

## 图集简介

07J905-1《防火建筑构造（一）》国家建筑标准图集适用于新建及改扩建的工业与民用建筑的建筑构件防火设防，由说明、工程做法、构造节点详图等部分组成。

本图集重点表现建筑构件的防火构造设计，主要采用各类非承重轻质建筑板材装配而成。建筑防火构造包括：钢梁柱包覆、内外墙体、吊顶、管道竖井、电缆桥架包覆、通风管道包覆等。轻质建筑板材包括：薄板（板厚≤30mm）、条板（板厚>30mm）、金属板。薄板构造包括：轻钢龙骨板材构造和无龙骨板材构造。条板（大板）适用于内外墙体。金属板组合构造适用于建筑外墙。

本图集的编制体现了新观念、新材料、新技术、新工艺等特点，内容充实、设计合理，便于设计选用和施工安装，对防火做法在工程中的应用起到规范作用。

相关图集介绍：

03J609《防火门窗》的编制内容为防火门窗、防火卷帘的规格选用、构造做法及连接方式，适用于民用建筑与工业建筑用防火门窗。该图已于2003年出版发行。

03J111-1《轻钢龙骨内隔墙》的编制内容为以轻钢龙骨纸面石膏板、纤维水泥加压板、加压低收缩性硅酸钙板、纤维石膏板、粉石英硅酸钙板等为主的内隔墙构造，适用于新建、改建、扩建的工业与民用建筑的非承重内隔墙、隔断、框架结构内填充墙。该图已于2003年出版发行。

1-585740

防火建筑构造  
(一)

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 07J905-1

中国计划出版社

国家建筑标准设计图集 07J905-1

防火建筑构造(一)

中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 07J905-1

# 防火建筑构造(一)

批准部门: 中华人民共和国建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社



# 关于批准《防火建筑构造（一）》等 十一项国家建筑标准设计的通知

建质函[2007]129号

各省、自治区建设厅，直辖市建委（规委），总后营房部，新疆生产建设兵团建设局，国务院有关部门建设司：

经审查，批准由中国京冶工程技术有限公司等九个单位编制的《防火建筑构造（一）》等十一项国家建筑标准设计，自2007年6月1日起实施。原《实验室建筑设备》[88J901（二）]标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国建设部

二〇〇七年四月五日

“建质函[2007]129号”文批准的十一项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	07SJ507	3	07J901-2	5	07SG518-4	7	07SS604	9	07K505	11	07MR403
2	07J623-3	4	07J905-1	6	07S207	8	07S906	10	07MR402		

# 防火建筑构造(一)

批准部门 中华人民共和国建设部  
批准文号 建质函[2007] 129 号  
主编单位 中国京冶工程技术有限公司  
统一编号 GJBT-1007  
实行日期 二〇〇七年六月一日  
图 集 号 07J905-1

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

目录 .....	1
说明 .....	3
工程做法 .....	8
薄板系统配件详图及说明 .....	17
薄板系统配件详图 .....	18

### 钢柱、钢梁

轻钢龙骨板材包覆钢柱构造及数据表 .....	19
轻钢龙骨板材包覆钢柱构造 .....	20
轻钢龙骨板材包覆钢梁构造及数据表 .....	21
轻钢龙骨板材包覆钢柱、钢梁与压型钢板外墙、 屋面连接构造 .....	22
无龙骨板材包覆钢柱构造及数据表 .....	23
无龙骨板材包覆钢柱构造 .....	24
无龙骨板材包覆钢梁构造及数据表 .....	25

无龙骨板材包覆钢柱、钢梁与压型钢板外墙、 屋面连接构造 .....	26
--------------------------------------	----

### 外 墙

外墙节点索引图、纤维增强硅酸钙板复合外墙构造 ----	27
纤维增强硅酸钙板复合外墙构造 .....	28
纤维水泥外墙挂板复合外墙体系示意及板型、配件 ----	30
纤维水泥外墙挂板复合外墙体构造 .....	31
金属夹芯板复合外墙防火构造 .....	34

### 隔 墙

轻钢龙骨墙体构造	
隔墙平面索引图 .....	35
剖面索引图 .....	36
隔墙与主体墙连接构造 .....	37

## 目 录

图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 李晓媛 设计 林 莉

页 1



隔墙转角、丁字连接构造 .....	38
隔墙转角连接、十字连接、竖向接缝构造 .....	39
隔墙变形缝、防火门窗侧向连接构造 .....	40
钢制防火卷帘侧向连接构造 .....	41
隔墙与混凝土楼板连接节点 .....	42
隔墙与钢-混凝土组合楼板连接构造 .....	44
隔墙与地面连接构造、水平接缝 .....	46
防火门窗、钢制防火卷帘顶部连接构造 .....	47
轻质防火隔墙与压型钢板外墙相接构造 .....	48
隔墙与混凝土柱、梁连接构造 .....	49
隔墙与防火涂料保护钢柱连接构造 .....	50
隔墙与无龙骨板材包覆钢柱连接构造 .....	51
隔墙与轻钢龙骨板材包覆钢柱连接构造 .....	53
隔墙与防火涂料保护钢梁连接构造 .....	55
隔墙与轻钢龙骨板材包覆钢梁连接构造 .....	56
隔墙与无龙骨板材包覆钢梁连接构造 .....	58
轻钢龙骨防火隔墙与屋面连接构造 .....	59
<b>增强纤维石膏空心大板墙体</b>	
增强纤维石膏空心大板构造示意及防火性能 .....	62
增强纤维石膏空心大板安装示意及构造索引图 .....	63
增强纤维石膏空心大板接缝连接 .....	64
增强纤维石膏空心大板T型连接构造 .....	65
增强纤维石膏空心大板与顶棚、楼地面连接构造 .....	66
增强纤维石膏空心大板与钢柱连接构造 .....	67

增强纤维石膏空心大板与钢柱、钢梁连接构造 .....	68
增强纤维石膏空心大板防火卷帘安装构造 .....	69
<b>水泥板轻质复合条板墙体</b>	
水泥板轻质复合条板墙体构造 .....	71
水泥板轻质复合条板墙体直线、转角、丁字连接 .....	72
水泥板轻质复合条板墙顶、墙底、墙与防火门窗 连接构造 .....	73
水泥板轻质复合条板墙体与钢柱、钢梁连接构造 .....	74
水泥板轻质复合条板墙体与防火卷帘连接构造 .....	75
<b>楼板、吊顶</b>	
钢-混凝土组合楼板防火构造 .....	76
防火吊顶(单层龙骨)构造 .....	77
防火吊顶(自撑式)构造 .....	79
<b>其 他</b>	
插座、开关盒 .....	80
插座、开关盒、消火栓 .....	81
管道穿墙 .....	82
电缆穿墙 .....	83
电缆防火包覆构造 .....	84
镀锌钢板风管防火包覆构造 .....	85
防火玻璃隔断 .....	88
相关技术资料 .....	91

目 录								图集号	07J905-1
审核	蔡昭昀	李 明	校对	李晓媛	李 强	设计	林 莉	页	2

# 说 明

## 1. 编制依据

1.1 本图集是根据建设部建质[2006]71号文“关于印发《二〇〇六年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”编制的。

1.2 本图集依据下列标准、规范:

《建筑设计防火规范》GB 50016-2006

《高层民用建筑设计防火规范》(2005年版)GB 50045-95

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-97

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-95 (2001版)

《建筑防火封堵应用技术规程》CECS154:2003

《建筑构件耐火性能测试方法》GB/T 9978-1998

《建筑用轻钢龙骨》GB/T11981-2001

《建筑用轻钢龙骨配件》GB9978-1998

## 2. 适用范围

2.1 本图集适用于新建及改扩建的工业与民用建筑的建筑构件防火设防。

2.2 本图集建筑构件的防火构造设计主要采用各类非承重轻质建筑板材装配而成。

## 3. 与本图集配合使用的图集

《防火门窗》03J609

《轻钢龙骨内隔墙》03J111-1

《工程做法》05J909

《内装修》J502-1~2

《建筑设计防火规范》图示 05SJ811

《高层民用建筑设计防火规范》图示 06SJ812

## 4. 图集内容

4.1 本图集按以下建筑构件及部位的防火要求进行防火构造设计:

非承重外墙、室内防火墙、楼梯间、疏散走道两侧隔墙、房间隔墙、钢柱及钢梁的防火包覆、防火吊顶、防火门窗及防火卷帘与轻质防火墙的连接、电缆桥架包覆、通风管道包覆等。

4.2 本图集采用的建筑防火构造包括:薄板系统(板厚 $\leq 30\text{mm}$ )、条板系统(板厚 $> 30\text{mm}$ )、金属板组合系统、防火玻璃隔断系统。

4.3 薄板系统包括:轻钢龙骨板材构造和无龙骨板材构造。

说 明								图集号	07J905-1
审核	蔡昭昀	李晓明	校对	李晓媛	李晓明	设计	林莉	页	3



4.3.1 轻钢龙骨板材构造

适用范围：吊顶、内外墙体、钢梁、钢柱、电缆桥架、通风管道等。

主要建筑板材包括：普通石膏板、耐火石膏板、纤维增强硅酸盐板、纤维增强硅酸钙板、低收缩纤维水泥加压板、无石棉硅酸钙板、纤维水泥外墙挂板、玻璃纤维网增强水泥板等。

4.3.2 无龙骨板材构造

适用范围：钢梁、钢柱包覆。

主要建筑板材包括：耐火石膏板、纤维增强硅酸盐板、纤维增强硅酸钙板等。

4.4 条板（大板）系统

适用范围：内外墙体。

主要建筑板材包括：玻璃纤维增强石膏空心大板、水泥加压板复合实心条板、玻璃纤维网增强水泥板保温夹芯板等。

4.5 金属板组合系统

适用范围：建筑外墙。

主要建筑材料包括：金属夹芯板（芯材有聚氨酯、聚异氰尿酸酯、岩棉）、岩棉、纸面石膏板等组合而成。

4.6 防火玻璃隔断系统

适用范围：建筑内隔断。

主要建筑材料包括：防火玻璃与钢框料组合隔断。

5. 图集选用说明

5.1 图中所示龙骨规格为防火检验时龙骨断面，具体工程中应根据实际情况进行结构计算，确定龙骨断面及间距，但其断面不应小于图中尺寸。

5.2 本图集板材连接件规格及连接要求参见《轻钢龙骨内隔墙》03J111-1 及相关设计、施工验收规范。

5.3 本图集只表示建筑构造，饰面装修做法由具体设计参见《工程做法》05J909 确定。

5.4 防火性能检测

本图集部分构件耐火极限根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2006 条文说明中表 8 提供的数据编制，其他图中注明的为根据参编单位所做防火测试的检验报告数据编制。检验报告分别出自以下单位：

国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心  
国家防火建筑材料质量监督检验中心  
国家消防装备质量监督检验中心

5.5 选用本图集中厂家以外的产品或相同厂家其他规格的产品，其耐火极限应经国家有关权威消防产品质量监督检测机构测试确定。

6. 耐火板材材料技术要求

耐火板材常用板材规格及材料技术指标详见表 1。

说 明								图集号	07J905-1
审核	蔡昭昀	李 明	校对	李晓媛	李 建	设计	林 莉	页	4

表 1 常用板材规格及材料技术指标

产品名称	常用规格 (mm)			密度		含水率 (%)	湿胀率 (%)	抗折强度 (MPa)	
	长	宽	厚	体积 (kg/m <sup>3</sup> )	面 (kg/m <sup>2</sup> )			纵向	横向
普通石膏板	1800, 2400, 2440, 2700, 3000, 3600	900, 1200, 1220	9, 9.5, 12, 15, 18	≥ 1000	—	≤ 10	—	—	—
耐火石膏板			9, 12, 15, 18, 21, 25	≥ 1000	—	≤ 10	—	—	—
纤维增强硅酸盐板	2440	1220	6, 8, 10, 12	900 ~ 1200	—	≤ 10	≤ 0.25	≥ 9	≥ 7
纤维增强硅酸钙板	2440	1220	8, 9, 12, 15, 20, 25	1200 ~ 1400	—	≤ 10	≤ 0.25	≥ 9	≥ 7
低收缩纤维水泥加压板	2440	1220	6, 10	1100 ~ 1300	—	≤ 10	≤ 0.2	≥ 9	≥ 7
玻璃纤维增强石膏空心大板	3000	12000	120	—	40	≤ 10	—	—	—
水泥加压板复合实心条板	3000	600	60	—	—	≤ 10	—	—	—
			90		≤ 80				
			120		≤ 100				
无石棉硅酸钙板	2400, 3000	1200	8, 10, 12, 15	700 ~ 1600	—	≤ 10	≤ 0.2	≥ 15	≥ 15
纤维水泥外墙挂板	2700, 3000	300, 450	15, 18, 20, 22, 25, 27	—	20 ~ 29	≤ 10	—	≥ 15	≥ 15
玻璃纤维网增强水泥板	1830, 2500	920	12.5	1050 ~ 1300	—	—	≤ 0.06	≥ 10	≥ 10

说 明

图集号

07J905-1

审核

蔡昭昀

李晓明

校对

李晓媛

李晓明

设计

林 莉

—

页

5



7. 防火玻璃技术要求

7.1 本图集采用耐火等级为 C 类一级防火玻璃，防火玻璃可采用单片、夹胶、中空玻璃。

7.2 单片防火玻璃厚度有 6、8、10、12、15，根据使用要求将其合成夹胶玻璃或中空玻璃。

8. 防火填充及密封材料技术要求

8.1 防火填充材料技术指标详见表 2。

表 2 防火填充材料技术指标

项目	岩棉毡	硅酸铝纤维 棉毡	玻璃棉卷毡
密度 (kg/m³)	40、60、100	60	12~16
最高使用 温度(℃)	400	650	400
有机物含量 (%)	≤4.0	—	—
燃烧性能	不燃烧	不燃烧	不燃烧
导热系数 (W/m·K)	≤0.044	≤0.058	≤0.058

8.2 本图集防火填充材料主要有岩棉、硅酸铝纤维棉及玻璃丝棉。

8.3 构造图中防火填充材料未注明处均采用岩棉毡，其中主体防火部位采用容重为 100 kg/m³ 岩棉毡，墙体变形缝及滑动连接填缝处采用容重为 60 kg/m³ 岩棉填充。硅酸铝纤维棉又名陶瓷纤维或陶瓷棉。

8.4 构造图中防火填充材料均以毡片状填充。按填充空间剪裁后，逐层填实，周围缝隙处用松散防火材料填充密实。

8.5 当墙体为防火墙时，图集中所使用的密封膏应选用防火类密封产品，如硅酮防火密封胶、防火膨胀粘接剂等。

9. 施工技术要求

9.1 轻钢龙骨内墙长度超过 10m，在无门窗洞口的情况下需要设置一道伸缩缝。

9.2 轻质条板内墙安装长度超过 6m，宜采用钢柱加强或采取其他加强措施。

9.3 隔墙顶部必须延伸至结构顶板底面基层。

9.4 墙中敷设电气接线盒、插座、穿墙管时，应对其周围及缝隙部位进行密封处理。轻钢龙骨墙体作为分户墙或有防火要求的内隔墙时，电气插座或接线盒四周应用岩棉包裹密实。

9.5 轻质墙上挂重物时，根据重量不同，按吊挂部位的具体要求增设骨架或空腔灌浆，将重力作用在其上。

说 明								图集号	07J905-1
审核	蔡昭昀	李 明	校对	李晓媛	李 凌	设计	林 莉	页	6

9.6 吊顶施工时,大面积吊顶需每隔 12m 在主龙骨上焊接横卧主龙骨一道,以加强主龙骨侧向稳定性和吊顶整体性。面积超过 100m<sup>2</sup> 的吊顶,宜设置伸缩缝。

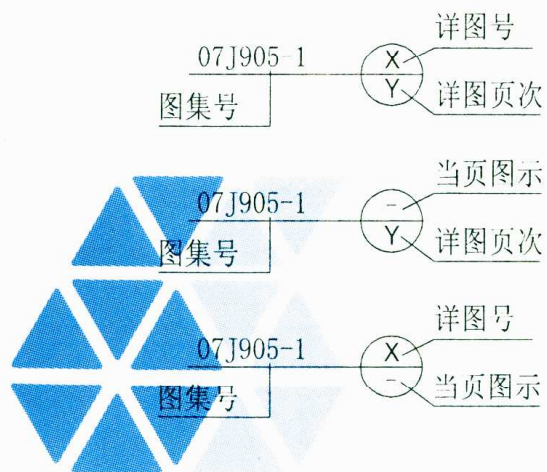
9.7 墙体防火填充材料应垂直安装在竖向龙骨之内,并确保防火填充材料交接处无空隙,并防止其下坠、脱落。吊顶内防火填充材料应铺装在吊顶板上,龙骨处需填充密实。

## 10. 图集统一说明

10.1 本图集所注尺寸均以毫米为单位。

10.2 凡图中未标注的尺寸,均按具体工程设计确定。

10.3 本图集索引说明:



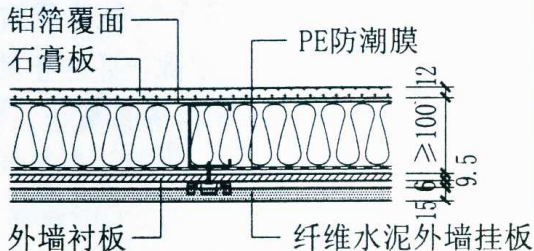
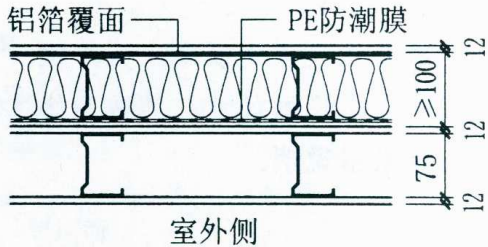
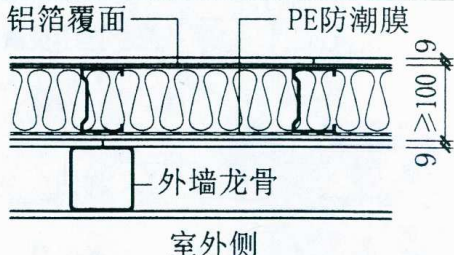
## 11. 本图集参编单位

可耐福石膏板(中国)有限公司  
广州市保全普美建筑材料有限公司  
北京龙建集团有限公司  
北新集团建材股份有限公司  
来实建筑系统(廊坊)有限公司  
天津优特易建筑板材有限公司  
广东金刚玻璃科技股份有限公司  
广东金刚玻璃科技股份有限公司  
金强(福建)建材科技股份有限公司

说 明								图集号	07J905-1
审核	蔡昭昀	李晓明	校对	李晓媛	李晓明	设计	林 莉	页	7



轻钢龙骨外墙选用表

板材类型	编号	龙骨断面 (mm)	防火填充	耐火极限 (h)	传热系数 (W/m <sup>2</sup> ·K)	隔声性能 (dB)	构造简图	燃烧性能
纤维水泥 外墙挂板 复合外墙	外墙1 <sup>☆</sup>	龙骨材质断面 按工程设计	100厚岩棉毡 容重: 100kg/m <sup>3</sup>	1.85	0.45	54		不燃烧体
纤维增强 硅酸钙板 复合外墙	外墙2	龙骨材质断面 按工程设计	100厚岩棉毡 容重: 100kg/m <sup>3</sup>	2	0.26	52		不燃烧体
纤维增强 硅酸盐板 复合外墙	外墙3	龙骨材质断面 按工程设计	100厚岩棉毡 容重: 100kg/m <sup>3</sup>	3	0.26	51		不燃烧体

注：1. 纤维水泥外墙挂板复合外墙数据根据北新建材公司提供的金邦板技术资料编制。  
2. 表中标注☆的墙体耐火极限由国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心提供检测。  
3. PE防潮膜为聚乙烯膜。

续表

板材类型	编号	龙骨断面 (mm)	防火填充	耐火极限 (h)	传热系数 (W/m <sup>2</sup> ·K)	隔声性能 (dB)	构造简图	燃烧性能
玻璃纤维网 增强水泥板 外保温复合 外墙	外墙4☆	龙骨材质断面 按工程设计	100厚岩棉毡 容重: 100kg/m <sup>3</sup>	2.82	0.36	49		难燃烧体
聚氨酯酯 B2 夹芯板 (50板厚)	外墙5☆	龙骨材质断面 按工程设计	60厚岩棉毡 容重: 100kg/m <sup>3</sup>	1	0.26	47		难燃烧体
聚异氰尿酸 酯夹芯板 (50板厚)	外墙6☆	龙骨材质断面 按工程设计	60厚岩棉毡 容重: 100Kg/m <sup>3</sup>	1	0.26	47		难燃烧体
岩棉芯材 夹芯板 (50板厚)	外墙7☆	龙骨材质断面 按工程设计	60厚岩棉毡 容重: 100kg/m <sup>3</sup>	1	0.37	53		不燃烧体

注: 1. 玻璃纤维网增强水泥板外保温复合外墙构造根据天津优特易公司提供的技术资料编制; 外墙5、外墙6、外墙7构造根据米实建筑系统(廊坊)有限公司提供的技术资料编制。

2. 表中标注☆的墙体耐火极限由国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心提供检测。

3. 外墙5、外墙6、外墙7龙骨表面涂刷0.5mm超薄型防火涂料。

### 工程做法

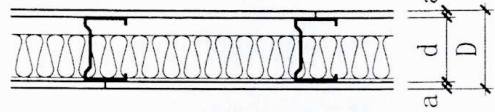
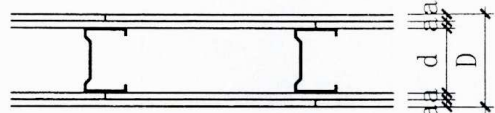
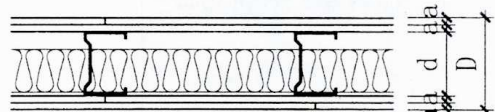
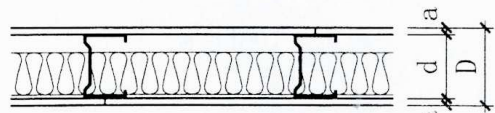
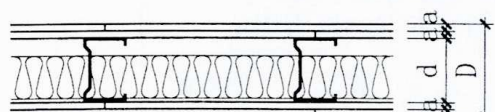
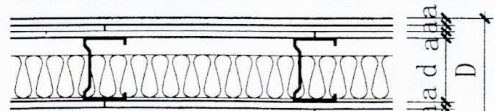
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 李晓明 校对 李晓媛 李晓明 设计 林莉 王莉

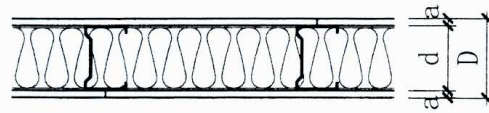
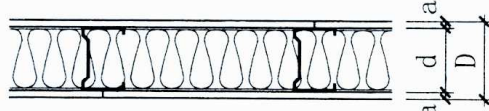
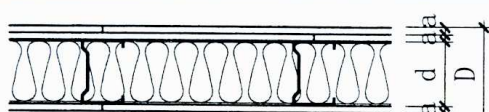
页 9



# 轻钢龙骨隔墙选用表

板材类型	编号	龙骨断面 (mm)	D (mm)	d (mm)	a (mm)	岩棉厚度 (mm)	耐火极限 (h)	构造简图	限制高度(mm)		燃烧性能						
									龙骨中距(mm)								
									400	600							
普通石膏板	墙1	50×50×0.6	74	50	12	50	0.5		3600	3200	不燃烧体						
	墙2☆	75×50×0.6	99	75	12	50	0.75		4400	4000	不燃烧体						
	墙3	100×50×0.6	124	100	12	50	0.75		5600	4800	不燃烧体						
	墙4	75×50×0.6	123	75	12	—	1		5000	4400	不燃烧体						
	墙5	100×50×0.6	148	100	12	50	1		6000	5000	不燃烧体						
耐火石膏板	墙6☆	75×50×0.6	99	75	12	50	1		3900	3500	不燃烧体						
	墙7☆	75×50×0.6	105	75	15	50	1.5										
	墙8	75×50×0.6	123	75	12	50	2		4000	3500	不燃烧体						
	墙9☆	75×50×0.6	135	75	15	50	3		4000	3500	不燃烧体						
	墙10☆	75×50×0.6	147	75	12	50	3		4400	3800	不燃烧体						
	墙11☆	100×50×0.6	190	75	15	50	4		5200	4600	不燃烧体						
注：本页构造数据根据可耐福公司提供的技术资料编制。							工程做法				图集号	07J905-1					
							审核	蔡昭明	李晓明	校对	李晓媛	李晓明	设计	林莉	王明	页	10

续表

板材类型	编号	龙骨断面 (mm)	D (mm)	d (mm)	a (mm)	岩棉厚度 (mm)	耐火极限 (h)	构造简图	限制高度(mm)		燃烧性能
									龙骨中距(mm)		
									400	600	
纤维增强 硅酸钙板	墙12	75×50×0.63	91	75	8	75	2		3900	3500	不燃烧体
	墙13	100×50×0.63	136	100	9	100	4		5200	4600	不燃烧体
纤维增强 硅酸盐板	墙14★	75×50×0.63	93	75	9	75	3		4400	3800	不燃烧体
	墙15★	100×50×0.63	124	100	12	100	4		5200	4600	
低收缩纤维 水泥加压板	墙16*	75×50×0.6	91	75	8	75	2		3900	3500	不燃烧体
	墙17*	100×50×0.6	132	100	8	100	3		5200	4600	不燃烧体
无石棉 硅酸钙板	墙18*	75x50x0.6	99	75	12	50	1.3		4400	3800	不燃烧体

工程做法

图集号

07J905-1

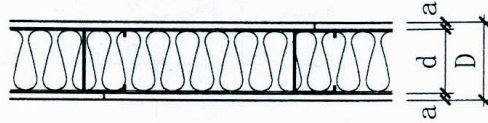
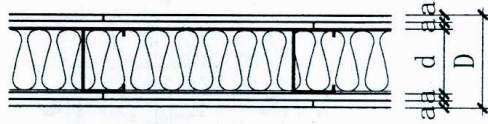
审核 蔡昭昀 校对 李晓媛 设计 林莉

页

11



续表

板材类型	编号	龙骨断面 (mm)	D (mm)	d (mm)	a (mm)	岩棉厚度 (mm)	耐火极限 (h)	构造简图	限制高度(mm)		燃烧性能
									龙骨中距(mm)		
									400	600	
玻璃纤维 网增强水 泥板	墙19 <sup>☆</sup>	75x50x0.8	100	75	12.5	75厚玻璃棉 卷毡容重： 12kg/m <sup>3</sup>	1.42		4400	3800	不燃烧体
	墙20 <sup>☆</sup>	100x50x0.8	125	100	12.5	70厚硅酸铝 纤维棉毡	2		5200	4600	不燃烧体
	墙21 <sup>☆</sup>	100x50x0.8	150	100	12.5	50厚硅酸铝 纤维棉毡	3.77		5200	4600	不燃烧体

注：1. 玻璃纤维网增强水泥板构造根据天津优特易公司提供的技术资料编制。

2. 表中标注<sup>☆</sup>的墙体耐火极限由国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心提供检测；


表中标注<sup>★</sup>的墙体耐火极限由国家防火建筑材料质量监督检验中心提供检测；

表中标注<sup>\*</sup>的墙体耐火极限由国家消防装备质量监督检验中心提供检测。

## 工程做法

图集号

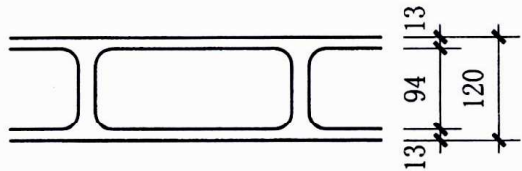
07J905-1

审核 蔡昭昀  校对 李晓媛  设计 林 莉 

页

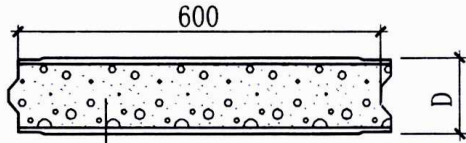
12

轻质大板墙体选用表

板材类型	编号	板材厚度 (mm)	防火填充	耐火极限 (h)	隔声性能 (dB)	构造简图	燃烧性能
增强纤维石膏空心大板	墙24 <sup>☆</sup>	120	不填充	1.38	30		不燃烧体
	墙25 <sup>☆</sup>	120	逐孔交替填充岩棉及混凝土	3.55	51		
	墙26 <sup>☆</sup>	120	逐孔交替填充水泥焦渣及混凝土	≥4	46		

注：1. 增强纤维石膏空心大板数据根据北京龙建集团有限公司提供的技术资料编制。  
2. 表中标注☆的墙体耐火极限由国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心提供检测。

轻质复合条板隔墙选用表

板材类型	编号	隔墙厚度 D (mm)	面密度 (kg/m <sup>2</sup> )	耐火极限 (h)	隔声性能 (dB)	限制高度 (mm)	板材断面简图	燃烧性能
水泥板轻质复合条板	墙27	60	≤60	2	30	3000		不燃烧体
	墙28 <sup>☆</sup>	90	≤80	4	40	4500		不燃烧体
	墙29	120	≤100	4	40	4500		不燃烧体

工程做法

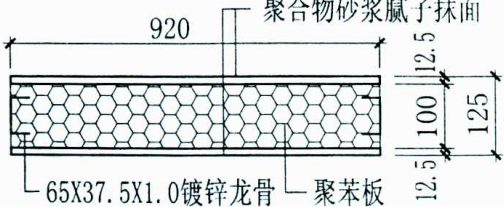
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 廖明 校对 李晓媛 李尧 设计 林莉 王

页 13



续表

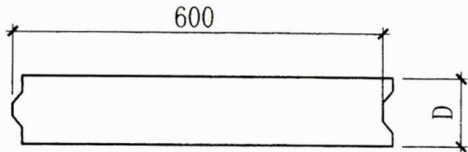
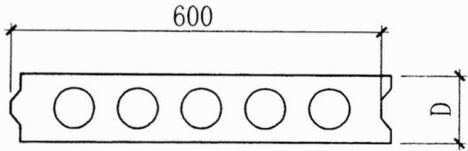
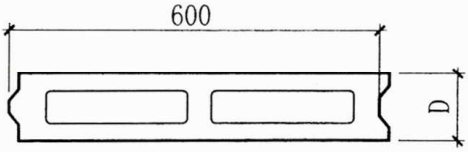
板材类型	编号	隔墙厚度 D (mm)	面密度 (kg/m <sup>2</sup> )	耐火极限 (h)	隔声性能 (dB)	限制高度 (mm)	板材断面简图	燃烧性能
玻璃纤维网 增强水泥板 保温夹芯板	墙30☆	60	32~36	1.13	40	3000		不燃烧体 不燃烧体 不燃烧体

注：1. 玻璃纤维网增强水泥板保温夹芯板数据根据天津优特易公司提供的技术资料编制。  
2. 表中标注☆的墙体耐火极限由国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心提供检测。

轻型砌块非承重墙体选用表

砌块类型	墙体厚度 (mm)	耐火极限 (h)	燃烧性能	砌块类型	墙体厚度 (mm)	耐火极限 (h)	燃烧性能
蒸压加气混凝土砌块	100	3.75	不燃烧体	轻集料小型空心砌块	140	1.98	不燃烧体
	150	5.75	不燃烧体		190	1.25	不燃烧体
	200	8	不燃烧体	轻集料（陶粒）混凝土砌块	240	2.92	不燃烧体
粉煤灰加气混凝土砌块	100	3.4	不燃烧体		290	4	不燃烧体
轻集料小型砌块（实心墙体）	190	4	不燃烧体	石膏砌块	60、90、120	≥1.5	不燃烧体
				工程做法			图集号 07J905-1
				审核 蔡昭昀	校对 李晓媛	设计 林莉	页 14

轻质条板隔墙选用表

板材类型	隔墙厚度 D (mm)	面密度 (kg/m <sup>2</sup> )	耐火极限 (h)	隔声性能 (dB)	限制高度 (mm)	板材断面简图	燃烧性能
增强水泥条板	60	≤60	≥1	30	3000		不燃烧体
	90	≤70	≥1	35	4500		不燃烧体
	120	≤90	≥1	40	4500		不燃烧体
增强石膏条板	60	≤50	≥1	30	3000		不燃烧体
	90	≤70	≥1	35	4500		不燃烧体
	120	≤90	≥1	40	4500		不燃烧体
轻骨料混凝土条板	60	≤70	≥1	30	3000		不燃烧体
	90	≤90	≥1	35	4500		不燃烧体
	120	≤110	≥1	40	4500		不燃烧体

注：表中限制高度为住宅、办公楼隔墙最大高度。

工程做法

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 李晓媛

李延亮

设计 林 莉

王 珂

页

15



吊顶选用表

板材类型	编号	吊顶板厚度 (mm)	面板层数	耐火极限 (h)	下层C型龙骨间距 (mm)	岩棉厚度 (mm)	岩棉容重 (kg/m <sup>3</sup> )	燃烧性能
耐火石膏板	吊顶1 ★	12	1	0.25	400	—	—	不燃烧体
	吊顶2 ★	12	2	0.5	400	—	—	不燃烧体
	吊顶3 ★	15	3	1.3	400	—	—	不燃烧体
纤维增强 硅酸盐板	吊顶4 ★	9	1	0.5	610	50	100	不燃烧体
	吊顶5 ▲	12	1	1.5	610	90	100	不燃烧体

注：1. 吊顶1～吊顶3构造数据根据可耐福公司提供的技术资料编制；吊顶4数据根据保全公司提供的技术资料编制；

2. 表中标注★的吊顶耐火极限由国家防火建筑材料质量监督检验中心提供检测。

2. 表中标注▲的吊顶耐火极限由国家建筑工程质量监督检验中心提供检测。

工程做法

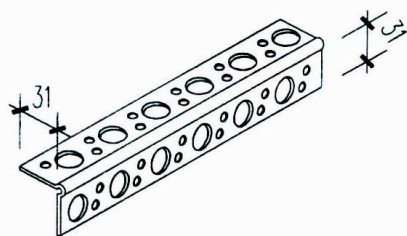
图集号

07J905-1

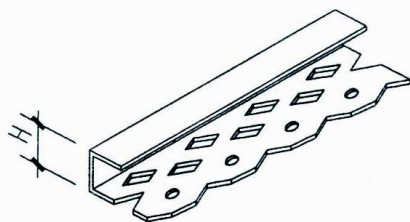
审核 蔡昭昀 李晓明 校对 李晓媛 李晓明 设计 林 莉 王 莉

页

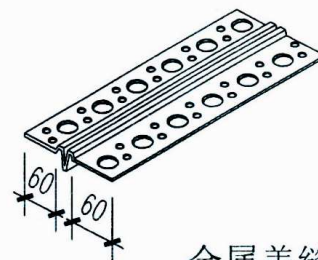
16



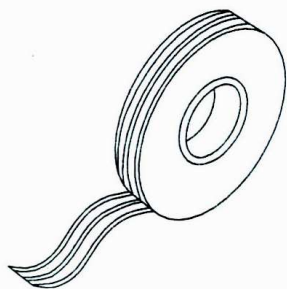
金属护角条



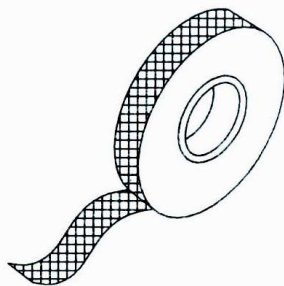
金属护边条



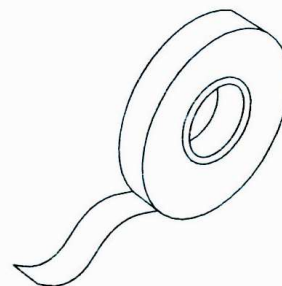
金属盖缝条



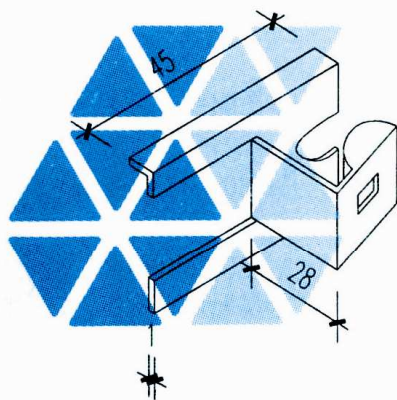
护角纸带



接缝纤维带



接缝纸带



梁柱龙骨固定夹

注：1. 本图配件应用于薄板系统。

2.  $H=9.5、12.5、15\text{mm}$ 。

3. 未注明的金属配件材质均为0.4mm厚镀锌钢板。

4. 薄板系统的连接：沿墙（柱）、地、顶龙骨与主体结构连接可采用射钉或膨胀螺丝固定，中距宜 $\leq 600\text{mm}$ ；板材与龙骨的固定应采用自攻螺丝。

### 薄板系统配件详图及说明

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 林 莉

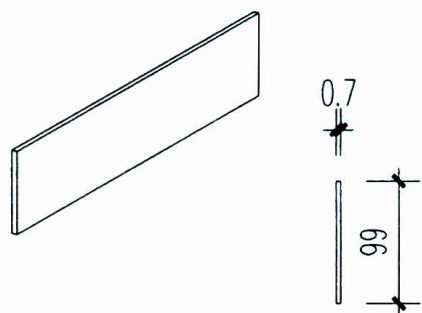
设计

李晓媛

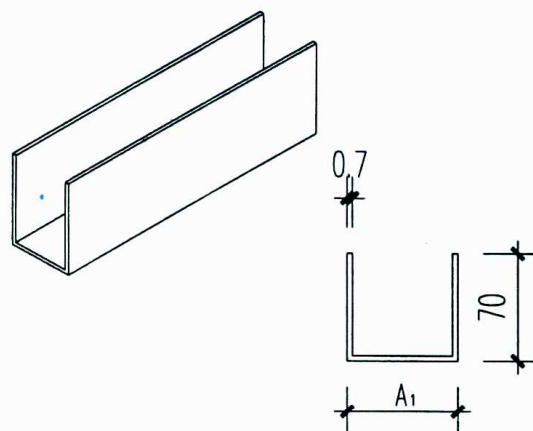
李晓明

页

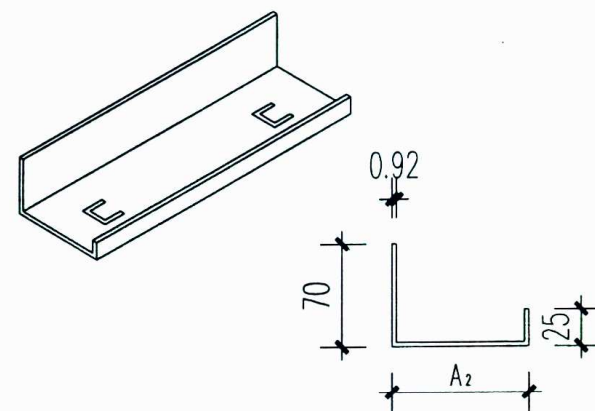
17



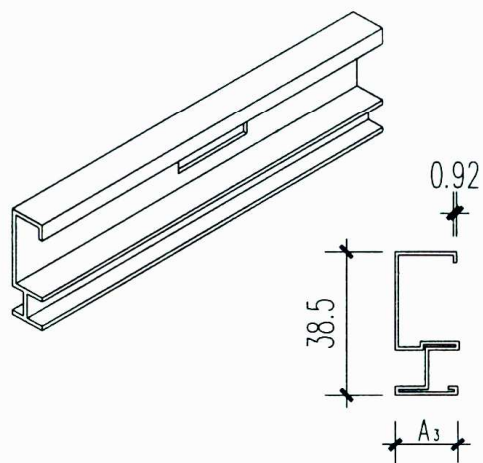
平行接头



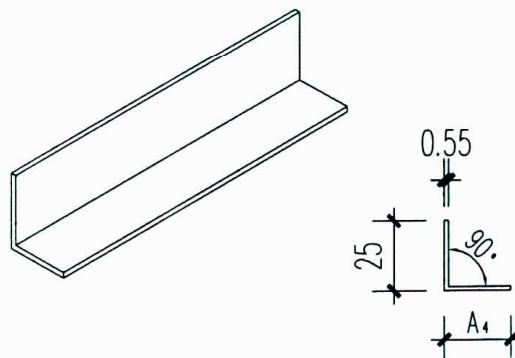
长翼U型龙骨



J型沿边龙骨



C-T型竖向龙骨



角件

- 注：1. 本图配件应用于薄板系统。  
 2.  $A_1=52、62、72、94、148\text{mm}$   
 $A_2=60、92、148\text{mm}$   
 $A_3=60、92、146\text{mm}$   
 $A_4=25、50\text{mm}$   
 3. 金属配件材质为镀锌钢板。

薄板系统配件详图

图集号

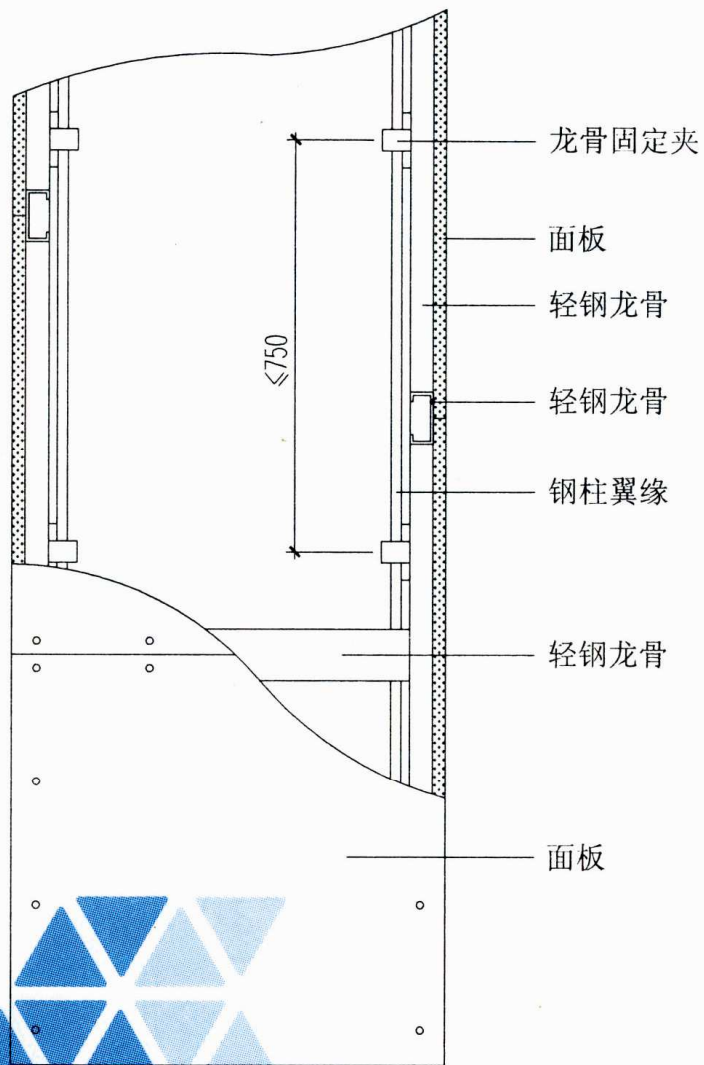
07J905-1

审核 蔡昭昀 林莉 设计 李晓媛

页

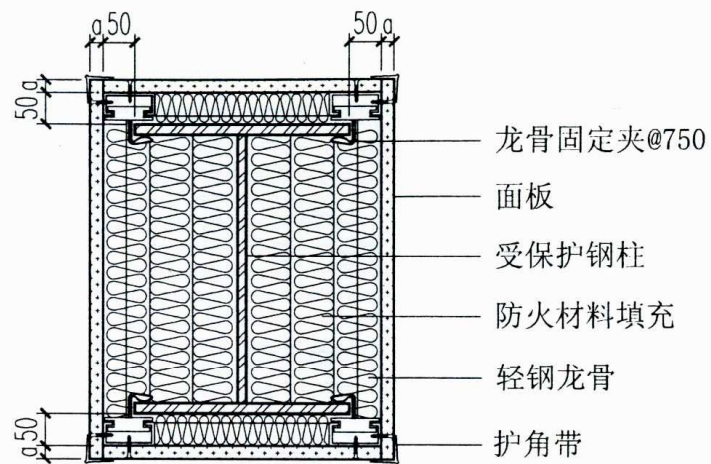
18





轻钢龙骨板材包覆钢柱立面构造示意图

注：耐火石膏板构造数据根据可耐福公司提供的技术资料编制；  
纤维增强硅酸盐板数据根据保全公司提供的技术资料编制。



轻钢龙骨板材四面包覆钢柱截面构造图

轻钢龙骨板材包覆钢柱数据表

面板	板材厚度a (mm)	填充材料	填充材料容重 (kg/m <sup>3</sup> )	耐火极限 (h)
耐火石膏板	12.0	硅酸铝纤维棉	60	2.0
纤维增强 硅酸盐板	12.0	岩棉	100	3.0

轻钢龙骨板材包覆钢柱构造及数据表

图集号

07J905-1

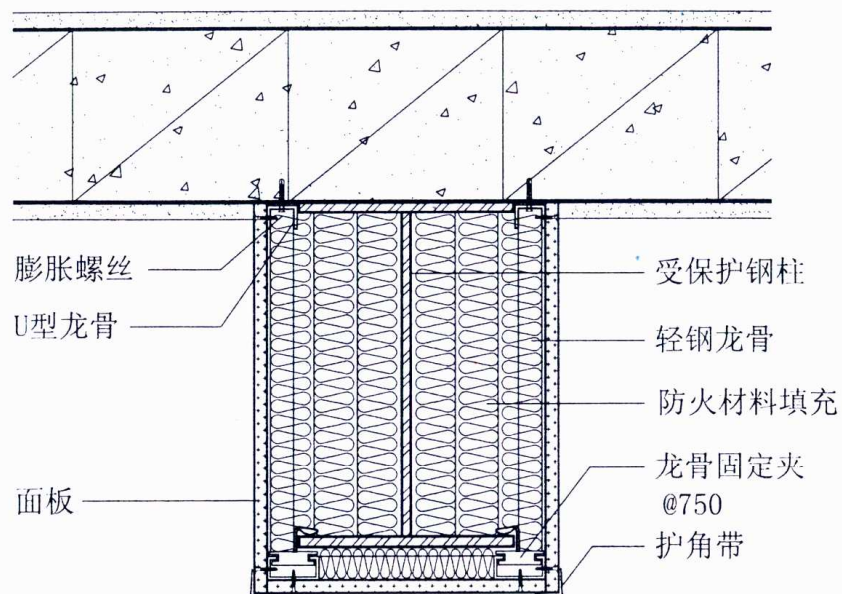
审核 蔡昭昀

校对 李晓媛

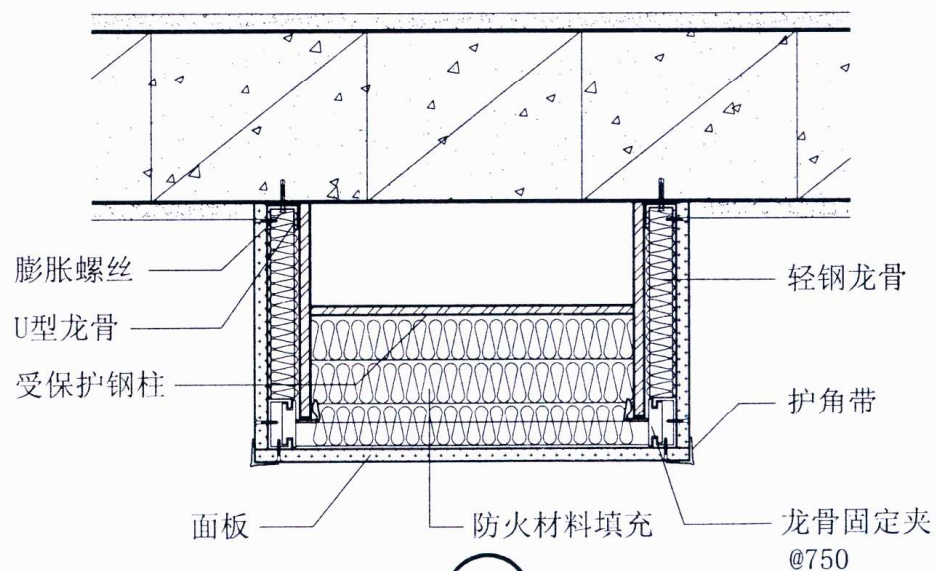
设计 林莉

页

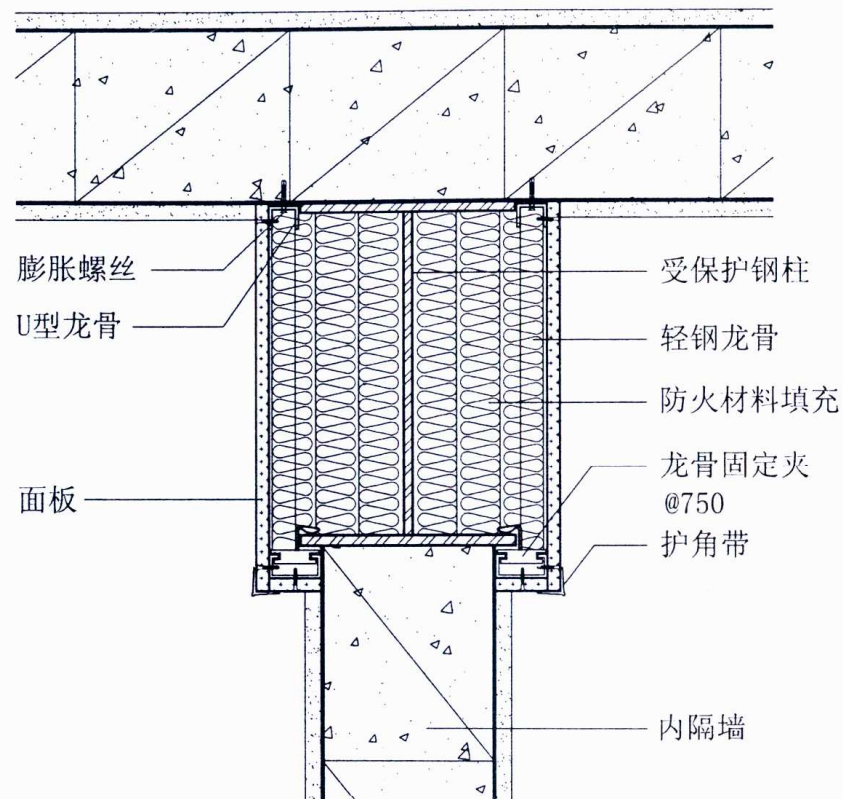
19



① 三面包覆



② 三面包覆



③ 两面包覆

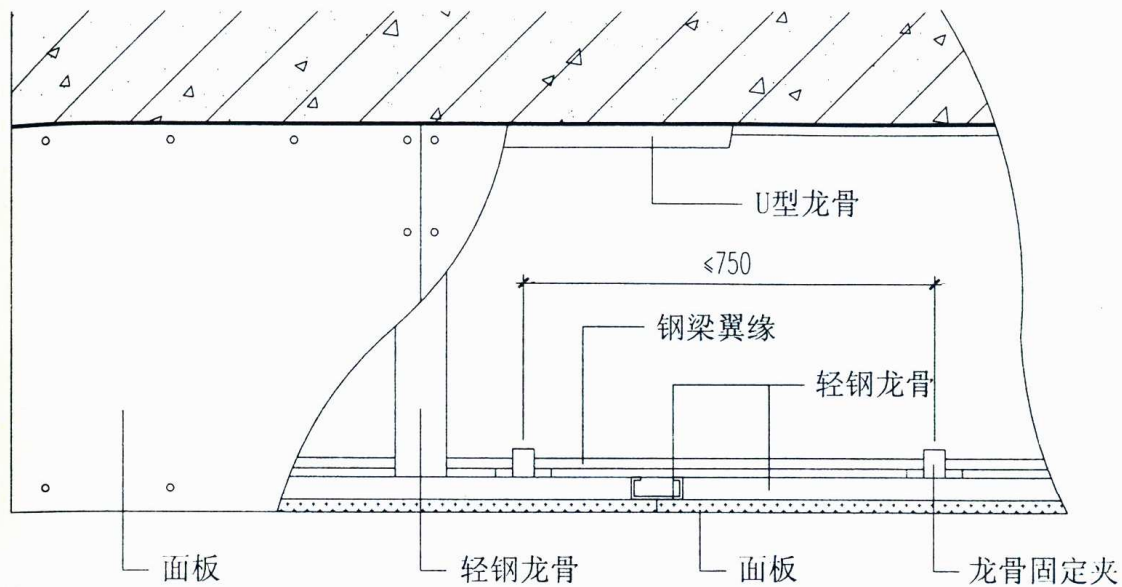
### 轻钢龙骨板材包覆钢柱构造

图集号 07J905-1

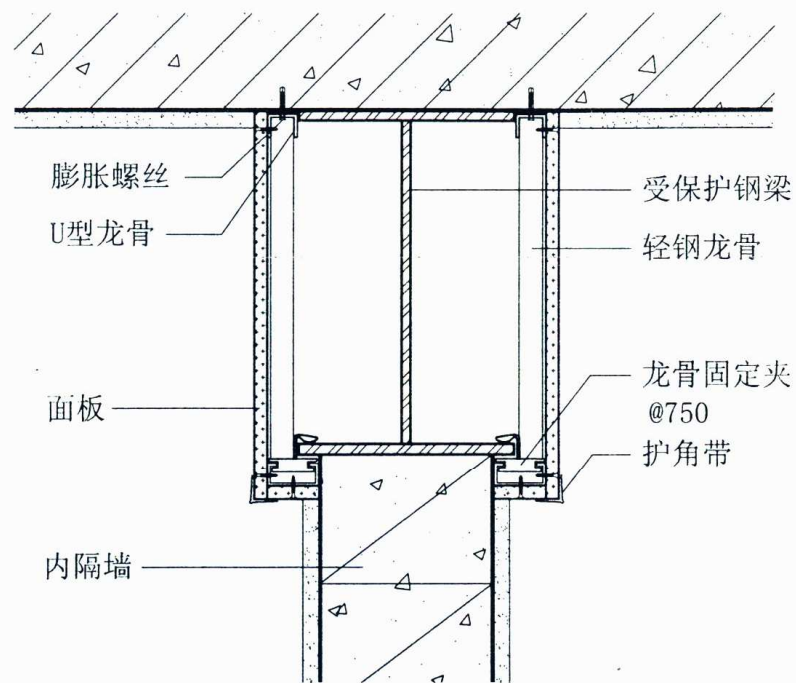
审核 蔡昭昀 校对 李晓媛 设计 林 莉

页 20

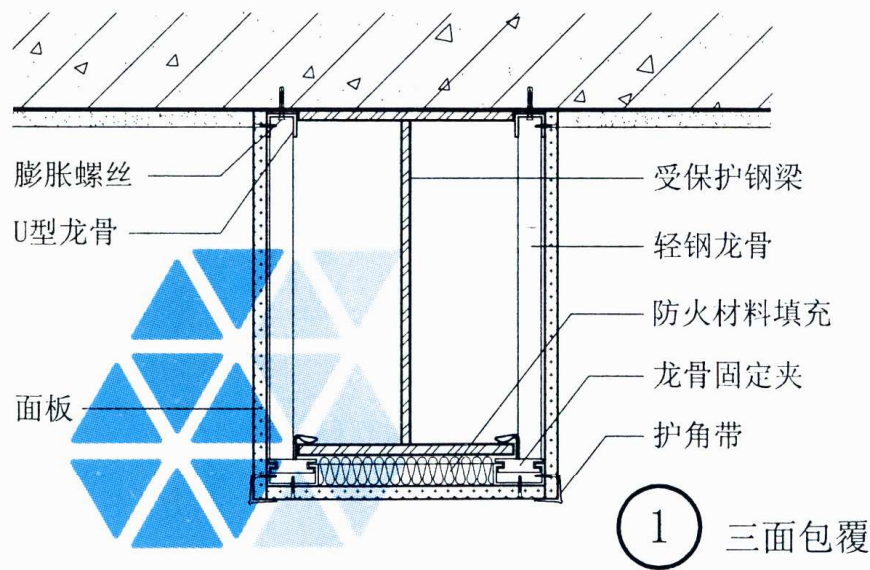




轻钢龙骨板材包覆钢梁构造示意图



2 两面包覆



1 三面包覆

轻钢龙骨板材包覆钢梁数据表

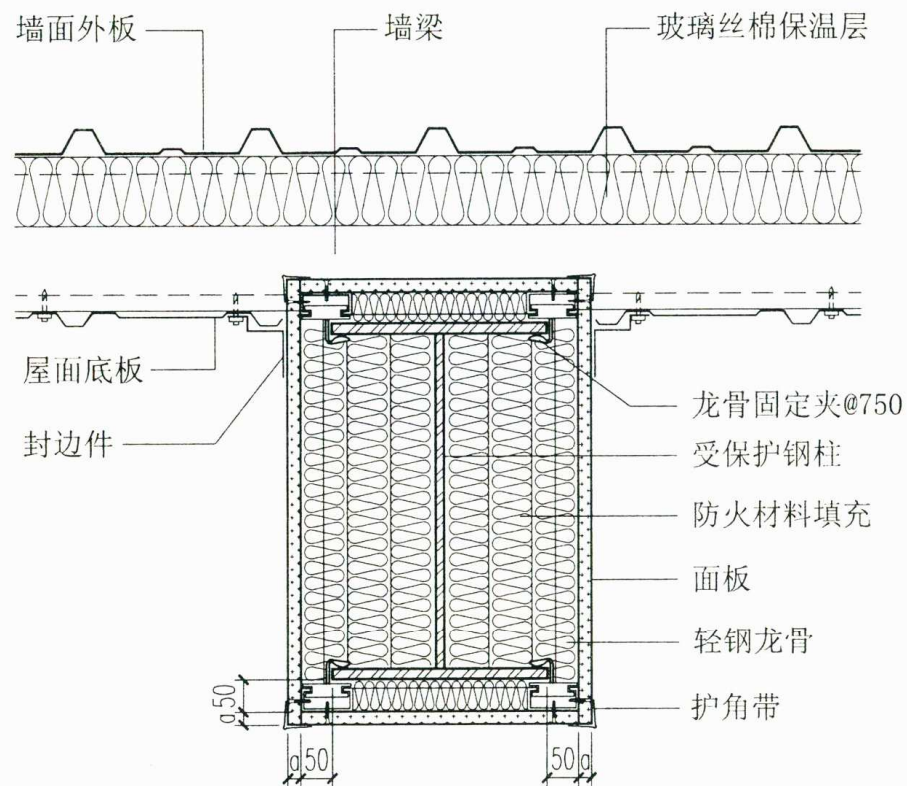
面板名称	板材厚度a (mm)	填充材料	填充材料容重 (kg/m <sup>3</sup> )	耐火极限 (h)
耐火石膏板	12.5	岩棉	100	0.5
	20.0	岩棉	100	1.0
	30.0	岩棉	100	1.5
	37.5	岩棉	100	2.0

轻钢龙骨板材包覆钢梁构造及数据表

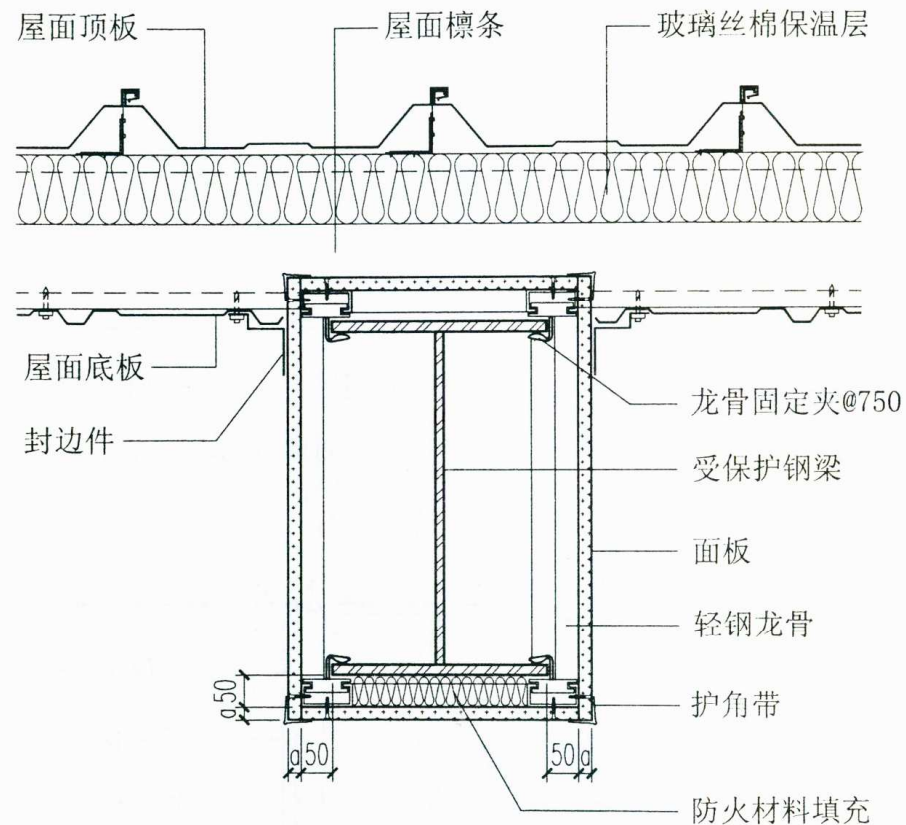
图集号 07J905-1

审核 蔡昭明 李晓明 校对 李晓媛 李晓明 设计 林莉 页 21

注：耐火石膏板构造数据根据可耐福公司提供的技术资料编制。



1 轻钢龙骨板材包覆钢柱



2 轻钢龙骨板材包覆钢梁

轻钢龙骨板材包覆钢柱、钢梁与压型钢板外墙、屋面连接构造

图集号

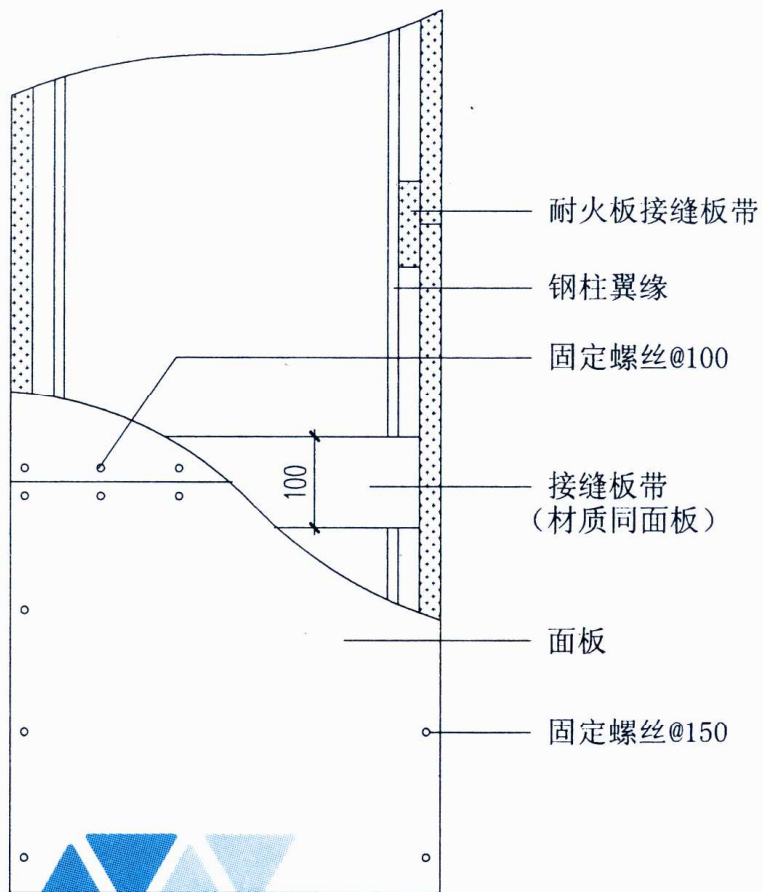
07J905-1

审核 蔡昭昀 廖明 校对 李晓媛 李尧 设计 林莉 王莉

页

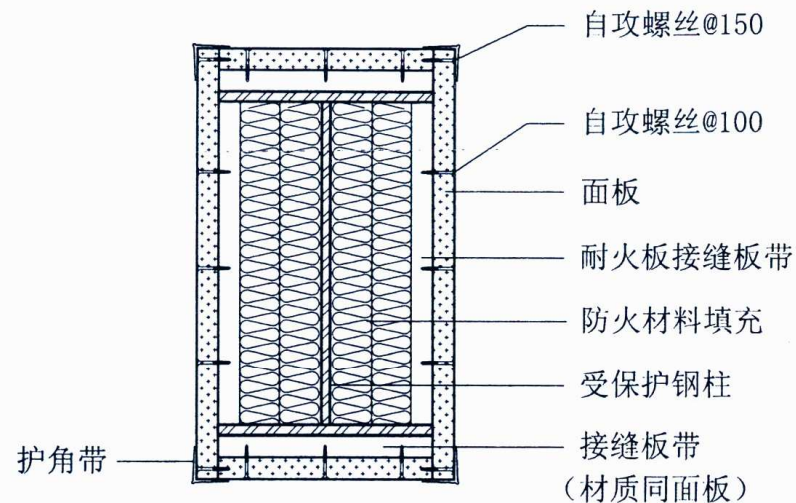
22





无龙骨防火板包覆钢柱立面构造示意图

- 注：1. 耐火石膏板构造数据根据可耐福公司提供的技术资料编制；  
纤维增强硅酸盐板数据根据保全公司提供的技术资料编制。
2. 当包覆板材长度不够时，用接缝板带拼接加长后安装。

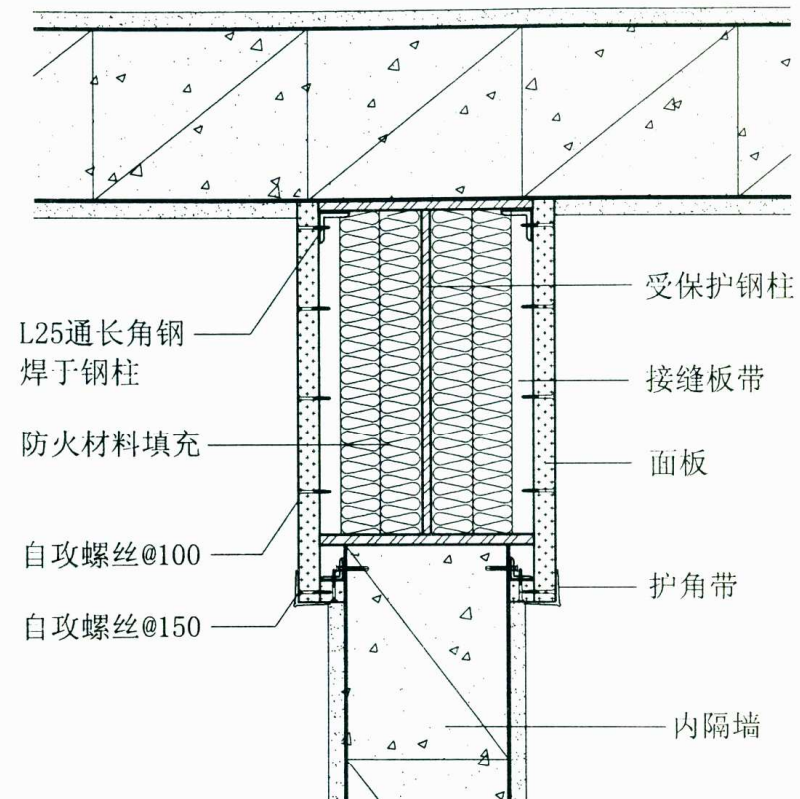
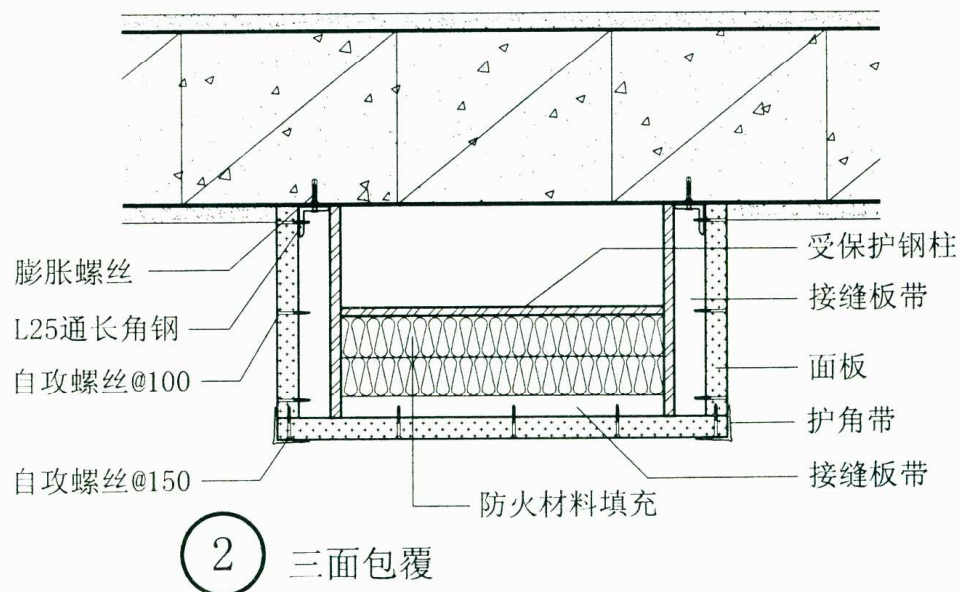
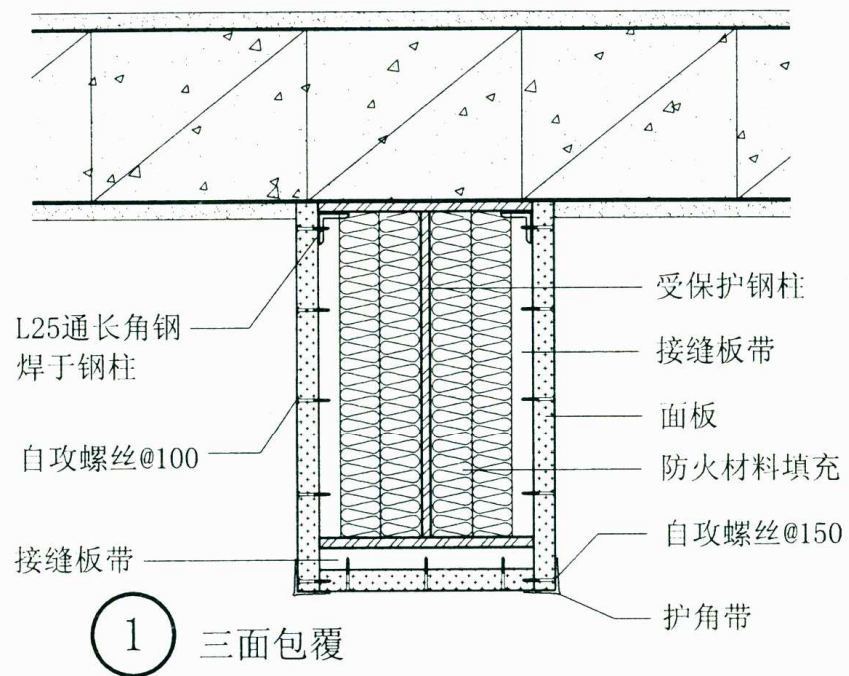


无龙骨板材四面包覆钢柱截面构造图

无龙骨板材包覆钢柱数据表

面板名称	板材厚度a (mm)	填充材料	填充材料容重 (kg/m <sup>3</sup> )	耐火极限 (h)
耐火石膏板	32.0	硅酸铝纤维棉	60	3.0
纤维增强 硅酸盐板	32.0	—	—	3.0
无龙骨板材包覆钢柱构造及数据表			图集号	07J905-1
审核 蔡昭昀	校对 李晓媛	设计 林 莉	页	23



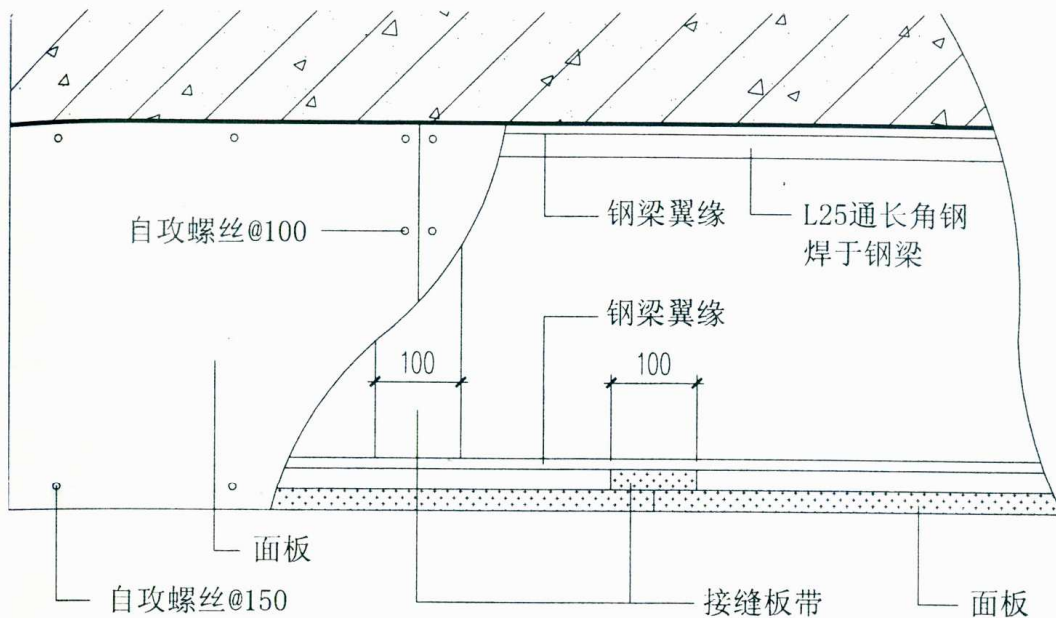


## 无龙骨板材包覆钢柱构造

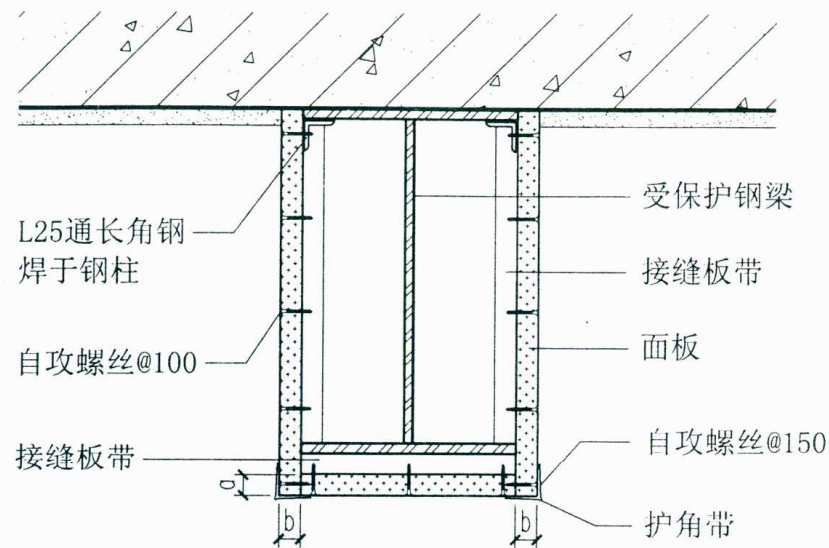
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 李晓媛 设计 林莉

页 24



无龙骨板材包覆钢梁构造示意图

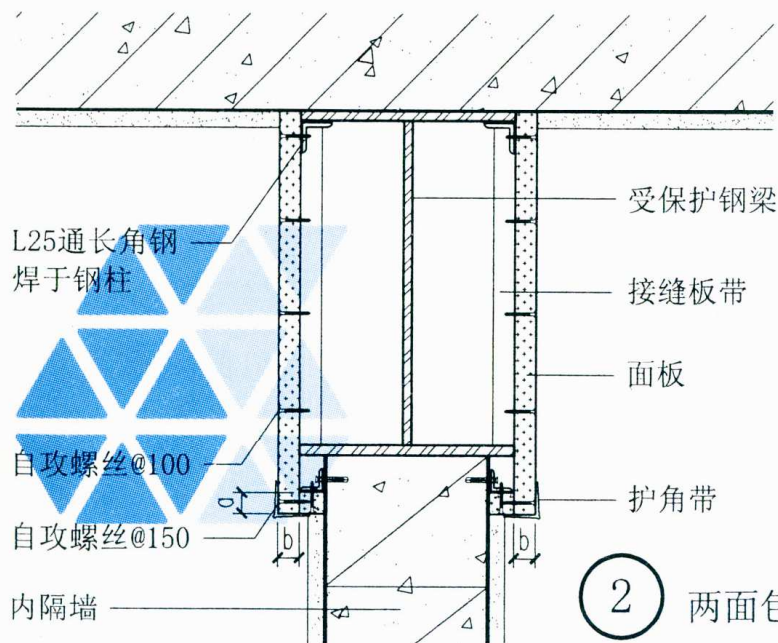


1 三面包覆

无龙骨板材包覆钢梁数据表

面板名称	板材厚度a (mm)		耐火极限 (h)
	端板a	侧板b	
耐火石膏板	25	25	2.0
纤维增强 硅酸盐板1	30	15	2.0
纤维增强 硅酸盐板2	25	20	2.0

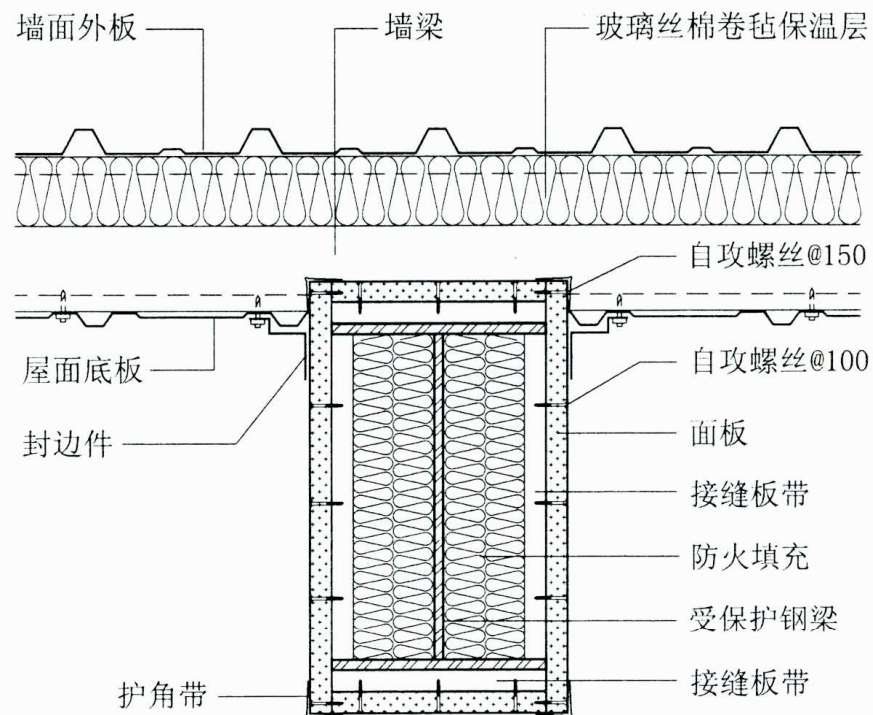
注：耐火石膏板构造数据  
根据可耐福公司提供的  
技术资料编制；  
纤维增强硅酸盐板：  
根据保全公司提供的  
技术资料编制；



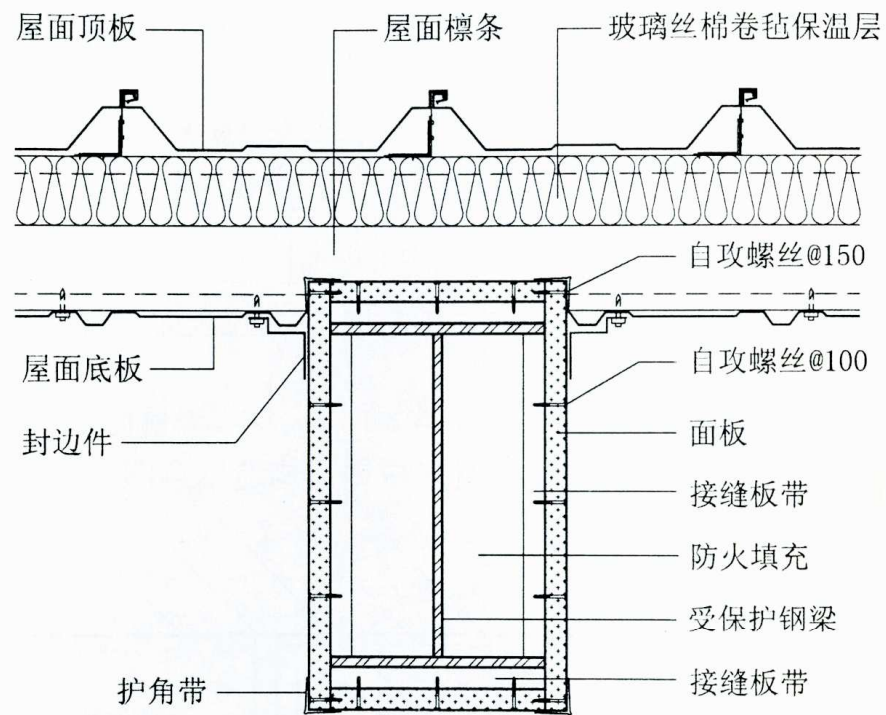
2 两面包覆

无龙骨板材包覆钢梁构造及数据表





1 无龙骨板材包覆钢柱



2 无龙骨板材包覆钢梁

无龙骨板材包覆钢柱、钢梁与压型钢板外墙、屋面连接构造

图集号

07J905-1

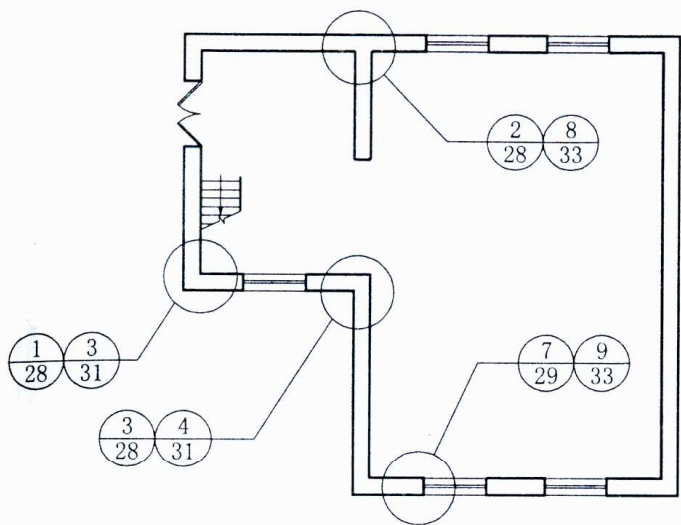
审核 蔡昭昀

校对 李晓媛

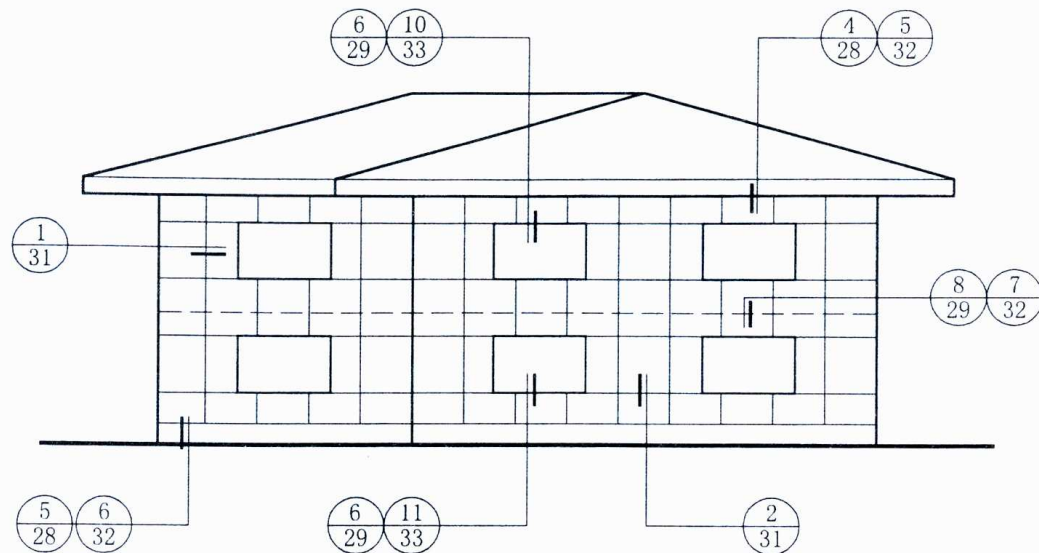
设计 林莉

页

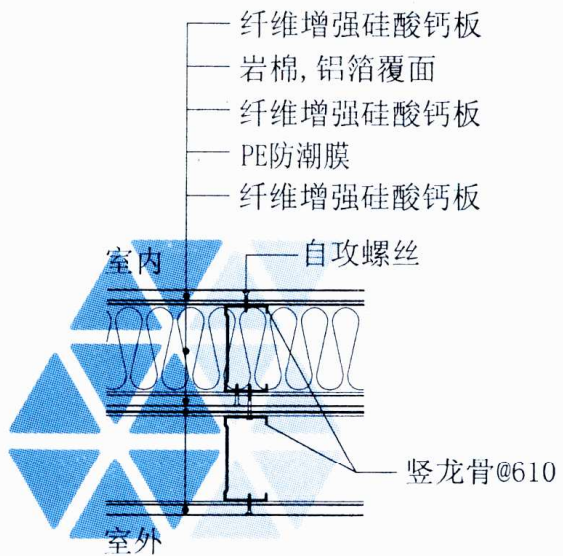
26



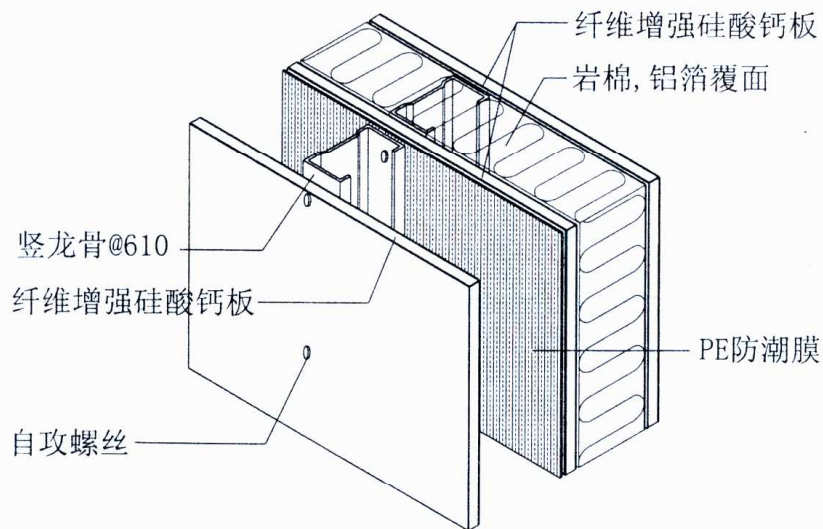
平面索引图



立面索引图



纤维增强硅酸钙板复合外墙构造



纤维增强硅酸钙板复合外墙构造

外墙节点索引图、纤维增强硅酸钙板复合外墙构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 林 莉

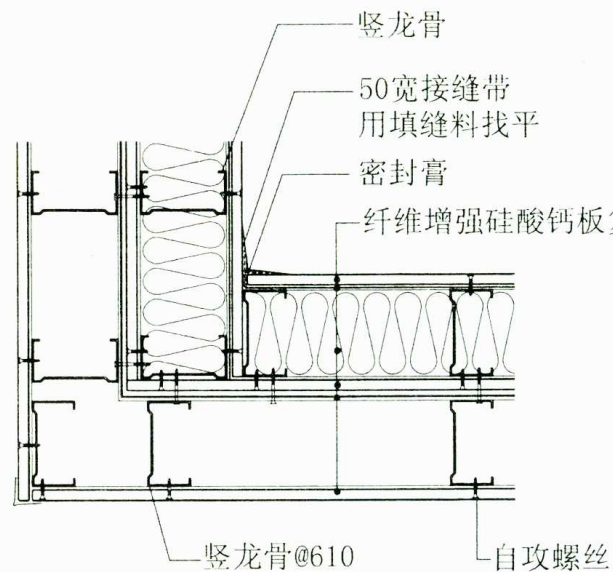
设计 李晓媛

李晓明

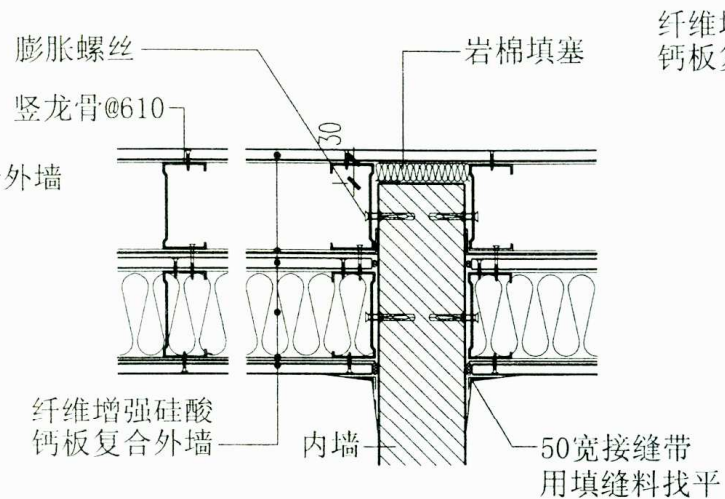
页

27

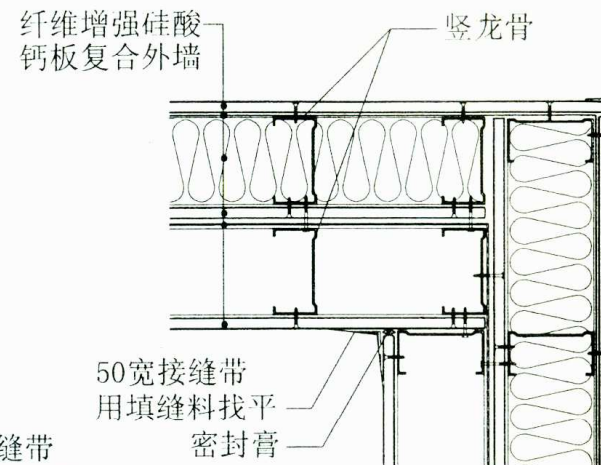




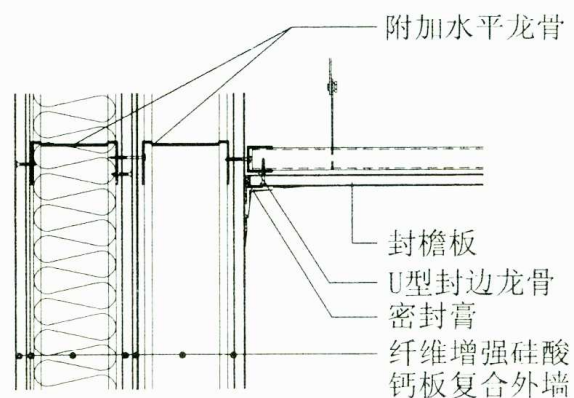
1



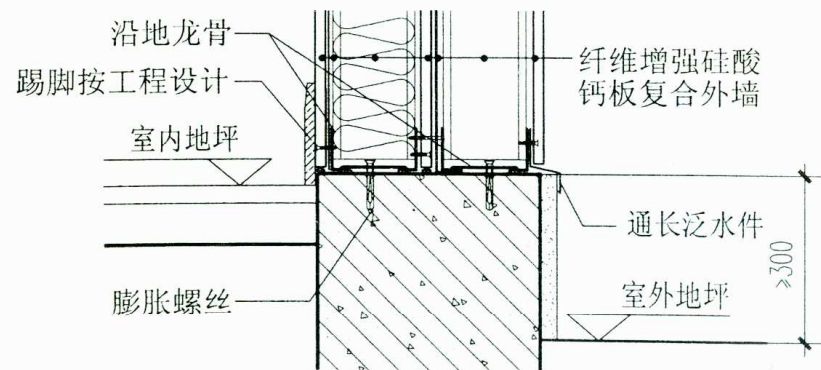
2



3



4



5

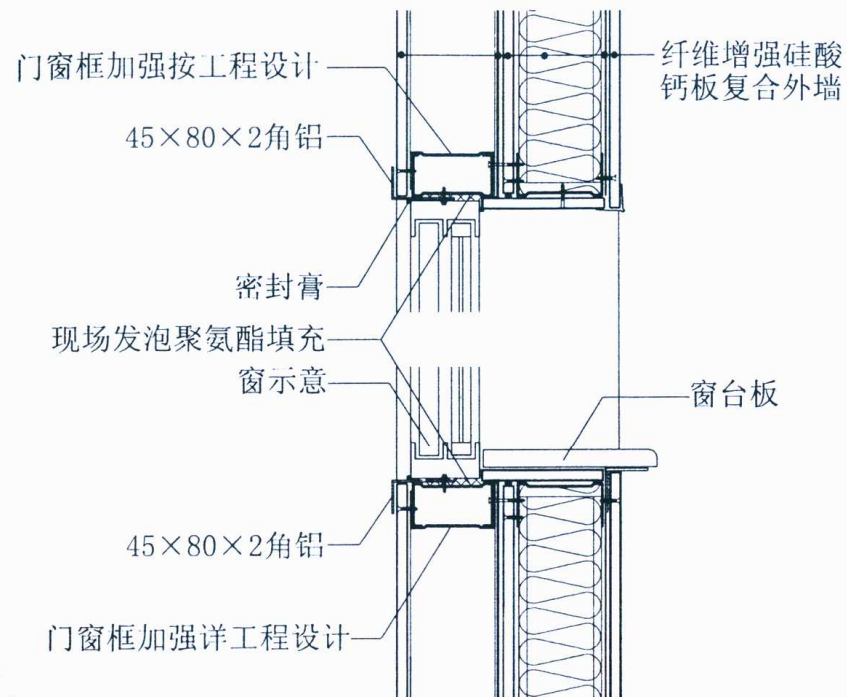
注：外墙龙骨系统按具体工程设计。

### 纤维增强硅酸钙板复合外墙构造

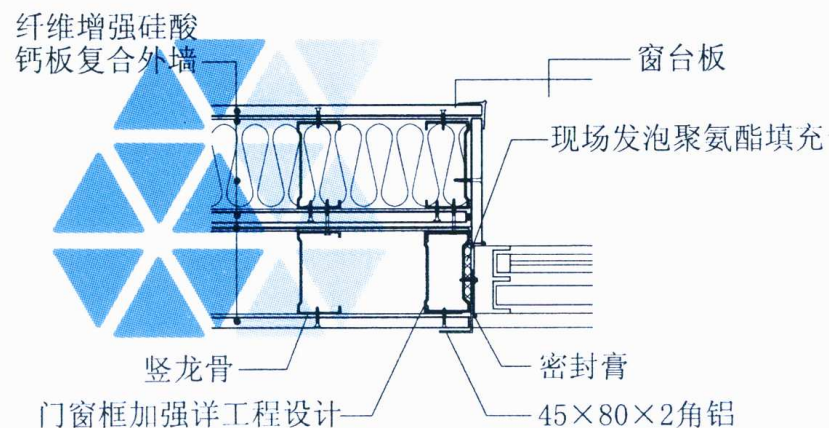
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 廖明 校对 林 莉 设计 李晓媛 李曉凌

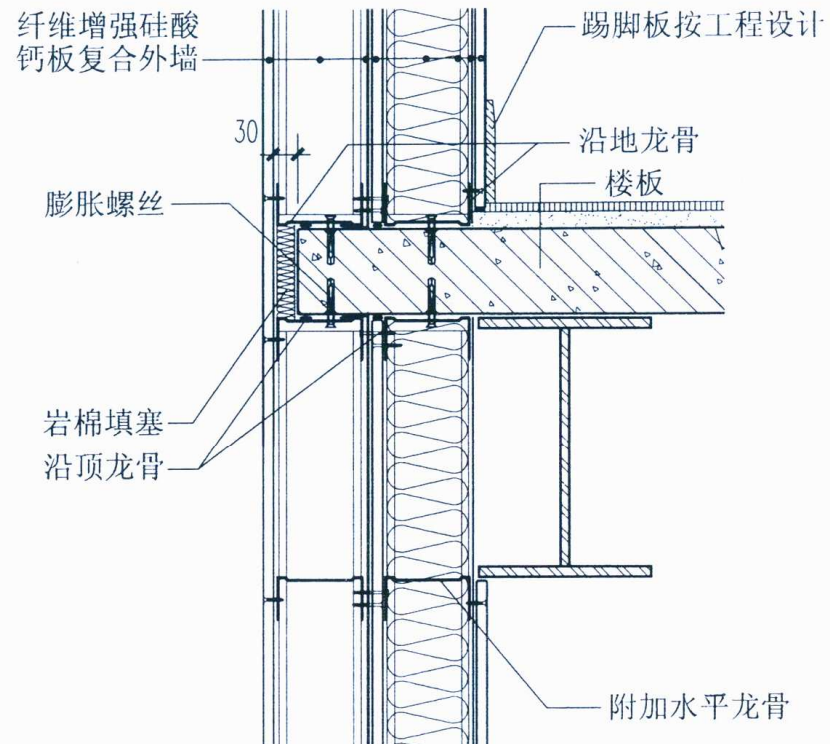
页 28



6



7



8

### 纤维增强硅酸钙板复合外墙构造

图集号

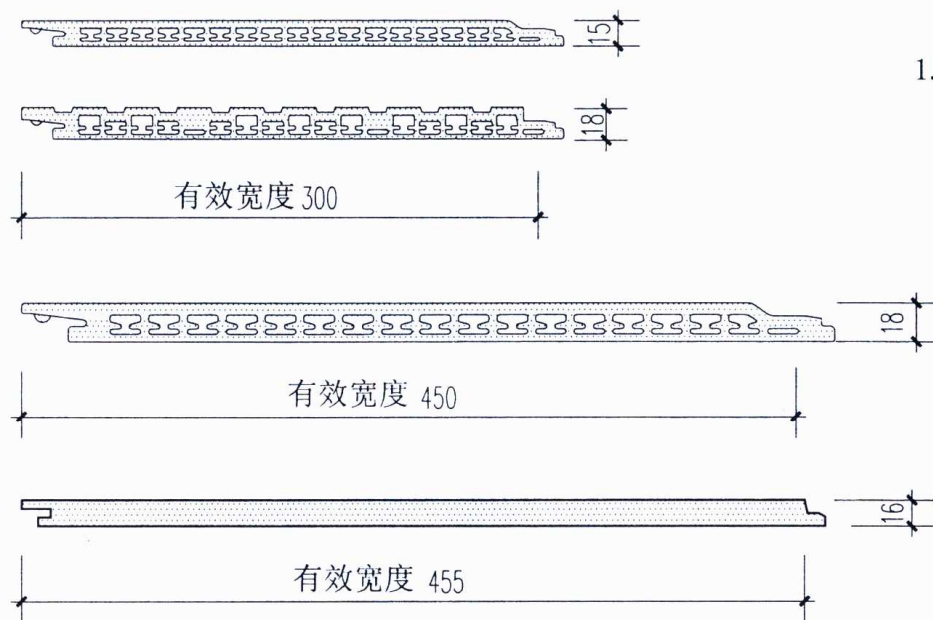
07J905-1

审核 蔡昭昀 廖晓明 校对 林 莉 设计 李晓媛 李媛媛

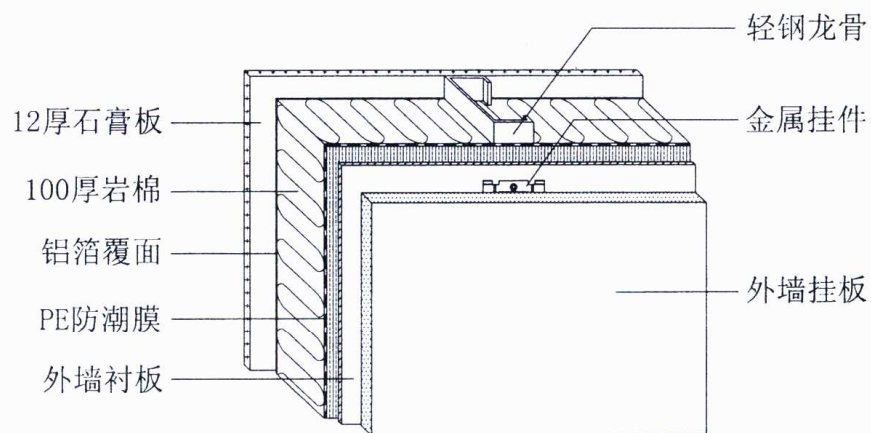
页

29



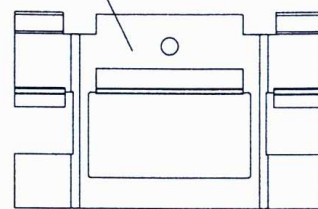


纤维水泥外墙挂板常用板型断面图



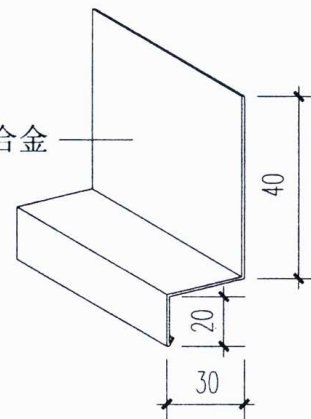
复合外墙体系示意图

1.2厚钢板

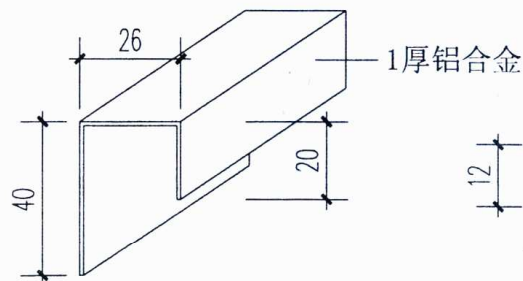


金属挂件

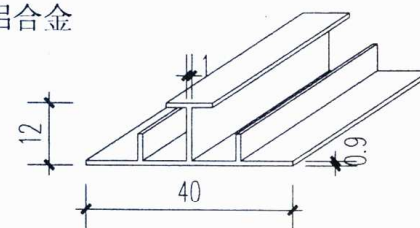
1厚铝合金



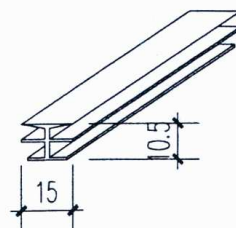
披水



端部护件



板缝连接件



橡胶嵌缝条

- 注：1. 纤维水泥外墙挂板复合外墙数据根据北新建材公司提供的金邦板技术资料编制。
2. 外墙衬板可使用硅酸盐板、硅酸钙板、低收缩纤维水泥加压板等。
3. PE防潮膜为聚乙烯膜。

纤维水泥外墙挂板复合外墙体系示意及板型、配件

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 李晓媛

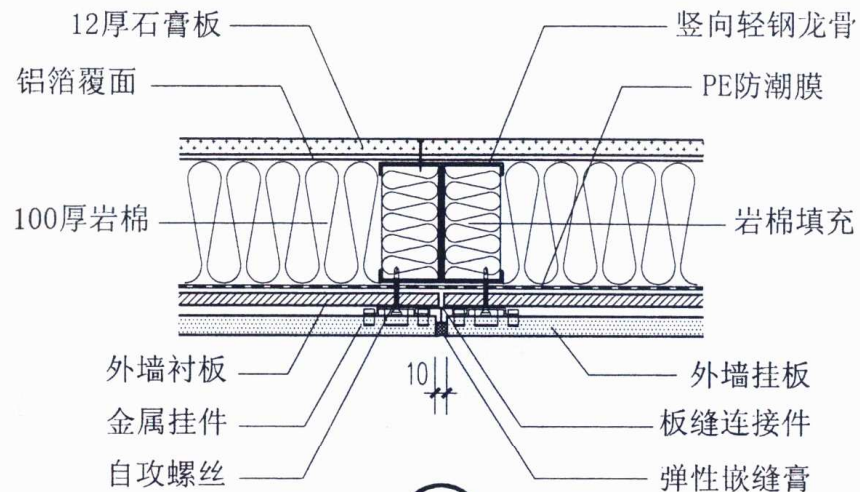
李晓明

设计 林 莉

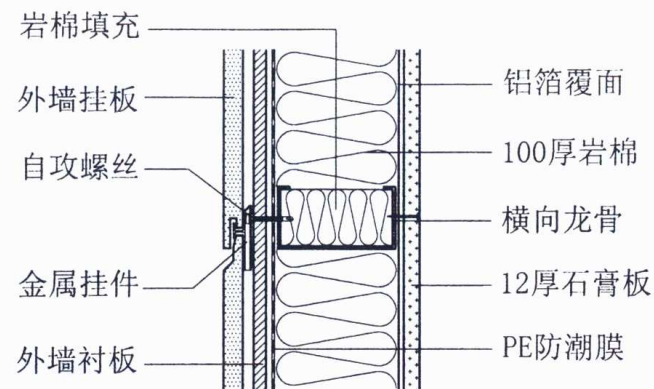
李晓明

页

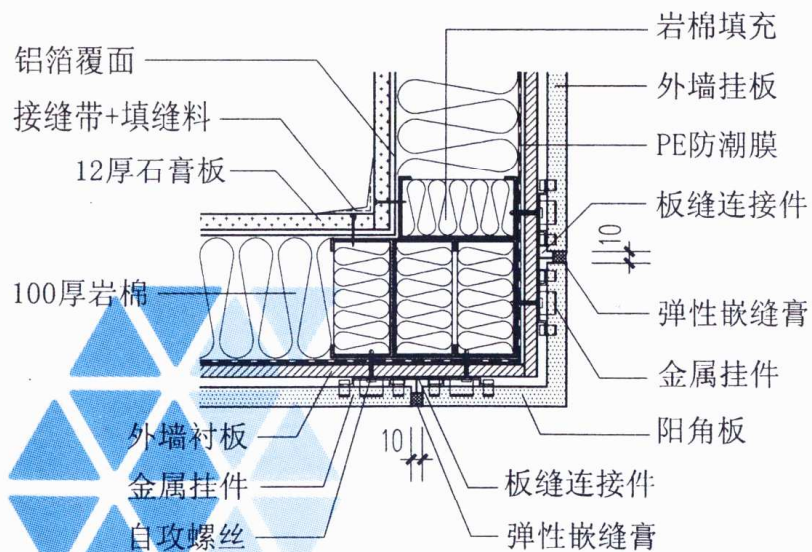
30



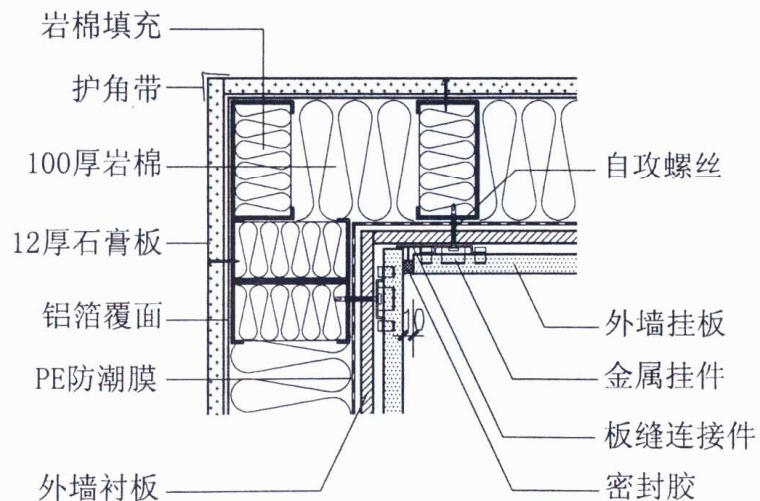
1 横向板边拼接



2 竖向板边拼接



3 阳角



4 阴角

### 纤维水泥外墙挂板复合外墙体构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 李晓媛

李曉媛

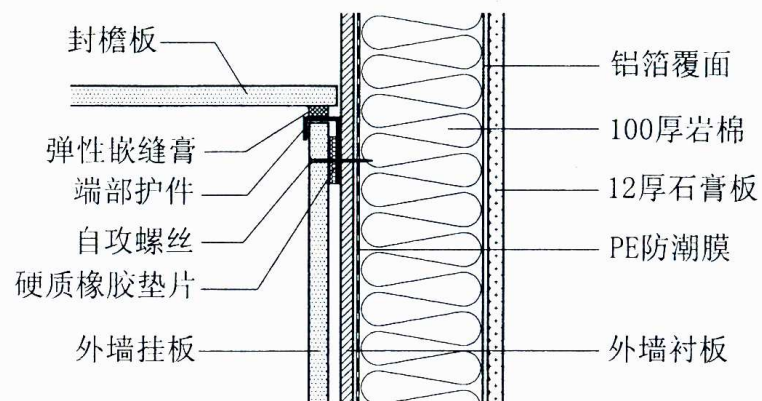
设计 林 莉

林 莉

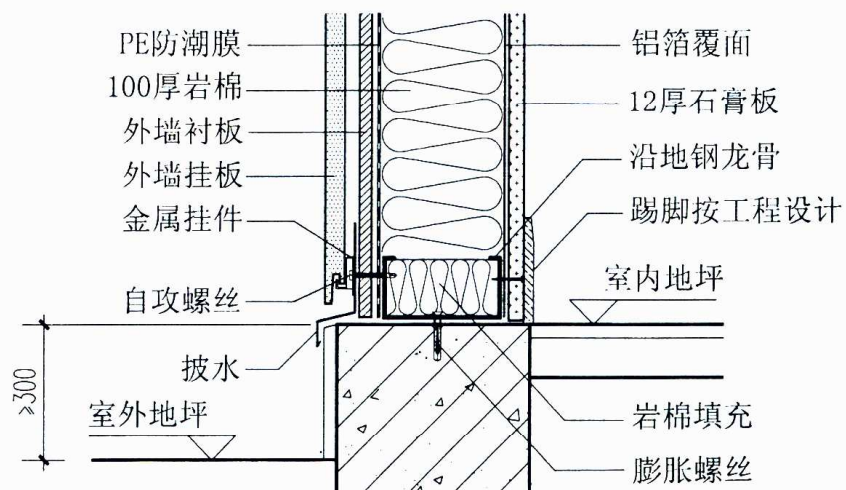
页

31

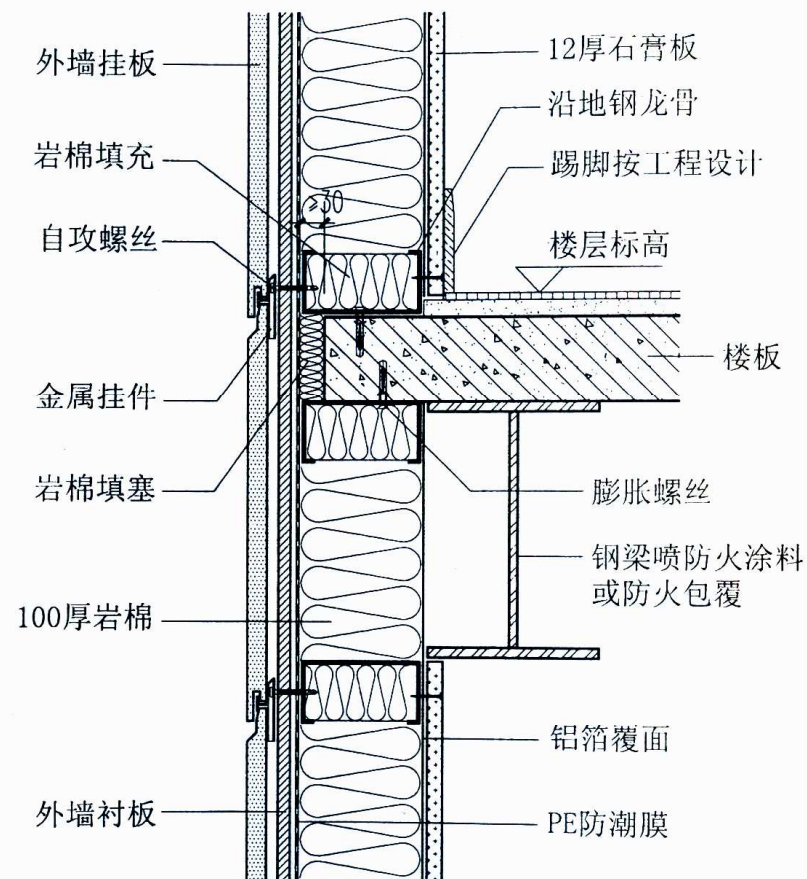




5 檐口



6 勒脚



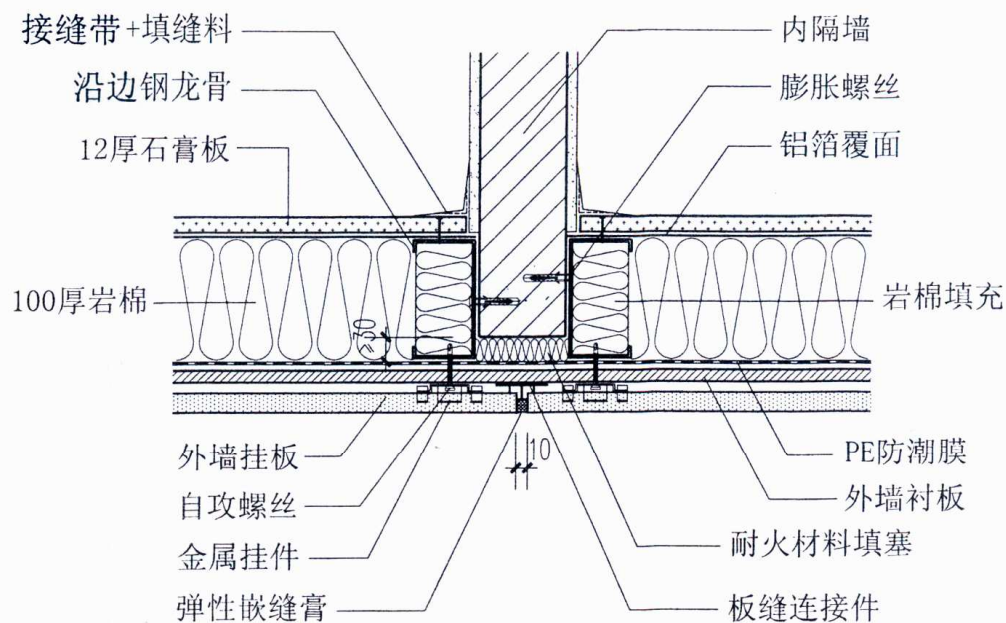
7 楼层

# 纤维水泥外墙挂板复合外墙体构造

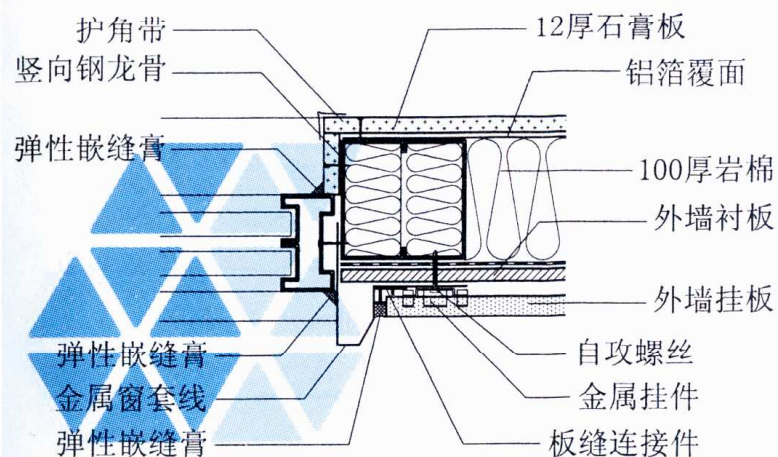
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 李晓媛 设计 林 莉

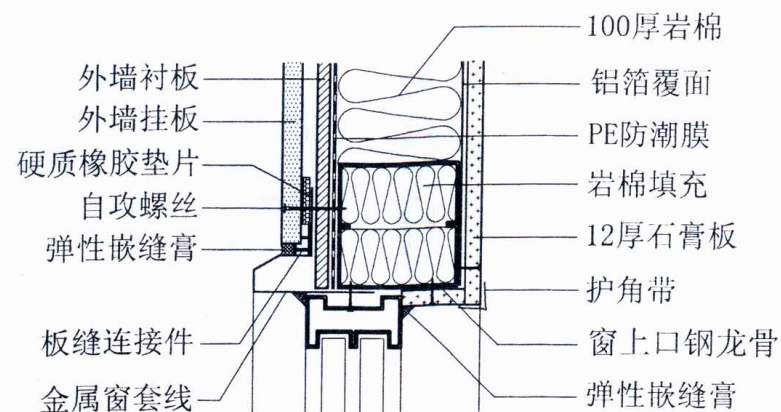
页 32



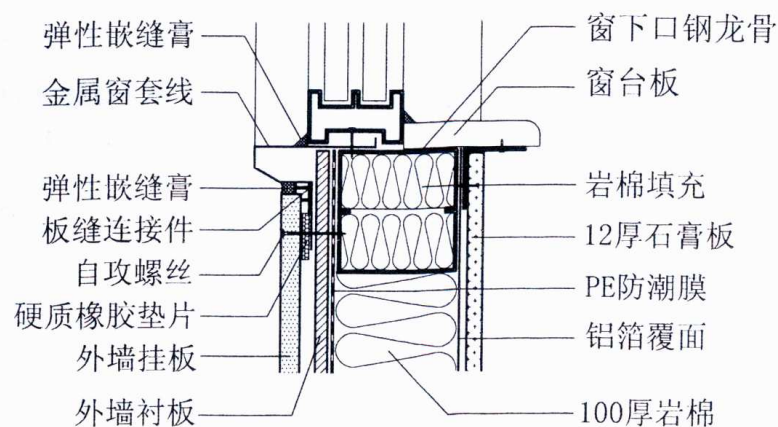
8 与内墙相交



9 窗侧



10 窗上



11 窗下

# 纤维水泥外墙挂板复合外墙体构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 李晓媛

李晓明

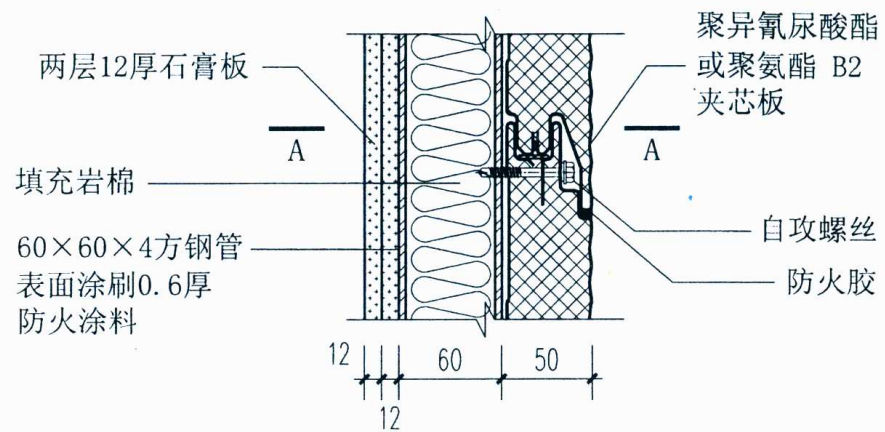
设计 林莉

林莉

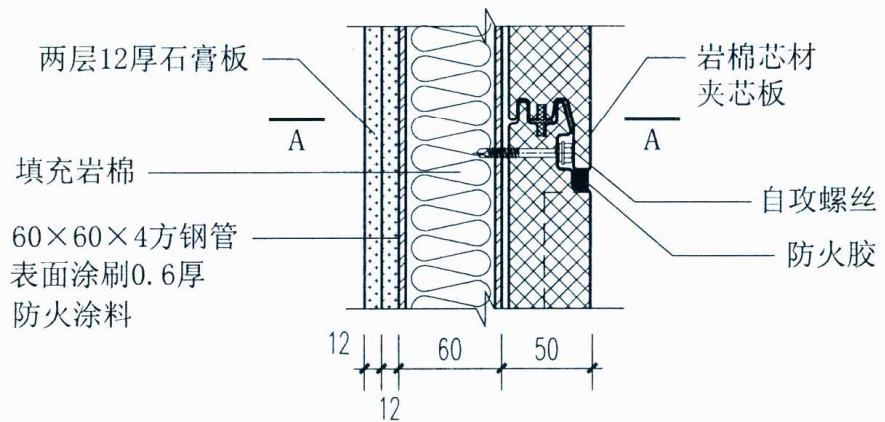
页

33

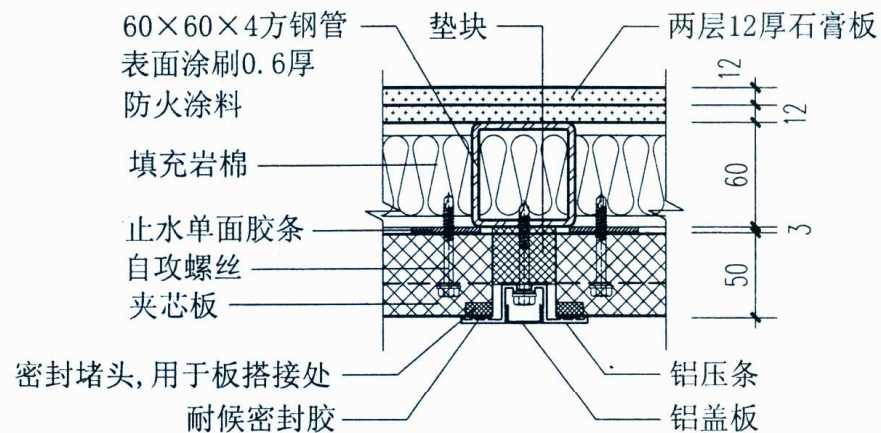




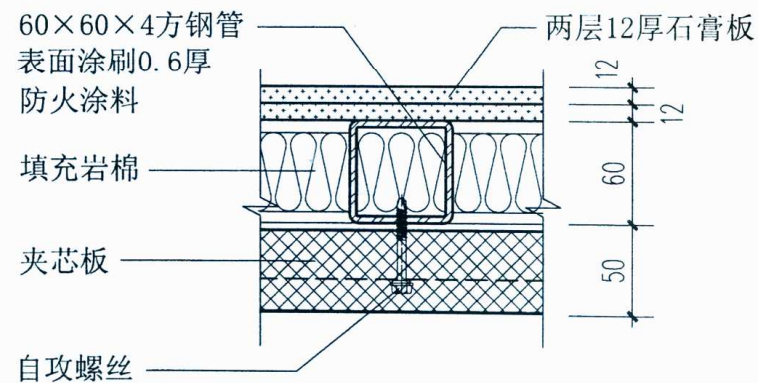
① 耐火时间1h



② 耐火时间1h



③ 纵向接缝



A-A

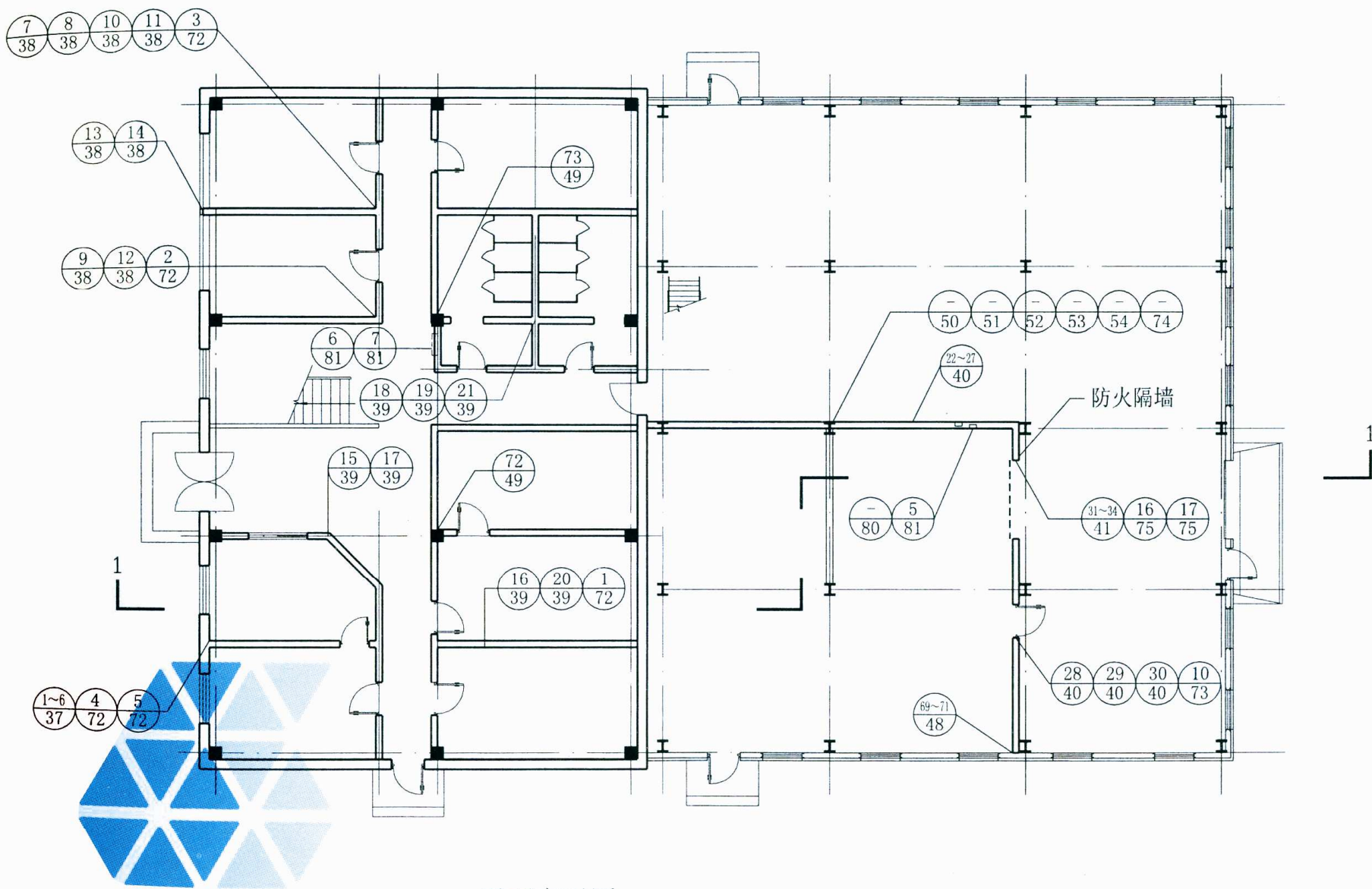
注: 1. 本页构造根据来实建筑系统(廊坊)有限公司提供的技术资料编制。  
2. 龙骨断面由具体工程结构计算确定, 图中为防火检验时龙骨断面。

## 金属夹芯板复合外墙防火构造

图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 李晓媛 设计 林莉

页 34



平面索引图

# 隔墙平面索引图

图集号

07J905-1

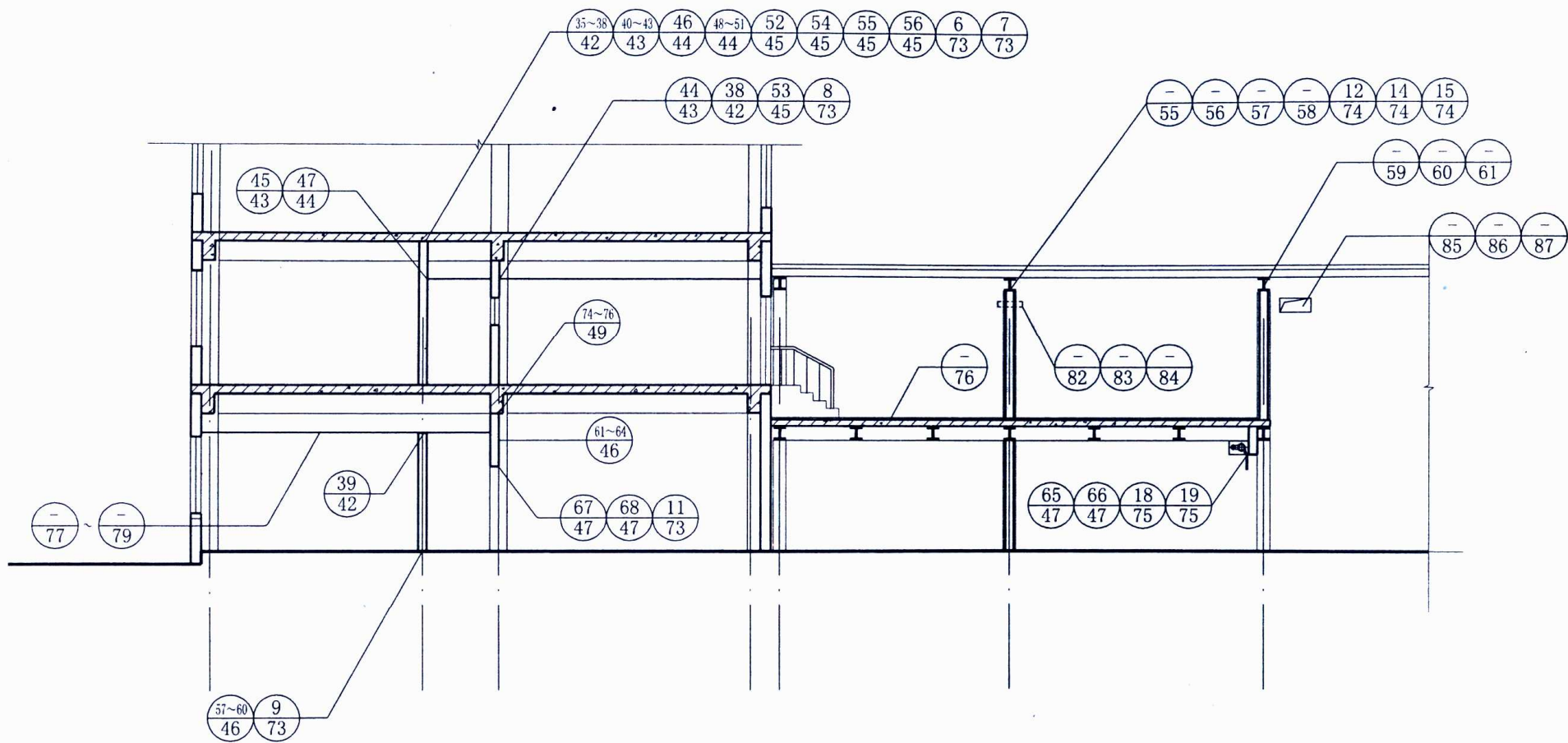
审核 蔡昭昀

校对 林莉

设计 李晓媛

页 35





1-1剖面图

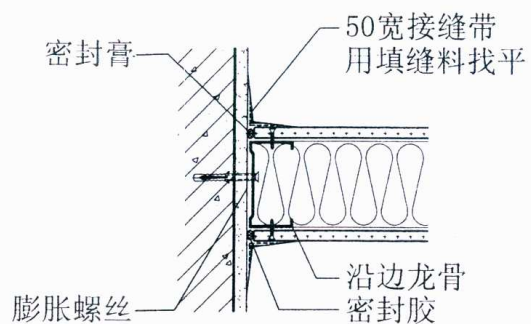
### 剖面索引图

图集号 07J905-1

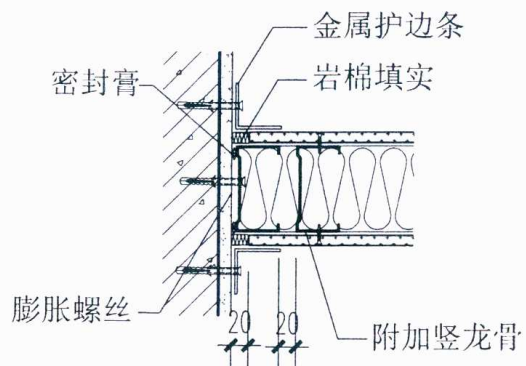
审核 蔡昭昀 林莉 设计 李晓媛 李晓明

页

36

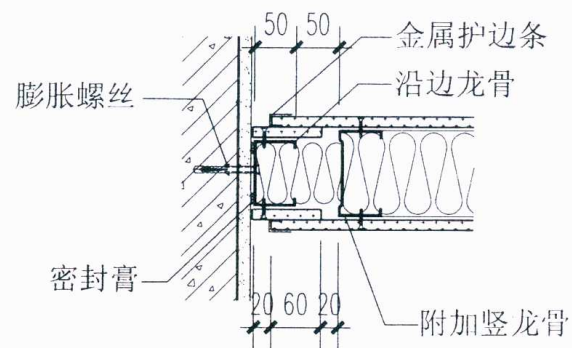


1



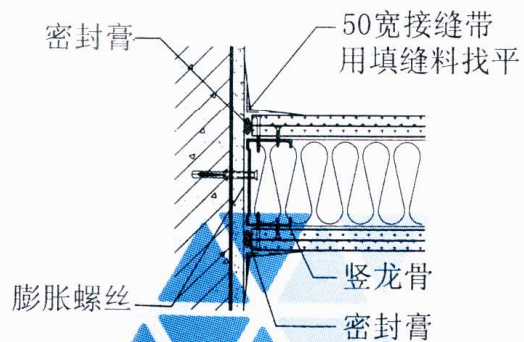
2

滑动连接

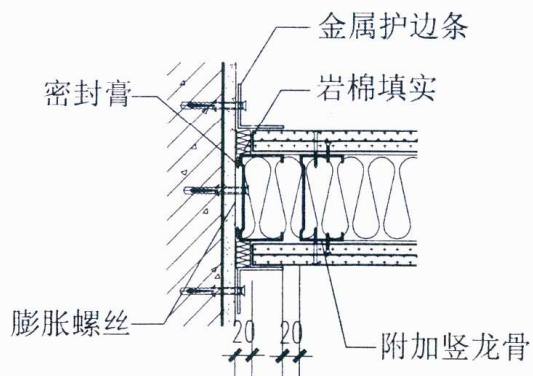


3

滑动连接

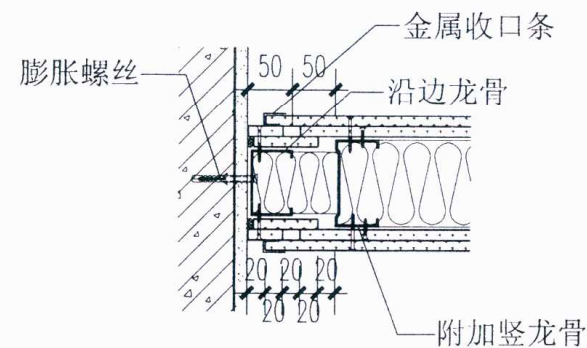


4



5

滑动连接



6

滑动连接

## 隔墙与主体墙连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

林莉

校对 林莉

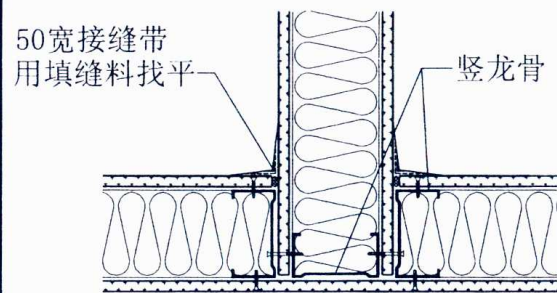
设计 李晓媛

李媛媛

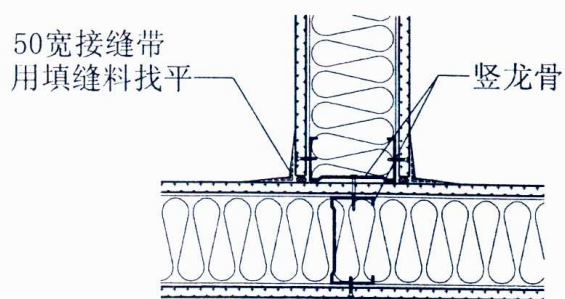
页

37

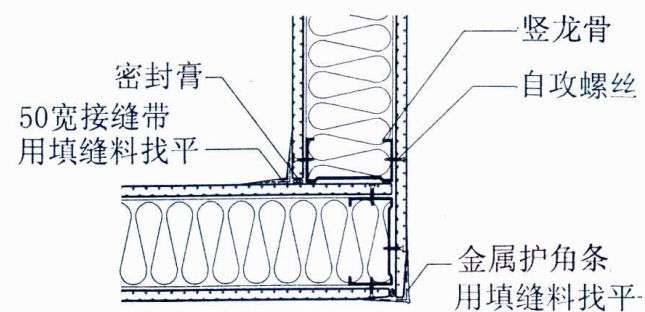




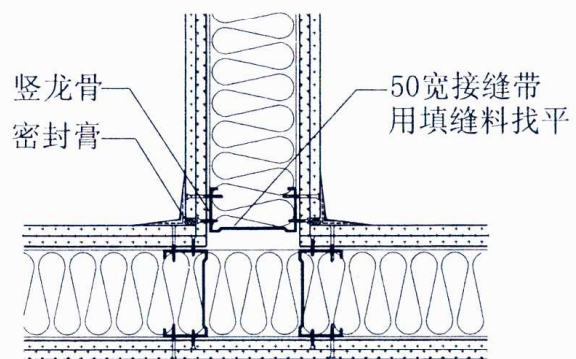
7



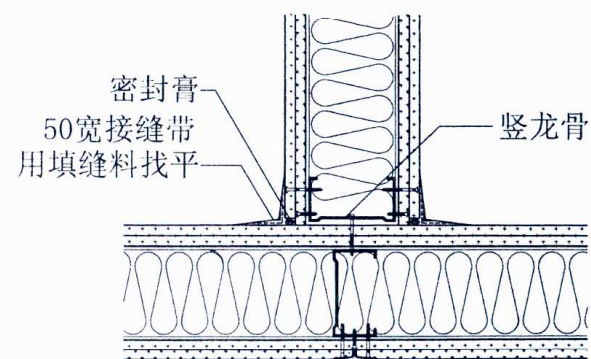
8



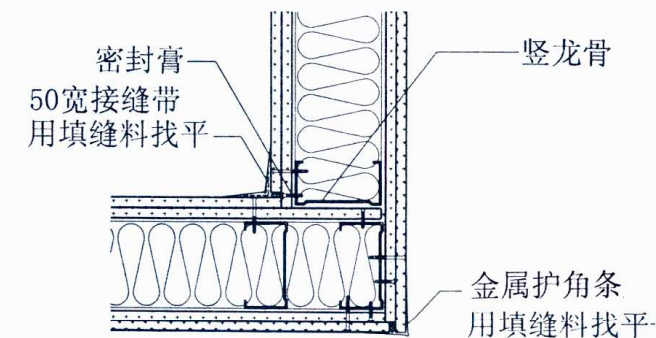
9



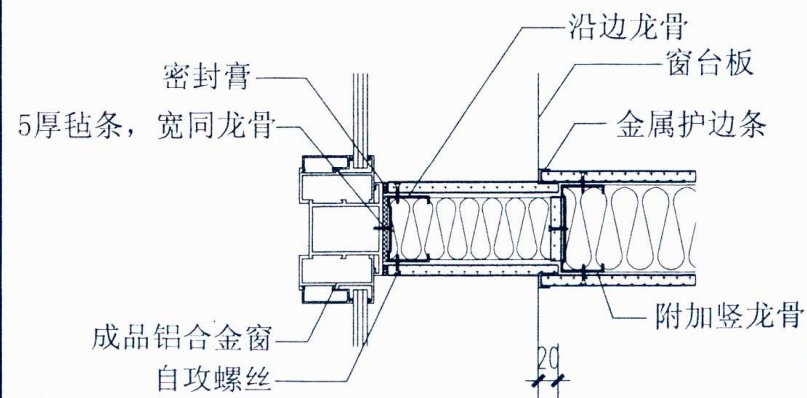
10



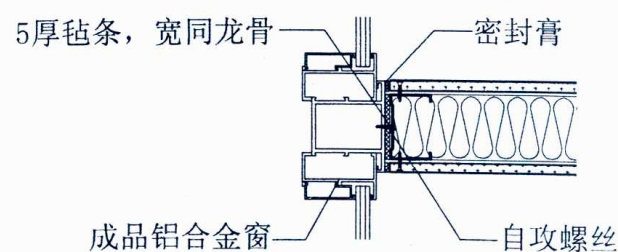
11



12



13



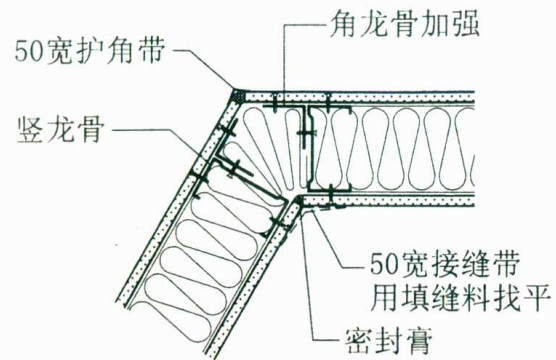
14

# 隔墙转角、丁字连接构造

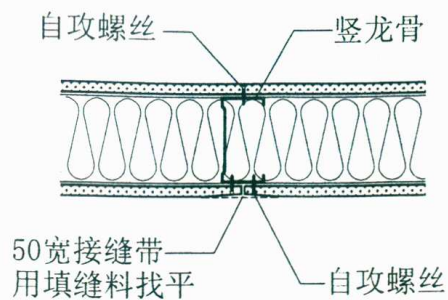
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 林 莉 设计 李晓媛

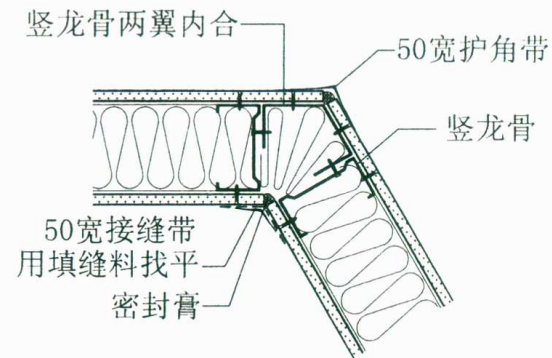
页 38



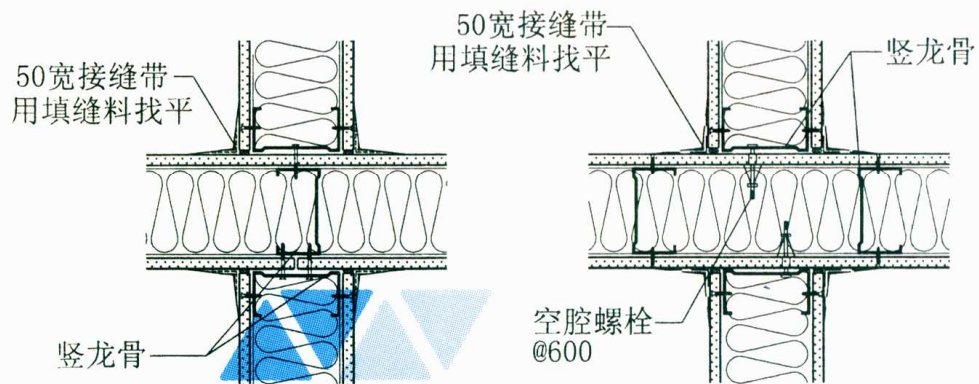
15



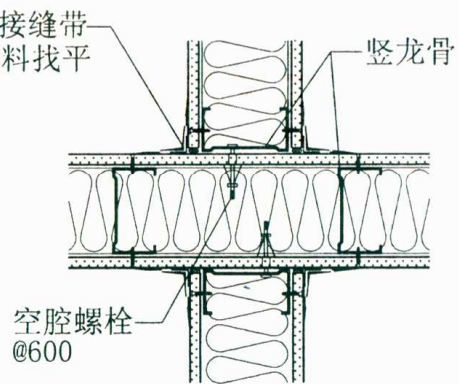
16 竖向接缝



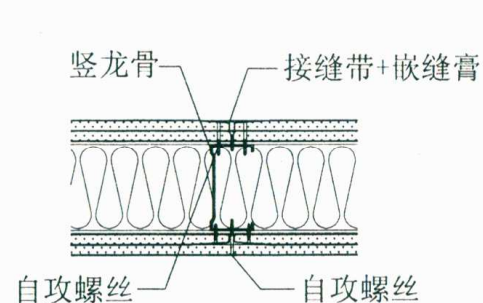
17



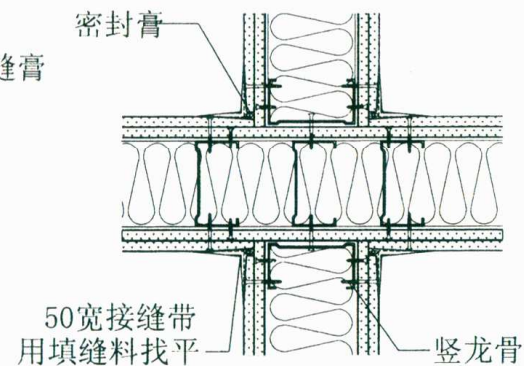
18



19



20 竖向接缝



21

隔墙转角连接、十字连接、竖向接缝构造

图集号

07J905-1

审核

蔡昭昀

李

校对

林 莉

设计

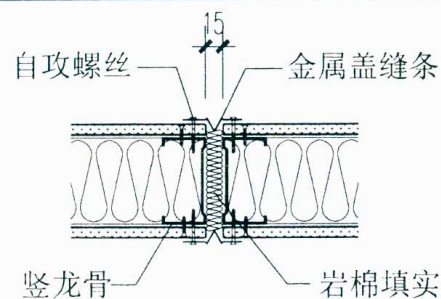
李晓媛

李

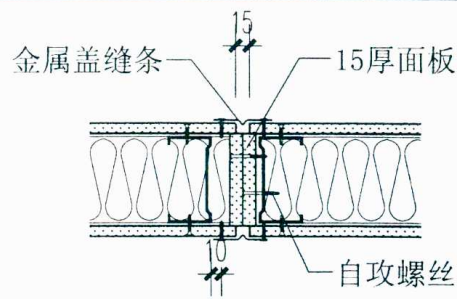
页

39

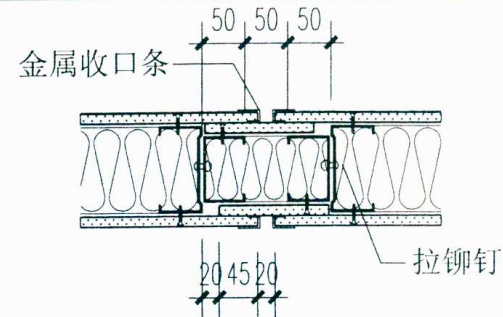




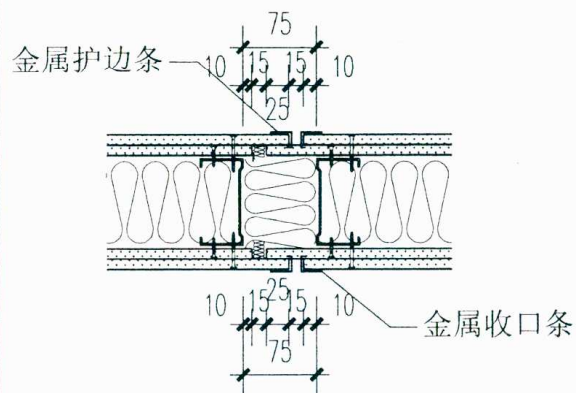
22 耐火极限1h



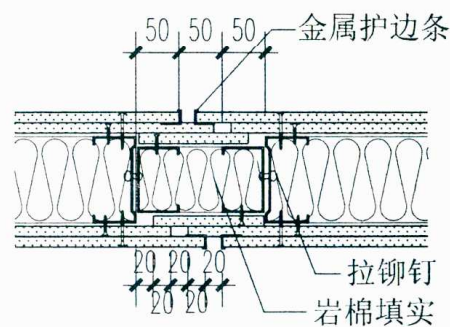
23 耐火极限0.5h



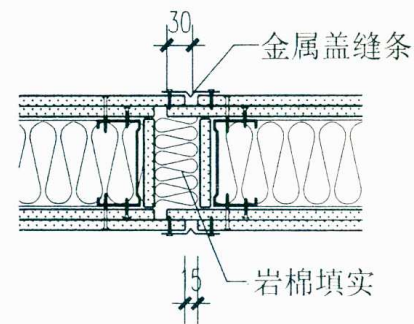
24 滑动连接



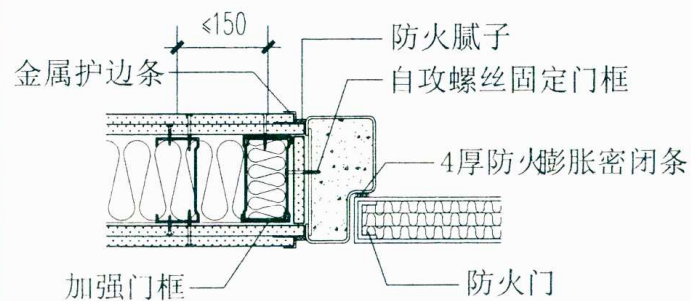
25 耐火极限2h



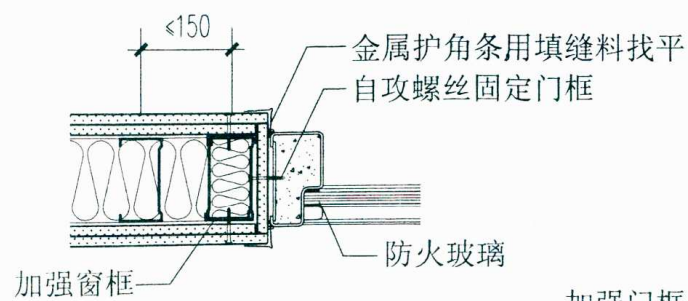
26 滑动连接



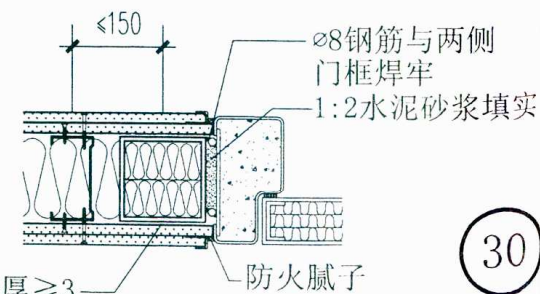
27 耐火极限1h



28



29



30

注：加强门框、窗框做法见工程设计。

隔墙变形缝、防火门窗侧向连接构造

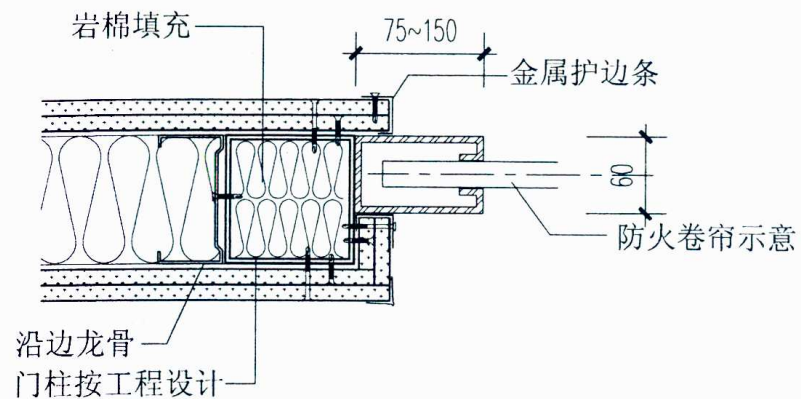
图集号

07J905-1

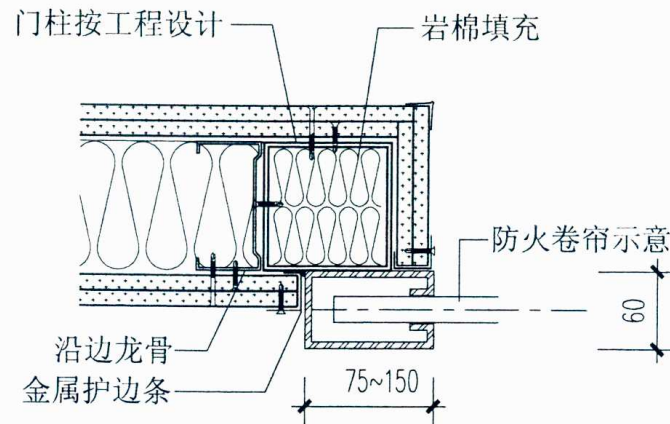
审核 蔡昭昀 校对 林 莉 设计 李晓媛

页

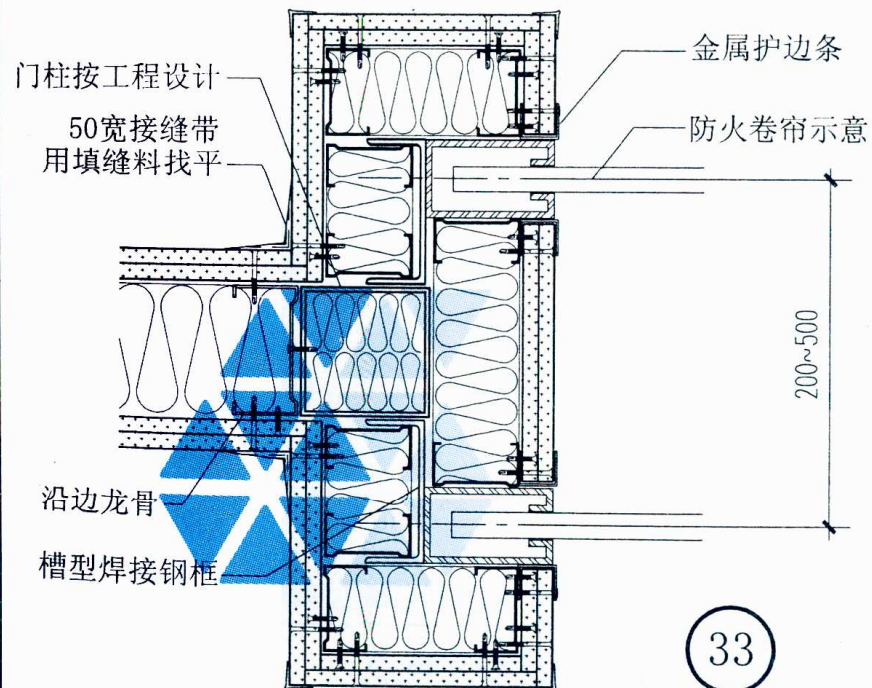
40



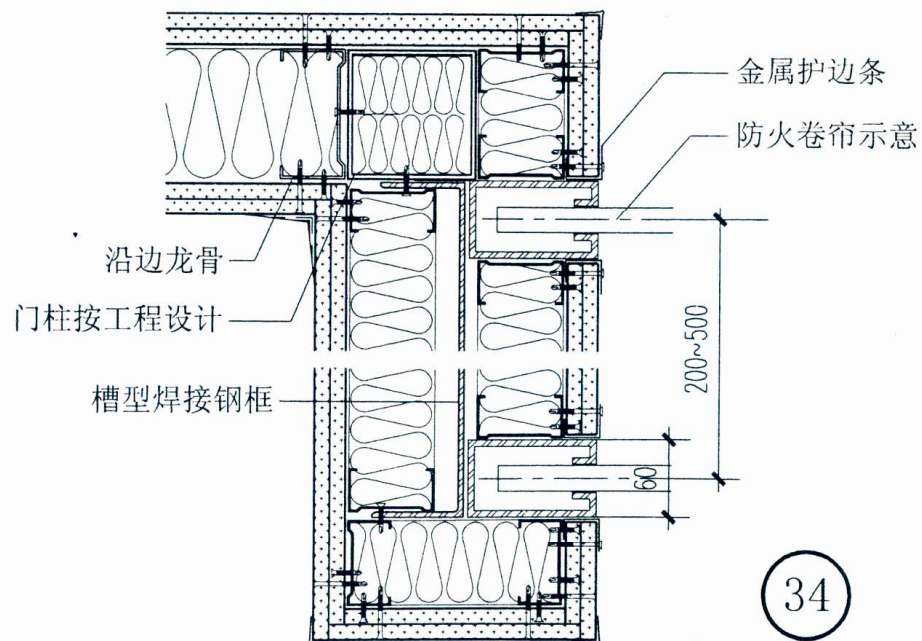
31



32



33



34

# 钢制防火卷帘侧向连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昶

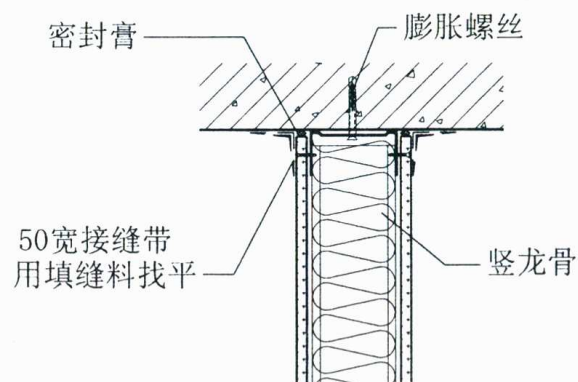
校对 林 莉

设计 李晓媛

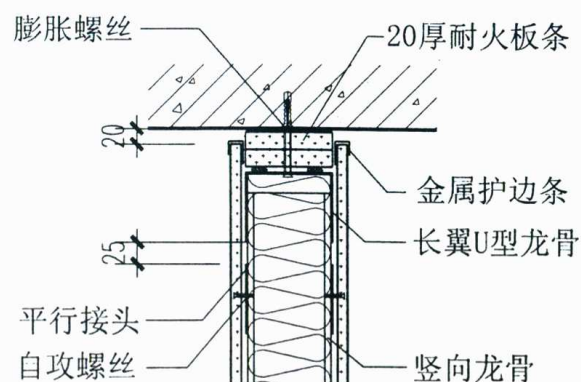
页

41

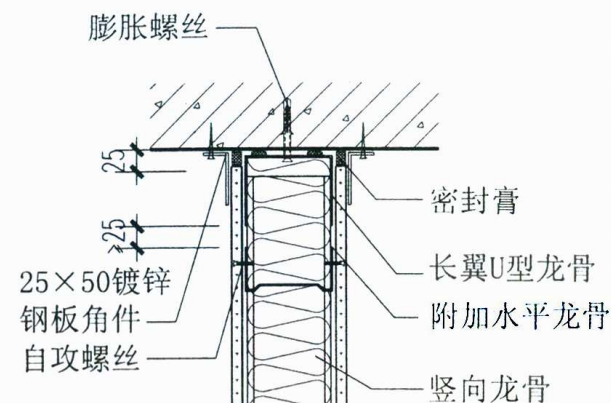




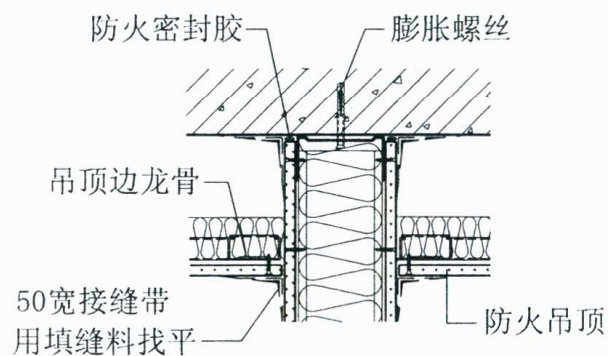
35



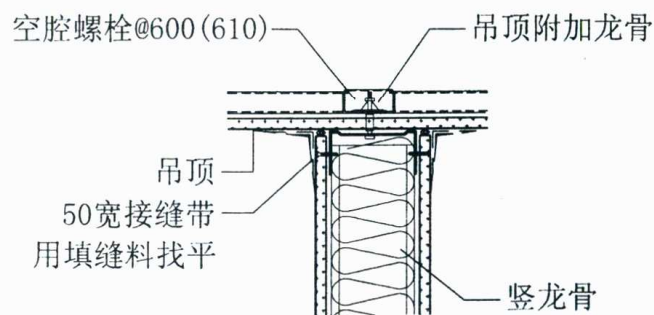
36



37



38



39

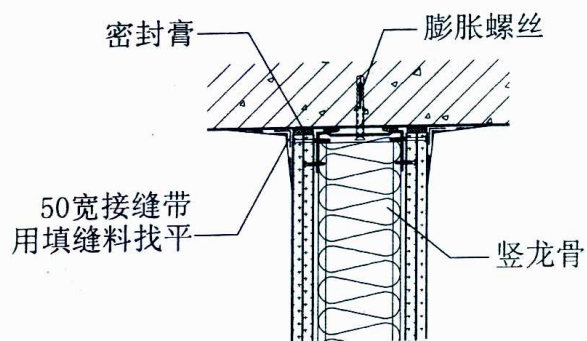
注：（）内数据适用于纤维增强硅酸盐板及纤维增强硅酸钙板

## 隔墙与混凝土楼板连接节点

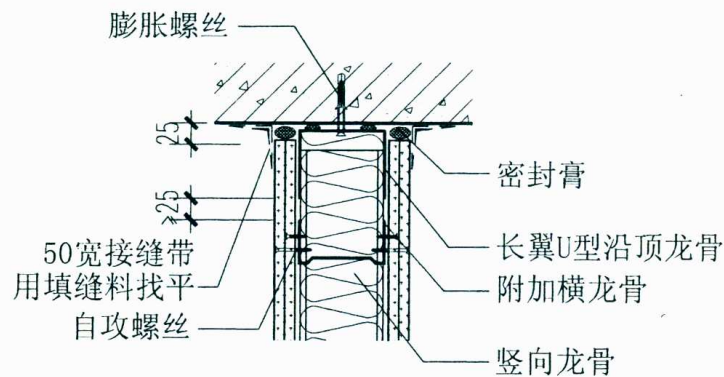
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 林 莉 设计 李晓媛 李 斌

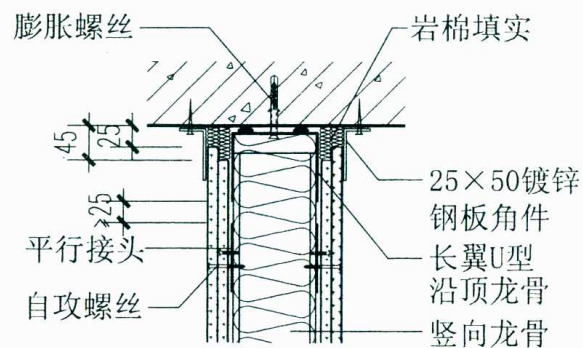
页 42



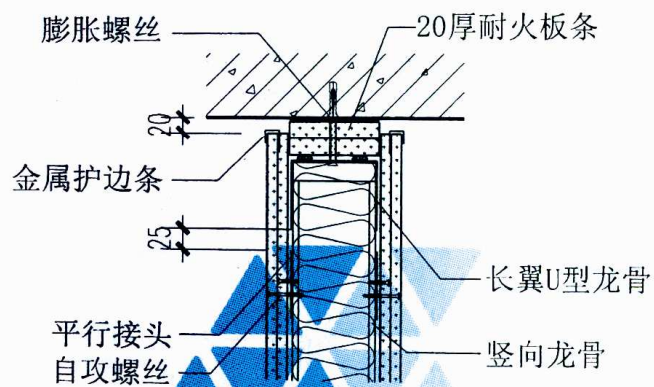
40



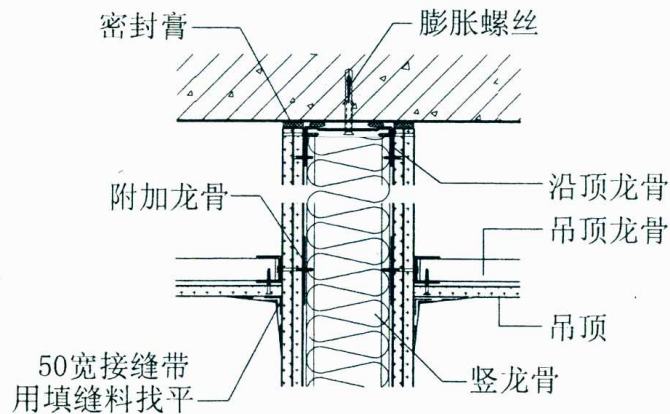
41



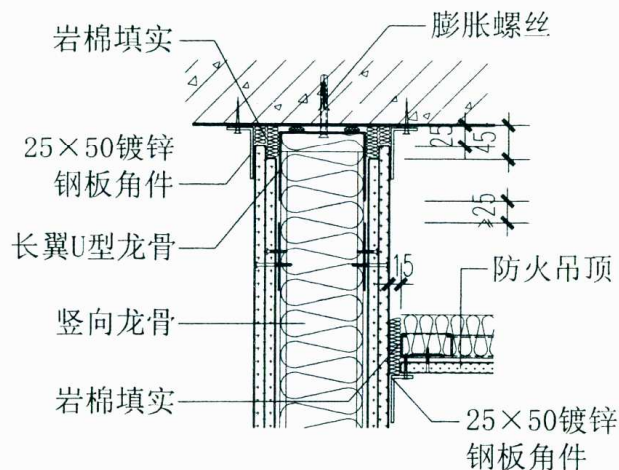
42



43



44



45

# 隔墙与混凝土楼板连接节点

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

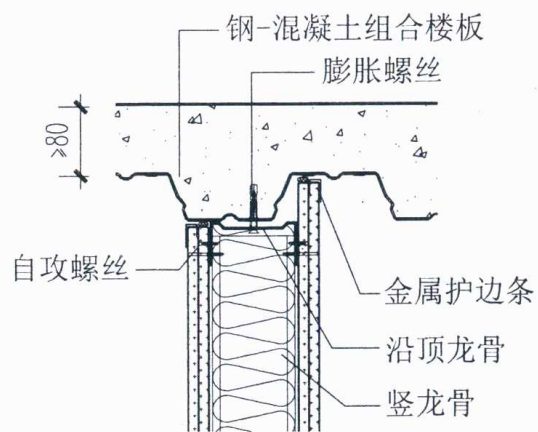
校对 林莉

设计 李晓媛

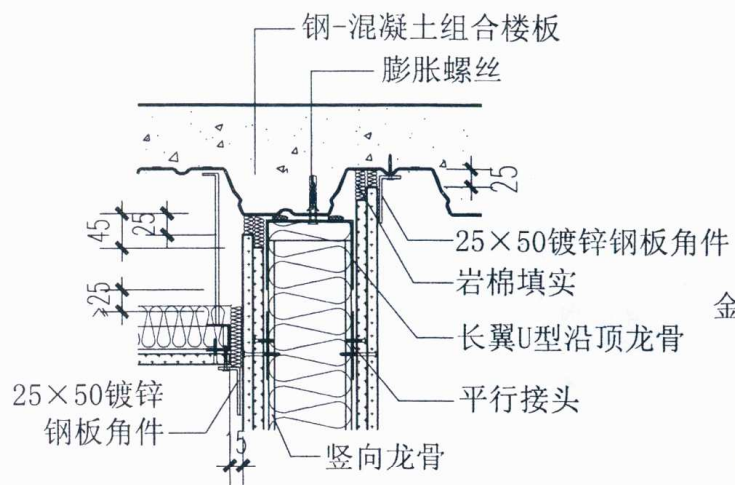
页

43

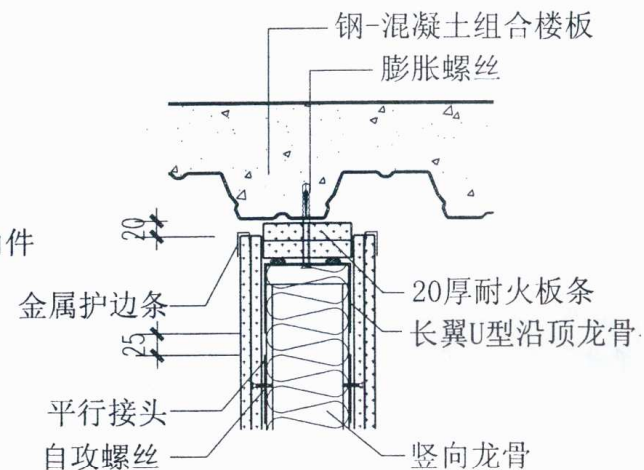




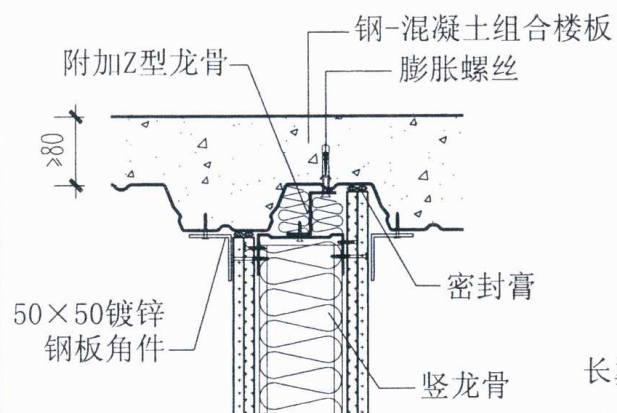
46



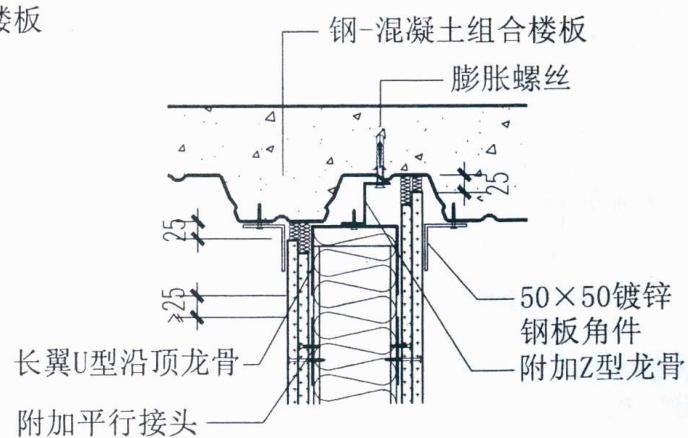
47



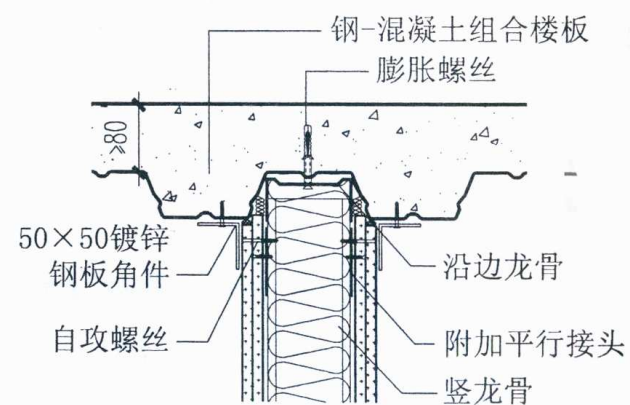
48



49



50



51

### 隔墙与钢-混凝土组合楼板连接构造

图集号

07J905-1

审核

蔡昭昀

校对

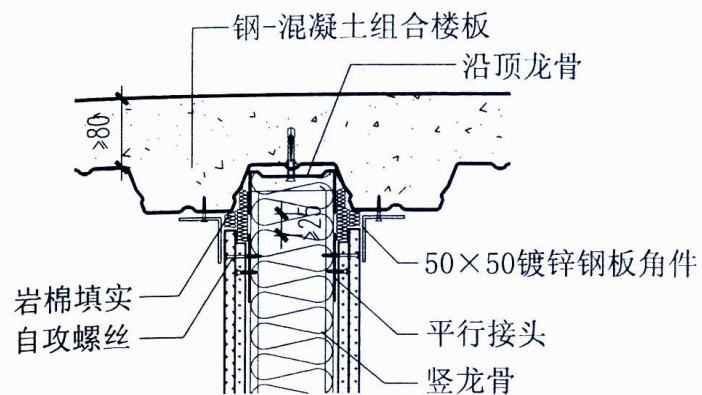
林莉

设计

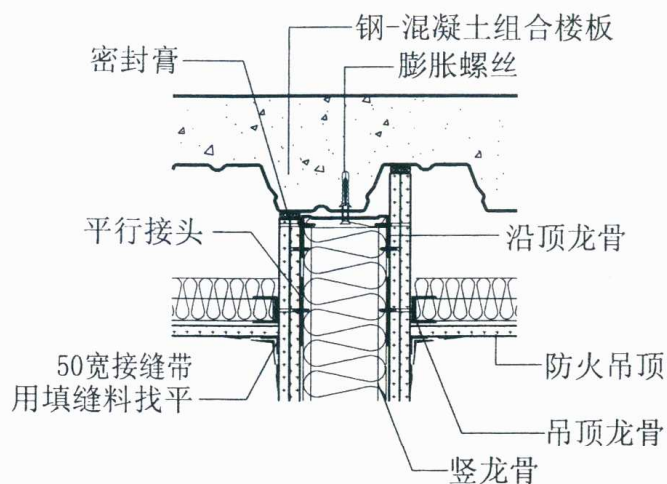
李晓媛

页

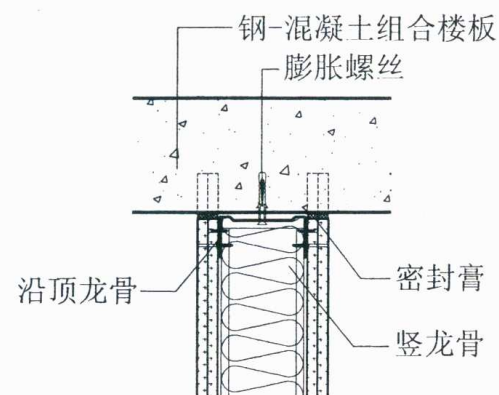
44



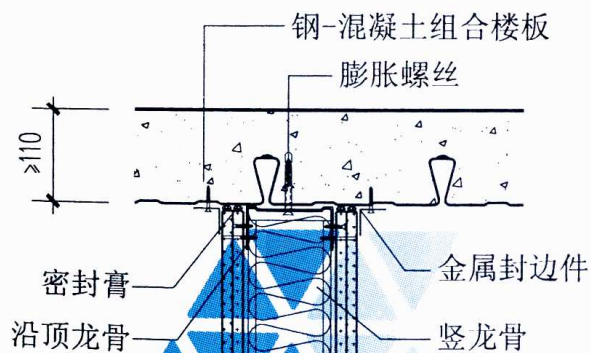
52



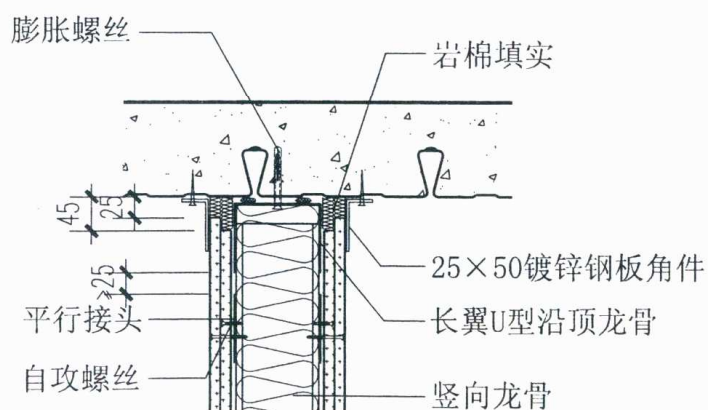
53



54



55



56

### 隔墙与钢-混凝土组合楼板连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

设计 蔡昭昀

校对 林莉

设计 李晓媛

设计 李晓媛

设计 李晓媛

设计 李晓媛

设计 李晓媛

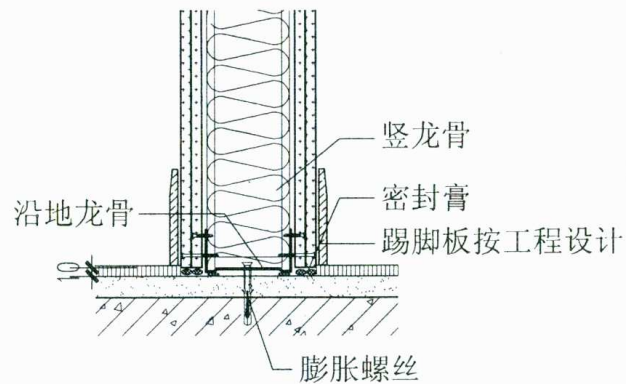
设计 李晓媛

设计 李晓媛

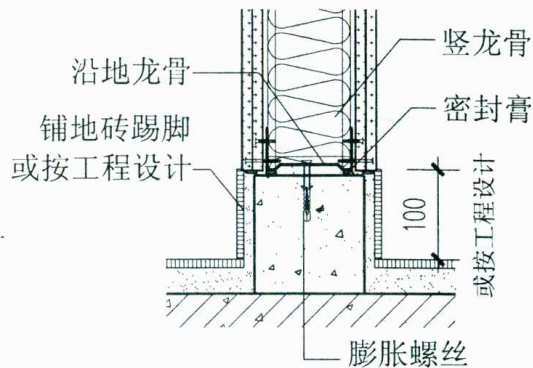
页

45

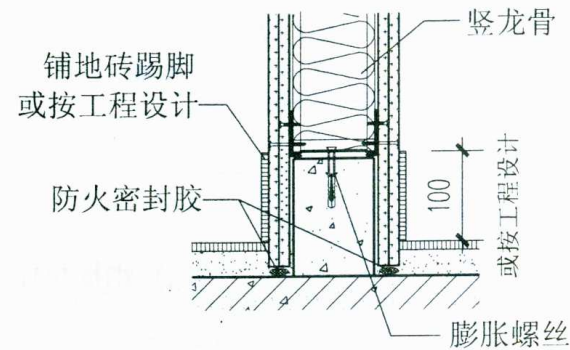




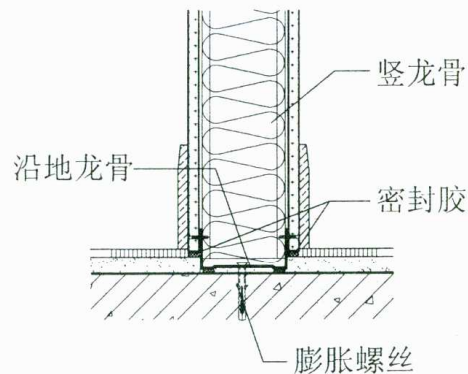
57



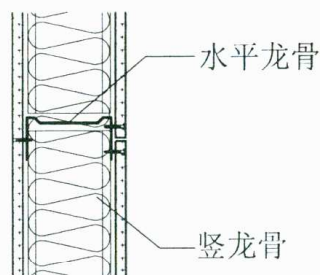
58



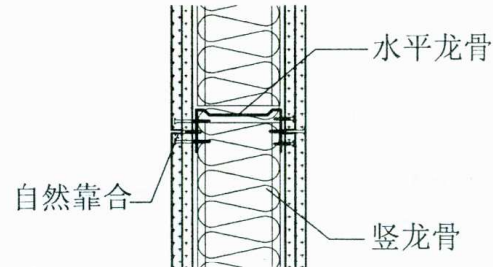
59



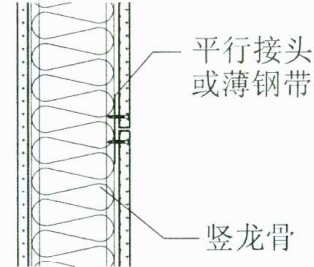
60



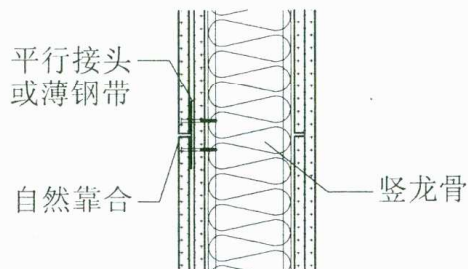
61 水平接缝1



62 水平接缝2



63 水平接缝3



64 水平接缝4

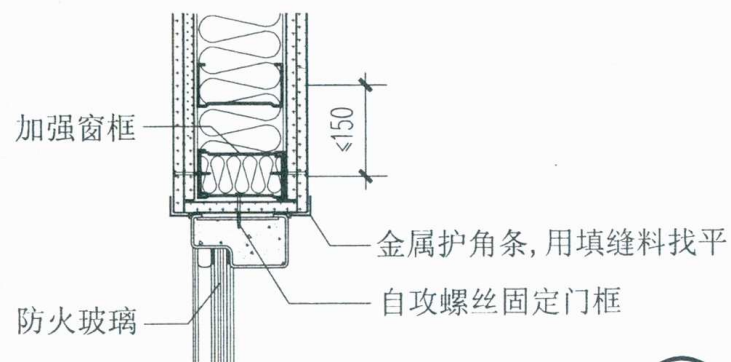
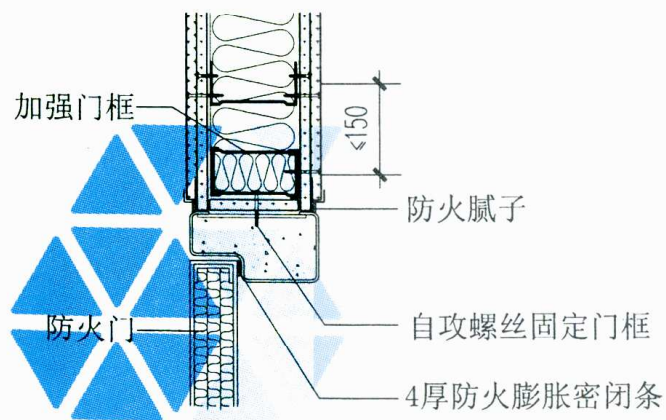
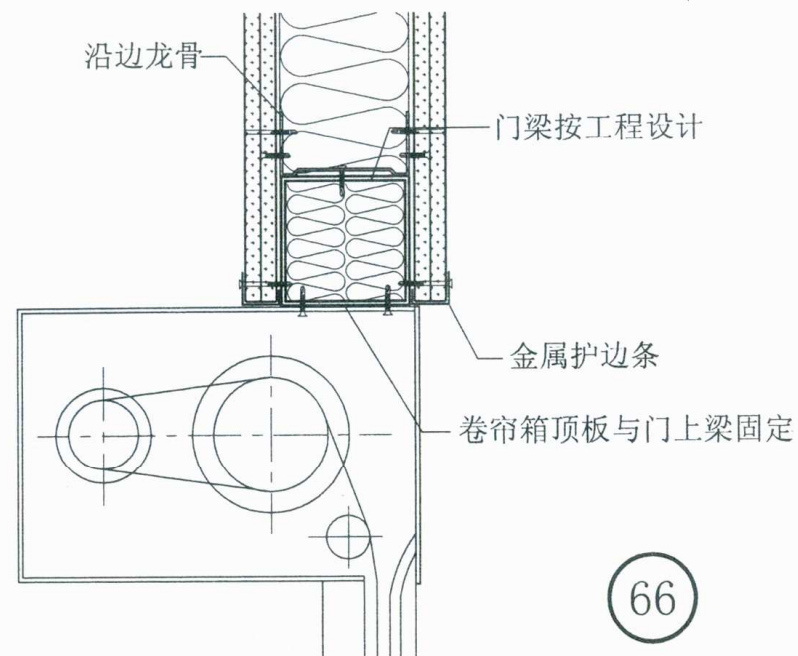
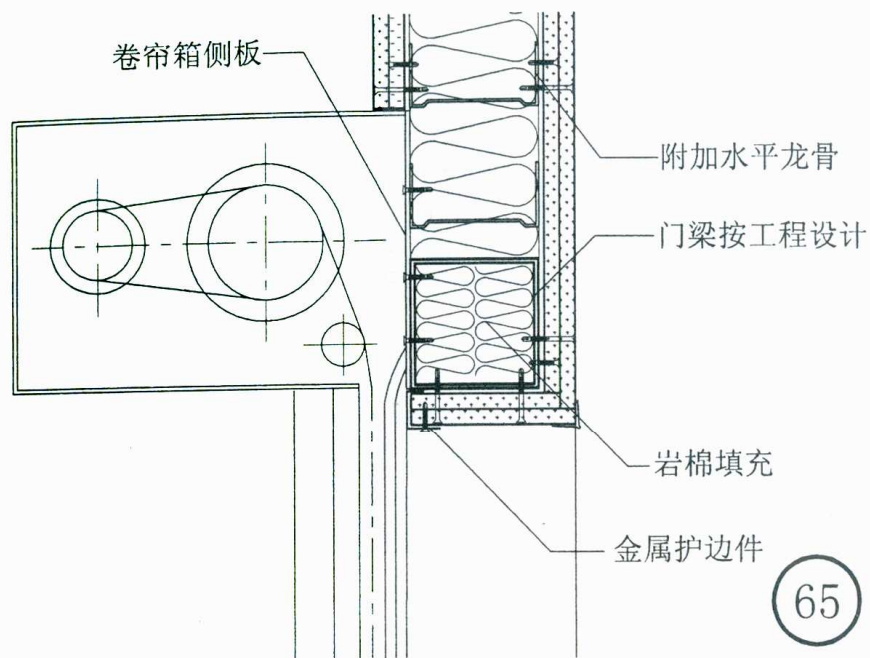
注：1. 墙体水平接缝处设置通长的水平龙骨或平行接头，龙骨两侧面板水平接缝要错开，龙骨一侧的内外两层板的水平接缝不得重合。  
2. 用于水平板缝处的平行接头设置在外层面板的水平接缝处。

### 隔墙与地面连接构造、水平接缝

图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 林 莉 设计 李晓媛 李媛媛

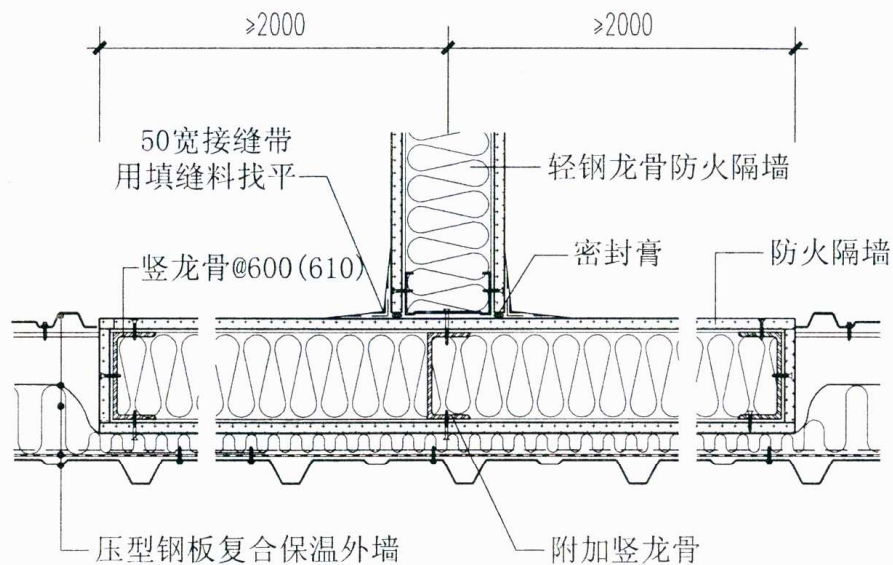
页 46



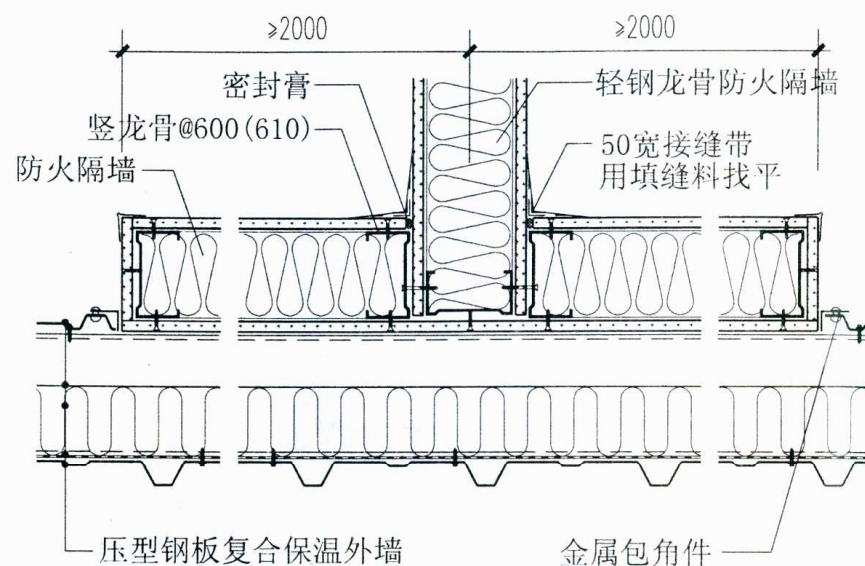
注: 加强门框、窗框做法见工程设计。

防火门窗、钢制防火卷帘顶部连接构造								图集号	07J905-1
审核	蔡昭昀	李晓明	校对	林 莉	设计	李晓媛	李晓明	页	47

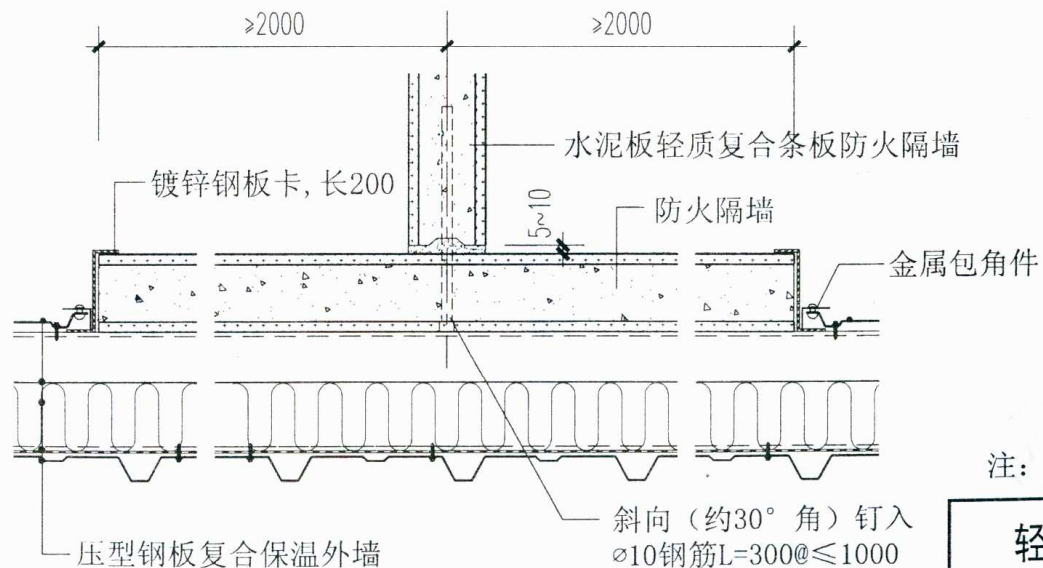




69



70



71

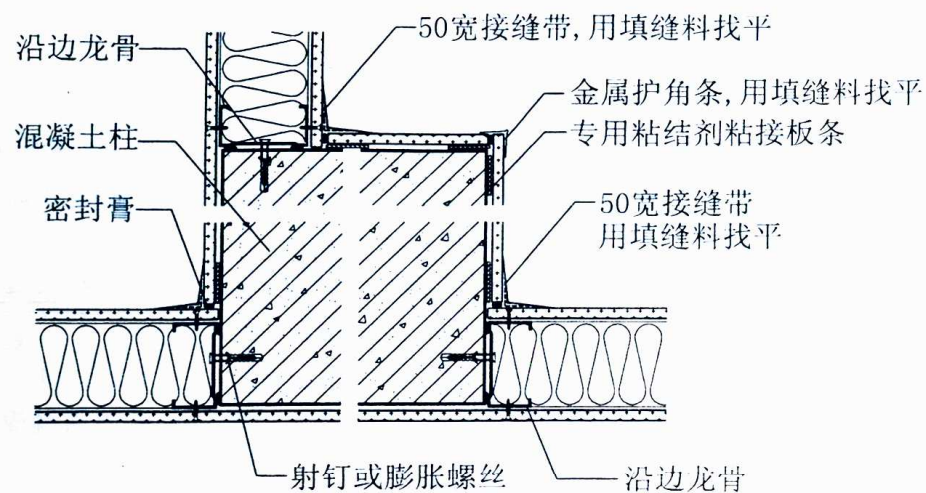
注：（）内数据适用于纤维增强硅酸盐板及纤维增强硅酸钙板。

### 轻质防火隔墙与压型钢板外墙连接构造

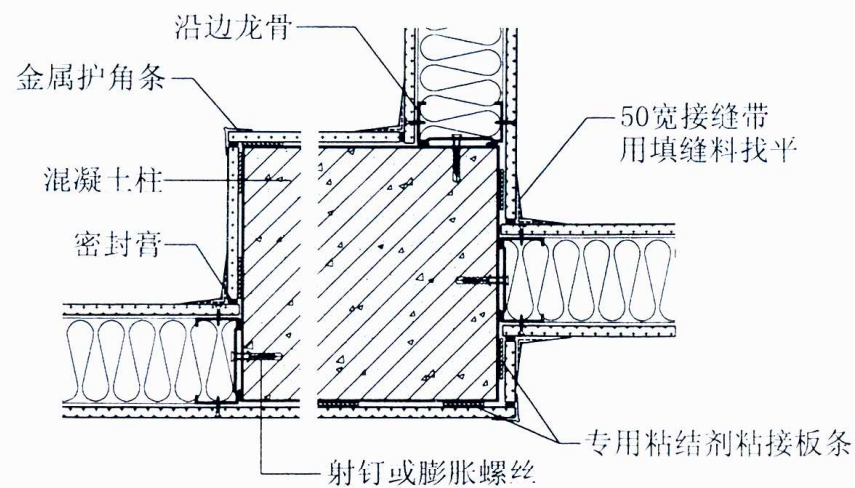
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 林莉 校对 林莉 设计 李晓媛

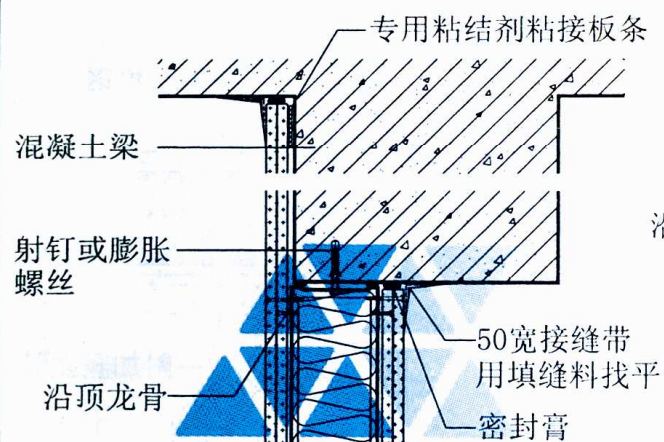
页 48



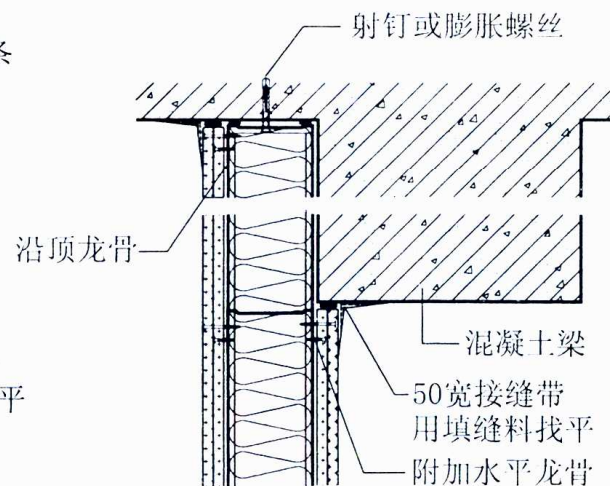
72



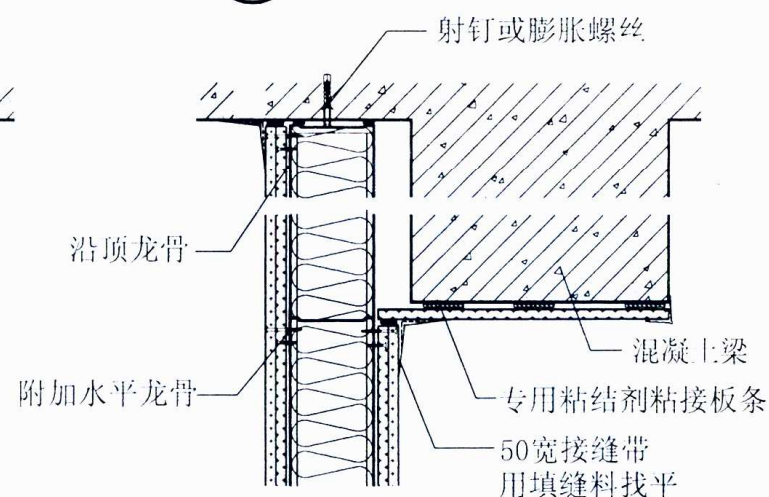
73



74



75



76

# 隔墙与混凝土柱、梁连接构造

图集号

07J905-1

审核

蔡昭昀

校对

林莉

设计

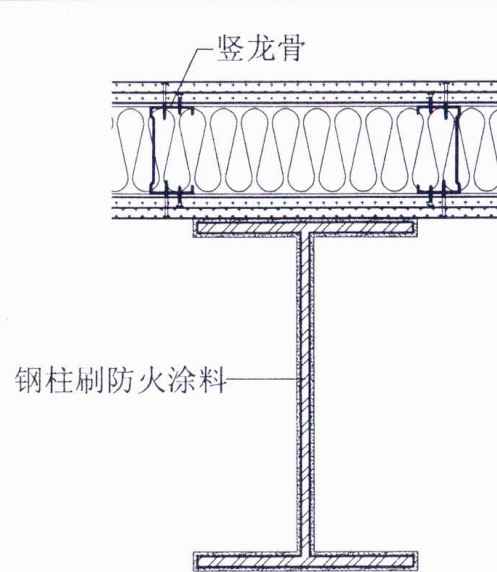
李晓媛

李凌凌

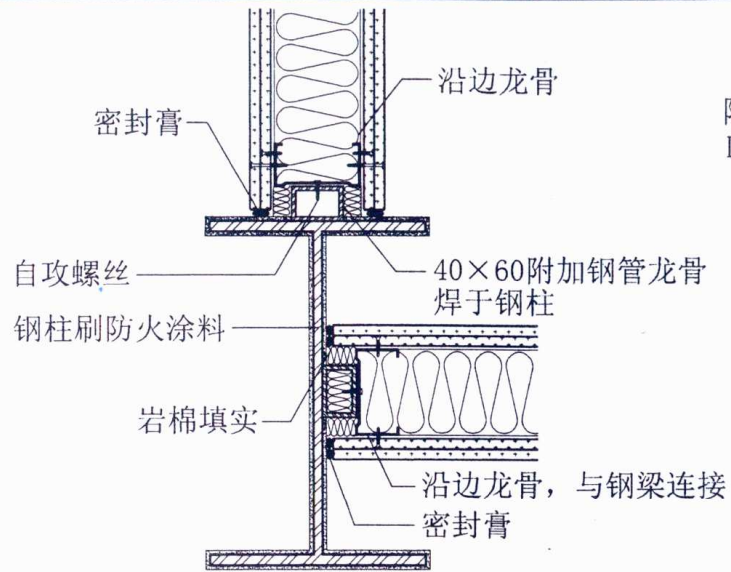
页

49

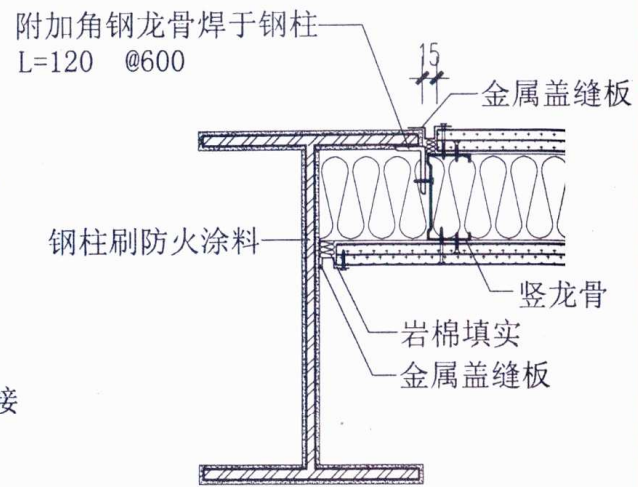




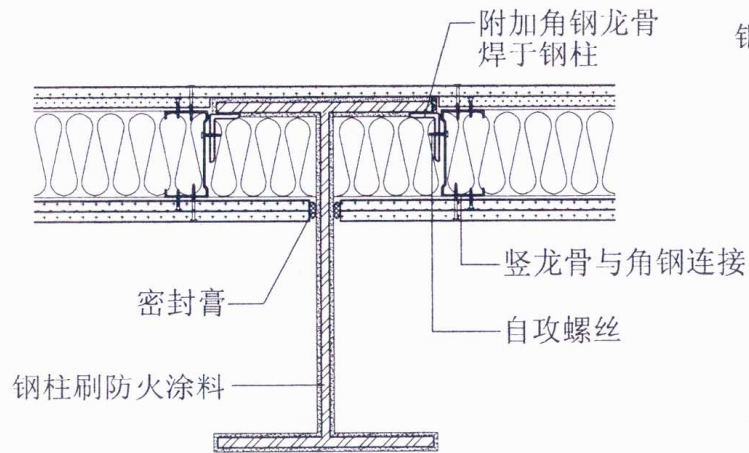
77



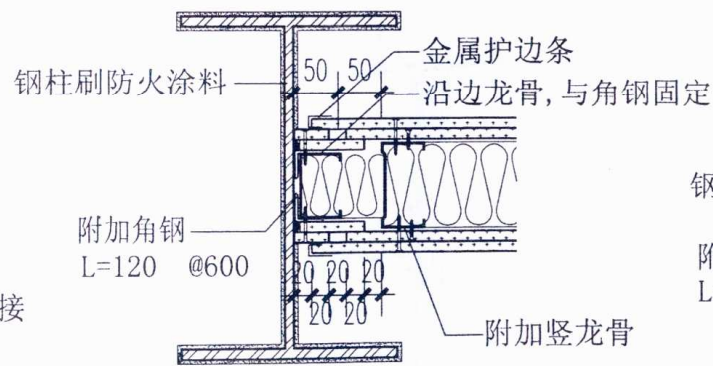
78



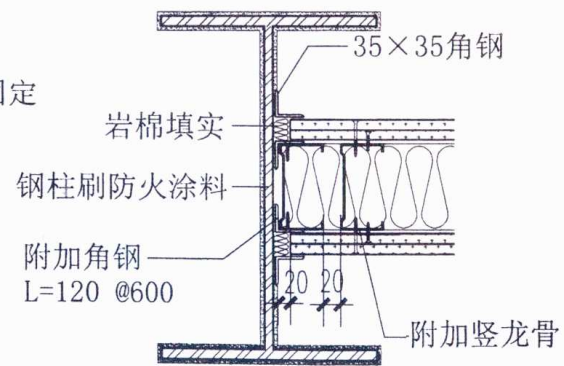
79



80



81



82

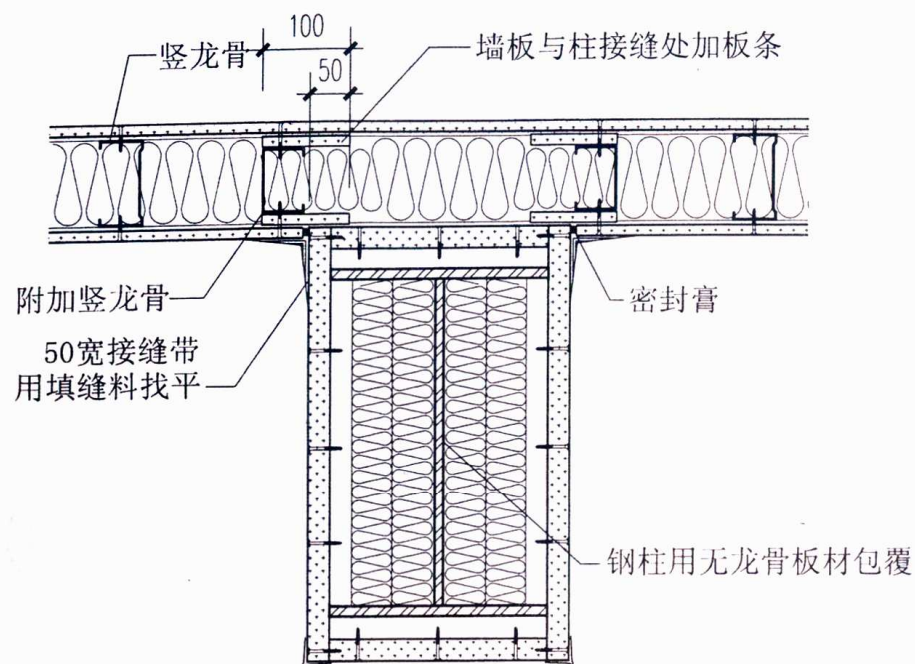
### 隔墙与防火涂料保护钢柱连接构造

图集号 07J905-1

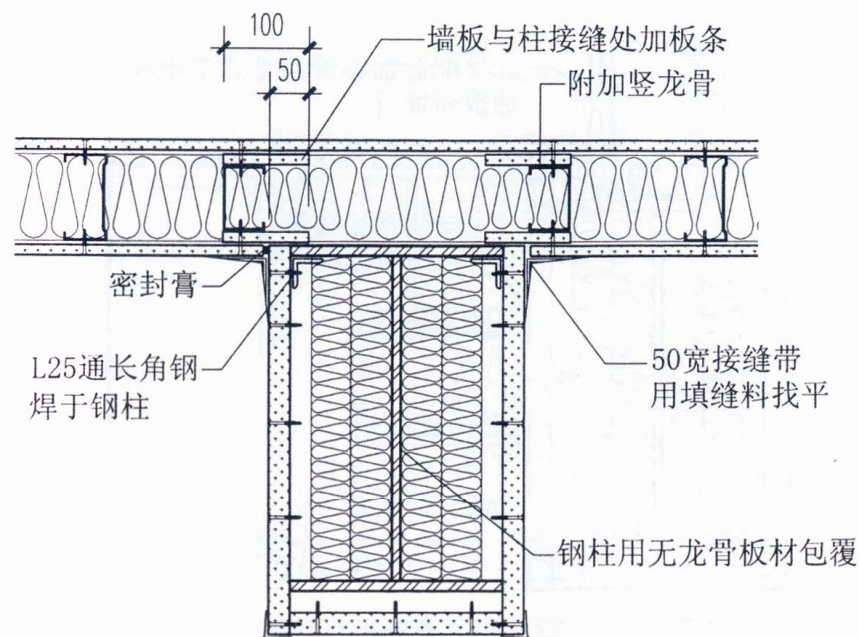
审核 蔡昭昀 校对 林 莉 设计 李晓媛

页 50

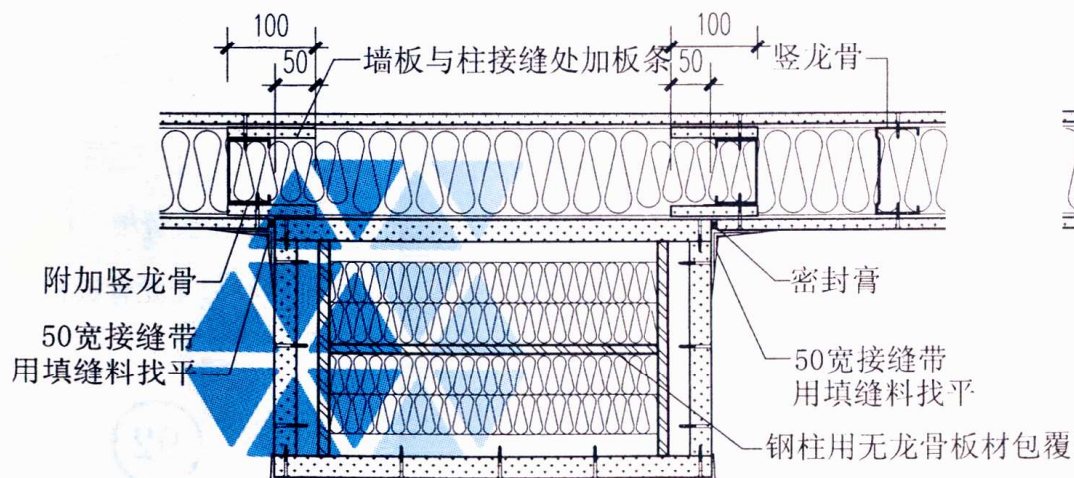




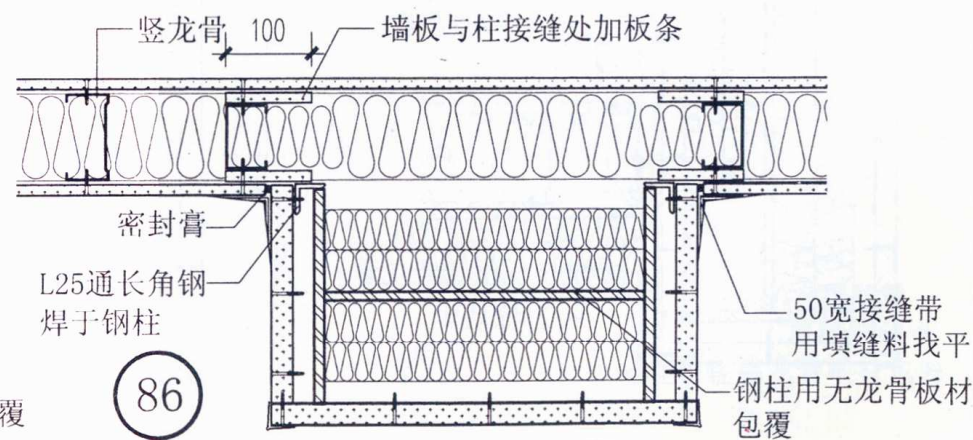
83



84



85



86

### 隔墙与无龙骨板材包覆钢柱连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 林 莉

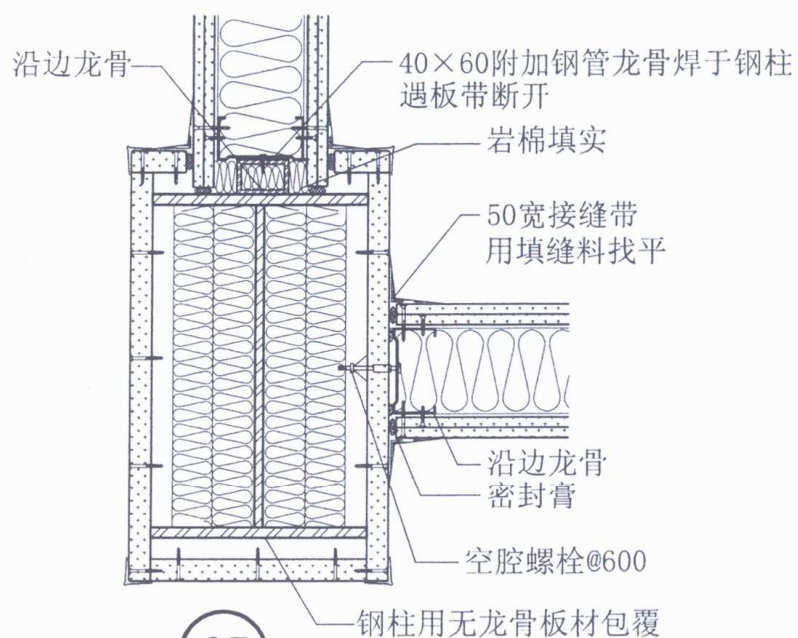
设计 李晓媛

李晓明

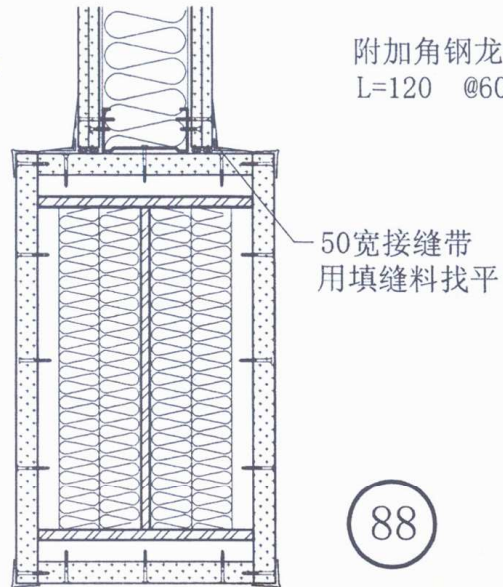
页

51

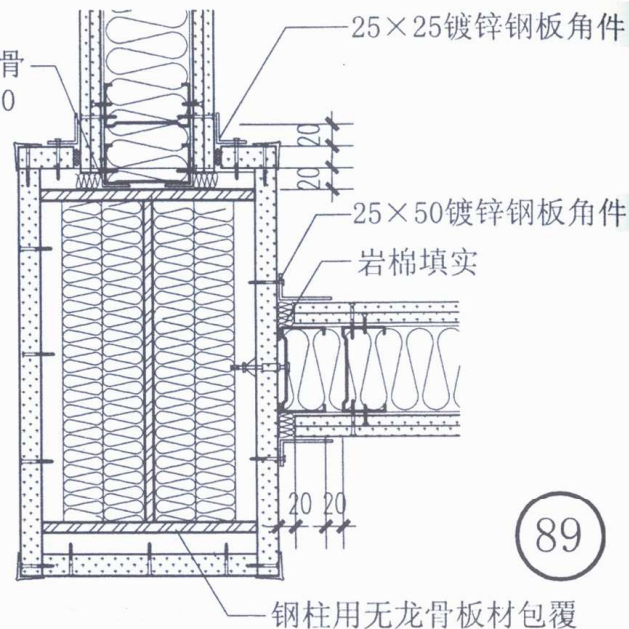




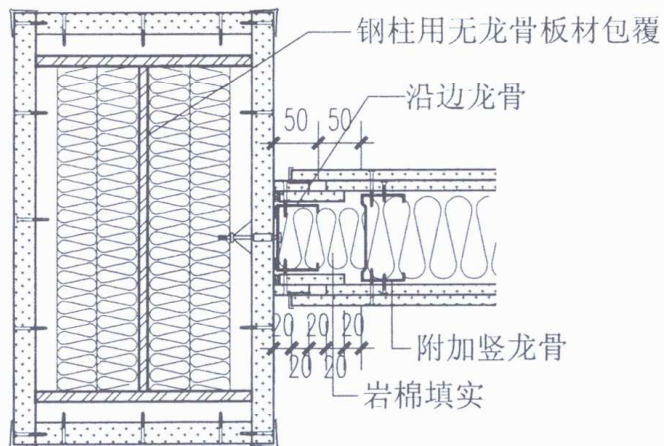
87



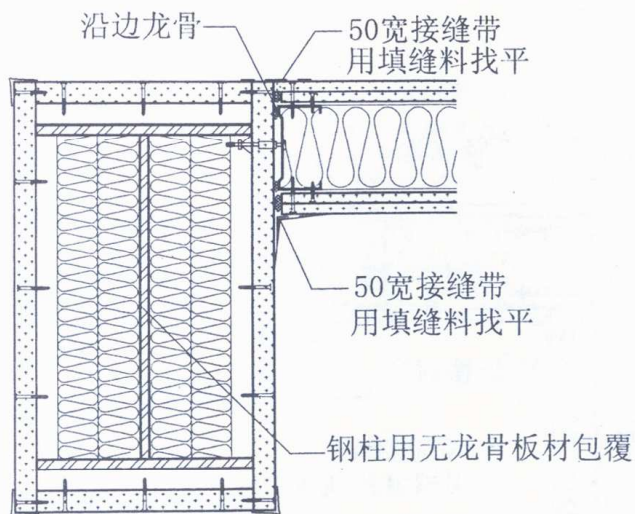
88



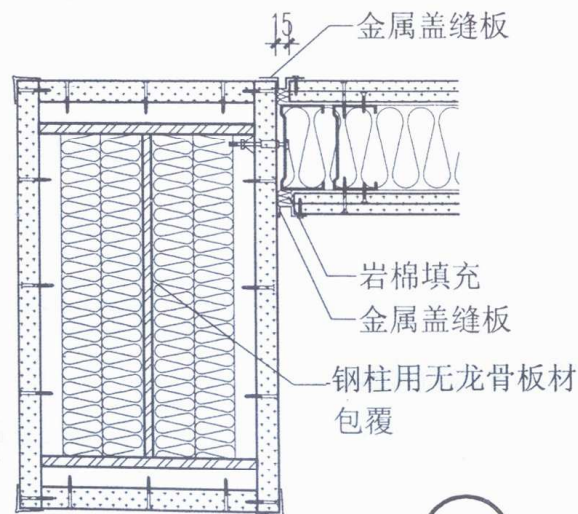
89



90



91



92

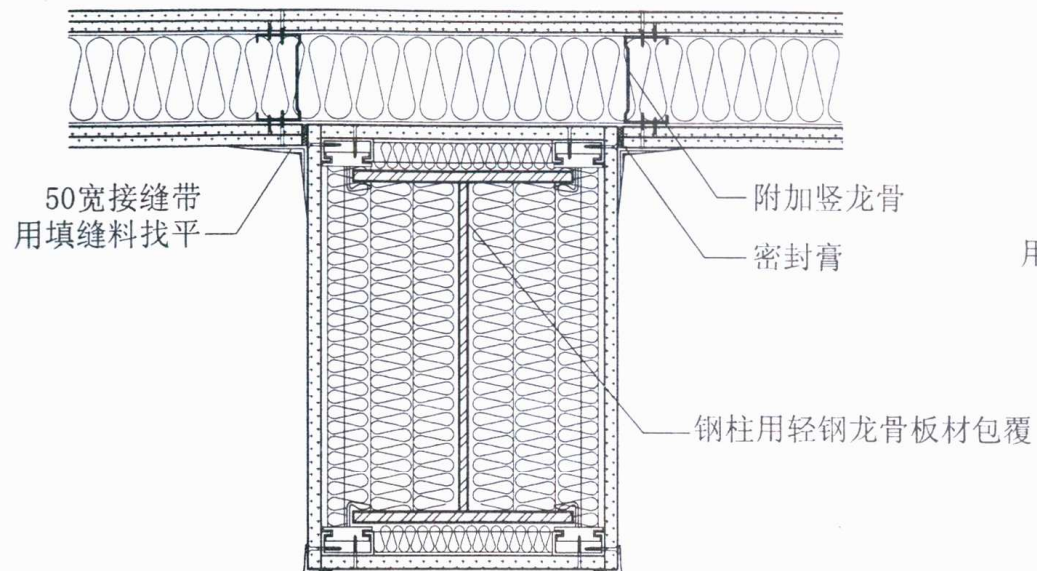
# 隔墙与无龙骨板材包覆钢柱连接构造

图集号 07J905-1

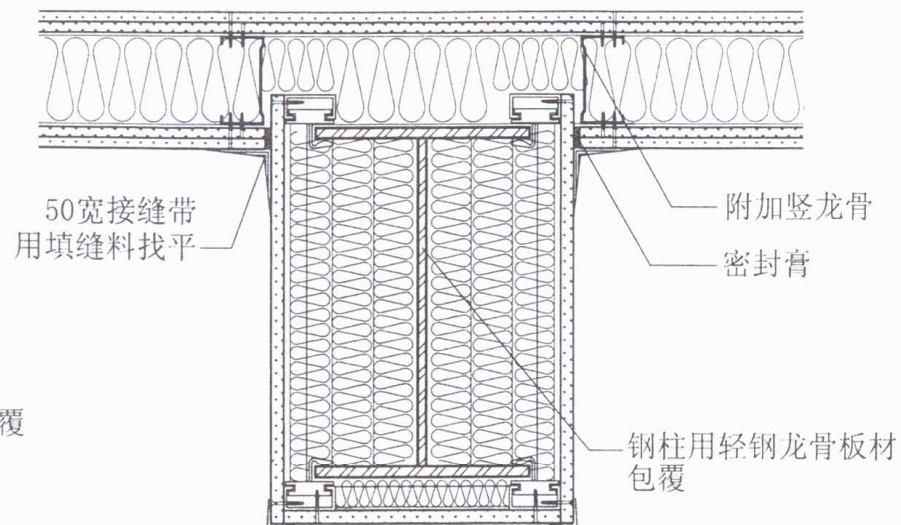
审核 蔡昭昀 校对 林 莉 设计 李晓媛

页 52

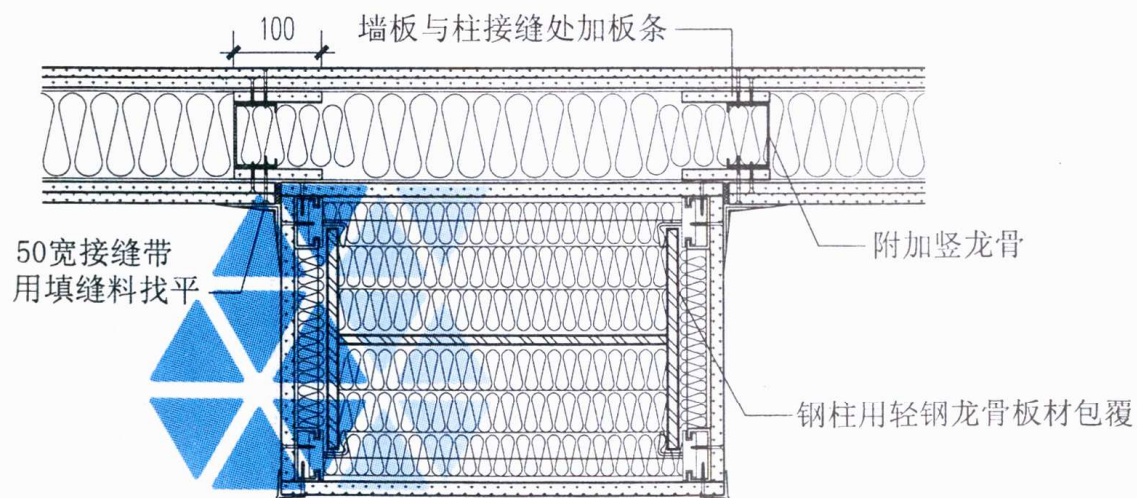




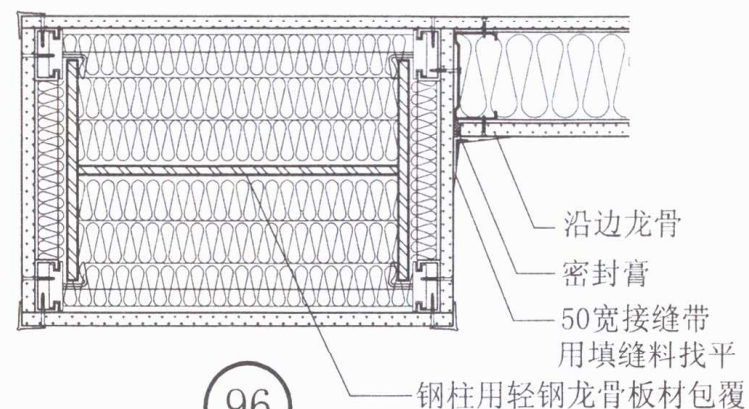
93



94



95



96

隔墙与轻钢龙骨板材包覆钢柱连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李锐

校对 林 莉

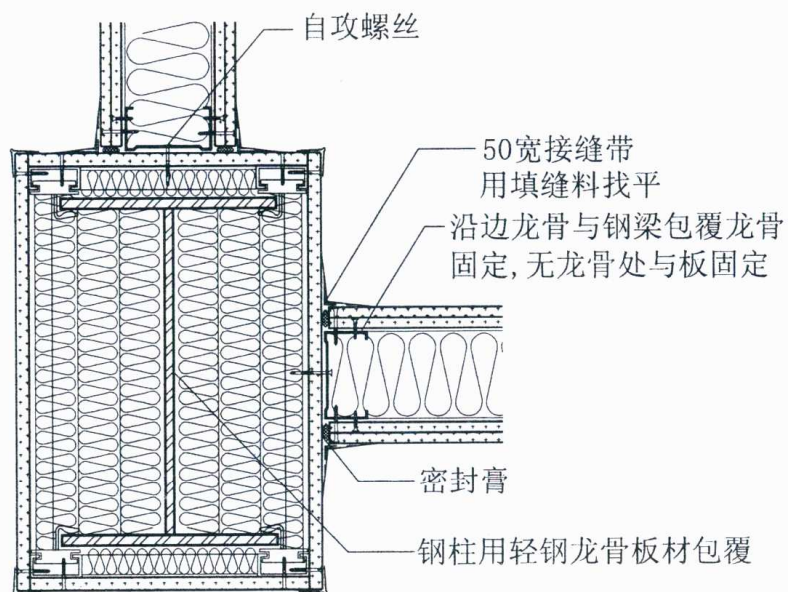
设计 李晓媛

李锐

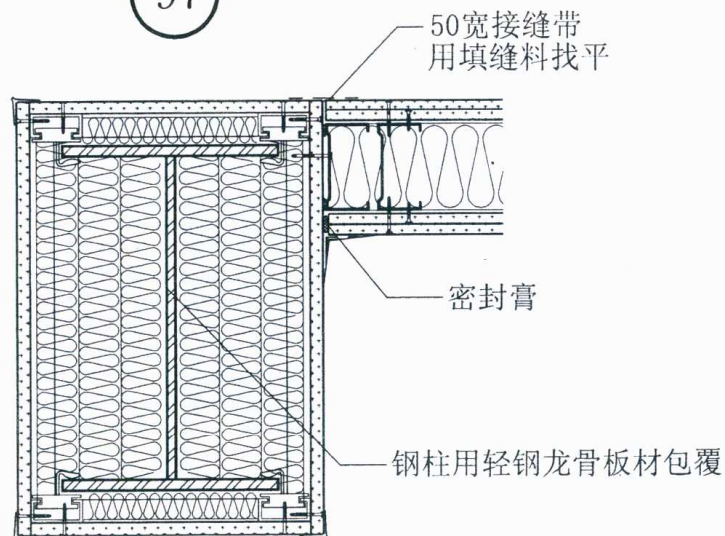
页

53

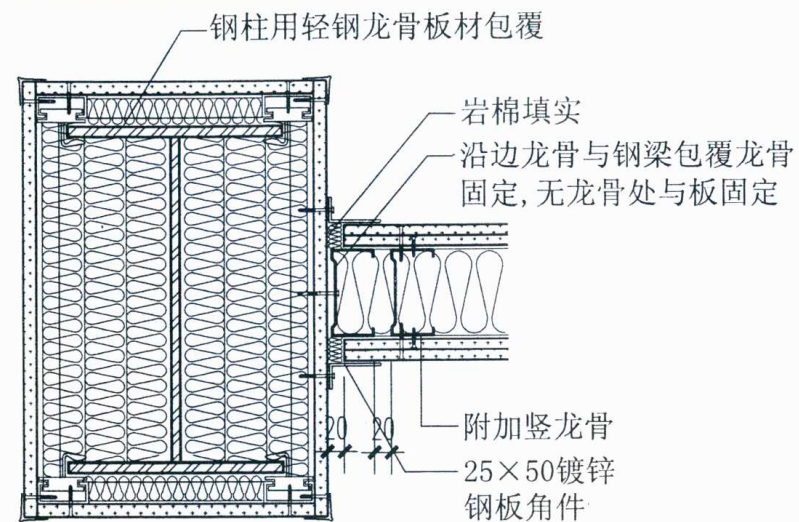




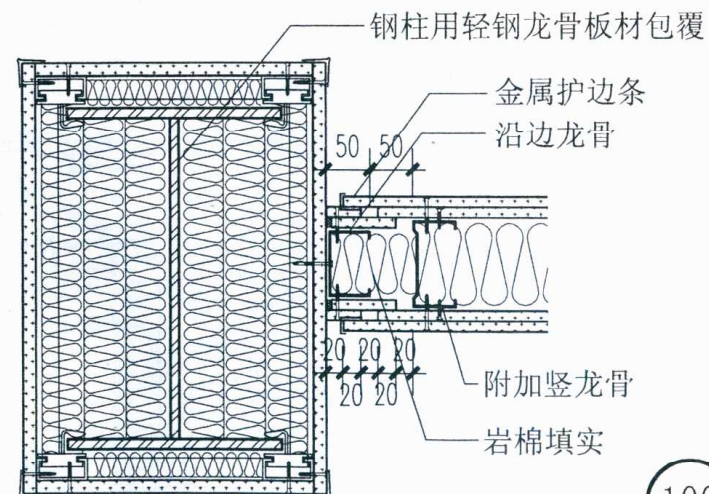
97



99



98



100

# 隔墙与轻钢龙骨板材包覆钢柱连接构造

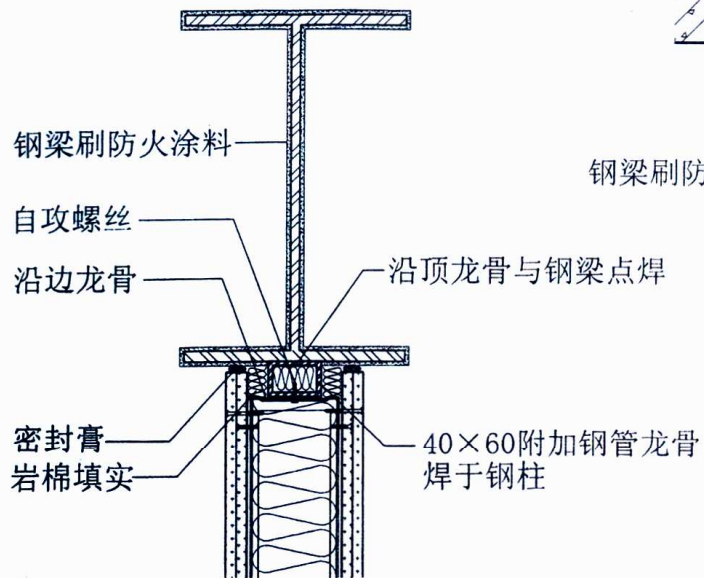
图集号

07J905-1

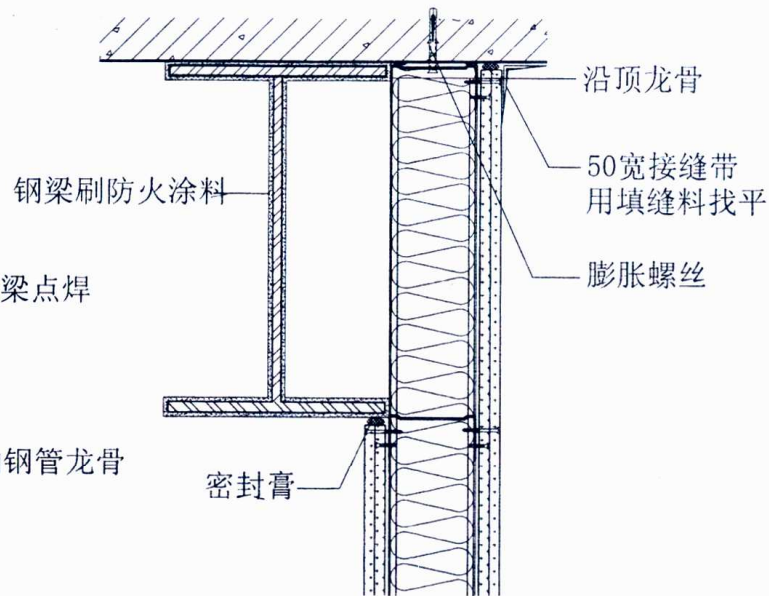
审核 蔡昭昀 林莉 设计 李晓媛

页

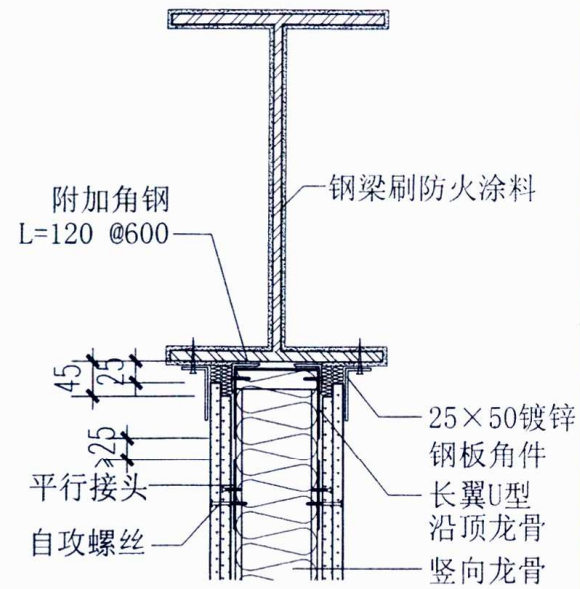
54



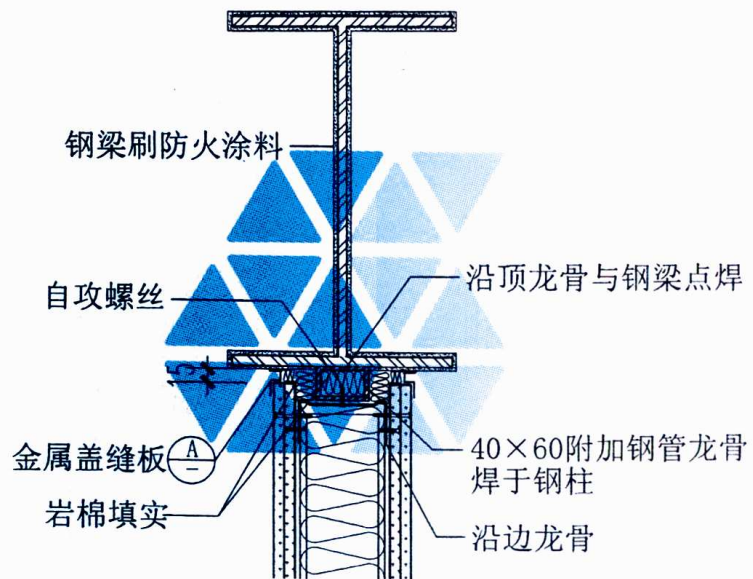
101



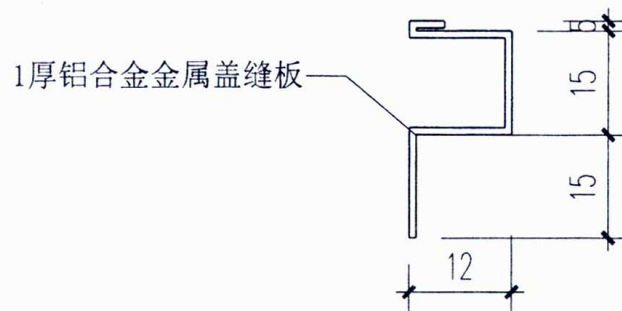
102



103



104



A

### 隔墙与防火涂料保护钢梁连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

设计 李婉媛

校对 林 莉

设计 李婉媛

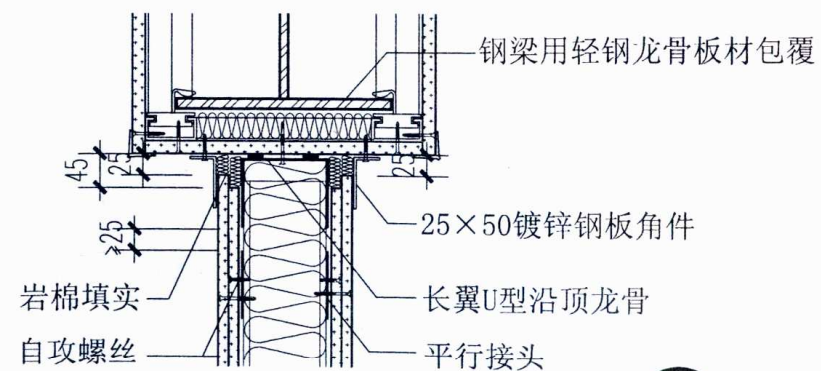
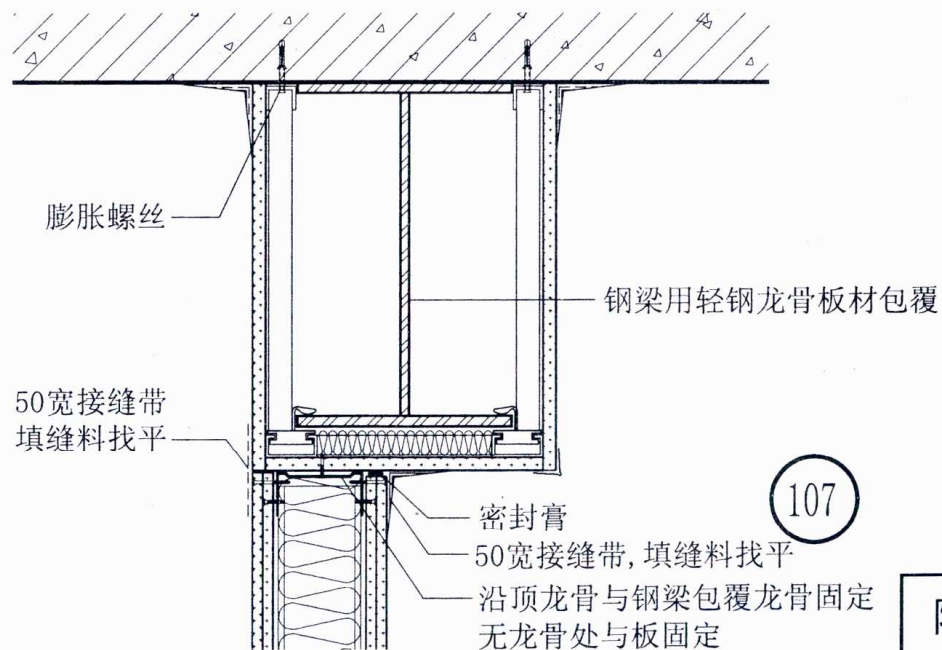
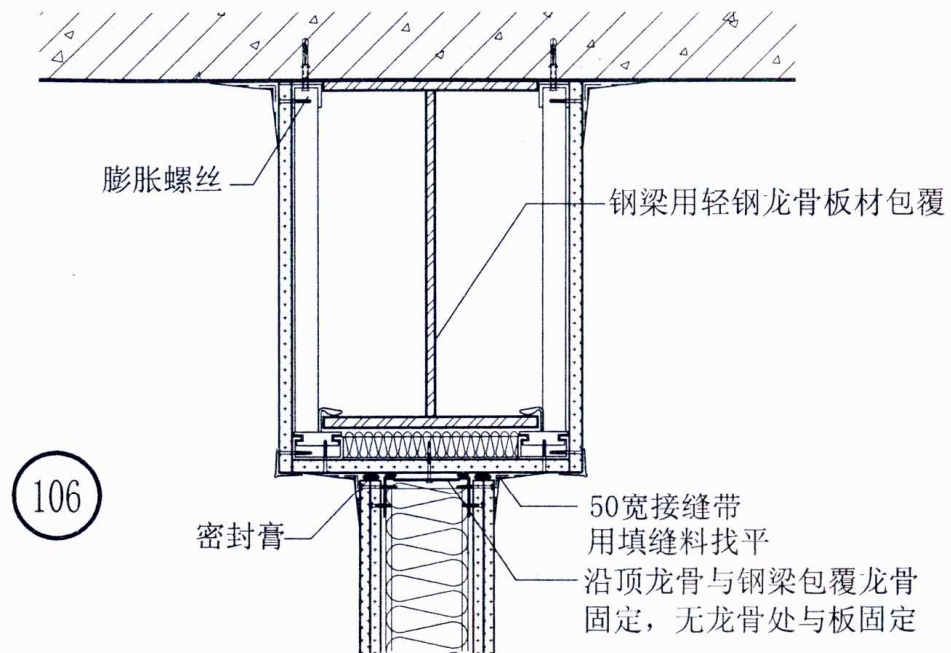
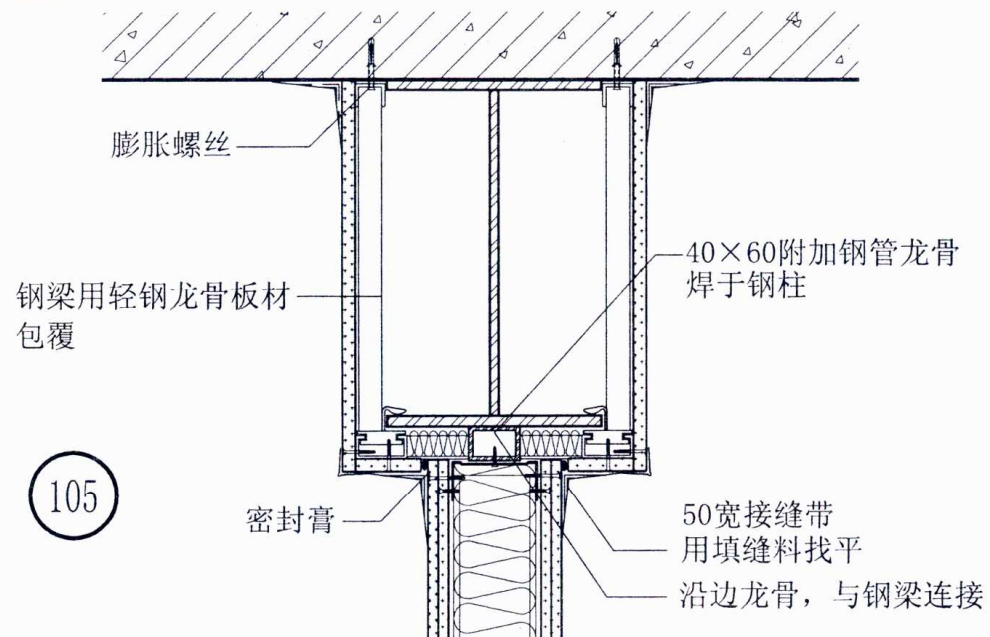
设计 李婉媛

设计 李婉媛

页

55



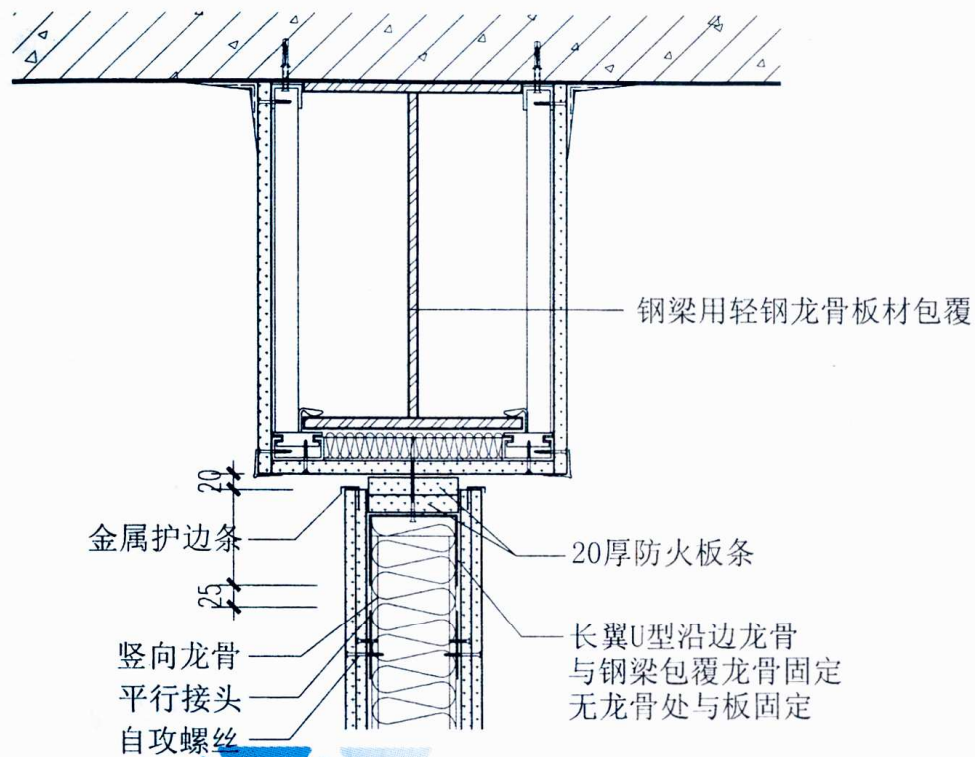


隔墙与轻钢龙骨板材包覆钢梁连接构造

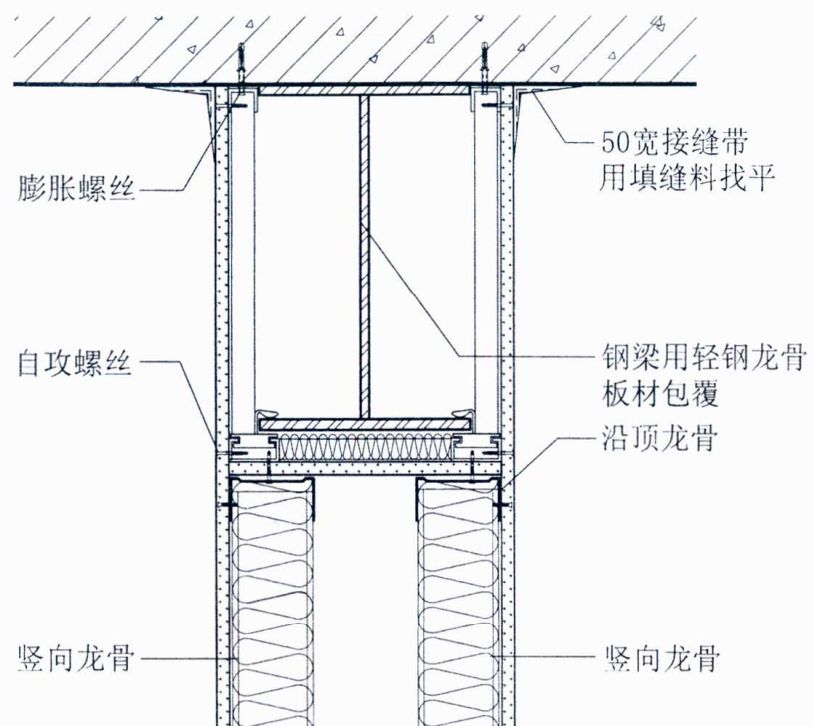
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 林 莉 设计 李晓媛

页 56



109



110

隔墙与轻钢龙骨板材包覆钢梁连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

林莉

校对 林莉

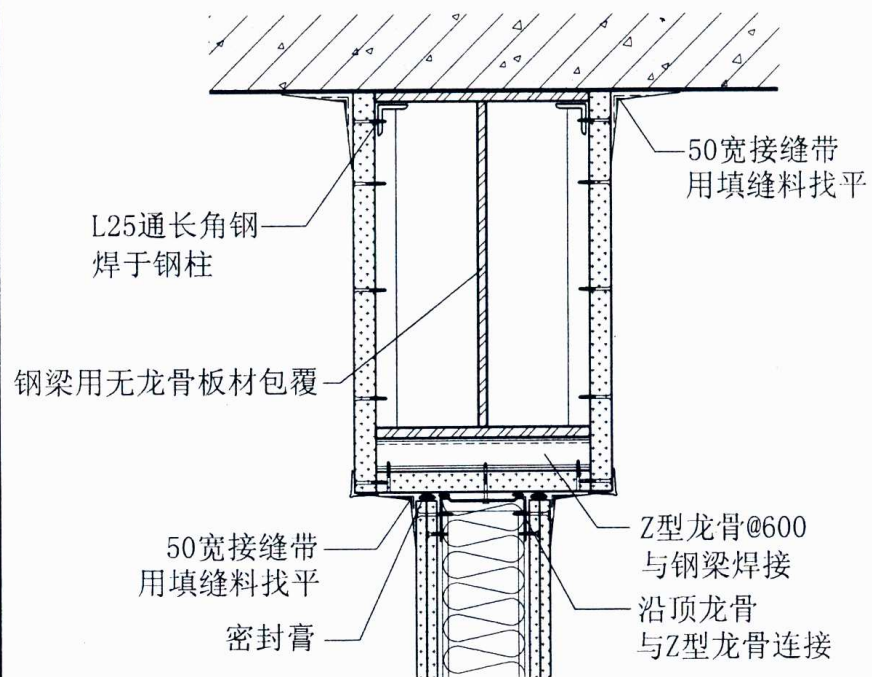
设计 李晓媛

李媛媛

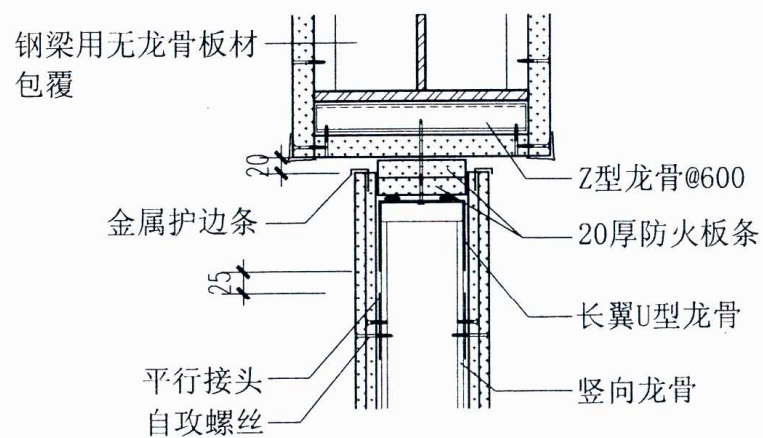
页

57

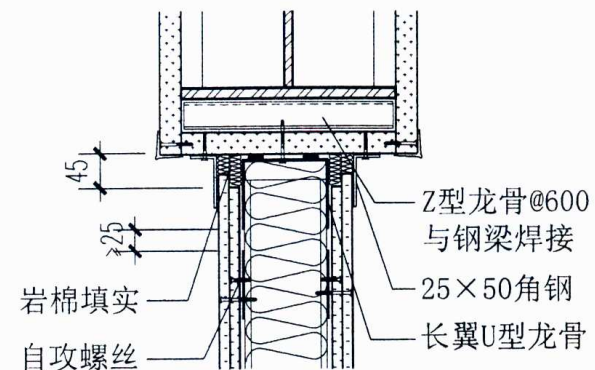




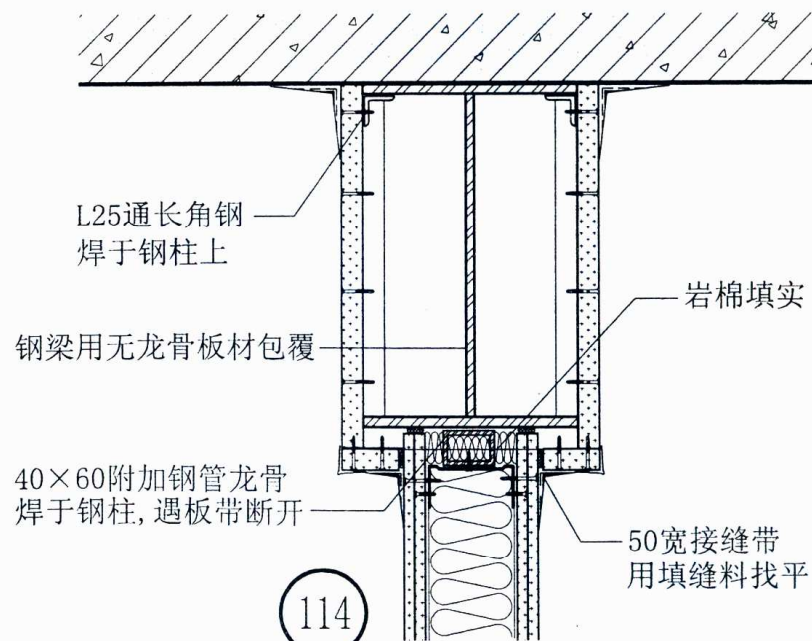
111



113



112



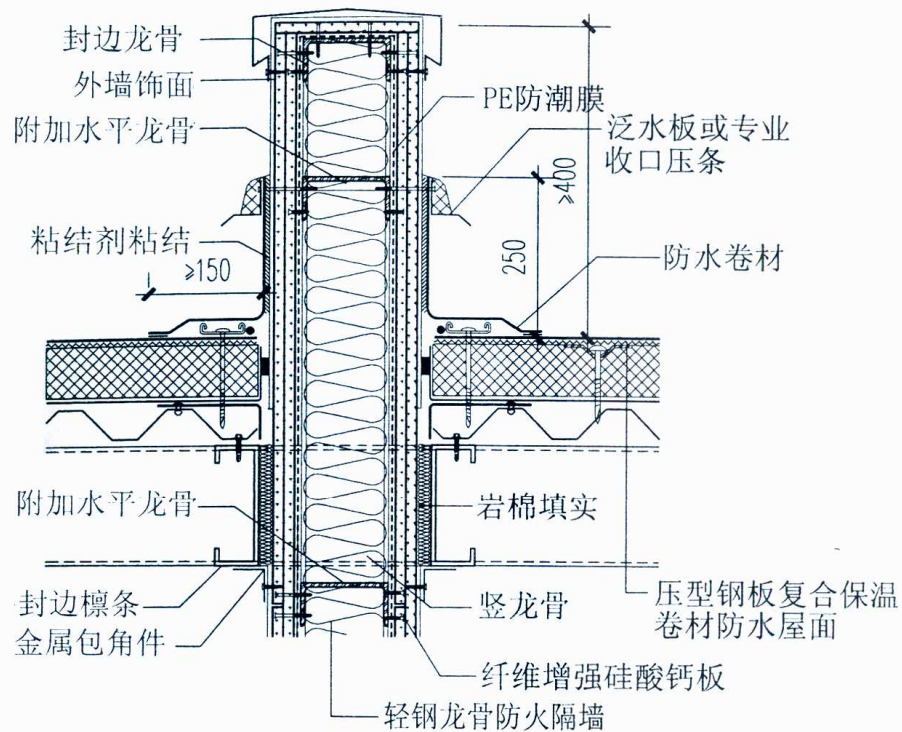
114

隔墙与无龙骨板材包覆钢梁连接构造

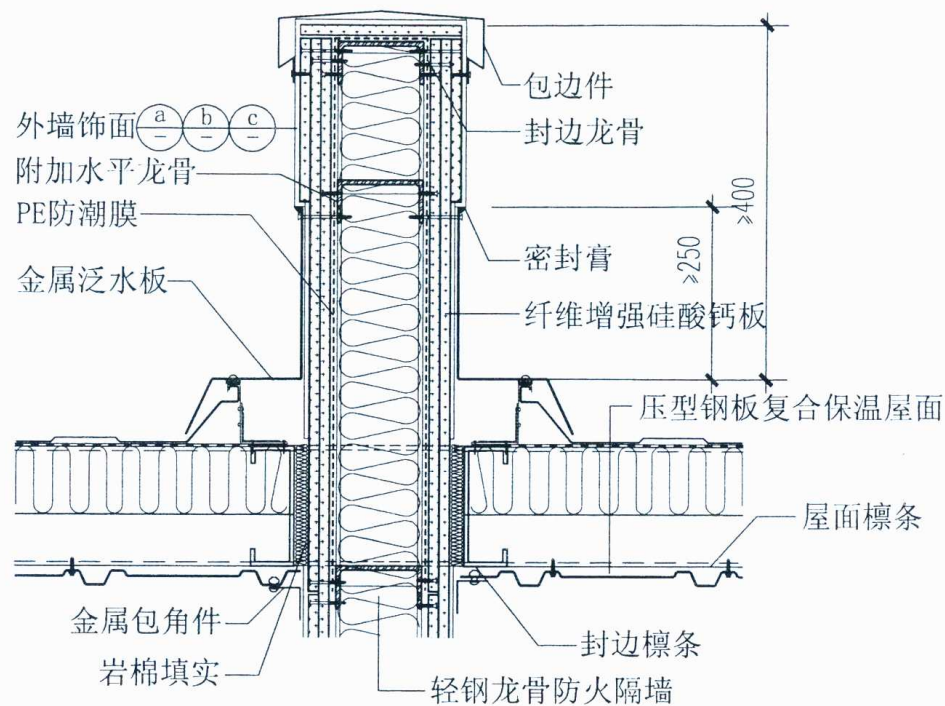
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 林莉 校对 林莉 设计 李晓媛 李曉媛

页 58



115 轻钢龙骨防火隔墙出屋面



116 轻钢龙骨防火隔墙出屋面

注: 1. 龙骨系统、墙体与主体结构连接按工程设计。  
2. 防火隔墙出屋面时应验算墙体的传热系数。

1. 清洁纤维增强硅酸钙板板面, 要求无异物灰尘
2. 耐碱硝基防水底漆
3. 待底漆干后, 用沟刀刮上耐水外墙涂料
4. 待外墙涂料干后, 喷涂耐水面漆

a

纤维增强硅酸钙板涂料饰面

1. 清洁纤维增强硅酸钙板板面, 要求无异物灰尘
2. 耐碱硝基防水底漆
3. 钢丝网及水泥砂浆粘接层/专用粘结剂
4. 面砖, 1: 1水泥砂浆勾缝

b

纤维增强硅酸钙板贴面砖饰面

1. 清洁纤维增强硅酸钙板板面, 要求无异物灰尘
2. 耐碱硝基防水底漆
3. 专用粘结剂
4. 3(4)厚铝塑板, 密封耐候胶填缝

c

纤维增强硅酸钙板铝塑板饰面

注: 当纤维增强硅酸钙板用于内墙面板时, 其饰面做法可取消耐碱硝基防水底漆。

## 轻钢龙骨防火隔墙与屋面连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

陈明

校对 林 莉

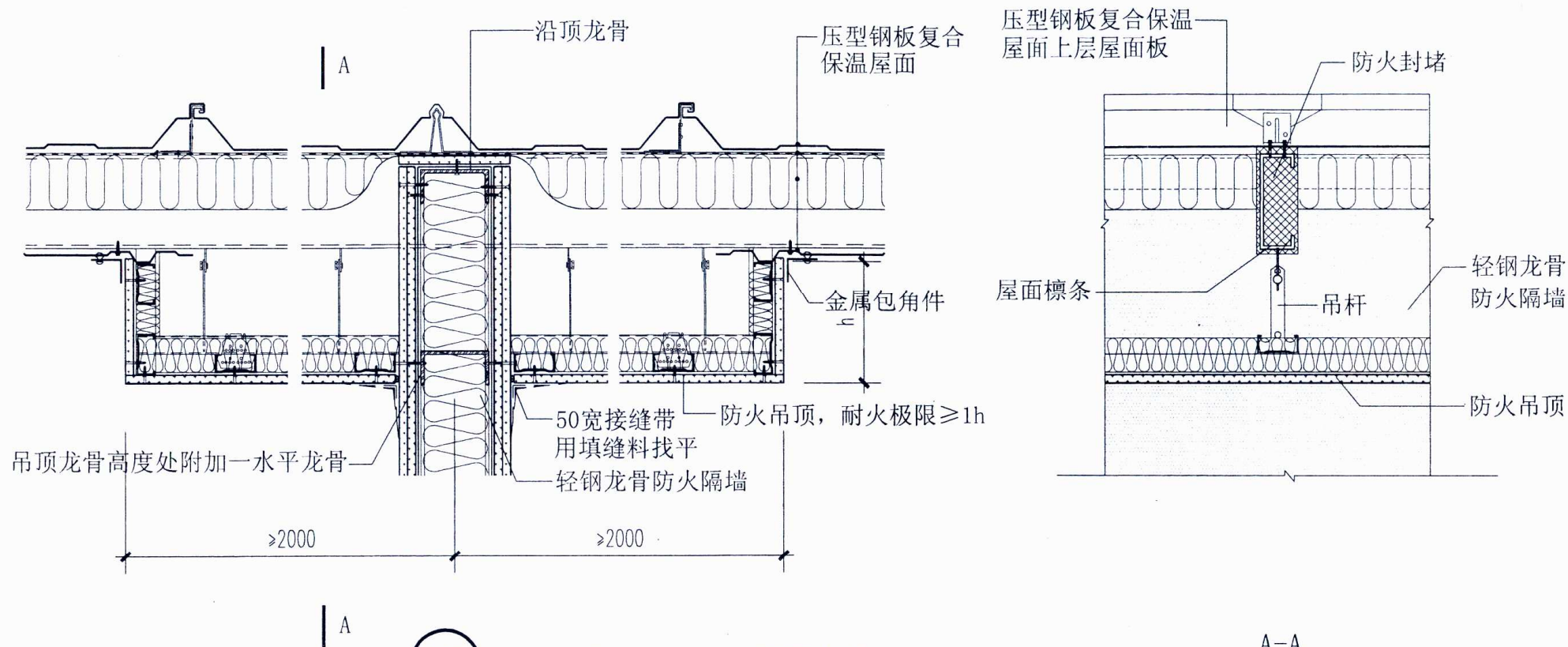
设计 李晓媛

李媛媛

页

59





117

轻钢龙骨防火隔墙与屋面相接

- 注：1. 本页节点适用于防火隔墙不出屋面。  
 2. 吊顶深度 $h$ 按工程设计。  
 3. 龙骨系统及其与主体结构的连接按工程设计。

轻钢龙骨防火隔墙与屋面连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

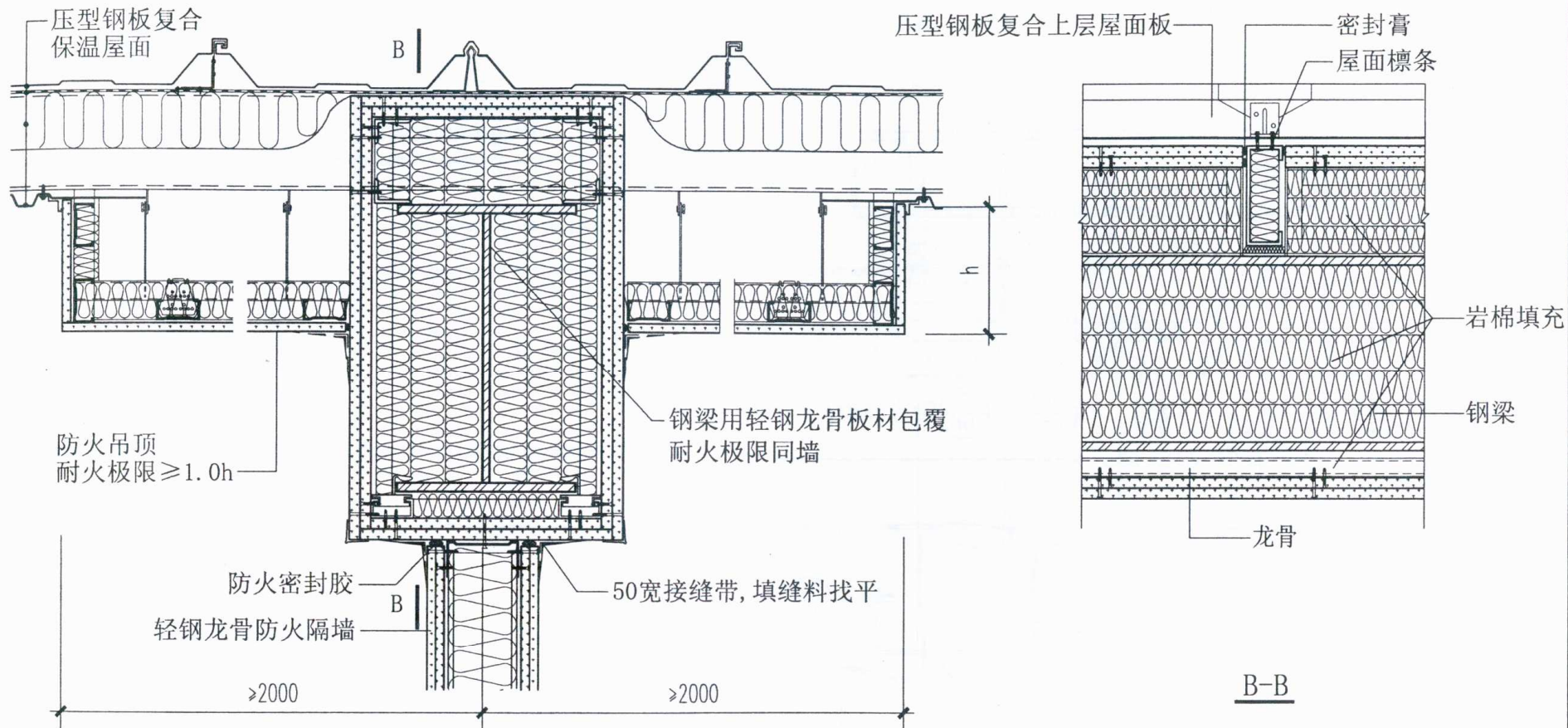
校对 林 莉

设计 李晓媛

李 蕊

页

60



118

轻钢龙骨防火隔墙与屋面相接

注：1. 吊顶深度h按工程设计。

2. 龙骨系统及其与主体结构的连接按工程设计。

轻钢龙骨防火隔墙与屋面连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

林莉

校对 林莉

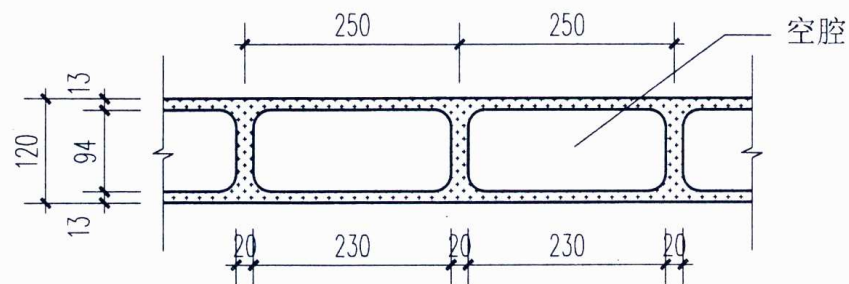
设计 李晓媛

李媛媛

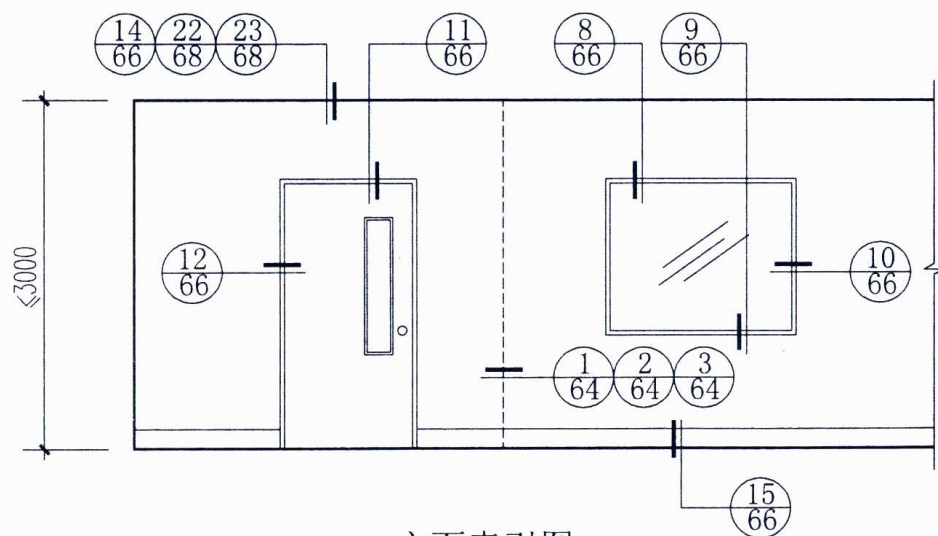
页

61

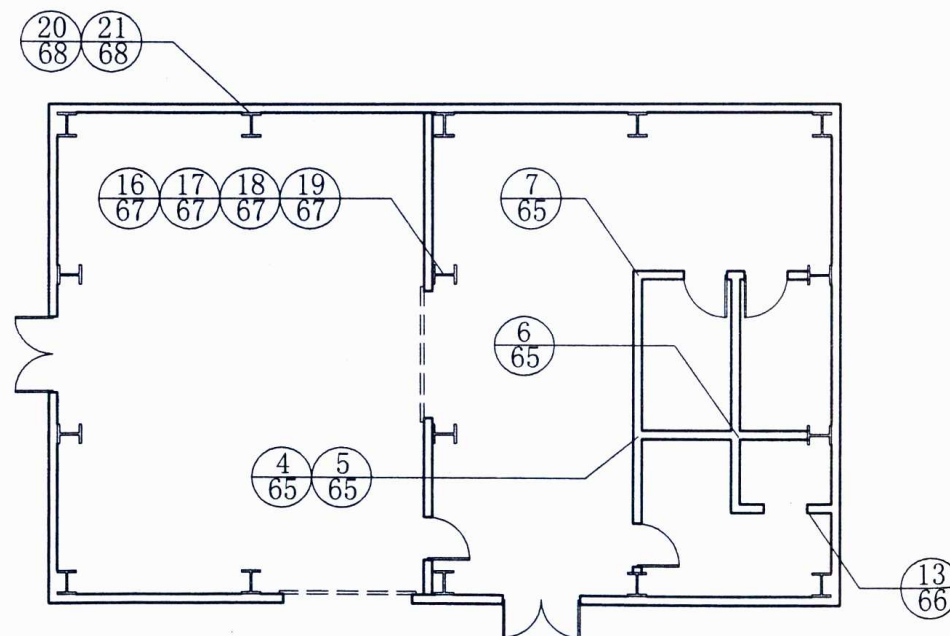




### 截面尺寸



### 立面索引图

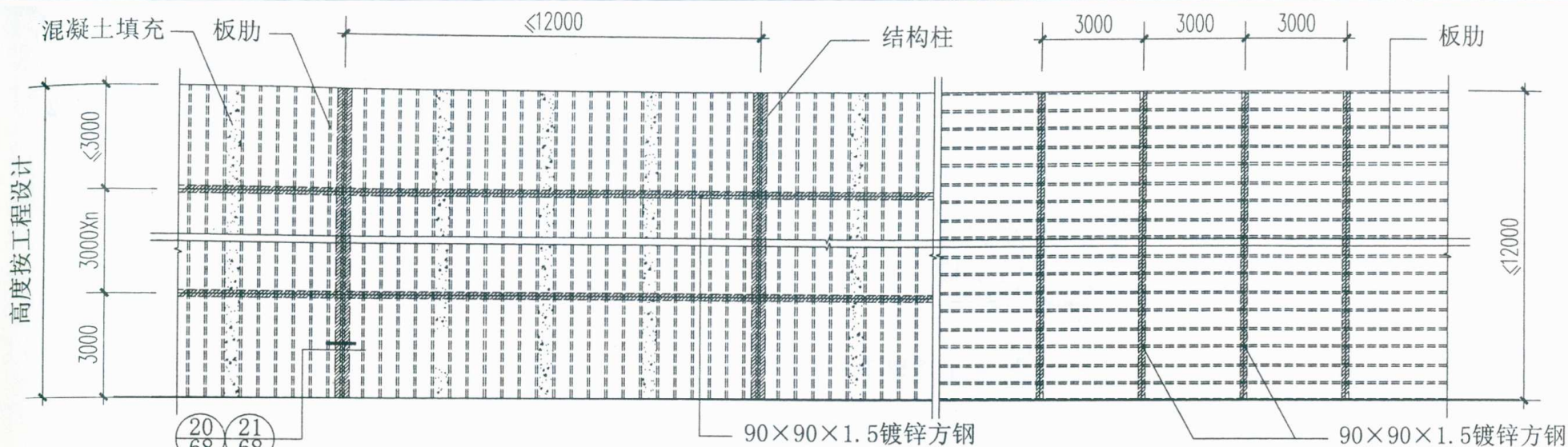


### 平面索引图

### 空心大板防火性能表

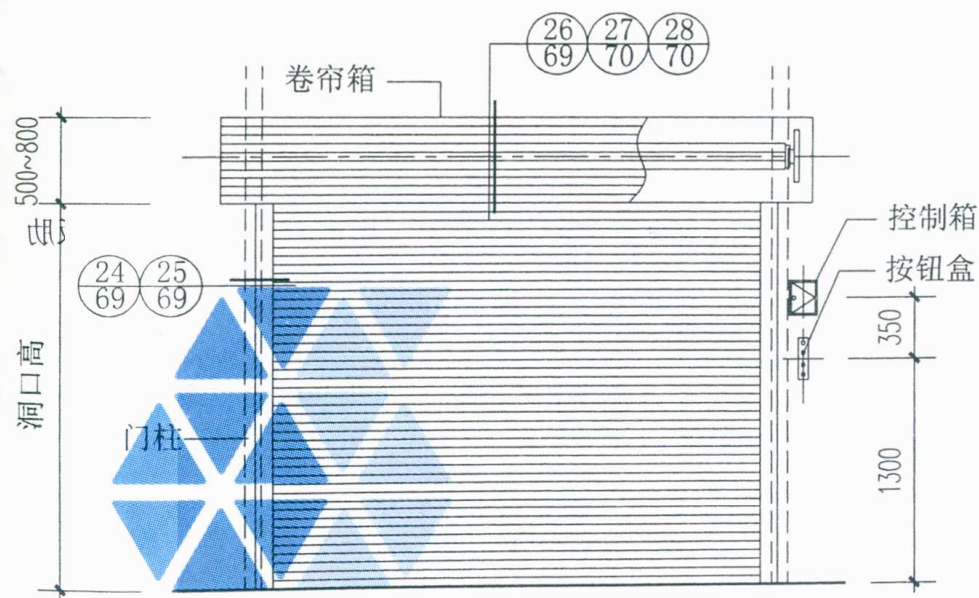
空腔内填充物质	耐火时间(h)
不填充	1.38
逐孔交替填充岩棉及混凝土	3.55
逐孔交替填充水泥焦渣及混凝土	≥4

注：1. 本构造根据北京龙建集团有限公司提供的技术资料编制。  
2. 节点图以逐孔交替填充岩棉及混凝土为例。  
3. 作为外墙时，应根据风荷载进行结构计算，择孔空腔内填充混凝土。  
做外墙饰面前应先在外板面上涂刷专用防水涂料进行防水处理。  
4. 结构布置按工程设计。

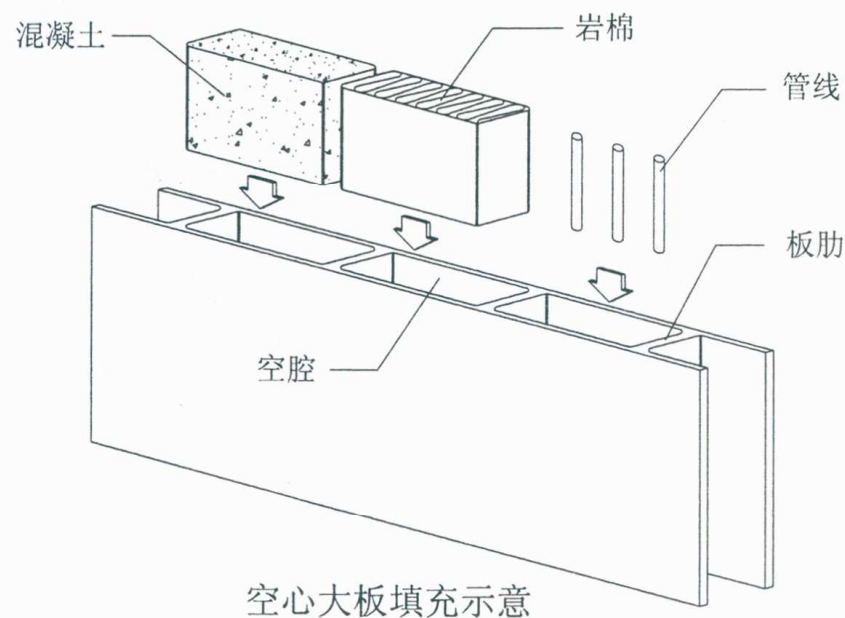


空心大板横向安装示意

空心大板竖向安装示意



防火卷帘立面图



空心大板填充示意

注：管线安装后，根据实际情况，空腔内填充混凝土或岩棉。

增强纤维石膏空心大板安装示意及构造索引图

图集号

07J905-1

审核

蔡昭昀

校对

李晓媛

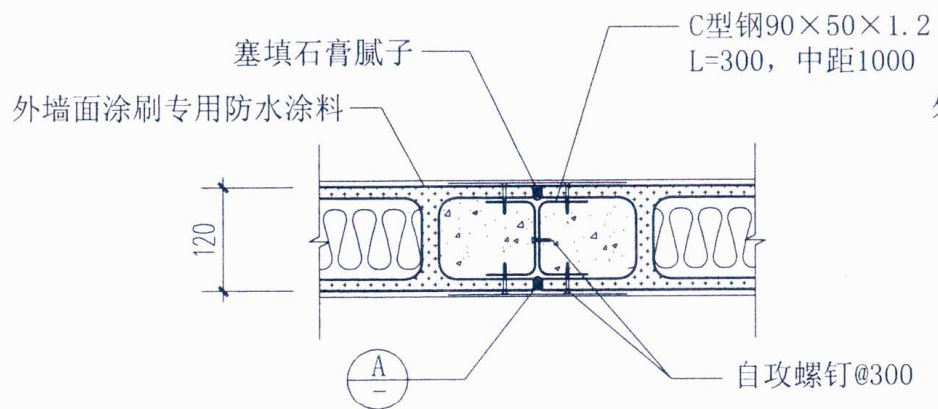
设计

林莉

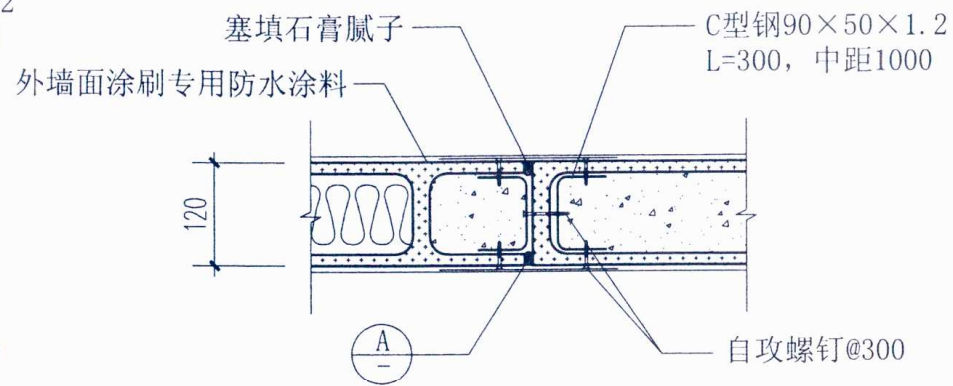
页

63

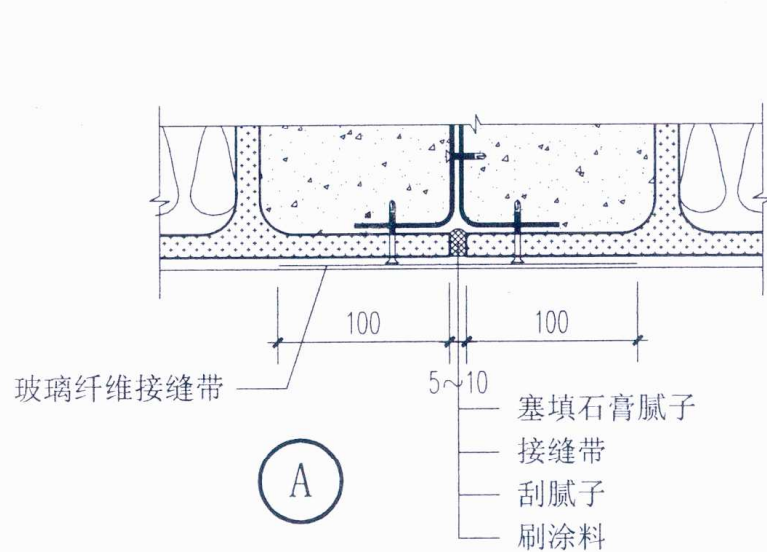




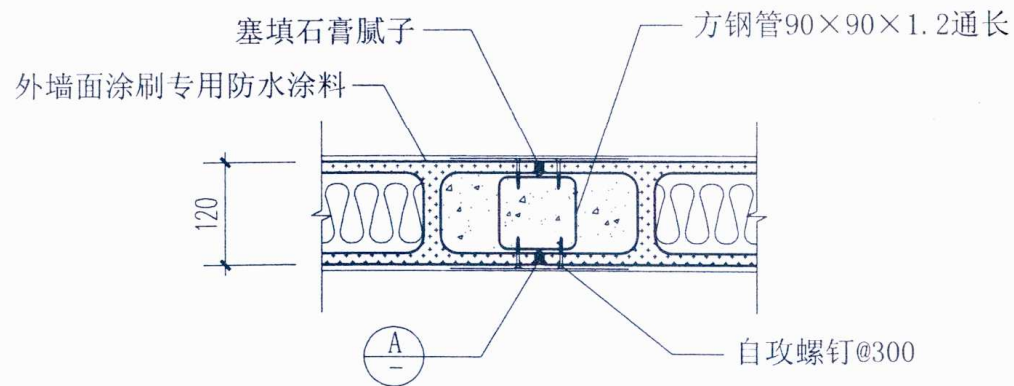
1



2



A



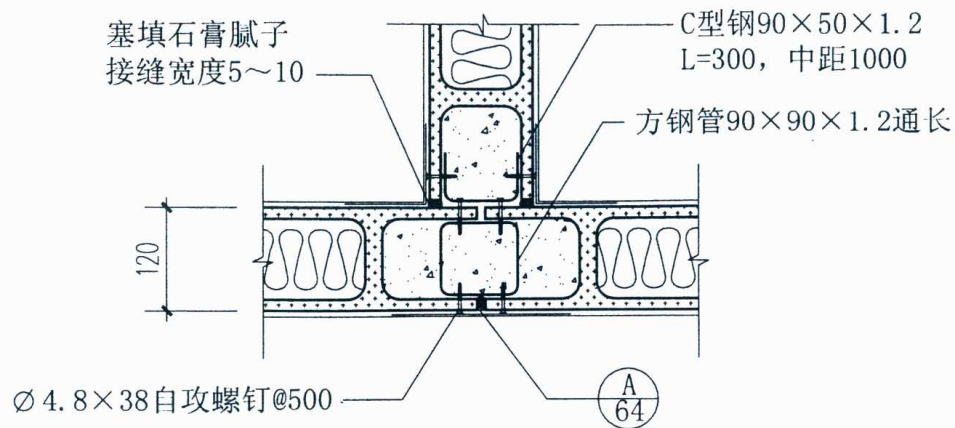
3

### 增强纤维石膏空心大板接缝连接

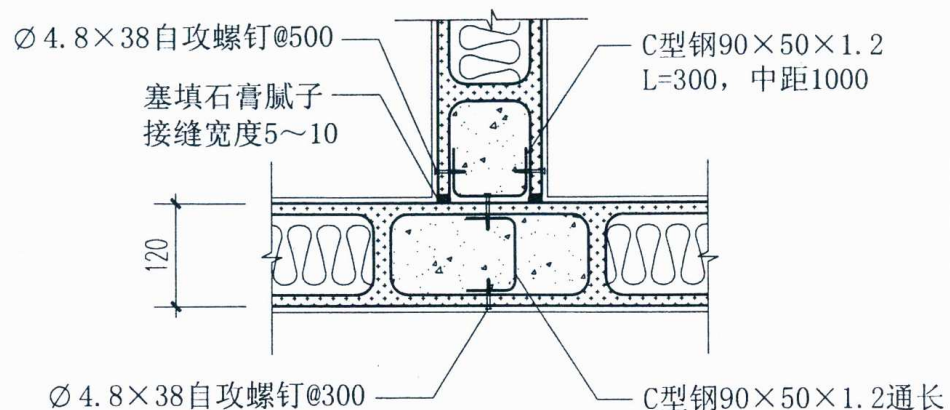
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 李晓明 校对 李晓媛 李晓明 设计 林 莉 王 莉

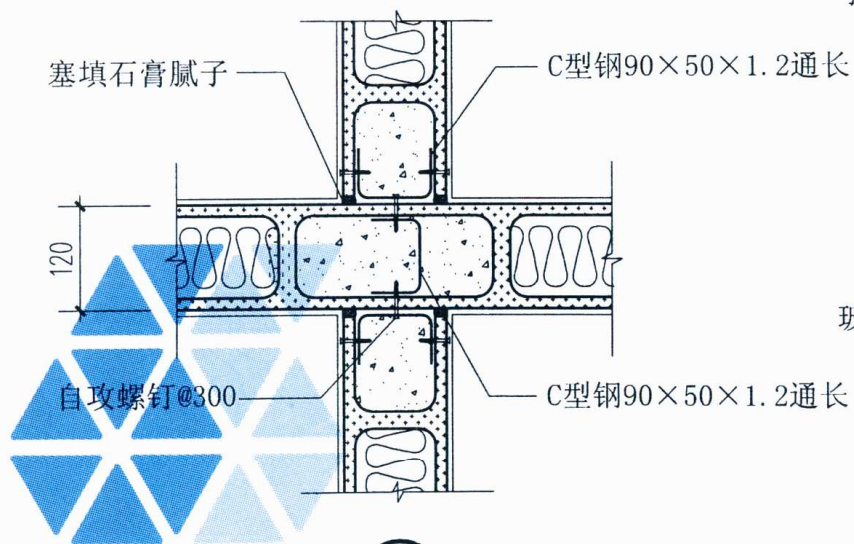
页 64



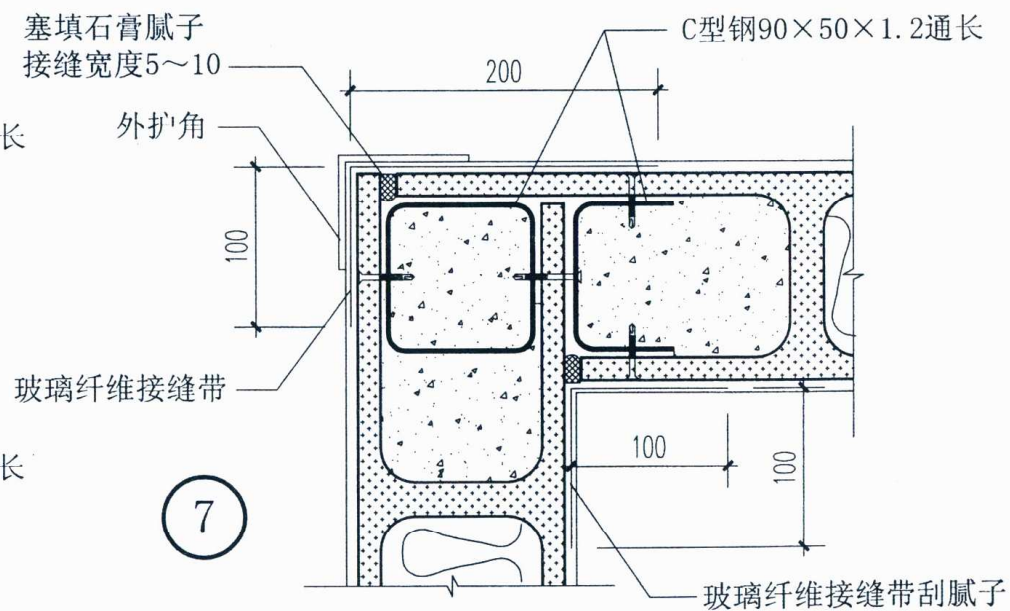
④ T字相交节点



⑤ T字相交节点



⑥ 十字相交节点



⑦

增强纤维石膏空心大板T型连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

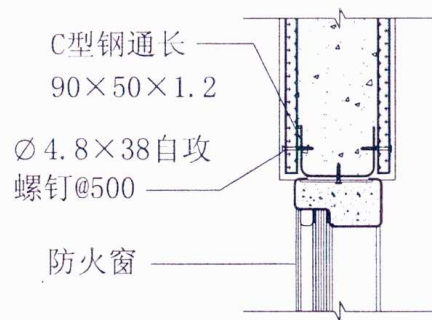
校对 李晓媛

设计 林莉

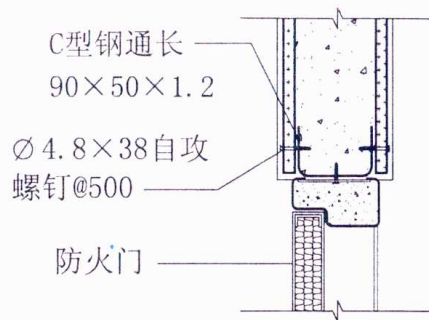
页

65

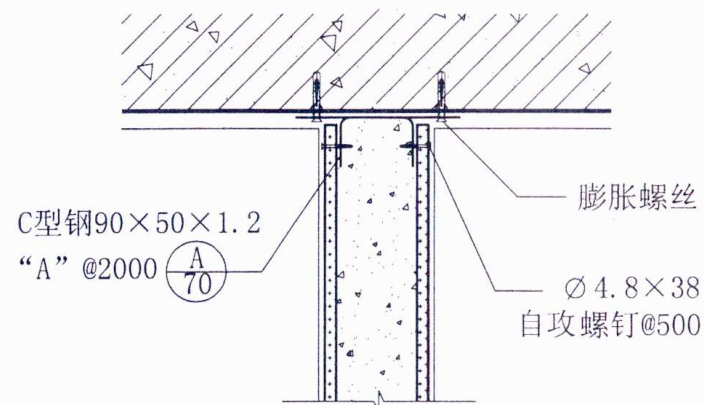




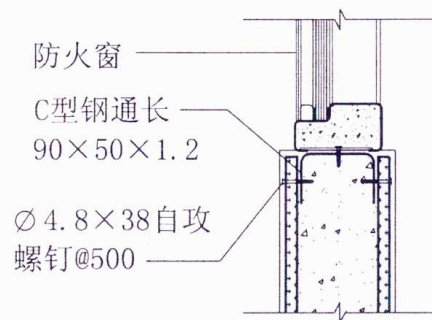
8 窗上



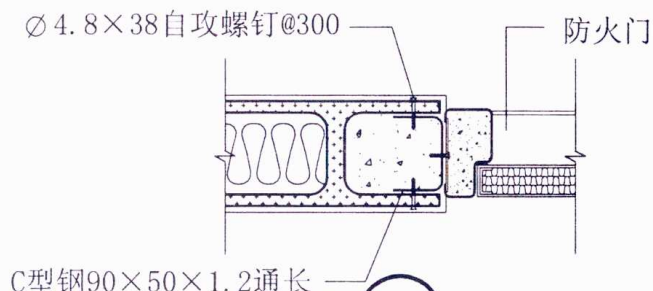
11 门上



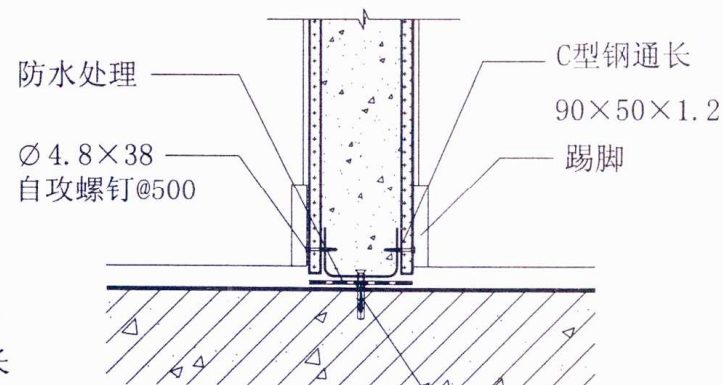
14



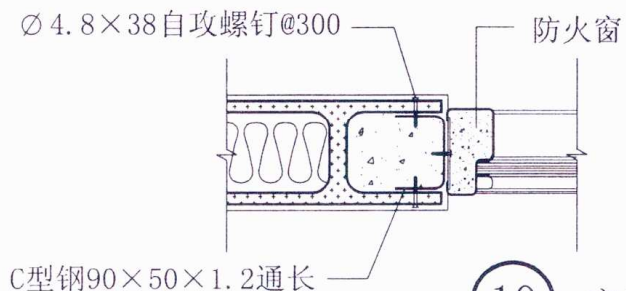
9 窗下



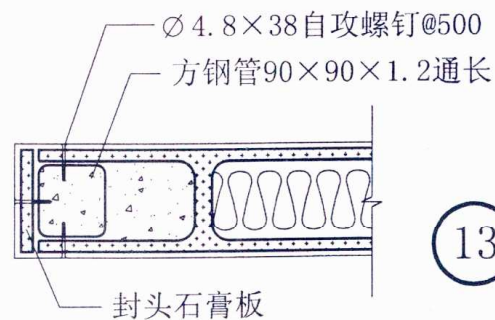
12 门侧



15



10 窗侧



13 洞口边缘

增强纤维石膏空心大板与顶棚、楼地面连接构造

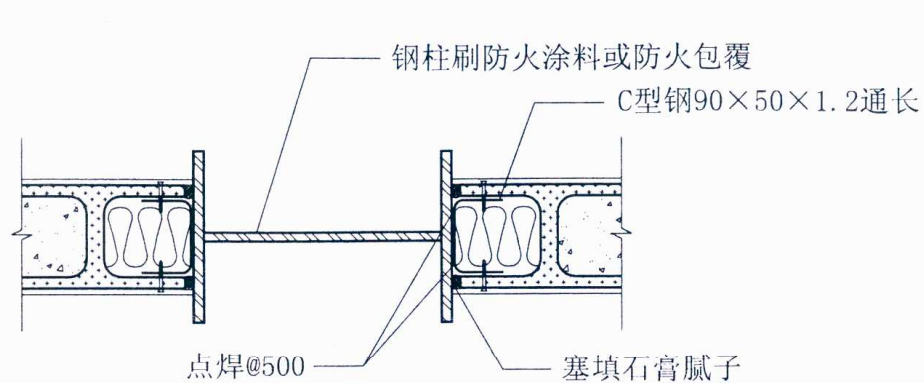
图集号

07J905-1

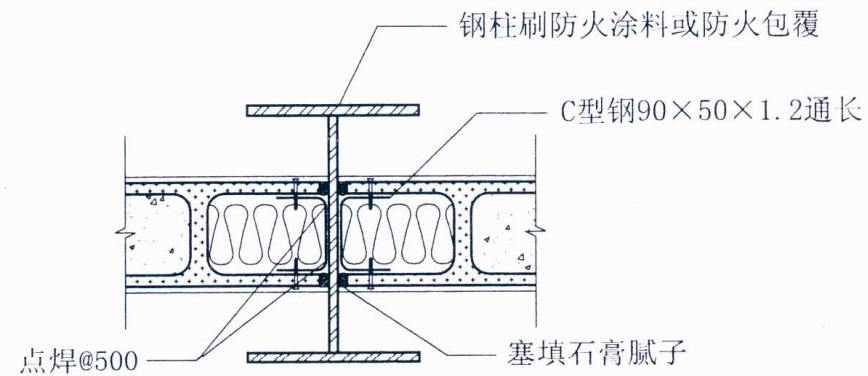
审核 蔡昭昀 李晓明 校对 李晓媛 李晓明 设计 林莉 王利

页

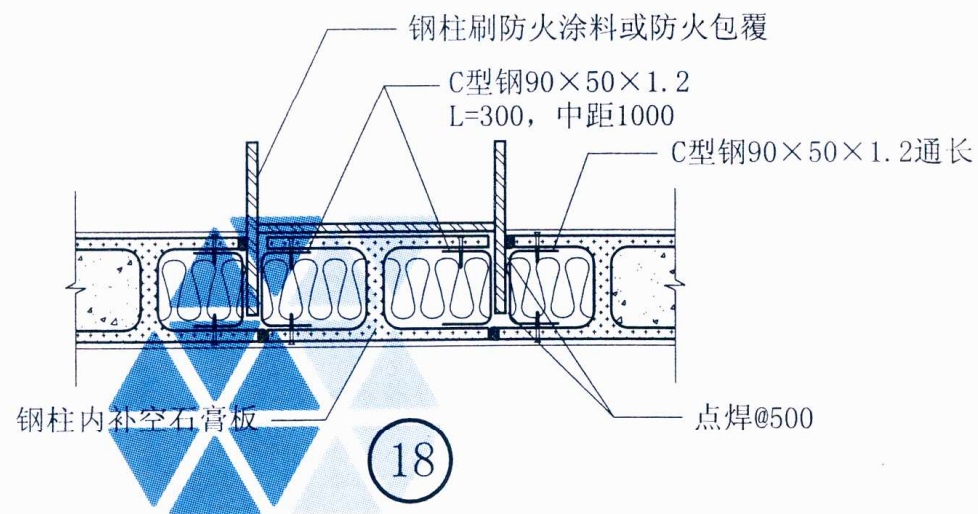
66



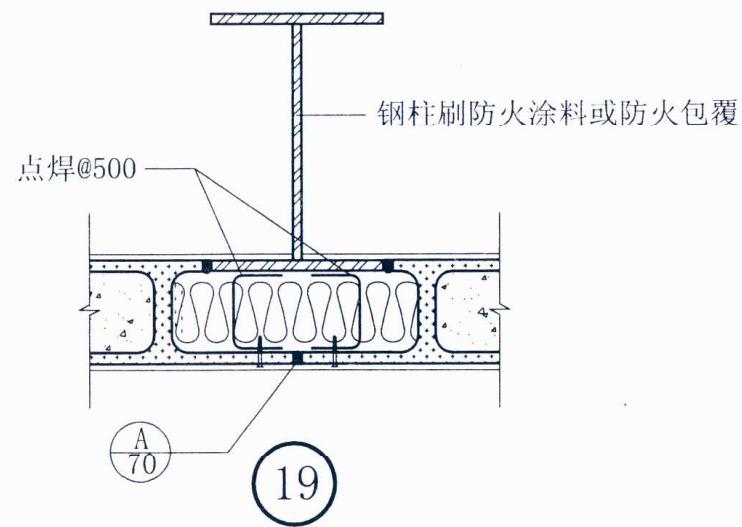
16



17



18



19

### 增强纤维石膏空心大板与钢柱连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

校对 李晓媛

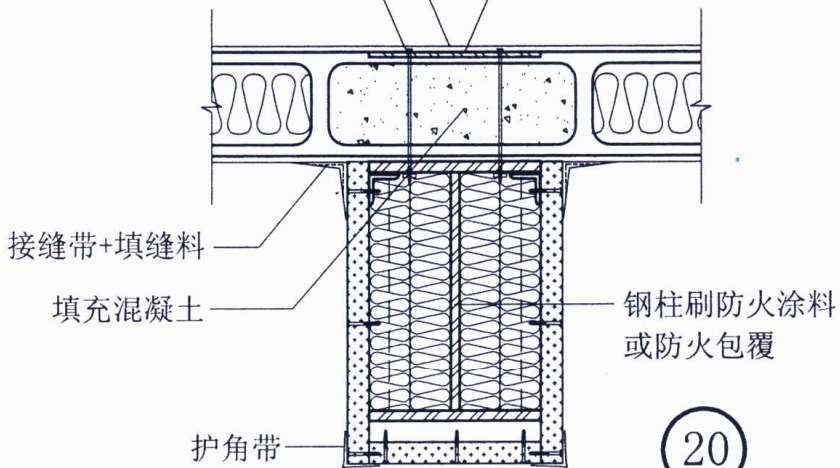
设计 林莉

页

67

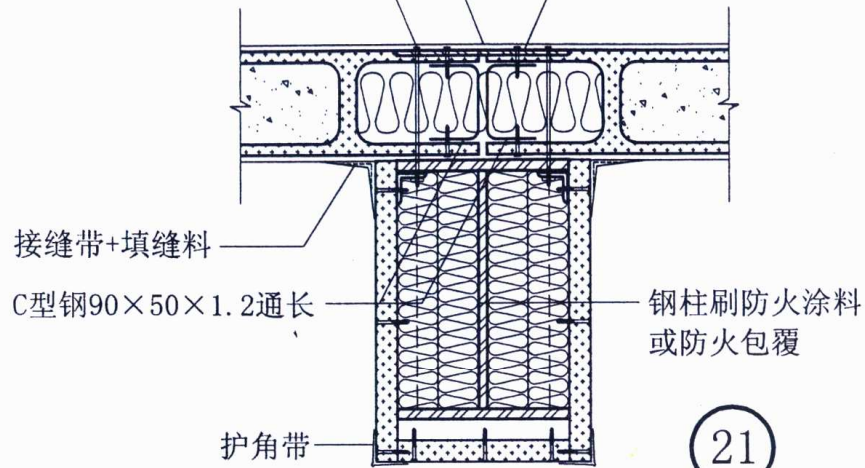


外墙面涂刷专用防水涂料  
 $\varnothing 6.3 \times 150$  螺栓@750  
 $-300 \times 100 \times 6$  厚镀锌钢板@750

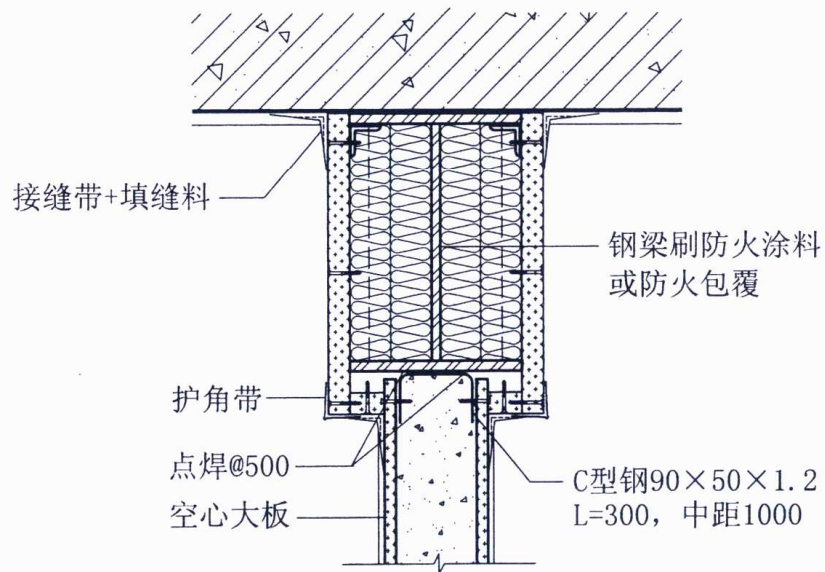


20

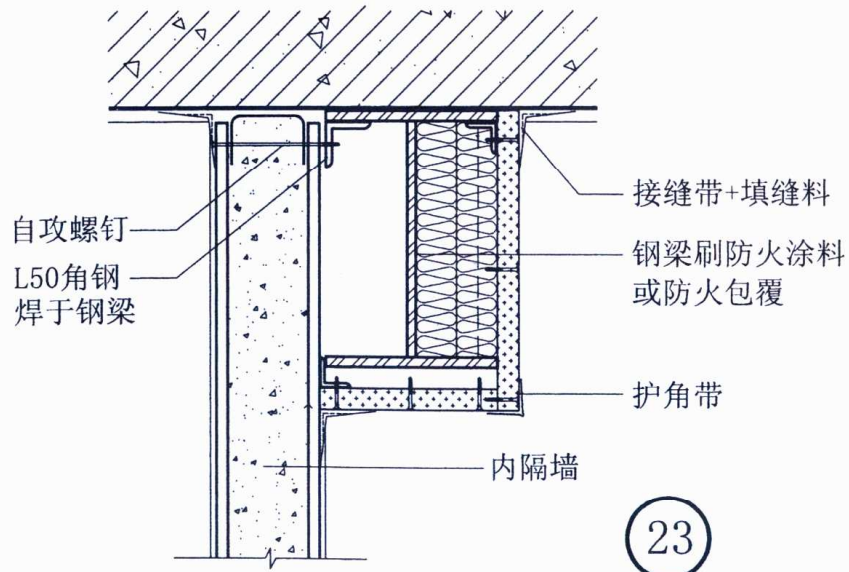
外墙面涂刷专用防水涂料  
 $\varnothing 6.3 \times 150$  螺栓@750  
 $-300 \times 100 \times 6$  厚镀锌钢板@750



21



22



23

增强纤维石膏空心大板与钢柱、钢梁连接构造

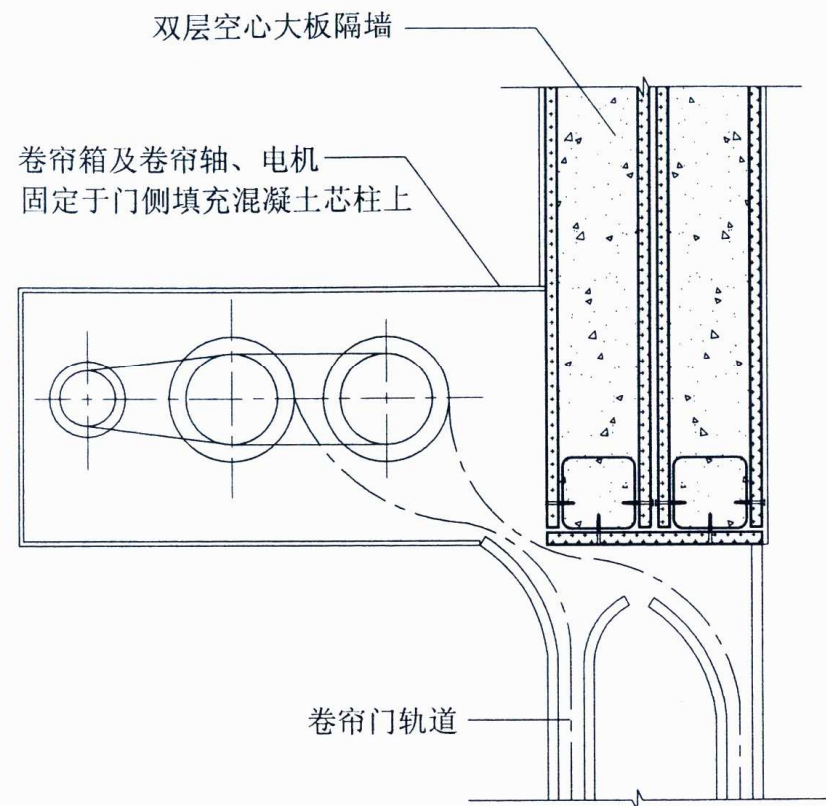
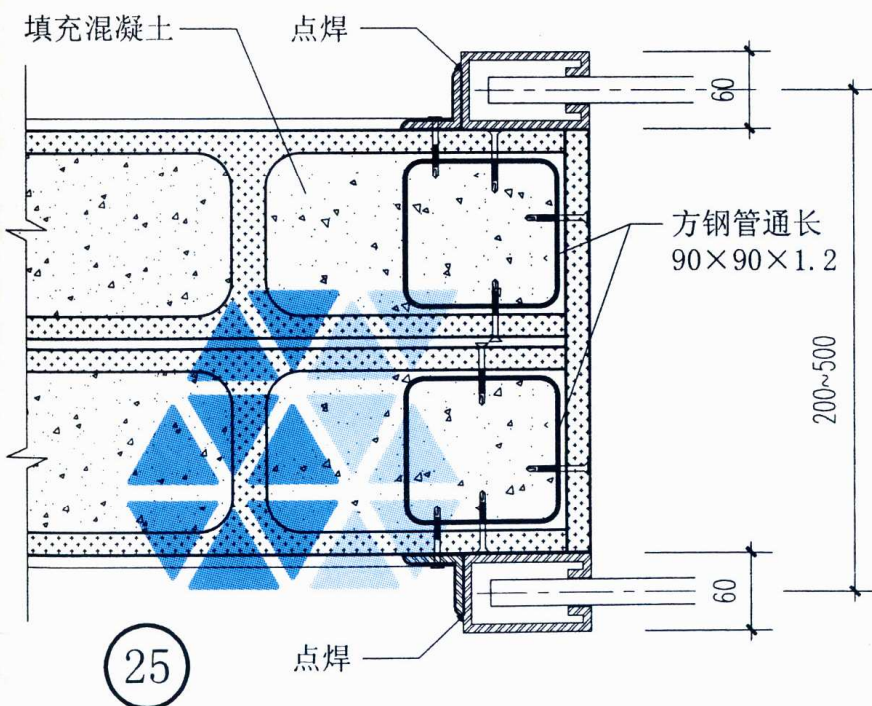
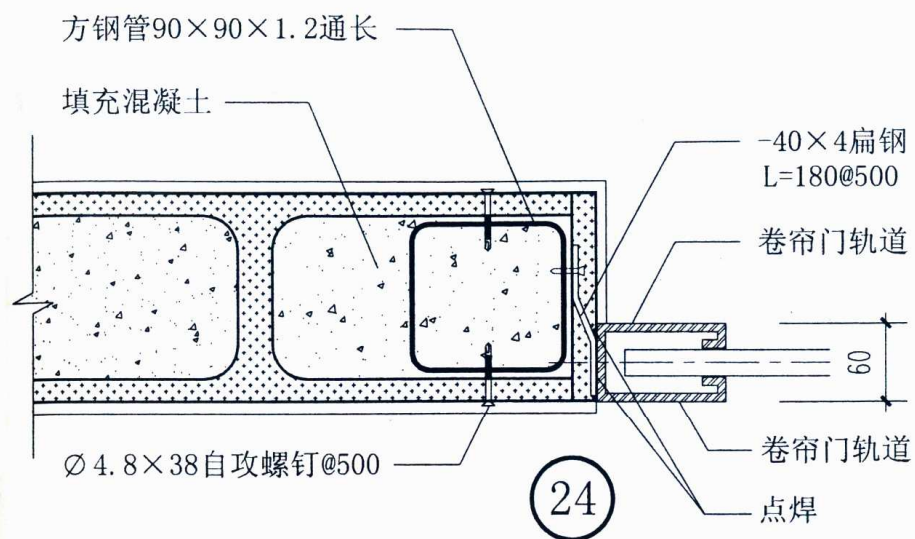
图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 李晓媛 设计 林莉

页

68



单侧电机双轨卷帘门

增强纤维石膏空心大板防火卷帘安装构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

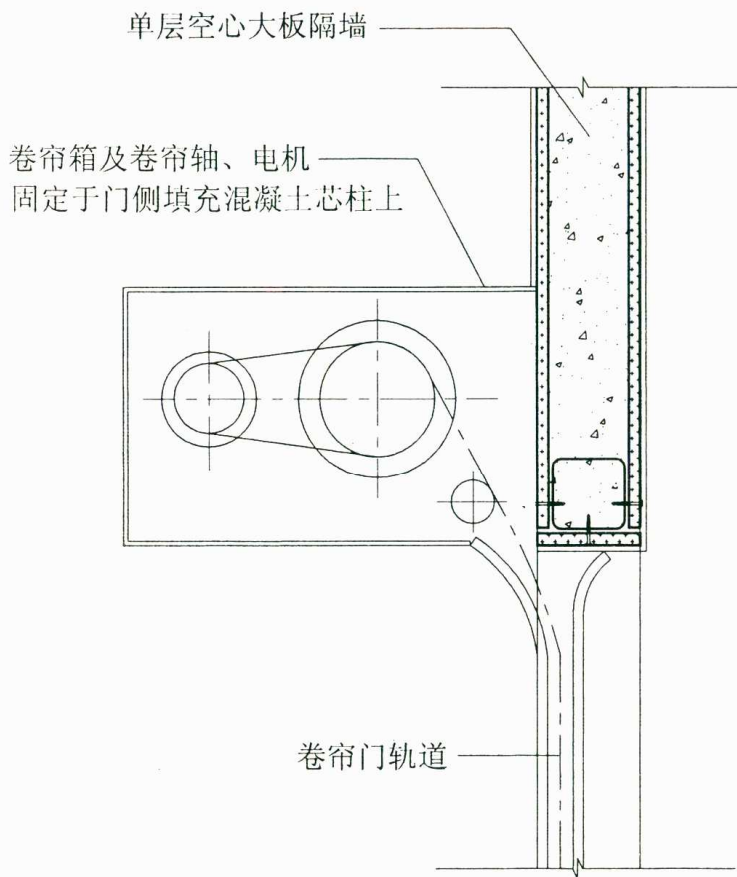
校对 李晓媛

设计 林莉

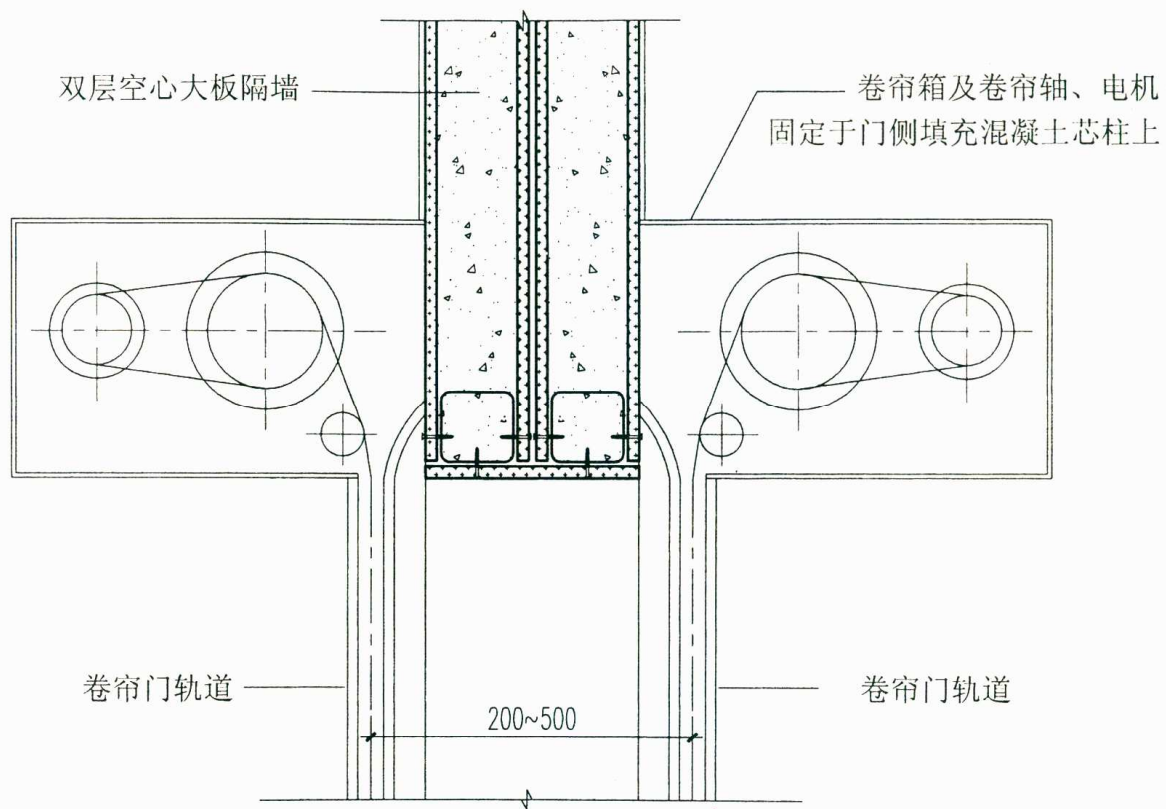
页

69

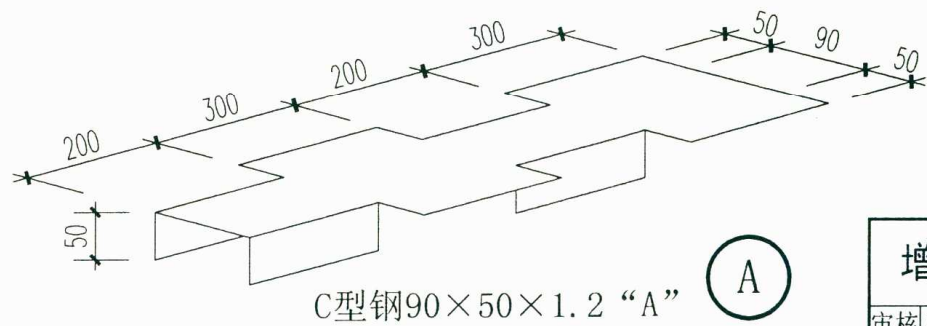




27 单轨卷帘门



28 双侧电机双轨卷帘门



A

增强纤维石膏空心大板防火卷帘安装构造

图集号

07J905-1

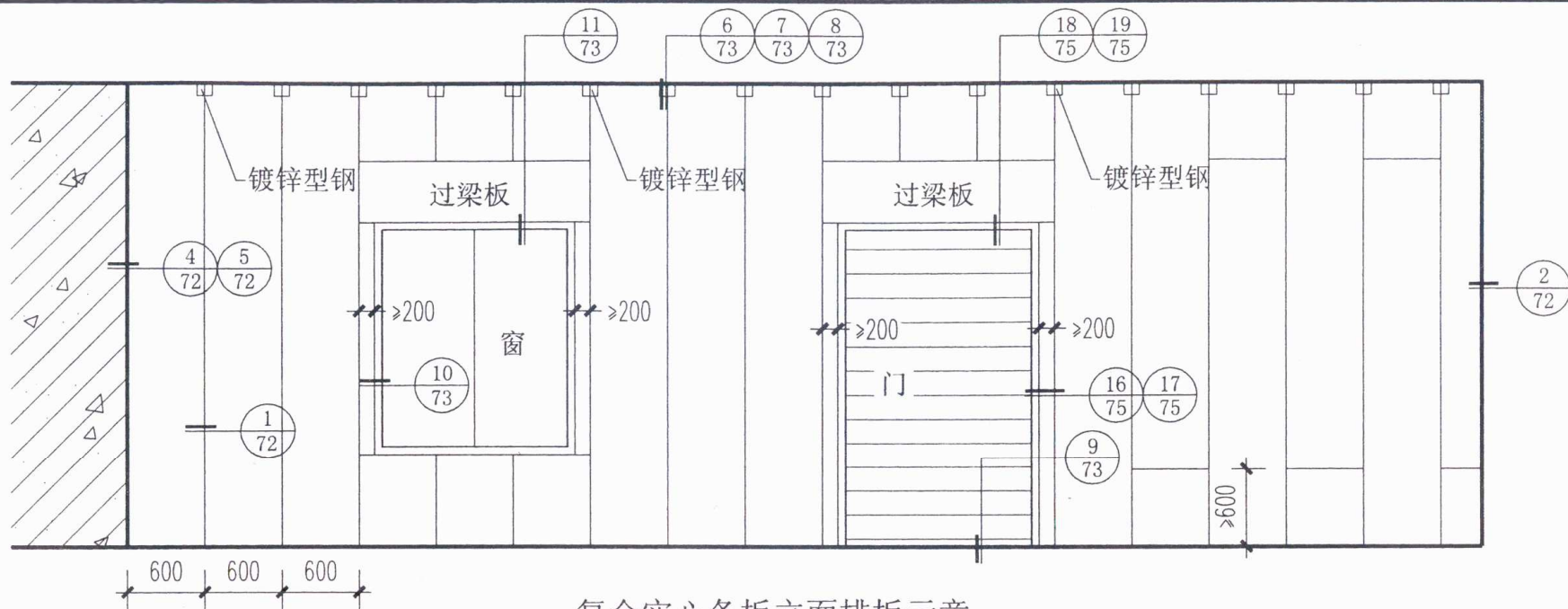
审核 蔡昭昀

校对 李晓媛

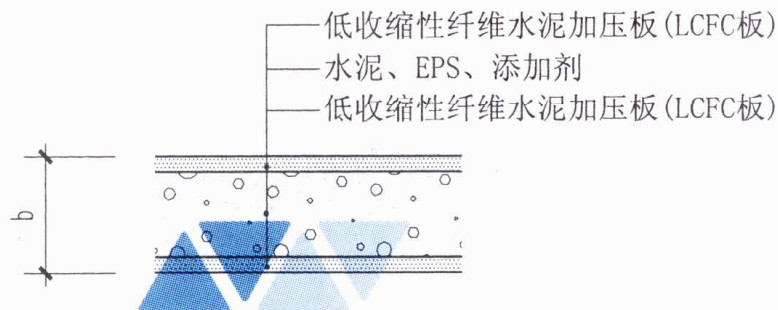
设计 林莉

页

70



复合实心条板立面排板示意



复合实心条板构造

- 注：1. 复合实心条板厚度b：  
 b=60mm时，适用于隔墙高度 $H \leq 3000\text{mm}$ 且无门窗的墙面。  
 b=90、120mm时，适用于隔墙高度 $H$ 为3000~4500mm的墙面。  
 2. 水泥粘结剂配方：建筑胶加1:1水泥砂浆。  
 3. 相邻条板水平搭接缝间距应错开，且 $\geq 600\text{mm}$ 。  
 4. 复合实心条板的饰面做法见右表。

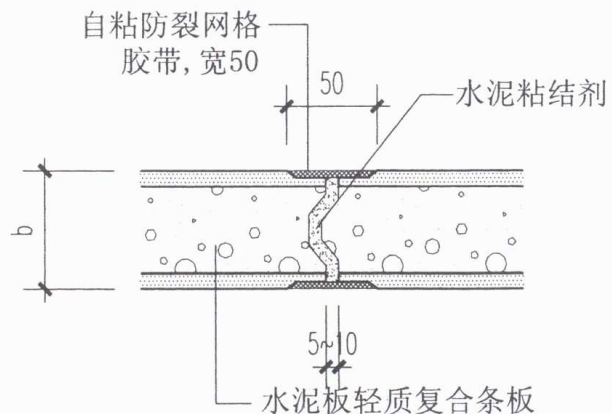
复合实心条板常用饰面做法

序号	名称	做法说明
1	涂料墙面	1. 涂料饰面 2. 刷界面剂一道 3. 板缝处理，并用合适的密封材料嵌缝
2	瓷砖墙面	1. 瓷砖面层，1:1水泥砂浆贴面层 2. 6厚1:3水泥砂浆 3. 板缝处理，并用合适的密封材料嵌缝

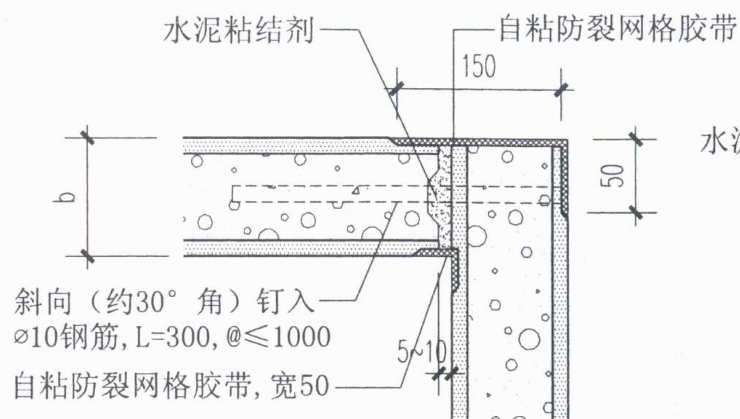
水泥板轻质复合条板墙体构造

审核	蔡昭昀	校对	林 莉	设计	李晓媛	图集号	07J905-1
页	71						

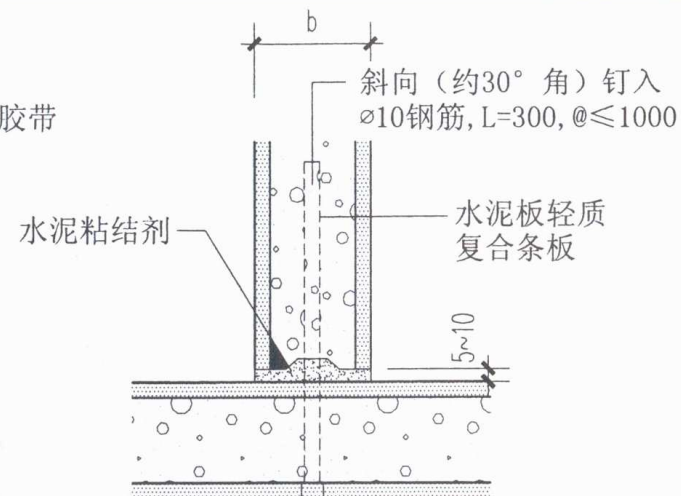




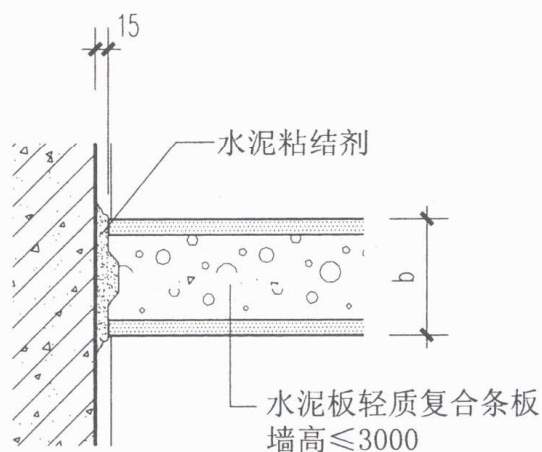
1



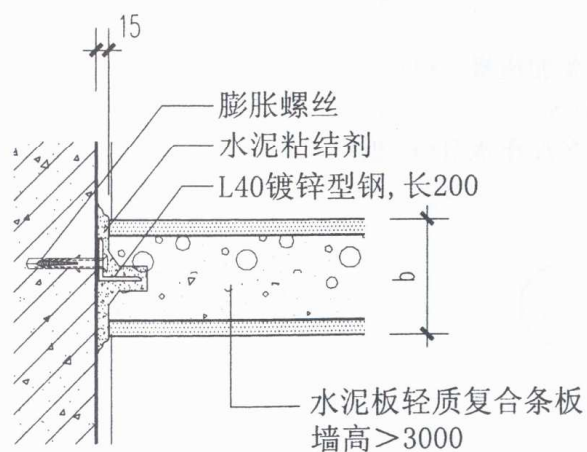
2



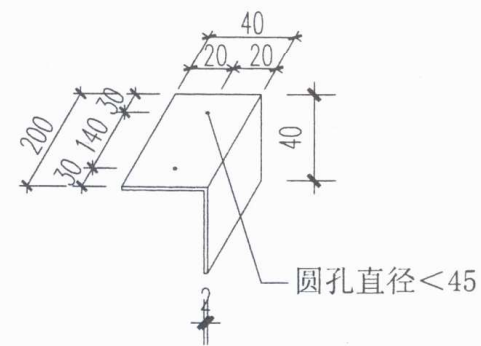
3



4



5



镀锌型钢示意

水泥板轻质复合条板墙体直线、转角、丁字连接

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昭

李晓明

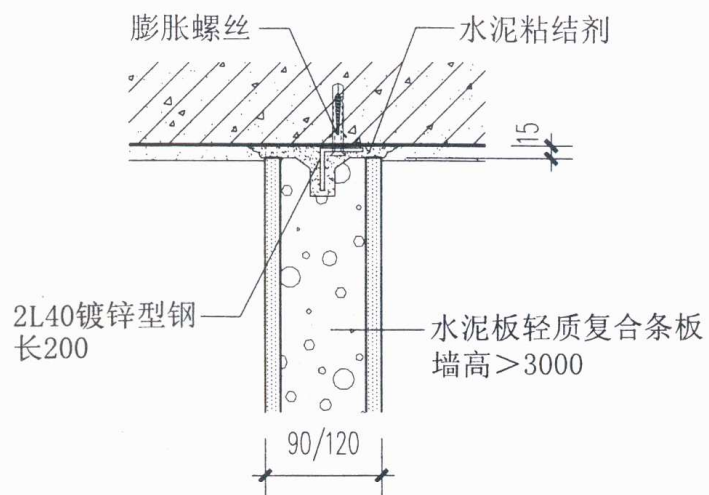
校对 林 莉

设计 李晓媛

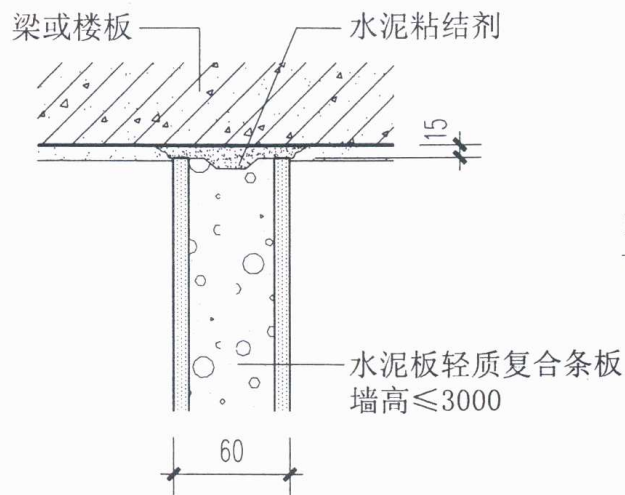
李晓明

页

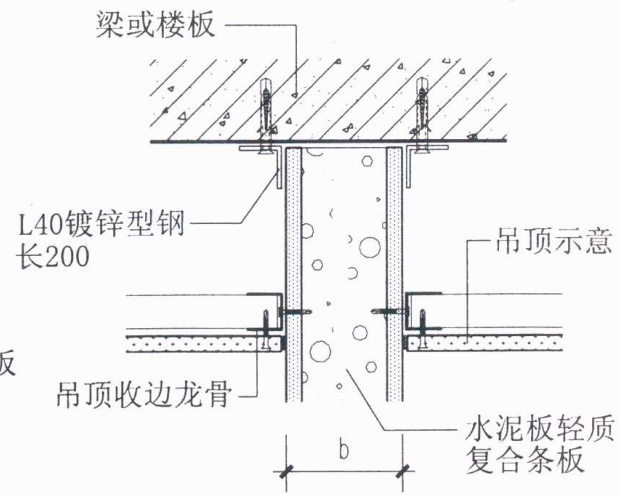
72



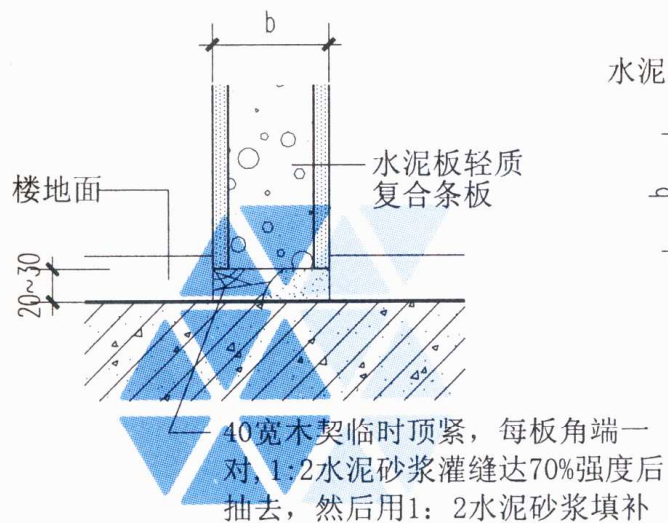
6



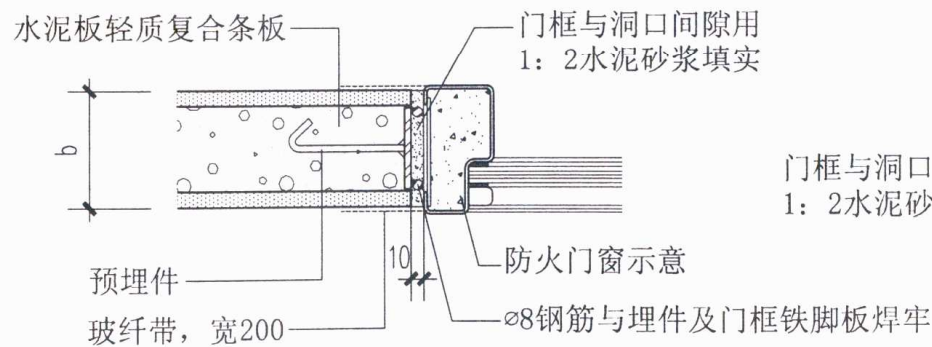
7



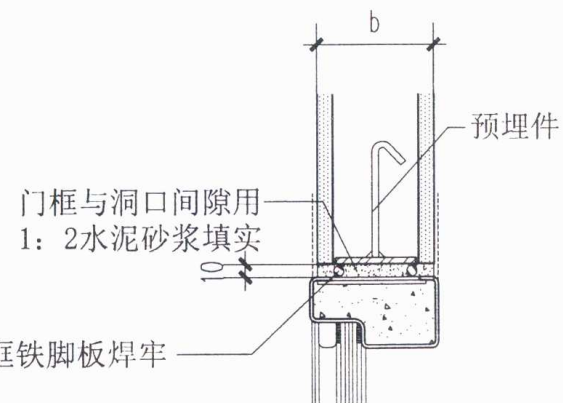
8



9



10



11

水泥板轻质复合条板墙顶、墙底、墙与防火门窗连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 林 莉

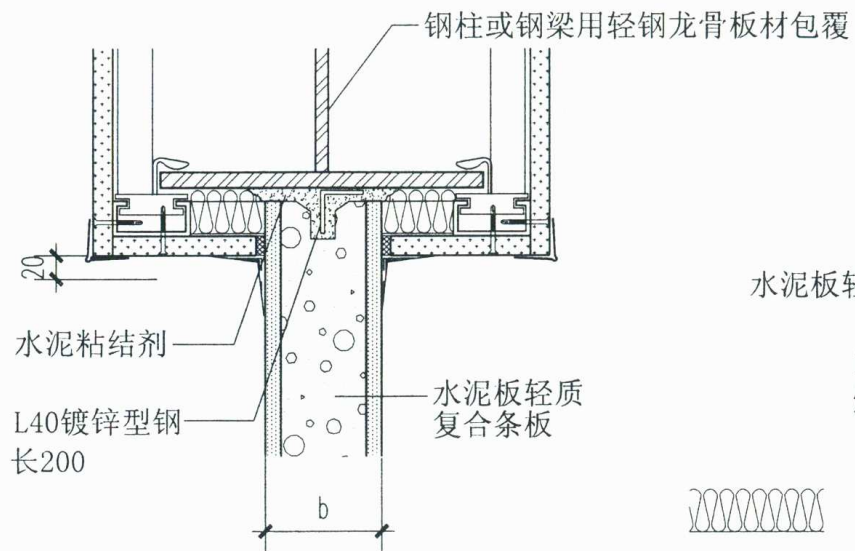
设计 李晓媛

李晓明

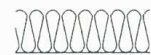
页

73



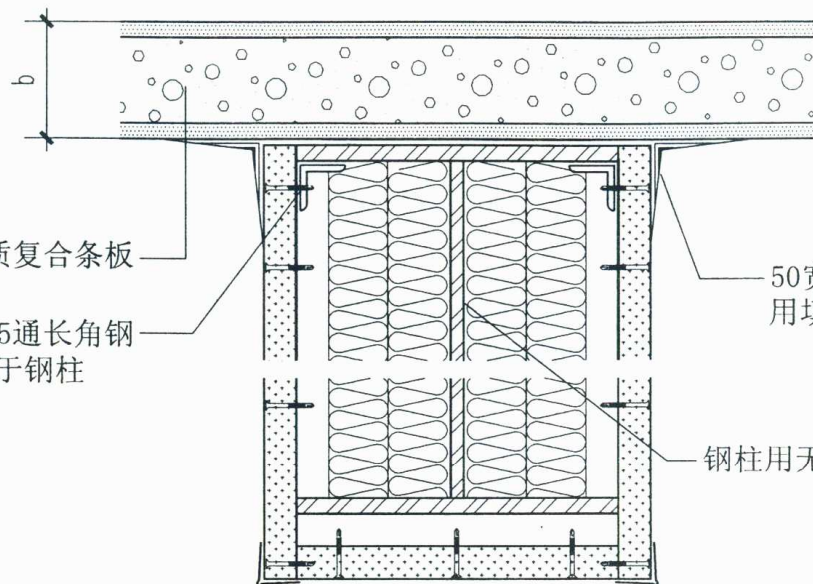


12

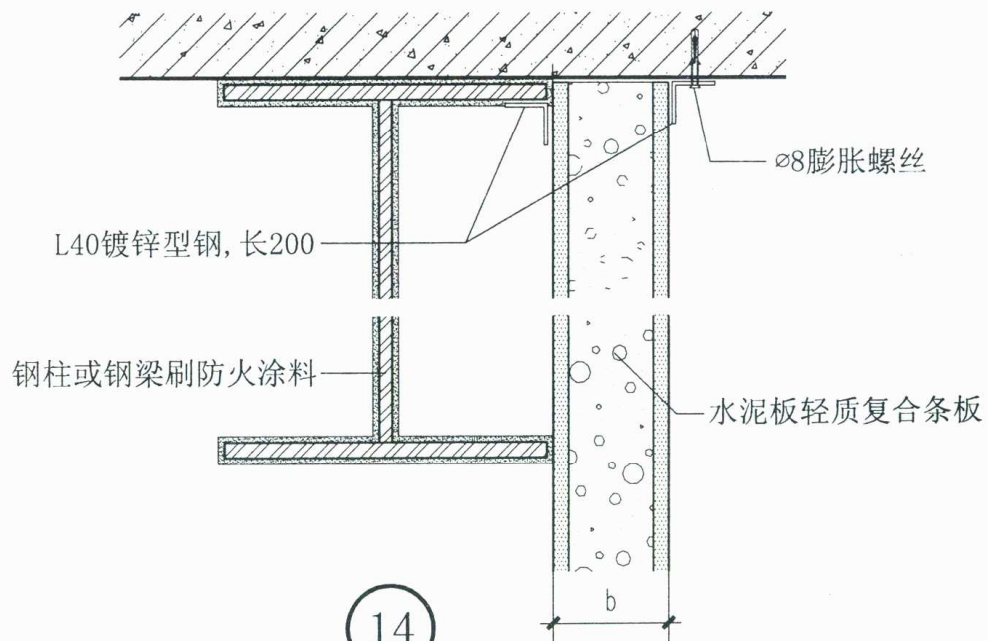


水泥板轻质复合条板

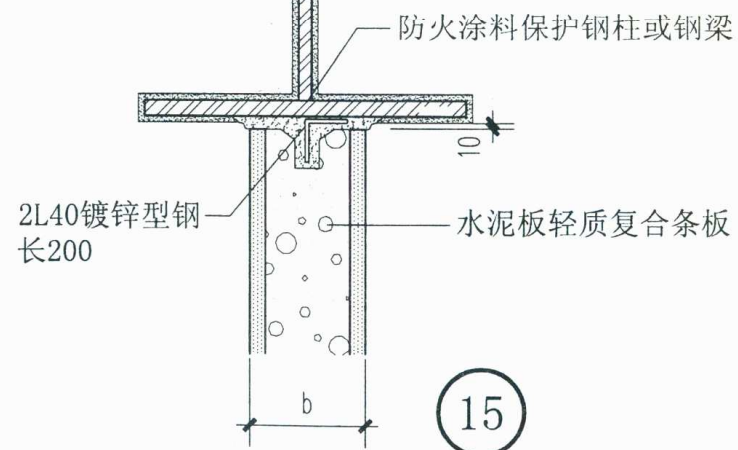
L25通长角钢  
焊于钢柱



13



14



15

水泥板轻质复合条板墙体与钢柱、钢梁连接构造

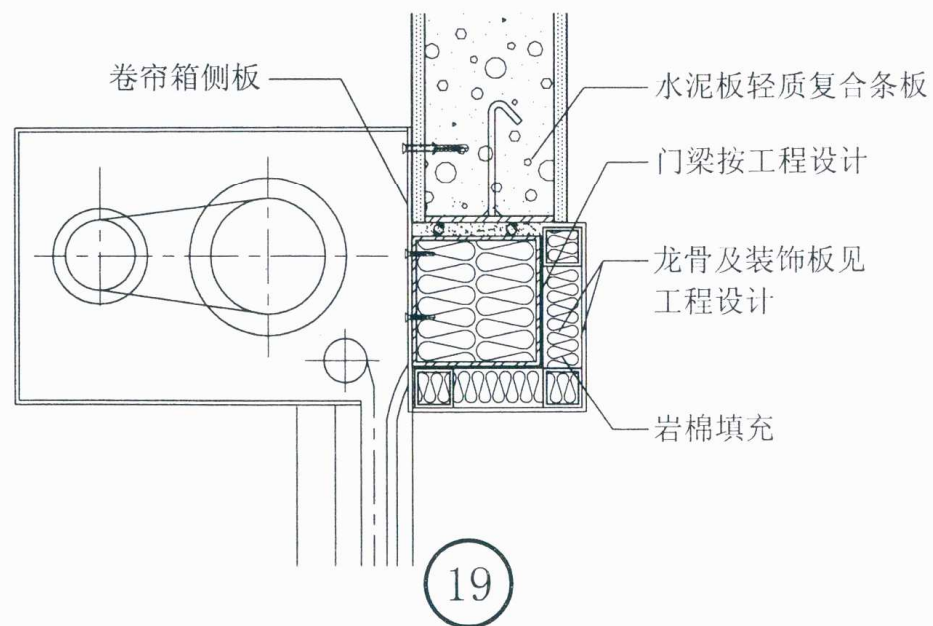
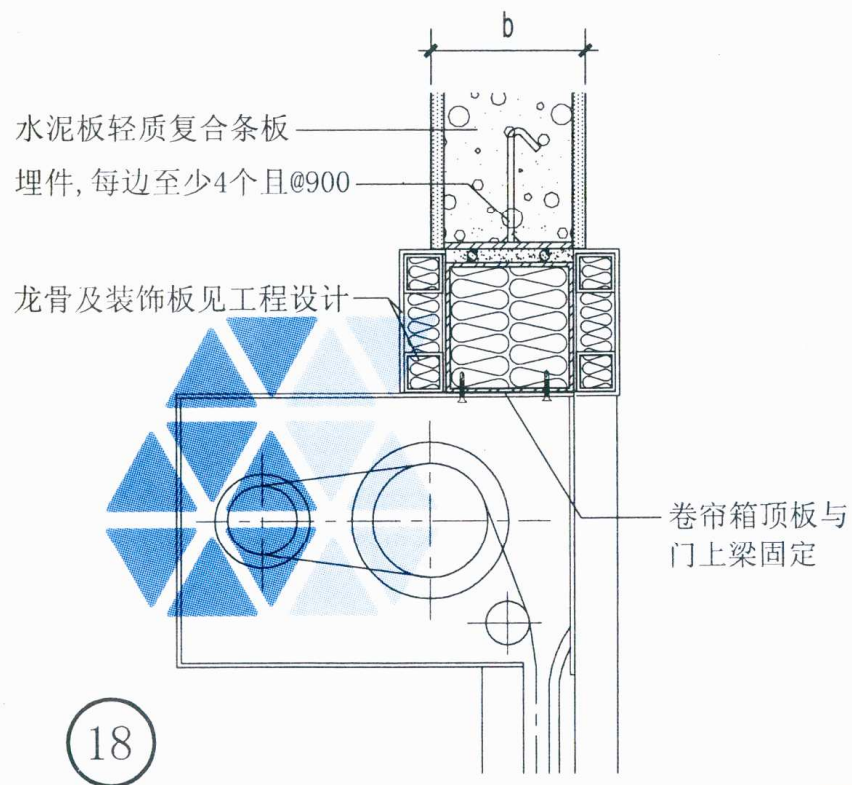
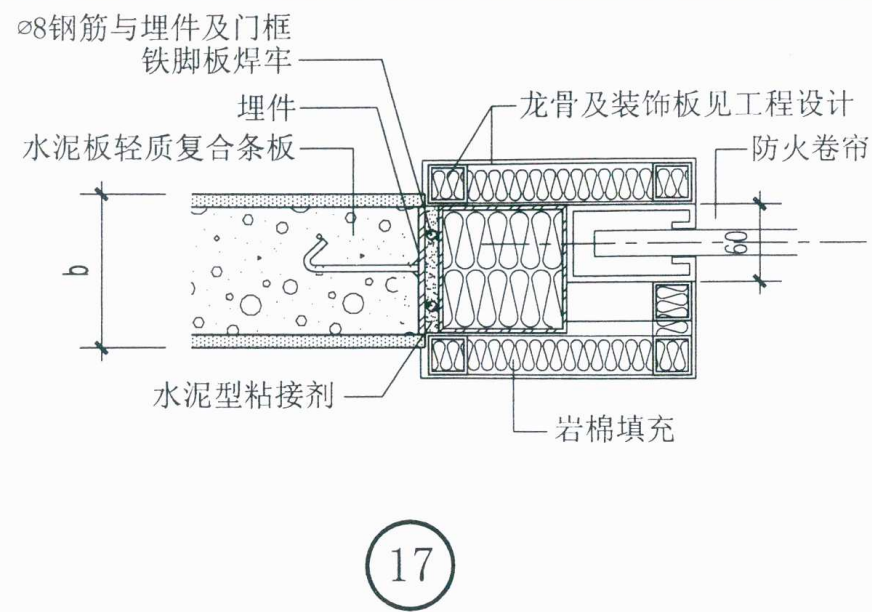
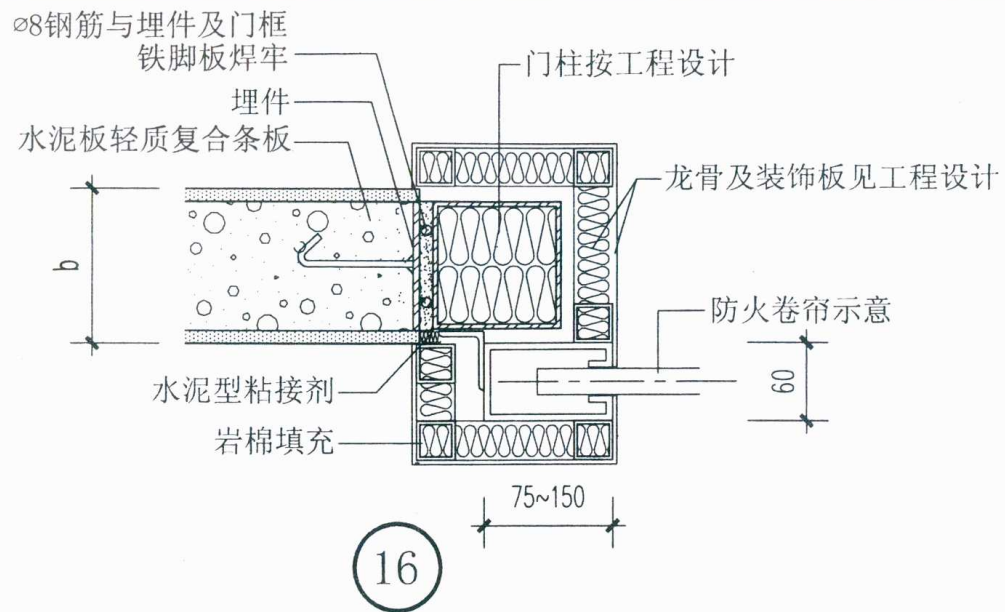
图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀 蔡昭昀 校对 林 莉 设计 李晓媛 李晓媛

页

74



水泥板轻质复合条板墙体与防火卷帘连接构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

林莉

校对 林莉

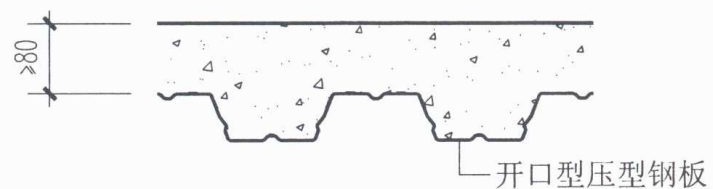
设计 李晓媛

李曉媛

页

75

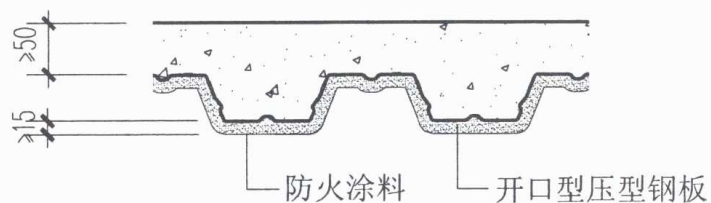




A

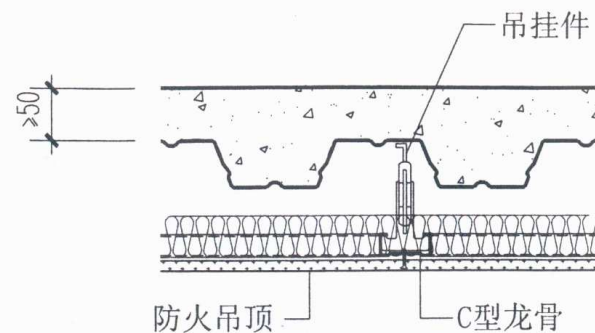


B

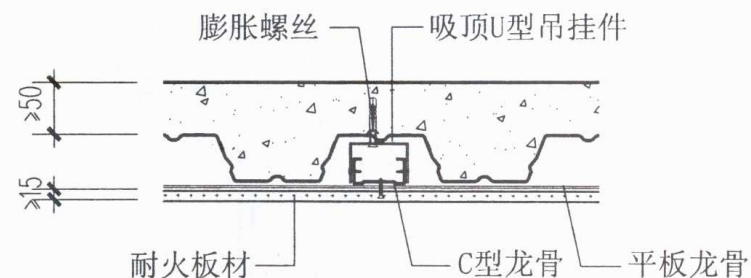


C

耐火极限为1.5h压型钢板组合楼板构造



D



E

注:

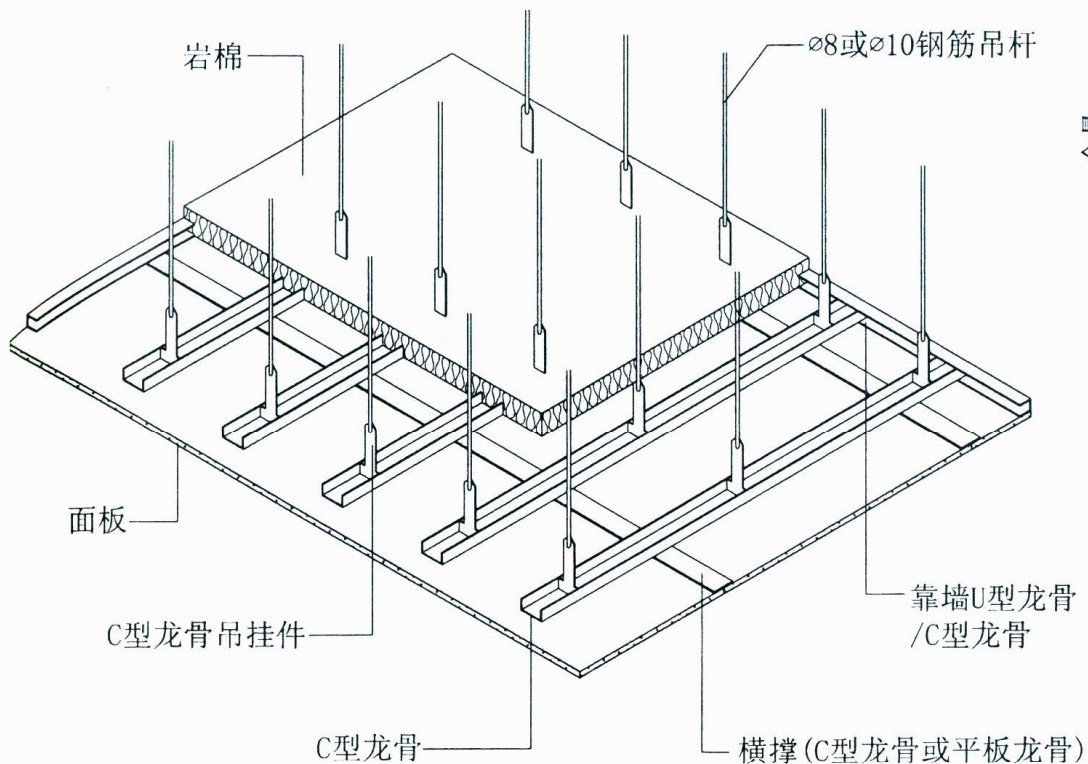
1. 非组合板可不考虑压型钢板的防火要求, 其混凝土楼板的最小截面尺寸及保护层厚度, 可按现行国家标准《高层民用建筑设计防火规范》附录A确定。
2. 组合板应采用喷涂防火涂料、粘贴防火板材、下方吊挂轻型防火吊顶的保护措施。耐火极限为1.5h时的防火保护构造见本图。
3. 防火吊顶的建筑构造详见本图集吊顶章节。

## 钢-混凝土组合楼板防火构造

图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 林 莉 设计 李晓媛

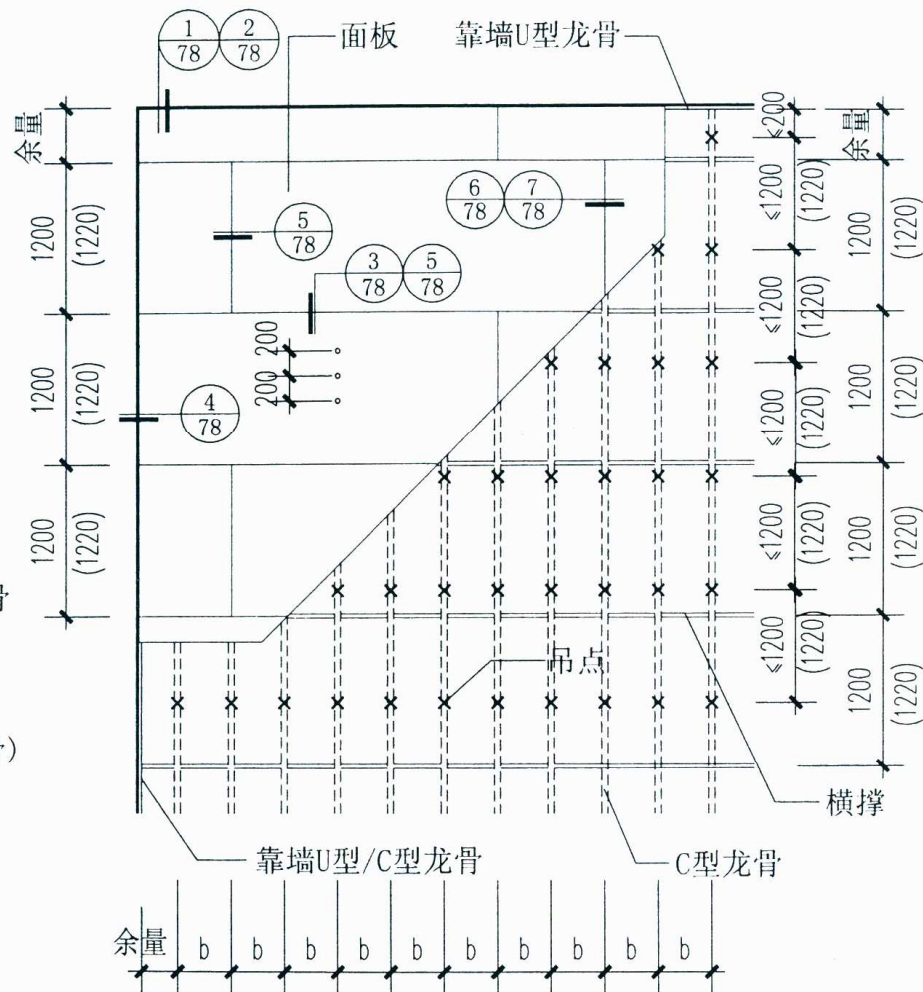
页 76



防火吊顶（单层龙骨）构造图

注：

1. 括号内数距适用于纤维增强硅酸盐板。
2.  $b$  为龙骨间距，当面板采用12mm厚纸面石膏板时， $b \leq 450\text{mm}$ 。  
当面板采用15mm厚纸面石膏板时， $b \leq 600\text{mm}$ 。  
当面板采用纤维增强硅酸盐板时， $b \leq 610\text{mm}$ 。  
吊杆中距，当面板采用纸面石膏板时， $b \leq 1200\text{mm}$ 。  
当面板采用纤维增强硅酸盐板时， $b \leq 1220\text{mm}$ 。
3. 横撑可采用C型或平板龙骨，中距应按板材尺寸而定，板端及接缝处必须设置。



防火吊顶（单层龙骨）平面布置图

防火吊顶（单层龙骨）构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李

校对 林 莉

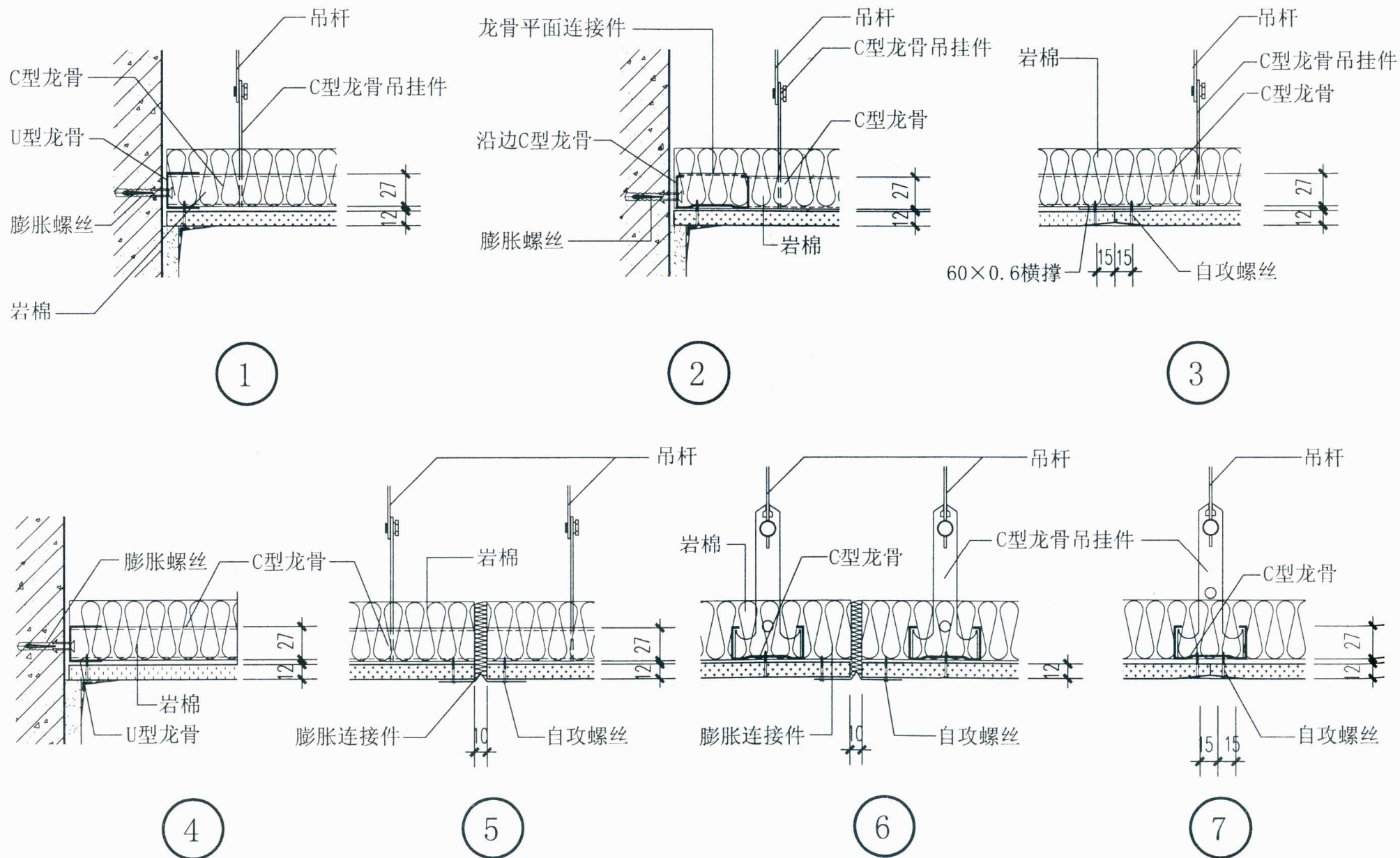
设计 李晓媛

李

页

77





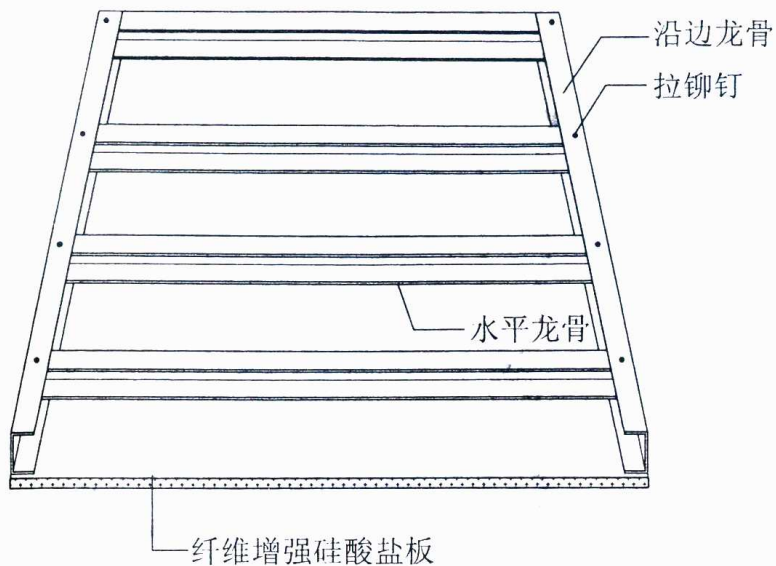
注: 伸缩缝中距 $\leq 10\text{m}$ 。

### 防火吊顶 (单层龙骨) 构造

图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 林莉 设计 李晓媛

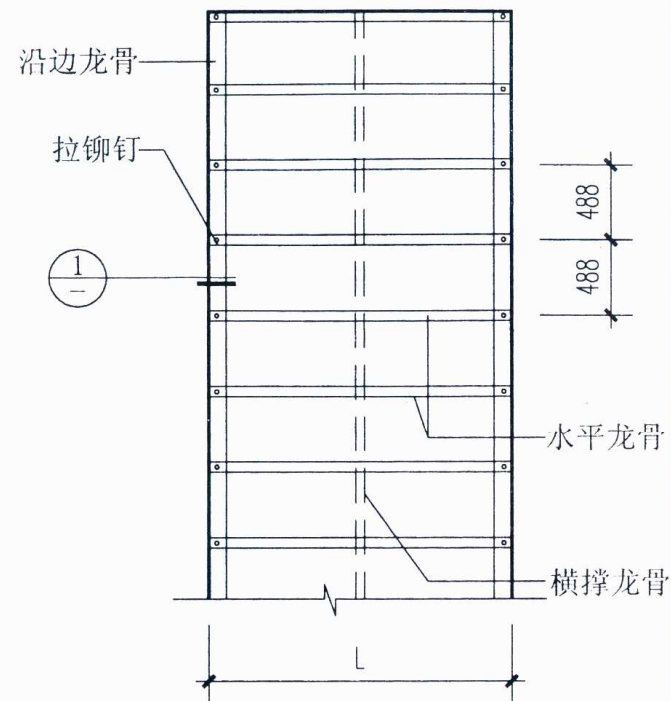
页 78



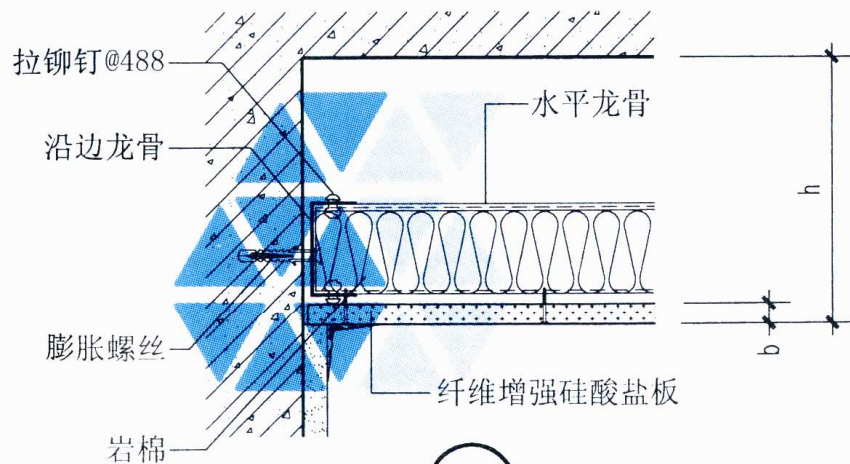
防火吊顶（自撑式）构造图

龙骨跨度限制

水平龙骨型号	最大跨度L (mm)
UC50	2150
UC75	2950
UC100	3500



防火吊顶（自撑式）平面布置图



1

注：

1. 该吊顶系统适用于窄小房间或走廊吊顶, 无需吊挂件, 吊顶空间安全畅通。
2. 吊顶离顶棚距离h最小为60mm。
3. 当水平龙骨跨度超出限值, 需在水平龙骨中间增加吊杆。
4. 水平龙骨跨度 $L > 2440\text{mm}$ 时, 为避免其扭折, 需在适当位置增设横撑龙骨。

防火吊顶（自撑式）构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 林 莉

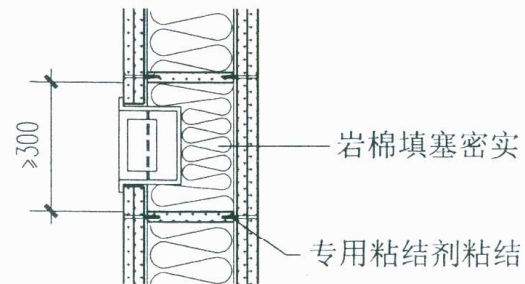
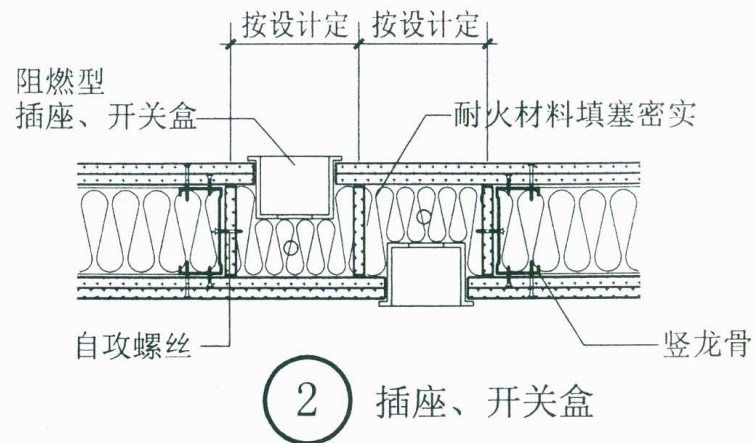
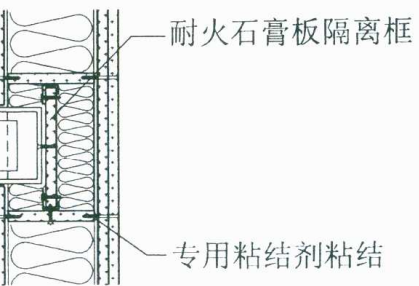
设计 李晓媛

李晓明

页

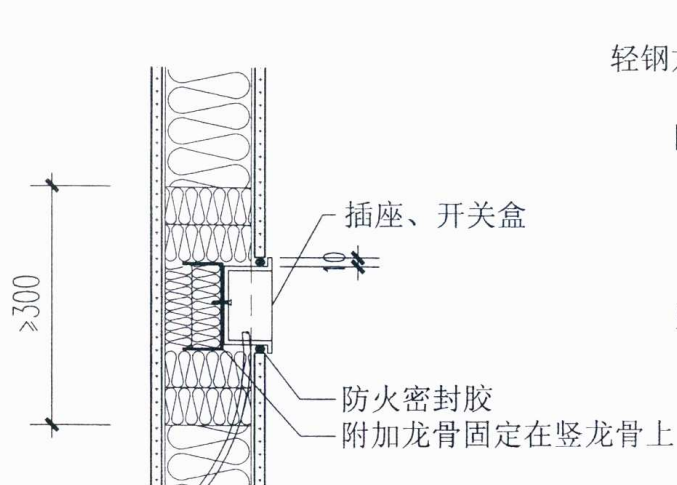
79



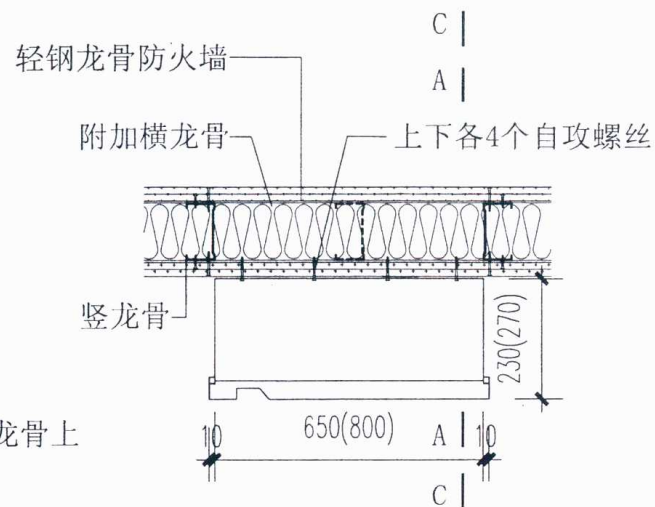


注：本页构造根据可耐福石膏板(中国)有限公司提供的技术资料编制。

插座、开关盒						图集号	07J905-1
审核	蔡昭昀	李怡如	校对	林莉	设计	李晓媛	李蕊蕊
						页	80

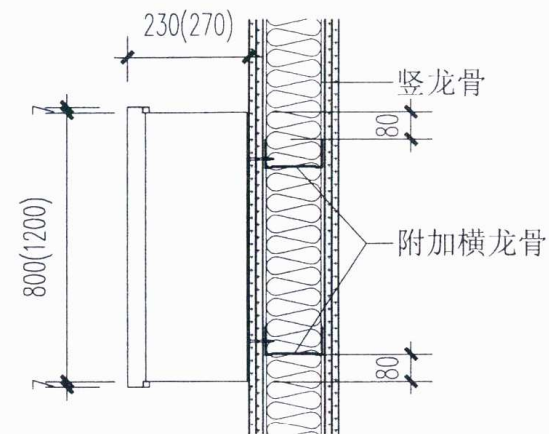


5

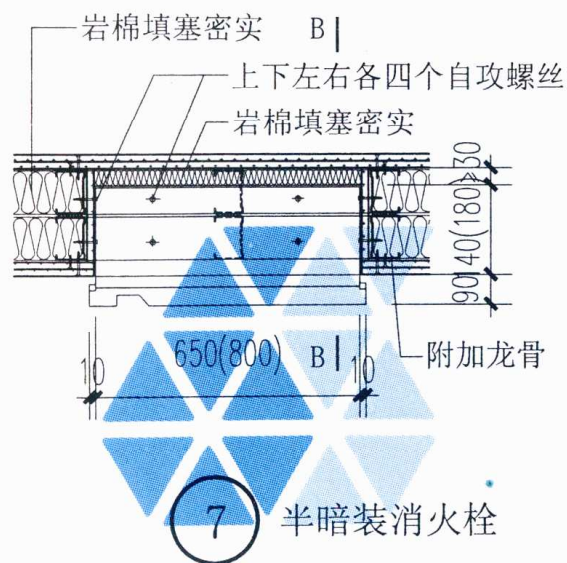


6

明装消火栓

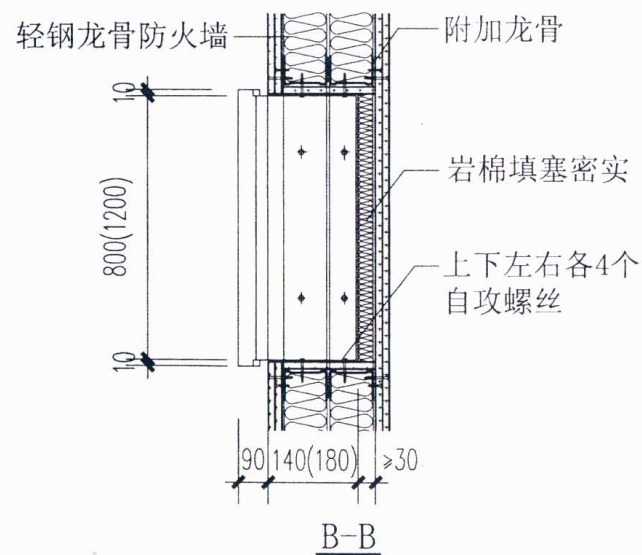


A-A

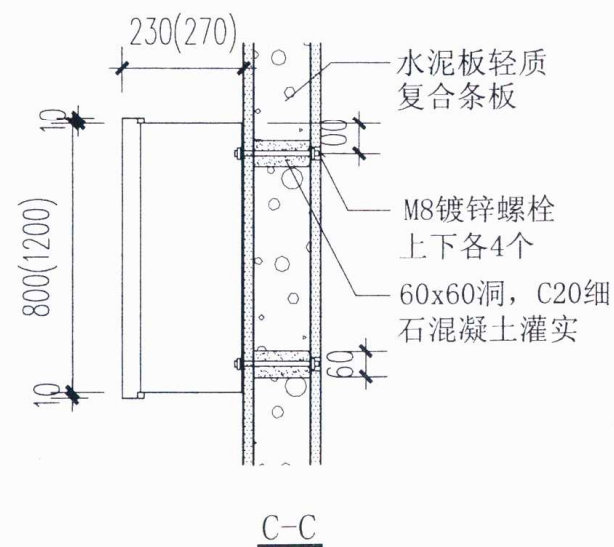


7

半暗装消火栓



B-B



C-C

注: 1. 轻钢龙骨防火墙及轻质复合墙板上消火栓的安装宜采用明装固定。  
2. 本页构造根据可耐福石膏板(中国)有限公司提供的技术资料编制。

插座、开关盒、消火栓

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

李晓明

校对 林 莉

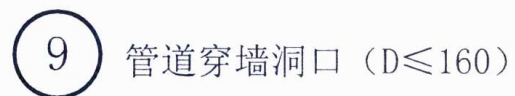
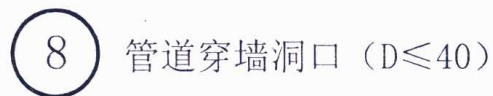
设计 李晓媛

李媛媛

页

81

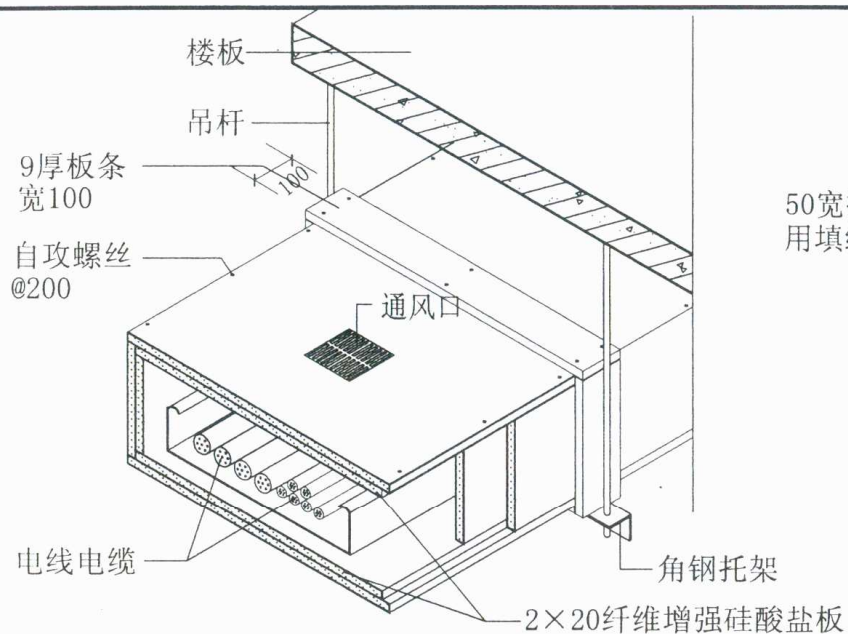




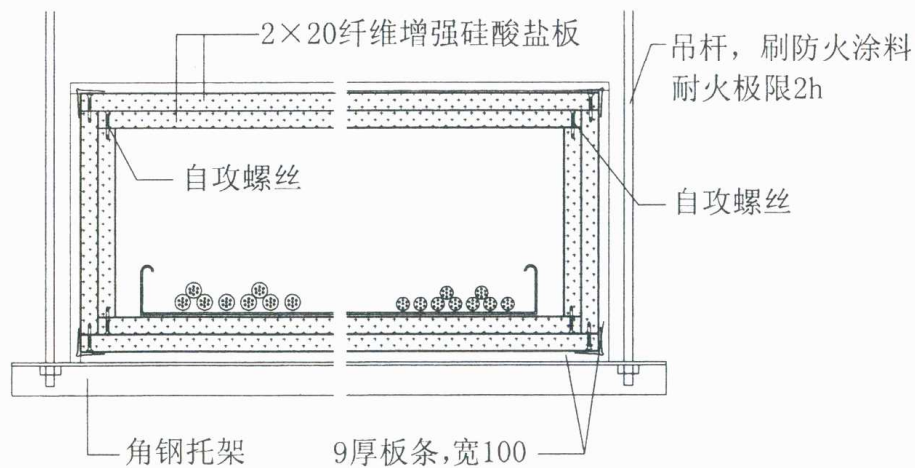
管道穿墙							图集号	07J905-1
审核	蔡昭昀	廖佳明	校对	林莉	王莉	设计	李晓媛	李秋莲
							页	82



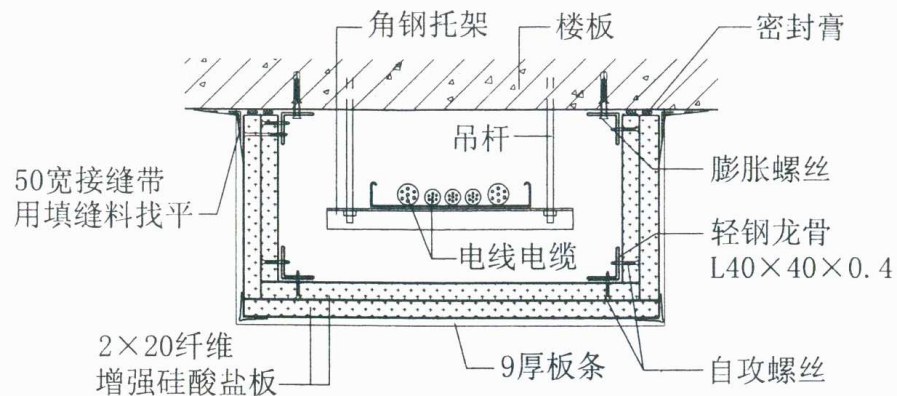




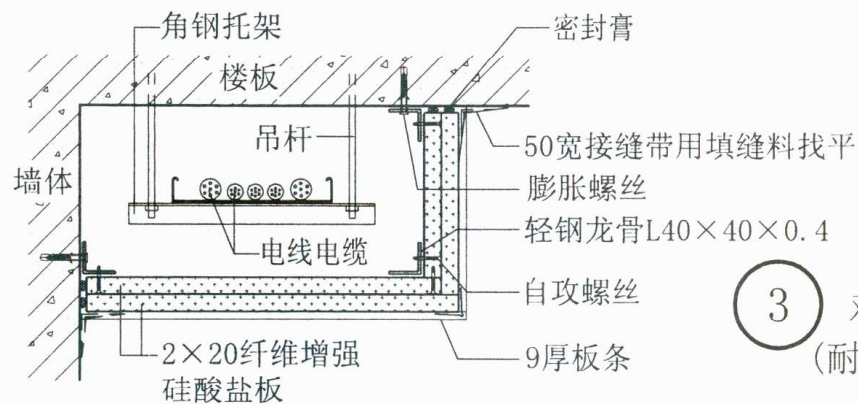
电缆四面防火包覆构造



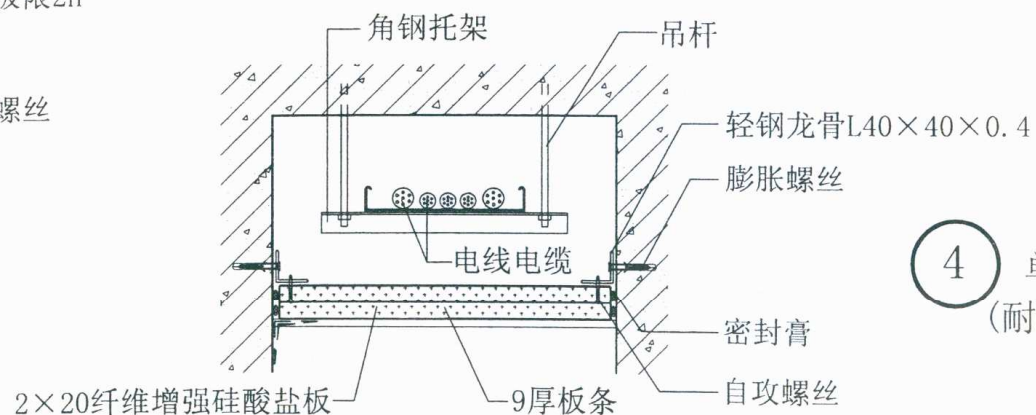
1 四面包覆  
(耐火极限2h)



2 三面包覆  
(耐火极限2h)



3 双面包覆  
(耐火极限2h)



4 单面包覆  
(耐火极限2h)

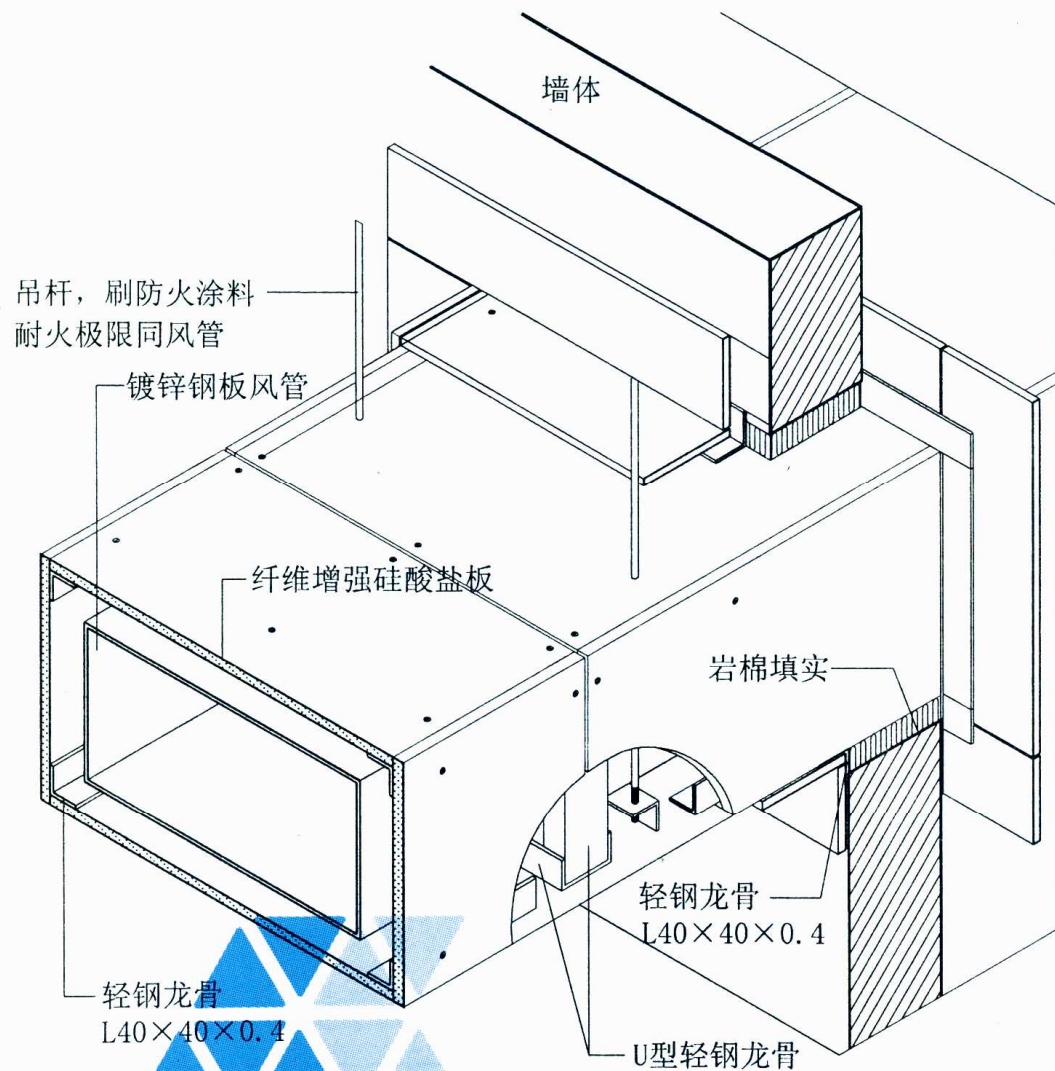
## 电缆防火包覆构造

图集号 07J905-1

注：本页构造根据广州市保全普美建筑材料有限公司提供的技术资料编制。

审核 蔡昭昀 林莉 校对 林莉 设计 李晓媛

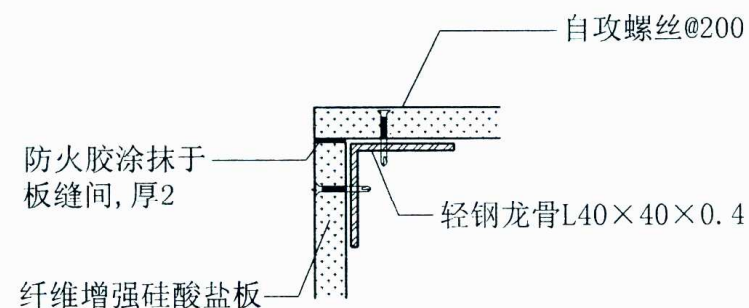
页 84



镀锌钢板风管防火包覆构造

镀锌钢板风管防火包覆选用

板材类型	厚度 (mm)	耐火极限 (h)
纤维增强硅酸盐板	9	2
纤维增强硅酸盐板	12	3



A

注：1. 本页构造根据广州市保全普美建筑材料有限公司提供的技术资料编制。  
2. b、h详见工程设计。

镀锌钢板风管防火包覆构造

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

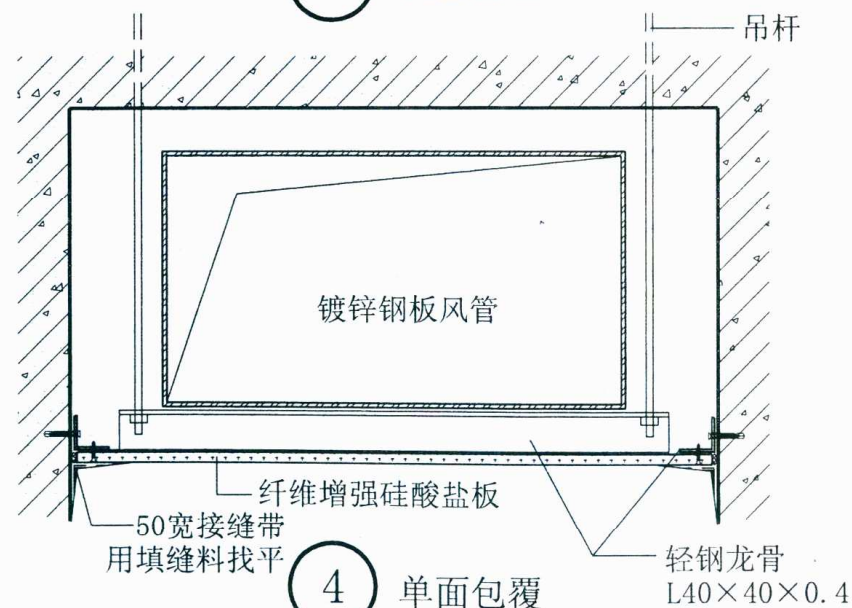
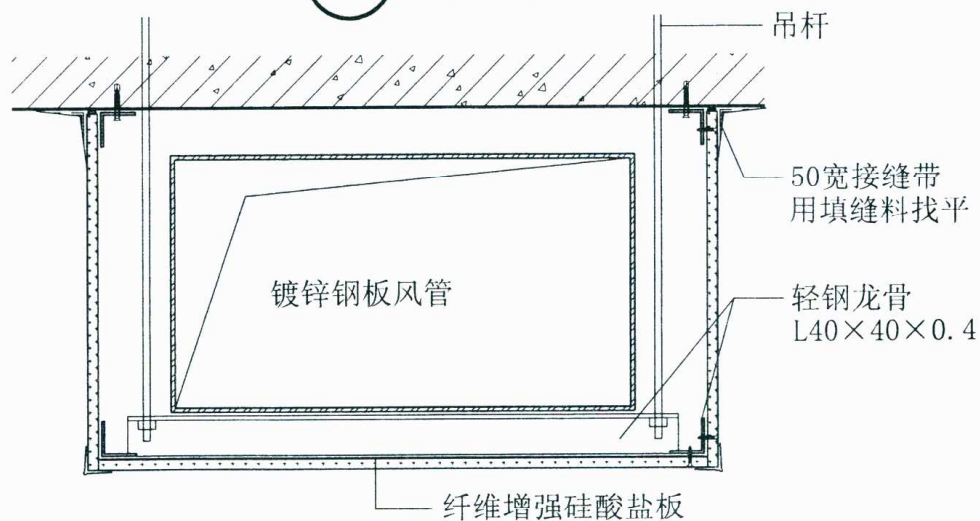
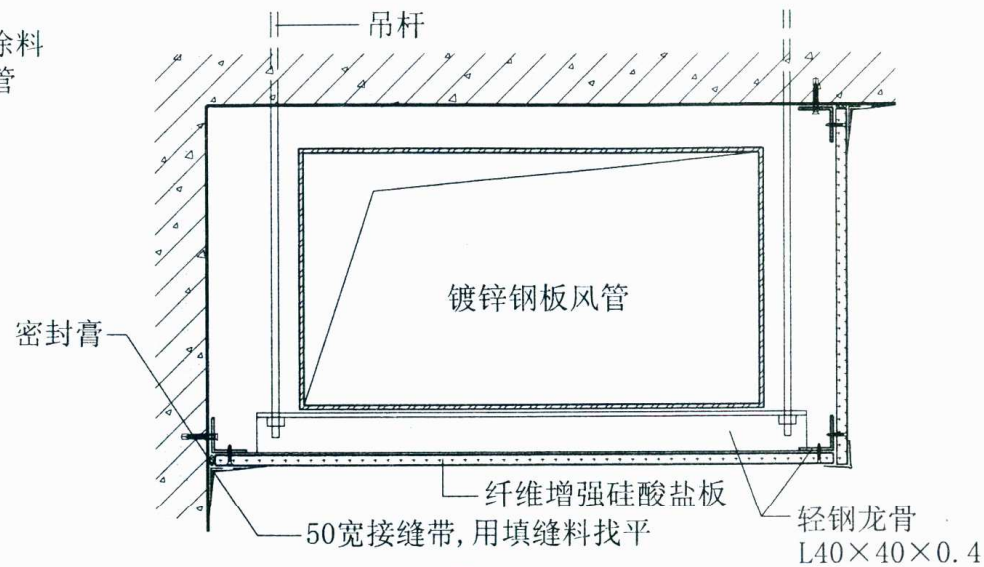
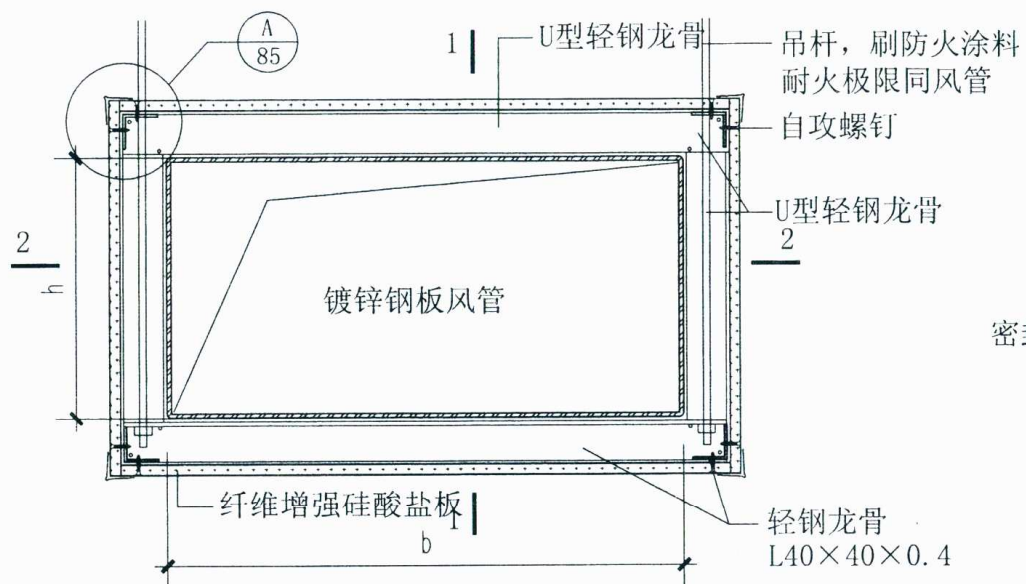
校对 林莉

设计 李晓媛

页

85





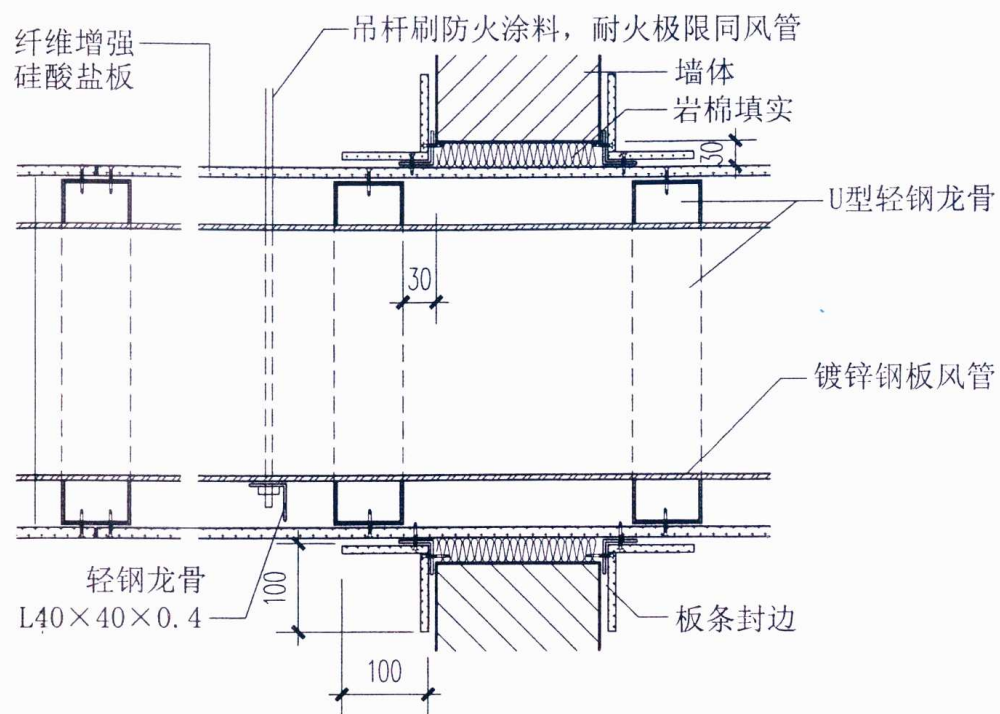
注: 1. 本页构造根据广州市保全普美建筑材料有限公司提供的技术资料编制。  
2. b、h详见工程设计。

### 镀锌钢板风管防火包覆构造

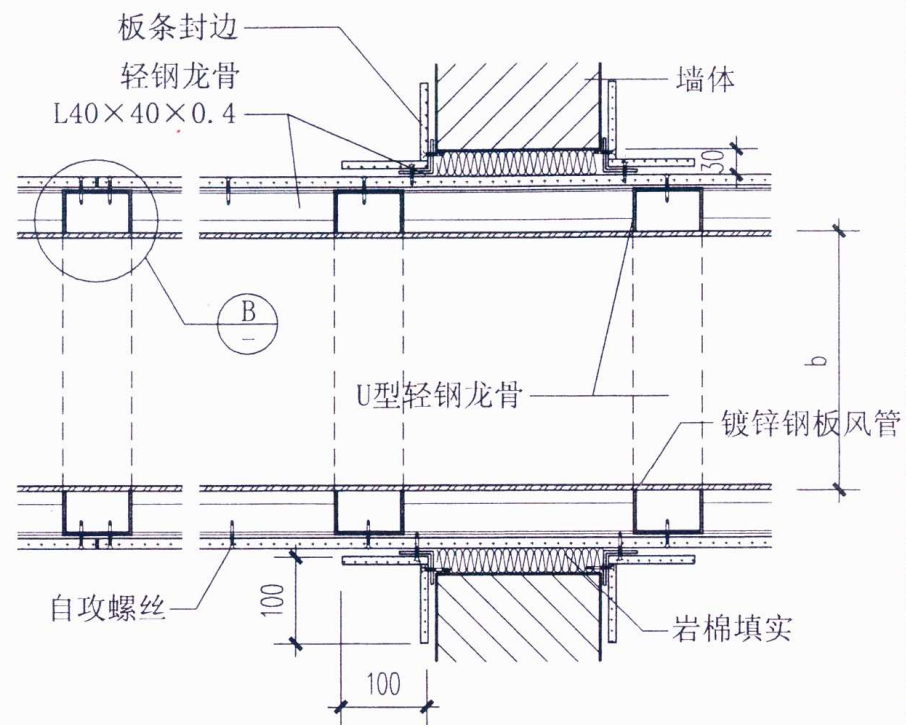
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 校对 林莉 设计 李晓媛

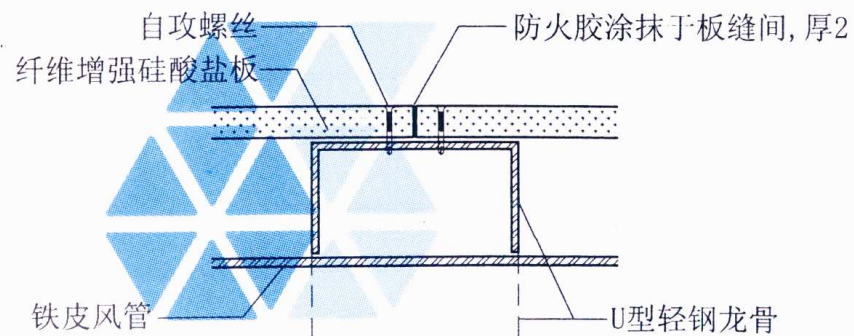
页 86



1-1



2-2

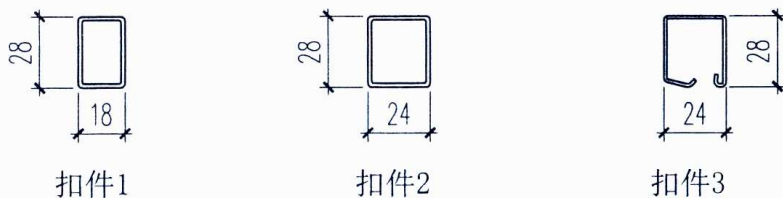
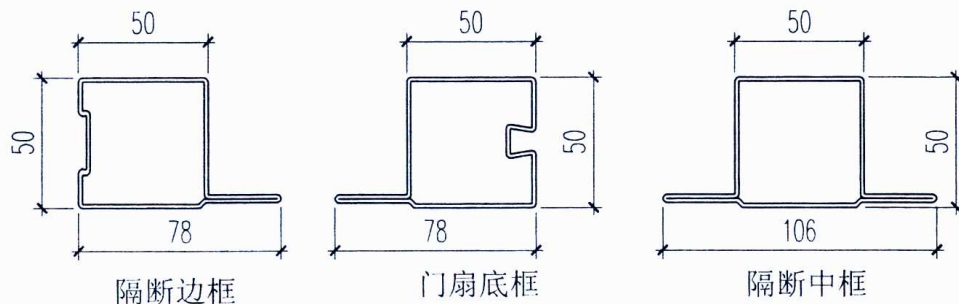
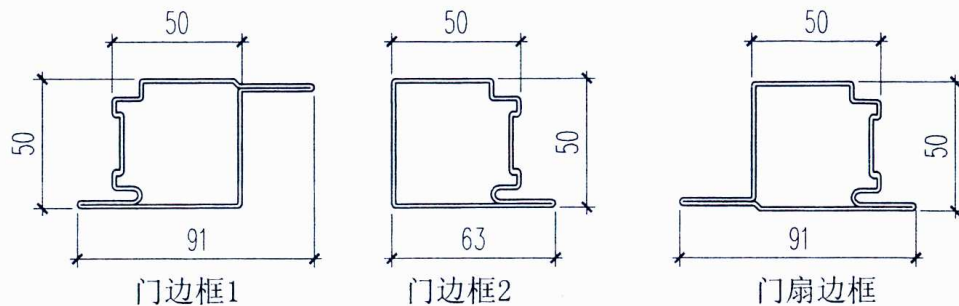


B

注: 1. 本页构造根据广州市保全普美建筑材料有限公司提供的技术资料编制。  
2. b、h详见工程设计。

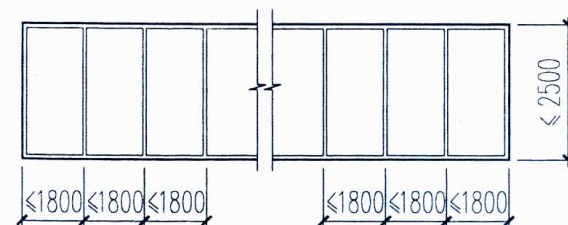
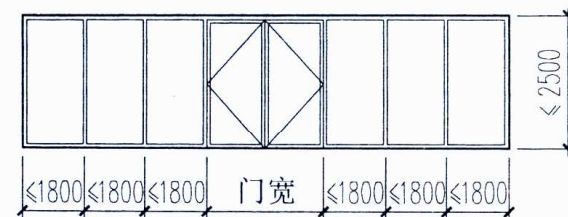
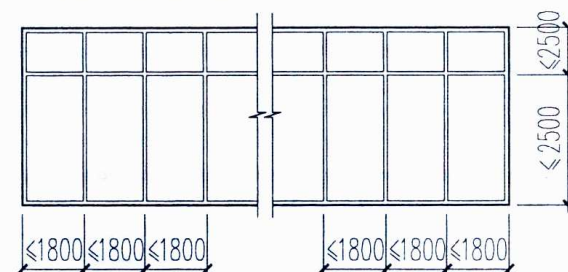
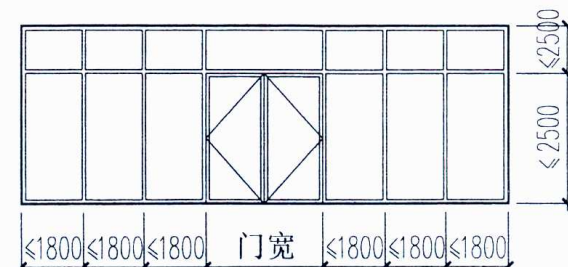
镀锌钢板风管防火包覆构造							图集号	07J905-1
审核	蔡昭昀	李晓明	校对	林莉	设计	李晓媛	页	87





### 冷弯钢型材

- 注：1. 本构造根据广东金刚玻璃科技股份有限公司提供的技术资料编制。  
2. 玻璃采用耐火等级为C类一级防火玻璃，可为单片、夹胶、中空玻璃。  
3. 框料为1.5mm厚精密冷弯钢框。  
4. 适用范围：层高低于4000mm。  
5. 隔断最大分格尺寸：1800×2500。  
6. 本构造耐火时间1h，耐火极限由国家防火建筑材料质量监督检验中心提供检测。

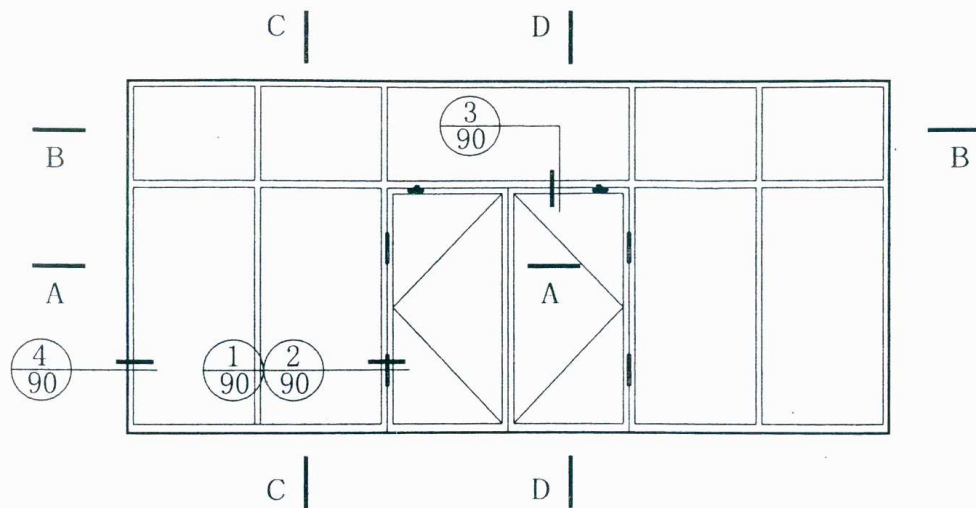


### 防火玻璃隔断

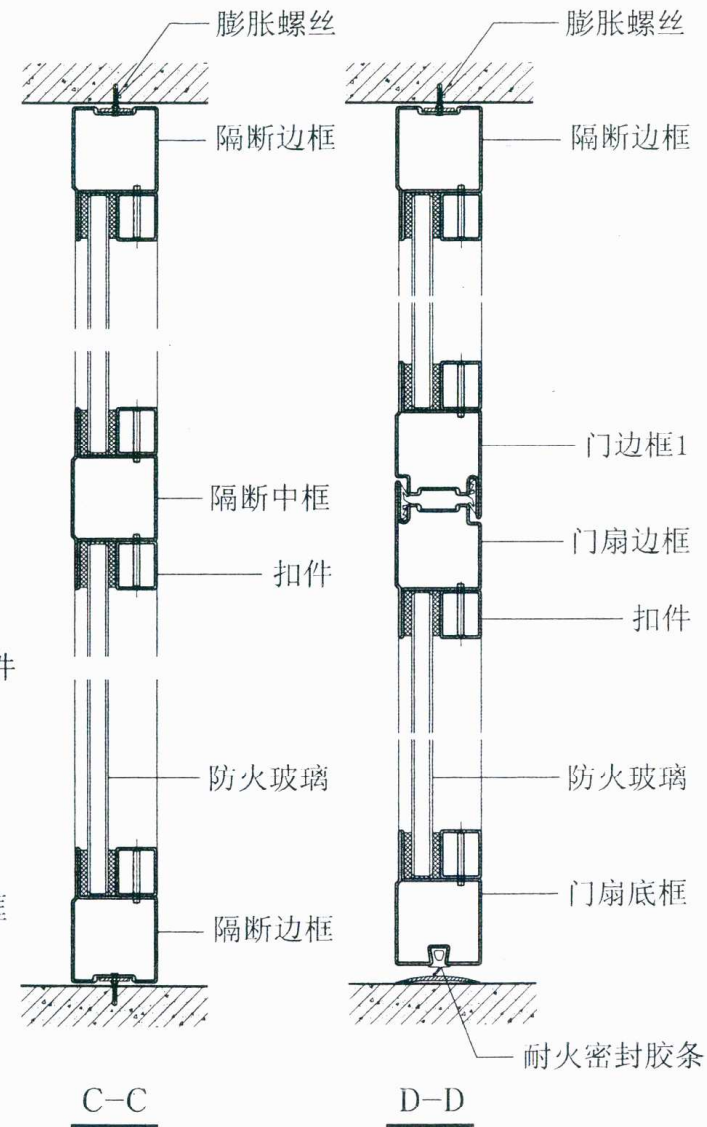
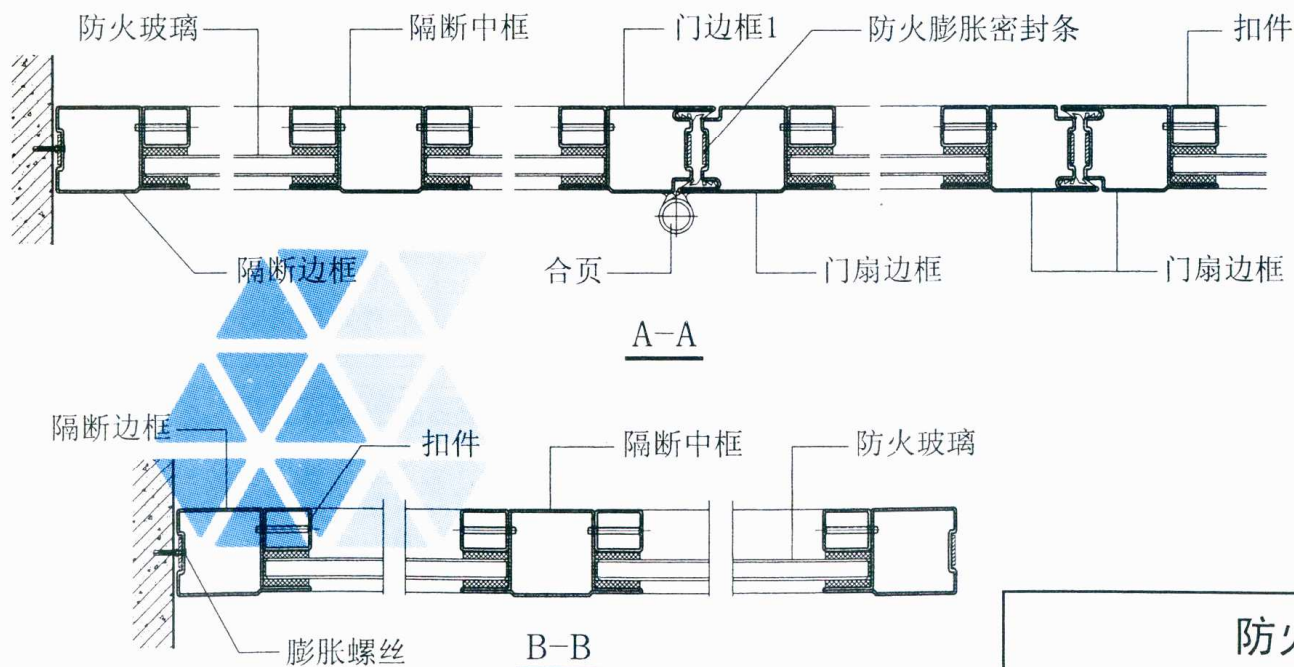
图集号 07J905-1

审核 蔡昭昀 李晓明 校对 李晓媛 李晓明 设计 林 莉 王 莉

页 88



带亮子防火玻璃隔断（带门扇）



## 防火玻璃隔断

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昶

李晓明

校对 李晓媛

李晓明

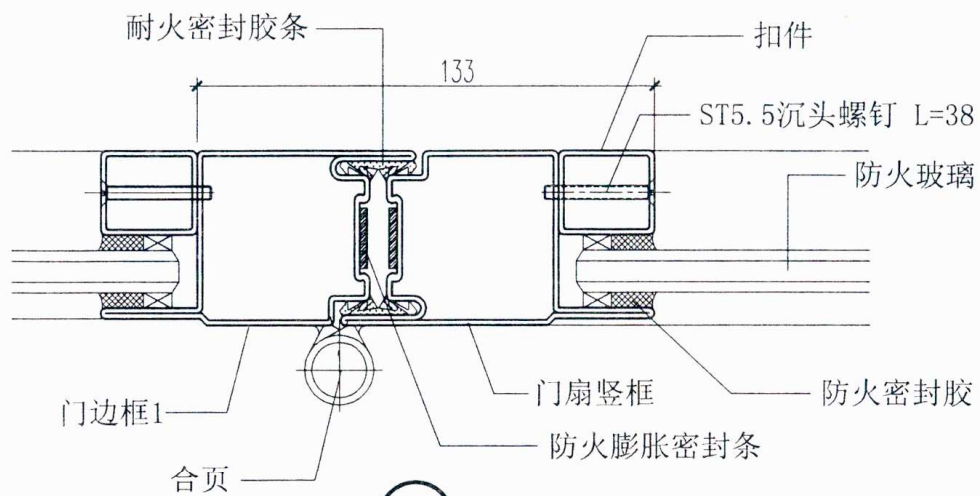
设计 林莉

王明

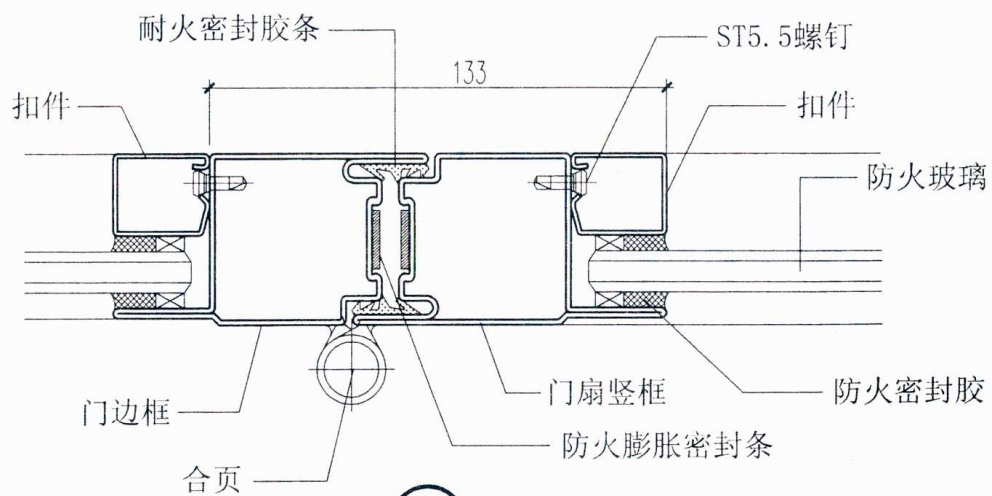
页

89

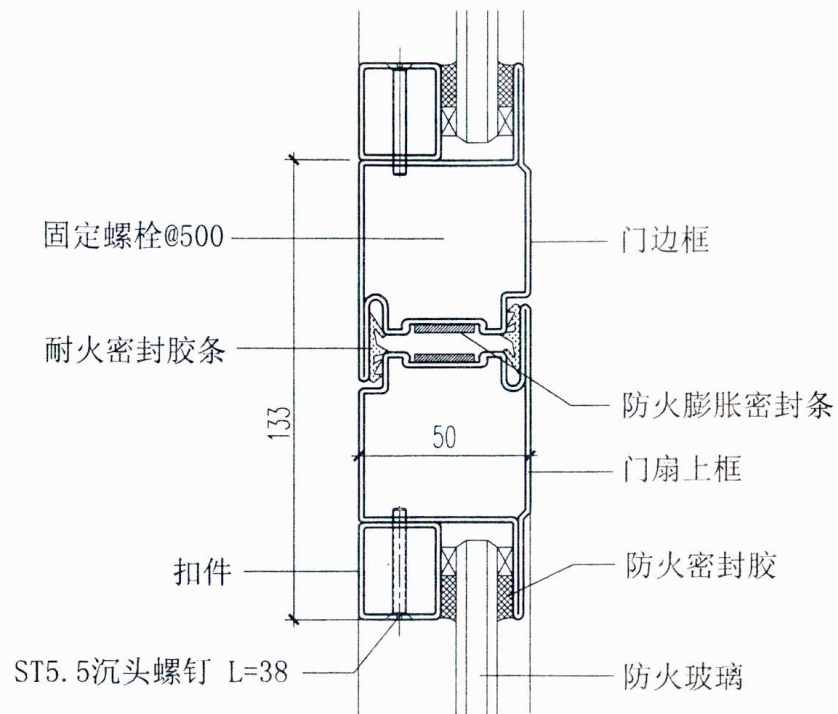




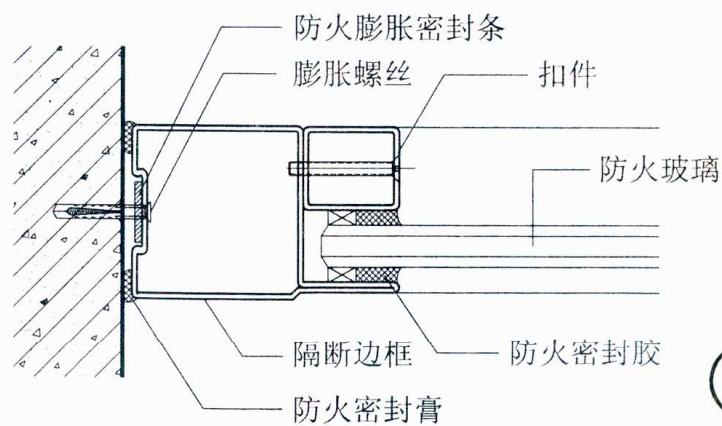
① 露钉安装



② 暗钉安装



③



④

注：1. 防火玻璃隔断与墙体连接见本图集相关构造。

2. 防火膨胀密封条材质为膨胀石墨。

3. 耐火密封胶条材质为三元乙丙橡胶。

## 防火玻璃隔断

图集号

07J905-1

审核 蔡昭昀

校对 李晓媛

设计 林莉

页

90

## 金强小金钢防火板系统产品相关技术资料

### 1. 产品简介

金强（福建）建材科技股份有限公司生产的金强小金钢防火板是一种纤维增强硅酸盐板材，由水泥、天然植物纤维和精选矿物填充料等多种物质组成，采用先进的工艺生产加工而成。100%不含石棉及其他有害物质。板材为 A1 级不燃材料，并具有质轻、高强、防水、防潮、隔音等特点，表面可进行各种装饰，已被广泛应用于工业及民用建筑的各种有防火要求的部位和构件上。

### 2. 产品系列

2.1 JQ-XJG 板材厚度有 9、10、12、15、30mm，整板长×宽分别为 2440×1220mm、4880×1220mm。

2.2 JQ-XJG 板材可用于制作最高级别的防火隔墙、防火吊顶、强排烟风管、钢梁防火包覆、钢柱防火包覆以及其他相应防火要求的建筑构造。

### 3. 性能特点

3.1 防火性能优异。应用金强小金钢防火板的防火建筑构造，有较强的防火性能，并均有国家权威机构颁发的防火检测报告。

3.2 高强度。金强小金钢防火板经高温高压蒸压养护，形成稳定晶体结构，抗折、抗冲击强度高，使用寿命长。

3.3 轻质。水泥、天然植物纤维和精选矿物等原料合理配比，板材轻，不仅有效地减轻建筑物的自重，同时可减少基础和结构的经济投入。

3.4 隔音性能优越。金强小金钢防火板依其厚度不同，应用于结构可降低 40~55db 音量，是防火隔声的综合型优质建材。

3.5 施工便捷。金强小金钢防火板，本身可钉、可切、可刨。隔墙吊顶安装方式简单，板材可直接开槽，安装水、电、煤等管件。制作防火风管更是量身定做，现场即可吊装，大大加快了施工速度，节约大量劳动力成本，缩短施工周期。

3.6 经济环保。金强小金钢防火板表面平整，无需大量水泥砂浆粉刷，可节约建材及劳动力成本，是一种优质绿色建材产品。

3.7 技术先进。金强小金钢防火板（高度达到 4.8m），领先的物理特征，可有效解决传统防火板接缝过多的弊端。



注：本页根据金强（福建）建材科技股份有限公司提供的技术资料编制。



## 主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	中国京冶工程技术有限公司	蔡昭昀	(010) 82227074
图集主审人	公安部天津消防研究所	倪照鹏	(022) 23387424
参编单位	可耐福石膏板(中国)有限公司	董彪	(022) 26972777
	广州市保全普美建筑材料有限公司	黄辉宇	13501036614
	北京龙建集团有限公司	孟兆海	(010) 89369810
	北新集团建材股份有限公司	刘素梅	(010) 82982773
	来实建筑系统(廊坊)有限公司	车颖	(0316) 6070808-3603
	天津优特易建筑板材有限公司	许世昌	(022) 24969226
	广东金刚玻璃科技股份有限公司	郑鸿生	(0754) 2529918
	金强(福建)建材科技股份有限公司	邵俊华	(0591) 83508816

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

天津丽泰轻钢结构有限公司	(022) 88355881
--------------	----------------

### 组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院	王祖光	(010) 68799100 (国标图热线电话)
		(010) 68318822 (发行电话)

查阅标准图相关信息请登录国家建筑标准设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>