


气体站工程设计与施工

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2008]125号
主编单位 中国电子工程设计院 统一编号 GJBT-1080
实行日期 二〇〇八年九月一日 图 集 号 08R301

主编单位负责人 
主编单位技术负责人 刘旦虎
技术审定人 王森森
设计负责人 廖国期 袁和尧

目 录

目录 1
修编说明 7
大气常压露点与压力露点的换算 10
压缩空气站典型示例选用索引表 11
气体站实例索引表 12
图 例 13

1 压缩空气站

压缩空气质量等级标准及净化设施配置

压缩空气质量等级标准 1-1
空气净化设施配置系统 1-2

压缩空气站典型示例

3×0.8m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站 1-4
3×0.8m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站系统图 1-5
3×0.8m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站平面图 1-6
3×0.8m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站剖面图 1-7
3×1.3m³/min 无油活塞式空压机压缩空气站 1-8
3×1.3m³/min 无油活塞式空压机压缩空气站系统图 1-9
3×1.3m³/min 无油活塞式空压机压缩空气站平面图 1-10
3×1.3m³/min 无油活塞式空压机压缩空气站剖面图 1-11
3×1.9m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站 1-12
3×1.9m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站系统图 1-13

目 录								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页 1

3 × 30Nm ³ /min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站剖面图	· 1-50
3 × 41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站	· · · · 1-51
3 × 41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站系统图	· 1-52
3 × 41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站平面图	· 1-53
3 × 41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站剖面图	· 1-54
4 × 100Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站	· · · · · 1-55
4 × 100Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站系统图	· · · · · 1-56
4 × 100Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站平面图	· · · · · 1-57
4 × 100Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站剖面图	· · · · · 1-58
4 × 150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站	· · · · · 1-59
4 × 150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站系统图	· · · · · 1-60
4 × 150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站平面图	· · · · · 1-61
4 × 150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站剖面图	· · · · · 1-62
4 × 214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站	· · · · · 1-63
4 × 214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站系统图	· · · · · 1-64
4 × 214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站平面图	· · · · · 1-65
4 × 214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站剖面图	· · · · · 1-66
2 × 0.82Nm ³ /min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站	· · · · 1-67

2 × 0.82Nm ³ /min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站系统图	· 1-68
2 × 0.82Nm ³ /min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站平剖面图	· 1-69
2 × 3Nm ³ /min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站	· · · · · 1-70
2 × 3Nm ³ /min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站系统图	· · 1-71
2 × 3Nm ³ /min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站平剖面图	· 1-72

压缩空气站仪表控制

压缩空气站热工检测及控制说明	· · · · · 1-73
压缩空气站（活塞式空气压缩机）热工检测及控制内容表	· 1-74
压缩空气站（螺杆式空气压缩机）热工检测及控制内容表	· 1-75
压缩空气站（离心式空气压缩机）热工检测及控制内容表	· 1-76
无润滑活塞式空压机压缩空气站仪表控制系统图	· · · · · 1-77
螺杆式空压机压缩空气站仪表控制系统图	· · · · · 1-78
离心式空压机压缩空气站仪表控制系统图	· · · · · 1-79

压缩空气站主要设备及辅助设备

小型无油、无润滑活塞式空压机组性能表	· · · · · 1-80
小型活塞式空压机组性能表	· · · · · 1-81
无润滑活塞式空气压缩机性能表	· · · · · 1-82
ZW-6/7型无润滑活塞式空气压缩机安装图	· · · · · 1-83

目 录									图集号	08R301
审核	王森森	2 森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页	3

ZW-10/7型无润滑活塞式空气压缩机安装图· · · · · 1-84

VW-20/10型无润滑活塞式空气压缩机安装图· · · · · 1-85

VW-20/10型无润滑活塞式空气压缩机冷却水管图· · · · · 1-86

WW-42/7-III型无润滑活塞式空气压缩机安装图· · · · · 1-87

无润滑活塞式空气压缩机基础图· · · · · 1-88

SF型风冷螺杆式空气压缩机及性能表· · · · · 1-89

GA型风冷喷油螺杆式空气压缩机性能表· · · · · 1-91

GA型水冷喷油螺杆式空气压缩机性能表· · · · · 1-92

ZT型风冷无油螺杆式空气压缩机性能表· · · · · 1-94

ZR型水冷无油螺杆式空气压缩机性能表· · · · · 1-95

UP型风冷喷油螺杆式空气压缩机性能表· · · · · 1-96

风冷/水冷喷油螺杆式空气压缩机性能表· · · · · 1-97

风冷/水冷两级压缩喷油螺杆式空气压缩机性能表· · · · · 1-98

风冷/水冷无油螺杆式空气压缩机性能表· · · · · 1-99

微油螺杆式空气压缩机主要参数表· · · · · 1-100

风冷式无油螺杆式空气压缩机主要参数表· · · · · 1-101

水冷式无油螺杆式空气压缩机主要参数表· · · · · 1-102

滑片式空气压缩机主要参数表· · · · · 1-103

离心式空气压缩机组安装图及性能表· · · · · 1-104

离心式空气压缩机组外形尺寸及性能表· · · · · 1-107

中、高压空气压缩机性能表· · · · · 1-108

HF-3（6，10）/8型后冷却器安装图及参数表· · · · · 1-109

HF-20/8型后冷却器安装图及参数表· · · · · 1-110

HF-40/8型后冷却器安装图及参数表· · · · · 1-111

油水分离器安装图及性能表· · · · · 1-112

压缩空气冷凝液排除器安装图及性能表· · · · · 1-113

带冷凝液排除器压缩空气过滤器· · · · · 1-114

储气罐安装图· · · · · 1-115

储气罐性能表· · · · · 1-116

储气罐安装图及性能表· · · · · 1-118

废油收集箱安装图· · · · · 1-119

废油收集箱外形尺寸及参数表· · · · · 1-120

压缩空气排气消声器· · · · · 1-121

SDX-III型压缩空气排气消声器· · · · · 1-122

压缩空气站干燥与净化设备

风冷冷冻式压缩空气干燥机及性能表· · · · · 1-123

目 录									图集号	08R301
审核	王森森	2 森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页	4

水冷冷冻式压缩空气干燥机及性能表·	·1-124
水冷冷冻式压缩空气干燥机安装图·	·1-126
风冷冷冻式压缩空气干燥机安装外形图·	·1-127
微热再生吸附式压缩空气干燥器及性能表·	·1-128
无热再生吸附式压缩空气干燥器及性能表·	·1-129
模块型吸附式压缩空气干燥器及性能表·	·1-130
组合式低露点压缩空气干燥器及性能表·	·1-131
中、高压压缩空气冷冻干燥器及吸附干燥器性能表· . .	·1-132
压缩空气除水雾、除油雾、除尘及除味过滤器·	·1-133
空分除油、除菌、蒸气过滤器及水分离器·	·1-134
压缩空气过滤器及性能表·	·1-135
中、高压压缩空气后冷却器及过滤器性能表·	·1-137

2 氧气站

大型氧气站实例

氧气站说明·	·2-1
氧气站设备布置平面图·	·2-3
氧气站系统图·	·2-4
氧气站管道布置平面图·	·2-6

氧气站管道剖面图·	·2-7
-------------------	------

小型氧气站实例

氧气站说明·	·2-10
氧气站系统图·	·2-11
氧气站氧气灌瓶装置系统图·	·2-12
氧气站管道平面图·	·2-13
氧气站管道剖面图·	·2-14

灌氧站实例

灌氧站说明·	·2-15
灌氧站医用氧气充装系统图·	·2-16
灌氧站普通氧气充装系统图·	·2-17
灌氧站管道平面图·	·2-18

3 氢气站

氢气站实例

氢气站说明·	·3-1
氢气站系统图·	·3-2
氢气站氢气纯化装置系统图·	·3-3
氢气站氢气充装系统图·	·3-4

目 录									图集号	08R301
审核	王森森	2 森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页	5

氢气站管道平面图·	·3-5
氢气站管道剖面图·	·3-7
氢气汇流排系统图·	·3-8
氢气汇流排系统平面图·	·3-9
4 氮气站	
氮气站实例	
氮气站说明·	·4-1
氮气站系统图·	·4-2
氮气站平面图·	·4-3
液氮气化供氮装置实例	
液氮气化供氮装置说明及系统图·	·4-4
液氮气化供氮装置平面图·	·4-5
气体灌充站实例	
气体灌充站说明·	·4-6
医用氧气充装系统图·	·4-7
高纯氮气充装系统图·	·4-8
高纯氩气充装系统图·	·4-9

气体灌充站管道平剖面图·	·4-10
变压吸附(PSA)制氮站实例	
1×300Nm ³ /h PSA制氮站说明·	·4-11
PSA制氮及制净化氮气系统图·	·4-12
1×300m ³ /h PSA制氮站平面图·	·4-13
1×300m ³ /h PSA制氮站剖面图·	·4-14
气体汇流排系统实例	
气体汇流排供气系统说明及系统图·	·4-15
气体汇流排系统图·	·4-16
气体汇流排平面图·	·4-17
5 真空站	
油润滑真空泵站实例	
油润滑真空泵站说明及系统图·	·5-1
油润滑真空泵站平剖面图·	·5-2
水环真空泵站实例	
水环真空泵站说明及系统图·	·5-3
水环真空泵站平剖面图·	·5-4

目 录									图集号	08R301
审核	王森森	2 森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页	6

修 编 说 明

本图集是在二〇〇六年十二月一日版本的基础上,根据国家现行设计规范,修编原图集,并根据使用者的要求,增加1~5示例,0.8~2.688m³/min小型空压站与小型活塞式、螺杆式空气压缩机性能表。

1. 修编依据与内容

1.1 根据建设部建质函[2008]83号文“关于印发《2008年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”编制。

1.2 本图集编制所遵循的主要标准、规范

《建筑设计防火规范》	GB 50016-2006
《压缩空气站设计规范》	GB 50029-2003
《氧气站设计规范》	GB 50030-91
《氢气站设计规范》	GB 50177-2005
《钢制压力容器》	GB 150-1998
《压力容器安全技术监察规程》	(质技监局锅发[1999]154号)
《压力管道安全管理与监察规定》	(劳部发[1996]140号)
《气瓶安全监察规程》	(质技监局锅发[2000]250号)
《氧气及相关气体安全技术规程》	GB 16912-1997
《永久气体瓶充装规定》	GB 14194-93
《永久气体气瓶充装站安全技术条件》	GB 17264-1998

《安全标志》	GB 2894-1996
《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》	GB 50058-92
《一般用压缩空气质量等级》	GB/T13277-91
《工业金属管道设计规范》	GB 50316-2000 (2008年版)
《城市区域环境噪声标准》	GB 3096-1993
《工业企业厂界噪声标准》	GB 12348-90
《工业企业噪声控制设计规范》	GBJ 87-85
《工业金属管道工程施工及验收规范》	GB 50235-97
《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》	GB 50236-98

2. 适用范围

本图集提供的气体站典型示例,适用于从事气体动力专业设计人员编制气体动力站初步设计和施工图设计参考,也可供从事气体动力方面的施工、运行、管理、教学及其他相关专业人员和策划人员参考。

3. 编制内容

本图集主要内容：压缩空气站、氧气站、氢气站、氮气站、真空站的设计典型示例，每种典型示例由简介、综合技术指标，主要设备明细表，设备管道系统图和布置平剖面图、仪表控制系统、主要设备及辅助设备安装

修 编 说 明									图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页	7

图,性能表等部分组成。

4. 图集选用有关注意事项

由于国内外生产各类气体供应动力设备的企业较多,设备品种广泛,且随时不断更新改进。本图集受篇幅的限制,编制的典型示例,主要设备及辅助设备外形尺寸图、性能表是根据《气体站工程设计与施工》(08R301)技术条件进行编制的,有一定的局限性。在参考使用中应注意以下事项:

4.1 选用本图集时应根据使用地区的水文、地质、气候、风向、周围环境及建筑材料供应情况,对站房的建筑尺寸进行审核调整,保证站房内设备布置合理、使用维护方便、安全可靠。

4.2 本图集中,压缩空气净化设备为典型配置系统,仅供参考。具体工程项目应根据工程用气品质的要求进行调整,选择合理净化系统和设备。

4.3 本图集编制的示例为典型示例,其功能单一,选用者可根据项目具体情况进行调整和组合。施工图设计时,应以生产厂家提供的设备资料为准。

4.4 各气体供应站综合设计过程中,应根据项目具体情况进行规划,合理设置集中控制值班室、变配电室、化验分析室、设备维修间、仪表维修间、卫生间、更衣间、备品备件储存间等辅助用房。

4.5 本图集编制时依据的国家标准、规范都是按现行有效正式版本。因为标准、规范都会定期修改,因此,用户在选用本图集时,对于涉及标准、规范的重要技术问题,应根据相关标准、规范的现行有效版本进行审核比较,必要时应做

相应修改。

4.6 列入本图集中的设备及辅助设备,选用的原则是安全可靠、能耗低、效率高、环保优良、性能好的设备。

4.7 本图集空气压缩机排气量的单位根据设备生产厂提供的资料,小型空压机为 m^3/min ,大、中型空压机为 Nm^3/min ;如果项目需精确选择空压机的排气量,应根据设备资料与使用地区的气象资料进行验算来确定空压机的实际排气量。

4.8 使用本图集时,应根据实际情况有所取舍,进行必要的调整和修改。

5. 气体站、气体管道的安全和施工要求

5.1 气体站的生产火灾危险性类别

5.1.1 无油润滑活塞式空气压缩机、无油螺杆式压缩机和离心式压缩机的压缩空气站的生产火灾危险性类别应为戊类外,其他均应为丁类。

5.1.2 高压压缩空气站、制氧站、氧气压缩站、灌氧站、液氧气化站、氧气汇流排间、氧气瓶库的火灾危险性类别应为乙类。

5.1.3 氢气站、供氢站、使用氢气净化空分产品的催化反应炉、氢气瓶存放区、氢气汇流排间的火灾危险性类别应为甲类。该区域的爆炸危险等级应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92)划分为1区或2区。

5.1.4 甲类1区有爆炸危险的房间应集中布置;有爆炸危险的房间不应与

修 编 说 明

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

8

无爆炸危险的房间直接相通；必须相通时，应以走廊相连或设置双门斗，并要满足爆炸性气体环境危险区域的范围要求。

5.2 气体管道附件材料

5.2.1 一般压缩空气管道宜采用无缝碳钢管或热镀锌碳钢管；阀门采用钢制球阀。

5.2.2 压力露点低于等于 10°C ，高于 -20°C 或含尘粒径小于等于 $40\mu\text{m}$ 大于 $5\mu\text{m}$ 的干燥和净化压缩空气管道，可采用经酸洗、钝化处理的无缝碳钢管或热镀锌碳钢管；阀门采用脱脂处理后的钢制球阀。

5.2.3 压力露点低于等于 -20°C ，高于等于 -40°C ，或含尘粒径小于等于 $5\mu\text{m}$ 大于等于 $1\mu\text{m}$ 的干燥净化压缩空气管道，宜采用经脱脂处理后的不锈钢管或铜管；阀门采用经脱脂处理的不锈钢球阀。

5.2.4 压力露点低于 -40°C 或含尘粒径小于 $1\mu\text{m}$ 的干燥净化压缩空气管道，应采用经脱脂处理后的不锈钢管或铜管；阀门采用经脱脂处理的不锈钢球阀、波纹管阀或隔膜阀等。

5.2.5 氧气管道采用无缝碳钢管、不锈钢管或铜管，阀门采用钢制球阀、不锈钢球阀、截止阀等；但所有管道、阀门附件必须进行脱脂处理； $P>0.1\text{MPa}$ 的氧气管道严禁使用闸阀。

5.2.6 氢气管道常用无缝碳钢管、不锈钢管；阀门采用钢制球阀。净化高纯氢气管道采用经处理的不锈钢管；阀门采用球阀、波纹管阀、隔膜阀等，严禁使用闸阀。

5.2.7 液氧、液氮、液氢管道均采用不锈钢管；阀门为专用低温截止阀。

5.3 管道安全和施工要求

5.3.1 各类气体管道与其他管线的安装净距，必须符合现行国家标准、规范的要求。

5.3.2 寒冷地区含湿气体管道应采取保温等防冻措施。

5.3.3 压缩空气管道需防雷接地时，应符合现行的国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057-94（2000年版）的规定。

5.3.4 液氧管道、氧气管道、氢气管道必须进行可靠的防静电接地，其接地电阻不应大于 10Ω 。

5.3.5 净化气体管道系统经无损探伤射线照相检验、压力试验、泄漏性试验等全部安装验收完毕后，若不及时送气使用时，应保持管道内的气体流动，或供 0.2MPa 压力的氮气进行充氮保护。

修 编 说 明

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

刘广明

刘广明

设计

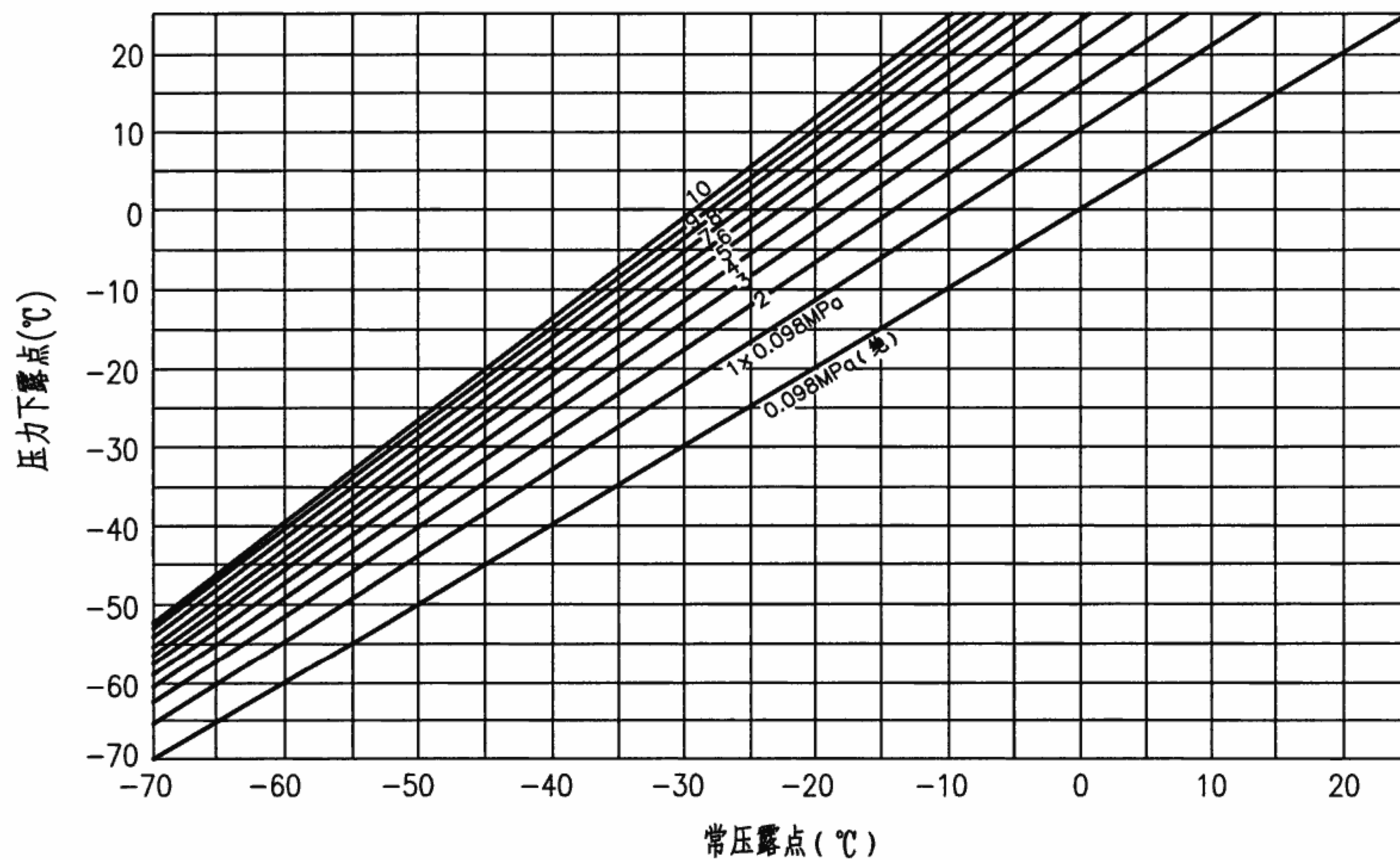
任华华

任华华

页

9

大气常压露点与压力露点的换算



注：本表摘自国家标准《工业自动化仪表气源压力范围和质量》（GB4830-84）。

大气常压露点与压力露点的换算									图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页	10

压缩空气站典型示例选用索引表

序号	名称	空压机型式	装设规模 (台×Nm ³ /min)	供气能力 (Nm ³ /min)	供气压力 (MPa)	供气品质			使用电功率 (kW)	冷却水循环量 (m ³ /h Δt=10℃)	所在页码
						油分	水分	除尘精度			
1	典型示例1	风冷螺杆式	3×0.8	1.6	0.7	≤0.01mg/m ³	常压露点≤-20℃	0.01μm	12.94	—	1-4
2	典型示例2	无油活塞式	3×1.3	2.6	0.7	无油	压力露点3~8℃	0.01μm	24.15	—	1-8
3	典型示例3	风冷螺杆式	3×1.9	3.8	0.7	≤0.01mg/m ³	常压露点≤-20℃	0.01μm	25.32	—	1-12
4	典型示例4	无油活塞式	3×2.51	5.02	0.7	无油	常压露点≤-17℃	0.01μm	39.02	—	1-16
5	典型示例5	活塞式	3×2.688	5.376	1.2	≤0.01mg/m ³	常压露点≤-17℃	0.01μm	47	—	1-20
6	典型示例6	无润滑活塞式	3×6	10	0.7	无油	压力露点≤-40℃	0.01μm	74.12	4.0	1-24
7	典型示例7	无润滑活塞式	3×10	17	0.7	无油	压力露点≤-40℃	0.01μm	130.2	4.8	1-28
8	典型示例8	无润滑活塞式	3×20	40	0.8	无油	常压露点≤-17℃	0.01μm	327.5	21.2	1-32
9	典型示例9	无润滑活塞式	3×42	84	0.7	无油	常压露点≤-17℃	0.01μm	522.5	35.4	1-36
10	典型示例10	风冷无油旋齿式	3×6	10	0.8	无油	压力露点≤-70℃	0.01μm	93.04	—	1-40
11	典型示例11	风冷螺杆式	2×12.5	10	0.8	≤0.01mg/m ³	压力露点-40℃	0.01μm	78.8	—	1-43
12	典型示例12	水冷无油螺杆式	3×30	60	0.8	无油	常压露点≤-20℃	0.01μm	415.9	41	1-47
13	典型示例13	风冷喷油螺杆式	3×41.7	70	0.8	≤0.01mg/m ³	压力露点-40℃	0.01μm	526.6	—	1-51
14	典型示例14	离心式空压机	4×100	300	0.8	无油	常压露点-20℃	0.01μm	1875.86	240	1-55
15	典型示例15	离心式空压机组	4×150	400	0.8	无油	常压露点≤-50℃	—	3619	300	1-59
16	典型示例16	离心式空压机	4×214.7	644	0.8	无油	常压露点≤20℃	0.3μm	4741	570	1-63
17	典型示例17	风冷中压活塞式	2×0.82	1.64	≤7	0.1mg/m ³	压力露点2~5℃	5μm	23.5	—	1-67
18	典型示例18	水冷高压活塞式	2×3	6	15	0.1mg/m ³	常压露点-60℃	1μm	110.1	10	1-70

压缩空气站典型示例选用索引表

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

11

气体站实例索引表

序号	名称	供气介质	供气能力 (Nm ³ /h)	供气压力 (MPa)	气体纯度 (%)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	装设功率 (kW)	使用功率 (kW)	冷却水循环量 (m ³ /h)	所在页码
1	大型氧气站实例	氧气	16000	0.18	99.6	6930	850	2291	1494	410	2-1
		氧气	400	0.5	99.6	—	—	—	—	—	
		液氧	550(805L/h)	0.18	99.6	—	—	—	—	—	
		液氮	530(644L/h)	0.18	—	—	—	—	—	—	
		氩气	200	16.5	—	—	—	—	—	—	
2	小型氧气站实例	氧气	190	0.6	99.6	1446	1230	485.5	455.5	30	2-10
		氮气	380	0.6	99.999	—	—	—	—	—	
3	灌氧站实例	医用氧气	400	15	—	1000	648	73.5	70.5	6.5	2-15
		一般氧气	300	15	—	—	—	—	—	—	
4	氢气站实例	氢气	300	0.6	99.999	1600	1224	10kV 2×1250kVA	10kV 2×1250kVA	115	3-1
		氧气	150	1.5	99.5	—	—	380V 203.4	380V 179	—	
5	氮气站实例	氮气	800	0.8	99.9995	660	360	807	452	17	4-1
6	液氮气化供氮装置实例	氮气	200	0.8	99.6	60	—	—	—	—	4-4
7	气体灌充站实例	医用氧气	600	15	—	2100	1600	30	30	—	4-6
		高纯氮气	300	15	—	—	—	—	—	—	
		高纯氩气	200	15	—	—	—	—	—	—	
8	变压吸附(PSA)制氮站实例	氮气	300	0.7	99.99	90	90	117.5	117.5	15.7	4-11
9	气体汇流排系统实例	大宗气体	—	—	—	—	—	—	—	—	4-15
10	油润滑真空泵站实例	真空	1080	26(kPa)	—	—	56	60	30	1.2	5-1
11	水环真空泵站实例	真空	1200	80(kPa)	—	—	940	74	37	10	5-3

气体站实例索引表

图集号 08R301

审核 王森森 2 森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华 页 12

图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称
	手动调节阀		电动调节阀		电动水泵
	自力式压力调节阀		气动调节阀		变频调速水泵
	疏水器		隔膜阀		压缩机
	截止阀		旋塞阀		液氧泵
	闸阀		控制阀		压力信号线
	球阀		橡胶软接头		压力传感器
	止回阀		流量仪表		液位传感器
	蝶阀		自来水表		温度传感器
	蝶型止回阀		流量计		排水地漏
	真空球阀		二位二通电磁阀		排水漏斗
	真空蝶阀		真空隔膜阀		自动排气阀
	角阀		安全阀		阻火器
	减压阀		金属软管		压力表及压力表阀
	高压减压器		Y型过滤器		真空压力表及压力表阀
	三通阀		过滤器		温度仪表
	二位三通电磁阀		放散管帽		
	浮球阀		放空管		

图 例								图集号	08R301
审核	王森森	2 森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页 14









图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称
	压力指示报警	LI	液位显示	AI	分析显示
	压力指示变送	LIA	液位显示、报警	AIA	分析显示、报警
	温度指示变送	LIC	液位显示、控制	CN	真空隔膜阀
	流量指示积算	LICA	液位显示、控制、报警	E	换热器
	就地仪表盘面安装仪表	FI	流量显示	MS	分子筛纯化器
	主控室安装仪表	FIR	流量显示、记录	AF	空气过滤器
	机旁柜仪表盘面安装仪表	FISA	流量显示、联锁、报警	EH	电加热器
	流量显示	TI	温度显示	Z	止动分机
H	高	TIS	温度显示、联锁	SL	消音器
L	低	TIA	温度显示、报警	K	冷凝蒸发器
P	压力显示	TICA	温度显示、报警、控制	C	精馏塔
PI	压力指示	SI	转速显示		
PIA	压力显示、报警	SIA	转速显示、报警		
PIC	压力显示、控制	HC	手动操作器		
PIS	压力显示、联锁	AE	分析取样		
PICA	压力显示、控制、报警	PdI	阻力显示		
PISA	压力显示、联锁、报警	ICC	程序控制		

图 例

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

15

压缩空气质量等级标准

国家标准和国际标准对压缩空气质量的分类标准体系，是根据压缩空气系统中存在的尘埃颗粒度、水分和油分三种主要污染物的残余含量分别进行质量等级划分；见下表。

《一般用压缩空气质量等级》(GB/T13277-1991)

等级	最大粒子尺寸(μm)	最大浓度(mg/Nm^3)	最高压力露点($^{\circ}\text{C}$) (0.7MPa时)	最大含油量(mg/m^3)
1	0.1	0.1	-70	0.01
2	1	1	-40	0.1
3	5	5	-20	1
4	15	10	3	5
5	40	—	7	25
6	—	—	10	—

压缩空气质量等级国际标准(ISO8573.1)

等级	固体颗粒每立方米最大粒子含量(个)			含水 压力露点($^{\circ}\text{C}$) (0.7MPa时)	含油 (包括油蒸气) (mg/m^3)
	0.1~0.5 μm	0.5~1.0 μm	1.0~5.0 μm		
1	100	1	0	-70	0.01
2	100000	1000	10	-40	0.1
3	—	10000	500	-20	1
4	—	—	1000	3	5
5	—	—	20000	7	25
6	—	—	—	10	—

- 注：1. 粒子浓度、含油量是绝对压力0.1MPa、温度20 $^{\circ}\text{C}$ 、相对蒸汽压力0.6MPa条件下的数据。
 2. 空气质量等级用3个阿拉伯数字表示。
 3. 示例：等级4.6.5表示压缩空气中的固体粒子和浓度为4级，水气含量(压力露点)为6级，含油量为5级。
 4. 上表中“—”表示未作规定。

滤芯过滤精度等级

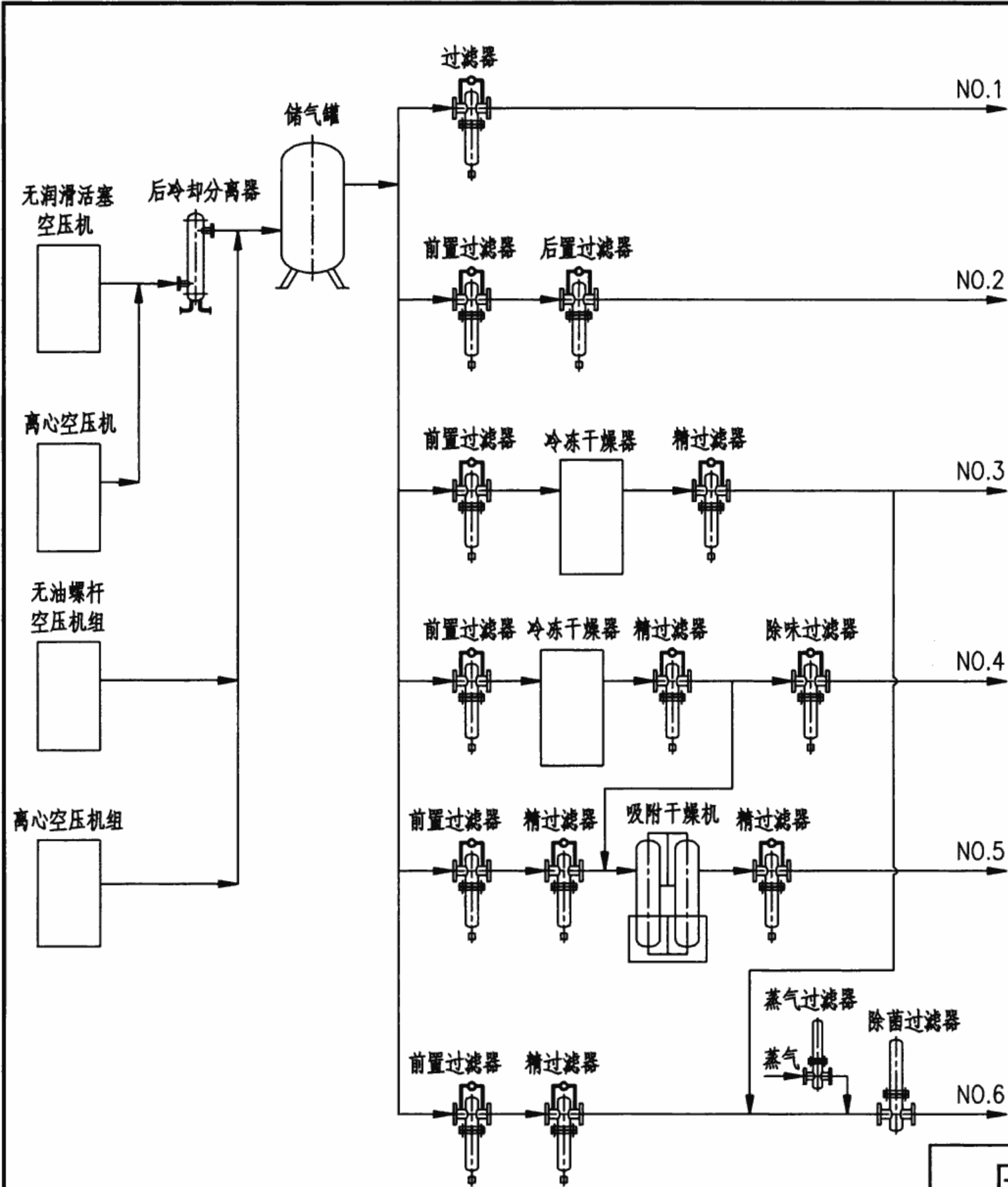
名称	水分离	除水雾和油雾	前置过滤	后置过滤	精过滤	超高效过滤	除味活性炭过滤	蒸气过滤	除菌过滤
常用代号	LS	SF	SF	SB、PF	FF、MF	SMF	AK	VSS	SRF
除尘精度	除去95%以上液体污染物	去除 $>1\mu\text{m}$ 尘埃	去除 $>1\mu\text{m}$ 尘埃	去除 $>1\mu\text{m}$ 尘埃	去除 $>0.01\mu\text{m}$ 尘埃	去除 $>0.01\mu\text{m}$ 尘埃	无味	去除 $>1\mu\text{m}$ 尘埃	无味、无菌、低露点
油雾含量	—	0.5 mg/m^3	—	0.1 mg/m^3	0.03 mg/m^3	0.01 mg/m^3	0.005 mg/m^3	无油	无油

注：上表来自过滤器生产企业，供参考。

压缩空气质量等级标准

图集号 08R301

审核 王森森 2 森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明 页 1-1



系统号	压缩空气 质量	压缩空气中的不纯物				应用
		水气	颗粒	油	气味	
NO.1 前置(预) 过滤器	有微量灰 尘、水分 存在	有微量液 态水分	5 μ m	无油	—	零件清洗, 吹扫 一般车间用气
NO.2 前置、后置 过滤器	几乎所有灰 尘和液态油、 水气溶胶都 被去除	相对湿度 100%	1 μ m	无油	—	空气搅拌, 颗粒 产品输送, 食品、 饮料加工, 一般 气动元件
NO.3 前置、精 过滤器、冷 冻干燥器	不含灰尘、 油、水, 较干燥	常压露点 -17℃ 以下	0.01 μ m	无油	—	粉状产品输送, 精密气动技术应 用
NO.4 前置、精过 滤器、除气 味过滤器、 冷冻干燥器	不含灰尘、 油、水, 较干燥 无气味	常压露点 -17℃ 以下	0.01 μ m	无油	无气味	呼吸用气, 药品、 食品、饮料配置, 罐装, 洁净室, 高压氧舱
NO.5 前后置及精 过滤器、吸 附干燥器	不含灰尘、 油、水, 深度干燥	压力露点 -40℃ 以下	0.01 μ m	无油	—	控制仪表、电子、 印刷、胶片工业、 空气制冷、空气 轴承、高级喷涂
NO.6 前后置及精 过滤器、干 燥器(蒸气 过滤器)、 除菌过滤器	不含灰尘、 油、水细 菌和噬菌 体, 有一 定干燥度	相对湿度 60%以下	0.01 μ m	无油	视工艺要 求而定	制药工业、生物 工程、啤酒、酿 造工业、牛奶、 食品加工、医疗、 牙科器械

压缩空气净化设施配置系统

图集号

08R301

注: 来自过滤器生产企业, 供参考。

审核

王森森

2

森森

校对

任华华

任华华

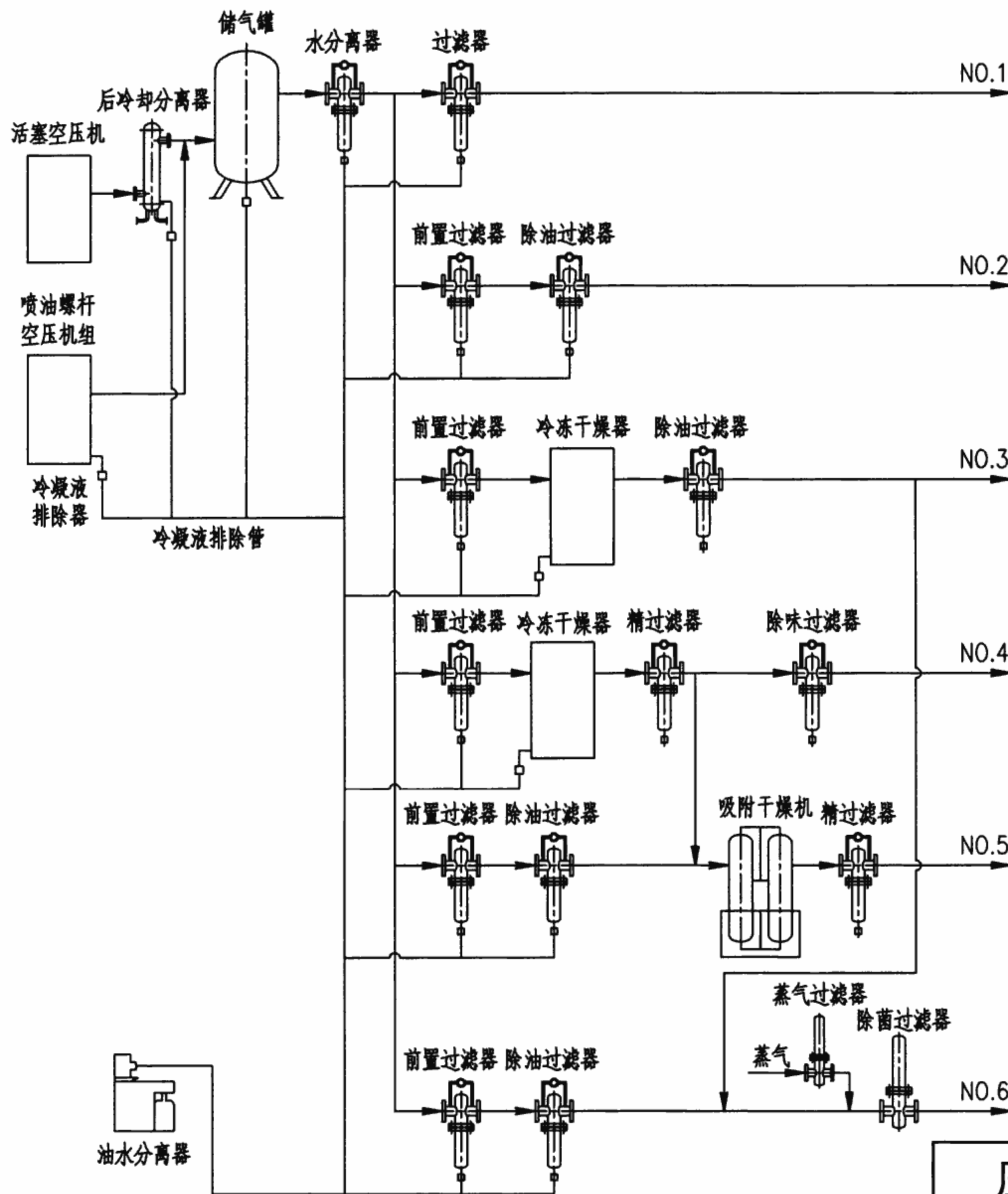
设计

刘广明

刘广明

页

1-2



系统号	压缩空气 质量	压缩空气中的不纯物				应用
		水气	颗粒	油	气味	
NO.1 前置(预) 过滤器	有微量灰 尘、水分 存在	有微量液 态水分	5 μ m	5mg/m ³	有较浓 油味	重型气动机械, 零件清洗, 吹扫 一般车间用气
NO.2 前置、除油 过滤器	几乎所有灰 尘和液态油、 水气溶胶都 被去除	相对湿度 100%	1 μ m	0.5mg/m ³	有油味	空气搅拌, 颗粒 产品输送, 食品、 饮料加工, 一般 气动元件
NO.3 前置、除油 过滤器、冷 冻干燥器	不含灰尘、 油、水, 较干燥	常压露点 -17℃ 以下	0.01 μ m	0.03mg/m ³	有油味	包装和纺织机械, 粉状产品输送, 精密气动技术应 用, 喷涂、喷砂
NO.4 前置、除油 除气味过滤 器、冷冻干 燥器	不含灰尘、 油、水, 较干燥 无气味	常压露点 -17℃ 以下	0.01 μ m	0.005mg/m ³	无气味	呼吸用气, 药品、 食品、饮料配置, 罐装, 洁净室, 高压氧舱
NO.5 前后置及除 油过滤器、 吸附干燥器	不含灰尘、 油、水, 深度干燥	压力露点 -40℃ 以下	0.01 μ m	0.03mg/m ³	略有油味	控制仪表、电子、 印刷、胶片工业、 空气制冷、空气 轴承、高级喷涂
NO.6 前后置及除 油过滤器、 干燥器(蒸 汽过滤器)、 除菌过滤器	不含灰尘、 油、水细 菌和噬菌 体, 有一 定干燥度	相对湿度 60%以下	0.01 μ m	0.03mg/m ³ 以下	视工艺要 求而定	制药工业、生物 工程、啤酒、酿 造工业、牛奶、 食品加工、医疗、 牙科器械

压缩空气净化设施配置系统

图集号

08R301

注: 来自过滤器生产企业, 供参考。

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

设计

刘广明

刘广明

页

1-3

压缩空气站典型示例1

1. 简介

装设规模	3×0.8m ³ /min
供气能力	1.6m ³ /min
供气压力	0.7MPa
供气品质	常压露点≤-20℃ 含油量≤0.01mg/m ³ 除尘精度0.01μm

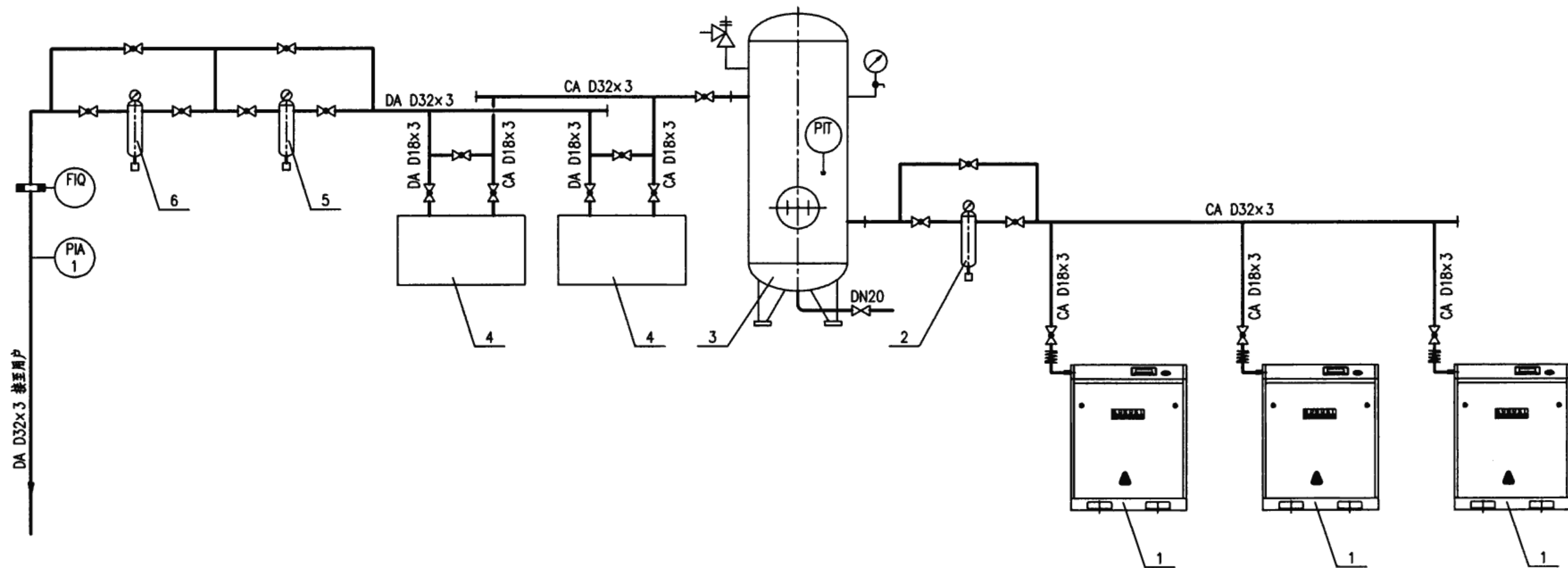
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	2.4m ³ /min	—
2	供气能力	1.6m ³ /min	—
3	供气压力	0.7MPa	—
4	建筑面积	33.7m ²	—
5	装设电功率	18.62kW	—
6	使用电功率	12.94kW	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	风冷螺杆式空压机	SF5.5A型 排气量0.8m ³ /min	台	3	2用1备 噪声63dB(A)
		最高排气压力0.7MPa			
		压缩机电机 N=5.5kW(380V)			
		风扇电动机N=180W, 冷却风量2000m ³ /h			
2	除尘除油过滤器	FT-2型 DN25 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度≤1μm 除油精度≤1mg/m ³			
3	储气罐	V=0.6m ³ P=1.0MPa φ700 H=1942	个	1	—
4	风冷高温型冷冻干燥机	EP-1HF型 Q=1.2m ³ /min P=1.0MPa	台	2	—
		电动机N=0.6kW(220V) 常压露点<-20℃			
5	除尘过滤器	FT-2型 DN25 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度≤1μm 除油精度≤1mg/m ³			
6	高效除油过滤器	FA-2型 DN25 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度0.01μm 除油精度≤0.01mg/m ³			
7	轴流排风机	WEX-400 D4-0.19型	台	2	—
		Q=2400m ³ /h N=0.19kW(380V)			
		n=1400r/min			

3×0.8m ³ /min 风冷螺杆式空压机压缩空气站								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页 1-4



3×0.8m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站系统图

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

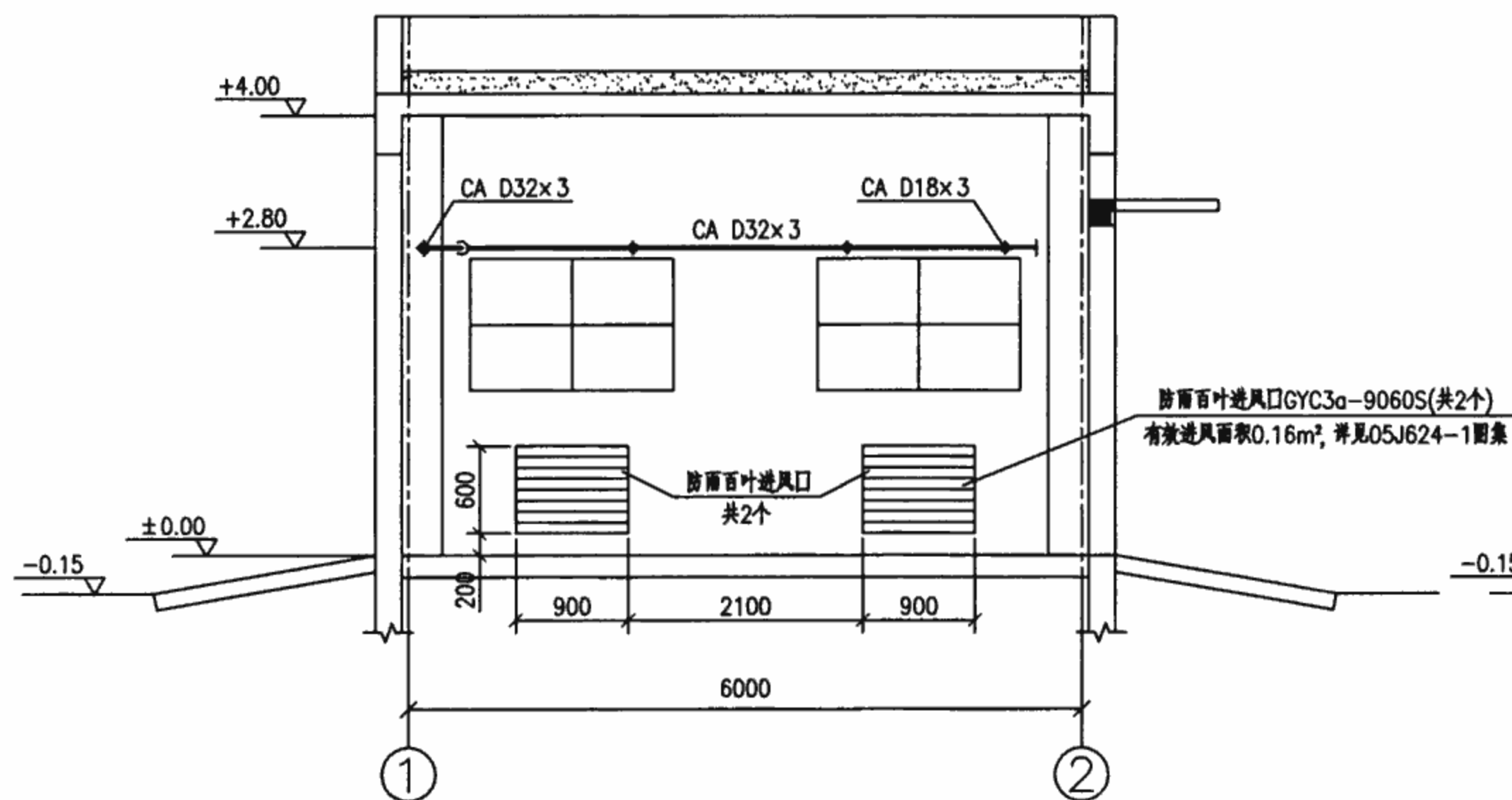
设计

任华华

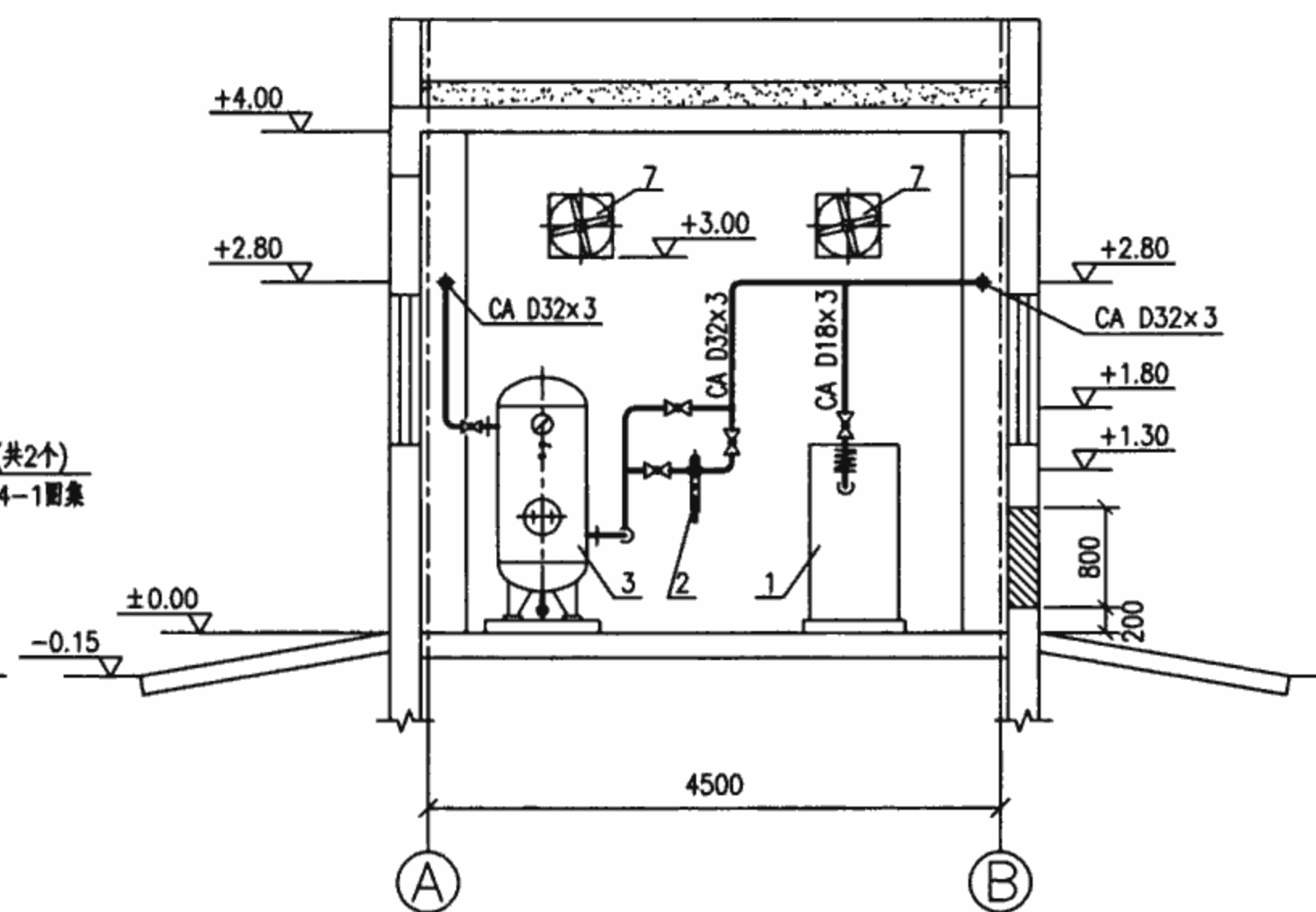
任华华

页

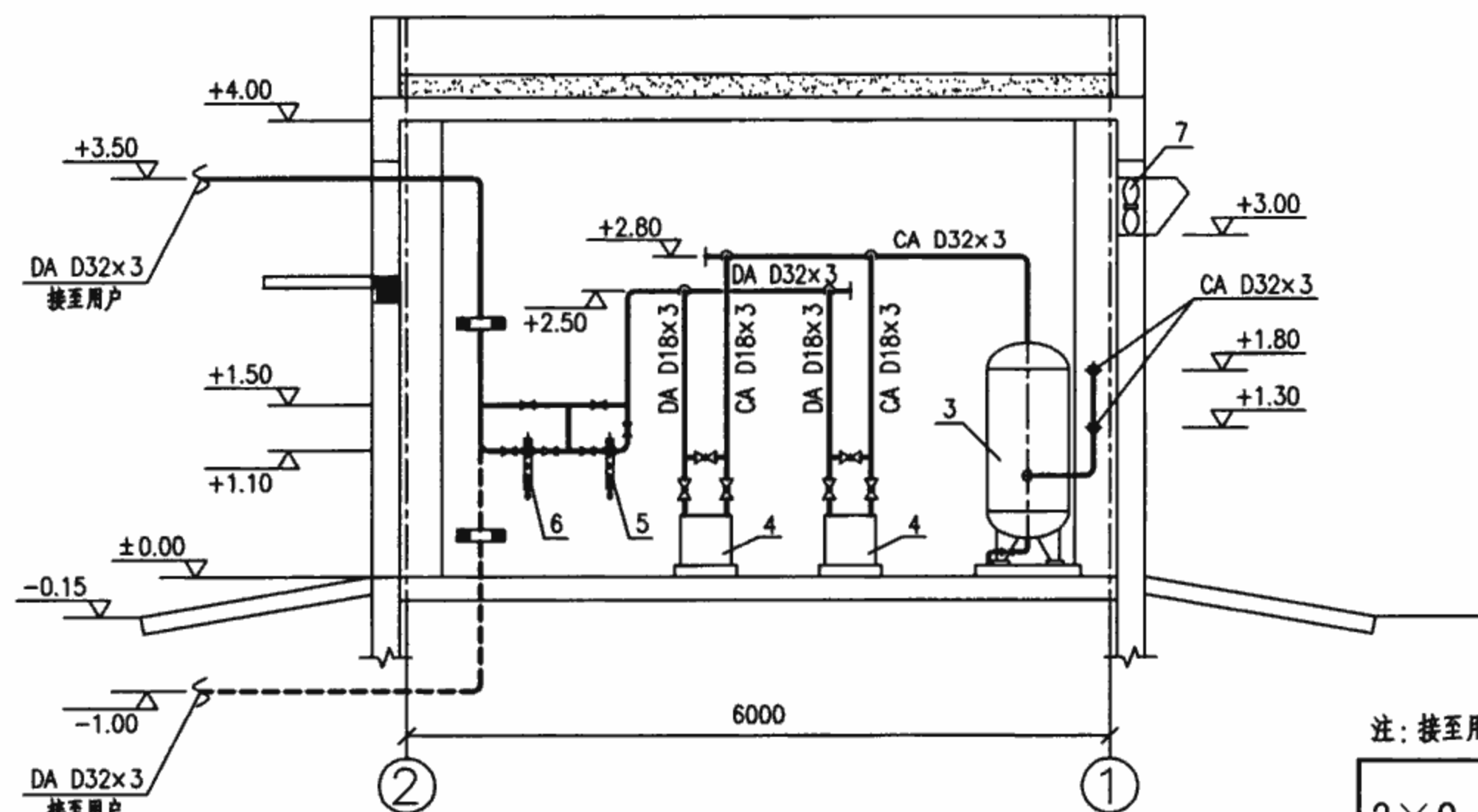
1-5



A-A



C-C



B-B

注: 接至用户的管道, 上接还是下接由项目确定。

3×0.8m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

1-7

压缩空气站典型示例2

1. 简介

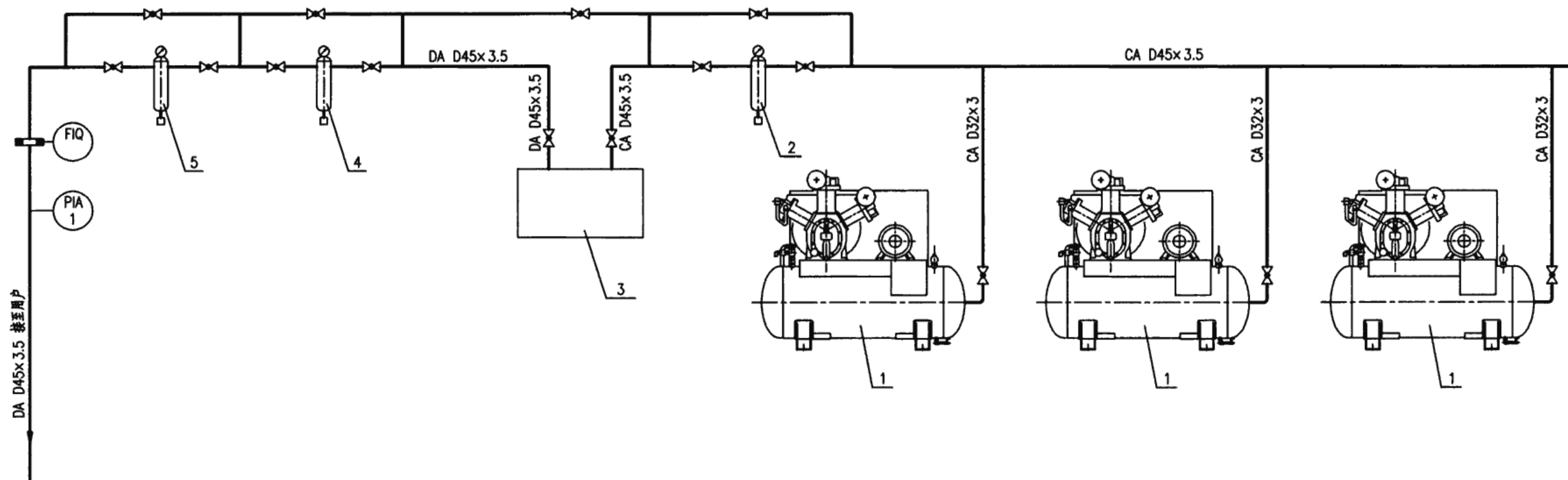
装设规模 3×1.3m³/min
供气能力 2.6m³/min
供气压力 0.7MPa
供气品质 无油
压力露点3℃~8℃
除尘精度0.01μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	3.9m³/min	—
2	供气能力	2.6m³/min	—
3	供气压力	0.7MPa	—
4	建筑面积	42m²	—
5	装设电功率	35.15kW	—
6	使用电功率	24.15kW	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	无油活塞式空压机	OL15D15型 排气量1.3m³/min	台	3	2用1备
		最高排气压力0.7MPa			
		压缩机电动机 N=11kW(380V)			
		配带储气罐V=0.303m³			
2	水分离器	FC-3型 DN40 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度≤3μm			
3	风冷冷冻式压缩空气干燥机	PD0300型 处理量 3m³/min	台	1	—
		压力露点3℃~8℃ P=1.0MPa			
		电动机N=1.05kW(380V)			
4	除尘过滤器	FT-3型 DN40 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度≤1μm			
5	高效除尘过滤器	FA-3型 DN40 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度0.01μm			
6	轴流排风机	WEX-550 D4-0.55型	台	2	—
		Q=5500m³/h N=0.55kW(380V)			
		n=1410r/min			



3×1.3m³/min 无油活塞式空压机压缩空气站系统图

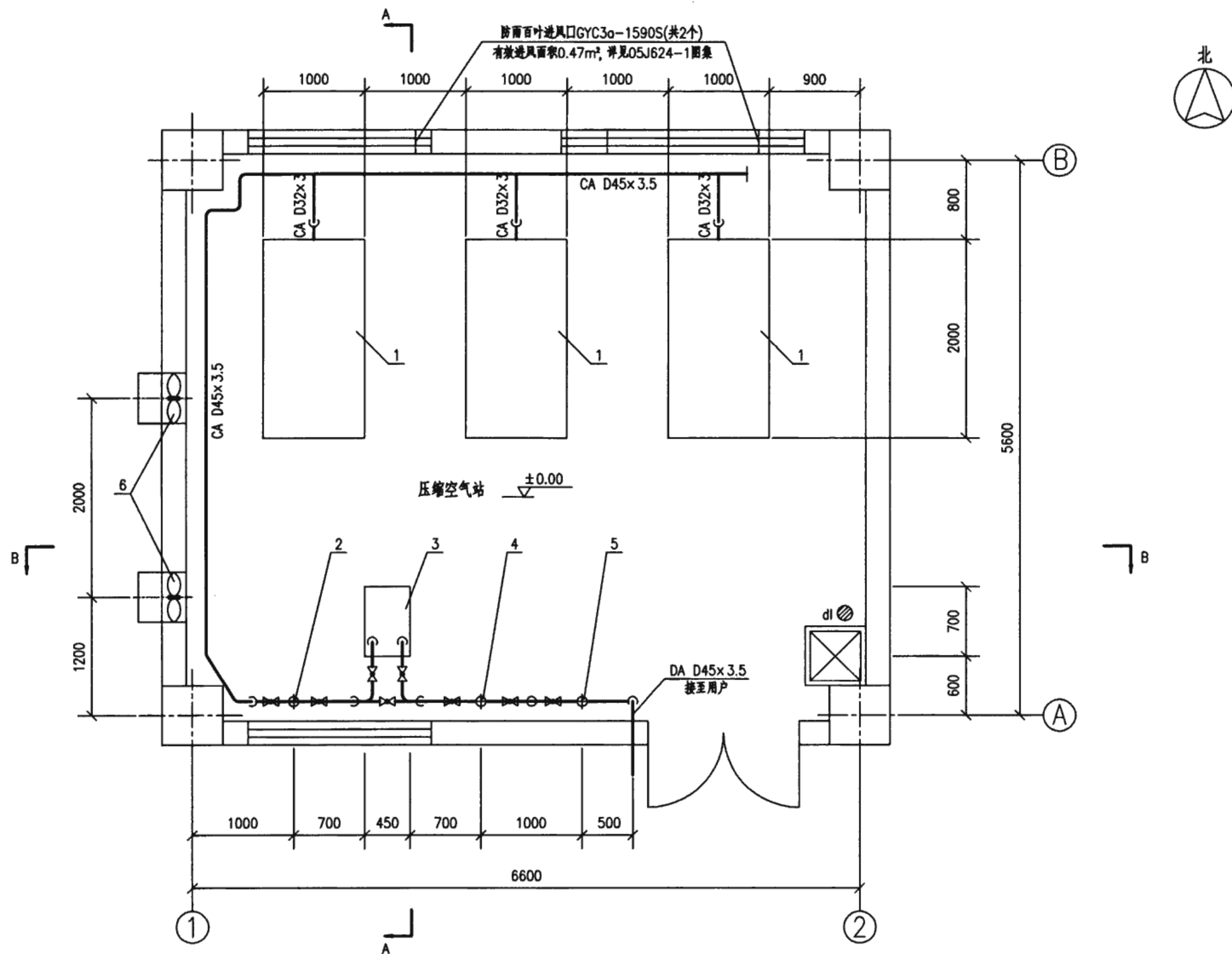
图集号

08R301

审核 王森森 2 森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页

1-9



3×1.3m³/min 无油活塞式空压机压缩空气站平面图

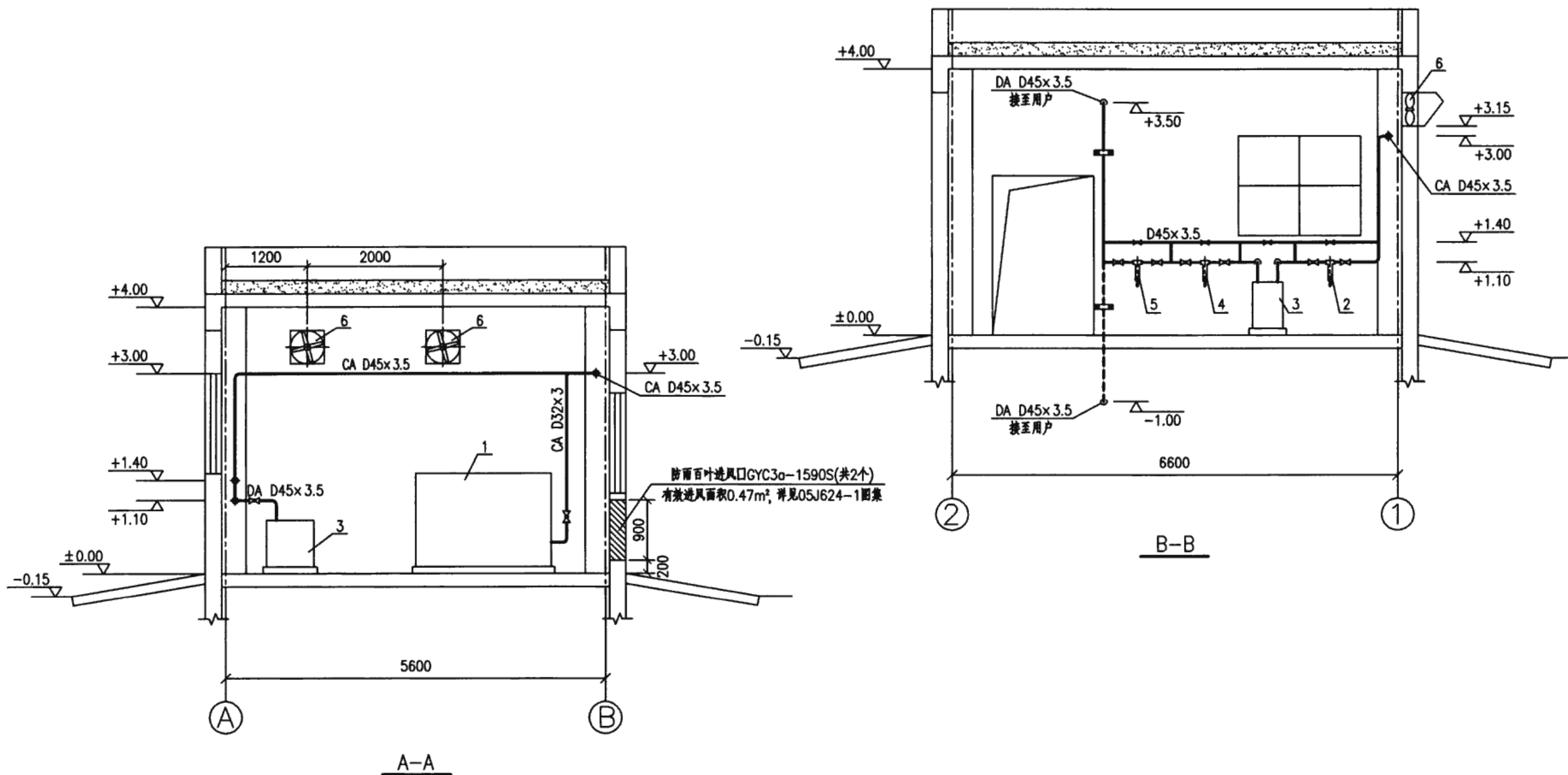
图集号

08R301

审核 王森森 2 森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页

1-10



注: 接至用户的管道, 上接还是下接由项目确定。

3×1.3m³/min 无油活塞式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

1-11

压缩空气站典型示例3

1. 简介

装设规模	3×1.9m ³ /min
供气能力	3.8m ³ /min
供气压力	0.7MPa
供气品质	常压露点≤-20℃ 含油量≤0.01mg/m ³ 除尘精度0.01μm

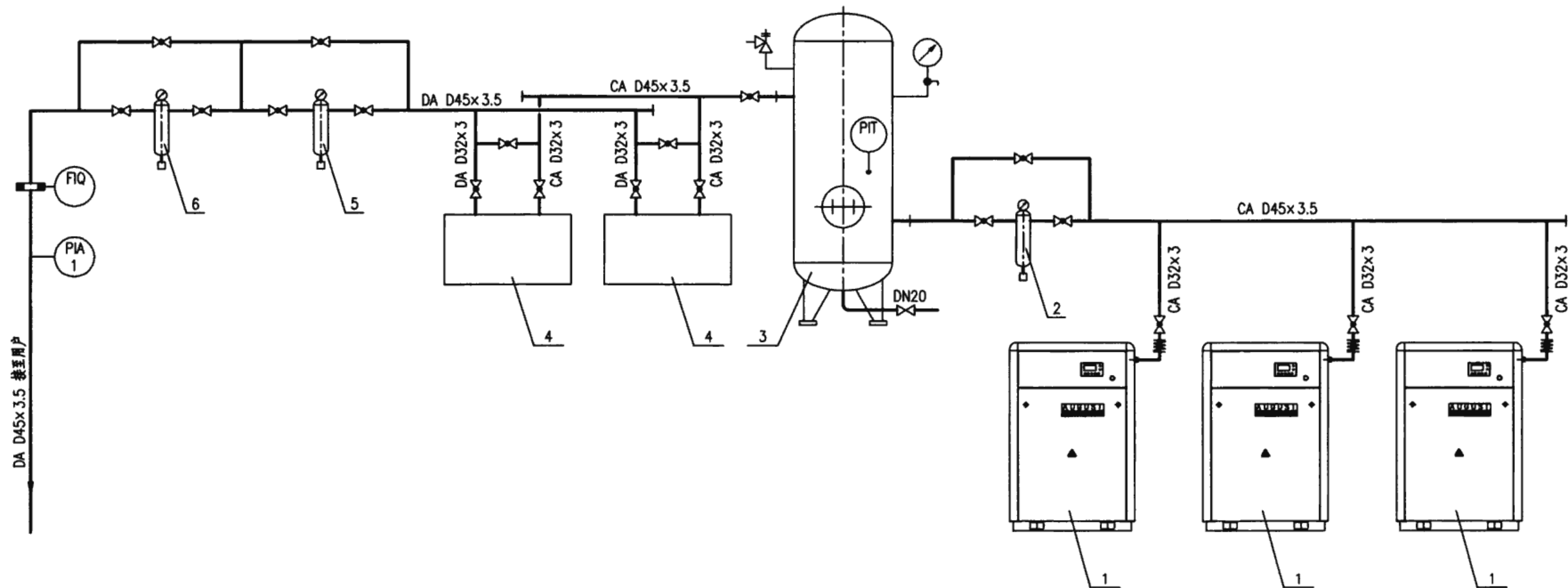
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	5.7m ³ /min	—
2	供气能力	3.8m ³ /min	—
3	供气压力	0.7MPa	—
4	建筑面积	36.2m ²	—
5	装设电功率	36.69kW	—
6	使用电功率	25.32kW	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	风冷螺杆式空压机	SF11A型 排气量1.9m ³ /min	台	3	2用1备 噪声69dB(A)
		最高排气压力0.7MPa			
		压缩机电动机 N=11kW(380V)			
		风扇电动机N=370W, 冷却风量5000m ³ /h			
2	除尘除油过滤器	FT-4型 DN40 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度≤1μm 除油精度≤1mg/m ³			
3	储气罐	V=1.5m ³ P=1.0MPa φ900 H=2817	个	1	—
4	风冷高温型冷冻干燥机	EP-2HF型 Q=2.3m ³ /min P=1.0MPa	台	2	—
		电动机N=0.74kW(220V) 常压露点<-20℃			
5	除尘过滤器	FT-4型 DN40 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度≤1μm 除油精度≤1mg/m ³			
6	高效除油过滤器	FA-4型 DN40 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度0.01μm 除油精度≤0.01mg/m ³			
7	轴流排风机	WEX-550 D4-0.55型	台	2	—
		Q=5500m ³ /h N=0.55kW(380V)			
		n=1410r/min			

3×1.9m ³ /min 风冷螺杆式空压机压缩空气站								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	1-12



3×1.9m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站系统图

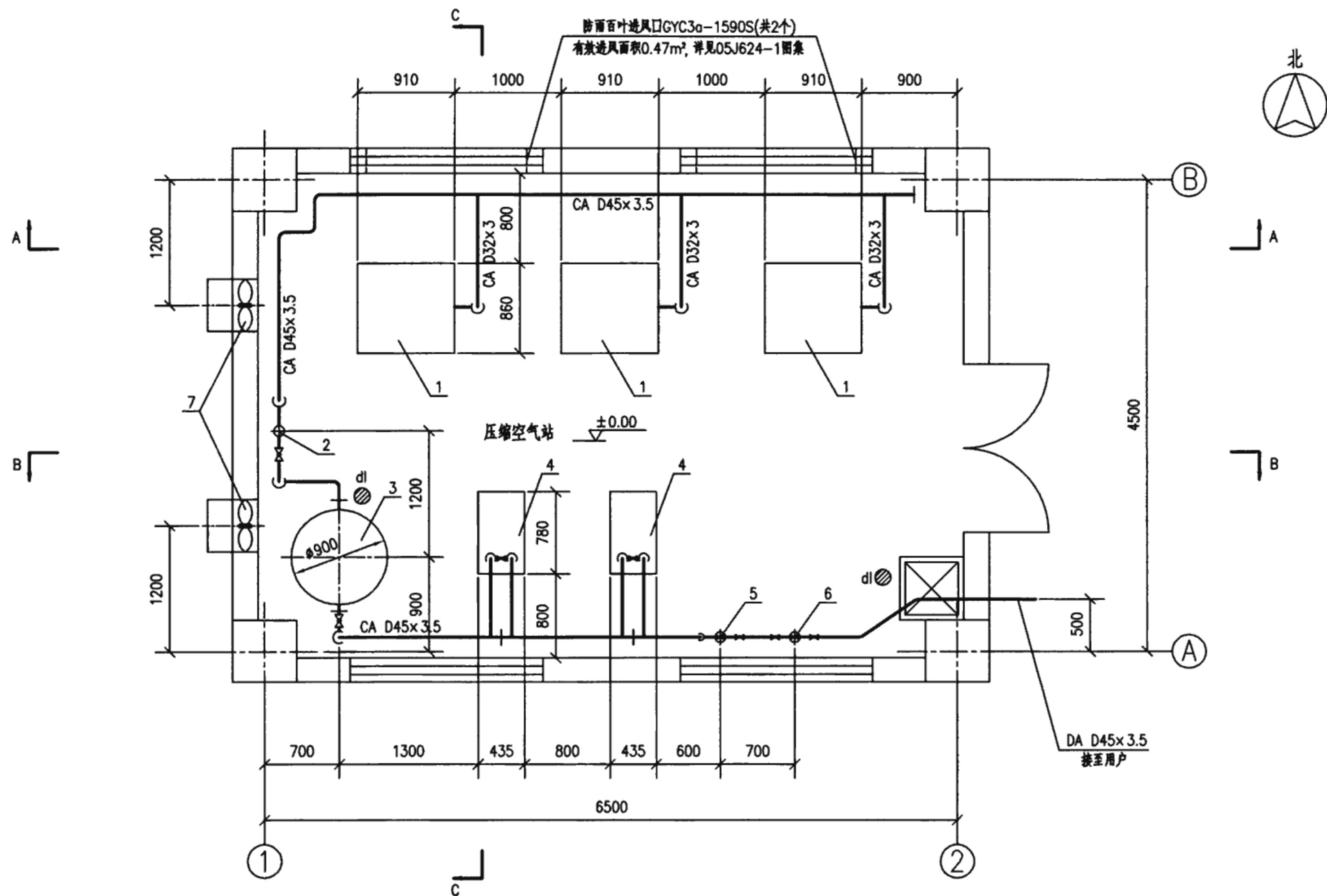
图集号

08R301

审核 王森森 2 森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页

1-13



3×1.9m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站平面图

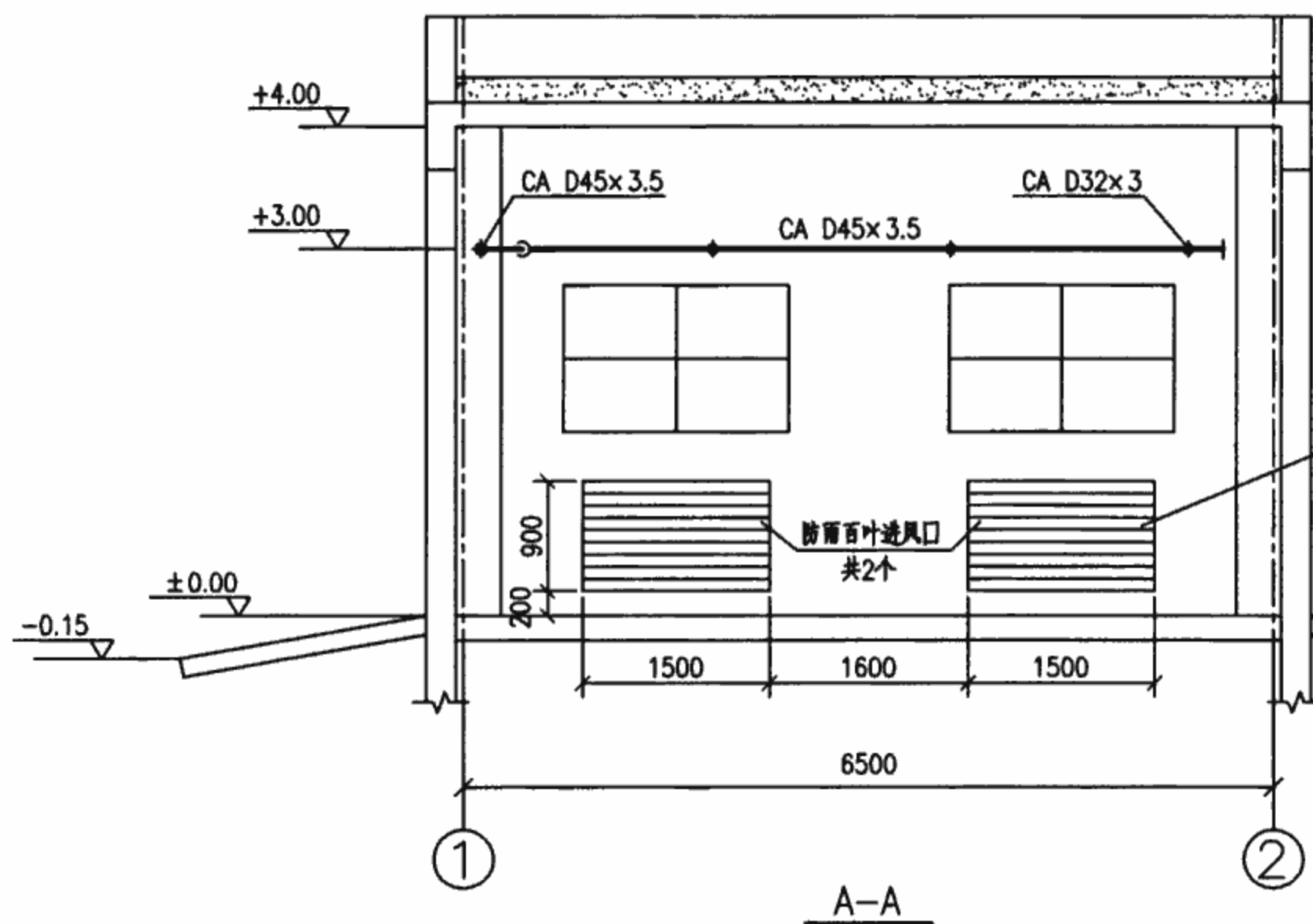
图集号

08R301

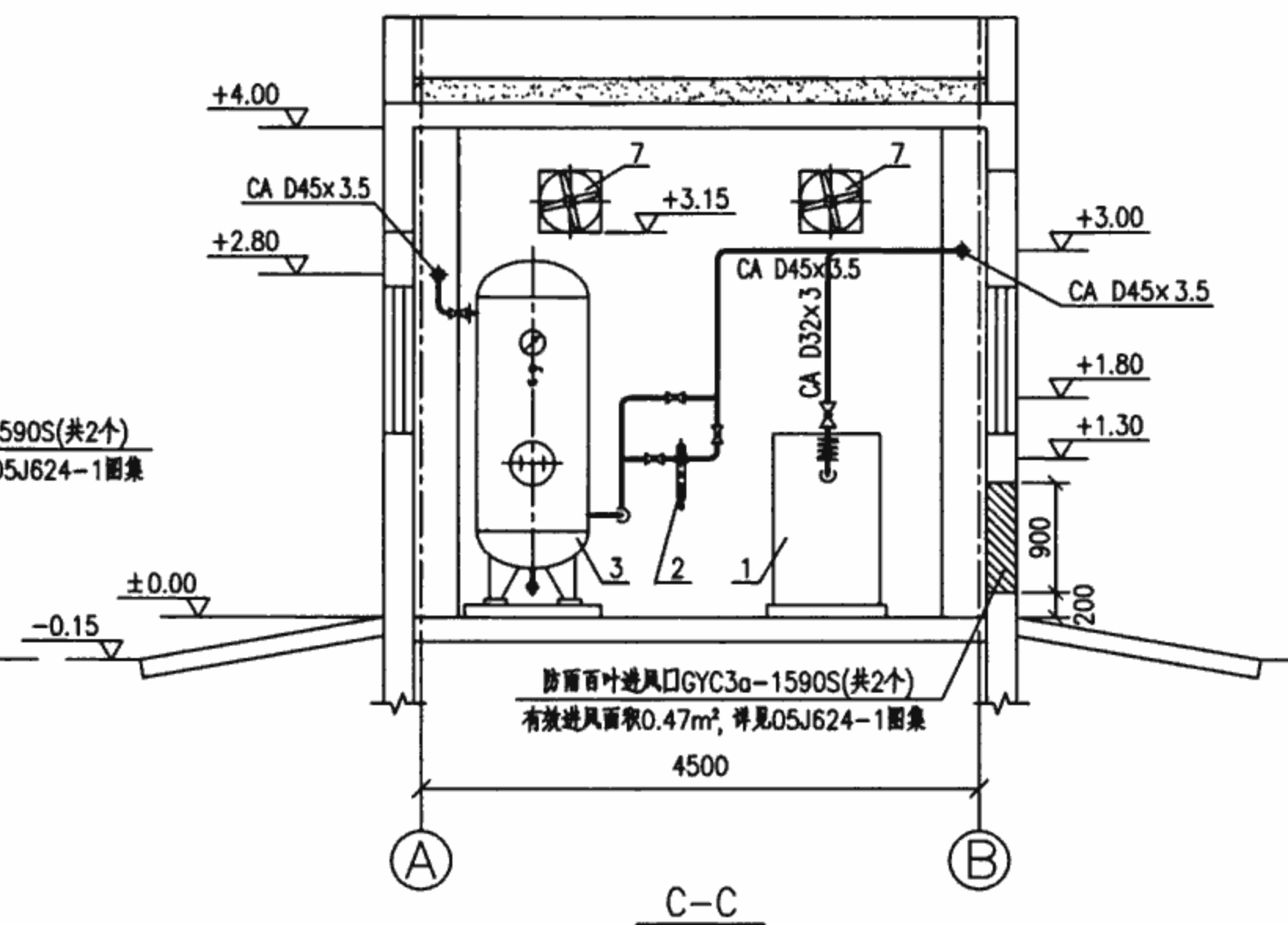
审核 王森森 2 森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页

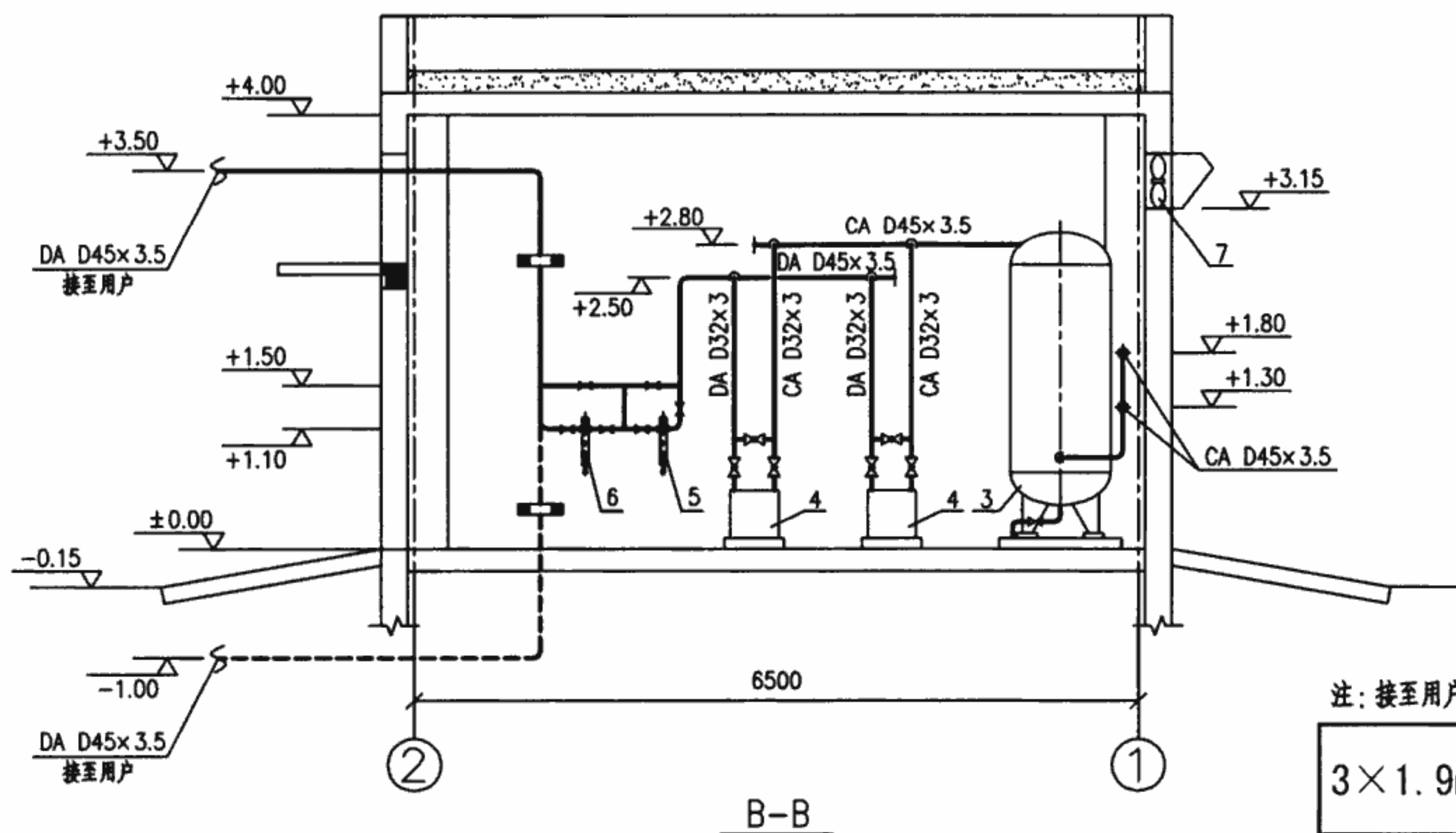
1-14



防雨百叶进风口 GYC3a-1590S (共2个)
有效进风面积0.47m², 详见05J624-1图集



防雨百叶进风口 GYC3a-1590S (共2个)
有效进风面积0.47m², 详见05J624-1图集



注: 接至用户的管道, 上接还是下接由项目确定。

3×1.9m³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核 王森森

2 森森

校对

刘广明

设计

任华华

任华华

页

1-15

压缩空气站典型示例4

1. 简介

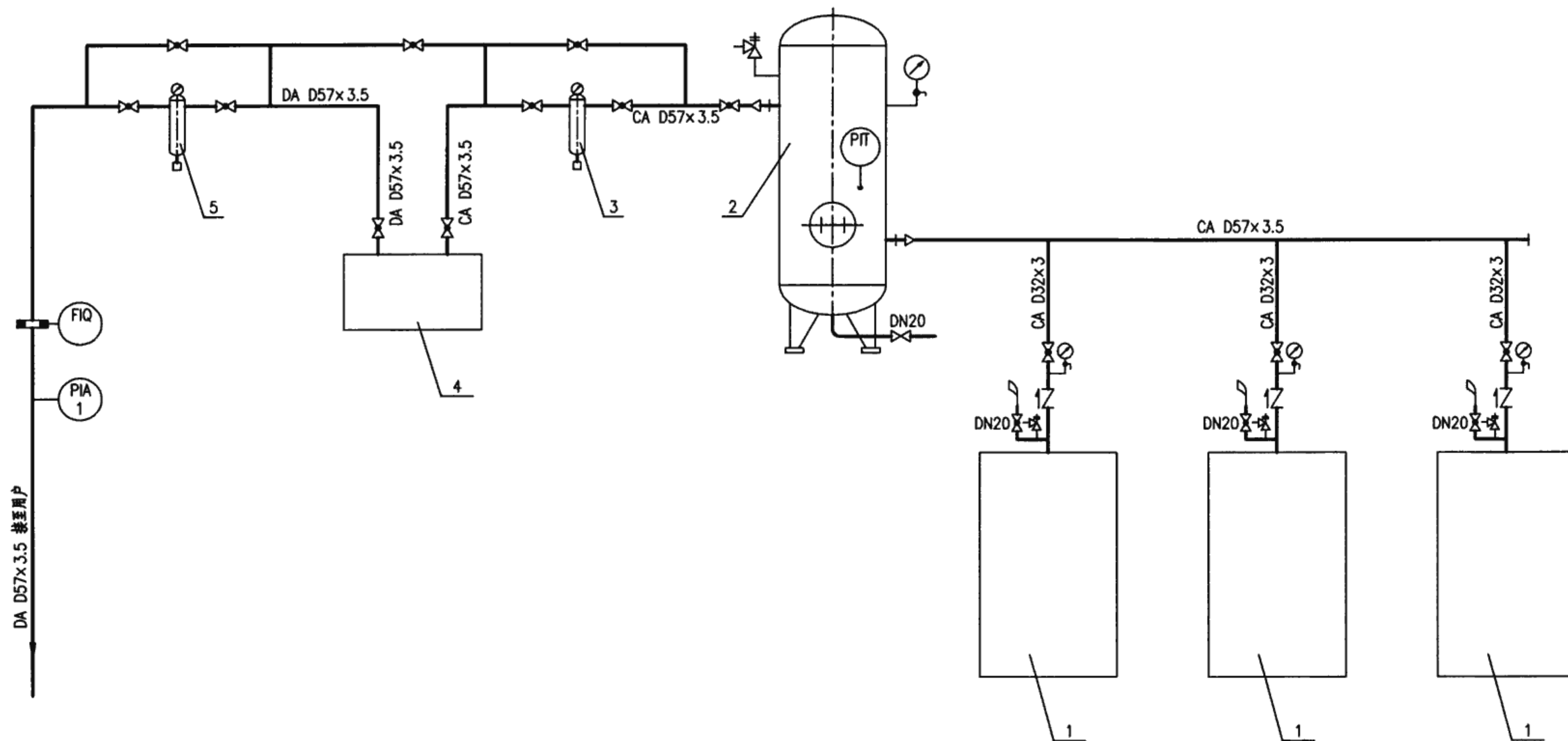
装设规模 3×2.51m³/min
供气能力 5.02m³/min
供气压力 0.7MPa
供气品质 无油
常压露点≤-17℃
除尘精度0.01μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	7.53m ³ /min	—
2	供气能力	5.02m ³ /min	—
3	供气压力	0.7MPa	—
4	建筑面积	57m ²	—
5	装设电功率	57.52kW	—
6	使用电功率	39.02kW	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	无油活塞式空压机组	0L25XB25型 排气量2.51m ³ /min	台	3	2用1备
		最高排气压力0.7MPa			
		压缩机电动机 N=18.5kW(380V)			
		转速 n=1060r/min			
2	储气罐	V=3m ³ P=1.0MPa ∅1200 H=3032	个	1	
3	前置过滤器	SF-0060型 Q=6m ³ /min DN32	个	1	—
		P=1.0MPa 除尘精度1μm			
4	风冷高温型冷冻干燥机	EP-6HF型 Q=6.5m ³ /min P=1.0MPa	台	1	—
		N=1.1kW(220V)			
		常压露点-20℃			
5	后置过滤器	MF-0060型 Q=6m ³ /min DN32	个	1	—
		P=1.0MPa 除尘精度0.01μm			
6	轴流式排风机	WEX-500 D4-0.46型	台	2	—
		Q=4500m ³ /h H=125Pa			
		N=0.46kW(380V) n=1390r/min			



3×2.51m³/min 无油活塞式空压机压缩空气站系统图

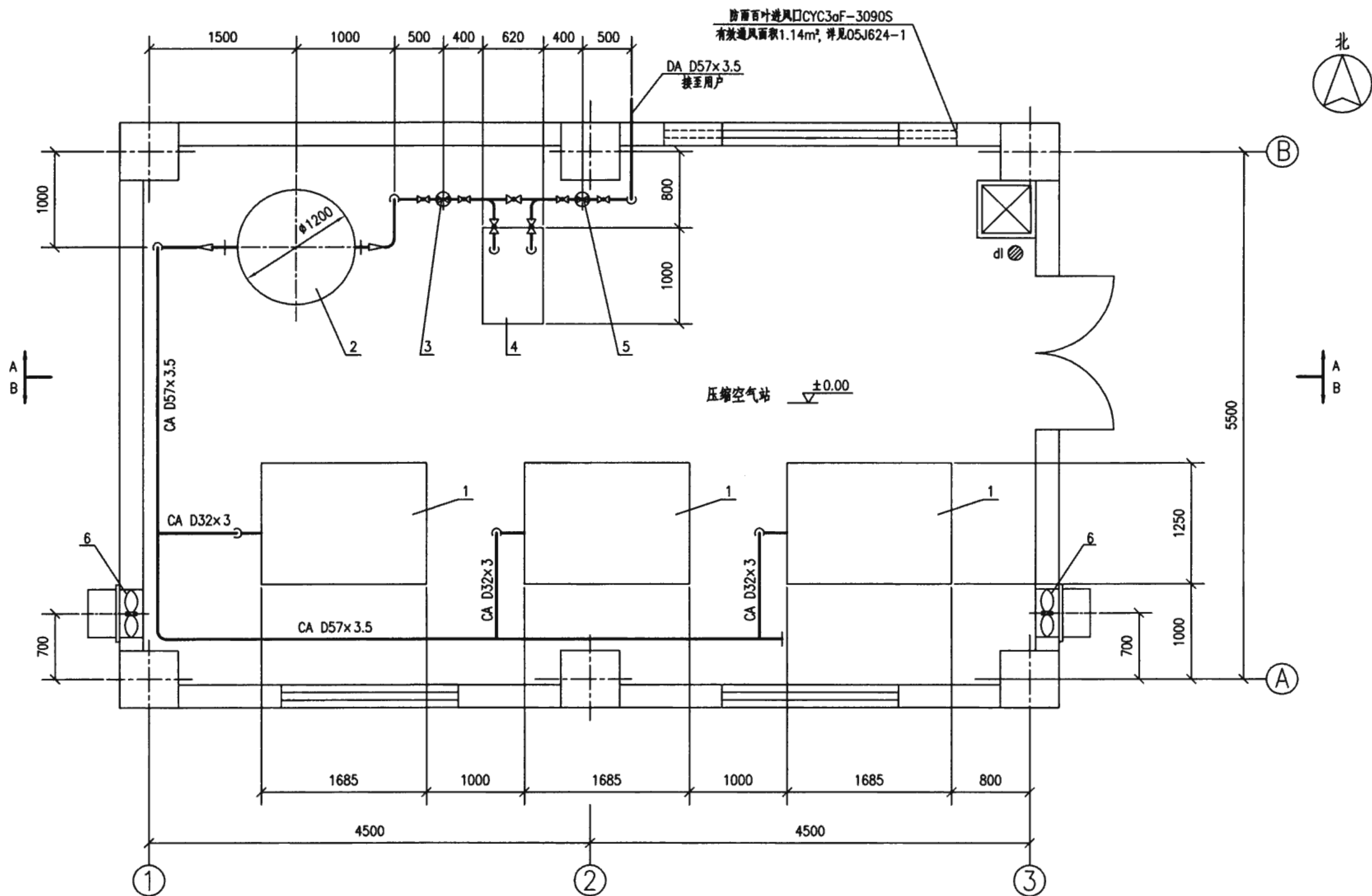
图集号

08R301

审核 王森森 王森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页

1-17



3×2.51m³/min 无油活塞式空压机压缩空气站平面图

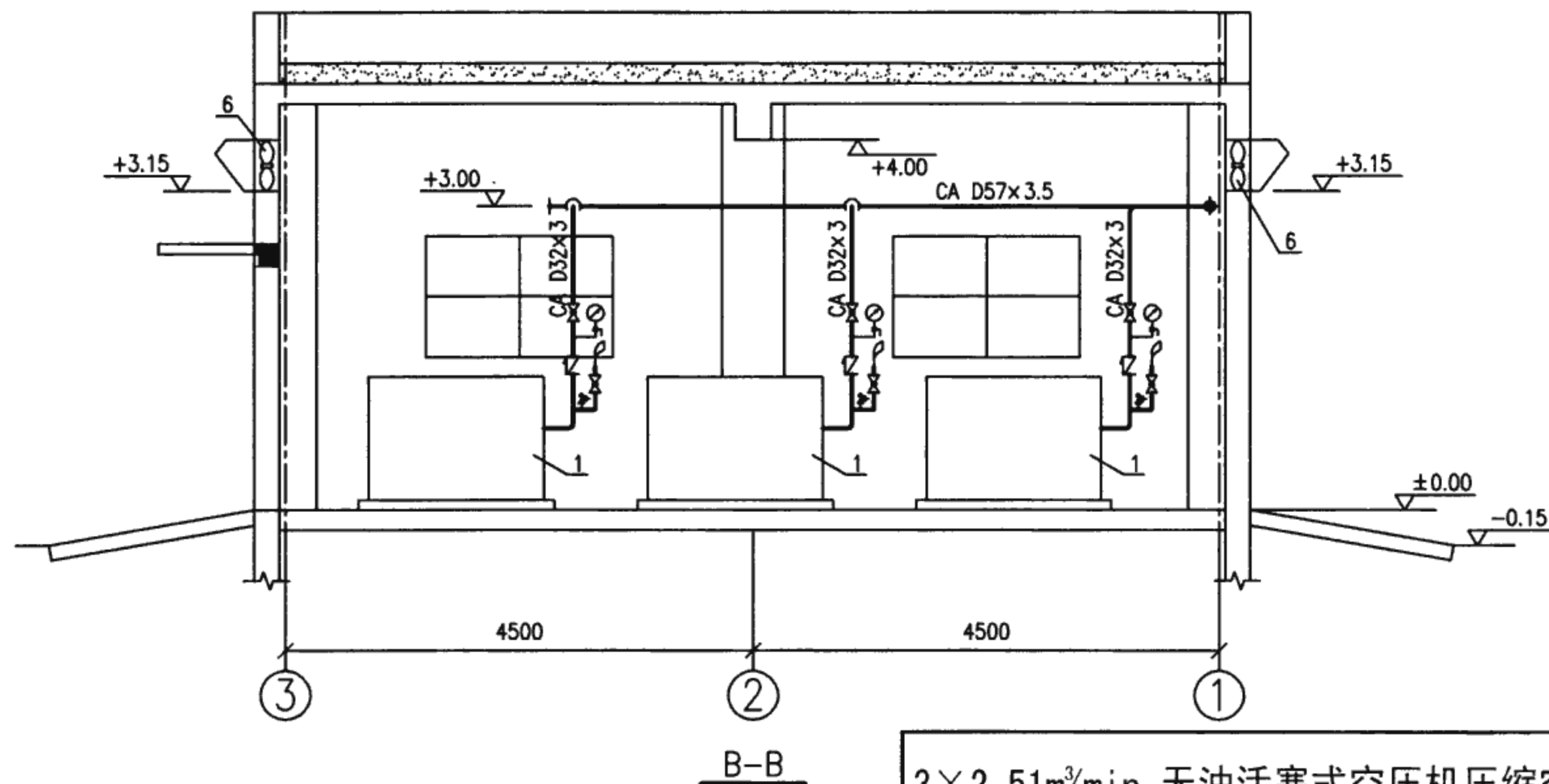
图集号

08R301

审核 王森森 王森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页

1-18



1-19

压缩空气站典型示例5

1. 简介

装设规模	3×2.688m ³ /min
供气能力	5.376m ³ /min
供气压力	1.2MPa
供气品质	含油量 0.01mg/m ³ 常压露点≤-17℃ 除尘精度0.01μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	8.064m ³ /min	—
2	供气能力	5.376m ³ /min	—
3	供气压力	1.2MPa	—
4	建筑面积	55.25m ²	—
5	装设电功率	69.4kW	—
6	使用电功率	47kW	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	空气压缩机组	TS3000E30/12型 排气量2.688m ³ /min	台	3	2用1备
		最高排气压力1.2MPa			
		压缩机电动机 N=22.4kW(380V)			
		转速 n=1045r/min			
		随机配带储气罐V=0.445m ³			
2	除油、除尘过滤器	FC-6型 Q=6.5m ³ /min P=1.6MPa	个	1	—
		除尘精度≤3μm 除油精度≤5mg/m ³			
3	风冷高温型冷冻干燥机	EP-6HF型 Q=6.5m ³ /min P=1.6MPa	台	1	—
		常压露点≤-20℃ N=1.1kW(220V)			
4	除油、除尘过滤器	FT-6型 Q=6.5m ³ /min P=1.6MPa	个	1	—
		除尘精度1μm 除油精度≤1mg/m ³			
5	高效过滤器	FA-6型 Q=6.5m ³ /min P=1.6MPa	个	1	—
		除尘精度0.01μm 除油精度≤0.01mg/m ³			
6	轴流式排风机	WEX-550 D4-0.55型	台	2	—
		Q=5500m ³ /h H=160Pa			
		N=0.55kW(380V) n=1410r/min			

3×2.688m³/min 活塞式空压机压缩空气站

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

刘广明

刘广明

设计

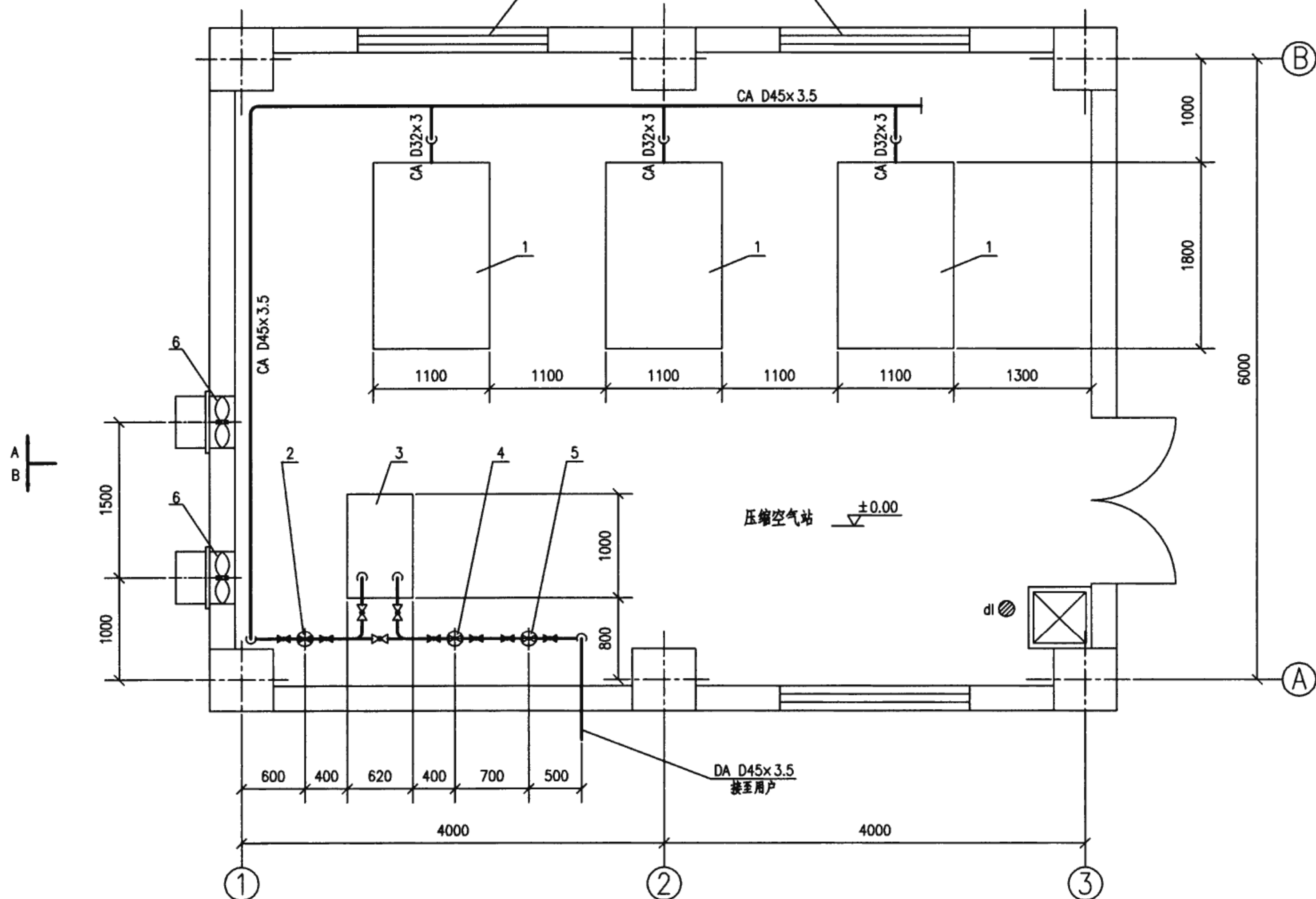
任华华

任华华

页

1-20

防雨百叶进风口CYC3aF-1890S(共2个)
有效通风面积0.70m², 详见05J624-1



3×2.688m³/min 活塞式空压机压缩空气站平面图

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

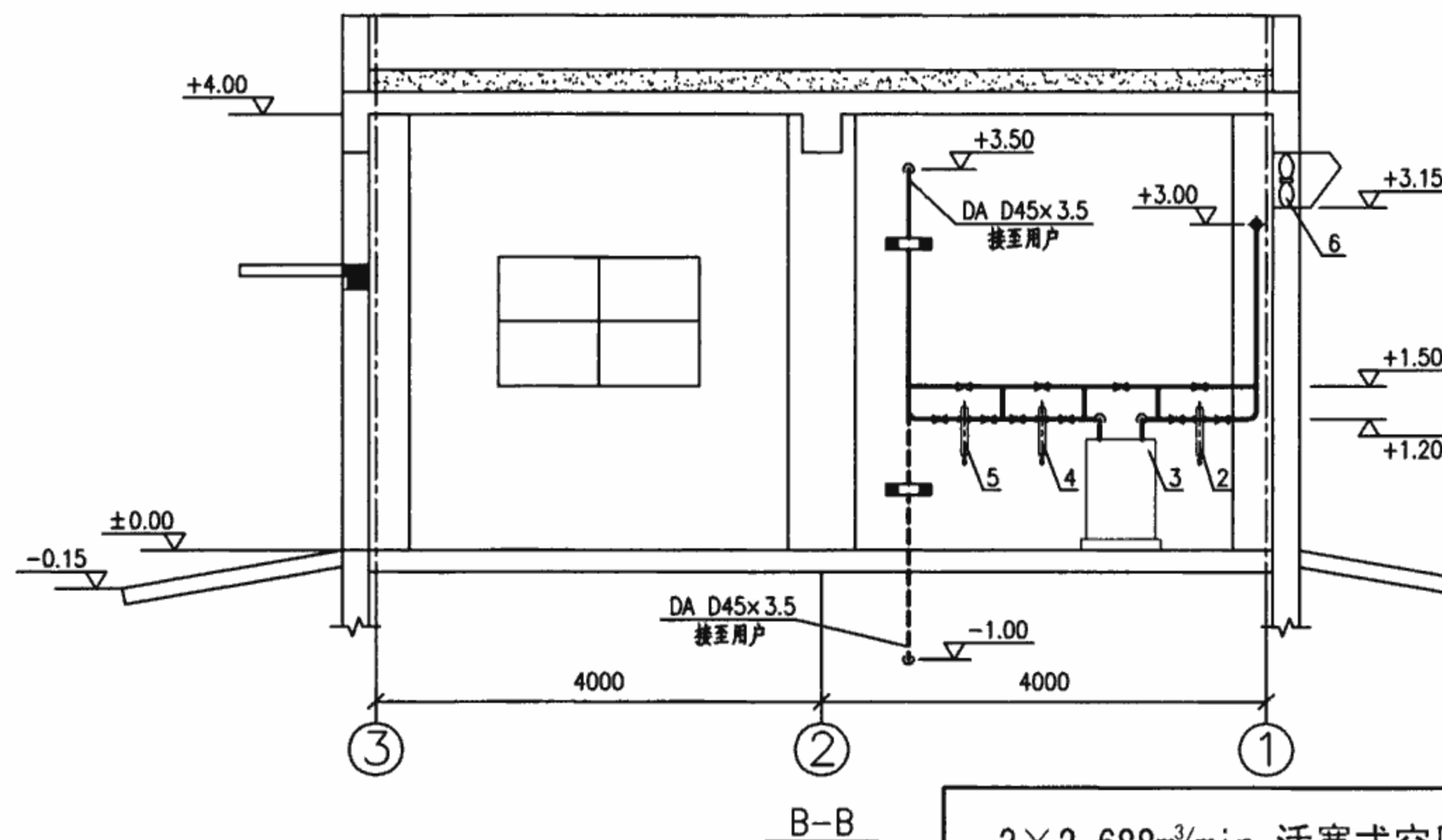
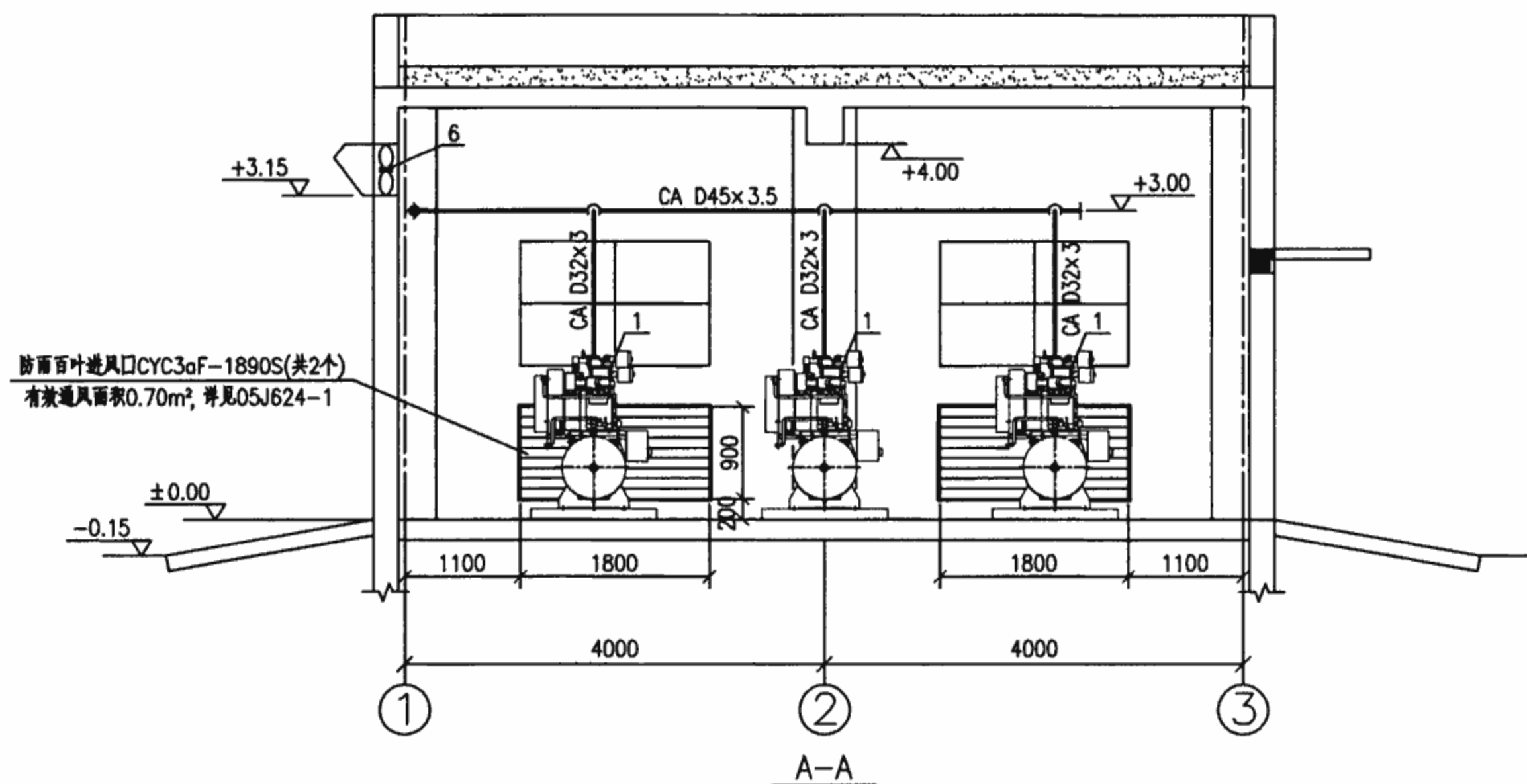
设计

任华华

任华华

页

1-22



注: 接至用户的管道, 上接还是下接由项目确定。

3×2.688m³/min 活塞式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核 王森森 2 森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页

1-23

压缩空气站典型示例6

1. 简介

装设规模	3× 6Nm ³ /min
供气能力	10Nm ³ /min
供气压力	0.7MPa
供气品质	无油
	压力露点≤ -40℃
	除尘精度0.01μm

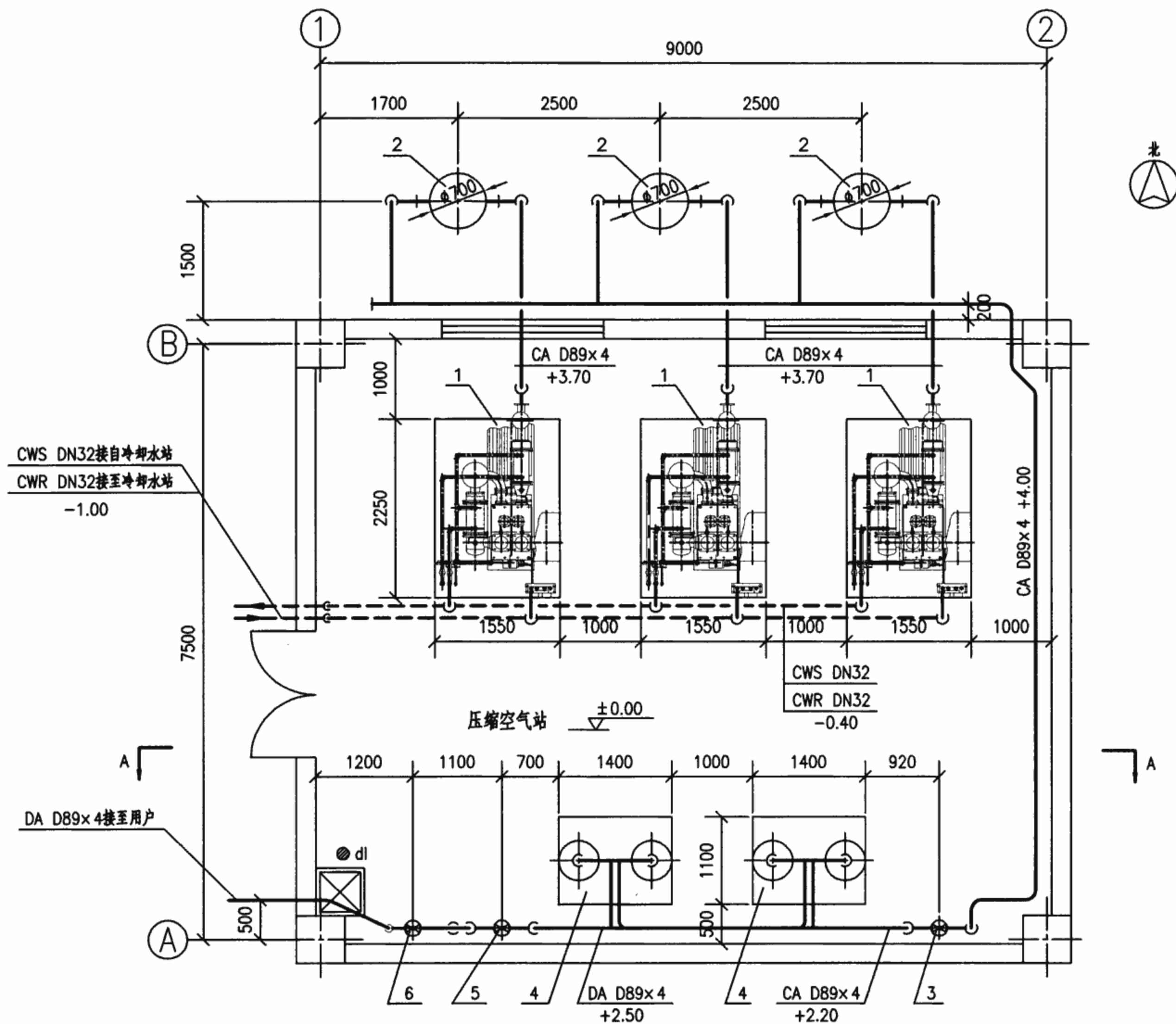
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	18Nm ³ /min	—
2	供气能力	10Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.7MPa	—
4	建筑面积	76m ²	—
5	装设电功率	111.12kW	—
6	使用电功率	74.12kW	—
7	冷却循环水量	4.0m ³ /h	—
8	冷却水供/回水温度	32℃/42℃	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	无润滑活塞式压缩机	ZW-6/7型 排气量6Nm ³ /min	台	3	2用1备 随机配带后冷却器
		额定排气压力0.7MPa			
		压缩机电动机 N=37kW(380V)			
		冷却水量2m ³ /h(Δt=10℃)			
2	储气罐	C-0.6 V=0.6m ³	个	3	随机配带
		P=1.0MPa φ700 H=2045			
3	过滤器	A0-0430G-C型 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度1μm			
4	无热再生干燥器	GWU-6/10-D型 Q=10Nm ³ /min	台	2	—
		电耗60W P=1.0MPa 压力露点≤ -40℃			
5	除尘过滤器	AR-0430G-C型 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度1μm			
6	高效除尘过滤器	AAR-0430G-C型 P=1.0MPa	个	1	—
		除尘精度0.01μm			

3× 6Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明	页 1-24



3×6Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图

图集号

08R301

审核 王森森

2 森森

校对 任华华

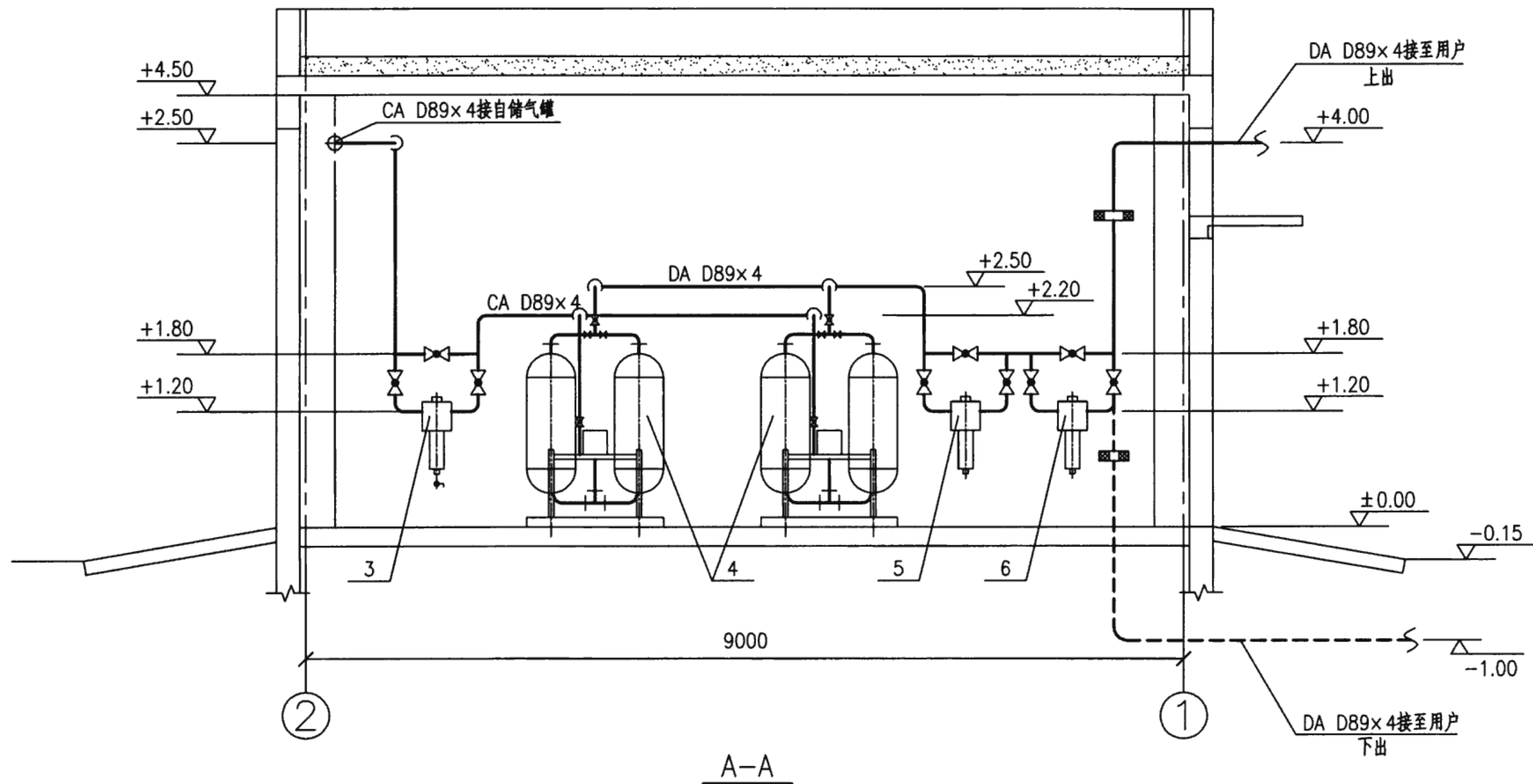
任华华

设计 刘广明

刘广明

页

1-26



注：接至用户的管道，上接还是下接由项目确定。

3×6Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核

王森森

设计

刘广明

设计

刘广明

设计

刘广明

设计

刘广明

设计

刘广明

设计

审核

王森森

设计

刘广明

设计

刘广明

设计

刘广明

设计

刘广明

设计

刘广明

设计

页

1-27

压缩空气站典型示例7

1. 简介

装设规模	3× 10Nm ³ /min
供气能力	17Nm ³ /min
供气压力	0.7MPa
供气品质	无油
	压力露点≤ -40℃
	除尘精度0.01μm

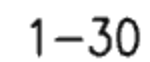
2. 综合技术指标

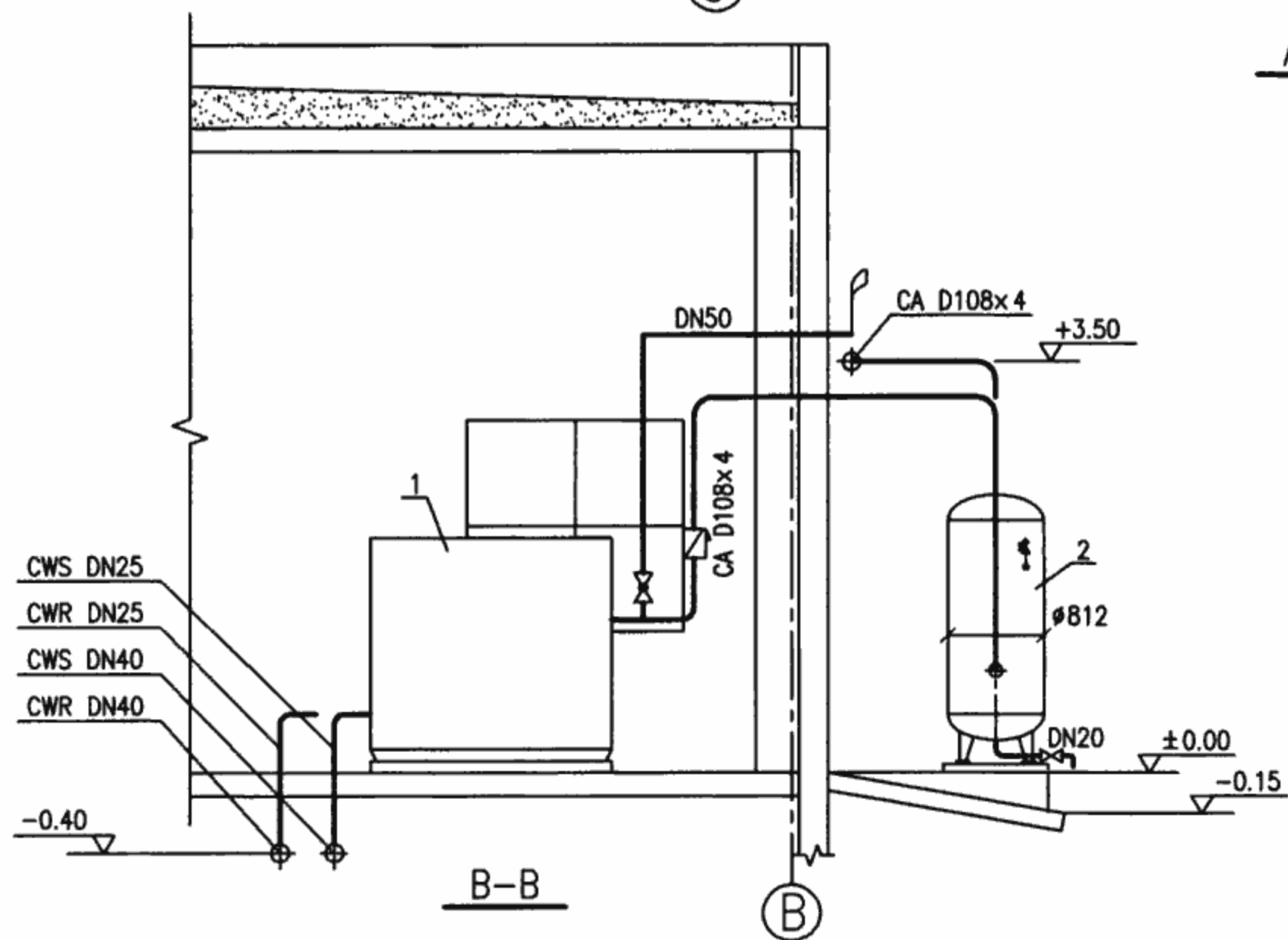
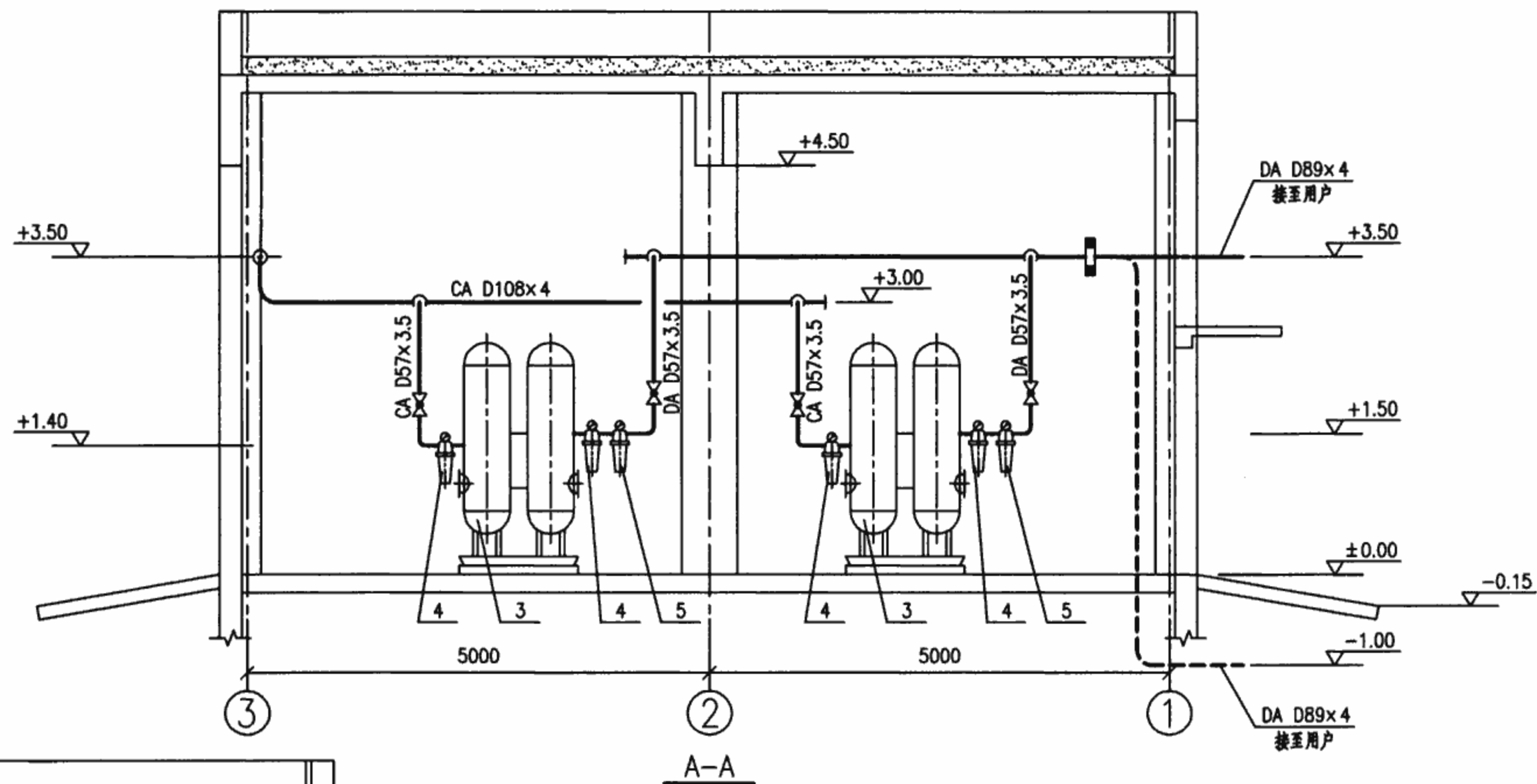
序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	30Nm ³ /min	—
2	供气能力	17Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.7MPa	—
4	建筑面积	73.5m ²	—
5	装设功率	195.2kW	—
6	使用功率	130.2kW	—
7	冷却循环水量	4.8m ³ /h	—
8	冷却水供/回水温度	32℃/42℃	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	无润滑活塞式压缩机	ZW-10/7型 排气量 10Nm ³ /min	台	3	2用1备 随机配带后冷却器
		额定排气压力0.7MPa			
		压缩机电动机N=65kW(380V)			
		冷却水量Q=2.4m ³ /h(Δt=10℃)			
2	储气罐	C-1 V=1m ³	个	3	随机配带
		P=1.0MPa φ812 H=1961			
3	无热再生吸附式干燥器	HAD0120型 12Nm ³ /min P=1.0MPa	台	2	—
		压力露点≤ -40℃			
		电耗100W(220V/50Hz)			
4	除尘过滤器	SF-0210型 12Nm ³ /min P=1.6MPa	个	4	—
		除尘精度0.3μm			
5	除尘过滤器	FF-0210型 12Nm ³ /min P=1.6MPa	个	2	—
		除尘精度0.01μm			

3×10Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明	页 1-28





注：接至用户的管道，上接还是下接由项目确定。

3×10Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核 王森森 2 森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页

1-31

压缩空气站典型示例8

1. 简介

装设规模	3× 20Nm ³ /min
供气能力	40Nm ³ /min
供气压力	0.8MPa
供气品质	无油
	常压露点≤ -17℃
	除尘精度0.01μm

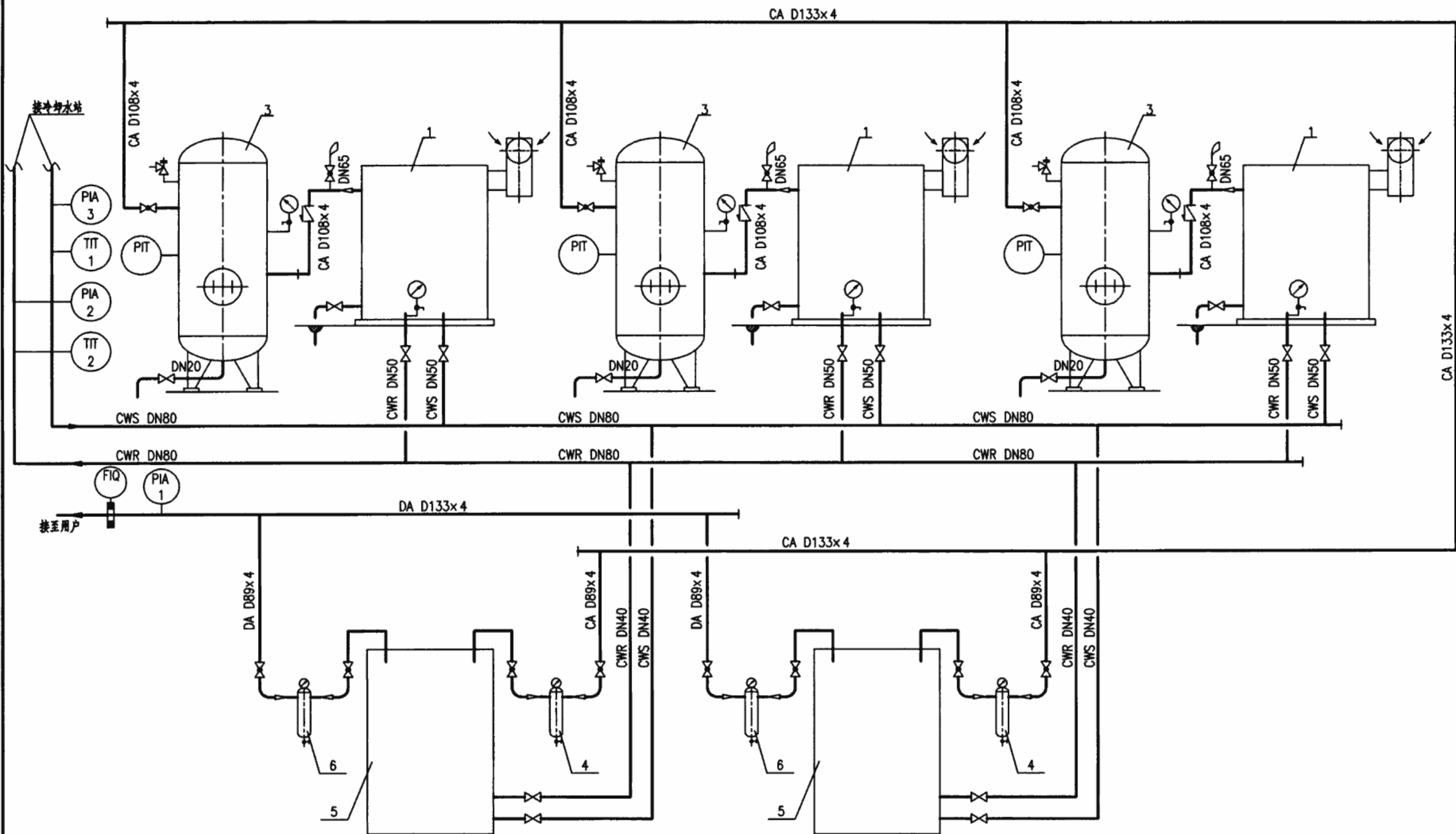
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	60Nm ³ /min	—
2	供气能力	40Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	221.5m ²	—
5	装设功率	487.5kW	—
6	使用功率	327.5kW	—
7	冷却循环水量	21.2m ³ /h	—
8	冷却水供/回水温度	32℃/42℃	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	无润滑活塞式压缩机	VW-20/10型 排气量 20Nm ³ /min	台	3	2用1备 随机配带后冷却器
		额定排气压力 1.0MPa			
		压缩机电动机N=160kW(380V)			
		冷却水量Q=5.6m ³ /h(Δt=10℃)			
2	电控柜	LJ3B-160A	个	3	随机配带
3	储气罐	C-2A型 V=2m ³	个	3	随机配带
		P=1.0MPa φ1016 H=2950			
4	前置过滤器	SF0240型 Q=24Nm ³ /min P=1.0MPa	个	2	—
		除尘精度1μm			
5	冷冻式干燥器	ADII 150W型	台	2	—
		Q=20Nm ³ /min P=1.0MPa			
		常压露点 -17℃ 电量3.75kW(380V)			
		冷却水量 5m ³ /h			
6	精过滤器	MF0240型 Q=24Nm ³ /min P=1.0MPa	个	2	—
		除尘精度0.01μm			
7	手动单梁悬挂式起重机	SDXQ-1型 起重量1t Lk=3m	台	1	—

3× 20Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明	页 1-32



3×20Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站系统图

图集号

08R301

审核

王森森

2 张森

校对

任华华

任华华

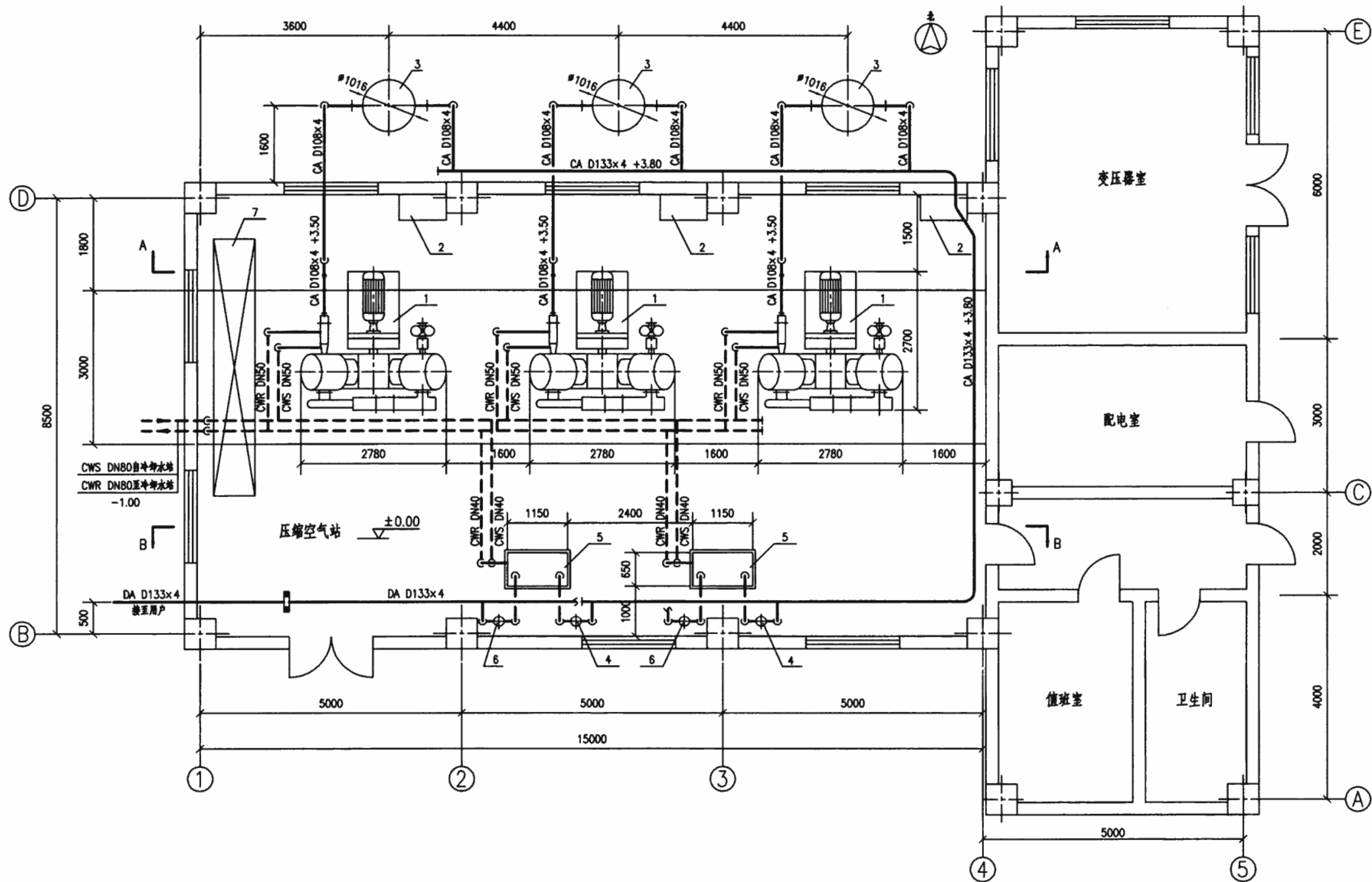
设计

刘广明

刘广明

页

1-33



3×20Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图

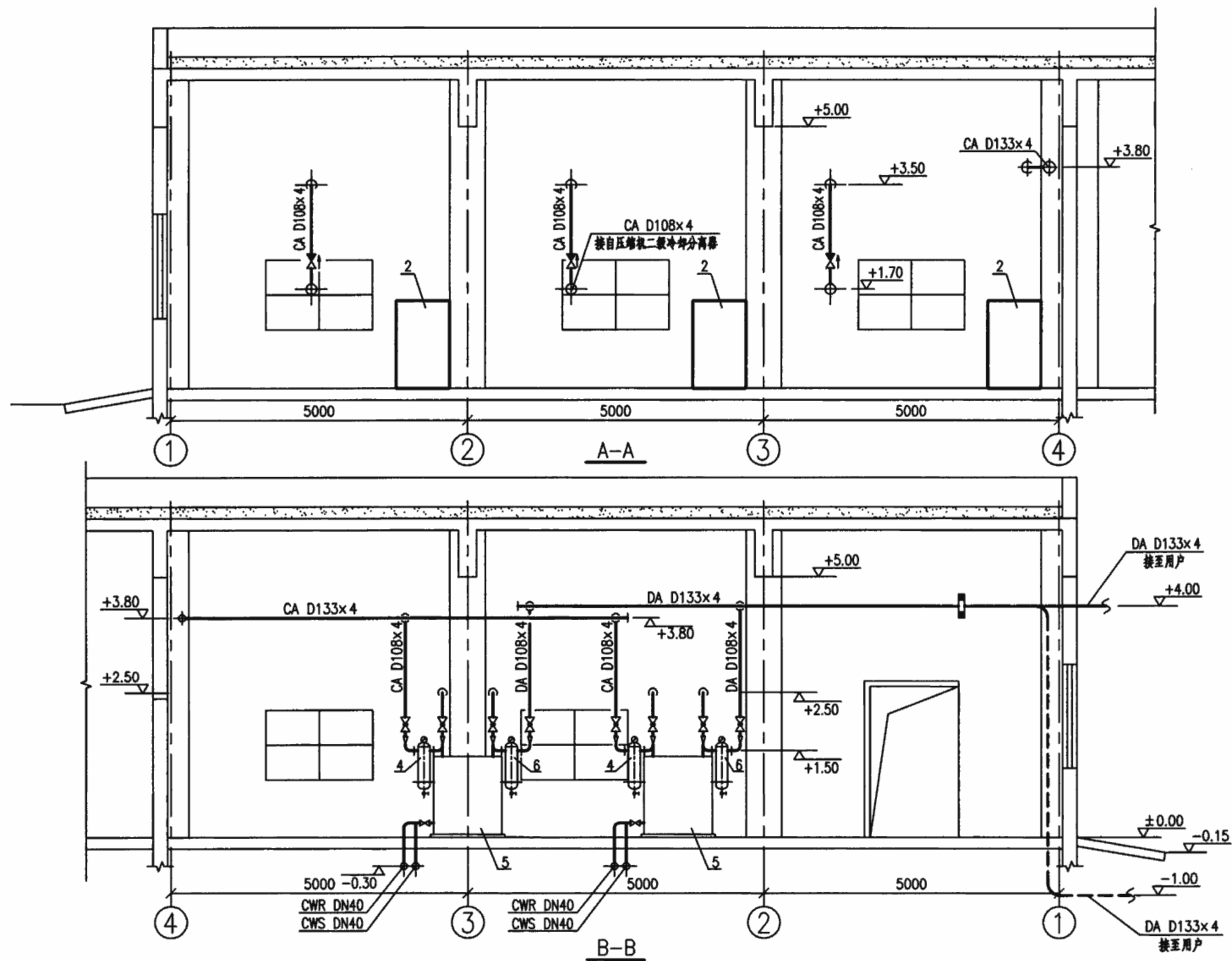
图集号

08R301

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页

1-34



注：接至用户的管道，上接还是下接由项目确定。

3×20 Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核

王森森

2. 张永森

校对

任华华

任华华

设计

刘广明

刘广明

页

1-35

1-35

压缩空气站典型示例9

1. 简介

装设规模	3×42Nm ³ /min
供气能力	84Nm ³ /min
供气压力	0.7MPa
供气品质	无油
	常压露点≤-17℃
	除尘精度0.01μm

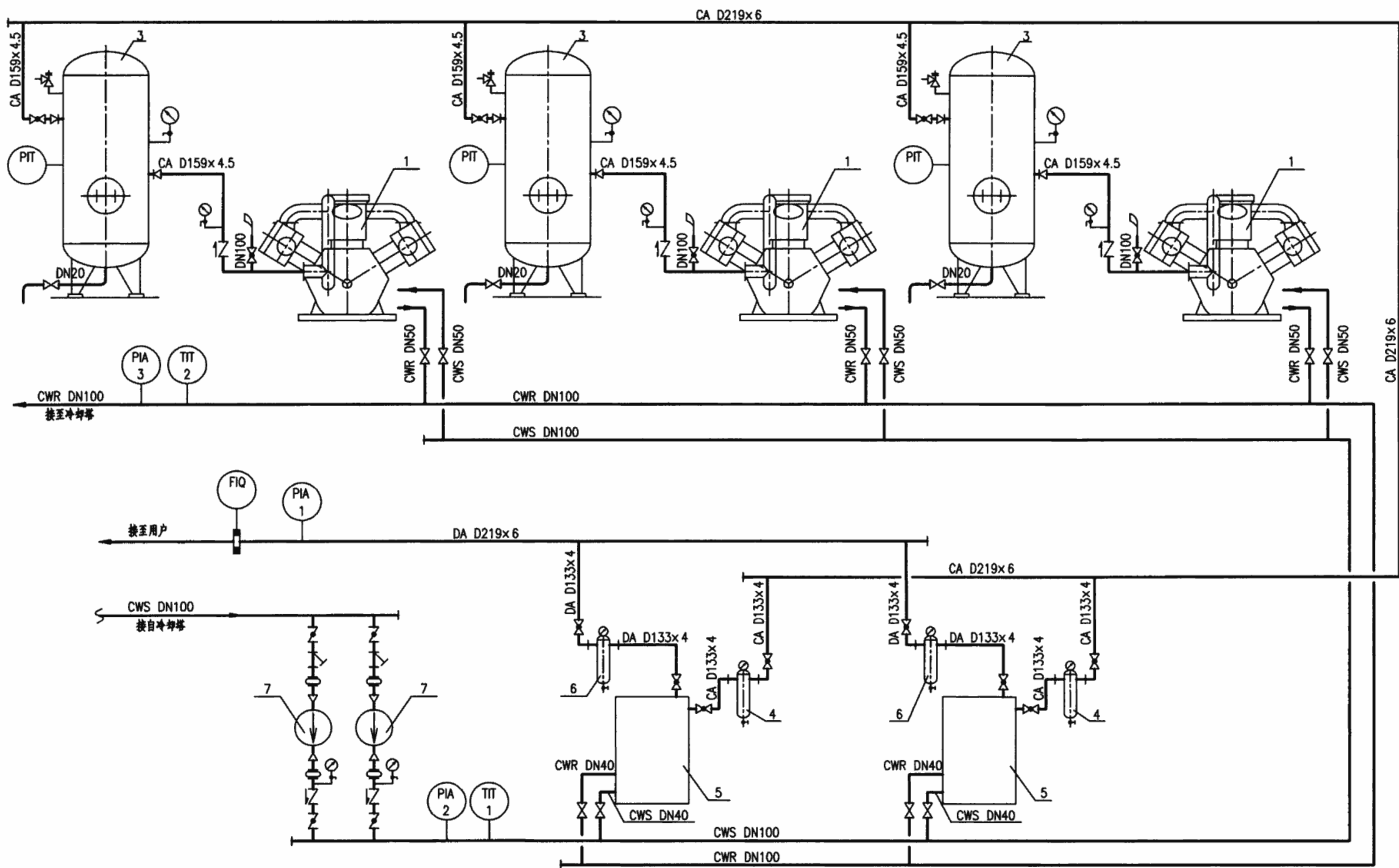
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	126Nm ³ /min	—
2	供气能力	84Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.7MPa	—
4	建筑面积	294.7m ²	—
5	装设功率	780kW	—
6	使用功率	522.5kW	—
7	冷却循环水量	35.4m ³ /h	—
8	冷却水供/回水温度	32℃/42℃	Δt=10℃

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	无润滑活塞式空气压缩机	WW-42/7-Ⅲ型 Q=42Nm ³ /min P=0.7MPa	台	3	2用1备 随机配带后冷却器
		压缩机电动机N=250kW(380V)			
		冷却水量Q=10.2m ³ /h(Δt=10℃)			
2	电控柜	LJ3F-250型	个	3	—
3	储气罐	V=3m ³ P=1.0MPa φ1200 H=3032	个	3	—
4	除尘过滤器	LF600M型 Q=60Nm ³ /min P=1.3MPa	个	2	—
		除尘精度0.1μm			
5	冷冻式干燥机	LD3000W型 Q=50Nm ³ /min 压力露点1℃~6℃	台	2	—
		电动机N=7.5kW(380V)			
		冷却水量 7.5m ³ /h(Δt=5℃)			
6	除尘过滤器	LF600S型 Q=60Nm ³ /min P=1.3MPa	个	2	—
		除尘精度0.01μm			
7	冷却水循环泵	KQW80/150-7.5/2型 电动机N=7.5kW	台	2	1用1备
		Q=46.7Nm ³ /h H=28m n=2960r/min			
8	冷却塔	Q=50m ³ /h(Δt=10℃)	台	1	—
9	手动单梁悬挂式起重机	SDXQ-1型 起重量1t Lk=3m	台	1	—

3×42Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明	页 1-36



3×42Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站系统图

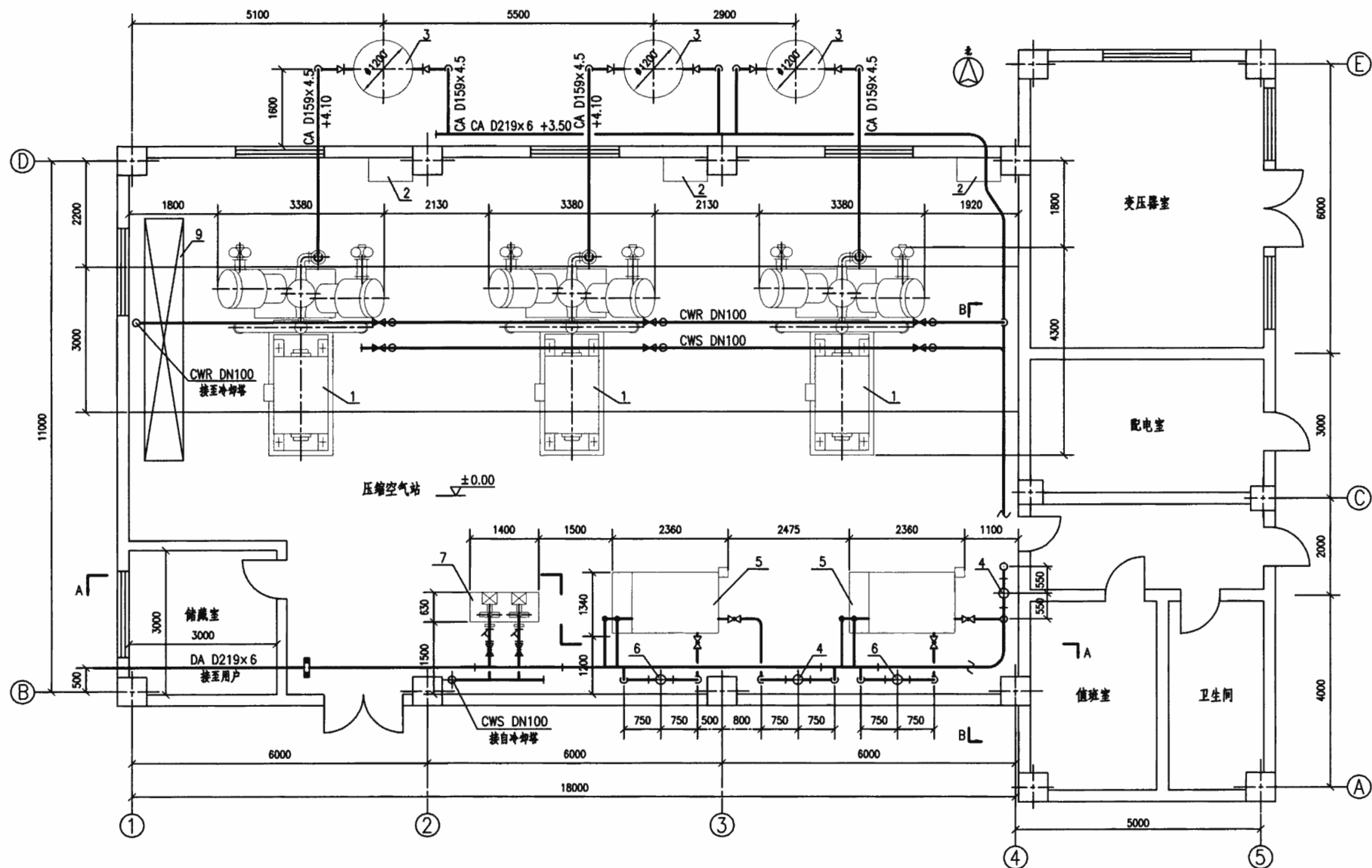
图集号

08R301

审核 王森森 2 森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页

1-37



3×42Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图

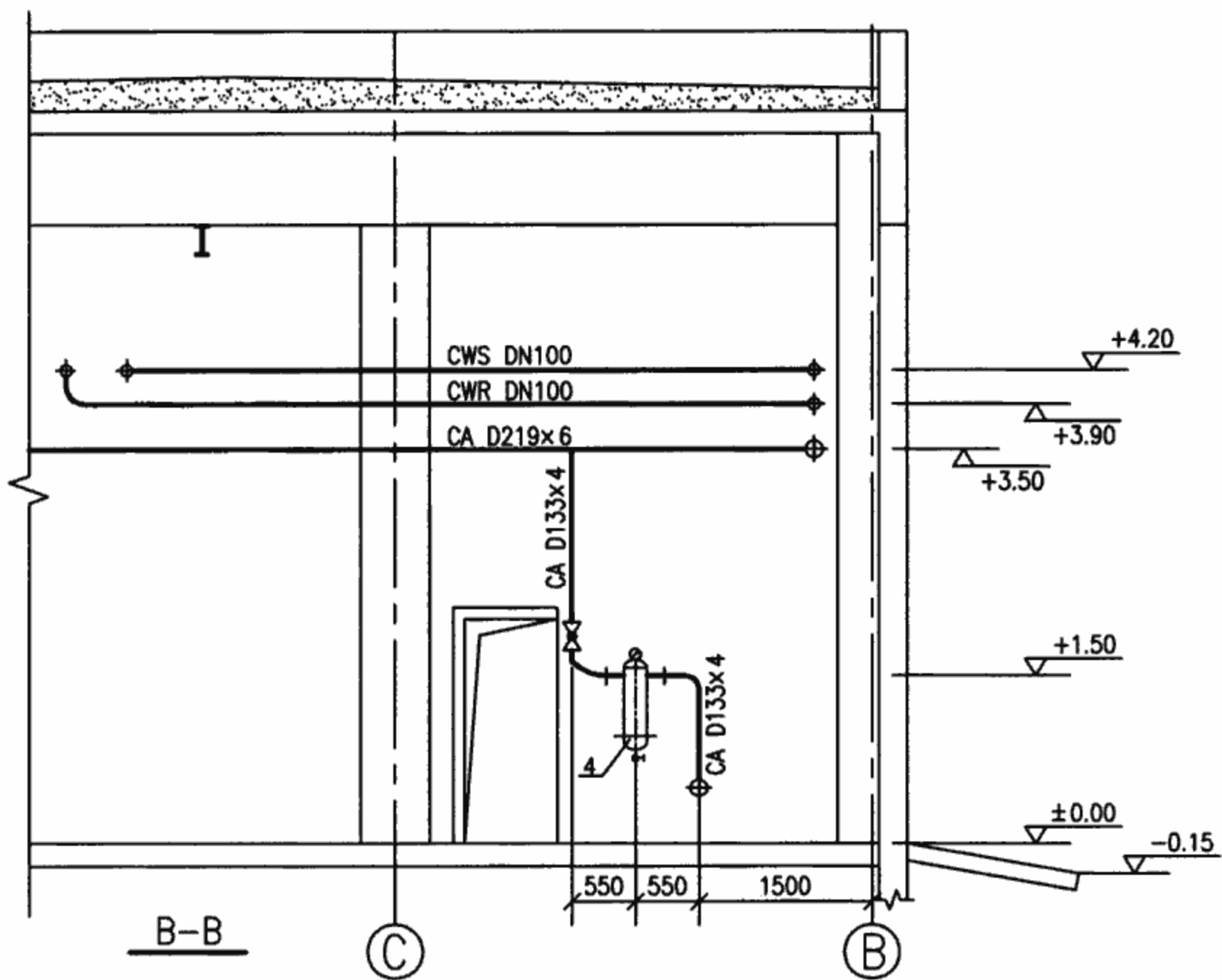
图集号

08R301

审核 王森森 设计 刘广明

页

1-38



3×42Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图

08R301

1-39

压缩空气站典型示例10

1. 简介

装设规模	3× 6Nm ³ /min
供气能力	10Nm ³ /min
供气压力	0.8MPa
供气品质	无油
	压力露点≤ -70℃
	除尘精度0.01μm

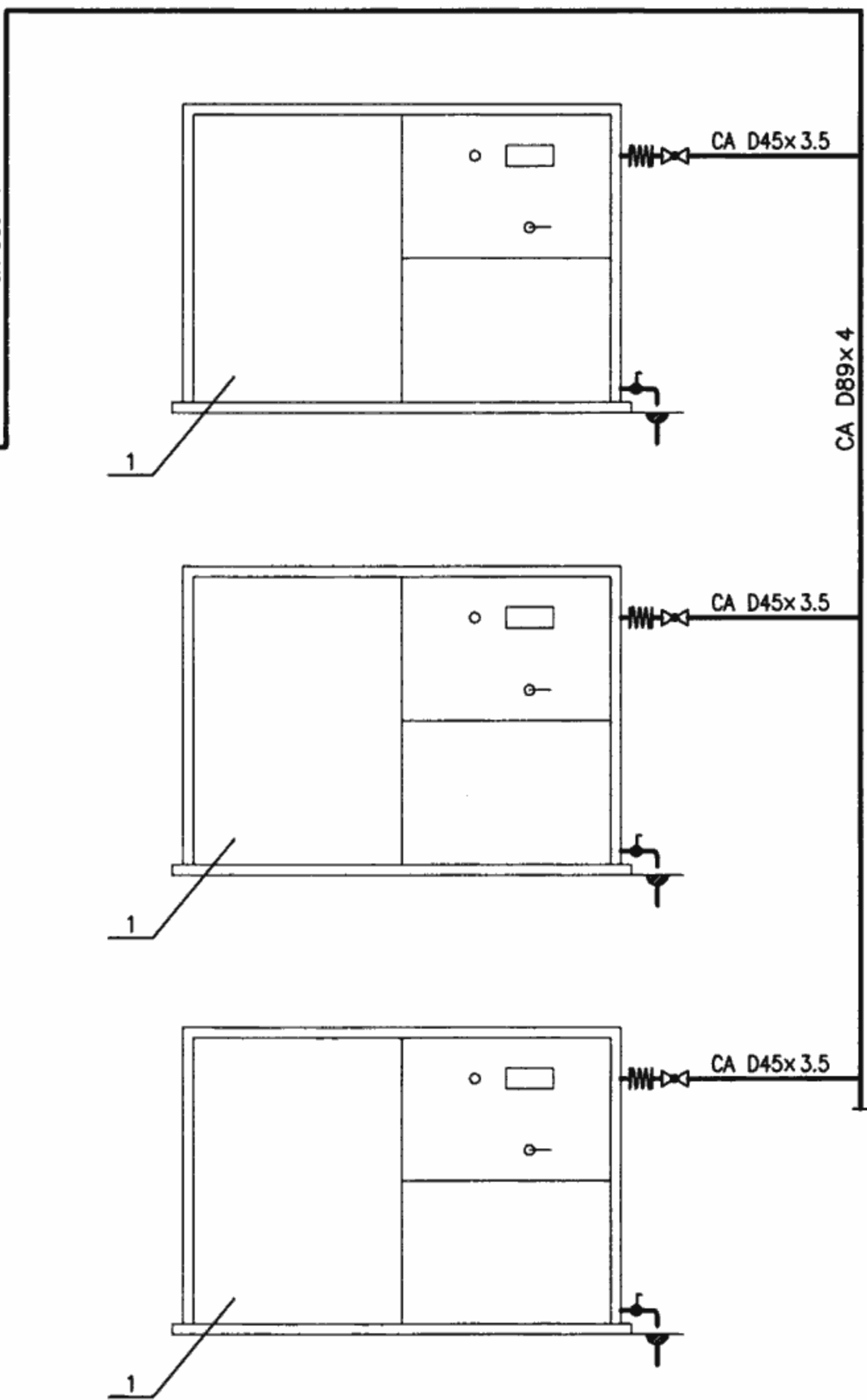
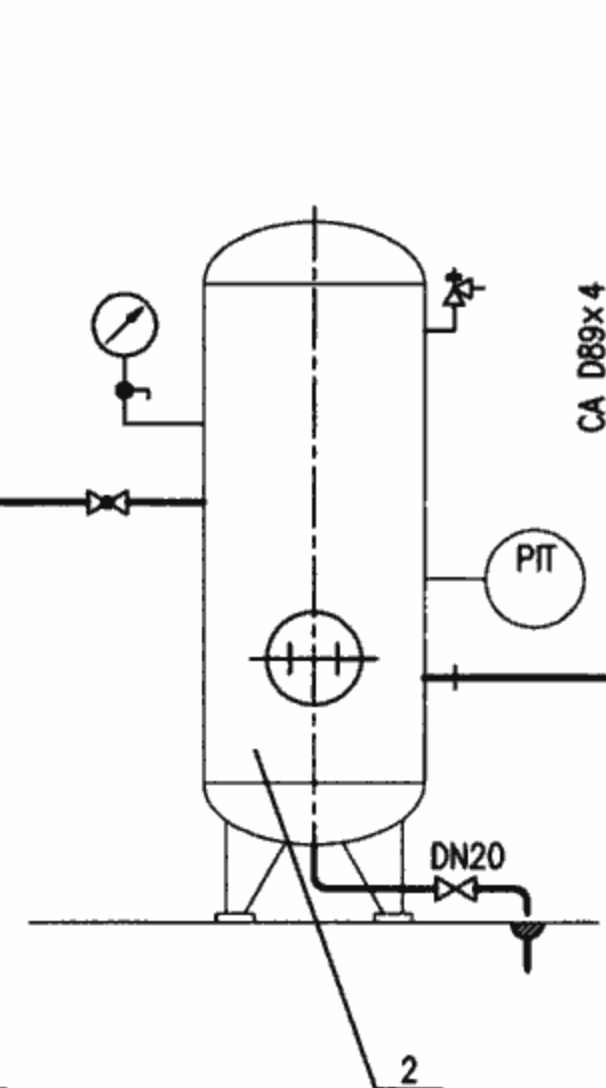
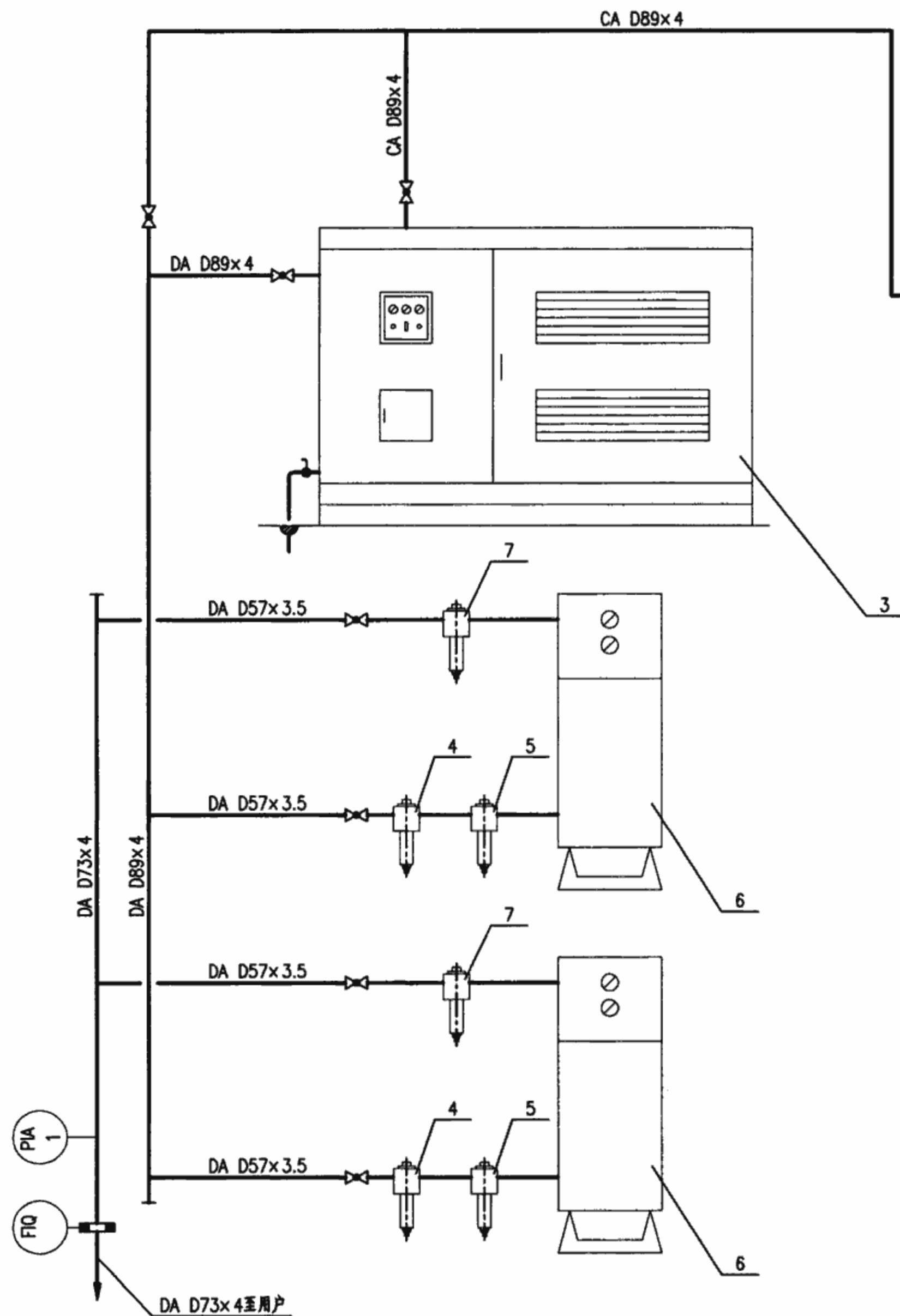
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	18Nm ³ /min	—
2	供气能力	10Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	60m ²	—
5	装设功率	138.04kW	—
6	使用功率	93.04kW	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	风冷无油旋齿式压缩机	ZT45-8型 Q=6Nm ³ /min P=0.8MPa 压缩机电动机N=45kW(380V)	台	3	2用1备
2	储气罐	V=2m ³ P=1.0MPa φ1000 H=2867	个	1	—
3	风冷冷冻式干燥机	FD-120型 Q=12.6Nm ³ /min P=1.0MPa 常压露点-20℃ 电动机N=3kW(380V)	台	1	—
4	除油除尘过滤器	AO-0220G-C型 Q=13Nm ³ /min P=1.0MPa 除尘精度1μm 除油精度0.5mg/m ³	个	2	—
5	除油气过滤器	AA-0220G-C型 Q=13Nm ³ /min P=1.0MPa 除尘精度0.01μm 除油精度0.01mg/m ³	个	2	—
6	吸附式干燥机	MXA103型 Q=8.93Nm ³ /min P=0.8MPa 压力露点≤ -70℃ 电耗20W(220V)	台	2	—
7	高效除尘过滤器	AAR-0220G-C型 Q=13Nm ³ /min P=1.0MPa 除尘精度0.01μm	个	2	—

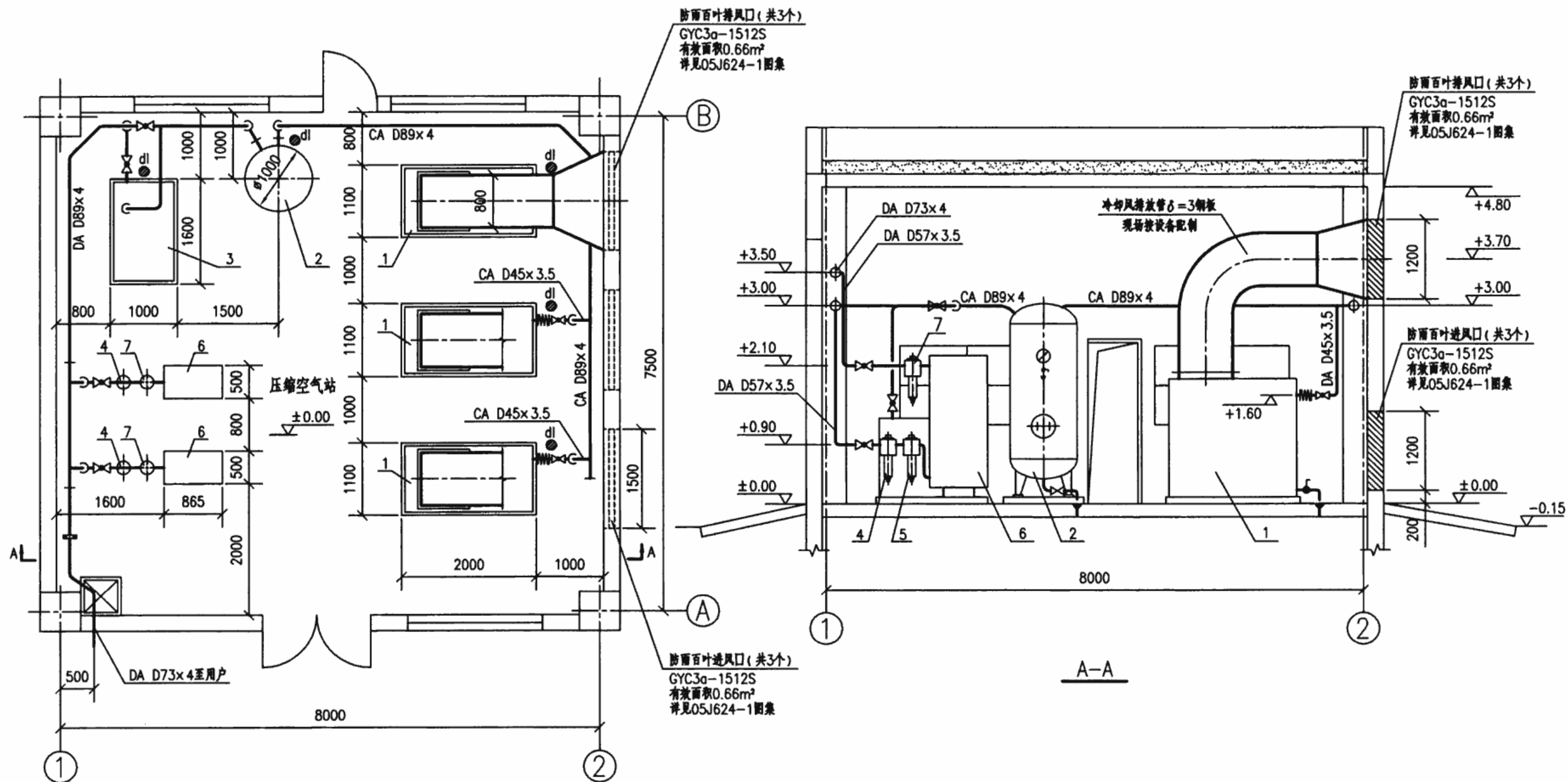
3× 6Nm ³ /min 风冷无油旋齿式空压机压缩空气站								图集号	08R301
审核	王森森	2 森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明	页 1-40



3×6Nm³/min 风冷无油旋齿式空压机压缩空气站系统图

图集号 08R301

审核 王森森 2 森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明 页 1-41



3×6Nm³/min 风冷无油旋齿式空压机压缩空气站平剖面图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

设计

刘广明

刘广明

页

1-42

压缩空气站典型示例11

1. 简介

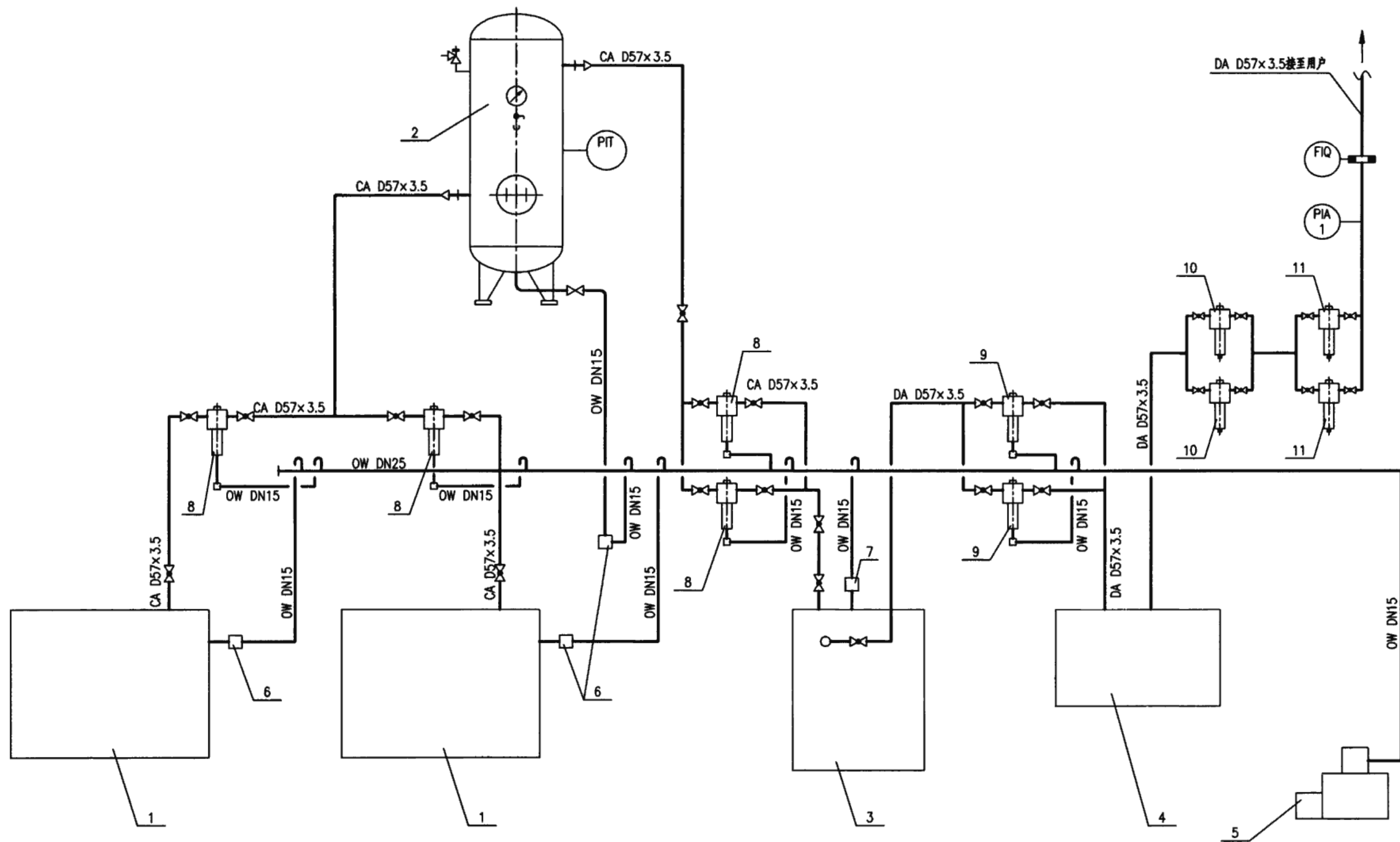
装设规模	2×12.5Nm ³ /min
供气能力	10Nm ³ /min
供气压力	0.8MPa
供气品质	压力露点-40℃ 含油量≤0.01mg/m ³ 除尘精度0.01μm

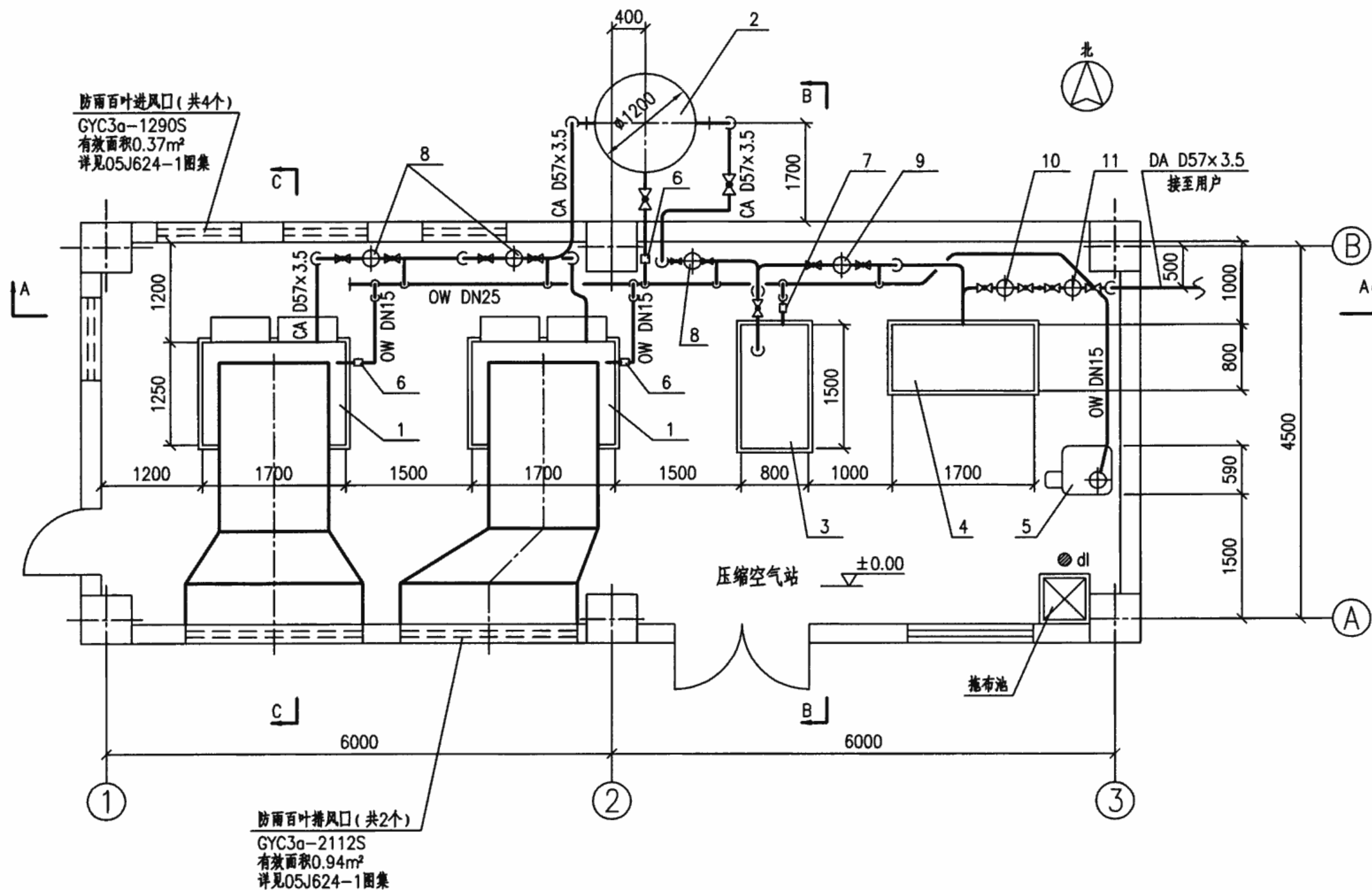
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	25Nm ³ /min	—
2	供气能力	10Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	62.5m ²	—
5	装设功率	155.3kW	—
6	使用功率	78.8kW	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	风冷螺杆式空气压缩机	LU75-10型 12.5Nm ³ /min P=1.0MPa	台	2	1用1备
		压缩机电动机N=75kW(380V)			
		风扇电机N=2×0.75kW(380V)			
2	储气罐	V=3m ³ P=1.0MPa ∅1200 H=3270	个	1	—
3	风冷冷冻式干燥器	LD780型 13Nm ³ /min P=1.0MPa	台	1	—
		电动机N=2.2kW(380V)			
4	无热再生压缩空气干燥器	LA720型 P=0.8MPa 12Nm ³ /min	台	1	—
		压力露点-40℃ N=100W			
5	油水分离器	OWAMAT 5R型	个	1	—
6	冷凝液排污器	BEKOMAT 13型	个	3	—
7	冷凝液排污器	BEKOMAT 12型	个	1	—
8	通用过滤器	MO22-G型 DN50 P=1.6MPa	个	4	—
		除尘精度5μm(带冷凝液排污器)			
9	精密过滤器	MO22-F型 DN50 P=1.6MPa	个	2	—
		除尘精度1μm(带冷凝液排污器)			
10	精密过滤器	MO22-F型 DN50 P=1.6MPa	个	2	—
		除尘精度1μm			
11	超精密过滤器	MO22-S型 DN50 P=1.6MPa	个	2	—
		除尘精度0.01μm			





2×12.5Nm³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站平面图

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

设计

刘广明

刘广明

页

1-45

压缩空气站典型示例12

1. 简介

装设规模	3×30Nm ³ /min
供气能力	60Nm ³ /min
供气压力	0.8MPa
供气品质	无油
	常压露点≤-20℃
	除尘精度0.01μm

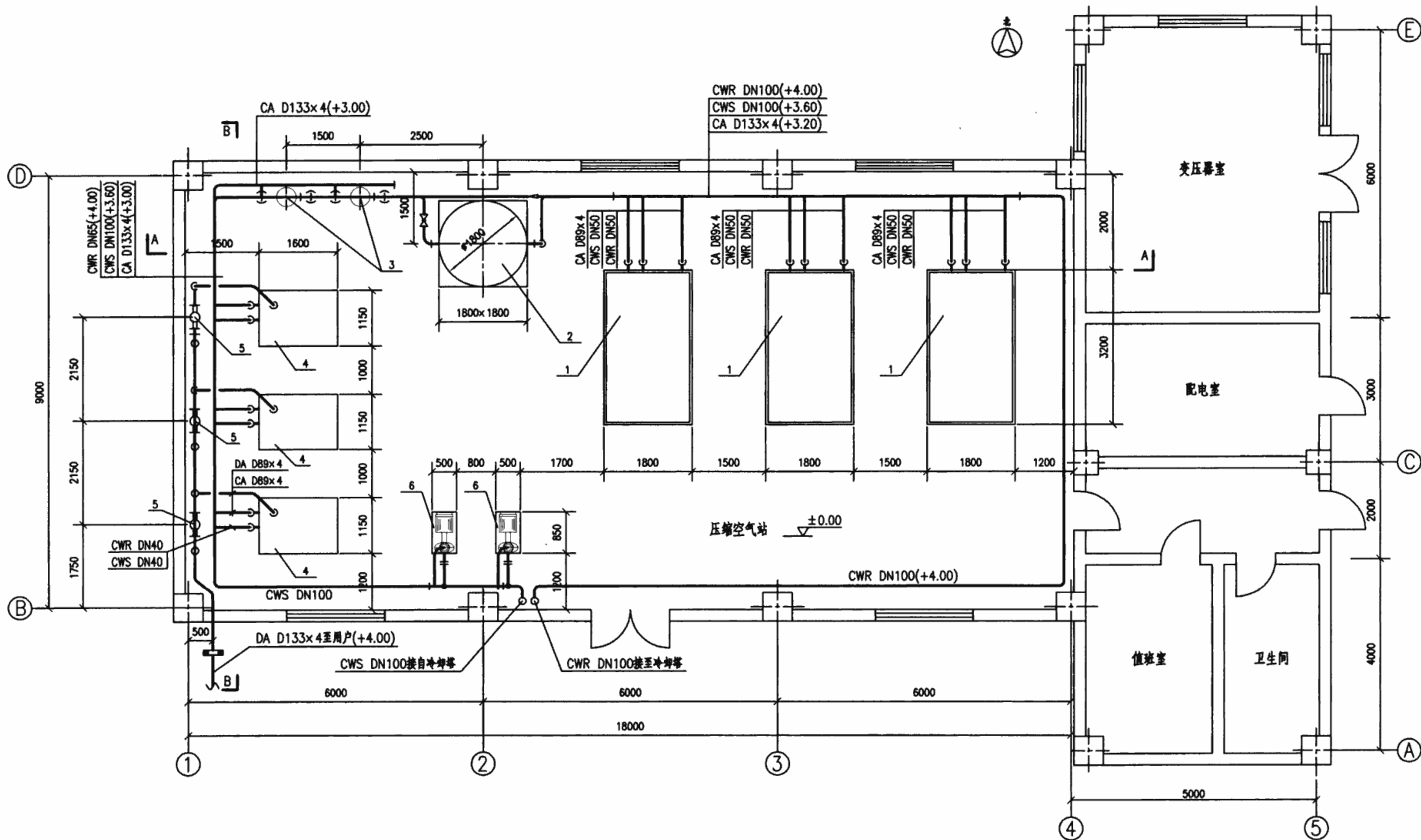
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	90Nm ³ /min	—
2	供气能力	60Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	258m ²	—
5	装设功率	627.6kW	—
6	使用功率	415.9kW	未含冷却塔用电
7	冷却循环水量	41m ³ /h	—
8	冷却水供/回水温度	32℃/42℃	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	无油螺杆式空气压缩机	ZR200型 Q=30Nm ³ /min P=1.0MPa	台	3	2用1备
		压缩机电动机N=200kW(380V)			
		冷却水量Q=16m ³ /h Δt=10℃			
2	储气罐	V=8m ³ P=1.0MPa φ1800 H=3796	个	1	—
3	除尘过滤器	LF600M型 Q=60Nm ³ /min P=1.3MPa	个	2	1用1备
		除尘精度0.1μm DN125			
4	水冷式冷冻干燥机	LD1800W型 Q=30Nm ³ /min 压力露点1~6℃	台	3	2用1备
		电动机N=4.2kW(380V)			
		冷却水量Q=4.5m ³ /h Δt=10℃			
5	除尘过滤器	LF360S型 Q=36Nm ³ /min P=1.3MPa	个	3	2用1备
		除尘精度0.01μm DN80			
6	冷却水循环泵	KYW80-160型 电动机N=7.5kW	台	2	1用1备
		Q=50m ³ /h H=32m n=2900r/min			
7	冷却塔	Q=50m ³ /h Δt=10℃	台	1	设置在屋面上

3×30Nm ³ /min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明	页 1-47



3×30Nm³/min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站平面图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

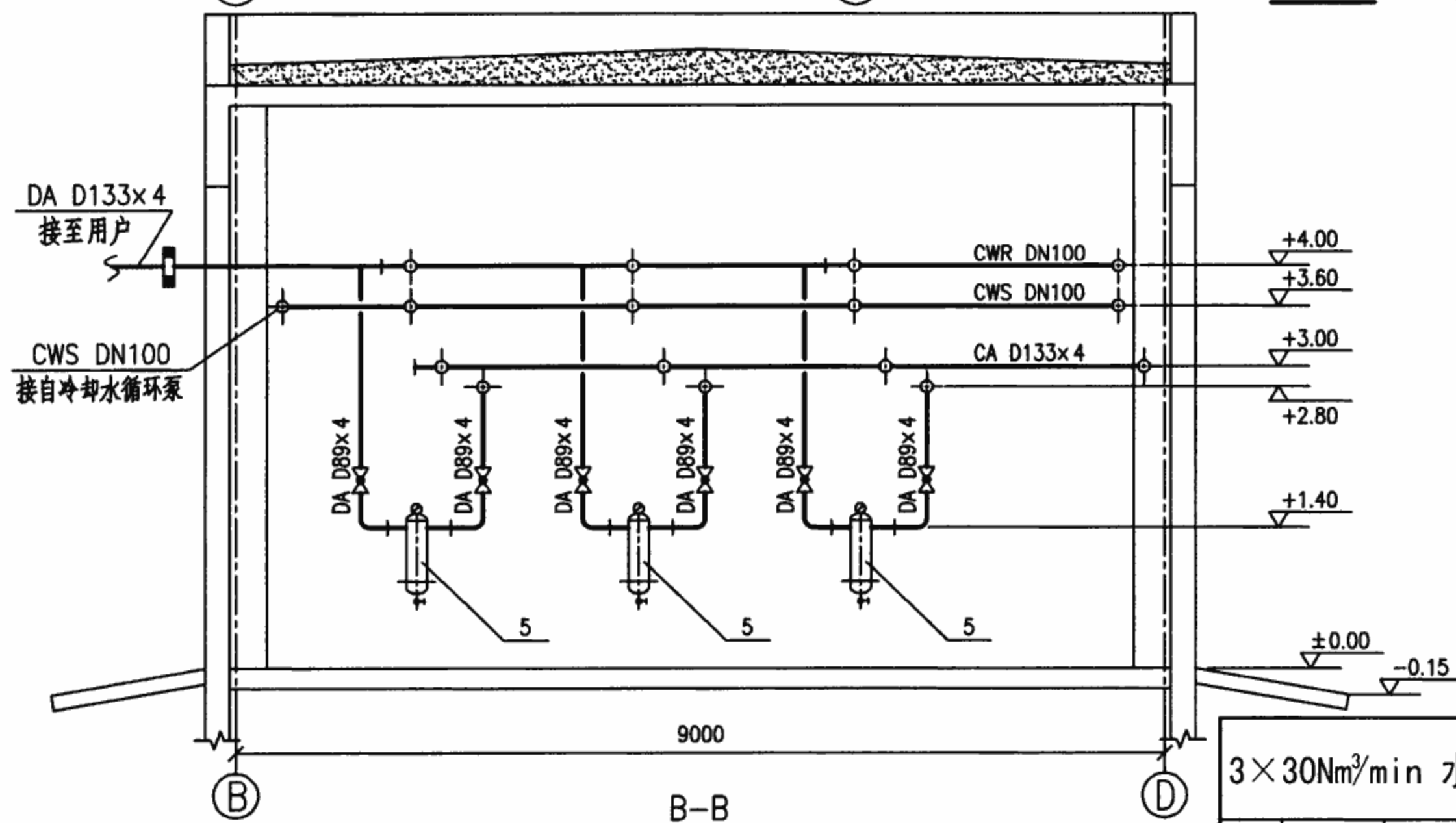
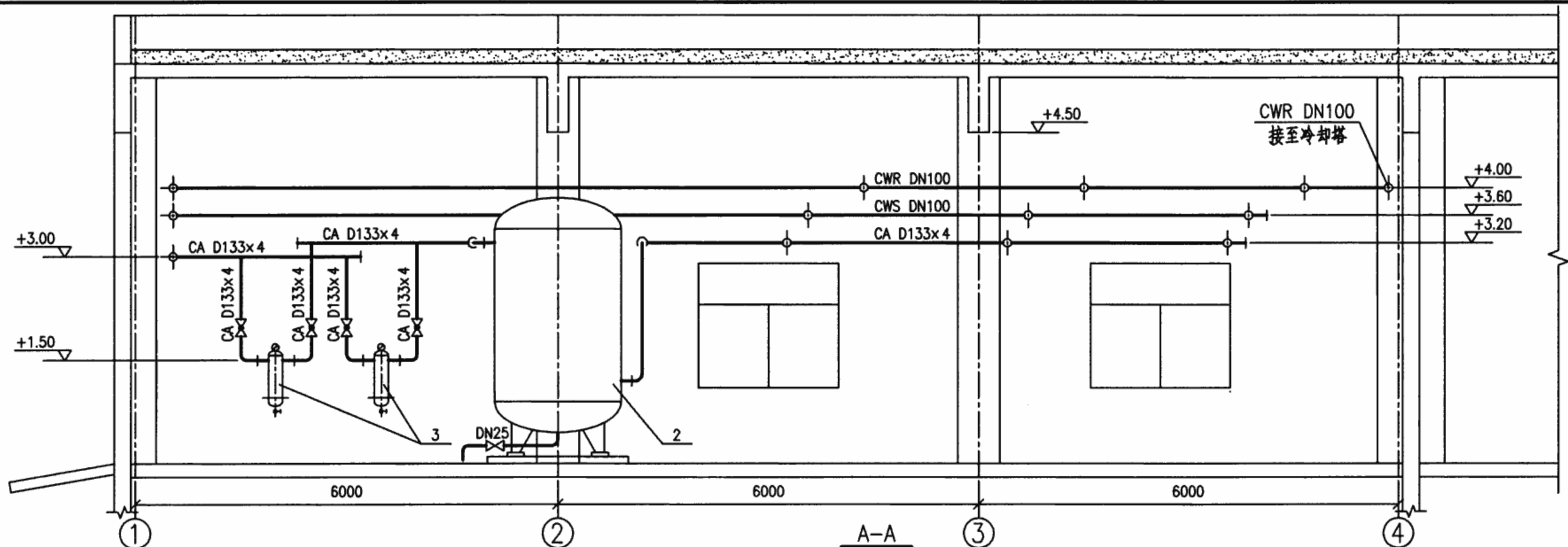
设计

刘广明

刘广明

页

1-49



3×30Nm³/min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

设计

刘广明

刘广明

页

1-50

压缩空气站典型示例13

3. 主要设备明细表

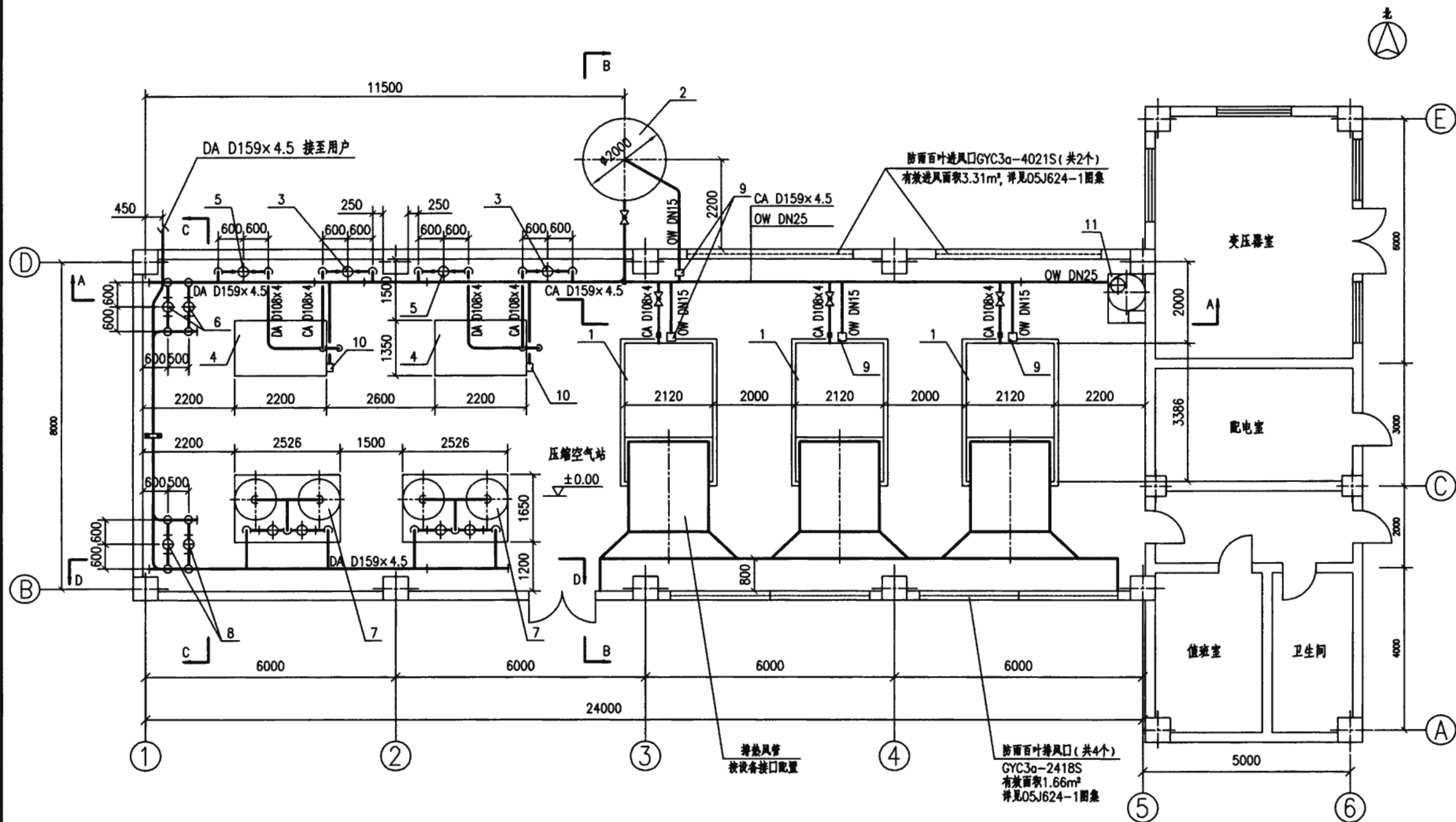
序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	风冷喷油螺杆式空气压缩机	GA250-8.5型 Q=41.7Nm ³ /min P=8.5MPa	台	3	2用1备
		压缩机电动机N=250kW(380V)			
		风扇电动机N=2×3.2kW 冷却风量8.9m ³ /s			
2	储气罐	V=10m ³ P=1.0MPa φ2000 H=3955	个	1	—
3	通用过滤器	MO32-G型 P=1.6MPa DN80	个	2	—
		除尘精度5μm(带冷凝液排污器)			
4	风冷冷冻式干燥机	FD-400型 Q=43Nm ³ /min P=1.0MPa	台	2	—
		电动机N=6.9kW(380V)			
5	精密过滤器	MO32-F型 P=1.6MPa DN80	个	2	—
		除尘精度1μm			
6	除油过滤器	MFO960型 DN100 P=1.6MPa	台	2	1用1备
		过滤精度残余含油量0.03mg/m ³ 尘埃0.01μm			
7	无热再生吸附式干燥器	LA2700型 Q=45Nm ³ /min P=0.8MPa	台	2	—
		压力露点 -40℃			
8	超高效过滤器	SMFO960型 DN100 P=1.6MPa	台	2	1用1备
		过滤精度去除>0.01μm尘埃 油雾含量0.01mg/m ³			
9	冷凝液排污器	BEKOMAT 14型	个	4	—
10	冷凝液排污器	BEKOMAT 13型	个	2	—
11	油水分离器	OWAMAT8型	个	1	—

1. 简介

装设规模 3×41.7Nm³/min
供气能力 70Nm³/min
供气压力 0.8MPa
供气品质 压力露点 -40℃
含油量≤0.01mg/m³
除尘精度0.01μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	125.1Nm ³ /min	—
2	供气能力	70Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	291.2m ²	—
5	装设功率	783kW	—
6	使用功率	526.6kW	—



3×41.7Nm³/min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站平面图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

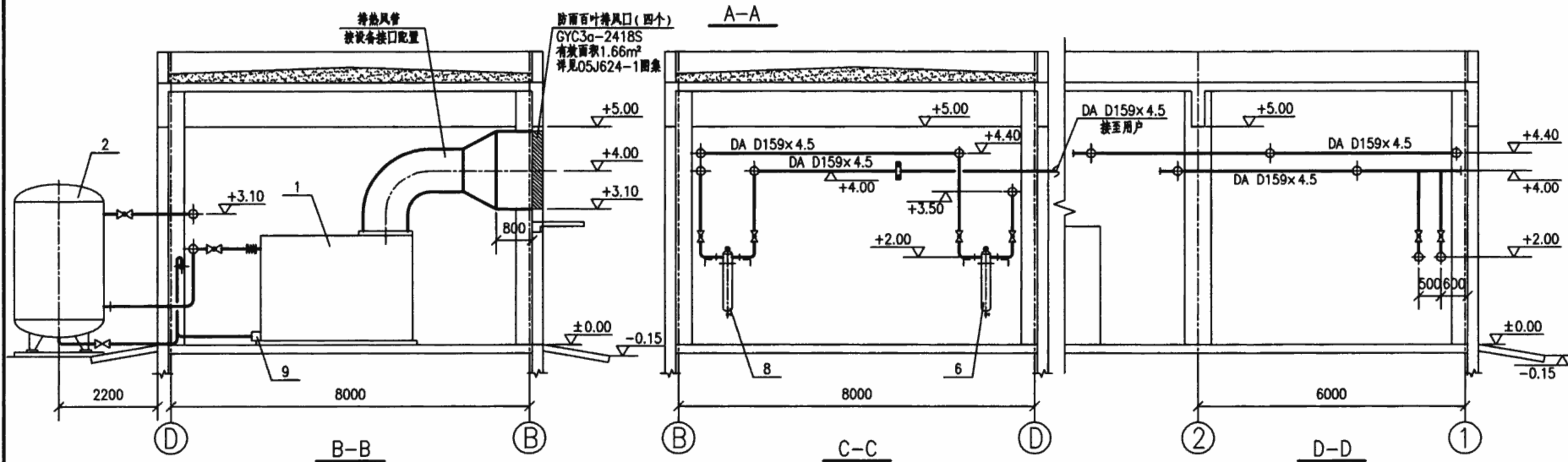
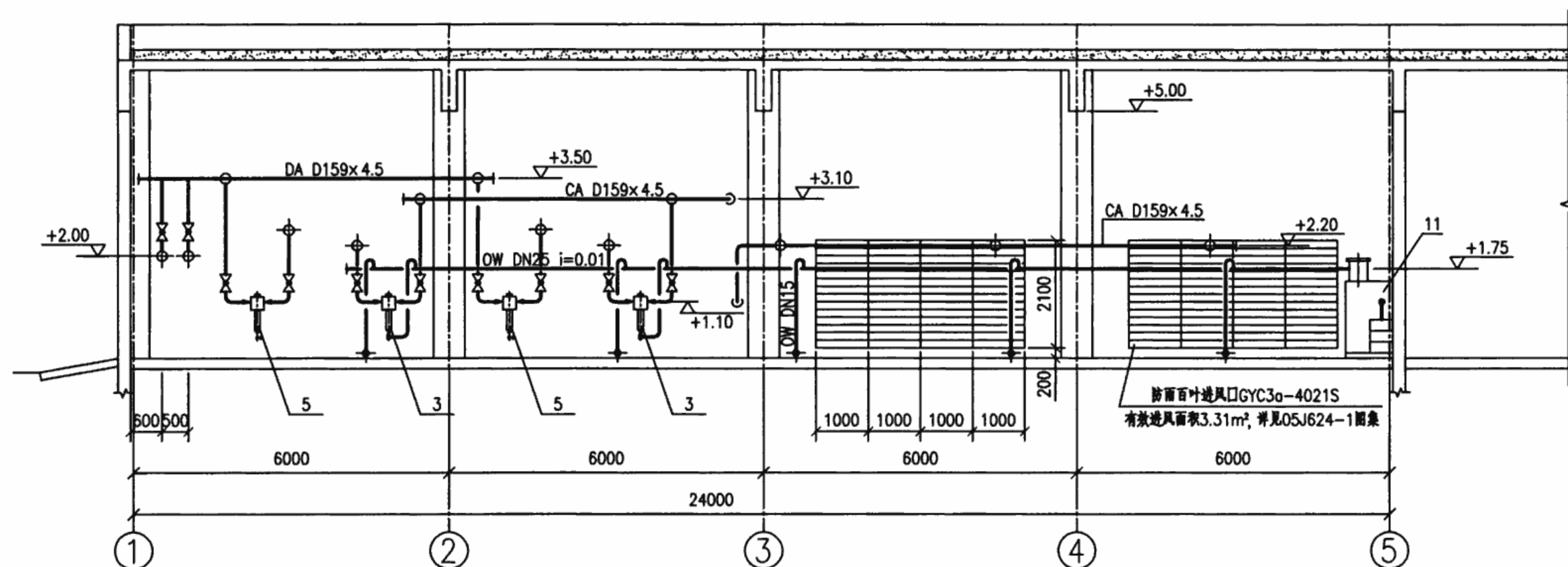
设计

刘广明

刘广明

页

1-53



3×41.7Nm³/min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核 王森森 2 森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页

1-54

压缩空气站典型示例14

1. 简介

装设规模	4×100Nm ³ /min
供气能力	300Nm ³ /min
供气压力	0.8MPa
供气品质	无油
	常压露点-20℃
	除尘精度0.01μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	400Nm ³ /min	—
2	供气能力	300Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	381.25m ²	—
5	6000V装设电功率	2388kW	—
6	6000V使用电功率	1791kW	—
7	380V装设电功率	127.58kW	未计冷却塔电量
8	380V使用电功率	84.86kW	—
9	冷却水循环量	240m ³ /h	—
10	冷却水供/回水温度	32℃/40℃	—

3. 主要设备明细表

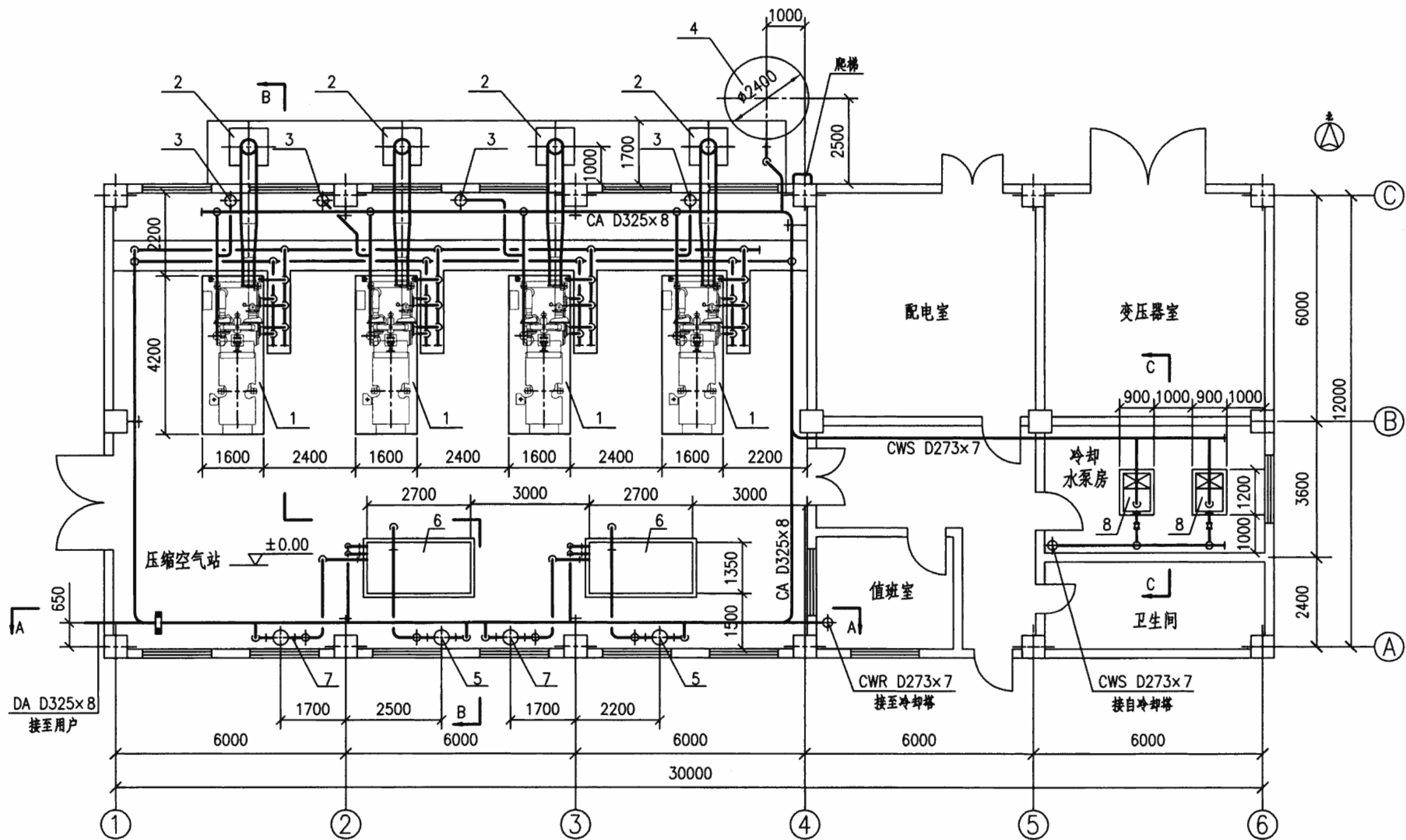
序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	离心式空气压缩机	330DA ₃ 型 Q=100Nm ³ /min P=0.8MPa	台	4	3用1备
		电动机轴功率N=597kW 6000V			
		辅助油泵/油加热器功率 1.12/2.5kW 380V			
		冷却水量 Q=62m ³ /h Δt=8℃			
2	空气进口过滤器	随空气压缩机配带	个	4	—
3	排气消声器	随空气压缩机配带	个	4	—
4	缓冲罐	V=15m ³ P=1.0MPa φ2400 H=4755	个	1	—
5	前置过滤器	SS-1920型 DN150 PN=1.0MPa	个	2	—
		过滤精度5μm η>98%			
6	水冷式冷冻干燥机	DSW-1697型 Q=169.7Nm ³ /min P=0.8MPa	台	2	—
		用电量22kW(380V) 常压露点≤-20℃			
		冷却水量Q=27m ³ /h Δt=5℃			
7	后置过滤器	F-1920型 DN150 P=1.0MPa	个	2	—
		过滤精度0.01μm η>99.99%			
8	冷却水循环泵	SBZ200-150-330A型 Q=280m ³ /h H=28m	台	2	1用1备
		电动机N=30kW(380V) n=1450r/min			
9	电动单梁桥式起重机	LD型 Q=5t N=2×0.8kW	台	1	—
		L _K =10.5m H=6m			
10	电动葫芦	CD ₁ 5-6D型 Q=5t H=6m N=7.5kW	台	1	—
11	冷却塔	Q=250m ³ /h Δt=10℃	台	1	设置在屋面上

4×100Nm³/min 离心式空压机压缩空气站

图集号 08R301

审核 王森森 2 森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页 1-55



4×100Nm³/min 离心式空压机压缩空气站平面图

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

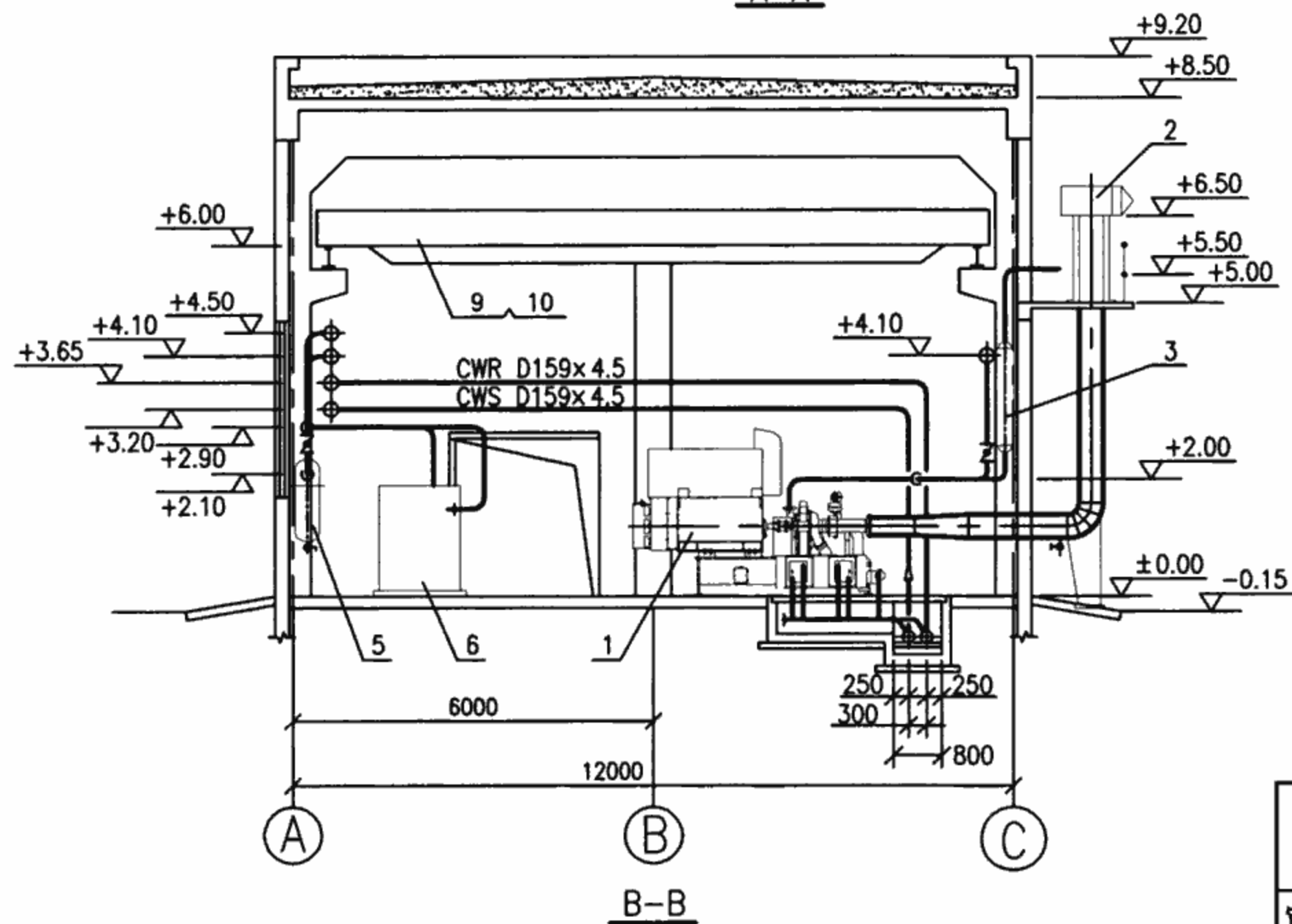
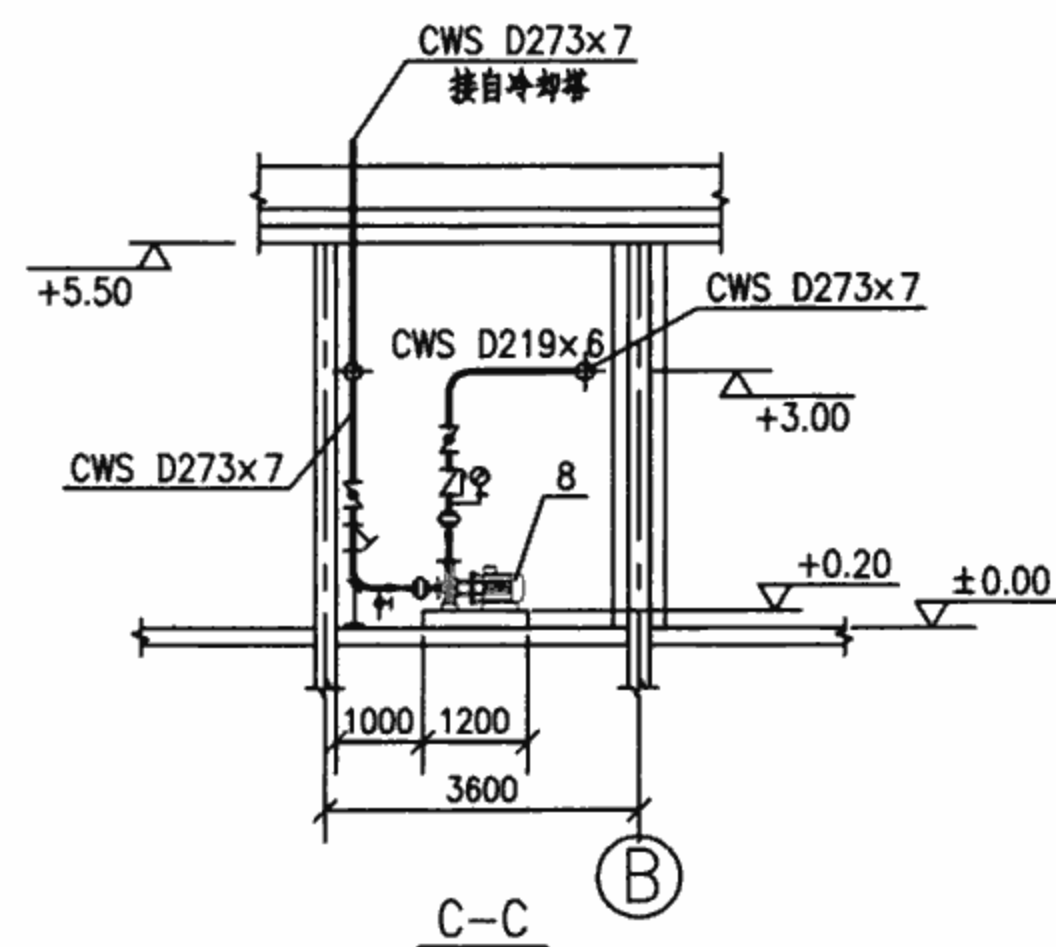
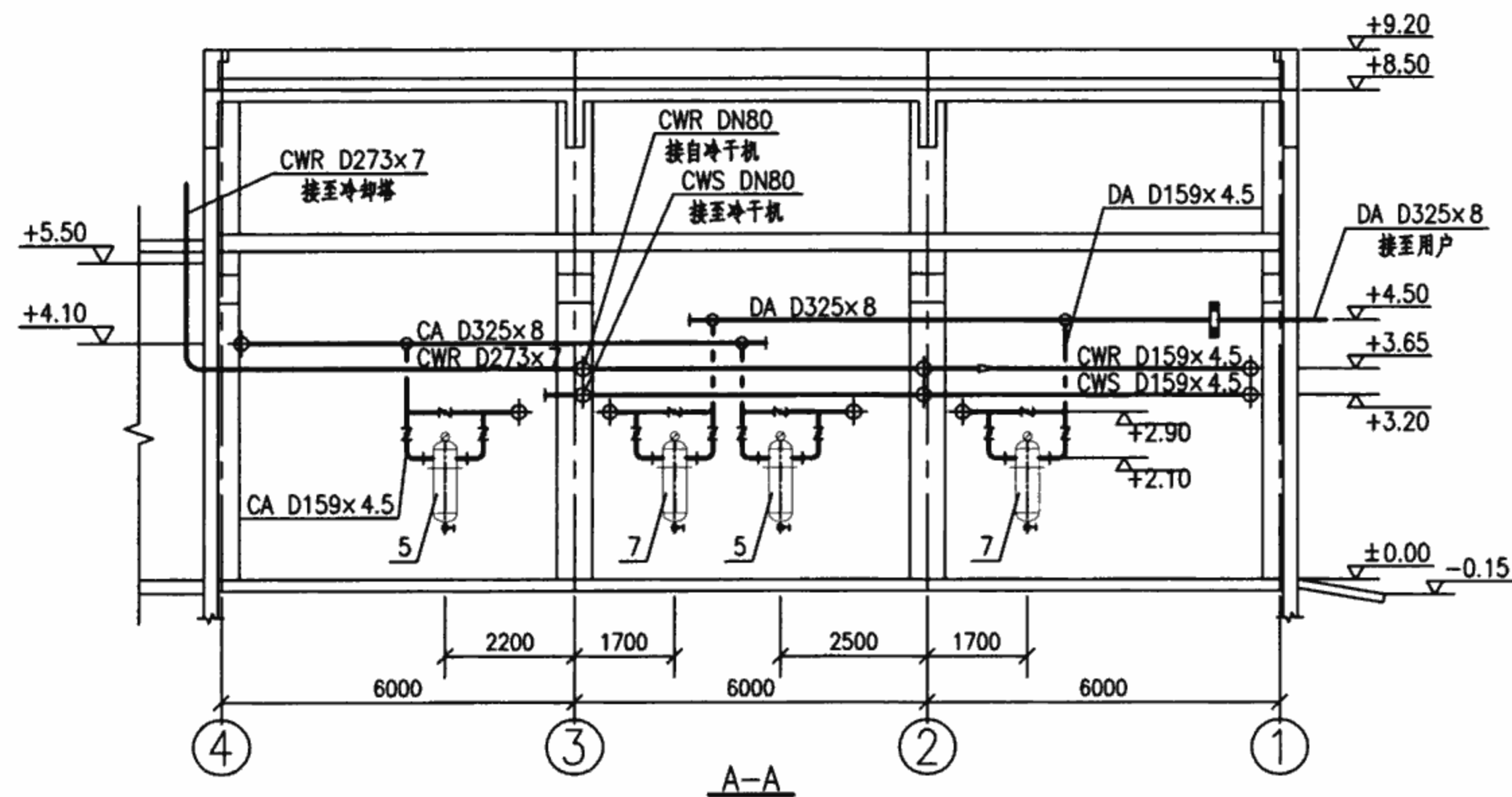
设计

刘广明

刘广明

页

1-57



4×100Nm³/min 离心式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核

王森森

设计

任华华

校对

任华华

设计

刘广明

设计

刘广明

页

1-58

压缩空气站典型示例15

1. 简介

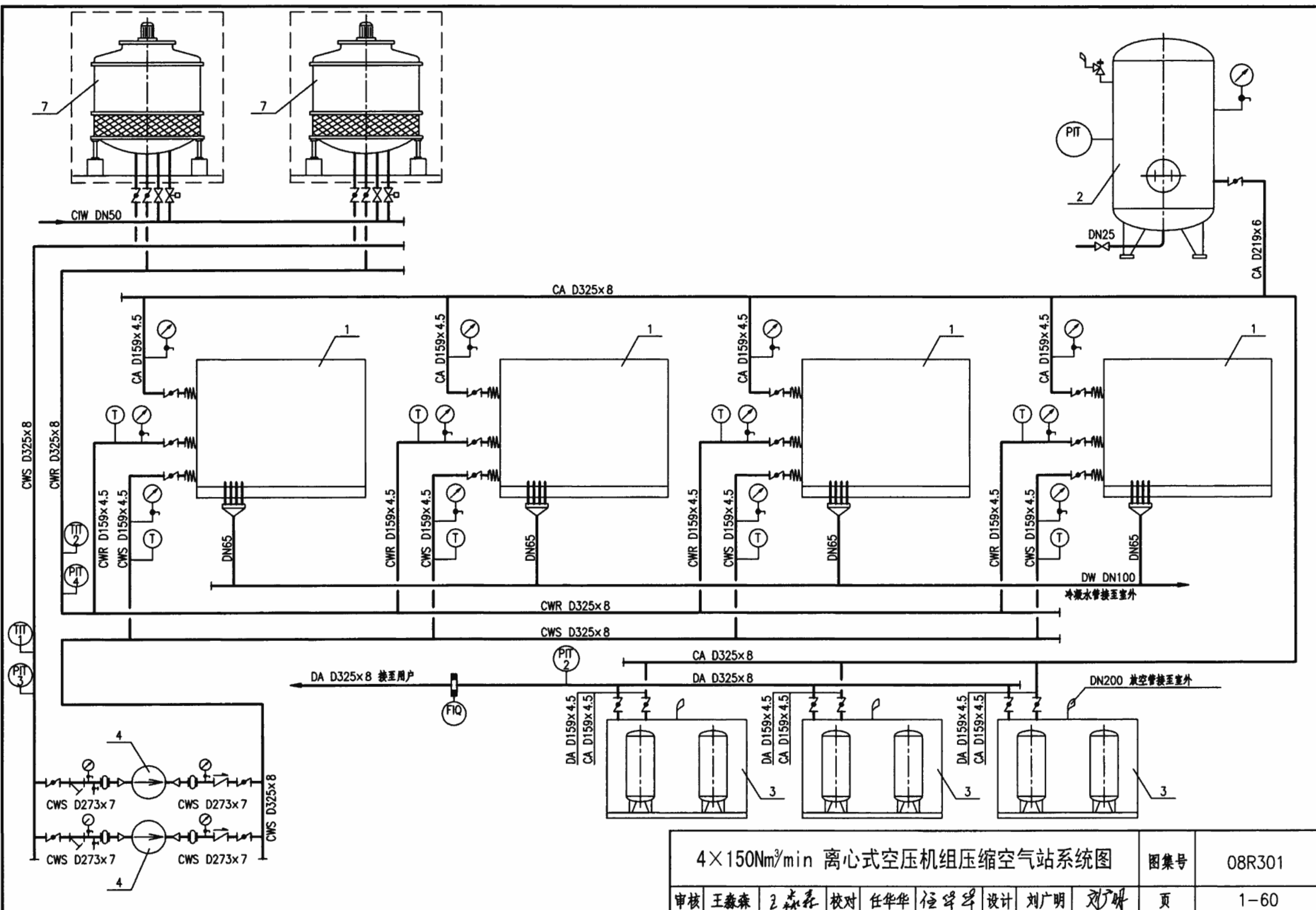
装设规模	4×150Nm ³ /min
供气能力	400Nm ³ /min
供气压力	0.8MPa
供气品质	无油
	常压露点≤-50℃

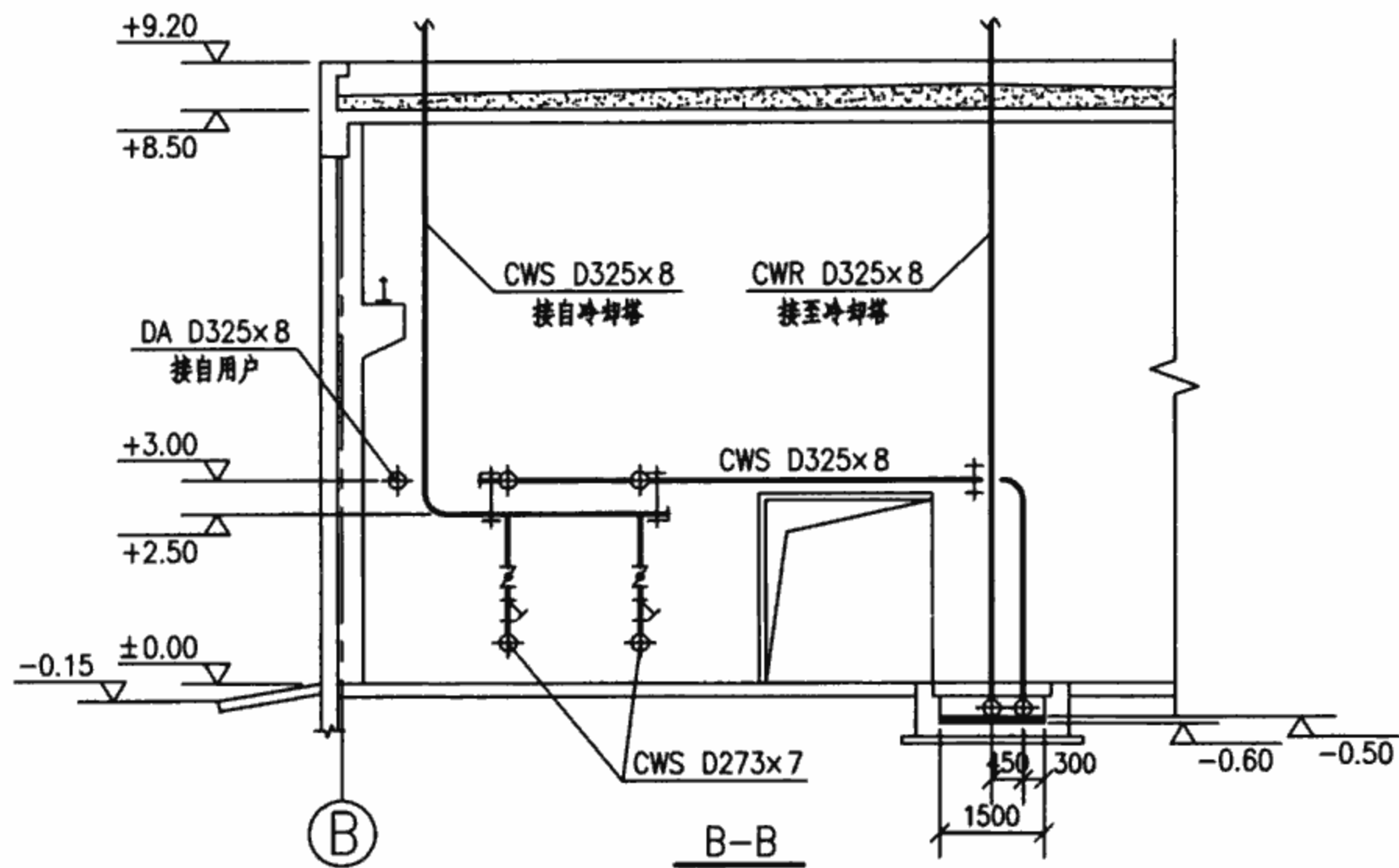
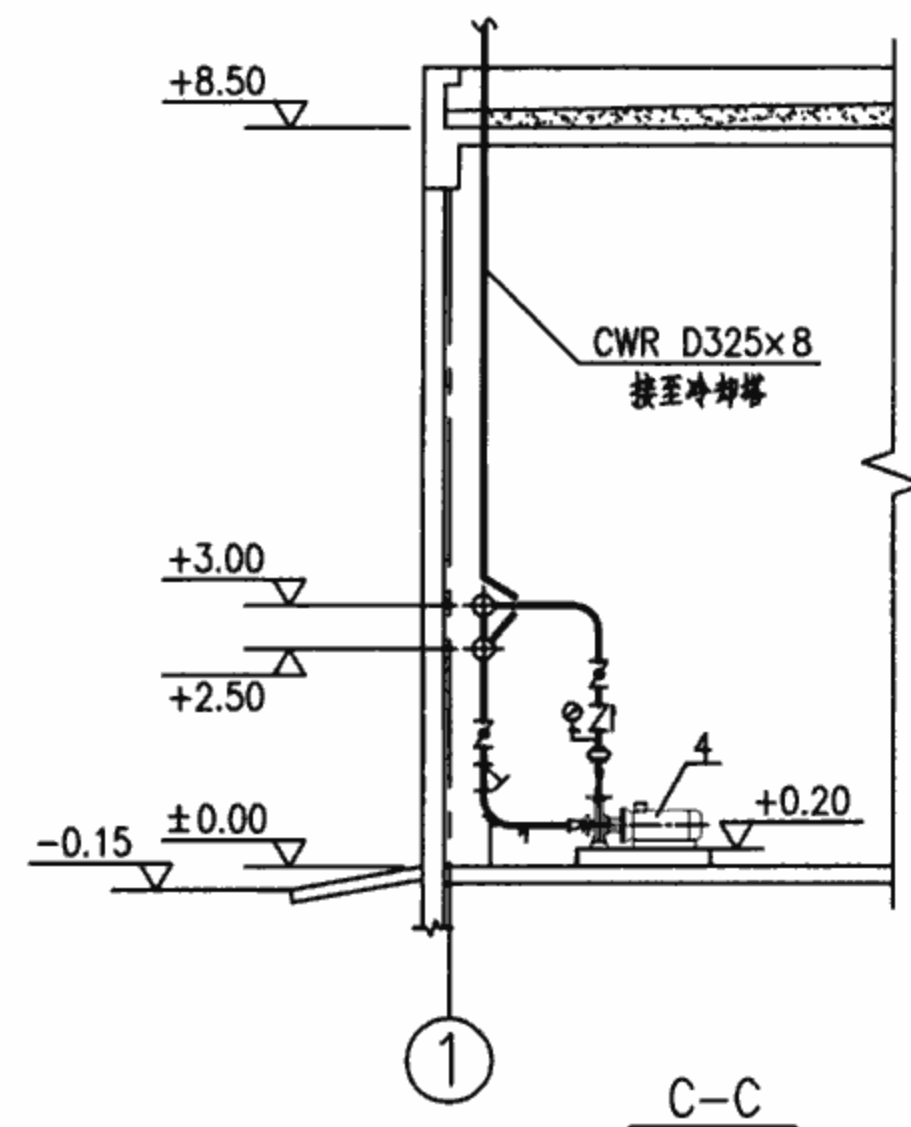
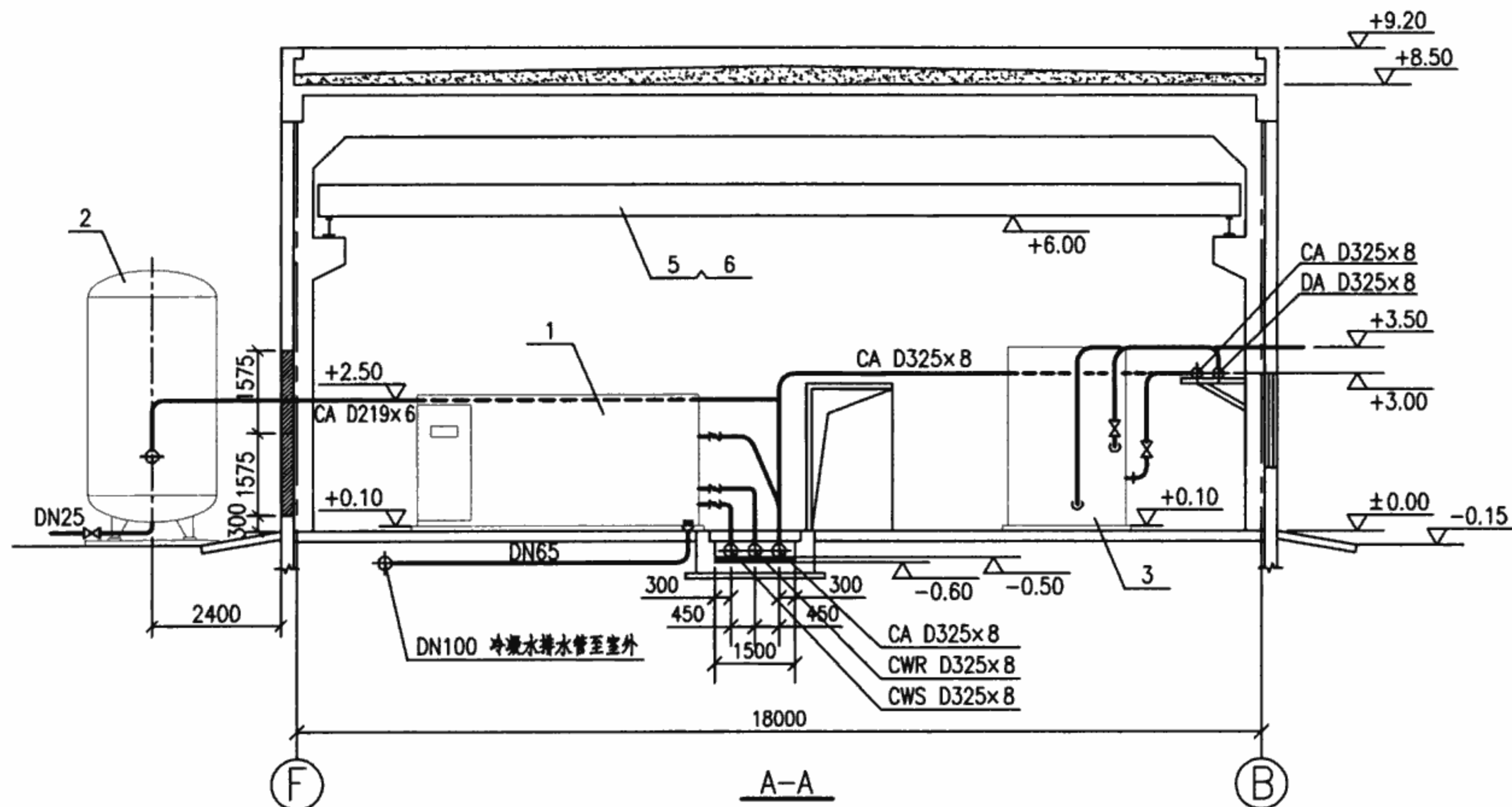
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	600Nm ³ /min	—
2	供气能力	400Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	600m ²	—
5	6000V装设电功率	4480kW	—
6	6000V使用电功率	3360kW	—
7	380V装设电功率	328.1kW	未计冷却塔电量
8	380V使用电功率	259kW	—
9	冷却水循环量	300m ³ /h	—
10	冷却水供/回水温度	32℃/42℃	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	离心式空压机组	ZH10000-6-8型	台	4	3用1备
		Q=150Nm ³ /min P=0.8MPa			
		主电机供电N=1120kW 6000V/3φ/50Hz			
		低压供电 N=5kW (380V)			
		冷却水量 Q=100m ³ /h Δt=10℃			
2	缓冲罐	V=20m ³ P=1.0MPa φ2400 H=5275	个	1	—
3	微加热再生干燥装置	PQZ-150/8型	台	3	—
		Q=150Nm ³ /min P=0.8MPa			
		常压露点≤-50℃ N=63kW(380V)			
4	冷却水循环泵	KQW200/315-55/4型	台	2	1用1备
		Q=400m ³ /h H=32m			
		电动机N=55kW(380V) n=1480r/min			
5	电动单梁桥式起重机	LD型 Q=5t N=0.8×2kW	台	1	—
		LK=16.5m H=6m			
6	电动葫芦	CD15-6型 Q=5t	台	1	—
		H=6m N=7.5kW			
7	冷却塔	Q=150m ³ /h Δt=10℃	个	2	设置在屋顶上





4×150Nm³/min 离心式空压机组压缩空气站剖面图								图集号	08R301
审核	王森森	设计	刘广明	校对	任华华	设计	刘广明	页	1-62

压缩空气站典型示例16

3. 主要设备明细表

1. 简介

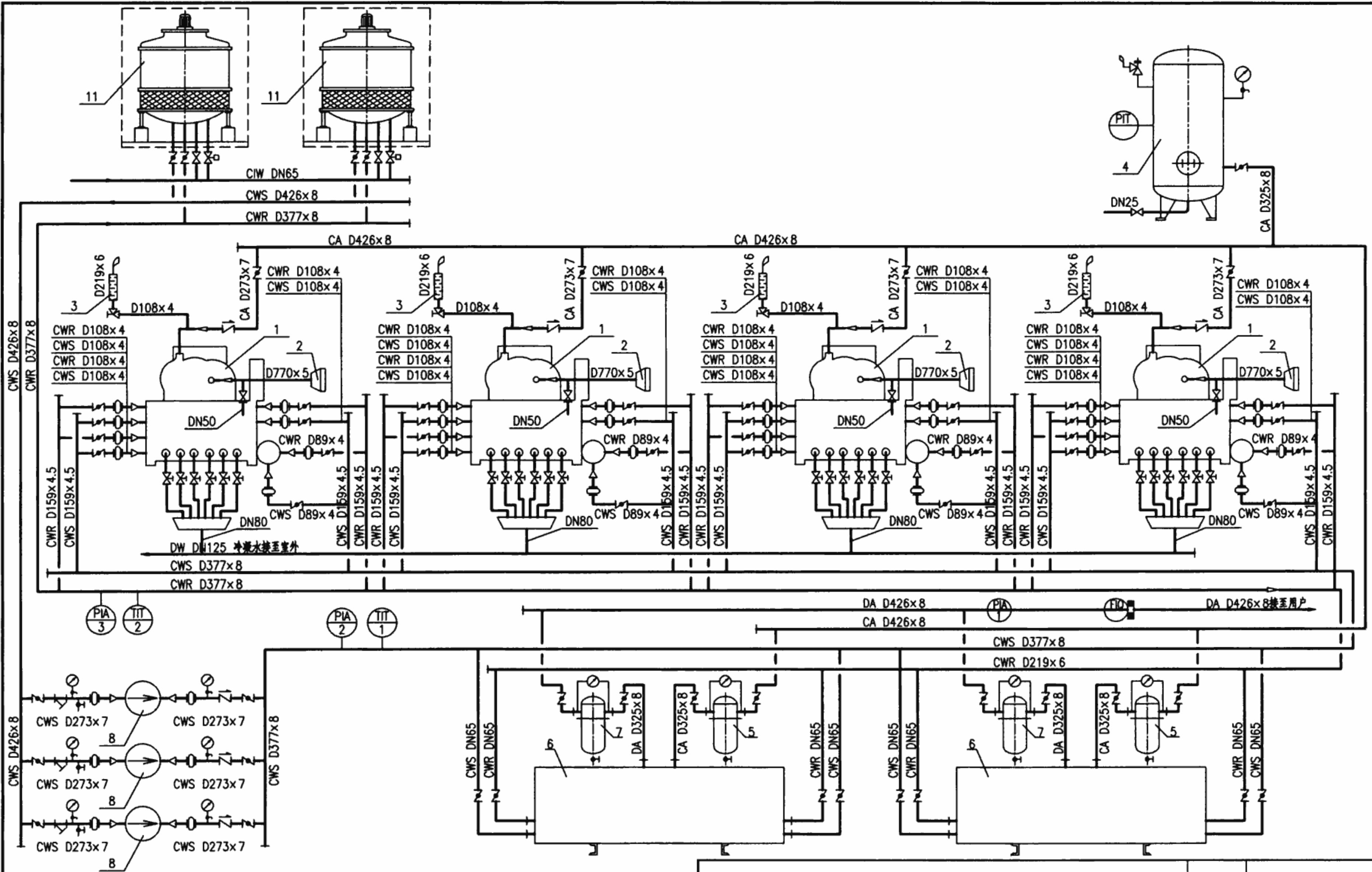
装设规模	4×214.7Nm ³ /min
供气能力	644Nm ³ /min
供气压力	0.8MPa
供气品质	无油
	常压露点≤-20℃
	除尘精度0.3μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	858.8Nm ³ /min	—
2	供气能力	644Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	~700m ²	—
5	10kV装设电功率	6000kW	—
6	10kV使用电功率	4500kW	—
7	380V装设电功率	307.6kW	未计冷却塔电量
8	380V使用电功率	241kW	—
9	冷却水循环量	570Nm ³ /h	—
10	冷却水供/回水温度	32℃/42℃	—

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	离心式空气压缩机	C80MX3型 Q=214.7Nm ³ /min P=0.8MPa 主电机供电 N=1500kW 10kV/3φ/50Hz 油泵、油加热器 N=15kW (380V) 冷却水量 Q=160m ³ /h Δt=10℃	台	4	3用1备
2	空气进口过滤器	随压缩机配带	个	4	—
3	排气消声器	随压缩机配带	个	4	—
4	缓冲罐	V=30m ³ P=1.0MPa φ2500 H=7139	个	1	—
5	前置过滤器	SS-3840型 DN250 PN=1.0MPa 过滤精度5μm η>98%	个	2	—
6	水冷式冷干机	RSL-3500型 Q=350Nm ³ /min P=0.8MPa N=61kW(380V) 冷却水量45m ³ /h 常压露点≤-20℃	台	2	—
7	后置过滤器	SF-3840型 DN250 PN=1.0MPa 过滤精度0.3μm η>98%	台	2	—
8	冷却水循环泵	SBZ200-150-350A型 电动机N=37kW(380V) Q=300m ³ /h H=28m n=1450r/min	台	3	2用1备
9	电动单梁桥式起重机	LD型 Q=10t N=0.8×2kW Lk=10.5m H=6m N=13kW	台	1	地面操作
10	电动葫芦	CD1 10-6D型 Q=10t	台	1	—
11	冷却塔	Q=300m ³ /h Δt=10℃	个	2	设置在屋顶上

4×214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站								图集号	08R301	
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明	页	1-63



4×214.7Nm³/min 离心式空压机压缩空气站系统图

图集号

08R301

审核

王森森

2. 设计

校对

任华华

设计

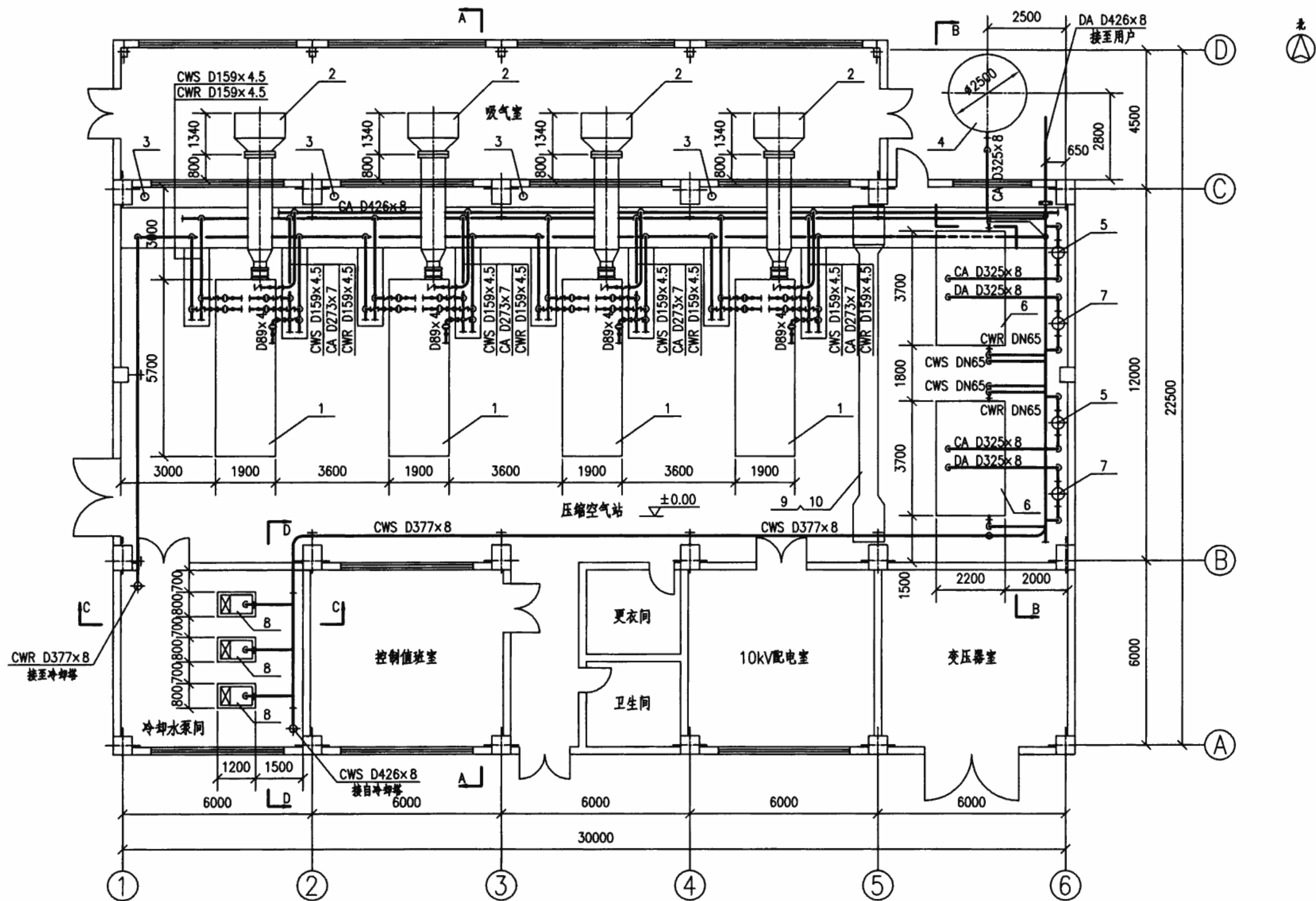
刘广明

设计

刘广明

页

1-64



4×214.7Nm³/min 离心式空压机压缩空气站平面图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

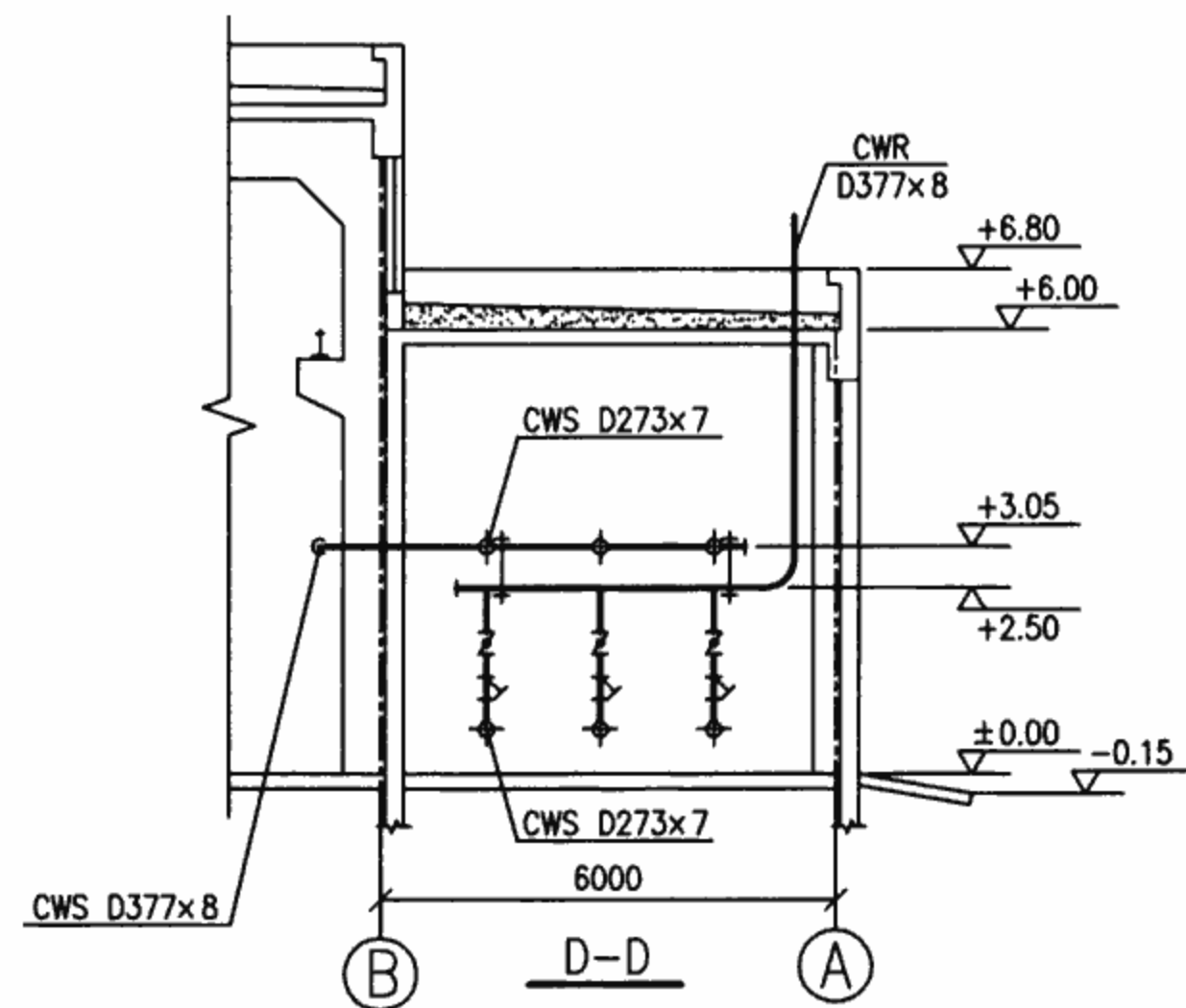
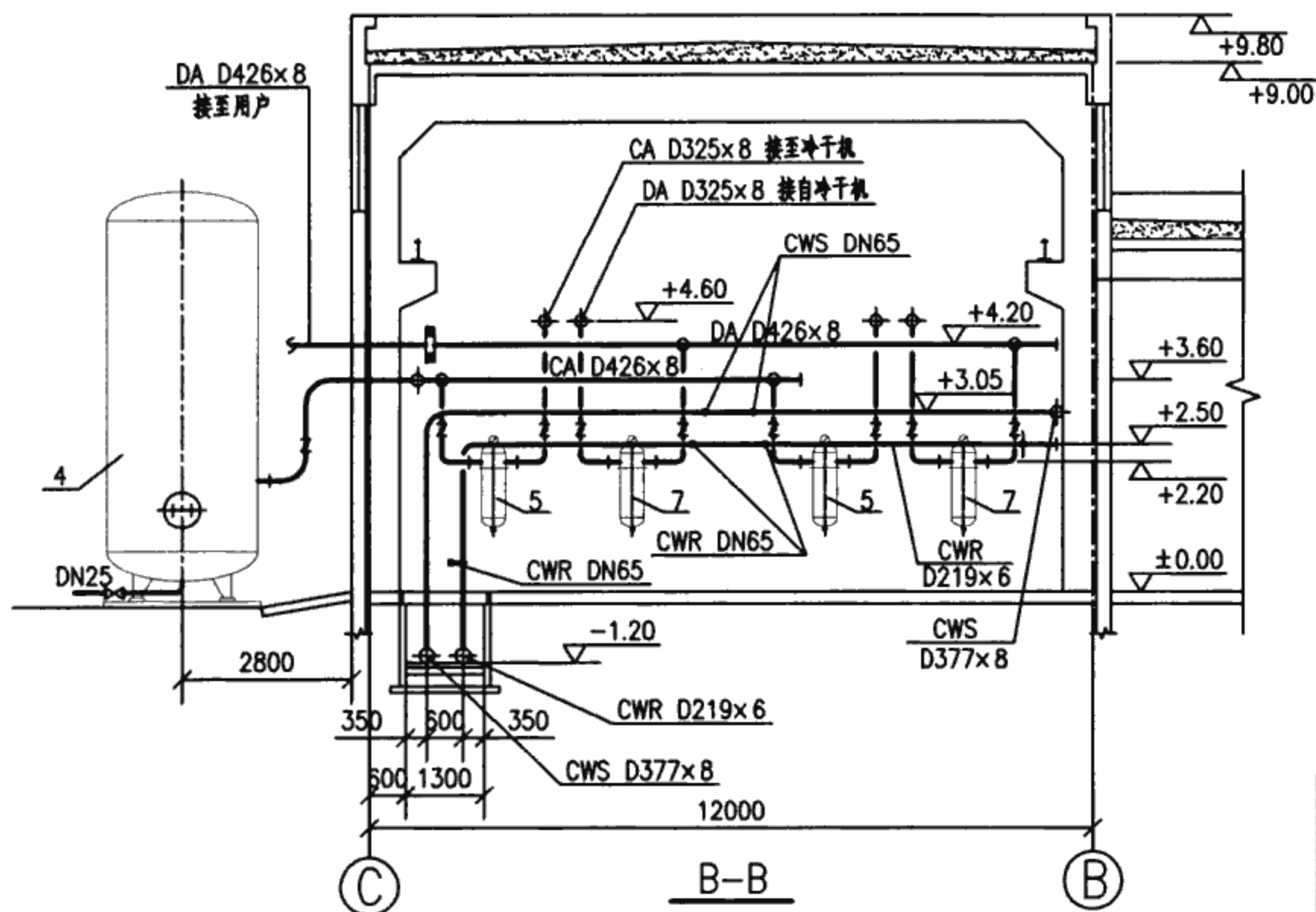
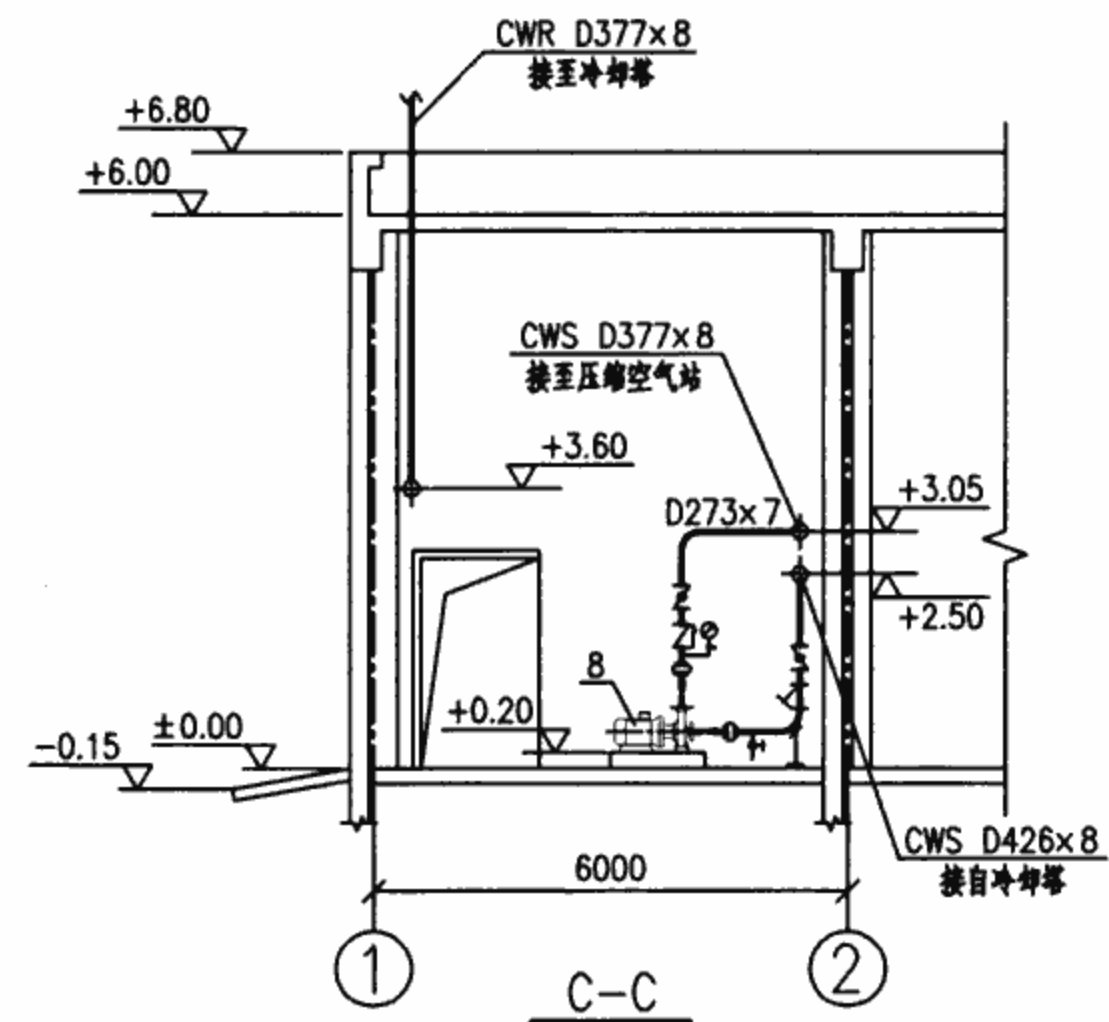
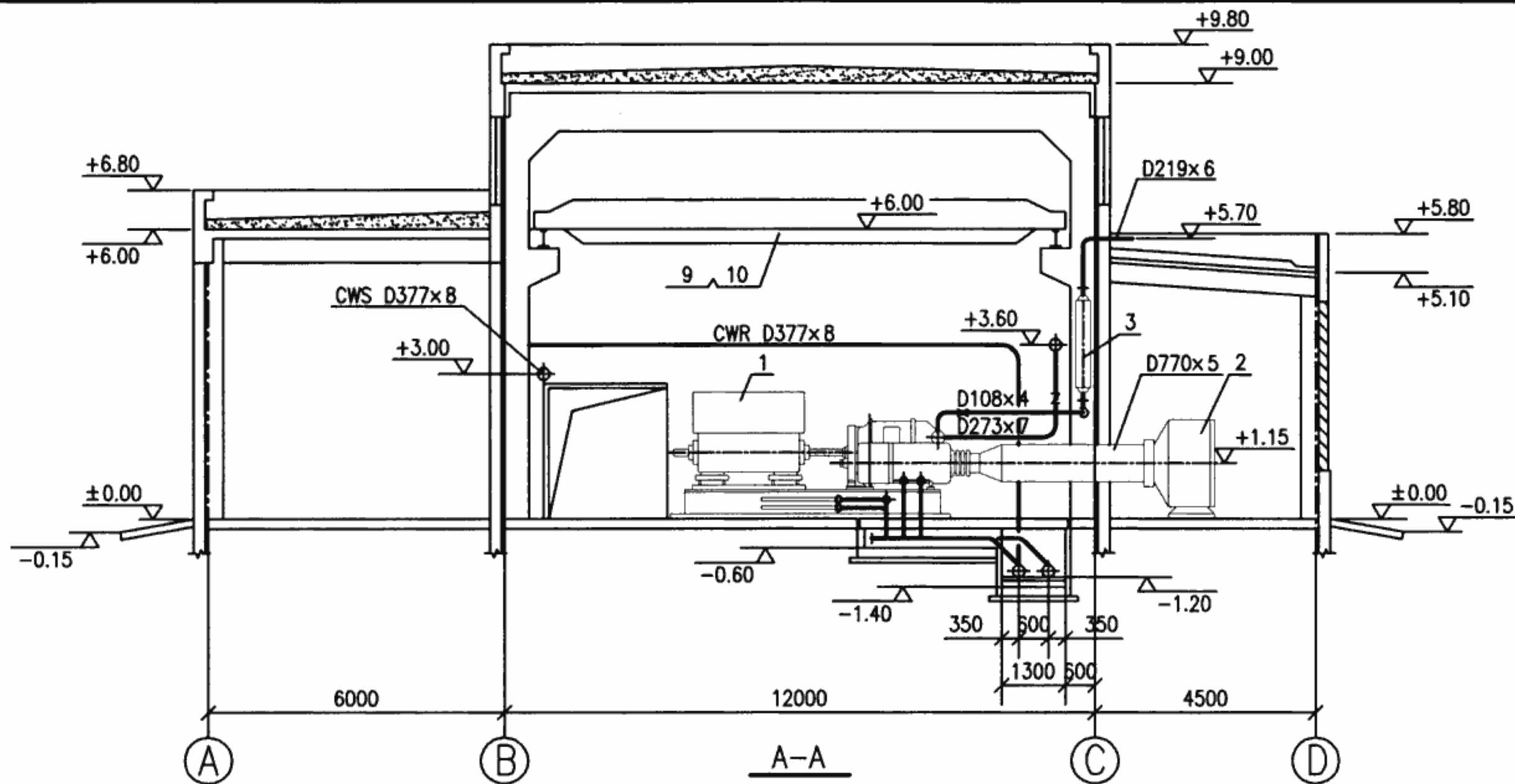
设计

刘广明

刘广明

页

1-65



4×214.7Nm³/min 离心式空压机压缩空气站剖面图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

设计

刘广明

刘广明

页

1-66

压缩空气站典型示例17

1. 简介

装设规模	2×0.82Nm ³ /min
供气能力	1.64Nm ³ /min
供气压力	≤7MPa
供气品质	除油精度0.1mg/m ³ 压力露点2℃~5℃ 除尘精度5μm

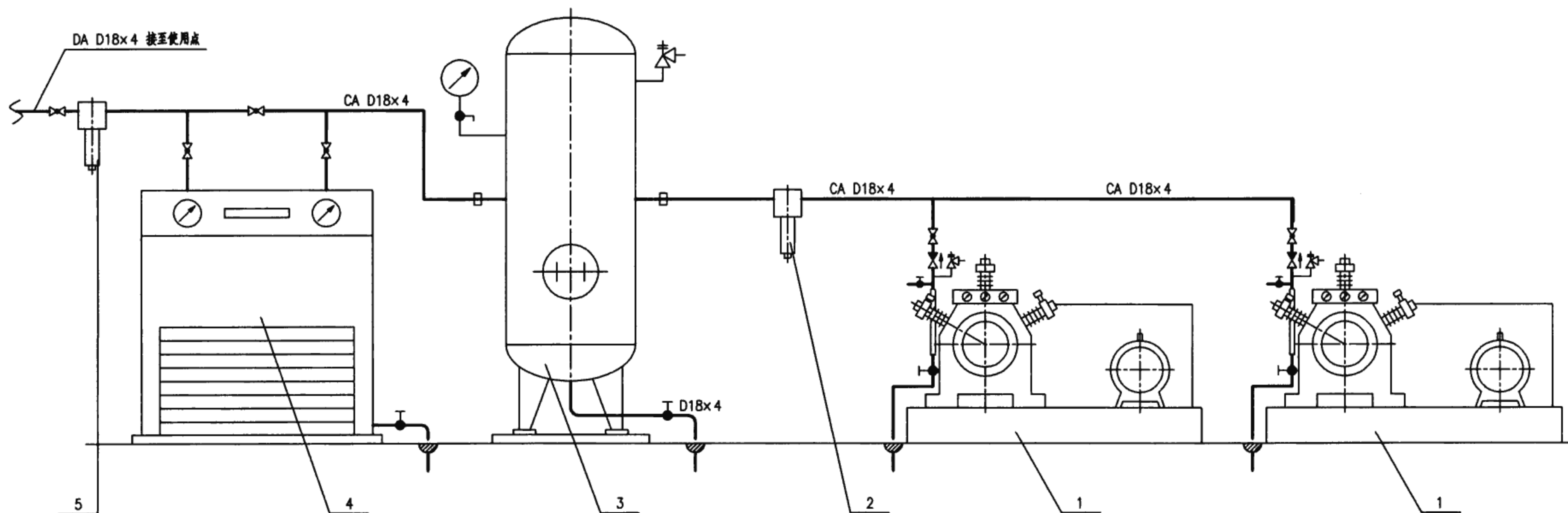
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	2×0.82Nm ³ /min	—
2	供应能力	1.64Nm ³ /min	—
3	供气压力	≤7MPa	—
4	建筑面积	33.75m ²	—
5	装设功率	23.5kW	—
6	使用功率	23.5kW	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	风冷中压活塞式空气压缩机	15T2XB15/70-FF型	台	2	—
		Q=0.82Nm ³ /min P=7MPa			
		压缩机电动机N=11kW(380V)			
2	高压除油过滤器	FF-0020型 Q=2Nm ³ /min P=10MPa	个	1	—
		除油精度0.1mg/m ³ DN15			
3	高压储气罐	V=0.5m ³ P=10MPa φ700 H=1900	个	1	—
4	高压冷冻式干燥机	IRAD75/1000型 Q=2Nm ³ /min P=7MPa	台	1	—
		制冷机电功率N=0.75kW(220V)			
5	除尘过滤器	SS-0020 Q=2Nm ³ /min P=10MPa	个	1	—
		除尘精度5μm DN15			
6	高效低噪声轴流通风机	DN35-11 No.3.15型	台	1	—
		Q=3700Nm ³ /h P=340Pa			
		N=0.75kW(380V)			

2×0.82Nm ³ /min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站								图集号	08R301
审核	王森森	2森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明	页 1-67



2×0.82Nm³/min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站系统图

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

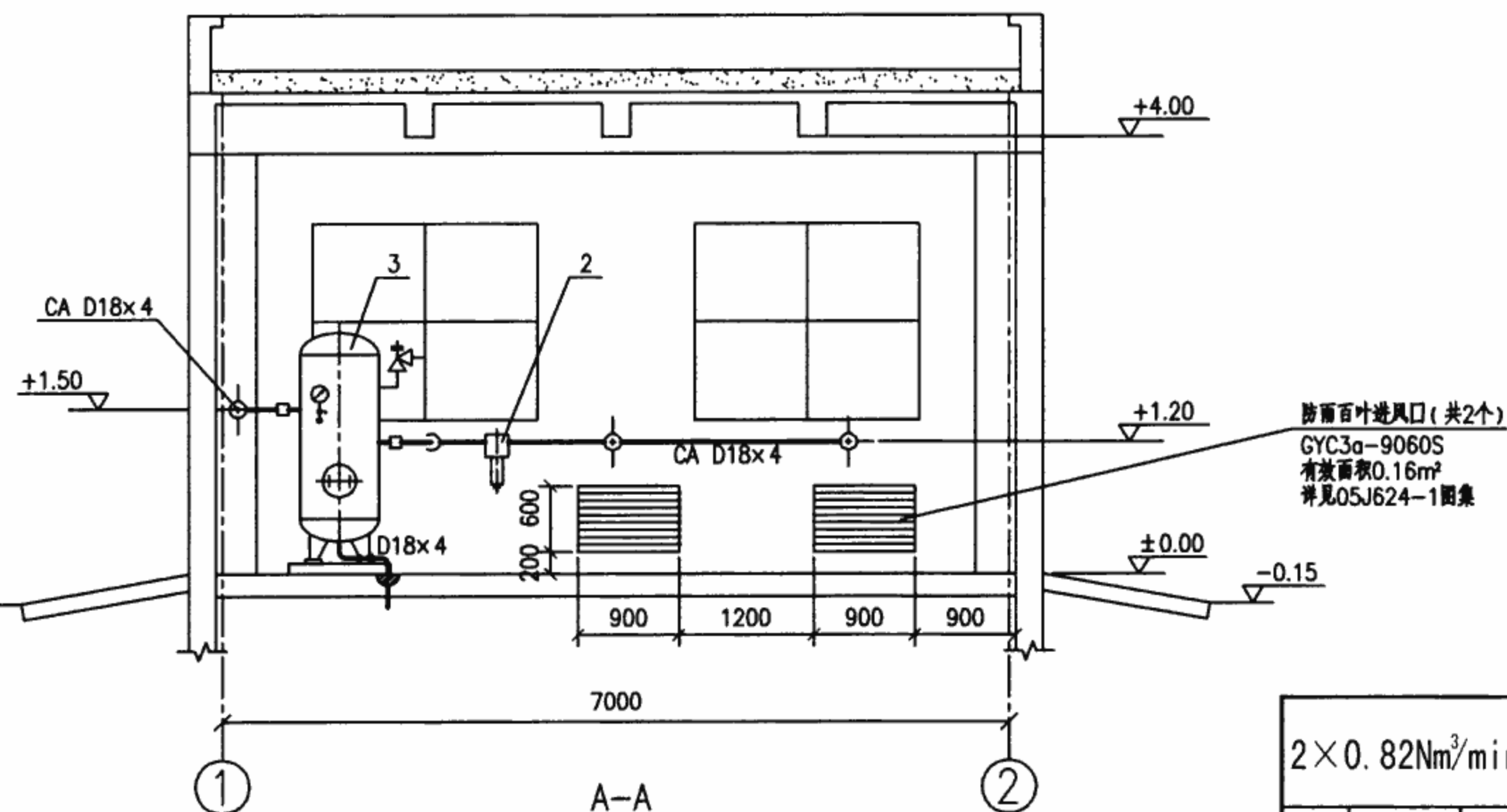
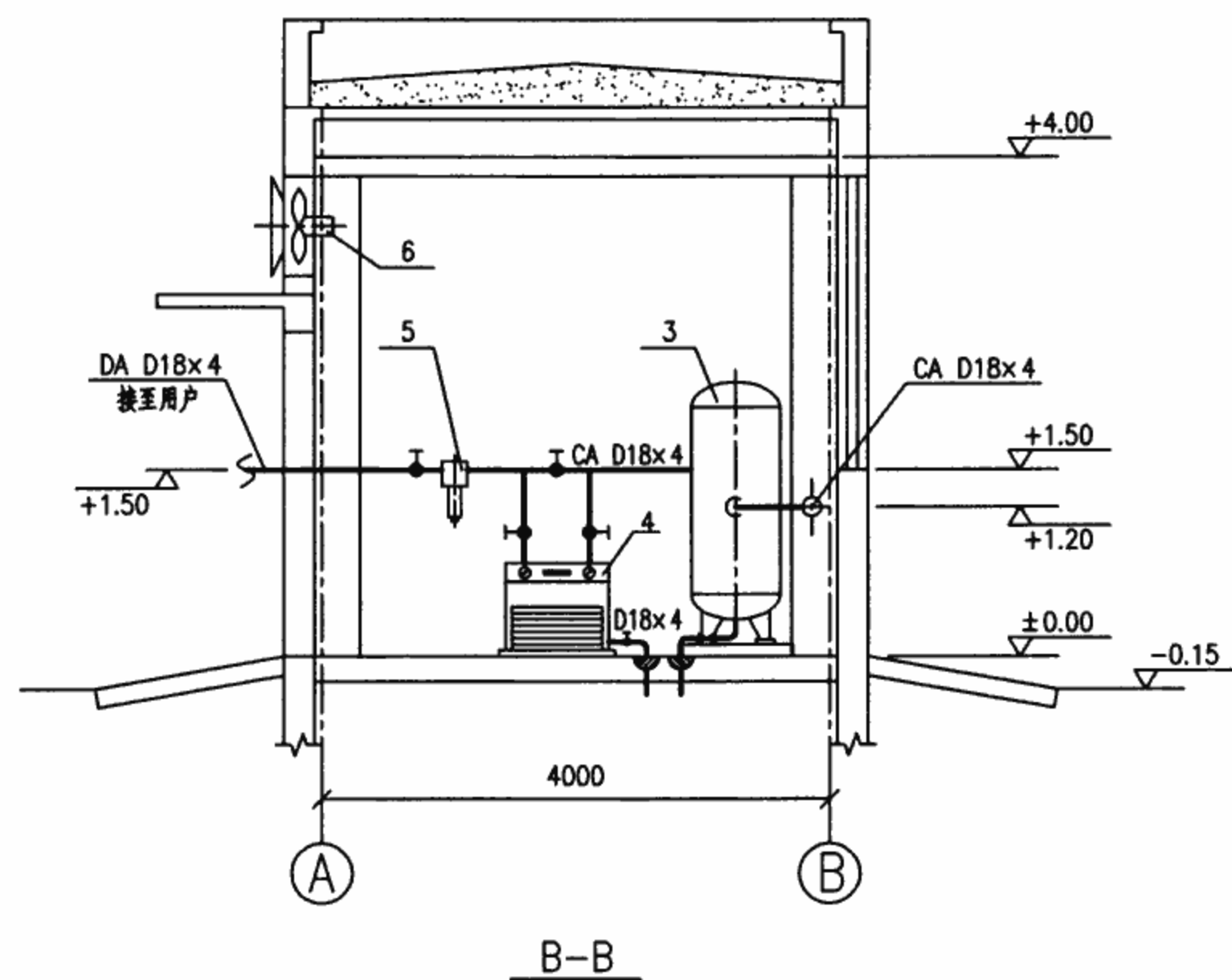
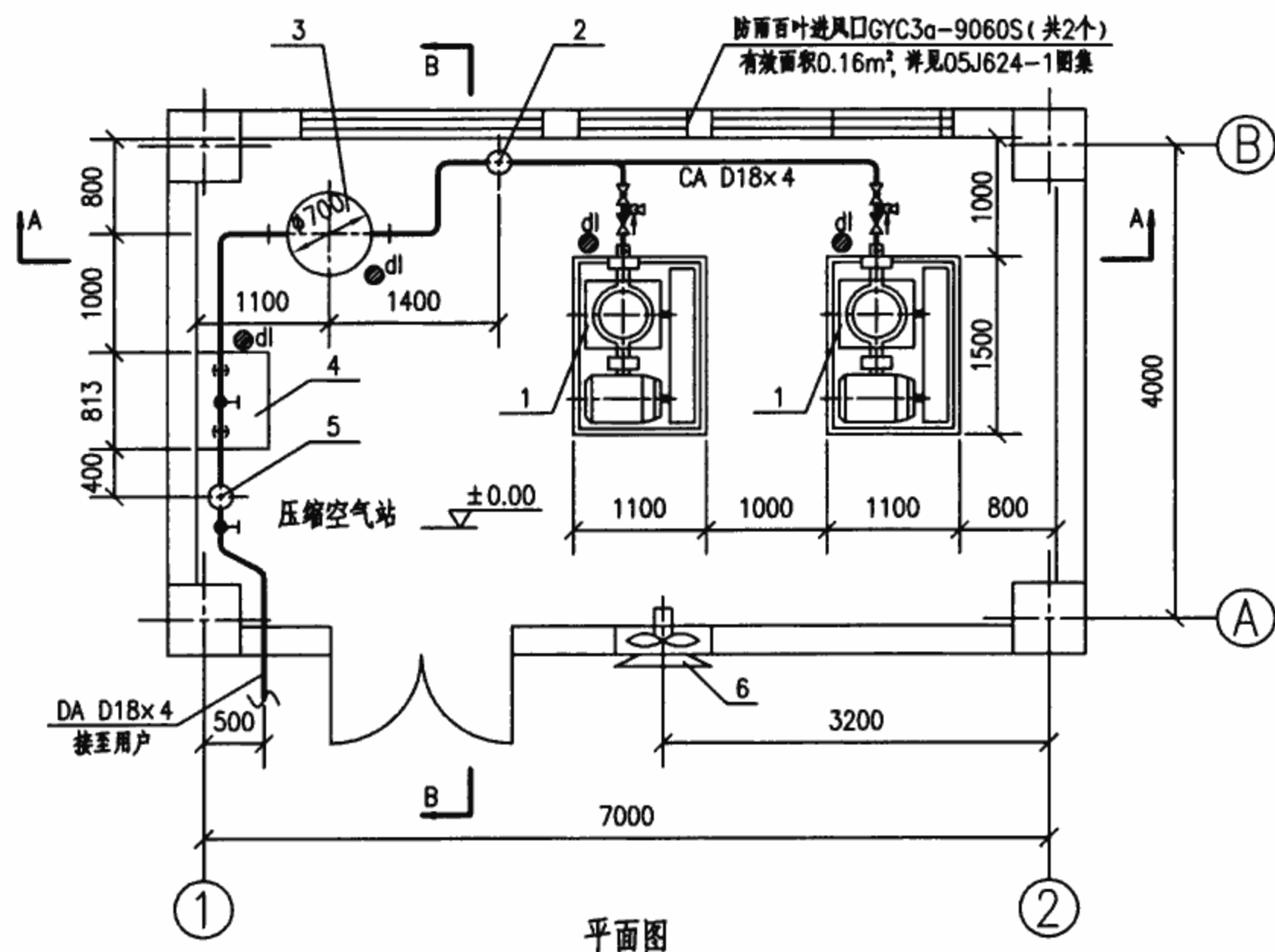
设计

刘广明

刘广明

页

1-68



2×0.82Nm³/min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站平剖面图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

设计

刘广明

刘广明

页

1-69

压缩空气站典型示例18

1. 简介

装设规模	2×3Nm ³ /min
供气能力	6Nm ³ /min
供气压力	15MPa
供气品质	除油精度0.1mg/m ³ 常压露点-60℃ 除尘精度1μm

2. 综合技术指标

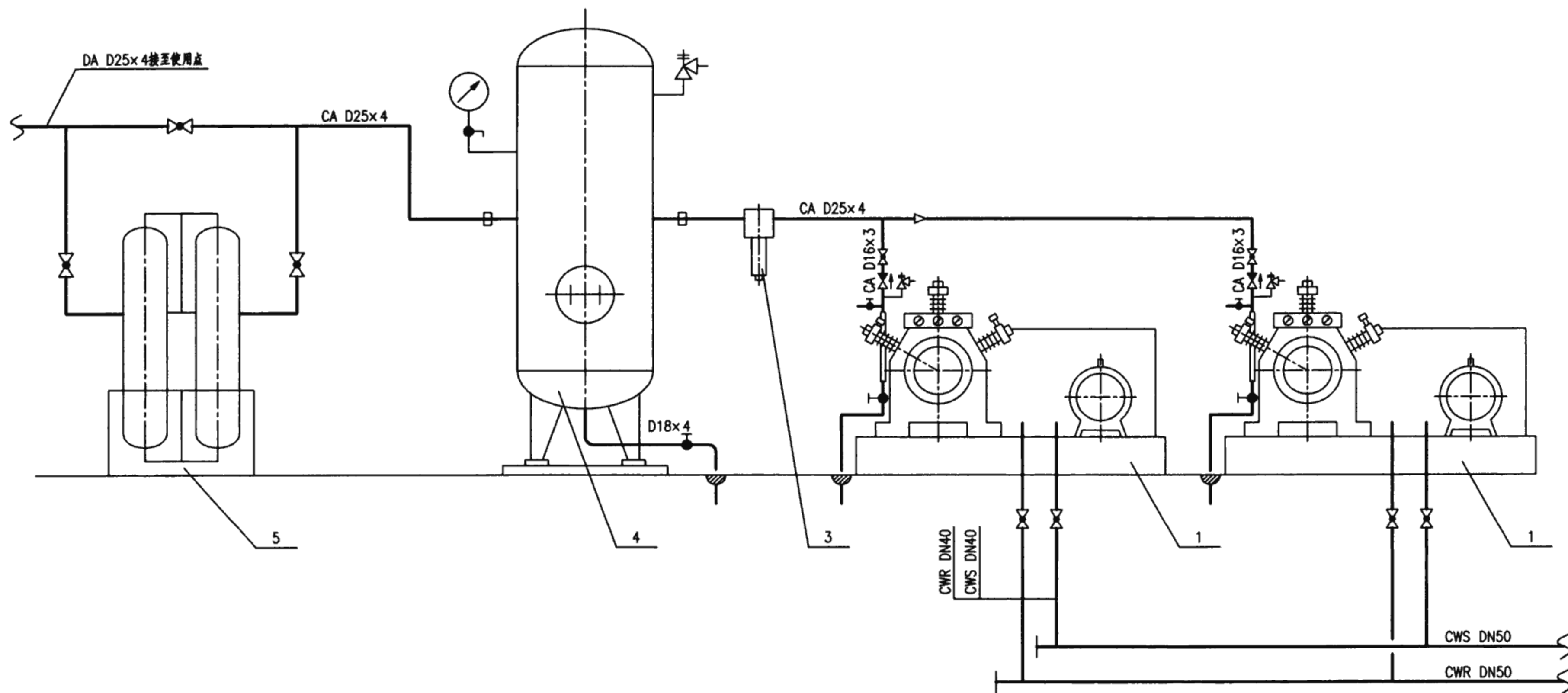
序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	6Nm ³ /min	—
2	供气能力	6Nm ³ /min	—
3	供气压力	15MPa	—
4	占地面积	45.5m ²	—
5	建筑面积	45.5m ²	—
6	装设功率	110.1kW	—
7	冷却循环水量	10m ³ /h	—
8	冷却水供/回水温度	32℃/42℃	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	高压活塞式空气压缩机	V-3/150型 Q=3Nm ³ /min P=15MPa 压缩机电动机N=55kW(380V) 冷却水量Q=5m ³ /h Δt=10℃	台	2	—
2	电控柜	800×500×2000	个	2	随机配带
3	高压除油过滤器	FF-0060型 Q=6Nm ³ /min P=15MPa 除油精度0.1mg/m ³ DN32	个	1	—
4	高压储气罐	V=0.6m ³ P=20MPa φ700 H≈2000	个	1	—
5	高压空气干燥过滤装置	HAD0060/15型 Q=6Nm ³ /min P=15MPa 常压露点-60℃ 除油精度0.1mg/m ³ 除尘精度1μm 耗电量100W(220V)	台	1	—

2×3Nm³/min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站 图集号 08R301

审核 王森森 2 森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明 页 1-70



2×3Nm³/min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站系统图

图集号

08R301

审核 王森森 2 森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页

1-71

压缩空气站热工检测及控制说明

空气压缩机(机组)、压缩空气干燥机,随机均配带排气压力、温度、露点指示仪表和各部位控制调节阀、机组安全保护、故障报警信号。通过设备成套控制箱上的通讯接口经网络线引至中央监控站(位于值班控制室或中央控制室内),监视空气压缩机(机组)、压缩空气干燥机各种参数。

各类压缩机热工检测及控制内容详见本图集第1-74~76页。

配管系统应监视的内容

控制内容	信 号
压缩空气总管的压力指示, 过高、过低压力给出报警信号	$\text{PIA}_1^{\text{H/L}}$
冷却水供水总管压力指示, 过低压力给出报警信号	PIA_2^{L}
冷却水回水总管压力指示, 过低压力给出报警信号	PIA_3^{L}
压缩空气储罐压力指示变送	PII_4 PII_5 PII_6
冷却水供、回水总管温度指示、变送	TII_1 TII_2
压缩空气总管流量指示、累积	FIQ_1
各电动机运转设备开停机指示信号	—

压缩空气站仪表与控制图例表

图 例	名 称
AI	模拟信号输入
AO	模拟信号输出
DI	数字信号输入
DO	数字信号输出
LCM	就地监控器

压缩空气站热工检测及控制说明

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

设计

吴艳芳

吴艳芳

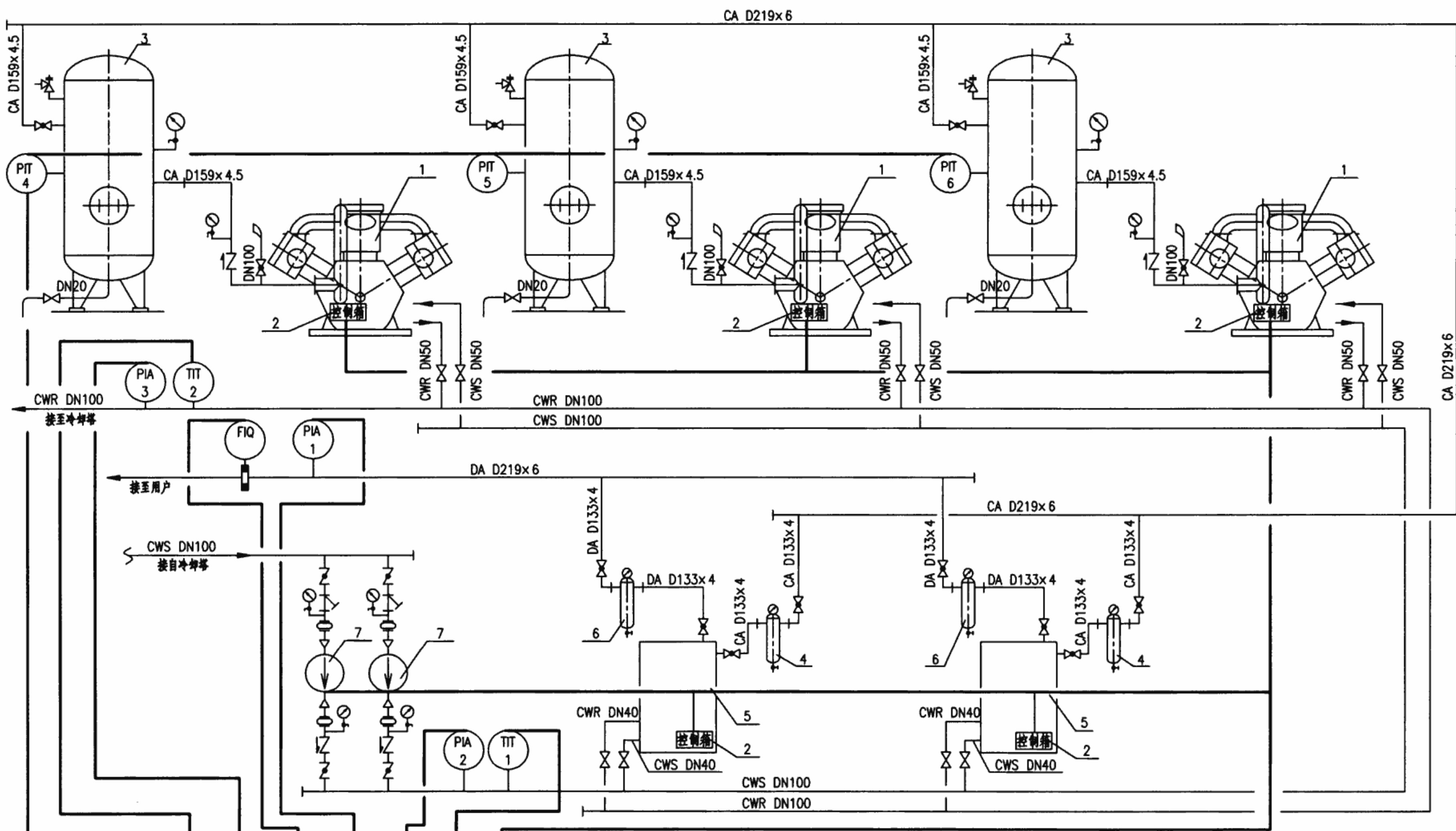
页

1-73

压缩机站（活塞式空气压缩机）热工检测及控制内容表														
序号	项 目 名 称	就地装设						设有集中控制室						备 注
		测量	报警		联锁		测量	报警		联锁				
			高	低	高	低		高	低	高	低			
一、温度														
1	一级气缸排气温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
2	二级气缸排气温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
3	后冷却器排气温度	●					●							
4	冷却水进水总管水温	●					●							
5	空气压缩机冷却水排水温度	●					●							
6	空气压缩机传动机构润滑油温度	●					●							
7	空气干燥器装置进气温度	●					●							
8	空气干燥器装置排气温度	●					●							
9	加热再生吸附式空气干燥装置加热器温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
10	加热再生吸附式空气干燥装置再生气进气温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
11	加热再生吸附式空气干燥装置再生气排气温度	●					●							
12	冷冻式空气干燥装置蒸发温度	●		●		●	●		●		●	报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
二、压力														
1	压缩空气站供气母管压力	●	●	●			●	●	●			报警装置参数异常时应报警		
2	一级气缸排气压力	●					●							
3	二级气缸排气压力	●	●				●	●						
4	储气罐气压	●					●							
5	空气压缩机组冷却水进水（阀后）压力	●		●		●	●		●		●	报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
6	空气压缩机组传动机构润滑油压力	●		●		●	●		●		●	报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
7	空气干燥装置压差	●					●							
8	空气过滤器压差	●					●							
9	压缩空气站给水总管压力	●	●					●				报警装置参数异常时应报警		
三、流量														
1	空气压缩机组出口流量	●					●							
2	压缩空气站供气母管流量	●					●							
3	空气压缩机组冷却水（阀后）流量			●		●			●		●	报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
四、其他														
1	空气干燥器装置程序控制器故障			△					△			报警装置参数异常时应报警		
2	空气压缩机组控制电源故障			●					●			报警装置参数异常时应报警		
图中：● 应装设 △ 宜装设														
压缩空气站（活塞式空气压缩机） 热工检测及控制内容表											图集号	08R301		
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	吴艳芳	吴艳芳	页	1-74				

压缩机站（螺杆式空气压缩机）热工检测及控制内容表														
序号	项 目 名 称	就地装设						设有集中控制室						备 注
		测量	报警		联锁		测量	报警		联锁				
			高	低	高	低		高	低	高	低			
一、温度														
1	各段排气温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
2	各段吸气温度	△		△			△		△			报警仅适用于喷油螺杆		
3	油冷却器出油温度	△					△							
4	轴承温度	△					△							
5	冷却水进水总管水温	●					●							
6	机组出水温度	●					●							
7	后冷却器出水温度	●					●							
8	润滑油温度	●	△					△						
9	冷却水回水温度	●	△					△						
10	空气干燥器装置进气温度	●					●							
11	空气干燥器装置排气温度	●					●							
12	加热再生吸附式空气干燥装置加热器温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
13	加热再生吸附式空气干燥装置再生气进气温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
14	加热再生吸附式空气干燥装置再生气排气温度	●					●							
15	冷冻式空气干燥装置蒸发温度	●		●		●	●		●		●	报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
二、压力														
1	压缩空气站供气母管压力	●	●	●			●	●	●					
2	空气压缩机排气压力	●					●							
3	空气压缩机组冷却水进水（阀后）压力	●		●		●	●		●		●	报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
4	润滑油压力（近润滑点）	●		●		●	●		●		●	报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机		
5	吸入空气压力			△					△			报警仅适用于无油螺杆		
6	油气分离器滤芯压差		●					●				报警仅适用于喷油螺杆		
7	油过滤器压差		●					●						
8	空气干燥装置压差	●					●							
三、流量														
1	空气压缩机组出口流量	△					△							
2	压缩空气站供气母管流量	●					●							
四、液位														
1	润滑油箱油位		●	●								油位高报警适用于喷油螺杆		
五、其他														
1	空气干燥器装置程序控制器故障		△					△						
2	空气压缩机组控制电源故障		●					●						
图中：● 应装设 △ 宜装设														
压缩空气站（螺杆式空气压缩机） 热工检测及控制内容表											图集号	08R301		
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	吴艳芳	吴艳芳	页	1-75				

压缩机站（离心式空气压缩机）热工检测及控制内容表												
序号	项 目 名 称	就地装设				设有集中控制室				备 注		
		测量	报警		联锁		测量	报警			联锁	
			高	低	高	低		高	低		高	低
一、温度												
1	各段进气温度	●					●					
2	各段排气温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机
3	润滑油冷却器进口油温度	●					●					报警仅适用于喷油螺杆
4	润滑油冷却器出口油温度	●					●					
5	润滑油箱油温	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动紧急放空或停机
6	润滑油冷却器排水温度	●					●					
7	各级冷却器排水温度	●					●					
8	冷却水进水总管水温	●					●					
9	增速箱轴承油温	●					●					
10	压缩机轴承润滑油油温	●					●					
11	压缩机电机轴承润滑油油温	●					●					
12	压缩机和电动机支承推力轴承温度	●					●					
13	压缩机电动机支承轴承温度	●					●					
14	压缩机电动机定子温度	●	●				●	●				报警装置参数异常时应报警
15	空气干燥器装置进气温度	●					●					
16	空气干燥器装置排气温度	●					●					
17	加热再生吸附式空气干燥装置加热器温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机
18	加热再生吸附式空气干燥装置再生气进气温度	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机
19	加热再生吸附式空气干燥装置再生气排气温度	●					●					
20	冷冻式空气干燥装置蒸发温度	●		●		●	●		●		●	报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机
21	压缩机轴承温度		●		●			●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机
二、压力												
1	各段气缸进气压力	●	●				●	●				
2	各段气缸排气压力	●					●					
3	后冷却器出口气压	●					●					
4	空气压缩机冷却水进水（阀后）压力	●	●	●			●	●	●			报警装置参数异常时应报警
5	压缩空气站供气母管压力	●		●			●		●			报警装置参数异常时应报警
6	润滑油泵出口母管油压	●					●					
7	空气滤清器压差		●					●				
8	润滑油油压					●					●	自动停机
9	油过滤器压差		●					●				报警装置参数异常时应报警
10	空气干燥装置压差	●					●					
三、流量												
1	空气压缩机组出口流量	△					△					
2	压缩空气站供气母管流量	●					●					
3	空气压缩机冷却水进口（阀后）流量			●					●			报警装置参数异常时应报警
四、机械量												
1	压缩机轴振动	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机
2	压缩机轴位移	●	●		●		●	●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时自动停机
3	增速箱轴振动	●					●					
4	压缩机喘振	●	●		●			●		●		报警装置参数异常时应报警，报警参数值仍继续越限时紧急放空
五、液位												
1	润滑油箱油位	●		●					●			报警装置参数异常时应报警
六、其他												
1	空气压缩机组控制电源故障		●					●				报警装置参数异常时应报警
2	空气干燥器装置程序控制器故障		△					△				报警装置参数异常时应报警
图中：● 应装设 △ 宜装设												
压缩空气站（离心式空气压缩机） 热工检测及控制内容表										图集号	08R301	
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	吴艳芳	吴艳芳	页	1-76		



设备说明:

1-无润滑活塞式空气压缩机

2-控制箱(图上为示意位置)

3-储气罐

4-除尘过滤器

5-水冷式冷冻式干燥机

6-除尘过滤器

7-冷却水循环泵

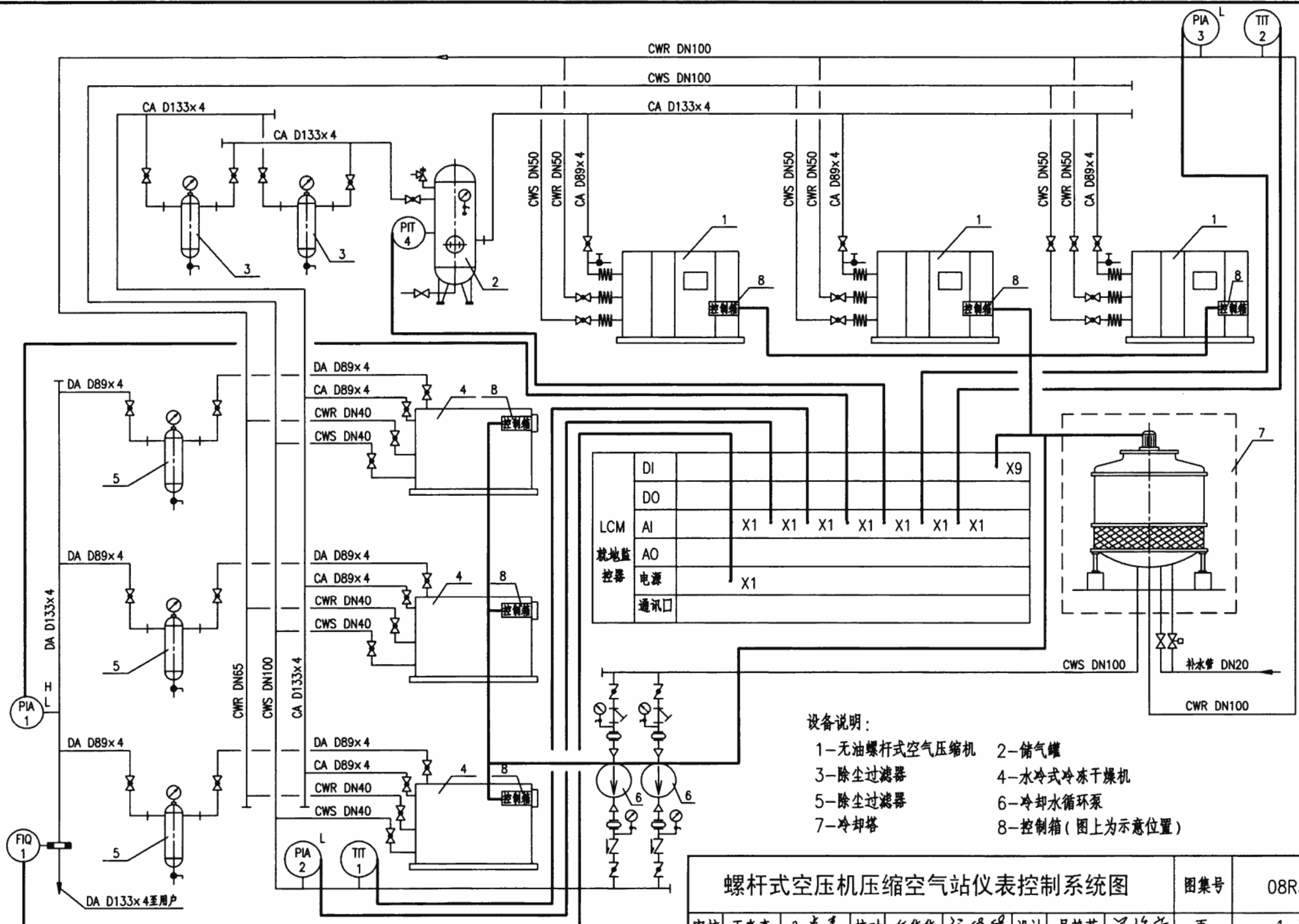
LCM 就地监 控器	DI	X7						
	DO							
	AI	X3	X1	X1	X1	X1	X1	X1
	AO							
	电源	X1						
	通讯口							

无润滑活塞式空压机压缩空气站仪表控制系统图

图集号

08R301

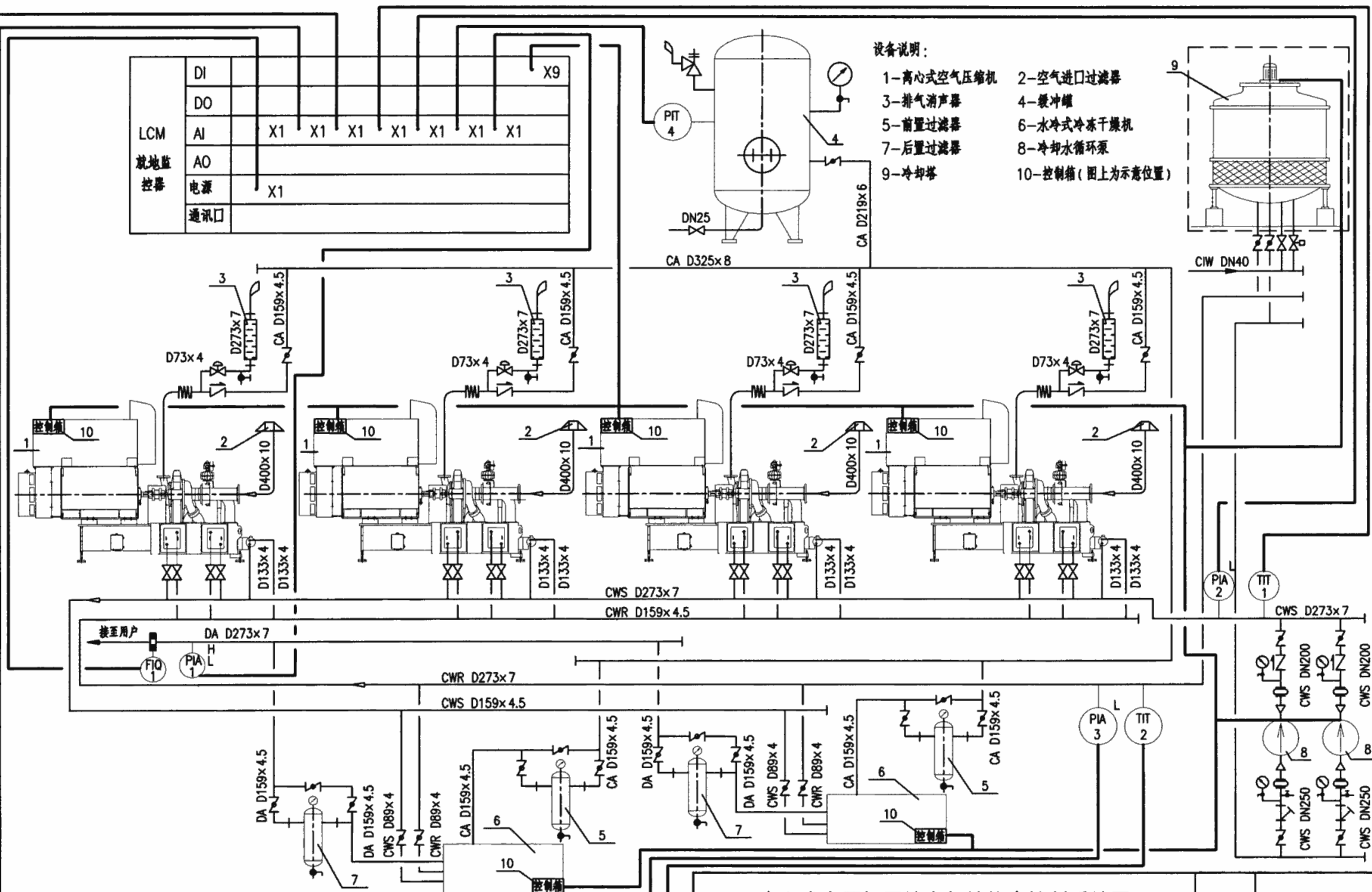
审核 王森森 设计 吴艳芳 页 1-77



LCM 就地监 控器	DI								X9
	DO								
	AI	X1	X1	X1	X1	X1	X1	X1	
	AO								
	电源								X1
	通讯口								

设备说明:

- | | |
|------------|-----------------|
| 1-离心式空气压缩机 | 2-空气进口过滤器 |
| 3-排气消声器 | 4-缓冲罐 |
| 5-前置过滤器 | 6-水冷式冷冻干燥机 |
| 7-后置过滤器 | 8-冷却水循环泵 |
| 9-冷却塔 | 10-控制箱(图上为示意位置) |



离心式空压机压缩空气站仪表控制系统图

图集号

08R301

审核 王森森 2 张 表 校对 任华华 任华华 设计 吴艳芳 吴艳芳

页

1-79

无油活塞式空压机组

型 号	流量 (m ³ /min)		电动机功率 (kW)	转速 (r/min)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	储罐容积 (m ³)	重量 (kg)
	0.7MPa	0.8MPa					
OL5C5	0.51	0.48	4.05	929	1700×905×1110	0.303	340
OL5C7	0.61	0.59	5.5	1200			650
OL10D10	0.81	0.77	7.4	1067	1870×960×1210		430
OL15D15	1.3	1.24	11.1	945	1910×1000×1550		650
OL25XB25	2.51	2.49	18.5	1060	1995×1250×1275	—	725
OL5XB5	0.51	0.48	4	929	1100×580×645	—	177
OL5XB7	0.61	0.59	5.5	1200		—	190
OL10XB10	0.81	0.77	7.4	1067	1235×630×700	—	220
OL15XB15	1.3	1.24	11.1	945	1250×800×895	—	410

无润滑活塞式空压机组

型 号	流量 (m ³ /min)	压力 (MPa)	电动机功率 (kW)	转速 (r/min)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	储罐容积 (m ³)	重量 (kg)
5T2NLD5	0.46	0.86	4	570	1840×700×1340	0.335	416
5T2NLD7	0.64		5.5	790			445
10T3NLE10	0.83		7.5	530	1860×930×1650	0.445	625
10T3NLE15	1.25		11	700			664
10T3NLE22	1.6		15	960			665
2-5T2NLE5	0.92		2×4	570	2070×1460×1220	0.445	875
2-5T2NLE7	1.28		2×5.5	790			922
2-10T3NLE10	1.66		2×7.5	530	2070×1760×1690	0.445	1143
2-10T3NLE15	2.5		2×11	700			1220
2-10T3NLE22	3.2		2×15	960			1235

注：本表根据南京英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

小型无油、无润滑活塞式空压机组性能表

审核 王森森 2 森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华 页 1-80

图集号

08R301

活塞式空压机组

型 号	活塞排气量 (m³/min)	输出气体 (m³/min)	压力 (MPa)	电动机功率 (kW)	转速 (r/min)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	储罐容积 (m³)	重量 (kg)
2545C7/8	0.862	0.710	0.86	5.6	765	1740×620×1170	0.23	355
2545C10/8	1.149	0.968		7.5	1020			374
2545C7/12	0.862	0.700	1.20	5.6	765		0.445	355
2545C10/12	1.149	0.963		7.5	1020			374
7100D15/8	1.604	1.336	0.86	11.2	1030	1890×880×1325	0.303	583
7100D15/12	1.604	1.294	1.20	11.2	1030			583
3000E20/8	2.43	2.002	0.86	14.9	780	1900×1100×1540	0.445	750
3000E25/8	2.898	2.402		18.6	930			780
3000E30/8	3.256	2.708		22.4	1045			800
3000E20/12	2.305	1.889	1.20	14.9	740			750
3000E25/12	2.898	2.393		18.6	930			780
3000E30/12	3.256	2.688		22.4	1045			800
H2340C3/18	0.332	0.252	1.70	2.2	1040	1740×620×1050	0.230	294
H2475C5/18	0.510	0.400		4.1	900			307
H2545C7/18	0.692	0.538		5.6	615			374
H7100D10/18	1.168	0.929		7.5	750	1890×880×3250	0.303	583
H15TE15/18	1.802	1.302		11.2	700	1900×1100×1540	0.445	678
H15TE20/18	2.317	1.642		14.9	900			750

注：本表根据南京英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

小型活塞式空压机组性能表

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

1-81

序号	产品型号		ZW-6/7	ZW-10/7	VW-20/10	WW-42/7-III
1	项 目		立式双作用水冷	立式双级双作用水冷	V型双缸双作用水冷	W型双缸双作用水冷
2	排气量 (Nm ³ /min)		6	10	20	42
3	最高排气压力 (MPa)		0.7	0.7	1.0	0.7
4	排气温度 (℃)		≤160	≤160	≤170	≤160
5	冷却水	水量 (m ³ /h)	2.0	2.4	5.6	10.2
6		进出水温差 (℃)	10	10	10	10
7		进水压力 (MPa)	≤0.4	≤0.4	≤0.4	≤0.4
8		冷却水接口直径	DN32	DN32	DN40	DN50
9	气量调节方式		开启、关闭减荷阀	开启、关闭减荷阀	开启、关闭减荷阀	开启、关闭减荷阀
10	噪声功率级 dB(A)		≤104	≤104	≤105	≤107
11	曲轴转速 (r/min)		740	740	732	590
12	传动方式		联轴器直联	联轴器直联	联轴器直联	联轴器直联
13	气量调节装置		电磁阀	电磁阀	电磁阀	电磁阀
14	机组总重量 (kg)		1435	2960	3650	10500
15	外型尺寸	长 (mm)	2250	1880	2190	4005
16		宽 (mm)	1550	1460	2300	3380
17		高 (mm)	2100	2030	2050	2190
18	轴功率 (kW)		36	58	145	227
19	电动机	型号	Y280S-8	Y280M-8	Y335M ₂ -8	Y400-10
20		功率 (kW)	37	65	160	250
21		转速 (r/min)	740	740	732	590
22		电压 (V)	380	380	380	380
23		绝缘等级	B	B	B	B
24		重量 (kg)	520	800	1460	3000
25	电控柜型号		LJ2F-37GD	LJ2I-65GD	LJ3B-160A	LJ3F-250

无润滑活塞式空气压缩机性能表

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

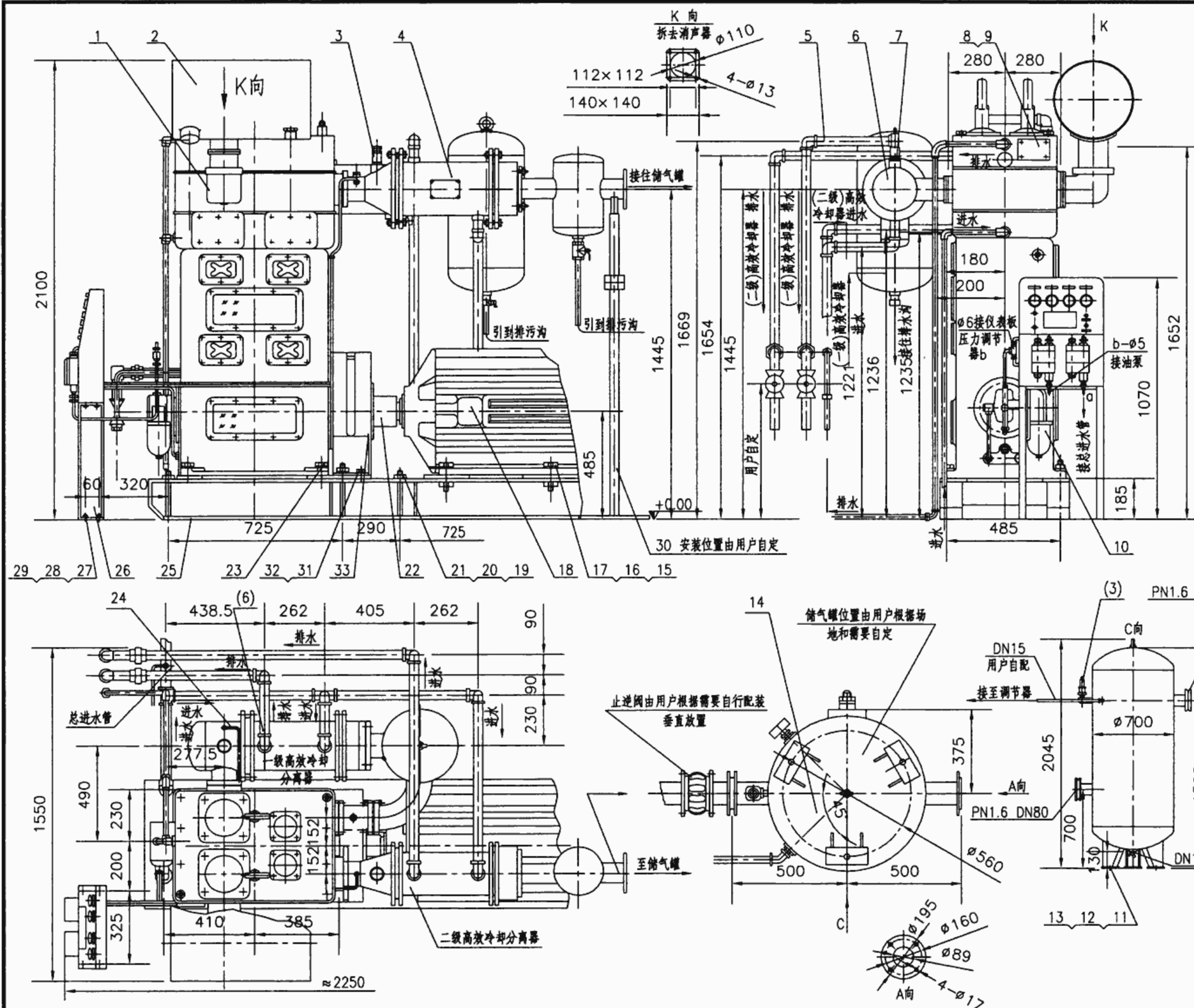
设计

刘广明

刘广明

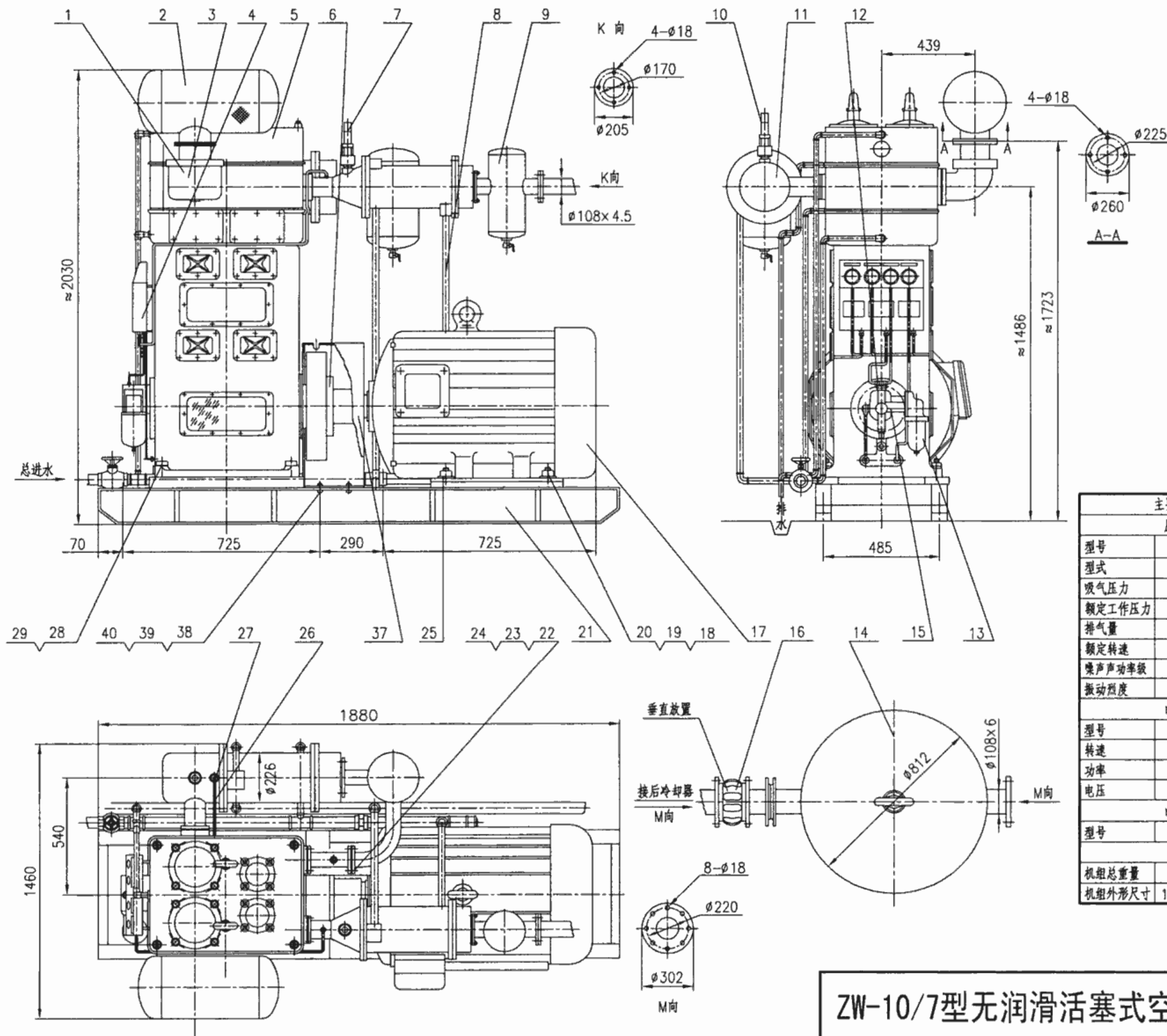
页

1-82



主要技术参数			
压缩机		电动机	
型号	ZW-6/7	型号	Y280S-8
型式	立式双作用水冷	转速	740r/min
吸气压力	0.1MPa(绝压)	功率	37kW
额定工作压力	0.7MPa(表压)	电压	380V
排气量	6Nm³/min	电控柜	
额定转速	740r/min	型号	LJ2F-37GD
噪声功率级	≤104dB(A)	其他	
振动烈度	≤45mm/s	机组总重量	≈1435kg
		机组外形尺寸	2250×1550×2100

序号	代号	名称	数量
1	708-51-00(a)	减荷阀组件	1
2	XWZ-05-06	消声器	1
3	A28X-16T	安全阀 Ps0.75 DN20	2
4	ZW6-82A-00(b)	二级高效冷却分离器	1
5	ZW6-80-00	水管路组件	1
6	ZW6-81A-00	一级高效冷却分离器	1
7	A28X-16T	安全阀 Ps0.3 DN20	1
8	ZW6-00-01(a)	标 牌	1
9	GB827	铆 钉 3×6	4
10	ZW10/10-64-00	滤油器组件	1
11	GB799	地脚螺栓 M20×500	3
12	GB6170	螺 栓 M20	3
13	GB97.1	垫 圈 20	3
14	C-0.6	储气罐	1
15	GB5782	螺 栓 M22×75	4
16	GB6170	螺 母 M22	4
17	GB97.1	垫 圈 22	4
18	Y280S-8	电动机 37kW	1
19	GB799	地脚螺栓 M20×600	8
20	GB6170	螺 母 M20	8
21	GB97.1	垫 圈 20	8
22	708-09-00	联轴盘组件	1
23	GB5782	螺 栓 M24×90	4
24	ZW6-70-00	气管路组件	1
25	708-90-00F	机座组件	1
26	708-56W-00	仪表板组件	1
27	GB799	地脚螺栓 M12×160	4
28	GB6170	螺 母 M12	4
29	GB97.1	垫 圈 12	4
30	ZW6-88-00	支架组件	1
31	GB5783	螺 栓 M12×16	2
32	GB97.1	垫 圈 12	6
33	708-00-08	飞轮罩	1
34	708-98-00	工具组件	1
35	LJ2F-37GD	电控柜	1
36	ZW6-00-02	基础安装图	1
37	708-00-03B	电器原理图	1



主要技术参数	
压缩机	
型号	ZW-10/7
型式	立式双级双作用水冷
吸气压力	大气压
额定工作压力	0.7MPa
排气量	10m³/min
额定转速	740r/min
噪声功率级	≤104dB(A)
振动烈度	≤45mm/s
电动机	
型号	Y280M ₂ -8
转速	740r/min
功率	65kW
电压	380V
电控柜	
型号	LJ2I-65GD
其他	
机组总重量	2960kg
机组外形尺寸	1880×1460×2030

序号	代号	名称	数量
1	Z10-51-00	减荷阀组件	1
2	XWZ-05-10	消音器	1
3	Z10-54-01	铜管	1
4	ZW10-56A-00	仪表板组件	1
5	Z10-00-00	主机剖面图	1
6	Z10-09-00Y	联轴器组件	1
7	A28X-16T	安全阀(Ps0.75, DN20)	1
8	ZW10-80-00	水管路组件	1
9	Z10-81A-00	二级冷却分离器	1
10	A28X-16T	安全阀(Ps0.3, DN20)	1
11	Z10-71A-00	一级冷却分离器	1
12	YZ2-5-(1)型	三通	1
13	ZW10/10-64-00	滤油器组件	1
14	C-1型	储气罐	1
15	708-61-00	油泵组件	1
16	H71XT-16	对夹式止回阀(DN100)	1
17	Y280M ₂ -8	电机	1
18	GB5782	螺栓M22×75	4
19	GB6170	螺母 M22	4
20	GB95	垫圈 22	4
21	708-90-00F	机座组件	1
22	GB5782	螺栓 M16×65	24
23	GB6170	螺母 M16	36
24	GB93	垫圈 16	36
25	Z10-00-00	垫	各4
26	ZW10-70A-00	气管路组件	1
27	YZ2-1-1型	直通终端接头	4
28	GB5782	螺栓M24×120	4
29	GB93	垫圈 24	4
30	Z10-99-00(II)	付机储气罐包装箱	1
31	Z10-99B-00	主机及电机包装箱	1
32	ZW10-00-01	压缩机标牌	1
33	Z10-56A-00(js)	仪表板后仪器接线图	1
34	708-98-00	工具组件	1
35	ZW10-90-00	安装基础图	1
36	ZW-57-00	电气原理图	1
37	ZW-93-00	飞轮罩	1
38	GB5782	螺栓 M12×25	4
39	GB6170	螺母 M12	4
40	GB93	垫圈 12	4
41	LJ2I-65GD	电气控制柜	1

ZW-10/7型无润滑活塞式空气压缩机安装图

图集号

08R301

审核 王森森

王森森

校对

任华华

任华华

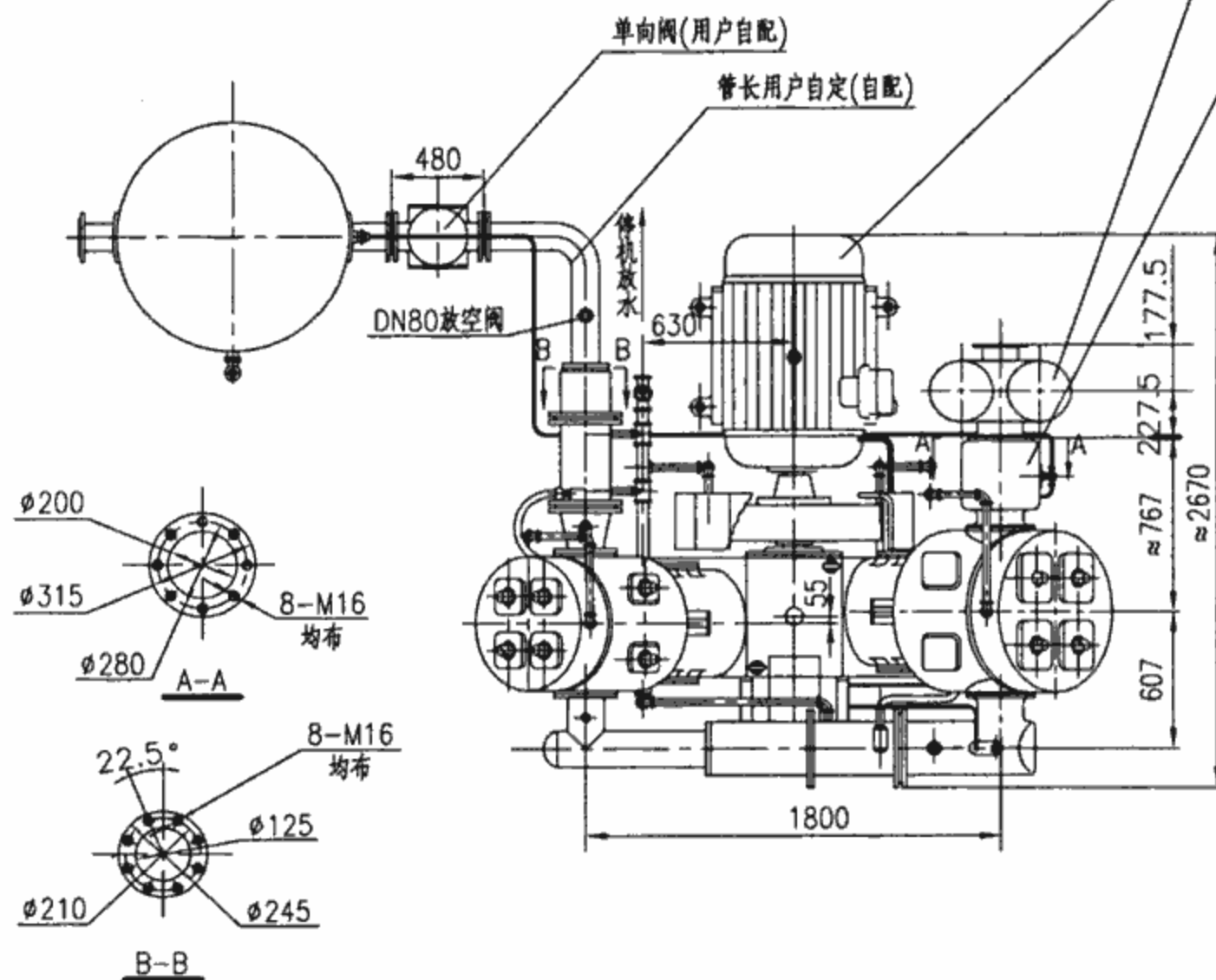
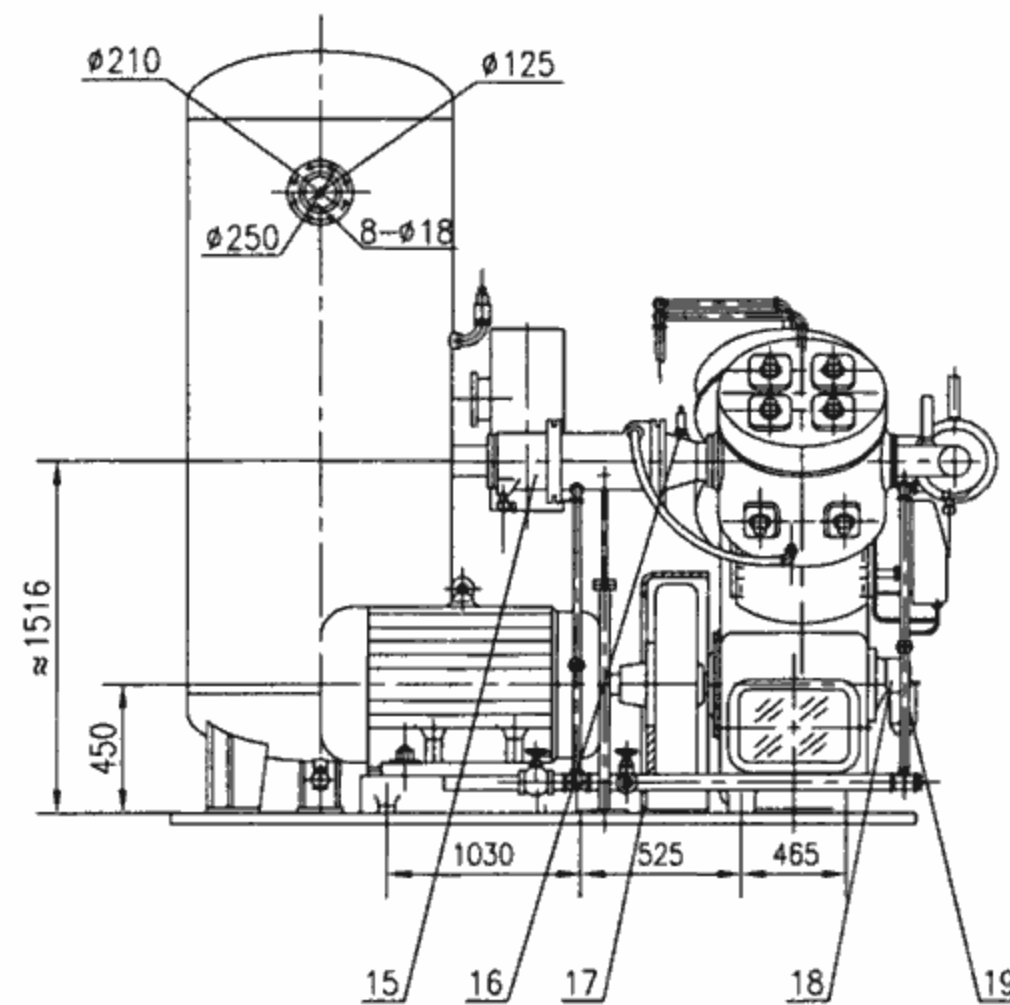
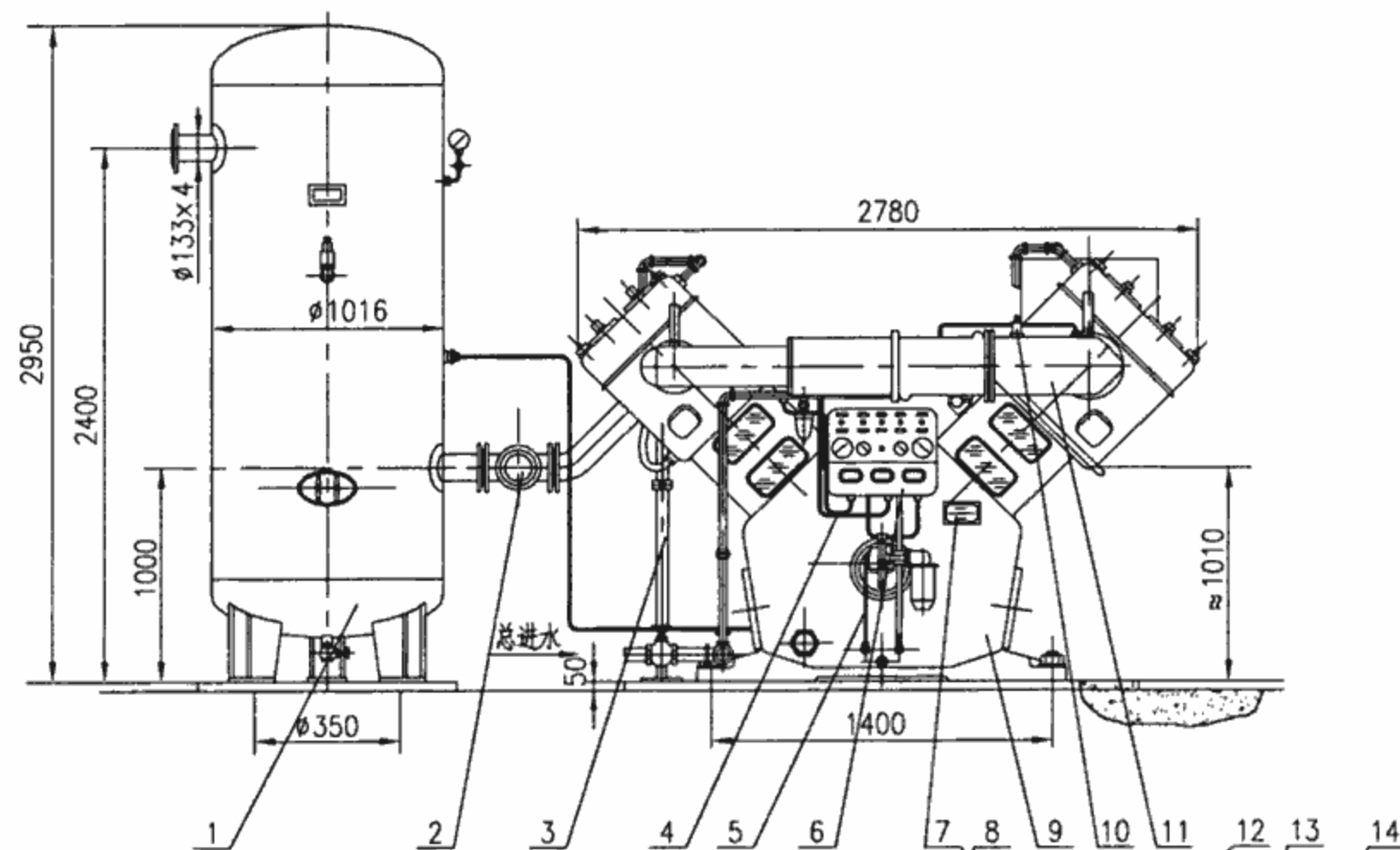
设计

刘广明

刘广明

页

1-84



序号	代 号	名 称	数量
1	C-2A型	储气罐(用户选配)	1
2	H71XT-16	对夹式止回阀Dg125	1
3	2V20-80A-00	冷却水管路组件	1
4	2V20-70A-00	气管路主件	1
5	2V20-60-00	润滑油路组件	1
6	2V15/12-56-00(a)	仪表板组件	1
7	VW20-00-01	标牌	1
8	GB827	铆钉 3x6	4
9	2V15/12-00-00(II)	主机剖面图	1
10	A28X-16T型	安全阀DN25 Ps0.3MPa	1
11	2V20-71A-00	中冷分离器组件	1
12	Y355M ² -8	三相异步电动机	1
13	XWVH-20	空压机消声器	1
14	2V20-51B-00	减荷阀组件	1
15	2V20-81A-00	二级冷却分离器组件	1
16	A28X-16T型	安全阀DN25 Ps1.0MPa	1
17	2V20-19	飞轮罩	1
18	2V0-61-00	油泵组件	1
19	2V20-64-00A	滤油器组件	1
20	2V20-90-02A-00	电机机座组件	1
21	2V20-98-00	工具组件	1
22	VW22-57-00	电气原理图	1
23	2V20-56-00(Js)	电气接线图	1
24	VW22-99-00	主机包装箱	1

主要技术参数			
压缩机		电动机	
型 号	VW-20/10	型 号	Y355M ₂ -8
型 式	V型、双缸双作用	转 速	732r/min
压缩介质	空气	功 率	160kW
吸气压力	大气压	电 压	380V
额定排气压力	1.0MPa	电控柜	
排气量	20m ³ /min(吸入状态)	型 号	LJ3B-160A
额定转速	732r/min	其他	
噪声声功率级	≤105dB(A)	机组总重量	≈3650kg
机器振动烈度	≤28mm/s	机组外形尺寸	2190×2300×2050

VW-20/10型无润滑活塞式空气压缩机安装图

图集号

08R301

审核 王森森

设计 刘广明

校对 任华华

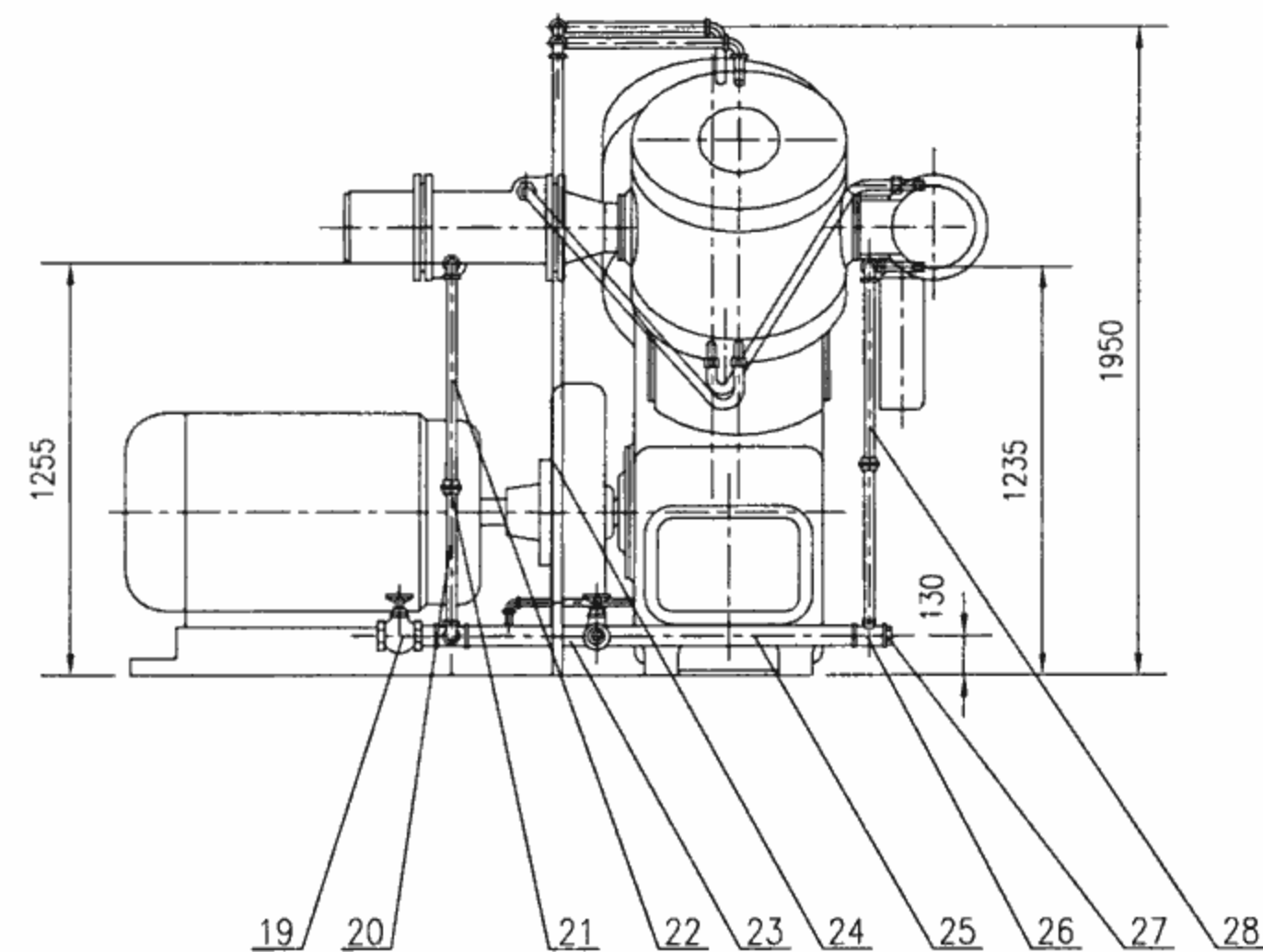
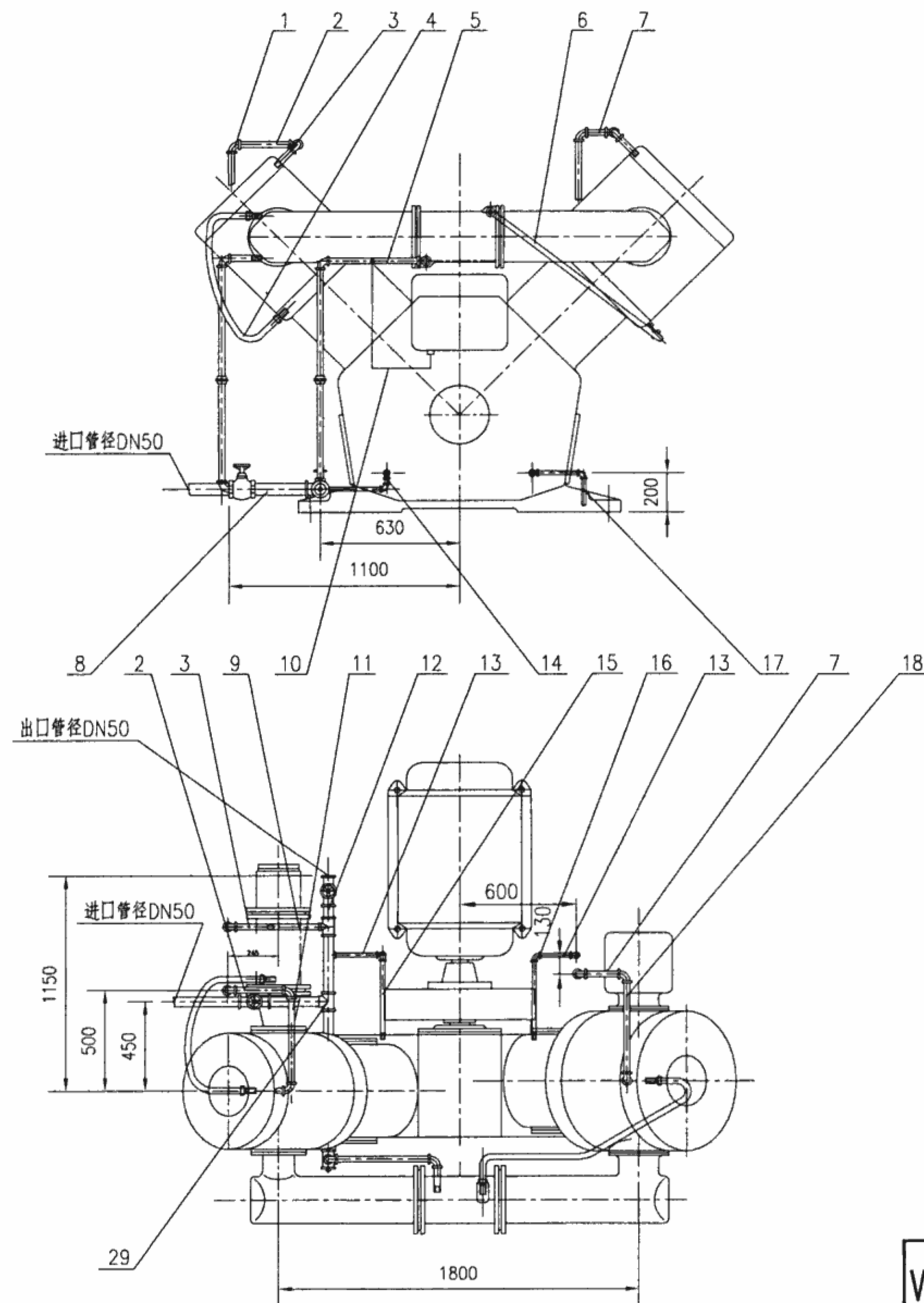
设计 刘广明

设计 刘广明

设计 刘广明

页

1-85



序号	名称规格	序号	名称规格
1	90°弯头 DN25	16	90°弯头 DN15
2	水管 L=250	17	水管 L=150
3	水管 L=60	18	水管 L=420
4	金属软接管	19	内螺纹截止阀 DN50
5	水管部件	20	水管 L=450
6	金属软接管	21	活接头 DN25
7	水管 L=150	22	水管 L=750
8	水管 L=350	23	水管部件
9	水管 L=400	24	水管 L=1800
10	铜管 $\phi 6 \times 1$ (L=750)	25	水管 L=800
11	水管 L=480	26	异径接头 DN50 \times DN25
12	水管 L=80	27	外方管堵 DN50
13	水管 L=180	28	水管 L=720
14	水管 L=50	29	三通 DN50
15	水管 L=390		

VW-20/10型无润滑活塞式空气压缩机冷却水管图

图集号

08R301

审核 王森森

设计 任华华

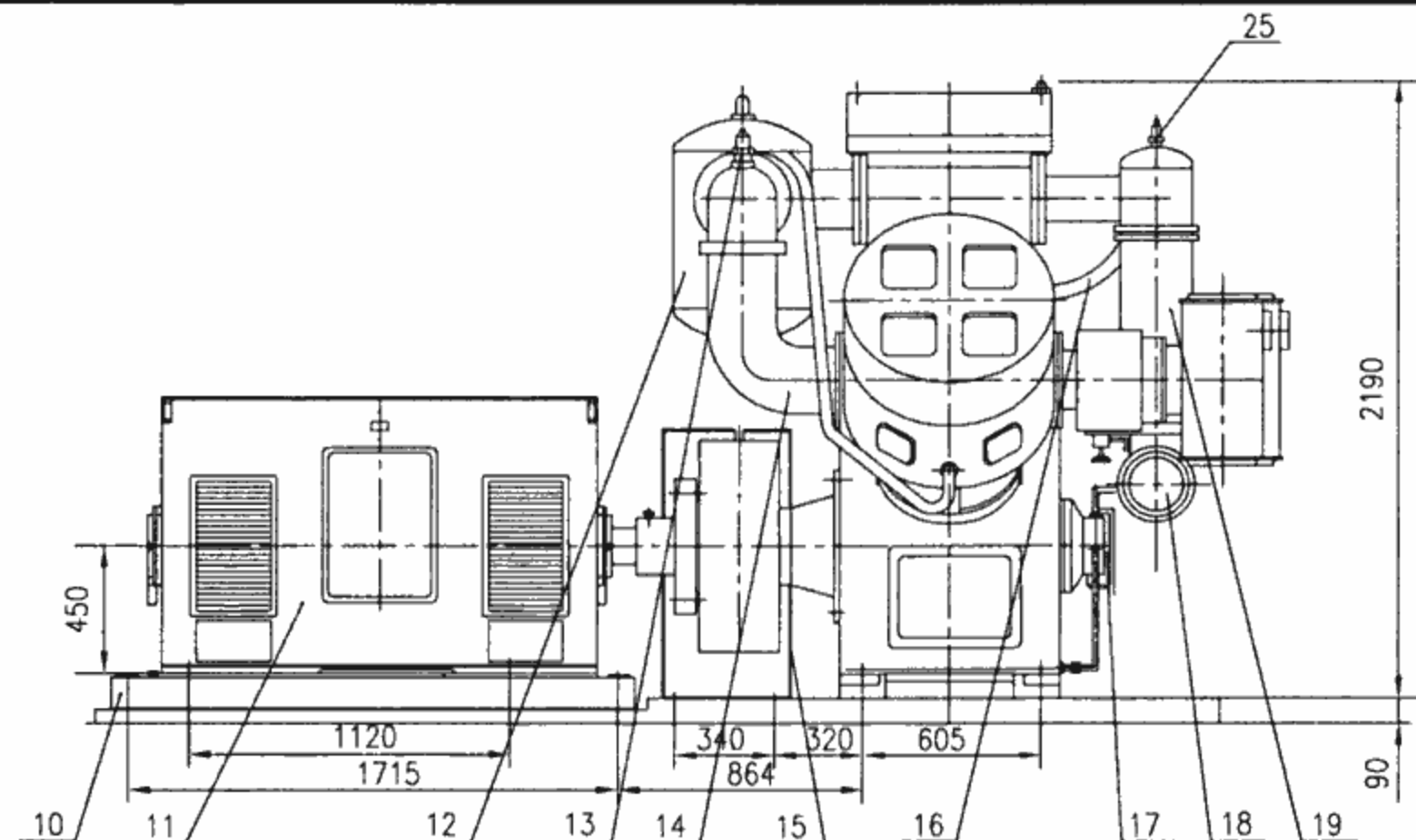
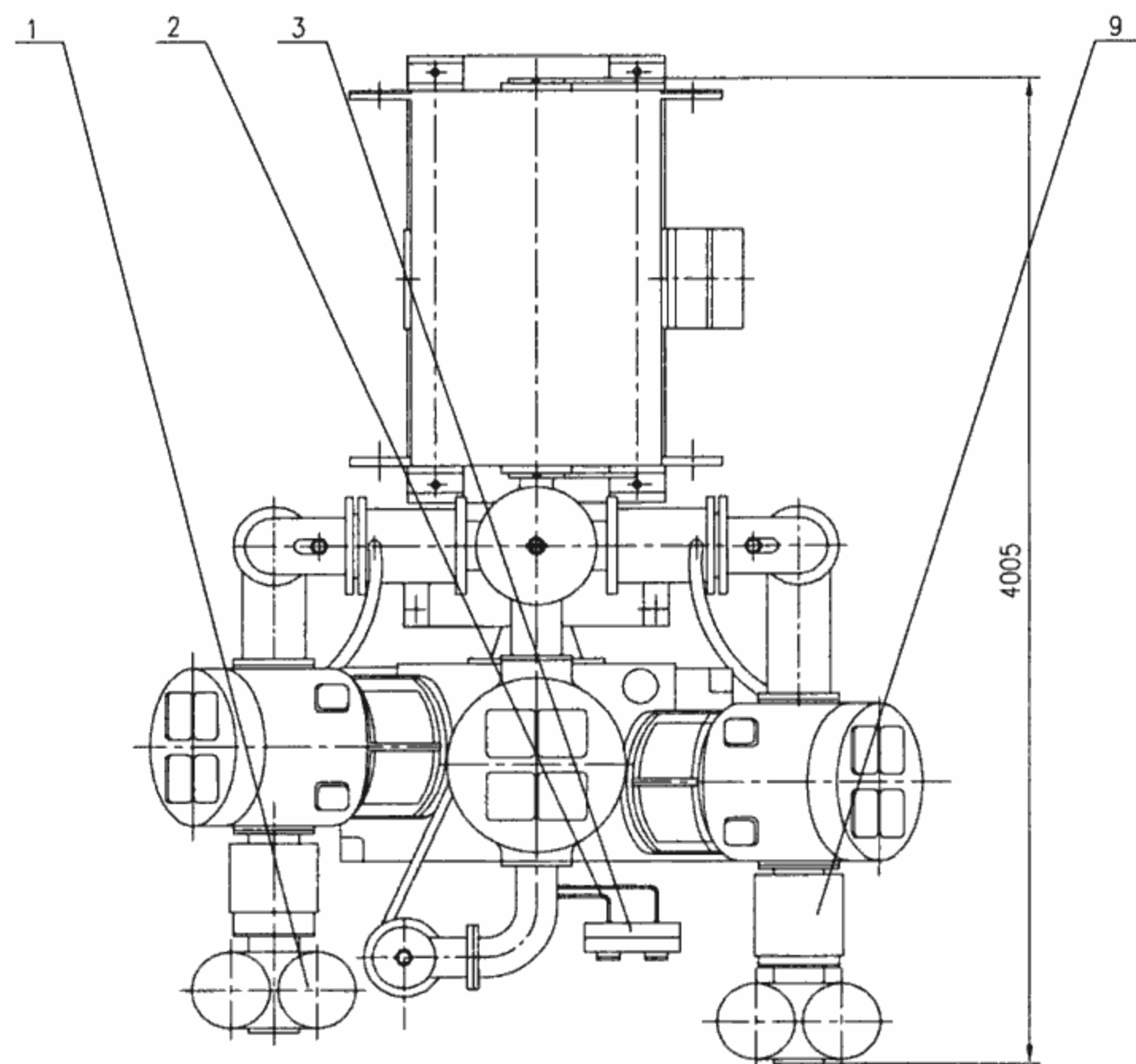
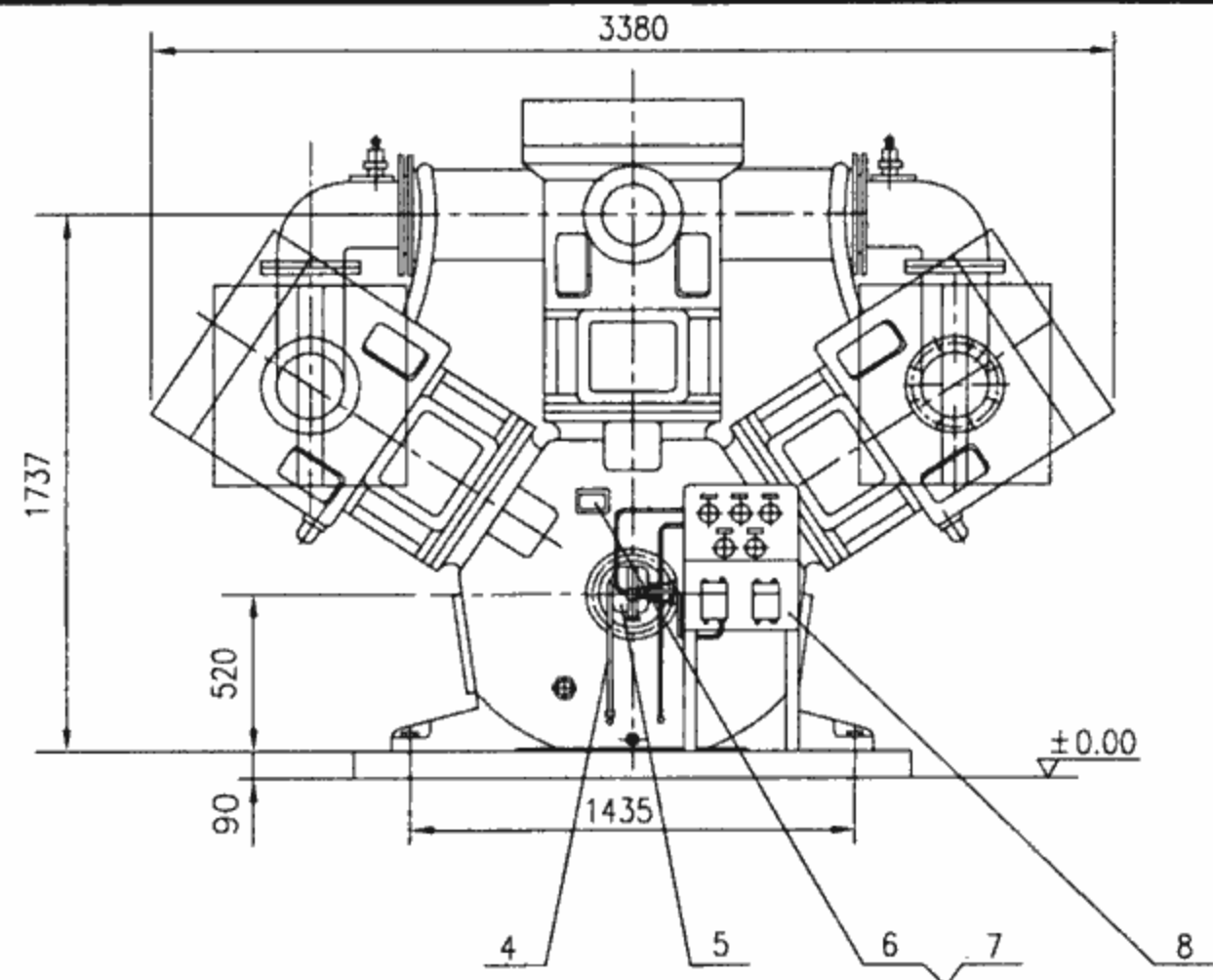
校对 任华华

设计 刘广明

刘广明

页

1-86



主要技术参数	
压缩机	
压缩介质	空气
吸气压力	大气压
排气量	42m ³ /min
排气压力	0.7MPa(表压)
压缩机转速	590r/min
噪声功率级	≤107dB(A)
振动烈度	≤28mm/s
电动机	
型号	Y400-10
名称	低压异步电动机
功率	250kW
转速	590r/min
电压	380V
电控柜	
型号	LJ3F-250(低压异步)
其他	
机组总重量	≈10500kg
机组外形尺寸	4005×3380×2190

序号	代号	名称	数量
1	XWVH-20	消声过滤器	2
2	WW42-70-00(b)	气路及管路系统	1
3	WW42-56A-00	仪表板组件	1
4	WW42-60-00	油路系统	1
5	WW42-61-00	油泵组件	1
6	A090-00-01	标牌	1
7	GB827	铆钉 3×6	4
8	A090-00-00(II)	总图(II)	1
9	WW42-51-00	减荷阀组件	2
10	A090-90C-00	机座组件(配重庆400)	1
11	Y400-10(重庆)	三相异步电动机	1
12	A027-76-00	一级分离器	1
13	A28X-16T	安全阀DN25,PN0.3	2
14	A090-81-00	一级冷却器组件	1
15	A089-19	飞轮罩	1
16	WW42-80-00	水管路组件	1
17	WW42-64-00	滤油器组件	1
18	H71XT-16	对夹式消声止回阀DN150	1
19	A090-82-00	二级冷却分离器组件	1
20	WW42-57-00	电气原理图	1
21	C-4	储气罐	1
22	A090-91-00	安装地基图	1
23	WW42-98-00	随机工具	1
24	WW42-99A-00	主机包装箱	1
25	A27H-16	外螺纹弹簧式安全阀 DN32,Ps0.75	1

WW-42/7-III型无润滑活塞式空气压缩机安装图

图集号

08R301

审核 王森森

设计 王森森

校对 任华华

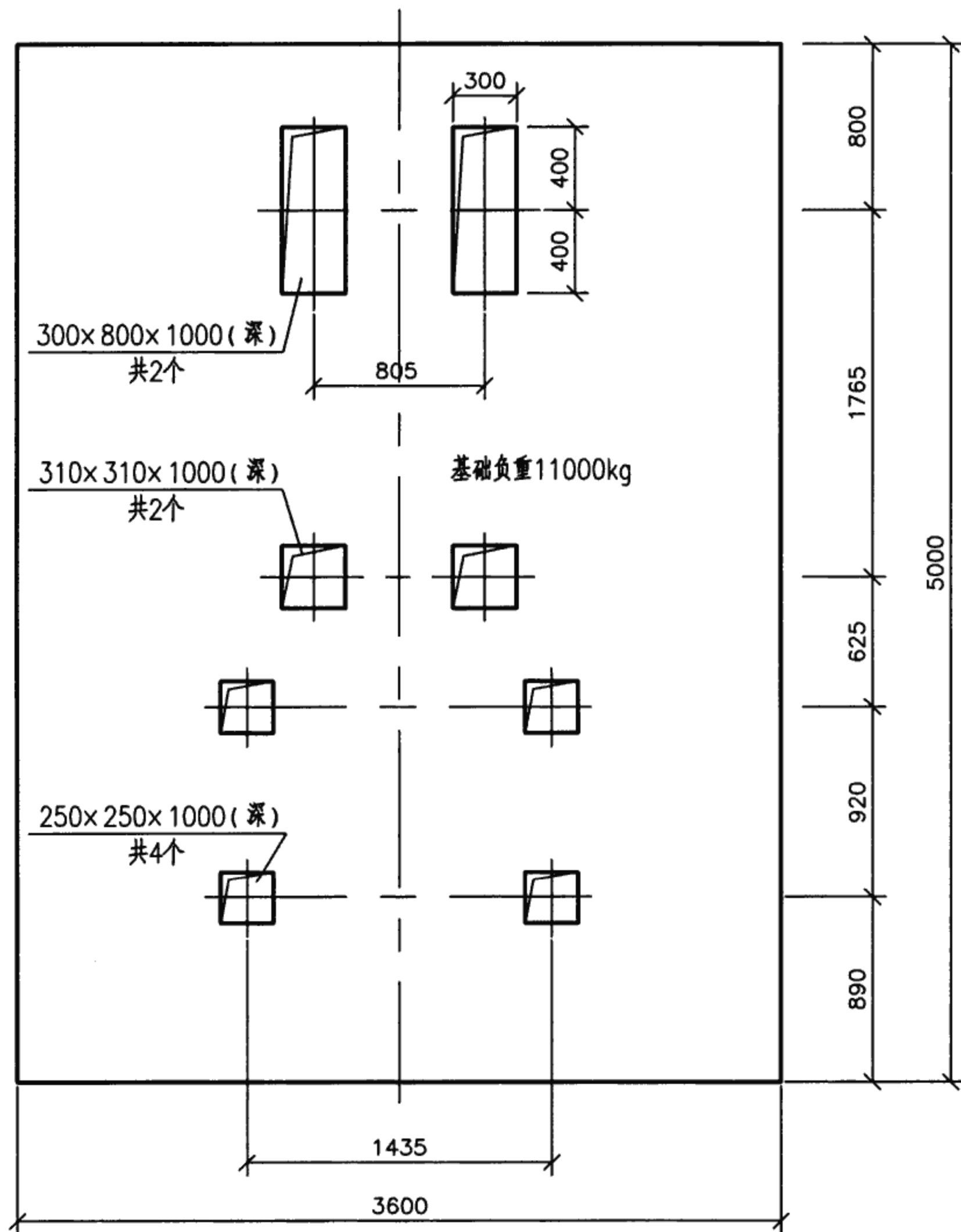
设计 任华华

设计 刘广明

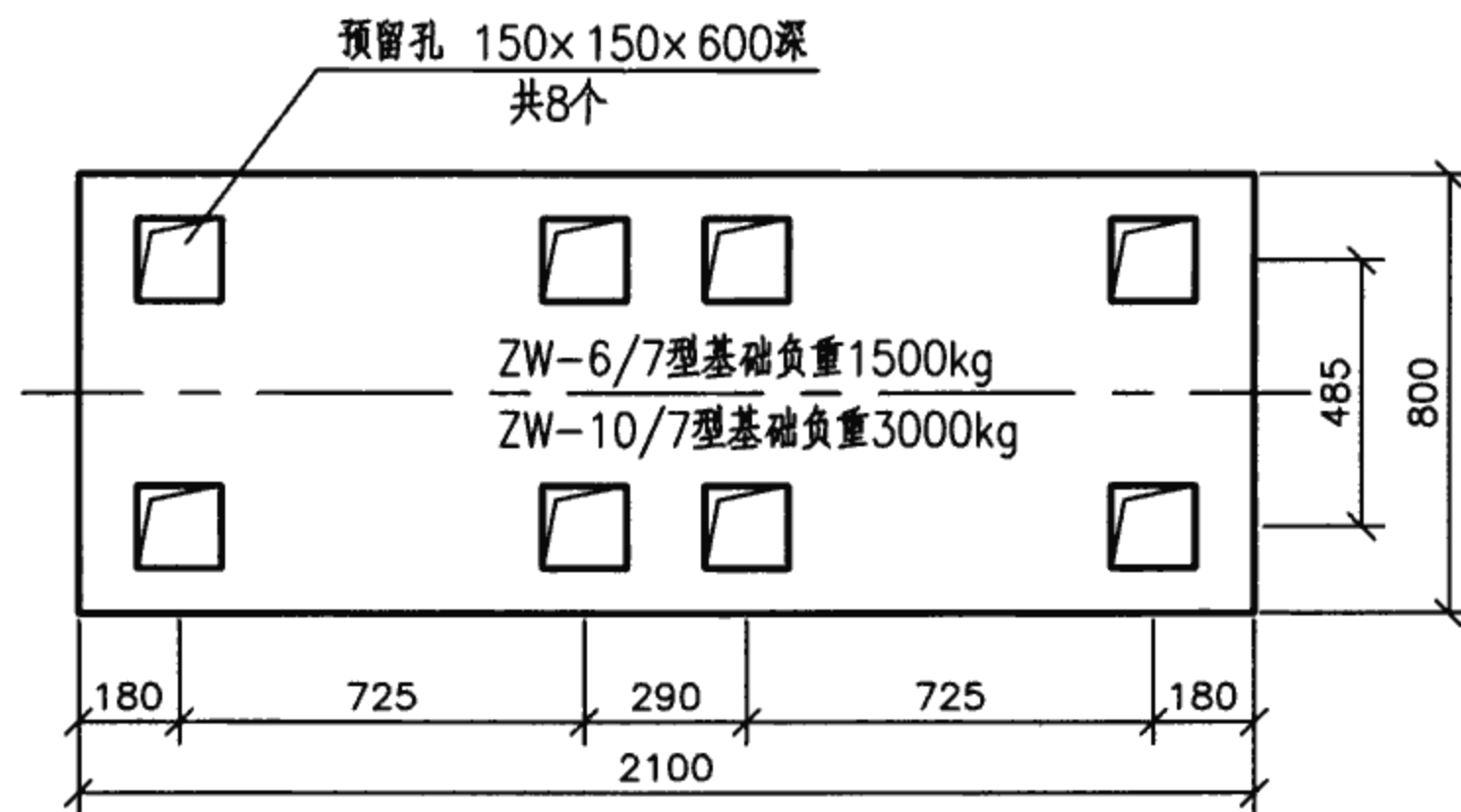
设计 刘广明

页

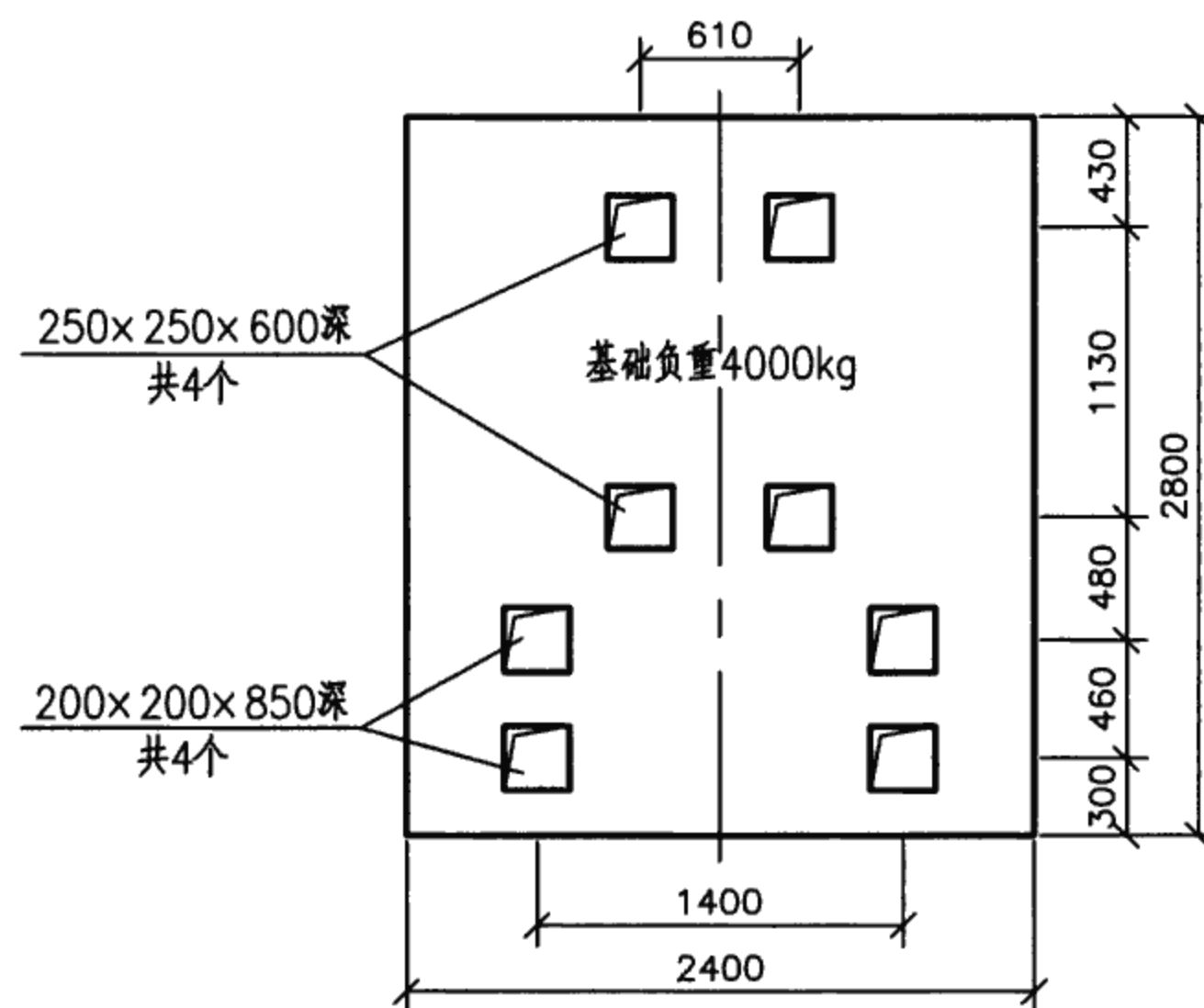
1-87



WW-42/7-III型平面图



ZW-6/7型平面图



VW-20/10型平面图

无润滑活塞式空气压缩机基础图

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

设计

刘广明

刘广明

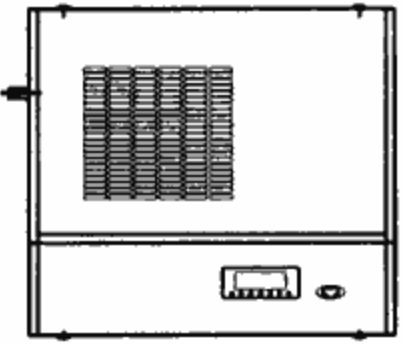
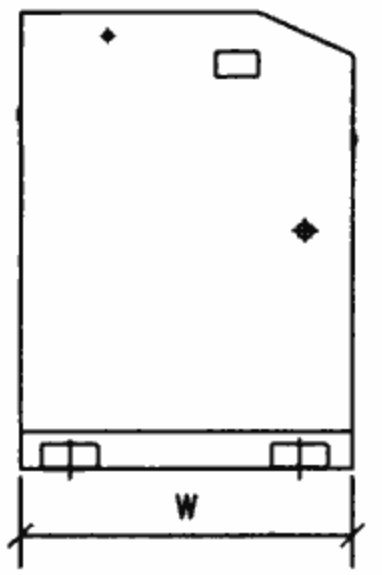
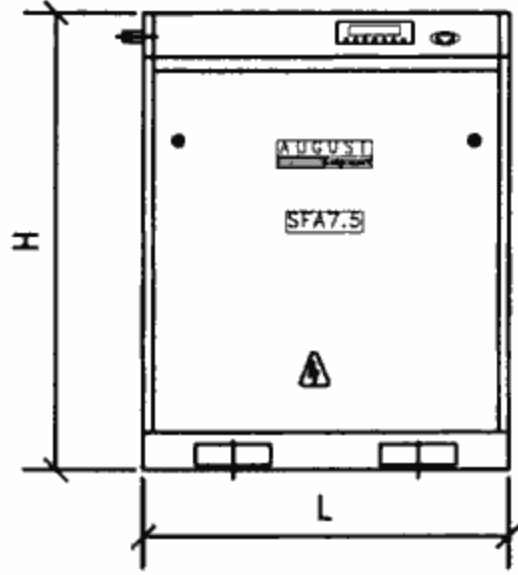
页

1-88

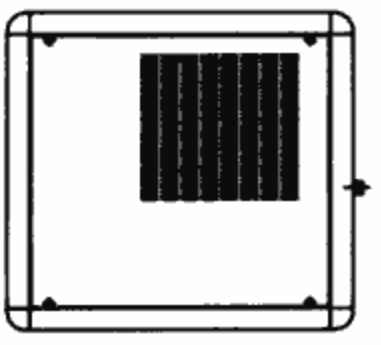
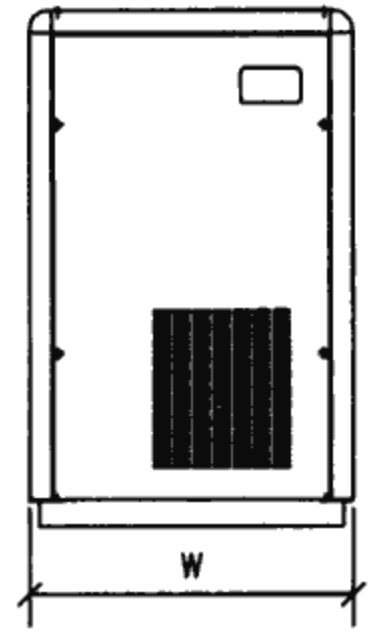
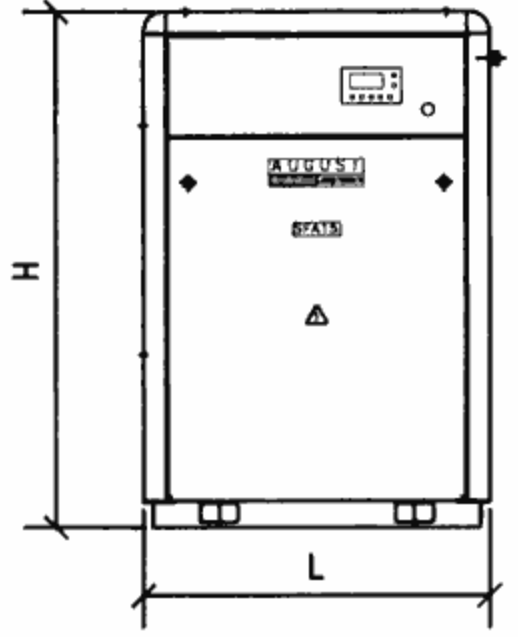
SF系列风冷螺杆压缩机主要技术参数

型 号	电动机功率 (kW)	工作压力 (MPa)	容积流量 (m ³ /min)	重量 (kg)	噪声 (dB(A)±3)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	供气出口管径 (mm)
SF4D	4	0.8	0.3	100	61	1000×660×520	DN15
SF5.5A	5.5	0.7	0.8	300	63	770×700×980	
SF5.5B		1.0	0.67			770×700×980	
SF5.5C		1.3	0.55			770×700×980	
SF5.5D		0.8	0.76			770×700×980	
SF7.5A	7.5	0.7	1.2	350	65	770×700×980	
SF7.5B		1.0	1.0			770×700×980	
SF7.5C		1.3	0.8			770×700×980	
SF7.5D		0.8	1.1			770×700×980	
SF11A	11	0.7	1.9	420	69	910×860×1400	DN25
SF11B		1.0	1.6			910×860×1400	
SF11C		1.3	1.0			910×860×1400	
SF11D		0.8	1.8			910×860×1400	
SF15A	15	0.7	2.6	450	70	910×860×1400	
SF15B		1.0	2.1			910×860×1400	
SF15C		1.3	1.6			910×860×1400	
SF15D		0.8	2.4			910×860×1400	
SF18.5A	18.5	0.7	3.0	650	71	1330×900×1430	DN32
SF18.5B		1.0	2.6			1330×900×1430	
SF18.5C		1.3	1.9			1330×900×1430	
SF18.5D		0.8	2.8			1330×900×1430	

注：本表根据北京百利仕净化设备有限公司提供的资料编制。



5.5~7.5kW风冷螺杆压缩机



11~15kW风冷螺杆压缩机

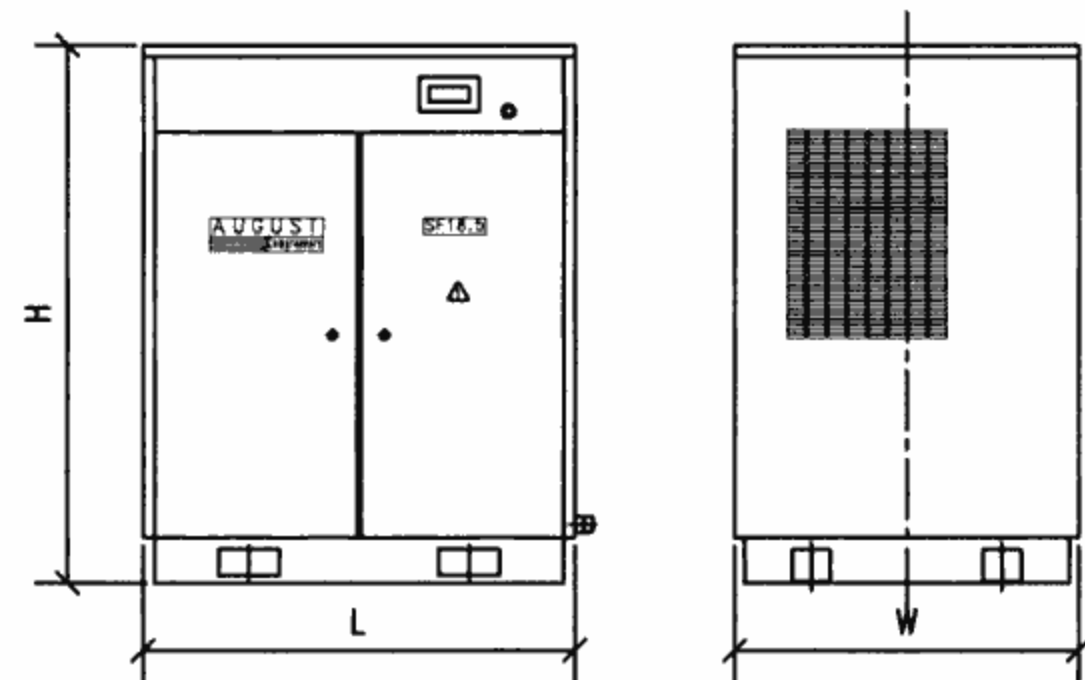
SF型风冷螺杆式空气压缩机及性能表

图集号 08R301

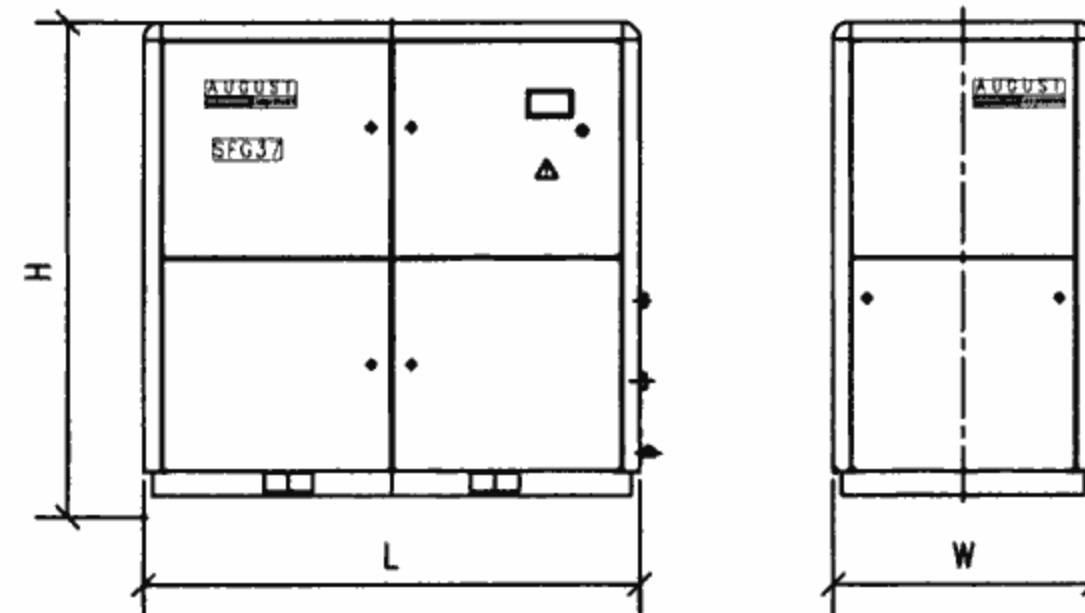
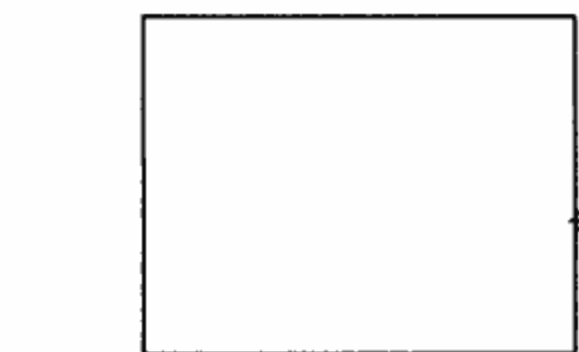
SF系列风冷螺杆压缩机主要技术参数

型 号	电动机功率 (kW)	工作压力 (MPa)	容积流量 (m ³ /min)	重量 (kg)	噪声 (dB(A)±3)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	供气出口管径 (mm)
SF22A	22	0.7	3.6	700	72	1330×900×1430	DN32
SF22B		1.0	3.1				
SF22C		1.3	2.5				
SF22D		0.8	3.4				
SFA30A	30	0.7	5.2	850	73	1290×995×1420	DN40
SFA30B		1.0	4.3				
SFA30C		1.3	3.6				
SFA30D		0.8	4.9				
SFG37A	37	0.7	6.7	1020	73	1730×910×1680	DN40
SFG37B		1.0	5.7				
SFG37C		1.3	4.8				
SFG37D		0.8	6.1				
SFA45A	45	0.7	7.8	1050	74	1730×910×1680	DN40
SFA45B		1.0	6.8				
SFA45C		1.3	5.4				
SFA45D		0.8	7.5				
SFA55A	55	0.7	10.5	1990	75	2000×1200×1798	DN50
SFA55B		1.0	8.4				
SFA55C		1.3	7.4				
SFA55D		0.8	9.8				

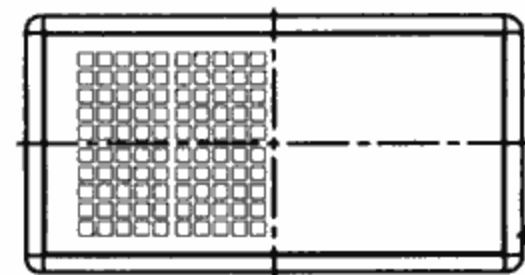
注：本表根据北京百利仕净化设备有限公司提供的资料编制。



18.5~22kW风冷螺杆压缩机



37~55kW风冷螺杆压缩机



SF型风冷螺杆式空气压缩机及性能表

图 集 号

08R301

审核

王森森

王水森

校对

刘广明

刘丁明

设计	台
----	---

华	华	保
---	---	---

頁

1-90

型 号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)		冷却水流量($\Delta t=10^{\circ}\text{C}$) (m ³ /h)	电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量(kg)	
		P机组	FF机组				P机组	FF机组
GA200W-7.5	36.10	0.75	0.725	15.12	200	3386×2120×2400	4727	5127
GA200W-8.5	34.00	0.85	0.825					
GA200W-10	30.70	1.0	0.975					
GA200W-13	26.10	1.3	1.275					
GA250W-7.5	43.70	0.75	0.725	20.16	250	3386×2120×2400	4727	5127
GA250W-8.5	41.70	0.85	0.825					
GA250W-10	37.80	1.0	0.975					
GA250W-13	31.70	1.3	1.275					
GA315W-7.5	55.80	0.75	—	25.56	315	4173×2120×2500	7510	—
GA315W-8.5	51.90	0.85	—					
GA315W-10	47.10	1.0	—					
GA355W-7.5	63.10	0.75	—	29.16	355	4173×2120×2500	7760	—
GA355W-8.5	58.20	0.85	—					
GA355W-10	53.50	1.0	—					
GA355W-13	43.90	1.3	—					
GA400W-7.5	70.60	0.75	—	—	400	4173×2120×2500	8360	—
GA400W-8.5	66.60	0.85	—					
GA400W-10	60.80	1.0	—					
GA400W-13	50.70	1.3	—					
GA450W-7.5	78.00	0.75	—	36.72	450	4173×2120×2500	8360	—
GA450W-8.5	74.50	0.85	—					
GA450W-10	68.80	1.0	—					
GA450W-13	57.70	1.3	—					
GA500W-7.5	84.70	0.75	—	—	500	4173×2120×2500	7960	—
GA500W-8.5	80.90	0.85	—					
GA500W-10	75.50	1.0	—					
GA500W-13	64.20	1.3	—					

注: 1. P机组为标准机组; FF为全性能机组, 内置冷冻式干燥机。
2. 本表根据北京丰电科技发展有限公司提供的Atlas Copco技术资料编制。

GA型水冷喷油螺杆式空气压缩机性能表									图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页	1-93

型 号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /s)	电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量(kg)		
						P机组	FF(带ID)	FF(带IMD)
ZT15-7.5	2.3	0.75	1.2	15	1620×983×1600	804	859	974
ZT15-8.6	2.1	0.86						
ZT15-10	1.8	1.0						
ZT18-7.5	2.9	0.75	1.2	18	1620×983×1600	824	894	994
ZT18-8.6	2.7	0.86						
ZT18-10	2.2	1.0						
ZT22-7.5	3.5	0.75	1.2	22	1620×983×1600	830	900	1000
ZT22-8.6	3.2	0.86						
ZT22-10	2.7	1.0						
ZT30-7.5	4.7	0.75	1.8	30	1910×983×1748	1239	1344	1443
ZT30-8.6	4.4	0.86						
ZT37-7.5	5.8	0.75	1.8	37	1910×983×1748	1258	1400	1489
ZT37-8.6	5.5	0.86						
ZT45-7.5	6.8	0.75	2.1	45	1919×983×1748	1330	1450	1534
ZT45-8.6	6.5	0.86						
ZT55-7.5	8.5	0.75	2.85	55	2100×1376×2150	1580	—	2180
ZT55-8.6	7.5	0.86						
ZT55-10	7.2	1.0						
ZT75-7.5	11.6	0.75	3.2	75	2100×1376×2150	1655	—	2255
ZT75-8.5	11.0	0.86						
ZT75-10	10.4	1.0						
ZT90-7.5	14.0	0.75	3.5	90	2100×1376×2150	1720	—	2320
ZT90-8.6	13.2	0.86						
ZT90-10	12.5	1.0						
ZT110-7.5	18.8	0.75	7.3	110	4040×2000×1650	3560	—	4070
ZT110-10	15.7	1.0						
ZT132-7.5	21.7	0.75	7.3	132	4040×2000×1650	3700	—	4210
ZT132-10	18.5	1.0						
ZT145-7.5	23.3	0.75	7.3	145	4040×2000×1650	3850	—	4360
ZT145-10	19.7	1.0						
ZT160-7.5	27.1	0.75	8.2	160	3000×1631×2610	4200	—	—
ZT160-10	22.3	1.0						
ZT200-7.5	33.4	0.75	8.2	200	3000×1631×2610	4300	—	—
ZT200-10	28.9	1.0						
ZT250-7.5	42.2	0.75	8.2	250	3000×1631×2610	4400	—	—
ZT250-10	36.0	1.0						

注: 1. P机组为标准机组, FF机组为全性能机组; ID为内置冷冻式干燥机; IMD为内置吸附式干燥机。

2. 本表根据北京丰电科技发展有限公司提供的Atlas Copco技术资料编制。

ZT型风冷无油螺杆式空气压缩机性能表									图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页	1-94

型 号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)	冷却水流量 ($\Delta t=15^{\circ}\text{C}$)(m ³ /h)		电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量(kg)		
			P机组	FF机组			P机组	FF(带ID)	FF(带IMD)
ZR30-7.5	4.7	0.75	1.944	—	30	1910×983×1748	1239	1344	1443
ZR30-8.6	4.4	0.86							
ZR37-7.5	5.8	0.75	2.448	—	37	1910×983×1748	1258	1400	1489
ZR37-8.6	5.5	0.86							
ZR45-7.5	6.8	0.75	2.952	—	45	1910×983×1748	1330	1450	1534
ZR45-8.6	6.5	0.86							
ZR55-7.5	8.6	0.75	3.24	4.68	55	2100×1376×1900	1580	—	1830
ZR55-8.6	7.9	0.86							
ZR55-10	7.3	1.0							
ZR75-7.5	11.6	0.75	3.6	6.48	75	2100×1376×1900	1655	—	1905
ZR75-8.6	11.0	0.86							
ZR75-10	10.4	1.0							
ZR90-7.5	14.0	0.75	4.32	7.56	90	2100×1376×1900	1720	—	1970
ZR90-8.6	13.2	0.86							
ZR90-10	12.5	1.0							
ZR110-7.5	19.1	0.75	5.76	7.92	110	4040×2000×1650	3560	—	4070
ZR110-10	15.9	1.0							
ZR132-7.5	22.0	0.75	6.84	9.36	132	4040×2000×1650	3700	—	4210
ZR132-10	18.8	1.0							
ZR145-7.5	23.6	0.75	7.2	10.08	145	4040×2000×1650	3850	—	4360
ZR145-10	20.0	1.0							
ZR160-7.5	27.9	0.75	8.28	—	160	3000×1631×1990	3680	—	—
ZR160-10	23.2	1.0							

型号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)	冷却水流量 ($\Delta t=15^{\circ}\text{C}$)(m ³ /h)		电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量(kg)		
			P机组	FF机组			P机组	FF(带ID)	FF(带IMD)
ZR200-7.5	35.9	0.75	10.44	—	200	3000×1631×1990	3820	—	—
ZR200-10	30.0	1.0							
ZR250-7.5	43.1	0.75	12.96	—	250	3000×1631×1990	3920	—	—
ZR250-10	37.7	1.0							
ZR275-7.5	45.9	0.75	14.4	—	275	3000×1631×1990	3980	—	—
ZR300-7.5	46.5	0.75							
ZR300-10	41.3	1.0	14.4	—	300	3700×2120×2400	6200	—	—
ZR315-7.5	51.3	0.75							
ZR315-10	45.9	1.0							
ZR355-7.5	56.9	0.75	15.84	—	315	3700×2120×2400	6200	—	—
ZR355-10	50.7	1.0							
ZR355-7.5	56.9	0.75	17.28	—	355	3700×2120×2400	6600	—	—
ZR355-10	50.7	1.0							
ZR400-7.5	62.9	0.75	19.44	—	400	3700×2120×2400	6700	—	—
ZR400-10	56.3	1.0							
ZR425-7.5	69.7	0.75	22.32	—	425	3700×2120×2400	6900	—	—
ZR450-7.5	75.4	0.75							
ZR450-10	62.8	1.0	25.92	—	450	4060×2120×2400	9650	—	—
ZR500-7.5	83.2	0.75							
ZR500-10	71.8	1.0	28.08	—	500	4060×2120×2400	9750	—	—
ZR630-7.5	103.6	0.75							
ZR630-10	88.4	1.0	33.84	—	630	4060×2120×2400	10400	—	—
ZR750-7.5	124.5	0.75							
ZR750-7.5	124.5	0.75	40.68	—	750	4060×2120×2400	10500	—	—

注：1. P机组为标准机组，FF机组为全性能机组；ID为内置冷冻式干燥机；IMD为内置吸附式干燥机。
2. 本表根据北京丰电科技发展有限公司提供的Atlas Copco技术资料编制。

ZR型水冷无油螺杆式空气压缩机性能表								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页 1-95

型 号	流 量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /h)	电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量 (kg)
UP5-4-8 UP5-4-10	0.55 0.45	0.80 1.00	1200	4	底座型 1040×728×936 带272L气罐 1363×728×1556 带500L气罐 2059×728×1541	底座型 298 带272L气罐 420 带500L气罐 454
UP5-5-8 UP5-5-10 UP5-5-14	0.82 0.74 0.51	0.80 1.00 1.45	1200	5.5		
UP5-7-8 UP5-7-10 UP5-7-14	1.08 0.96 0.68	0.80 1.00 1.45	1680	7.5		
UP5-11c-8 UP5-11c-10 UP5-11c-14	1.60 1.42 1.08	0.80 1.00 1.45	1800	11		
UP5-15-7 UP5-15-8 UP5-15-10 UP5-15-14	2.41 2.36 2.07 1.61	0.75 0.85 1.00 1.40	3312	15		1) 509 2) 730 3) 801
UP5-18-7 UP5-18-8 UP5-18-10 UP5-18-14	3.00 2.87 2.61 2.01	0.75 0.85 1.00 1.40	3312	18		1) 532 2) 753 3) 824
UP5-22-7 UP5-22-8 UP5-22-10 UP5-22-14	3.54 3.34 3.11 2.32	0.75 0.85 1.00 1.40	3312	22		1) 540 2) 761 3) 832
UP5-30-7 UP5-30-8 UP5-30-10 UP5-30-14	5.60 5.00 4.70 3.90	0.75 0.85 1.00 1.40	5268	30	1712×1379×1344	1028
ML37-PE MM37-PE MH37-PE MXU37-PE	6.20 6.00 5.70 4.80	0.75 0.85 1.00 1.40	6600	37	1712×1379×1344	1064

注：1. 英格索兰还可提供UNIGY系列：5.5~11kW变频、喷油螺杆空压机。
2. 本表根据上海英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

UP型风冷喷油螺杆式空气压缩机性能表									图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页	1-96

型 号	流 量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /h)	冷却水量($\Delta t=10^{\circ}\text{C}$) (m ³ /h)	电机名义功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重 量 (kg)
ML45 MM45 MH45	7.40 7.10 6.50	0.75 0.85 1.00	12420	2.3	45	1605×1689×1696	953
ML55 MM55 MH55 MJ55	10.10 9.10 8.30 7.60	0.75 0.85 1.00 1.14	12420	4.5	55		1270
ML75 MM75 MH75 MJ75	13.00 12.10 11.00 10.20	0.75 0.85 1.00 1.14	12420	4.5	75		1315
ML90 MM90 MH90	17.10 15.30 14.00	0.75 0.85 1.00	29760	8.4	90	3200×1587×1905	2617
ML110 MM110 MH110	20.00 19.20 17.50	0.75 0.85 1.00	29760	10.0	110		2640
ML132 MM132 MH132	23.50 22.30 21.00	0.75 0.85 1.00	29760	13.6	132		2702
ML160 MM160 MH160	28.00 26.00 25.00	0.75 0.85 1.00	29760	13.6	160		2731
ML200 MM200 MH200	34.30 32.90 30.20	0.75 0.85 1.00	35100	14.2	200	低压电机 4000×1930×2146 或 高压电机 4650×1930×2146	4030 或 4830
ML250 MM250 MH250	43.90 42.50 38.80	0.75 0.85 1.00	35100	17.7	250		4934 或 5860

注：1. 英格索兰还可提供NIRVANA系列：37~160kW调速、节能型喷油螺杆空压机。
2. 本表根据上海英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

风冷/水冷喷油螺杆式空气压缩机性能表								图集号	08R301
审核	王森森	2 森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页 1-97

型 号	流 量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /h)	冷却水量($\Delta t=10^{\circ}\text{C}$) (m ³ /h)	电机名义功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重 量 (kg)
ML90-2S MM90-2S MH90-2S MXU90-2S	18.10 17.50 15.40 12.50	0.75 0.85 1.00 1.40	25500	8.4	90	3200×1587×1905	3071
ML110-2S MM110-2S MH110-2S MXU110-2S	22.10 20.40 18.90 15.40	0.75 0.85 1.00 1.40		10.0	110		3094
ML132-2S MM132-2S MH132-2S MXU132-2S	26.20 24.20 23.10 18.40	0.75 0.85 1.00 1.40		13.6	132		3187
ML160-2S MM160-2S MH160-2S MXU160-2S	31.10 29.60 27.20 22.20	0.75 0.85 1.00 1.40		13.6	160		3187
ML200-2S MM200-2S MH200-2S MXU200-2S	41.50 38.80 36.20 29.60	0.75 0.85 1.00 1.40	34980	14.2	200	低压电机 4000×1930×2146 或 高压电机 4650×1930×2146	5860 或 6660
ML250-2S MM250-2S MH250-2S MXU250-2S	49.20 47.40 44.20 36.40	0.75 0.85 1.00 1.40		17.7	250		6030 或 6740
ML300-2S MM300-2S MH300-2S MXU300-2S	60.20 56.00 52.10 44.30	0.75 0.85 1.00 1.40	46080	18.2	300	低压电机 4000×1930×2146 或 高压电机 4650×1930×2146	7190 或 7370
ML350-2S MM350-2S MH350-2S MXU350-2S	69.20 64.10 59.50 50.20	0.75 0.85 1.00 1.40		21.6	350		7630 或 8100

注：1. 英格索兰还可提供NIRVANA系列：75~160kW调速、两级压缩喷油螺杆空压机。

2. 本表根据上海英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

风冷/水冷两级压缩喷油螺杆式空气压缩机性能表

图集号

08R301

审核

王森森

2. 王森森

校对

任华华

任华华

设计

安真

安真

页

1-98

型 号	流 量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /h)	冷却水量(Δt=10℃) (m ³ /h)	电机名义功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重 量 (kg)
SL37	6.00	0.70	13620	3.18	37	2248x 1372x 1914	2387
SM37	5.10	0.85			2410		
SL45	7.60	0.70		3.84	45		2497
SM45	6.50	0.85			2520		
SL55	9.60	0.70		4.32	55		2577
SM55	8.60	0.85			2600		
SH55	7.70	1.00		5.46	75		2682
SL75	12.50	0.70			2705		
SM75	11.60	0.85					
SH75	10.70	1.00					
SL90	15.90	0.70	22080	7.50	90	风冷机组 2692x 1588x 2362 水冷机组 2692x 1588x 1841	3040
SM90	13.60	0.85			3195		
SH90	13.00	1.00		8.64	110		3095
SL110	19.40	0.70			3250		
SM110	18.00	0.85		9.60	132		3274
SH110	15.30	1.00			3429		
SL132	22.80	0.70		10.90	150		3275
SM132	21.40	0.85			风冷机组 3048x 1930x 2438 水冷机组 3048x 1930x 2032		4186
SH132	18.80	1.00	4306				
SL150	25.90	0.70	—	300		4366	
SM150	24.60	0.85					
SH150	22.10	1.00					
SL200	35.00	0.70	30600	13.60	200	风冷机组 3048x 1930x 2438 水冷机组 3048x 1930x 2032	4186
SM200	32.60	0.85	33960	19.10	250		4306
SH200	27.40	1.00		21.40	300		4366
SL250	45.20	0.70	—		21.40	300	风冷机组 3048x 1930x 2438 水冷机组 3048x 1930x 2032
SM250	41.50	0.85		4306			
SH250	35.50	1.00		4366			
SH300	43.30	1.00	—	21.40	300	—	4366

注: 1. 英格索兰还可提供NIRVANA系列: 37~160kW调速、无油螺杆空压机及离心式空压机。

2. 本表根据上海英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

风冷/水冷无油螺杆式空气压缩机性能表									图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页	1-99

微油风冷式 螺杆空压机	型号	排气量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	输入功率 (kW)	冷却风扇 用电机 (kW)	冷却风扇 排气量 (m ³ /min)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量 (kg)	噪声值 dB(A)	微油变频： IPM高速电机内置永久磁石（专利），无需电动势（无滑移），实现了比感应电机、高效电机更高的效率。通过恒压控制（在保持移动压力的同时通过控制转速达到节能）和恒动力控制（通过降低最高使用压力，利用剩余的动力提高排气量），达到节能。 普通微油： 通过独创的自动计算功能（每分钟70次自动根据负载量计算使用空气量）、传感器和微机控制功能，预测使用空气量及储气罐的压力变化来进行最节能的运行。通过使用大型油分离器滤芯使排气中的含油量降到0.002 cc/m ³ 以下，使压缩空气品质提高，独有的自动记忆功能（自动记忆前一年的运转数据）和预约运转功能（以周运转功能为单位，可以设定每天的开停机功能），使用户实现更高的自动化水平，降低了运行、维修和人力成本。	
	变频空冷式										
	VS240A[H]	2.3-2.4 [2.05-2.15]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	15.7	-	32	1030×750×1250	480	59[55]		
	VS410A[H]	3.9-4.1 [3.4-3.6]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	22	1.5	56	1200×850×1350	590	57[55]		
	VS660A[H]	6.2-6.6 [5.6-5.9]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	37	2.2	80	1650×900×1500	800	60[60]		
	VS990A[H]	9.5-9.9 [7.9-8.3]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	55	2.2	110	2080×1200×1500	1260	65[64]		
	VS1310A[H]	12.4-13.1 [10.0-10.5]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	75	3.7	150	2080×1200×1500	1390	67[66]		
	普通空冷式										
	AG370A-5[H]	3.7 [3.2]	0.69 [0.83]	22	-	56	1290×880×1350	725	57[56]		
	AG610A-5[H]	6.1 [5.5]	0.69 [0.83]	37	-	98	1650×900×1500	1000	60[60]		
	AG900A-5[H]	9.0 [7.5]	0.69 [0.83]	55	2.2	110	2080×1200×1500	1520	68[65]		
	AG1230A-5[H]	12.3 [10.0]	0.69 [0.83]	75	3.7	150	2080×1200×1500	1550	69[67]		
微油水冷式 螺杆空压机	型号	排气量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	输入功率 (kW)	冷却水量 (m ³ /h)		外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量 (kg)	噪声值 dB(A)		
	变频水冷式										
	VS660W[H]	6.2-6.6 [5.6-5.9]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	37	3.6		1650×900×1500	840	59[59]		
	VS990W[H]	9.5-9.9 [7.9-8.3]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	55	4.8		2080×1200×1500	1310	64[64]		
	VS1310W[H]	12.4-13.1 [10.0-10.5]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	75	6		2080×1200×1500	1430	66[65]		
	普通水冷式										
	AG370W-5[H]	3.7 [3.2]	0.69 [0.83]	22	2.1		1290×800×1350	725	55[55]		
	AG610W-5[H]	6.1 [5.5]	0.69 [0.83]	37	3.6		1650×900×1500	1000	59[59]		
	AG900W-5[H]	9.0 [7.5]	0.69 [0.83]	55	4.8		2080×1200×1500	1570	65[65]		
	AG1230W-5[H]	12.3 [10.0]	0.69 [0.83]	75	6		2080×1200×1500	1590	67[67]		

注：表中方括号[]内为H规格[排气压力0.83(MPa)]的值。

微油螺杆式空气压缩机主要参数表

型号	排气量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	输入功率/轴功率 (kW)	冷却风扇用电机 (kW)	冷却风扇排气量 (m ³ /min)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量 (kg)	噪声值 dB(A)	无油机： 采用了迷宫式密封结构的轴封和专利的“双大气排放孔结构”使产生的压缩空气达到100%无油。300万次动作次数的容量调整阀每23s完成一次复合调整，因此不会进行不必要的升压运行，达到节能的目的。
FE200A-5	2.05	0.69	22/18.8	1.5	65	1650×900×1500	855	63	
FE370A-5	3.7	0.69	30/27.7	1.5	65	1650×900×1500	910	64	
FE480A-5	4.8	0.69	37/33.7	2.2	80	1650×1100×1500	1115	67	
FE540A-5	5.4	0.69	45/38.1	2.2	80	1650×1100×1500	1130	68	
FE640A-5	6.4	0.69	45/44.5	2.2	110	2080×1200×1500	1300	65	
FE770A-5	7.7	0.69	55/54.5	2.2	110	2080×1200×1500	1380	67	
FE200HA-5	2	0.88	22/21.3	1.5	65	1650×900×1500	855	63	
FE260HA-5	2.6	0.88	30/27.2	1.5	65	1650×900×1500	885	64	
FE400HA-5	4	0.88	37/34.7	2.2	80	1650×1100×1500	1115	67	
FE530HA-5	5.3	0.88	45/44	2.2	80	1650×1100×1500	1130	68	
FE630HA-5	6.3	0.88	45/50.5	2.2	110	2080×1200×1500	1380	66	
ALE45A-5	6.8	0.69	45	2.2	200	1830×1400×1783	1790	67	
ALE55A-5	8.8	0.69	55	2.2	200	1830×1400×1783	1850	68	
ALE65A-5	10.2	0.69	65	2.2	200	1830×1400×1783	1900	69	
ALE75CA-5	11.8	0.69	75	2.2	200	1830×1400×1783	1940	70	
ALE75A-5	12.8	0.69	75	3.0	300	2010×1500×2160	2590	67	
ALE90A-5	15.8	0.69	90	3.0	300	2010×1500×2160	2810	68	
ALE100A-5	17	0.69	100	3.0	300	2010×1500×2160	2810	69	
ALE45A-5H	5.4	0.88	45	2.2	200	1830×1400×1783	1790	69	
ALE55A-5H	6.8	0.88	55	2.2	200	1830×1400×1783	1850	70	
ALE65A-5H	8.7	0.88	65	2.2	200	1830×1400×1783	1900	71	
ALE75A-5H	10.1	0.88	75	2.2	200	1830×1400×1783	1940	72	
ALE90A-5H	12.8	0.88	90	3.0	200	2010×1500×2160	2810	70	

风冷式无油螺杆式空气压缩机主要参数表

图集号

08R301

审核

王森森

2. 森森

校对

任华华

任华华

设计

安真

安真

页

1-101

[illegible]

水冷式无油螺杆式空气压缩机主要参数表

图集号

08R301

审核

王森森

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

系	校对
---	----

任华华

任學

设计

安 真

安真

頁

1-102

机器型号	排气量 (Nm ³ /min)			电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	冷却风量 (m ³ /h)	重量 (kg)
	0.7MPa	0.8MPa	1.0MPa				
TIGER07	1.2	1.13	1	7.5	1000×550×750	2850	204
TIGER11	1.71	1.63	1.5	11	1200×600×800	4600	254
TIGER15	2.62	2.49	2.22	15	1520×550×980	7000	385
TIGER18	3.16	2.97	2.59	18	1520×550×980	9000	402
TIGER22	3.69	3.54	3.25	22	1520×550×980	9000	435
TIGER30	5.09	4.81	4.25	30	1830×880×1210	15500	688
TIGER37	6.38	6.02	5.29	37	1925×880×1210	15500	748
TIGER45	7.66	7.2	6.27	45	1925×880×1210	15500	810
STORM15	2.62	2.49	2.22	15	1320×700×1200	9000	430
STORM18	3.16	2.97	2.59	18	1320×700×1200	9000	485
STORM22	3.69	3.54	3.25	22	1320×700×1200	9000	520
STORM30	5.09	4.81	4.25	30	1650×850×1400	15500	750
STORM37	6.38	6.02	5.29	37	1650×850×1400	15500	800
STORM45	7.66	7.2	6.27	45	1650×850×1400	15500	845
STORM55	10.9	10.02	8.1	55	1800×1100×1400	15500	1020
TWINS-75	12.76	12.04	10.58	75	1700×1600×1500	30000	1400
TWINS-90	15.32	14.4	12.54	90	1800×1600×1500	31000	1600
TWINS-110	21.8	20.04	16.2	110	1800×1600×1500	31000	1800
SMART-22	1.77-4.00 (0.55-1.0MPa)			22	1320×700×1200	9000	520
SMART-37	3.01-7.22 (0.55-1.0MPa)			37	1650×850×1400	15500	780
SMART-55	4.98-11.96 (0.55-1.0MPa)			55	1800×1000×1500	15500	948
SMART-75	5.72-13.73 (0.55-1.0MPa)			75	1700×1600×1500	30000	1450
SMART-90	7.20-17.28 (0.55-1.0MPa)			90	1800×1600×1500	31000	1650
SMART-110	9.97-23.92 (0.55-1.0MPa)			110	1800×1600×1500	31000	1850

滑片式空气压缩机主要参数表

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

设计

安真

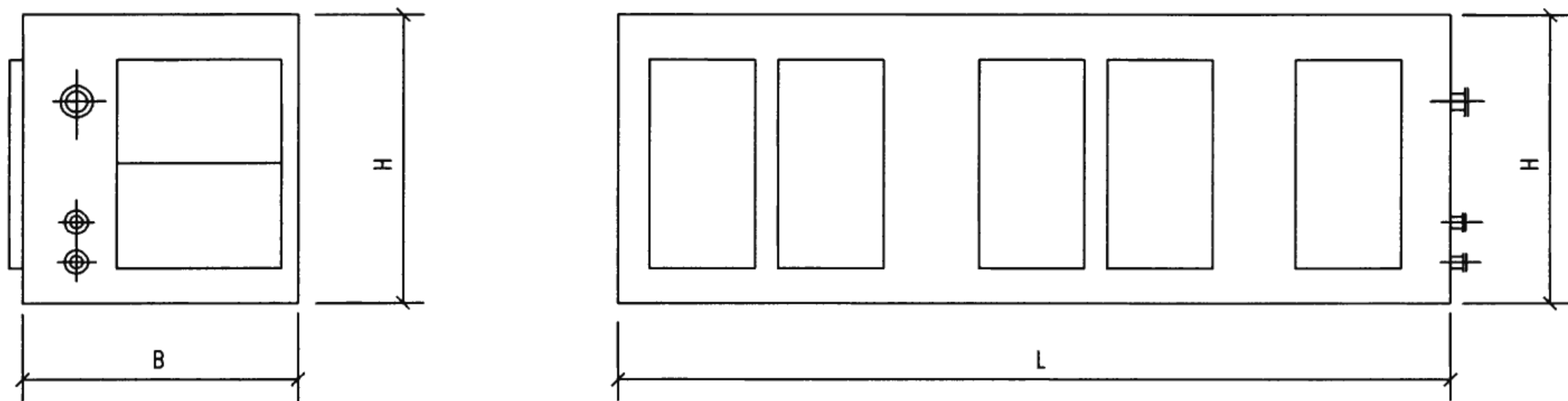
安真

图集号

08R301

页

1-103

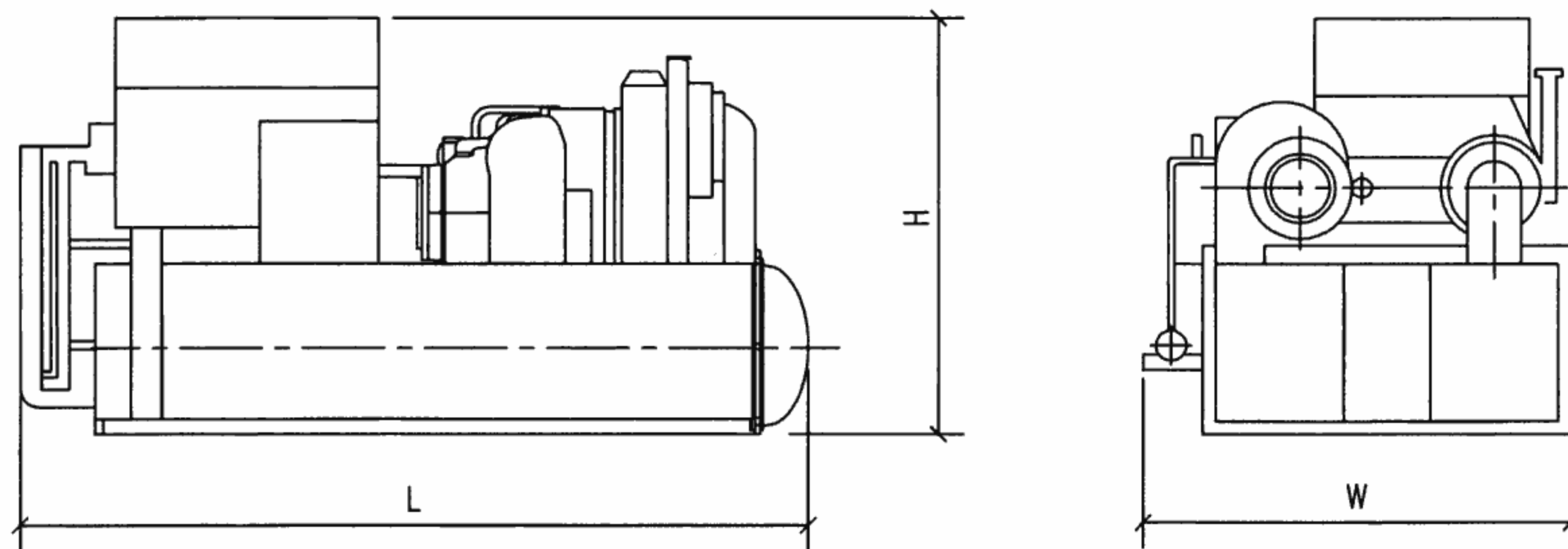


离心式空气压缩机组基本技术参数表（排气压力：0.8MPa）

压缩机型号	额定流量 (Nm ³ /min)	主电机额定功率 (kW)	主电机电压 等 级	辅助油泵油加热器 用电量 (kW)	辅助用电 电压等级	冷却水用量(Δt=10℃) (m ³ /h)	总体外形尺寸 (mm)			重 量 (kg)
							L	B	H	
ZH7000-6-8	100	560	6000V	5	380V	67	4060	2060	2400	10000
	120	710	6000V	5	380V	67	4060	2060	2400	10000
ZH10000-6-8	150	1000	6000V	5	380V	99	5250	2060	2400	15000
	180	1120	6000V	5	380V	99	5250	2060	2400	15000
ZH15000-6-8	220	1400	6000V	6	380V	120	5800	2370	2630	20000
	280	1600	6000V	6	380V	120	5800	2370	2630	20000

注：本图按阿特拉斯·科普柯中国压缩机有限公司的技术资料编制。

离心式空气压缩机组安装图及性能表									图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页	1-105



TM和SM系列离心式空气压缩机组基本参数表

名 称 \ 型 号	TM 系列									SM 系列
	TMC400	TMC500	TMC600	TMB700	TMB800	TMB900	TMA1000	TM1250	TM1500	
流量 (m³/h)	2200~5700			4300~8200			6100~14500			11000~22000
电机 (HP)	400~600			700~900			1000~1750			1600~3200
排气压力 (MPa)	0.25~2.0									0.45~1.7
尺寸(L×W×H) (mm)	2900×1600×1800			3210×1900×1930			3985×2070×1980			5800×2300×2550
设备重量 (kg)	6000			8500			10200			12000

- 注：1. 机组组成内容：压缩机主机；控制系统；润滑系统；后冷却器及水分离器；入口过滤器；入口过滤器压差表；双油过滤器；入口导流装置；放空阀；放空消音器；入口膨胀节；出口膨胀节；排气止回阀；地脚螺栓及组件。
2. TM系列设备可提供一体式机构，SM标准配置为一体式结构；隔音罩为选项配置。
3. 本图表按三星TECHWIN株式会社上海办事处的技术资料编制。

离心式空气压缩机组安装图及性能表									图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页	1-106

项目		型号	AVE270-N	AVE290-N	AVE320-N	AVE350-N	AVE380-N	AVE410-N	AVE440-N	AVE480-N	AVE530-N	AVE580-N	AVE640-N	
频率	(Hz)		50											
排气量	(Nm ³ /min)		48.0	53.0	59.0	63.0	66.7	72.5	79.2	85.8	100.0	110.0	121.7	
	(Nm ³ /h)		2880	3180	3540	3780	4000	4350	4750	5150	6000	6600	7300	
吸气 使用条件	压力	(kPa)	99.3											
	温度	(°C)	35											
排气条件	压力 (表压)	(MPa)	0.69											
空 压 机 用 电 机	额定功率	(kW)	270	290	320	350	380	410	440	480	530	580	640	
	电压	(V)	380					3000						
	冷却方式		风冷											
	启动方式		电抗启动											
空气出口连接管径		(A)	法兰 JIS10K-100					法兰 JIS10K-125			法兰 JIS10K-150			
气体冷却器连接管径		(A)	法兰 JIS10K-65								法兰 JIS10K-80			
油冷却器连接管径		(mm)	DN32					DN40						
冷却水量(Δt=10℃)		(m ³ /h)	29.4	31.2	34.2	37.8	38.4	41.4	43.8	47.4	48	52.2	57	
润滑油初期填充量		(L)	160					220			300			
外形尺寸	长	(mm)	2850					3170	3290			3950		
	宽	(mm)	1730					1800	1910			2150		
	高	(mm)	1620					1740	1700			2230		
重量		(kg)	5500					7400	7500			10900	11000	
噪声值(正面)		dB(A)	95											
离心机叶轮为钛合金, 由五轴加工中心加工, 热变形最小, 使用寿命长, 采用快速on-off容量调整方式, 使压力变动降低到最小, 从而成功地避免了喘振的产生, 垫片背面与轴承连为一体, 结构比倾斜垫片轴承更牢固, 不易磨损轴承内套根部。														

- 注: 1. 高压电机可提供高压开关盘、压缩机启动盘。
2. 上述排气压力除0.69MPa规格以外, 还可以选配0.88MPa规格及0.59MPa、0.49MPa规格机型。
3. 冷却水为淡水、水压为150kPa以上500kPa以下。
4. 外形尺寸、重量为装载本公司标准电机(开式防水)时的数据。

离心式空气压缩机组外形尺寸及性能表										图集号	08R301
审核	王森森	2 森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页	1-107	

T30中、高压空气压缩机(多机组)性能参数

参 数 产品型号	电机功率 (kW)	工作压力 (MPa)	流量 (Nm ³ /min)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	重量(参考) (kg)	集气器连接尺寸
2PA-15/30-FF	2×11	3.0	2.16	2510×1610×1010	1341	DN25
2-15T2×B15/35-FF	2×11	3.5	2	2260×1610×1010	1339	DN25
2-15T2×B15/55-FF	2×11	5.5	1.74	2260×1610×1010	1339	DN25
2-15T2×B15/70-FF	2×11	7.0	1.64	2260×1610×1010	1339	DN25
3PA-15/30-FF	3×11	3.0	3.24	2510×1610×2000	2058	DN25
3-15T2×B15/35-FF	3×11	3.5	3	2260×1610×2000	2055	DN25
3-15T2×B15/55-FF	3×11	5.5	2.61	2260×1610×2000	2055	DN25
3-15T2×B15/70-FF	3×11	7.0	2.46	2260×1610×2000	2055	DN25
4PA-15/30-FF	4×11	3.0	4.32	2510×1610×2000	2572	DN25
4PA-15/40-FF	4×11	4.0	3.48	2510×1610×2000	2572	DN25
4-15T2×B15/35-FF	4×11	3.5	4	2260×1610×2000	2568	DN25
4-15T2×B15/55-FF	4×11	5.5	3.48	2260×1610×2000	2568	DN25
4-15T2×B15/70-FF	4×11	7.0	3.28	2260×1610×2000	2568	DN25
6PA-15/30-FF	6×11	3.0	6.28	3500×2470×2000	3963	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
6PA-15/40-FF	6×11	4.0	5.22	3500×2470×2000	3963	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
8PA-15/30-FF	8×11	3.0	8.64	3500×2470×2000	5194	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
8PA-15/40-FF	8×11	4.0	6.96	3500×2470×2000	5194	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
12PA-15/30-FF	12×11	3.0	12.56	5210×2470×2000	7776	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
12PA-15/40-FF	12×11	4.0	10.44	5210×2470×2000	7776	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa

注:本页表格按南京英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

T30中、高压空气压缩机(单机组)性能参数

参 数 产品型号	功率 (kW)	主机转速 (r/min)	最大压力 (MPa)	流量 (Nm ³ /min)	机组外形尺寸 (L×W×H) (mm)	重量 (kg)
PA-15/30-FF	11	850	3.0	1.08	1450×985×850	465
15T2×B15/35-FF	11	850	3.5	1.00	1450×985×850	465
15T2×B15/55-FF	11	750	5.5	0.87	1450×985×850	465
15T2×B15/70-FF	11	710	7.0	0.82	1450×985×850	465
H15T2×B20/80-FF	15	900	8.0	0.93	1400×850×860	507
H15T2XB20/104-FF	15	900	10.4	0.92	1400×850×860	507
15T4×B15/245-FF	11	895	24.5	0.54	1425×915×1115	550
H15T4XB15/344-FF	11	840	34.4	0.49	1425×915×1115	550
15T4×B20/245-FF	15	1010	24.5	0.61	1425×915×1115	550
H15T4XB20/344-FF	15	1010	34.4	0.59	1425×915×1115	550
H15T6XB20/414-FF	15	900	41.4	0.54	1410×860×1200	650

中、高压空气压缩机性能表

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

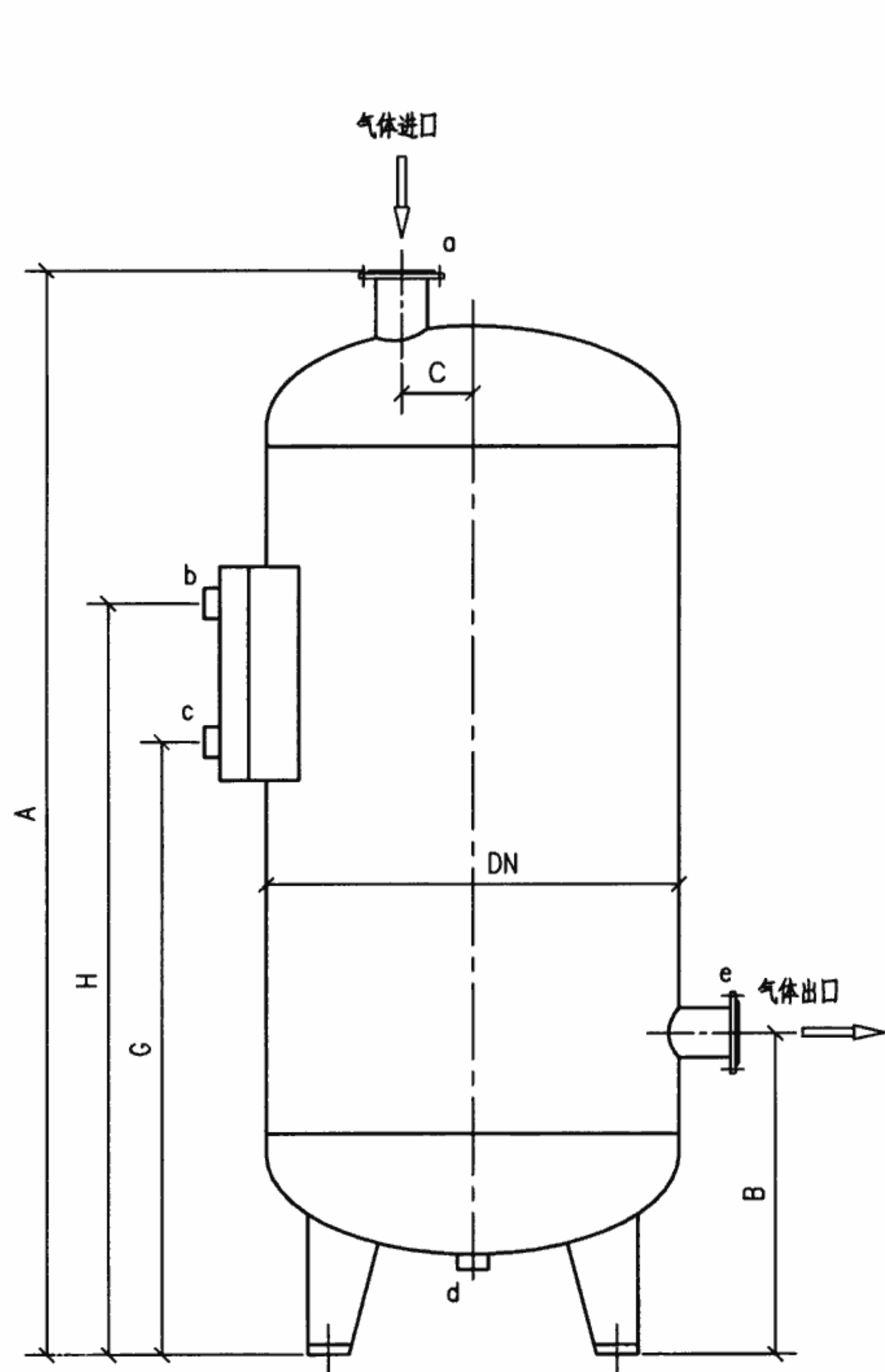
设计

任华华

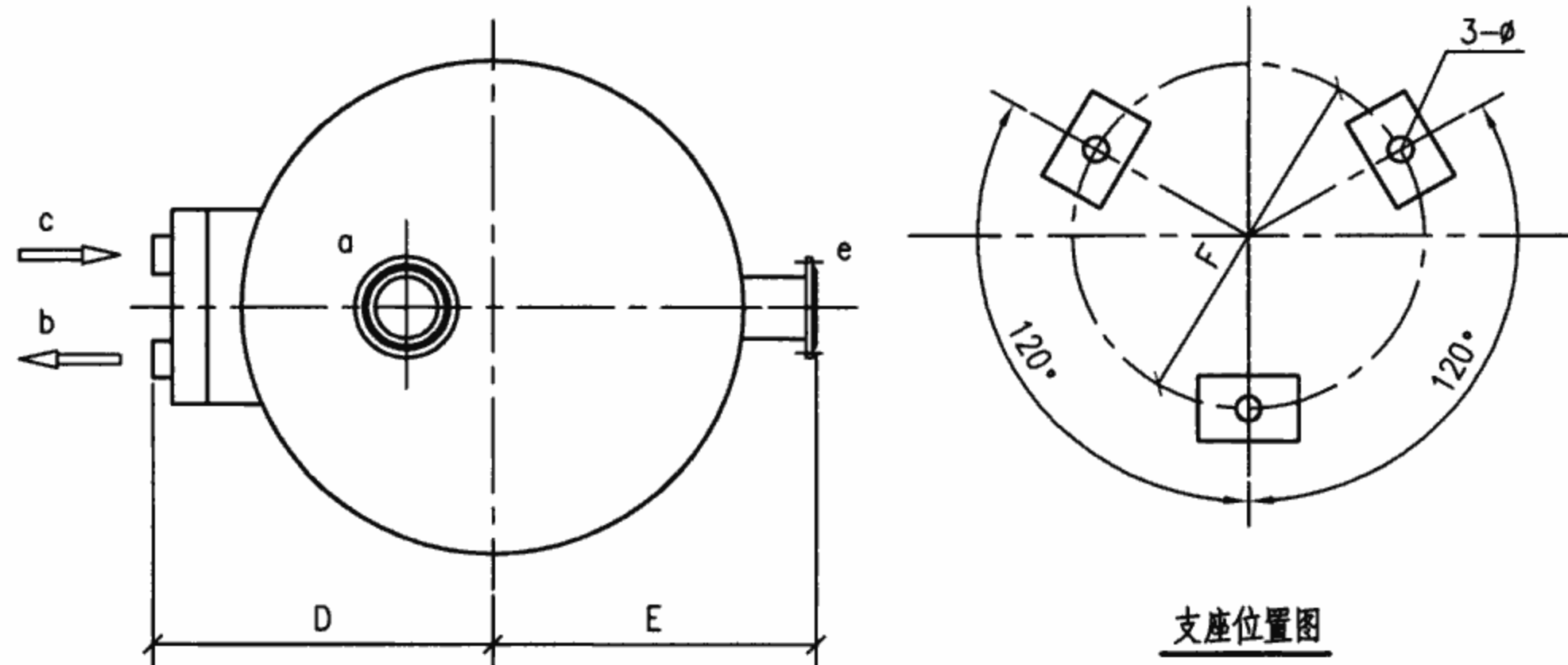
任华华

页

1-108



后冷却器示意图



支座位置图

后冷却器技术参数

型号	额定流量 (Nm ³ /min)	工作压力 (MPa)	冷却水耗量 (t/h)	重量 (kg)	进气 a	出水 b	进水 c	排污 d	出气 e
HF-3/8	3	0.8	0.45	142	PN1.0 DN80	DN20	DN20	DN20	PN1.0 DN80
HF-6/8	6	0.8	0.9	196	PN1.0 DN80	DN25	DN25	DN15	PN1.0 DN80
HF-10/8	10	0.8	1.27	210	PN1.0 DN100	DN32	DN32	DN20	PN1.0 DN100

后冷却器外形参数

型号	公称直径 (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	φ (mm)
HF-3/8	DN300	1285	310	57	204	246	220	444	865	14
HF-6/8	DN350	1478	340	30	231	276	250	596	1019	14
HF-10/8	DN400	1340	355	35	263	300	280	682	1006	18

注：本图表根据西安联合超滤净化设备有限公司提供的技术资料编制。

HF-3 (6, 10) /8型后冷却器安装图及参数表

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

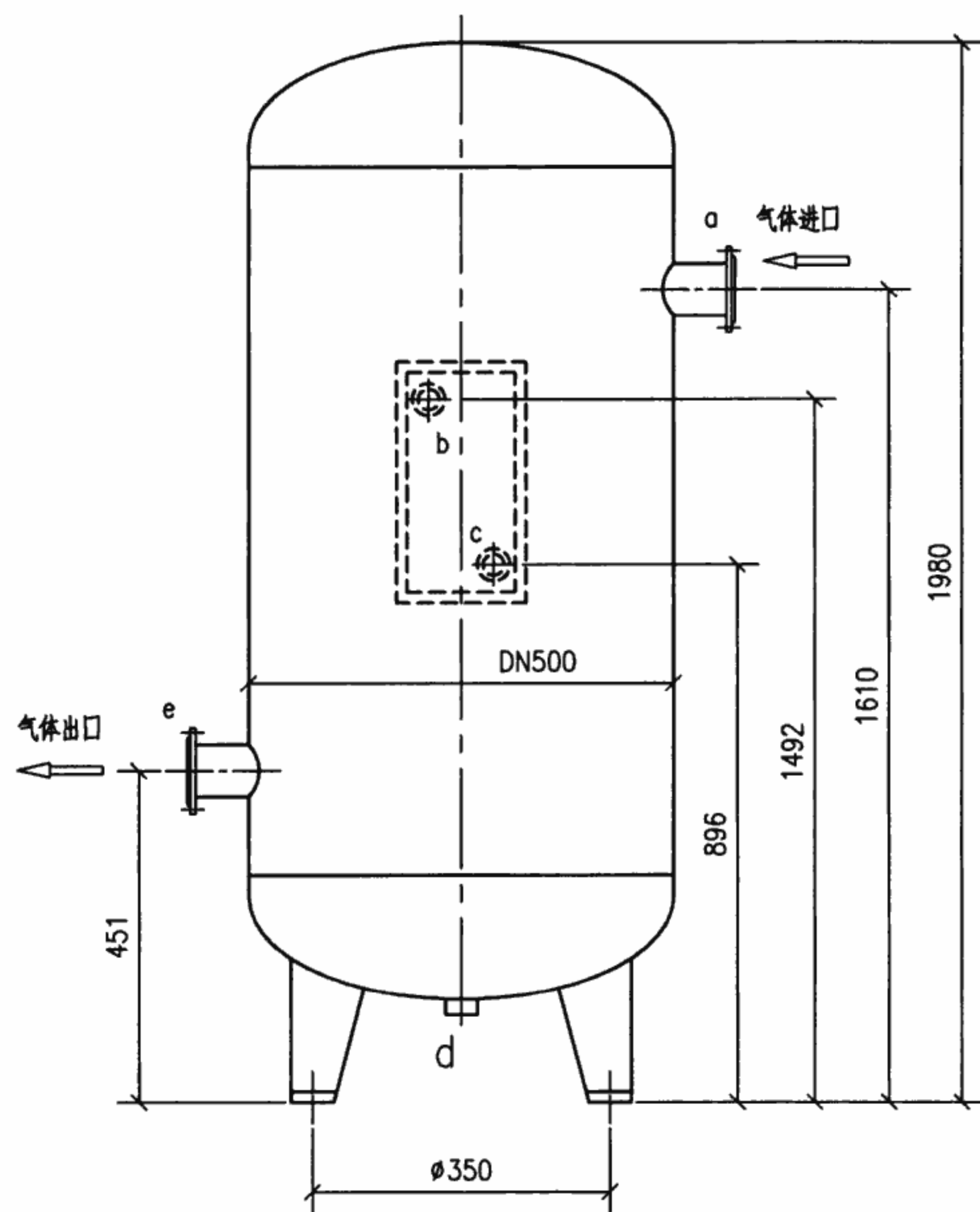
设计

张冬梅

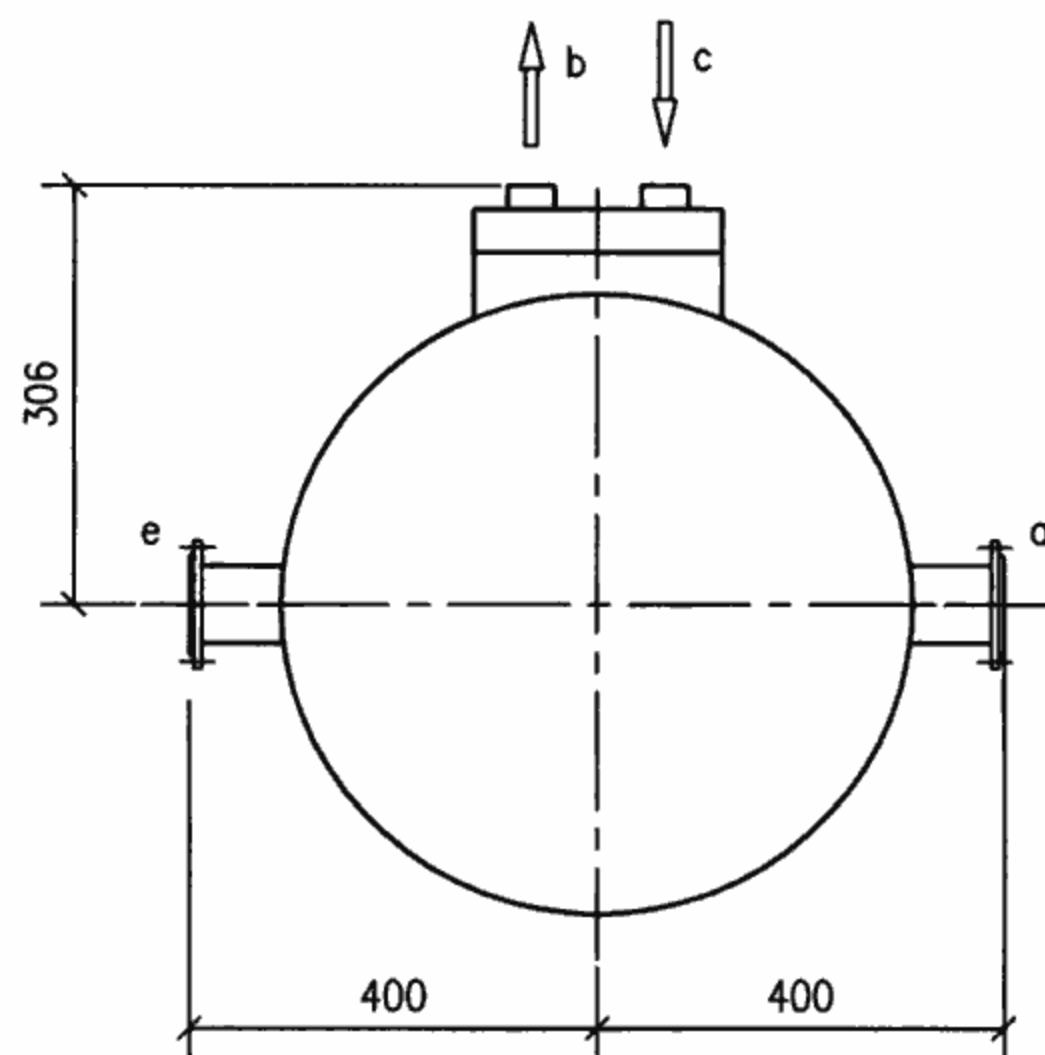
张冬梅

页

1-109

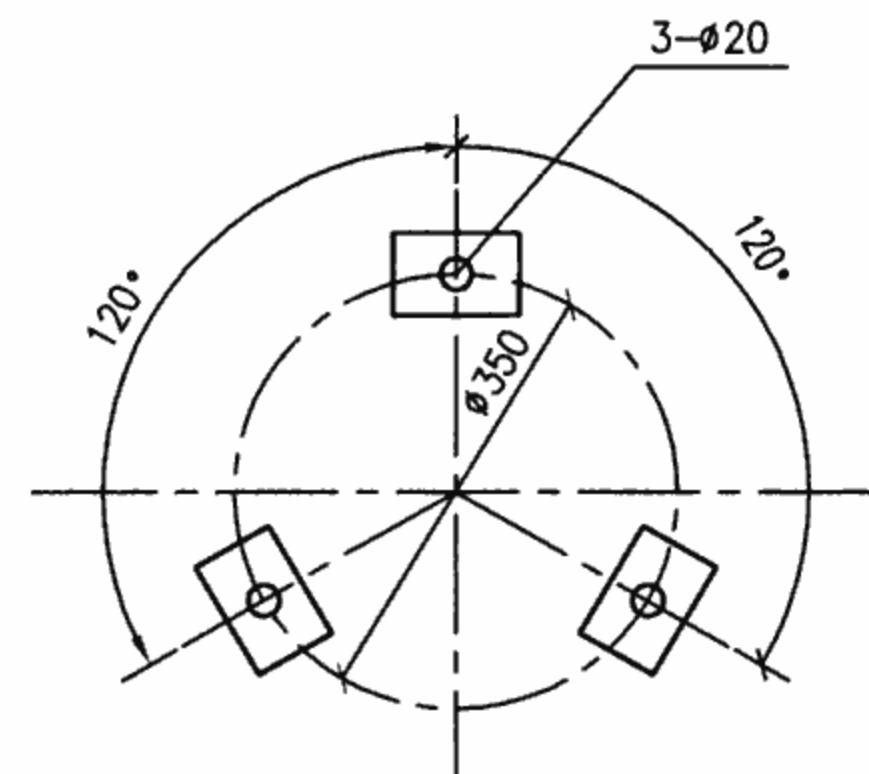


后冷却器示意图



后冷却器技术参数

型号	HF-20/8
额定流量 (Nm ³ /min)	20
工作压力 (MPa)	0.8
冷却水耗量 (t/h)	3.6
公称直径 (mm)	DN500
重量 (kg)	380



支座位置图

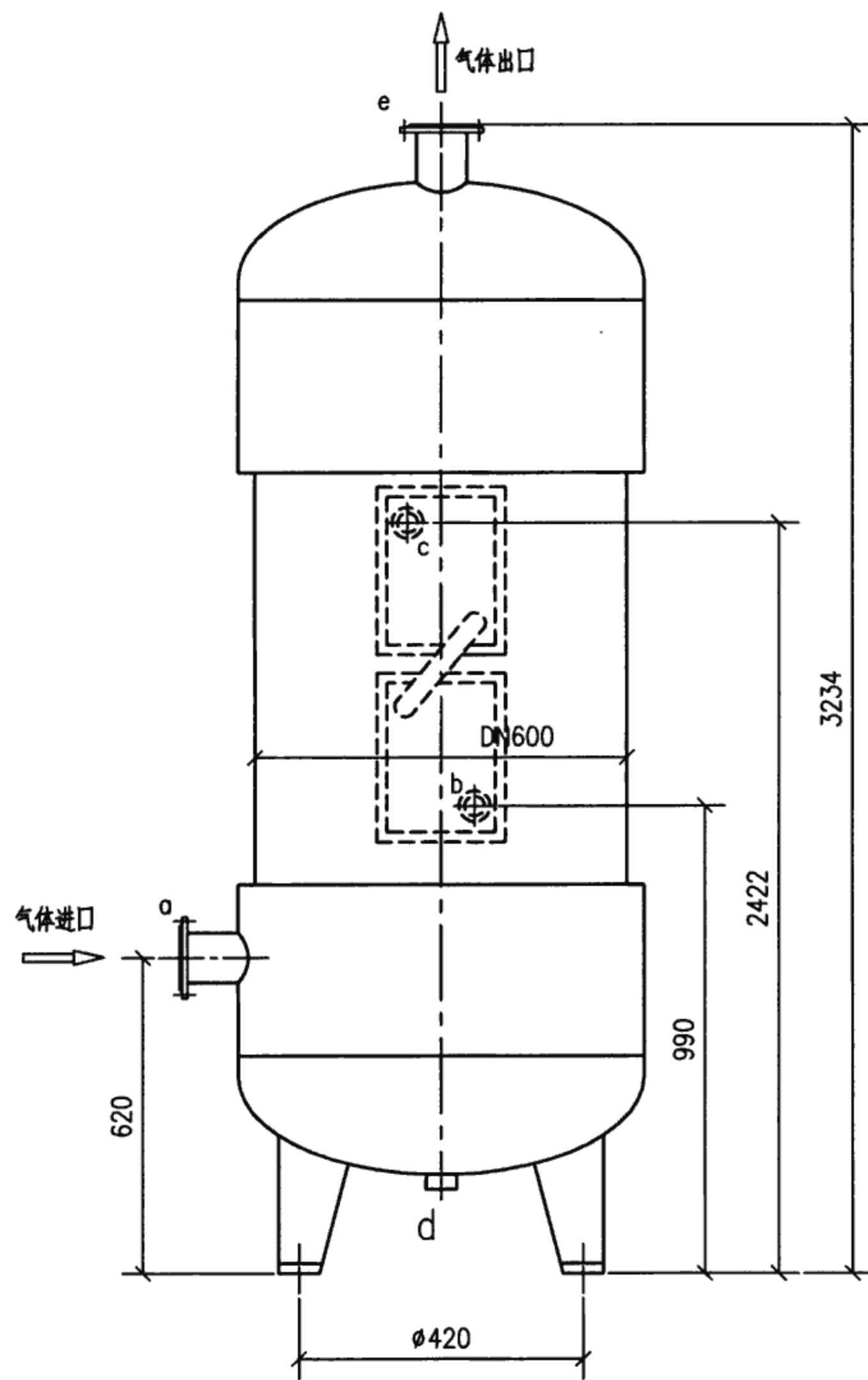
后冷却器管口尺寸

型号	HF-20/8
进气 a	PN1.0 DN125
出水 b	DN32
进水 c	DN32
排污 d	DN20
出气 e	PN1.0 DN125

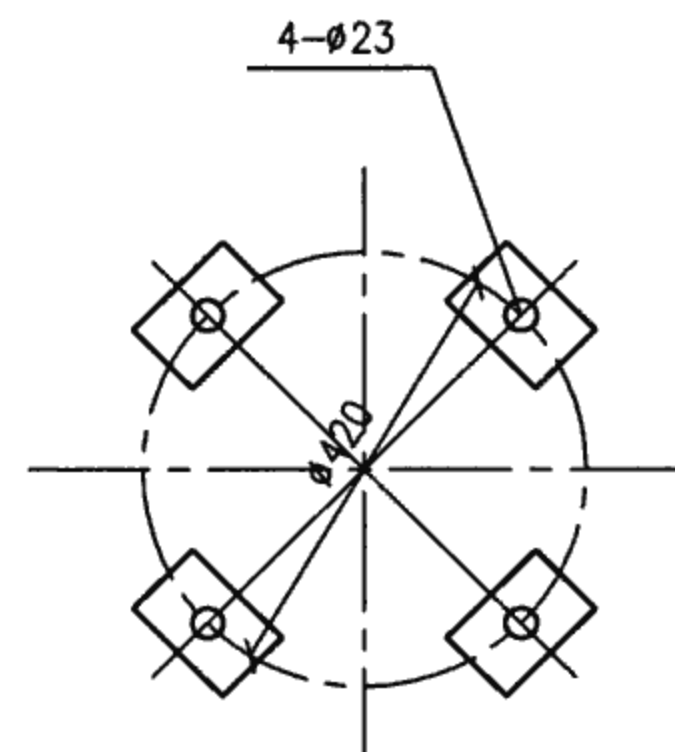
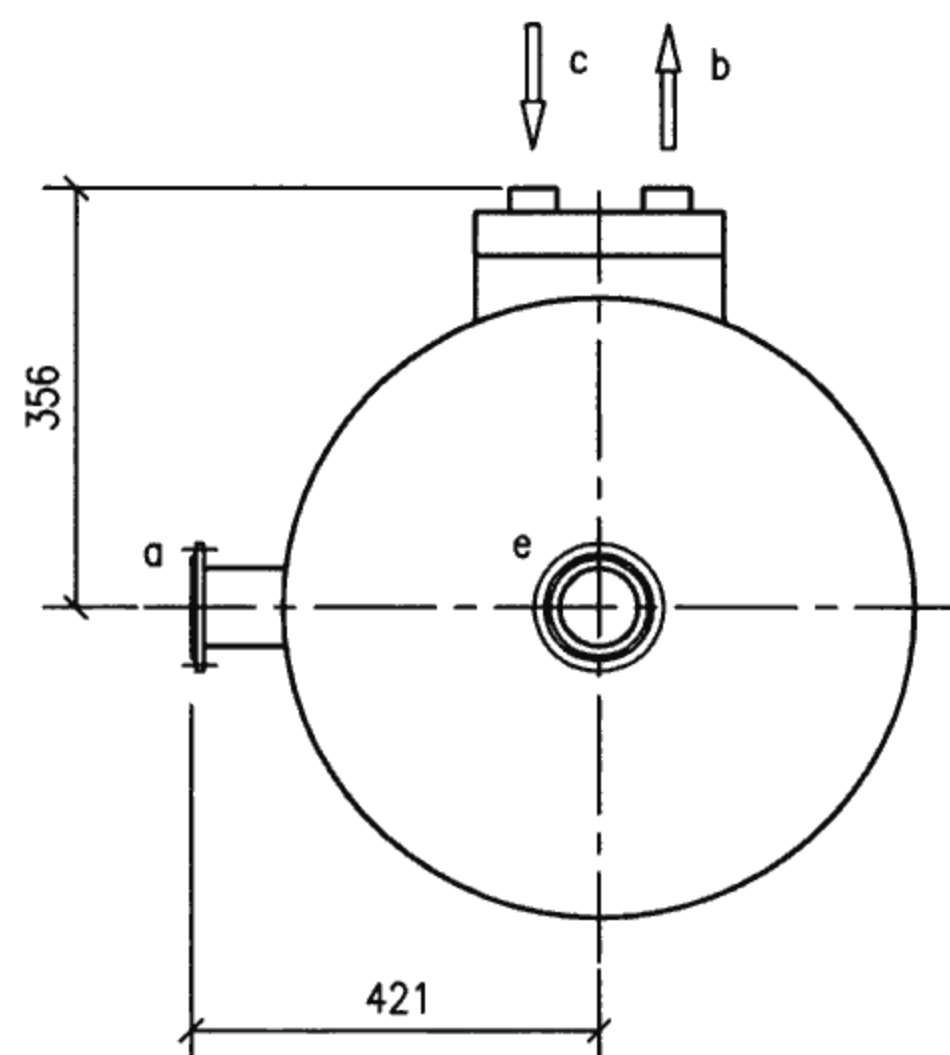
注：本图表根据西安联合超滤净化设备有限公司提供的技术资料编制。

HF-20/8型后冷却器安装图及参数表

审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	张冬梅	张冬梅	图集号	08R301
									页	1-110



后冷却器示意图



支座位置图

后冷却器技术参数

型 号	HF-40/8
额定流量 (Nm ³ /min)	40
工作压力 (MPa)	0.8
冷却水耗量 (t/h)	7.0
公称直径 (mm)	DN600
重 量 (kg)	715

后冷却器管口尺寸

型 号	HF-40/8
进 气 a	PN1.0 DN200
出 水 b	DN40
进 水 c	DN40
排 污 d	DN15
出 气 e	PN1.0 DN200

注：本图表根据西安联合超滤净化设备有限公司提供的技术资料编制。

HF-40/8型后冷却器安装图及参数表

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

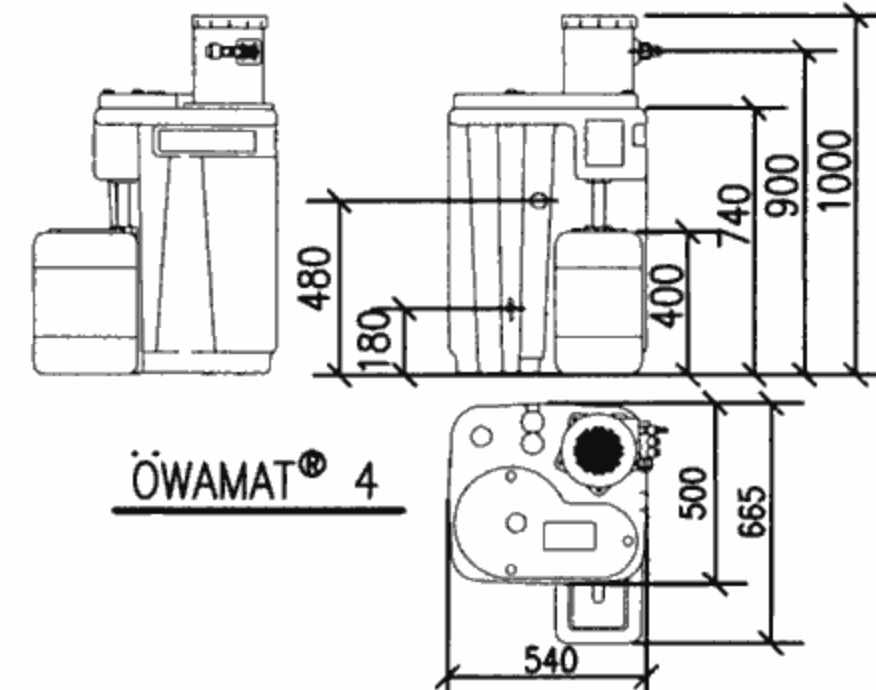
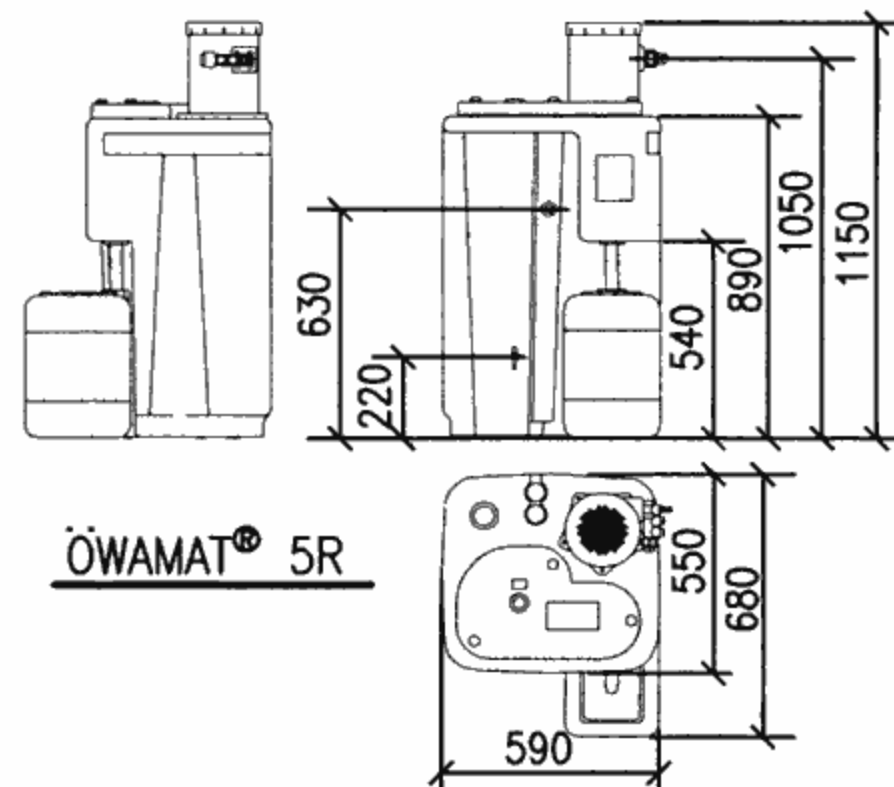
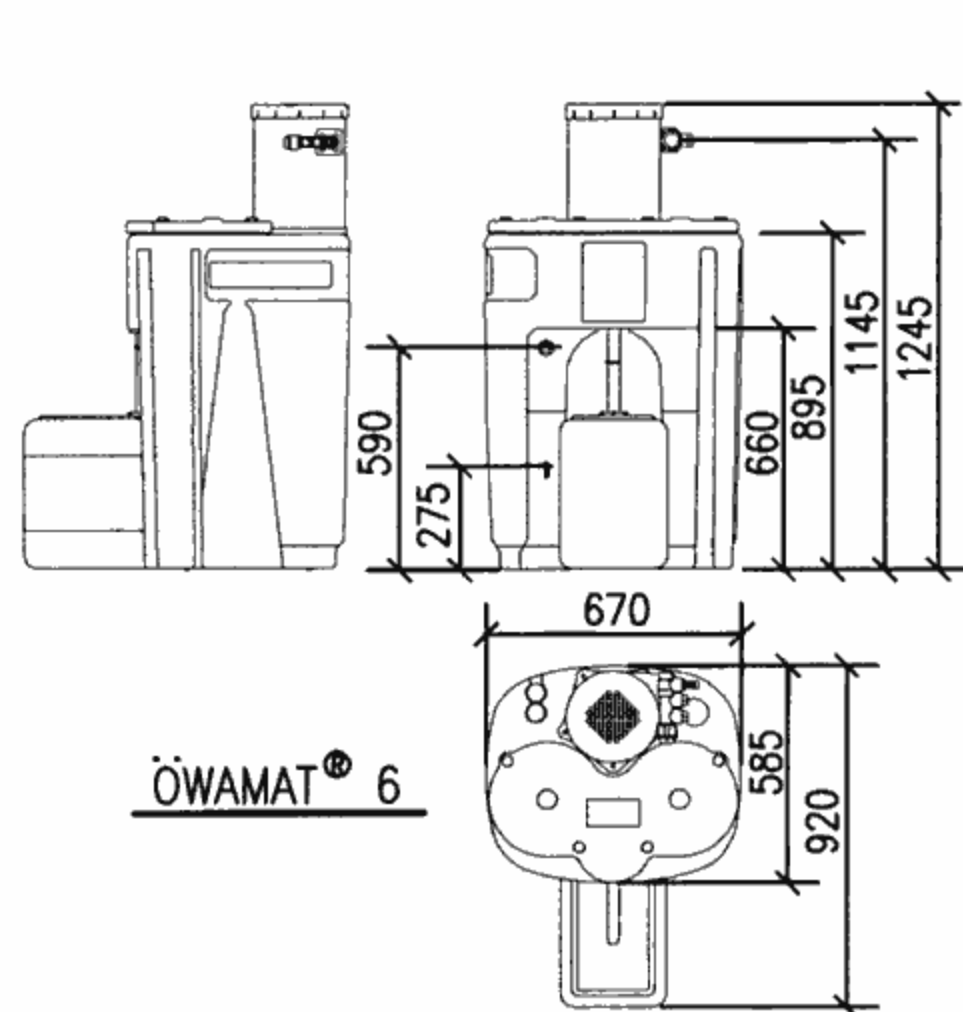
设计

张冬梅

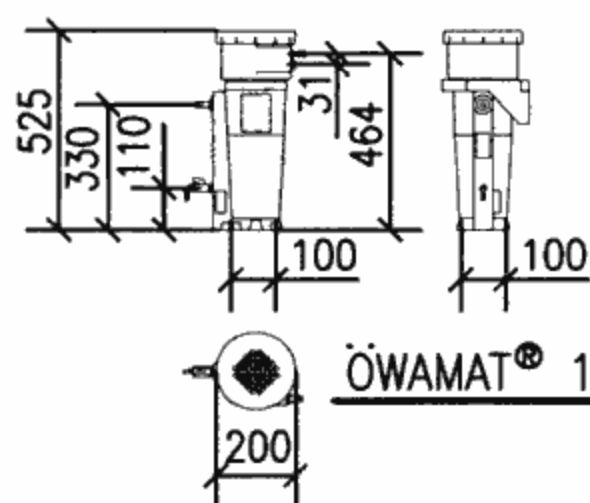
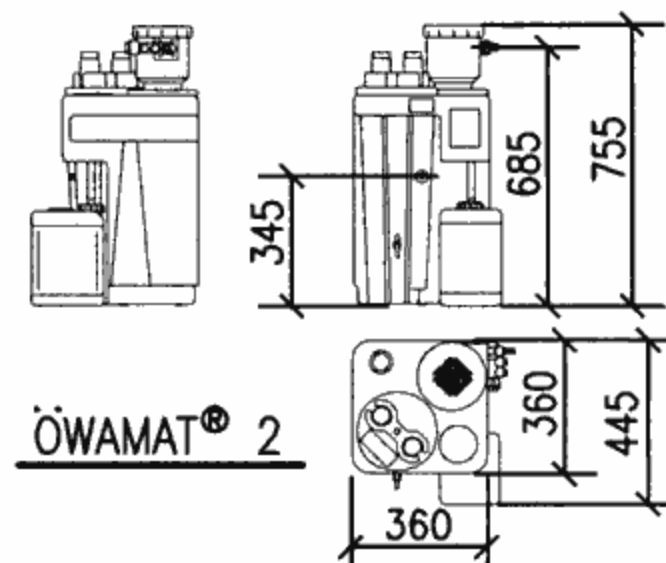
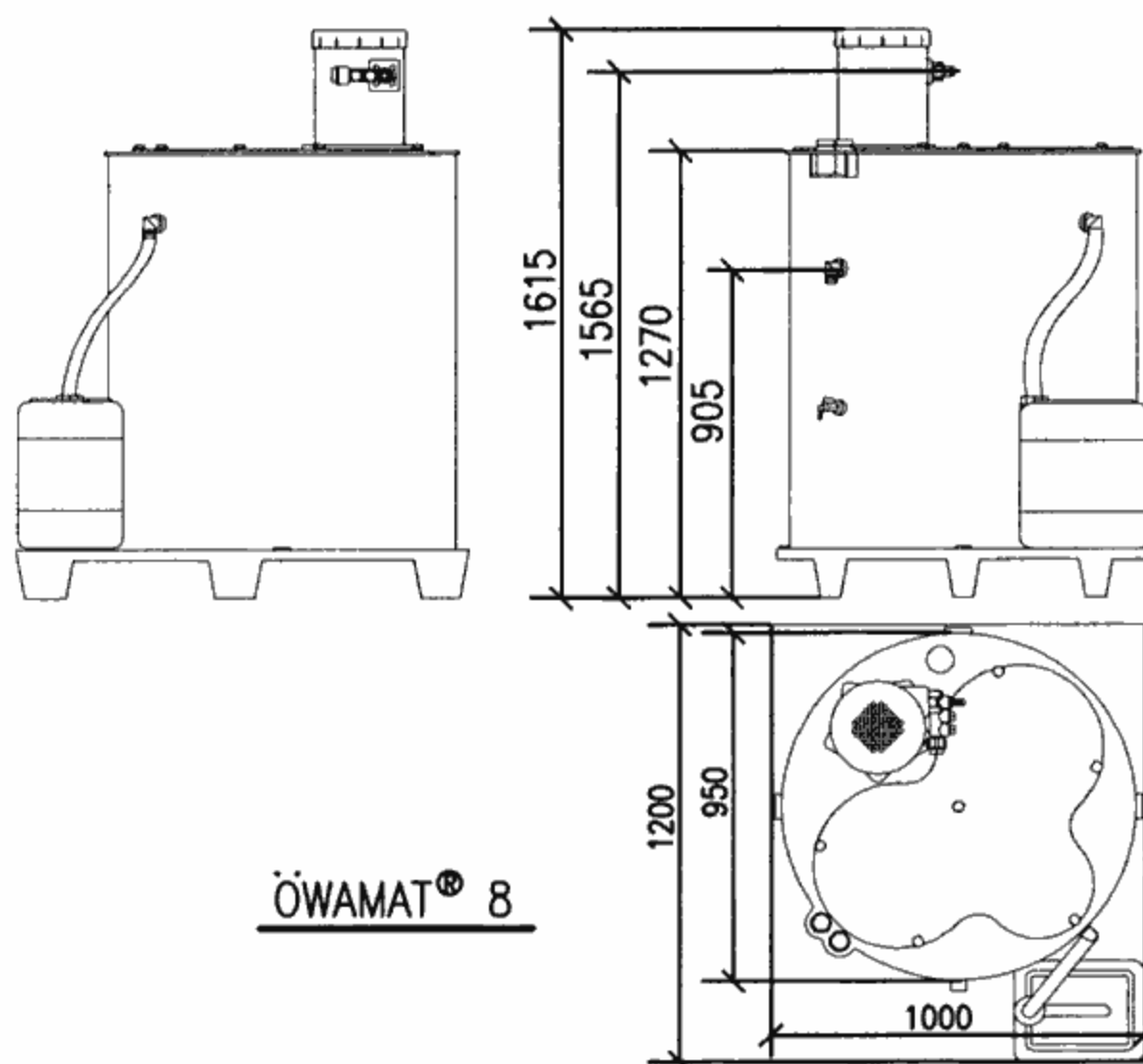
张冬梅

页

1-111



ÖWAMAT® 油水分离器技术参数



压缩机参数 (Nm ³ /min)	型 式	螺杆式压缩机				活塞式压缩机		
		季候分区	涡轮机油	VDL油	VCL油	合成油	涡轮机油	VDL油或合成油
型号	ÖWAMAT® 1	干燥凉爽气候	2.5	2.0	1.5	0.5 ~ 1.5	1.2	0.5 ~ 0.9
		温带气候	1.5	1.3	1.0	0.3 ~ 1.0	1.0	0.4 ~ 0.7
		潮湿热带气候	1.0	0.7	0.5	0.2 ~ 0.5	0.4	0.2 ~ 0.4
ÖWAMAT® 2	干燥凉爽气候	4.5	4.0	3.0	1.4 ~ 3.0	2.4	0.9 ~ 1.6	
	温带气候	4.0	3.5	2.5	1.2 ~ 2.5	2.0	0.7 ~ 1.4	
	潮湿热带气候	2.5	2.0	1.5	1.0 ~ 1.5	1.0	0.5 ~ 1.0	
ÖWAMAT® 4	干燥凉爽气候	10.0	9.0	7.0	2.5 ~ 7.0	5.6	2.5 ~ 4.5	
	温带气候	8.5	7.0	5.5	2.3 ~ 5.5	4.4	1.4 ~ 3.3	
	潮湿热带气候	5.5	4.5	3.5	2.0 ~ 3.5	2.8	1.4 ~ 2.8	
ÖWAMAT® 5R	干燥凉爽气候	21.0	18.0	14.0	6.0 ~ 14.0	11.2	5.0 ~ 10.5	
	温带气候	16.5	14.5	11.0	5.5 ~ 11.0	8.8	3.3 ~ 6.5	
	潮湿热带气候	10.5	9.0	7.0	4.5 ~ 7.0	5.6	2.5 ~ 5.6	
ÖWAMAT® 6	干燥凉爽气候	45.0	40.0	30.0	14.0 ~ 30.0	24.0	10.0 ~ 20.0	
	温带气候	33.0	30.0	22.0	11.0 ~ 22.0	22.0	6.5 ~ 16.8	
	潮湿热带气候	23.0	20.0	15.0	10.0 ~ 15.0	12.0	5.0 ~ 12.0	
ÖWAMAT® 8	干燥凉爽气候	120.0	100.0	80.0	35.0 ~ 80.0	80.0	35.0 ~ 75.0	
	温带气候	105.0	90.0	70.0	25.0 ~ 70.0	70.0	17.0 ~ 52.0	
	潮湿热带气候	60.0	50.0	40.0	22.0 ~ 40.0	40.0	15.0 ~ 35.0	

- 注：1. 干燥凉爽气候—如北欧、加拿大、美国北部、中亚、中国黑龙江北部。
 2. 温带气候—如中南欧、北美洲中部、中国其他地区。
 3. 潮湿热带气候—如东南亚海岸、太平洋岛屿、亚马逊河流域及刚果河流域、中国长江以南地区。
 4. 本图表根据德国贝克歌公司提供的技术资料编制。

油水分离器安装图及性能表

图集号 08R301

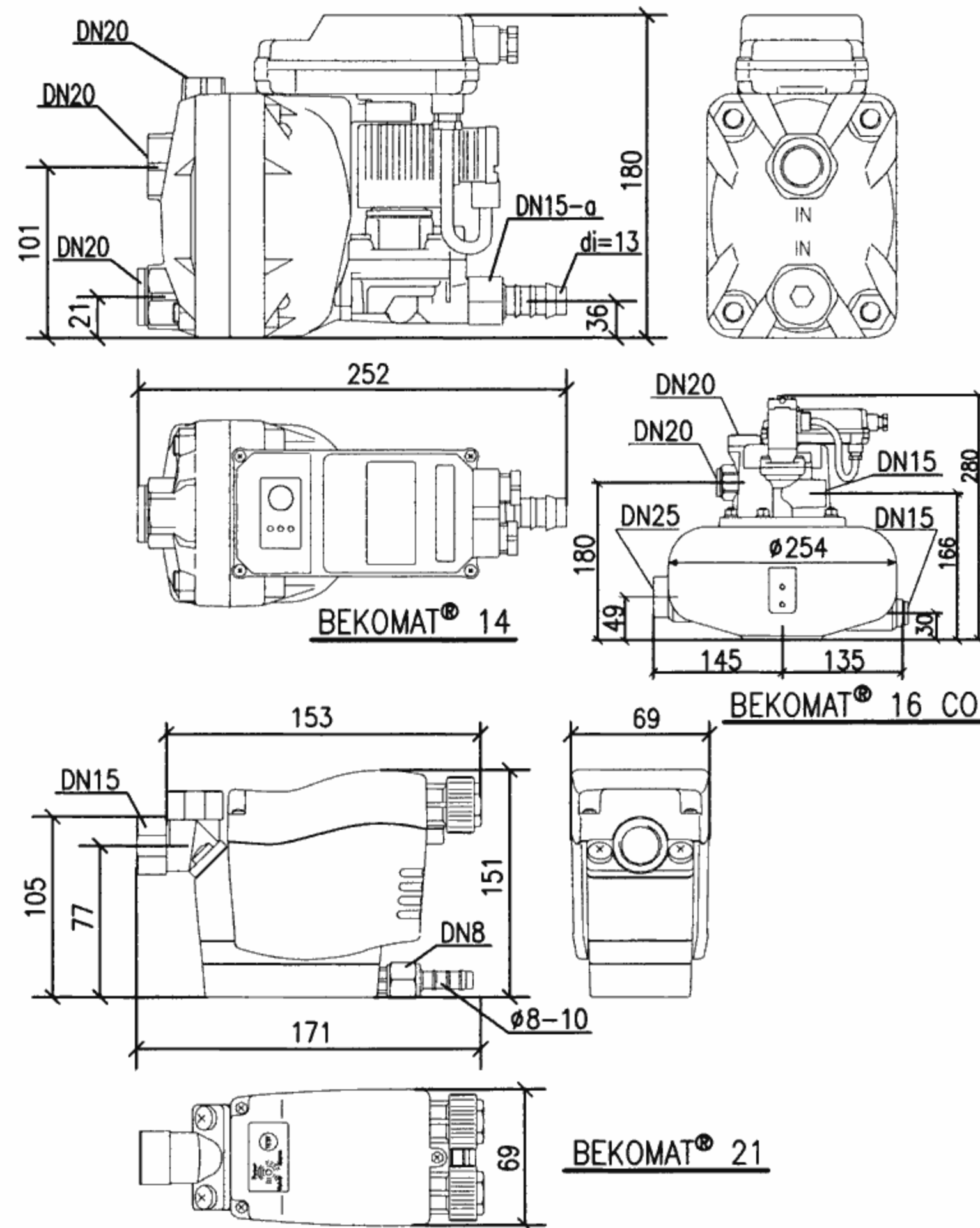
审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明 页 1-112

BEKOMAT® 冷凝液排除器技术参数

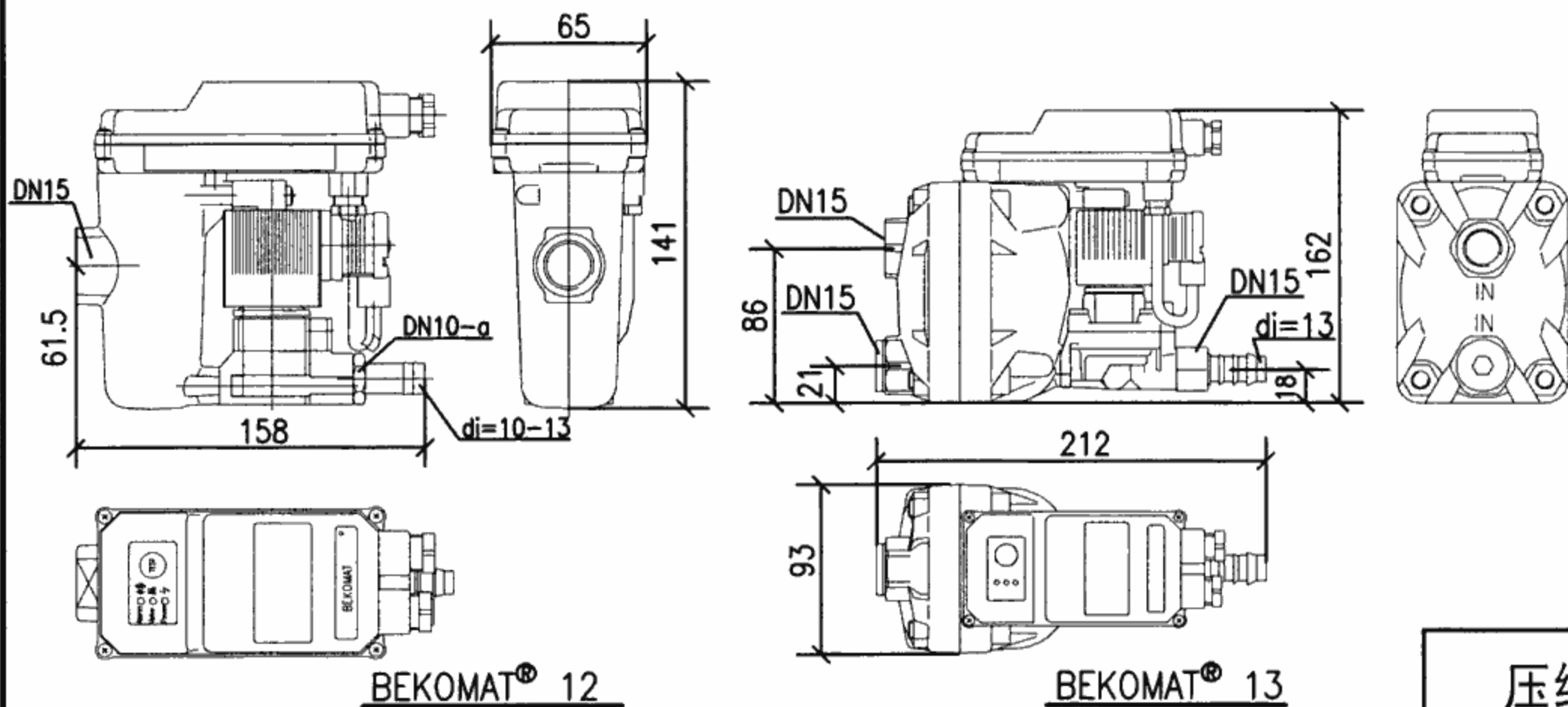
型 号	工作压力(MPa) 最小/最大	重量 (kg)	工作温度*(℃) 最低/最高	应用条件**	气候区域	空压机最大流量 (Nm ³ /min)	冷干机最大流量 (Nm ³ /min)	过滤器最大流量 (Nm ³ /min)
BEKOMAT [®] 21	0.08/1.6	0.7	+1/60	a, b a, b	干燥凉爽气候	5.0	10.0	50.0
温带气候					4.0	8.0	40.0	
BEKOMAT [®] 21 PRO					潮湿热带气候	2.5	5.0	25.0
BEKOMAT [®] 12	0.08/1.6	0.8	+1/60	a	干燥凉爽气候	8.0	16.0	80.0
BEKOMAT [®] 12 CO	0.08/1.6	0.8		a, b	温带气候	6.5	13.0	65.0
BEKOMAT [®] 12 CO PN63	0.08/6.3	0.9		a, b	潮湿热带气候	4.0	8.0	40.0
BEKOMAT [®] 13	0.08/1.6	2.0	+1/60	a	干燥凉爽气候	35.0	70.0	350.0
BEKOMAT [®] 13 CO	0.08/1.6	2.0		a, b	温带气候	30.0	60.0	300.0
BEKOMAT [®] 13 CO PN25	0.08/2.5	2.2		a, b	潮湿热带气候	20.0	40.0	200.0
BEKOMAT [®] 14	0.08/1.6	2.9	+1/60	a a, b	干燥凉爽气候	150.0	300.0	1500.0
BEKOMAT [®] 14 CO	0.12/1.6				温带气候	130.0	260.0	1300.0
					潮湿热带气候	90.0	180.0	900.0
BEKOMAT [®] 16 CO	0.12/1.6	5.9	+1/60	a, b	干燥凉爽气候	1700.0	3400.0	—
					温带气候	1400.0	2800.0	—
					潮湿热带气候	1000.0	2000.0	—

注: 1. * 在装有加热系统和良好保温的情况下, 最低使用温度可达-25℃。

2. ** 应用条件: a=含油冷凝液; b=无油、腐蚀性冷凝液。



注: 1. 干燥凉爽气候—如北欧、加拿大、美国北部、中亚、中国黑龙江北部。
2. 温带气候—如中南欧、北美洲中部、中国其他地区。
3. 潮湿热带气候—如东南亚海岸、太平洋岛屿、亚马逊河流域及刚果河流域、中国长江以南地区。
4. 本图表根据德国贝歇公司提供的技术资料编制。



压缩空气冷凝液排除器安装图及性能表

图 集 号

08R301

审核

王森森

王水

校对

任华华	
-----	--

五 五 五

设计	刘
----	---

广明	文
----	---

頁

1-113

带冷凝液排除器压缩空气过滤器技术参数

型号	进出口管径 (mm)	处理量 (m³/h)	滤芯 数量 (个)	外形尺寸(mm)					容 积 (L)	重 量 (kg)	符合PED97/23/EG 压力容器标准
				A	B	C1	C2	D			
S040	DN10	35	1	75	28	395	180	150	0.25	0.75	—
S050	DN15	65	1	75	28	425	210	150	0.31	0.85	—
S055	DN15	100	1	75	28	480	265	150	0.42	1.2	—
S075	DN20	150	1	100	34	495	280	150	0.87	1.7	—
M010	DN25	200	1	100	34	565	350	150	1.12	2.1	—
M012	DN25	250	1	100	34	600	385	150	1.26	2.2	—
M015	DN40	320	1	146	48	580	365	160	2.52	4.1	—
M018	DN40	420	1	146	48	633	418	160	2.97	4.5	1
M020	DN50	600	1	146	48	683	468	160	3.40	5.1	1
M022	DN50	780	1	146	48	780	565	160	4.23	6.1	1
M023	DN50	1020	1	146	48	898	683	160	5.24	7.1	1
M025	DN65	1300	1	260	77	886	671	200	13.88	19.9	2
M027	DN65	1620	1	260	77	990	775	200	16.49	22.6	2
M030	DN80	1940	1	260	77	1010	895	200	19.51	25.9	2
M032	DN80	2400	1	260	77	1260	1045	200	23.24	29.9	2

注：1. (S040—M032) 过滤器壳体特性：

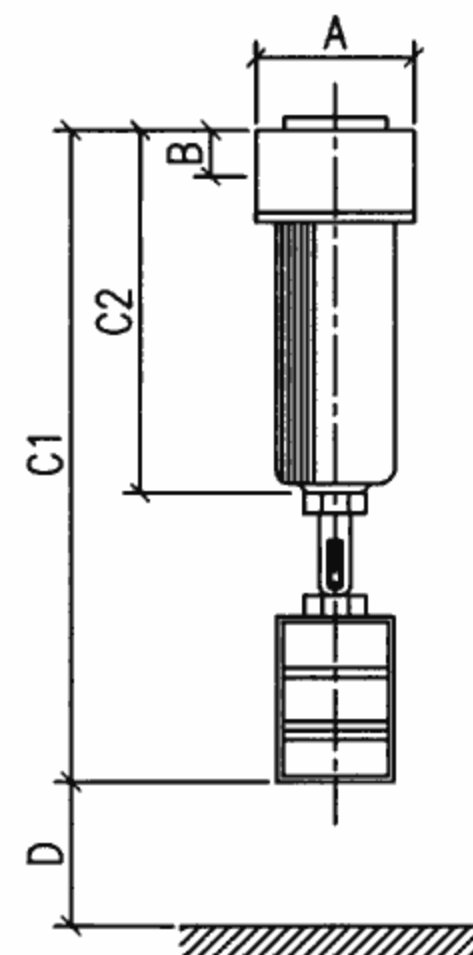
- 1) 壳体采用防水耐腐蚀铝合金制造，并且采用优化流动性设计；
- 2) 高防腐性能，内表面完全阳极化；
- 3) 外表面粉末喷涂；
- 4) 最高工作压力1.6MPa；
- 5) C,G,F,S级过滤器标准配备BEKOMAT 20FM冷凝液排除器（包括过滤时间管理和无源报警输出）或者选配浮球阀；
- 6) A级过滤器只配备手动排放阀；
- 7) 指针式压差表可按用户要求配备。

2. 法兰连接过滤器的流量从1420~31240m³/h，其连接尺寸从DN80~DN300。

3. 本图表根据德国贝克公司提供的技术资料编制。

在不同工作压力下选型系数

工作压力(MPa)	0.03	0.06	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
修正系数	0.21	0.29	0.38	0.53	0.65	0.76	0.84	0.92	1	1.07
工作压力(MPa)	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	—	—
修正系数	1.13	1.19	1.25	1.31	1.36	1.41	1.46	1.51	—	—



滤芯结构特性：

- 防腐滤芯端盖；
- 内层不锈钢骨架；
- 毛质预过滤层；
- 6层深度过滤；
- 集液层；
- 外层不锈钢衬托；
- 外表面针毡型集液层；
- 高化学稳定性和热稳定性。

ISO 8573.1标准压缩空气质量等级

0.01mg/m³ 1级					A S
0.1mg/m³ 2级					F
1mg/m³ 3级					
5mg/m³ 4级					G
25mg/m³ 5级					
	25μm 5级	15μm 4级	5μm 3级	1μm 2级	0.1μm 1级

精度等级：

- C=粗过滤器 25μm
- G=通用过滤器 5μm
- F=精密过滤器 1μm
- S=超精密过滤器 0.01μm
- A=活性炭过滤器 0.01μm

带冷凝液排除器压缩空气过滤器

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

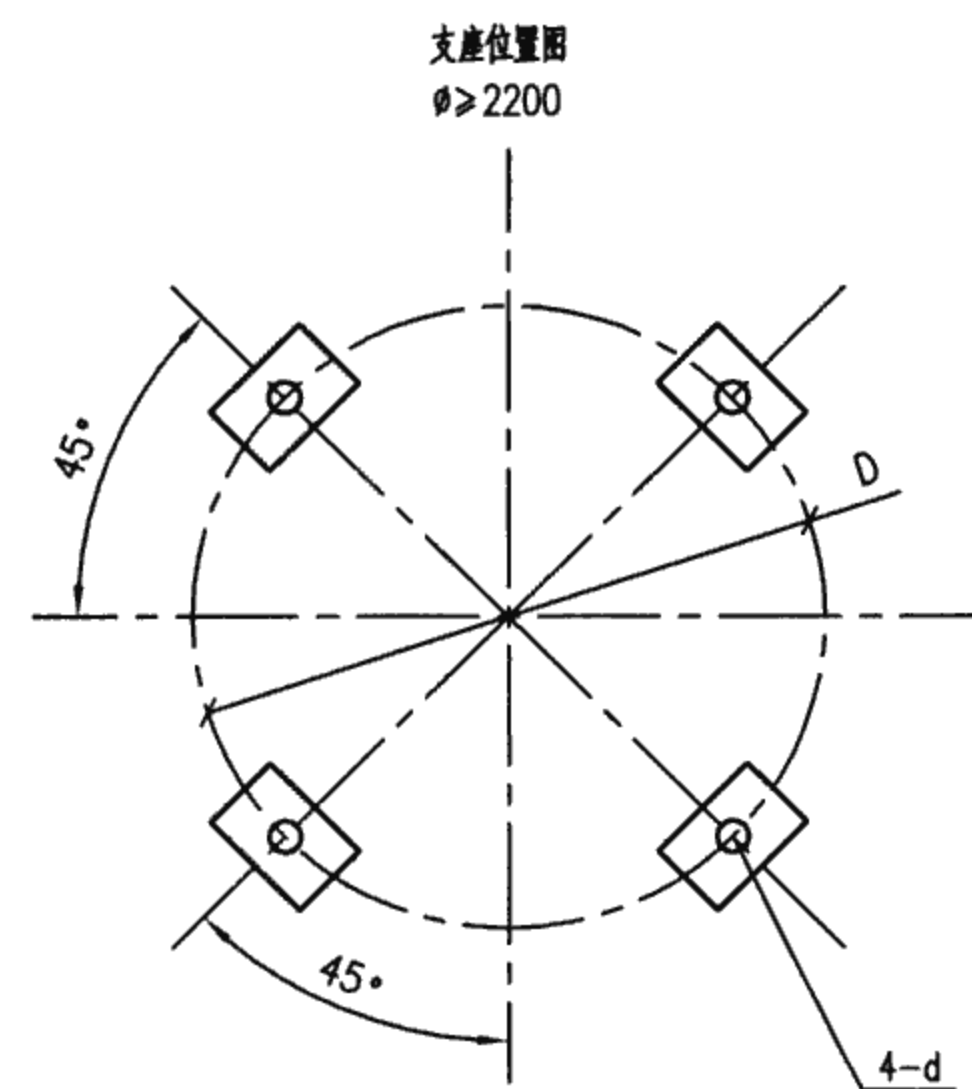
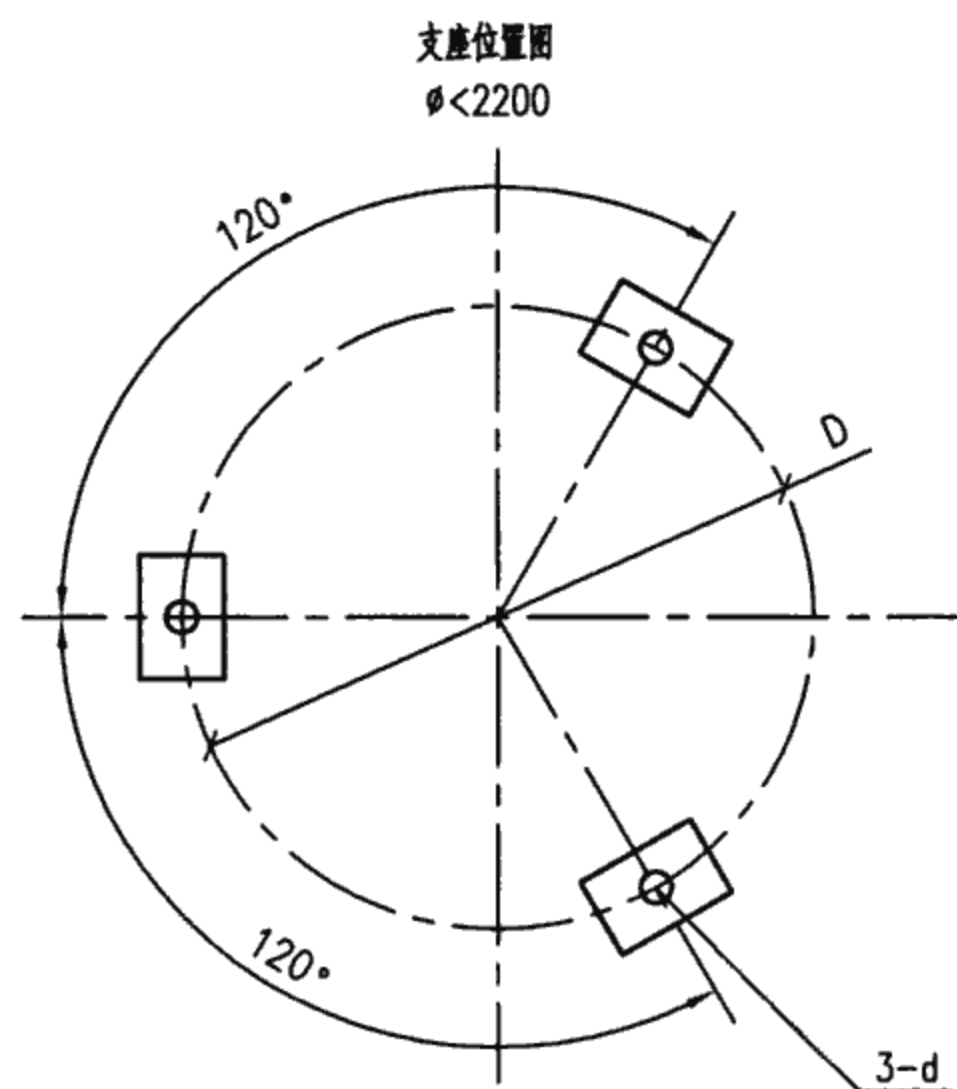
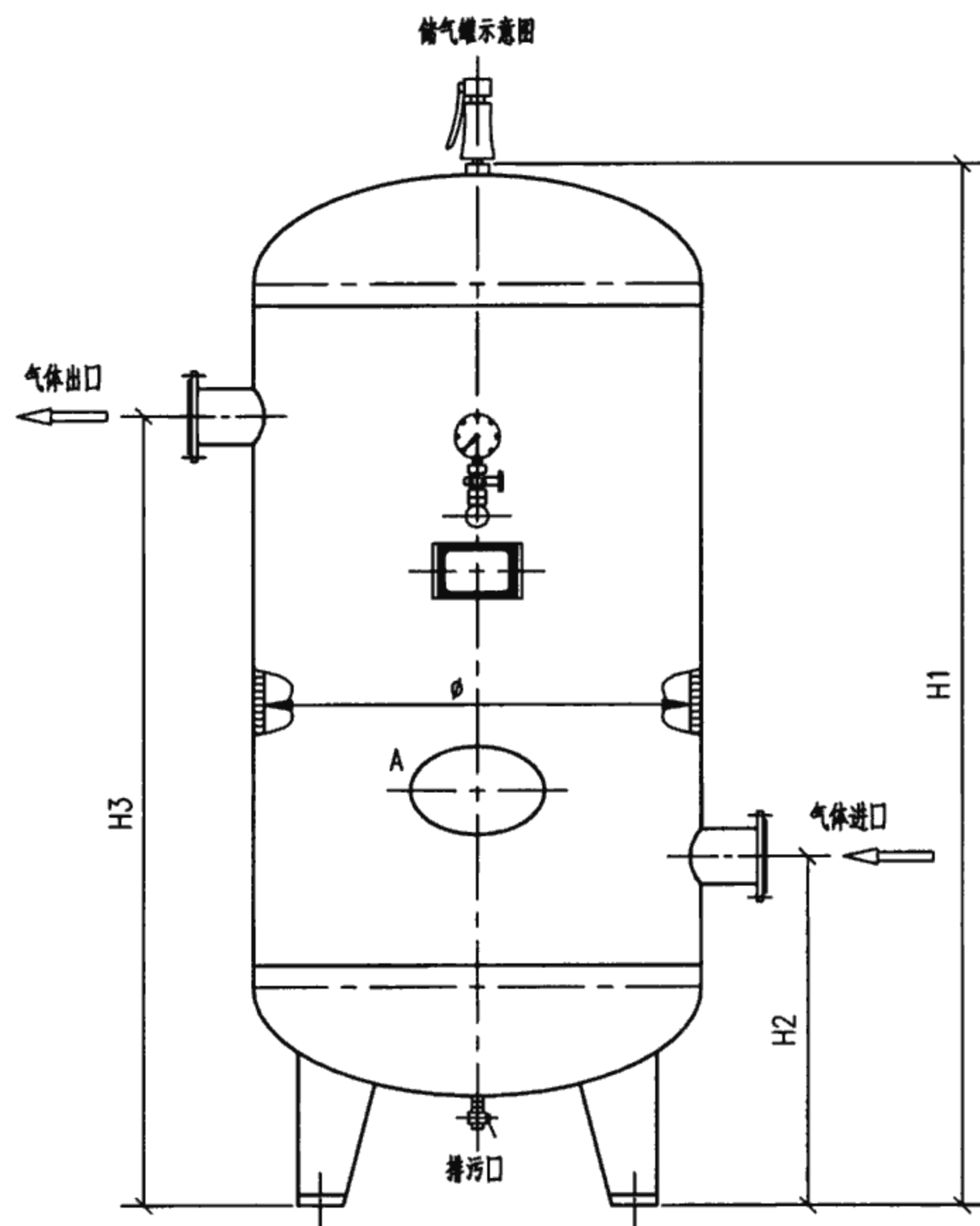
设计

任华华

任华华

页

1-114



注：1. 当容器内径 $\phi < 1000$ 时，A为手孔；当容器内径 $\phi \geq 1000$ 时，A为人孔。

2. 储气罐性能表见1-116、1-117页。

储气罐安装图								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	张冬梅	张冬梅	1-115

碳素钢和低合金钢储气罐(0.8~1.6MPa)

参数 规格	设计 温度 (℃)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)	参数 规格	设计 温度 (℃)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)							
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)								H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)										
0.3/0.8	150	1620	600	655	65	1225	65	420	20	DN20	DN15	159	5.0/0.8	150	3742	1400	931	125	3031	125	1050	24	DN40	DN25	850							
0.3/1.0		1620		655		1225						159	5.0/1.0		3746		933		3033						1141							
0.3/1.3		1622		656		1256						181	5.0/1.3		3746		933		3033						1141							
0.3/1.6		1622		656		1256						193	5.0/1.6		3780		950		3050						1491							
0.6/0.8	150	1940	700	680	65	1550	65	490	24	DN20	DN15	218	6.0/0.8	150	4362	1400	931	125	3651	125	1050	24	DN40	DN25	991							
0.6/1.0		1942		681		1551						254	6.0/1.0		4366		933		3653						1330							
0.6/1.3		1942		681		1551						254	6.0/1.3		4366		933		3653						1330							
0.6/1.6		1942		681		1551						262	6.0/1.6		4400		950		3670						1727							
1.0/0.8	150	2367	800	731	80	1961	80	560	24	DN25	DN15	332	8.0/0.8	150	3796	1800	1083	150	2983	150	1350	30	DN40	DN25	1529							
1.0/1.0		2367		731		1961						332	8.0/1.0		3796		1083		2983						1534							
1.0/1.3		2367		731		1961						332	8.0/1.3		3830		1100		3000						1885							
1.0/1.6		2367		731		1961						354	8.0/1.6		3834		1102		3002						2318							
1.5/0.8	150	2817	900	736	80	2386	80	630	24	DN25	DN20	427	10.0/0.8	150	3921	2000	1158	150	3058	150	1500	30	DN50	DN25	1760							
1.5/1.0		2817		736		2386						427	10.0/1.0		3955		1175		3075						2174							
1.5/1.3		2817		736		2386						427	10.0/1.3		3959		1177		3077						2566							
1.5/1.6		2821		738		2388						580	10.0/1.6		3963		1179		3079						3049							
2.0/0.8	150	2867	1000	761	80	2411	80	700	24	DN25	DN20	504	12.5/0.8	150	3921	2200	1208	150	3008	150	1650	30	DN50	DN25	2013							
2.0/1.0		2867		761		2411						504	12.5/1.0		3955		1225		3025						2476							
2.0/1.3		2867		761		2411						504	12.5/1.3		3959		1227		3027						2924							
2.0/1.6		2871		763		2413						688	12.5/1.6		3963		1229		3029						4058							
2.5/0.8	150	2917	1100	786	80	2436	80	770	24	DN25	DN20	575	15.0/0.8	150	4721	2400	1208	150	3808	150	1650	30	DN65	DN25	2322							
2.5/1.0		2917		786		2436						581	15.0/1.0		4755		1225		3825						2862							
2.5/1.3		2921		788		2438						739	15.0/1.3		4759		1227		3827						3387							
2.5/1.6		2921		788		2438						774	15.0/1.6		4763		1229		3829						5067							
3.0/0.8	150	3032	1200	871	100	2521	100	906	24	DN32	DN20	645	20.0/0.8	150	5275	2400	1375	200	4195	200	1800	36	DN80	DN25	3513							
3.0/1.0		3032		871		2521						645	20.0/1.0		5275		1375		4195						3513							
3.0/1.3		3036		873		2523						833	20.0/1.3		5283		1379		4199						4807							
3.0/1.6		3070		890		2540						1057	20.0/1.6		5287		1381		4201						6454							
4.0/0.8	150	3142	1400	931	100	2581	100	1050	24	DN32	DN20	738	注: 1. 本表中0.3m³ 0.6m³ 1.0m³ 三种规格储气罐有螺纹接头品种。 2. 本表中“规格”表示容积(m³)/工作压力(MPa)。																			
4.0/1.0		3146		933		2583						993																				
4.0/1.3		3146		933		2583						993																				
4.0/1.6		3180		950		2600						1274																				

储气罐性能表

图集号

注: 1. 本表中0.3m³ 0.6m³ 1.0m³ 三种规格储气罐有螺纹接头品种。

2. 本表中“规格”表示容积(m³)/工作压力(MPa)。

储气罐性能表

图集号

08R301

审核

王森森

2. 张永

校对

任华华

任华华

设计

张冬梅

张冬梅

页

1-116

碳素钢储气罐 (0.8~1.6MPa)

参数 规格	设计 温度 (℃)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)			
25.0/0.8	150	6175	2400	1375	200	5095	200	1800	36	DN80	DN25	4056
25.0/1.0		6175		1375		5095						4056
25.0/1.3		6183		1379		5099						5557
25.0/1.6		6187		1381		5101						7375
30.0/0.8	150	7135	2500	1400	200	6030	200	1875	36	DN80	DN25	4843
30.0/1.0		7139		1402		6032						5745
30.0/1.3		7143		1404		6034						6652
30.0/1.6		7147		1406		6036						8296
40.0/0.8	150	8915	2500	1400	200	7440	200	1875	36	DN80	DN25	6500
40.0/1.0		8919		1402		7442						7535
40.0/1.3		8923		1404		7444						9720

注: 本表中0.3m³ 0.6m³ 1.0m³ 三种规格储气罐有螺纹接头品种。

不锈钢储气罐 (0.8~1.6MPa)

参数 规格	设计 温度 (℃)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)			
0.3/0.8	150	1558	600	654	50	1154	50	420	20	DN20	DN15	159
0.3/1.0		1558		654		1154						159
0.3/1.3		1560		655		1155						181
0.3/1.6		1562		656		1156						193
0.6/0.8	150	1978	700	679	65	1549	65	490	24	DN20	DN15	218
0.6/1.0		1978		679		1549						254
0.6/1.3		1980		680		1550						254
0.6/1.6		1982		681		1551						262
1.0/0.8	150	2218	900	734	80	1734	80	630	24	DN25	DN15	332
1.0/1.0		2220		735		1735						332
1.0/1.3		2226		738		1738						332
1.0/1.6		2226		738		1738						354
1.5/0.8	150	2518	900	734	80	2084	80	630	24	DN25	DN15	427
1.5/1.0		2520		735		2085						427
1.5/1.3		2526		738		2088						427
1.5/1.6		2526		738		2088						580

续表

参数 规格	设计 温度 (℃)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)			
2.0/0.8	150	2645	1100	810	80	2160	80	770	24	DN25	DN20	500
2.0/1.0		2647		811		2161						500
2.0/1.3		2651		813		2163						500
2.0/1.6		2685		830		2180						650
3.0/0.8	150	3047	1200	866	100	2466	100	840	24	DN32	DN20	600
3.0/1.0		3051		868		2468						600
3.0/1.3		3065		875		2475						800
3.0/1.6		3065		875		2475						1000
4.0/0.8	150	3152	1400	931	100	2531	100	1050	24	DN32	DN20	700
4.0/1.0		3156		933		2533						900
4.0/1.3		3190		950		2550						900
4.0/1.6		3194		952		2552						1200
5.0/0.8	150	3752	1400	931	100	3131	100	1050	24	DN40	DN25	800
5.0/1.0		3756		933		3133						1100
5.0/1.3		3790		950		3150						1100
5.0/1.6		3794		952		3152						1400
6.0/0.8	150	4106	1500	958	100	3358	100	1125	24	DN40	DN25	900
6.0/1.0		4106		958		3358						1300
6.0/1.3		4144		977		3377						1300
6.0/1.6		4148		979		3379						1700
8.0/0.8	150	4606	1600	1033	100	3433	100	1200	30	DN40	DN25	1500
8.0/1.0		4640		1050		3450						1500
8.0/1.3		4644		1052		3452						1800
8.0/1.6		4648		1054		3454						2300
10.0/0.8	150	4606	1800	1083	150	3483	150	1350	30	DN50	DN25	1700
10.0/1.0		4640		1100		3500						2100
10.0/1.3		4644		1102		3502						2400
10.0/1.6		4652		1106		3506						2900

注: 本表中“规格”表示容积(m³)/工作压力(MPa)。

储气罐性能表

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

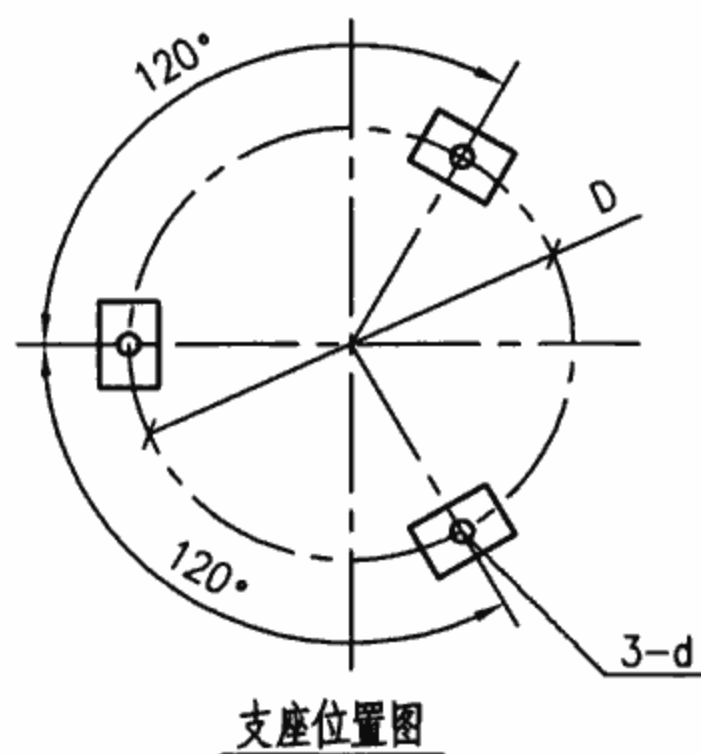
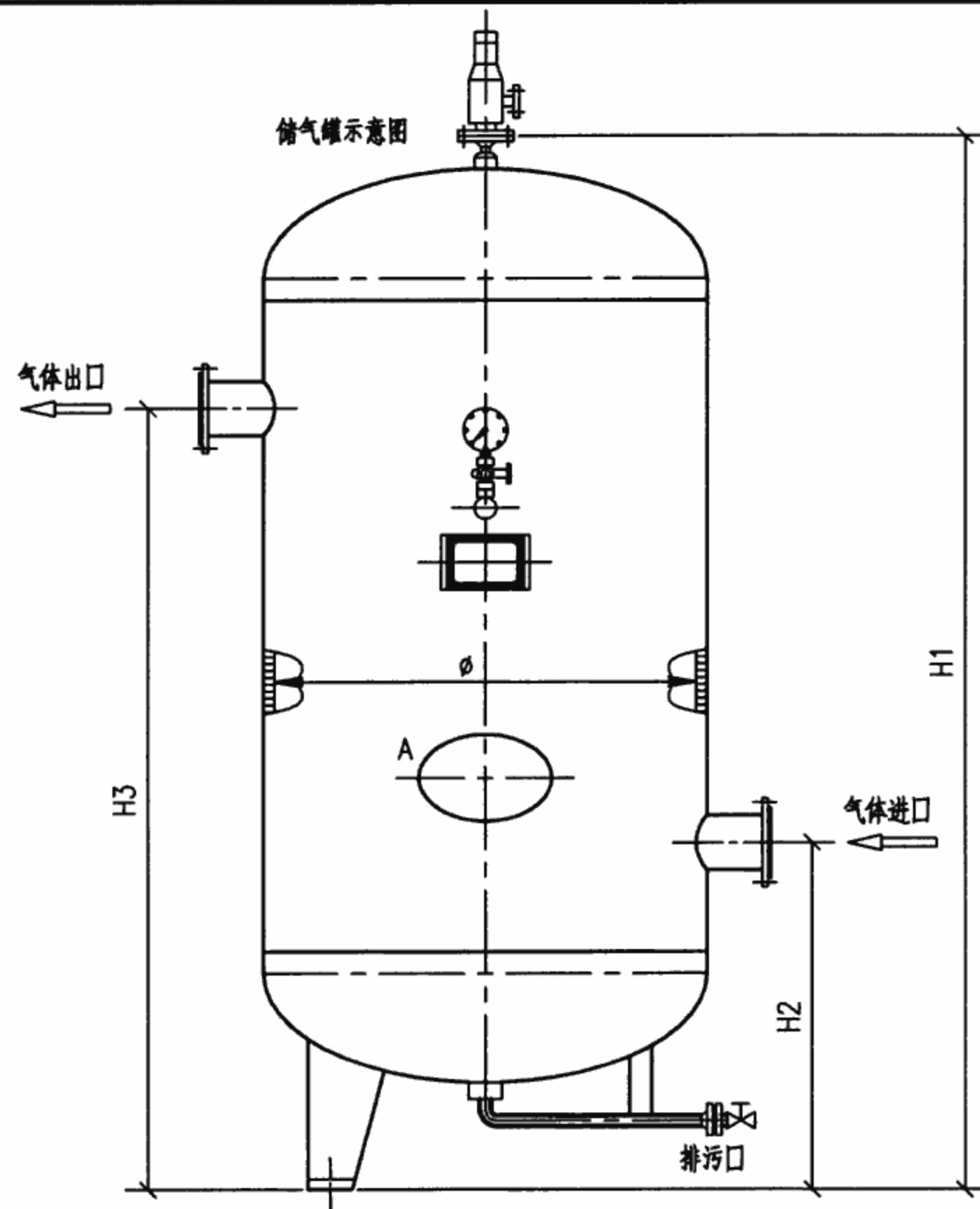
设计

张冬梅

张冬梅

页

1-117



- 注: 1. 当容器内径 $\phi < 1000$ 时, A为手孔;
当容器内径 $\phi \geq 1000$ 时, A为人孔。
2. 储气罐性能见右表。
3. 本表中“规格”表示容积(m^3)/工作压力(MPa)。

不锈钢储气罐(2.5~4.0MPa)

参数 规格	设计 温度 ($^{\circ}\text{C}$)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 ϕ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)		
0.3/2.5	150	1601	600	658	65	1138	65	420	20	DN25	DN25
0.3/3.0		1601		658		1138					
0.3/4.0		1635		675		1155					
0.6/2.5	150	2001	700	683	65	1553	65	490	24	DN25	DN25
0.6/3.0		2035		700		1570					
0.6/4.0		2039		702		1572					
1.0/2.5	150	2450	800	750	80	1960	80	560	24	DN25	DN25
1.0/3.0		2450		750		1960					
1.0/4.0		2458		754		1964					
1.5/2.5	150	2910	900	755	80	2405	80	630	24	DN25	DN25
1.5/3.0		2914		757		2407					
1.5/4.0		2922		761		2411					
2.0/2.5	150	2964	1000	782	80	2432	80	700	24	DN25	DN25
2.0/3.0		2968		784		2434					
2.0/4.0		2972		786		2436					
2.5/2.5	150	3014	1100	807	80	2457	80	770	24	DN25	DN25
2.5/3.0		3018		809		2459					
2.5/4.0		3026		813		2463					
3.0/2.5	150	3128	1200	894	100	2544	100	906	24	DN32	DN25
3.0/3.0		3132		896		2546					
3.0/4.0		3160		910		2560					
4.0/2.5	150	3238	1400	954	100	2604	100	1050	24	DN32	DN25
4.0/3.0		3246		958		2608					
5.0/2.5	150	3838	1400	954	125	3054	125	1050	24	DN40	DN25
5.0/3.0		3846		958		3058					
6.0/2.5	150	4458	1400	954	125	3674	125	1050	24	DN40	DN25
6.0/3.0		4466		958		3678					
8.0/2.5	150	3920	1800	1120	150	3020	150	1350	30	DN40	DN25
8.0/3.0		3924		1122		3022					
10.0/2.5	150	4049	2000	1197	150	3097	150	1500	30	DN50	DN25

储气罐安装图及性能表

图集号

08R301

审核

王森森

设计

张冬梅

校对

任华华

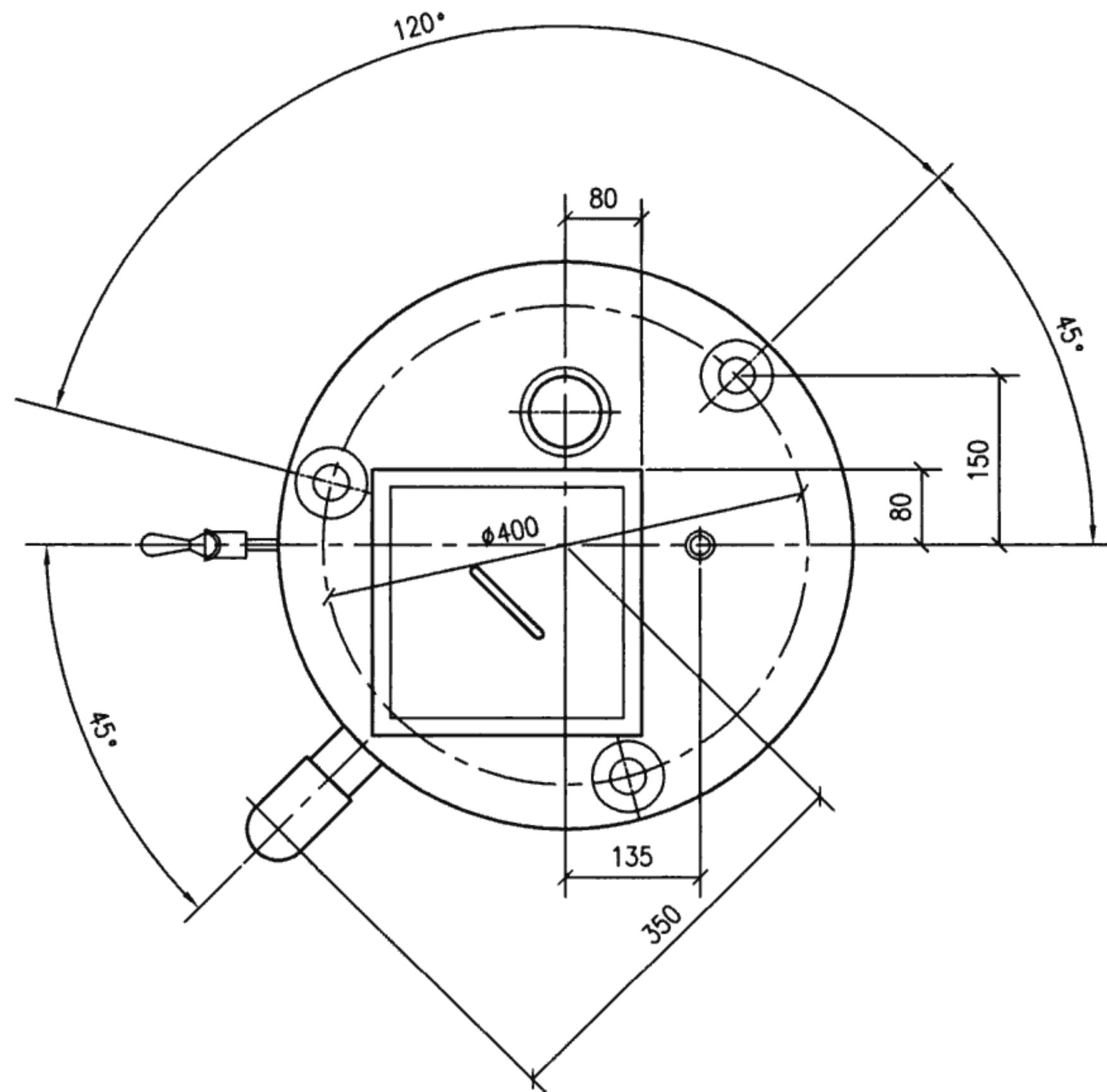
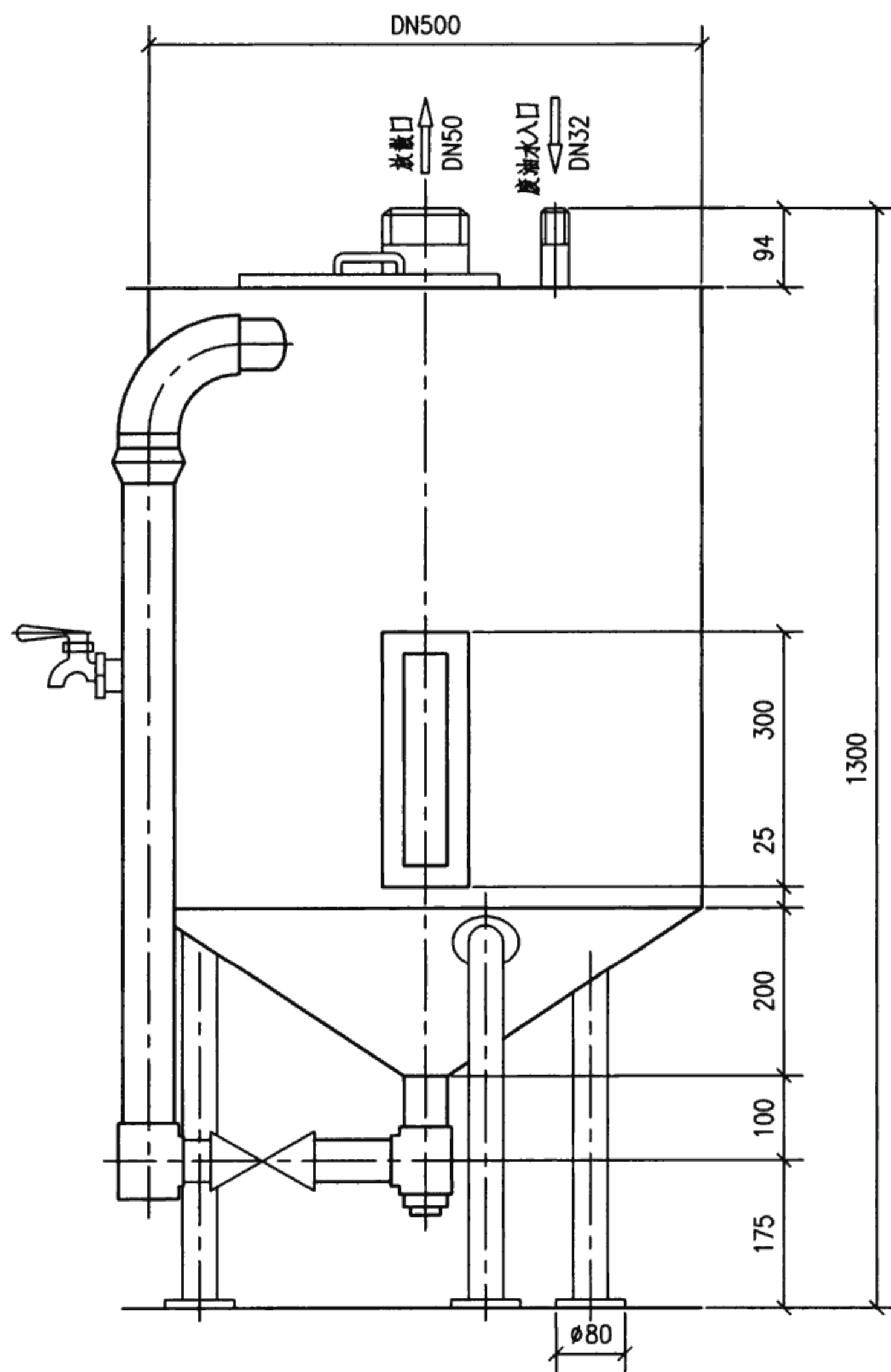
设计

张冬梅

张冬梅

页

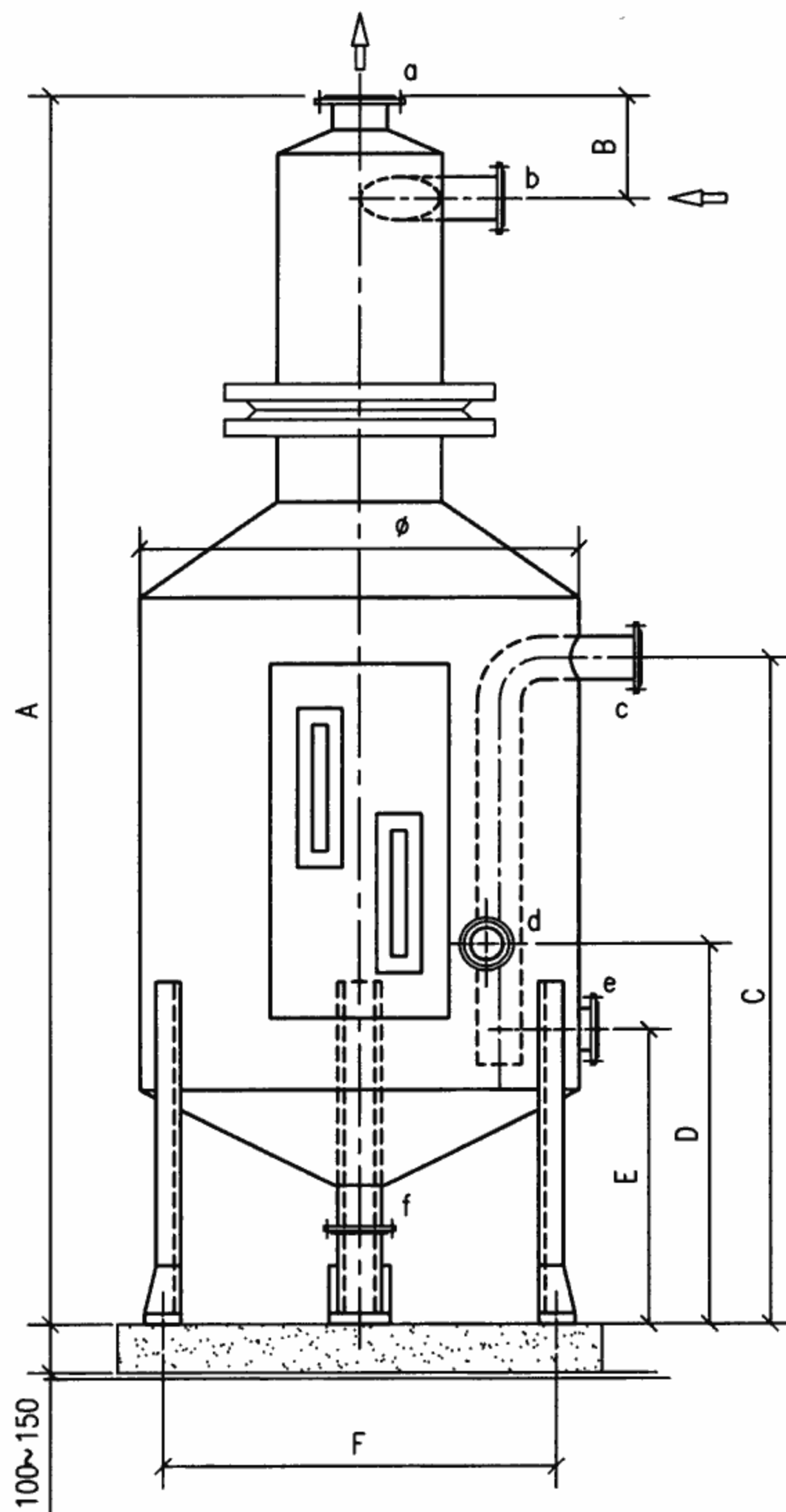
1-118



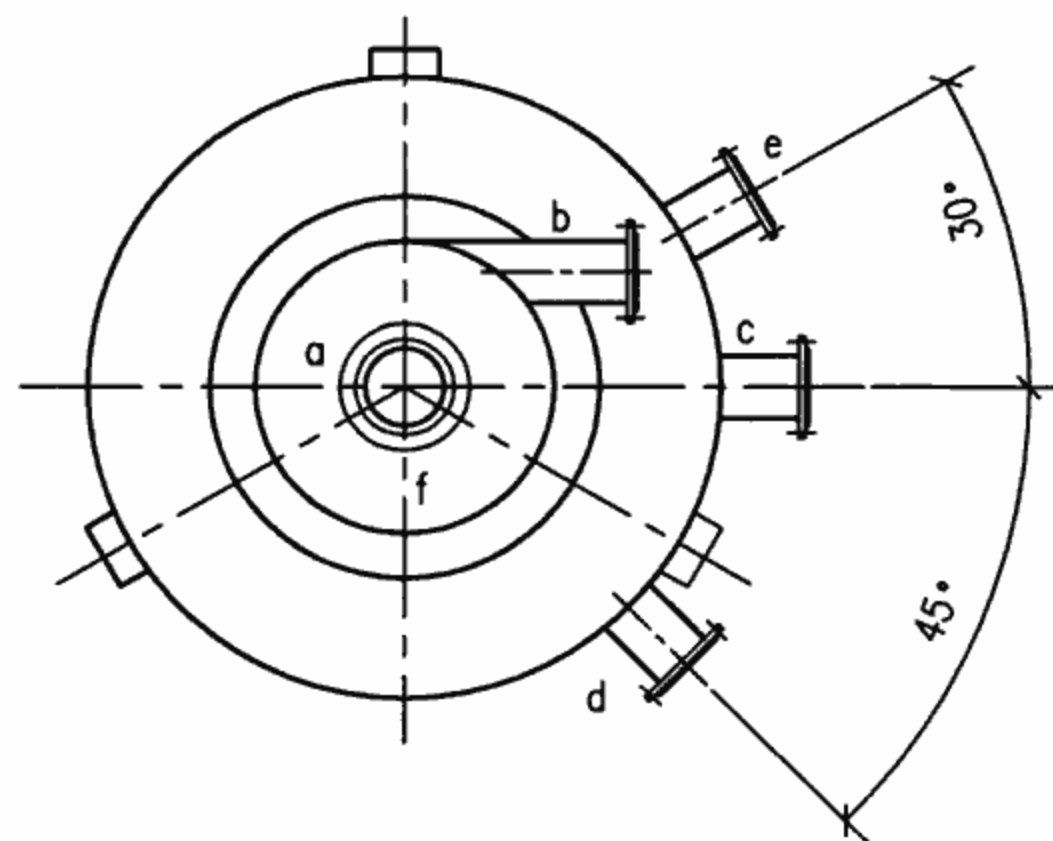
- 注：1. 本设备用于收集压缩空气疏水中废油，亦可用于收集其他油水混合物中的废油。
2. 本设备适用于3~300m³/min压缩空气站，其基础及外形尺寸如图所示，工作压力为常压。
3. 本图根据上海精达锅炉辅机厂的技术资料编制。

废油收集箱安装图

废油收集箱安装图								图集号	08R301	
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	郑荣周	郑荣周	页	1-119



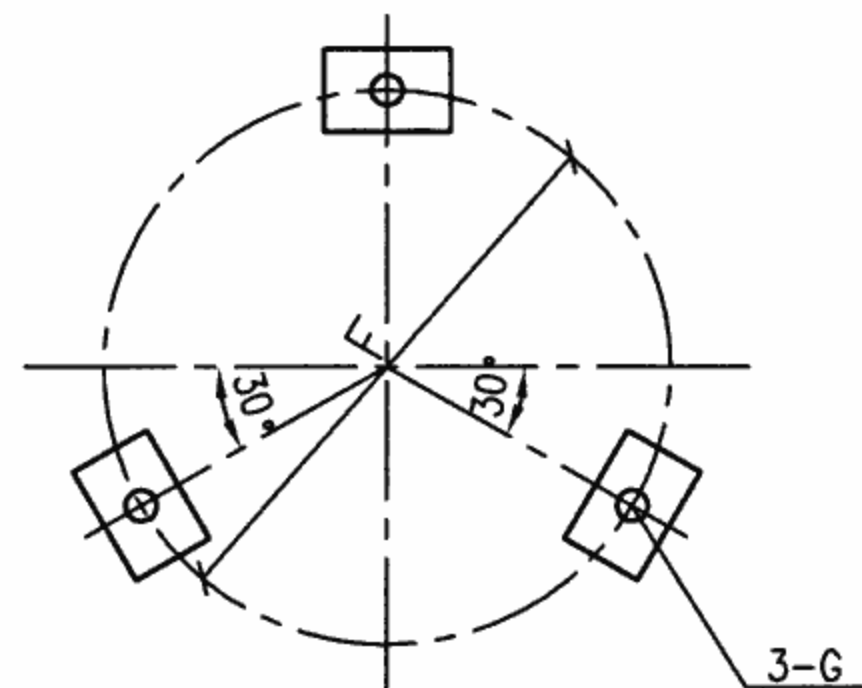
废油收集箱示意图



选型参考表

单机容量 (Nm ³ /min)	站房运行台数 (台)	推荐废油收集箱数 (台×容积)
3~6	2~3	1×0.3m ³
10~20	3~4	1×0.5m ³
40~60	2~3	1×1m ³
100	2~4	1×2m ³

- 注：1. 本设备用于收集压缩空气疏水中废油，亦可用于收集其他油水混合物中的废油。
2. 各种规模的压缩空气站选用废油收集箱时，可参照选型参考表进行。
3. 表中“-”表示可根据实际情况确定。
4. 本图根据西安联合超净化设备有限公司的技术资料编制。



支座位置图

FS系列废油收集箱技术参数

型 号	FS-0.3	FS-0.5	FS-1	FS-2
公称容积 (m ³)	0.3	0.5	1	2
工作压力 (MPa)	常压			
工作温度(°C)	125°C			
重量 (kg)	241	350	428	598
φ (mm)	700	800	1000	1200
A	2220	2857	3190	3730
B	190	190	190	190
C	-	1497	1780	2280
D	650	797	830	930
E	-	647	630	730
F	φ800	φ910	φ1130	φ1330
G	φ20	φ20	φ23	φ23
气体排出口a	DN65	PN0.6 DN80		
废油水入口b	DN32	PN0.6 DN40		
溢流管口c	-	PN0.6 DN40		
放油管口d	DN20	PN0.6 DN25		
排水管口e	-	PN0.6 DN40		
排污管口f	DN20	PN0.6 DN40		

废油收集箱外形尺寸及参数表

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

设计

郑荣周

郑荣周

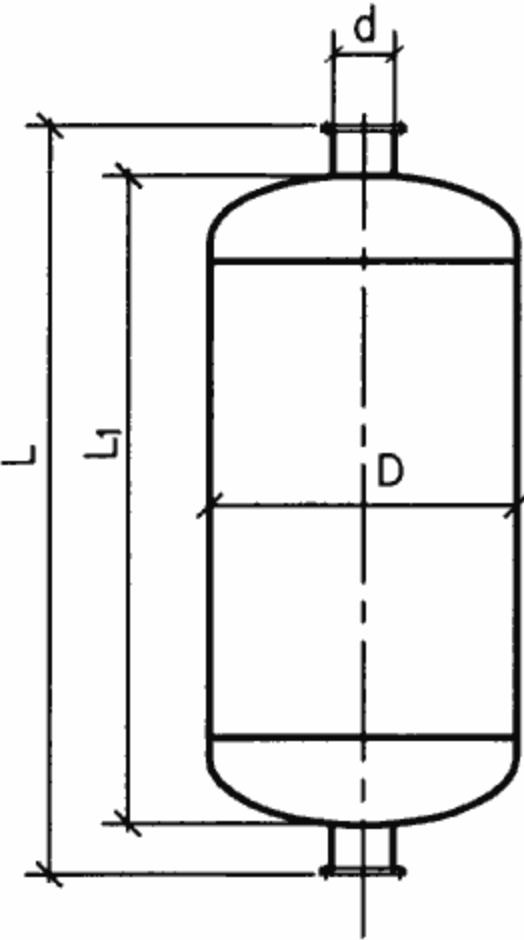
页

1-120

空气压缩机排气消声器规格表

参数 序号	适用气量 (m ³ /min)	外形尺寸 (mm)				重量 (kg)
		D	L	L ₁	d	
1	3~6	400	1440	1200	89	73
2	10	400	1440	1200	108	77
3	20	400	1440	1200	133	83
4	40	500	2140	1900	159	140
5	60	600	2430	2100	245	239
6	80	600	2440	2200	245	258
7	100	700	2740	2500	273	362

注：消声量20dB(A)。

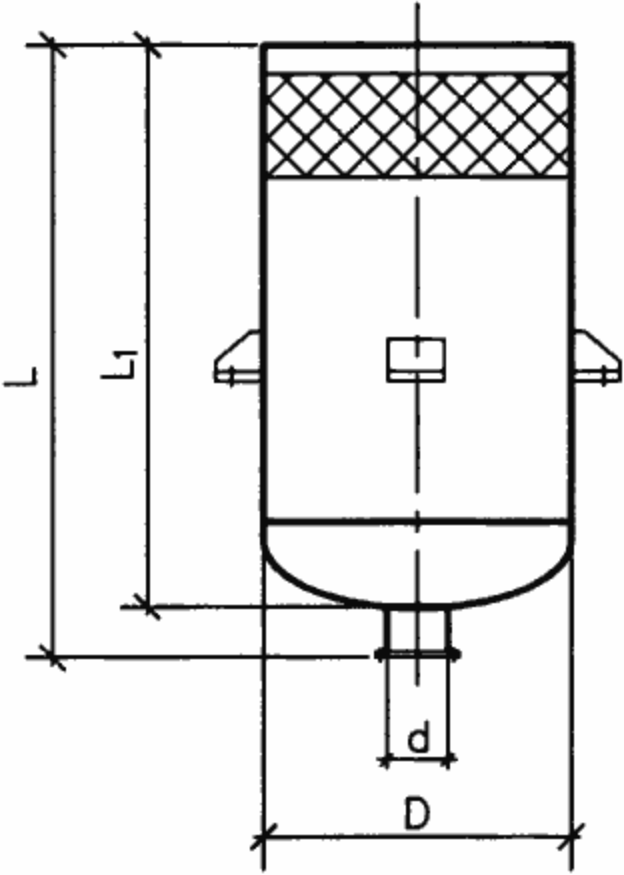


排气消声器外形

压缩空气排气放空消声器

参数 序号	适用气量 (m ³ /min)	外形尺寸 (mm)				重量 (kg)
		D	L	L ₁	d	
1	20	500	800	700	57	145
2	20~40	600	1200	1200	57	230

注：消声量20dB(A)。

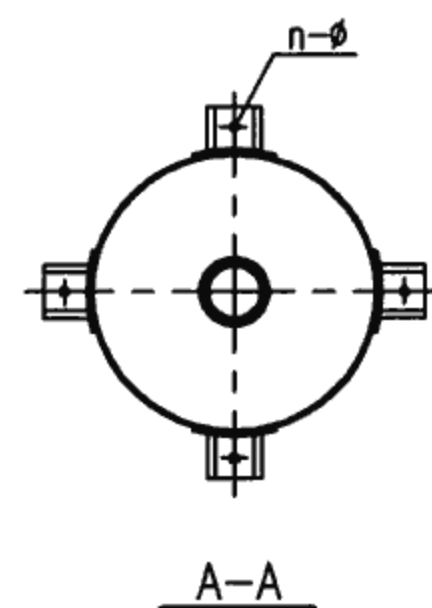
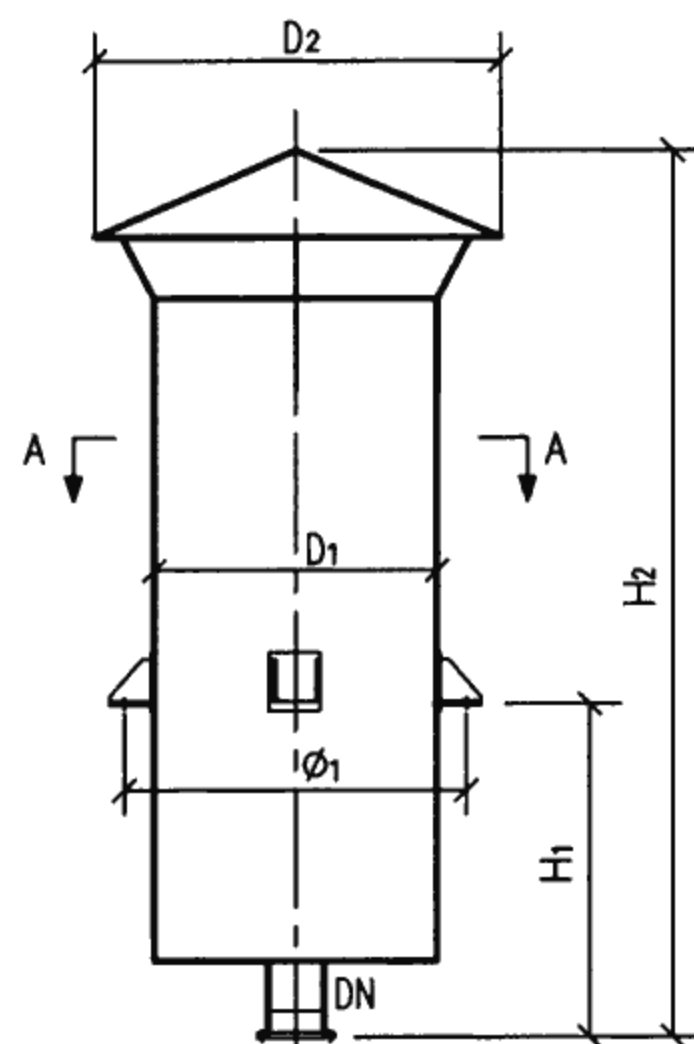


排气放空消声器外形

压缩空气排气消声器								图集号	08R301
设计	王森森	王森森	设计	任华华	任华华	设计	郑荣周	页	1-121

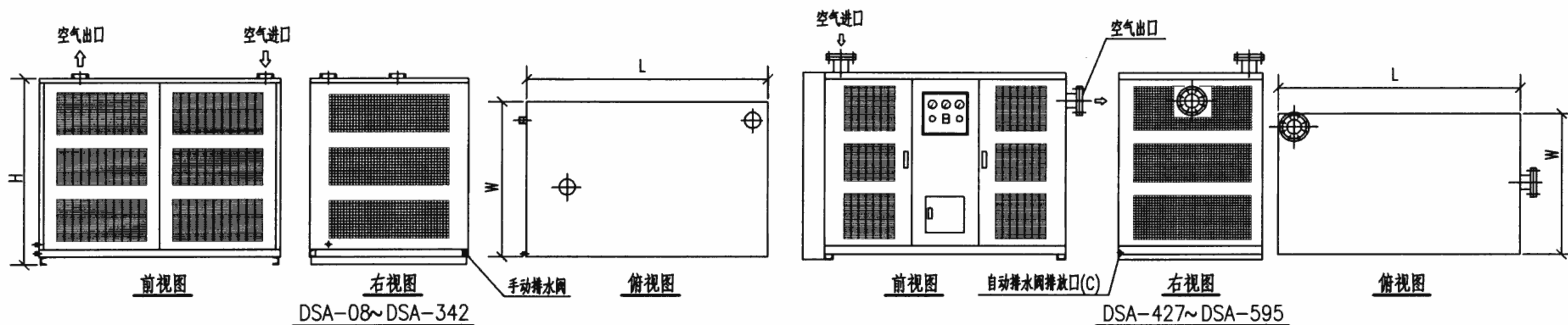
SDX-III型空气压缩机排气消声器规格及外形尺寸

参 数 \ 型 号	SDX-III-10	SDX-III-15	SDX-III-20	SDX-III-40	SDX-III-60	SDX-III-80	SDX-III-100	SDX-III-200	SDX-III-300
Q(m³/min)	10	15	20	40	60	80	100	200	300
DN (mm)	40	50	65	80	100	125	150	200	250
D ₁ (mm)	350	400	450	500	600	700	800	1000	1150
D ₂ (mm)	450	520	590	660	800	950	1100	1350	1550
φ ₁ (mm)	450	520	570	640	740	840	970	1170	1320
H ₁ (mm)	250	300	350	460	530	600	670	830	930
H ₂ (mm)	1200	1300	1400	1500	1600	1750	1900	2500	2720
n-φ(mm)	4-φ24	4-φ24	4-φ24	4-φ24	4-φ24	4-φ24	4-φ30	4-φ30	4-φ30
W (kg)	90	105	126	195	240	310	400	750	980



- 注：1. 消声器属复合结构，利用节流、扩容、小孔喷注以及多孔材料吸声等原理消除排气噪声，消声量30~35dB(A)。
2. 本图表根据北京百利仕净化设备有限公司提供的技术资料编制。

SDX-III型压缩空气排气消声器								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	郑荣周	页	1-122



参 数 型 号	额定处理量 (Nm ³ /min)	电 源 (V)	额定功率 (kW)	空气进、出口管径 (mm)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	重 量 (kg)
DSA-08	0.8	220	0.6	DN15	520×390×500	38
DSA-14	1.35	220	0.7	DN25	580×420×520	46
DSA-17	1.7	220	0.8	DN25	600×490×620	54
DSA-26	2.6	220	0.9	DN25	600×490×620	63
DSA-36	3.6	220	1.4	DN32	870×530×650	108
DSA-52	5.2	220	1.5	DN32	900×530×730	118
DSA-69	6.9	220	1.7	DN32	900×570×730	126
DSA-82	8.2	220	2.0	DN32	900×720×730	160
DSA-107	10.7	220	2.5	DN50	1050×790×1100	228
DSA-144	14.4	220	3.5	DN50	1170×830×1150	300
DSA-180	18.0	220	4.2	DN50	1170×830×1150	358
DSA-214	21.4	380	5.0	DN80	1400×900×1160	416
DSA-285	28.5	380	5.5	DN80	1600×900×1160	545
DSA-342	34.2	380	6.0	DN80	1600×900×1160	656
DSA-427	42.7	380	8.0	DN100	1700×1070×1320	945
DSA-520	52.0	380	9.0	DN100	1800×1070×1320	1036
DSA-595	59.5	380	10.0	DN125	2000×1070×1320	1155

- 注: 1. 压力露点: 2~10℃; 工作压力: 标准0.7MPa、最高1MPa。
 2. 压缩空气进口温度: 标准55℃, 最高80℃; 环境温度: 2~38℃。
 3. 压力损耗: ≤0.02MPa。

风冷冷冻式压缩空气干燥机及性能表

图集号

08R301

审核

王森森

2. 森森

校对

任华华

任华华

设计

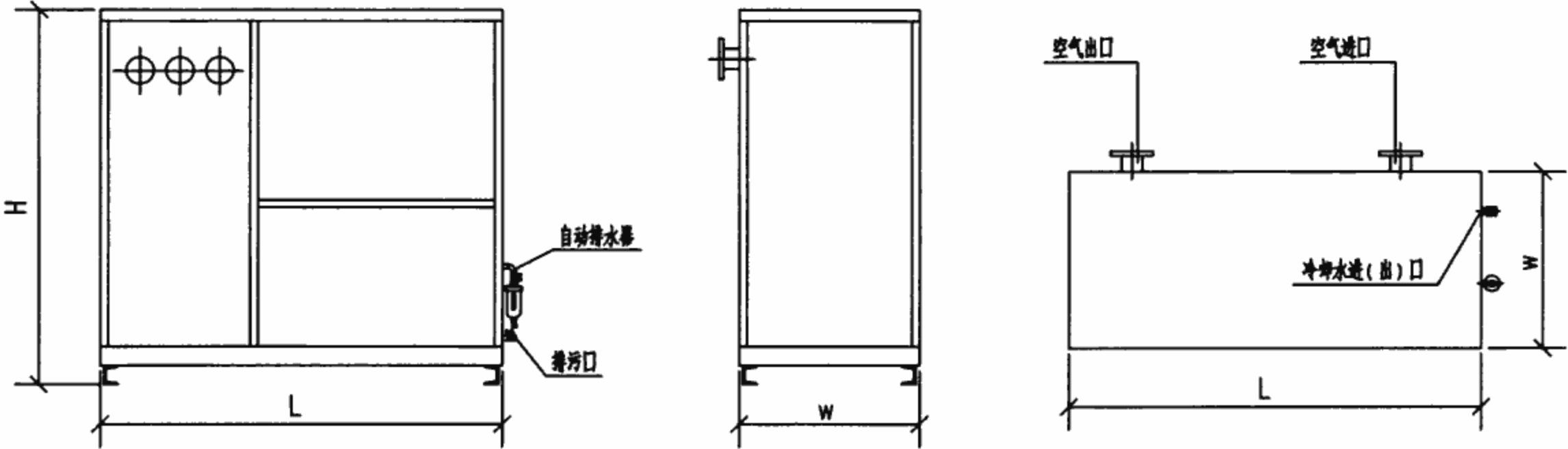
张 宇

张 宇

页

1-123

水冷冷冻式压缩空气干燥机技术参数	
压力露点	2℃~10℃(常压露点-17℃~-23℃)
工作压力	标准0.7MPa、最高1MPa
压缩空气进口温度	45℃
冷却水温度	32℃以下
冷却水进口压力	0.15MPa~0.4MPa
环境温度	≤45℃
制冷剂	R22

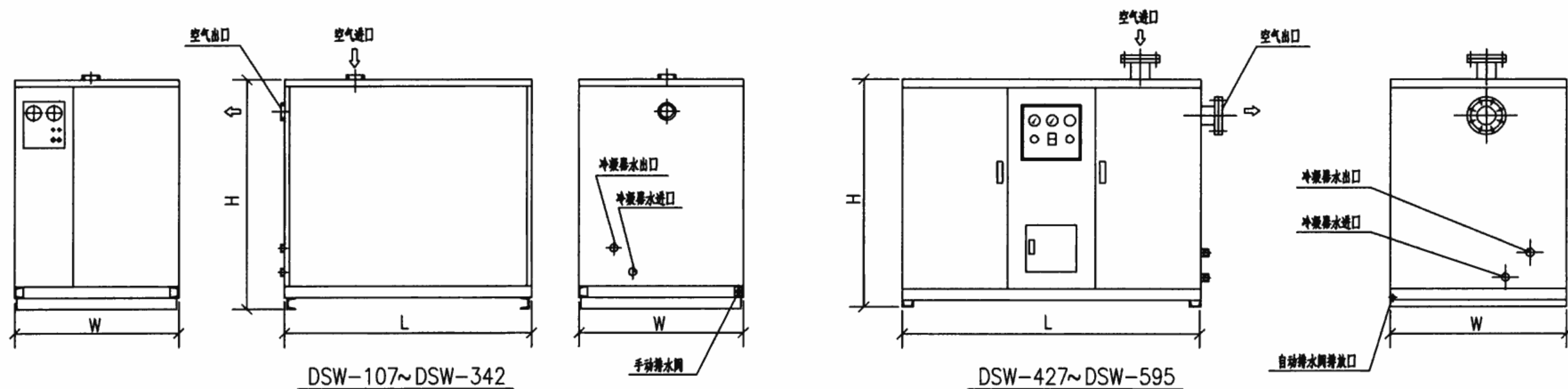


参 数 型 号	额定处理量 (Nm³/min)	电 源 (V)	额定功率 (kW)	空气接口管径 (mm)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重 量 (kg)
EP-10W	11	220	3	DN65	1300×620×1025	270
EP-12W	12.5	220	3.5	DN65	1300×620×1025	290
EP-15W	16.5	380	4	DN80	1455×620×1425	380
EP-20W	23	380	5	DN80	1455×620×1425	440
EP-25W	27	380	6	DN80	1455×700×1425	540
EP-30W	33	380	7.5	DN100	1800×850×1600	630
EP-40W	45	380	10	DN100	1800×850×1600	780
EP-50W	56	380	12	DN100	2000×850×2000	1100
EP-60W	65	380	15	DN100	2400×1290×2000	1400
EP-80W	90	380	20	DN100	2400×1290×2000	1680
EP-100W	110	380	30	DN125	2700×1600×2000	1800
EP-120W	130	380	35	DN125	2700×1600×2000	1900
EP-150W	170	380	40	DN150	3200×1600×2500	2200
EP-200W	230	380	50	DN200	3200×1600×2500	2500

注：本图表根据北京百利仕净化设备有限公司的技术资料编制。

水冷冷冻式压缩空气干燥机及性能表

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 张宇 张宇



参 数 型 号	额定处理量 (Nm ³ /min)	电 源 (V)	额定功率 (kW)	冷却水量 (m ³ /h)	空气进、出口管径 (mm)	外形尺寸(L×W×H) (cm)	重 量 (kg)
DSW-107	10.7	380	2.0	3.0	DN50	105×79×110	208
DSW-144	14.4	380	2.7	3.0	DN50	117×83×115	240
DSW-214	21.4	380	3.5	3.8	DN80	140×90×116	288
DSW-285	28.5	380	4.5	4.5	DN80	160×90×116	480
DSW-342	34.2	380	5.0	5.6	DN80	160×90×116	560
DSW-427	42.7	380	7.0	6.7	DN100	180×100×132	700
DSW-520	52.0	380	8.0	7.9	DN100	180×100×132	749
DSW-595	59.5	380	9.0	9.0	DN125	200×100×132	770
DSW-708	70.8	380	11.0	10.8	DN125	200×110×157	840
DSW-793	79.3	380	13.0	13.5	DN125	200×100×157	910
DSW-1062	106.2	380	15.0	18.0	DN150	240×130×157	1120
DSW-1414	141.4	380	20.0	22.5	DN150	240×135×172	1260
DSW-1697	169.7	380	22.0	27.0	DN150	270×135×172	1400
DSW-2120	212.0	380	30.0	31.5	DN200	290×140×184	1610
DSW-2827	282.7	380	36.0	45.0	DN250	290×140×184	1820

注：1. 压力露点：2~10℃；工作压力：标准0.7MPa，最高1MPa。

2. 压缩空气进口温度：标准55℃，最高80℃。压力损耗：≤0.02MPa。

3. 冷却水温度：标准35℃以下。压力0.2~0.4MPa。

水冷冷冻式压缩空气干燥机及性能表

图集号

08R301

审核

王森森

2. 森森

校对

任华华

任华华

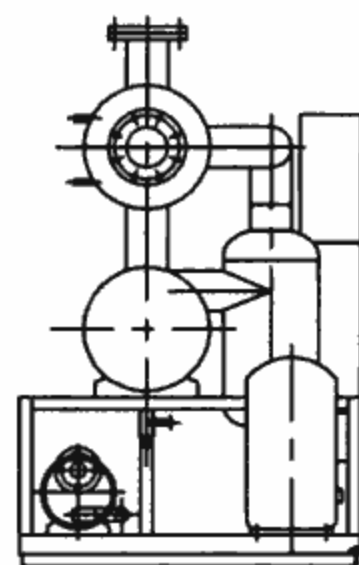
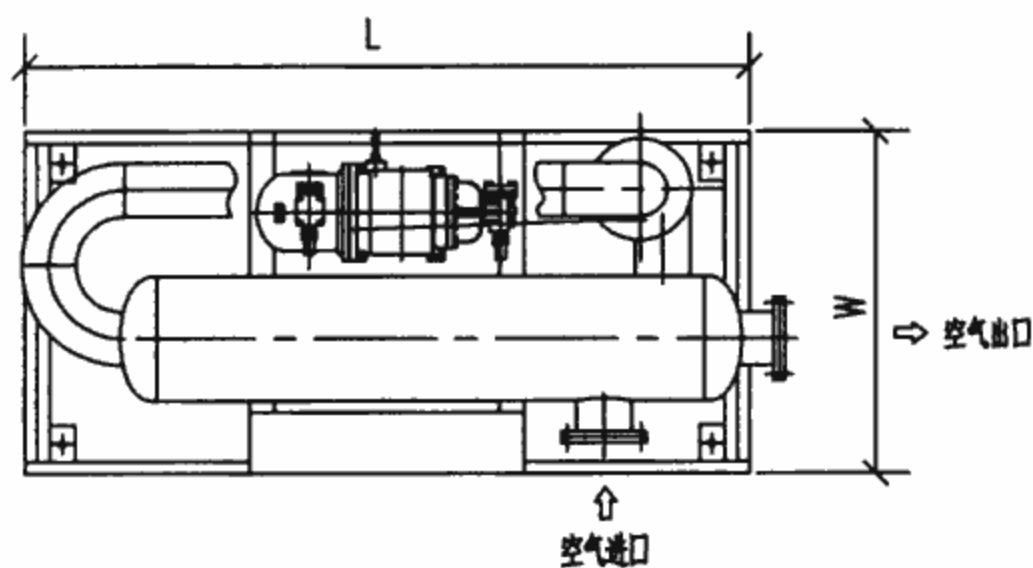
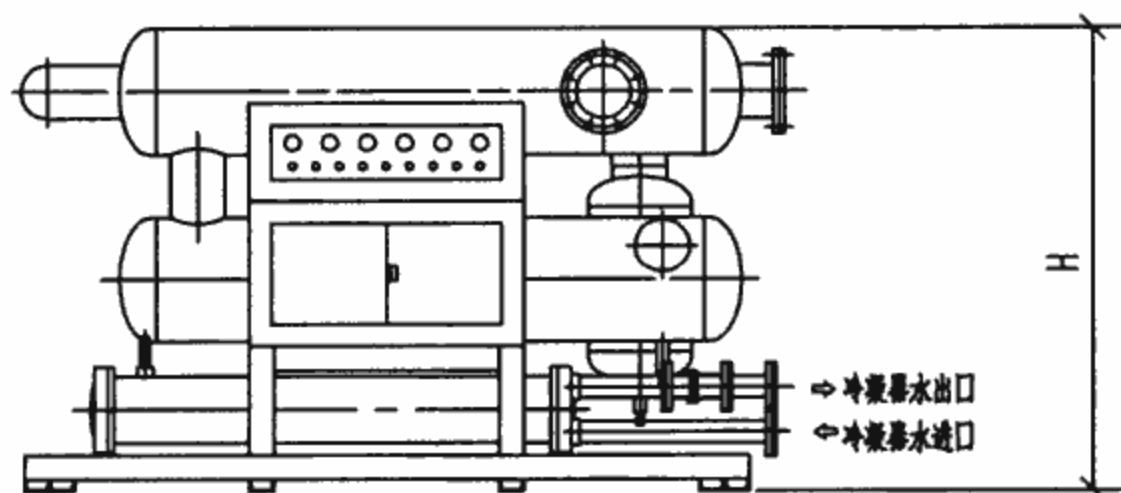
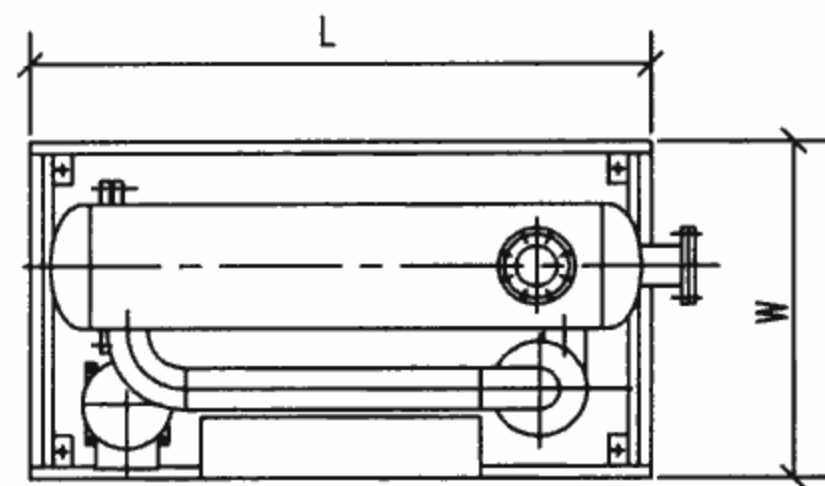
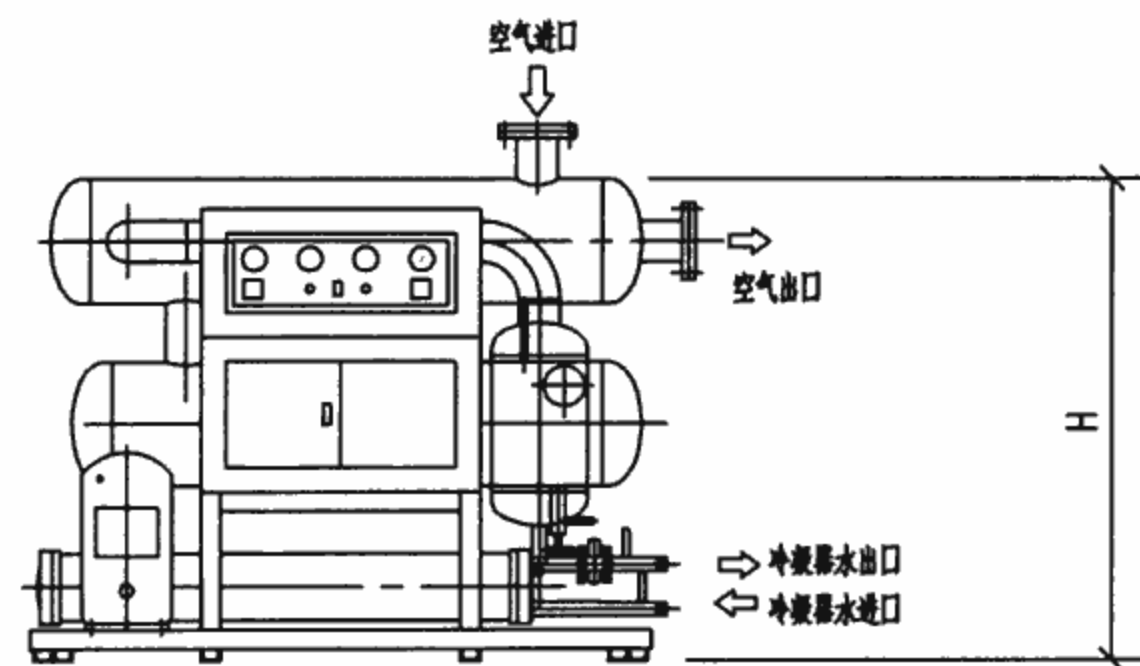
设计

张宇

张宇

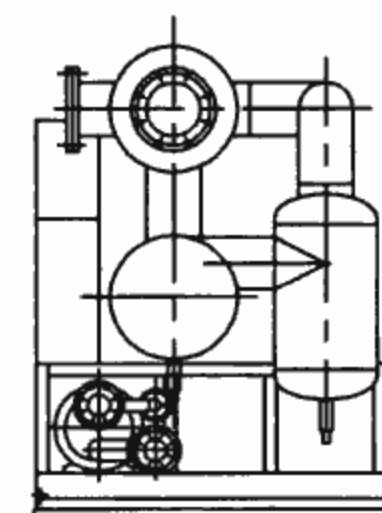
页

1-125



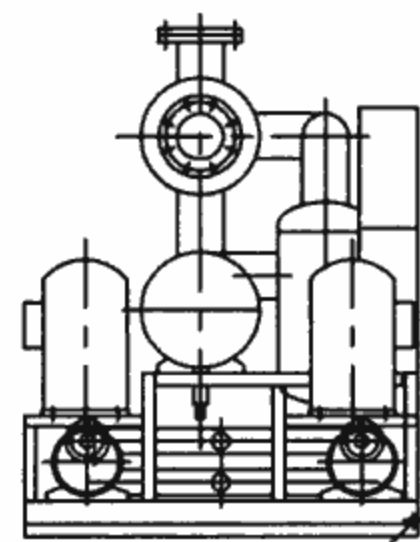
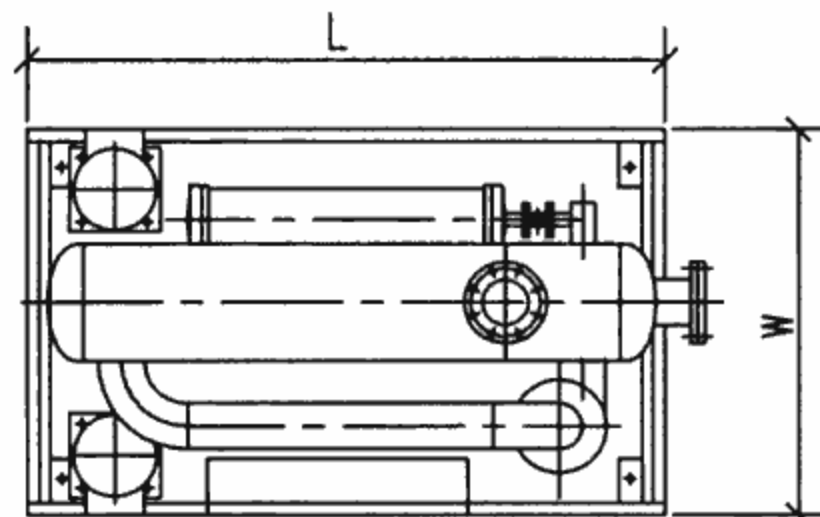
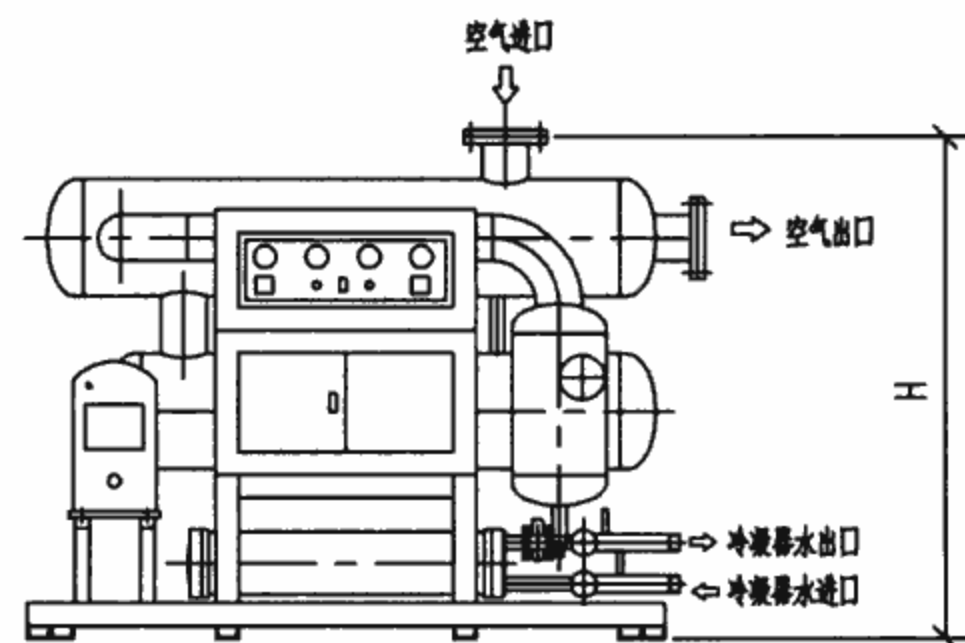
自动排水阀排放口

DSW-708~DSW-793



自动排水阀排放口(C)

DSW-1697~DSW-2827



自动排水阀排放口

DSW-1062~DSW-1414

水冷冷冻式压缩空气干燥机安装图

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

任华华

任华华

设计

张宇

张宇

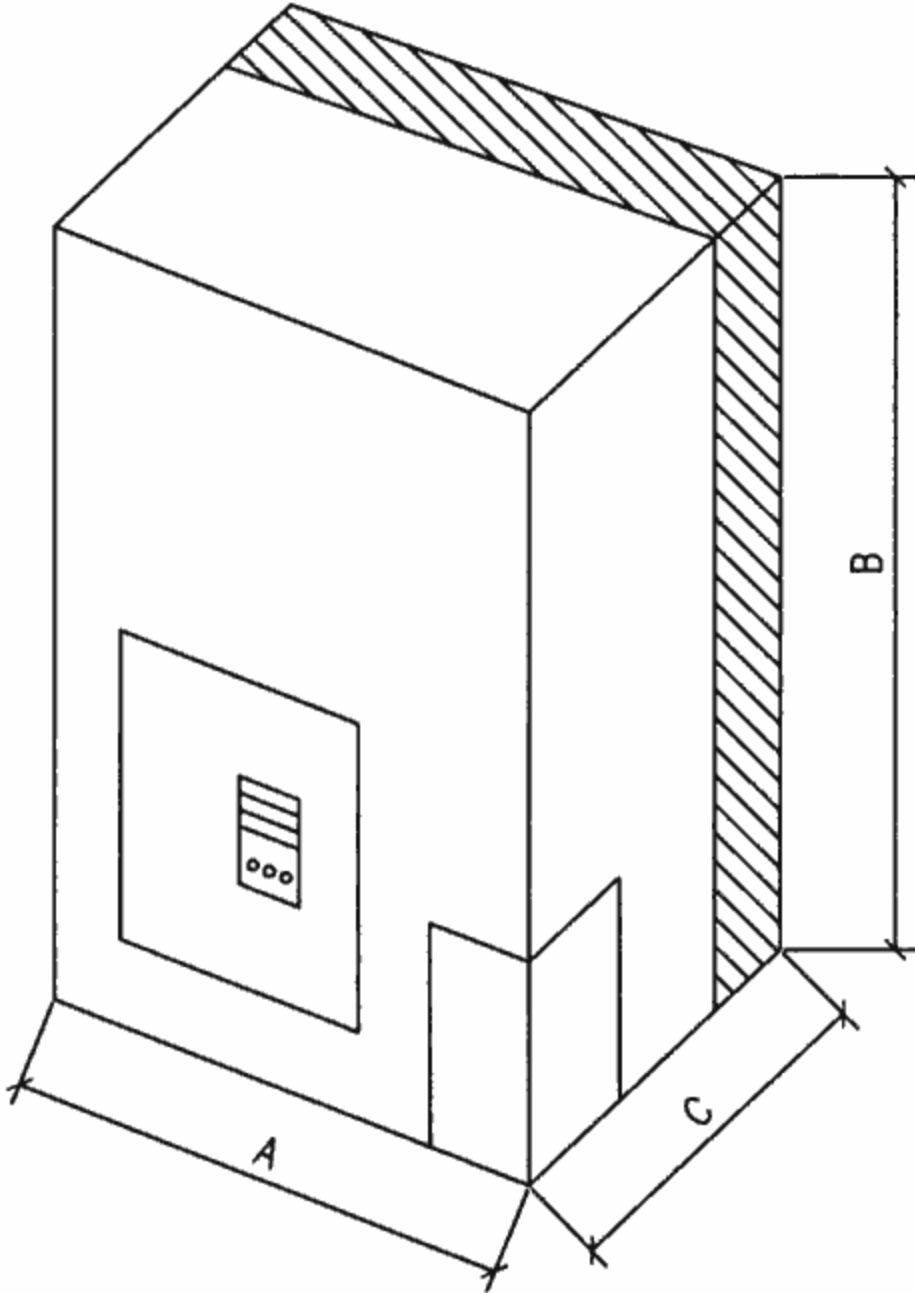
页

1-126

技术参数及选型

参 数 型 号	*流量 (m³/min)	输入功率 (kW)	接口尺寸 (mm)	宽(A) (mm)	高(B) (mm)	深(C) (mm)	重量 (kg)	建议过滤器型号	
								前过滤器	后过滤器
PD0050	0.5	0.22	DN10	197	455	450	20	A0-0017G-C	AA-0017G-C
PD0100	1	0.39	DN15	282	530	600	33	A0-0017G-C	AA-0017G-C
PD0200	2	0.75	DN20	352	605	700	55	A0-0058G-C	AA-0058G-C
PD0300	3	1.05	DN20	352	605	700	58	A0-0058G-C	AA-0058G-C
PD0700	7	1.17	DN32	615	791	552	70	A0-0145G-C	AA-0145G-C
PD1100	11	1.54	DN50	920	1015	672	140	A0-0220G-C	AA-0220G-C
PD1400	14	1.91	DN50	920	1015	672	144	A0-0330G-C	AA-0330G-C
PD1900	19	1.96	DN50	920	1015	672	150	A0-0330G-C	AA-0330G-C
PD2600	26	3.47	DN80	1010	1500	1310	420	A0-0430G-C	AA-0430G-C
PD3500	35	4.23	DN80	1010	1500	1310	450	A0-0620G-C	AA-0620G-C
PD4400	44	5.68	DN100	1010	1500	1310	470	A0-1000G-C	AA-1000G-C
PD6000	60	7.42	DN100	1010	1500	1810	550	A0-1000G-C	AA-1000G-C
PD7300	73	11.00	DN150	1010	1500	1810	580	A0-1300G-C	AA-1300G-C

注：*额定工况为进气温度42℃，环境温度38℃，进气压力0.7MPa，压力露点3℃~8℃。



其他技术参数

最大工作压力	PD0050-PD0300	1.6MPa
	PD0700-PD7300	1.2MPa
最高进气温度	60℃	—
最高环境温度	50℃	—
电源	PD0050-PD0700	230V
	PD1100-PD7300	400V
冷却方式	标准：风冷，PD4400-7300水冷可供	
制冷剂	PD0050-PD0300	R134a
	PD0700-PD7300	R22

不同工况下的流量修正系数

A	工作压力 (MPa)	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
	修正系数	0.69	0.79	0.88	0.95	1	1.05	1.09	1.12	1.15	1.18
B	进气温度 (℃)	30	35	40	42	45	50	55	60		
	修正系数	1.48	1.29	1.08	1	0.90	0.75	0.63	0.52		
C	环境温度 (℃)	20	25	30	35	38	40	45	50		
	修正系数	1.16	1.12	1.08	1.03	1	0.98	0.80	0.52		

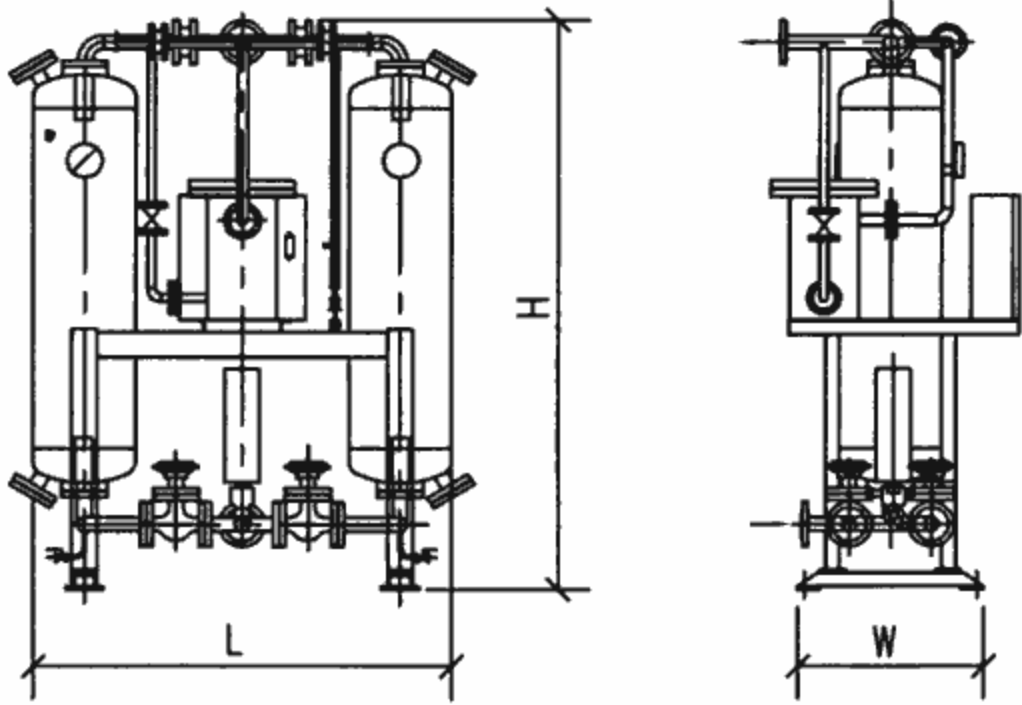
注：1. 不同工况下的空气流量可以通过将上表中的名义流量与修正系数相乘获得。

例如：实际干燥机处理量=额定流量 × 系数A × 系数B × 系数C

2. 本图表根据英国多明尼克汉德净化设备的技术资料编制。

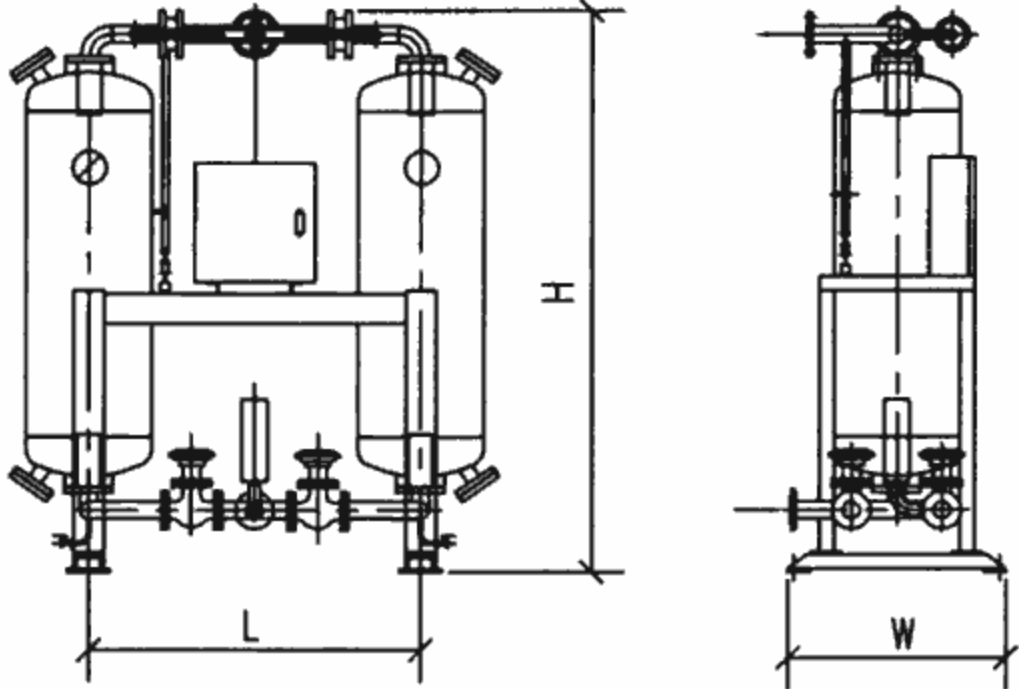
风冷冷冻式压缩空气干燥机安装外形图								图集号	08R301
审核	王森森	2 森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	页 1-127

微热再生吸附式压缩空气干燥器技术参数			
额定工作压力	0.6MPa~1.0MPa	循环周期	120min~480min
再生气耗量	≤4%~6%	压力损耗	≤0.02MPa
出口压力露点	-40℃~-70℃	再生方式	微热再生
进口空气温度	≤45℃	工作方式	两吸附筒交替连续工作
吸附剂	活性氧化铝或分子筛	控制方式	微机程序控制



参 数 型 号	额定处理量 (Nm ³ /min)	电 源 (V)	空气接口管径 (mm)	加热器功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重 量 (kg)
DSG-01	1	380	DN25	1	1031×560×1033	250
DSG-03	3	380	DN25	2	1031×560×1453	380
DSG-06	6	380	DN40	2.0	1083×520×1430	567
DSG-10	10	380	DN50	3.9	1325×586×1769	870
DSG-12	12	380	DN50	3.9	1516×720×1818	926
DSG-15	15	380	DN65	4.8	1746×770×2078	1437
DSG-20	20	380	DN65	5.7	1896×820×2243	1340
DSG-25	25	380	DN65	7.6	1896×820×2663	1480
DSG-30	30	380	DN80	7.8	2016×1010×2710	2233
DSG-40	40	380	DN80	9.9	2176×1060×2703	2310
DSG-50	50	380	DN100	16	2432×1130×2801	2730
DSG-60	60	380	DN100	25	2920×1461×3143	4200
DSG-80	80	380	DN125	36	3320×1400×3143	4867
DSG-100	100	380	DN150	54	3260×1540×2900	5474
DSG-150	150	380	DN200	80	4000×1720×2917	7350
DSG-200	200	380	DN200	120	4300×1930×3380	8600

无热再生吸附式压缩空气干燥器技术参数			
额定工作压力	0.6MPa~1.0MPa	循环周期	10min~20min
再生气耗量	≤12%	压力损耗	≤0.02MPa
出口压力露点	-40℃ ~ -70℃	再生方式	无热再生
进口空气温度	≤45℃	工作方式	两吸附筒交替连续工作
吸附剂	活性氧化铝或分子筛	控制方式	微机程序控制



参 数 型 号	额定处理量 (Nm ³ /min)	电 源 (V)	空气接口管径 (mm)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重 量 (kg)
DSH-01	1	220	DN25	1031×560×1056	230
DSH-03	3	220	DN25	1031×560×1476	450
DSH-06	6	220	DN40	1083×520×1452	600
DSH-10	10	220	DN50	1325×586×1801	800
DSH-12	12	220	DN50	1516×720×1818	850
DSH-15	15	220	DN65	1352×586×1801	1000
DSH-20	20	220	DN65	1896×820×2213	1300
DSH-25	25	220	DN65	1896×820×2663	1390
DSH-30	30	220	DN80	2016×1010×2710	1700
DSH-40	40	220	DN80	2176×1060×2703	2200
DSH-50	50	220	DN100	2432×1130×2801	2600
DSH-60	60	220	DN125	2778×1300×2739	3200
DSH-80	80	220	DN125	2778×1300×2739	4200
DSH-100	100	220	DN150	3420×1400×2794	4900
DSH-150	150	220	DN200	3420×1400×2794	6900
DSH-200	200	220	DN200	4300×1930×3380	8000

无热再生吸附式压缩空气干燥器及性能表

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

刘广明

刘广明

设计

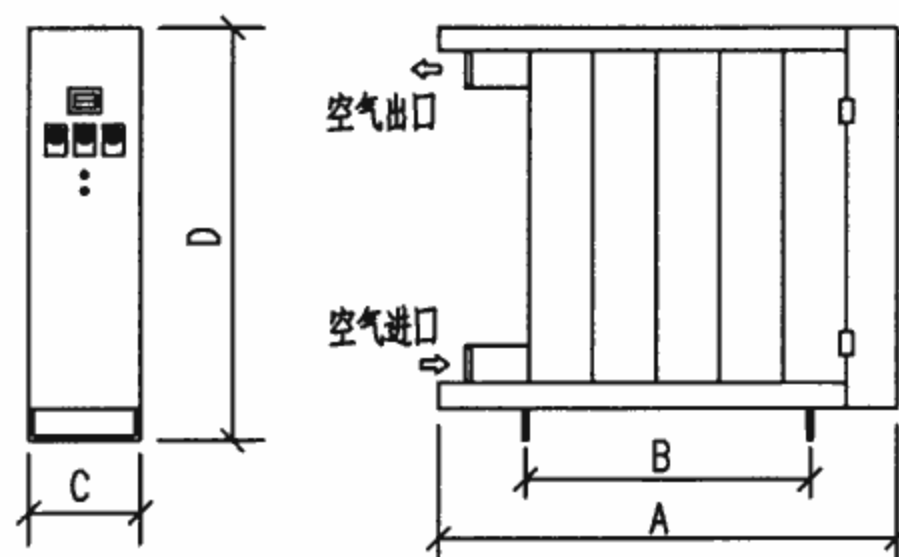
任华华

任华华

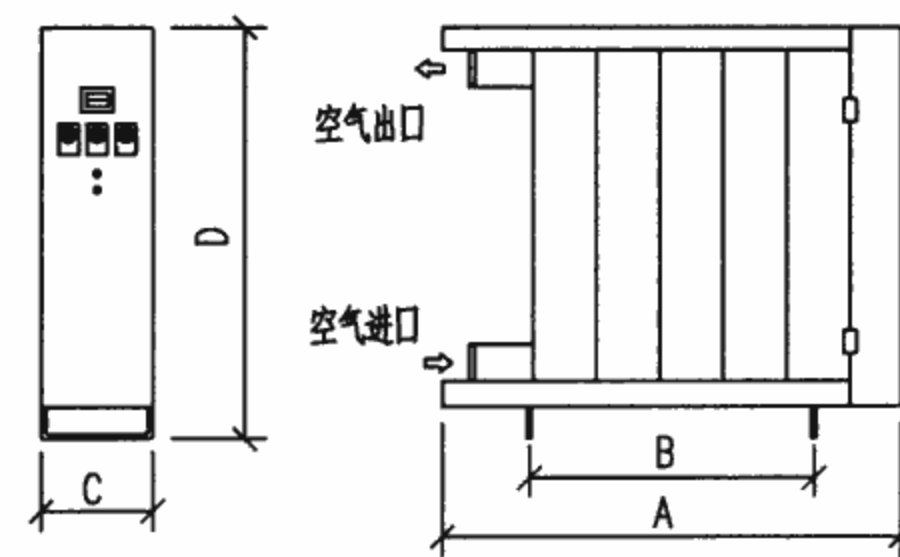
页

1-129

无热再生吸附式干燥机技术参数	
最大工作压力	1.3MPa
最小工作压力	0.4MPa
最高进气温度	50°C
最低进气温度	2°C
压力露点	-40°C、-70°C(可选)
噪声等级(平均)	<75dB(A)
MX(电压)	85V~265V
MPX(电压)	230V/110V



有热再生吸附式干燥机技术参数	
最大工作压力	1.3MPa
最小工作压力	0.4MPa
最高进气温度	50°C
最低进气温度	2°C
压力露点	-40°C、-70°C(可选)
噪声等级(平均)	<75dB(A)
电压	415V/3ph/50Hz~60Hz



参 数 型 号	流量(0.7MPa,35°C)			尺寸(mm)				接口管径 (mm)	重 量 (kg)
	-20°C	-40°C	-70°C	A	B	C	D		
	(Nm³/min)								
MX系列									
MX(*)102c	7.48	6.80	4.76	696	326	550	1647	DN50	235
MX(*)103c	11.22	10.20	7.14	865	495	550	1647	DN50	316
MX(*)103	14.03	12.75	8.93	865	495	550	1892	DN50	355
MX(*)104	18.70	17.00	11.90	1034	664	550	1892	DN50	450
MX(*)105	23.38	21.25	14.88	1203	833	550	1892	DN65	543
MX(*)106	28.05	25.50	17.85	1372	1002	550	1892	DN65或DN80	637
MX(*)107	32.73	29.75	20.83	1541	1171	550	1892	DN65或DN80	731
MX(*)108	37.40	34.00	23.80	1710	1340	550	1892	DN65或DN80	825
MX(*)109	N/A	N/A	26.77	1879	1509	550	1892	DN80	919
MX(*)110	N/A	N/A	29.73	2048	1678	550	1892	DN80	1013
MPX系列									
MPX(*)110	N/A	39.10	27.37	2223	1470	550	1788	DN100	895
MPX(*)112	N/A	46.92	32.84	2551	1798	550	1788	DN100	1025

注：*干燥机控制方式：S—SMART CONTROL，电子灵通控制型，可另加DDS露点节能系统，适用于以上所有型号。

A—ADVANCED CONTROL，微处理器控制，带DDS露点节能系统，仅适用于MX系列。

E—ELETRONIC CONTROL，微处理器控制，可另加DDS露点节能系统，仅适用于MPX系列。

注: *干燥机控制方式: S-SMART CONTROL, 电子灵敏控制型, 可另加DDS露点节能系统, 适用于以上所有型号。

A-ADVANCED CONTROL, 微处理器控制, 带DDS露点节能系统, 仅适用于MX系列。

E-ELETRONIC CONTROL, 微处理器控制, 可另加DDS露点节能系统, 仅适用于MPX系列。

注: 本图表根据英国多明尼克汉德净化设备的技术资料编制。

型 号	流量(0.7MPa,35℃)		尺寸(mm)				接口管径 (mm)	重 量 (kg)	平均 能耗 (kW)
	压力露点-40℃	压力露点-70℃	A	B	C	D			
	(Nm ³ /min)								
DH系列									
DH(*)102	3.96	2.77	717	264	321	1578	DN50	150	1.1
DH(*)104	7.92	5.54	947	494	321	1578	DN50	245	2.2
DH(*)106	11.89	8.32	1177	724	321	1578	DN65	325	3.3
DH(*)108	15.85	11.10	1407	954	321	1578	DN65	440	4.4
DH(*)110	19.81	13.87	1637	1184	321	1578	DN65	565	5.5
注：*干燥控制方式：S-SMART CONTROL电子灵敏控制型，可另加DDS露点节能系统；E-ELETRONIC CONTROL，微处理器控制，可另加DDS露点节能系统。									

注: *干燥机控制方式: S-SMART CONTROL, 电子灵敏控制型, 可另加DDS露点节能系统; E-ELETRONIC CONTROL, 微处理器控制, 可另加DDS露点节能系统。

最高进气温度 (°C)	25	30	35	40	45	50				
温度修正系数 (CFT)	1	1	1	0.97	0.88	0.73				
最低进气压力 (MPa)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
压力修正系数 (CFP)	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.38	1.50	1.63	1.75
要求压力露点 °C (°F)	-20 (-4)			-40 (-40)			-70 (-100)			
露点修正系数 (CFD)	1.1			1			0.7			
注: 计算无热再生吸附式干燥机应满足的流量如下:										
进气流量 / CFT × CFP × CFD = 无热再生干燥机应满足的最小流量。										

注: 计算无热再生吸附式干燥机应满足的流量如下:
进气流量/CFT×CFP×CFD=无热再生干燥机应满足的最小流量。

最高进气温度 (°C)	25	35	40	45	50
温度修正系数 (CFT)	1.1	1.0	0.76	0.58	0.45

最低进气压力 (MPa)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
压力修正系数 (CFP)	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.38	1.50	1.63	1.75

注：计算有热再生吸附式干燥机应满足的流量如下：

进气流量/CFT×CFP=有热再生干燥机应满足的最小流量。

注: 计算有热再生吸附式干燥机应满足的流量如下:
进气流量/CFT×CFP=有热再生干燥机应满足的最小流量。

模块型吸附式压缩空气干燥器及性能表

图集号

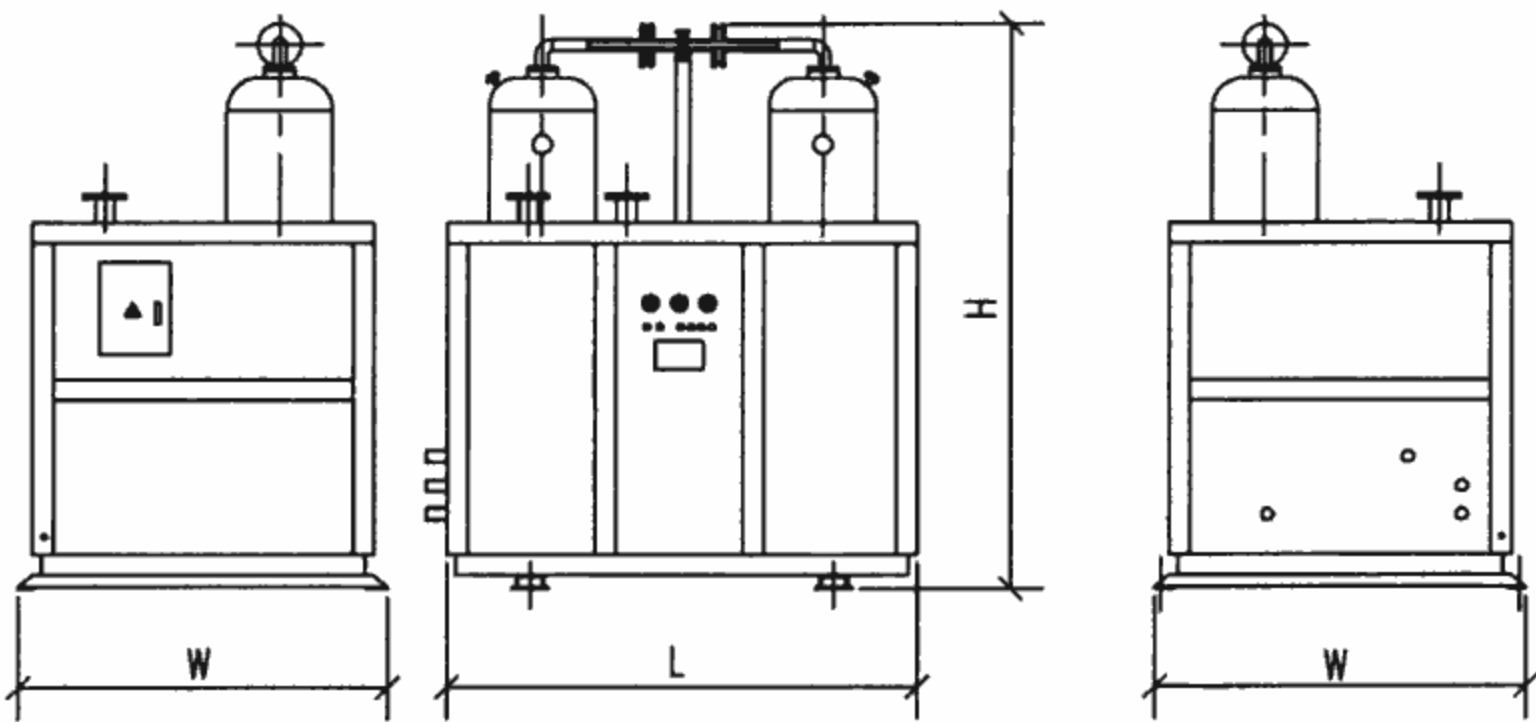
08R301

审核 王森森 2 森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页

1-130

组合式低露点压缩空气干燥器技术参数			
额定工作压力	0.6MPa~1.0MPa	吸附剂	活性氧化铝或分子筛
再生气耗量	≤3%~5%	压力损耗	≤0.05MPa
出口压力露点	-40℃~-70℃	冷却方式	水冷或风冷
进口空气温度	≤45℃	控制方式	微机程序控制



参 数 型 号	额定处理量 (Nm ³ /h)	电 源 (V)	额定功率 (kW)	冷却水流量 (m ³ /h)	空气接口管径 (mm)	排污管接口管径 (mm)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	重 量 (kg)
DSZ-01	1	220	0.33	-	DN25	DN15	1260×940×1539	305
DSZ-03	3	220	1.00		DN25	DN15	1260×940×1539	510
DSZ-06	6	220	2.00		DN32	DN15	1390×1020×1798	775
DSZ-10	10	380	3.00	1.8	DN50	DN15	1760×1460×1806	1060
DSZ-15	15	380	4.50	3	DN65	DN15	-	1325
DSZ-20	20	380	5.00	3.5	DN65	DN15	1960×1520×1950	1740
DSZ-30	30	380	7.50	5	DN80	DN15	2230×1850×2734	2375
DSZ-40	40	380	10.00	7	DN100	DN15	2360×1910×2882	2960
DSZ-60	60	380	15.00	10	DN100	DN15	-	3445
DSZ-80	80	380	20.00	12	DN125	DN15	-	4250
DSZ-100	100	380	25.00	14	DN150	DN15	-	5910
DSZ-120	120	380	30.00	16	DN150	DN15	-	7600
DSZ-150	150	380	40.00	18	DN200	DN15	-	9980
DSZ-200	200	380	50.00	24.4	DN200	DN15	-	12000

组合式低露点压缩空气干燥器及性能表								图集号	08R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华	1-131

中、高压压缩空气冷冻式干燥机

参 数 型 号	设计最高压力 (MPa)	允许最低进气压力 (MPa)	最高进气温度 (℃)	流量 (Nm³/min)	电压 (V)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	压力露点 (℃)	接口 (mm)	功率 (kW)	重量 (kg)
IRRD 010/40	4.0	2.4	≤ 50	1.0	220	600×510×680	2~10	DN10	0.35	70
IRRD 020/40	4.0	2.4	≤ 50	2.0	220	770×600×855	2~10	DN15	0.35	82
IRRD 030/40	4.0	2.4	≤ 50	3.0	220	770×600×900	2~10	DN20	0.81	95
IRRD 045/40	4.0	2.4	≤ 50	4.5	380	800×750×1000	2~10	DN25	1.10	108
IRRD 060/40	4.0	2.4	≤ 50	6.0	380	800×750×1000	2~10	DN25	1.10	108
IRRD 080/40	4.0	2.4	≤ 50	8.0	380	1000×850×1200	2~10	DN32	1.29	170
IRRD 100/40	4.0	2.4	≤ 50	10.0	380	1000×850×1200	2~10	DN32	1.29	170
IRRD 120/40	4.0	2.4	≤ 50	12.0	380	1000×850×1200	2~10	DN32	1.29	170
IRRD 180/40	4.0	2.4	≤ 50	18.0	380	1300×1000×1350	2~10	DN40	1.98	230
IRRD 240/40	4.0	2.4	≤ 50	24.0	380	1450×1050×1500	2~10	DN50	2.89	280
IRRD 320/40	4.0	2.4	≤ 50	32.0	380	1550×1400×2050	2~10	DN65	3.42	500
IRRD 010/70	7.0	5.5	≤ 50	1.0	220	750×620×800	2~10	DN10	0.30	85
IRRD 020/70	7.0	5.5	≤ 50	2.0	220	850×740×900	2~10	DN15	0.30	100
IRRD 030/70	7.0	5.5	≤ 50	3.0	220	850×750×980	2~10	DN15	0.35	132
IRRD 060/70	7.0	5.5	≤ 50	6.0	380	930×880×1020	2~10	DN20	0.70	157

工作压力修正系数Y1

工作压力(MPa)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
Y1	0.43	0.55	0.72	0.81	0.9	1	1.05

进气温度修正系数Y2

进气温度(℃)	25	30	35	38	40	42	45
Y2	1.15	1.10	1.05	1	0.95	0.88	0.80

环境温度修正系数Y3

环境温度(℃)	25	30	32	35	38	40
Y3	1.20	1.05	1	0.95	0.90	0.85

压力露点修正系数Y4

压力露点(℃)	-	-	2	5	7	10
Y4			1	1.10	1.15	1.20

选型方法:

4.0MPa中压冷干机选型:

冷干机公称流量=待处理气量(空压机排气量)/(Y1.Y2.Y3.Y4)

中、高压压缩空气无热再生吸附式干燥机

参 数 型 号	设计最高进气压力 (MPa)	最低进气压力 (MPa)	最高进气温度 (℃)	流量 (Nm³/min)	外形尺寸 (L×W×H) (mm)	重量 (kg)	常压露点 (℃)	环境温度 (℃)	功率 (kW)	再生耗气量 (%)	干燥剂/塔 (kg)
IRHR010/80	8.0	5.6	≤ 50	2.0	840×470×1470	184	≤ -60	1~45	0.1	1.70	11.2
IRHR010/150	10.5	8.4	≤ 50	1.0	700×470×1280	188	≤ -60	1~45	0.1	0.90	3.00
IRHR020/150	10.5	8.4	≤ 50	2.0	710×510×1130	150	≤ -60	1~45	0.1	0.90	3.1
IRHR010/250	25	19.6	≤ 50	1.3	700×470×1130	148	≤ -60	1~45	0.1	0.40	2.9
IRHR010/350	35	27.5	≤ 50	1.8	700×470×1250	158	≤ -60	1~45	0.1	0.25	2.85
IRHR010/420	42	33.1	≤ 50	2.0	700×470×1250	160	≤ -60	1~45	0.1	0.10	2.8

注:本表根据南京英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

中、高压压缩空气冷冻干燥器及吸附干燥器性能表

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

1-132

1. 前、后置过滤器：预过滤，气流/气固分离，除去气体中 $1\mu\text{m}$ 以上较大粒子，常用于管道初级、中级过滤以及精密过滤器的前级保护。

型号	滤芯类型	分离效率 (%)	初始压降 (MPa)	工作温度 (°C)	滤芯特点
SS	烧结不锈钢粉末	>98	0.008	300	耐高温、高压，耐腐蚀、高强度
SB	烧结青铜粉末	>98	0.005	120	耐温，耐压，高强度，流通能力和容尘量大
PF	烧结聚脂纤维	>98	0.008	120	新一代材料，大通量、低阻力，大容尘量
SF	不锈钢纤维烧结毡	>98	0.003	300	新一代优质材料，精度高，流通量大，低阻力，耐高温，耐腐蚀

2. 精密除油过滤器：利用凝聚原理除去气体中 $1\mu\text{m}$ 以下油雾、水雾及微量细小颗粒，主要用于气体高效除油。

型号	滤芯类型	DOP效率 (%)	初始压降 (MPa)	残余含油量 ^[注] (mg/m ³)	工作温度 (°C)	滤芯特点
FF	细密滤芯	99.99	0.005	0.1	≤40	凝聚式滤芯，精密过滤分离，高效除油、除水、除尘
MF	精密滤芯	99.99998	0.008	0.03		
SMF	超精密滤芯	99.99999	0.012	0.01		
MF+AK	精密滤芯+活性炭滤芯	100	0.016	0.005		超精密过滤分离，高效除油、除水、除尘、除气味
SMF+AK	超精密滤芯+活性炭滤芯	100	0.020	0.003		

注：进口侧温度25℃，含油量不大于3mg/m³。

3. 过滤器精度，见下表。

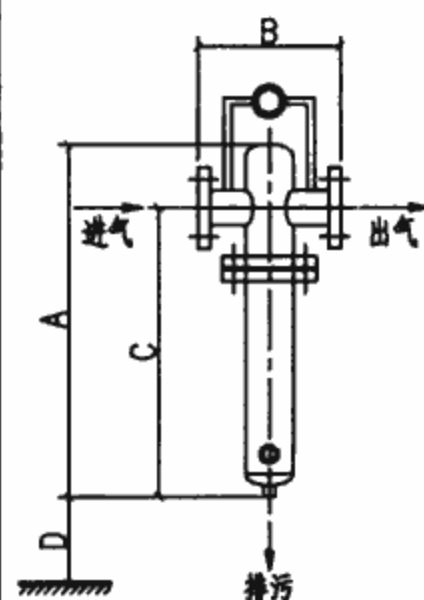
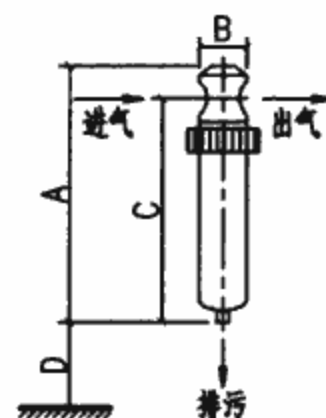
过滤器 型号	过 滤 精 度 (μm)												
	0.01	0.3	1	3	5	7	10	20	25	30	40	50	60
SS					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
SB					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
PF							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SF		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF	✓												
MF	✓												
SMF	✓												

注：1. 上表中“✓”表示该型号的过滤器所能达到的过滤精度。

2. 本图表按西安联合超滤净化设备有限公司的技术资料编制。

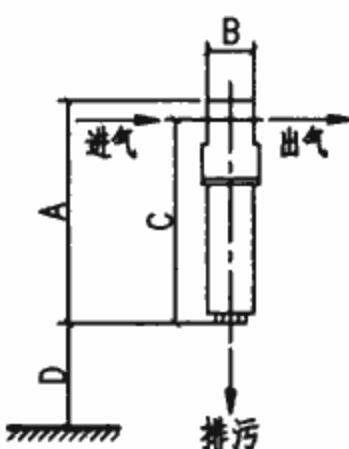
前、后置过滤器及精密除油过滤器技术参数表

型号	SB、SS、PF、SF、FF、MF、SMF、AK								
	公称流量 (m ³ /min)	接口尺寸 (mm)	外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯	
			A	B	C	D		规格	数量
0010	1	DN15	315	80	205	90	1.5	03/10	1
0030	3	DN20	350	95	235	150	1.9	05/20	1
0060	6	DN32	420	110	295	200	2.2	07/25	1
0120	12	DN50	575	150	405	280	6.5	10/30	1
铝制壳体三段式结构，壳体最高工作压力1.6MPa									
0180	18	DN65	835	280	720	450	41	15/30	1
0240	24	DN65	945	280	830	580	47	20/30	1
0320	32	DN80	1260	320	1120	850	55	30/30	1
0480	48	DN80	1275	360	1135	850	62	30/50	1
0540	54	DN100	1075	410	910	450	71	15/30	3
0720	72	DN100	1075	410	910	580	71	20/30	3
0960	96	DN100	1305	410	1140	850	78	30/30	3
1280	128	DN150	1415	480	1210	850	134	30/30	4
1920	192	DN150	1441	540	1225	850	172	30/30	6
2560	256	DN200	1706	660	1335	850	249	30/30	8
3200	320	DN200	1786	780	1388	850	323	30/30	10
3840	384	DN250	1816	780	1388	850	346	30/30	12
5120	512	DN250	1866	880	1423	850	441	30/30	16
6400	640	DN300	1926	880	1473	850	460	30/30	20
标准壳体最高工作压力1.0MPa(接受更高压力产品订货)									



高压过滤器技术参数表

型号	SB、SS、PF、SF、FF、MF、SMF、AK								
	公称流量 (m ³ /min)	接口尺寸 (mm)	外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯	
			A	B	C	D		规格	数量
0010	1	DN10	220	90	195	90	7	03/10	1
0020	2	DN15	270	110	240	120	12	04/20	1
0030	3	DN20	310	120	275	150	15	05/20	1
0045	4.5	DN25	330	150	290	150	23	05/25	1
0060	6	DN32	390	150	345	200	27	07/25	1
0080	8	DN40	430	200	380	200	41	07/30	1
0120	12	DN50	520	200	470	280	48	10/30	1
壳体最高工作压力35MPa									



压缩空气除水雾、除油雾、除尘及除味过滤器

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

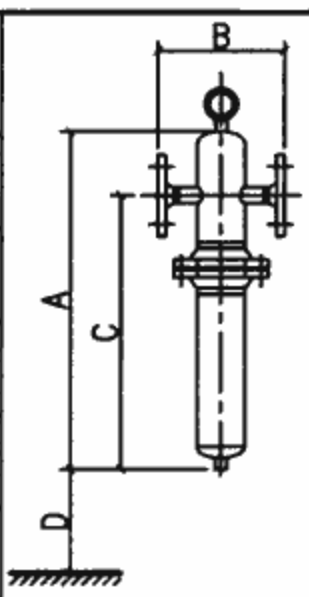
页

1-133

1-133

空分除油过滤器技术参数表

型号	最高工作压力 (MPa)	接口尺寸 (mm)	外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯		制氧量 (m³/h)	配套压缩机 型号
			A	B	C	D		规格	数量		
KF55/5.5	5.5	DN20	340	100	302	150	8	05/20	1	50	L-5/55 L2-5.55/40
KF160/5.0	5.0	PN6.4 DN40	720	310	587	200	65	07/30	1	150	5L-16/50 L5.5-16/50
KF250/2.0	1.8	PN2.5 DN65	613	287	678	450	58	15/30	1	200	D23.5/20
KF350/2.0	2.0	PN2.5 DN80	900	315	757	580	75	20/30	1	300	DY8-30/15 2Dz-34.4/20
KF400/2.5	2.5	PN2.5 DN80	950	315	807	580	76	20/30	1	400	原东德制造

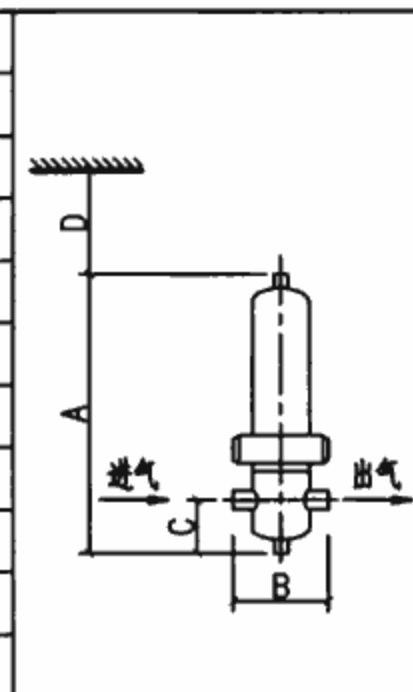


选型方法:

1. 确定过滤器用途(气流/气固分离)及压力、流量、温度、过滤精度、残余油含量等指标要求;
2. 依据以上条件选择过滤器类型;
3. 确定过滤器公称流量:过滤器技术参数表中流量为工作压力0.7MPa下换算至标准大气压(20°C, 0.1MPa, 65%相对湿度)时的处理气量。因此过滤器实际处理气量应根据压力变化修正,即:
过滤器最大处理气量=公称流量×压力修正系数
4. 在相应产品栏目中选择适合的过滤器规格。

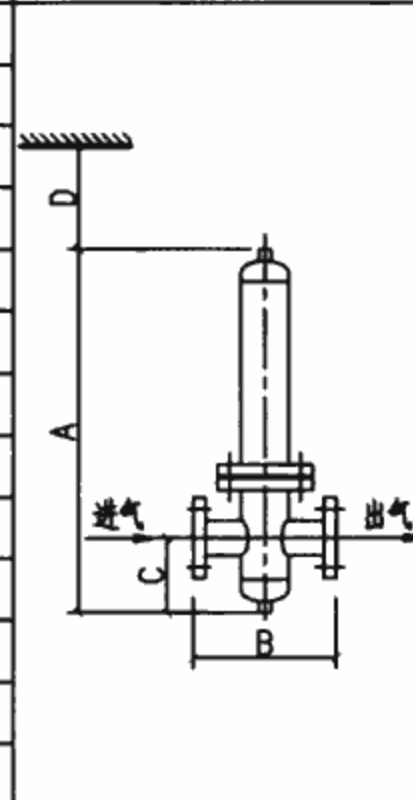
除菌过滤器技术参数表

型号	SRF							
	公称流量 (m³/min)	接口尺寸 (mm)	外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯
规格			A	B	C	D		规格 数量
0010	1	DN8	238	108	60	90	1.9	03/10 1
0015	1.5	DN10	238	108	60	90	1.9	04/10 1
0020	2	DN15	300	125	70	150	2.8	04/20 1
0030	3	DN20	300	125	70	150	2.8	05/20 1
0045	4.5	DN25	387	140	80	200	3.6	05/25 1
0060	6	DN32	387	140	80	200	3.6	07/25 1
0080	8	DN40	490	160	80	280	6.2	07/30 1
0120	12	DN50	490	160	80	280	6.2	10/30 1



全不锈钢壳体,标准型壳体最高工作压力1.0MPa(接受更高压力产品订货)

0180	18	DN65	835	280	115	450	41	15/30 1
0240	24	DN65	945	280	115	580	47	20/30 1
0320	32	DN80	1260	320	140	850	55	30/30 1
0480	48	DN80	1275	360	140	850	62	30/50 1
0720	72	DN100	1075	410	165	580	71	20/30 3
0960	96	DN100	1305	410	165	850	78	30/30 3
1280	128	DN150	1415	480	205	850	134	30/30 4
1920	192	DN150	1441	540	216	850	172	30/30 6
2560	256	DN200	1706	660	371	850	249	30/30 8
3200	320	DN200	1786	780	398	850	323	30/30 10
3840	384	DN250	1816	780	428	850	346	30/30 12
5120	512	DN250	1866	880	443	850	441	30/30 16
6400	640	DN300	1926	880	453	850	460	30/30 20



全不锈钢壳体,标准型壳体最高工作压力1.0MPa(接受更高压力产品订货)

注:除菌过滤器采用符合美国FDA食品药品监督管理局及WHO世界卫生组织标准的进口滤芯,用于食品、饮料、制药、酿造、发酵行业,提供100%无菌空气。

注:本图根据西安联合超滤净化设备有限公司的技术资料编制。

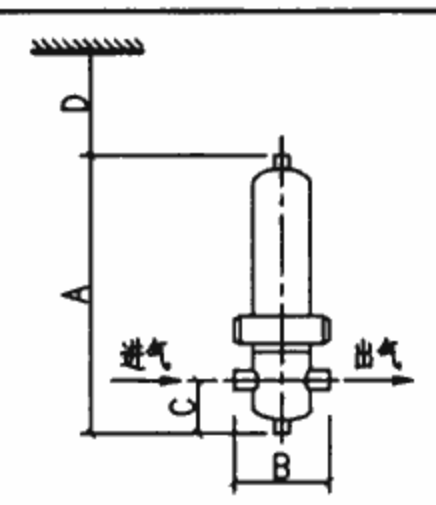
压力修正系数表

工作压力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.5	4.0	6.3	10	16	25	35
压力修正系数表	0.25	0.36	0.50	0.60	0.75	0.90	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.75	1.9	2.0	2.1	3.0	5.0	8.0	12	12	12	12

蒸气过滤器

型号	流量(工作压力0.7MPa以下)			VSS							
	公称流量 (m³/min)	最大流量 (m³/min)	进出口管径 (mm)	连接标准	外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯	
规格					A	B	C	D		规格	数量
0015	1.5	2	DN10	密封管螺纹 GB7306	238	108	60	90	1.9	03/10	1
0030	3	4.5	DN20		300	125	70	150	2.8	05/20	1
0060	6	8	DN32		387	140	80	200	3.6	07/25	1
0120	12	18	DN50		490	160	80	280	6.2	10/30	1

壳体材质为不锈钢,管螺纹内接口,最高工作压力1.0MPa



水分离器

型号	LS						
	公称流量 (m³/min)	公称压力 (MPa)	管口尺寸(mm)	外形、安装尺寸 (mm)			重量 (kg)
规格			进出口 排污口	A	B	C	
0010	1	2.5 4.0 6.3 8.0	DN10	263	105	245	10.3
0020	2		DN15	300	105	280	10.7
0030	3		DN20	336	105	310	10.9
0045	4.5		DN25	339	132	314	16.7
0060	6		DN32	434	132	403	17.2
0080	8		DN40	496	152	460	26.5
0120	12		DN50	588	152	546	28.7

注:

1. 上表中流量为0.7MPa压力下的流量,其他压力下的处理量应按下面公式计算:应选设备公称流量=待处理气量×K₁/K₂。
考虑启动、充压等低压运行过程及管道污染等因素:
K₁值应取1.0~2.0;有油润滑压缩机、入口高浓度污染管线及中高压压缩机中K₁应取1.5~2.0。K₂值从下表中查得:

工作压力(MPa)	0.7	1.6	2.5	4.0	6.3	8.0	>10
K₂	1	2.1	3	5	8	10	12

例如:处理量为10Nm³/min,工作压力为4.0MPa时,计算得到公称流量为10×2.0/5=4m³/min,则应选用0045规格的分离/过滤器。

2. SF、PF滤芯流向为外进里出,FF、MF滤芯流向为里进外出。

空分除油、除菌、蒸气过滤器及水分离器

图集号

08R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

1-134

AO级过滤	AA级过滤	AX级过滤	AR级过滤	AAR级过滤	ACS级过滤	WS级过滤	PF级过滤
高效通用保护 可除去大于 $1\mu\text{m}$ 的尘埃粒子 及水雾和油雾,油雾含量最大 不超过: $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ (21°C) $/0.5\text{ppm}(\text{w})(70^\circ\text{F})$	高效除油过滤 (前面需配AO级过滤器) 去除大于 $0.01\mu\text{m}$ 的尘埃粒子 及水雾和油雾,油雾含量最大 不超过: $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ (21°C时) $/0.01\text{ppm}(\text{w})(70^\circ\text{F})$	超高效过滤 (前面需配AO级过滤器) 去除大于 $0.01\mu\text{m}$ 的尘埃粒子 及水雾和油雾,油雾含量最大 不超过: $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ (21°C时) $/0.001\text{ppm}(\text{w})(70^\circ\text{F})$	通用除尘过滤去除 大于 $1\mu\text{m}$ 的尘埃粒子	高效除尘过滤去除 大于 $0.01\mu\text{m}$ 的尘埃粒子	去除油蒸气和异味 (ACS级前需配置AA级过滤器) 油蒸气残余量最大不超过 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ (21°C) $/0.003\text{ppm}(\text{w})(70^\circ\text{F})$	水分分离器可除去 99%以上液体污染物	初级预过滤 可除去大于 $25\mu\text{m}$ 的尘埃 粒子,包括水雾和油雾

参 数 型 号	管 径 (mm)	额定流量		滤 芯	数 量 (个)
		(Nm ³ /min)	(Nm ³ /h)		
(grade)0009G-C	DN8	0.53	32	k009(grade)-C	1
(grade)0017G-C	DN15	1.02	61	k017(grade)-C	1
(grade)0030G-C	DN15	1.80	108	k030(grade)-C	1
(grade)0058G-C	DN25	3.60	216	k058(grade)-C	1
(grade)0080G-C	DN25	4.80	288	k145(grade)-C	1
(grade)0145G-C	DN40	8.70	522	k145(grade)-C	1
(grade)0220G-C	DN50	13	792	k220(grade)-C	1
(grade)0330G-C	DN50	20	1188	k330(grade)-C	1
(grade)0405G-C	DN65	24	1440	k430(grade)-C	1
(grade)0430G-C	DN80	26	1548	k430(grade)-C	1
(grade)0620G-C	DN80	37	2232	k620(grade)-C	1
(grade)1000G-C	DN100	60	3600	k330(grade)-C	3
(grade)1300G-C	DN100	78	4680	k330(grade)-C	4
(grade)1950G-C	DN150	117	7020	k330(grade)-C	6
(grade)3250G-C	DN200	195	11700	k330(grade)-C	10
(grade)5200G-C	DN250	312	18720	k330(grade)-C	16
(grade)7800G-C	DN300	468	28080	k330(grade)-C	24

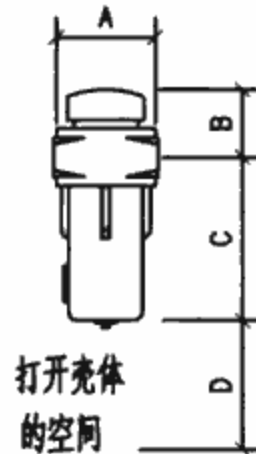
注: 1. 以上流量指0.7MPa标准工况下的流量; 其他工作压力下的流量, 请参考右表修正系数。
 2. 本图表根据英国多明尼克汉德净化设备的技术资料编制。

工作压力 (MPa)	修正系数
0.1	0.38
0.2	0.53
0.3	0.65
0.4	0.76
0.5	0.85
0.6	0.93
0.7	1.00
0.8	1.07
0.9	1.13
1.0	1.19
1.1	1.25
1.2	1.31
1.3	1.36
1.4	1.41
1.5	1.46
1.6	1.51
1.7	1.56
1.8	1.60
1.9	1.65
2.0	1.70

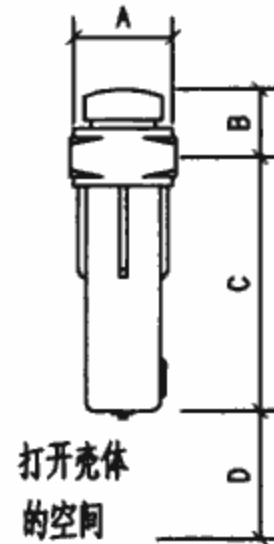
参 数 型 号	管 径 (mm)	流量(0.7MPa) (m ³ /min)	外形尺寸 (mm)				重 量 (kg)
			A	B	C	D	
WS15-C	DN15	2.4	89	42	158	60	1.0
WS25-C	DN15	3.6	89	42	194	60	1.1
WS100-C	DN40	9	120	58	251	80	2.7
WS250-C	DN50	21	160	67	511	100	5.9
WS700-C	DN65	42	202	77	605	100	12.9
WS800-C	DN80	48	202	77	605	100	12.9

压力(barg)	1	3	5	7	9	11	13	15	16
修正系数	0.50	0.71	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41	1.45

WS15-C~WS100-C



WS100-C~WS800-C



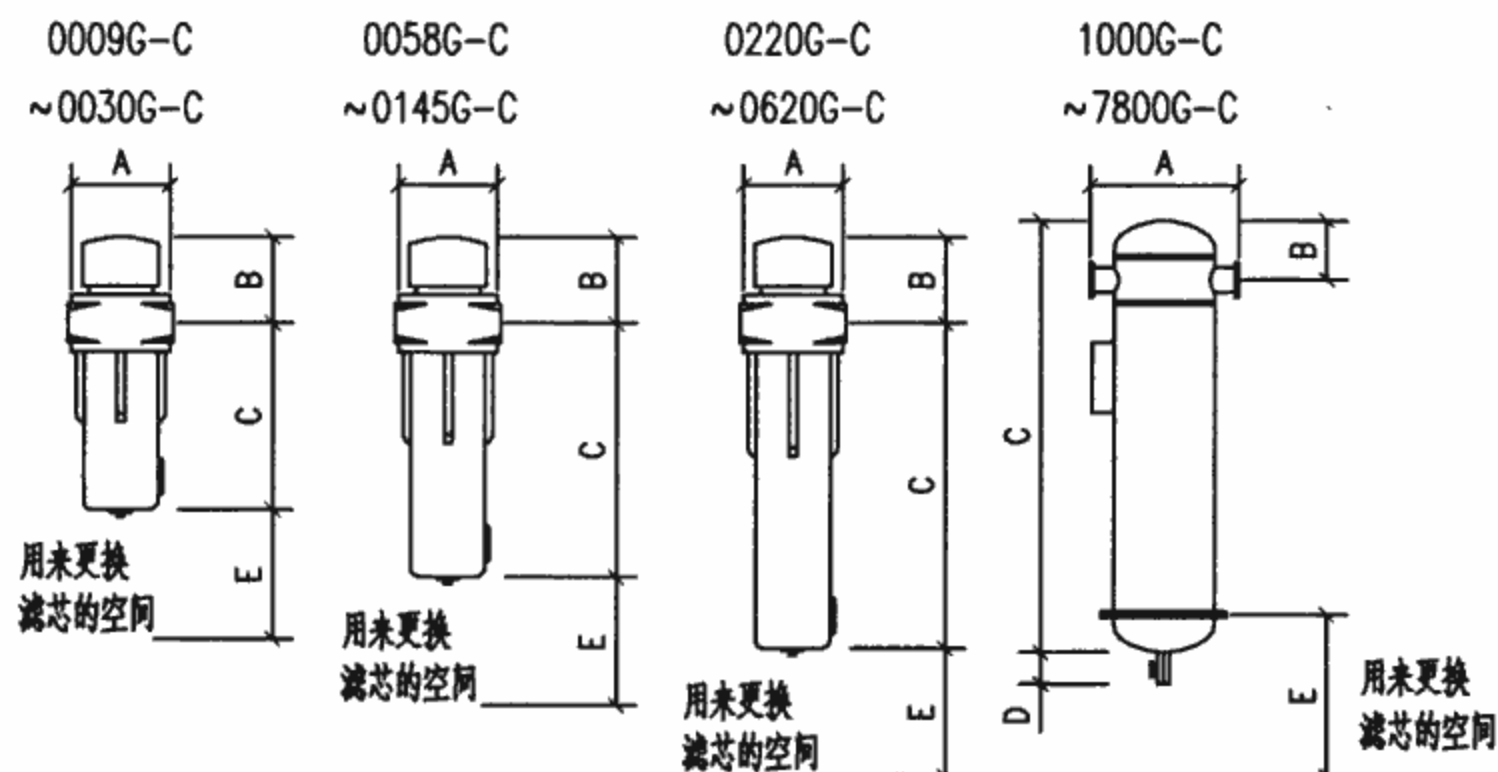
技术参数
最大操作压力: 1.6MPa
最高工作温度: 66℃
最低工作温度: 1.5℃
压降(额定流量下): 20~60Pa
可选项
手动阀
外置电子排污阀

压缩空气过滤器技术参数

过滤器型号	最大工作压力
0009G-C~0620G-C 带自动排污阀	1.6MPa
0009G-C~0620G-C 带手动排污阀	2.0MPa
1000G-C~7800G-C	1.4MPa
	更高压力可选

压缩空气过滤器工作温度范围

过滤器等级	最高工作温度	最低工作温度
PF/AO/AR AA/AAR/AX	66°C (150°F)	1.5°C (35°F)
AC/ACS	30°C (186°F)	1.5°C (35°F)



参 数 型 号	管 径	A		B		C		D		E		净 重	
	(mm)	(mm)	(ins)	(mm)	(ins)	(mm)	(ins)	(mm)	(ins)	(mm)	(ins)	(kg)	(lbs)
(grade)0009G-C	DN8	76	3.0	34.5	1.4	133	5.2	-	-	70	2.8	0.5	1.2
(grade)0017G-C	DN15	89	3.5	42	1.7	158	6.2	-	-	95	3.7	1	2.2
(grade)0030G-C	DN15	89	3.5	42	1.7	194	7.6	-	-	130	5.1	1.1	2.4
(grade)0058G-C	DN25	120	4.7	58	2.3	251	9.9	-	-	172	6.8	2.4	5.3
(grade)0080G-C	DN25	120	4.7	58	2.3	251	9.9	-	-	272	10.7	2.9	6.4
(grade)0145G-C	DN40	120	4.7	58	2.3	251	9.9	-	-	272	10.7	2.9	6.4
(grade)0220G-C	DN50	160	6.3	66.5	2.6	509.6	20.1	-	-	320	12.6	6.6	14.5
(grade)0330G-C	DN50	160	6.3	66.5	2.6	816	32.1	-	-	625	24.6	10.8	23.8
(grade)0405G-C	DN65	202	8.0	79	3.1	602	23.7	-	-	400	15.7	12.5	27.6
(grade)0430G-C	DN80	202	8.0	79	3.1	602	23.7	-	-	400	15.7	12.5	27.6
(grade)0620G-C	DN80	202	8.0	79	3.1	844	33.2	-	-	625	24.6	17.5	38.58
(grade)1000G-C	DN100	450	17.7	201	7.9	1140	44.9	335	13.2	650	25.6	95	209
(grade)1300G-C	DN100	500	19.7	230	9	1220	48	335	13.2	650	25.6	135	297
(grade)1950G-C	DN150	580	22.8	273	10.7	1294	50.9	335	13.2	650	25.6	177	389
(grade)3250G-C	DN200	750	29.5	361	14.2	1519	59.8	335	13.2	650	25.6	368	810
(grade)5200G-C	DN250	740	29.1	410	16.1	1684	66.3	335	13.2	800	31.5	515	1133
(grade)7800G-C	DN300	1000	39.4	485	19.1	1777	70	335	13.2	850	33.5	684	1505

注：本图表根据英国多明尼克汉德净化设备的技术资料编制。

压缩空气过滤器及性能表

图集号 08R301

审核 王森森 2 森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华 页 1-136

风冷式中压压缩空气后冷却器

参 数 型 号	设计最高压力 (MPa)	允许最低进气压力 (MPa)	最高进气温度 (℃)	流量 (Nm ³ /min)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	接口管径 (mm)	重量 (kg)	风机功率 (kW)
IRHF010/40	4.0	2.4	80	1.0	470×220×762	DN10	10.27	0.07
IRHF020/40	4.0	2.4	80	2.0	420×193×317	DN15	10.27	0.07
IRHF030/40	4.0	2.4	80	3.0	430×214×347	DN20	12.80	0.08
IRHF045/40	4.0	2.4	80	4.5	450×244×347	DN25	15.30	0.08
IRHF060/40	4.0	2.4	80	6.0	450×244×347	DN25	15.30	0.08
IRHF080/40	4.0	2.4	80	8.0	450×244×347	DN25	15.30	0.08
IRHF100/40	4.0	2.4	80	10.0	670×385×568	DN40	42.00	0.49
IRHF120/40	4.0	2.4	80	18.0	670×385×568	DN40	44.00	0.49
IRHF180/40	4.0	2.4	80	24.0	670×385×568	DN40	44.00	0.49
IRHF240/40	4.0	2.4	80	32.0	810×462×713	DN50	80.10	0.80
IRHF320/40	4.0	2.4	80	42.0	1000×509×823	DN65	126.00	1.60

后冷却器选型:

4.0MPa中压后冷却器选型:

后冷却器流量=待处理气量(空压机排气量)/修正系数

后冷却器压力修正系数表

工作压力(MPa)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
修正系数	0.43	0.55	0.72	0.81	0.9	1	1.05

过滤器选型:

应选定处理气量= $\frac{\text{待处理气量}}{\text{压力修正系数}} \times (2.0 \sim 4.0)$

过滤器压力修正系数表

工作压力(MPa)	0.7	1.6	2.5	4.0	6.4	10	16	25	35	42
压力修正系数	1.0	2.1	3.0	5.0	8.0	12	12	12	12	12

中、高压压缩空气除尘过滤器

参 数 型 号	流量 (Nm ³ /min)	压力 (MPa)	过滤精度 (μm)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	接口管径 (mm)	重量 (kg)
IRSF010/40	1	4.0	3	201×92×181	DN15	1.5
IRSF020/40	2	4.0	3	306×104×280	DN15	1.6
IRSF030/40	3	4.0	3	308×105×283	DN20	1.9
IRSF045/40	4.5	4.0	3	350×106×315	DN25	2.0
IRSF060/40	6	4.0	3	376×106×345	DN32	2.2
IRSF080/40	8	4.0	3	405×160×365	DN40	2.2
IRSF120/40	12	4.0	3	475×160×416	DN50	6.5
IRSF180/40	18	4.0	3	300×380×955	DN65	66
IRSF320/40	32	4.0	3	300×390×1335	DN80	84
IRSF010/70	1	7.0	3	328×105×310	DN15	10
IRSF020/70	2	7.0	3	350×105×360	DN15	10.5

注:本表根据南京英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

中、高压压缩空气精密除油过滤器

参 数 型 号	流量 (Nm ³ /min)	压力 (MPa)	过滤精度 (μm)	残余含油量 (ppm)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	接口管径 (mm)	重量 (kg)
IRMF 010/40	1	40	0.01	0.01	201×92×181	DN15	1.5
IRMF 020/40	2	40	0.01	0.01	306×104×280	DN15	1.6
IRMF 030/40	3	40	0.01	0.01	308×105×283	DN20	1.9
IRMF 045/40	4.5	40	0.01	0.01	350×106×315	DN25	2.0
IRMF 060/40	6	40	0.01	0.01	376×106×345	DN32	2.2
IRMF 080/40	8	40	0.01	0.01	405×160×365	DN40	2.2
IRMF 120/40	12	40	0.01	0.01	475×160×416	DN50	6.5
IRMF 180/40	18	40	0.01	0.01	300×380×955	DN65	66
IRMF 320/40	32	40	0.01	0.01	300×390×1335	DN80	84
IRMF 010/70	1	70	0.01	0.01	328×105×310	DN15	10
IRMF 020/70	2	70	0.01	0.01	350×105×360	DN15	10.5

中、高压压缩空气后冷却器及过滤器性能表

图集号

08R301

审核

王森森

2 森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

1-137

大型氧气站实例

1. 简介

工程概况： 该工程配有1300m³ PN10kPa液氧储槽2台；50m³, PN0.8MPa的液氧储槽1台，还配有液氧增压泵和水浴蒸气式气化器等；空分塔产生的液氧补充在低压液氧储槽中。

技术参数： 氧气供气量：16000Nm³/h
供气压力： 0.18MPa
氧气供气量：400Nm³/h
供气压力： 0.5MPa

特点： 空分制取氧气、液氧，液氧经液氧储槽、增压泵、气化器、氧气稳压罐等工艺流程作为氧气的备用系统；氧气灌瓶系统；同时还有液氮气化、增压、氮气灌瓶系统。
本空分制氧站的气源为Q=83000Nm³/h P=0.8MPa的压缩空气，和Q=400Nm³/h P=0.5MPa的仪表空气均接自厂内压缩空气站。循环冷却水Q=410m³/h P=0.4MPa t=32℃/37℃接自厂内冷却水站。

2. 综合技术指标

序号	参 数		氧气		液氧	液氮	氮气
	项 目						
1	供气能力	(Nm³/h)	16000	400	550(805L/h)	530(644L/h)	200
2	气体品质	纯度	99.6%	99.6%	99.6%	—	—
3	供气压力	(MPa)	0.18	0.5	0.18	0.18	16.5
4	占地面积	(m²)	6930				
5	建筑面积	(m²)	850				
6	装设功率	(kW)	2291(未含空压、冷却水站)				
7	使用功率	(kW)	1494				
8	冷却水循环量	(m³/h)	410				

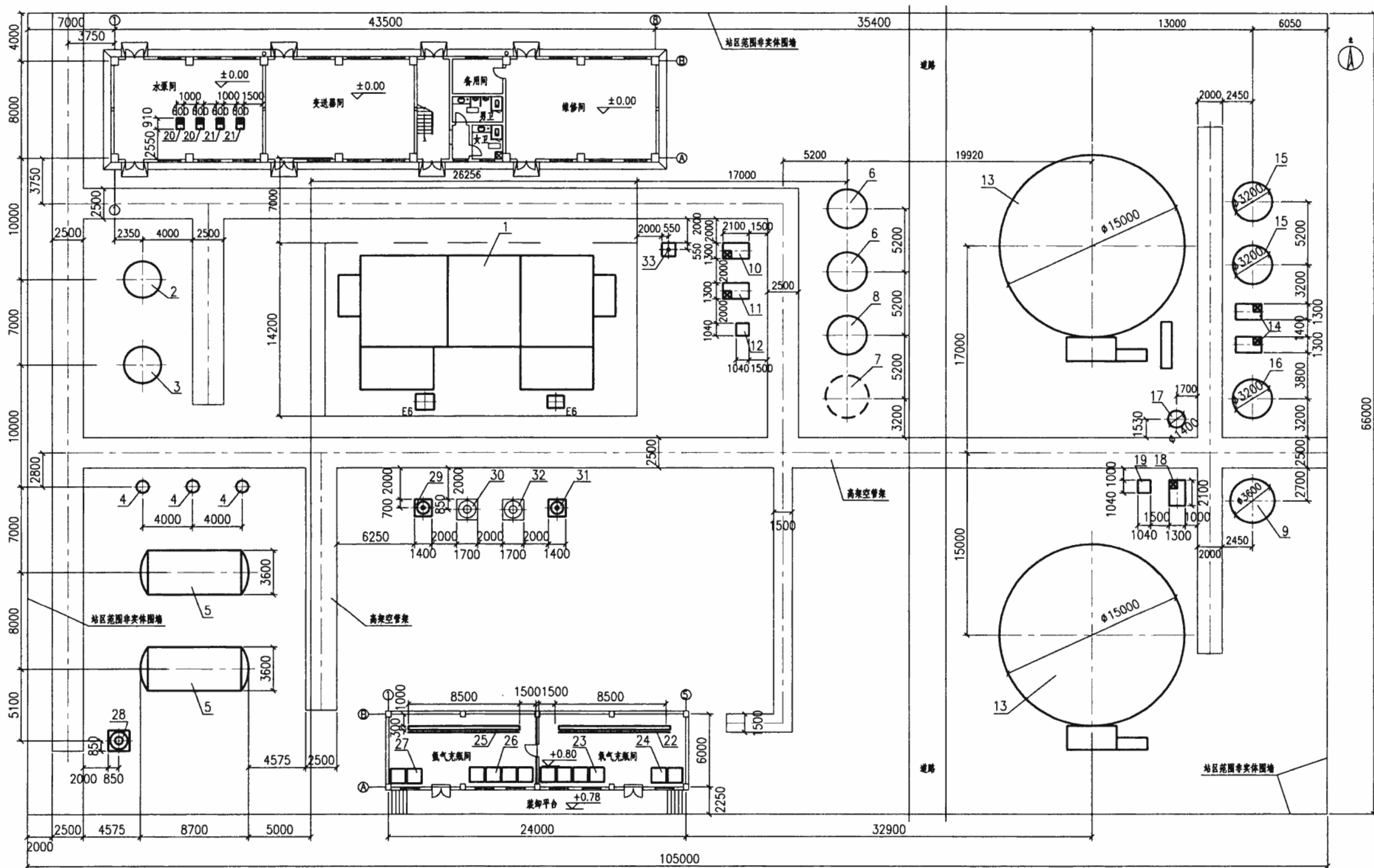
3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	分馏塔	KDON-16000/10000	套	1	—
		FON-10000/6000电功率 N=2(15+4+5)kW			
		FON-6000/4000电功率 N=2(11+4+5)kW			
2	水冷却塔	φ2500,H=14955,V=66.8m³	套	1	—
3	空气冷却塔	φ2800,H=23028,V=129m³	套	1	—
4	电加热器	φ1000,H=4948,V=0.8m³	套	3	—
		电功率 N=675kW(380V)			
		电加热器调功柜			
5	分子筛纯化器	P=0.7MPa,t=20℃,V=82.4m³	套	2	—
		φ3600, L=8680			
		分子筛纯化器仪控柜			
6	液氮储罐	P=1.0MPa,t=-196℃,V=50m³	套	2	—
		φ3200, H=12100			
7	液氧储罐	P=1.0MPa,t=-196℃,V=50m³	套	1	预留位置
		φ3200, H=12100			
8	液氮储罐	P=1.0MPa,t=-196℃,V=50m³	套	1	—
		φ3200, H=12100			
9	氧气储罐	P=0.3MPa,t=-20℃,V=100m³	套	1	—
		φ3600, H=11345			

氧气站说明								图集号	08R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	2-1

续表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注	编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
10	液氧输送增压泵	BPO-15/60 H=60m,Q=15Nm ³ /h	套	1	—	19	液氧空浴汽化器	P=20MPa,t=-196℃,Q=200Nm ³ /h	套	1	—
		电功率 N=11kW									
		液氧增压泵机旁柜									
11	液氢增压泵	BP260/165 Q=260L/h P=16.5MPa	套	1	—	20	低温水增压泵	KQW/C80/300-30/2	套	2	—
		电功率 N=4kW,n=192r/min									
12	液氢空浴汽化器	P=20MPa,t=-196℃,Q=200Nm ³ /h	套	1	—			21			
		1040×1040×3530									
13	低压液氧储罐	CP-1300/0.2,P=0.01MPa,t=-196℃	套	2	—				循环水增压泵机旁柜	—	—
		φ15020,H=16400,V=1300m ³									
14	液氧增压泵	BPO-20/60 Q=20Nm ³ /h H=60m	套	2	—	22	氧气灌装台	GC-24	套	1	—
		N=11kW,n=2950r/min				23	实瓶存放架	—	套	4	—
15	液氧水浴汽化器	φ3200,H=4920	套	2	—	24	空瓶存放架	—	套	2	—
		N=1.1kW(380V) 蒸气=2200kg/h				25	氩气灌装台	GC-24	套	1	—
16	液氧储罐	P=0.8MPa,t=-196℃,V=50m ³	套	1	—	26	实瓶存放架	—	套	4	—
		φ3200,H=12100				27	空瓶存放架	—	套	2	—
17	氧气储罐	P=0.8MPa,t=-20℃,V=5m ³	套	1	—	28	污氮气放空消声器	φ1200,H=2176	套	1	—
		φ1400, H=3752				29	氧气放空消声器	φ800,H=3020	套	1	—
18	液氧增压泵	BP250/165 Q=250Nm ³ /h H=16.5MPa	套	1	—	30	氮气放空消声器	φ1200,H=2176	套	1	—
		电功率 N=5.5kW,n=192r/min				31	氧气放空消声器	φ800,H=3020	套	1	—
		液氧增压泵机旁柜				32	氮气放空消声器	φ1200,H=2176	套	1	—
						33	喷射蒸发器	φ320,H=9385	套	1	—



氧气站设备布置平面图

图集号

08R301

注：中控室、化验室、配电室、办公室等设在二层。

审核

廖国期

廖国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

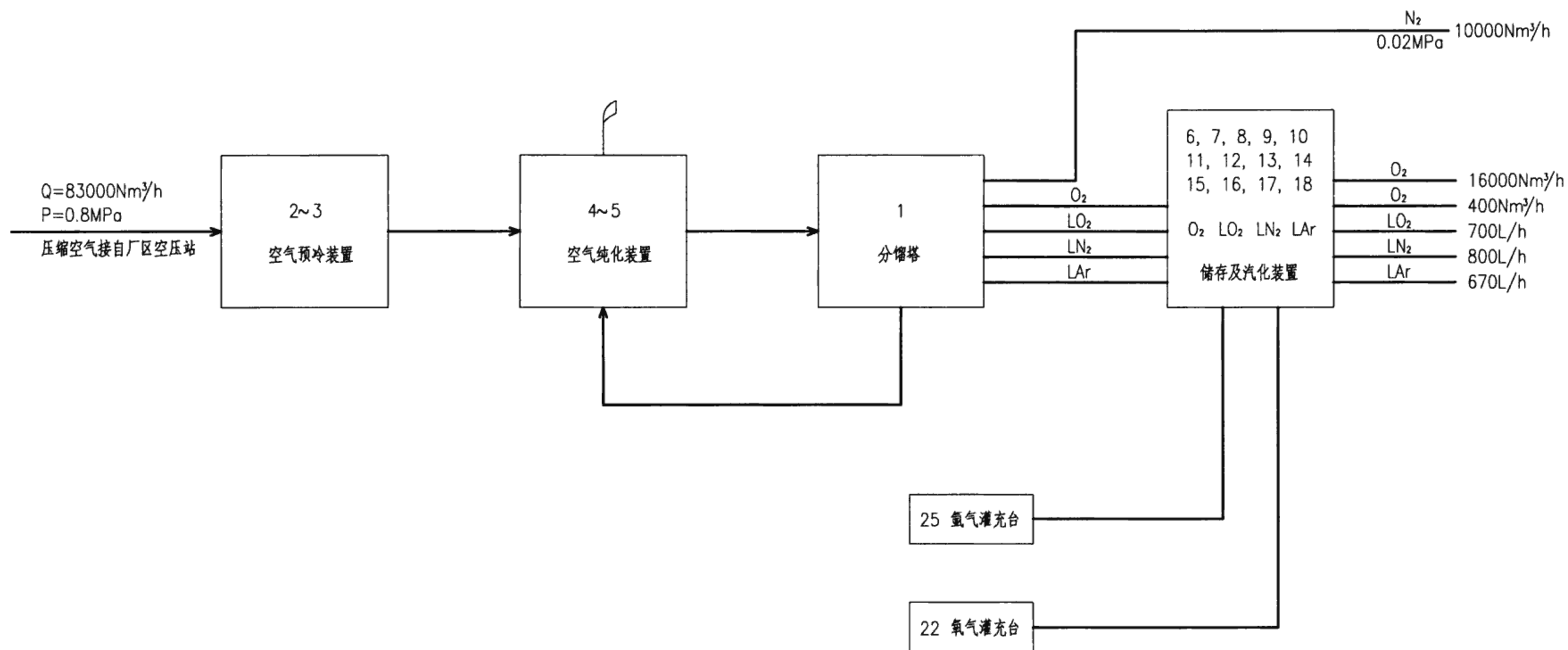
设计

李雪梅

李雪梅

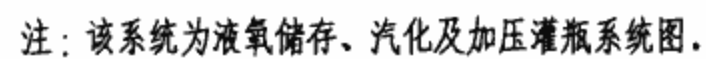
页

2-3



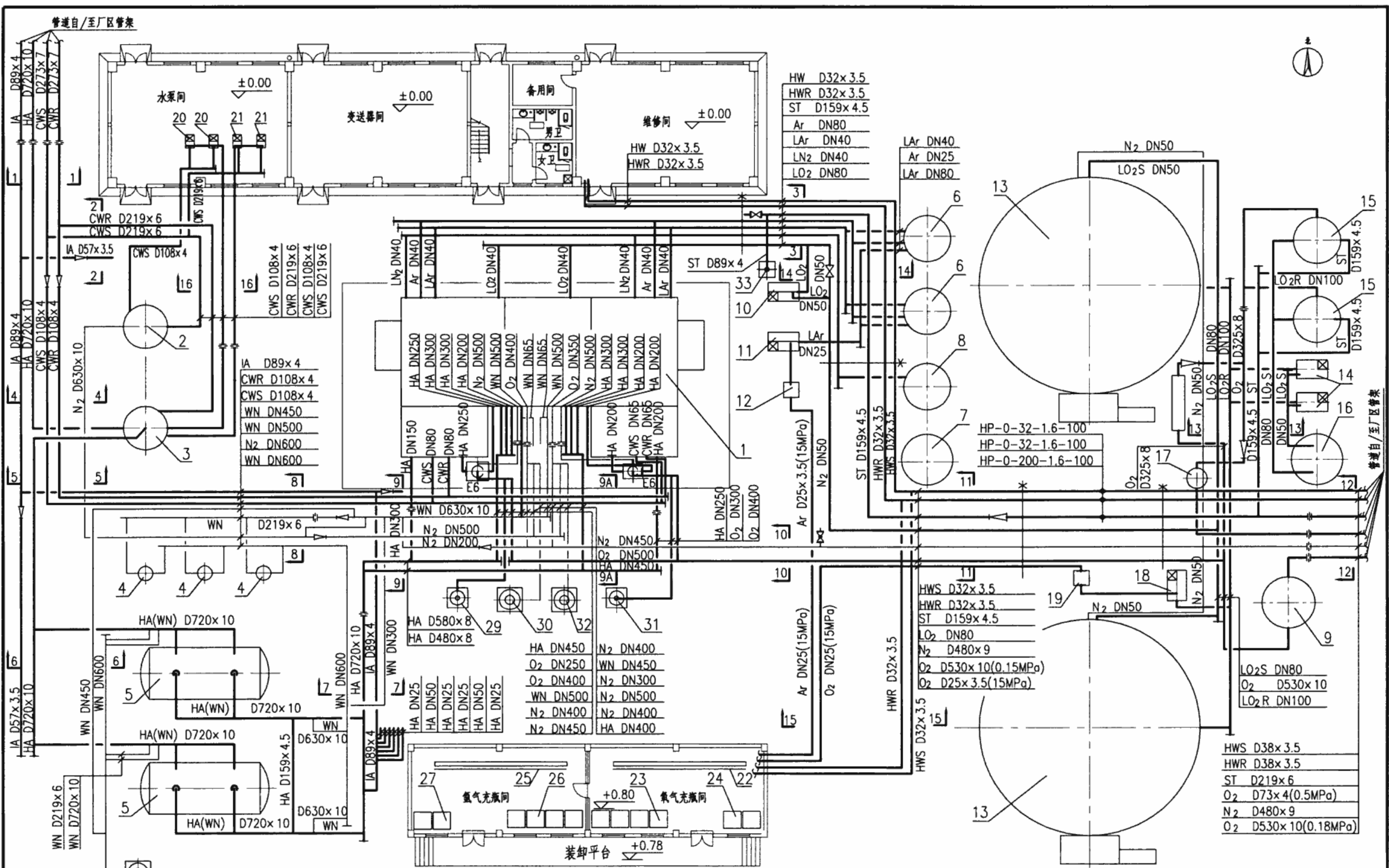
注：本系统图为空分装置整体原理图。

氧气站系统图								图集号	08R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	2-4



08R301

2-5

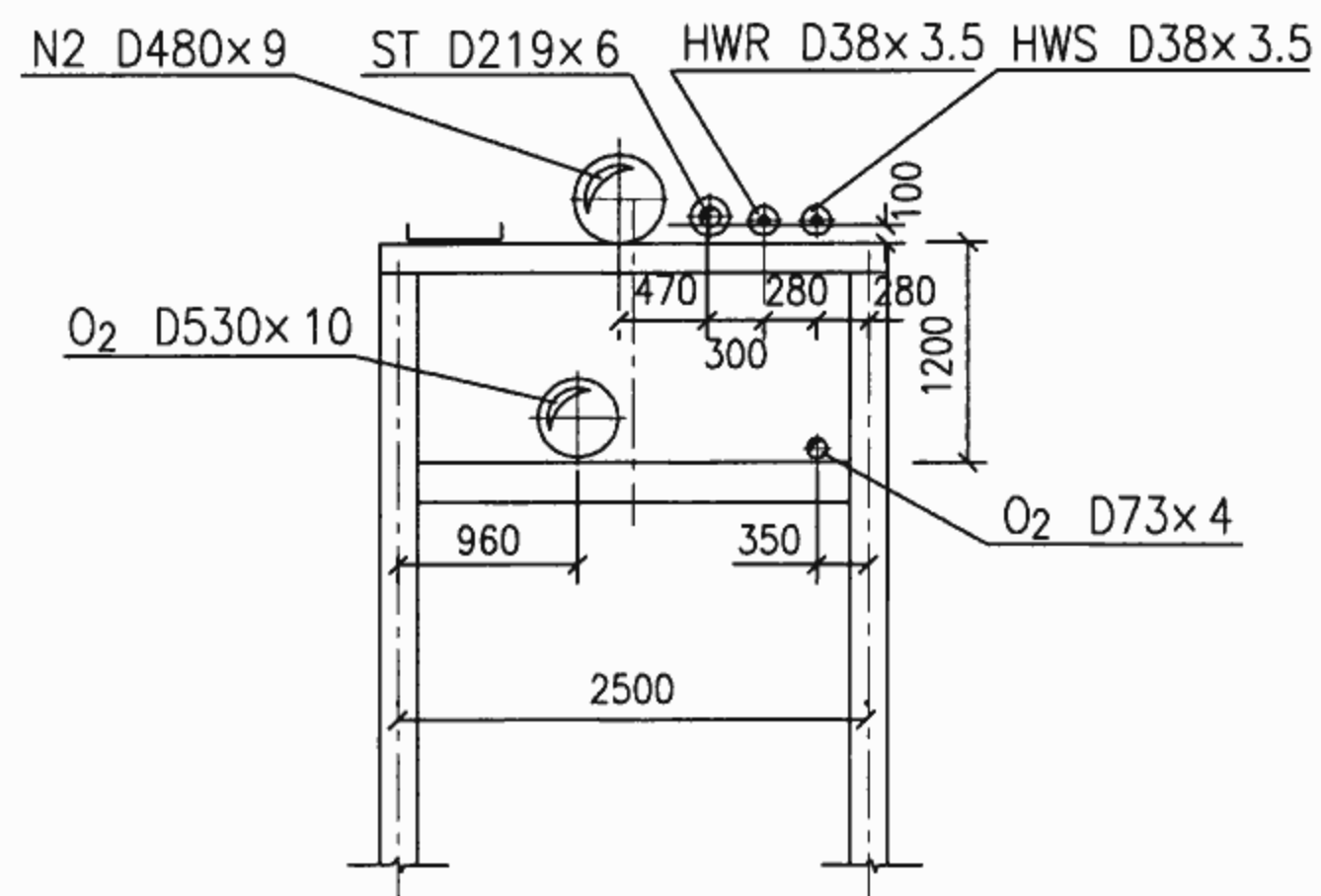


氧气站管道布置平面图

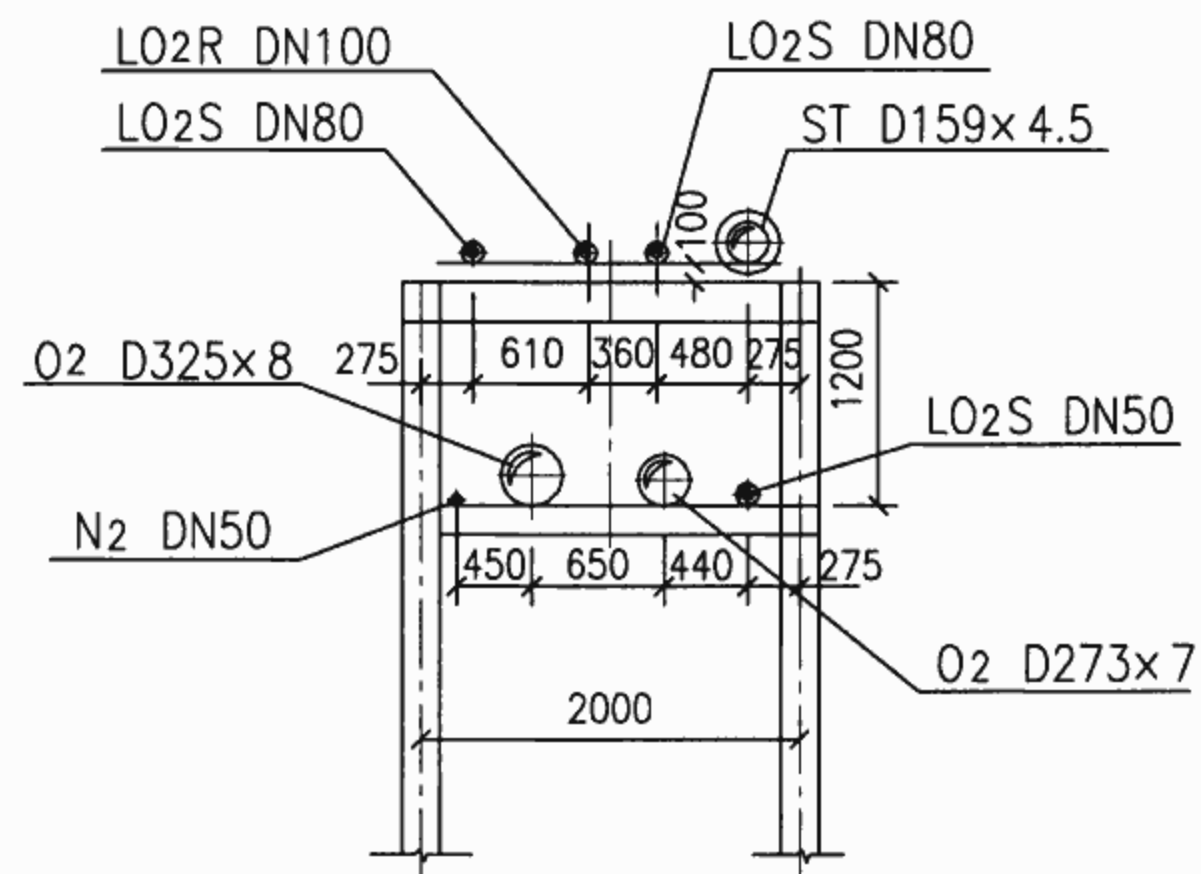
图集号 08R301

注：中控室、化验室、配电室、办公室等设在二层。

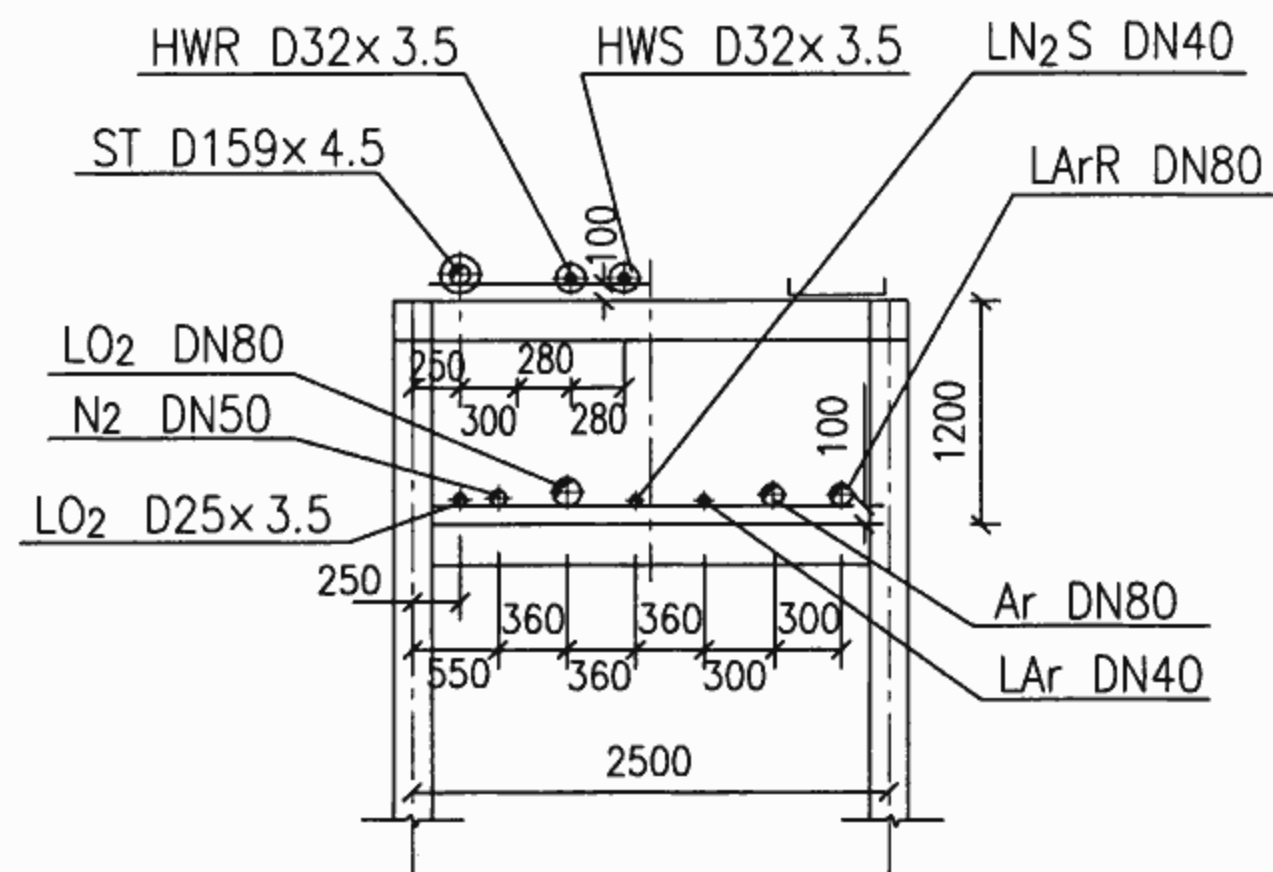
2-8



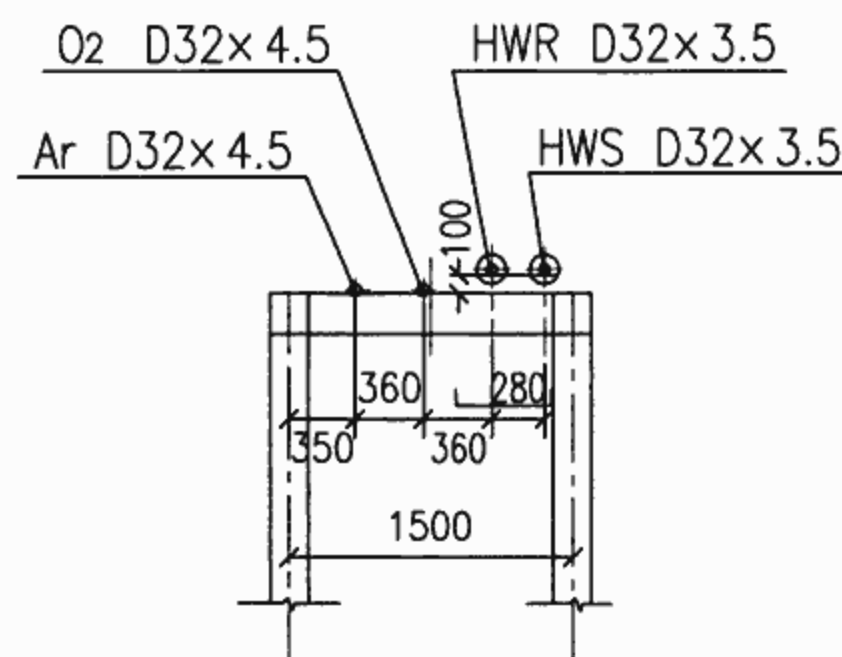
12-12



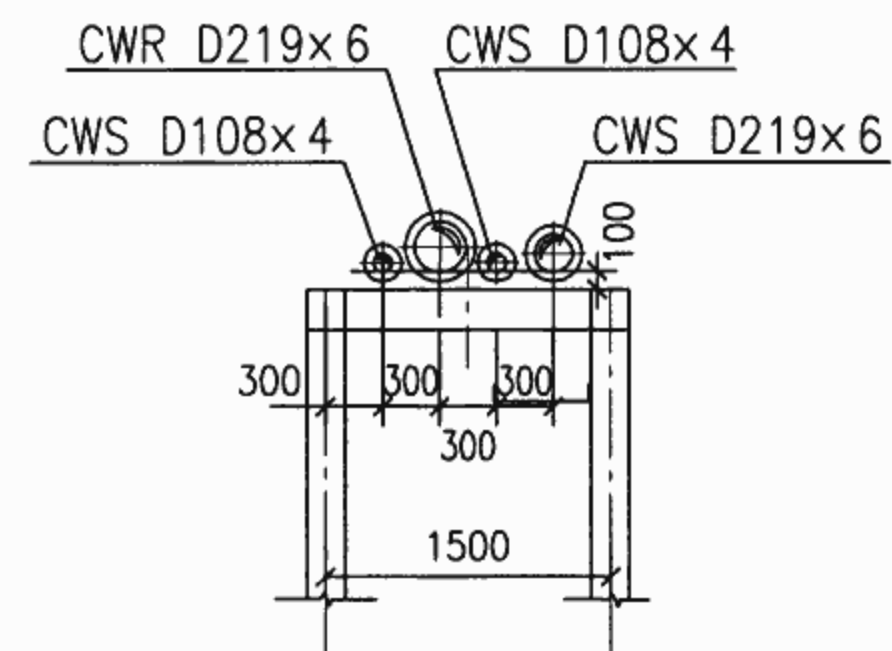
13-13



14-14



15-15



16-16

注：详细支架详见土建图。

氧气站管道剖面图

图集号

08R301

审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅

页

2-9

小型氧气站实例

1. 简介

工程概况： 该工程主要由空气压缩机、压缩空气后处理装置、氮氧空气分离装置、液氮、液氧储槽，氮氧蒸发器等组成供气系统，还含氮氧充瓶压缩机及灌瓶装置系统。

技术参数： 空气处理量： 2400Nm³/h 氧气产量： 190Nm³/h(99.6%)
压缩机排气压力：1.3MPa 氮气产量： 380Nm³/h(99.999%)

特 点： 制氧系统由空气压缩、空气干燥、空气分离及备用液氧全过程系统组成。

2. 综合技术指标

编号	名 称	型 号 及 规 格	备 注
1	氧气产量	190 Nm ³ /h	99.6%
2	氮气产量	380 Nm ³ /h	99.999%
3	占地面积	1446 m ²	—
4	建筑面积	1230 m ²	—
5	装设功率	485.5 kW	—
6	使用功率	455.5 kW	—
7	冷却水循环量	30 m ³ /h	—
8	供/回水温度	34/44 ℃	—

3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	螺杆空气压缩机	E 435-13型 Q=40.4m ³ /min P=1.3MPa 电动机N=345kW (380V) n=3000r/min	台	1	—
2	油分离器	—	个	1	—
3	空气冷却器	—	个	1	—
4	冷凝干燥器	冷却水量26m ³ /h t1=34℃ Δt=10℃	个	1	—
5	制冷压缩机	—	台	1	—

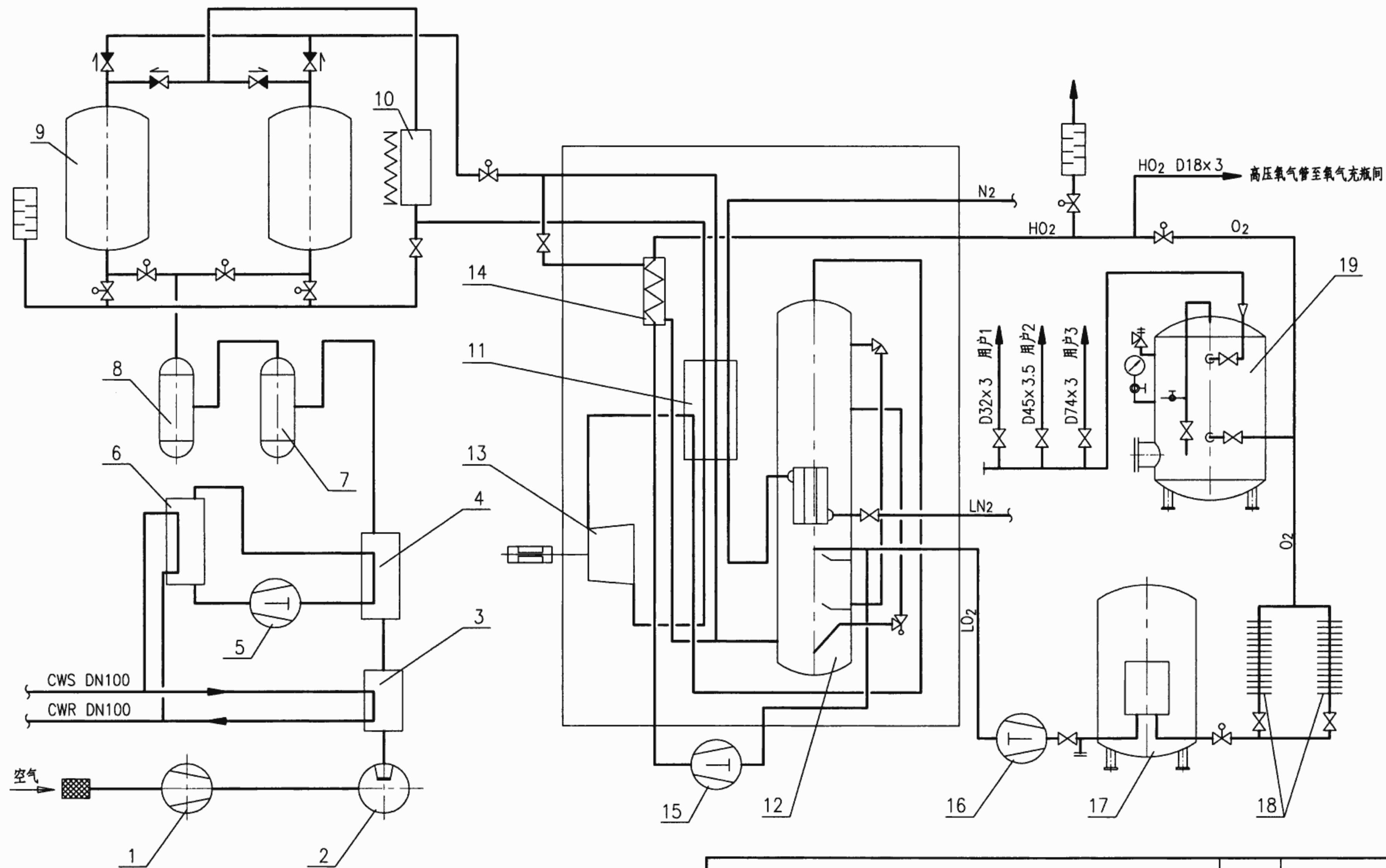
续表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
	—	电动机N=36kW	台	1	—
6	冷凝冷却器	冷却水量3.4m ³ /h t1=34℃ Δt=10℃	个	1	—
7	水分离器	—	个	1	—
8	水分离器	—	个	1	—
9	分子筛干燥器	—	套	1	—
10	再生气体电加热器	平均9kW(380V) 装设41.5kW	台	1	—
11	主热交换器	—	个	1	—
12	分馏塔	ONP-200型 Q _O =190Nm ³ /h(99.6%) Q _N =380Nm ³ /h(99.999%)	套	1	—
13	透平膨胀机	—	台	1	—
14	高压热交换器	—	个	1	—
15	高压液氧泵	Q=190Nm ³ /h P=15MPa 电动机N=5.0kW(380V)	台	1	—
16	液氧泵	Q=12Nm ³ /h P=1.8MPa 电动机N=3.0kW(380V)	台	1	—
17	液氧储罐	V=25m ³ P=1.8MPa	个	1	—
18	液氧蒸发器	B=190Nm ³ /h P=1.8MPa	个	1	—
19	氧气储罐	V=20m ³ 使用压力< 0.6MPa	个	1	工厂已有设备
20	氧气压缩机	2-1.67/150型 Q=100m ³ /h P=15.0MPa 电动机N=30kW n=750r/min	台	2	—
21	氧气充灌器	2×12瓶	套	1	—
22	氧气钢瓶	V=40L P=15MPa	个	250	—
23	去离子水箱	V=0.5m ³	台	1	—

氧气站说明

图集号 08R301

审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅 页 2-10



氧气站系统图

图集号

08R301

审核

廖国期

陈国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

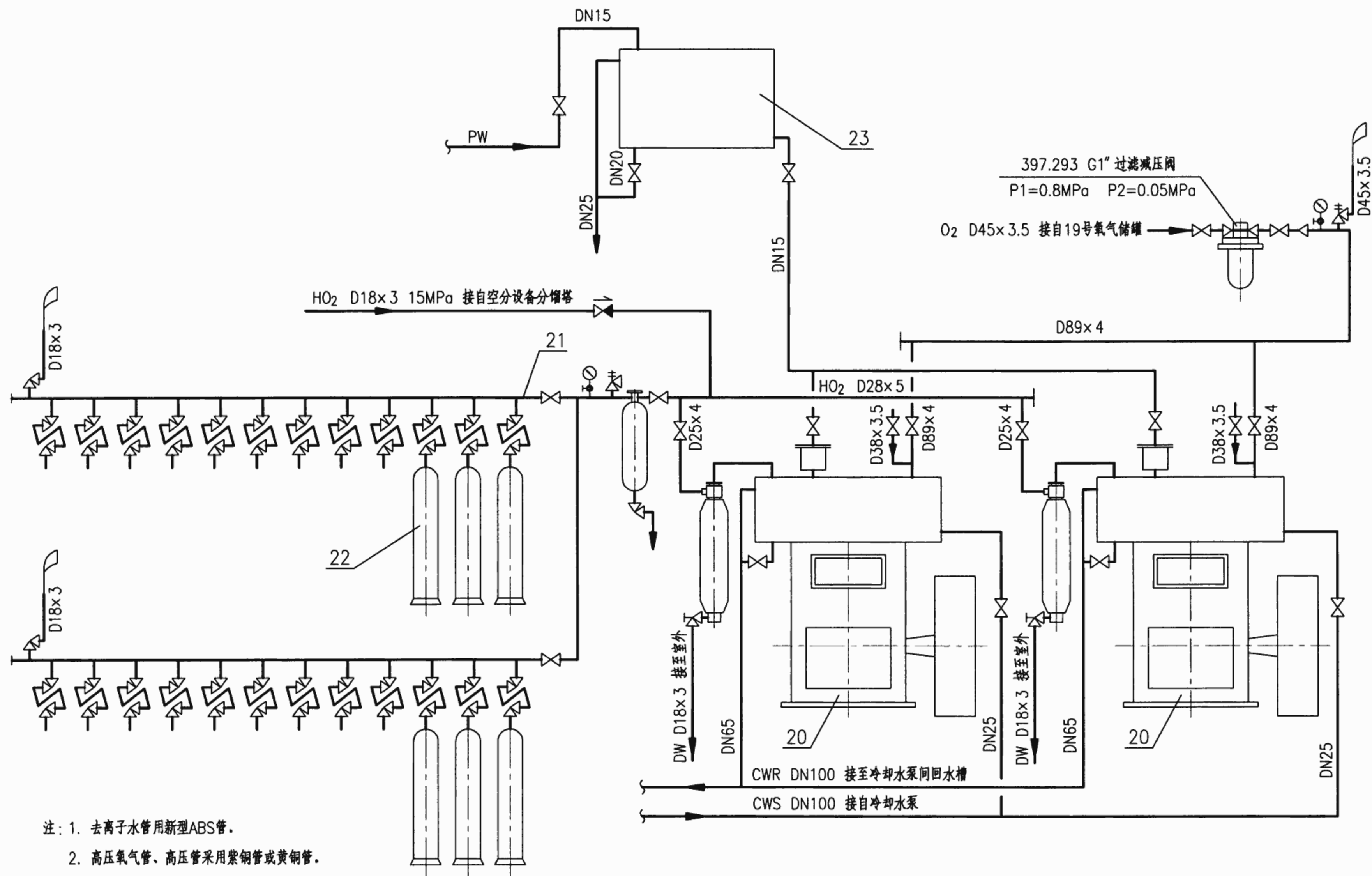
设计

李雪梅

李雪梅

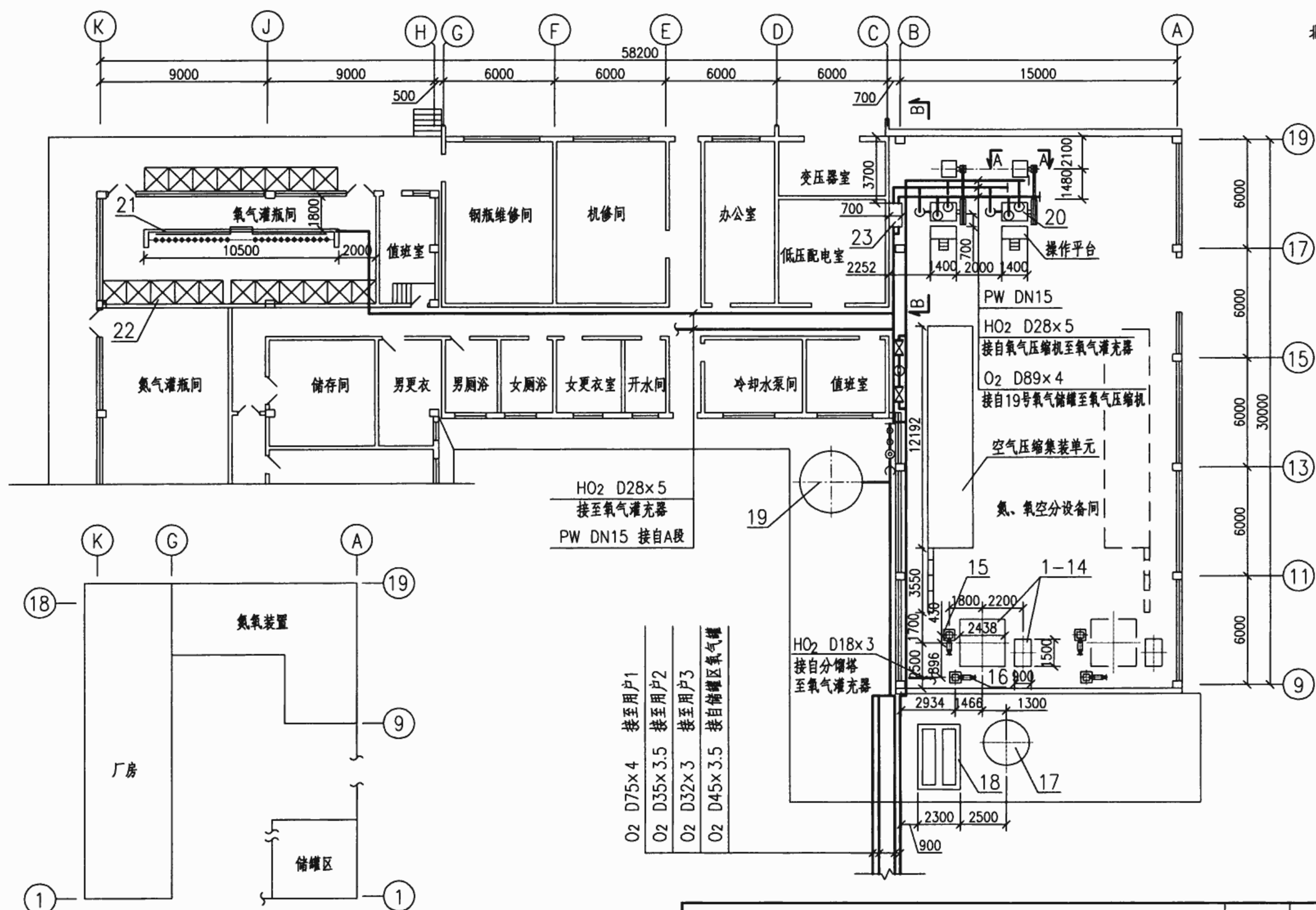
页

2-11



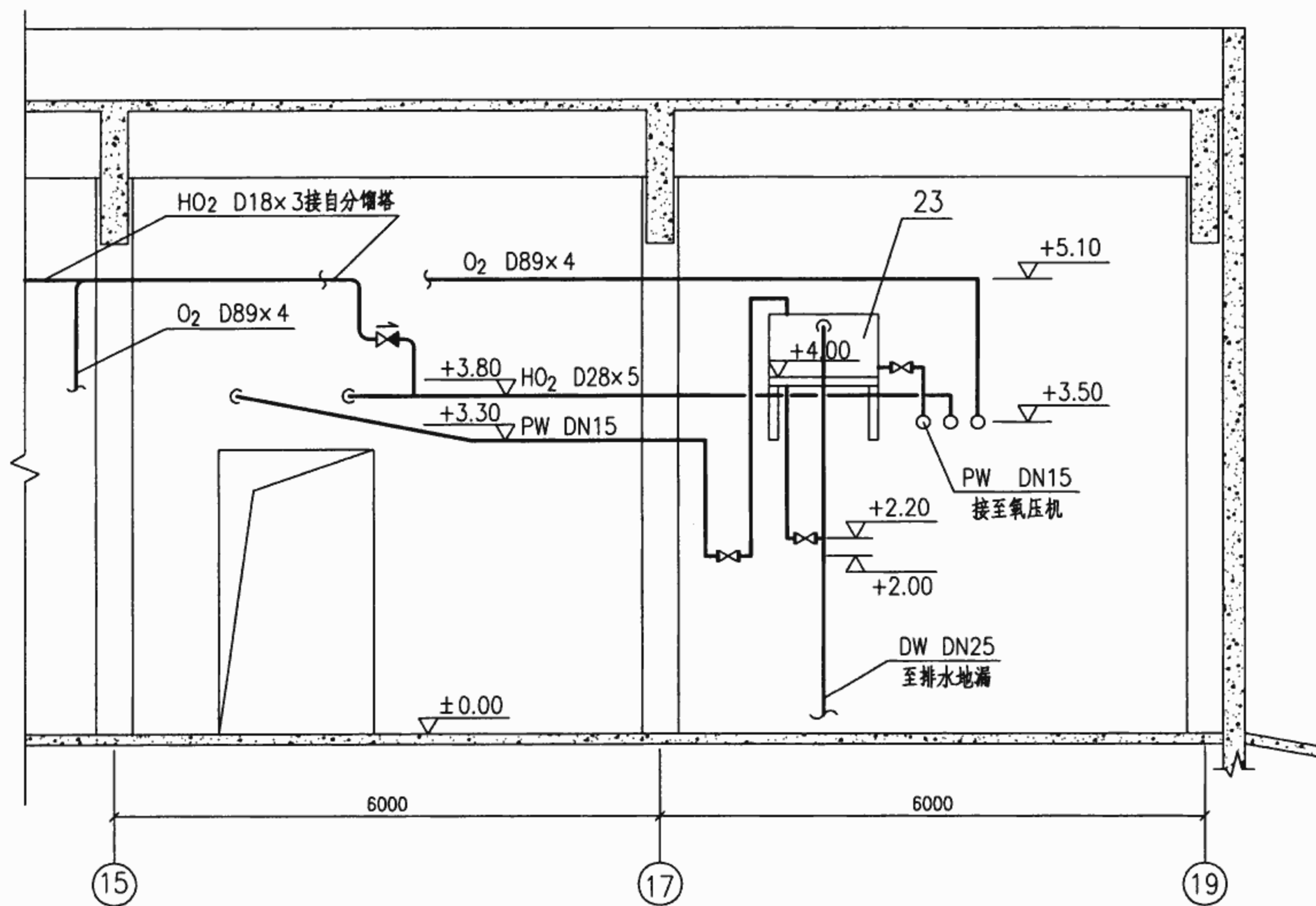
- 注：1. 去离子水管用新型ABS管。
 2. 高压氧气管、高压管采用紫铜管或黄铜管。
 3. 循环冷却水管采用无缝钢管。
 4. 其余部分管道采用无缝钢管。

氧气站氧气灌瓶装置系统图								图集号	08R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	2-12

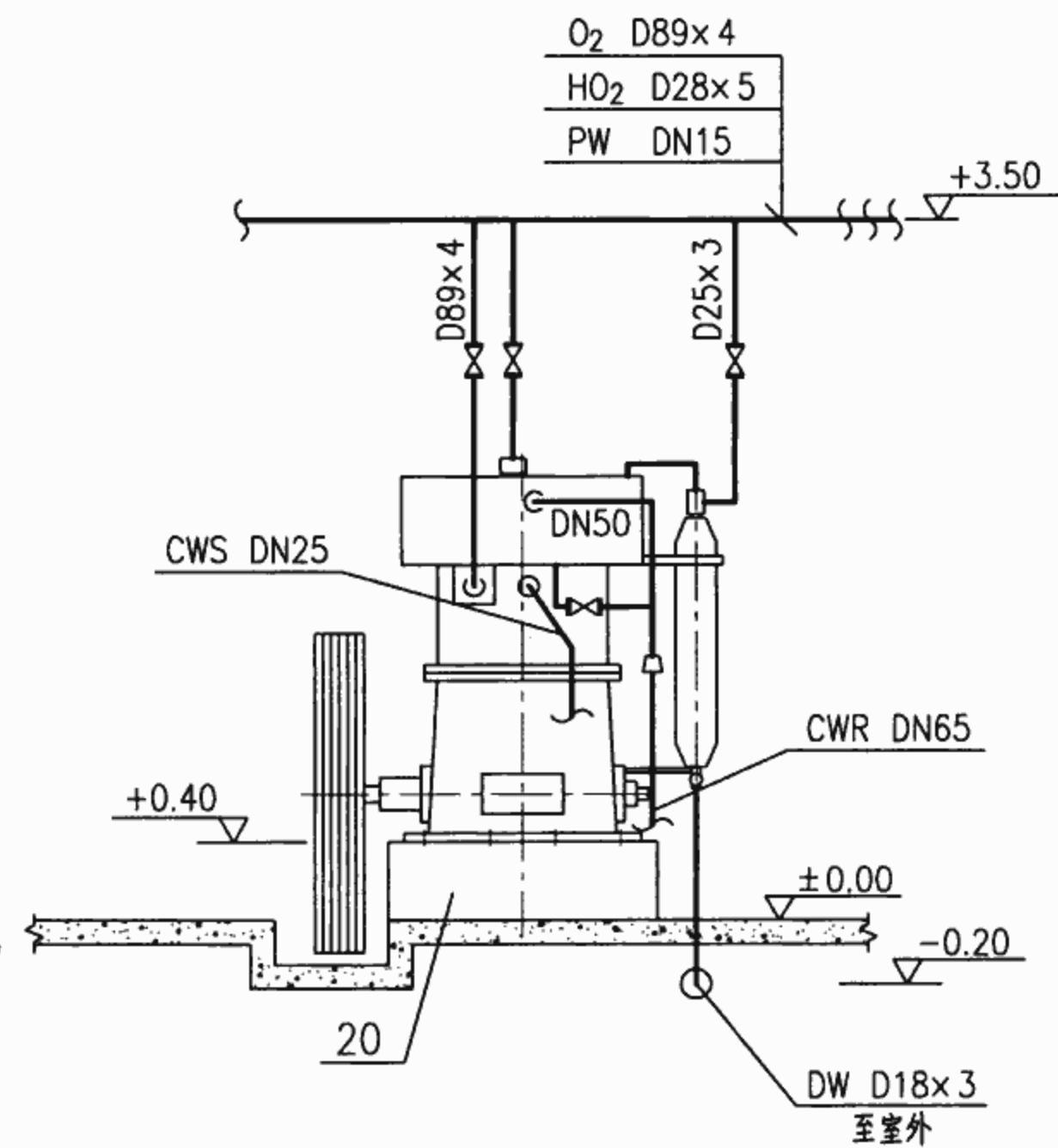


氧气站总平面示意图

氧气站管道平面图								图集号	08R301
审核	廖国期	陈国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	2-13



B-B



A-A

氧气站管道剖面图

图集号

08R301

审核

廖国期

陈国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

设计

李雪梅

李雪梅

页

2-14

灌氧站实例

1. 简介

工程概况： 该工程主要承担普通氧气和医用氧气的加压、充装，并设有气瓶的倒运、存放、清洗、消毒和气瓶抽真空等设施。

技术参数： 医用氧气充装能力： 400Nm³/h；
普通氧气充装能力： 300Nm³/h。

特点： 氧气从加压、充装及气瓶处理等全过程系统。

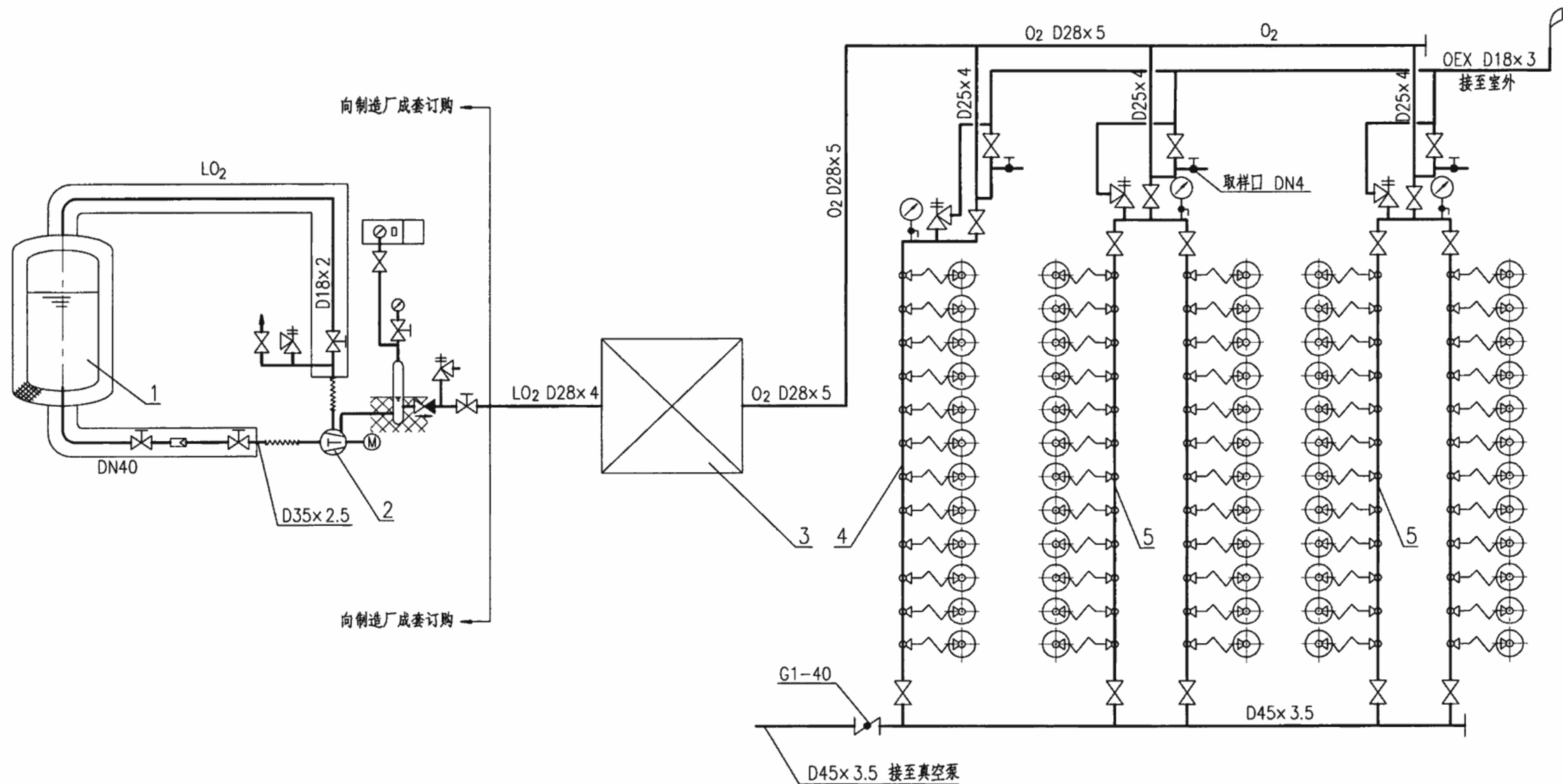
2. 综合技术指标

编号	名 称	数 值	备 注
1	装设能力	医用氧气 400 Nm ³ /h	—
		一般氧气 300 Nm ³ /h	
2	占地面积	1000m ²	—
3	建筑面积	648 m ²	—
4	装设功率	73.5 kW	—
5	使用功率	70.5 kW	—
6	冷却水循环量	6.5 m ³ /h	—
7	供/回水温度	33/41℃	—

3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
医用氧气充装系统设备					
1	液氧储槽	V=15m ³ P=1.0MPa	个	2	一台备用
2	液氧加压泵	BPAr-380-600/165型 380~600l/h 16.5MPa 电动机N=7.5kW n=1250~125r/min	台	1	—
3	高压氧气气化器	QQN-400/165型 400Nm ³ /h 16.5MPa	个	1	—
4	医用氧气充装台	1×12瓶 P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³)Torr
5	医用氧气充装台	2×12瓶 P _N =16.5MPa	套	2	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³)Torr
普通氧气充装系统设备					
6	氧气增压压缩机	ZW-0.3/8-150型 Q=150Nm ³ /h P=14.7MPa N=30kW n=735r/min	台	2	—
7	地下水池	V=7.5m ³ (2500×1500×2000)	个	1	—
8	自控自吸清水泵	40WFB-A型 Q=6.5m ³ /h H=25m N=3kW n=2900r/min	台	2	一用一备
9	氧气充装台	2×12瓶 P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³)Torr
10	氧气充装台	1×12瓶 P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³)Torr
11	氧气储罐	V=60m ³ P<1.6MPa D=2600 H=13500	个	1	—

灌氧站说明								图集号	08R301
审核	廖国期	陈国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	2-15



灌氧站医用氧气充装系统图

图集号

08R301

审核

廖国期

陈国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

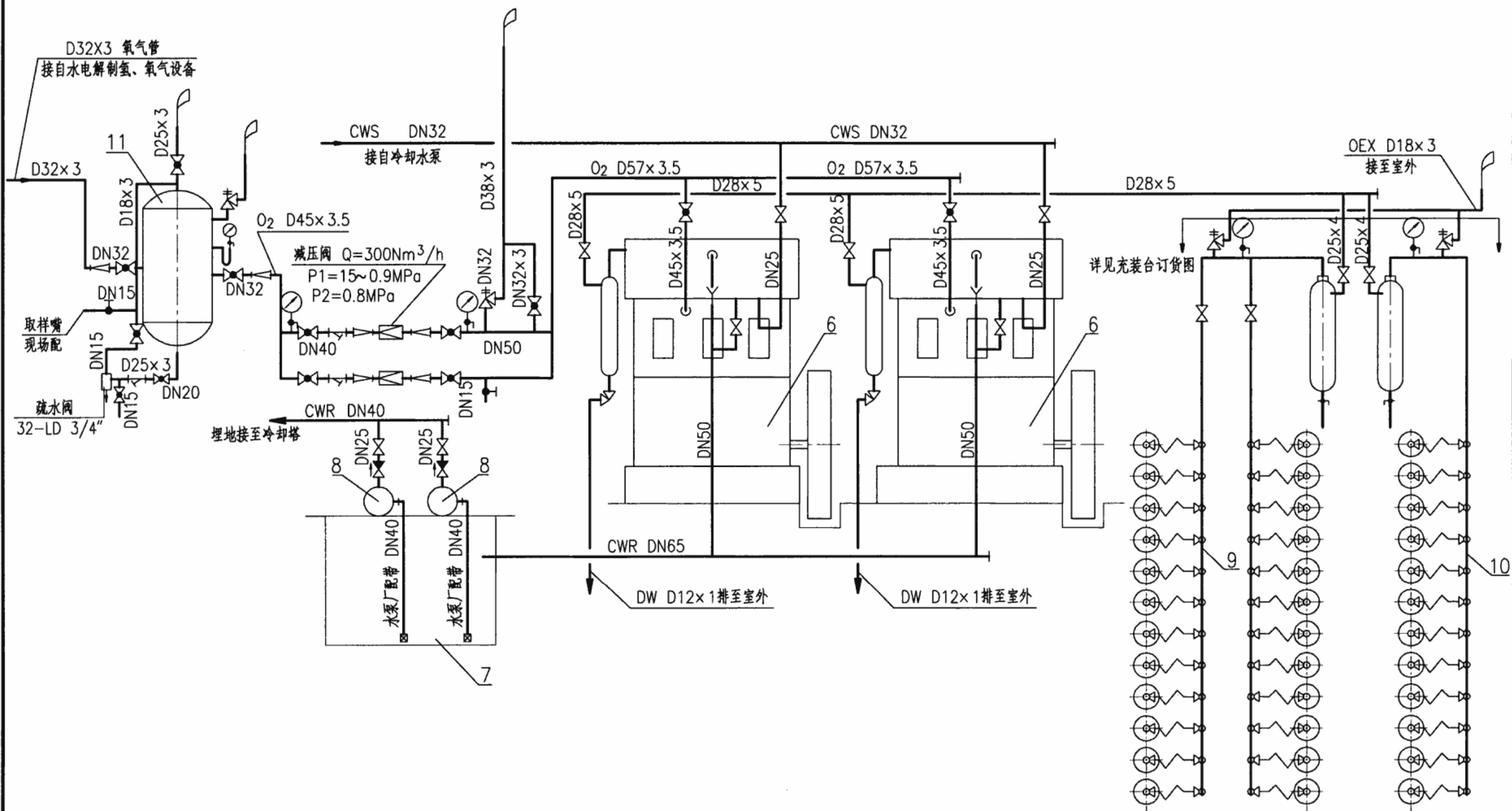
设计

李雪梅

李雪梅

页

2-16



灌氧站普通氧气充装系统图

图集号

08R301

审核

廖国期

陈国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

设计

李雪梅

李雪梅

页

2-17

氢气站实例

1. 简介

工程概况： 两套制氢150Nm³/h系统并预留一台发展空间位，含有初级纯化、增压和氢充装系统。

技术参数：产气 H₂：2×150Nm³/h，H₂>99.8%，P=1.5MPa
O₂：2×75Nm³/h，O₂>99.5%，P=1.5MPa

特点：本图包含了从水电解制氢、氢气净化及充灌系统，是一套比较完整的制氢系统。

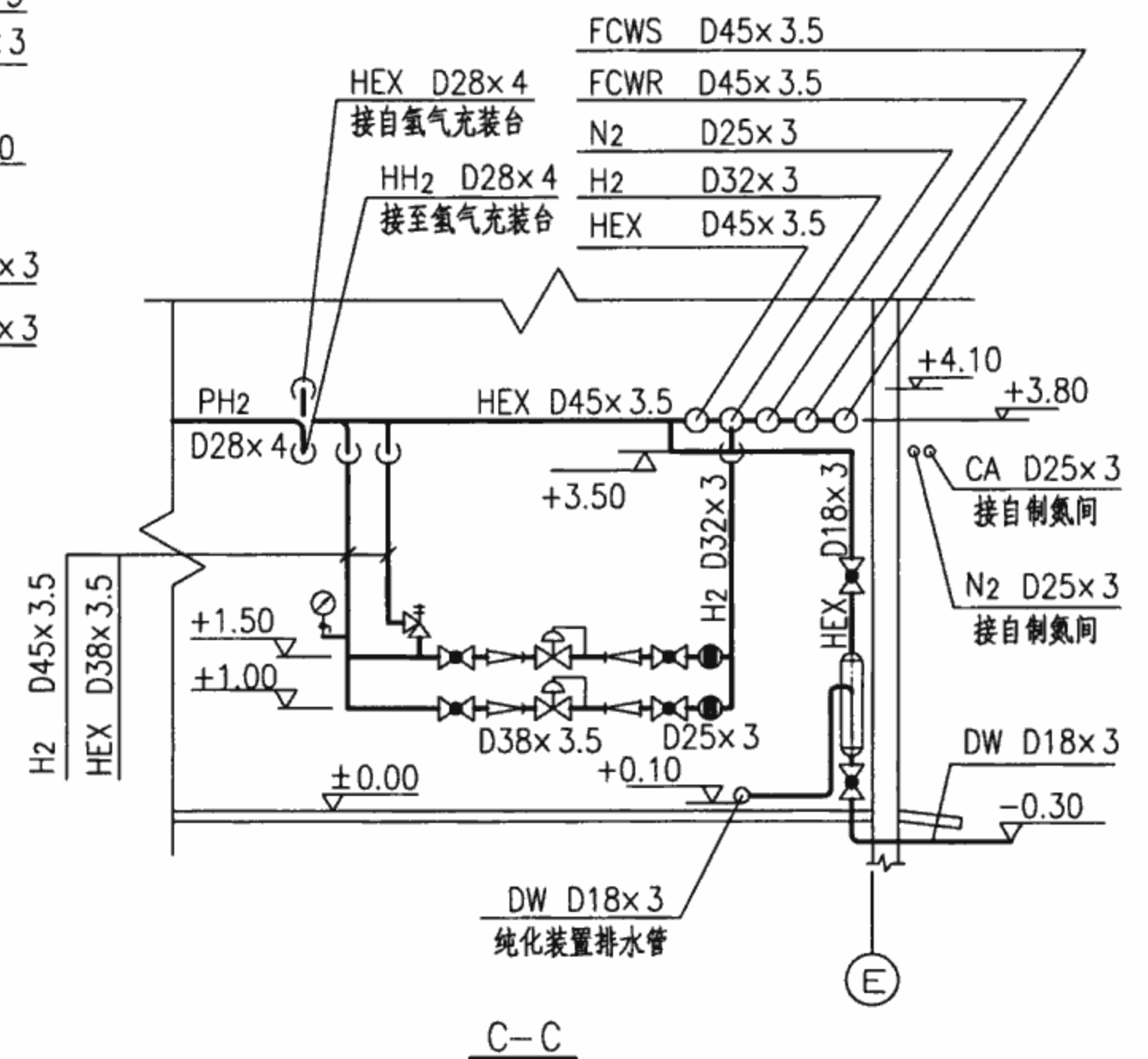
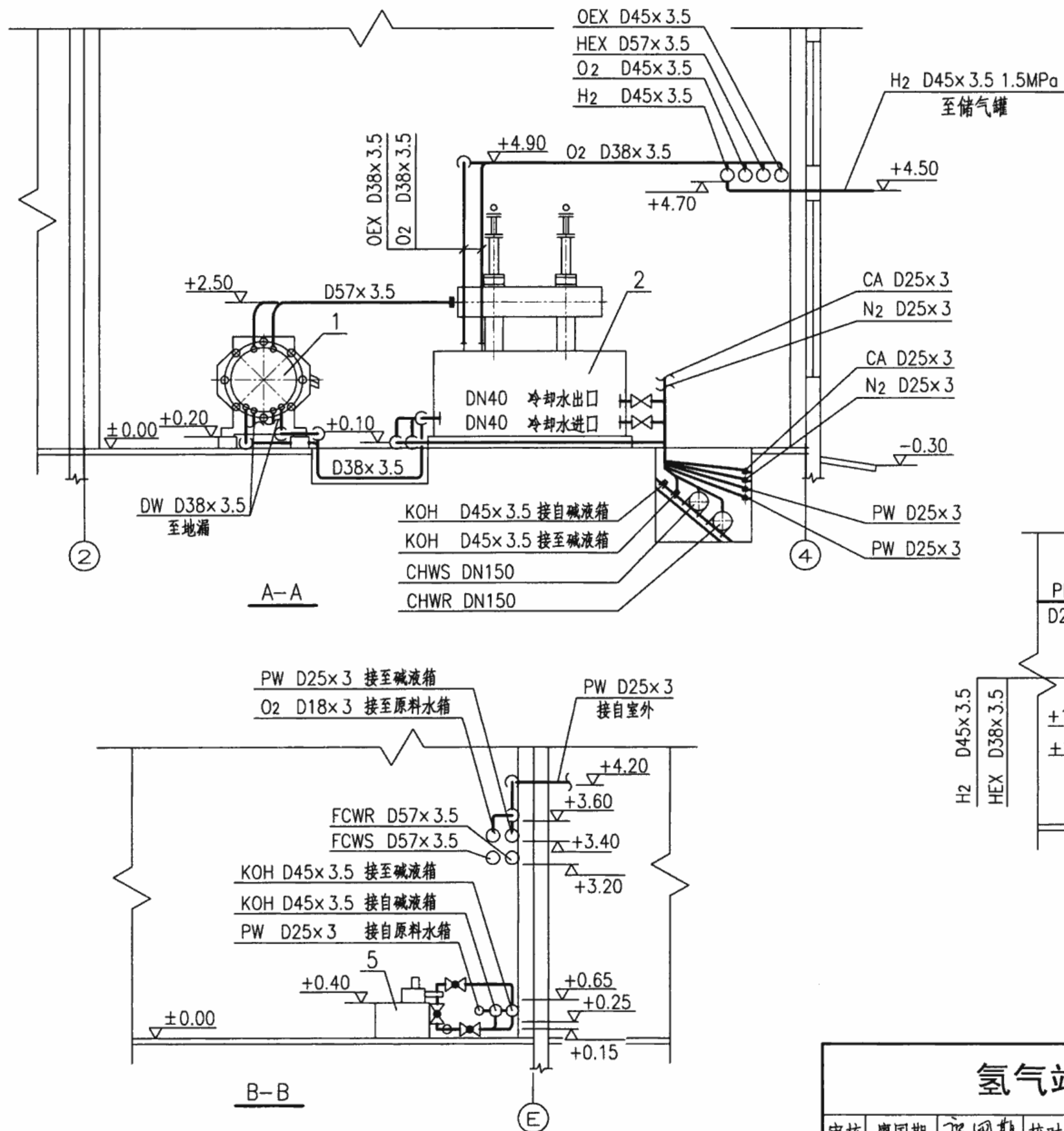
2. 综合技术指标

序号	项 目		一期	最终
1	装设能力 （Nm ³ /h）		300	450
2	氢气品质	纯度	99.999%	99.999%
			O ₂ ≤5ppm	—
			CO ₂ ≤1ppm	—
		杂质	CO ≤1ppm	—
			CH ₄ ≤0.1ppm	—
			N ₂ ≤5ppm	—
			H ₂ O≤5ppm	—
3	供气压力 （MPa）		0.6	0.6
4	占地面积 （m ² ）		1600	
5	建筑面积 （m ² ）		1224	
6	10kV装设功率 （kVA）		2×1250	3×1250
7	380V装设功率 （kW）		203.4	—
8	使用功率 380V（kW）		179	—
9	冷却水循环量 （m ³ /h）		115	
10	供/回水温度		32/42℃	

3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	低压水电解槽	FDQ150/1.6型 H ₂ =150Nm ³ /h, H ₂ >99.8% O ₂ =75 Nm ³ /h, O ₂ >99.5%	台	2	运行压力1.5MPa
2	制氢附属设备框架	其中：碱液循环泵 N=2×2.2kW 直流电流：6600A 直流电压：108V	套	2	—
3	碱液箱	∅1500 L=2160	个	2	—
4	原料水箱	∅1000 L=2440	个	2	—
5	配碱泵	25CQ-16型 N=1.1kW	台	1	—
6	纯水泵	N=0.75kW	台	2	—
7	冷却换热装置	机组换热能力1220kW Q=105m ³ /h 一次侧冷冻水 7/12℃ 一次侧冷却水 32/42℃ 循环水泵Q=115m ³ /h H=28m N=20kW	套	1	—
8	初级氢气纯化装置	Q=300Nm ³ /h P=1.6MPa N=46kW	台	2	—
9	氢气增压压缩机	Q=100Nm ³ /h P1=0.8MPa P2=15MPa ZW-0.23/150型 N=30kW	台	2	—
10	氢气充装台	1×12瓶 PN=16.5MPa(左右各一套)	套	2	—
11	氢气充装台	2×12瓶 PN=16.5MPa	套	1	—
12	钢瓶存放架(空瓶)	1300×1300	套	20	—
13	钢瓶存放架(实瓶)	1300×1300	套	18	—
14	氢气储罐	V=60m ³ PN=2.5MPa	个	3	—
15	手拉单轨小车	CSL2 型 Q=2t H=6m	台	1	—
16	手拉葫芦	HS2 型 Q=2t H=6m	台	1	—

氢气站说明								图集号	08R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	3-1



氢气站管道剖面图

图集号

08R301

审核

廖国期

设计

李雪梅

校对

袁柏燕

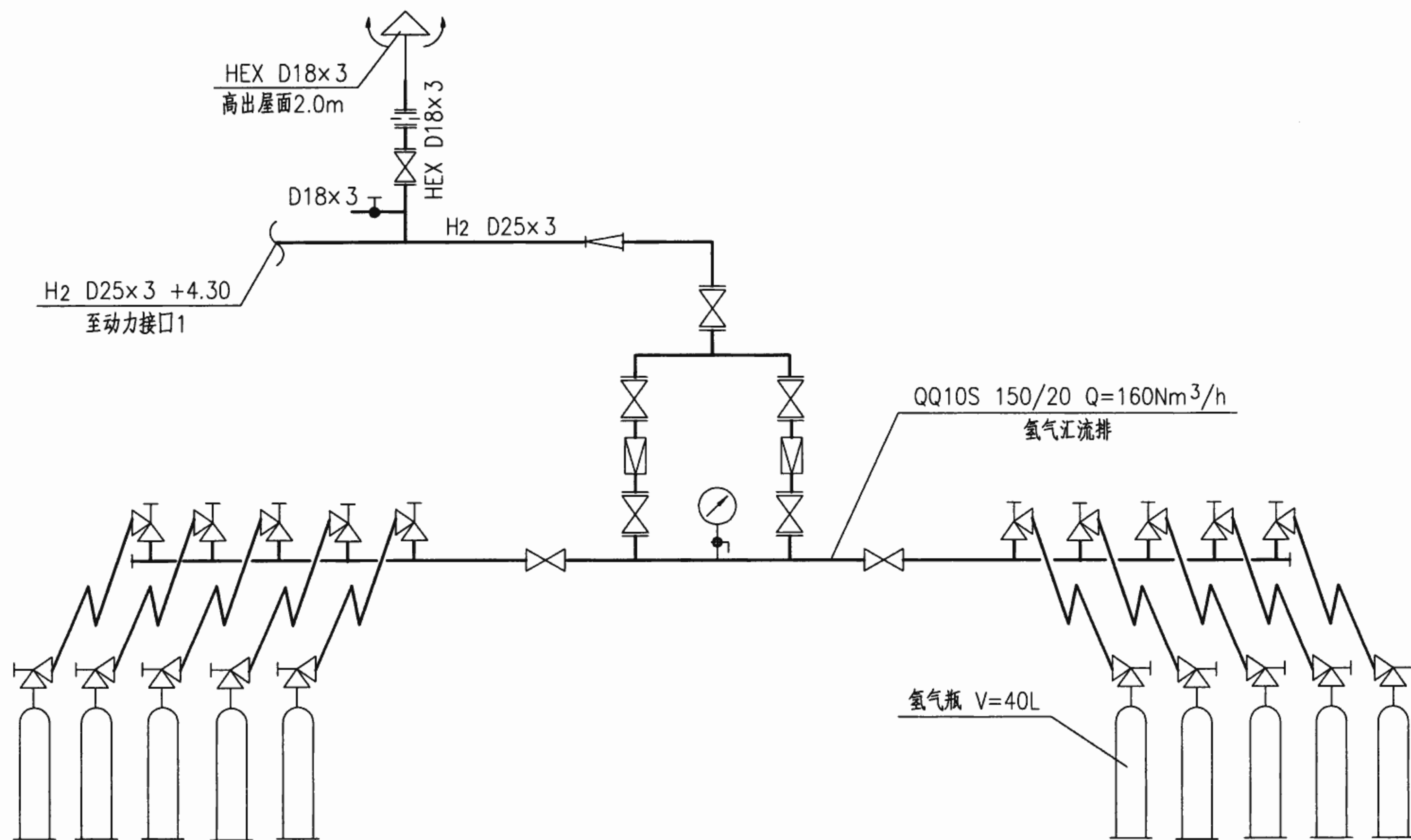
设计

李雪梅

李雪梅

页

3-7



氢气汇流排系统图

图集号

08R301

审核

廖国期

啓國華

校对	
----	--

袁柏燕

京北第

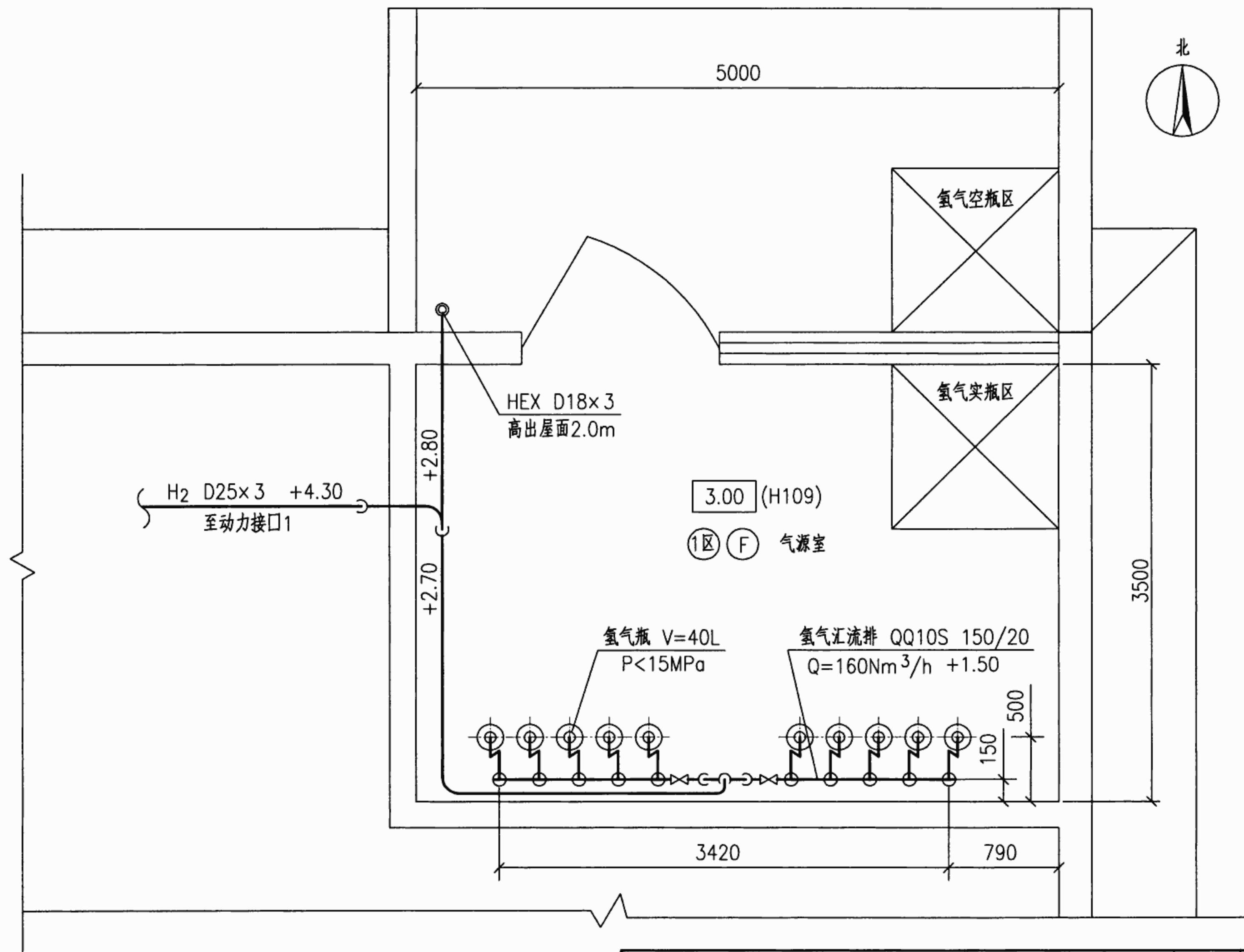
设计	
----	--

李雪梅

李蒙梅

页

3-8



氢气汇流排系统平面图

图集号

08R301

审核

廖国期

设计

李雪梅

校对

袁柏燕

设计

李雪梅

李雪梅

页

3-9

氮气站实例

1. 简介

工程概况： 设置一套深冷空气分离制氮装置，产N₂ 800Nm³/h,并留有一套发展余地，另外设置备用液氮罐供气系统。

技术参数： 处理空气量：2800Nm³/h
压缩机排气压力：0.75MPa 产品液氮：≥50L/h
产品出冷箱压力：>0.45MPa 启动时间(到调纯前)：~12h
加温解冻时间：24h 运转周期：一年

特点： 制氮系统由空气压缩、空气纯化、空气分离及备用液氮工艺流程组成。

2. 综合技术指标

序号	项 目		一期	最终
1	装设能力	(Nm ³ /h)	800	1600
2	氮气品质	纯度	99.9995%	99.9995%
		杂质	CO ≤5ppm	CO <5ppm
			CO ₂ ≤5ppm	CO ₂ <5ppm
			O ₂ ≤3ppm	O ₂ <3ppm
		露点温度	-70℃	-70℃
3	供气压力	(MPa)	0.8	0.8
4	占地面积	(m ²)	660	660
5	建筑面积	(m ²)	360	360
6	装设功率	(kW)	807	1259
7	使用功率	(kW)	452	904
8	冷却水循环量	(m ³ /h)	17	24
9	供/回水温度	(℃)	32/42	32/42

3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	水冷无油螺杆式空压机	50m ³ /min 1.0MPa N=355kW 380V	台	2	其中一台备用
2	预冷机组	N=15kW	台	1	—
3	水分离器	—	个	1	—
4	空气纯化器	Q=2800Nm ³ /h	套	1	—
5	空气纯化器电加热器	N=57.6kW 380V	个	1	—
6	分馏塔	N ₂ =800Nm ³ /h P>0.8MPa 纯度 99.999% O ₂ ≤5PPM CO ₂ ≤5PPM DP=70℃	套	1	—
7	氮气缓冲罐	V=20m ³ P=1.0MPa	个	1	—
8	气化器	Q=1000m ³ /h P=1.0MPa	个	1	—
9	液氮储槽	V=50m ³ P=1.0MPa	个	1	—
10	纯化器A柜	—	台	1	—
11	纯化器B柜	—	台	1	—
12	膨胀机柜	—	台	1	—
13	分馏塔柜	—	台	1	—
14	分馏塔点加热器	N=24kW 380V	个	1	—
15	减压阀组	—	套	1	—

氮气站说明								图集号	08R301
审核	廖国期	设计	李雪梅	校对	袁柏燕	设计	李雪梅	页	4-1

液氮气化供氮装置实例

1. 简介

工程概况: 该装置配有 20Nm^3 , $\text{PN}1.6\text{MPa}$ 液氮储槽2台;
 $V=200\text{Nm}^3/\text{h}$, $P=1.6\text{MPa}$ 空温式气化器1台及减压阀组1套。

技术参数: 氮气供气量: $200\text{Nm}^3/\text{h}$
供气压力: 0.80MPa

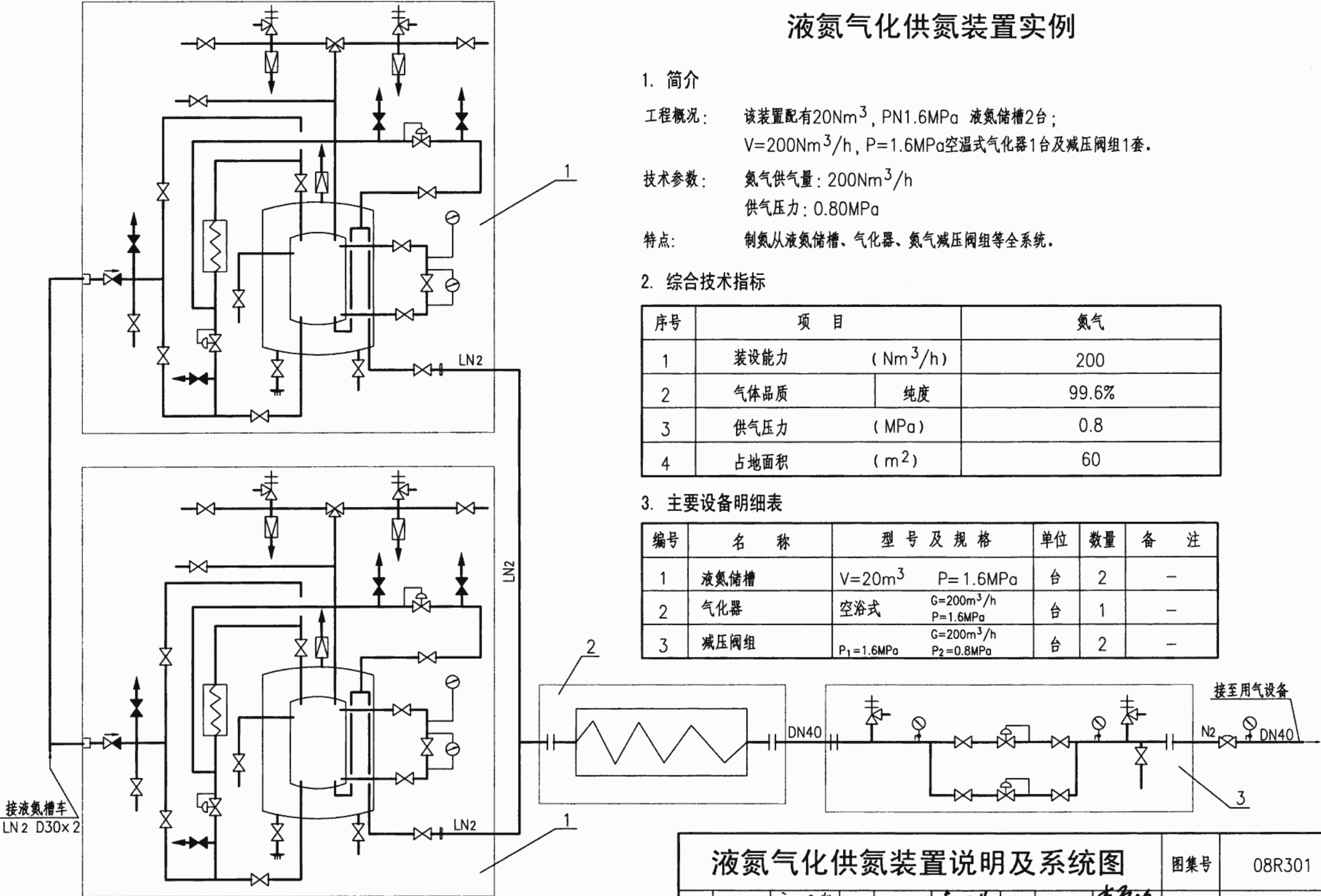
特点: 制氮从液氮储槽、气化器、氮气减压阀组等全系统。

2. 综合技术指标

序号	项 目		氮气
1	装设能力	(Nm^3/h)	200
2	气体品质	纯度	99.6%
3	供气压力	(MPa)	0.8
4	占地面积	(m^2)	60

3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	液氮储槽	$V=20\text{m}^3$ $P=1.6\text{MPa}$	台	2	—
2	气化器	空浴式 $G=200\text{m}^3/\text{h}$ $P=1.6\text{MPa}$	台	1	—
3	减压阀组	$P_1=1.6\text{MPa}$ $G=200\text{m}^3/\text{h}$ $P_2=0.8\text{MPa}$	台	2	—



液氮气化供氮装置说明及系统图

图集号 08R301

审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅

页 4-4

气体灌充站实例

1. 简介

工程概况： 该站主要承担医用氧气、高纯氮气、高纯氩气的相应液体加压、气化和充装，并设有气瓶的倒运、存放、清洗、消毒和气瓶抽真空等设施。

技术参数： 医用氧气充装能力：600Nm³/h；
高纯氮气充装能力：300Nm³/h；
高纯氩气充装能力：200Nm³/h。

特点： 液体加压、气化、充装及气瓶处理等工艺流程。

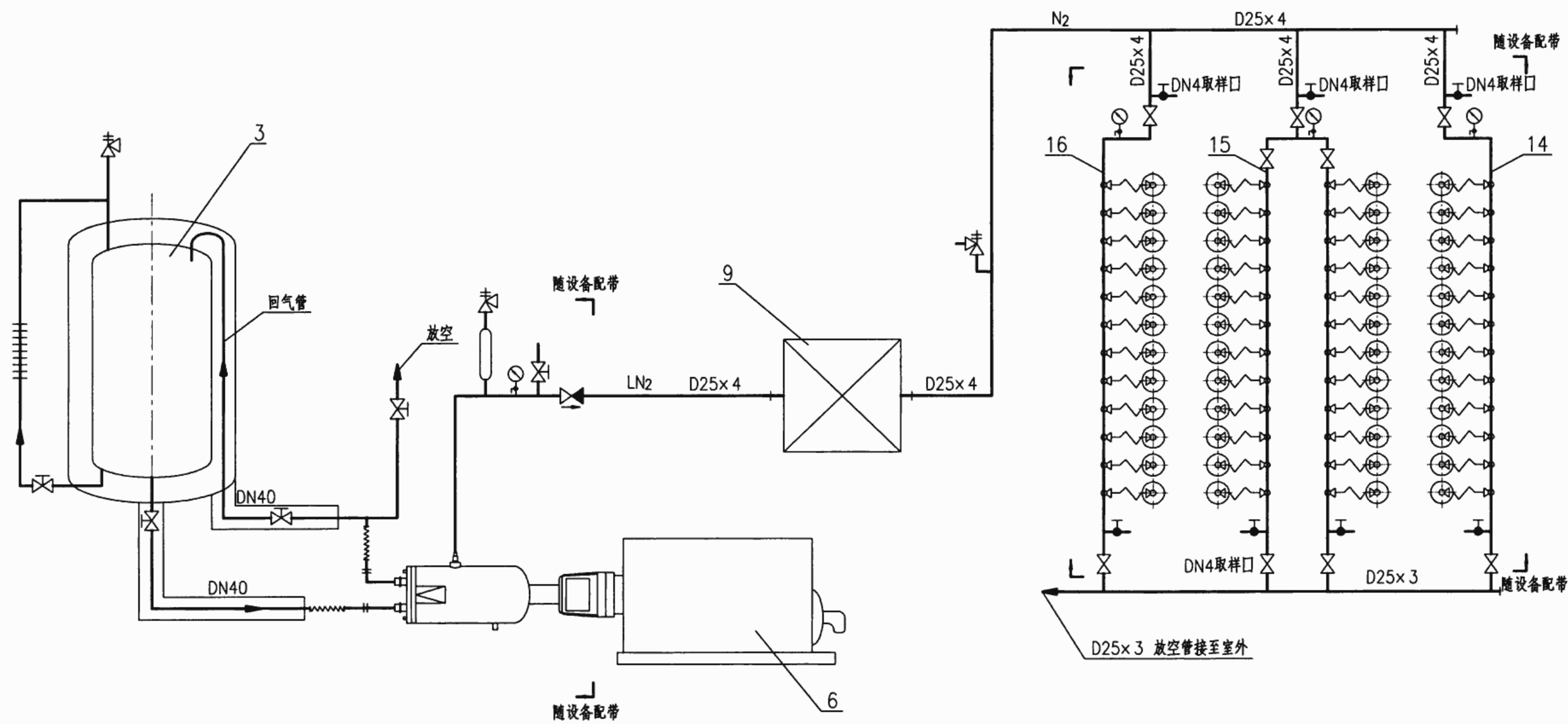
2. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	液氧储槽	ZCF-30000/8型 V=30m ³	台	1	—
2	液氧储槽	VT-20CM-8型 V=20m ³	台	1	—
3	液氮储槽	ZCF-15000/8型 V=15m ³	台	1	—
4	液氩储槽	ZCF-5000/8型 V=5m ³	台	1	—
5	液氧加压泵	BPAr-380-600/165型 380~600l/h 16.5MPa 电动机N=7.5kW n=1250~125r/min	台	2	—

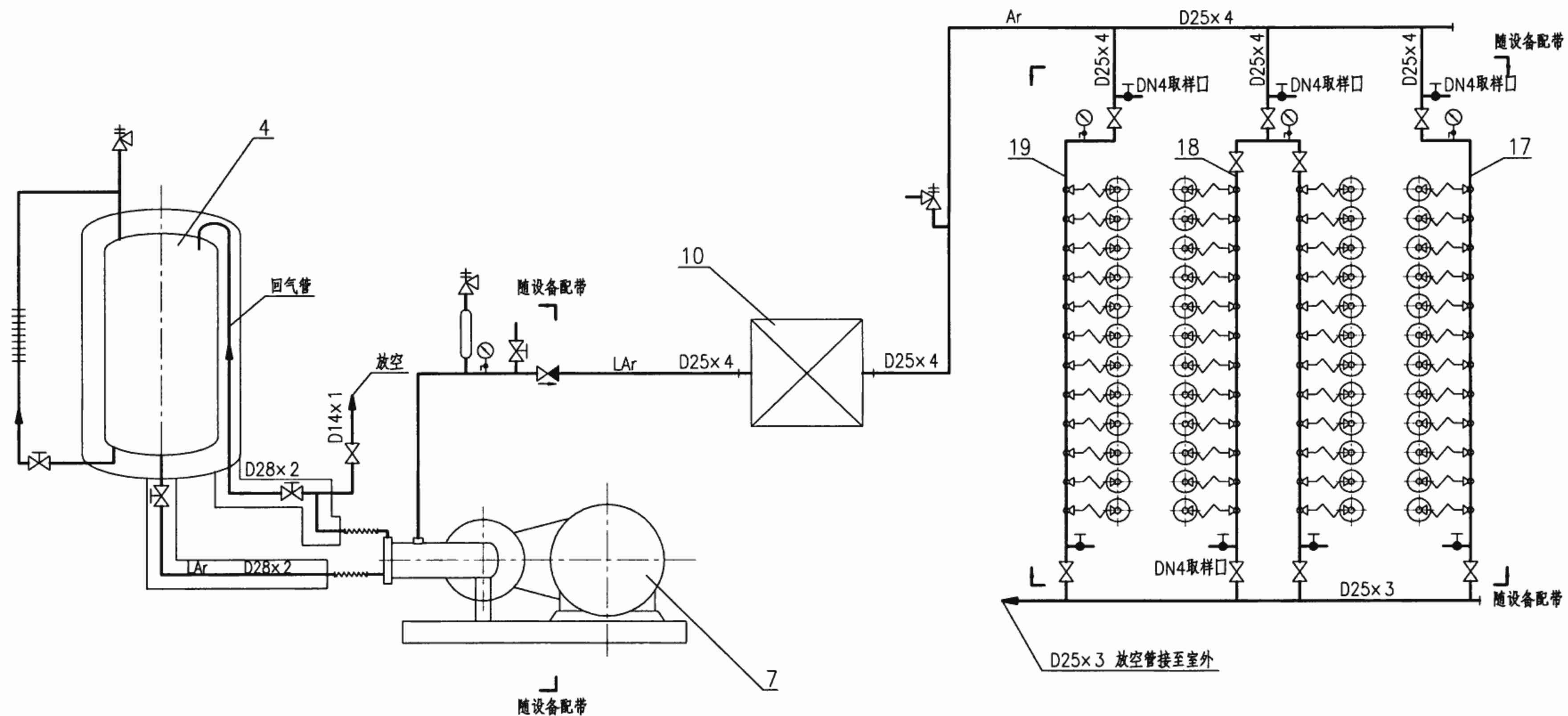
续表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
6	液氮加压泵	BP200-450/165型 450l/h 16.5MPa 电动机N=7.5kW n=715r/min	台	1	—
7	液氩加压泵	BP200-450/165型 450l/h 16.5MPa 电动机N=7.5kW n=1250~125r/min	台	1	—
8	高压氧气气化器	QQN-300/165型 300Nm ³ /h 16.5MPa	个	2	—
9	高压氮气气化器	QQN-300/165型 300Nm ³ /h 16.5MPa	个	1	—
10	高压氩气气化器	QQ-200/165-1型 200Nm ³ /h 16.5MPa	个	1	—
11	医用氧气充装台	1×12瓶(左式) P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³) Torr
12	医用氧气充装台	2×12瓶 P _N =16.5MPa	套	2	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³) Torr
13	医用氧气充装台	1×12瓶(右式) P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³) Torr
14	高纯氮气充装台	1×12瓶(左式) P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³) Torr
15	高纯氮气充装台	2×12瓶 P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³) Torr
16	高纯氮气充装台	1×12瓶(右式) P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³) Torr
17	高纯氩气充装台	1×12瓶(左式) P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³) Torr
18	高纯氩气充装台	2×12瓶 P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³) Torr
19	高纯氩气充装台	1×12瓶(右式) P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度(10 ⁻² ~10 ⁻³) Torr
20	钢瓶存放架	1300×1300	组	277	—

气体灌充站说明								图集号	08R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	4-6



高纯氮气充装系统图								图集号	08R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	4-8



高纯氩气充装系统图

图集号

08R301

审核

廖国期

设计

袁柏燕

设计

李雪梅

设计

李雪梅

页

4-9

变压吸附 (PSA) 制氮站实例

1. 简介

工程概况: 该站配有1200m³/h空气压缩机、冷冻式空气干燥机、活性炭过滤器、300Nm³/h 变压吸附 (PSA) 制氮机、高效除油过滤器、压缩空气稳压罐、粉尘过滤器、氮气储罐一套。设备全部由变压吸附 (PSA) 制氮机配套。

技术参数: 氮气供气量: 300Nm³/h
氮气纯度: 99.99%
供气压力: 0.70MPa

特点: 变压吸附PSA制氮装置是利用碳分子筛在加压时吸附氧气(因氧分子在碳分子筛中的扩散速度远大于氮气的扩散速度), 在减压时脱附氧气的原理, 制氮过程均在常温下, 对原料空气要求不高, 不会发生因少量高凝固点成分冻结堵塞现象。可长期连续工作。在氮气纯度要求不高时(氮气纯度≤99.99%) 氮气成本较低, 生产高纯度氮气时空气消耗量大, 能耗高。
如要求氮气纯度≥99.999%时, 应增设氮气净化设备。

2. 综合技术指标

序号	项 目	性 能
1	装设能力	300 Nm ³ /h
2	氮气纯度	99.99 %
3	供气压力	0.70 MPa
4	建筑面积	90 m ²
5	使用功率	117.5 kW
6	冷却水循环量	15.7 m ³ /h

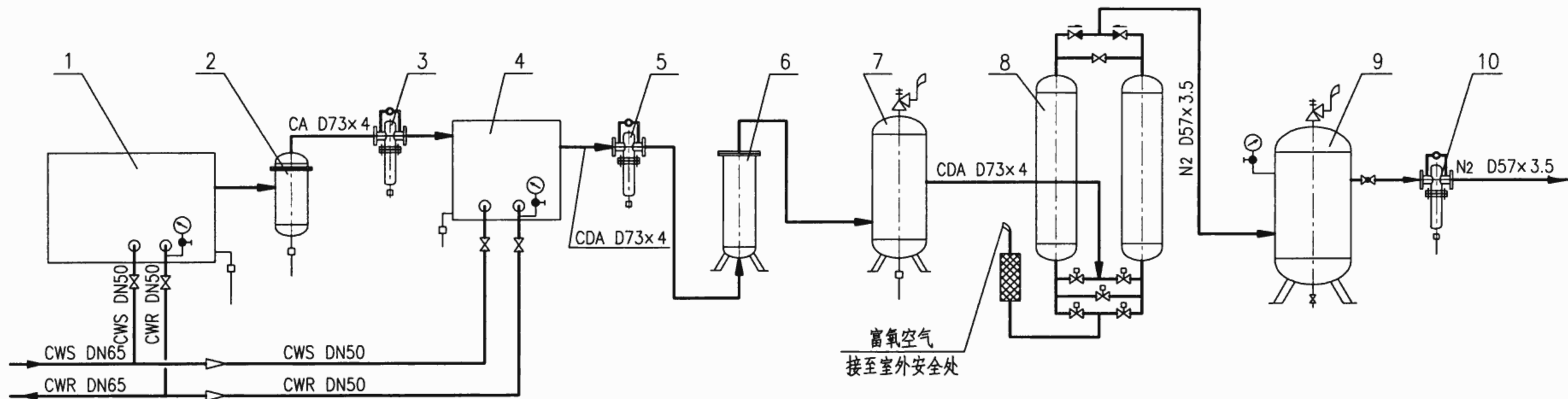
3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	水冷喷油螺杆式空气压缩机	GA110W-7.5 Q=20Nm ³ /min P=0.75MPa 电动机N=110kW	台	1	冷却水量9m ³ /h
2	高效除油过滤器	JLC-020L	个	1	-
3	前置过滤器	M025Q Q=1300Nm ³ /h 除尘精度5μm	个	1	-
4	冷冻干燥机	DS-020N 电动机N=7.5kW	台	1	冷却水量6.7m ³ /h
5	后置过滤器	M025F Q=1300Nm ³ /h 除尘精度1μm	个	1	-
6	活性炭过滤器	TL-0.2-00	个	1	-
7	空气储罐	V=2.0m ³ P=1.0MPa	个	1	-
8	PSA制氮机	NPDb-300 99.99%	台	1	-
9	氮气储罐	V=3.0m ³ P=1.0MPa	个	1	-
10	精过滤器	JLA-020L P=1.0MPa	个	1	-

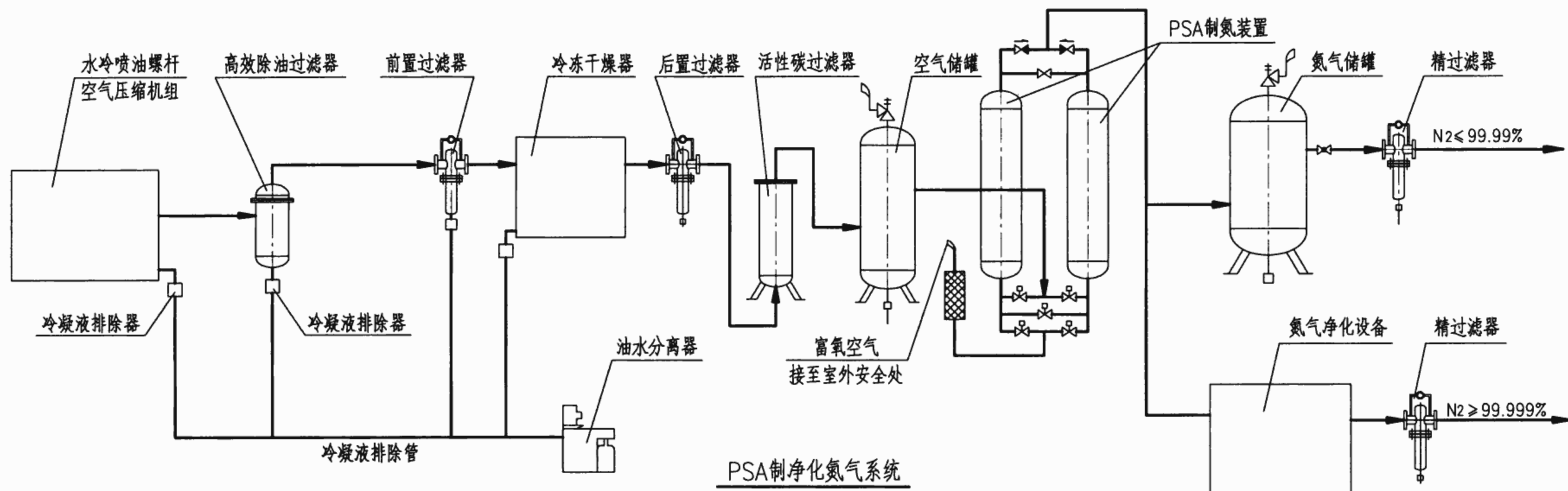
1 × 300Nm³/h PSA制氮站说明

图集号 08R301

审核 廖国期 设计 郑荣周 页 4-11



PSA制氮系统



PSA制净化氮气系统

PSA制氮及制净化氮气系统图

图集号

08R301

审核

廖国期

陈国群

校对

袁柏燕

袁柏燕

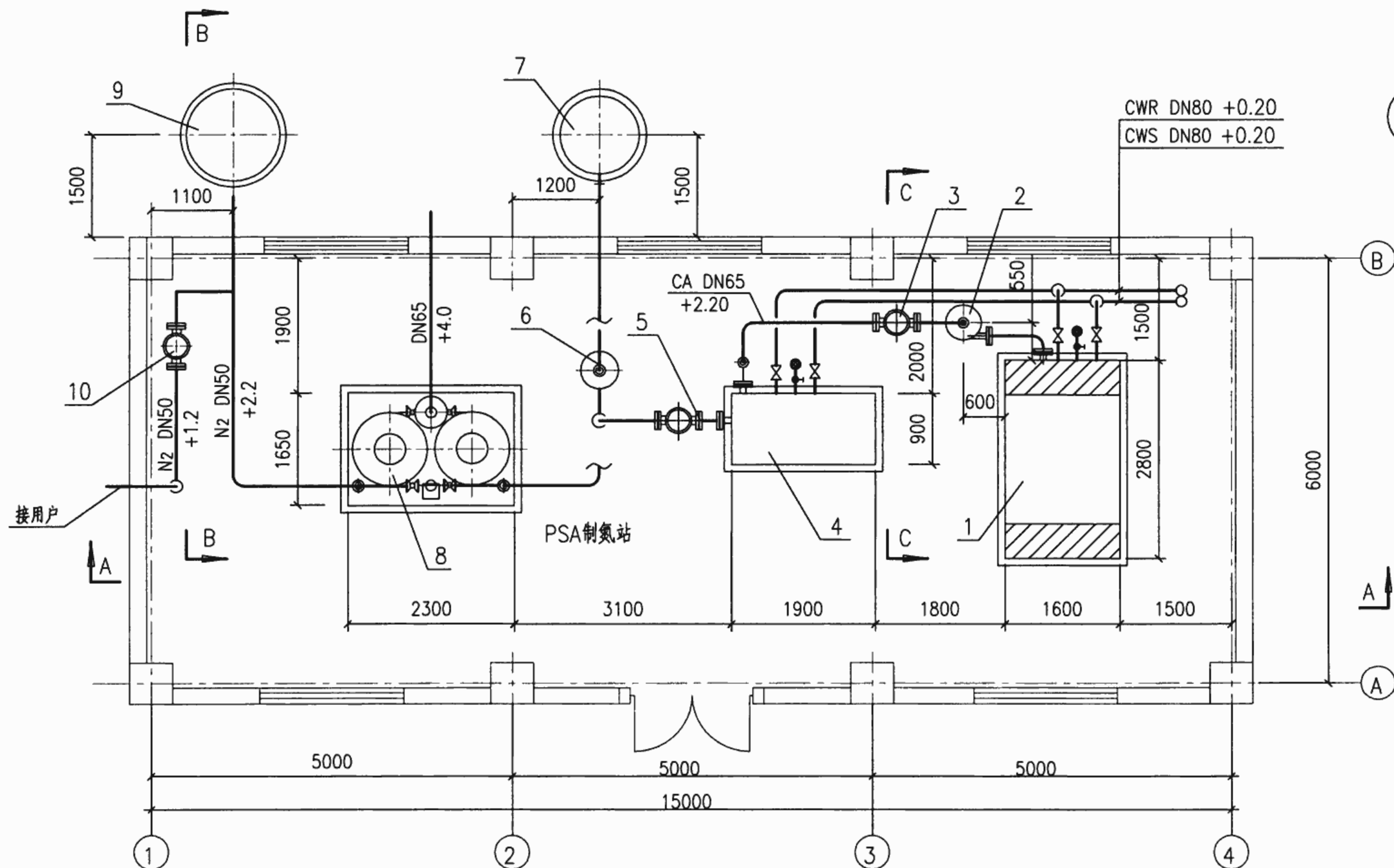
设计

郑荣周

郑荣周

页

4-12



1 × 300m³/h PSA制氮站平面图

图集号

08R301

审核

廖国期

设计

袁柏燕

设计

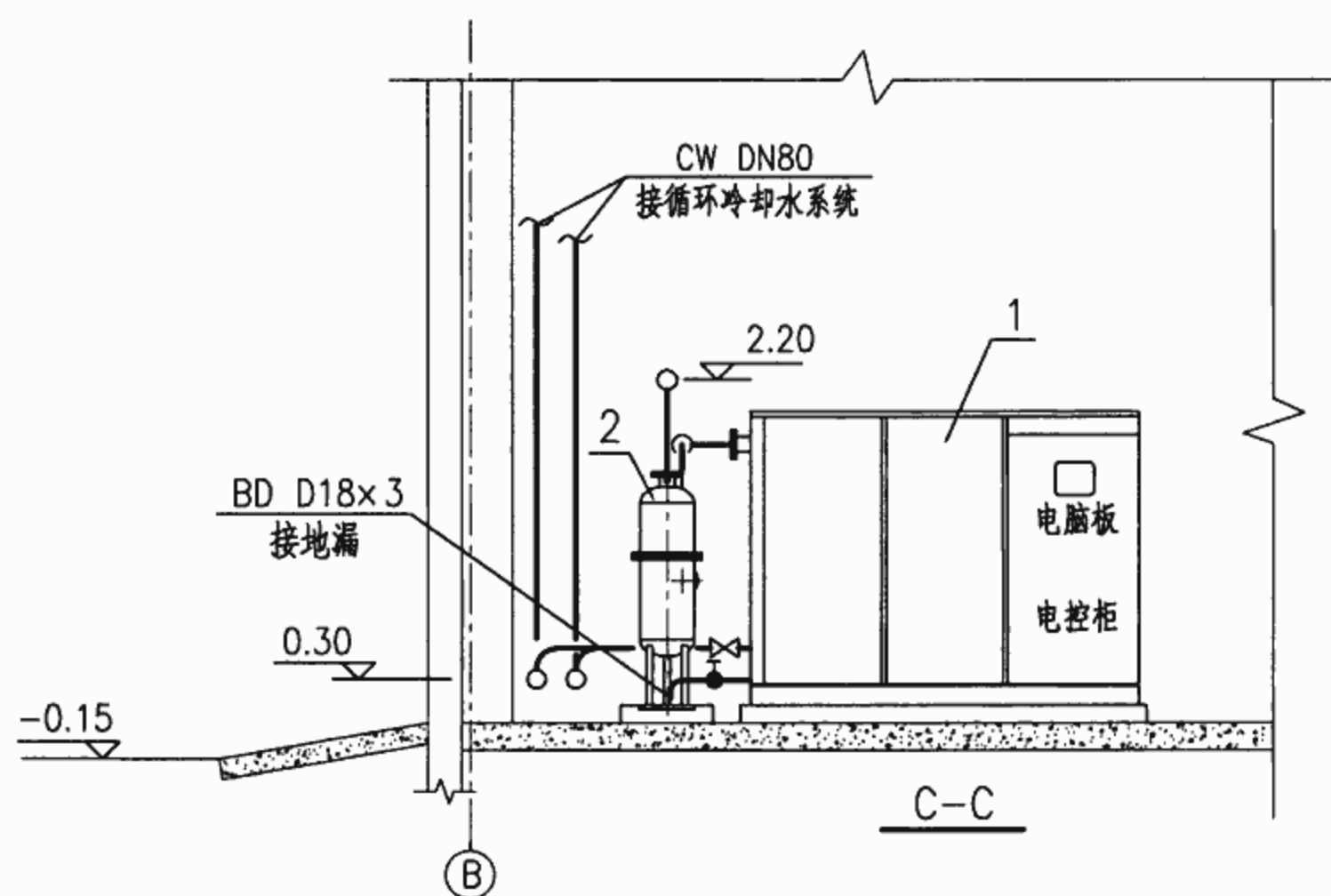
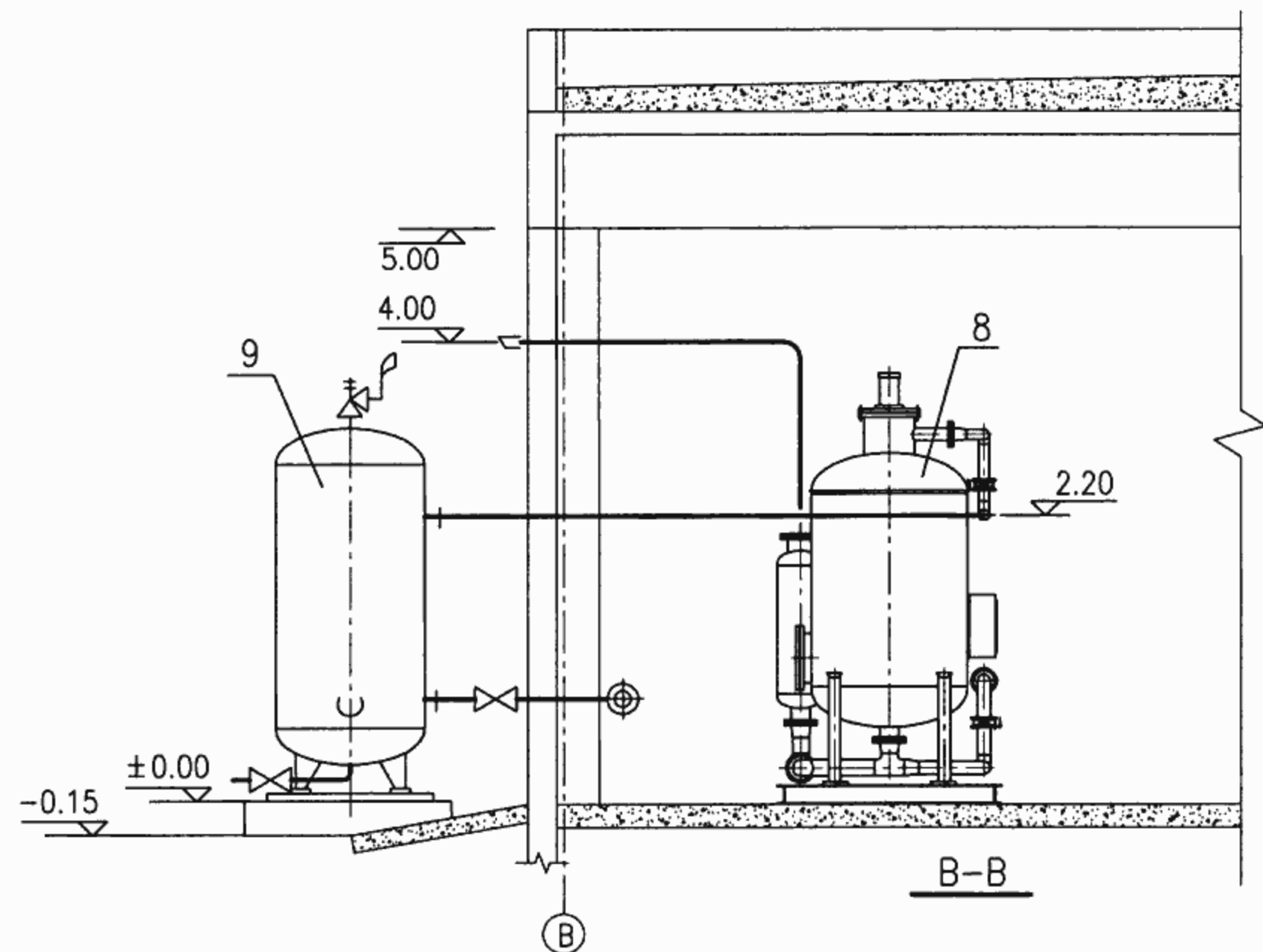
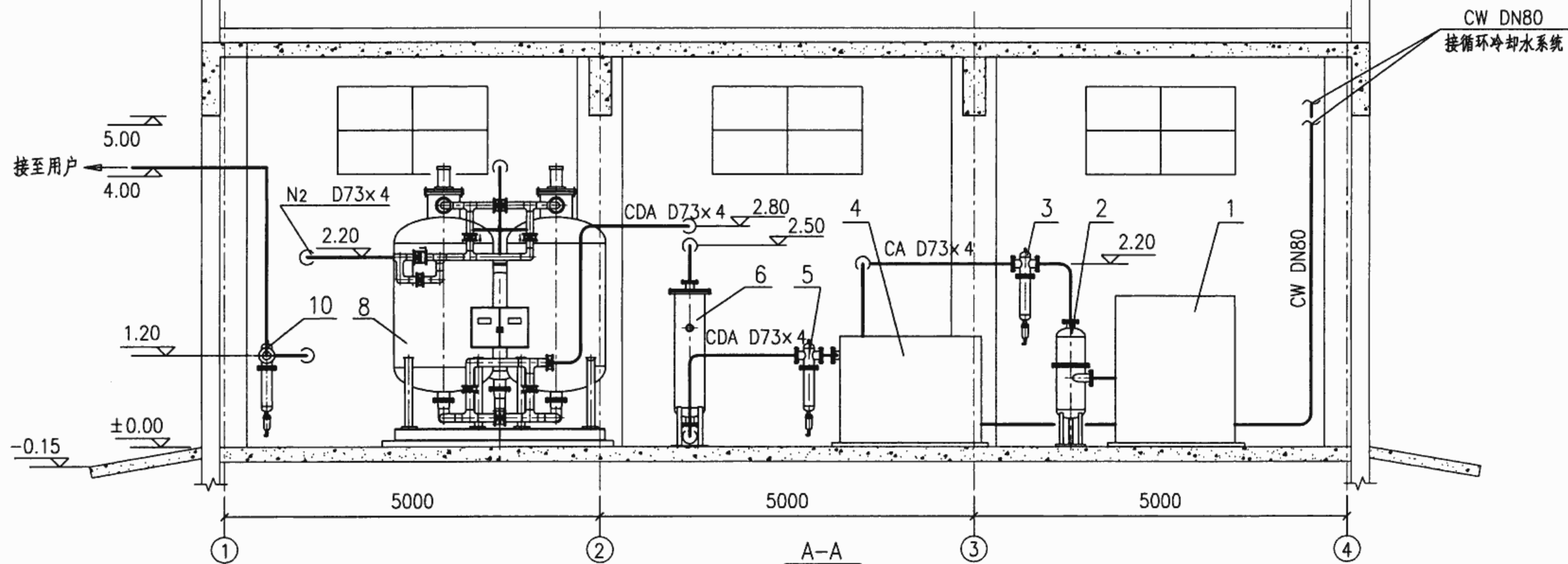
郑荣周

设计

郑荣周

页

4-13



1 × 300m³/h PSA制氮站剖面图

图集号

08R301

审核

廖国期

陈国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

设计

郑荣周

郑荣周

页

4-14

气体汇流排系统实例

1. 简介

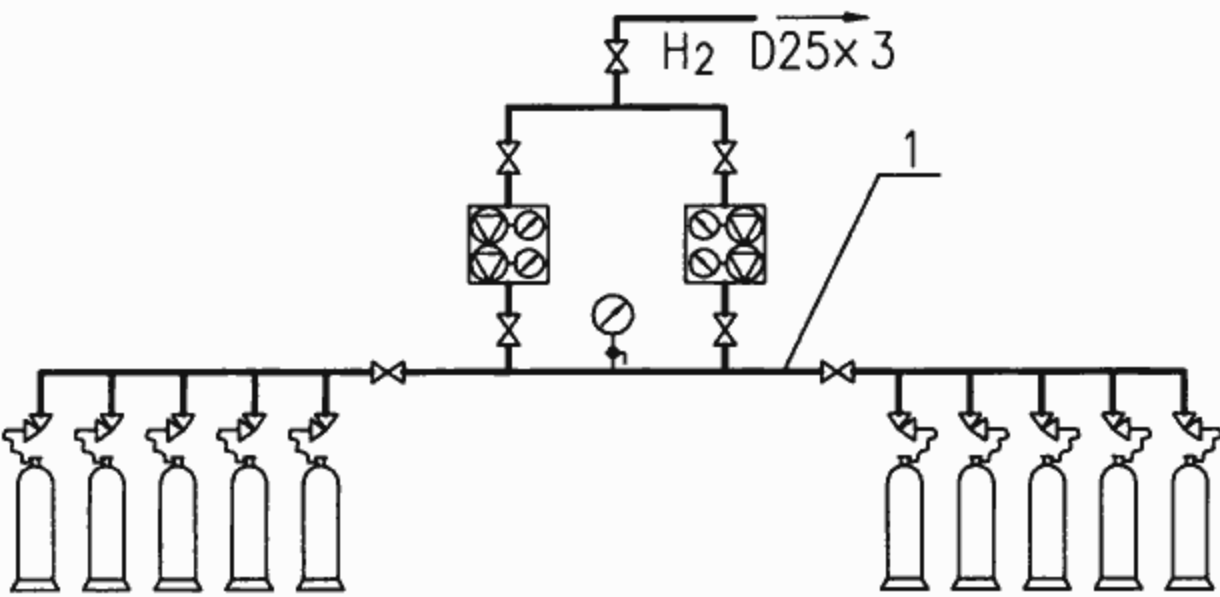
工程概况： 该系统将高压钢瓶装的氢气、氮气、氩气集中于汇流排导管,经减压调节后送往用气场所；氩气由高压钢瓶集装格汇流排供气，经调压过滤后送往用气场所。

技术参数： 氢气：2组×5瓶；
氮气：2组×10瓶；
氩气：2组×10瓶；
氦气：2组×3集装格。

特点： 由汇流排供气设备结构紧凑，操作简单，便于气体的压力控制和流量控制，经济安全。

2. 综合技术指标

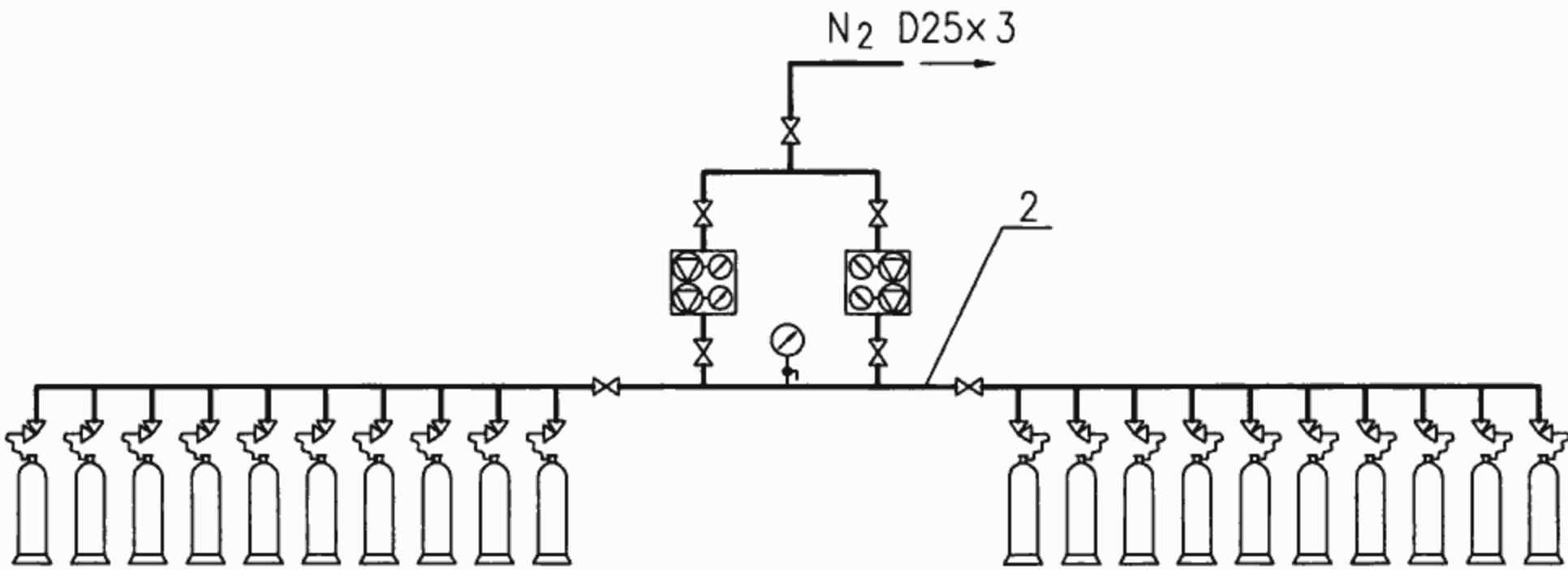
项目	氢气	氮气	氩气	氦气
装设能力	2组×5瓶	2组×10瓶	2组×10瓶	2组×3集装格
气体纯度	99.8%	99.99%	99.99%	99.99%
供气压力	0.1MPa~1.5MPa			0.8MPa



氢气汇流排供气管道系统图

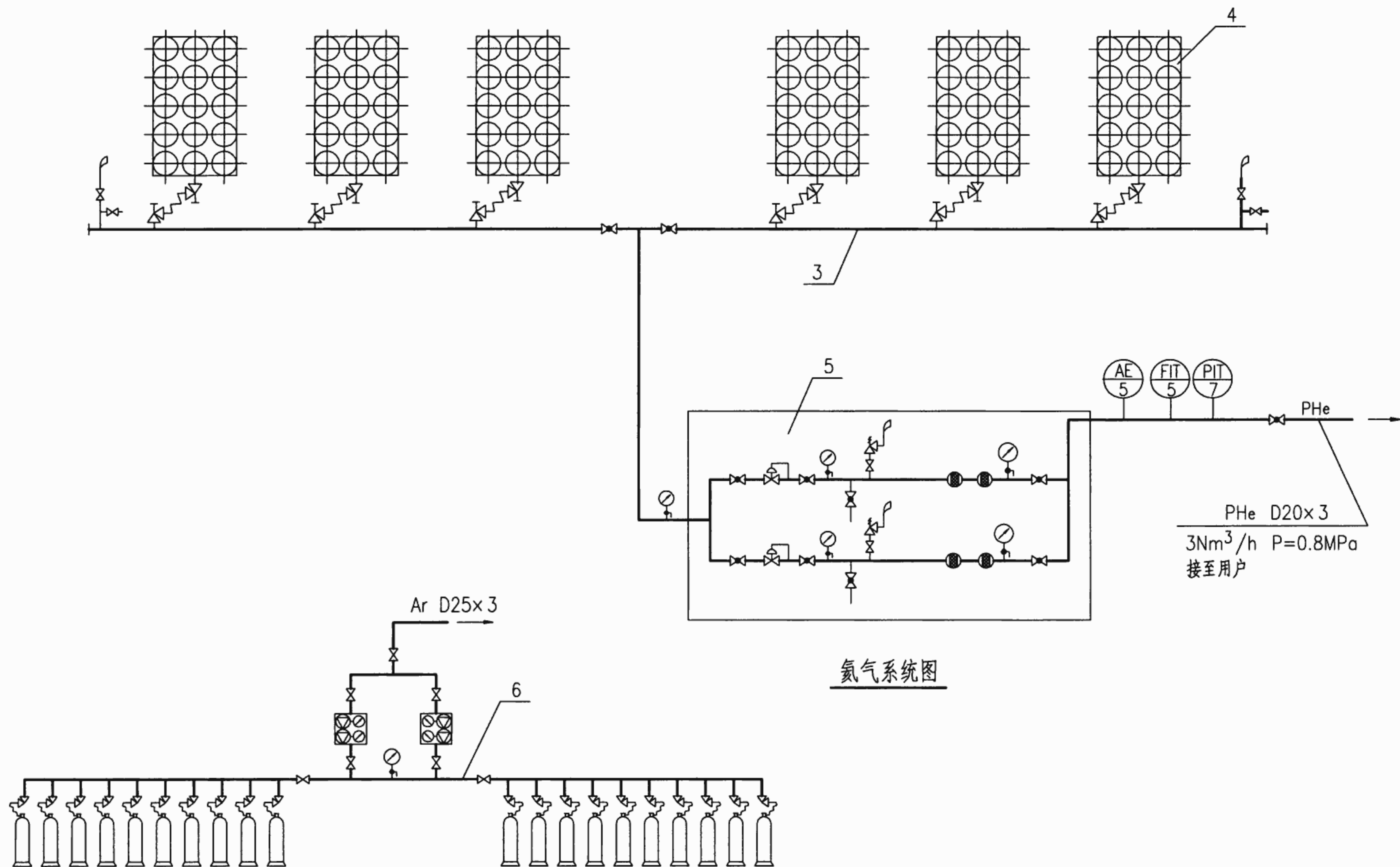
3. 主要设备明细表

编号	名 称	规 格	单位	数量	备 注
1	氢气汇流排	QQ10S150/15-1	套	1	—
2	氮气汇流排	DQ20S150/15-1	套	1	—
3	氩气钢瓶集装格汇流排	2×3	套	1	—
4	氩气钢瓶集装格	JZW-15 P=15MPa	套	6	—
5	氩气调压过滤阀组	Q=3Nm ³ /h P ₁ =15MPa P ₂ =0.8MPa	套	1	—
6	氩气汇流排	Ar20S150/15-1	套	1	—
7	钢瓶存放架	1300×1300	套	6	—



氮气汇流排供气管道系统图

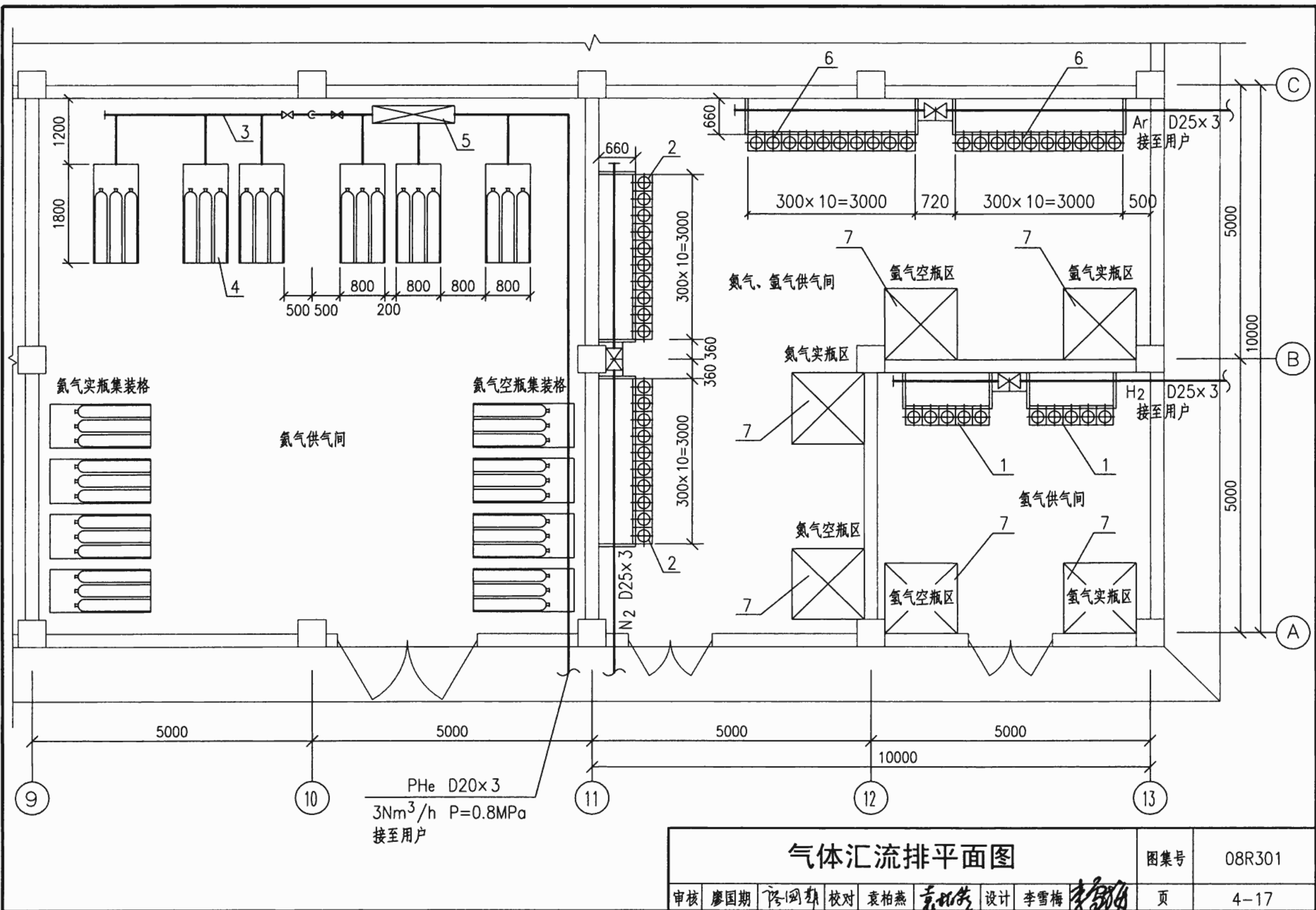
气体汇流排供气系统说明及系统图								图集号	08R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	页	4-15



氦气系统图

氦气汇流排供气管道系统图

气体汇流排系统图								图集号	08R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	页	4-16



气体汇流排平面图								图集号	08R301
审核	廖国期	陈国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	页	4-17

油润滑真空泵站实例

1. 简介

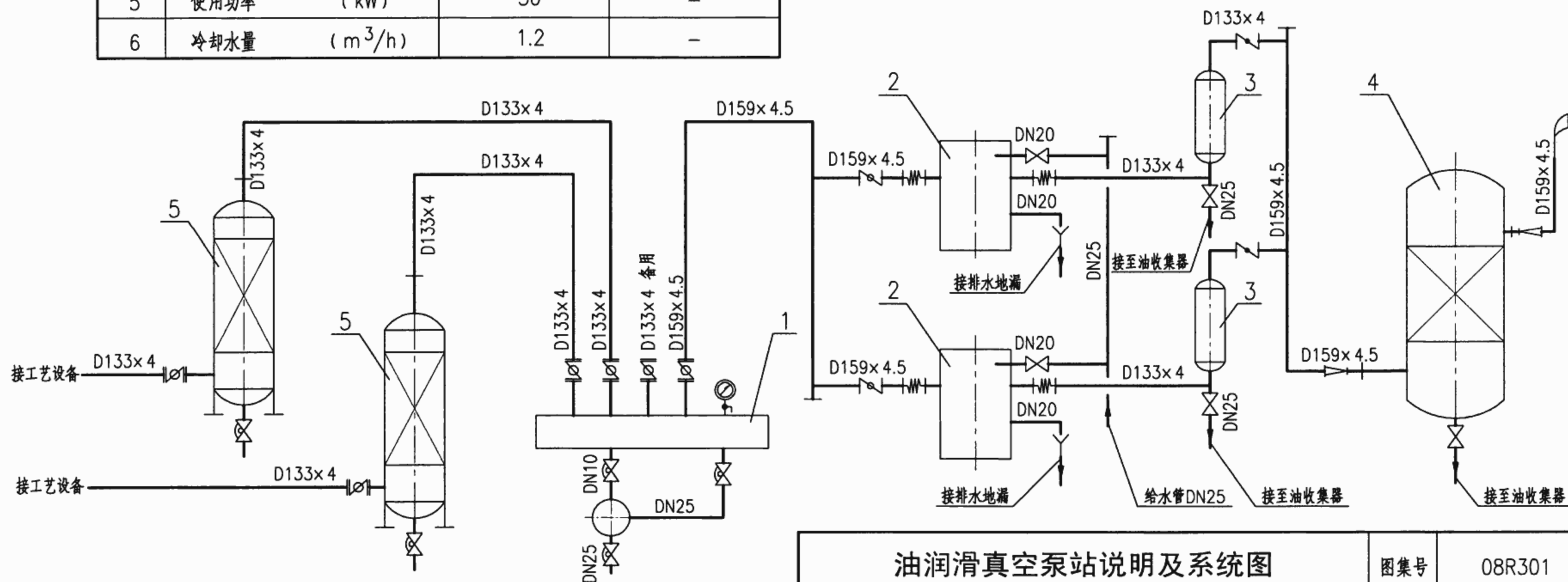
本系统属于油润滑真空系统，排气需处理废油。

2. 综合技术指标

序号	参 数	数 值	备 注
1	抽气速率 (m ³ /h)	1080	—
2	真空压力 (kPa)	26	—
3	建筑面积 (m ²)	56	—
4	装设功率 (kW)	60	—
5	使用功率 (kW)	30	—
6	冷却水量 (m ³ /h)	1.2	—

3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	真空集管	DN300 L=1600	个	1	—
2	往复式真空泵	抽气速率 1080m ³ /h 真空压力 26kPa 电动机N=30kW	台	2	一用一备
3	消声器	DN125	个	2	—
4	空气油水分离器	L80-80-00型 DN125	台	1	—
5	真空罐	V=0.27m ³	台	2	—



油润滑真空泵站说明及系统图

图集号

08R301

审核

廖国期

啓國

校对

袁柏燕

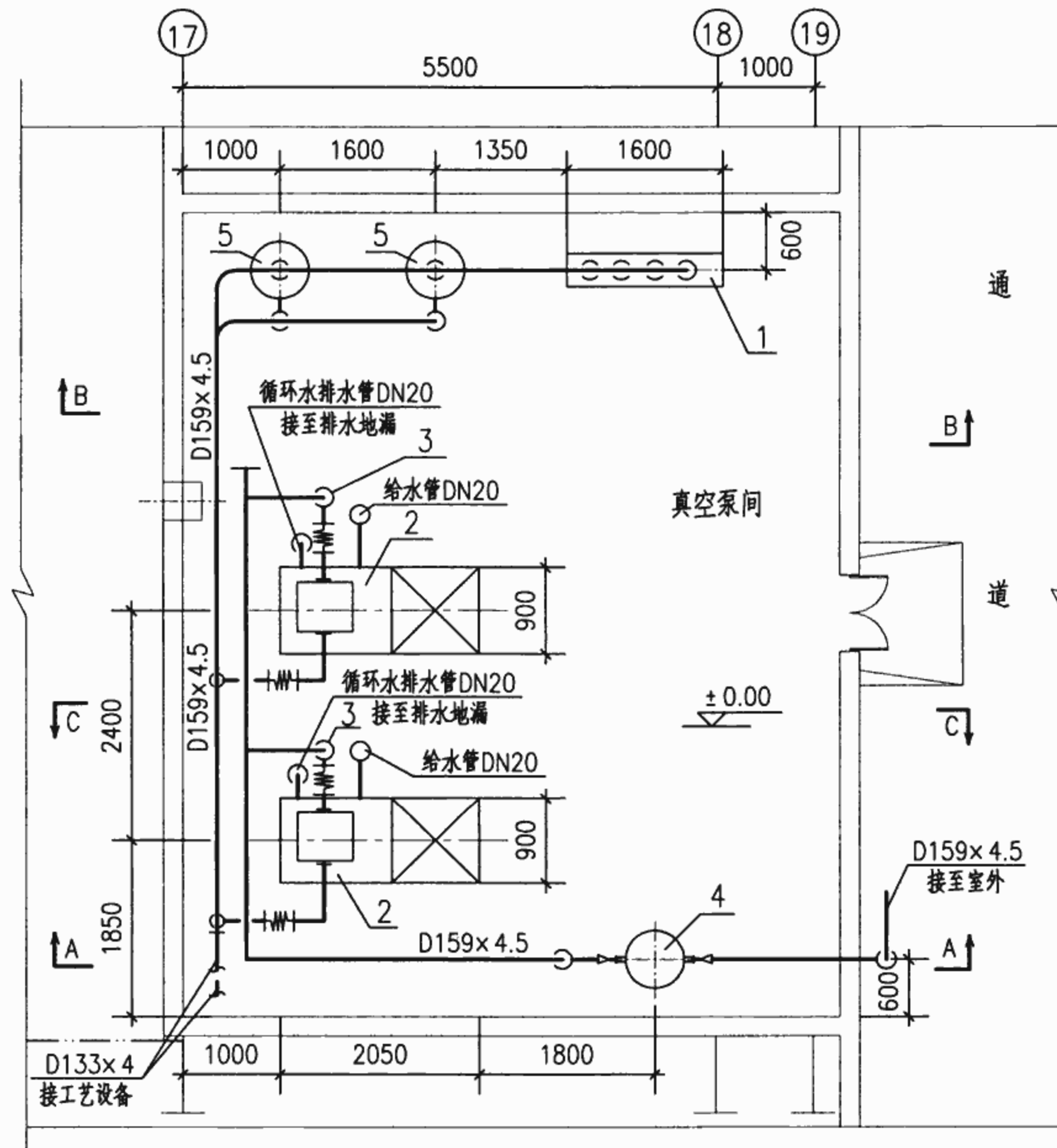
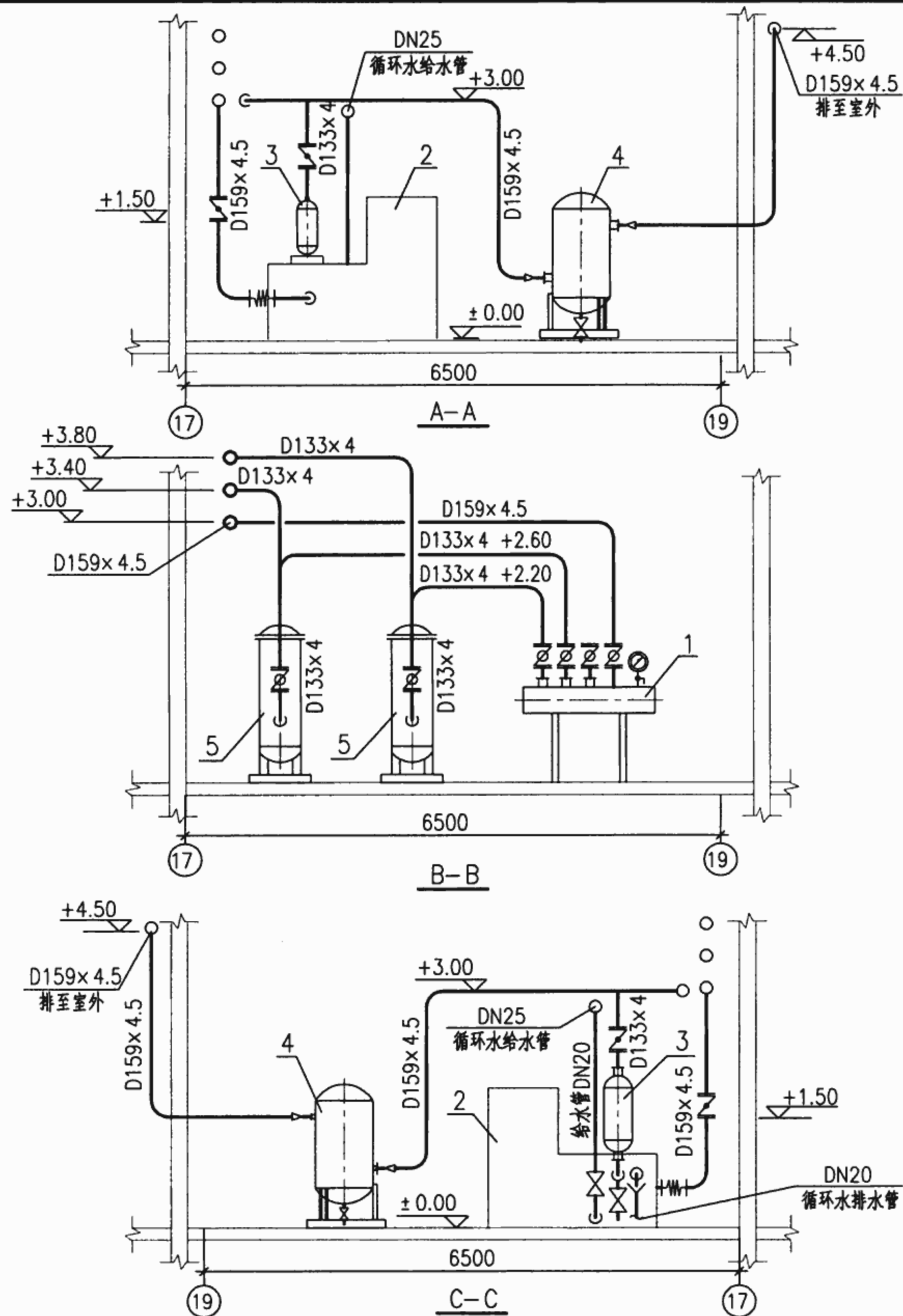
黃柏樹

设计

李雪梅

页

5-1



油润滑真空泵站平剖面图

图集号

08R301

审核

廖国期

陈国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

设计

李雪梅

李雪梅

页

5-2

水环真空泵站实例

1. 简介

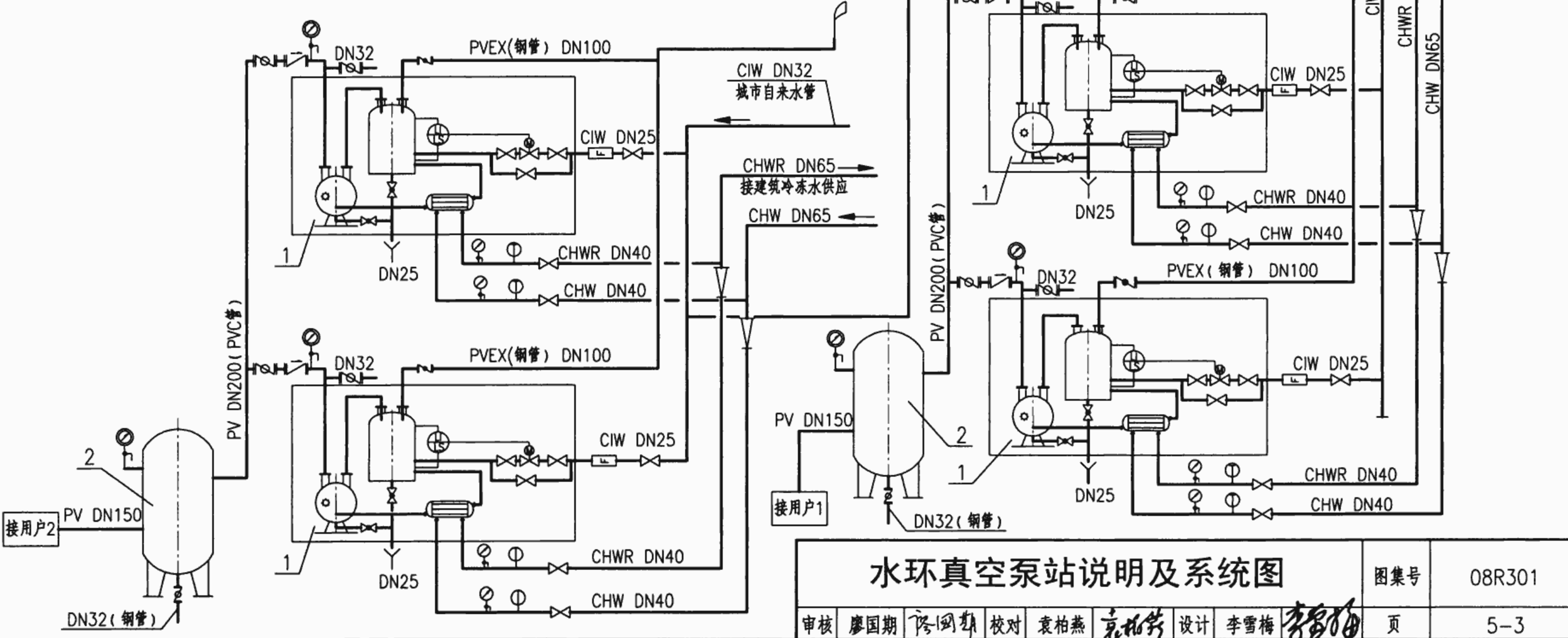
本系统采用的是水润滑真空系统,属于环保型不排出污染,但真空度不高。

2. 综合技术指标

序号	参 数	数 值	备 注
1	抽气速率 (m ³ /h)	1200	—
2	真空压力 (kPa)	80	—
3	建筑面积 (m ²)	940	—
4	装设功率 (kW)	74	—
5	使用功率 (kW)	37	—
6	冷却水循环量 (m ³ /h)	10	—
7	冷却水温升 (℃)	5	—

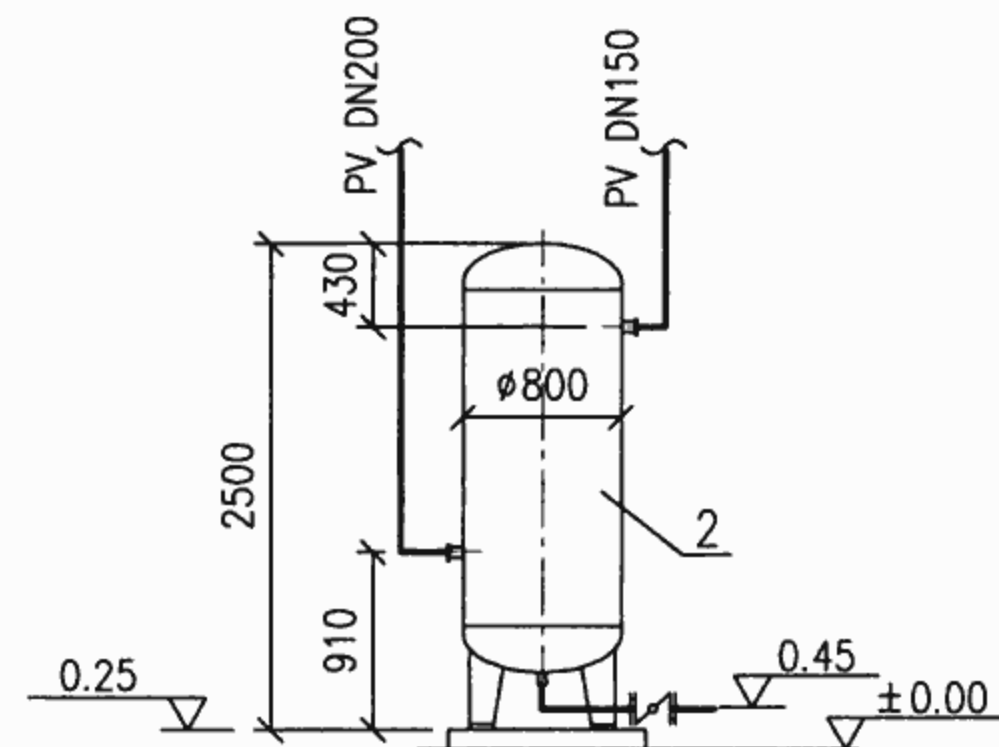
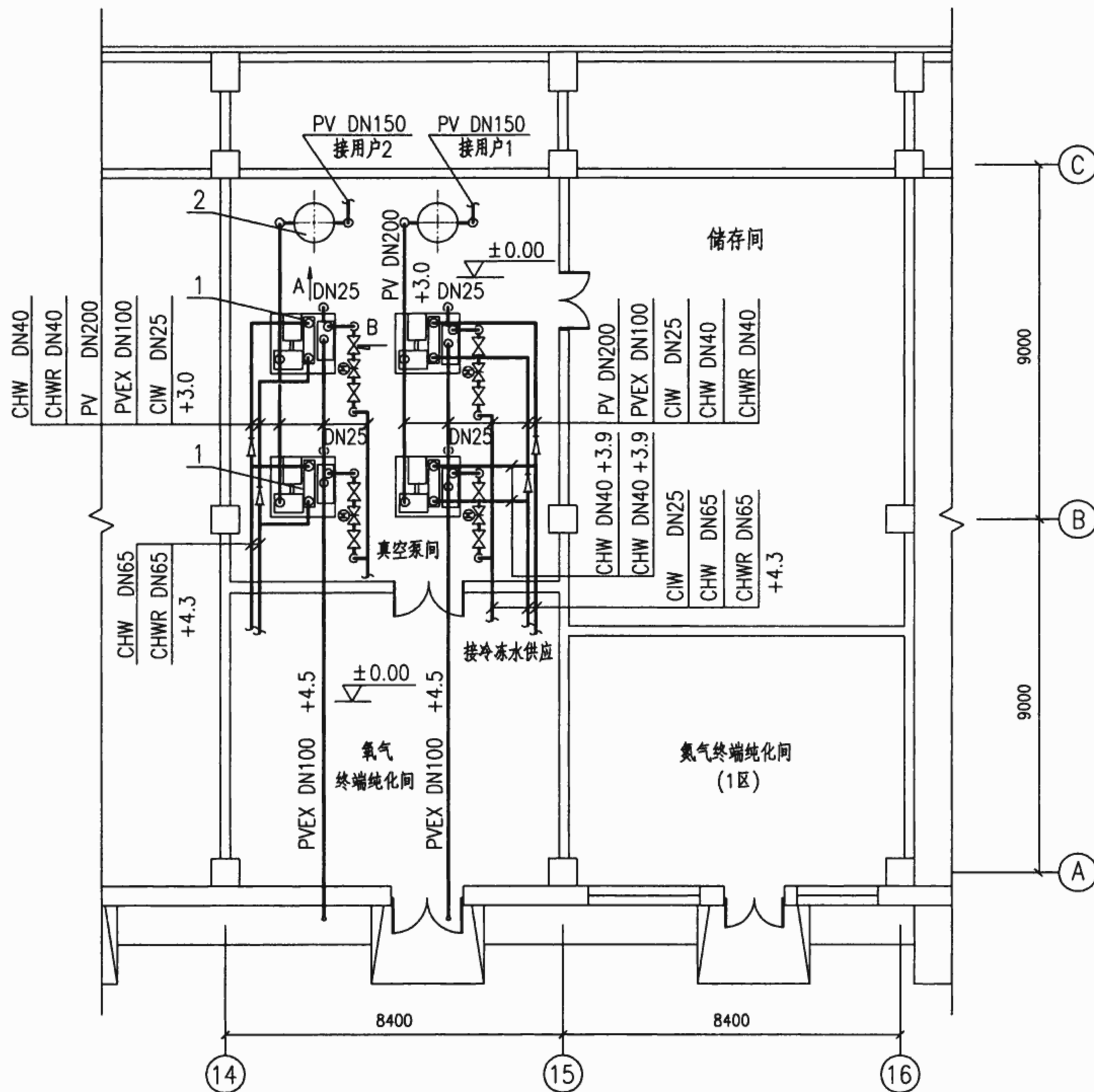
3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	水环真空泵机组	2BW5 153-0ND2 含泵,汽液分离器,换热器 抽气速率600m ³ /h 真空压力80kPa 电动机 N=18.5kW	台	4	二台备用
2	工艺系统用真空罐	V=1m ³	个	2	钢材料

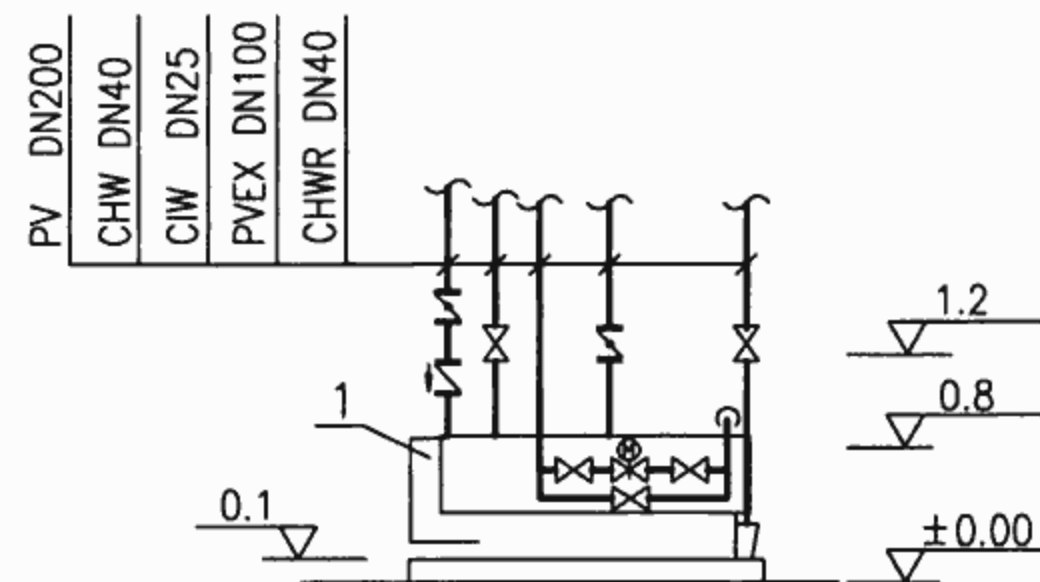


水环真空泵站说明及系统图									
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	

图集号	08R301
页	5-3



A向视图放大



B向视图

水环真空泵站平剖面图

图集号

08R301

审核

廖国期

廖国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

设计

李雪梅

李雪梅

页

5-4

主编单位、协编单位、联系人及电话

主编单位 中国电子工程设计院

王森森 010 - 68207661

以下企业作为本图集的协编单位，在本图集的编制过程中，提供了相关的技术资料，对图集的编制工作给予了很大支持，特表示感谢。

北京丰电科技发展有限公司	010 - 67155888
上海英格索兰压缩机公司	021 - 54529898
南京英格索兰压缩机公司	025 - 86668833
多明尼克·汉德净化设备有限公司	021 - 58995000
西安联合超滤净化设备有限公司	029 - 88313888
德国贝克欧技术公司大中国区	0411 - 82526988
北京百利仕净化设备有限公司	010 - 63794940
复盛易利达（上海）压缩机有限公司	021 - 62704866
三星TECHWN株式会社上海办事处	021 - 54271155

组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院

张 兢 010 - 68799100（国标图热线电话）
010 - 68318822（发行电话）