

福建省建筑标准设计

顶棚

DBJT13-65

闽2004J02

2004



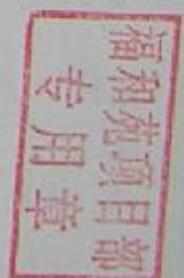
福建省建筑标准设计

顶棚

DBJT13-65

闽2004J02

2004



顶棚

批准部门：福建省建设厅
 组织单位：福建省建设科技发展促进中心
 主编单位：南京军区建筑设计院福州分院
 协编单位：福州多特机械有限公司

批准文号：闽建科[2004]8号
 统一编号：DBJT13-65
 图集号：闽2004J02
 实行日期：2004年4月1日

主编单位负责人：
 主编单位技术负责人：
 技术审定人：
 设计负责人：

目 录

说明	1
T型铝合金龙骨配件规格表	2, 3
T型铝合金龙骨板材顶棚	4
不上人T型铝合金龙骨板材顶棚(a型)	5
T型铝合金龙骨吸音铝板网顶棚	6
U型轻钢龙骨配件规格表(一),(二)	7
U型轻钢龙骨板材顶棚	8, 9
不上人U型轻钢龙骨板材顶棚(a型)	10
U型轻钢龙骨板材顶棚安装示意图	11
金属板顶棚(一),(二),(三),(四)	12
支撑卡板顶棚	13~16
吸顶式板顶棚	17
现浇钢筋混凝土板底抹灰顶棚(一),(二)	18
钢龙骨钢板网抹灰顶棚	19, 20
木龙骨板材顶棚(一),(二),(三)	21
纸面石膏板顶棚饰面做法	22~24
壁纸(布)类别及做法	25
板材顶棚拼缝做法	26
	27

板材顶棚伸缩缝大样	28
窗帘盒安装详图	29
吊杆规格	30
吊杆大样及组装图	31
吊杆与楼板连接示意图	32
不上人顶棚组装示意图	33
上人顶棚组装示意图	34
顶棚内管线安装节点	35
顶棚检修上人孔(一),(二),(三)	36~38
上人顶棚人行号道详图	39
顶棚加强杆平面布置图	40
灯槽详图(一),(二)	41, 42
轻钢龙骨灯具安装详图	43
轻钢龙骨顶棚灯具开孔组装示意图	44
木龙骨嵌顶灯具安装详图	45
顶棚高低差节点详图(一),(二)	46, 47
顶棚灰线	48
顶棚装饰线条	49

目 录

图集号	闽04J02
页号	1

说 明

1 本图集适用于民用建筑和一般工业建筑内部顶棚的装修工程。

2 本图集系根据《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-95(2001年局部修订)进行编制,顶棚的材料及施工除本图集另有规定者外,均应按现行的《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001、《住宅装饰装修工程施工规范》GB50327-2001及《建筑装饰装修工程施工质量验收规程》DBJ13-46-2002执行,所选用的顶棚材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2001有害物质限量标准的规定。

2.1 轻钢龙骨的技术要求应符合《建筑用轻钢龙骨》GB/T11981-2001

2.2 玻璃的技术要求应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2003

2.3 内墙涂料的技术要求应符合《建筑涂饰工程施工及验收规程》JGJ/T29-2003

3 顶棚装修材料的燃烧性能等级分为二级:

等级	燃烧性能
A	不燃性
B1	难燃性

注:a.顶棚装修材料应符合相关的消防技术标准规范的规定,耐火极限不小于0.25小时,且应有相应的检测报告,不应采用燃烧时产生大量浓烟或有毒气体的材料。

b.壁纸墙布 $<300g/m^2$ 且直接粘贴在A级基材上时,为难燃性材料,否则为易燃性材料,本图集均采用难燃性材料。

c.施涂于A级基材上的无机装饰涂料,可作为A级装饰材料使用;施涂于A级基材上,厚度不大于 $1.5g/m^2$ 的有机装饰涂料,可作为B1级装饰材料使用。

d.顶棚装饰材料的外观性能等级应按《建筑内部装修设计防火规范》的规定执行。

4 顶棚根据承受荷载能力分成三类,设计人员可根据顶棚所需承载能力选用相应类型:

承受荷载能力	不上人	偶然上人	经常上人
类型	A或a型	B型	C型

4.1 不上人顶棚分为设承载龙骨、不设承载龙骨、T形龙骨三种,吊点距离 <1200 。

4.2 偶然上人顶棚铺设简易检修马道,承载龙骨可承受 $784N/m^2$ 检修荷载,吊点距离 <1200 。

4.3 经常上人顶棚:铺设永久性检修马道,承载龙骨可承受 $980N/m^2$ 检修荷载,吊点距离 <1200 ;有特殊要求的马道,若上人次数频繁或有超重荷载,则需将马道自行吊挂在主体结构上,不得与顶棚龙骨相连,龙骨断面与中距另绘施工图。

4.4 大、中、小龙骨中距不得超过图集规定的最大值,上人顶棚结合土建设计宜采用预埋吊杆,若采用金属膨胀螺栓的应保证足够强度,大龙骨吊杆不上人顶棚可用 $\phi 6$ 或 $\phi 8$ 钢筋,偶然上人顶棚应用 $\phi 8$ 钢筋,上人顶棚应用 $\phi 10$ 钢筋,若顶棚荷载较大,需经结构验算。

5 顶棚上敷设电线时,电器配线应用金属管、槽外包。

6 顶棚中的木龙骨、木龙骨吊挂件和木板等木质构件均应涂刷防火涂料,防火涂料应符合国家有关规定,涂刷范围应按规范要求,其耐火等级须达到《建筑内部装修设计防火规范》的规定,建筑装饰装修工程所使用的材料应

说 明

图集号	闽04102
页号	2

按设计要求进行防腐、防锈处理。

7 各类型顶棚上一般重量 $<3\text{kg}$ 的轻型灯具可以吊挂在原有或附加的大、中龙骨上；重量 $>3\text{kg}$ 的重型灯具、面积 $>0.3\text{m}^2$ 的灯具，水管及有震动的电扇风道等应直接吊挂在主体结构上，不得与顶棚龙骨相连。

8 当采用U型龙骨、T型龙骨、金属板顶棚时，遇观众厅、礼堂、餐厅等大面积顶棚，当跨度 $>18\text{m}$ 或承载龙骨通长 $>18\text{m}$ 时，需每隔12米在大龙骨上卸焊接横卧大龙骨一道，以加强大龙骨侧向稳定性及顶棚整体性。顶棚夹层高度超过1.5米时，应以斜撑加固，且宜设置反支撑，做法可参照第40页。

9 顶棚板材安装分为明缝、暗缝两种做法，面积超过 100m^2 的顶棚，宜设置伸缩缝，做法详单体设计或详第28页。搁置的板材不宜太轻，搁置式的轻质罩面板应设计压卡装置。

10 人员集中的场所不应采用装饰玻璃作为顶棚材料。

11 顶棚施工中应注意各工种间的配合，避免施工拆装损坏龙骨及板材，顶棚上的风口、水、电、气管、灯具、烟感探头、喷头头等应在顶棚板材就位前安装。T型露明龙骨顶棚和板材顶棚应在龙骨、罩顶筋安装完成后对露明龙骨及罩顶筋作一次调整，保证平直。

12 顶棚宜在室内墙面、柱面或其它面层施工完成后及管道线路、灯具部分吊件安装完后施工。

13 大房间安装大龙骨时应起拱，起拱矢高一般为短跨的 $1/200$ 。

14 顶棚板材安装中若采用自攻螺丝固定的，自攻螺丝的布距为：板材中

卸螺丝间距为200，螺丝与板边缘的距离宜10-16，钉头嵌入板内0.5-1.0，钉眼用腻子抹平，密缝顶棚板材必须加贴接缝纸带和用腻子补平。

15 纸面石膏板等板材的接缝应按其施工工艺标准进行板缝防裂处理，安装双层纸面石膏板时，面层板与基层板的接缝应错开，不得在同一根龙骨上接缝。

16 顶棚内填充吸声材料的品种和铺设厚度应符合设计要求，应有防散落措施。

17 本图集未注明尺寸单位的均以毫米(mm)计。

说 明

图集号	闽04J102
页 号	3

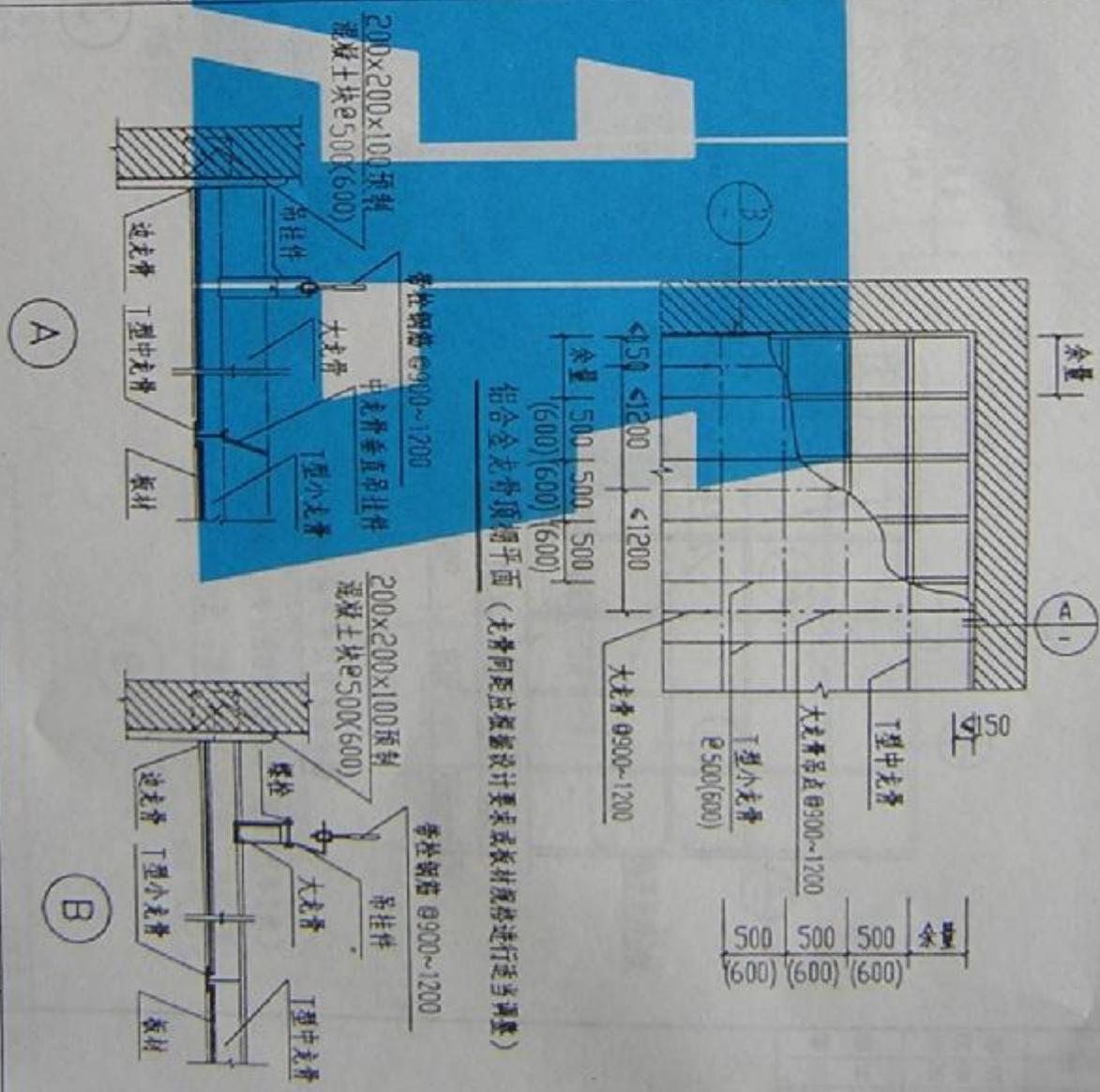
丁型铝合金龙骨配件规格表

名称		主件			垂直吊挂件			配件			平面连接件
		轻型	中型	重型	轻型	中型	重型	轻型	中型	重型	
大龙骨	0.56kg/m										0.75厚
	0.92kg/m										
	1.52kg/m										
中龙骨	0.2kg/m										0.75厚
小龙骨	0.14kg/m										0.75厚
边龙骨	0.15kg/m										0.75厚
	0.15kg/m										
	0.24kg/m										

注: 本页龙骨、配件仅供参考

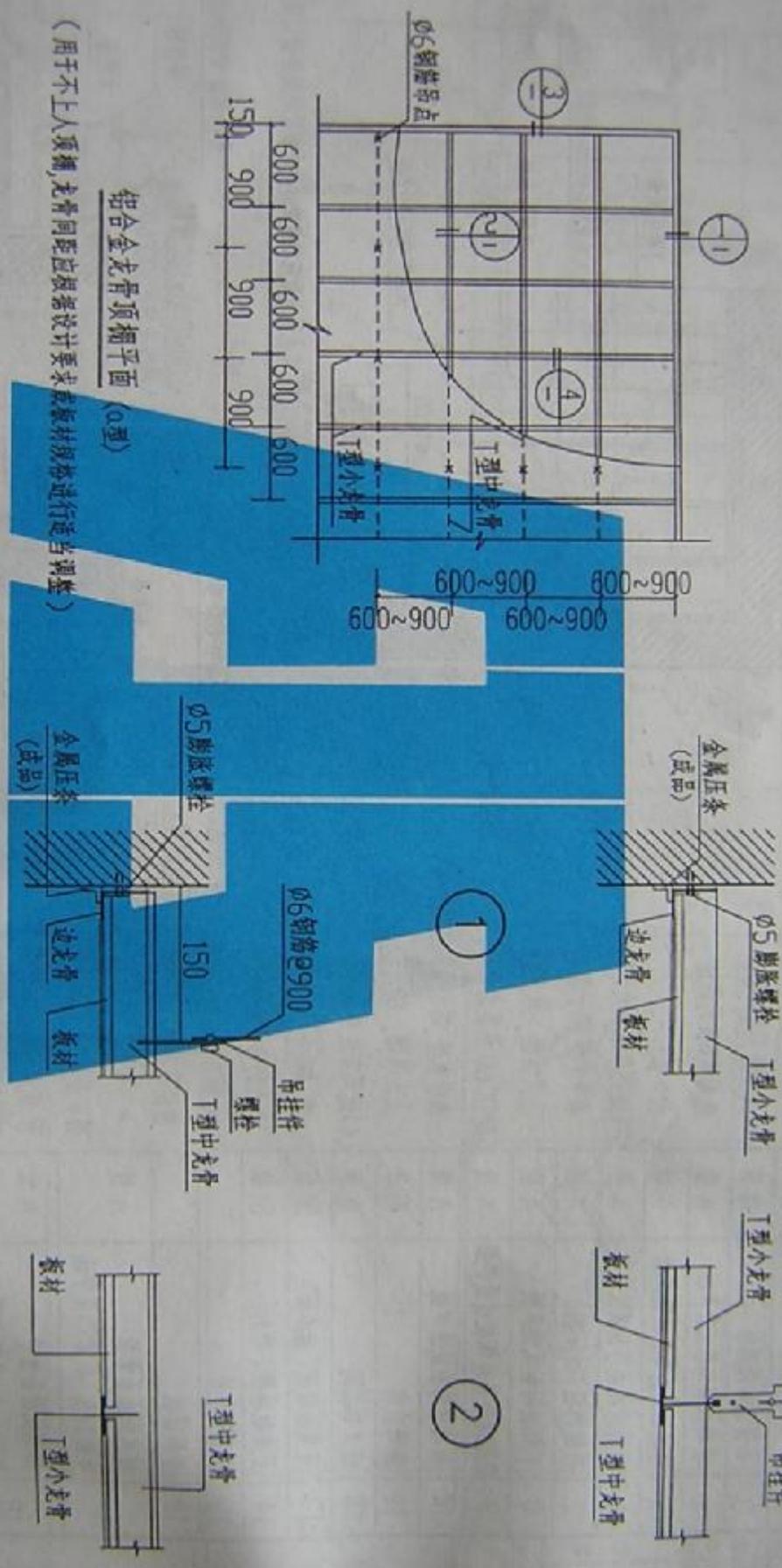
丁型铝合金龙骨配件规格表

构造图形



编号	名称	燃烧性能	选用说明
1	石膏装饰平板	A级	(1) DU38 承载龙骨为表中轻型, 用于不上人顶棚, 为A型; 选用第6页的做法为a型;
2	石膏装饰孔板	A级	(2) DU50 承载龙骨为表中中型, 用于偶然上人顶棚, 为B型;
3	石膏装饰浮雕板	A级	(3) DC60 承载龙骨为表中重型, 用于经常上人顶棚, 为C型;
4	玻璃棉装饰吸声板	A级	(4) 选用方法按设计要求, 如(5) A 为不上人的石膏装饰平板
5	矿棉装饰吸声板	A级	(5) 纸面石膏板等选用按设计要求, 如(5) A-i-b 为不上人的纸面石膏板, 于装饰材料燃烧性能等级为石膏板本身的等级, 不含饰面孔径由设计人员定
6	纤维水泥装饰板或吸声板	A级	(7) 吸音铝板网顶棚的大样详第7页
7	硅酸钙板(无石棉)	A级	
8	矿棉装饰板或吸声板	A级	
9	聚酯纤维装饰板或吸声板	A级	
10	岩棉装饰板或吸声板	A级	
11	装饰玻璃	B1级	
12	吸声铝板网	A级	
13	五夹板顶棚(油漆面)	B1级	
14	五夹板顶棚(涂料)	B1级	
15	穿孔铝塑板		
16	砂板铝板		
17	防火纸面石膏板 饰面1~5, 从第25页中选	A级	
18	防潮纸面石膏板 饰面1~5, 从第25页中选	A级	
19	防火防潮纸面石膏板 饰面1~5, 从第25页中选	A级	
20	纸面石膏板(罩面层自定) 饰面1~5, 从第25页中选	A级	

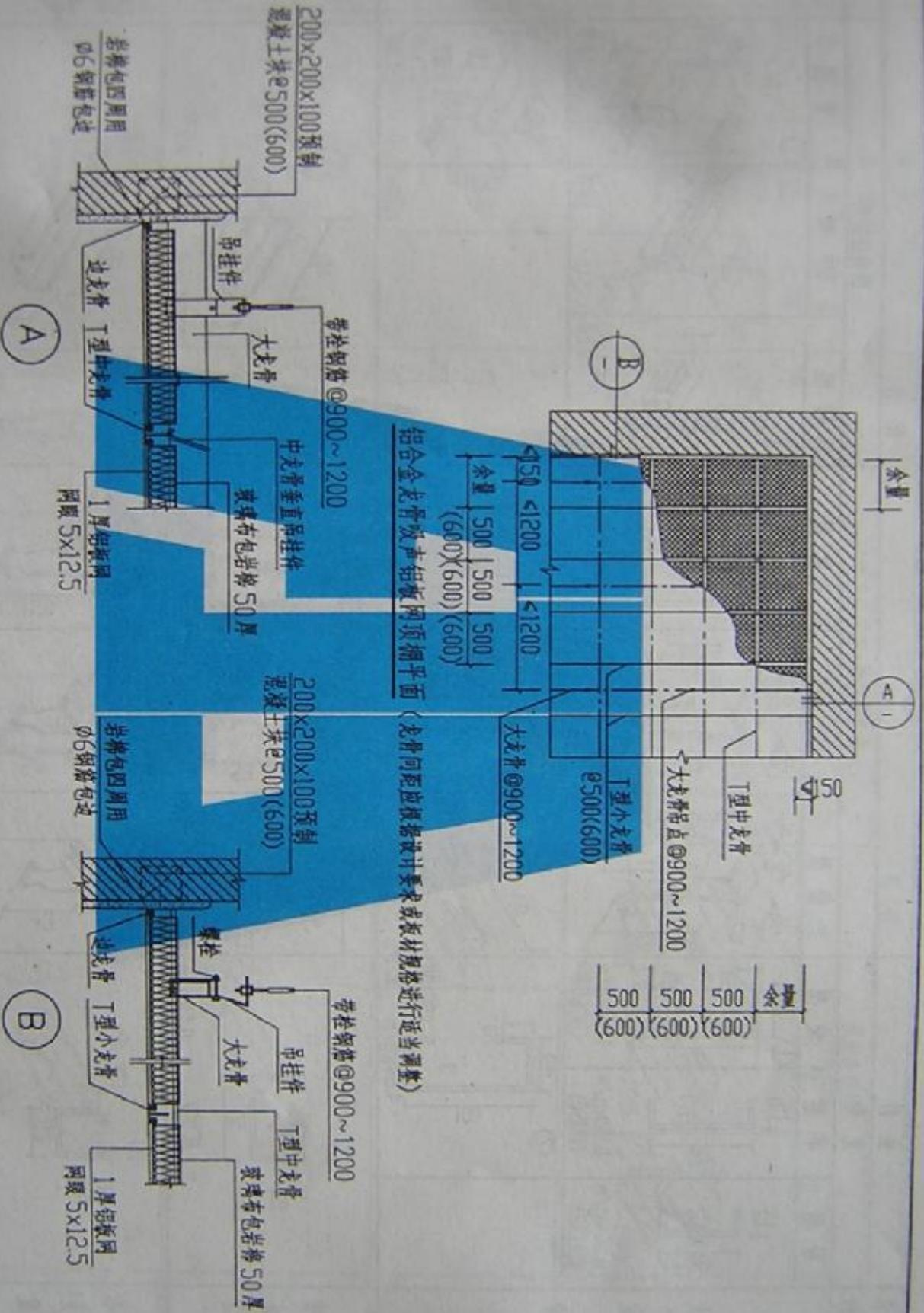
T型铝合金龙骨板材顶棚



(用于不上人顶棚,龙骨间距应根据设计要求或板材规格进行适当调整)

不上人T型铝合金龙骨板材顶棚(0型)

图样号	闽04102
页号	6



注：大龙骨若选用DUJ38承载龙骨，用于不上人顶棚，为轻型；
 大龙骨若选用DUJ50承载龙骨，用于吊顶上人顶棚，为中型；
 大龙骨若选用DC60承载龙骨，用于经常上人顶棚，为重型。

铝合金龙骨吸声铝板网顶棚

图集号	闽04J102
页号	7

名称	主件			垂直吊挂件			配件			平面连接件
	轻型	中型	重型	轻型	中型	重型	轻型	中型	重型	
大龙骨	0.56kg/m (DU38)	0.92kg/m (DU50)	1.52kg/m (DC60)							
		4.84kg/n (DC100)								
中龙骨										
		0.4kg/n (C50)								
小龙骨										
		0.3kg/n (C25)								

注:括号内为龙骨编号,本页龙骨、配件仅供参考

U型轻钢龙骨配件规格表(一)

图集号	闽04J102
页号	8

名称	主件			垂直吊挂件			配件			平面连接件
	轻型	中型	重型	轻型	中型	重型	轻型	中型	重型	
大龙骨	① L12 0.56kg/m (DU38)	L15 0.92kg/m (DU50)	L30 1.52kg/m (DC60)	① L12 2厚 φ7 φ8.5 1.2厚	① L15 2厚 φ7 φ8.5 1.2厚	① L30 3厚 φ7 φ8.5 1.2厚	① L12 1.2厚 φ8.5	① L15 1.2厚 φ8.5	① L30 1.2厚 φ8.5	
	② L55 0.63kg/m (DC50)	L55 0.63kg/m (DC50)	L55 0.63kg/m (DC50)	② L55 1.2厚 φ8.5	② L55 1.2厚 φ8.5	② L55 1.2厚 φ8.5	② L55 0.5厚 φ8.5	② L55 0.5厚 φ8.5	② L55 0.5厚 φ8.5	
中龙骨	L55 0.41kg/m (CS50)	L55 0.41kg/m (CS50)	L55 0.41kg/m (CS50)	① L55 0.75厚 φ8.5	① L55 0.75厚 φ8.5	① L55 0.75厚 φ8.5	① L55 0.5厚 φ8.5	① L55 0.5厚 φ8.5	① L55 0.5厚 φ8.5	
	L55 0.31kg/m (CC25)	L55 0.31kg/m (CC25)	L55 0.31kg/m (CC25)	② L55 0.75厚 φ8.5	② L55 0.75厚 φ8.5	② L55 0.75厚 φ8.5	② L55 0.5厚 φ8.5	② L55 0.5厚 φ8.5	② L55 0.5厚 φ8.5	
小龙骨	L55 0.31kg/m (CC25)	L55 0.31kg/m (CC25)	L55 0.31kg/m (CC25)	① L55 0.75厚 φ8.5	① L55 0.75厚 φ8.5	① L55 0.75厚 φ8.5	① L55 0.5厚 φ8.5	① L55 0.5厚 φ8.5	① L55 0.5厚 φ8.5	
	L55 0.31kg/m (CC25)	L55 0.31kg/m (CC25)	L55 0.31kg/m (CC25)	② L55 0.75厚 φ8.5	② L55 0.75厚 φ8.5	② L55 0.75厚 φ8.5	② L55 0.5厚 φ8.5	② L55 0.5厚 φ8.5	② L55 0.5厚 φ8.5	

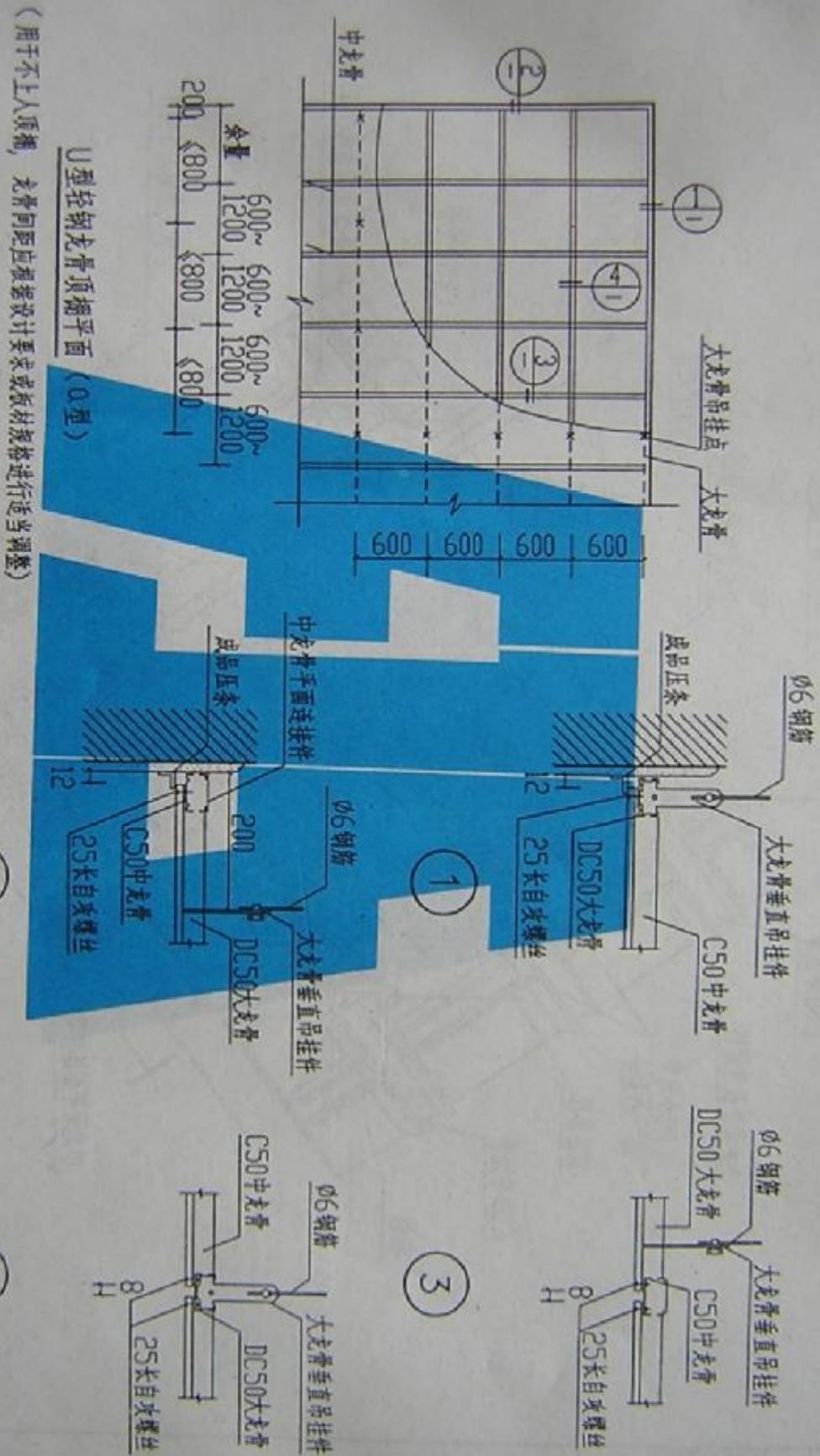
注括号内为龙骨编号，龙骨、配件仅供参考

U型轻钢龙骨配件规格表(二)

图集号 闽04J102
页号 9

编号	名称	燃烧性能	适用说明	构造图形
1	石膏装饰平板	A级	1. DU38 承载龙骨为表中轻型,用于不上人顶棚,为A型;	
2	石膏装饰孔板	A级	2. DU50 承载龙骨为表中中型,用于偶然上人顶棚,为B型;	
3	石膏装饰浮雕板	A级	3. DC60 承载龙骨为表中重型,用于经常上人顶棚,为C型;	
4	玻璃棉装饰板或吸声板	A级	4. 选用方法按设计要求,如 A 为不上人的石膏装饰平板	
5	硅酸铝棉装饰板或吸声板	A级	5. 纸面石膏板饰面选用按设计要求,如 A 为不上人的纸面石膏板,平光涂料罩面,或直接用文字说明,燃烧性能等级为石膏板本身的等级,不含饰面	
6	纤维水泥装饰板或吸声板	A级	6. 吸声板的穿孔率及孔径由设计人员定	
7	硅酸钙板(无石棉)	A级		
8	矿棉装饰板或吸声板	A级		
9	膨胀珍珠岩装饰板或吸声板	A级		
10	岩棉装饰板或吸声板	A级		
11	五夹板顶棚(油漆面)	B1级		
12	五夹板顶棚(涂料)	B1级		
13	穿孔铝塑板			
14	砂纸镁板			
15	防火纸面石膏板 饰面 1~5, 从第25页中选	A级		
16	防潮纸面石膏板 饰面 1~5, 从第25页中选	A级		
17	防火防潮纸面石膏板 饰面 1~5, 从第25页中选	A级		
18	纸面石膏板(罩面层自定) 饰面 1~5, 从第25页中选	A级		

U型轻钢龙骨板材顶棚
 图集号 闽04J102
 页号 10

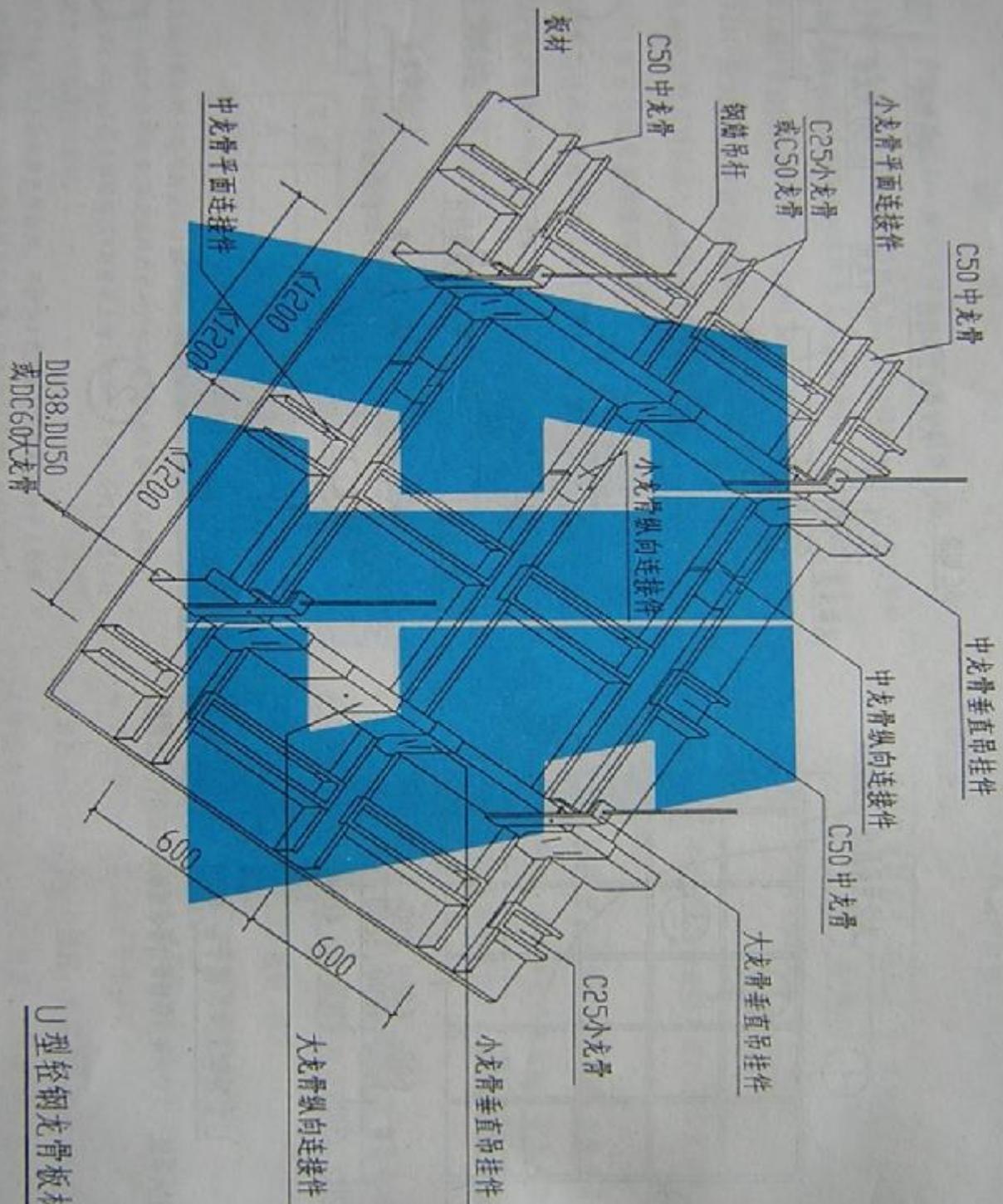


U型轻钢龙骨顶棚平面 (Q型)

(用于不上人顶棚, 龙骨间距应根据设计要求或板材规格进行适当调整)

不上人U型轻钢龙骨板材顶棚(Q型)

图案号	闽04J102
页号	11



U型轻钢龙骨板材顶棚安装示意图

U型轻钢龙骨板材顶棚安装示意图

图集号	闽04J02
页号	12

编号及类别	名称	燃烧性能	做法	备注
1	铝条板 (不上人)	B ₁ 级	现浇钢筋混凝土板 φ6 钢筋吊杆, 双向中距 ≤1200, 与钢筋混凝土板固定 U型轻钢龙骨中距 ≤1200, 用特制吊件悬挂 0.5~0.8 厚铝条板	1. 铝条板形式、颜色由设计人员定 2. 适用于住宅厨房、卫生间等
2	铝方板 (密缝, 不上人)	B ₁ 级	现浇钢筋混凝土板 φ6 钢筋吊杆, 双向中距 ≤1200, 与钢筋混凝土板固定 三角龙骨中距 ≤1200, 用特制吊件悬挂 0.5~0.8 厚铝方板	1. 铝方板形式、颜色由设计人员定 2. 适用于住宅厨房、卫生间等
			现浇钢筋混凝土板 φ5 钢筋吊杆, 双向中距 ≤1200, 与钢筋混凝土板固定 U型轻钢主龙骨, 中距 ≤1200, 找平后与钢筋吊杆固定 条板轻钢次龙骨, 中距 ≤1200	
3	铝合金条板 (高缝式)	A级	现浇钢筋混凝土板 φ5 钢筋吊杆, 双向中距 ≤1200, 与钢筋混凝土板固定 U型轻钢主龙骨, 中距 ≤1200, 找平后与钢筋吊杆固定 条板轻钢次龙骨, 中距 ≤1200	1. 铝合金条板颜色由设计人员定。 2. 选用按设计要求, 如 (30) 为高缝式 TB1 3. 如设计有特殊荷载或有设备等其它重量时, 龙骨断面及中距需另绘施工图 4. 大面积顶棚需每隔 12 米在主龙骨上加焊接横吊主龙骨一道 5. 如设计为上人顶棚, 则龙骨断面及中距、钢筋吊杆需另绘施工图
			铝合金条板 (不上人)	
4	铝合金条板 (不上人)	A级	现浇钢筋混凝土板 φ5 钢筋吊杆, 双向中距 ≤1200, 与钢筋混凝土板固定 U型轻钢主龙骨, 中距 ≤1200, 找平后与钢筋吊杆固定 条板轻钢次龙骨, 中距 ≤1200	
			铝合金条板 (搭挂式)	
			铝合金条板 (不上人)	
			铝合金条板 (不上人)	
			铝合金条板 (不上人)	
5	铝合金条板 (不上人)	A级	现浇钢筋混凝土板 φ5 钢筋吊杆, 双向中距 ≤1200, 与钢筋混凝土板固定 U型轻钢主龙骨, 中距 ≤1200, 找平后与钢筋吊杆固定 条板轻钢次龙骨, 中距 ≤1200	
			铝合金条板 (不上人)	

注: 金属板的表面处理及特性详第16页, 供设计人员参考, 若龙骨为烤漆龙骨, 选用时在编号后加并。

编号及类别	名称	燃烧性能	做法	备注
6	铝合金组合条板 (不上人)	A级	现浇钢筋混凝土板 Φ6 钢筋吊杆, 双向中距 < 1200, 与钢筋混凝土板固定 U型轻钢主龙骨, 中距 < 1200, 找平后与钢筋吊杆固定 条板轻钢次龙骨, 中距 < 1200 80 宽铝合金条板和 20 宽彩色镀锌条	同第13页 ③ 铝合金条板
7	铝镁合金条板 (高建式)	A级	现浇钢筋混凝土板	1. 铝镁合金条板宽度尺寸为 150、75、尺寸及颜色需在施工图中注明 2. 铝镁合金条板适用于高档次的场所 3. 设计要求钢筋混凝土顶板需刷腻子或刷色时需在施工图中注明
8	铝镁合金条板 (密建式)	A级	Φ6 钢筋吊杆, 双向中距 < 1200, 与钢筋混凝土板固定	
9	弧形铝镁合金条板	A级	U型轻钢主龙骨, 中距 < 1200, 找平后与钢筋吊杆固定 外扣式双面烤漆条板龙骨, 中距 < 1200 铝镁合金条板	
10	拱形铝镁合金条板 (不上人)	A级	现浇钢筋混凝土板	1. 金属方板颜色、穿孔板孔径及中距由设计人员定, 并在施工图中注明 2. 如设计有特殊荷载或有设备等其他重量时, 龙骨断面及中距需另绘施工图 3. 大面积顶棚需每隔 12 米在主龙骨上钢焊接拱形主龙骨一道 4. 如设计为上人顶棚, 则龙骨断面及中距、钢筋吊杆需另绘施工图 5. 金属方板的规格及图样由设计人员定, 边长尺寸有 600、500、400、300 6. 覆膜彩钢板适用于干燥的场所
11	铝合金方板 (平板)	A级	Φ8 钢筋吊杆, 双向中距 < 1200, 纵向 600 (或 500) 与钢筋混凝土板固定	
12	铝合金方板 (穿孔板) (不上人, 明龙骨)	A级	T型轻钢主龙骨, 中距 600 (或 500), 找平后与钢筋吊杆固定 T型轻钢龙骨, 中距 600 (或 500、1200) 0.5~0.8 厚铝合金方板, 浮置式安装	
13	铝合金方板 (穿或不穿孔板)	A级	现浇钢筋混凝土板	
14	铝合金组合方板	A级	Φ6 钢筋吊杆, 双向中距 < 1200, 与钢筋混凝土板固定	
15	铝塑吸音方板		U型轻钢龙骨, 双向中距 < 1200, 找平后与钢筋吊杆固定	
16	覆膜彩钢板		三角龙骨, 三角龙骨吊件与轻钢龙骨连接	
17	铝合金穿孔方板 (不上人, 暗龙骨)	A级	金属方板	

注: 金属板的表面处理及特性详第16页, 供设计人员参考
若龙骨为烤漆龙骨, 选用时在编号后加“B”。

金属板顶棚 (二)

图集号 闽04J02
页号 14

编号及类别	名称	燃烧性能	做法	备注			
18	铝方格栅 铝方格栅(覆膜) (不上人)	A级	现浇钢筋混凝土板 φ6 钢筋吊杆, 双向中距 <1200, 与钢筋混凝土板固定 U型轻钢龙骨, 中距 <1200, 找平后与钢筋吊杆固定 0.5 厚铝板方格栅	1. 铝方格栅规格尺寸及颜色由设计人员定, 并在施工图中注明 2. 设计要求钢筋混凝土顶板需刮腻子或刷色时需在施工图中注明 3. 选用按设计要求, 如(180)为50的高铝方格栅			
					20	铝花格栅	A级
					21	铝花格栅(覆膜)	
					22	镀锌钢板花格栅	
19	铝方格栅(覆膜) (不上人)	A级	现浇钢筋混凝土板 φ6 钢筋吊杆, 双向中距 <1200, 与钢筋混凝土板固定 U型轻钢主龙骨, 中距 <1200, 找平后与钢筋吊杆固定 T型轻钢次龙骨(揀揀), 中距 1000 T型轻钢龙骨(揀揀), 中距 1000 1.0 厚 铝片或 0.55 厚 镀锌钢板花格栅 1000x1000x0.50 挂在龙骨上	1. 金属花格栅表面覆膜颜色由设计人员定, 并在施工图中注明 2. 设计要求钢筋混凝土顶板需刮腻子或刷色时需在施工图中注明			
					23	镀锌钢板花格栅 (覆膜) (不上人)	
					24	铝板圆筒透空顶棚	A级
25	无缝钢管圆筒透空顶棚 (不上人)	A级	现浇钢筋混凝土板 φ6 钢筋吊杆, 双向中距 600~800, 与钢筋混凝土板固定 1.2 厚钢板吊件用 φ3 螺栓与圆筒连接, 吊件与钢筋吊杆固定 0.5 厚钢板(或无缝钢管)制成圆筒直径 150~200, 表面喷塑, 圆筒间用 φ3 螺栓连接组合成 600~800 方形块	1. 圆筒的颜色、直径、组合图形、每块尺寸由设计人员定, 并在施工图中注明 2. 设计要求钢筋混凝土顶板需刮腻子或刷色时需在施工图中注明 3. 选用按设计要求, 如(240)为60的高铝板圆筒透空顶棚			
					26	金属格栅式吸声板顶棚	A级
注: 金属板均表面工艺处理及特性详第16页, 设计人员参考 若龙骨为烤漆龙骨, 选用时在编号后加#	0. 六角形 b. 一字形 C. 平行四边形 d. 三角形 e. 菱形 f. 7形	A级	现浇钢筋混凝土板 φ8 钢筋吊杆, 双向中距由设计人员定, 与钢筋混凝土板固定 φ100 铝合金吸声体支架, 支架上端与吊杆连接 0.5 厚铝板吸声板, 厚 30 高 200~300, 板面钻微孔孔率 15%, 内填超细玻璃棉(或岩棉毡), 固定于铝合金支架上	1. 选用按设计要求, 如(260)为六角形的金属格栅式吸声板顶棚 2. 吸声板及支架需由定点厂生产			
					26	金属格栅式吸声板顶棚	A级

金属板顶棚 (三)

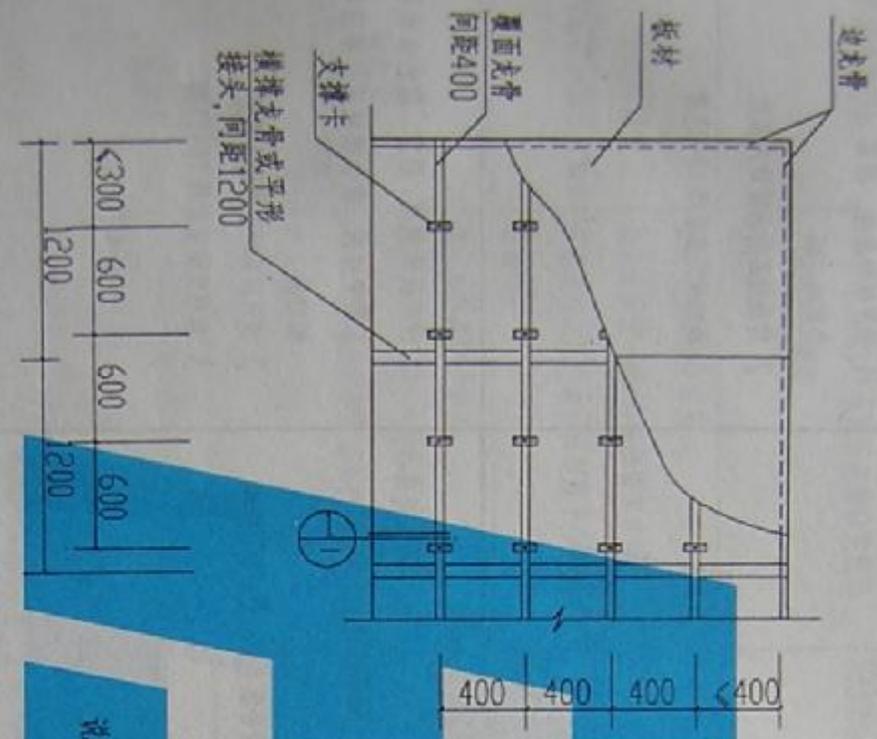
图类号	闽04J102
页号	15

编号及类别	名称	燃烧性能	做法	备注
27 片高 100(150)	金属条形格片 (铝板)	A级	现浇钢筋混凝土板	1. 设计要求钢筋混凝土顶板需刷腻子或刷色时需在施工图注明 2. 选用按设计要求, 如(28e)铝板格片片高为150, 条板中距为50
	金属条形格片 (覆膜铝板)		φ6 钢筋吊杆, 双向中距 ≤1500, 与钢筋混凝土板固定	
	金属条形格片 (镀锌钢板)		U型轻钢龙骨, 中距 <1500, 找平后与钢筋吊杆固定	
	金属条形格片 (覆膜镀锌钢板) (不上人)		1.0 厚铝片或 0.55 厚镀锌钢板条形格片	
28 a(e) 条板中距 50	金属条形格片 (覆膜铝板)		φ6 钢筋吊杆, 双向中距 900, 纵向中距 <1200, 与钢筋混凝土板固定	1. 挂片高由设计人员定, 并在施工图注明 2. 挂片表面覆膜颜色由设计人员定 3. 设计要求钢筋混凝土顶板需刷腻子或刷色时需在施工图中注明
30 c(g) 条板中距 150	金属条形格片 (镀锌钢板)		U型轻钢次龙骨 (中距 600)	
30 d(h) 条板中距 200	金属条形格片 (覆膜镀锌钢板) (不上人)		U型轻钢龙骨 (横撑) 中距 600 0.5 厚金属挂片, 高 120~150 挂片卡子卡挂	
31	铝板挂片	A级	现浇钢筋混凝土板	
32	铝板挂片 (覆膜)		φ6 钢筋吊杆, 双向中距 900, 纵向中距 <1200, 与钢筋混凝土板固定	
33	镀锌钢板挂片		U型轻钢主龙骨, 中距 900, 找平后与钢筋吊杆固定	
34	镀锌钢板挂片 (覆膜) (不上人)		U型轻钢次龙骨 (横撑) 中距 600 0.5 厚金属挂片, 高 120~150 挂片卡子卡挂	
编号	名称		金属板表面工艺处理	特 性
1	覆膜		以铝板或多层板为基材, 选用日本 PVC 膜与复图彩色涂料复合而成, 表面花纹色彩丰富并具有抗磨、耐污染、方便擦洗等优点, 具有优良的耐久性, 手感柔软, 改变了金属板冰冷、单一的表面感觉	
2	滚涂		板面平整无瑕, 基材采用进口或热轧优质合金板, 板面强度高, 具有极强的抗撕裂性、附着力强、耐久性优良, 有效地消除传统喷涂工艺铝板的凹陷和折皱	
3	喷涂		表面喷涂采用纯聚脲粉末, 板面颜色一般为高纯乳白色, 也可根据需要喷涂各种颜色, 表面平滑、耐磨性、耐久性好	
4	彩印		表面喷涂采用纯聚脲喷涂外罩“UV”油墨, 使产品更具防水、防火、防腐防锈、防酸防碱、易清洁功效, 板面长久光亮如新, 适用于厨房、阳台、卫生间的个性化选择	

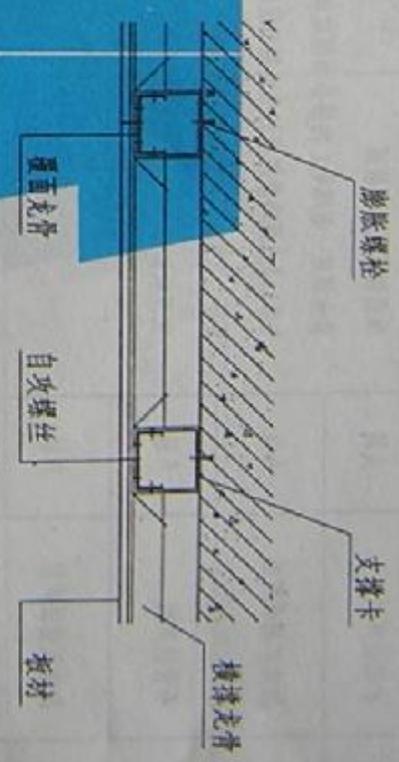
注: 若设计人员采用烤漆龙骨时, 应在上表编号后加甘

金属板顶棚 (四)

图集号	闽04J102
页号	16



平面图



说明:

1. 支撑卡直接固定于模板或层面板上, 列间距600, 行间距400.
2. 横撑龙骨卡入支撑卡, 并用螺栓固定.
3. 横撑龙骨或平形接头, 间距不大于1200
4. 膨胀螺栓应根据单体工程由设计人员确定, 膨胀螺栓的直径及长度应与吊杆相匹配.
5. 板材可参照第5页中的类别.

1

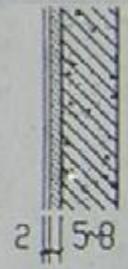
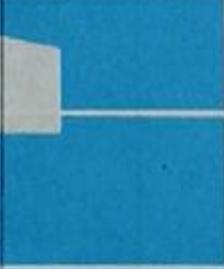
图集号 闽04J102	
图集号	闽04J102
页号	17

支撑卡板材顶棚

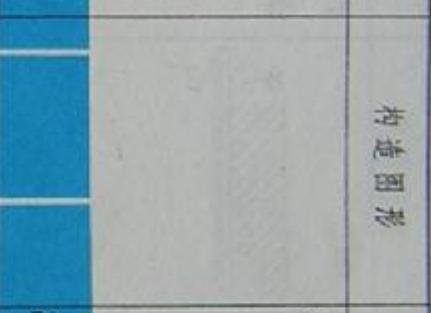
编号	名称	燃烧性能	做法	备注
1	矿棉吸声板	A级	现浇钢筋混凝土板底 素水泥浆一道甩毛(内掺界面型建筑胶) 5厚1:3水泥砂浆打底扫毛或划出纹道 5厚1:0.5:2.5水泥石灰砂浆平压光 吸声板面层, 用建筑胶粘贴	1. 吸声板的规格、图案、颜色由设计人员定, 并在施工图中注明 2. 建筑胶品种由设计人员定 3. 板材规格宜采用12~13厚
2	防水矿棉吸声板	A级	同1	同1
3	石膏吸声板	A级	同1	同1
4	防水石膏吸声板	A级	同1	同1
5	矿棉吸声板	A级	现浇钢筋混凝土板底 50x60x3胶合板块用膨胀螺栓(或胶粘)固定在钢筋混凝土板底, 双向中距600 吸声板面层, 规格600x600, 用建筑胶粘贴在胶合板上钉(粘)石膏线脚	1. 吸声板的规格、图案、颜色由设计人员定, 并在施工图中注明, 胶合板块的规格应与吸声板的规格相对应 2. 建筑胶品种由设计人员定 3. 板材规格宜采用12~13厚
6	防水矿棉吸声板	A级	同5	同5
7	石膏吸声板	A级	同5	同5
8	防水石膏吸声板 (无抹灰层)	A级	同5	同5

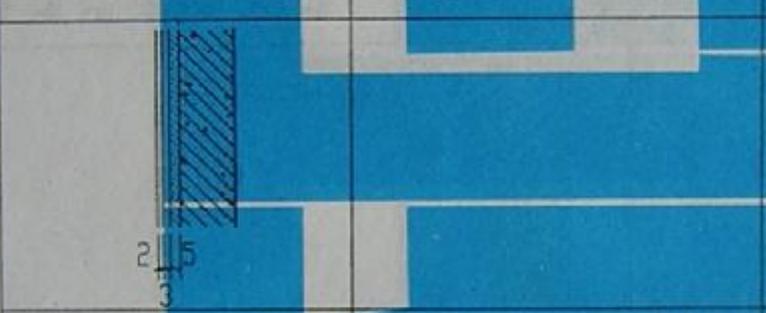
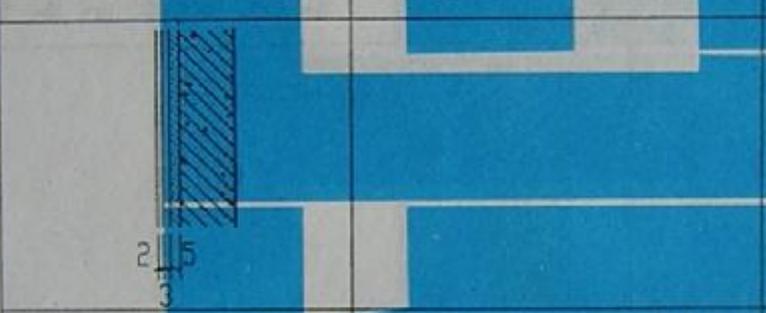
注: 吸顶式板材顶棚适用于层高限制且需要消音的房间

吸顶式板材顶棚

编号	名称	做法	构造图形	备注
1	普通抹灰	现浇钢筋混凝土板底 刷素水泥浆一道(内掺界面型建筑胶) 5-8厚1:0.5:3水泥石灰膏砂浆底层 2厚纸筋灰罩面 涂料面层		铲除或磨掉混凝土表面的灰土层,对气孔麻面、裂缝、凹凸不平等缺陷应进行修补,凸起部分用铁砂纸打磨平整,清除粉尘,涂料品种、颜色由设计人员定
2	喷涂顶棚 (内墙涂料腻子打底)	现浇钢筋混凝土板底 刷素水泥浆一道(内掺界面型建筑胶) 板底满刮2厚内墙环保型腻子分遍找平 涂料面层		适用于无抹灰层的顶棚 涂料品种、颜色由设计人员定
3	喷涂顶棚 (内墙涂料腻子打底)	现浇钢筋混凝土板底 刷素水泥浆一道(内掺界面型建筑胶) 5-8厚1:3水泥石灰打底毛或划出纹道 2厚防水腻子找平 涂料二遍		适用于潮湿的房间,其余同编号①,涂料品种、颜色由设计人员定
4	乳胶漆	现浇钢筋混凝土板 乳胶漆罩面		铲除基层表面的浮土,清扫干净,蜂窝、麻面、裂缝等用与涂料涂层相应的强度较高的腻子嵌平,满刮腻子一道,再涂刷一道与涂料体系相适应的乳胶漆,渗透入基层,使用时必须搅拌均匀,施工时涂膜不宜过薄或过厚,涂膜要充分盖底,表面应均匀,刷二遍即可,必要时也可涂刷三道
5	喷涂顶棚	现浇钢筋混凝土板底 涂料面层		可用于人防地下室或其它顶棚 铲除基层表面的浮土,清扫干净,蜂窝、麻面、裂缝等用与涂料涂层相应的强度较高的腻子嵌平,再涂刷面层涂料

现浇钢筋混凝土板底抹灰顶棚(一)

编号	名称	做法	构造图形	备注
6-n	壁纸 墙布	现浇钢筋混凝土板 刷素水泥浆一道(内掺界面型建筑胶) 5-8厚1:0.5:3水泥石灰膏砂浆打底 满刮2厚耐水腻子 (喷) 刷防潮底胶一道 粘贴壁纸墙布		1. 清扫基层, 填补裂缝, 用砂纸磨平, 满刮一遍或数遍腻子, 每遍腻子干后, 用砂纸磨平, 擦净表面灰粒, 然后喷刷一遍涂料, 作封闭处理, 在顶棚上划准线, 根据不同的纸质、布质作不同的处理, 将壁纸或墙布粘贴面及基层面均满涂胶液, 刷(喷)防潮底胶一遍, 进行裱糊时, 有图案的拼贴时先对图案, 后拼缝, 最后将拼缝处赶密实, 多余部分不齐修整, 擦净。 2. 壁纸、墙布的种类及做法见第26页

7-n	裱贴锦缎	现浇钢筋混凝土板 刷素水泥浆一道(内掺界面型建筑胶) 5-8厚1:0.5:3水泥石灰膏砂浆打底 满刮2厚耐水腻子 (喷) 刷防潮底胶一道 锦缎裱贴面上浆裱宣纸(浆内加防虫剂) 裱贴锦缎面层		锦缎品种、花型、颜色及装饰性能由设计人员定, 并在施工图中注明
8	高级抹灰	现浇钢筋混凝土板底 刷一道界面处理剂, 随即随抹底灰 5厚1:0.5:3水泥石灰膏砂浆底层 3厚1:0.5:2.5水泥石灰膏砂浆中层 2厚石膏浆罩面(内掺建筑胶) 涂料罩面(由设计者自定)		铲除或磨掉混凝土表面的石灰层, 气孔麻面, 裂缝, 凹凸不平等缺陷应进行修补, 凸起部分用砂纸打磨平整, 清除粉尘, 满刮腻子, 然后再批刮腻子, 基层状态好时可直接批刮腻子, 腻子干后, 砂纸打磨平整, 粉尘清除干净, 再涂刷第一遍涂料, 干燥后复补腻子, 然后再磨平, 涂刷第二遍, 第三遍涂料, 涂抹石膏浆时, 应分两遍连续涂抹, 第一遍石膏浆应涂抹在干燥的中层上

注: 1. 高级抹灰的界面处理剂由设计人员定;
 2. 壁纸、墙布的选用编号为(6-n)或(7-n), n为第26页中壁纸(布)的编号

现浇钢筋混凝土板底抹灰顶棚(二)

图集号	闽04J102
页号	20

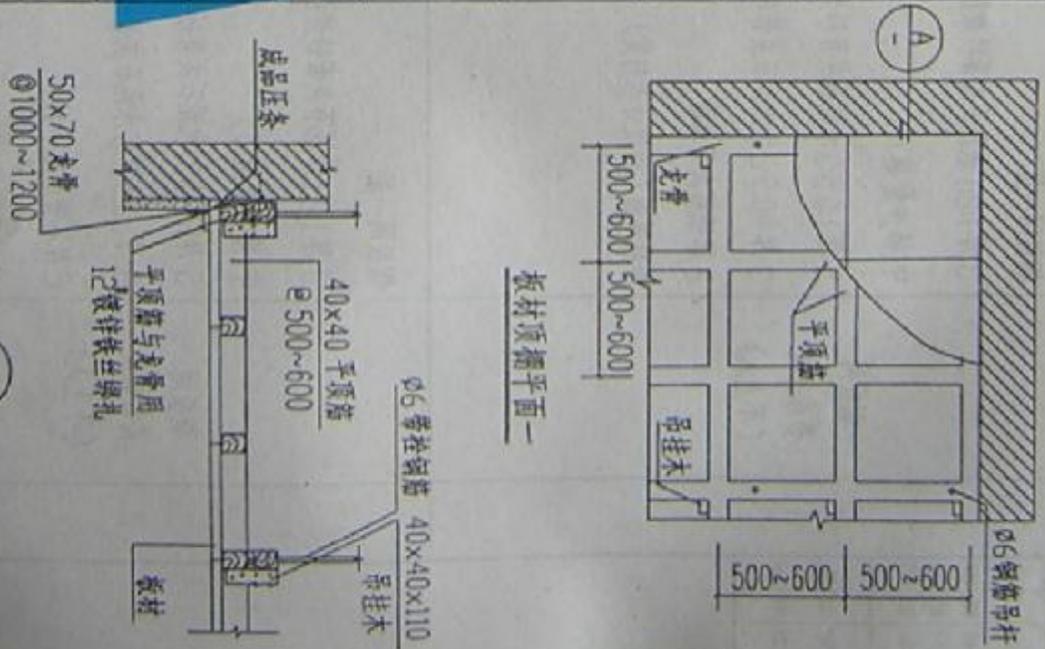
编号	名称	做法	备注	构造图形
1	钢板网 普通抹灰 (不上人)	钢板网一层 3厚1:2:1水泥石灰膏砂浆挤入钢板网孔 中(抹少量麻刀) 5厚1:0.5:3水泥石灰膏砂浆挤入底灰中 3厚1:0.5:2.5水泥石灰膏砂浆抹灰 2厚纸筋灰浆罩面 涂料罩面(由设计者自定)	1. 主龙骨采用C6.5, 单向排列中距1200 2. 次龙骨采用L40x25x3, 单向排列中距400 3. 钢筋网 $\phi 6$ 双向排列, 中距200 与次龙骨焊接, 另一向中距400, 钢筋与钢筋绑扎 4. 钢筋网采用1.2厚, 孔距 9×25 , 用镀锌铁丝与钢筋网绑扎牢固, 钢板网搭接 > 200 , 要绑扎, 不得悬空	
2	钢板网 高级抹灰 (不上人)	钢板网一层 3厚1:2:1水泥石灰膏砂浆挤入钢板网孔 中(抹少量麻刀) 5厚1:0.5:3水泥石灰膏砂浆挤入底灰中 3厚1:0.5:2.5水泥石灰膏砂浆抹灰 2厚石膏型腻子刮平 涂料罩面(由设计者自定)	5. $\phi 8$ 带肋钢筋中距1200 6. 所有外露铁件均红丹或涂防锈漆 7. 设计如有防火要求, 应按消防技术规范有关规定, 对顶棚钢构件另做相应的防火处理	

钢龙骨钢板网抹灰顶棚

编号	名称	燃烧性能	做法	备注
1	装饰石膏平板	B1级	用“钉”、“卡”、“粘”、“嵌”等方法(用其中一种),将板材固定在平顶筋上	0. 平顶筋间距应根据板材规格和板缝处理综合考虑,由设计人员定 b. 木龙骨及木吊筋或钢吊杆均要做防腐或防锈处理 c. 设计如有防火要求,应按有关规定另做相应的防火处理
2	装饰石膏孔板	B1级	同上	同上
3	装饰石膏浮雕板(不上人)	B1级	同上	同上
4	装饰石膏板或吸声板(不上人)	B1级	同上	同上
5	硅酸铝棉装饰板或吸声板(不上人)	B1级	同上	同上
6	纤维水泥装饰板或吸声板	B1级	同上	同上
7	硅酸钙板(不上人)(无石棉)	B1级	同上	同上
8	纤维水泥装饰板(饰面层自定)		同上,涂刷2厚耐水腻子找平后再做饰面	同上,饰面从第25页1~3中选用
9	硅酸钙板(饰面层自定)(不上人)		同上	同上
10	矿棉装饰板或吸声板(不上人)	B1级	同⑬	同⑬
11	膨胀珍珠岩装饰板或吸声板(不上人)	B1级	同上	同上
12	岩棉装饰板或吸声板(不上人)	B1级	同上	同上
13	塑料扣板(不上人)		同上	同上
14	装饰玻璃(不上人)	B2级		小龙骨间距应根据玻璃的规格未确定,由设计人员定

注 吸声板的穿孔率及孔径由设计人员定, ⑬节点大样平顶筋与吊挂木也可用 $\phi 6$ 螺栓拧紧

构造图形



木龙骨板材顶棚(一)

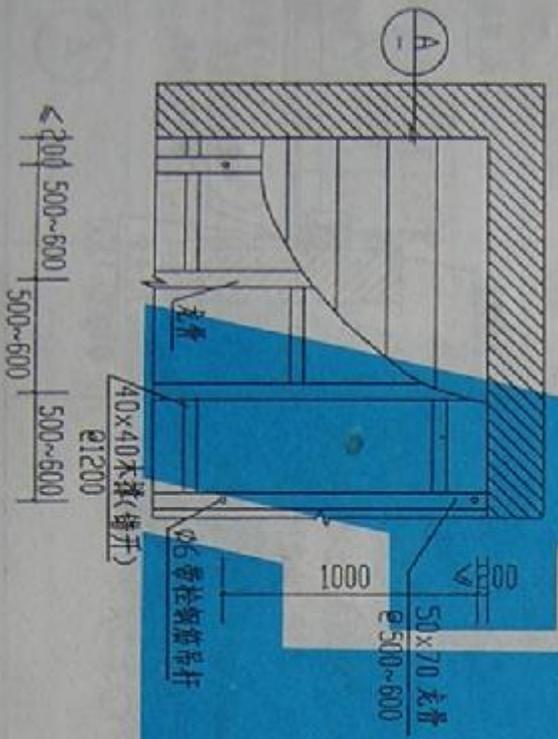
编号	名称	燃烧性能	做法	备注	构造图形
15	五夹板顶棚 (无光油漆面) (不上人)	B ₂ 级	用暗钉将五夹板固定在平顶筋上, 五夹板板缝处用玻璃胶带纸粘贴, 然后再做无光油漆面层二道	d. 平顶筋间距应根据板材规格和板缝处理综合考虑, 由设计者定 b. 木龙骨及木吊筋或钢吊杆均需做防腐或防锈处理 c. 如有防火要求, 防火处理详说明, 油漆种类、图案颜色及平顶筋的间距均由设计者定, 板缝大样详 (18) 或 (19)	<p>吊挂木 500~600 500~600 龙骨 500~600 500~600 石膏板 40×40 五夹板</p>
16	穿孔五夹板吸音顶棚 (涂料饰面) (不上人)	B ₂ 级	用暗钉将穿孔五夹板固定在平顶筋上, 50厚超细玻璃棉吸声层, 用玻璃丝布包裹钉穿孔板随填于龙骨间, 板缝处用玻璃胶带纸粘贴	同上	<p>成品压条 40×40 平顶筋 玻璃棉 石膏板 穿孔五夹板 龙骨 吊挂木 40×40×110 吊挂木 50×70 龙骨 12#镀锌铁丝绑扎 板材</p>
17	普通纸面石膏板		用“钉”、“卡”、“粘”、“嵌”等方法(用其中一种)将板材固定在平顶筋上,	d. 平顶筋间距应根据板材规格和板缝处理综合考虑, 由设计者定	
18	防火纸面石膏板		满刷氯偏乳液(或乳化石油)防潮	b. 石膏板的厚度一般按 12 考虑, 有特殊要求另详单项说明	
19	防火防潮纸面石膏板 (饰面层自定)		涂料纵横向各一道, 满刮 2 厚利水腻子找平后再做饰面	c. 饰面从第 25 页 1~5 中选用	
20	(不上人)				

注: 1. 饰面选用按设计要求, 如 (17-1b) 表示普通纸面石膏板, 平光合成树脂乳液(乳胶漆)涂料。

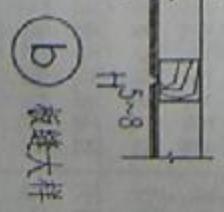
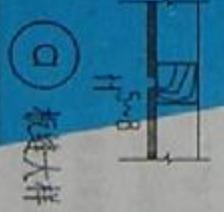
2. 饰面用文字说明亦可, 具体详第 25 页。

木龙骨板材顶棚(二)

编号	名称	做法	备注	构造图形
21	木板 (不上人)	用铁钉将木板垂直固定在木龙骨上, 所用铁钉均须将头敲扁	<p>a. 木板须涂刷防火涂料, 做密缝木板, 木板要求高低缝, 接头错缝, 板厚 10~12, 板宽 120~150, 木板规格由设计人限定</p> <p>b. 木龙骨及木吊筋或钢筋吊杆均需做防腐或防锈处理</p>	



板材顶棚平面二



木龙骨板材顶棚(三)

纸面石膏板天棚饰面做法

编号	类别	名称	用料及做法
饰面1	a 无光 b 平光 c 蛋壳光 d 丝光 e 有光 f 亚光 g 高光	合成树脂乳液(乳胶漆) 涂料	1. 喷(刷、辊)合成树脂乳液涂料二道 (每道间隔 2 小时)
饰面2	a 防霉型 b 防水型 c 防火型 d 耐碱型 e 防静电型 f 防蚊虫型	功能性合成树脂乳液(乳胶漆) 涂料	2. 封底漆一道(干燥后再做面漆)
饰面3	a 无光调和漆 b 磁漆 c 无光香水漆	油漆	1. 做法详第26页 2. 壁纸、墙布的选用编号为(x-4)n, n为第26页中壁纸(布)的序号, X为所选用的纸面石膏板的编号
饰面4	类别详第26页	壁纸(布)	1. 粘贴衬纸面层 2. 每段液贴面上浆裱宣纸(浆内加防虫剂) 3. 刷(喷)防潮底漆一道
饰面5		裱贴衬纸	

注:设计如有防火要求,应按有关规定另做相应的防火处理
壁纸(布)等材料应采用阻燃型

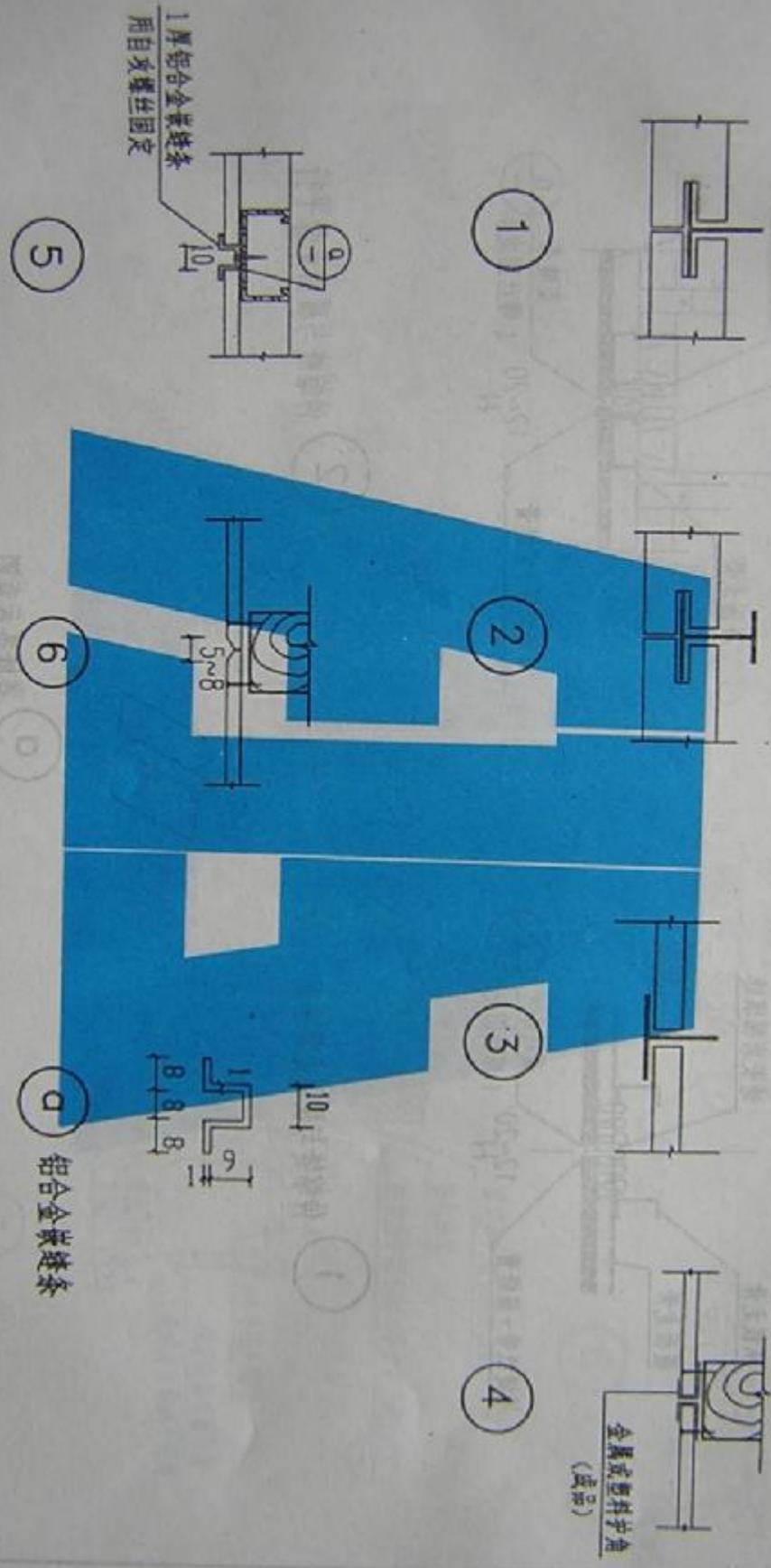
壁纸(布)类别及做法

类别	普通壁纸(布)	功能性壁纸(布)	织物壁布	金属面壁纸(布)		发光壁纸	编织壁布
				不带印花	带印花		
编 号	1. 单纸印花 2. 单色轧花 3. 平光印花 4. 有光印花 5. 印花轧花 6. 低发泡印花 7. 低发泡印花压花 8. 高发泡轧花	9. 抗静电 10. 抗菌 11. 防味 12. 防污 13. 防潮防霉	14. 熟麻壁布 15. 草丝壁布 16. 天然织物壁布 17. 单股纱壁布 18. 井纱壁布	19. 银白色 20. 不锈钢色 21. 银灰色 22. 古铜色 23. 金铜色 24. 红铜色 25. 咖啡色	26. 蓄光壁纸 27. 灯光壁纸	28. 编织壁布	
	做法	1. 贴壁纸(布), 在壁纸(布) 粘贴面及基层均满涂胶液 2. 刷(喷) 防潮底漆一道				1. 刷(喷) 涂料饰面 2. 贴编织壁布, 在壁布粘贴面及基层面均满涂胶液 3. 刷(喷) 防潮底漆一道	
附注	1. 壁纸(布) 须选用阻燃型品种 2. 壁纸(布) 的重量须小于等于 $300\text{g}/\text{m}^2$ 且直接粘贴在A级基材上 3. 壁纸(布) 类别、品种、花型、颜色由设计人员定, 并在施工图中注明 4. 壁纸(布) 燃烧性能见厂家产品说明, 设计选用时应 在施工图中注明 5. 壁纸(布) 粘贴用胶(或胶粉) 品种由设计人员定						

壁纸(布)类别及做法

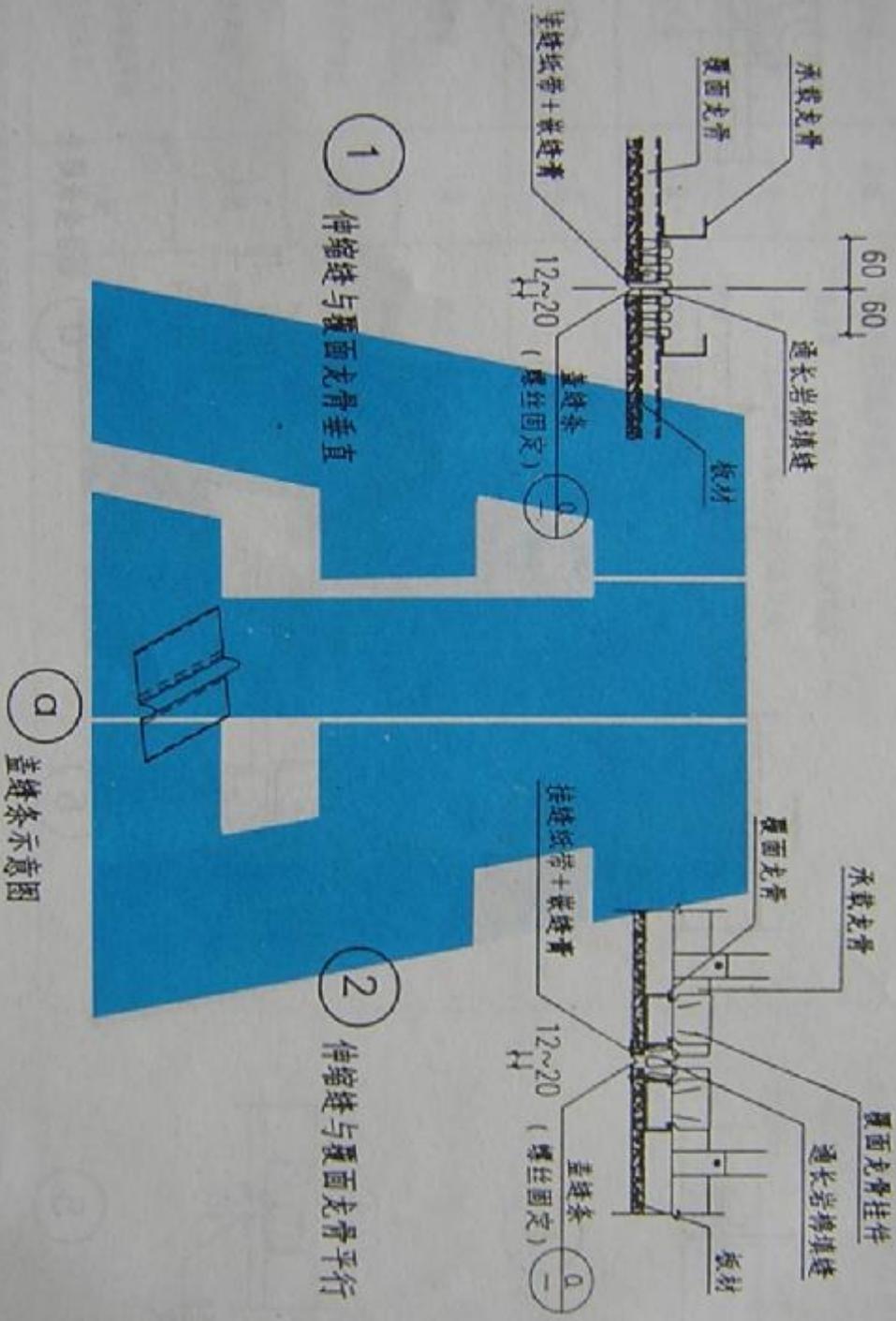
图集号	闽04J02
页号	26

板材顶棚拼缝做法



板材顶棚拼缝做法

图样号	闽04J02
页号	27



1 伸缩缝与覆面龙骨垂直

2 伸缩缝与覆面龙骨平行

Q 盖缝条示意图

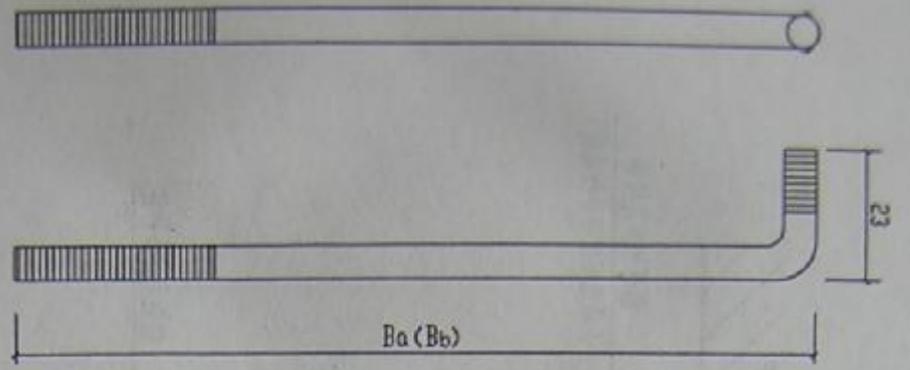
注：1. 盖缝条可由0.5厚的铝板或不锈钢板等做成。
2. 盖缝条长度见单体设计。

板材顶棚伸缩缝大样	
图例号	例04J02
页号	28

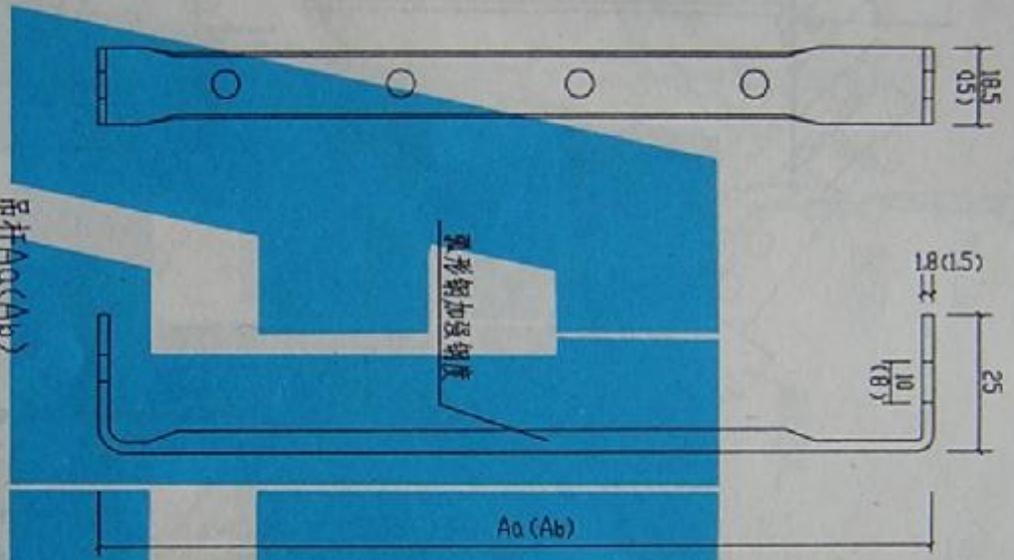
吊杆规格

Aa 吊杆规格		Ab 吊杆规格	
板厚 (mm)	1.8 (±0.2)	1.5 (±0.2)	
板宽 (mm)	18.5 (±0.3)	15.0 (±0.3)	
板长 (mm)	Aa1=160 Aa2=300	Ab1=160 Ab2=300	
	Aa3=450 Aa4=600	Ab3=450 Ab4=600	
	Aa5=750 Aa6=900	Ab5=750 Ab6=900	
	Aa7=1050 Aa8=1200	Ab7=1050 Ab8=1200	
	Aa9=1350 Aa10=1500	Ab9=1350 Ab10=1500	
直径 (mm)	∅8 (±0.1)	∅6 (±0.1)	
长度 (mm)	Ba1=180 Ba2=255	Bb1=180 Bb2=255	
备注	用于偶然上人顶棚		用于不上人顶棚

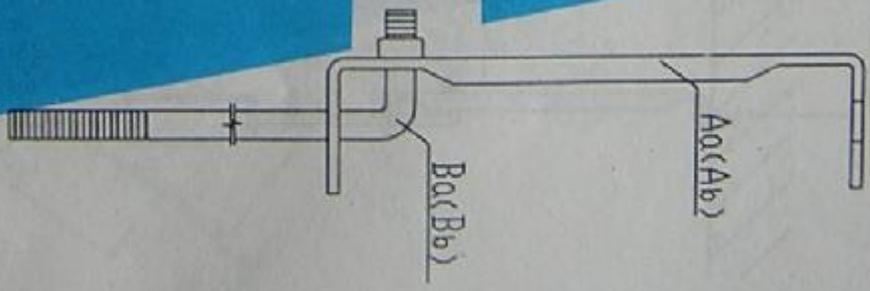
吊杆规格



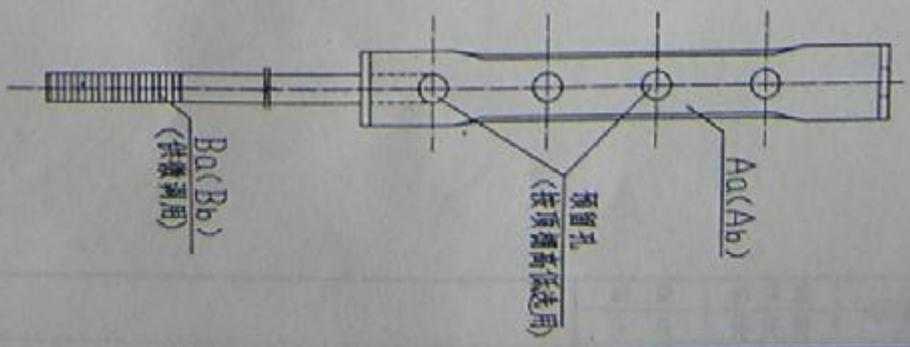
吊杆 Ba(Bb)



吊杆 Aa(Ab)



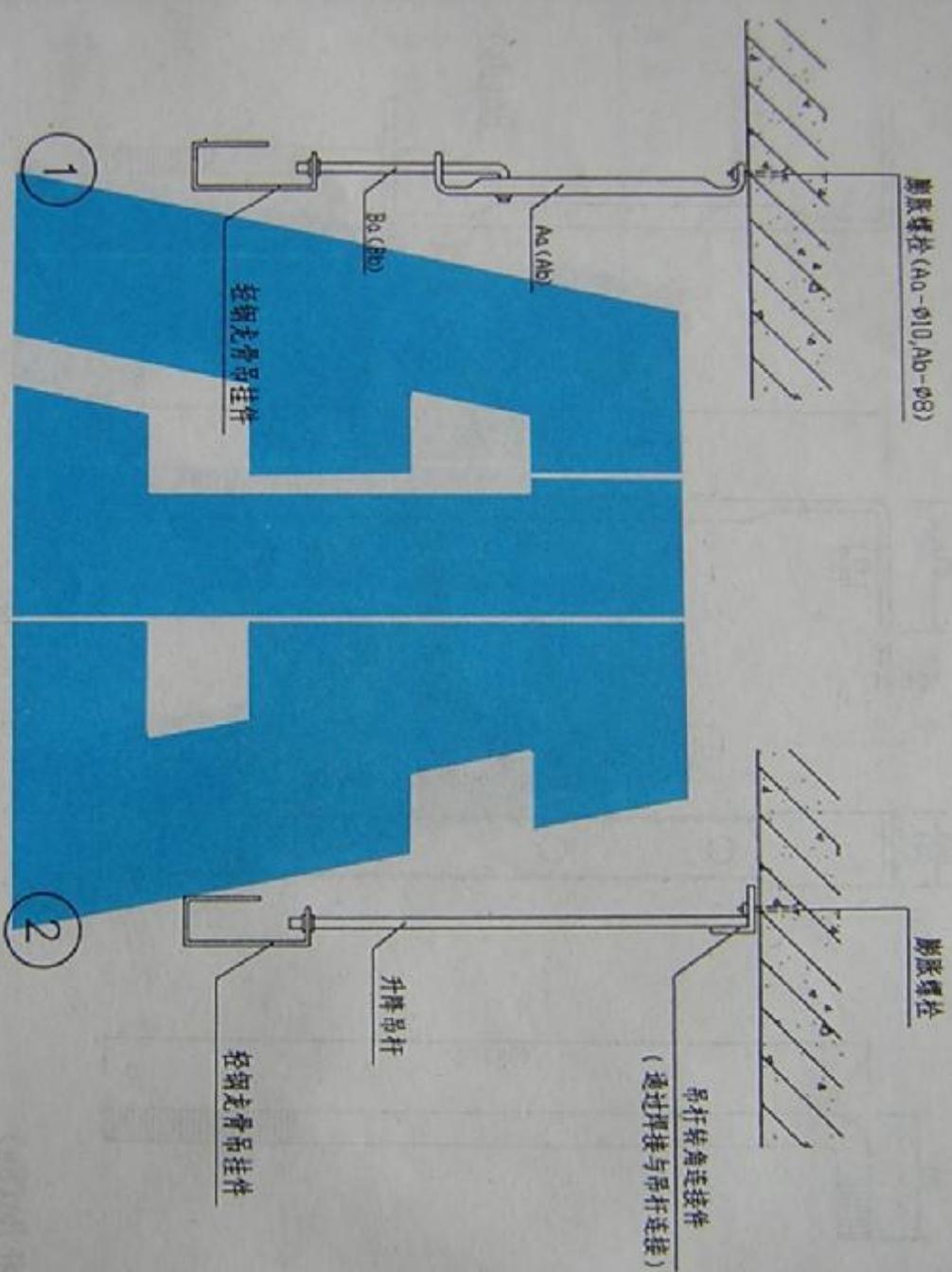
侧面图



吊杆组装图

- 注
1. Aa(Ab) 吊杆上的预留孔根据顶端的高低尺寸选用；
 2. Ba(Bb) 吊杆除连接顶端轻钢龙骨以外还可供微调用。
 3. Aa(Ab) 为 1.8(1.5) 厚扁钢；Ba(Bb) 为 $\phi 8$ ($\phi 6$) 镀锌圆钢
 4. Aa(Ab) 及 Ba(Bb) 两段均有多种不同长度的规格可供选择

吊杆大样及组装图	
图类号	图 04102
页号	31



注 1. 节点大样 ① 的配件如第 31 页所示

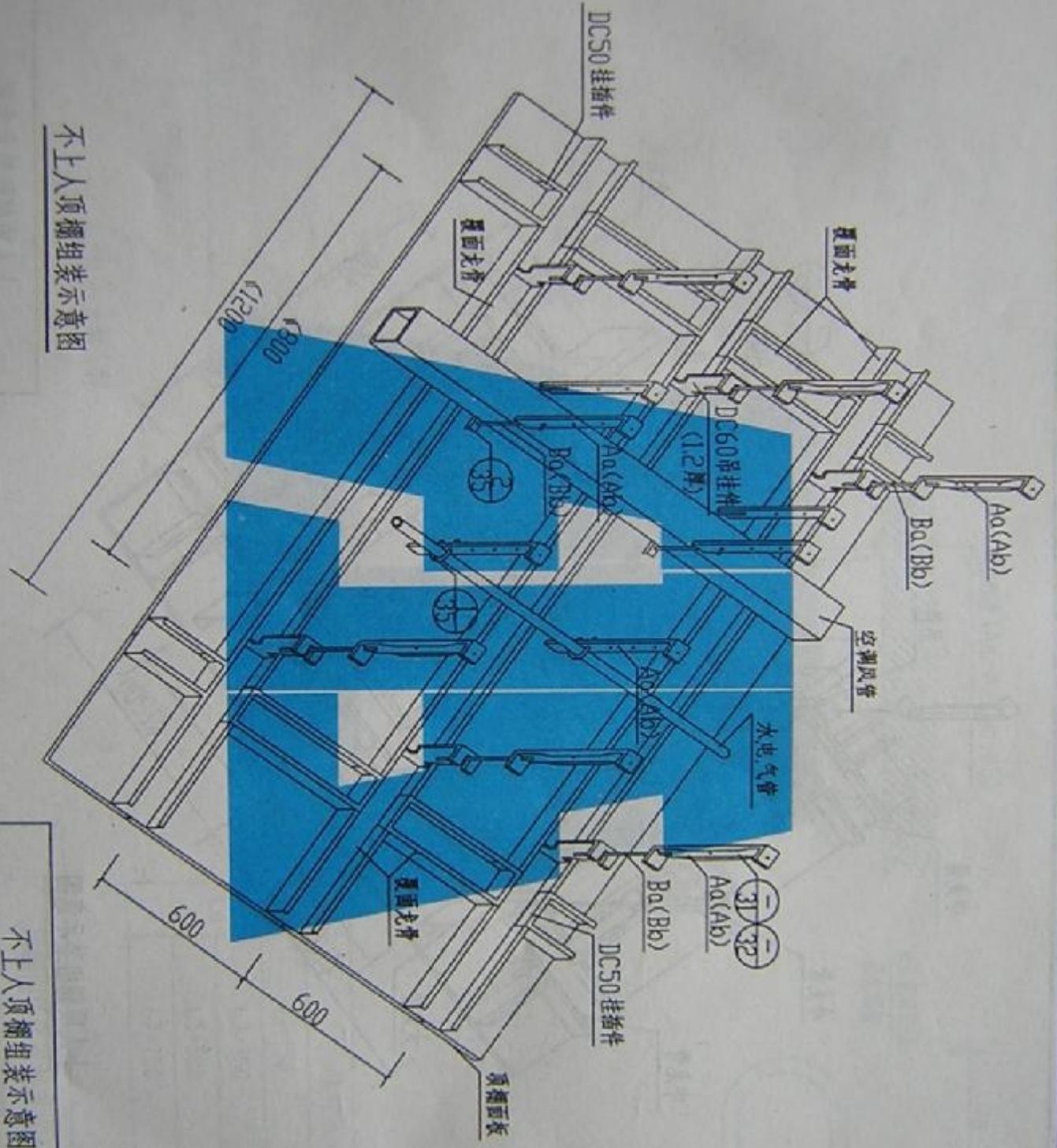
2. Aa (Ab) 为 1.8 (1.5) 厚扁钢; Ba (Bb) 为 $\phi 8$ ($\phi 6$) 镀锌圆钢

3. Aa (Ab) 及 Ba (Bb) 两段均有多种不同长度的规格可供选择

4. 膨胀螺栓应根据单体工程设计人员确定, 膨胀螺栓的直径及长度应与吊杆相匹配。

吊杆与楼板连接示意图

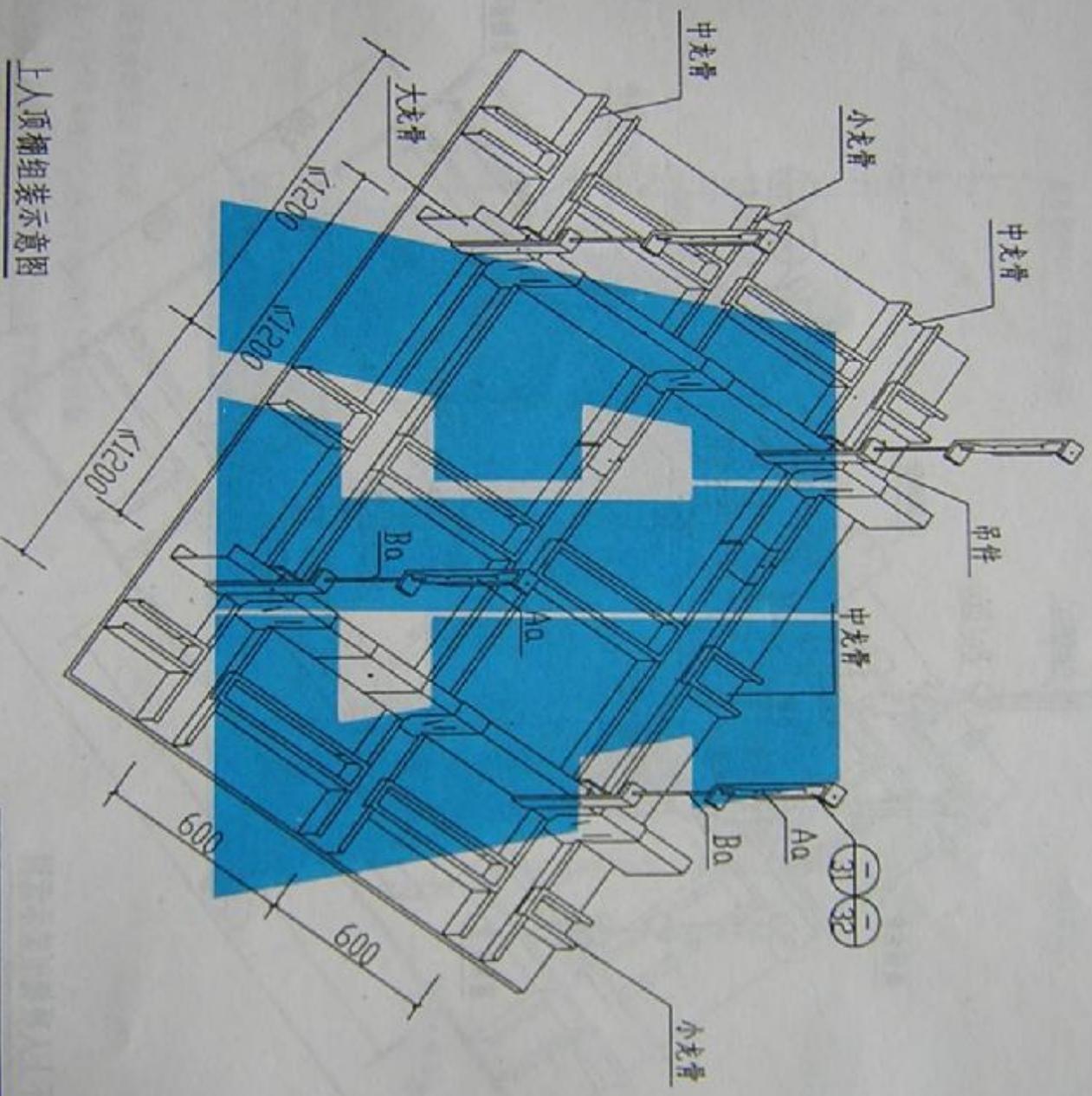
图集号	闽 04J102
页号	32



不上人顶棚组装示意图

不上人顶棚组装示意图

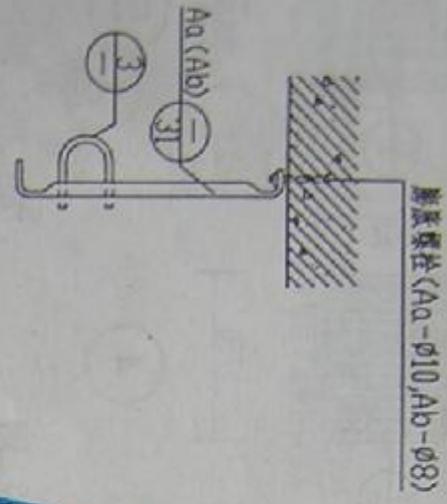
图集号	闽04J02
页号	33



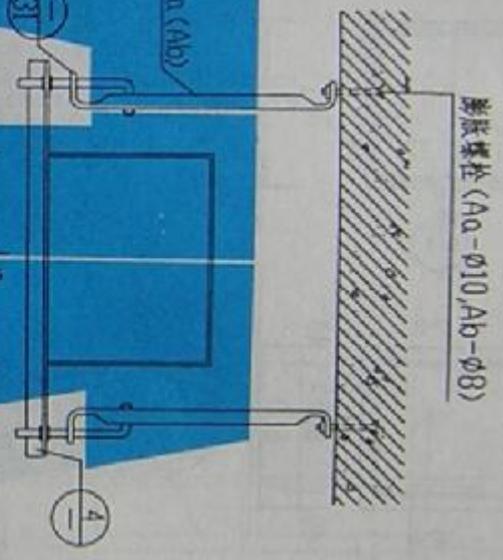
上人顶棚组装示意图

上人顶棚组装示意图

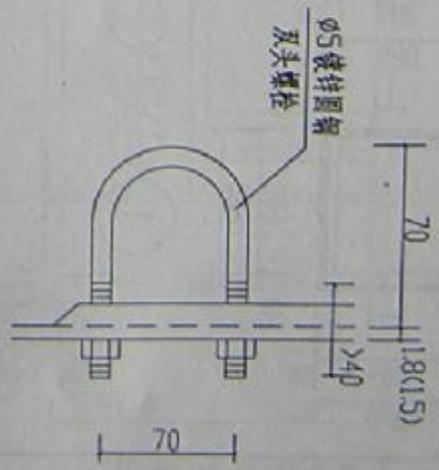
图集号	闽04102
页号	34



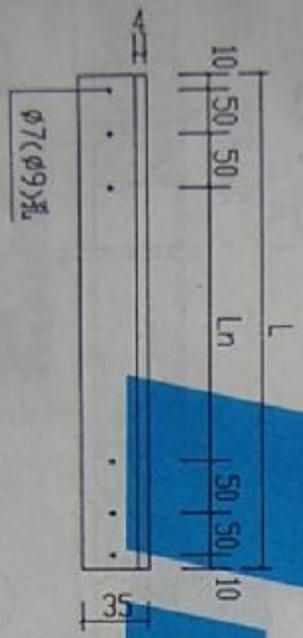
1 水、电、气管安装图



2 空调风管安装图



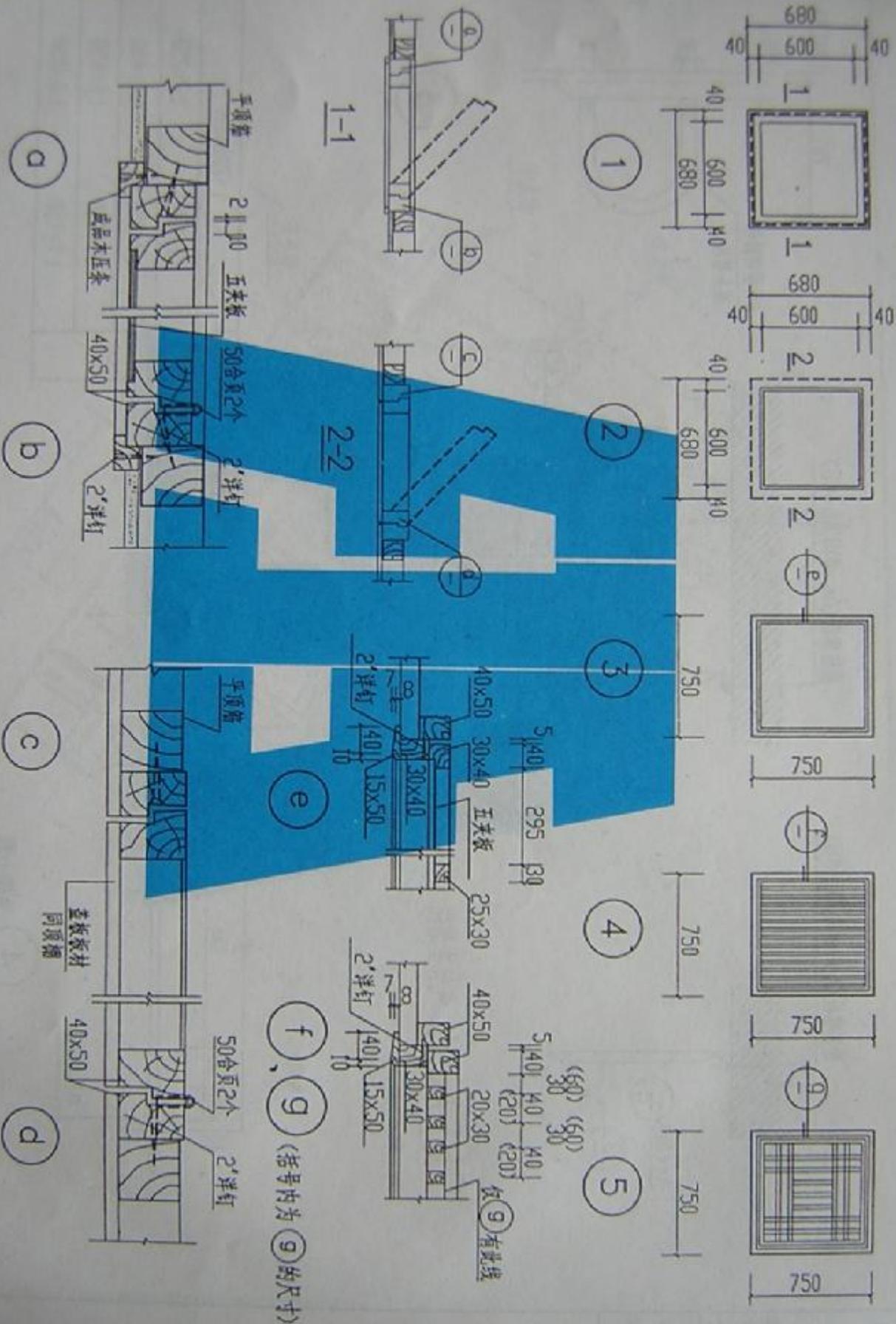
3



4 角钢大样

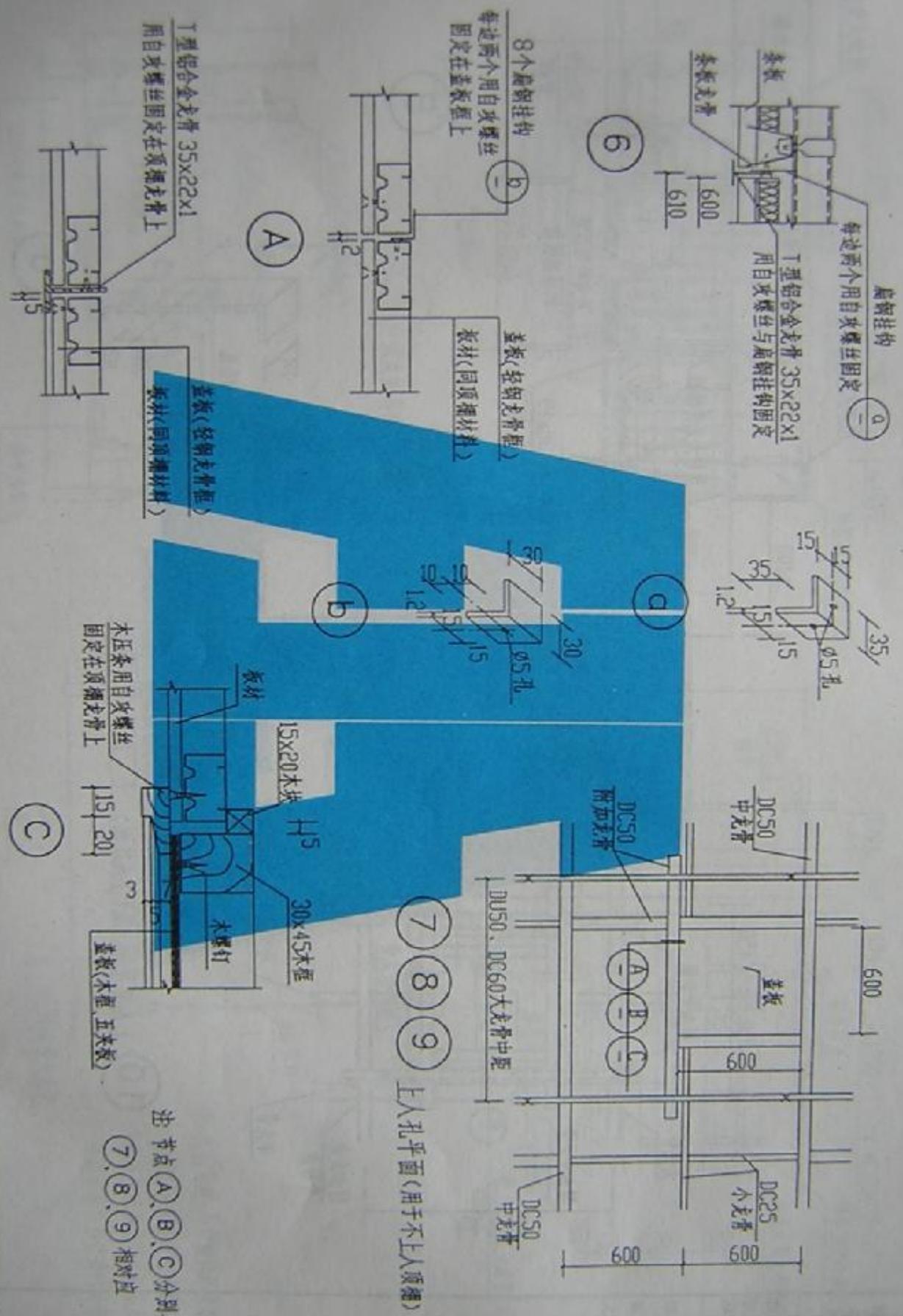
L	L=220+Ln	
L1=150	L2=250	
L3=350	L4=450	
L5=550	L6=650	
L7=750	L8=850	
Ln		

顶棚内管线安装节点	
图样号	闽04102
页号	35



1
 2
 3
 4
 5
 f, g (括号内为 g 的尺寸)
 依(9)有此线

顶棚检修上人孔(一)

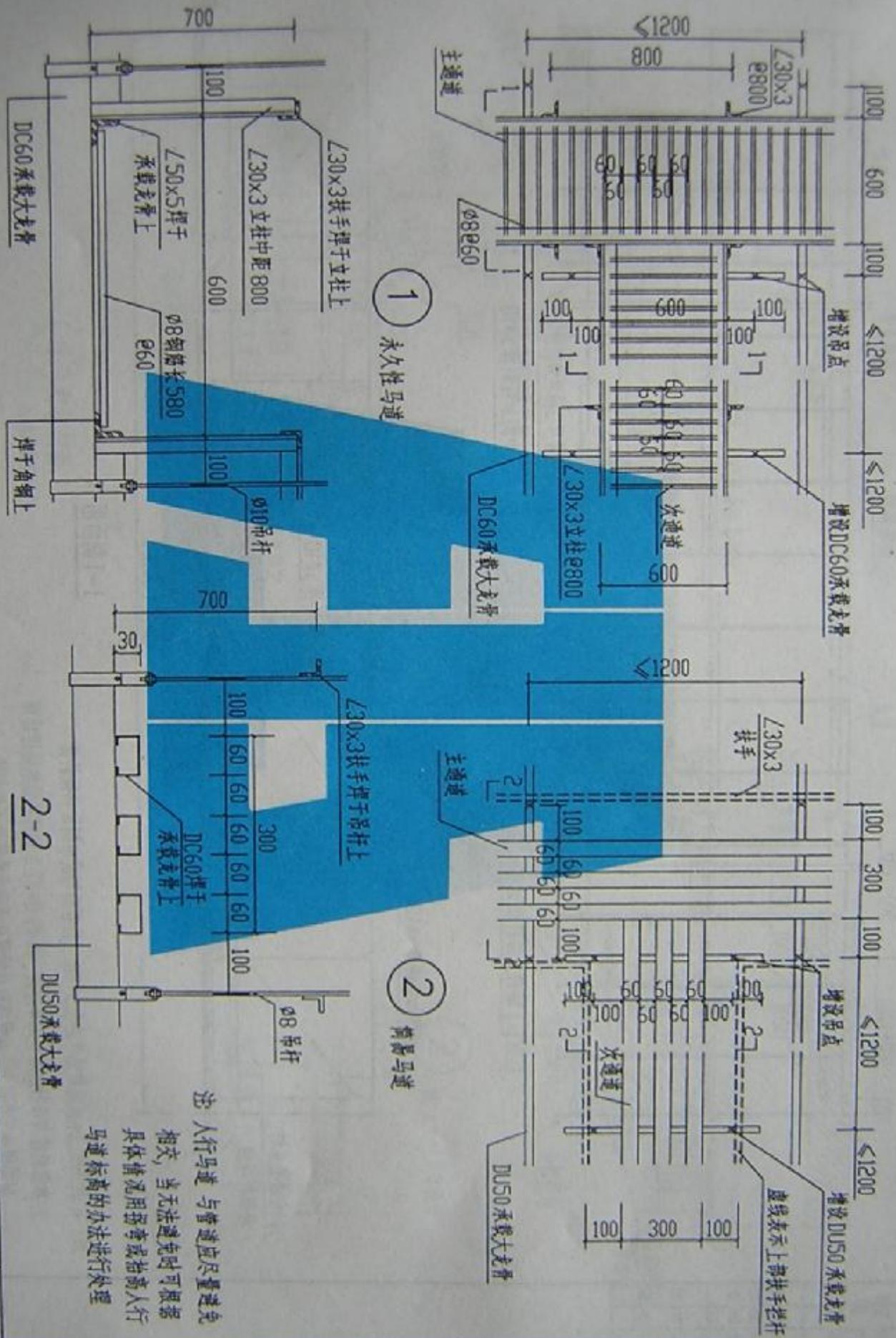


上人孔平面(用于不上人顶棚)

注 节点(A)、(B)、(C)分别与 7、(8)、(9) 相对应

顶棚检修上人孔(二)

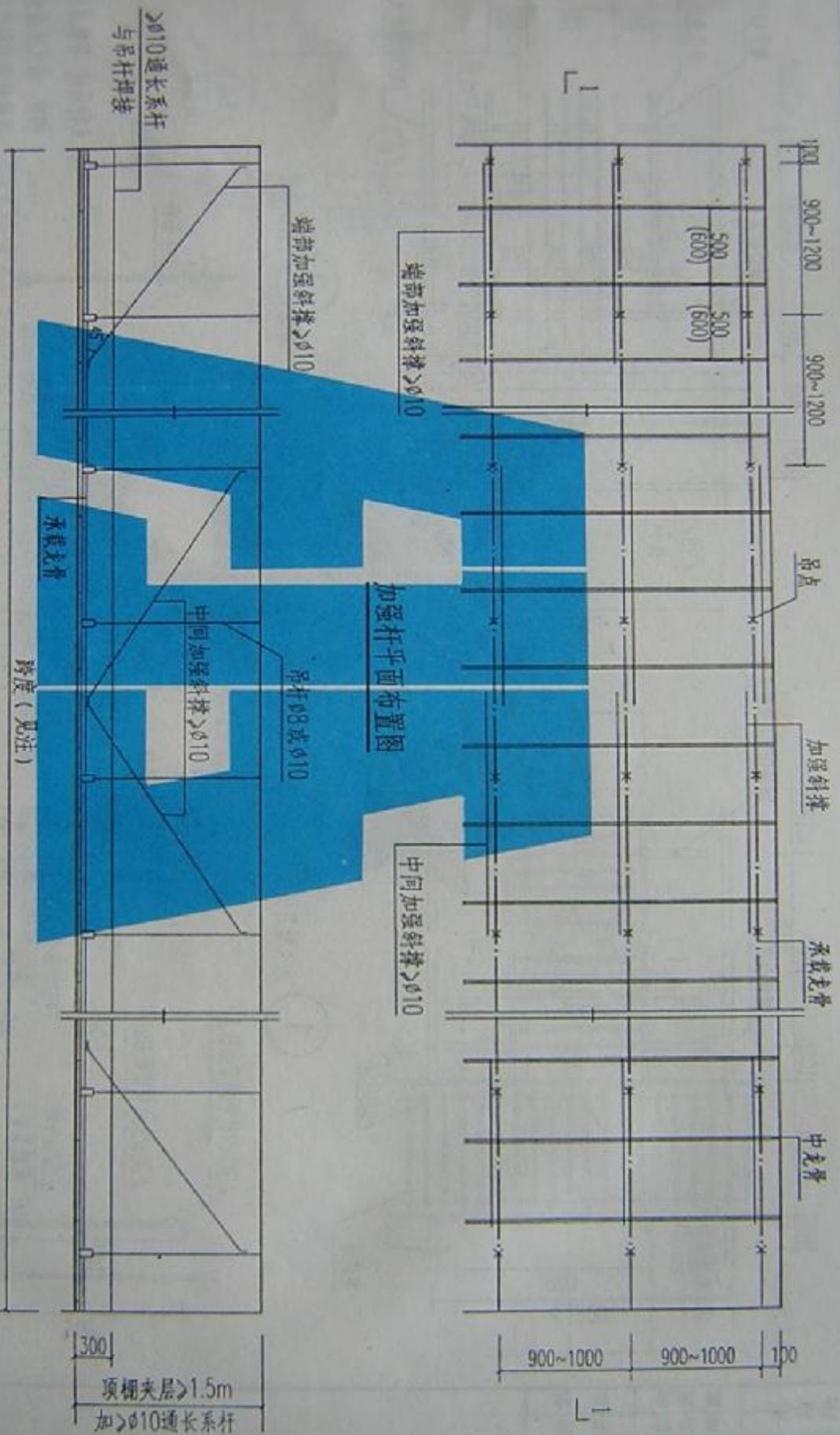
图集号	闽04J102
页号	37



注 人行马道与管道应尽量避免相交，当无法避免时可依据具体情况用玛钢弯头抬高人行马道标高的办法进行处理

上人顶棚人行马道详图

图案号	国04102
页号	39



注 1. 跨度 $>18m$ 或承载龙骨通长 $>18m$, 应在两端及中间设加强斜撑

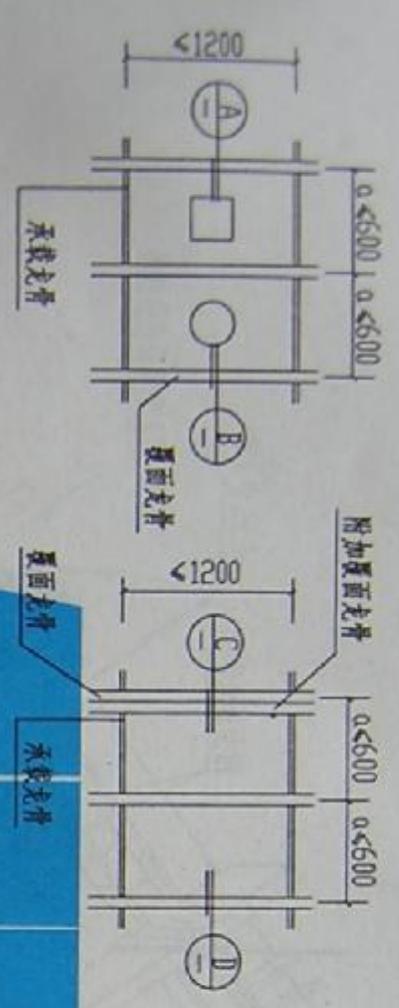
2. 加强斜撑与吊杆及承载龙骨焊接, 用 $\phi 2.0 \sim \phi 2.5$ 细焊条低电流连续焊, 每端焊点三个以上, 在焊接时必须保证承载龙骨断面不致削弱。

3. 图中龙骨的平面布置仅为示意图。

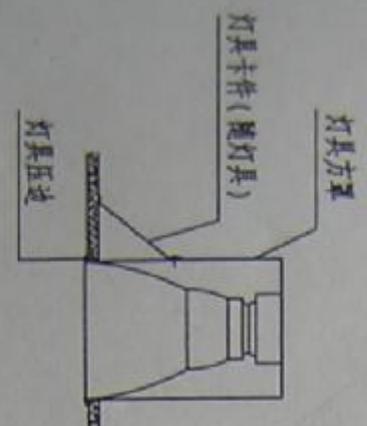
1-1剖面图

顶棚加强杆平面布置图

图集号	闽04J102
页号	40

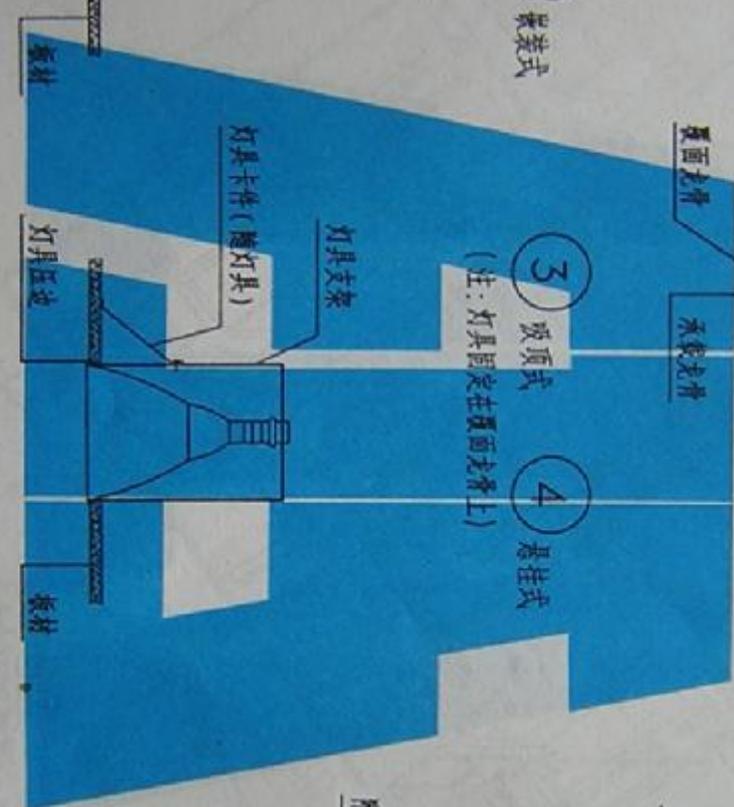


- 1 嵌装式 (注: 灯具固定在顶板上)
- 2 嵌装式

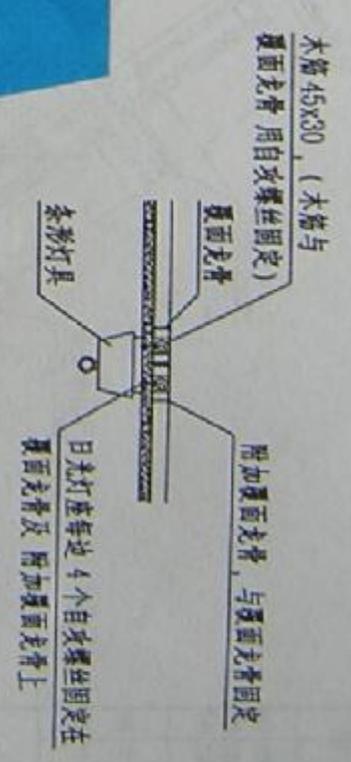


A 方形筒灯
(灯具重量 < 1kg)

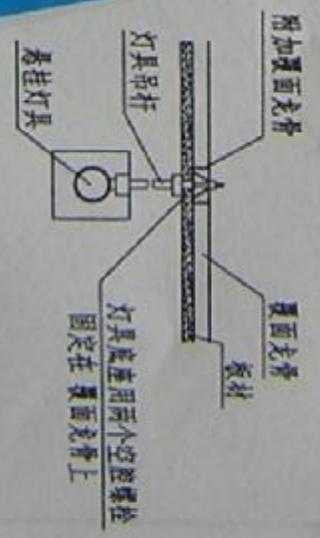
- 3 吸顶式 (注: 灯具固定在覆面龙骨上)
- 4 悬挂式



B 圆形筒灯
(灯具重量 < 1kg)



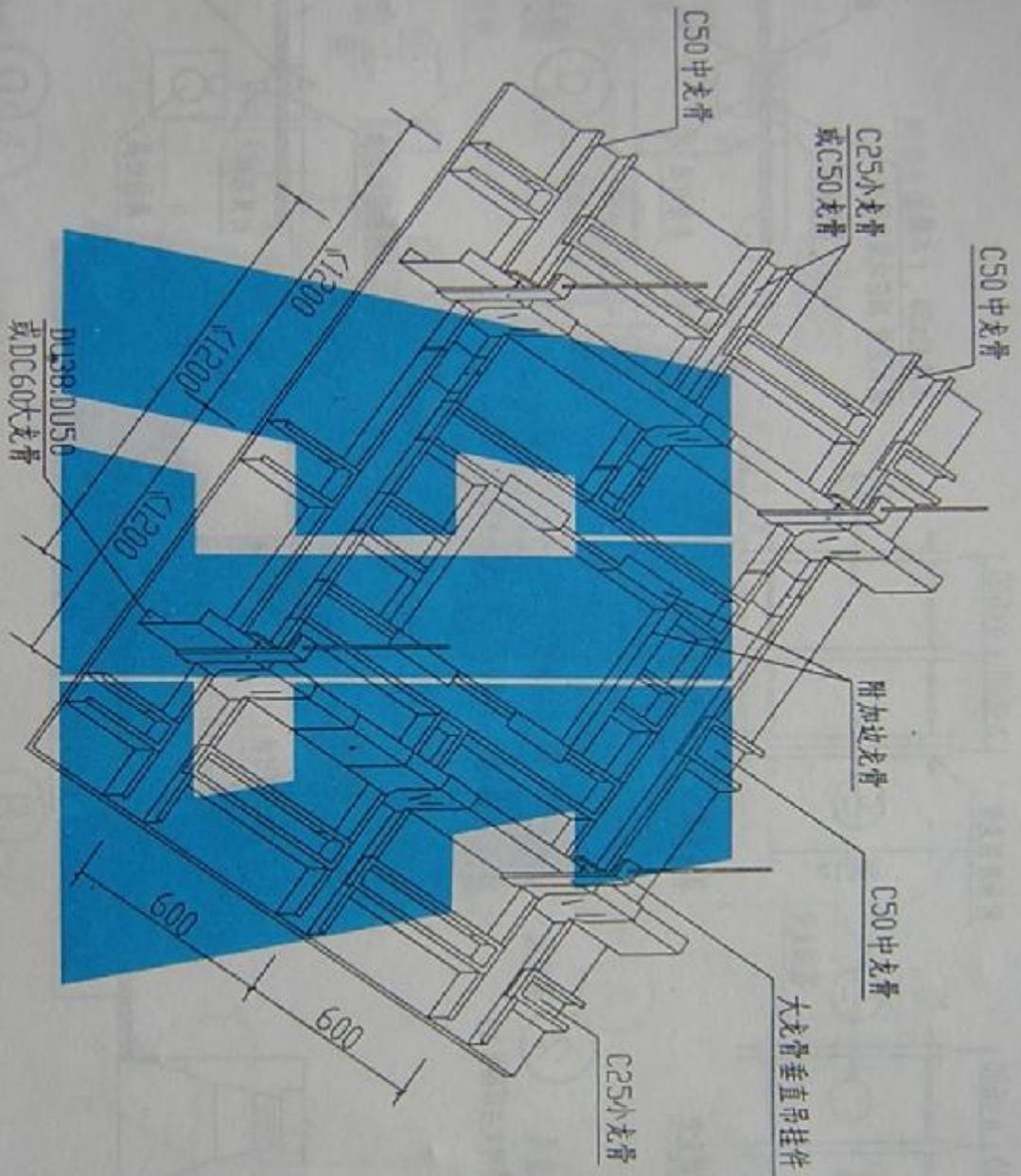
C 灯具重量 < 3kg



D 灯具重量 < 2kg

轻钢龙骨灯具安装详图

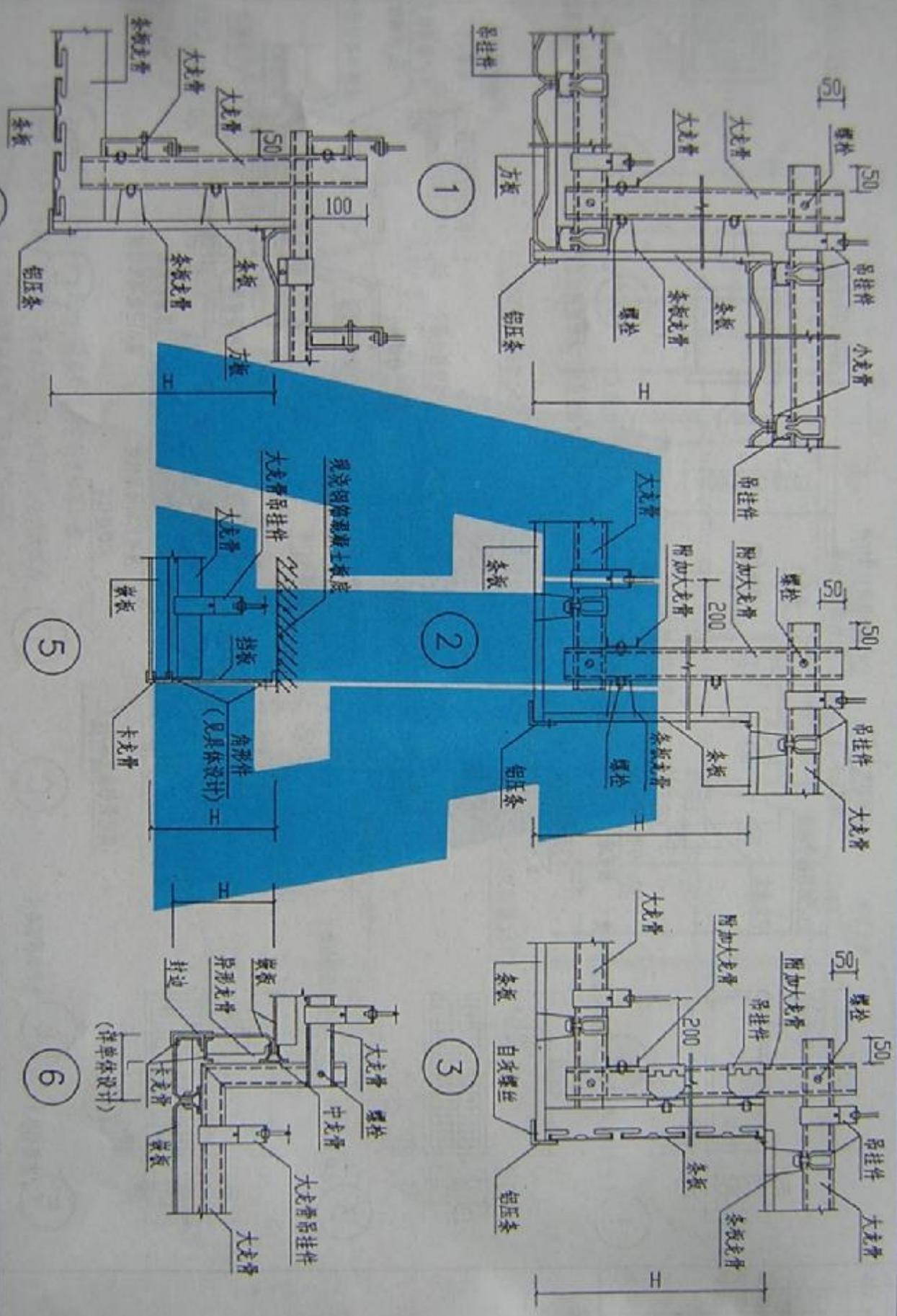
图例号	图例号
43	43



轻钢龙骨顶棚灯具开孔组装示意图

轻钢龙骨顶棚灯具开孔组装示意图

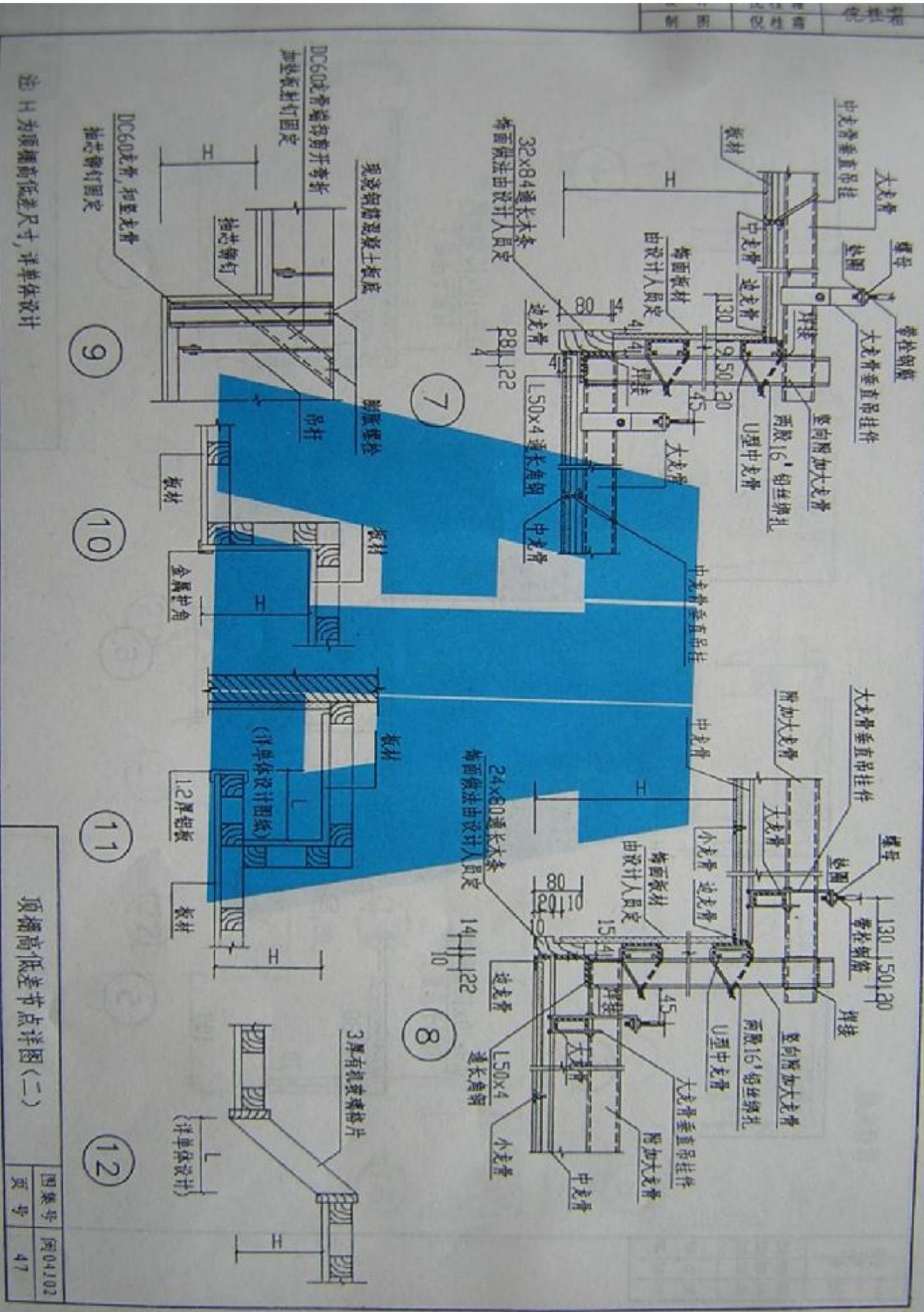
图集号	闽04J102
页号	44



注: H为顶棚高低差尺寸, 详单设计

顶棚高低差节点详图 (一)

图集号	闽04J102
页号	46

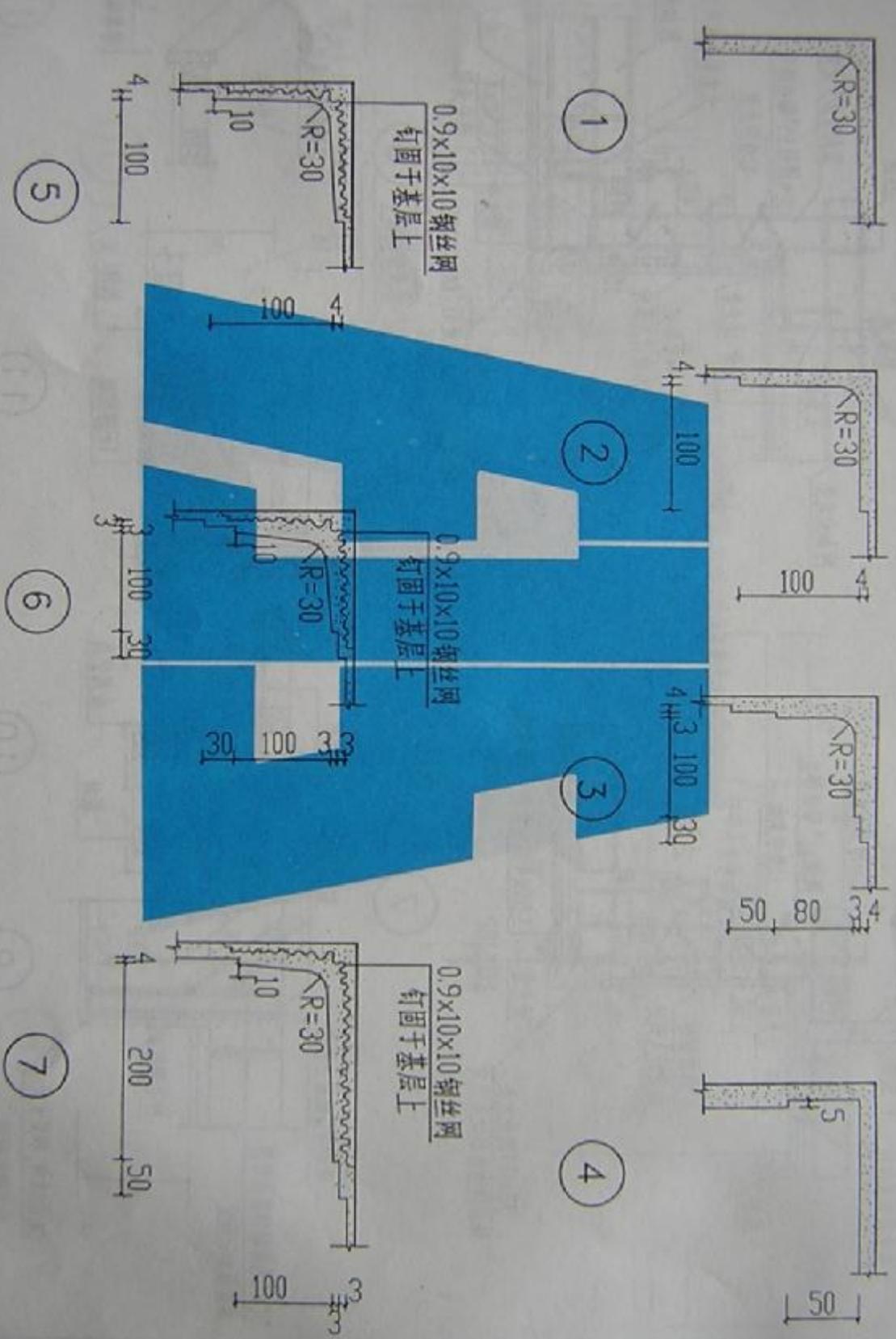


注: 1. 为顶棚高低差尺寸, 详单体设计

顶棚高低差节点详图(二)

图集号	闽04J102
页号	47

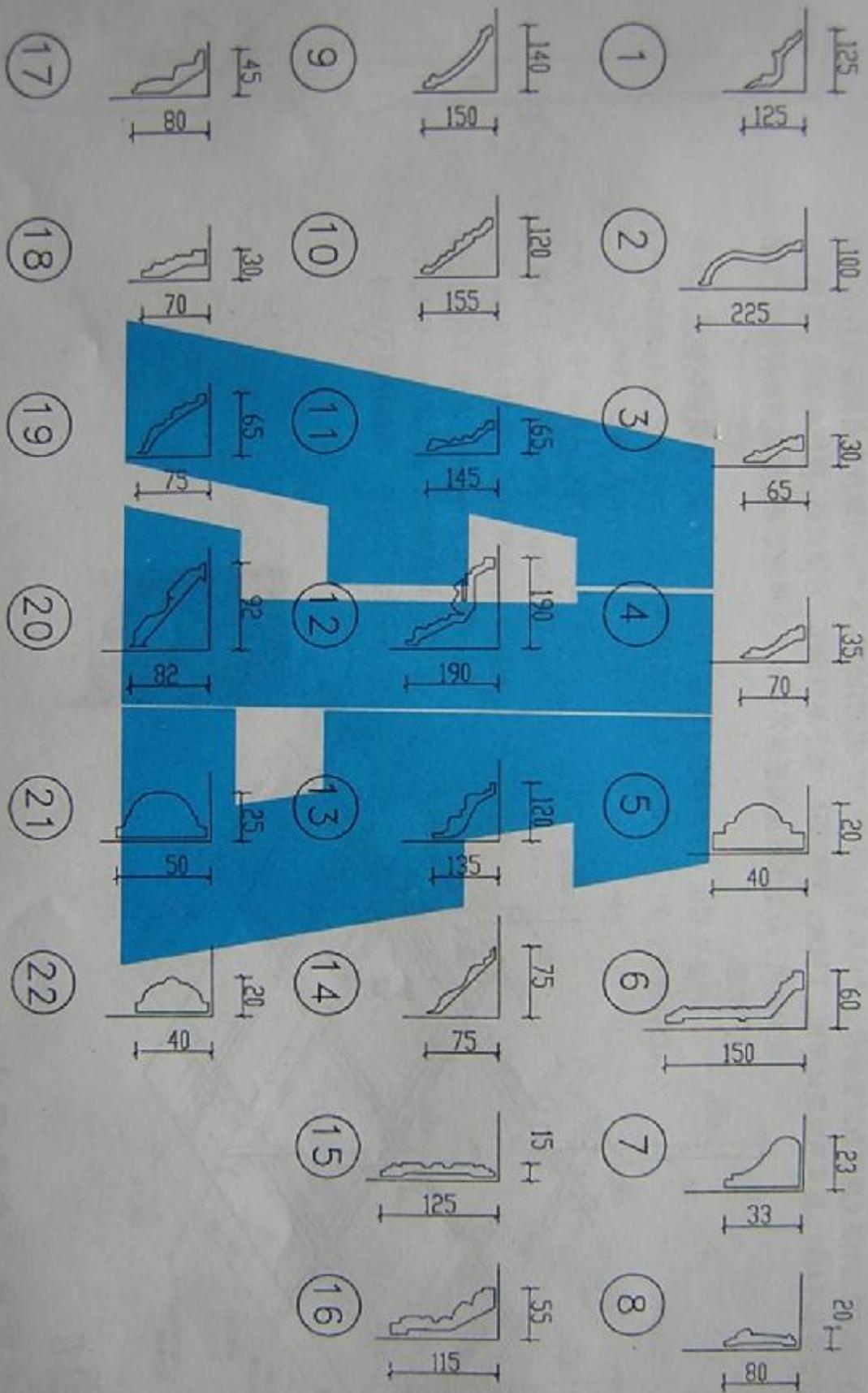
顶棚灰线:



顶棚灰线

图集号	页号
闽04J102	48

注 装饰线条的材料可为木、石膏制品等,由设计人员选定



顶棚装饰线条

图样号	闽04J102
页号	49