



河南省工程建设标准设计

DBJT19-07-2012

12系列建筑标准设计图集

河南省工程建设标准设计管理办公室 主编

12YJ7-3

内装修-吊顶

中国建材工业出版社

内 装 修 — 吊 顶

编制单位：大同市建筑设计研究院

编制单位负责人 靳春光
编制单位技术负责人 杨卫峰
技术审定人 沈敬
设计负责人 沈敬 靳春光

目 录

目录	01	矿棉吸声板	
编制说明	03	矿棉吸声板吊顶说明	23
		矿棉吸声板花色图案	26
纸面石膏板		矿棉板龙骨适配表	27
纸面石膏板吊顶说明	1	T型吊顶龙骨及配件表	30
吊顶板品种、规格系列表	4	T型龙骨吊顶轴侧示意图	32
轻钢龙骨石膏板吊顶系统技术指标	5	T型龙骨吊顶平面示例	33
轻钢龙骨吊顶龙骨及配件表	6	T型龙骨吊顶详图	35
U型龙骨吊顶轴侧示意图	7	H型轻钢龙骨及配件表	37
吊顶吊杆与支撑拉结示意图	8	H型龙骨吊顶平面示例	38
U型龙骨吊顶平面示例	9	H型龙骨吊顶详图	39
U型龙骨吊顶详图	14	高低错台吊顶详图	40
吊顶伸缩缝	20	吊顶灯具安装详图	42
藻井吊顶示例及详图	21		

目 录 (一)

图集号	12YJ7-3
页次	01

封	飞	彭	飞
核			
封	飞	彭	飞
校			
沈	敬	敬	敬
设			
沈	敬	敬	敬
图			

嵌顶灯具安装详图	44	铝合金条板吊顶龙骨及配件表	61
带灯槽吊顶安装详图	45	铝合金条板吊顶组合形式表	63
T型龙骨吊顶灯具安装	46	铝合金条板吊顶示例	64
T型龙骨吊顶光带安装	47	方形格栅吊顶	68
U型龙骨吊顶光带安装	48	金属花格栅吊顶	71
U型龙骨吊顶风口安装详图	49	金属筒形吊顶	72
T型龙骨吊顶风口安装详图	50	铝方格栅吊顶	73
U型龙骨检修孔上人孔详图	51	铝合金方格吊顶平面及节点	74
T型龙骨检修孔上人孔详图	52	铝合金方格组合	75
嵌顶窗帘盒安装详图	53	三角形及六边形格栅吊顶	76
金属板吊顶		PVC吊顶	77
金属板吊顶说明	54	通用详图	
铝合金吊顶龙骨及配件表	57	角钢马道详图	78
铝合金方板吊顶板材表	58	轻钢吊顶马道详图	79
明架式金属方板吊顶平面及节点	59	吊杆安装详图	80
暗架式金属方板吊顶平面及节点	60	挡烟垂壁安装详图	82

制	图
吴晓舒	吴晓舒
设计	
沈敬	沈敬
校	
核	
审	
飞	封鹏飞

编制说明

1. 适用范围

本图集适用于新建、改建、扩建的民用建筑室内吊顶，供建筑设计和室内装修设计人员选用。

2. 编制依据

《建筑设计防火规范》	GB50016-2006
《高层民用建筑设计防火规范》	GB50045-95(2005年版)
《建筑内部装修设计防火规范》	GB50222-2001
《建筑室内吊顶工程技术规程》	CECS255-2009
《建筑装饰装修工程质量验收规范》	GB50210-2001
《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB50300-2001
《住宅装饰装修工程施工规范》	GB50327-2001
《民用建筑工程室内环境污染控制规范》	GB50325-2012
《建筑材料放射性核素限量》	GB6566-2010
《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》	GB18583-2008
《建筑用轻钢龙骨》	GB/T11981-2008
《纸面石膏板》	GB/T9775-2008
《装饰石膏板》	JC/T799-2007
《矿物棉装饰吸声板》	GB/T25998-2010
《金属及金属复合材料吊顶板》	GB/T23444-2009

3. 编制内容

本图集《内装修一吊顶》编入内容包括U型、C型轻钢龙骨纸面石膏板吊顶，T型烤漆龙骨、H型轻钢龙骨矿棉吸声板吊顶及U型、C型轻钢龙骨、T型烤漆龙骨金属面板吊顶三部分。

3.1 U型、C型轻钢龙骨，一般配纸面石膏板、铝合金板（方板、条板），或在纸面石膏板上粘贴矿棉吸声板组成复合板。

3.2 T型烤漆龙骨一般配用矿棉吸声板、铝合金板（方板、条板）、H型轻钢龙骨，配用暗槽（中开槽）矿棉板，组成不露龙骨的吊顶，也可与T型龙骨共同组成明暗结合的吊顶。

4. 选用说明

4.1 本图集吊顶龙骨构造方式有单层、双层两种。主、次龙骨底面在同一水平面上或不设主龙骨直接挂次龙骨称单层构造，次龙骨紧贴主龙骨底面吊挂（即不在同一水平面）称双层构造，单层龙骨仅用于轻型吊顶。

4.2 室内吊顶平面设计应绘制龙骨布置图，龙骨的排列应与空调送回风口、灯具、烟感、喷淋、检修孔、紧急广播喇叭的位置不发生矛盾，不得切断主龙骨。

4.3 一般重量不超过500g的筒灯、石英射灯，可以直接安装在吊顶板

编制说明(一)

图集号	12YJ7-3
页次	03

材上,吸顶灯和吊灯可固定在原有或附加龙骨上,超过 5kg 的灯具、吊扇、空调器等其他设备,应直接吊挂在结构顶板或梁上,不能共用吊顶龙骨,吊杆应与吊顶龙骨分开。吊顶上的灯具,包括直接安装在龙骨上的、嵌入式的、灯槽内的和光带内的,一律使用高效节能的冷光源。

5. 防火要求

5.1 内装修吊顶在选用构造做法时,应执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-95(2001年修订版)的相关规定。

5.2 内装修材料按照其燃烧性能划分为不燃性,难燃性,可燃性,易燃性。见表5.2。

表5.2 装修材料燃烧性能等级表

保温材料燃烧性能	等级 (GB8624-2006)	等级 (GB8624-1997)
不燃性	A1, A2	A
难燃性	B, C	B1
可燃性	D, E	B2
易燃性	F	B3

注:因现行的《建筑设计防火规范》GB50016-2006、《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95(2005年版)、《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-95(2001年版)中的材料燃烧性能等级均按《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624-1997划分的,但现行使用的标准是《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624-2006。为了方便使用,编制了本表。

5.3 安装在轻钢龙骨的纸面石膏板、矿棉吸声板、铝合金方板及防烟分区的挡烟垂壁,为A级装修材料。

5.4 木制窗帘盒,胶合板表面涂覆防火涂料可作为B级装修材料使用。

5.5 燃烧性能等级为非A级装修材料的吊顶与照明灯具的高温部位靠近处,通长加一层氧化铝板或在面层上涂两层防火涂料。

6. 防水、防潮要求

建筑工程对防水、防潮有特殊要求时,吊顶应选择适合特殊要求的龙骨和面板材料。如:耐水防潮纸面石膏板,防潮矿棉吸声板,硅酸钙板等。

7. 轻钢龙骨防锈要求:

7.1 龙骨采用镀锌防锈时，双面镀锌量和双面镀层厚度应符合表7.1规定：
表 7.1

项目	双面镀锌量/ (g/m ²)	双面镀锌层厚度/ μm
技术要求	≥100	≥14
注：表面镀锌防锈的最终裁定以双面镀锌量为准		

7.2 龙骨表面采用彩色涂层（烤漆涂层）防锈时，彩色涂层钢板（带）性能应符合表7.2规定：
表 7.2

项目	涂镀层厚度/ μm	涂层铅笔硬度
技术要求	≥35	≥HB (HB铅笔硬度)

8. 有害物质限量要求：

8.1 民用建筑工程室内用水性胶粘剂，应测定VOC和游离甲醛含量，其限量应符合表8.1规定：

表 8.1

测定项目	限 量			
	聚乙酸乙烯 酯胶粘剂	橡胶类 胶粘剂	聚氨酯类 胶粘剂	其它 胶粘剂
挥发性有机化合物（VOC, g/L）	≤110	≤250	≤100	≤350
游离甲醛（g/kg）	≤1.0	≤1.0	—	≤1.0

8.2 民用建筑工程室内用溶剂型胶粘剂，应测定VOC、苯、甲苯十二甲苯的含量其限量应符合表 8.2规定：

表 8.2

项 目	限 量			
	氯丁橡胶胶粘剂	SBS胶粘剂	聚氨酯类胶粘剂	其它胶粘剂
苯(g/kg)	≤5.0			
甲苯十二甲苯(g/kg)	≤200	≤150	≤150	≤150
总挥发性有机物(g/L)	≤700	≤650	≤700	≤700

9. 放射性核素限量要求：

9.1 吊顶材料放射性比活度应符合表9.1规定：

表9.1

项目	放射性比活度		适用范围
	内照射指数	外照射指数	
A类	IRa ≤1.0	Ir ≤1.3	I、II类民用建筑
B类	IRa ≤1.3	Ir ≤1.9	II类民用建筑，工业建筑

9.2 I类民用建筑包括住宅、公寓、幼托、学校、办公楼、医院和宾馆等；II类民用建筑包括商场、文化娱乐场所、图书馆、展览馆、体育馆等。

纸面石膏板吊顶说明

1. 纸面石膏板吊顶的特点:

纸面石膏板是以建筑石膏为主要原料,掺入适量纤维增强材料 and 外加剂等,在与水搅拌后,浇注于护面纸的面纸与背纸之间,并与护面纸牢固地粘结在一起的建筑板材。按种类又分为普通纸面石膏板、耐水纸面石膏板、耐火纸面石膏板、耐水耐火纸面石膏板。其燃烧性能可按A级对待。

主要技术性能参数见下表:

项目	标准要求
面密度 (kg/m ²) (12mm厚板材)	≤ 12
断裂荷载 (N) (12mm厚板材)	纵向 ≥ 520
	横向 ≥ 200
硬度 (N)	≥ 70
抗冲击性	板材背面应无径向裂纹
吸水率 (%) (仅适用于耐水纸面石膏板)	≤ 10
遇火稳定性 (min) (仅适用于耐火纸面石膏板)	≥ 20

注:表中技术性能参数符合国家 (GB/T9775-2008) 标准

2. 轻钢龙骨的特点:

建筑用轻钢龙骨是以连续热镀锌钢板 (带) 或以连续热镀锌钢板 (带) 为基材的彩色涂层钢板 (带) 作原料,采用冷弯工艺生产的薄壁型钢。它能提供各种规格的上人与不上人吊顶龙骨及配件,能满足各种装饰需要。按种类分为U型、C型。其燃烧性能为A级。

3. 轻钢龙骨纸面石膏板吊顶体系:

3.1 室内吊顶按承受荷载能力分为上人吊顶和不上人吊顶。

3.1.1 上人吊顶是指主龙骨能承受不小于0.8kN/m²荷载,次龙骨能承受不小于0.3kN/m²荷载的可上人检修的吊顶系统。上人吊顶吊杆应采用不小于φ8带丝扣钢筋。U型、C型轻钢龙骨上人主龙骨规格尺寸为50×15×1.2或60×30×1.2。

3.1.2 不上人吊顶是指主龙骨承受小于0.8kN/m²荷载的吊顶系统。不上人吊顶吊杆应采用不小于φ6带丝扣钢筋。U型、C型轻钢龙骨不上人主龙骨规格尺寸为38×12×1.0。C型轻钢次龙骨规格尺寸为50×19×0.5或60×27×0.6。

3.2 室内吊顶按构造特点可分为单层龙骨和双层龙骨。

3.2.1 单层龙骨构造是指主次龙骨 (U型、C型) 在同一水平面内,采用直径不小于2mm的镀锌低碳退火钢丝或吊杆或吸附式吊件,通过与主龙骨连接,将吊顶系统直接悬挂于结构板下。此构造简单、经济、适用于面积较小的或不上人的吊顶工程。

封鹏飞	陈敬
核	校
沈敬	陈敬
对	校
沈敬	陈敬
计	设
王玉梅	王玉梅
图	制

3.2.2 双层龙骨构造是指主龙骨（U型、C型）和次龙骨（U型、C型）不在同一平面内，为上下两层龙骨，上层为主龙骨，下层为次龙骨的吊顶构造。双层龙骨吊顶系统，整体性能好，结构稳定，适用于大面积吊顶工程。

3.2.3 当为了增加室内净高，将吊顶总厚度控制在60mm~130mm之间时，可做成吸顶式吊顶，常用铍制镀锌膨胀螺栓直接固定在结构板上。

3.3 当吊顶高度大于1500mm时，应设反支撑。反支撑间距不宜大于3600mm距墙不应大于1800mm。

3.4 纸面石膏板的四边如无龙骨或横撑时，需加与次龙骨相同型号的横撑龙骨，石膏板吊顶检修人孔最好选用成品，所有开洞口四边均应设次龙骨或附加龙骨。

3.5 纸面石膏板上平贴矿棉板时应按选用的矿棉板的规格尺寸在石膏板上放线，矿棉板的接缝与石膏板基底材料的接缝不应重叠。

3.6 平面布置示例中，纸面石膏板均按密缝表示尺寸，具体工程中如需做离缝处理时，只需相应调整龙骨和横撑的中距。

3.7 当吊顶面积大于100m²时，纵横方向每12m~18m距离处宜做伸缩缝处理，遇到建筑变形缝时，吊顶应根据建筑变形量设计变形缝尺寸及构造。

3.8 一般轻型灯具、风口可吊挂在现有或附加的主次龙骨上，当重量大于5kg的灯具，水管和有振动的空调、电扇等，则需直接吊挂在结构顶板上，不得与吊顶相连。

3.9 如果吊顶内部需频繁上人检修或有超重负荷时，应设固定马道，固定马道应直接吊挂在结构顶板或梁上，与吊顶系统完全分开。

4. 施工注意事项

4.1 当外墙未完成，外门窗安装完毕前，不得进行吊顶石膏板安装。室内吊顶应在内墙面饰面，柱面石材饰面和顶棚下各种管道工程施工完成后，再行施工。

4.2 施工现场环境温度不应低于5℃，如需在低于5℃环境下施工时，应采取冬季施工措施。

4.3 吊顶高度的确定应根据设计要求，以室内标高基准线为准，在房间四周围护结构上标出吊顶标高线，标高线高低误差在2mm之内。弹线应清晰、位置应准确。

4.4 吊点位置应根据施工设计图纸，在室内顶部结构下确定吊点，纵横应在直线上，且应避开灯具、设备及管道，否则应调整或增加吊点。

4.5 根据不同的吊顶系统构造类型，确定吊装形式，选择吊杆类型。吊杆应通直并满足承载要求。吊杆需接长时，必须搭接焊牢，焊缝饱满。单面焊：搭接长度应为10d；双面焊：搭接长度应为5d。

4.6 当龙骨与吊件固定时，主龙骨中间部分应适当起拱。房间面积不大于50m²时起拱高度应为房间短向跨度的1‰~3‰，房间面积大于50m²时，起拱高度应为房间短向跨度的3‰~5‰。

制	图
王	玉
梅	梅
设计	
沈	敬
敬	敬
校	
核	
封	飞

4.7 纸面石膏板应按照设计要求选择类型,并沿次龙骨方向铺设。固定应先从板的中间开始,向板的两段和周边延伸,不应多点同时施工。纸面石膏板应在自由状态下用自攻枪及高强自攻螺钉与次龙骨、小龙骨固定。

4.8 面板的饰面(例如,喷涂、贴壁纸等)由设计人选定,纸面石膏板安装后,先将螺钉帽处用腻子找平,用与饰面材料配套的界面处理剂对板面进行处理,再做饰面。

5. 贮存注意事项:

板材按不同型号、规格在室内分类且水平堆放。堆放场地应坚实、平整、干燥且不受阳光直接照射。堆放时用垫条使板材和地面隔开,并不使板材在堆放时变形受潮。



表 1 吊顶板品种、规格系列

产品名称	品种 (代码)		建筑档次及适用范围	主要板型尺寸		执行标准
				长 × 宽	厚	
纸面石膏板	普通型	普通板	一般建筑吊顶	1500 × 1200 2700 × 1200	9.5/12/15	GB/T9775-2008 JC/T799-2007
		高级板	中等较高标准吊顶	3000 × 1200	18/21/25	
	防潮型	普通板	一般建筑耐潮环境的吊顶	2400 × 1200 2700 × 1200	9.5/12/15	GB/T9775-2008 JC/T799-2007
		高级板	中等或较高标准吊顶	3000 × 1200	18/21/25	
	耐水型	普通板	一般建筑潮湿环境的吊顶,如卫生间 厨房	2400 × 1200 2700 × 1200	9.5/12/15	GB/T9775-2008 JC/T799-2007
		高级板	中等或较高标准吊顶	3000 × 1200	18/21/25	
	防火型	普通板	一般建筑通风和烟雾排除	2400 × 1200 2700 × 1200	9.5/12/15	GB/T9775-2008 JC/T799-2007
		高级板	系统吊顶或较高标准吊顶	3000 × 1200	18/21/25	
	高级耐水耐火板		中等或较高标准防火、防潮吊顶	2400 × 1200 2700 × 1200 3000 × 1200	9.5/12/15 18/21/25	GB/T9775-2008 JC/T799-2007
	普通装饰纸面石膏板		一般、中、高档建筑吊顶	2400 × 1200 2700 × 1200 3000 × 1200	9.5/12/15	JC/T799-2007
防潮装饰纸面石膏板		一般、中、高档建筑吊顶	2400 × 1200 2700 × 1200 3000 × 1200	9.5/12/13/15	JC/T799-2007	
纤维石膏板	纸纤维石膏板		中、高档建筑吊顶	2400 × 1200 2440 × 1220 3000 × 1200	10/12.5/15	LY/T1598-2002
	木纤维石膏板 (石膏刨花板)		中、高档建筑吊顶	3050 × 1200	8/10/12/15	
硅酸钙板 (非石棉纤维增强硅酸钙板)	普通板		适用于低收缩防火、防潮吊顶	2400 × 1200	5/6/8	JC/T564-2008
	高级板			3000 × 1200		
石棉水泥平板	NAFC 板		一般、中、高档建筑吊顶	1800 × 1200 2400 × 1200 3000 × 1200	5/6/8/10/12	JC/T412-2006

注: 1. 除以上建筑板材外根据吊顶的特殊要求还有多种
板材能满足吊顶使用要求, 设计者可根据需要选用。
2. 本表选用的板型尺寸为吊顶工程常用的规格。

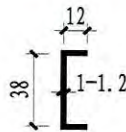
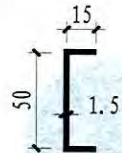
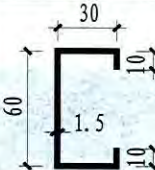
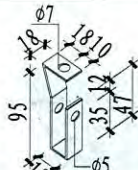
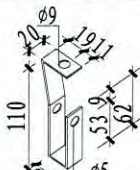
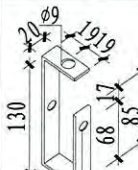
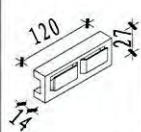
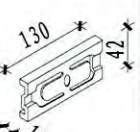
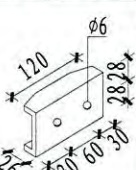
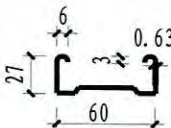
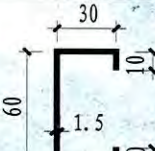
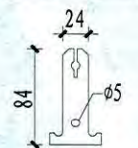
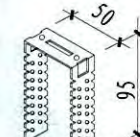
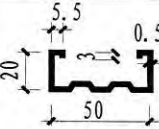
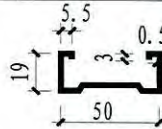
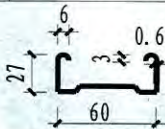



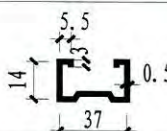
表 2 轻钢龙骨石膏板吊顶系统技术指标

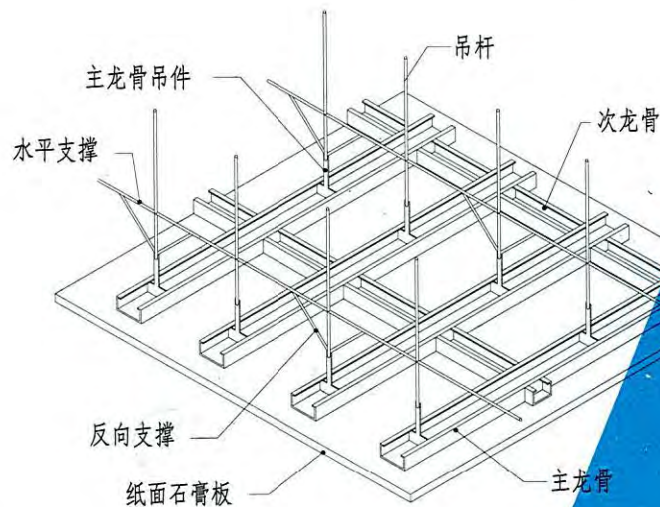
系统编号	系统组成		单位重量 kg/m ²	耐火等级	耐火极限 (min)
	材 料	使用说明			
1	龙 骨	次龙骨最大间距400mm 横撑龙骨最大间距600mm	10	A级	11
	石膏板	单层9.5mm普通纸面石膏板			
2	龙 骨	次龙骨最大间距400mm 横撑龙骨最大间距600mm	12	A级	17
	石膏板	单层12mm普通纸面石膏板			
3	龙 骨	次龙骨最大间距400mm 横撑龙骨最大间距1200mm	12	A级	19
	填充物	50mm厚玻璃棉, 密度20kg/m ³			
	石膏板	单层12mm防火纸面石膏板			
4	龙 骨	次龙骨最大间距400mm 横撑龙骨最大间距1200mm	15	A级	23
	石膏板	单层15mm防火纸面石膏板			
5	龙 骨	次龙骨最大间距400mm 横撑龙骨最大间距600mm	22	A级	42
	石膏板	双层12mm防火纸面石膏板			

注: 1. 本表可方便的查询系统以满足于建筑对重量, 防火性能的要求。

2. 表中所列技术指标经国家防火建材质量监督检验中心检测, 符合国家 (GB 50222-2001) 标准

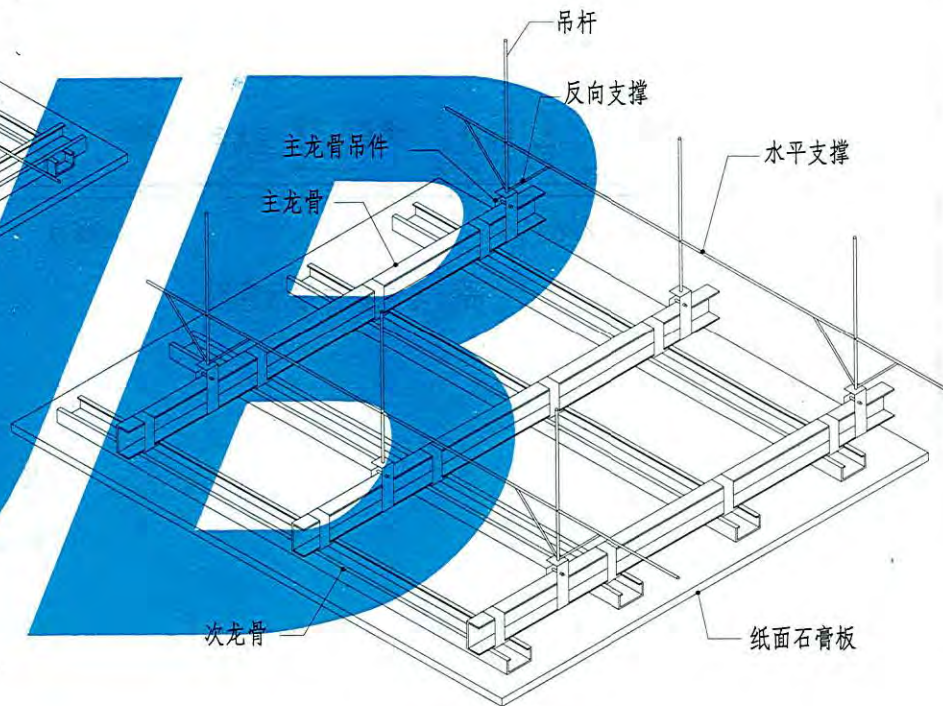
表 3 U型 C型轻钢龙骨吊顶龙骨及配件表

名称	主 件			配 件					
	龙 骨			垂直吊挂件			纵向连接件		
主 龙 骨	轻 型	中 型	重 型	轻 型	中 型	重 型	轻 型	中 型	重 型
	 0.56kg/m	 0.92kg/m	 1.52kg/m	 2厚	 2厚	 3厚	 1.2厚	 1.2厚	 1.2厚
骨	 0.61kg/m		 1.52kg/m	 1.2厚	 1.2厚				
次 龙 骨	 0.63kg/m	 0.41kg/m	 0.61kg/m	 0.75厚	 0.75厚	 0.75厚			
小 龙 骨		 0.31kg/m							
备注	配件的选择由主龙骨选用厂家提供,本图仅供参考								

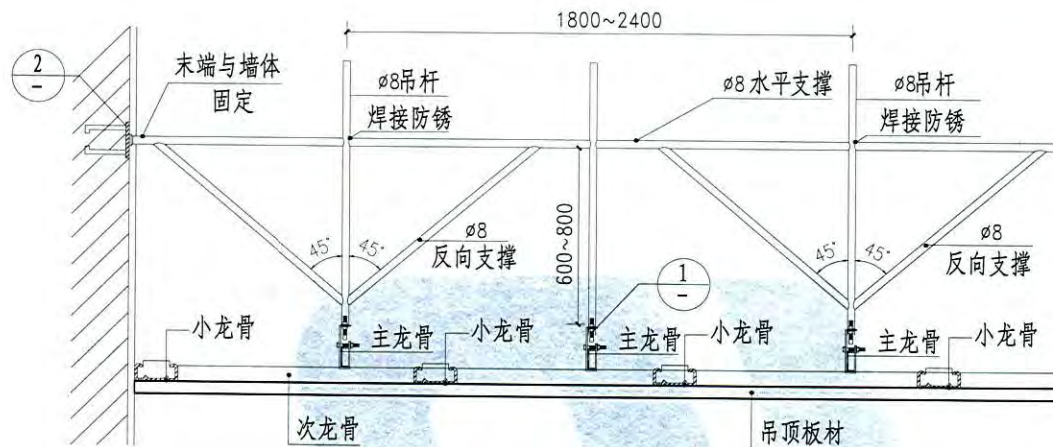


单层龙骨吊顶示意图

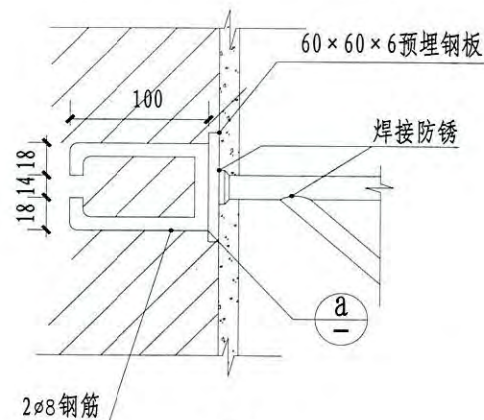
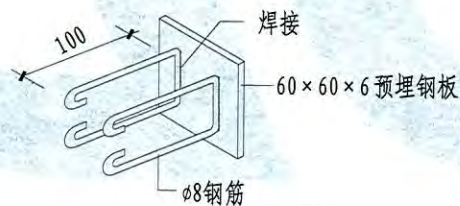
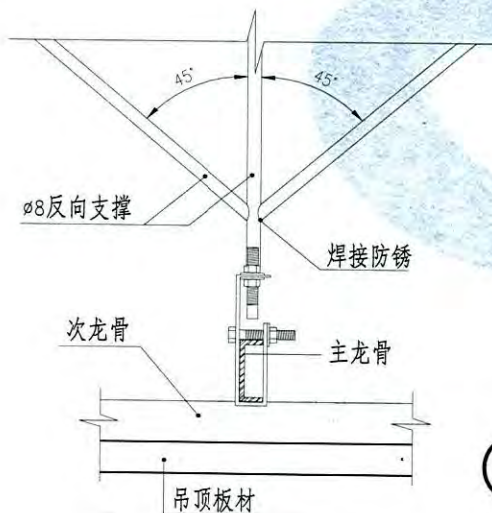
- 注: 1. 本图为吊顶高度大于1500mm时的示意图。
若吊顶高度小于1500mm时可取消水平支撑及反向支撑。
2. U型龙骨为热镀锌轻钢龙骨。
3. 吊顶板材为纸面石膏板。
4. 龙骨横纵排列尺寸、纸面石膏板规格、
吊挂件型号详见吊顶平面图及节点大样。



双层龙骨吊顶示意图



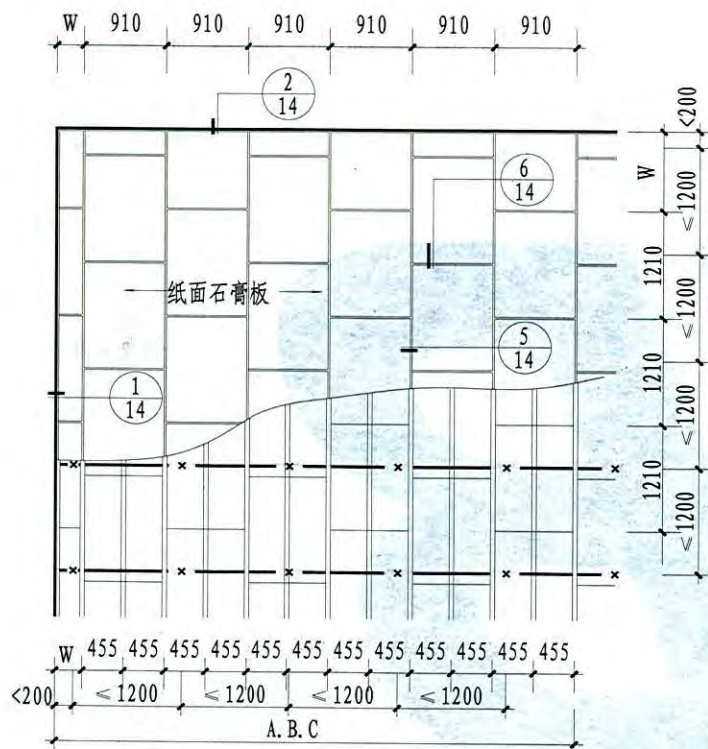
吊杆与支撑拉结示意图



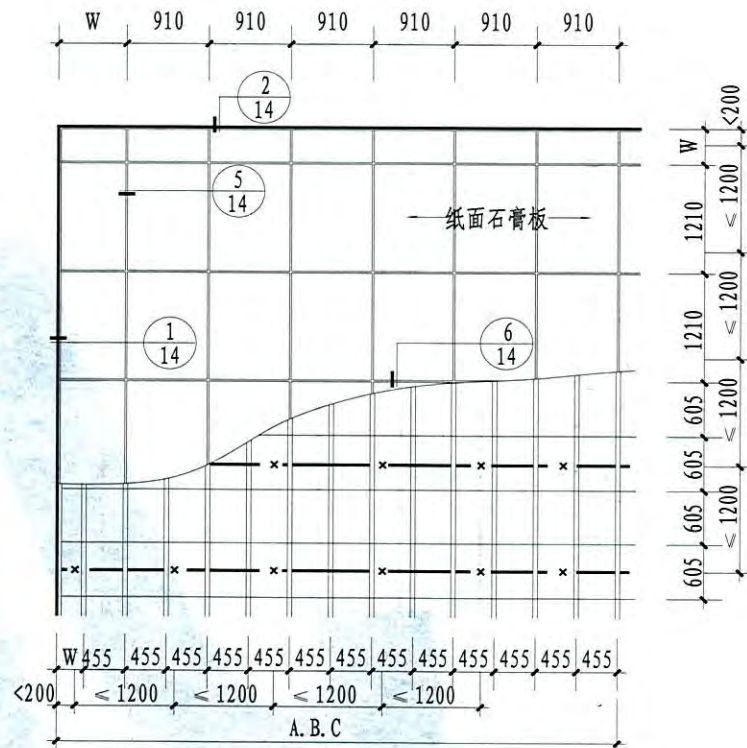
注: 1. 吊杆长度在1500mm到3000mm时, 在距吊顶主龙骨600mm到800mm位置, 垂直于主龙骨方向用水平支撑与垂直吊杆通长焊接, 横向吊杆在末端与墙体固定。

2. 龙骨吊顶节点做法同常规吊顶详图。

制图	王玉梅	设计	沈敬	校对	沈敬	审核	封鹏飞
----	-----	----	----	----	----	----	-----

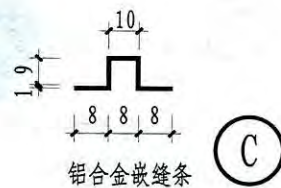
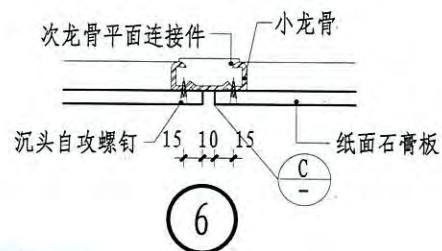
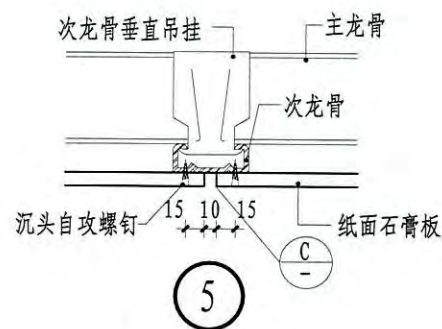
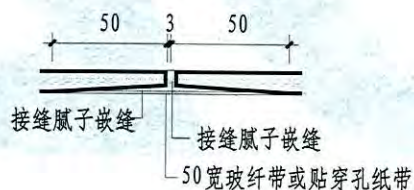
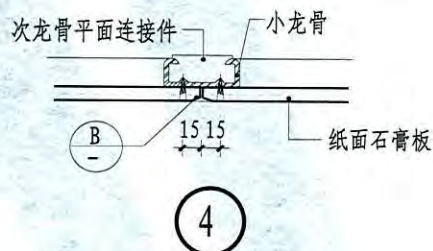
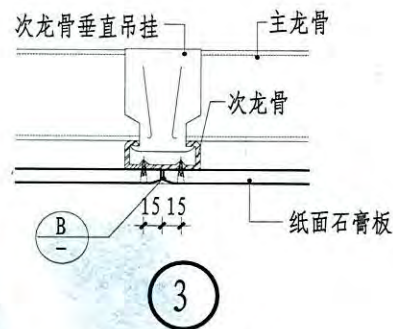
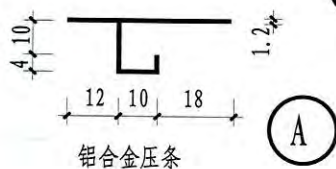
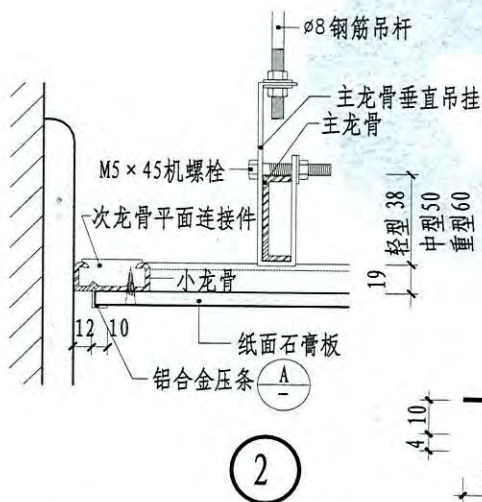
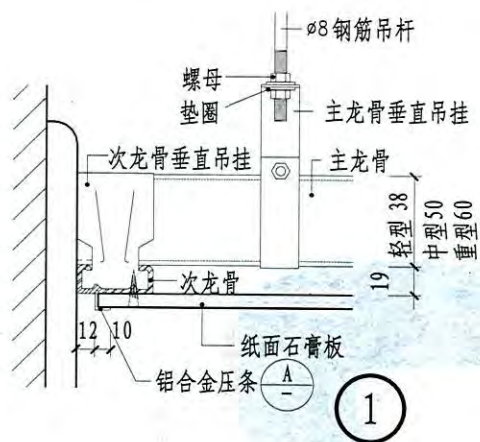


U3 双层龙骨离缝板错缝排列

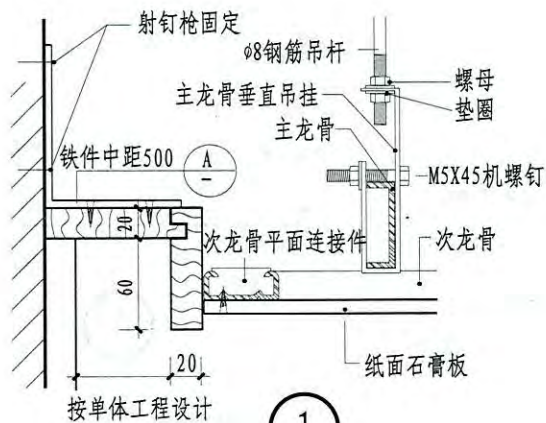


U4 双层龙骨离缝板对缝排列

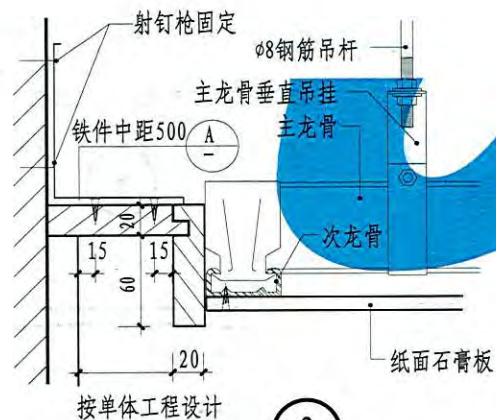
- 注：1. 本图适用板材规格
纸面石膏板：A: 2400 × 1200, B: 2400 × 900, C: 1200 × 900
2. 吊顶饰面材料、颜色由设计人定。
3. W= 余量尺寸



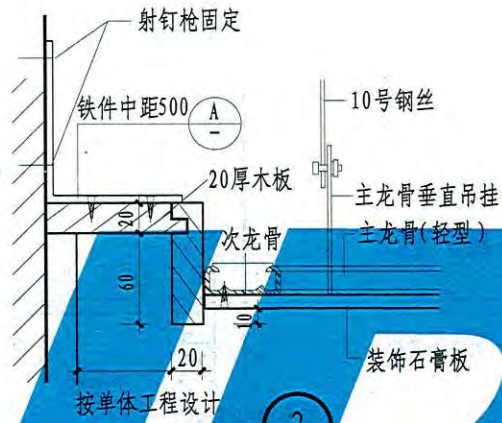
U 型龙骨吊顶详图 (一)



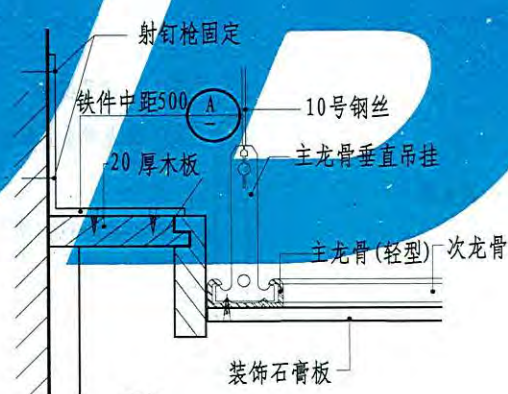
1



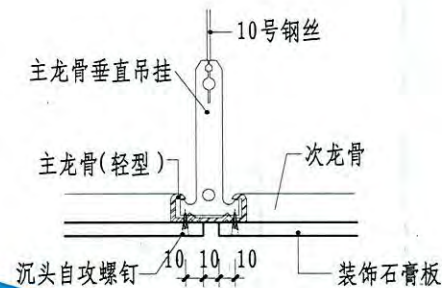
2



3



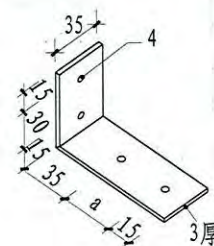
4



5



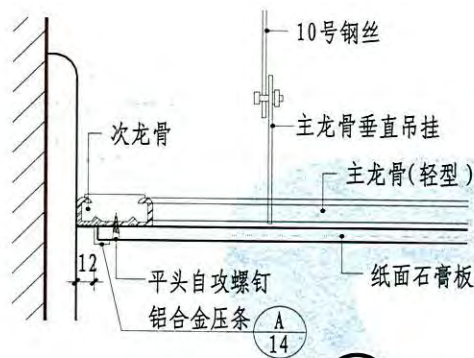
6



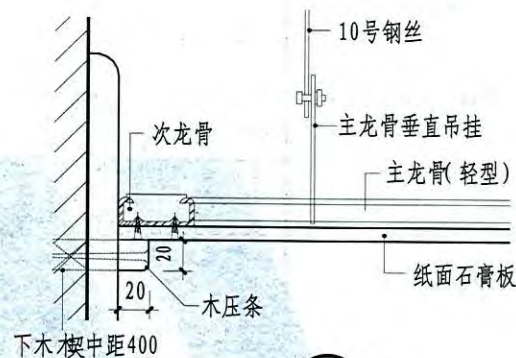
A

U型龙骨吊顶详图(二)

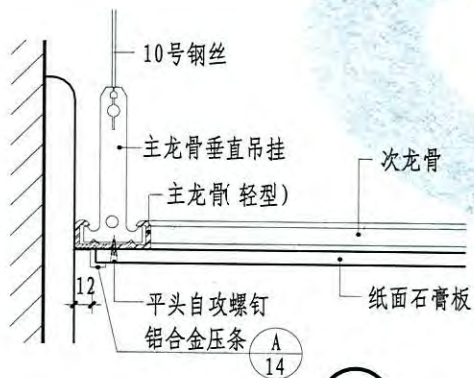
沈敬	沈敬
核	敬
沈敬	敬
校	敬
封鹏飞	封鹏飞
设计	设计
王玉梅	王玉梅
制图	制图



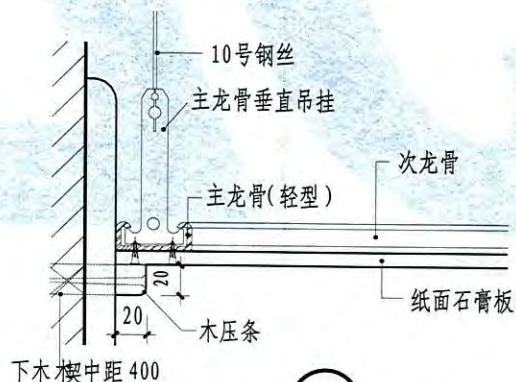
1



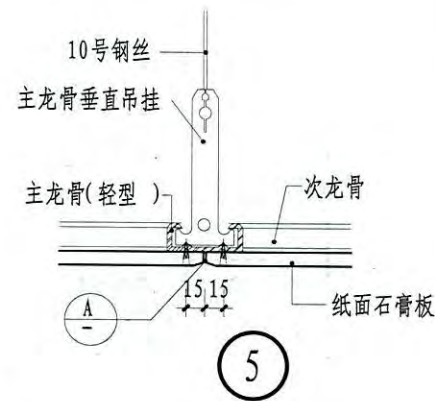
2



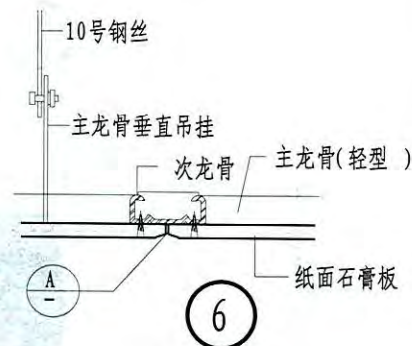
3



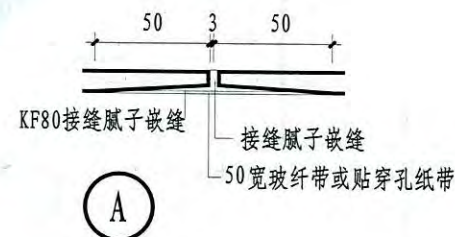
4



5



6

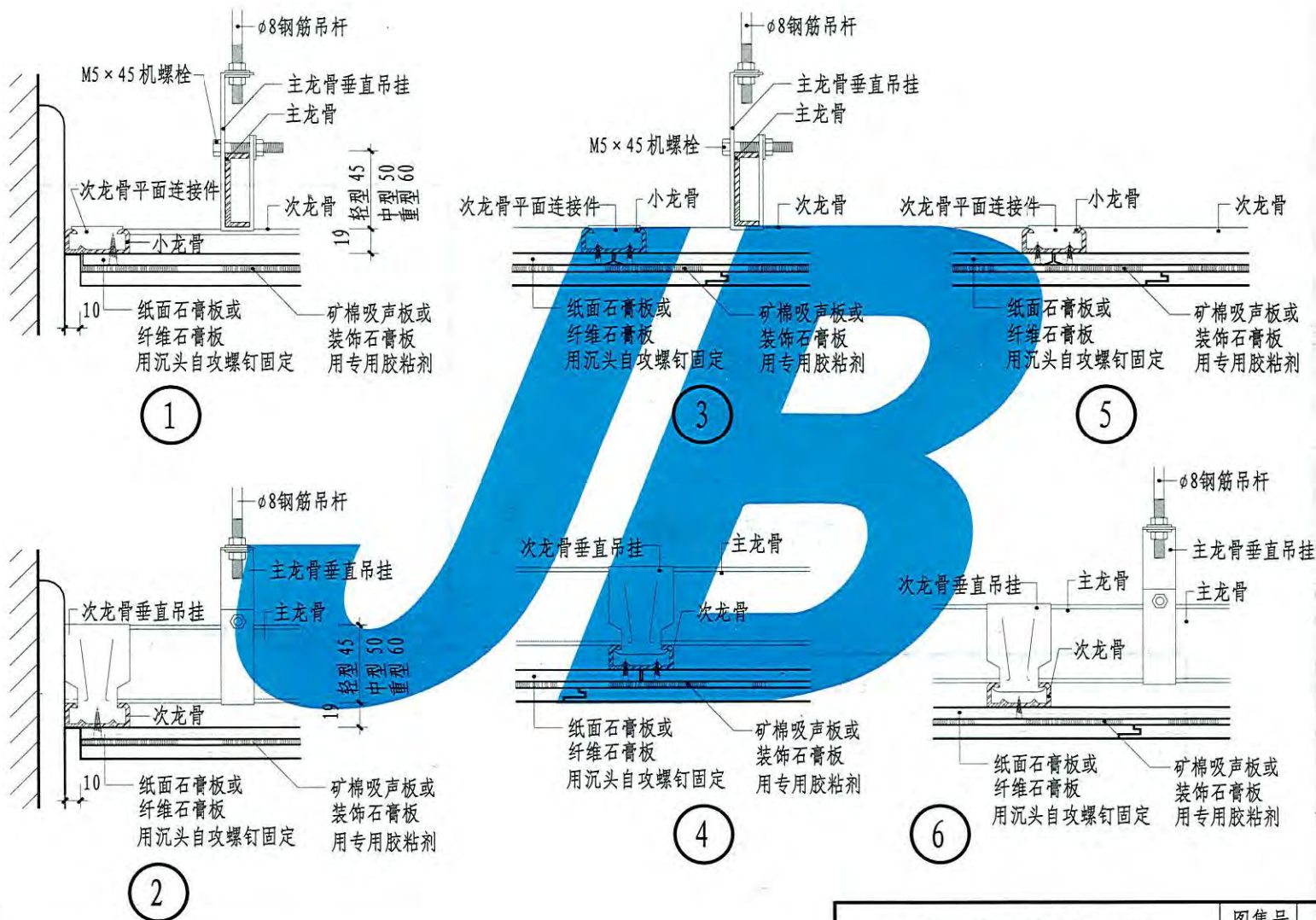


A

U 型龙骨吊顶详图 (三)

图集号	12YJ7-3
页	16

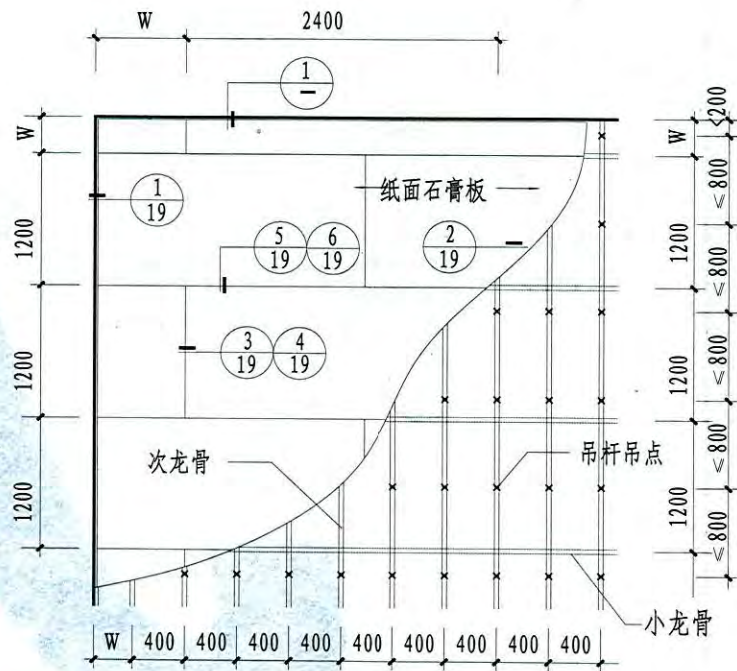
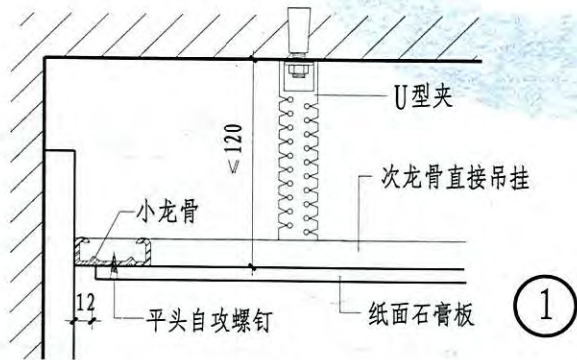
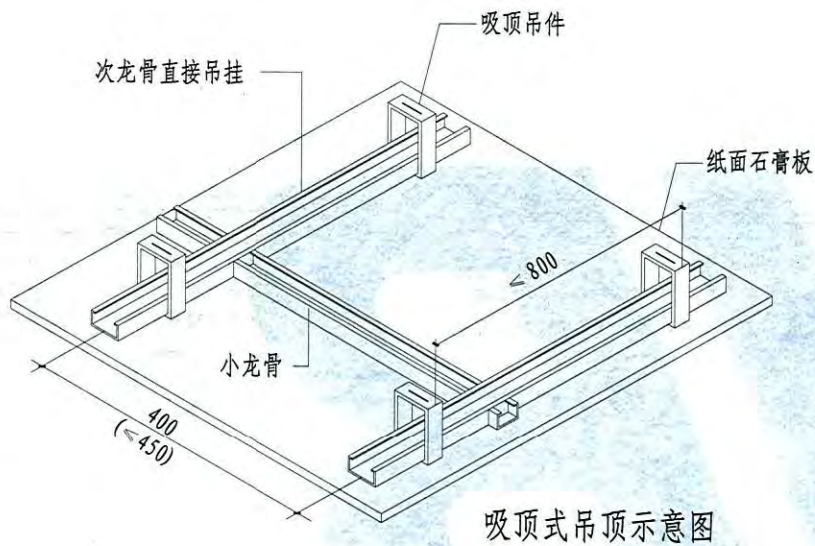
封鹏飞	审核	封鹏飞	校对	沈敬	设计	沈敬	制图
封鹏飞	审核	封鹏飞	校对	沈敬	设计	沈敬	制图



U 型龙骨吊顶详图 (四)

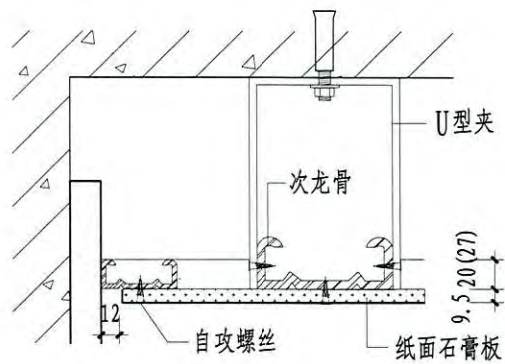
图集号	12YJ7-3
页次	17

制图	封鹏飞	设计	封鹏飞	校对	沈敬	审核	沈敬
----	-----	----	-----	----	----	----	----

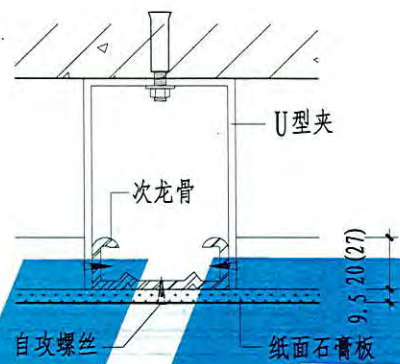


C 型龙骨吸顶式吊顶平面
(W=余量尺寸)

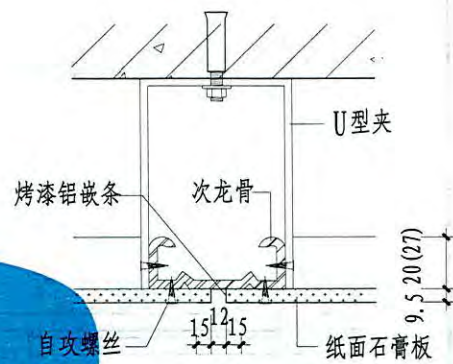
沈敬	沈敬
审核	沈敬
沈敬	沈敬
校对	沈敬
封鹏飞	封鹏飞
设计	封鹏飞
封鹏飞	封鹏飞
制图	封鹏飞



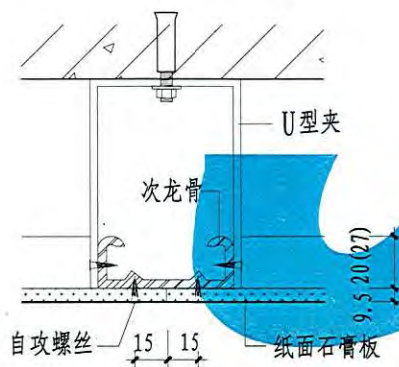
①



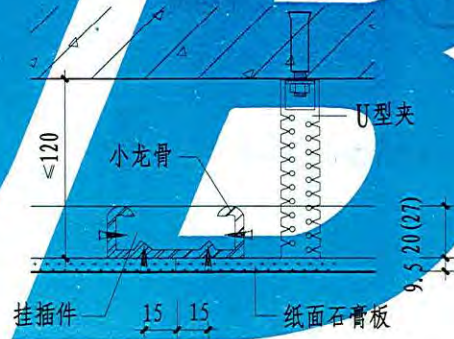
②



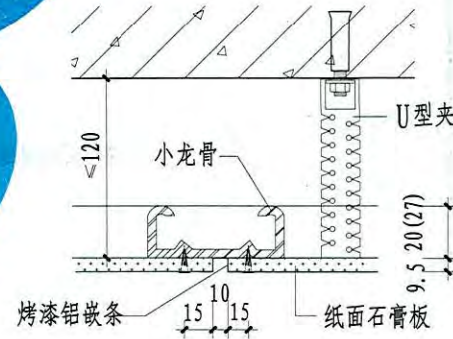
③



④ 不露缝



⑤ 不露缝



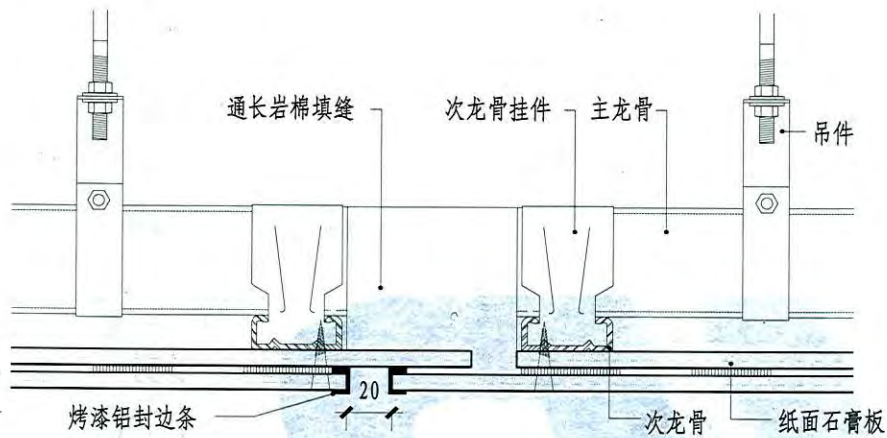
⑥ 拉缝

注：1. 本图为吸顶吊顶详图。龙骨为单层构造。面板板材为纸面石膏板。
2. 烤漆铝嵌条按单体工程设计。

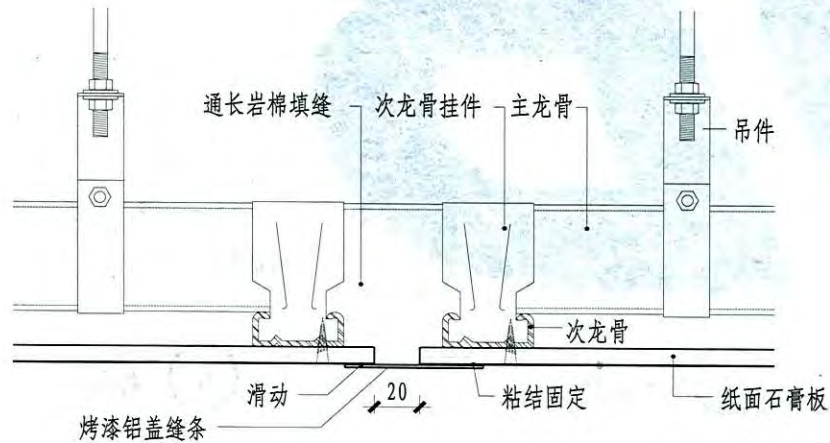
C 型龙骨吸顶式吊顶详图

图集号	12YJ7-3
页次	19

封	封
核	核
校	校
对	对
沈	沈
敬	敬
计	计
设	设
沈	沈
敬	敬
图	图
制	制



1 双层石膏板伸缩缝



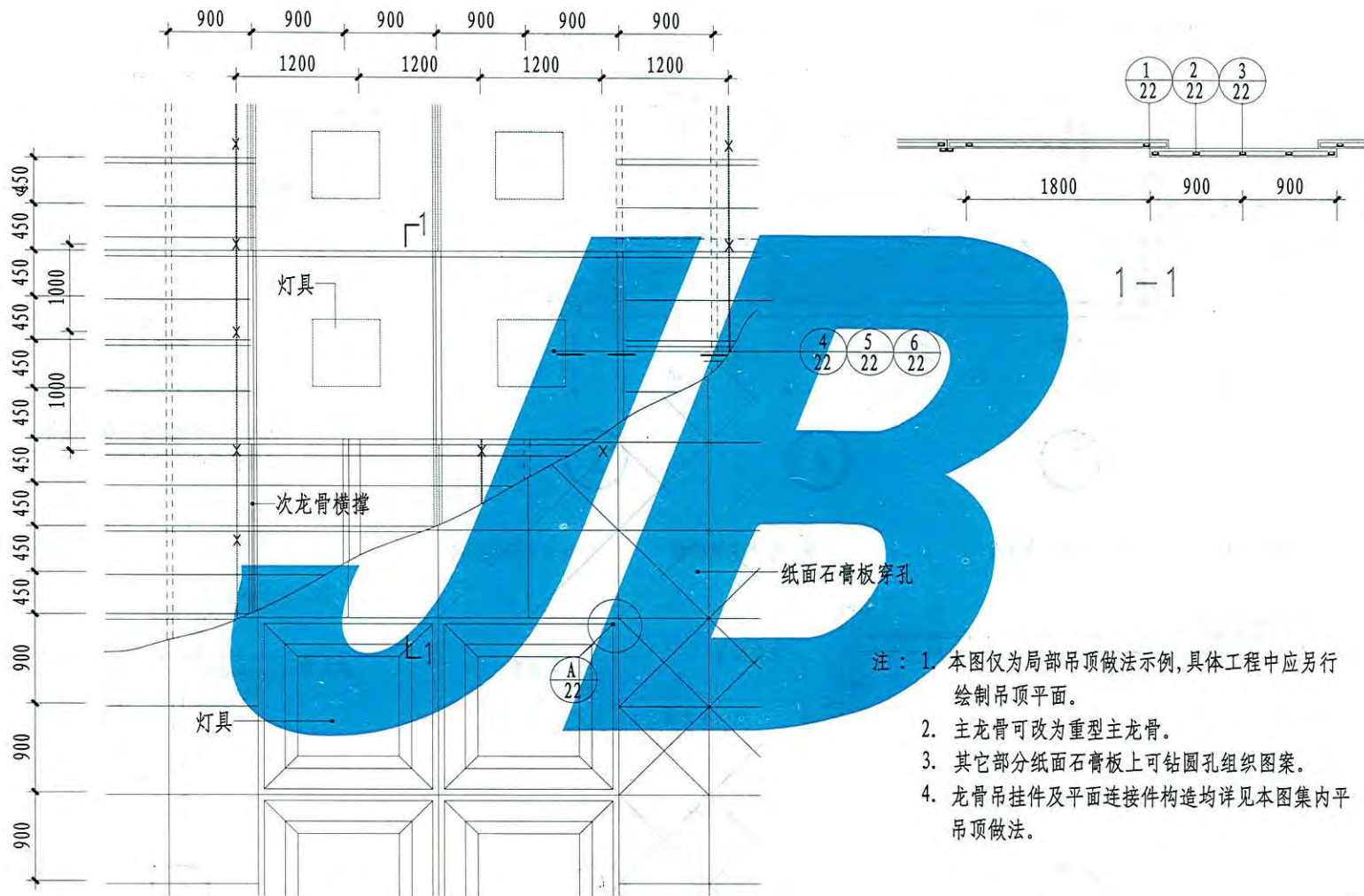
2 单层石膏板加盖缝条伸缩缝(一)

注: 1. 盖缝条可选用铝、不锈钢、塑料等材料制成。
2. 盖缝条长度由设计人员确定。

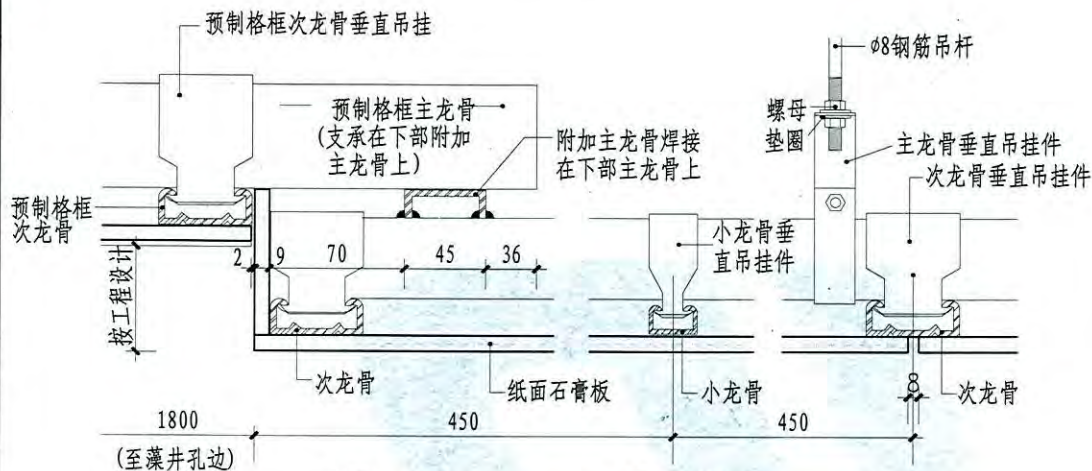
吊顶伸缩缝

图集号	12YJ7-3
页次	20

制图	沈敬	设计	沈敬	校对	封鹏飞	审核	封鹏飞
----	----	----	----	----	-----	----	-----



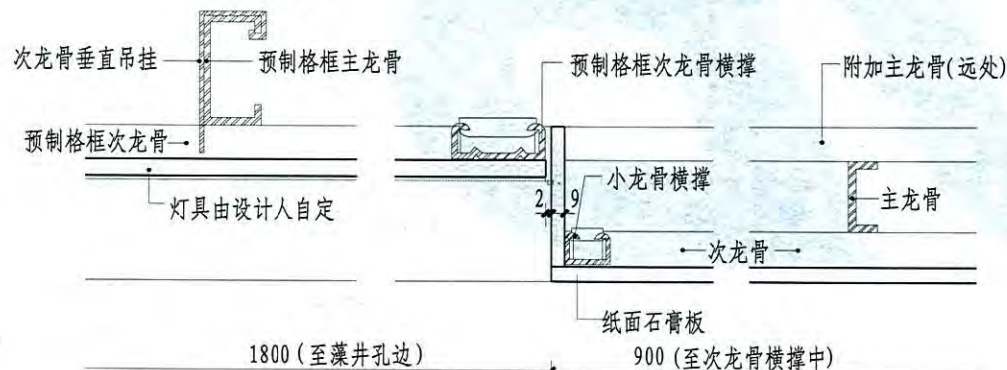
- 注：1. 本图仅为局部吊顶做法示例，具体工程中应另行绘制吊顶平面。
 2. 主龙骨可改为重型主龙骨。
 3. 其它部分纸面石膏板上可钻圆孔组织图案。
 4. 龙骨吊挂件及平面连接件构造均详见本图集内平吊顶做法。



1

2

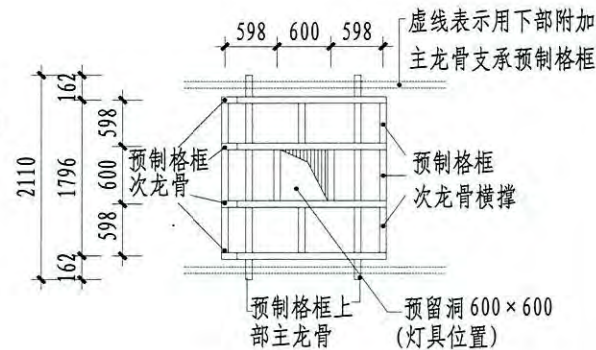
3



4

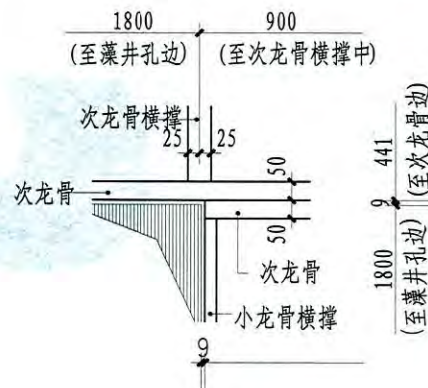
5

6



预制格框龙骨布置平面

(次龙骨用吊挂件固定在主龙骨上,次龙骨横撑用连接件固定在次龙骨上)



A

藻井吊顶详图

矿棉吸声板吊顶说明

1. 矿棉吸声板吊顶的特点:

矿棉吸声板是以矿渣棉、岩棉和玻璃棉等为主要原料,经湿法或干法工艺加工而成的装饰吸声板材。常用于改善建筑物的声学性能。其燃烧性能可按A级对待。主要技术性能参数见表1-1、表1-2。

表1-1

	≤500	
	≤3.0	
	≥60	
	≤3.5	GB/T25998-2010
	≤1.5	
	IRa≤1.0	
	Ir≤1.3	

表1-2

类别		降噪系数 (NRC)		执行标准
		混响室法	阻抗管法	
		(刚性壁)	(后空腔50mm)	
湿法板	滚花	≥0.50	≥0.25	GB/T25998-2010
	其他	≥0.30	≥0.15	
干法板		≥0.60	≥0.30	

2. 轻钢龙骨的特点

建筑用轻钢龙骨是以连续热镀锌钢板(带)或以连续热镀锌钢板(带)为基材的彩色涂层钢板(带)作原料,采用冷弯工艺生产的薄壁型钢。它能提供各种规格的上人与不上人吊顶龙骨及配套件,能满足各种矿棉吸声板材装饰需要。按种类分为U型、C型、T型、H型。其燃烧性能等级为A级。

3. 轻钢龙骨矿棉吸声板吊顶体系:

3.1 室内吊顶按承受荷载能力分为上人吊顶和不上人吊顶。

3.1.1 上人吊顶是指主龙骨能承受不小于0.8 kN/m²荷载;次龙骨能承受不小于0.3 kN/m²荷载的可上人检修的吊顶系统。上人吊顶吊杆应采用不小于ø8带丝扣钢筋。一般采用双层龙骨构造,而且常用U型、C型主龙骨,主龙骨规格尺寸为50×15×1.2或60×30×1.2。

封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图
封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图
封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图
封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图
封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图
封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图
封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图
封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图
封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图
封鹏飞	沈敬	校	沈敬	计	吴晓舒	图

3.1.2 不上人吊顶是指主龙骨承受小于 0.8kN/m^2 荷载的吊顶系统。不上人吊顶吊杆应采用不小于 $\phi 6$ 带丝扣钢筋。

U型、C型轻钢龙骨不上人主龙骨尺寸为： $38 \times 12 \times 1.0$ 。

T型次龙骨规格尺寸为： $24 \times 28(25) \times 0.27 \times 0.27$ 和 $14 \times 25 \times 0.27 \times 0.27$ 。H型次龙骨规格尺寸为 $20 \times 20 \times 0.3$ 。

3.2 室内吊顶按构造特点可分为单层龙骨和双层龙骨两种：

3.2.1 单层龙骨构造是指主龙骨（T型、H型）在同一水平面内，采用直径不小于 2mm 的镀锌低碳退火钢丝或吊杆或吸附式吊件，通过与主龙骨连接，将吊顶系统直接吊挂在结构板下。此构造简单、经济，适用于面积较小的或不上人的吊顶工程。

3.2.2 双层龙骨构造是指主龙骨（C型、U型）和次龙骨（T型、H型）不在一个平面内，为上下两层龙骨，上层为主龙骨，下层为次龙骨的吊顶构造。双层龙骨吊顶系统，整体性能好，结构稳定，适合大面积吊顶工程。

3.3 室内吊顶按龙骨位置可分为明龙骨系统和暗龙骨系统两种。明龙骨系统是指龙骨外露或半外露的吊顶系统；暗龙骨系统是指龙骨不外露的吊顶系统。

3.4 当吊顶高度大于 1500mm 时，应设反支撑。反支撑间距不应大于 3600mm ，距墙不应大于 1800mm 。

3.5 矿棉板的四边应搭在龙骨上，所有吊顶检修人孔开洞口四边均应设次龙骨或附加龙骨。

3.6 一般轻型灯具、风口，可吊挂在现有或附加的主次龙骨上，当重量大于 5kg 的灯具、水管和有振动的空调、电扇、风道等，则需直接吊挂在结构顶板上，不得与吊顶相连。

3.7 如果吊顶内部需频繁上人检修或有超重荷载时，应设固定马道，固定马道应直接吊挂在结构顶板或梁上，与吊顶系统完全分开。

4. 施工注意事项：

4.1 当外墙未完成、外门窗安装完毕前不得进行吊顶矿棉板安装。室内吊顶应在内墙面饰面、柱面石材饰面和顶棚下各种管道工程施工完成后，再行施工。

4.2 施工现场环境温度不应低于 5°C ，如需要在低于 5°C 环境下施工时，应采取冬季施工措施。

4.3 吊顶高度的确定应根据设计要求，以室内标高基准线为准，在房间四周维护结构上标出吊顶标高线，以标高线作为T型、H型龙骨调平的基准面。吊顶标高线高低误差在 2mm 之内。弹线应清晰，位置准确。

4.4 吊点位置应根据设计要求，在室内顶部结构下确定。吊点横纵应在直线上，且应避开灯具、设备及管道，否则应调整或增加吊点。

4.5 根据不同的吊顶系统构造类型，确定吊装形式，选择吊杆类型。吊杆应通直并满足承载要求。吊杆需要接长时，必须搭接焊牢，焊缝饱满。单面焊：搭接长度应为 $10d$ ；双面焊：搭接长度应为 $5d$ 。

制	图
吴晓舒	吴晓舒
设计	
沈敬	沈敬
校	对
敬	教
核	审
封	鹏飞

4.6 当选用的U型(C型)主龙骨需加长时,应采用接长件连接。主龙骨安装完毕后,应调节吊件高度、调平主龙骨。

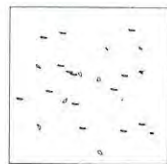
4.7 当龙骨与吊件固定时,主龙骨中间部分应适当起拱。房间面积不大于50m²时起拱高度应为房间短向跨度的1‰~3‰,房间面积大于50m²时,起拱高度应为房间短向跨度的3‰~5‰。

4.8 在矿棉板上开洞时,矿棉板后背宜加硬质地背衬,并与硬质背衬钉贴为一体。

5. 贮存注意事项:

应在干燥通风的库房内贮存,并按品种、规格分别堆放,避免重压。





① 毛毛虫



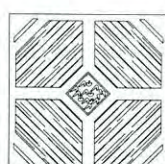
② 满天星



③ 木纹



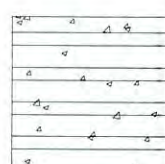
④ 银方块



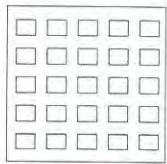
⑤ 角花



⑥ 窄条



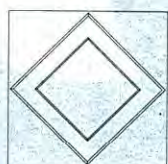
⑦ 宽条



⑧ 小方块



⑨ 大方块



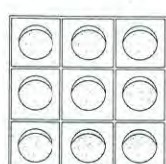
⑩ 斜方



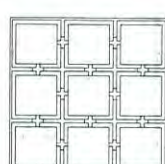
⑪ 小方格



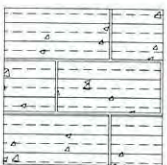
⑫ 核桃纹



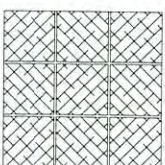
⑬ 方圆



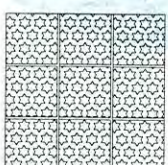
⑭ 方块



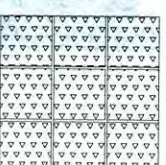
⑮ 碎石



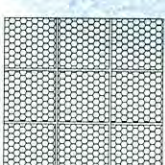
⑯ 斜格网



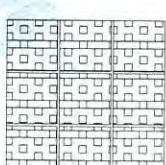
⑰ 满天星



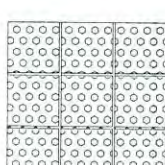
⑱ 钻石花



⑲ 蜂窝形


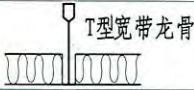
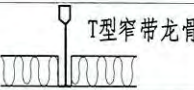

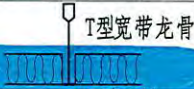
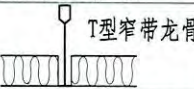

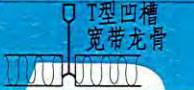

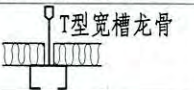







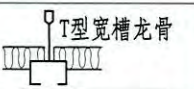



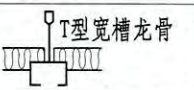


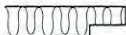





⑳ 小花格




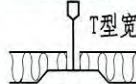

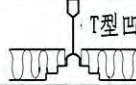

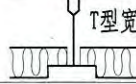

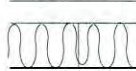

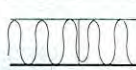

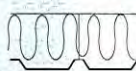
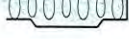

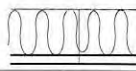
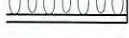
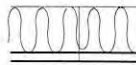


㉑ 六角孔

表4 矿棉板、龙骨适配表

矿棉板型号 与图案名称	规格	板边形式	吊挂方式	适配龙骨截面图
蚊 纹	596 × 596 × $\begin{smallmatrix} 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{smallmatrix}$	四边平头 	明架	 T型宽带龙骨  T型窄带龙骨
蚊 纹	606 × 606 × $\begin{smallmatrix} 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{smallmatrix}$	四边平头 	明架	 T型宽带龙骨  T型窄带龙骨
蚊 纹	594 × 594 × $\begin{smallmatrix} 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{smallmatrix}$	四边平头 	明架	 T型凹槽 宽带龙骨  T型凹槽 窄带龙骨  T型宽槽龙骨
蚊 纹	596 × 596 × $\begin{smallmatrix} 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{smallmatrix}$	四边裁口 	跌级半明架	 T型宽带龙骨
蚊 纹	606 × 606 × $\begin{smallmatrix} 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{smallmatrix}$	四边裁口 	跌级半明架	 T型宽带龙骨
蚊 纹	594 × 594 × $\begin{smallmatrix} 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{smallmatrix}$	四边裁口 	跌级半明架	 T型凹槽 宽带龙骨  T型凹槽 窄带龙骨  T型宽槽龙骨
蚊 纹	604 × 604 × $\begin{smallmatrix} 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{smallmatrix}$	四边裁口 	跌级半明架	 T型凹槽 宽带龙骨  T型凹槽 窄带龙骨  T型宽槽龙骨
蚊 纹	596 × 596 × $\begin{smallmatrix} 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{smallmatrix}$	四边裁口 	跌级半明架	 T型窄带龙骨
蚊 纹	606 × 606 × $\begin{smallmatrix} 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{smallmatrix}$	四边裁口 	跌级半明架	 T型窄带龙骨
蚊 纹	596 × 596 × 15	四边裁口 	跌级半明架	 T型宽带龙骨

续表4 矿棉板、龙骨适配表

矿棉板型号 与图案名称	规格	板边形式	吊挂方式	适配龙骨截面图
蚊 纹	596 × 596 × 15	四边裁口 	跌级半明架	 T型宽带龙骨
蚊 纹	596 × 596 × 15	四边裁口 	跌级半明架	 T型宽带龙骨
蚊 纹	594 × 594 × 15	四边裁口 	跌级半明架	 T型凹槽窄带龙骨
正 方	596 × 596 × 15	四边裁口 	跌级半明架	 T型宽带龙骨
窄 条	300 × 600 × 12	四边平头 	复合平贴	
窄 条	300 × 600 × 15	四边平头 	复合平贴	
方 块	300 × 600 × 12	四边裁口 	复合平贴	
方 块	300 × 600 × 15	四边裁口 	复合平贴	
宽 条	300 × 600 × 12	四边平头 	复合平贴	
宽 条	300 × 600 × 15	四边平头 	复合平贴	

续表4 矿棉板、龙骨适配表














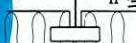



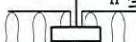

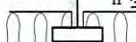
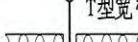

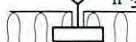

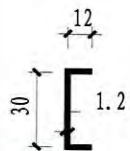
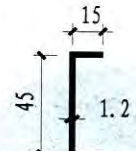
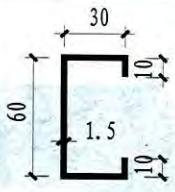
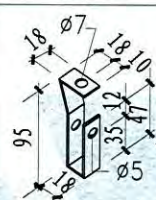
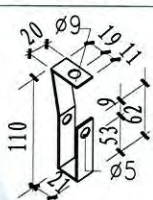
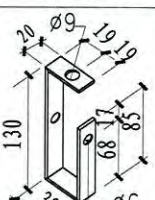

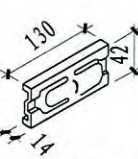
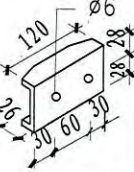
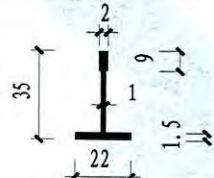
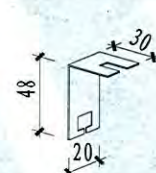

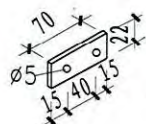
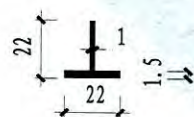
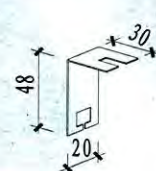
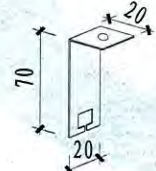
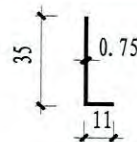
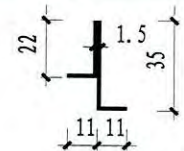
矿棉板型号 与图案名称	规格 (mm)	板边形式	吊挂方式	适配龙骨截面图
蚊 纹	300×600×9	四边平头 	复合平贴	
蚊 纹	300×600×9	四边倒角 	复合平贴	
角 花	303×606×9	四边开槽 	复合插贴	
十 字 花	303×606×12	四边开槽 	复合插贴	
蚊 纹	300×600×15	四边开槽 	暗架	 H型龙骨
蚊 纹	300×600×13	四边开槽 	暗架	 H型龙骨
蚊 纹	300×300×13	四边开槽 	暗架	 H型龙骨
蚊 纹	600×600×15	四边开槽 	暗架	 H型龙骨
方 块	300×600×15	四边开槽 	暗架	 H型龙骨
蚊 纹	375×1800×15	长边开槽 短边平头 	暗架	 H型龙骨  T型宽带龙骨
蚊 纹	375×1800×15	长边开槽 短边平头 	暗架	 H型龙骨  T型宽带龙骨

表 5 T 型轻钢龙骨吊顶龙骨及配件表 (一)

名称	主 件			配 件					
	龙 骨			垂直吊挂件			纵向连接件		
主龙骨	轻 型	中 型	重 型	轻 型	中 型	重 型	轻 型	中 型	重 型
	 0.45kg/m	 0.67kg/m	 1.52kg/m	 2厚	 2厚	 3厚	 1.2 厚	 1.2 厚	 1.2 厚
次龙骨	 0.49kg/m			  0.75 厚			 2 厚		
小龙骨	 0.32kg/m			  0.75 厚					
边龙骨	 0.26kg/m	 0.45kg/m							

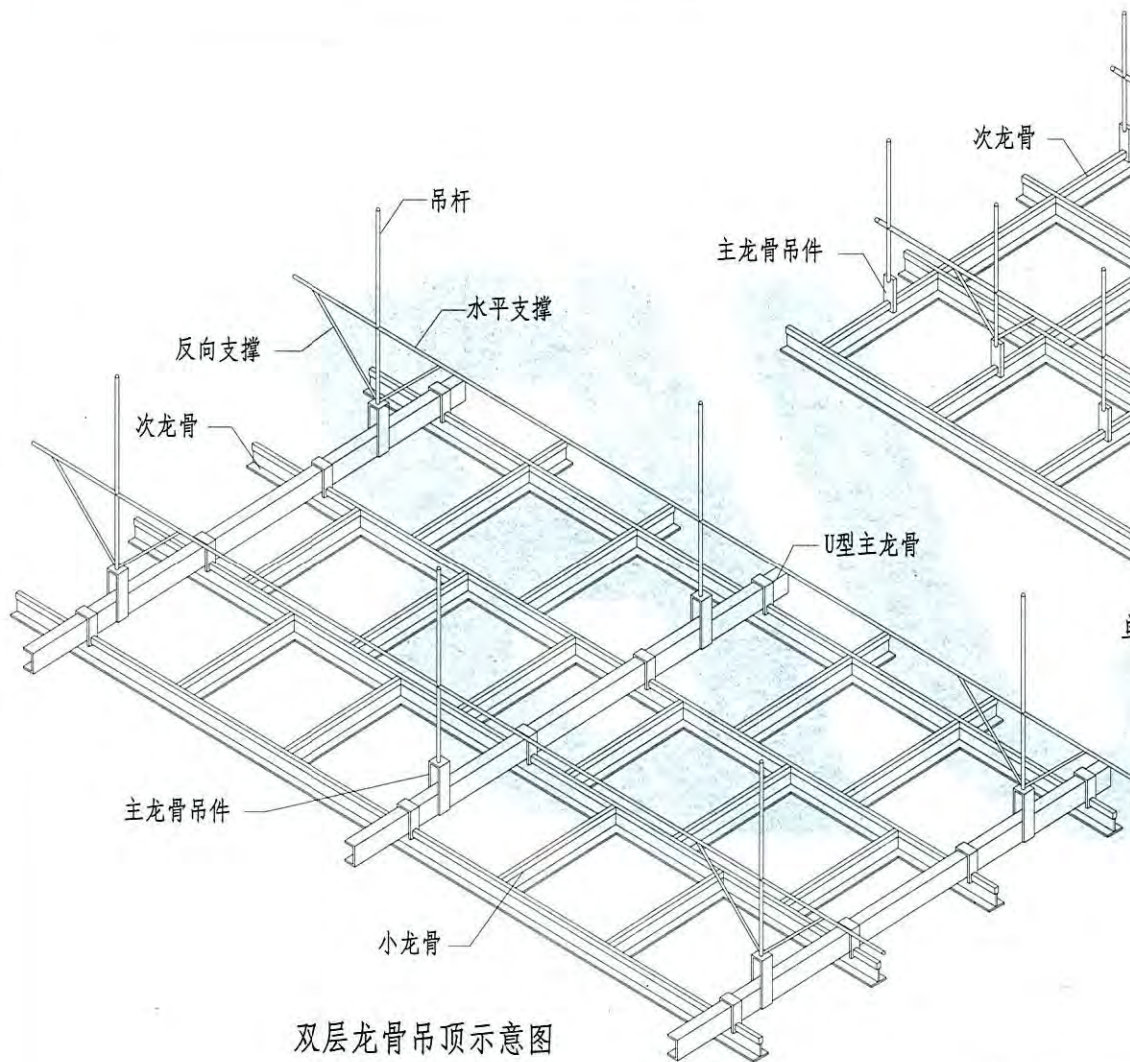
T 型轻钢龙骨及配件表 (一)

表 6 T型轻钢龙骨吊顶龙骨及配件表(二)

封鹏飞		表 6 T型轻钢龙骨吊顶龙骨及配件表(二)								
核 审		名 称			主 件			配 件		
		龙 骨			垂 直 吊 挂 件			纵 向 连 接 件		
封鹏飞		主 龙 骨			轻 型			轻 型		
对 校		中 型			中 型			中 型		
沈敬		重 型			重 型			重 型		
沈敬		轻 型			轻 型			轻 型		
沈敬		中 型			中 型			中 型		
沈敬		重 型			重 型			重 型		
设计		次 龙 骨			轻 型			轻 型		
沈敬		小 龙 骨			中 型			中 型		
制 图		边 龙 骨			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型			中 型			中 型		
		重 型			重 型			重 型		
		轻 型			轻 型			轻 型		
		中 型</								

T型轻钢龙骨及配件表(二)

封鹏飞	马鹏飞
核	审
沈敬	沈敬
对	校
沈敬	沈敬
计	设
王玉梅	王玉梅
图	制



单层龙骨吊顶示意图

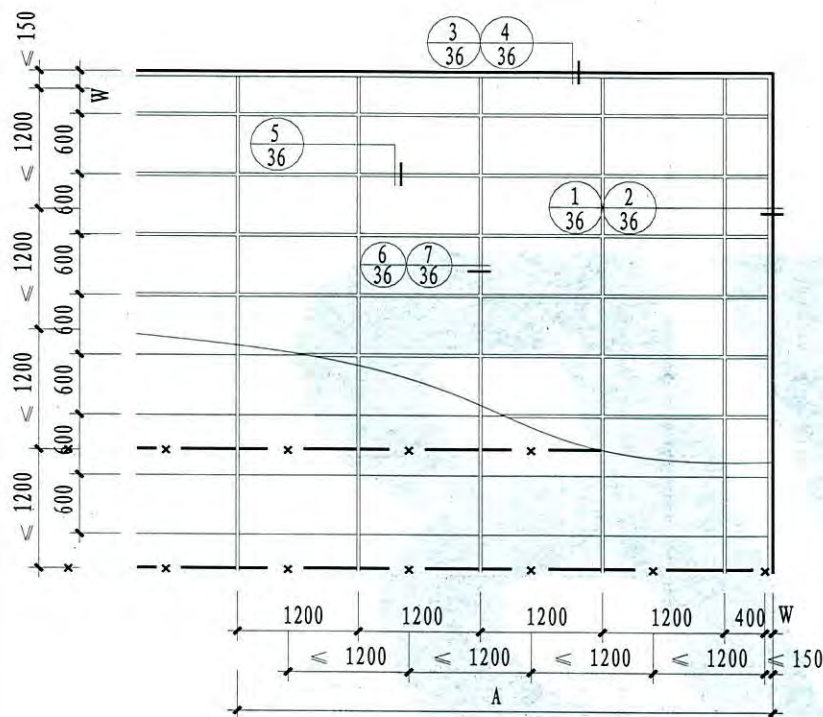
- 注: 1. 本图为吊顶高度大于1500mm 时的示意图。
若吊顶高度小于1500mm 时可取消水平支撑及反向支撑。
2. T型 U型龙骨为热镀锌轻钢龙骨。
3. 吊顶板材为矿棉吸声板。
4. 龙骨纵横排列尺寸、矿棉吸声板规格、吊挂件型号详见吊顶平面图及节点大样。
5. 支撑详图见第8页。

双层龙骨吊顶示意图

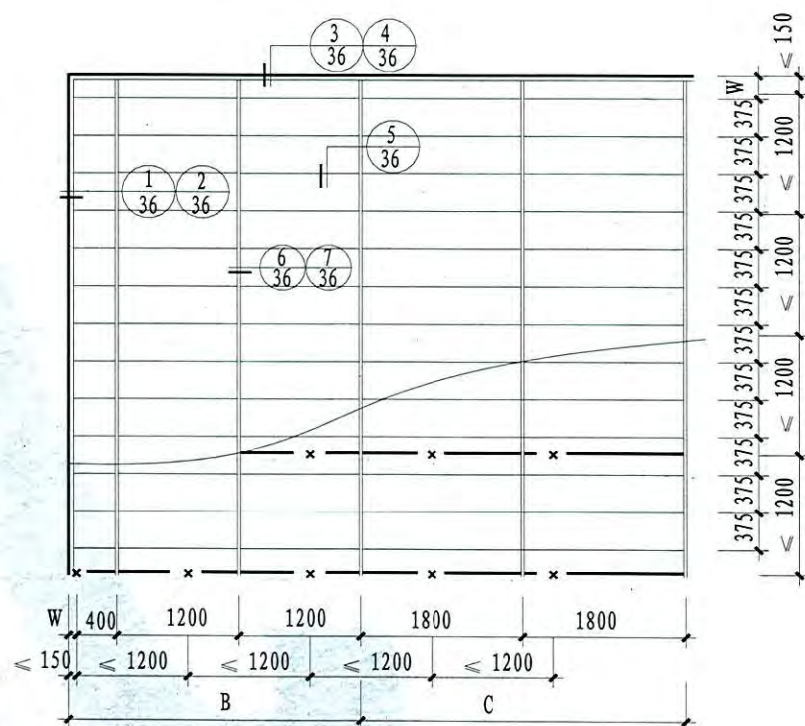
T 型龙骨吊顶轴侧示意图

图集号	12YJ7-3
页次	32

制图	沈敬	设计	沈敬	校对	封鹏飞	审核	封鹏飞
----	----	----	----	----	-----	----	-----



T3 双层明架龙骨板材排列



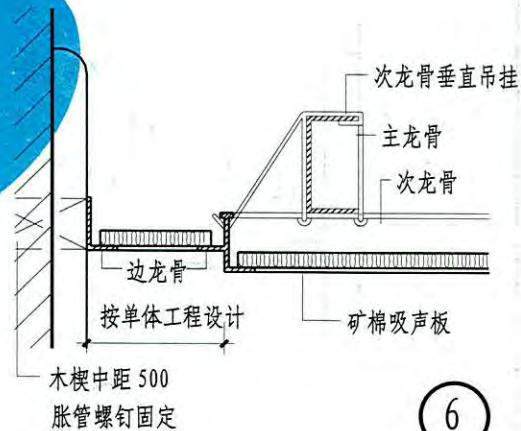
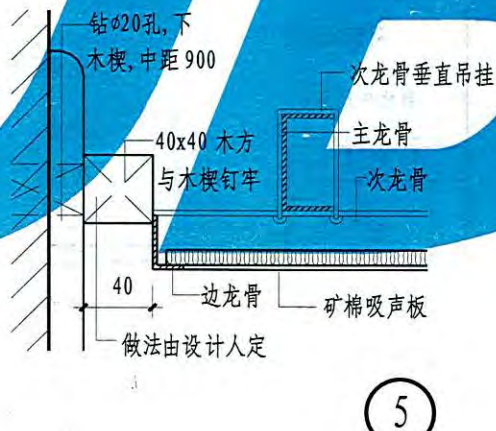
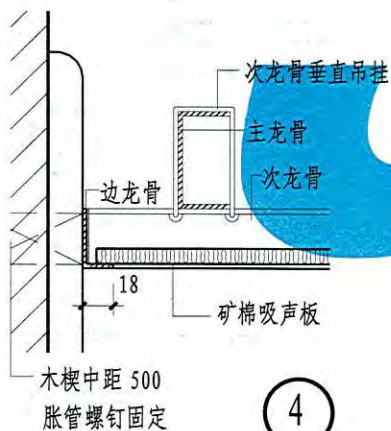
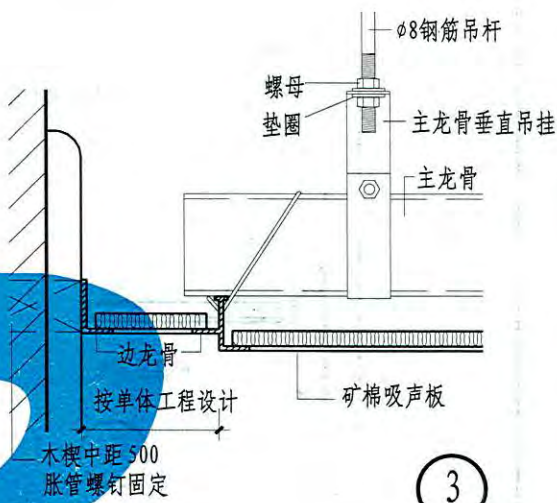
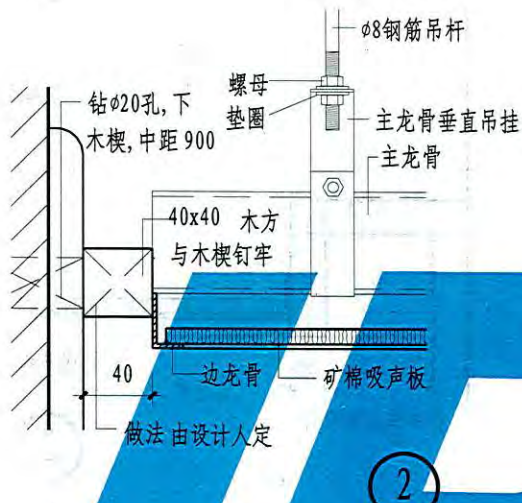
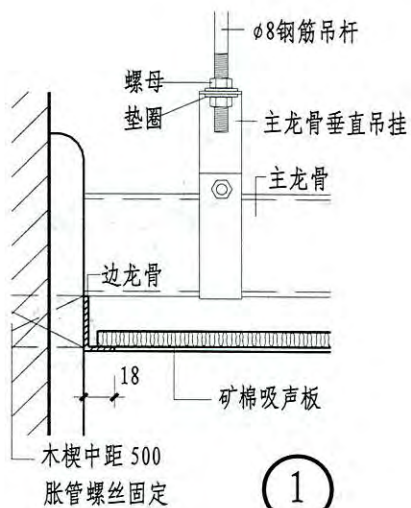
T4 双层明架龙骨板材排列

- 注：1. 吊顶龙骨采用T型轻钢龙骨或铝合金龙骨。
 2. 吊顶搁置在次小龙骨组成的明龙骨格框上。
 3. 矿棉吸声板规格为A: 1196×596.(现场加工)
 B: 1196×375, C: 1796×375.(现场加工)
 4. W= 余量尺寸

T型龙骨吊顶平面示例(二)

图集号	12YJ7-3
页次	34

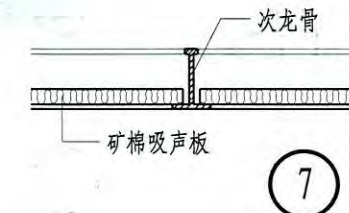
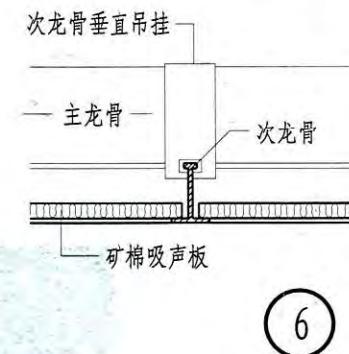
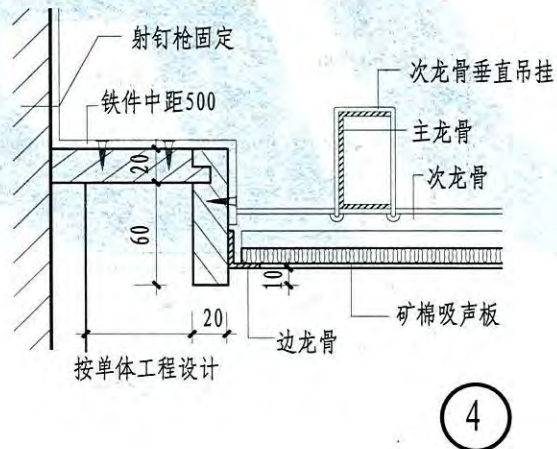
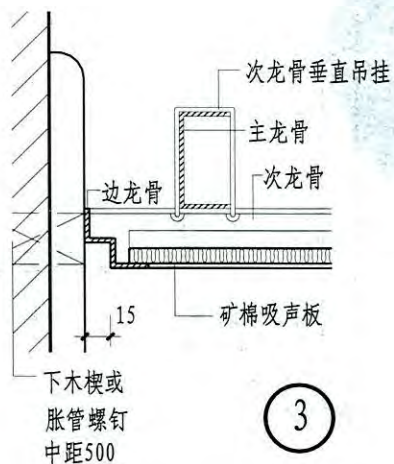
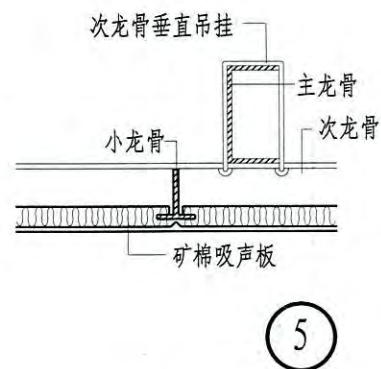
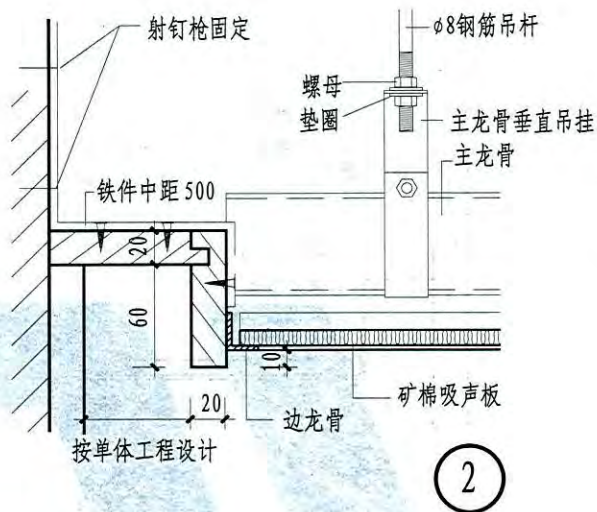
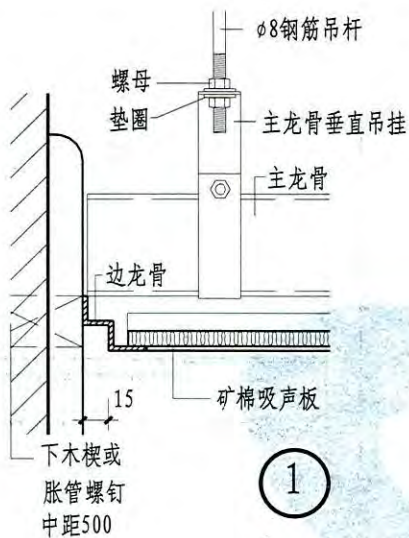
封	飞
核	审
封	飞
对	校
沈	敬
计	设
沈	敬
制	图



T 型明架龙骨吊顶详图 (一)

图集号	12YJ7-3
页次	35

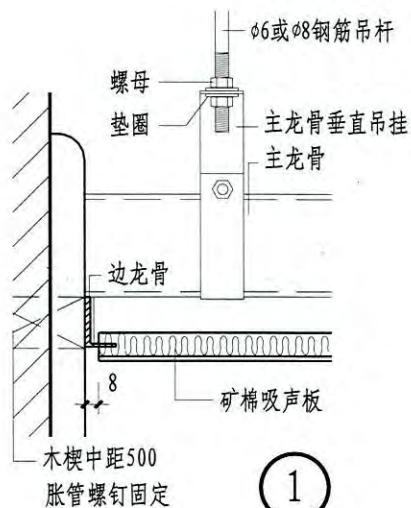
封鹏飞	审核	封鹏飞	对校	沈敬	设计	沈敬	制图
封鹏飞	审核	封鹏飞	对校	沈敬	设计	沈敬	制图



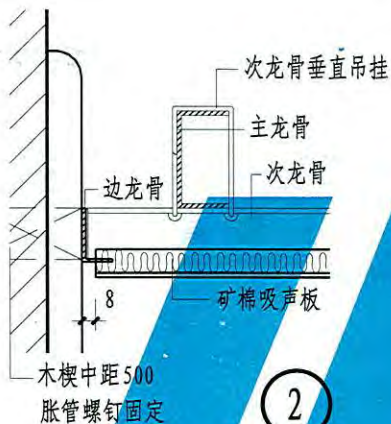
T 型明架龙骨吊顶详图 (二)

图集号	12YJ7-3
页次	36

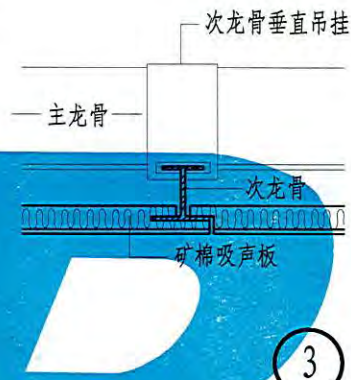
封	飞	审	核	封	飞	对	校	沈	敬	计	设	沈	敬	制	图
飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞	飞



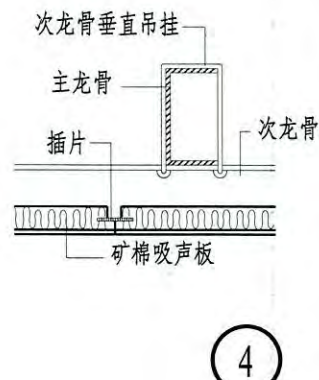
1



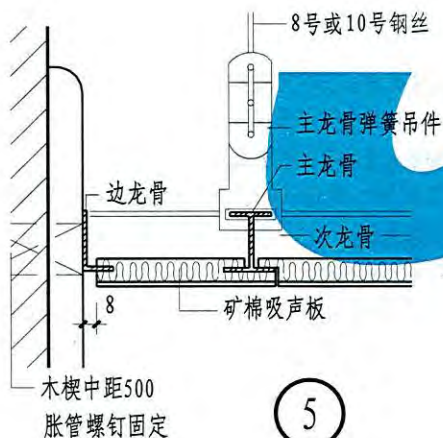
2



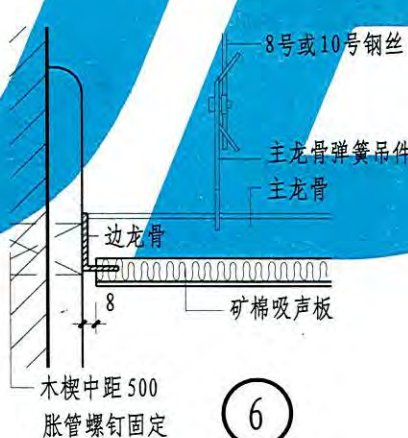
3



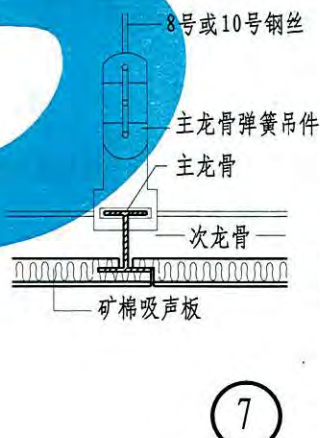
4



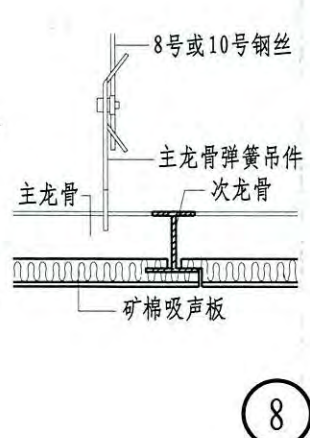
5



6



7

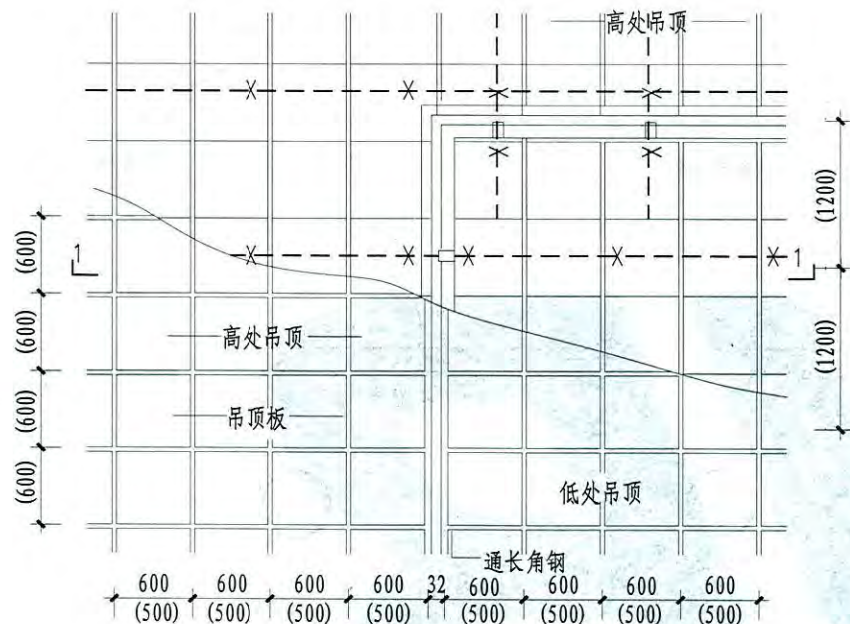


8

H1、H2 H型龙骨吊顶详图

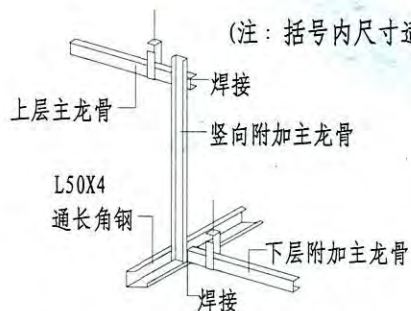
图集号	12YJ7-3
页次	39

封鹏飞	封鹏飞
审核	
封鹏飞	封鹏飞
校对	
沈敬	沈敬
设计	
沈敬	沈敬
制图	

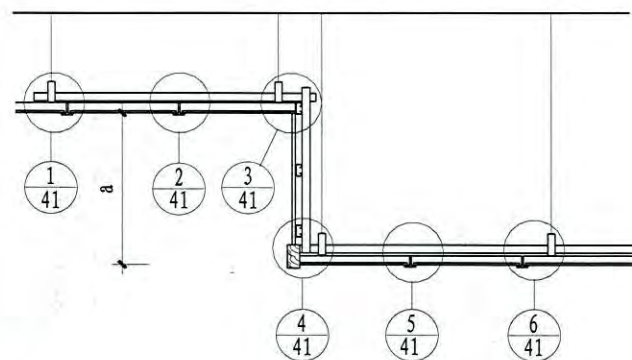


平面图

(注：括号内尺寸适用于500×500板材)



附加竖向大龙骨布置示意



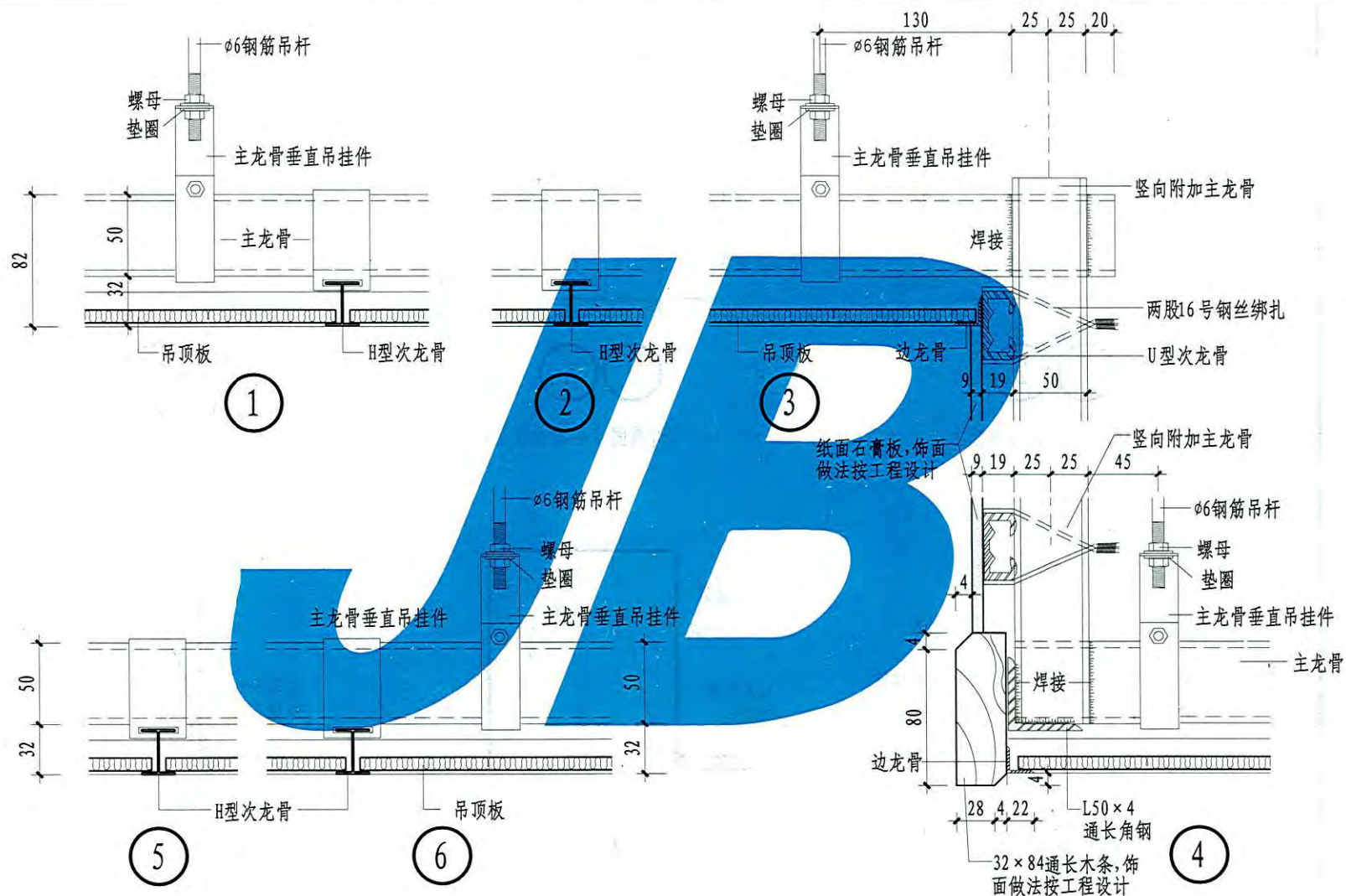
1-1

- 注：1. 高低错落T型龙骨吊顶不宜采用直接吊挂中龙骨做法，需采用主、次、小龙骨逐层吊挂的构造。
2. 本图为附加主龙骨垂直高低错落方向的构造示例。
3. 高差a按工程设计，超过900时按纸面石膏板规格增加U型次、小龙骨。
4. 吊顶板可采用矿棉吸音板，规格为596×596×12(15)装饰石膏板，规格为496×496×10(12)，596×596×10(12)纸面石膏板切割为496×496×12，596×596×12

高低错台吊顶详图

图集号	12YJ7-3
页次	40

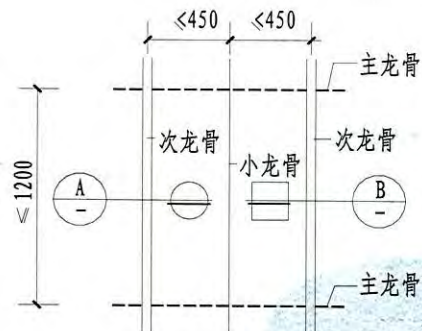
制	图	沈敬	敬	校	对	封鹏飞	核	审	封鹏飞
---	---	----	---	---	---	-----	---	---	-----



高低错台吊顶详图

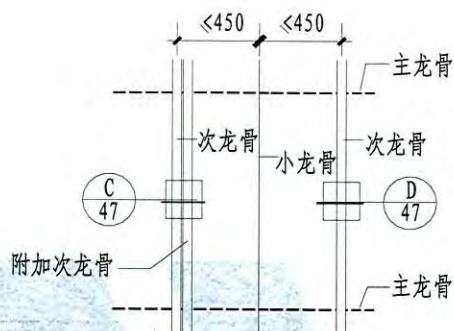
图集号	12YJ7-3
页次	41

封鹏飞	审核
封鹏飞	审核
沈敬	设计
沈敬	设计
制图	



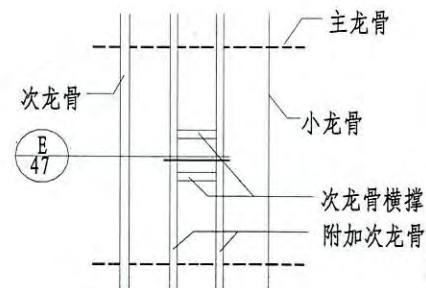
1 2

(灯具固定在吊顶板上)



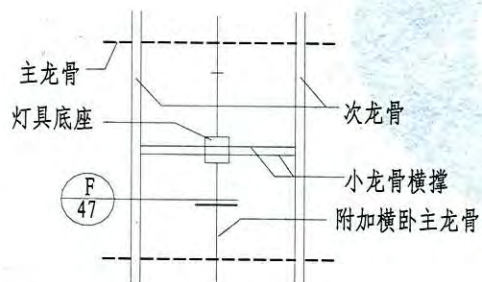
3 4

(灯具固定在次龙骨上)



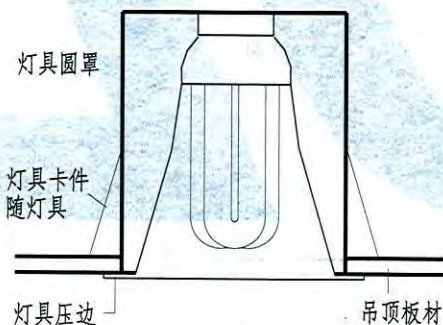
5

(灯具固定在附加次龙骨上)



6

(灯具固定在附加主龙骨上)



A

(灯具重量 ≤ 1kg)

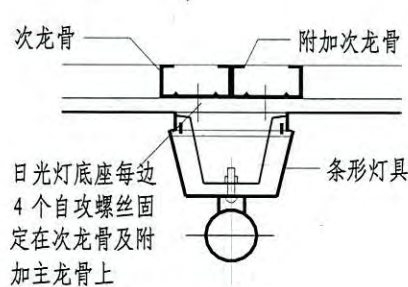


B

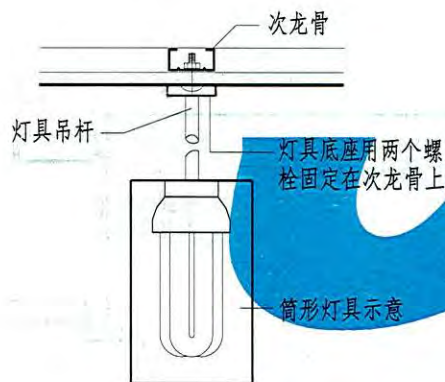
(灯具重量 ≤ 1kg)

吊顶灯具安装详图 (一)

图集号	12YJ7-3
页次	42

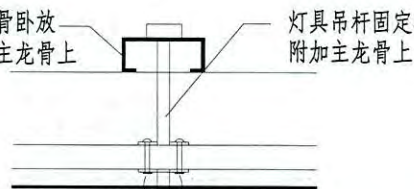


(C)
(灯具重量 $\leq 4\text{kg}$)



(D)
(灯具重量 $\leq 2\text{kg}$)

附加主龙骨卧放焊在下层主龙骨上 (Additional main beam lying flat and welded to the lower main beam)
灯具吊杆固定在附加主龙骨上 (Light fixture hanger fixed to the additional main beam)

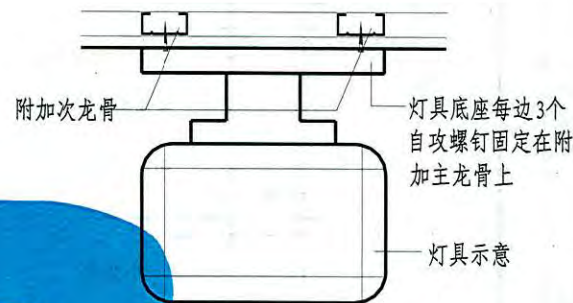


(E)
(灯具重量 $\leq 4\text{kg}$)

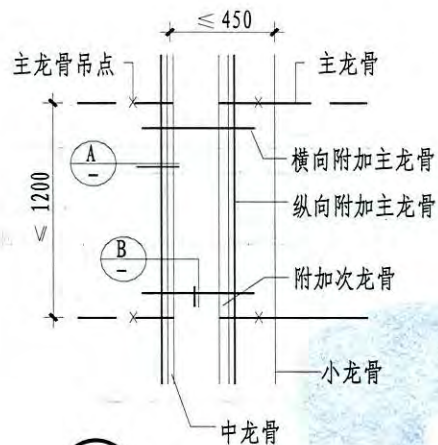
灯具底座与吊杆底座用两个 $M5 \times 30$ 螺栓连接 (Light fixture base and hanger base connected with 2 $M5 \times 30$ bolts)



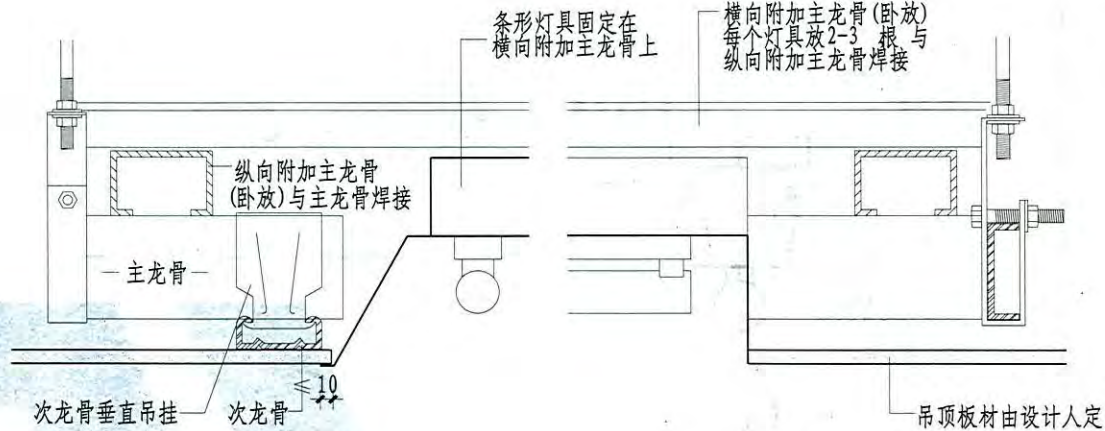
(F)
(灯具重量 $\leq 5\text{kg}$)



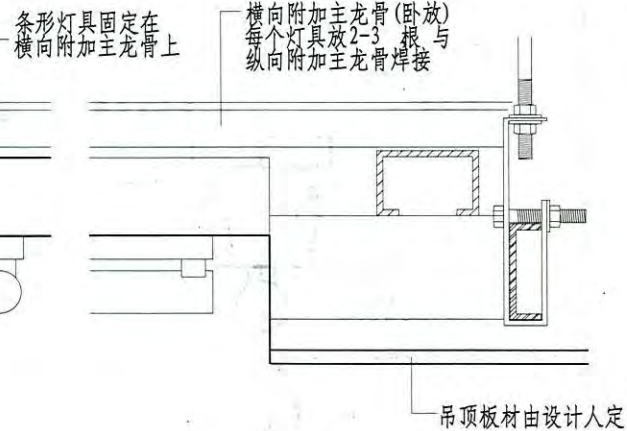
注: 1. 本图内灯具及安装仅作示意, 设计人需根据各工地采用的灯具重量、灯具形状吊挂方式等条件进行选用相应节点。
2. 超重型装饰灯具 ($>5\text{kg}$) 以及有振动的电扇等, 均需自行吊挂, 不得与吊顶龙骨发生受力关系。



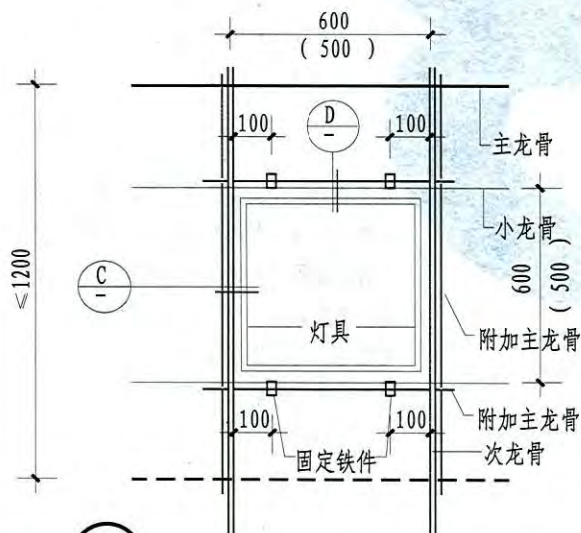
1 条形嵌顶灯具安装平面



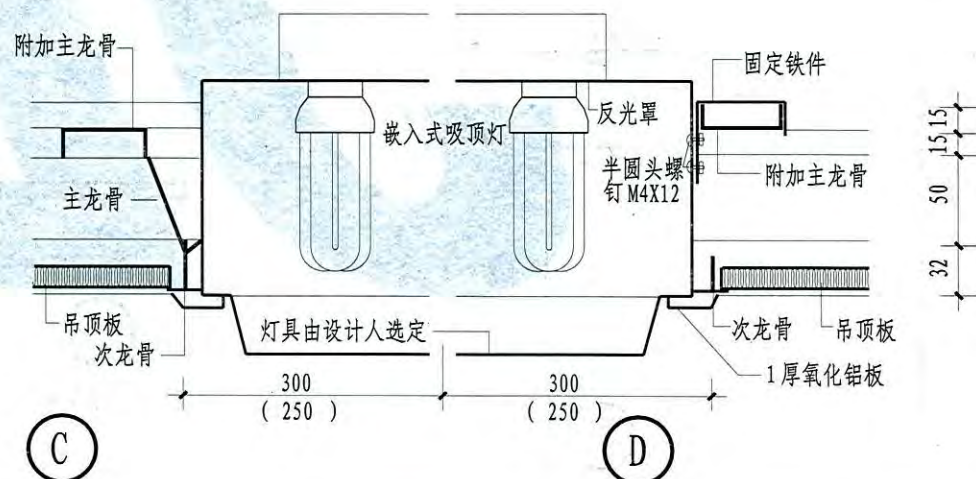
A



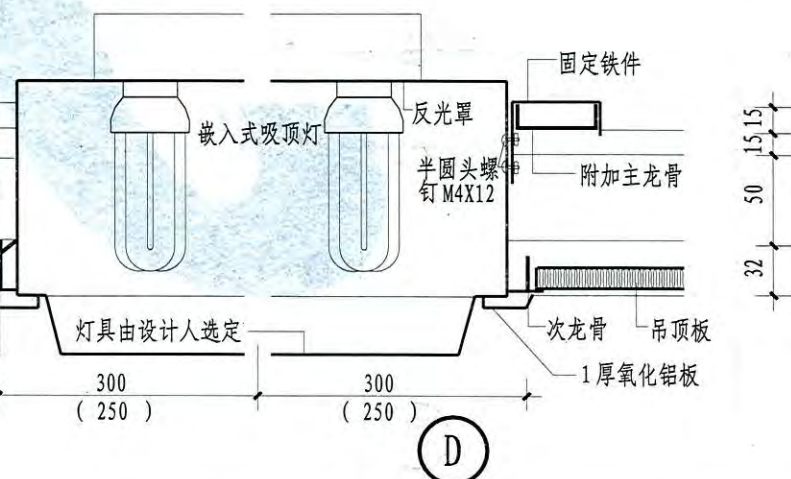
B



2 方形嵌顶灯具安装平面

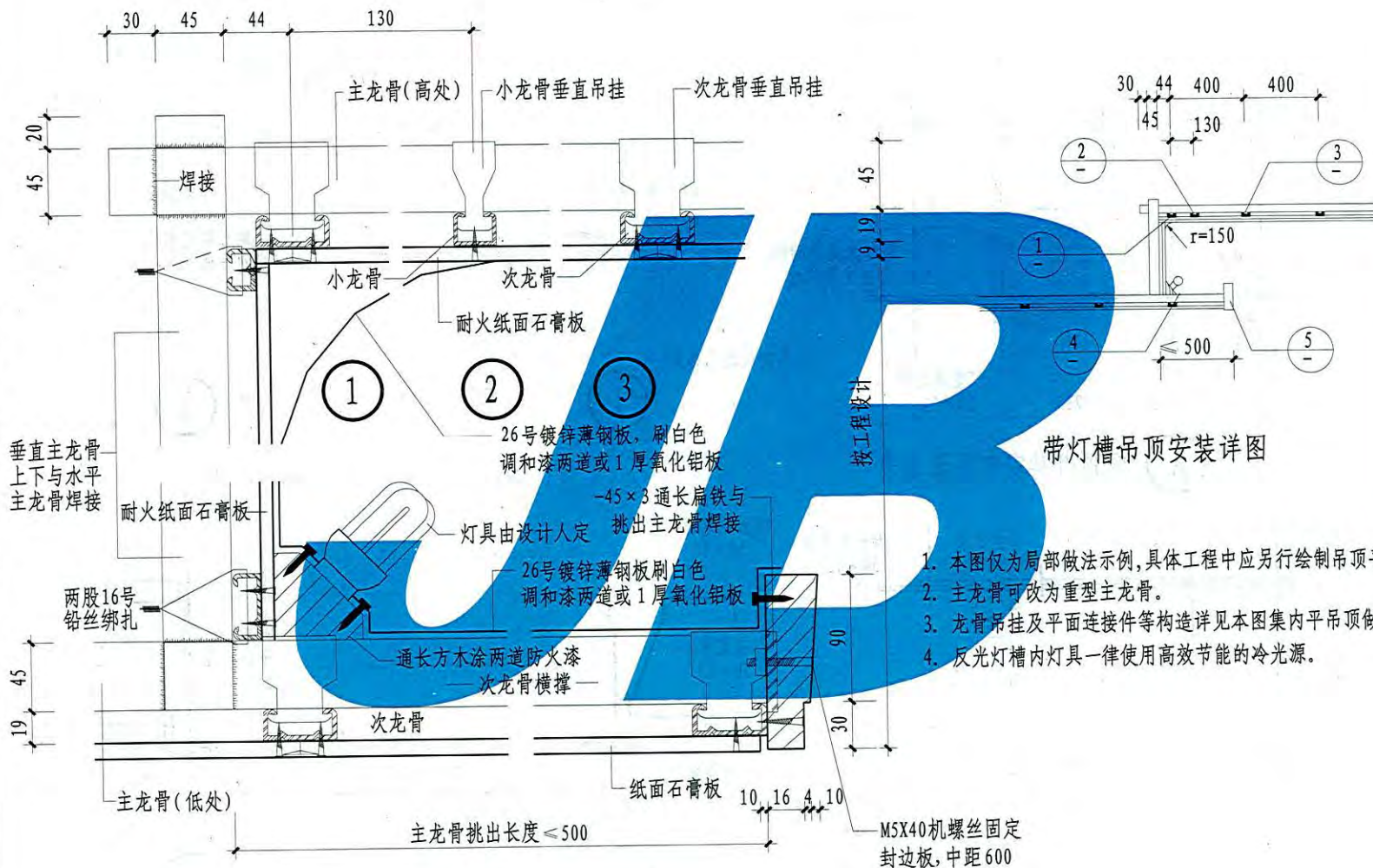


C

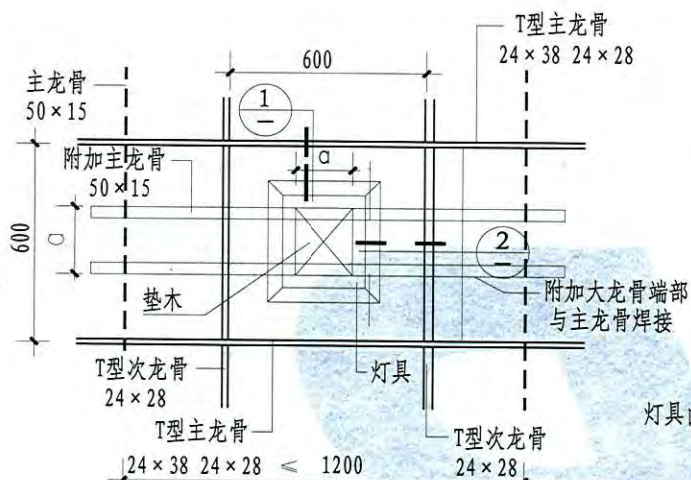


D

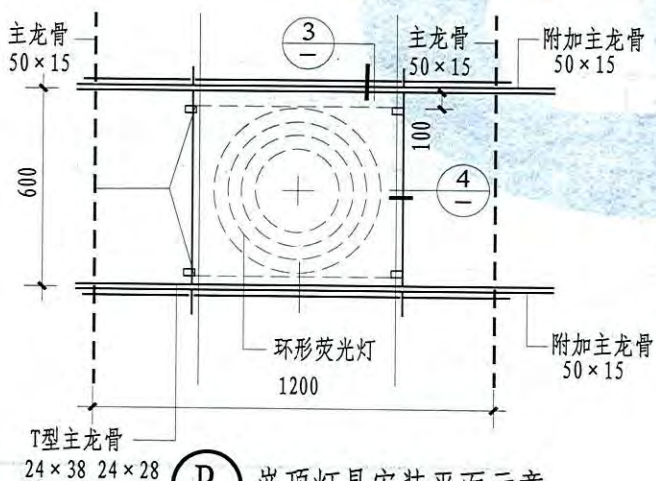
嵌顶灯具安装详图



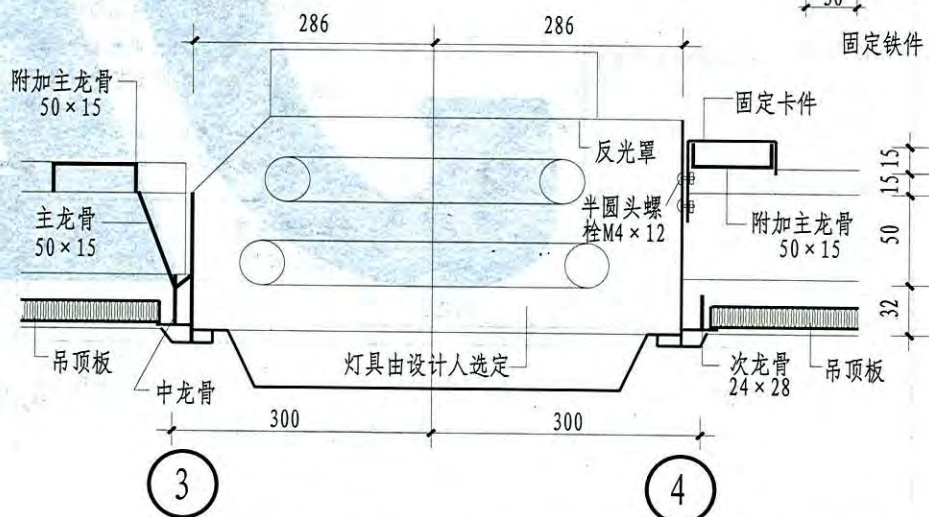
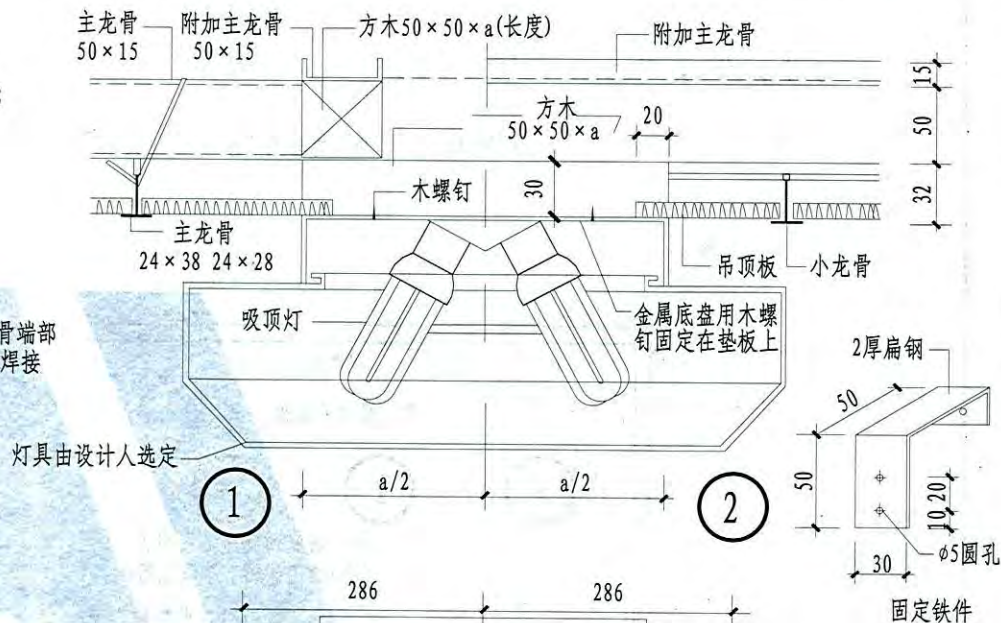
带灯槽吊顶安装详图

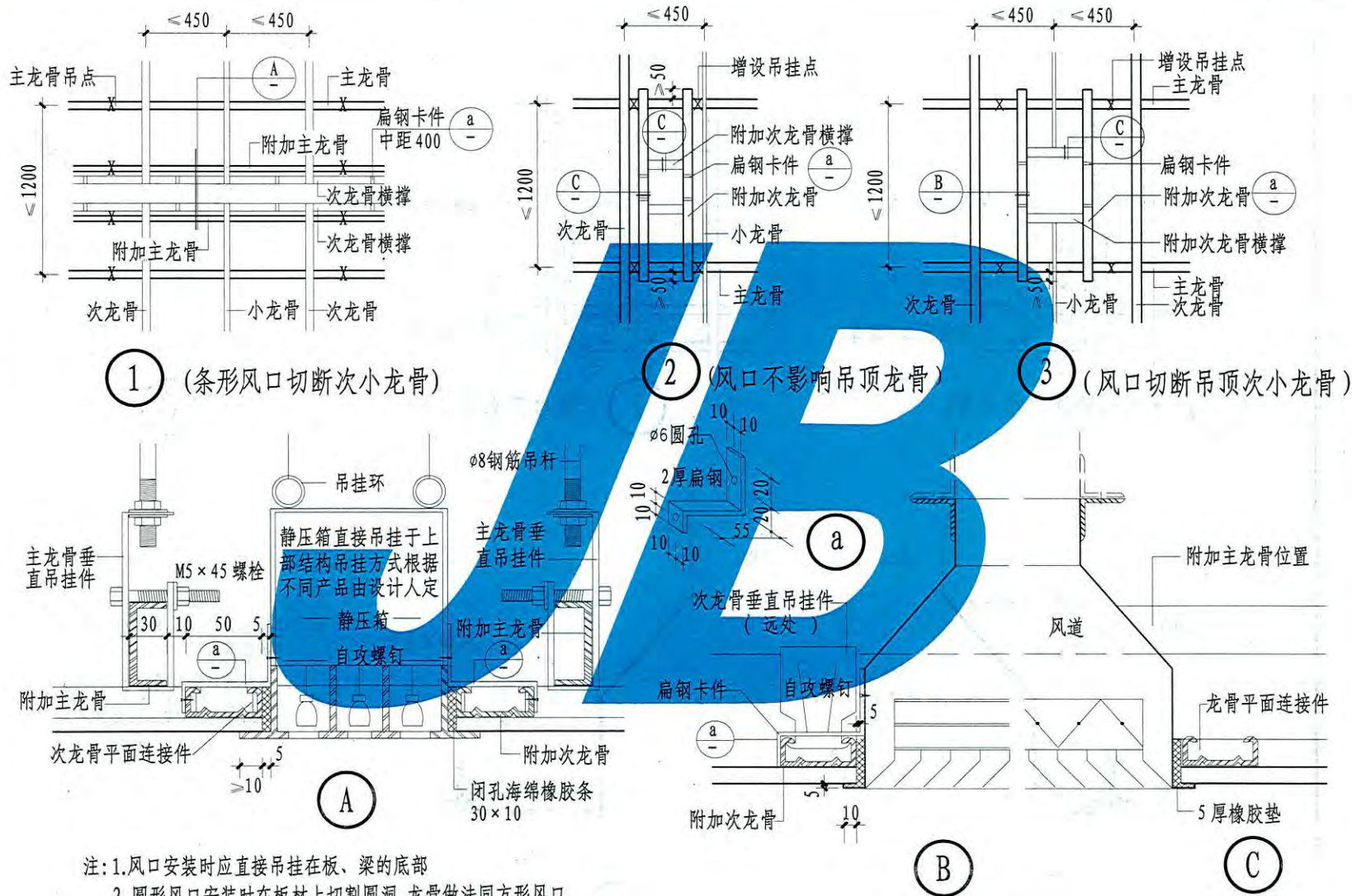


① 吸顶灯具安装平面示意



⑧ 嵌顶灯具安装平面示意

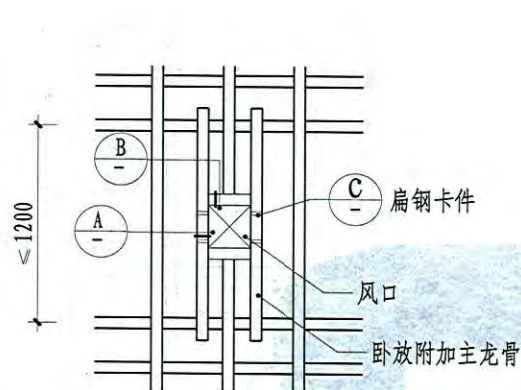




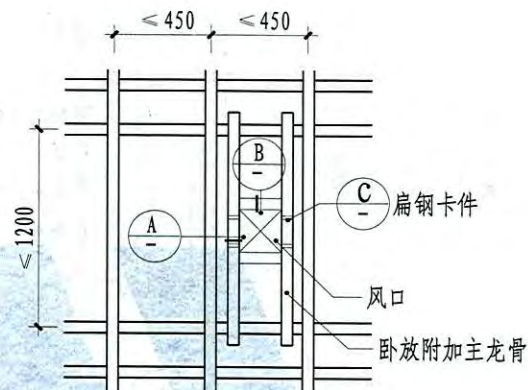
- 注: 1. 风口安装时应直接吊挂在板、梁的底部
 2. 圆形风口安装时在板材上切割圆洞, 龙骨做法同方形风口
 3. 风口尺寸见单体工程设计。

U型龙骨吊顶风口安装详图

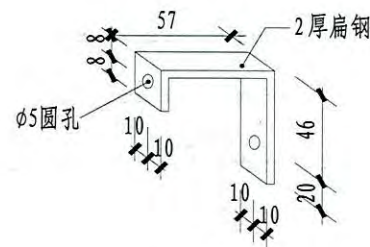
封鹏飞	封鹏飞
核	核
封鹏飞	封鹏飞
对	对
沈敬	沈敬
计	计
沈敬	沈敬
图	图



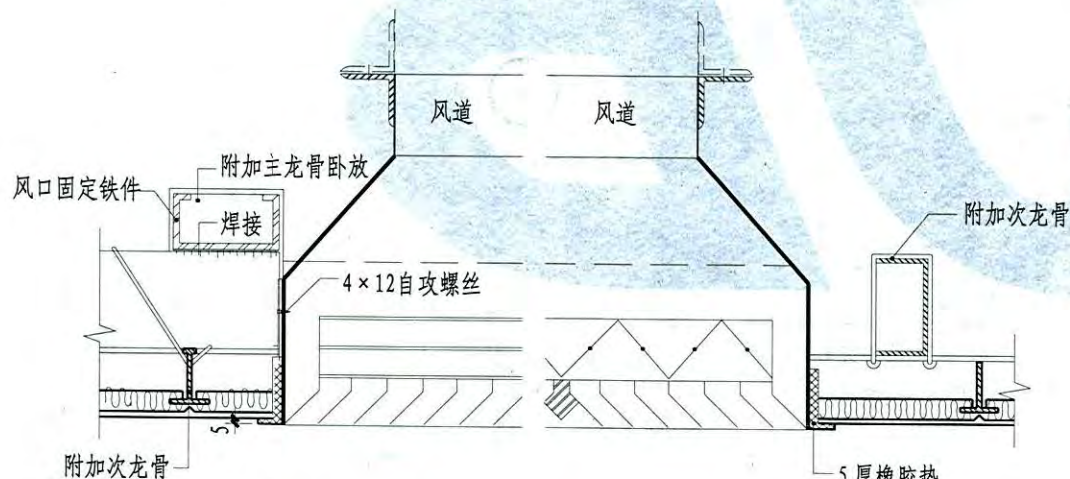
① (风口切断次、小龙骨)



② (风口不影响吊顶龙骨)



③ 扁钢卡件



④

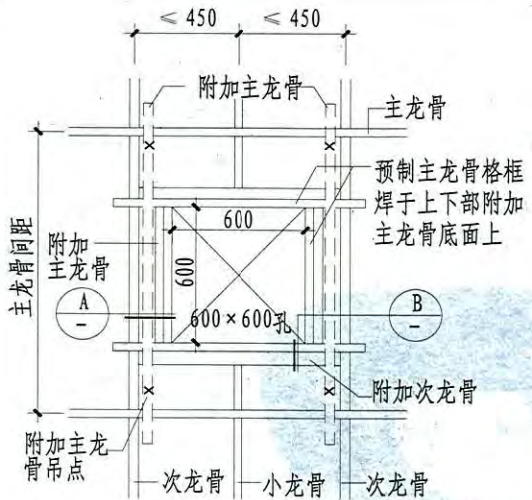
⑤

- 注: 1. 风口安装时应直接吊挂在板、梁的底部
2. 圆形风口安装时在板材上切割圆洞, 龙骨做法同方形风口。
3. 风口尺寸见单体工程设计。

T型龙骨吊顶风口安装详图

图集号	12YJ7-3
页次	50

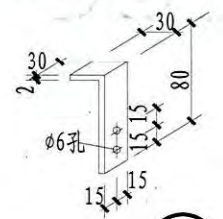
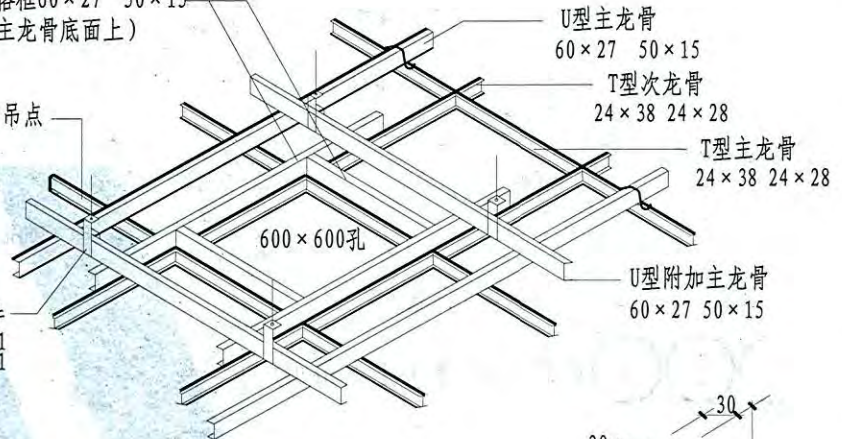
沈敬	沈敬
核	敬
沈敬	敬
对	敬
封鹏飞	敬
设计	敬
封鹏飞	敬
制	敬



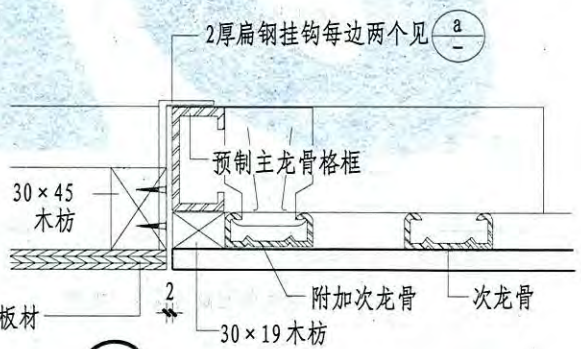
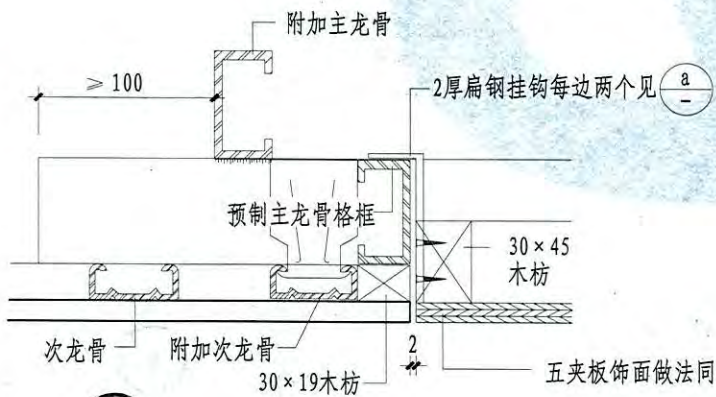
U型主龙骨格框60×27 50×15
(焊于附加主龙骨底面上)

附加主龙骨吊点

吊件
50-1
60-1



1 检修孔(用于上人吊顶)



2厚扁钢挂钩每边两个见 a

预制主龙骨格框

附加次龙骨

30×19木枋

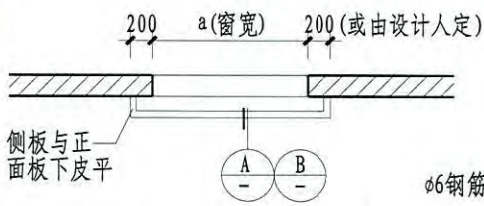
次龙骨

五夹板饰面做法同吊顶板材

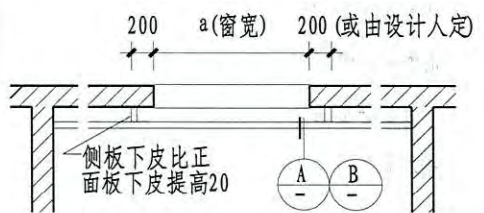
T型龙骨检修孔上人孔详图

图集号	12YJ7-3
页次	52

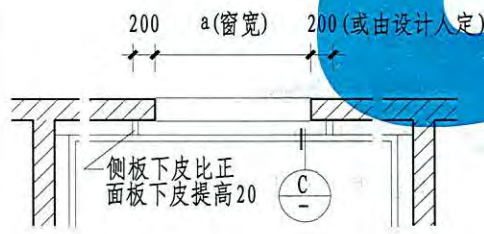
封	封
鹏	鹏
飞	飞
核	核
审	审
对	对
校	校
沈	沈
敬	敬
计	计
设	设
沈	沈
敬	敬
图	图
制	制



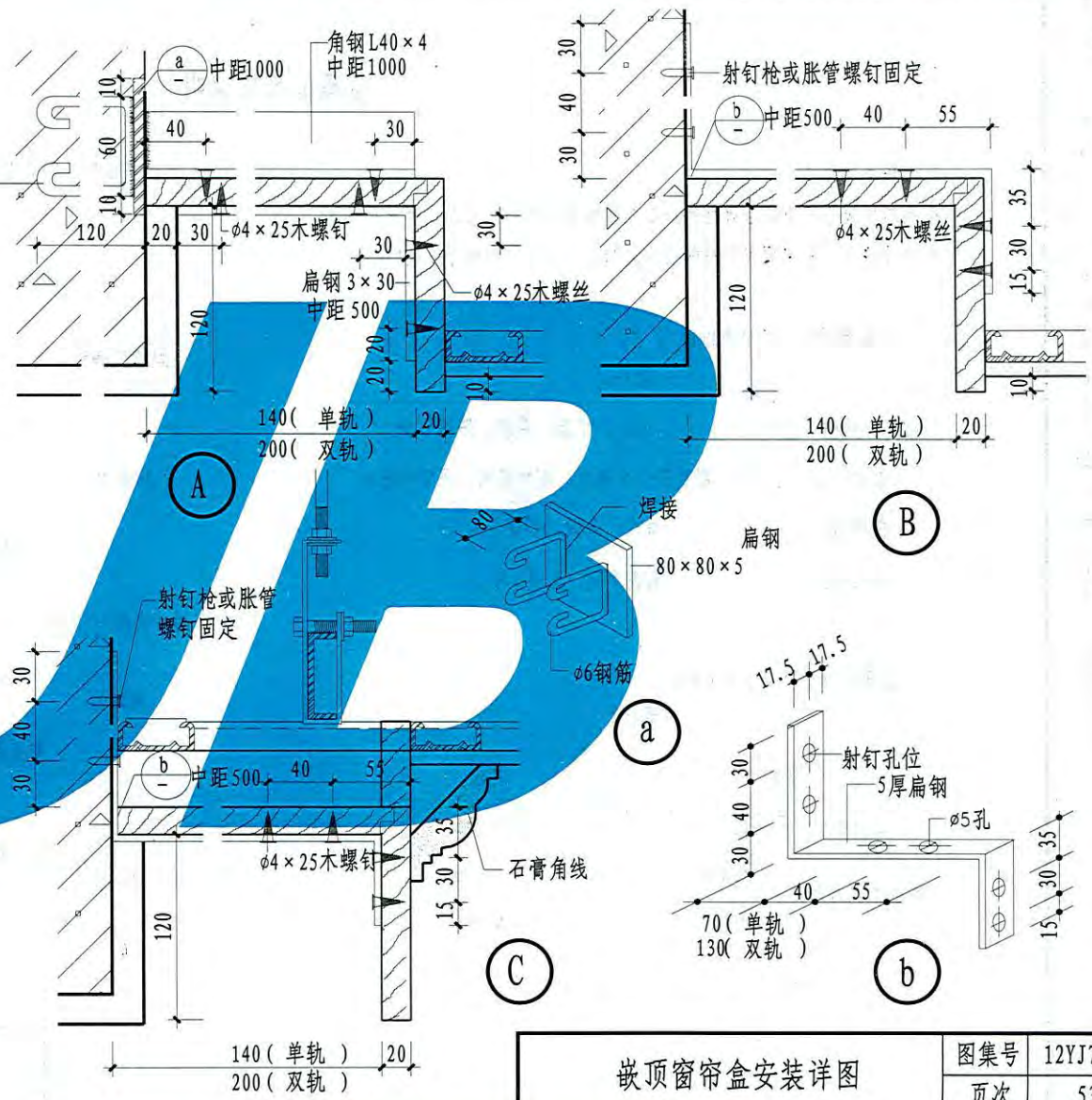
平面一(独立式)



平面二(连通式)



平面三(周边式)



嵌顶窗帘盒安装详图

封麟飞	沈敬	对	沈敬	计	王玉梅	图
核	敬	校	敬	设	王	制

注: a —— 此项不适用于阳极氧化吊顶板;

b —— 此项仅适用于阳极氧化吊顶板;

c —— 如果有额外要求,由双方协商规定试验时间;

d —— 此项仅适用于室外、半室外用及其它有耐久性要求的吊顶板;

2. 轻钢龙骨的特点

建筑用轻钢龙骨是以连续热镀锌钢板(带)或以连续热镀锌钢板(带)为基材的彩色涂层钢板(带)作原料,采用冷弯工艺生产的薄壁型钢。它能提供各种规格的上人与不上人吊顶龙骨及配件,能满足各种金属板材装饰需要。按种类分为U型、C型、T型、H型、V型。其燃烧性能等级为A级。

3. 轻钢龙骨金属板吊顶体系:

3.1 室内吊顶按承受荷载能力分为上人吊顶和不上人吊顶。

3.1.1 上人吊顶是指主龙骨能承受不小于 0.8 kN/m^2 荷载;次龙骨能承受不小于 0.3 kN/m^2 荷载的可上人检修的吊顶系统。上人吊顶吊杆应采用不小于 $\phi 8$ 带丝扣钢筋。一般采用双层龙骨构造,而且常用U型、C型主龙骨,主龙骨规格尺寸为 $50 \times 15 \times 1.2$ 或 $60 \times 30 \times 1.2$ 。

3.1.2 不上人吊顶是指主龙骨承受小于 0.8 kN/m^2 荷载的吊顶系统。不上人吊顶吊杆应采用不小于 $\phi 6$ 带丝扣钢筋。

U型、C型轻钢龙骨不上人主龙骨尺寸为: $38 \times 12 \times 1.0$ 。

T型次龙骨规格尺寸为: $24 \times 28(25) \times 0.27 \times 0.27$ 和 $14 \times 25 \times 0.27 \times 0.27$ 。

H型次龙骨规格尺寸为 $20 \times 20 \times 0.3$ 。

V型次龙骨规格尺寸为 $20 \times 20 \times 1.0$ 。

3.2 室内吊顶按构造特点可分为单层龙骨和双层龙骨两种:

3.2.1 单层龙骨构造是指主次龙骨(T型、H型)在同一水平面内,采用直径不小于 2 mm 的镀锌低碳退火钢丝或吊杆或吸附式吊件,通过与主龙骨连接,将吊顶系统直接吊挂在结构板下。此构造简单、经济,适用于面积较小的或不上人的吊顶工程。

3.2.2 双层龙骨构造是指主龙骨(C型、U型)和次龙骨(T型、H型)不在一个平面内,为上下两层龙骨,上层为主龙骨,下层为次龙骨的吊顶构造。双层龙骨吊顶系统,整体性能好,结构稳定,适合大面积吊顶工程。

3.3 室内吊顶按龙骨位置可分为明龙骨系统和暗龙骨系统两种。明龙骨系统是指龙骨外露或半外露的吊顶系统;暗龙骨系统是指龙骨不外露的吊顶系统。

3.4 当吊顶高度大于 1500 mm 时,应设反支撑。反支撑间距不应大于 3600 mm ,距墙不应大于 1800 mm 。

3.5 所有吊顶检修人孔开洞口四边均应设次龙骨或附加龙骨。

3.6 一般轻型灯具、风口,可吊挂在现有或附加的主次龙骨上,当重量大于 5 kg 的灯具、水管和有振动的空调、电扇、风道等,则需直接吊挂在结构顶板上,不得与吊顶相连。

3.7 如果吊顶内部需频繁上人检修或有超重荷载时,应设固定马道,固定马道应直接吊挂在结构顶板或梁上,与吊顶系统完全分开。

4. 施工注意事项:

封鹏飞	沈敬	对	沈敬	设计	王玉梅	图
核	校	校	校	校	校	制

4.1 当外墙未完成、外门窗安装完毕前不得进行吊顶金属板安装。室内吊顶应在内墙面饰面、柱面石材饰面和顶棚下各种管道工程施工完成后,再行施工。

4.2 施工现场环境温度不应低于5℃,如需要在低于5℃环境下施工时,应采取冬季施工措施。

4.3 金属面板类吊顶高度应以室内标高基准线为基准,根据要求设计,在房间四周围护结构上标出吊顶标高线,确定吊顶高度位置。吊顶标高线高低误差应在2mm之内。弹线应清晰,位置应准确。

4.4 根据不同的吊顶系统构造类型,确定吊装形式,选择吊杆类型。吊杆应通直并满足承重要求。吊杆需接长时,必须搭接焊牢,焊缝饱满。单面焊:搭接长度应为10d;双面焊:搭接长度应为5d。

4.5 当选用的U型(C型)主龙骨需加长时,应采用接长件连接。主龙骨安装完后,应调节吊件高度、调平主龙骨。

4.6 当龙骨与吊件固定时,主龙骨中间部分应适当起拱。房间面积不大于50m²时起拱高度应为房间短向跨度的1‰~3‰,房间面积大于50m²时,起拱高度应为房间短向跨度的3‰~5‰。

4.7 当饰面板安装边为互相咬接的企口或彼此钩搭连接时,应按顺序从一侧开始安装。

4.8 外挂耳式饰面板的龙骨均应设置于板缝处,饰面板安装应采用自攻螺钉在板缝处将挂耳与龙骨固定。

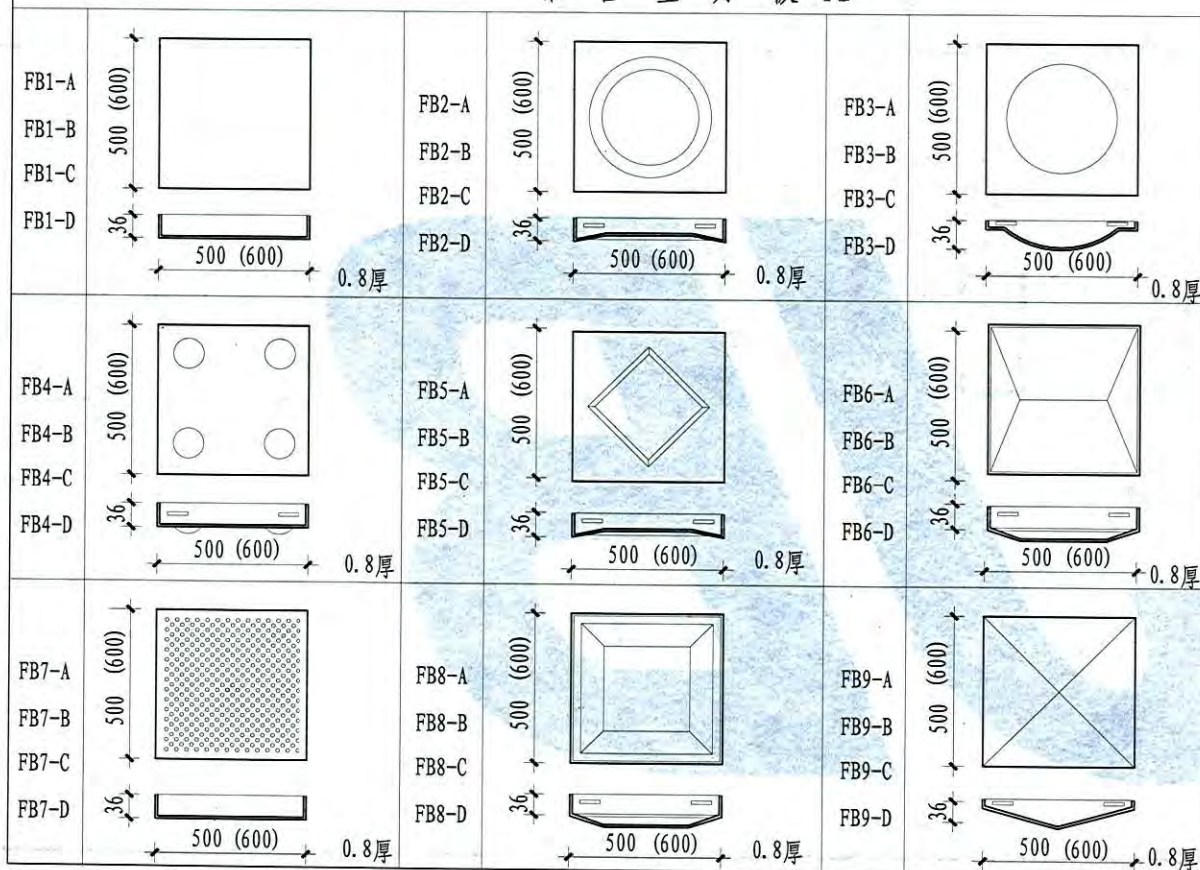
4.9 在饰面板吊顶上留设的各种孔洞,必须在地面上用专用机具开孔。灯具、风口等设备应与饰面板同步安装。

5. 贮存注意事项:

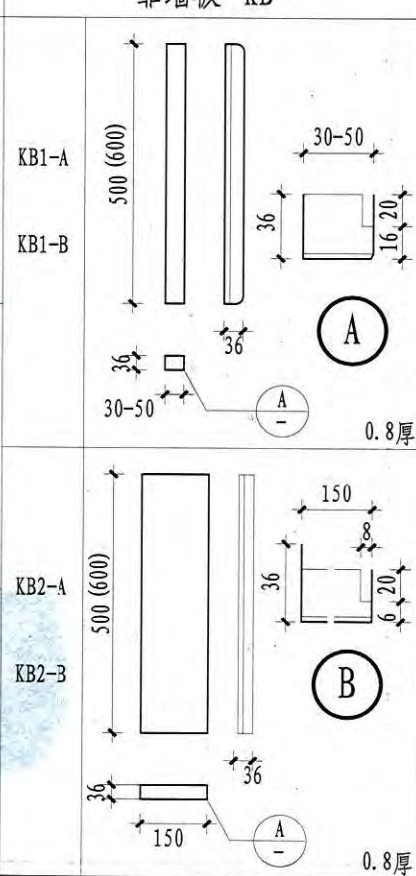
产品应贮存在干燥通风处,避免高温及日晒雨淋,应按品种、规格、颜色分别堆放,并防止表面损伤。

表 9 铝合金方板吊顶板材表

铝 合 金 方 板 FB



靠墙板 KB



注:1. 板材代号中A代表不加括号尺寸, B代表括号内尺寸。

2. 铝合金方板安装分为露明龙骨(浮搁式)不露明龙骨(嵌入式)两种。

3. 铝合金方板规格 嵌入式:(A、B)为500×500, 600×600

浮搁式: (C、D) 为 496×496 , 596×596 。

4. 铝合金方板的表面处理分为烤漆和氧化漆 烤漆颜色可由设计人定。

5. FB7 穿孔板中的孔直径、开孔面积及孔的排列方式可由设计人定

6. FB1 FB4 FB6 FB7 FB8 可加工成长方板

铝合金方板吊顶板材表

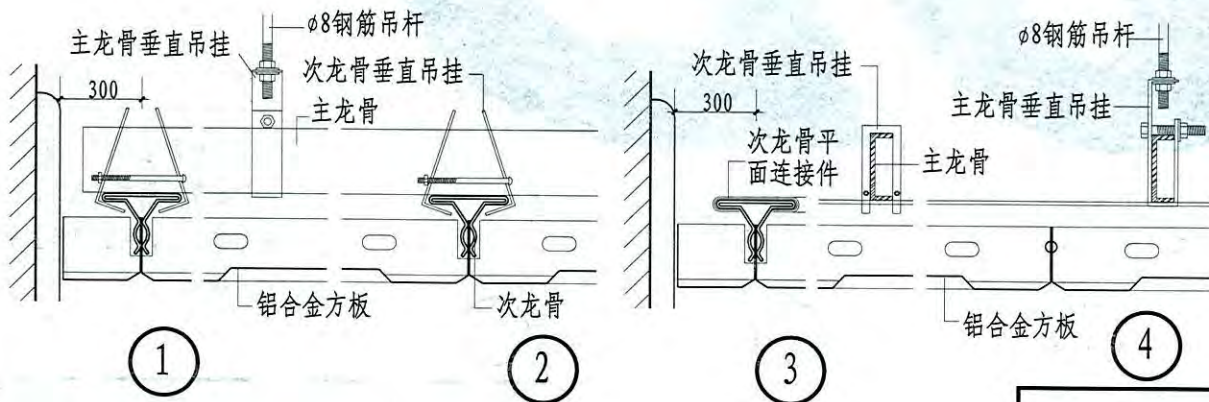
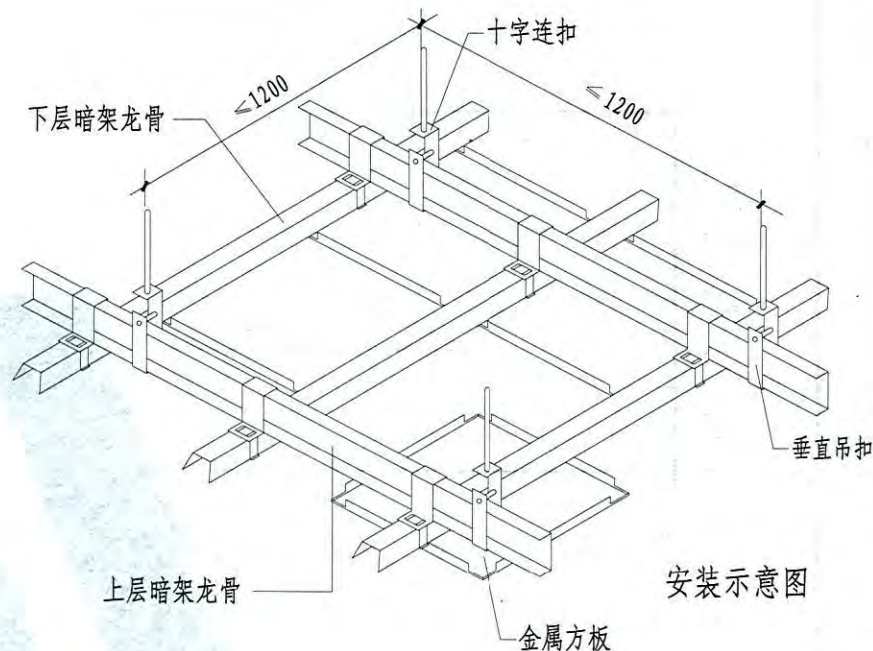
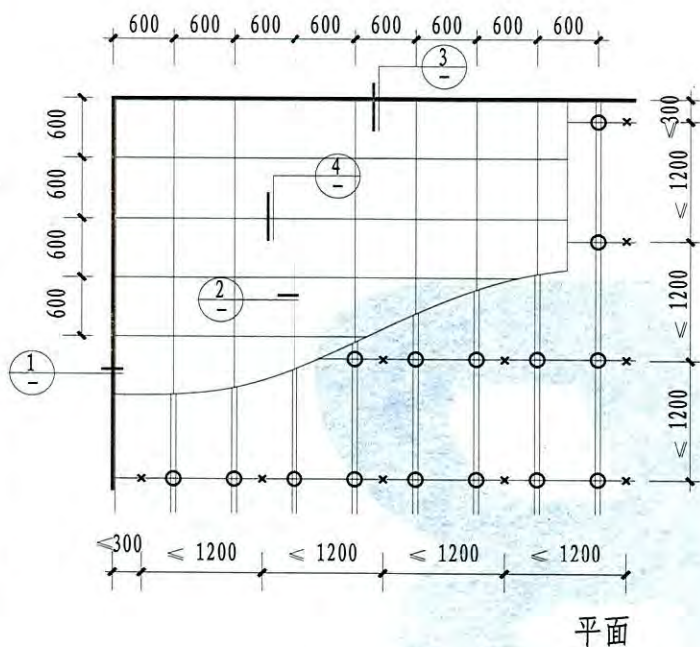
图集号

12YJ7-3

页次

58

沈敬	沈敬
审核	
沈敬	沈敬
校对	
封鹏飞	封鹏飞
设计	
封鹏飞	封鹏飞
制图	



注:

1. ×吊点 ○十字交叉点
—— 上层暗架龙骨
—— 下层暗架龙骨

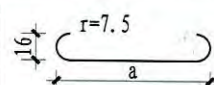

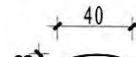
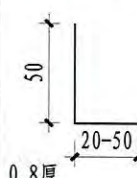
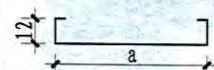
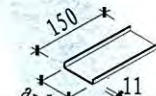
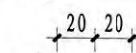
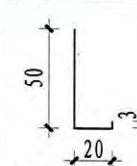
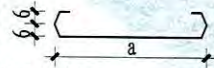

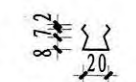
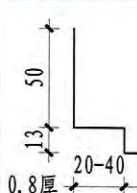


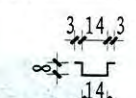
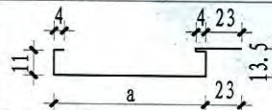
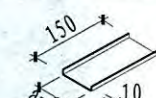
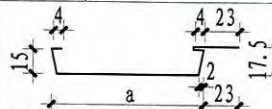
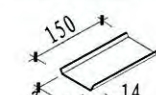
2. 金属方块板规格为600×600
500×500、600×1200。

3. 吊顶板材采用嵌入式固定，可随时拆卸，检修吊顶网管道时，可取下板材。

暗架式金属方板吊顶平面及节点

图集号	12YJ7-3
页次	60

表 11 铝合金条板吊顶板材及配件表

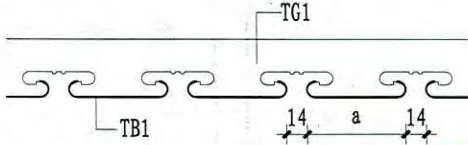
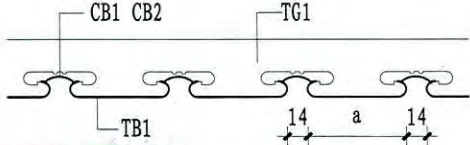
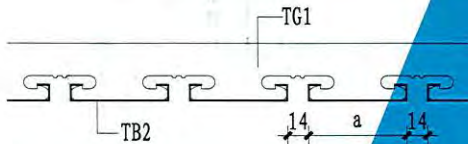
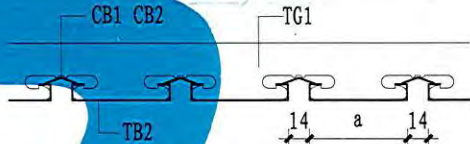
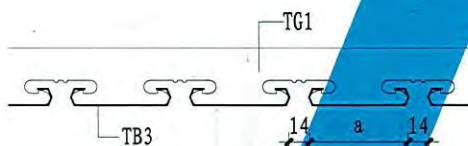
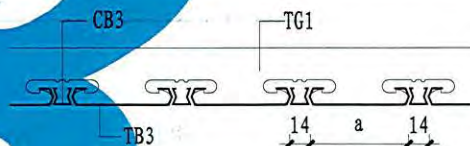

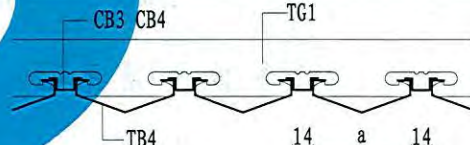
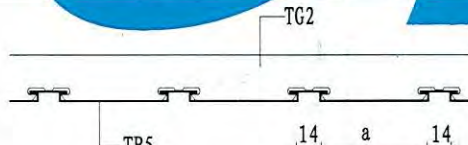
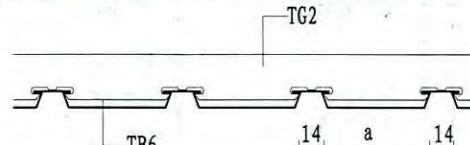
条板TB			接插件JC		插缝板CB		靠墙板KB		
条板型号	分号	a							
TB1	-A	86		JC1		CB1		KB1	
TB1	-B	106							
TB1	-C	136							
TB1	-D	186							
		a	0.5-0.8厚	0.5厚					
TB2	-A	86		JC2		CB2		KB2	
TB2	-B	106							
TB2	-C	136							
TB2	-D	186							
		a	0.5-0.8厚	0.5厚					
TB3	-A	86		JC3		CB3		KB3	
TB3	-B	106							
TB3	-C	136							
TB3	-D	186							
		a	0.5-0.8厚	0.5厚					
TB4	-A	86		JC4		CB4			
TB4	-B	106							
TB4	-C	136							
TB4	-D	186							
		a	0.5-0.8厚	0.5厚					
TB5	-A	86		JC5					
TB5	-B	106							
TB5	-C	136							
TB5	-D	186							
		a	0.5-0.8厚	0.5厚					
TB6	-A	86		JC6					
TB6	-B	106							
TB6	-C	136							
TB6	-D	186							
		a	0.5-0.8厚	0.5厚					

铝合金条板
吊顶板材及配件表

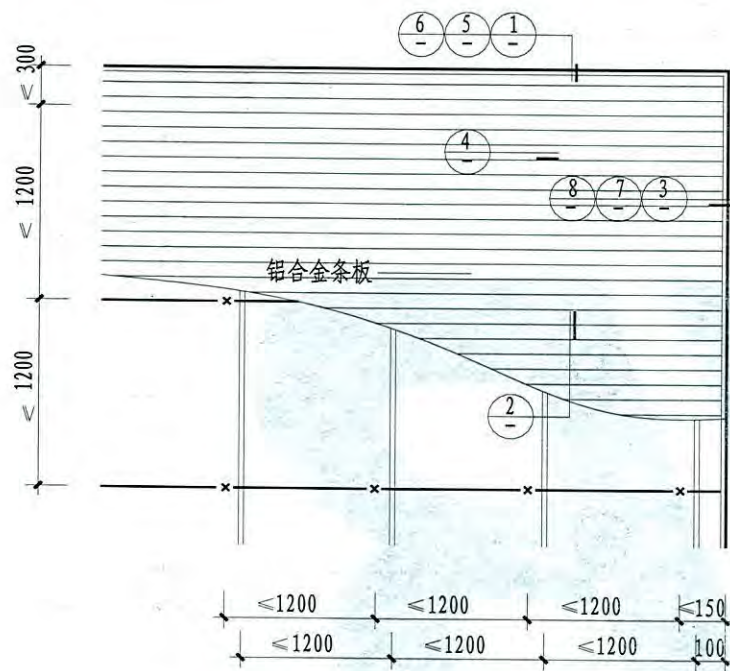
图集号 12YJ7-3
页次 62

沈敬	沈敬
核	校
沈敬	沈敬
对	校
封鹏飞	封鹏飞
设计	
封鹏飞	封鹏飞
图	制

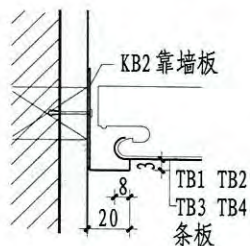
表12 铝合金条板吊顶组合形式表

	透缝吊 顶		闭 缝 吊 顶
①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	
备 注	组合形式 ①③⑤⑦ 为条板透缝吊顶, 组合形式 ②④⑥⑧⑨⑩ 为条板闭缝吊顶。		

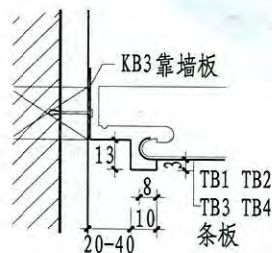
沈敬	沈敬
核	
封鹏飞	封鹏飞
校	
封鹏飞	封鹏飞
计	
王玉梅	王玉梅
制	



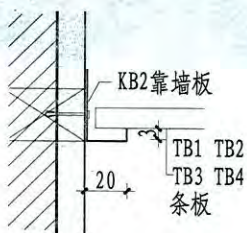
TB2 条板吊顶平面



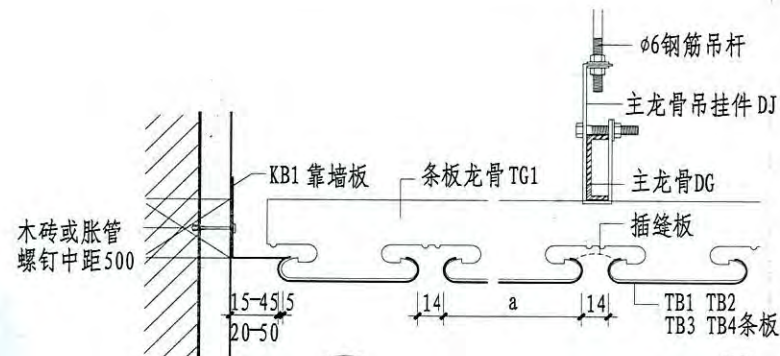
5



6

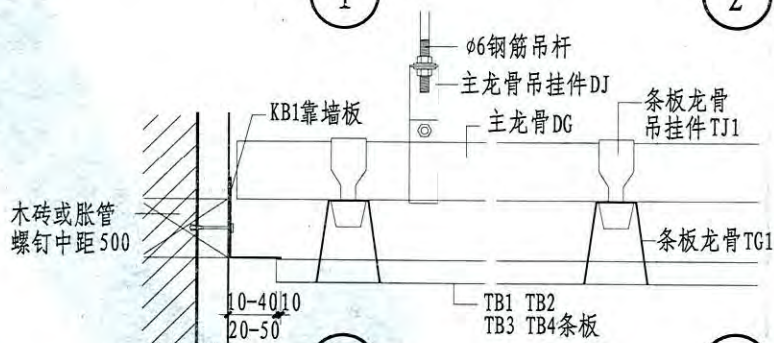


7



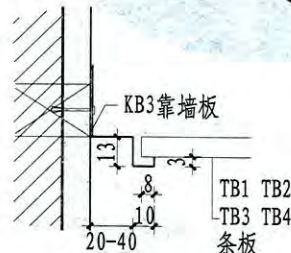
1

2



3

4



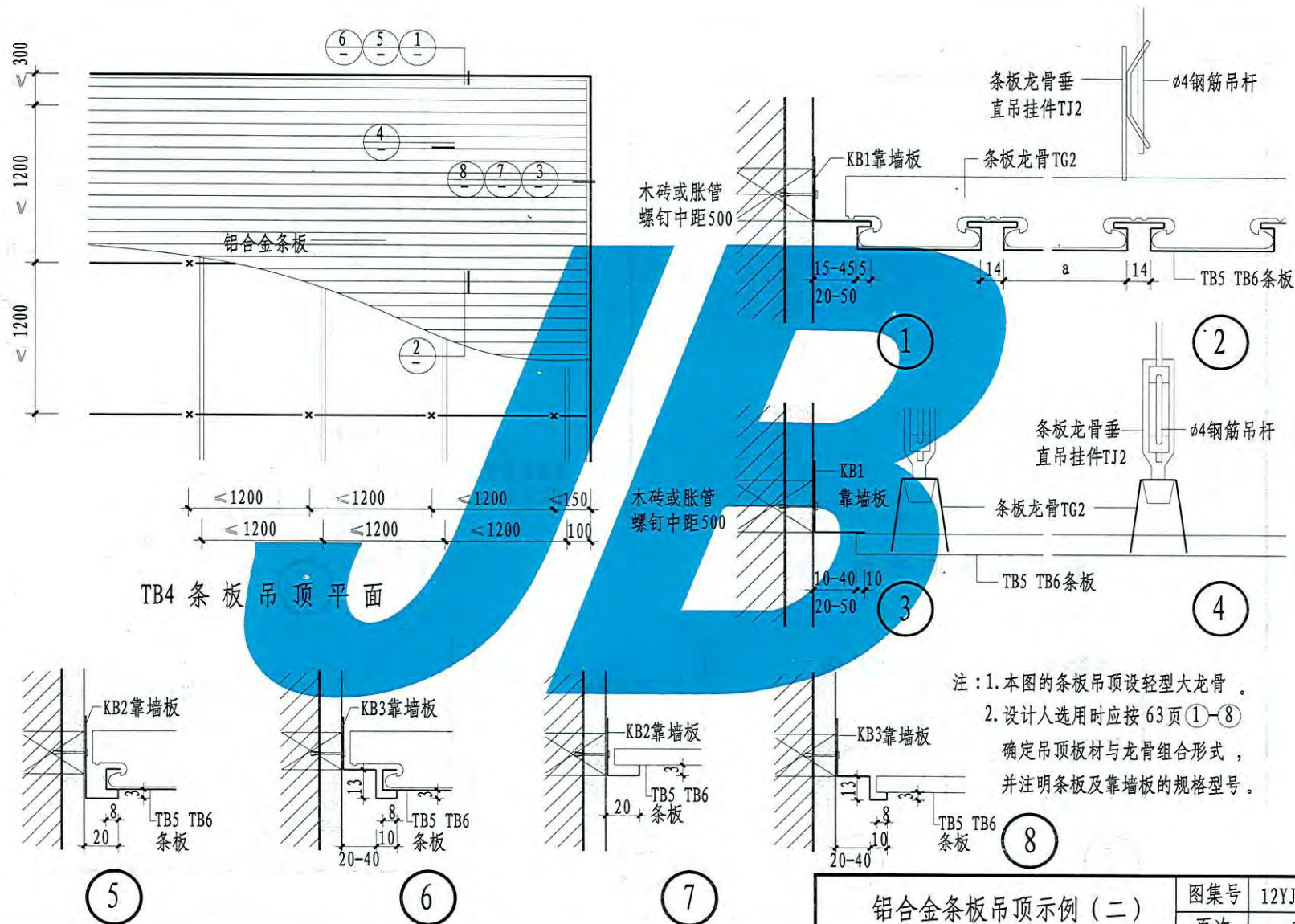
8

- 注：1. 本图的条板吊顶设轻型大龙骨。
 2. 设计人选用时应按 63 页 ①-⑧ 确定吊顶板材与龙骨组合形式，并注明条板及靠墙板的规格型号。

铝合金条板吊顶示例（一）

图集号	12YJ7-3
页次	64

制 图	王玉梅	设计	封鹏飞	校 对	封鹏飞	审 核	沈敬
	王玉梅		封鹏飞		封鹏飞		沈敬

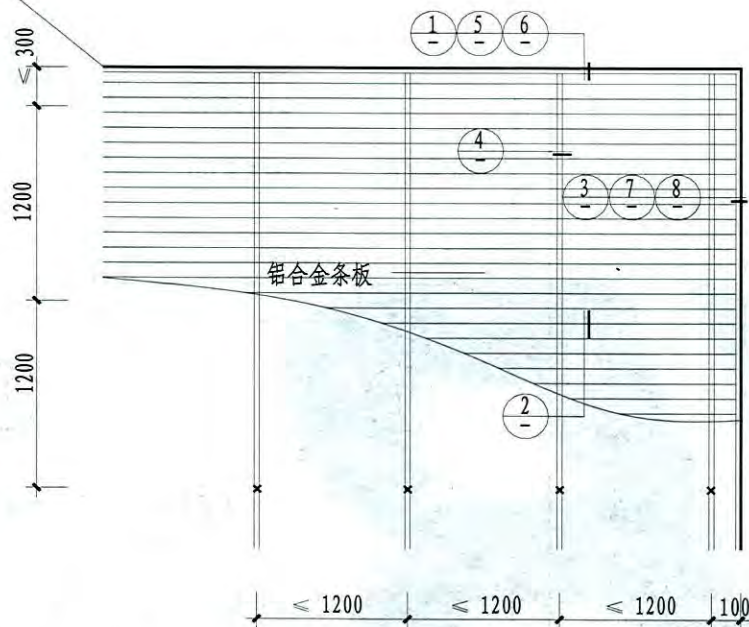


铝合金条板吊顶示例 (二)

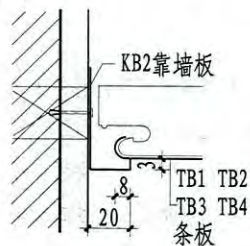
图集号	12YJ7-3
-----	---------

页次	65
----	----

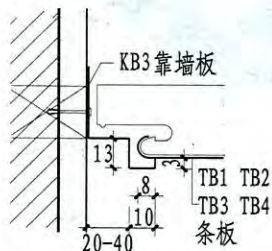
沈敬	沈敬
核	核
审	审
封鹏飞	封鹏飞
对	对
校	校
封鹏飞	封鹏飞
计	计
设	设
王玉梅	王玉梅
图	图
制	制



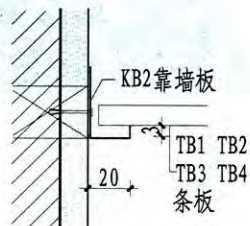
TB1 条板吊顶平面



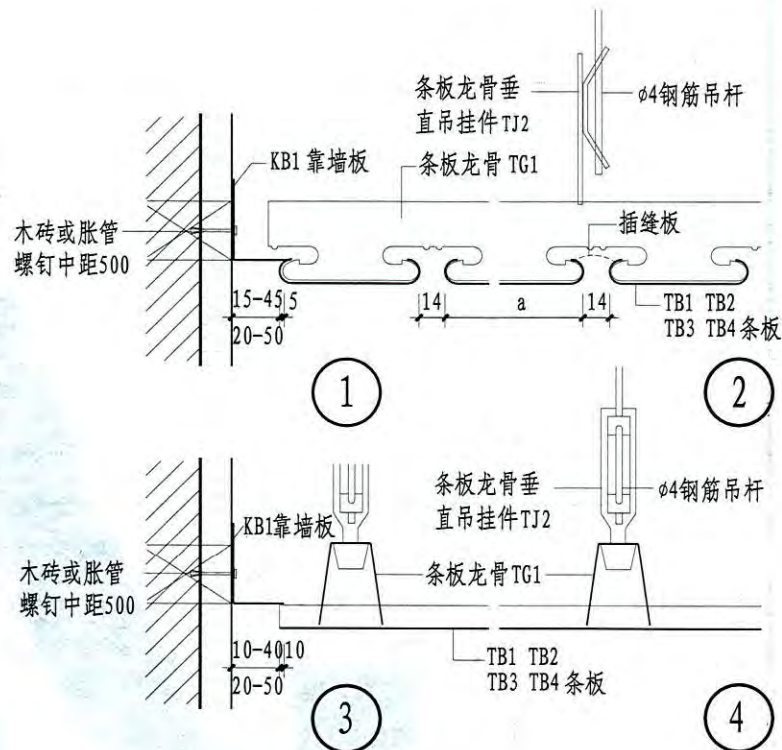
5



6



7



注：1. 本图的条板吊顶不设龙骨。
2. 设计人选用时应按63页①-⑧确定吊顶板材与龙骨组合形式，并注明条板及靠墙板的规格型号。

铝合金条板吊顶示例（三）

图集号	12YJ7-3
页次	66

型号							重量
厚度 规格							kg/m ³
M	L/B	H	U	U1	L1		
0.8	200	100	12	12	2400		2.70
0.8	200	150	12	12	2400		3.80
0.8	312.5	150	12	12	2500		2.40
0.8	312.5	190	12	12	2500		3.00
1.0	500	150	12	12	2500		1.90
1.0	500	190	12	12	2500		2.30
1.0	625	150	12	12	2500		1.50
1.0	625	190	12	12	2500		1.90
1.0	1000	150	12	12	3000		0.95
1.0	1000	190	12	12	3000		1.20

规格表一（透视①+透视②）

注：1. 这种天花带有多规格。

规格 6000×1200cm

600×600cm

1200×1200cm

其它尺寸可根据需要

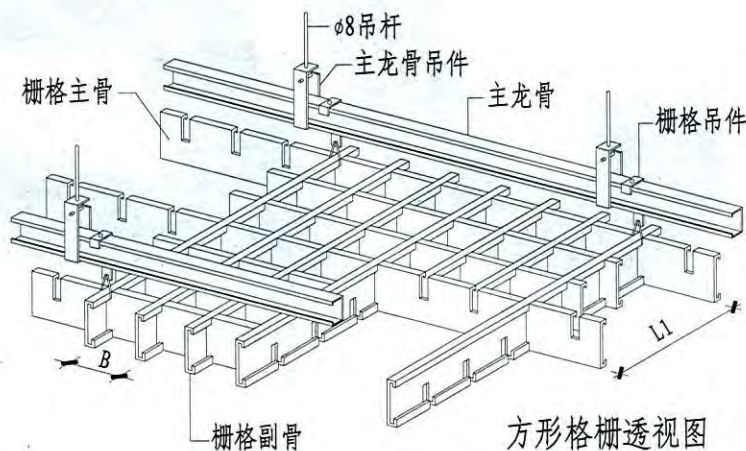
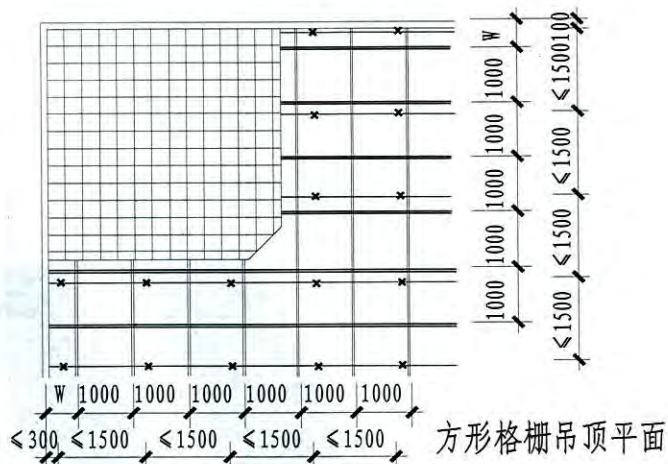
2. 表面处理 铝：烤漆、喷塑

钢：瓷釉

3. 材料 阻燃、抗静电

4. 这种全用途的格栅吊顶独特的造型可以用于多种天花板，无论灯装在天花板的上部或下部，都可保证承受灯的重量，小尺寸的方格是隐藏技术设施的最佳方法。

5. W=余量尺寸



方形格栅透视图

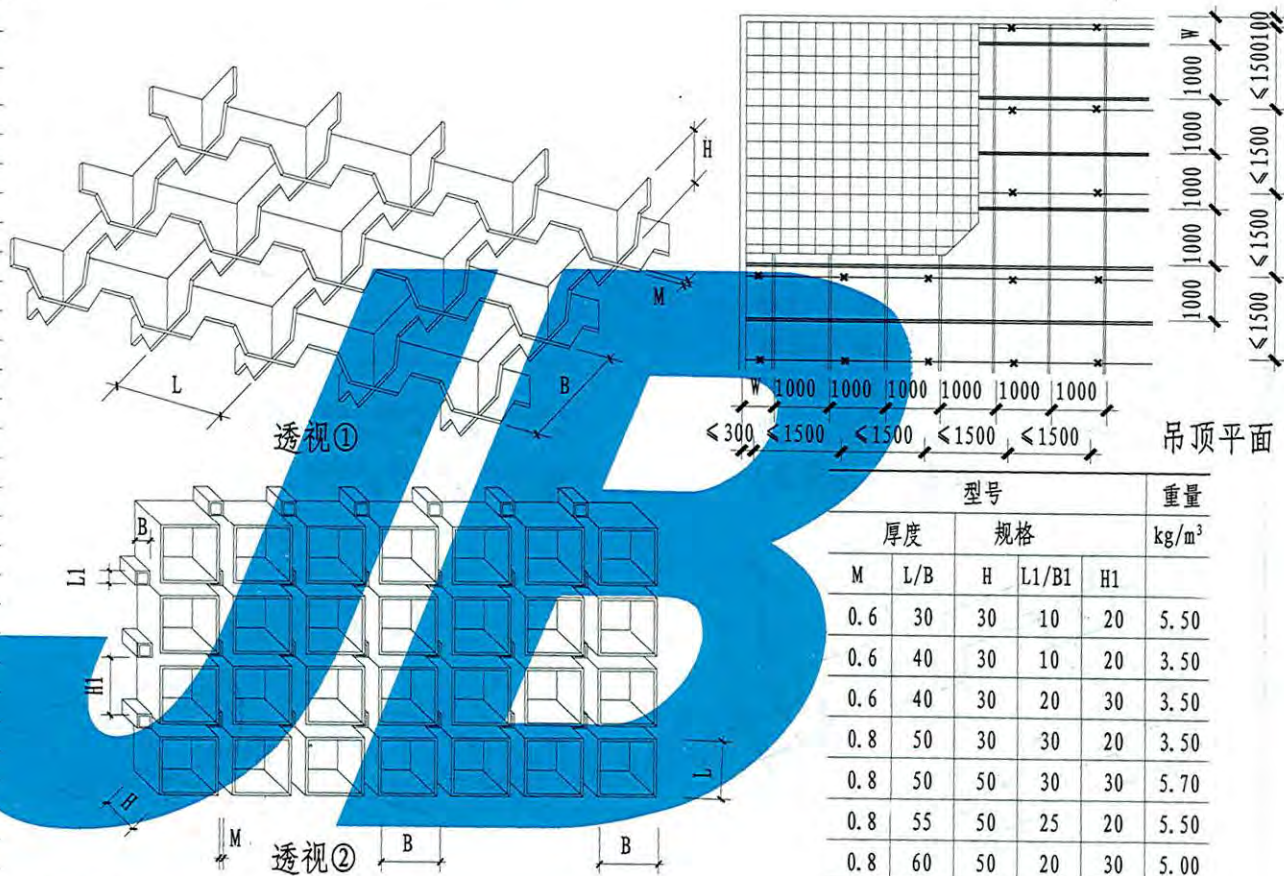
型号			重量
厚度	规格		kg/m ³
M	L/B	H	
0.5	13	13	2.80
0.6	15	15	3.40
0.6	17	13	2.60
0.6	20	15	2.50
0.6	20	20	3.40
0.6	25	20	2.70
0.6	25	25	3.40
0.6	30	20	2.20
0.6	30	25	2.80
0.6	30	30	3.40
0.6	40	30	2.50
0.8	20	20	4.50
0.8	25	20	3.60
0.8	30	20	3.00
0.8	30	30	4.50
0.8	40	20	2.20
0.8	40	30	3.40
0.8	40	40	4.50
0.8	50	30	2.70
0.8	50	40	3.60
0.8	50	50	4.50
0.8	60	30	2.20
0.8	60	40	3.00
0.8	60	50	3.70
1.0	50	50	5.60
1.0	60	50	4.70
1.0	75	50	3.70
1.0	100	50	2.80

规格表二（透视③+透视④）

方形格栅吊顶（一）

制图	封鹏飞	设计	封鹏飞	校对	沈敬	审核	沈敬
	封鹏飞				沈敬		沈敬

型号			重量 kg/m ³
厚度	规格		
M	L/B	H	
0.5	13	13	2.80
0.6	15	15	3.40
0.6	17	13	2.60
0.6	20	15	2.50
0.6	20	20	3.40
0.6	25	20	2.70
0.6	25	25	3.40
0.6	30	20	2.20
0.6	30	25	2.80
0.6	30	30	3.40
0.6	40	30	2.50
0.8	20	20	4.50
0.8	25	20	3.60
0.8	30	20	3.00
0.8	30	30	4.50
0.8	40	20	2.20
0.8	40	30	3.40
0.8	40	40	4.50
0.8	50	30	2.70
0.8	50	40	3.60
0.8	50	50	4.50
0.8	60	30	2.20
0.8	60	40	3.00
0.8	60	50	3.70
1.0	50	50	5.60
1.0	60	50	4.70
1.0	75	50	3.70
1.0	100	50	2.80



规格表一 (透视①)

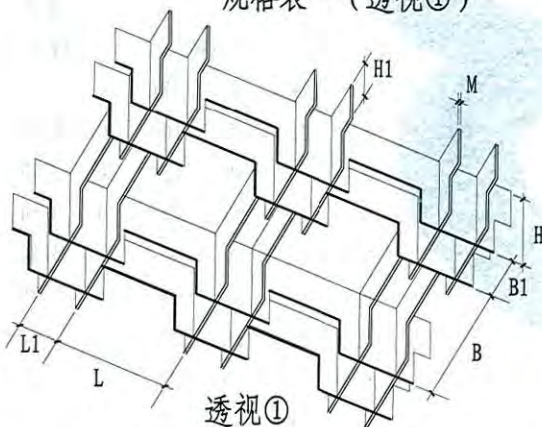
注:透视Ⅰ这种吊顶的每个单元的下部有一个梯形的切口,使其成为了简单的几何形的构成。由于片格起伏,造成明暗不同,较为生动。透视Ⅱ这种天花由于每个发光方格的边缘高低起伏而产生光影韵律变化,主要用于休息室、银行大厅和大型商务办公空间。防火设施、灯、射灯、空调系统的安装容易。吊顶材料中的铝材表面处理为烤漆、喷塑;钢材则为瓷釉处理,具阻燃、抗静电之特性。规格为 600×600 、 600×1200 、 1200×1200 ,其他尺寸可根据需要调整。 W =余量尺寸

型 号					重 量
厚 度		规 格			kg/m ³
M	L/B	H	L1/B1	H1	
0.6	30	30	10	20	5.50
0.6	40	30	10	20	3.50
0.6	40	30	20	30	3.50
0.8	50	30	30	20	3.50
0.8	50	50	30	30	5.70
0.8	55	50	25	20	5.50
0.8	60	50	20	30	5.00
1.0	80	50	20	30	5.20
1.0	90	80	30	50	5.70
1.0	120	80	30	50	5.30

规格表二 (透视②)

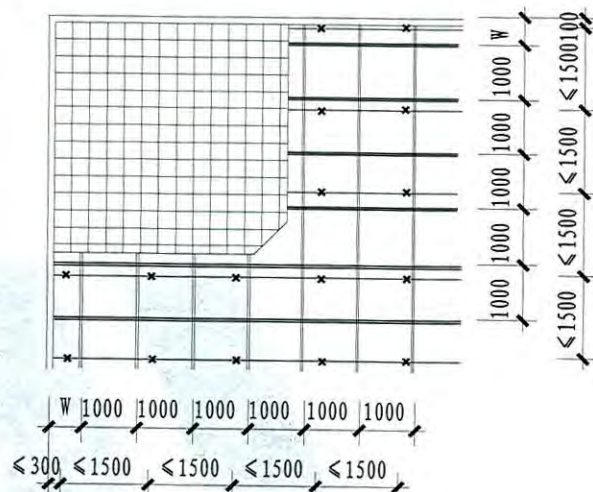
型号					重量
厚度			规格		kg/m ³
M	L/B	H	L1/B1	H1	
0.6	25	30	10	20	5.80
0.6	40	30	15	20	4.10
0.8	50	30	20	20	3.60
0.8	50	50	20	30	6.60
0.8	60	50	20	50	5.90
1.0	80	50	20	30	6.00
1.0	100	80	40	50	6.80
1.0	120	80	40	50	5.90

规格表一 (透视①)



透视①

注: 透视Ⅰ这种天花独特的设计带有多种规格, 可通过应用控制射灯, 创造出令人印象深刻的灯光效果。透视Ⅱ这种装饰格栅吊顶是有小型的拱呈现出波浪起伏的动态, 基于观看者的眼光和灯光的角度, 不是半圆形的边, 就是交叉的造型交替呈现。能简单的组合成吊顶。吊顶材料中的铝材表面处理为烤漆、喷塑; 钢材则为瓷釉处理, 具阻燃、抗静电之特性。规格为 600×600、600×1200、1200×1200, 其它尺寸可根据需要调整。W=余量尺寸



吊顶平面



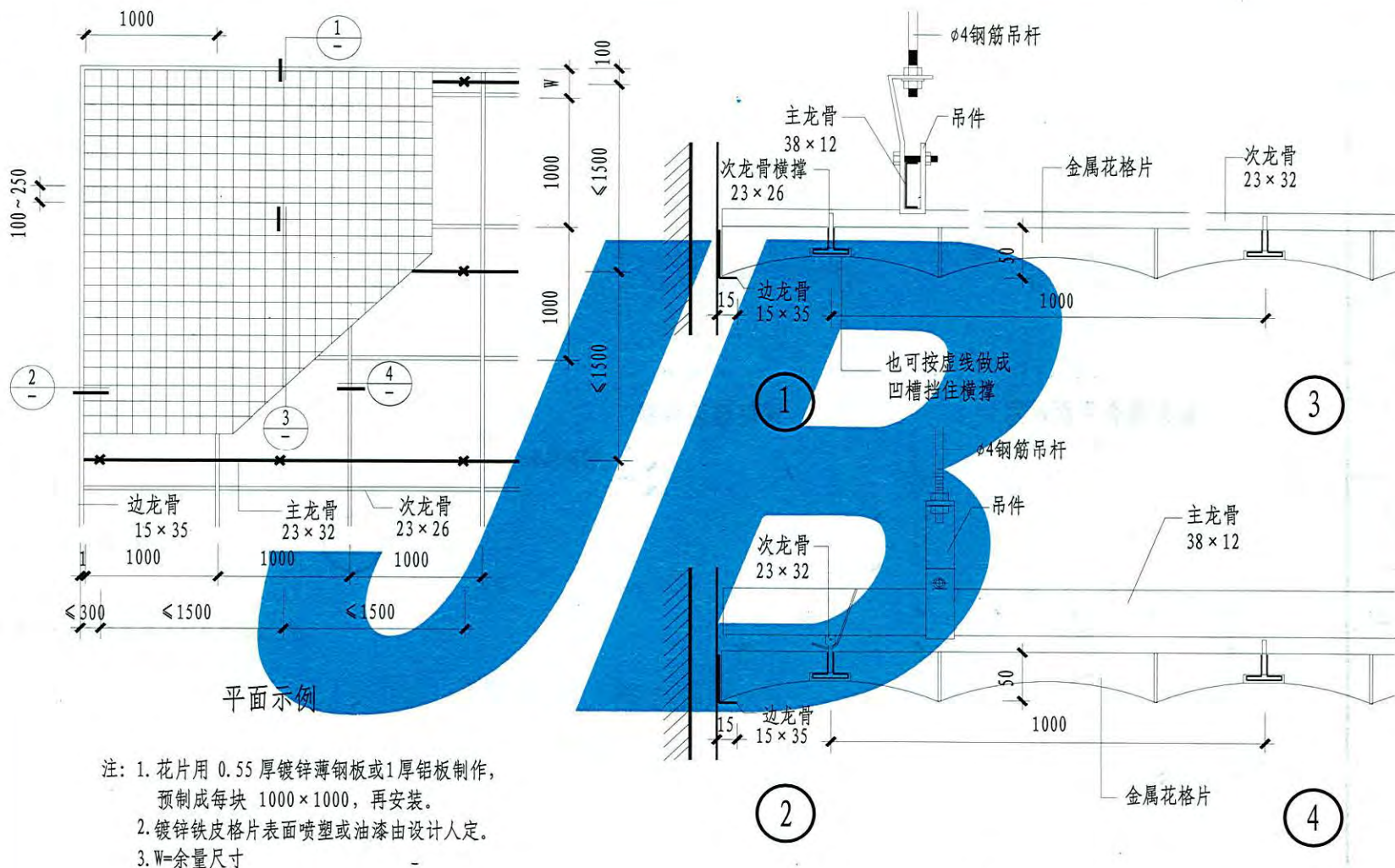
透视②

型号			重量 kg/m ³
厚度	L/B	H	
M	L/B	H	
0.5	13	13	2.80
0.6	15	15	3.40
0.6	17	13	2.60
0.6	20	15	2.50
0.6	20	20	3.40
0.6	25	20	2.70
0.6	25	25	3.40
0.6	30	20	2.20
0.6	30	25	2.80
0.6	30	30	3.40
0.6	40	30	2.50
0.8	20	20	4.50
0.8	25	20	3.60
0.8	30	20	3.00
0.8	30	30	4.50
0.8	40	20	2.20
0.8	40	30	3.40
0.8	40	40	4.50
0.8	50	30	2.70
0.8	50	40	3.60
0.8	50	50	4.50
0.8	60	30	2.20
0.8	60	40	3.00
0.8	60	50	3.70
1.0	50	50	5.60
1.0	60	50	4.70
1.0	75	50	3.70
1.0	100	50	2.80

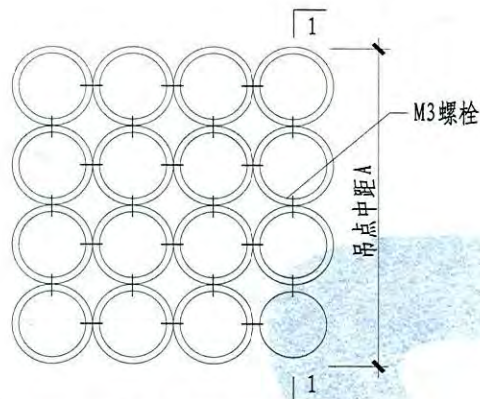
规格表二 (透视②)

方形格栅吊顶 (三)

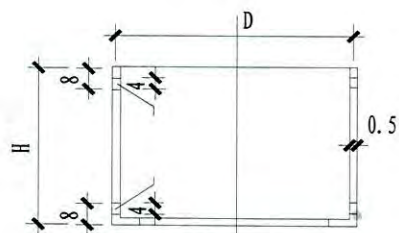
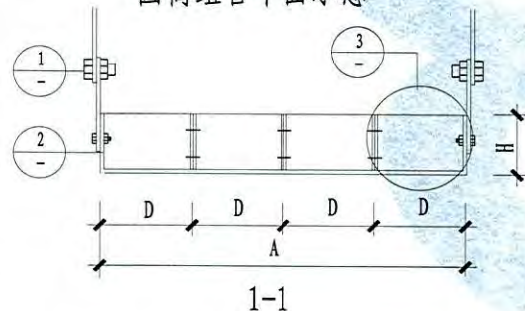
沈敬	沈敬
核	校
沈敬	沈敬
校	对
封鹏飞	封鹏飞
设计	设计
封鹏飞	封鹏飞
制图	制图



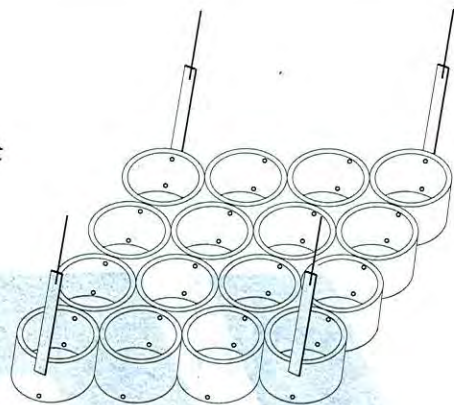
金属花格栅吊顶	图集号	12YJ7-3
	页次	71



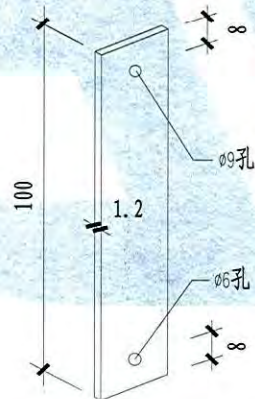
圆筒组合平面示意



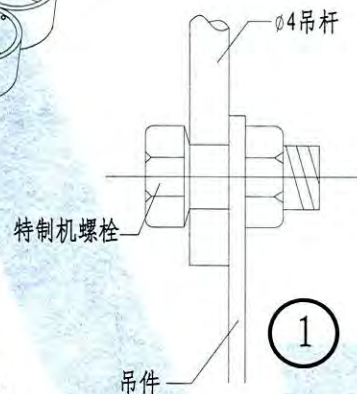
3 圆筒单体



圆筒组装示意



吊件



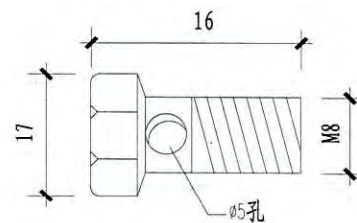
1



2

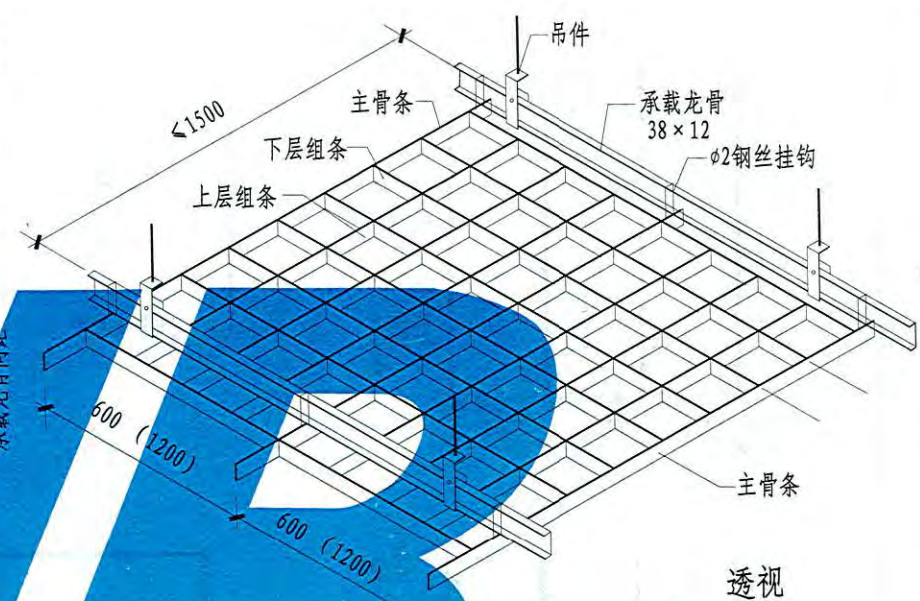
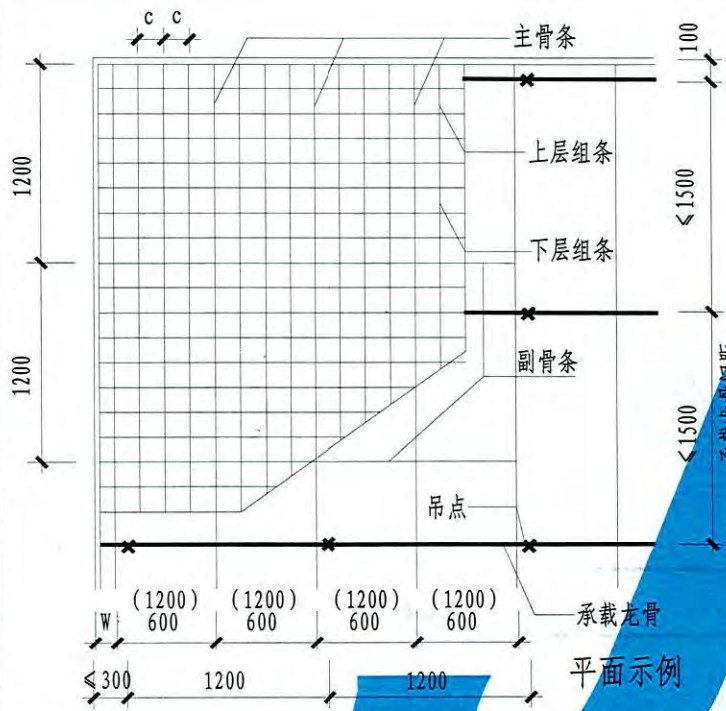
选用表

圆筒高 H	圆管直径 D	吊点间距 A
60	150~200	600~800
60	150~200	600~800



特制机螺栓

- 注: 1. 圆筒原件为A3钢板(或无缝薄钢管)制作, 表面喷漆处理, 颜色按单体工程设计。
2. 圆筒元件之间用M3螺栓连接, 可任意组合, 稳定性强。

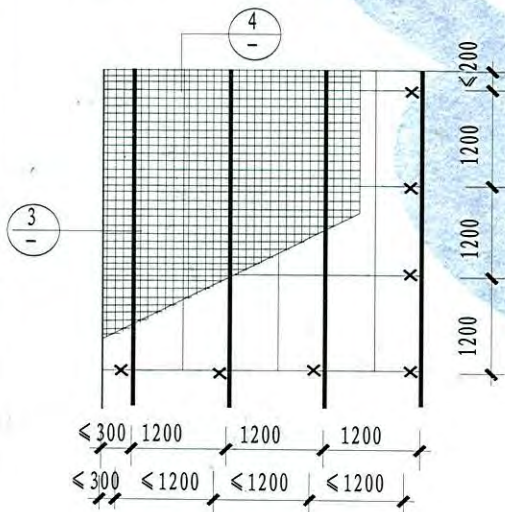
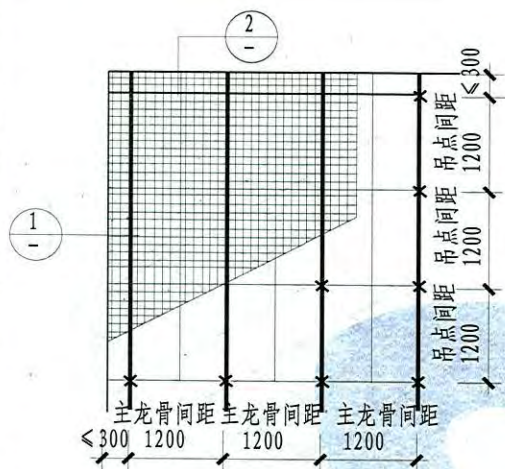


格片高 a	格片宽 b	方格中距 c	主骨条长 d	副骨条长 下层组条长e	上层组 条长f
50	10	75	1810	590 (1190)	1190
50	10	90	1810	590 (1190)	1190
50	10	100	1810	590 (1190)	1190
50	10	120	1810	590 (1190)	1190
60	15	150	1815	585 (1185)	1185
80	15	200	1815	585 (1185)	1185
100	20	300	1820	1180	1180
	30		1830	1170	1170

注: W=余量尺寸

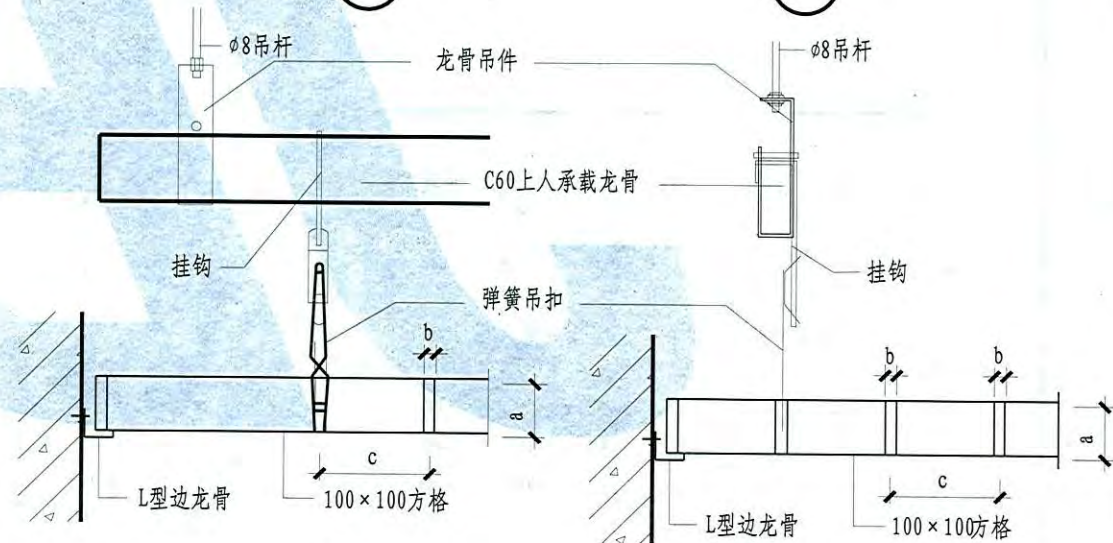
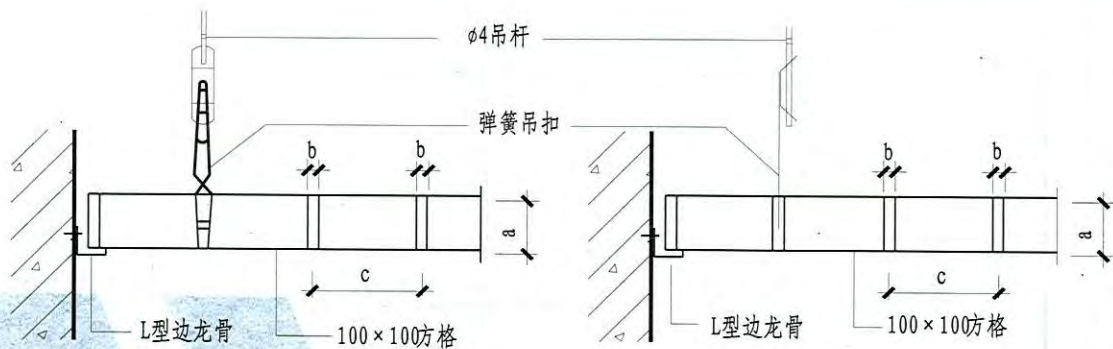
铝方格栅吊顶

制图	王玉梅	设计	封鹏飞	校对	封鹏飞	审核	沈敬
----	-----	----	-----	----	-----	----	----



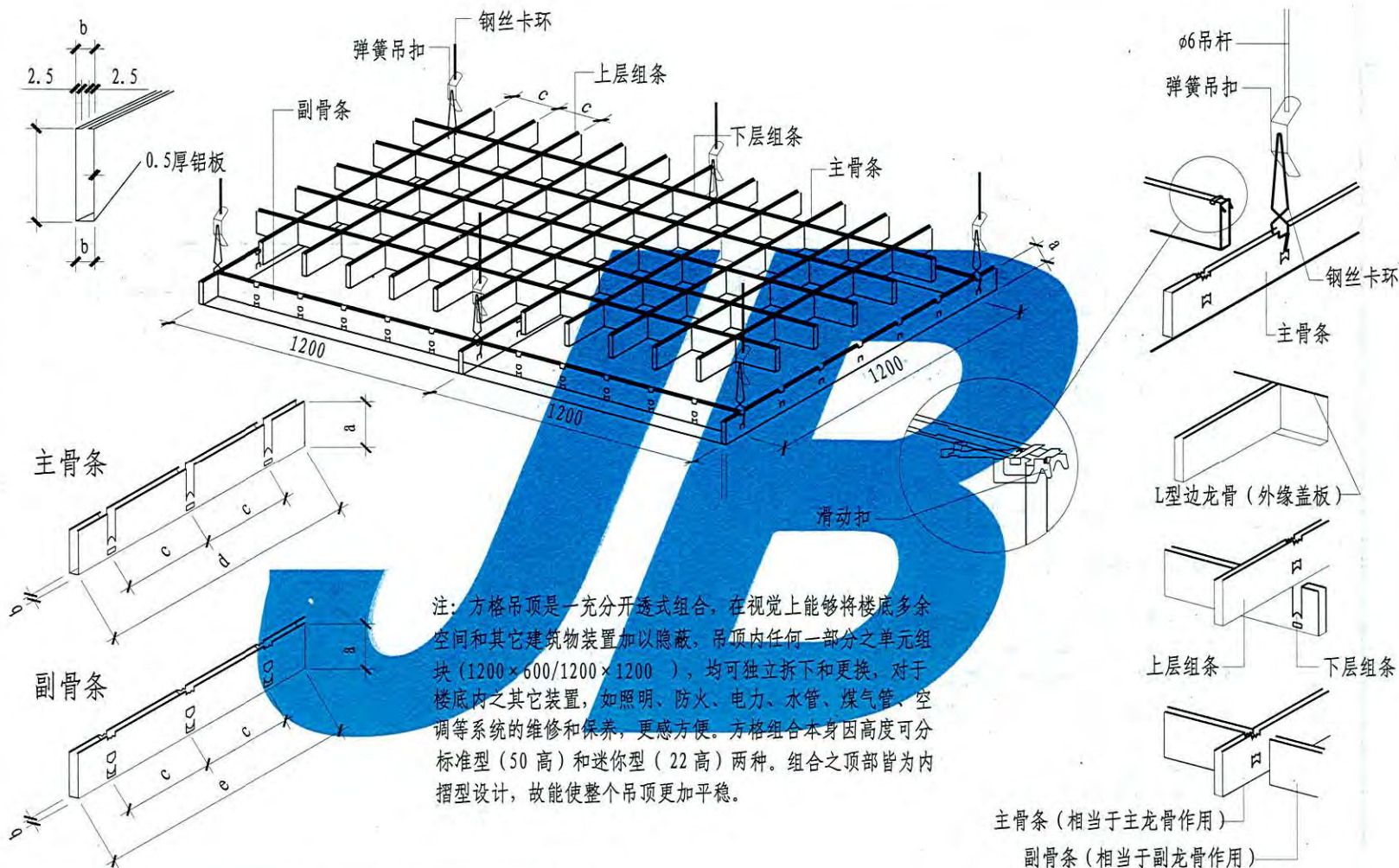
注:

1. × 吊点 ——— 上层龙骨 ——— 下层龙骨



铝合金方格吊顶平面及节点

图集号	12YJ7-3
页次	74



方格高度		单元组块		c方格	b格栅厚度
标准型	50	上层组条	600	100×100	10
迷你型	22	下层组条	1200		

铝合金方格组合

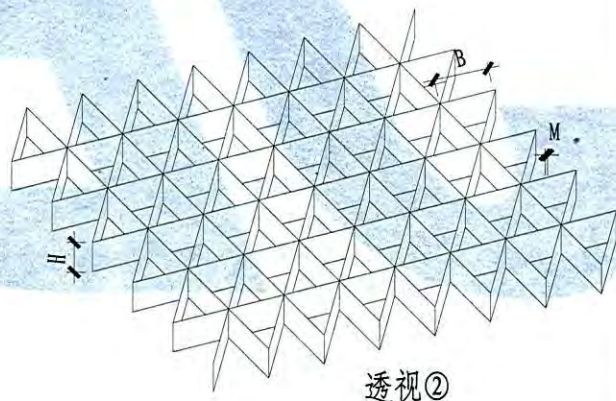
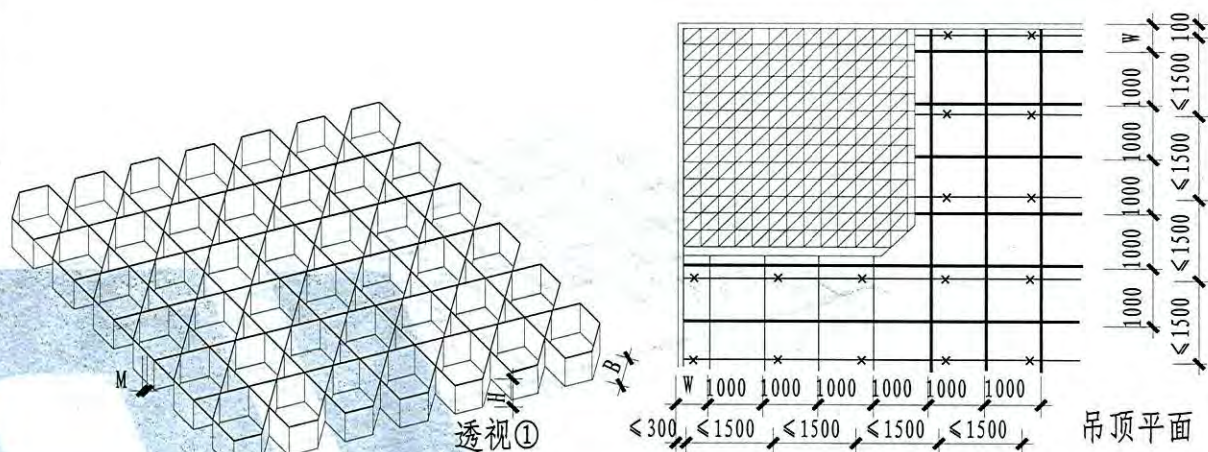
图集号	12YJ7-3
页次	75

型号				重量
厚度	规格			kg/m ³
M	S	A	H	
0.6	30	52	30	3.00
0.6	40	69	40	3.00
0.6	50	87	40	2.40
0.6	55	87	50	3.00
0.8	60	104	40	2.60
0.8	60	104	50	3.30
0.8	80	139	60	3.00
1.0	100	173	80	4.00
1.0	120	208	80	3.00
1.0	120	208	100	4.10

规格表一（透视①）

注:1.三角形格栅吊顶应用范围广,大尺寸的组合适用于大型商务空间,展示空间。小尺寸的组合适用范围更广,也可和其它吊顶组合,效果协调。格栅吊顶可以不用挪动,原建筑水、风、电、防火设备将其隐藏在吊顶里;六边形格栅吊顶适用于商务中心、接待大厅和交易所,特别适用于要求较个别的平面中。

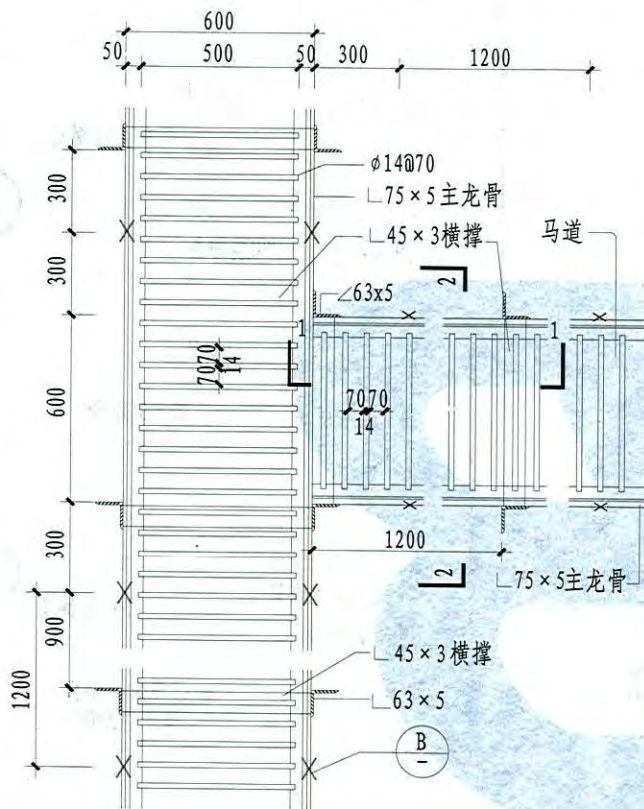
2.吊顶材料中铝材表面处理为烤漆、喷塑;钢材则为瓷釉处理,具阻燃、抗静电之特性。规格为 600×600、600×1200 及 1200×1200,其它尺寸可以根据需要确定。W=余量尺寸



型号			重量
厚度	规格 (mm)		kg/m ³
M	S	H	
0.8	50	20	3.20
0.8	50	30	4.70
0.8	60	30	3.90
1.0	75	40	4.20
1.0	100	50	5.40
1.0	120	50	4.30
1.0	150	50	3.40

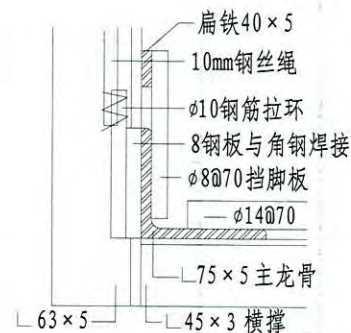
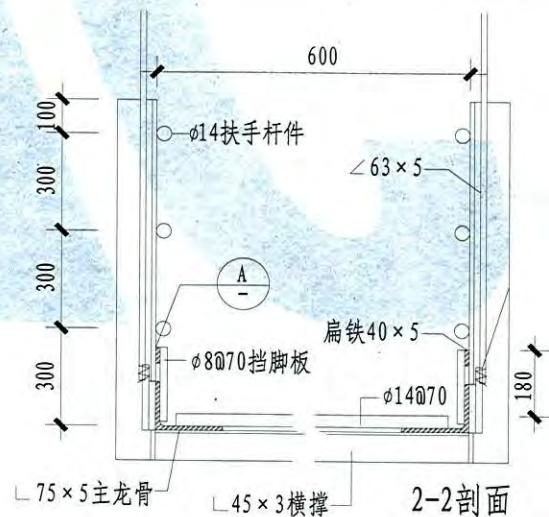
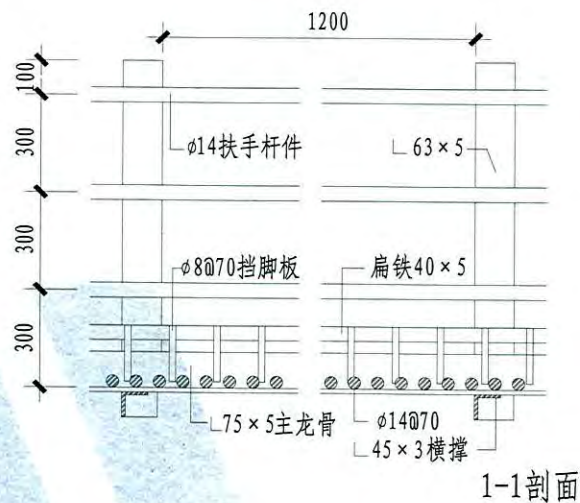
规格表二（透视②）

沈敬	沈敬
审核	
封鹏飞	封鹏飞
校对	
封鹏飞	封鹏飞
设计	
王玉梅	王玉梅
制图	



1 马道平面

1. 马道与主体结构单独连接，与吊顶系统完全脱开。
2. 马道吊杆与主体结构的连接形式，必须采用预埋焊接，不得使用膨胀螺丝锚固。
3. 每条马道允许上人最大荷载2.5kN。



A

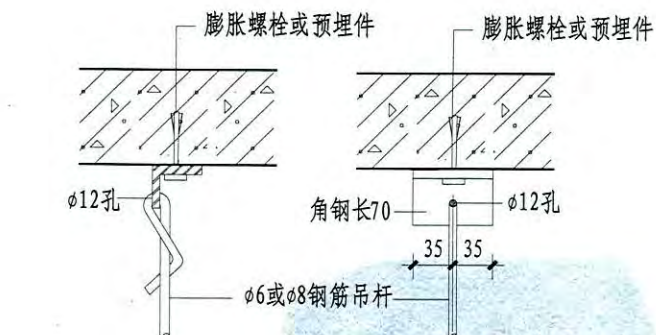


B

角钢马道详图

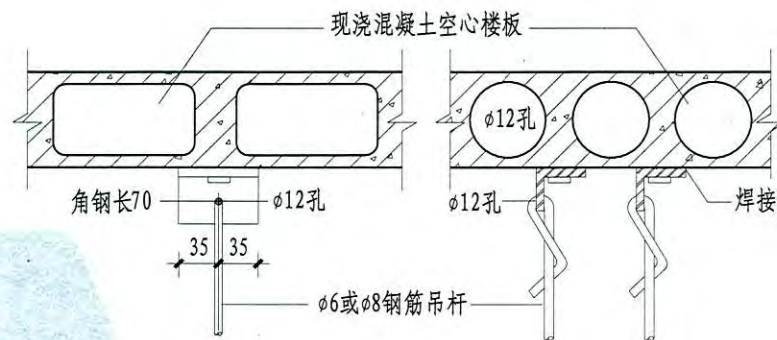
图集号	12YJ7-3
页次	78

制	图	吴晓舒 吴晓舒	设计	沈敬 沈敬	校对	沈敬 沈敬	审核	封鹏飞 封鹏飞
---	---	------------	----	----------	----	----------	----	------------

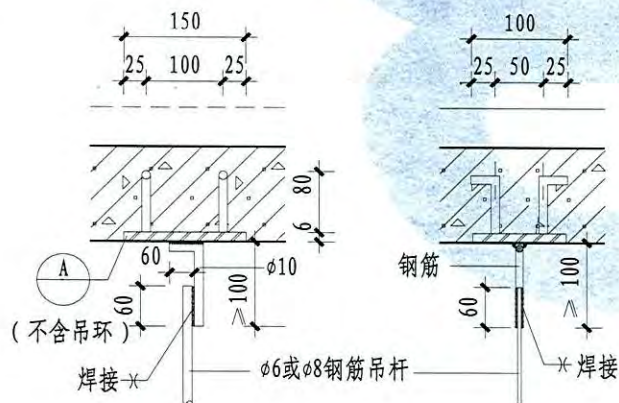


(本节点仅用于 $\leq 150\text{Kg/m}^2$ 的不上人吊顶)

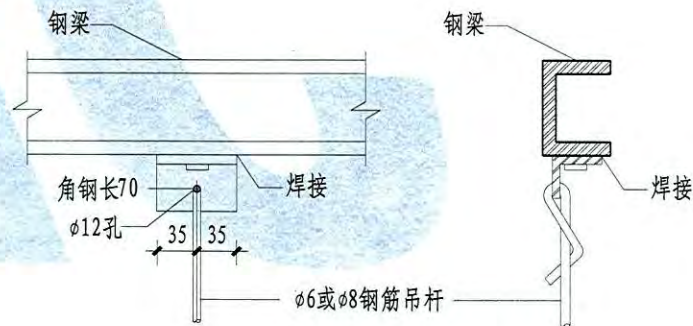
1



3



2

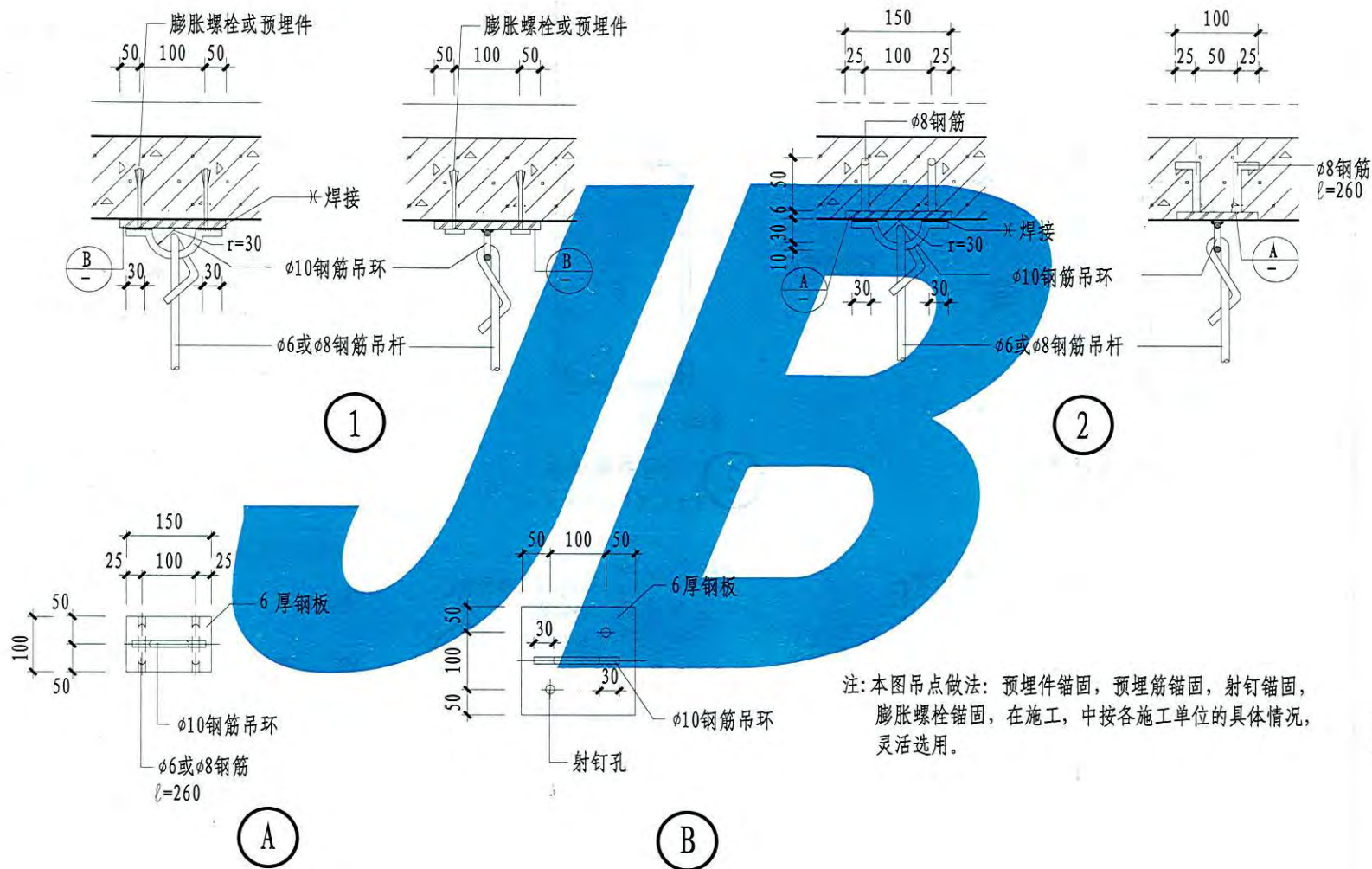


4

吊杆安装详图(一)

图集号	12YJ7-3
页次	80

制图	沈敬	设计	沈敬	校对	封鹏飞	审核	封鹏飞
----	----	----	----	----	-----	----	-----

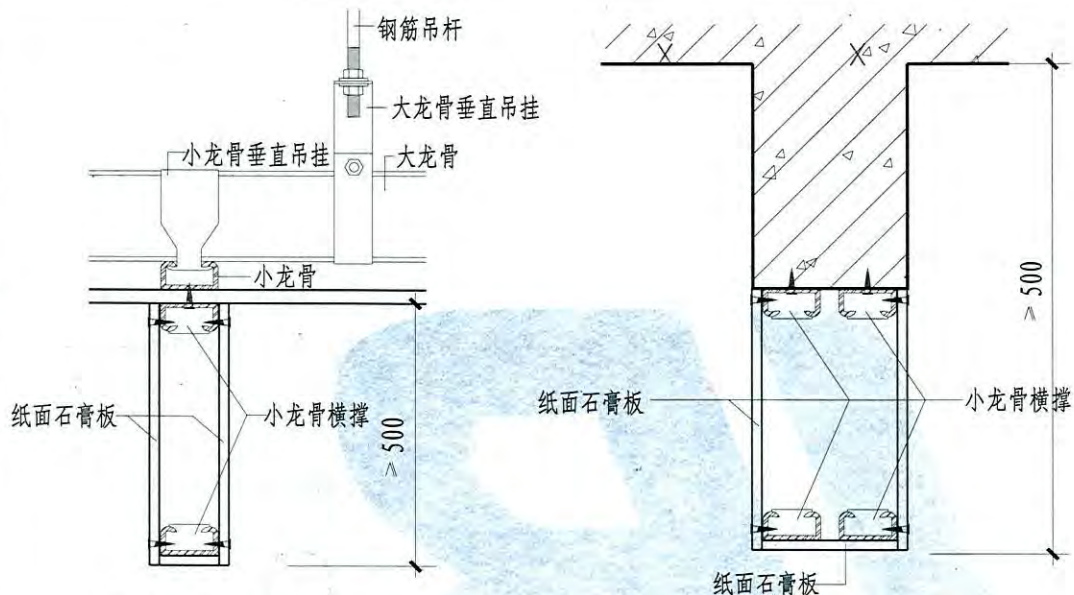


注: 本图吊点做法: 预埋件锚固, 预埋筋锚固, 射钉锚固, 膨胀螺栓锚固, 在施工, 中按各施工单位的具体情况, 灵活选用。

吊杆安装详图(二)

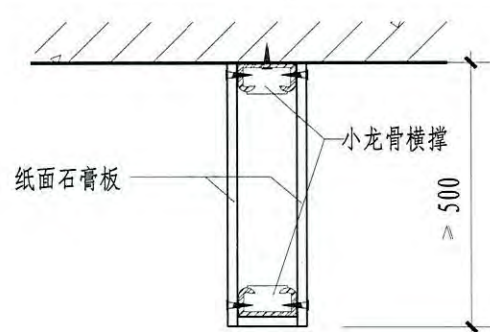
图集号	12YJ7-3
页次	81

沈敬	沈敬
核	核
沈敬	沈敬
校	校
封鹏飞	封鹏飞
计	计
封鹏飞	封鹏飞
图	图

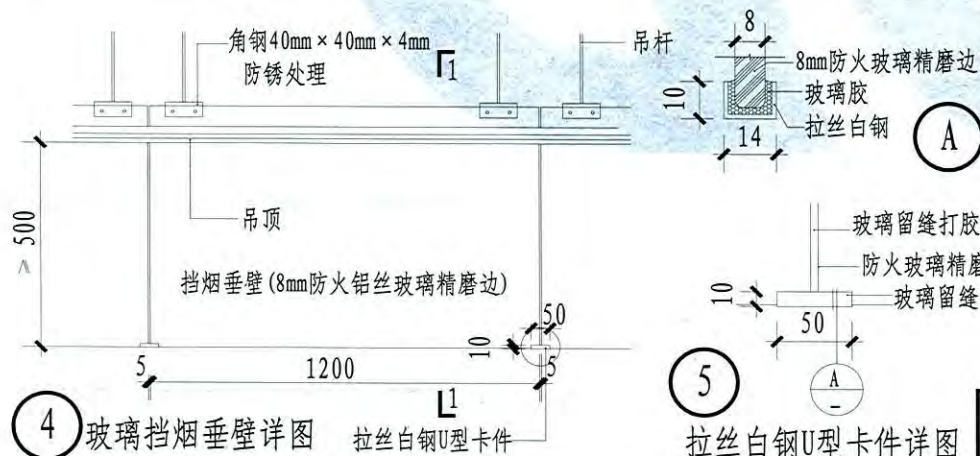


① 挡烟垂壁详图
(有吊顶处的挡烟垂壁)

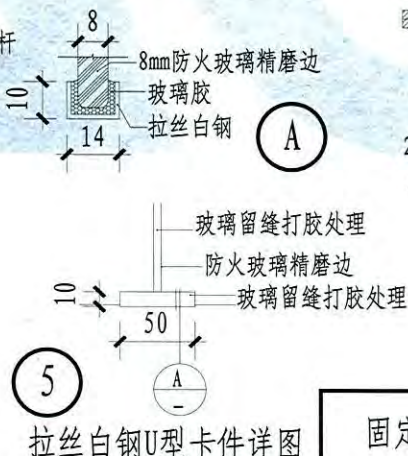
② 挡烟垂壁详图
(有梁处的挡烟垂壁)



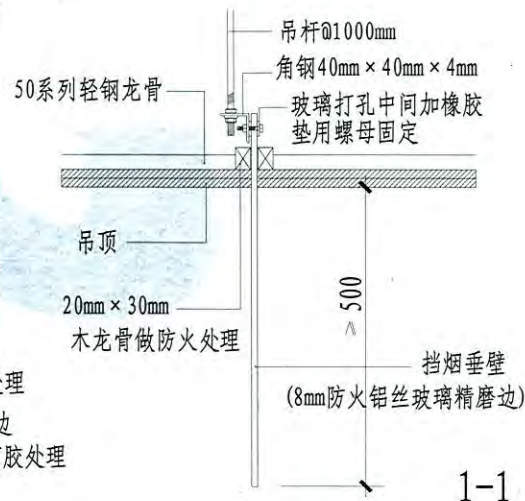
③ 挡烟垂壁详图
(无梁处的挡烟垂壁)



④ 玻璃挡烟垂壁详图
拉丝白钢U型卡件



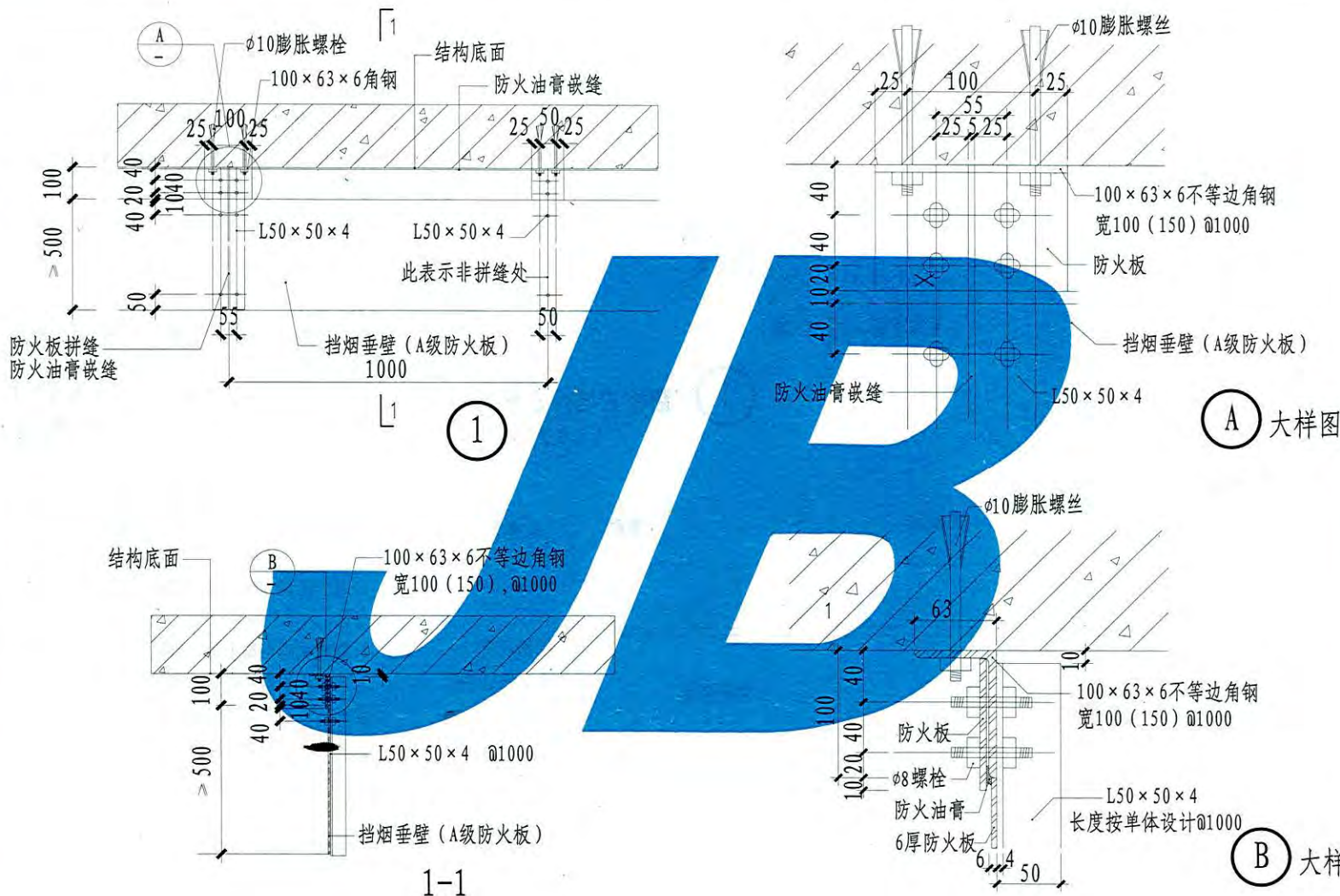
⑤ 拉丝白钢U型卡件详图



固定式挡烟垂壁安装详图(一)

图集号	12YJ7-3
页次	82

沈敬	沈敬
审核	
沈敬	沈敬
校对	
封鹏飞	封鹏飞
设计	
封鹏飞	封鹏飞
制图	

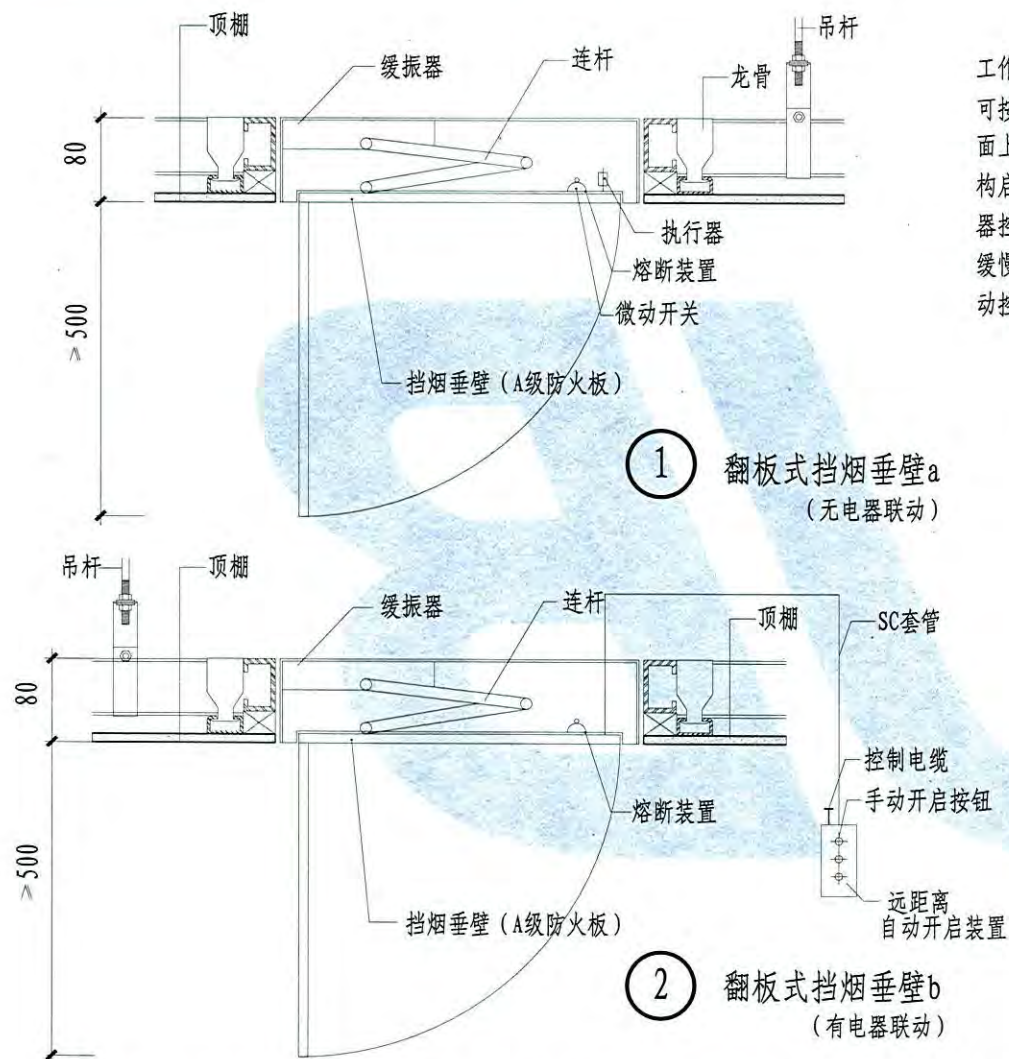


注：适用于材料为金属或A级防火板材类挡烟垂壁。

固定式挡烟垂壁安装详图(二)

图集号	12YJ7-3
页次	83

沈敬	沈敬
核	敬
沈敬	敬
校	敬
封鹏飞	封鹏飞
计	封鹏飞
封鹏飞	封鹏飞
制	封鹏飞



注：翻板式挡烟垂壁是由专业厂家生产的成品，其安装和调试均由专业的施工单位完成，本图仅反映其基本原理和参数，以及其与主体结构的相对位置。

工作原理：

可按一个单元或多个单元制作安装，控制机构装于墙面或柱面上，当发生火灾时，控制中心输出信号，使电机或执行机构启动，挡烟垂壁开始工作（也可用手动按钮控制或烟传感器控制），形成一个带高500mm~800mm的挡烟垂壁，各单元缓慢下降到工作位置。展开、收回相关设备联动也可实现自动控制。

技术指标：

1. 动力电源：AV220V/50Hz，控制电源：电压DC24V \pm 10%。
2. 挡烟垂壁在 (620 ± 20) ℃温度下保持30min，其完整性不应破坏。70℃时，熔断器使垂壁自动下落。
3. 垂壁下落尺寸500mm运行时间应小于7秒。
4. 垂壁下落后输出电信号与其他设备联动。

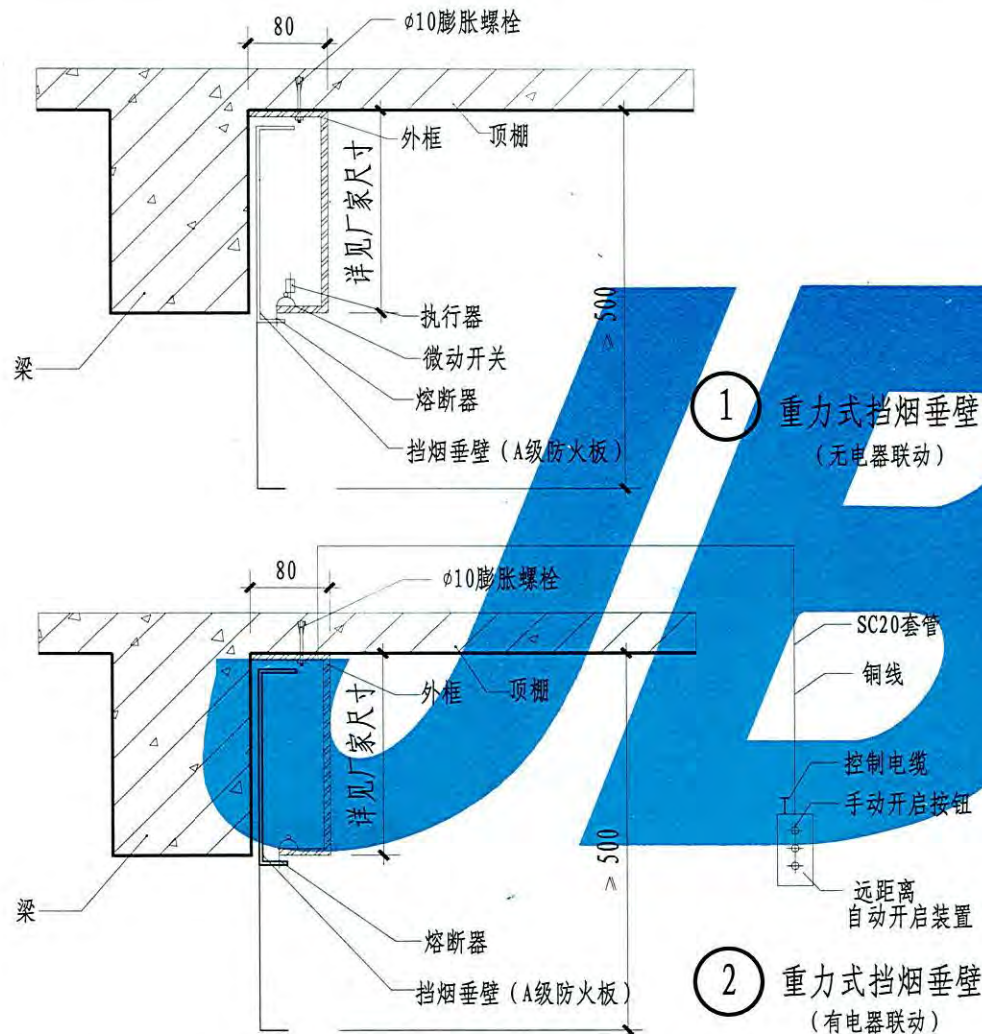
注意：

1. 每个防烟分区的建筑面积不宜超过跨越防火分区。
2. 翻板式挡烟垂壁的单节宽度应不大于2400mm，当单节挡烟垂壁的宽度不能满足防烟分区的要求时，可用多点垂壁以搭接的形式安装使用，且搭接宽度应不小于20mm。
3. 挡烟垂壁各零部件的组装、拼接处不允许有错位。
4. 系统断电时，挡烟垂壁能自动下降至挡烟工作位置。

翻板式挡烟垂壁安装详图

图集号	12YJ7-3
页次	84

沈敬	沈敬
审核	
沈敬	沈敬
校对	
封鹏飞	封鹏飞
设计	
封鹏飞	封鹏飞
制图	



要求:

1. 挡烟垂壁的标牌应牢固, 标识应清楚。
2. 挡烟垂壁金属零部件表面不允许有裂纹、压坑及明显的凹凸、锤痕、毛刺、孔洞等缺陷, 其表面必须做防锈处理, 涂层、镀层应均匀, 不得有斑剥、流淌现象。
3. 卷帘式挡烟垂壁的挡烟部件不允许有撕裂、缺角、挖补、破洞、倾斜、跳线、断线、经纬纱密度明显不匀及色差等缺陷; 其表面应平直、整洁、美观。
4. 各零部件的组装、拼接处不允许有错位。
5. 挡烟垂壁所用的各种原材料必须符合相应国家标准或行业标准的规定。
6. 挡烟垂壁所用的电机及控制箱(含按钮盒)应是经国家检测机构检验合格的产品。
7. 挡烟垂壁挡烟部件在 $(200 \pm 15)^{\circ}\text{C}$, (25 ± 5) Pa 差压时的漏烟量应不大于 $25 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$ 。
8. 挡烟垂壁边沿与建筑物结构表面应保持最小距离, 此距离不应大于 20 mm 。
9. 卷帘式挡烟垂壁必须设置重量足够的底梁, 以保证垂壁运行的顺利、平稳。

控制方式:

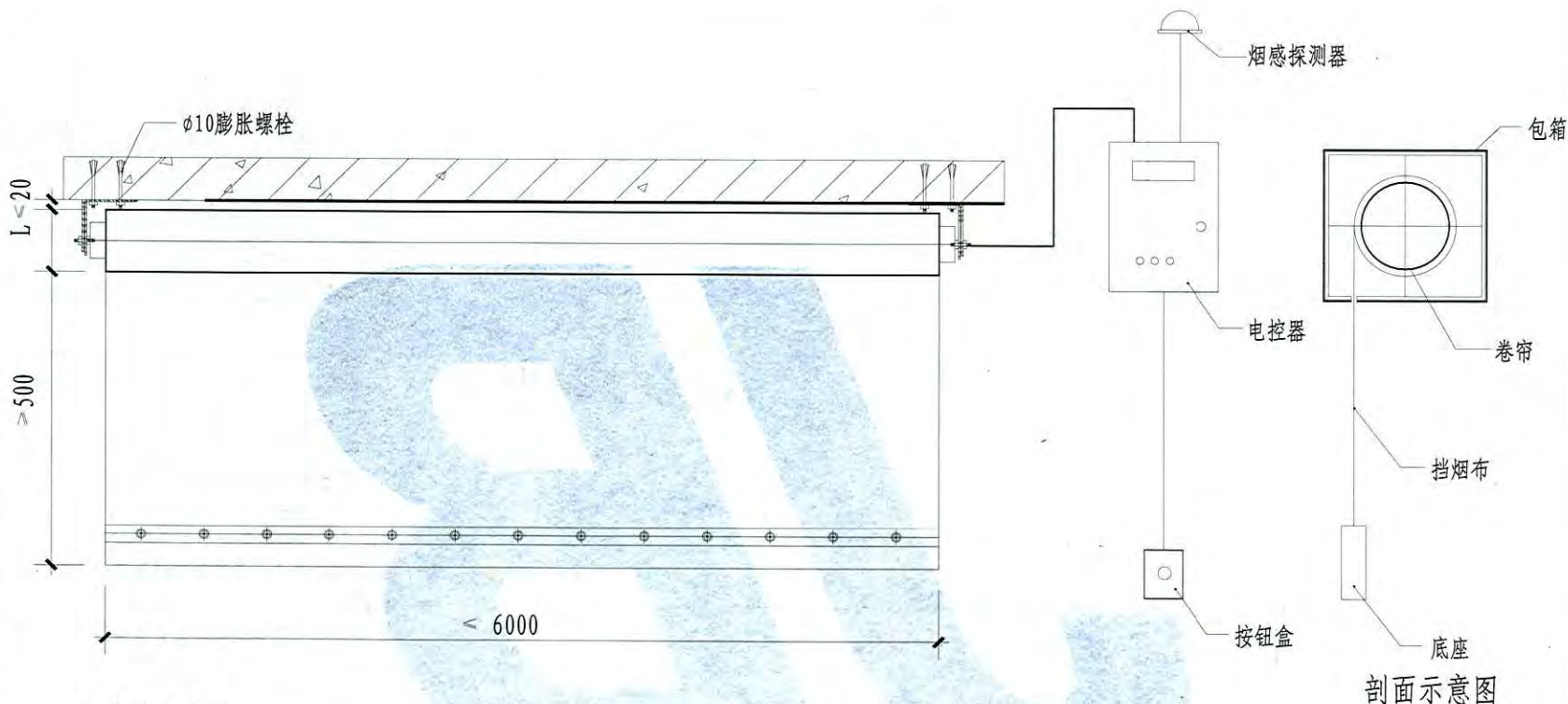
1. 挡烟垂壁应与烟感探测器联动。当烟感探测器报警后, 挡烟垂壁能自动下降至挡烟工作位置。
2. 挡烟垂壁接收到消防控制中心的控制信号后, 应能下降至挡烟工作位置。
3. 系统断电时, 挡烟垂壁能自动下降至挡烟工作位置。

注: 重力式挡烟垂壁是由专业厂家生产的成品, 其安装和调试均由专业的施工单位完成, 本图仅反映其基本原理和参数, 以及其与主体结构的相对位置。

重力式挡烟垂壁安装详图

图集号	12YJ7-3
页次	85

制	封鹏飞	校	沈敬	核	沈敬
图	封鹏飞	计	沈敬	审	沈敬
封鹏飞	封鹏飞	设计	沈敬	审核	沈敬
封鹏飞	封鹏飞	设计	沈敬	审核	沈敬
封鹏飞	封鹏飞	设计	沈敬	审核	沈敬
封鹏飞	封鹏飞	设计	沈敬	审核	沈敬



主要技术参数:

1. 电 源: AC220V 1A 控制电源: DC24V
2. 挡烟展开高度: 500mm
3. 单樘挡烟宽度: 600~6000mm, 对于跨度较大的区域可设置两樘相互搭接安装。且搭接宽度应满足不小于100mm.
4. 布帘材料的燃烧性能等级为GB8624B1级
5. 软质挡烟垂壁耐风性能: 在5m/s风速中, 挡烟垂壁倾角 $\leq 15^\circ$
6. 启闭速度: 卷帘式 $>0.07\text{m/s}$ 翻板式 $<7\text{s}$

控制方式:

1. 与消控中心联动, 控制软质挡烟垂壁垂落, 归底信号反馈消控中心。
2. 直接接收“烟感”信号, 控制软质挡烟垂壁垂落, 归底信号反馈消控中心。
3. 消控中心用按钮, 手动控制软质挡烟垂壁上升和垂落。
4. AC220V失电时, 由备用电源控制软质挡烟垂壁垂落, 归底信号反馈消控中心。

注: 卷帘式挡烟垂壁是由专业厂家生产的成品, 其安装和调试均由专业的施工单位完成, 本图仅反映其基本原理和参数, 以及其与主体结构的相对位置。

卷帘式挡烟垂壁安装详图

图集号	12YJ7-3
页次	86