

重庆市工程建设标准设计

DJBT50-151

# 建筑防烟排烟系统复合型耐火风管设计图集

**渝21J02**

重庆市住房和城乡建设委员会

重庆市工程建设标准设计

# 建筑防烟排烟系统复合型耐火风管设计图集

主编单位：中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司

批准部门：重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期：2021年10月1日

渝建勘设 [2021] 48号

重庆市住房和城乡建设委员会  
关于批准《建筑防烟排烟系统复合型耐火风管设计图集》  
为重庆市工程建设标准设计的通知

各区县(自治县)住房城乡建委，两江新区、重庆高新区、万盛经开区、重庆经开区、双桥经开区建设局，各工程设计单位，各施工图审查机构，各有关单位：

由中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司主编的《建筑防烟排烟系统复合型耐火风管设计图集》已经专家审查通过，现批准为重庆市工程建设标准设计，于2021年10月1日起施行，图集统一编号为DJBT50-151，图集号渝21J02。

该标准设计由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理，中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司负责解释。

重庆市住房和城乡建设委员会  
2021年8月7日

主 编 单 位：中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司

参 编 单 位：重庆市镁晶防火材料有限公司  
重庆尔安机电设备工程有限公司  
迈莱孚建筑安全科技(上海)有限公司  
长沙市大川防火材料有限公司

主 要 编 制 人：薛 巍 徐诗童 李智军 赵忠梁 廖曙江 李 全 蒋 帅  
朱海苍 肖佑坤 董连勇 林华好 栗 珩 母克勤 黎小涛  
刘小川 湛育明 邱 玲 祝 飞 梅 衡 尚玉东 祁美成

审 查 专 家：周 强 闫兴旺 王卫民 吴蔚兰 唐晓智

# 建筑防烟排烟系统复合型耐火风管设计图集

批准部门：重庆市住房和城乡建设委员会

批准文号：渝建勘设[2021]48号





主编单位：中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司

统一编号：DJBT50-151

参编单位：重庆市镁晶防火材料有限公司、重庆庆安机电设备工程有限公司  
长沙市大川防火材料有限公司、迈莱孚建筑安全科技(上海)有限公司

图集号：渝21J02

施行日期：2021年10月1日

主编单位负责人：   
主编单位技术负责人：   
技术审定人：   
设计负责人： 

## 目 录

目录 .....	1	复合型耐火风管水平吊架安装示意图 .....	20
设计说明 .....	2	复合型耐火风管竖向支架安装示意图 .....	21
建筑防火分隔体耐火极限对照表 .....	5	复合型耐火风管穿越防火墙安装示意图 .....	22
建筑防烟排烟系统风管耐火极限对照表 .....	7	复合型耐火风管穿越楼板及屋面安装示意图 .....	23
复合型耐火风管选型参考表 .....	9	复合型耐火风管在风井内安装示意图 .....	24
复合型耐火风管整体装配示意图 .....	10	复合型耐火风管吊架参考图 .....	25
复合型耐火风管边条组装示意图 .....	11	复合型耐火风管质量参考表 .....	30
复合型耐火风管法兰制作示意图 .....	12	资料性附录	
复合型耐火风管盲板制作示意图 .....	13	制作与安装说明 .....	附01
复合型耐火风管伸缩节及平面板材拼接示意图 .....	14		
复合型耐火风管连接示意图 .....	15		
复合型耐火风管与风阀连接示意图 .....	16		
复合型耐火风管与风口连接示意图 .....	17		
复合型耐火风管与风机连接示意图 .....	18		
复合型耐火风管内支撑加固示意图 .....	19		

目 录							图集号	渝21J02		
审核	廖曙江		校对	李智军		设计	赵忠梁		页	1

# 设计说明

## 1 编制依据

1.1 本图集根据重庆市住房和城乡建设委员会2020年渝建勘设[2020]14号《关于下达2020年度重庆市工程建设标准设计编制、修订计划的通知》进行编制。

1.2 本图集依据的主要标准规范:

《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014 (2018年版)
《建筑防烟排烟系统技术标准》	GB 51251-2017
《通风与空调工程施工规范》	GB 50738-2011
《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB 50243-2016
《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》	GB 50016-2014
《建筑机电工程抗震设计规范》	GB 50981-2014
《通风管道技术规程》	JGJ/T 141-2017
《非金属及复合风管》	JG/T 258-2018
《不燃无机复合板》	GB 25970-2010
《建筑材料及制品燃烧性能分级》	GB 8624-2012
《通风管道耐火试验方法》	GB/T 17428-2009
《建筑构件耐火试验方法 第1部分:通用要求》	GB/T 9978.1-2008

1.3 当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时,本图集与现行工程设计标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品,视为无效。工程技术人员在参考使用时,应注意加以区分,并应对本图集相关内容进行复核后选用。

## 2 适用范围

本图集适用于重庆地区新建、扩建、改建的民用建筑和丙、丁、戊

类工业建筑中,介质温度-30℃~300℃,系统工作压力小于等于3000Pa、长边不大于4000mm的具有一定耐火性能要求的防烟排烟矩形风管。轨道交通等其他场所有相同耐火性能要求的防烟排烟矩形风管可以参照执行。

## 3 设计原则及主要内容

- 3.1 本图集以安全、可靠、经济、高效、环保为设计原则,为建筑内不同耐火极限要求的防烟排烟风管提供合理的产品标准、选型、安装及维护管理参考与指导。
- 3.2 本图集主要对复合型耐火风管的标准、分类、设计选型进行介绍,并提供相应的示意图;不含其他类型的耐火风管。

## 4 术语

### 4.1 耐火风管

在规定时间内,能同时满足承载能力、耐火完整性和耐火隔热性要求的风管。应按《通风管道耐火试验方法》GB/T 17428的规定对成品耐火风管进行检测。

### 4.2 风管承载能力

风管在承受规定的试验荷载,其变形的大小和速率均未超过标准规定极限值的能力。

### 4.3 风管耐火完整性

在规定的试验条件下,风管内外某一面受火时,在一定时间内阻止火焰和热气穿透或在背火面出现火焰的能力。

### 4.4 风管耐火隔热性

在规定的试验条件下,风管内外某一面受火时,在一定时间内其背

设计说明							图集号	渝21J02		
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁	赵忠梁	页	2

火面温度不超过规定极限值的能力。

#### 4.5 不燃无机复合板

采用无机材料为凝胶材料并添加多种改性物质，用纤维增强、能满足不燃性要求的复合板材（如纤维增强水泥板、硅酸钙板、镁质高晶板或SiO<sub>2</sub>气凝胶等其他无机复合材料）。应采用非石棉类纤维。

#### 4.6 I型不燃无机复合板

在规定时间内，能满足耐火隔热性要求的不燃无机复合板，由普通不燃无机复合板添加不燃隔热材料构成；整体为匀质板。

#### 4.7 II型不燃无机复合板

在规定时间内，为满足耐火隔热性要求，在两块不满足隔热性要求的普通不燃无机复合板之间设置隔热层，经叠合而成的不燃无机复合板组合；整体为非匀质板。

#### 4.8 复合型耐火风管

由不燃无机复合板及隔热材料复合而成的板材制作，可通过风管构配件快速安装，且具有相应耐火性能的风管。根据需要，可在复合风管内侧粘接镀锌薄钢板或涂层薄钢板。

### 5 复合型耐火风管编号方法

FH-X-XX-XX

复合型耐火风管简称 ————  
 不燃无机复合板分类 ————  
 耐火极限（单位：h）  
 不燃无机复合板厚度（单位：mm）

示例：FH-I-0.5-8，表示采用I型不燃无机复合板制作，风管耐火极限0.50h，不燃无机复合板厚度8mm的耐火风管。

示例：FH-II-1.0-25，表示采用II型不燃无机复合板制作，风管耐火极限1.00h，不燃无机复合板总厚度25mm的耐火风管。

### 6 复合型耐火风管的分类

#### 6.1 按耐火极限分类

常用耐火极限的复合型耐火风管有0.50h耐火风管、1.00h耐火风管、1.50h耐火风管、2.00h耐火风管、3.00h耐火风管。

#### 6.2 按是否有隔热层分类

I型复合型耐火风管：

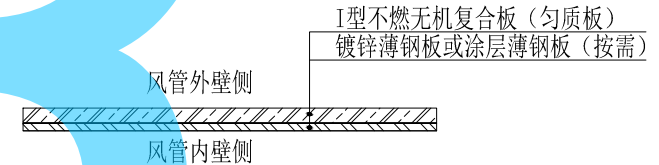
采用I型不燃无机复合板制作，无独立隔热层的复合型耐火风管。

II型复合型耐火风管：

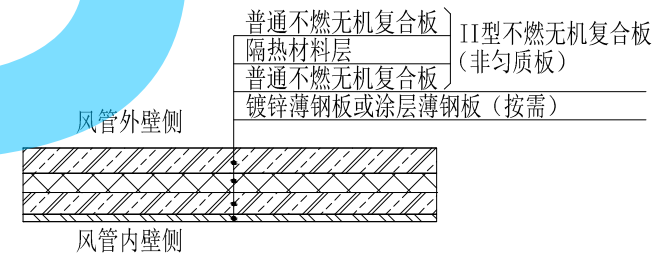
采用II型不燃无机复合板制作，有独立隔热层的复合型耐火风管。

### 7 复合型耐火风管板材的相关要求

#### 7.1 复合型耐火风管的板材构成如图7.1所示。



图(1) I型复合型耐火风管的板材构成示意图



图(2) II型复合型耐火风管的板材构成示意图

图7.1 复合型耐火风管板材构成示意图

设计说明							图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁	赵忠梁
							页	3

## 7.2 无机不燃复合板的性能指标要求

风管板材应为低发烟量和低发烟毒性的材料。用于耐火风管的无机不燃复合板的性能指标应符合表7.1的规定。

表7.1 无机不燃复合板的性能指标

项目	性能指标	备注
表观密度 (kg/m <sup>3</sup> )	≤1000	
干态抗弯强度 (MPa)	≥6.0	板厚>7mm
吸水饱和状态的抗弯强度 (MPa)	≥4.2	板厚>7mm
吸湿变形率 (%)	≤0.2	
抗返卤性	无水珠、无返潮	只适用于镁质平板
游离氯离子含量 (%)	≤0.3	
燃烧性能 (匀质制品)	A1级	GB 8624-2012
导热系数 (w/m.k)	≤0.2	

## 7.3 薄钢板性能指标要求

7.3.1 复合型耐火风管用于高层建筑及抗震设防烈度9度地区建筑时，内侧宜设置镀锌薄钢板或涂层薄钢板。

7.3.2 镀锌薄钢板宜选用机械咬合类，其钢板厚度不低于0.2mm，镀锌层厚度应符合设计或合同的规定，当无任何规定时，应采用不低于80g/m<sup>2</sup> (Z80)的板材，其材质应符合现行国家标准《连续热镀锌钢板及钢带》GB/T 2518的规定。

7.3.3 涂层薄钢板宜选用耐腐蚀双面涂层板，其钢板厚度不低于0.2mm，涂层厚度应符合设计或合同的规定，当无任何规定时，应采用符合现行国家标准《彩色涂层钢板及钢带》GB/T 12754的规定的材质。

7.4 不燃无机复合板材与薄钢板之间宜采用无甲醛环保型、不燃A级、耐高温的胶合物连接，推荐采用耐高温的专用强力防火胶。

## 7.5 复合型耐火风管板材的尺寸规格要求

风管板材的尺寸规格应便于表7.2常用矩形风管规格的制作。

表7.2 常用矩形风管规格

风管内边长a (mm)					
120	250	500	1000	2000	3500
160	320	630	1250	2500	4000
200	400	800	1600	3000	—

拼装后的风管尺寸偏差应符合《非金属及复合风管》JG/T 258-2018的规定。

## 7.6 其他要求

7.6.1 风管的抗静电性能应符合GB/T 12703.4的有关规定。

7.6.2 有抗菌、抗霉要求的风管板材，应符合JG/T 258的规定。

7.6.3 复合风管用辅助材料应符合JGJ/T 141的规定。

7.6.4 采用BIM进行风管设计的项目，风管管段应为工厂预制的标准长度，风管部件应为工厂预制的完整部件。单个独立风管系统的所有风管管段和风管部件，均应按照连接顺序进行编号，并印制条形码，同时提供编号拼接图。风管在现场施工安装过程中，不宜出现风管现场二次加工的情况。

## 8 其他

8.1 本图集标注尺寸除特别注明外均以毫米(mm)为单位。

8.2 除特别注明外，本图集复合型耐火风管的边长符号A、B均指风管外边，a、b均指风管内边，δ表示风管厚度。

8.3 成品风管进场前应提供国家权威检测机构出具的完整的型式检验报告，而不能仅提供不燃无机复合板材的检测报告。

## 设计说明

图集号

渝21J02

审核

廖曙江

廖曙江

校对

李智军

李智军

设计

赵忠梁

赵忠梁

页

4



表一 建筑防火分隔体耐火极限对照表

规范名称	条文号	内容	风管耐火极限 (h)	备注
《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版)	6.3.5	风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时,穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各 2.0m 范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施,且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。	风管耐火极限不应低于穿越处防火分隔体的耐火极限。	分隔墙体的耐火极限应以本规范相关要求为准。 注1
《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求(试行)》 (公消[2018]57号)	二十二	建筑高度大于 250m 民用建筑水平穿越防火分区或避难区的防烟或排烟管道、未设置在管井内的加压送风管道或排烟管道、与排烟管道布置在同一管井内的加压送风管道或补风管道,其耐火极限不应低于1.50h。	1.5	
《办公建筑设计标准》 JGJ/T 67-2019	5.0.4	机要室、档案室、电子信息系统机房和重要库房等隔墙的耐火极限不应小于2.00h,楼板不应小于1.50h,并应采用甲级防火门。	1.5 (楼板) 2.0 (隔墙)	
《科研建筑设计标准》 JGJ 91-2019	5.2.5-1	当易发生火灾、爆炸、极低温和其他危险化学品引发事故的实验室与其他用房相邻时,必须形成独立的防护单元,并应符合下列规定:防护单元的围护结构,应采用耐火极限不低于1.50h的楼板和耐火极限不低于2.00h的隔墙与其他用房分隔。	1.5 (楼板) 2.0 (隔墙)	
《饮食建筑设计标准》 JGJ 64-2017	4.3.10	厨房有明火的加工区应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔。	2.0	
《商店建筑设计规范》 JGJ 48-2014	6.1.5-3	除为综合建筑配套服务且建筑面积小于1000m <sup>2</sup> 的商店外,综合性建筑的商店部分应采用耐火极限不低于2.00h的隔墙和耐火极限不低于1.50h的不燃烧体楼板与建筑的其他部分隔开。	1.5 (楼板) 2.0 (隔墙)	

建筑防火分隔体耐火极限对照表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江 廖曙江 校对 李智军 廖曙江 设计 赵忠梁 赵忠梁

页

5

表一 建筑防火分隔体耐火极限对照表（续）

规范名称	条文号	内容	风管耐火极限 (h)	备注
《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB 50067-2014	5.1.7-2	设在建筑物内的汽车库(包括屋顶停车场)、修车库与其他部分应采用防火墙和耐火极限不低于2.00h的不燃烧体楼板分隔；	2.00（楼板） 3.00（隔墙）	
	5.1.10	附设在汽车库、修车库内的消防控制室、自动灭火系统的设备室、消防水泵房和排烟、通风空气调节机房等，应采用防火隔墙和耐火极限不低于1.50h的不燃烧体楼板相互隔开或与相邻部位分隔。	1.50	
《电动汽车分散充电设施工程技术标准》 GB/T 51313-2018	6.1.5-3	每个防火单元应采用耐火极限不小于 2.00h 的防火隔墙或防火卷帘、防火分隔水幕等与其他防火单元和汽车库其他部位分隔。	2.00	
《综合医院建筑设计规范》 GB 51039-2014	5.24.2-5	防火分区内的病房、产房、手术部、精密贵重医疗设备用房等，均应采用耐火极限不低于2.00h的不燃烧体与其他部分隔开。	2.00	

注：1、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）关于建筑防火分隔体耐火极限规定的条文有：5.3.2-1、5.3.5-2、5.3.6、5.4.5、

5.4.7-1、5.4.9-6、5.4.10-1、5.4.11、5.4.12、5.4.13、5.5.23-4、5.5.24-3、6.2.1、6.2.2、6.2.7条等；

2、本表以常见民用建筑的国家规范、标准为依据；表中未列出的特殊建筑从其相关规定。

建筑防火分隔体耐火极限对照表				图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军
			设计	赵忠梁	赵忠梁
			页		6

表二 建筑防烟排烟系统风管耐火极限对照表

风管类型	设置部位	最低耐火极限 (h)	备注
机械加压送风管	水平送风风管（设置在吊顶内）	0.50	
	竖向送风风管（未设置在管井内或与其他管道合用管道井）	1.00	注1
	水平送风风管（未设置在吊顶内）	1.00	
	建筑高度大于 250m 民用建筑竖向送风风管（未设置在管井内）	1.50	
	建筑高度大于 250m 民用建筑水平送风管（穿越防火分区或避难区）	1.50	
	建筑高度大于 250m 民用建筑与排烟管道布置在同一管井内的送风管道	1.50	
消防、通风、空调风管	风管穿过建筑防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、	不低于穿越处防火	注2
	排烟防火阀两侧各 2.0m 范围内的风管		

注：1、《建筑防烟排烟系统设计标准》GB 51251-2017对设置在专用管井内的加压送风管耐火极限没有明确要求，可以采用满足《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2016表4.2.3-1中压系统厚度的钢板风管。

2、对于从楼梯间顶部隔墙连接外墙固定窗的风管，其耐火极限不应低于楼梯间防火隔墙的耐火极限；例如，对于耐火等级一、二级的建筑楼梯间，连接固定窗风管的耐火极限不应低于2.00h。

建筑防烟排烟系统风管耐火极限对照表							图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁	赵忠梁
							页	7

表二 建筑防烟排烟系统风管耐火极限对照表（续）

风管类型	设置部位	最低耐火极限 (h)	备注
排烟风管	竖向设置的排烟管道（应设置在独立的管道井内）	0.50	
	水平设置的排烟管道（设置在吊顶内）	0.50	
	设备用房和汽车库的排烟管道	0.50	
	走道部位吊顶内的排烟管道	1.00	
	穿越防火分区的排烟管道	1.00	
	水平设置的排烟管道（直接设置在室内）	1.00	
	建筑高度大于 250m 民用建筑水平排烟风管（穿越防火分区或避难区）	1.50	注1
	建筑高度大于 250m 民用建筑竖向排烟风管（未设置在管井内）	1.50	
消防补风风管	补风管道（未跨越防火分区）	0.50	
	补风管道（跨越防火分区）	1.50	
	建筑高度大于 250m 民用建筑与排烟管道布置在同一管井内的补风管道	1.50	

注：1、依据《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》（公消[2018]57号）规定，排烟管道严禁穿越或设置在疏散楼梯间及其前室、消防电梯前室或合用前室内。

建筑防烟排烟系统风管耐火极限对照表							图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁	赵忠梁
							页	8

### I型复合型耐火风管选型参考表

型号	I型不燃无机复合板 厚度 (mm)	成品风管 厚度 (mm)	内侧钢板 厚度 (mm)	备注
FH-I-0.5-8	≤8	≤8.5	≥0.2	风管长边尺寸大于等于2000mm时， 内侧钢板厚度不应低于0.3mm。
FH-I-1.0-14	≤14	≤14.5	≥0.2	
FH-I-1.5-20	≤20	≤20.5	≥0.2	
FH-I-2.0-25	≤25	≤26	≥0.3	特殊加强处理
FH-I-3.0-40	≤40	≤41	≥0.3	

### II型复合型耐火风管选型参考表

型号	II型不燃无机复合板 (叠合板) 总厚度 (mm)	成品风管 厚度 (mm)	内侧钢板 厚度 (mm)	备注
FH-II-0.5-9	≤9	≤9.5	≥0.2	风管长边尺寸大于等于2000mm时， 内侧钢板厚度不应低于0.3mm。
FH-II-1.0-25	≤25	≤25.5	≥0.2	
FH-II-1.5-30	≤30	≤30.5	≥0.2	
FH-II-2.0-35	≤35	≤36	≥0.3	特殊加强处理
FH-II-3.0-50	≤50	≤51	≥0.3	

注：1、本表“不燃无机复合板厚度”以镁质高晶板、纤维增强硅酸钙板为参考（非标准限定值）。

2、复合型耐火风管内侧设置钢板时，风管设计风速不应大于20m/s；内侧未设置钢板时，风管设计风速不应大于15m/s。

3、洁净区域的复合风管内外侧均应设钢板，外侧保护钢板厚度不应低于0.35mm。

### 复合型耐火风管选型参考表

图集号

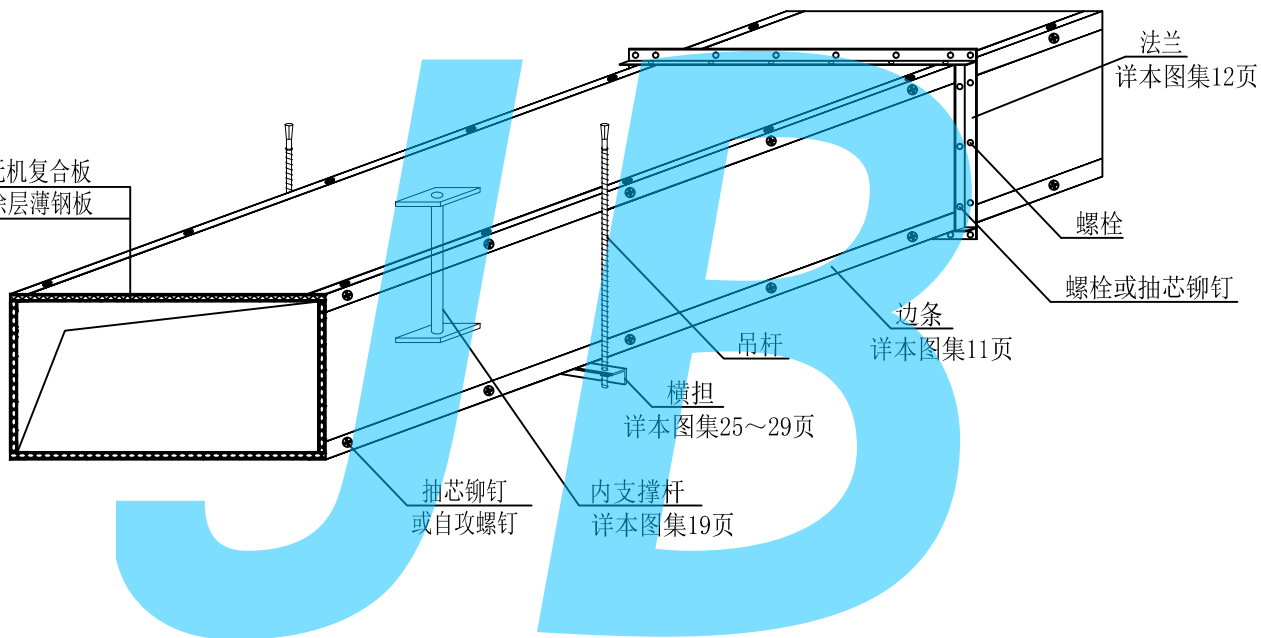
渝21J02

审核 廖曙江 廖曙江 校对 李智军 李智军 设计 赵忠梁 赵忠梁

页

9

I、II型不燃无机复合板  
镀锌薄钢板或涂层薄钢板



注:

1. 直风管由4块不燃无机复合板组合拼装而成, 采用抽芯铆钉或自攻螺钉固定, 板缝之间涂防火密封胶或结构胶。
2. 排烟风管应采用耐高温抽芯铆钉或自攻螺钉。

复合型耐火风管整体装配示意图

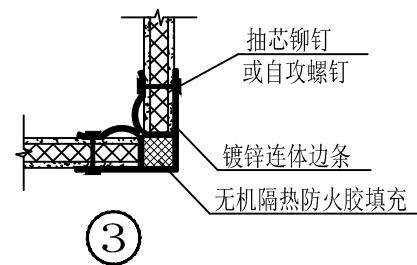
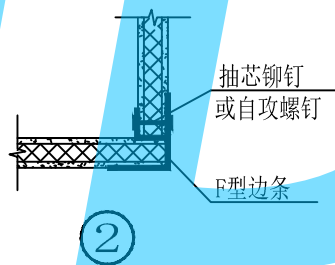
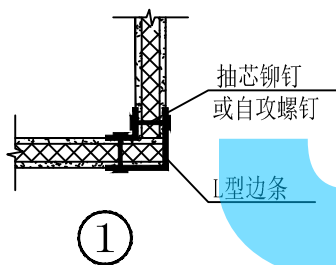
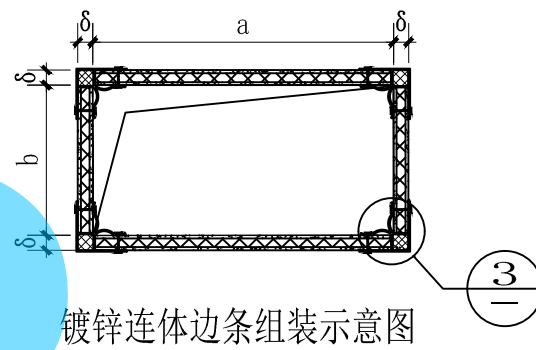
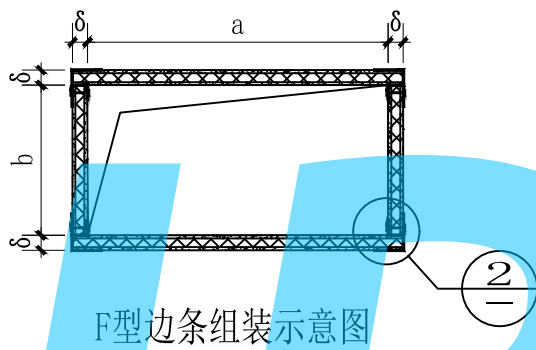
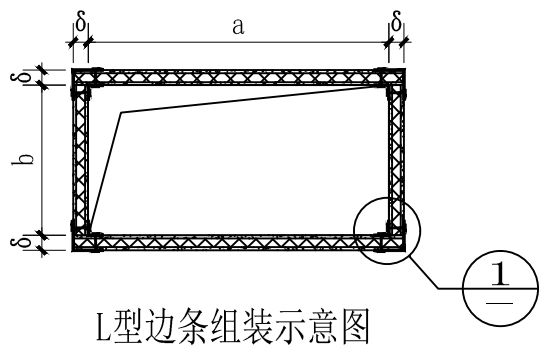
图集号

渝21J02

审核 廖曙江 廖曙江 校对 李智军 李智军 设计 赵忠梁 赵忠梁

页

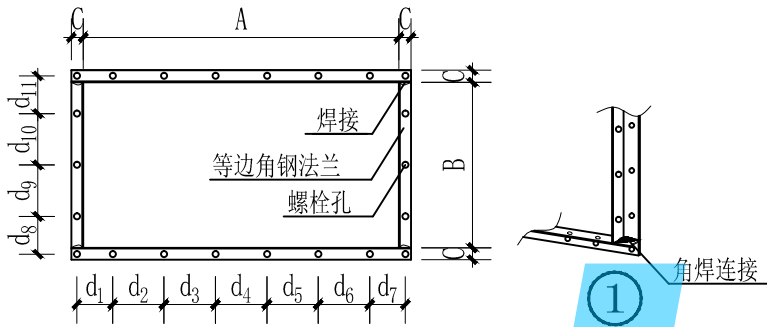
10



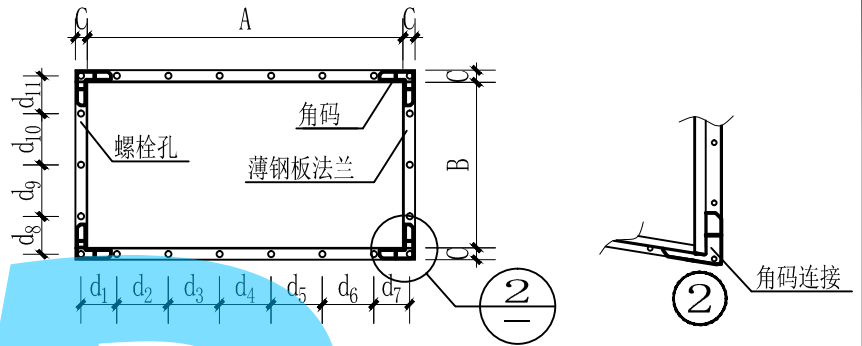
注:

1. 边条厚度 $\geq 0.6\text{mm}$ , 边条与板材搭接处须涂防火密封胶。
2. 边条与板材采用抽芯铆钉固定时, 铆钉规格如下:  
风管长边内边尺寸 $a \leq 1000$ 时, 铆钉选用 $\phi 4$ ;  $a > 1000$ 时, 铆钉选用 $\phi 5$ 。
3. 边条与板材采用自攻螺钉固定时, 自攻螺钉选用ST4.2。

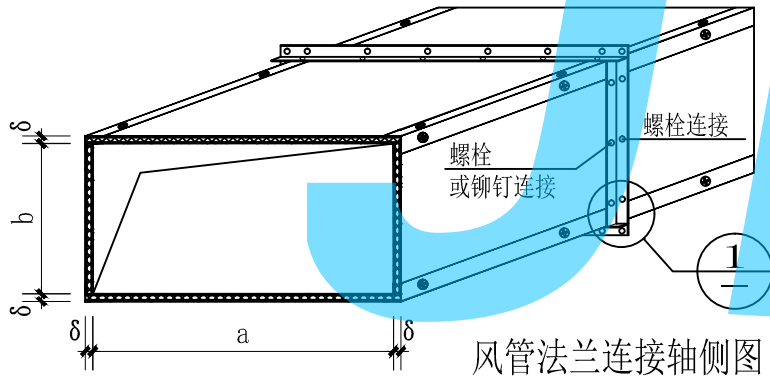
复合型耐火风管边条组装示意图					图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	设计	赵忠梁 赵忠梁
					页	11



角钢法兰组装示意图



薄钢板法兰组装示意图



风管法兰连接轴侧图

矩形风管角钢法兰及铆钉、螺栓规格 (mm)

风管长边内边尺寸a	角钢规格 (宽×厚)	铆钉规格	螺栓规格	螺栓间距 $d_n$
$a \leq 1000$	L30×3	ø4	M8	≤120
$1000 < a \leq 2000$	L40×4	ø5		
$2000 < a \leq 4000$	L50×5		M10	

矩形风管薄钢板法兰及铆钉、螺栓规格 (mm)

风管长边内边尺寸a	薄钢规格 (高×宽×厚)	铆钉规格	螺栓规格	螺栓间距 $d_n$
$a \leq 1000$	38×25×1.5	ø4	M8	≤120
$1000 < a \leq 2000$	45×25×2.0	ø5		
$2000 < a \leq 4000$	45×25×3.0		M10	

注:

- 图中  $\delta$  表示复合型耐火风管的厚度, C 表示法兰宽度,  
 $d \sim d_n$  表示法兰螺栓孔间距。
- 本图集所示薄钢板法兰为组合式法兰 (不是连体法兰),  
不适用于排烟风管、圆形风管及长边内边尺寸  $\geq 2m$  的矩形风管。

复合型耐火风管法兰制作示意图

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

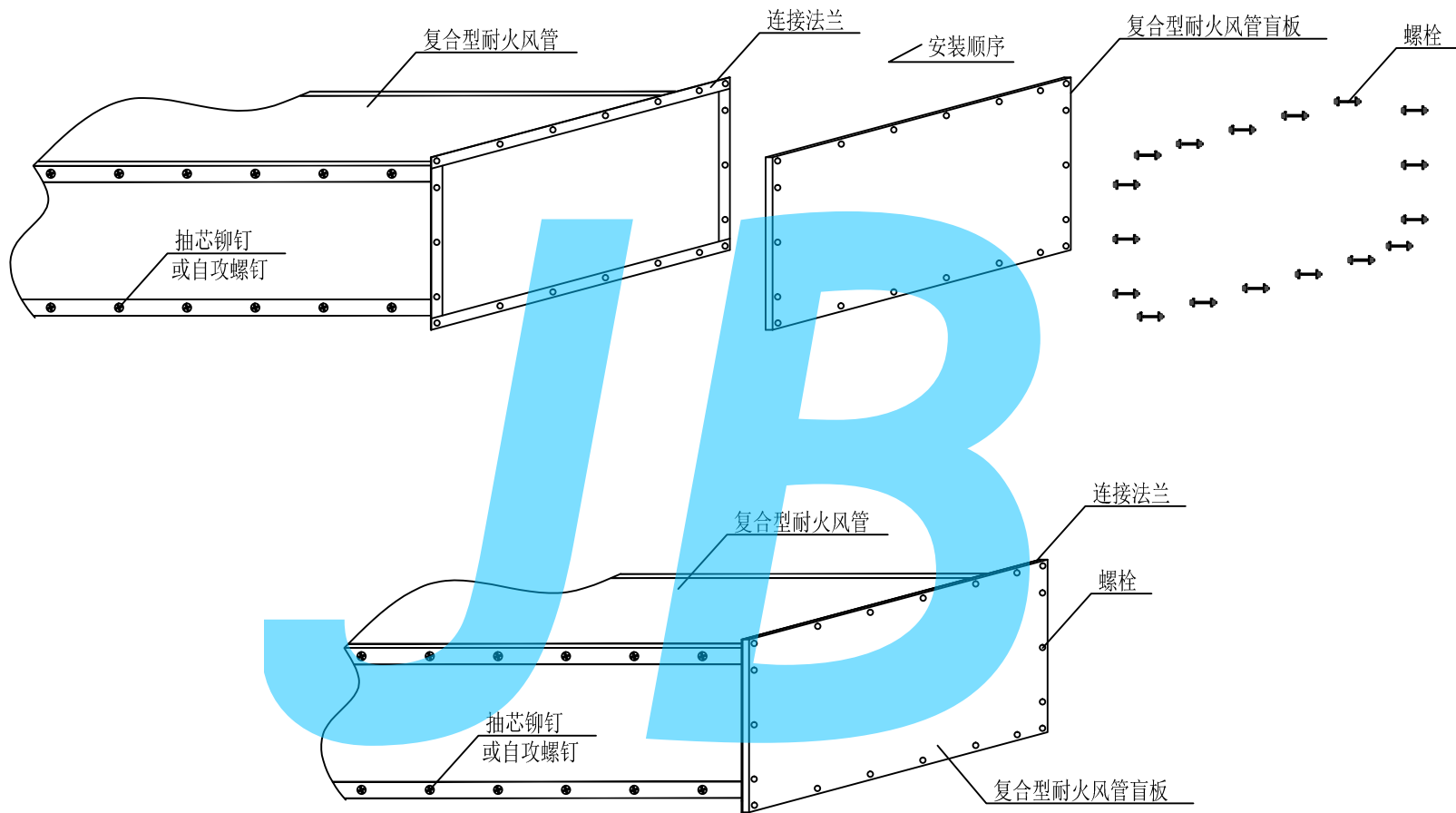
设计 赵忠梁

赵忠梁

页

12

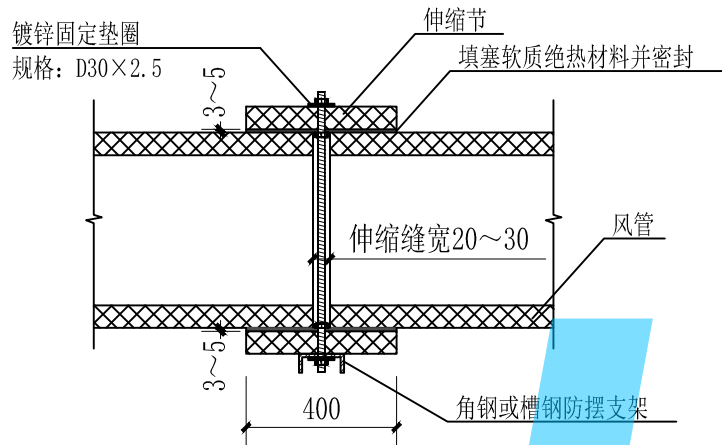




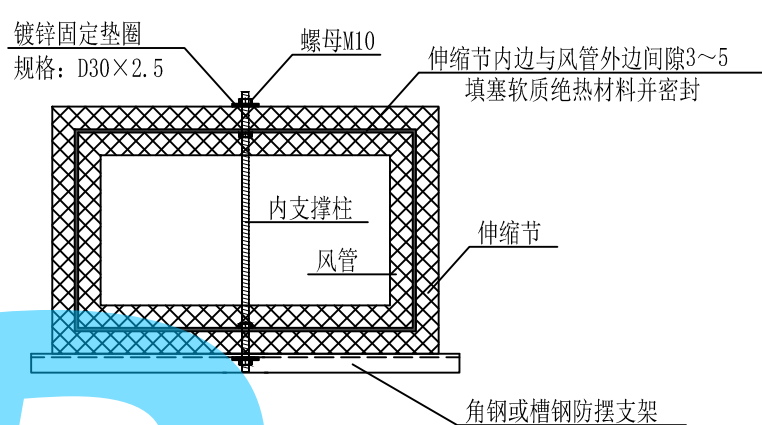
注:

1. 复合型耐火风管盲板材质与风管板材相同, 盲板边长尺寸与法兰相同。
2. 盲板与风管法兰采用螺栓连接, 螺栓规格及间距要求详本图集第12页。

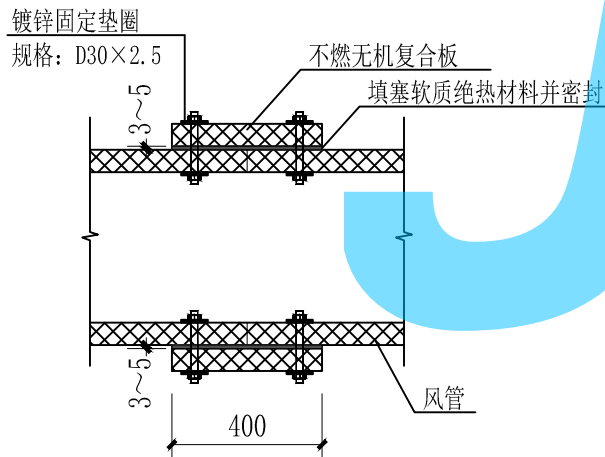
复合型耐火风管盲板制作示意图						图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁 赵忠梁
						页	13



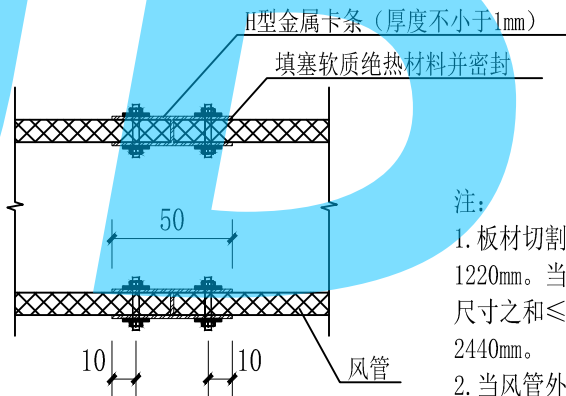
水平风管伸缩节制作和安装示意



风管伸缩节中间设支撑柱示意图



风管拼板示意图一



风管拼板示意图二

注:

1. 板材切割的原则: 风管按板材宽度做成每节长度为1220mm。当风管长边外边尺寸 $\leq 1220\text{mm}$ 或风管两边外边尺寸之和 $\leq 1220\text{mm}$ 时, 风管可按板材长度做成每节2440mm。
2. 当风管外边尺寸 $> 2440\text{mm}$ 时, 需要拼板及加固: 拼板及加固方式可采用不燃无机复合板搭接方式(风管拼板示意图一)或H型金属卡条搭接(风管拼板示意图二)。

复合型耐火风管伸缩节及平面板材拼接示意图

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

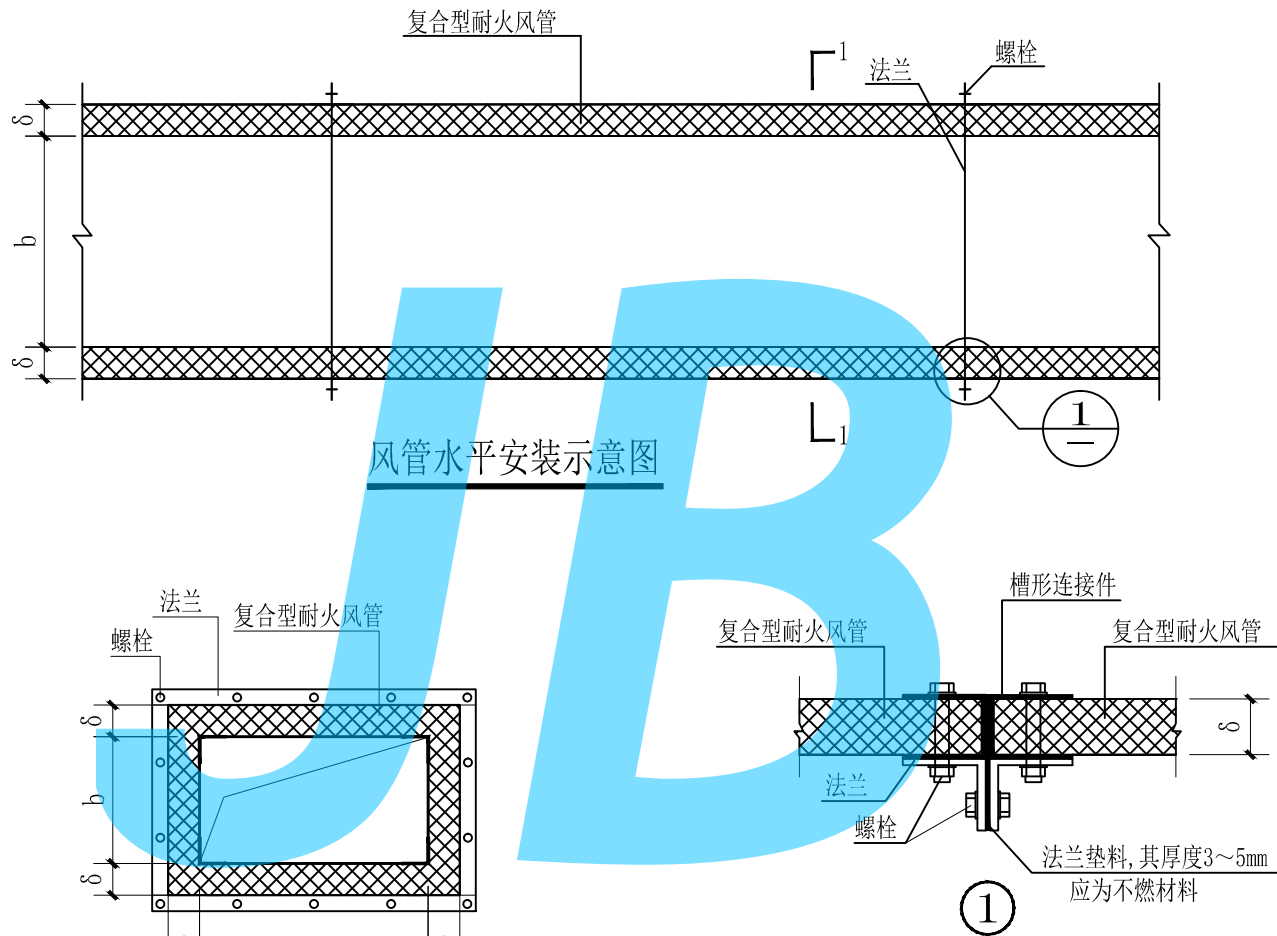
李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

14



注:

1. 风管与法兰采用螺栓或铆钉连接；法兰螺栓规格及间距参照本图集第12页执行。
2. 槽形连接件应采用厚度不小于1mm的镀锌钢板。
3. 法兰与板材间及螺栓孔的周边应涂胶密封。

复合型耐火风管连接示意图

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

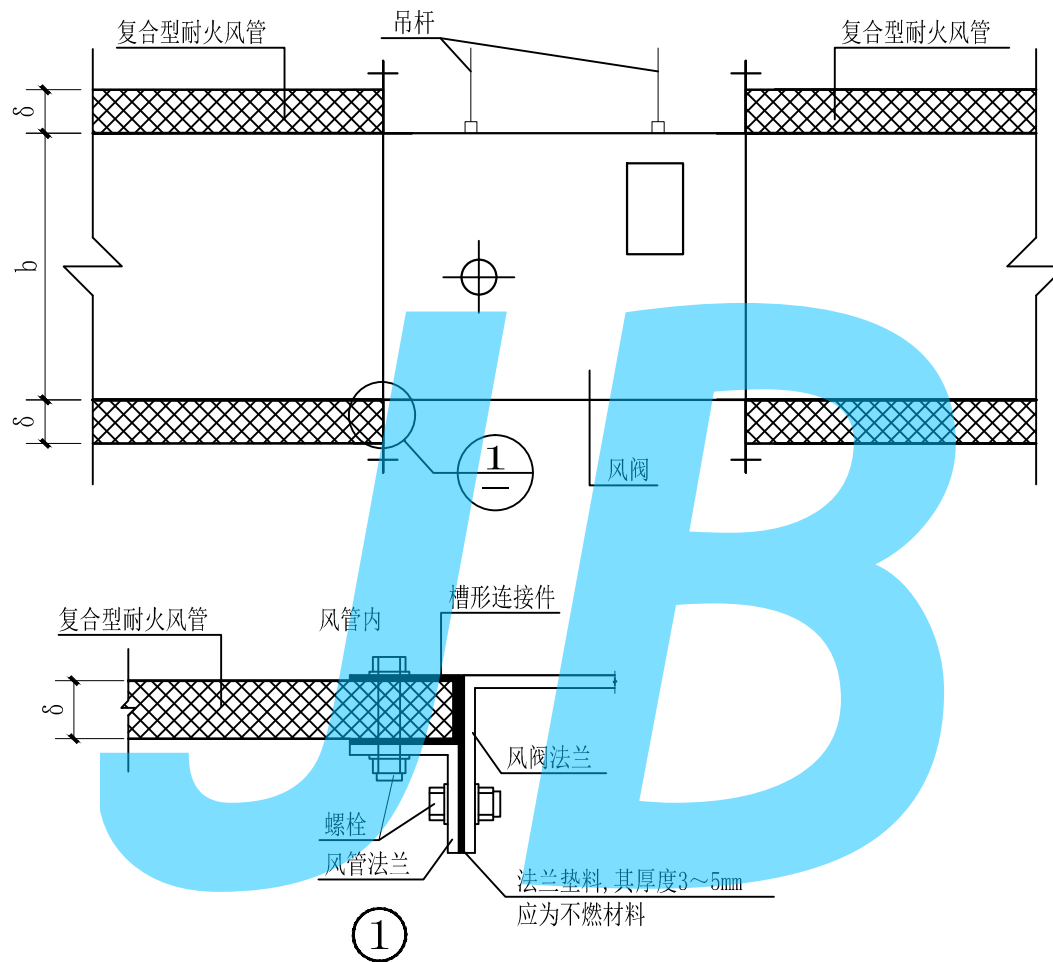
李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

15



注：

1. 风管与法兰采用螺栓或铆钉连接；法兰螺栓规格及间距参照本图集第12页执行。
2. 槽形连接件应采用厚度不小于1mm的镀锌钢板。
3. 法兰与板材间及螺栓孔的周边应涂胶密封。
4. 阀门连接法兰应适当加长，保证耐火风管法兰边缘与风阀法兰边缘齐平。

复合型耐火风管与风阀连接示意图

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

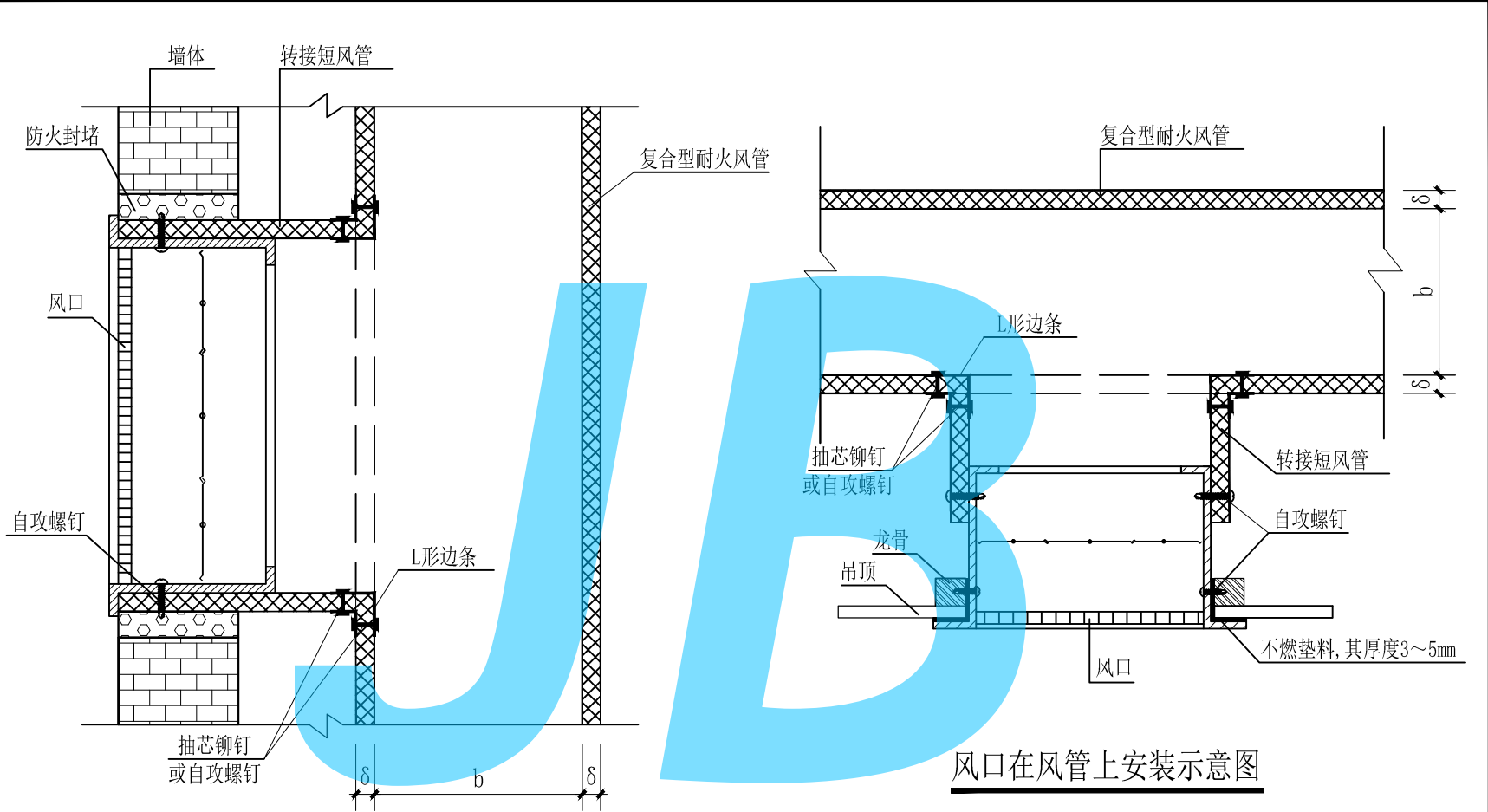
李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

16

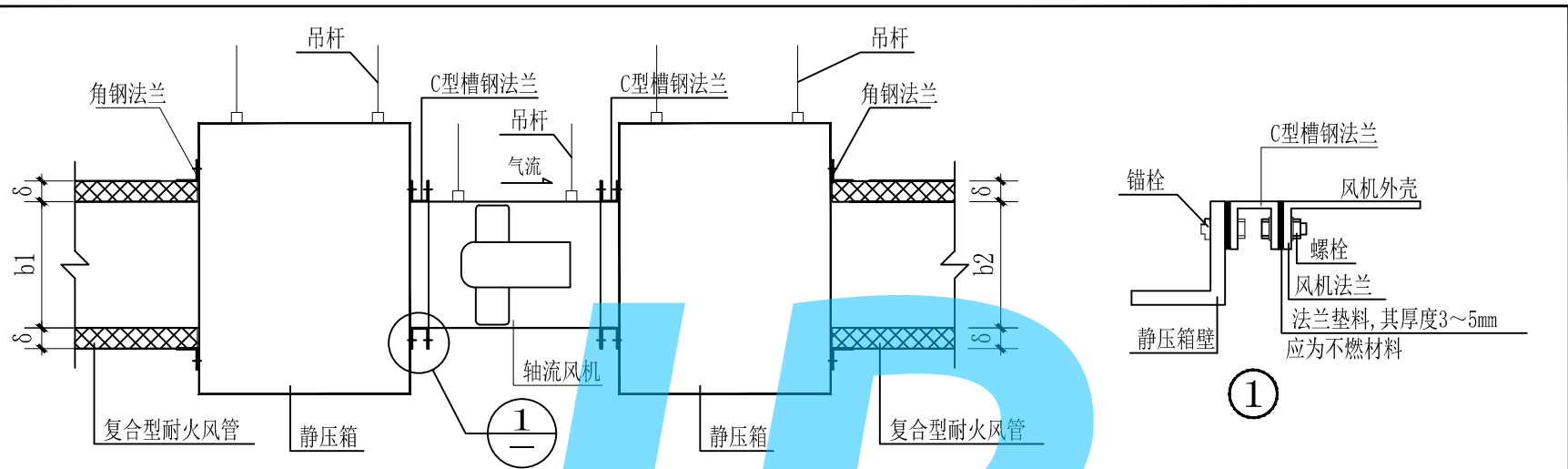


风口在侧墙上安装示意图

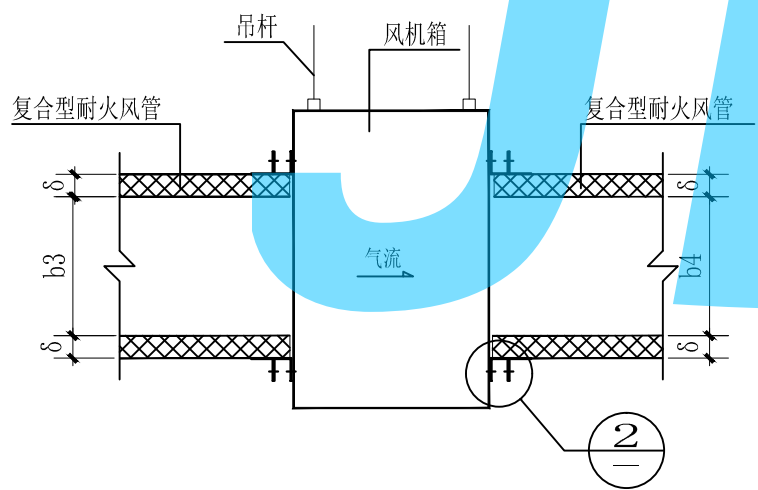
风口在风管上安装示意图

注：  
 风机、风口、防火阀等设备或附件自身应设独立吊架，不可将设备或附件的自重和振动荷载等由风管承担。连接风口的转接短风管耐火极限同主风管。

复合型耐火风管与风口连接示意图							图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁	赵忠梁
							页	17



风管与轴流风机连接示意图

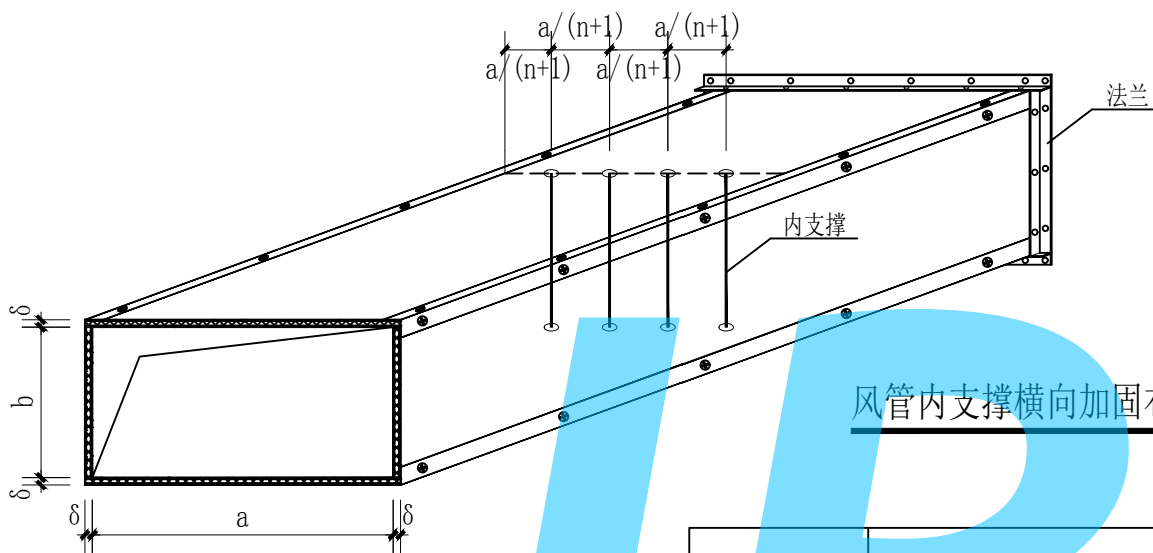


风管与风机箱连接示意图

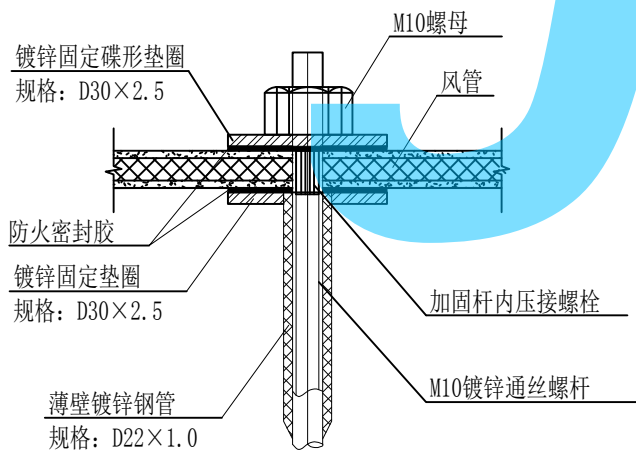
注：

1. 复合型耐火风管与风机、防火阀、柔性短管等宜采用角钢或槽钢法兰连接；独立的防排烟系统，风机与风管应直接连接，不应设柔性短管。法兰与板材间及螺栓孔的周边应涂胶密封。
2. 静压箱板材的耐火极限不应低于所在主风管的耐火极限。静压箱断面风速不宜大于2.5m/s，平行气流方向边长不宜小于风机叶轮直径，且不小于0.6m。
3. 风机与矩形风管也可采用天圆地方连接。

复合型耐火风管与风机连接示意图		图集号	渝21J02
审核	廖曙江 廖曙江	校对	李智军 李智军
设计	赵忠梁 赵忠梁	页	18



风管内支撑横向加固布置图



风管内支撑加固构造

风管内边长尺寸a	系统工作压力P(pa)							
	中压系统 500<P≤1500				高压系统 P>1500			
	风管板材厚度 δ (mm)				风管板材厚度 δ (mm)			
	δ ≤ 9	9 < δ ≤ 25	25 < δ ≤ 40	δ ≥ 40	δ ≤ 9	9 < δ ≤ 25	25 < δ ≤ 40	δ ≥ 40
1250 < a ≤ 1600	1	—	—	—	1	1	—	—
1600 < a ≤ 2300	2	1	1	1	2	2	1	1
2300 < a ≤ 3000	2	2	2	1	3	2	2	2
3000 < a ≤ 3800	3	3	3	2	4	3	3	3
3800 < a ≤ 4000	4	3	3	3	5	4	4	4

注:

1. n为内支撑横向点数，内支撑纵向间距不应大于1250mm。
2. 当采用内支撑加固时，支撑杆外套应采用与风管燃烧性能同等的绝热材料。

复合型耐火风管内支撑加固示意图

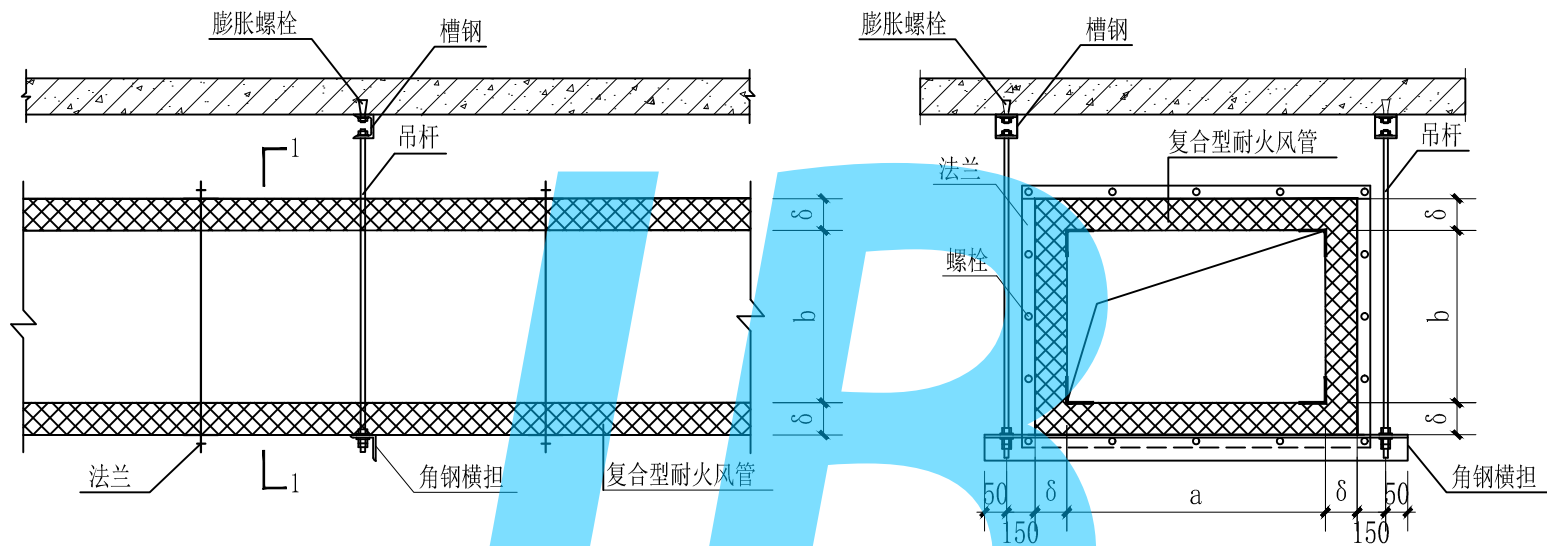
图集号

渝21J02

审核 廖曙江 廖曙江 校对 李智军 李智军 设计 赵忠梁 赵忠梁

页

19



风管水平吊架安装示意图

1-1 剖面图

注：

1. 耐火风管外壁面距吊杆中心线距离不应大于150mm。
2. 风管抗震支吊架的安装应以国家建筑标准设计图集19K112《金属、非金属风管支吊架（含抗震支吊架）》为依据。
3. 风管支吊架需依据材料力学和结构力学、风管重量、支吊架间距进行强度和刚度、稳定性计算；宜采用装配式支吊架。

复合型耐火风管水平吊架安装示意图

图集号

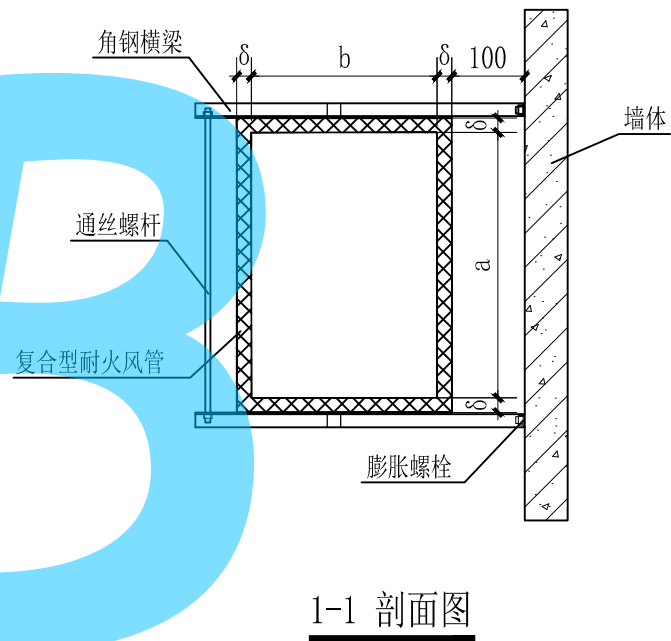
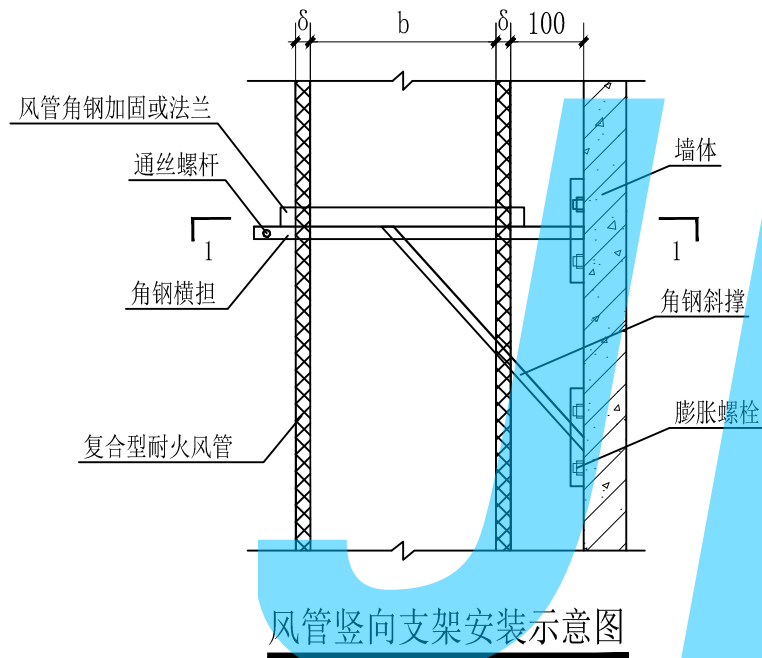
渝21J02

审核 廖曙江 廖曙江 校对 李智军 李智军 设计 赵忠梁 赵忠梁

页

20

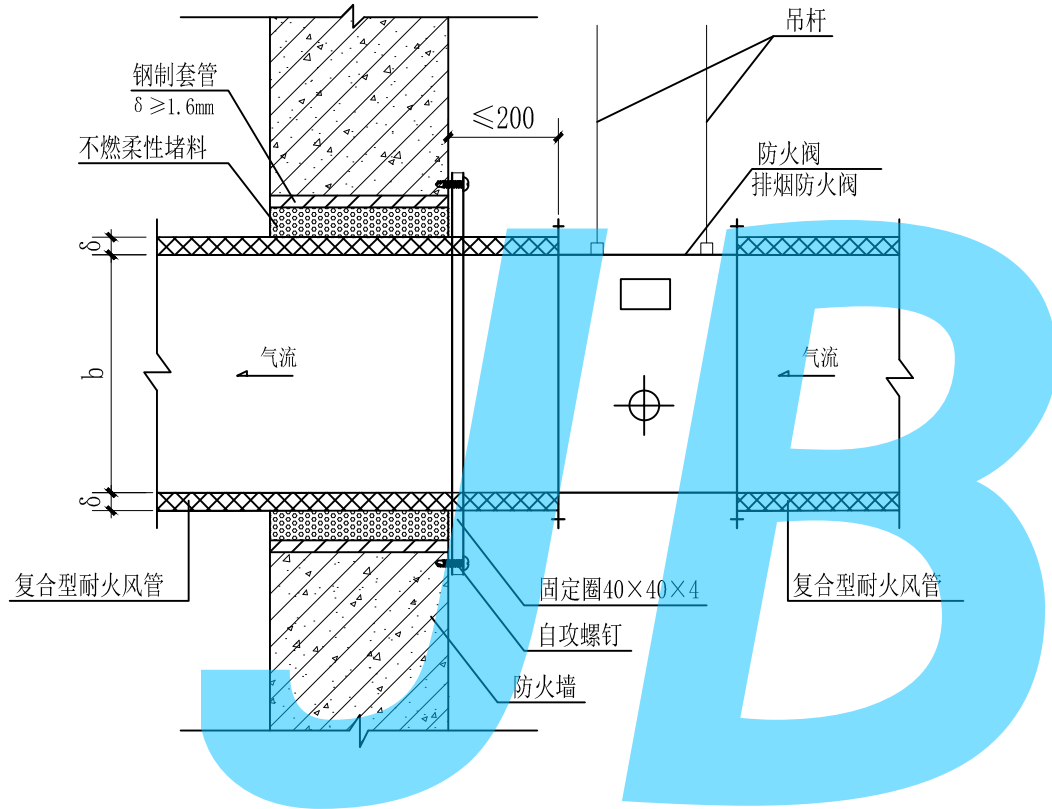




注:

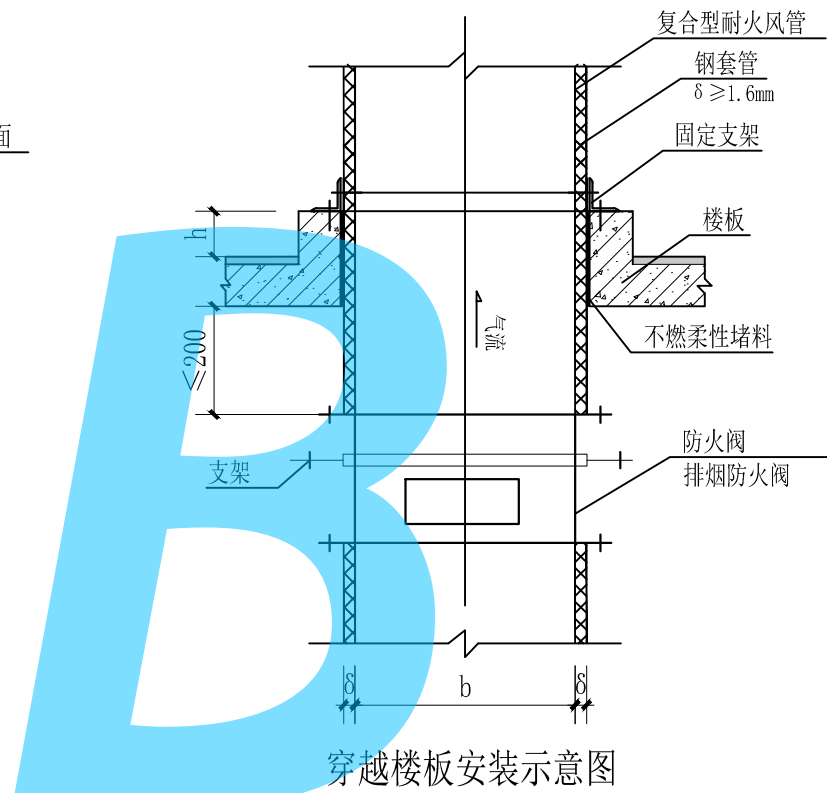
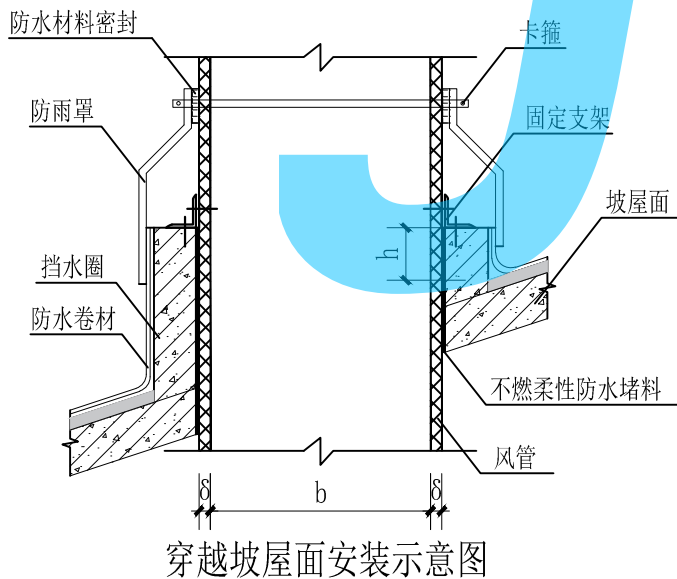
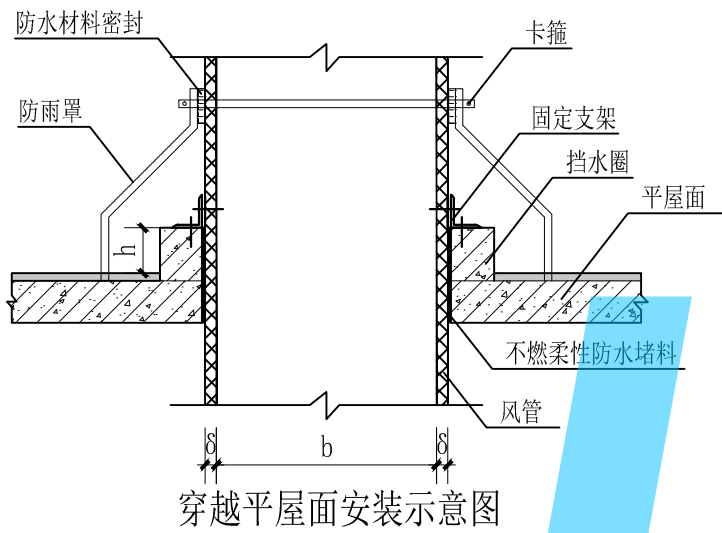
- 耐火风管外壁面距吊杆中心线距离不应大于150mm。
- 风管抗震支吊架的安装应以国家建筑标准设计图集19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》为依据。

复合型耐火风管竖向支架安装示意图					图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	设计	赵忠梁 赵忠梁
					页	21



注：  
防火阀设置独立的支吊架，且防火阀距墙端面不应大于200mm。

复合型耐火风管穿越防火墙安装示意图					图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	设计	赵忠梁 赵忠梁
					页	22

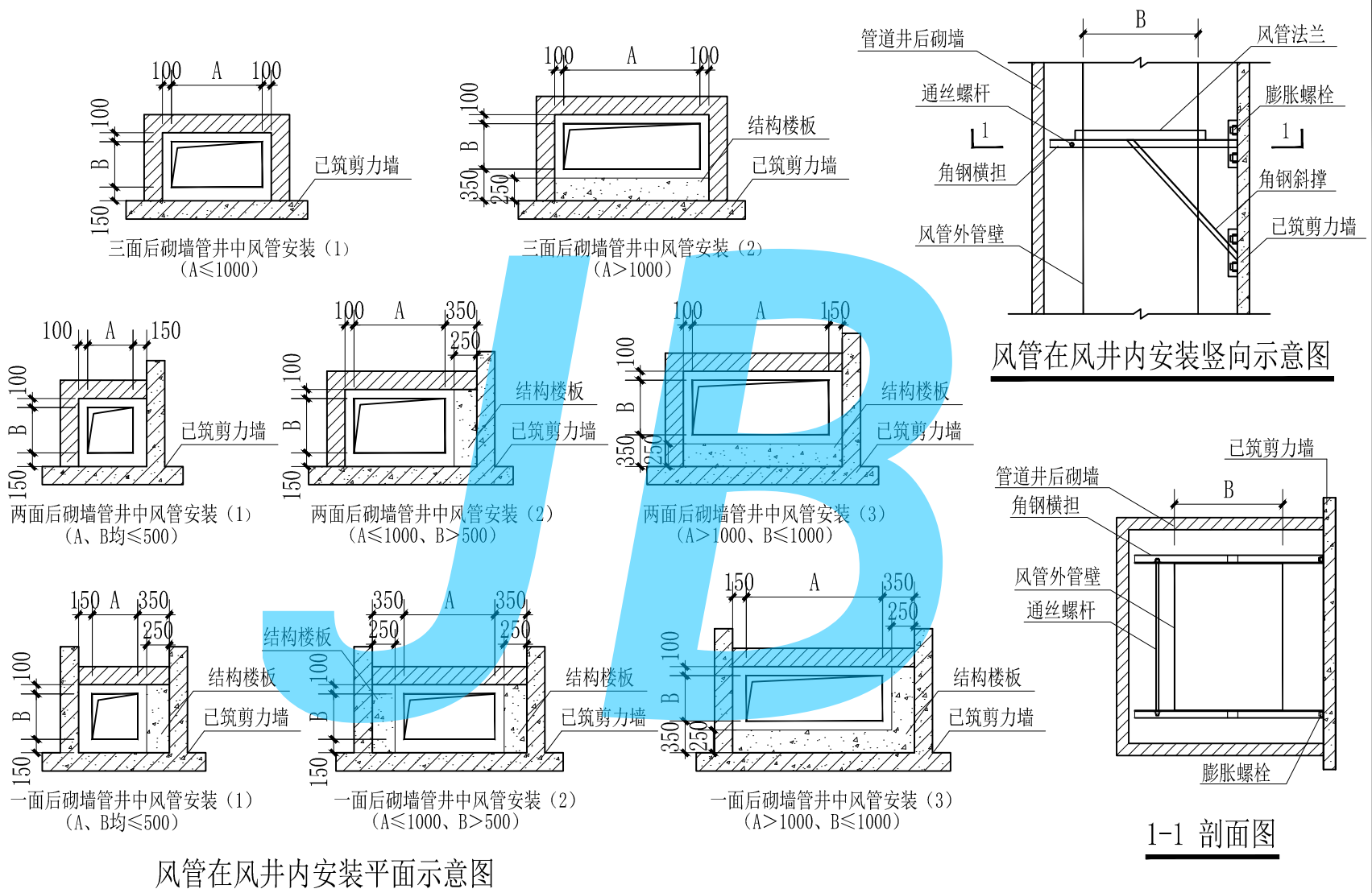


注:

风管穿屋面时, 挡水圈的厚度高出屋面完成面 $h \geq 300$ ;

风管穿楼板时, 挡水圈的厚度高出地面完成面 $h \geq 50$ 。

复合型耐火风管穿越楼板及屋面安装示意图							图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁	赵忠梁
							页	23



复合型耐火风管在风井内安装示意图

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

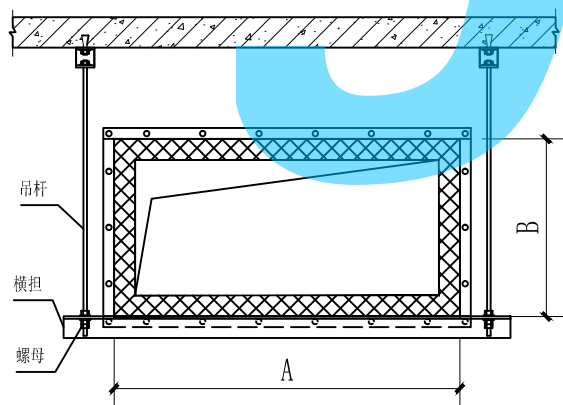
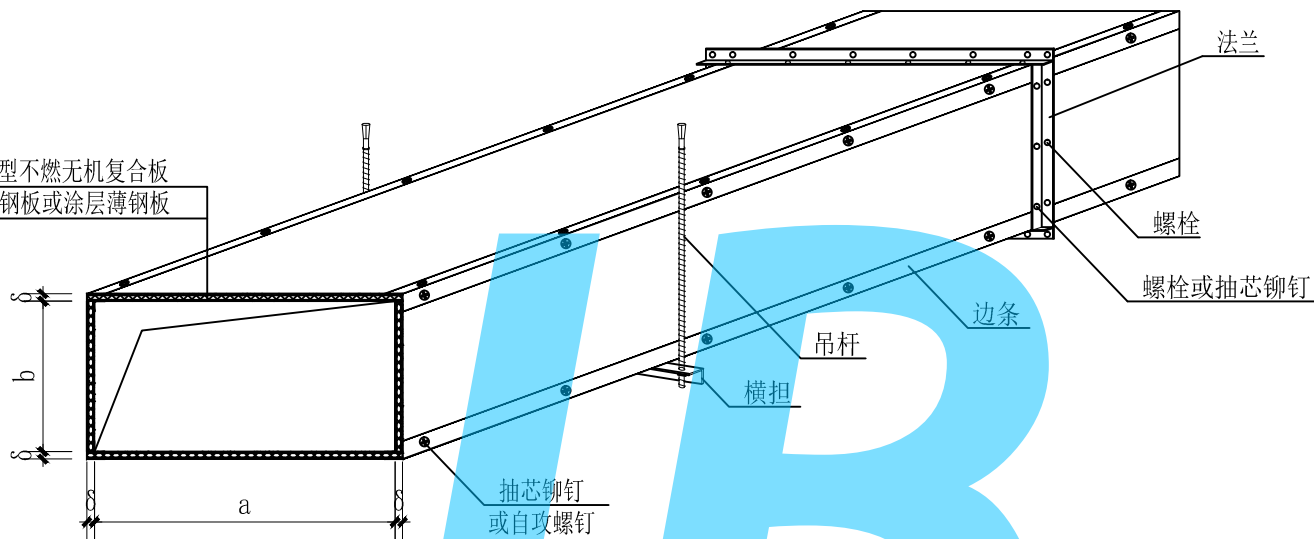
设计 赵忠梁

赵忠梁

页

24

I、II型不燃无机复合板  
镀锌薄钢板或涂层薄钢板



耐火极限0.5h的复合型耐火风管水平吊架横担、吊杆参考表

风管长边外边尺寸A	支吊架最大间距	吊架横担规格	吊杆直径	螺母
$A \leq 400$	2400	L30×3	$\phi 8$	M8
$400 < A \leq 1250$	2200	L50×5	$\phi 8$	M8
$1250 < A \leq 2000$	1800	[5#	$\phi 10$	M10
$A > 2000$	1800	按设计	按设计	按设计

注:

风管抗震支吊架的安装尚应满足国家建筑标准设计图集19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》的要求。

耐火极限0.5h的复合型耐火风管吊架参考图

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

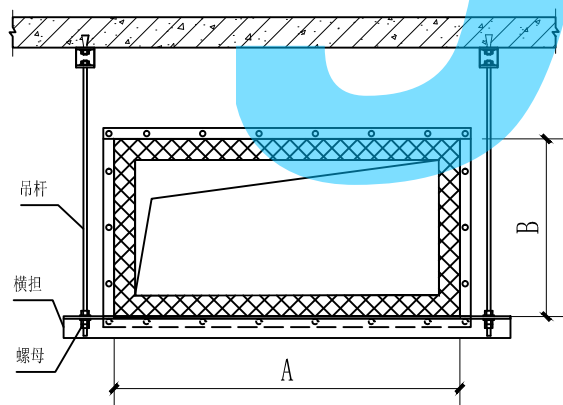
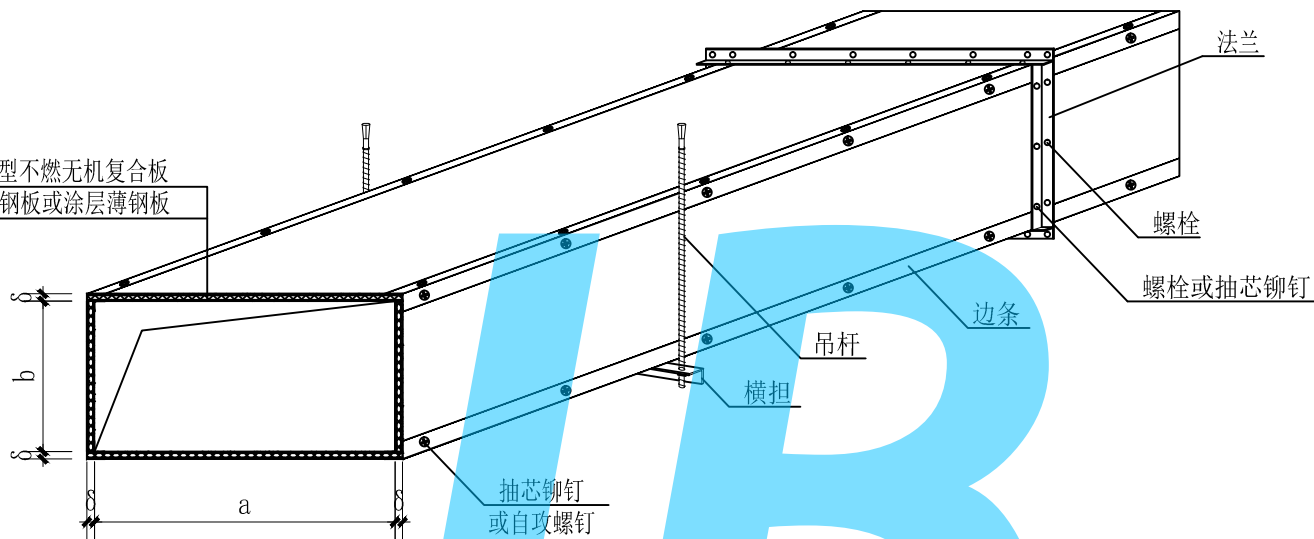
设计 赵忠梁

赵忠梁

页

25

I、II型不燃无机复合板  
镀锌薄钢板或涂层薄钢板



耐火极限1.0h的复合型耐火风管水平吊架横担、吊杆参考表

风管长边外边尺寸A	支架最大间距	吊架横担规格	吊杆直径	螺母
$A \leq 400$	2400	L40×4	$\phi 8$	M8
$400 < A \leq 1250$	2200	C5# / L50×5	$\phi 10$	M10
$1250 < A \leq 2000$	1800	C6.3#	$\phi 10$	M10
$A > 2000$	1800	按设计	按设计	按设计

注:

风管抗震支吊架的安装尚应满足国家建筑标准设计图集19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》的要求。

耐火极限1.0h的复合型耐火风管吊架参考图

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

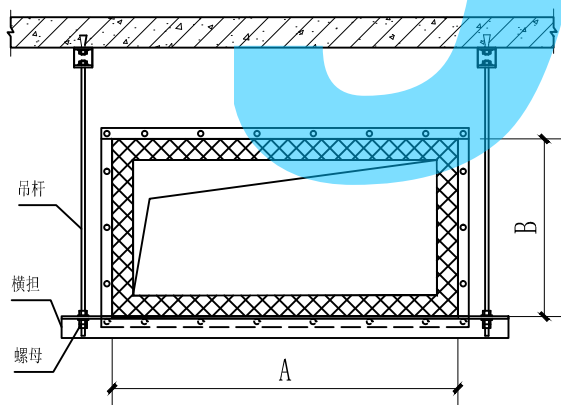
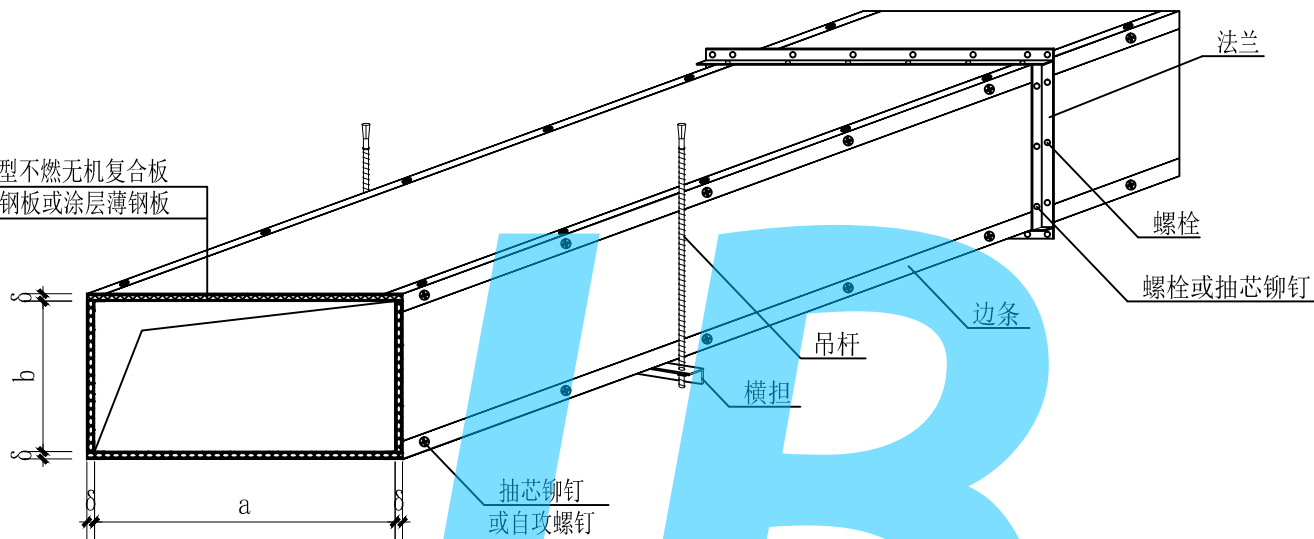
设计 赵忠梁

赵忠梁

页

26

I、II型不燃无机复合板  
镀锌薄钢板或涂层薄钢板



耐火极限1.5h的复合型耐火风管水平吊架横担、吊杆参考表

风管长边外边尺寸A	支架最大间距	吊架横担规格	吊杆直径	螺母
$A \leq 400$	2400	L40×4	$\phi 8$	M8
$400 < A \leq 1250$	2200	[5#]	$\phi 10$	M10
$1250 < A \leq 2000$	1800	[6.3#]	$\phi 10$	M10
$A > 2000$	1800	按设计	按设计	按设计

注:

风管抗震支吊架的安装尚应满足国家建筑标准设计图集19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》的要求。

耐火极限1.5h的复合型耐火风管吊架参考图

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

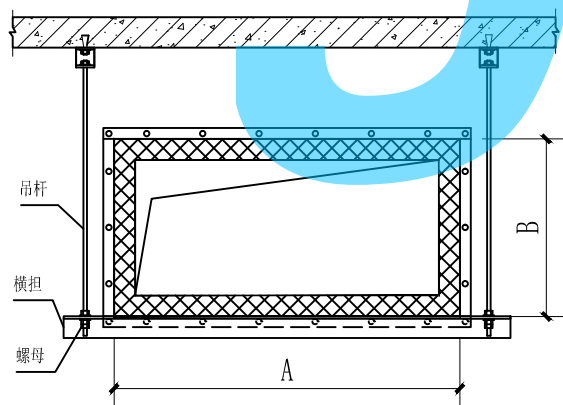
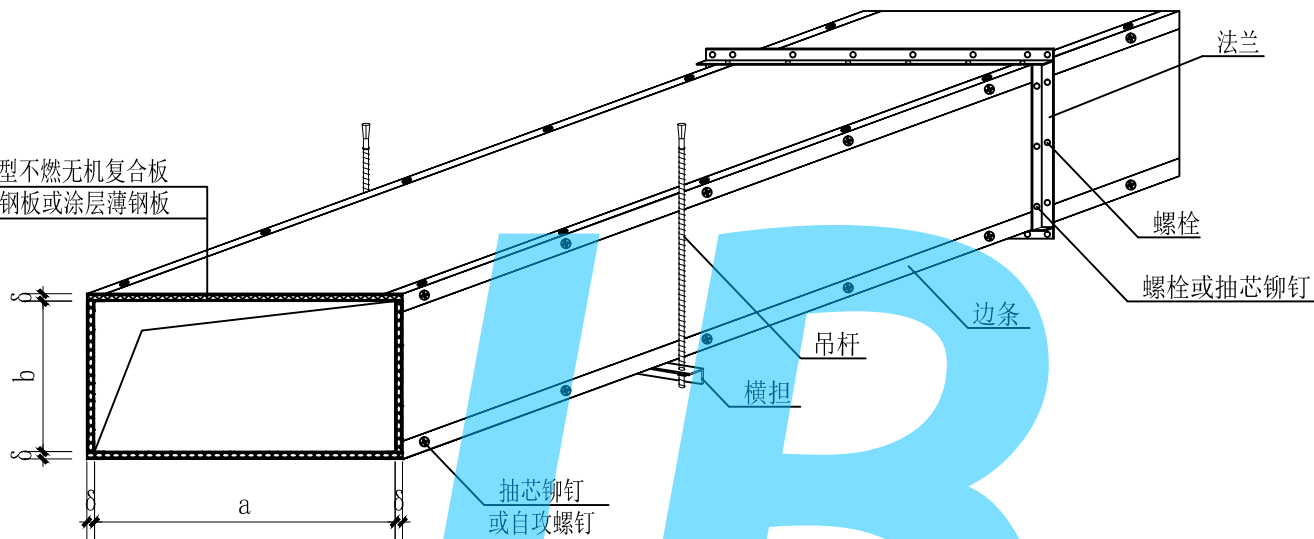
设计 赵忠梁

赵忠梁

页

27

I、II型不燃无机复合板  
镀锌薄钢板或涂层薄钢板



耐火极限2.0h的复合型耐火风管水平吊架横担、吊杆参考表

风管长边外边尺寸A	支架最大间距	吊架横担规格	吊杆直径	螺母
$A \leq 400$	2400	L40×4	$\phi 8$	M8
$400 < A \leq 1250$	2200	[5#]	$\phi 10$	M10
$1250 < A \leq 2000$	1800	[8#]	$\phi 10$	M10
$A > 2000$	1800	按设计	按设计	按设计

注:

风管抗震支吊架的安装尚应满足国家建筑标准设计图集19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》的要求。

耐火极限2.0h的复合型耐火风管吊架参考图

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

设计 赵忠梁

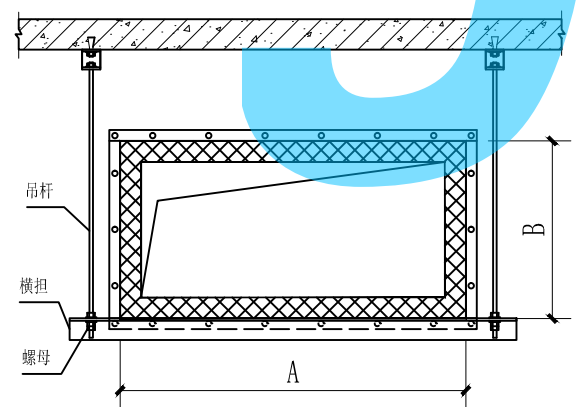
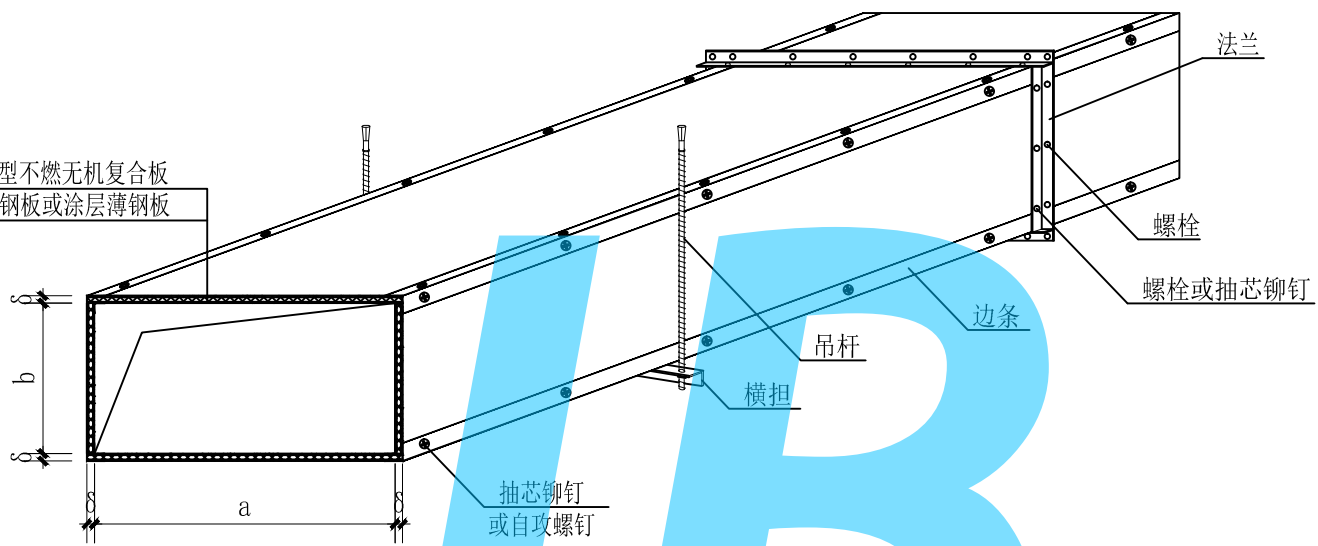
赵忠梁

页

28



I、II型不燃无机复合板  
镀锌薄钢板或涂层薄钢板



耐火极限3.0h的复合型耐火风管水平吊架横担、吊杆参考表

风管长边外边尺寸A	支架最大间距	吊架横担规格	吊杆直径	螺母
$A \leq 400$	2400	L50×5	$\phi 8$	M8
$400 < A \leq 1250$	2200	[6.3#	$\phi 10$	M10
$1250 < A \leq 2000$	1800	[8#	$\phi 12$	M12
$A > 2000$	1800	按设计	按设计	按设计

注：  
风管抗震支吊架的安装尚应满足国家建筑标准设计图集19K112《金属、非金属风管支吊架（含抗震支吊架）》的要求。

耐火极限3.0h的复合型耐火风管吊架参考图				图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军
			设计	赵忠梁	赵忠梁
			页		29

复合型耐火风管 (FH-I-0.5-8) 质量参考表(kg/m)

a (mm) \ b (mm)	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000
120	3.62	4.18	4.74	5.44	6.43	7.55	8.95	10.36	13.17	15.97	19.48	24.40	30.01
160		4.72	5.30	6.00	6.99	8.11	9.52	10.92	13.73	16.54	20.05	24.96	30.58
200			5.87	6.57	7.55	8.67	10.08	11.48	14.29	17.10	20.61	25.52	31.14
250				7.27	8.25	9.38	10.78	12.18	15.00	17.80	21.31	26.22	31.84
320					9.24	10.36	11.76	13.17	15.97	18.78	22.29	27.21	32.82
400						11.48	12.89	14.29	17.10	19.91	23.42	28.33	33.95
500							14.29	15.69	18.50	21.31	24.82	29.73	35.35
600								17.10	19.91	22.71	26.22	31.14	36.75
800									22.71	25.52	29.03	33.95	39.56
1000										28.33	31.84	36.75	42.37
1250											35.35	40.26	45.88
1600												45.18	50.79
2000													56.41
2500	37.03	37.60	38.16	38.86	39.84	40.97	42.37	43.78	46.58	49.39	52.90	57.81	63.43
3000	44.05	44.62	45.18	45.88	46.86	47.99	49.39	50.79	53.60	56.41	59.92	64.83	70.45
3500	51.07	51.64	52.20	52.90	53.88	55.01	56.41	57.81	60.52	63.43	66.94	71.85	77.47
4000	58.09	58.66	59.22	59.92	60.90	62.03	63.43	64.83	67.64	70.45	73.96	78.87	84.49

注:

1. a、b为风管的内腔边长尺寸。
2. 表中采用I型复合型耐火风管数据，板材厚度  $\delta=8\text{mm}$ 。
3. 表中风管重量计算条件：风管板材面密度为 $8\text{kg/m}^2$ ，风管段长 $L=1\text{m}$ 。

复合型耐火风管 (FH-I-0.5-8) 质量参考表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

30

复合型耐火风管 (FH-I-1.0-14) 质量参考表(kg/m)

a (mm) \ b (mm)	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000
120	5.28	6.16	7.04	8.14	9.68	11.44	13.64	15.84	20.24	24.64	30.14	37.84	46.64
160		7.04	7.92	9.02	10.56	12.32	14.52	16.72	21.12	25.52	31.02	38.72	47.52
200			8.80	9.90	11.44	13.20	15.40	17.60	22.00	25.40	31.90	39.60	48.40
250				11.00	12.54	14.30	16.50	18.70	23.10	27.50	33.00	40.70	49.50
320					14.08	15.84	18.04	20.24	24.64	29.04	34.54	42.24	51.04
400						17.60	19.08	22.00	26.40	30.80	36.30	44.00	52.80
500							22.00	24.20	28.60	33.00	38.5	46.20	55.00
600								26.40	30.80	35.20	40.70	48.40	57.20
800									35.20	39.60	45.10	52.80	61.60
1000										44.00	49.50	57.20	66.00
1250											55.00	62.70	71.50
1600												70.40	79.20
2000													88.00
2500	56.02	56.87	57.72	58.79	60.27	61.97	64.09	66.22	70.46	74.72	80.02	87.46	95.96
3000	66.65	67.50	68.35	69.40	70.89	72.59	74.72	76.85	81.09	85.34	90.65	98.08	106.58
3500	77.27	78.12	78.96	80.02	81.51	83.21	85.34	87.46	91.70	95.96	101.26	108.72	117.20
4000	87.88	88.74	89.59	90.64	92.13	93.83	95.96	98.08	102.33	106.58	111.89	119.32	127.81

注:

1. a、b为风管的内腔边长尺寸。
2. 表中采用I型复合型耐火风管数据，板材厚度  $\delta=14\text{mm}$ 。
3. 表中风管重量计算条件：风管板材面密度为 $11\text{kg/m}^2$ ，风管段长 $L=1\text{m}$ 。

复合型耐火风管 (FH-I-1.0-14) 质量参考表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

31

复合型耐火风管 (FH-I-1.5-20) 质量参考表(kg/m)

a (mm) \ b (mm)	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000
120	6.86	8.00	9.15	10.58	12.58	14.87	17.73	20.59	26.31	32.03	39.18	49.19	60.63
160		9.15	10.29	11.72	13.72	16.01	18.87	21.73	27.45	33.17	40.32	50.33	61.77
200			11.44	12.87	14.87	17.16	20.02	22.88	28.60	33.02	41.47	51.48	62.92
250				14.30	16.30	18.59	21.45	24.31	30.03	35.75	42.9	52.91	64.35
320					18.30	20.59	23.92	26.31	32.03	37.75	44.90	54.91	66.82
400						22.88	24.80	28.60	34.32	40.04	47.19	51.2	68.64
500							28.60	31.46	37.18	42.90	50.05	60.06	71.50
600								34.32	40.04	45.76	52.91	62.92	74.36
800									45.76	51.48	58.63	68.64	80.08
1000										57.2	64.35	74.36	85.80
1250											71.50	81.51	92.95
1600												91.52	102.96
2000													114.4
2500	72.82	73.93	75.03	76.40	78.35	80.56	83.31	86.08	91.59	97.13	104.02	113.69	124.74
3000	86.64	87.75	88.85	90.22	92.15	94.36	97.13	99.90	105.4	110.9	117.84	127.50	138.55
3500	100.4	101.5	102.6	104.0	105.9	108.1	110.9	113.6	119.2	124.7	131.63	108.72	152.36
4000	114.2	115.3	116.4	117.8	119.7	121.9	124.7	127.5	132.9	104.02	145.45	119.32	166.16

注:

1. a、b为风管的内腔边长尺寸。
2. 表中采用I型复合型耐火风管数据，板材厚度  $\delta=20\text{mm}$ 。
3. 表中风管重量计算条件：风管板材面密度为 $15.7\text{kg/m}^2$ ，风管段长 $L=1\text{m}$ 。

复合型耐火风管 (FH-I-1.5-20) 质量参考表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

32

复合型耐火风管 (FH-I-2.0-25) 质量参考表(kg/m)

a (mm) \ b (mm)	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000
120	8.2	9.94	11.36	13.14	15.62	18.47	22.02	25.57	32.68	39.78	48.66	61.09	75.30
160		11.36	12.67	14.56	17.04	19.88	23.44	26.99	34.09	41.20	50.08	62.51	76.72
200			14.21	15.98	18.47	21.31	24.86	28.42	35.52	42.91	51.51	63.94	78.15
250				17.76	20.24	23.09	26.64	30.19	37.30	44.40	53.28	65.71	79.92
320					22.73	25.57	29.71	32.68	39.78	46.89	55.77	68.20	82.99
400						28.42	30.80	35.52	42.63	49.73	58.61	71.04	88.80
500							35.52	39.06	46.18	53.28	62.16	74.59	92.36
600								42.63	49.73	56.83	65.71	78.15	99.50
800									56.83	63.94	72.82	85.25	106.6
1000										71.04	79.92	92.36	114.7
1250											88.8	101.2	115.5
1600												113.7	127.9
2000													142.1
2500	90.44	91.82	93.19	94.89	97.31	100.1	103.5	106.9	113.8	120.6	129.2	141.2	154.9
3000	107.6	108.9	110.4	112.1	114.5	117.2	120.6	124.1	130.9	137.7	146.4	158.4	172.1
3500	124.7	126.1	127.4	129.2	131.5	134.3	137.8	141.1	148.1	154.9	163.5	176.6	189.2
4000	141.8	143.2	144.6	146.3	148.7	151.4	154.9	158.4	165.1	172.6	180.6	195.1	206.4

注:

1. a、b为风管的内腔边长尺寸。
2. 表中采用I型复合型耐火风管数据, 板材厚度  $\delta=25\text{mm}$ 。
3. 表中风管重量计算条件: 风管板材面密度为  $19.5\text{kg/m}^2$ , 风管段长  $L=1\text{m}$ 。

复合型耐火风管 (FH-I-2.0-25) 质量参考表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

33

复合型耐火风管 (FH-II-0.5-9) 质量参考表(kg/m)

a (mm) \ b (mm)	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000
120	4.64	5.36	6.08	6.98	8.24	9.68	11.48	13.28	16.88	20.48	24.98	31.28	38.48
160		6.05	6.8	7.7	8.96	10.4	12.2	14	17.6	21.2	25.7	32	39.2
200			7.52	8.42	9.68	11.12	12.92	14.72	18.32	21.92	26.42	32.72	39.92
250				9.32	10.58	12.02	13.82	15.62	19.22	22.82	27.32	33.62	40.82
320					11.84	13.28	15.08	16.88	20.48	24.08	28.58	34.88	42.08
400						14.72	16.52	18.32	21.92	25.52	30.02	36.32	43.52
500							18.32	20.12	23.72	27.32	31.82	38.12	45.32
600								21.92	25.52	29.12	33.62	39.92	47.12
800									29.12	32.72	37.22	43.52	50.72
1000										36.32	40.82	47.12	54.32
1250											45.32	51.62	58.82
1600												57.92	65.12
2000													72.32
2500	47.48	48.2	48.92	49.82	51.08	52.52	54.32	56.12	59.72	63.32	67.82	74.12	81.32
3000	56.48	57.2	57.92	58.82	60.08	61.52	63.32	65.12	68.72	72.32	76.82	83.12	90.32
3500	65.48	66.2	66.92	67.82	69.08	70.52	72.32	74.12	77.72	81.32	85.82	92.12	99.32
4000	74.48	75.2	75.92	76.82	78.08	79.52	81.32	83.12	86.72	90.32	94.82	101.12	108.32

注:

1. a、b为风管的内腔边长尺寸。
2. 表中采用II型复合型耐火风管数据，板材厚度  $\delta=9\text{mm}$ 。
3. 表中风管重量计算条件：风管板材面密度为 $9\text{kg/m}^2$ ，风管段长 $L=1\text{m}$ 。

复合型耐火风管 (FH-II-0.5-9) 质量参考表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

34

复合型耐火风管 (FH-II-1.0-25) 质量参考表(kg/m)

a (mm) \ b (mm)	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000
120	14.5	16.5	18.5	21	24.5	28.5	33.5	38.5	48.5	58.5	71	88.5	108.5
160		18.5	20.5	23	26.5	30.5	35.5	40.5	50.5	60.5	73	90.5	110.5
200			22.5	25	28.5	32.5	37.5	42.5	52.5	62.5	75	92.5	112.5
250				27.5	32	35	40	45	55	65	77.5	95	115
320					34.5	38	43.5	48.5	58.5	68.5	81	98.5	118.5
400						42.5	47.5	52.5	62.5	72.5	85	102.5	122.5
500							52.5	57.5	67.5	77.5	90	107.5	127.5
600								62.5	72.5	82.5	95	112.5	132.5
800									82.5	92.5	105	122.5	142.5
1000										102.5	115	132.5	152.5
1250											127.5	145	165
1600												162.5	182.5
2000													202.5
2500	133.5	135.5	137.5	140	143.5	147.5	152.5	157.5	167.5	177.5	190	207.5	227.5
3000	158.5	160.5	162.5	165	168.5	172.5	177.5	182.5	192.5	202.5	215	232.5	252.5
3500	183.5	185.5	187.5	190	193.5	197.5	202.5	207.5	217.5	227.5	240	257.5	277.5
4000	208.5	210.5	212.5	215	218.5	222.5	227.5	232.5	242.5	252.5	265	282.5	302.5

注:

1. a、b为风管的内腔边长尺寸。
2. 表中采用II型复合型耐火风管数据，板材厚度 $\delta=25\text{mm}$ 。
3. 表中风管重量计算条件：风管板材面密度为 $25\text{kg/m}^2$ ，风管段长 $L=1\text{m}$ 。

复合型耐火风管 (FH-II-1.0-25) 质量参考表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

35

复合型耐火风管 (FH-II-1.5-30) 质量参考表(kg/m)

a (mm) \ b (mm)	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000
120	18	20.4	22.8	25.8	30	34.8	40.8	46.8	58.8	70.8	85.8	106.8	130.8
160		22.8	25.2	28.2	32.4	37.2	43.2	49.2	61.2	73.2	88.2	109.2	133.2
200			27.6	30.6	34.8	39.6	45.6	51.6	63.6	75.6	90.6	111.6	135.6
250				33.6	37.8	42.6	48.6	54.6	66.6	78.6	93.6	114.6	138.6
320					42	46.8	52.8	58.8	70.8	82.8	97.8	118.8	142.8
400						51.6	57.6	63.6	75.6	87.6	102.6	123.6	147.6
500							63.6	69.6	81.6	93.6	108.6	129.6	153.6
600								75.6	87.6	99.6	114.6	135.6	159.6
800									99.6	111.6	126.6	147.6	171.6
1000										123.6	138.6	159.6	183.6
1250											153.6	174.6	198.6
1600												195.6	219.6
2000													243.6
2500	160.8	163.2	165.6	168.6	172.8	177.6	183.6	189.6	201.6	213.6	228.6	249.6	273.6
3000	190.8	193.2	195.6	198.6	202.8	207.6	213.6	219.6	231.6	243.6	258.6	279.6	303.6
3500	220.8	223.2	225.6	228.6	232.8	237.6	243.6	249.6	261.6	273.6	288.6	309.6	333.6
4000	250.8	253.2	255.6	258.6	262.8	267.6	273.6	279.6	291.6	303.6	318.6	339.6	363.6

注:

1. a、b为风管的内腔边长尺寸。
2. 表中采用II型复合型耐火风管数据，板材厚度 $\delta=30\text{mm}$ 。
3. 表中风管重量计算条件：风管板材面密度为 $25\text{kg/m}^2$ ，风管段长 $L=1\text{m}$ 。

复合型耐火风管 (FH-II-1.5-30) 质量参考表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

36



复合型耐火风管 (FH-II-2.0-40) 质量参考表(kg/m)

a (mm) \ b (mm)	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000
120	25.6	28.8	32	36	41.6	48	56	64	80	96	116	144	176
160		32	35.2	39.2	44.8	51.2	59.2	67.2	83.2	99.2	119.2	147.2	179.2
200			38.4	42.4	48	54.4	62.4	70.4	86.4	102.4	122.4	150.4	182.4
250				46.4	52	58.4	66.4	74.4	90.4	106.4	126.4	154.4	186.4
320					57.6	64	72	80	96	112	132	160	192
400						70.4	78.4	86.4	102.4	118.4	138.4	166.4	198.4
500							86.4	94.4	110.4	126.4	146.4	174.4	206.4
600								102.4	118.4	134.4	154.4	182.4	214.4
800									134.4	150.4	170.4	198.4	230.4
1000										166.4	186.4	214.4	246.4
1250											206.4	234.4	266.4
1600												262.4	294.4
2000													326.4
2500	216	219.2	222.4	226.4	232	238.4	246.4	254.4	270.4	286.4	306.4	334.4	366.4
3000	256	259.2	262.4	266.4	272	278.4	286.4	294.4	310.4	326.4	346.4	374.4	406.4
3500	296	299.2	302.4	306.4	312	318.4	326.4	334.4	350.4	366.4	386.4	414.4	446.4
4000	336	339.2	342.4	346.4	352	358.4	366.4	374.4	390.4	406.4	426.4	454.4	486.4

注:

1. a、b为风管的内腔边长尺寸。
2. 表中采用II型复合型耐火风管数据，板材厚度 $\delta=40\text{mm}$ 。
3. 表中风管重量计算条件：风管板材面密度为 $25\text{kg/m}^2$ ，风管段长 $L=1\text{m}$ 。

复合型耐火风管 (FH-II-2.0-40) 质量参考表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江

廖曙江

校对 李智军

李智军

设计 赵忠梁

赵忠梁

页

37

复合型耐火风管 (FH-II-3.0-50) 质量参考表(kg/m)

a (mm) \ b (mm)	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000
120	34	38	42	47	54	62	72	82	102	122	147	182	222
160		42	46	51	58	66	76	86	106	126	151	186	226
200			50	55	62	70	80	90	110	130	155	190	230
250				60	67	75	85	95	115	135	160	195	235
320					74	82	92	102	122	142	167	202	242
400						90	100	110	130	150	175	210	250
500							110	120	140	160	185	220	260
600								130	150	170	190	230	270
800									170	190	215	250	290
1000										210	235	270	310
1250											260	295	335
1600												330	370
2000													410
2500	272	276	280	285	292	300	310	320	340	360	385	420	460
3000	322	326	330	335	342	350	360	360	390	410	435	470	510
3500	372	376	380	385	392	400	410	410	440	460	485	520	560
4000	422	426	430	435	442	450	450	460	490	510	535	570	610

注:

1. a、b为风管的内腔边长尺寸。
2. 表中采用II型复合型耐火风管数据，板材厚度  $\delta=50\text{mm}$ 。
3. 表中风管重量计算条件：风管板材面密度为 $25\text{kg/m}^2$ ，风管段长 $L=1\text{m}$ 。

复合型耐火风管 (FH-II-3.0-50) 质量参考表

图集号

渝21J02

审核 廖曙江 廖曙江 校对 李智军 李智军 设计 赵忠梁 赵忠梁

页

38

# 制作与安装说明

## 1 复合型耐火风管的制作要求

### 1.1 风管应按设计图纸、合同和相关技术标准的规定制作。

复合型耐火风管的板材与构配件的制作应采用节能、高效、机械化加工工艺，相关制作宜在工厂内完成、施工现场只需进行风管的组合及安装。制作技术应符合JGJ/T 141的规定。

### 1.2 复合型耐火风管制作前，板材除满足设计要求外，还应符合下列规定：

#### 1.2.1 风管板材表面应平整，无明显扭曲及翘曲，凹凸不应大于10mm。

#### 1.2.2 矩形风管边长小于或等于320mm时，边长允许偏差为±2mm，表面平整度允许偏差应≤3mm，端口对角线长度之差应≤3mm。

矩形风管边长大于320mm时，边长允许偏差为±3mm，表面平整度允许偏差应≤5mm，端口对角线长度之差应≤4mm。

### 1.3 复合型耐火风管的制作应按图1.1所示工序进行。

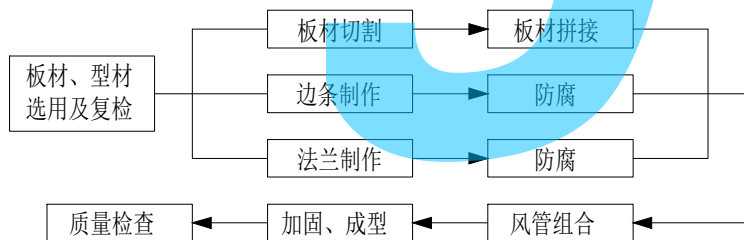


图1.1 复合型耐火风管制作工序

### 1.4 复合型耐火风管的板材切割：

#### 1.4.1 板材切割时应采用平台式切割机。变径、三通、四通、弯头等异径风管板切割时可采用手提式切割机。

#### 1.4.2 板材的切割线应平直，切割面和板面成90°角。切割后的风管板对角线长度误差应小于3mm。

#### 1.4.3 异径风管板的切割，应先在风管板上划出切割线，然后用切割机切割。小于或大于90°角的转角板，划线时应计算转角大小，确定角度后再切割，以保证拼接质量。

### 1.5 复合型耐火风管的板材拼接：

#### 1.5.1 板材的直角拼接应采用45°斜角拼接或平接。

#### 1.5.2 风管平面宜采用整板制作。当受板材平面尺寸限制，必须采用拼接制作时，可采用本图集第14页的板材拼接方式。

#### 1.5.3 风管板材所有拼接缝处应采用防火结构胶或密封胶抹缝，涂胶前应清除连接处的油渍、水渍、灰尘及杂物等，涂胶完成后常温下须至少固化24h后方可运输及安装。密封胶固化后的燃烧性能不应低于GB8624-2012规定的A级。

#### 1.5.4 风管黏结材料应采用环保不燃型黏结剂，适用温度范围不应小于300℃且无有害气体挥发。耐火风管黏结剂的燃烧性能不应低于GB 8624-2012规定的A级。

#### 1.5.5 拼装后的风管尺寸偏差应符合《非金属及复合风管》JG/T 258-2018的规定。

制作与安装说明							图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁	赵忠梁
							页	附01

### 1.6 复合型耐火风管的边条制作:

- 1.6.1 风管L型边条应采用等边角钢制作,可采用钢板折弯成型;F型边条应采用双角钢连续焊接制作。当生产工艺条件允许时,可采用工厂内机械化批量化生产的镀锌连体边条。
- 1.6.2 风管边条与板材可采用抽芯铆钉或自攻螺钉连接,铆接时应牢固,不应有脱铆和漏铆现象,自攻螺钉应上紧不打滑,不允许倾斜紧固;铆钉或螺钉间距不应大于120mm;宜采用耐高温铆钉或螺钉。
- 1.6.3 风管边条应连续,风管中间的边条不可拼接。

### 1.7 复合型耐火风管的法兰制作:

- 1.7.1 矩形风管法兰宜采用风管外壁长边加长两倍角钢立面、短边不变的角钢焊接制作。风管与法兰采用螺栓或铆钉连接,法兰四角处应设螺栓孔,孔心应位于中心线上。
- 1.7.2 静压箱与轴流风机连接所需的圆形法兰应选用C型钢(或2条角钢)、采用机械卷圆与手工调整的方式制作,法兰合缝处采用连续焊接。圆形法兰与面板材采用螺栓或铆钉连接,螺栓孔应位于法兰中心环上。
- 1.7.3 风管法兰采用焊接制作时,焊缝应饱满、平整,不应有凸瘤、穿透的夹渣和气孔、裂缝等其他缺陷。风管与法兰组合成型时应保持端面平整。耐火风管法兰垫片应为不燃材料。

1.8 复合型耐火风管的边条、法兰制作完成后,应进行除锈、清洁处理,待除锈、清洁达标后,边条、法兰须涂刷两遍防锈底漆。风管边条、法兰若采用镀锌角钢、槽钢或镀锌钢板折弯成型时,应在镀锌层破坏处进行二次防腐处理。

### 1.9 复合型耐火风管的构件制作:

1.9.1 矩形风管弯头宜采用曲率半径为一个平面边长,内外同心弧的

形式。当采用其他形式的弯头,且平面边长大于500mm时,应设弯头导流片。

1.9.2 矩形风管变径管单面变径的夹角不宜大于30°,双面变径的夹角不宜大于60°,风管三通、四通、支管与总管夹角宜为15°~60°。

### 1.10 复合型耐火风管的加固:

1.10.1 当风管长边尺寸大于或等于1250mm,且管段长度大于1250mm时,应根据系统工作压力采取纵、横向加固措施,宜采用内支撑加固的方式。风管加固应采用与本体材料防腐性能相同的材料,加固件应与风管成为整体。

1.10.2 风管采用内支撑加固时,应采用直径不小于10mm的镀锌螺杆作为内支撑件,穿管壁处应密封处理。当负压系统风管的内支撑高度大于800mm时,内支撑杆应采用镀锌钢管。风管内支撑横向加固数量要求详见本图集的第19页,纵向间距不应大于1250mm。

1.11 复合型耐火风管加工质量应通过工艺性的检测或验证,强度和严密性要求应符合下列规定:

1) 风管管壁变形量允许值应符合表1.1的规定。

表1.1 复合型耐火风风管管壁变形量允许值

风管类型	管壁变形量允许值(%)		
	低压风管	中压风管	高压风管
复合型耐火风管	≤1.0	≤1.5	≤2.0

2) 风管在试验压力保持5min及以上时,接缝处应无开裂,整体结构应无永久性的变形及损失。试验压力应符合下列规定:

- (1) 低压风管应为1.5倍的工作压力;
- (2) 中压风管应为1.2倍的工作压力,且不低于750Pa;
- (3) 高压风管应为1.2倍的工作压力。

制作与安装说明							图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁	赵忠梁
							页	附02

3) 风管的严密性检验,在工作压力下的风管允许漏风量应符合下列规定:

- (1) 低压风管:  $Q \leq 0.0528P^{0.65}$
- (2) 中压风管:  $Q \leq 0.0176P^{0.65}$
- (3) 高压风管:  $Q \leq 0.00585P^{0.65}$

注: Q为风管允许漏风量 ( $m^3 / (h \cdot m^2)$ ); P为系统风管工作压力 (Pa)。

- 4) 排烟风管应按中压系统风管的规定。
- 5) 风管系统类别应按表1.2划分。

表1.2 风管系统类别划分

系统类别	系统工作压力P (Pa)
低压系统	$P \leq 500$
中压系统	$500 < P \leq 1500$
高压系统	$P > 1500$

#### 6) 复合型耐火风管抗震性能

复合型耐火风管的抗震性、耐压强度、严密性、漏风量等各项性能经检测符合GB 50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》表3.4.1中消防系统类构件的类别系数和功能系数规定时,满足抗震要求;可用于《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981规定的高层建筑及抗震设防烈度9度地区建筑的通风、空调及防排烟系统。

## 2 复合型耐火风管的安装施工要求

- 2.1 风管安装前,应对成品风管制作质量、相关性能(包括强度、严密性、漏风量、抗震性、及耐火极限等)检测报告进行仔细查验,合格后方可使用,而不是仅复核不燃无机复合板材的检测报告。送检的成品风管应与在建工程所用风管一致,且应进行复检。
- 2.2 风管安装前应完成风管的位置、标高、走向的测量、定位、放线及

技术复核,且符合设计要求。建筑结构的预留孔洞位置应正确,孔洞应大于风管外边尺寸100mm或以上。

### 2.3 风管支吊架的安装:

2.3.1 支吊架的固定件、吊杆、横担和所有配件材料应符合其荷载额定值和应用参数的要求。

2.3.2 吊杆应平直,螺纹应完整、光洁,螺母与吊杆扣应咬合紧密。吊杆加长可采用吊杆端头螺纹或通丝连接延长吊杆长度,当使用内丝套管螺母连接时,套管长度不应小于吊杆直径的4倍,套管两端应采取防松动措施。

2.3.3 采用通丝吊杆时,通丝吊杆不应直接安装在内胀锚固螺栓上。镀锌通丝杆不应采用焊接方式延长长度。

2.3.4 吊杆不能直接与螺栓连接,应通过角钢或槽钢等型钢进行连接。

2.3.5 支吊架的预埋件应位置正确、牢固可靠,埋入部分应除锈、除油污,并不得涂漆。支吊架外露部分需作防腐处理。

2.3.6 采用胀锚螺栓固定支吊架时,应符合胀锚螺栓使用技术条件的规定。胀锚螺栓宜水平安装于建筑主体的混凝土构件上,螺栓至混凝土构件边缘的距离不应小于螺栓套管直径的8倍。螺栓组合使用时,其间距不小于螺栓直径的10倍。

2.3.7 矩形风管水平安装时,支吊架的间距应根据风管及构配件、阀门的重量经计算确定,支吊架受力应均匀,且无明显变形,吊架的横担挠度值不小于9mm。当相关参数不确定时,水平支吊架的间距应符合表2.1的要求。

表2.1 矩形风管水平安装支吊架间距

风管内边长A (mm)	$A \leq 400$	$400 < A \leq 1250$	$1250 < A \leq 2000$	$A > 2000$
支吊架间距 (mm)	$\leq 2400$	$\leq 2200$	$\leq 1800$	$\leq 1800$

## 制作与安装说明

图集号

渝21J02

审核

廖曙江

廖曙江

校对

李智军

李智军

设计

赵忠梁

赵忠梁

页

附03

- 2.3.8 矩形风管立面与吊杆的间隙不宜大于150mm。支吊架不应设置在风口、检查口处以及阀门、自控机构的操作部位，且距风口不宜小于200mm。
- 2.3.9 支吊架距风管末端不应大于1000mm，距水平弯头的起弯点间距不应大于500mm，设在支管上的支吊架距干管不应大于1200mm。
- 2.3.10 水平安装的风管与支吊架接触面的两端，应设置厚度大于或等于1.0mm，宽度宜为60~80mm，长度宜为100~120mm的镀锌角形垫片。
- 2.3.11 风管垂直安装时，其支架间距不应大于3000mm；单根直风管应至少设置2个支吊架。垂直安装的风管可采用角钢或槽钢加工成“井”字型抱箍作为支架，支架宜设置在法兰连接处。
- 2.3.12 防火阀、消声弯头、消声器、静压箱以及边长大于1250mm的弯头、三通等应设置独立的支吊架。水平安装的边长大于200mm的风阀应设置独立的支吊架。
- 2.3.13 水平悬吊的主干风管或长度超过20m的系统风管，应设置至少1个防晃支吊架或防止摆动的固定点。
- 2.3.14 风管支吊架需依据材料力学和结构力学、风管重量、支吊架间距进行强度和刚度、稳定性计算；宜采用装配式支吊架。
- 2.4 风管的连接与密封
- 2.4.1 风管与风管、阀门、风口等均采用角钢法兰连接，静压箱与轴流风机采用C型槽钢（或角钢）法兰连接。  
排烟风管连接不应采用薄钢板法兰，应采用角钢法兰。
- 2.4.2 风管连接应牢固、严密，并应符合下列规定：
- 1) 接口应无错位，法兰垫料无断裂、无扭曲，并在中间位置。螺栓应与法兰相对应，在室外及潮湿环境中，螺栓应有防腐措施或采用镀锌螺栓。

- 2) 法兰的连接螺栓应均匀拧紧，螺母宜在同一侧。
- 3) 法兰垫料应采用不燃、耐高温防火材料制作，厚度宜为3~5mm。
- 4) 法兰垫料应减少拼接，接头连接应采用阶梯形或棒形方式，垫料不应凸入管内或脱落，同时应覆盖法兰及风管板材端面。
- 5) 风管连接处的密封以法兰连接的密封为主，也可采用密封胶嵌等其他方法。密封胶的性能应符合使用环境的要求，密封面宜设置在风管的正压侧。排烟风管应采用不燃A级密封胶。

2.5 排烟风管采用符合耐火极限要求的复合型耐火风管时，无需再设置隔热层，但应与吊顶内可燃物保持不小于150mm的距离。

2.6 风管系统安装后，应对安装后的主、干风管分段进行严密性检验，并应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243附录C的规定。用于防排烟系统的风管，安装及验收尚应符合《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251的相应规定。

### 3 复合型耐火风管的维护管理

3.1 风管系统验收合格后，应每年对该风管系统进行质量检查，检查面积不应小于风管面积的30%。

3.2 风管表面应光洁，无明显破损、凹陷、泛霜、结露和分层现象；风管支吊架、法兰、边条等处应无明显的锈蚀现象；支吊架与建筑结构的固定处应无明显松动现象；否则应及时进行维护、更换。

### 4 其他

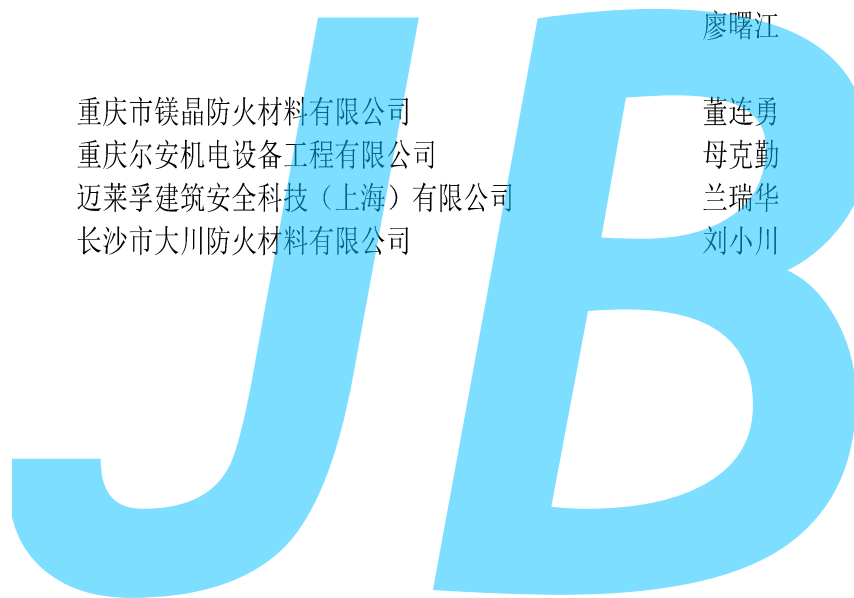
4.1 当设计文件、产品技术资料未做要求时，复合型耐火风管的配件制作、风管加固、及安装等要求可参照国标图集15K114《非金属材料风管制作与安装》、14K118《空调通风管道的加固》进行。

4.2 复合型耐火风管生产、安装单位应不断进行技术更新，以适应装配式建筑及绿色建造的要求。

制作与安装说明							图集号	渝21J02
审核	廖曙江	廖曙江	校对	李智军	李智军	设计	赵忠梁	赵忠梁
							页	附04

## 主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司	李智军	13983995020
		廖曙江	023-60948519
参编单位	重庆市镁晶防火材料有限公司	董连勇	15696440666
	重庆尔安机电设备工程有限公司	母克勤	13508351159
	迈莱孚建筑安全科技（上海）有限公司	兰瑞华	13062310777
	长沙市大川防火材料有限公司	刘小川	15607317111



# 重庆市镁晶防火材料有限公司简介

## 1. 企业及产品简介

重庆市镁晶防火材料有限公司主要从事研发、生产A1级无机防火板材产品及防火、耐火系统、装配式整体解决方案。拥有多项国家发明专利和实用新型专利，荣获“国家高新技术企业”称号。长期与重庆大学、西南设计院、武汉大学等学术机构进行产、学、研一体的合作及生产实践，为客户提供高质高效的产品及配套服务，**金属复合耐火风管系统和金属包覆风管系统是公司聚焦产品。**

## 2. 适用范围

《建筑设计防火规范》GB50016-2014和《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017中对机械排烟系统**耐火极限**做出了明确规定：

序号	部位名称	耐火极限要求
1	竖向设置的排烟管道	≥0.5h
2	水平设置的排烟管道(在吊顶内)	≥0.5h
3	直接设置在室内的排烟管道	≥1h
4	设置在走道部位吊顶内的及穿越防火分区的排烟管道	≥1h
5	设备用房和汽车库的排烟管道	≥0.5h
6	风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各2.0m范围内	同防火分隔体(1.5-3h)

## 3. 产品类型

产品分类	产品结构	耐火极限	产品优势
金属复合耐火风管系统	金属复合耐火风管板 + 金属连接件	0.5-2h	适用于设计阶段或未安装金属风管的项目。 一次施工，施工便捷，系统防水防潮，风管轻薄节约层高，单边坡厚最薄可达9mm。
金属复合耐火金属包覆风管系统	金属风管 + 50mm岩棉 + 镁晶风管板+金属连接件	0.5-3h	适用于已安装金属风管但无法满足消防新规范的项目。 施工便捷，系统结实稳固，防水防潮，风管单边坡厚约60mm，耐火极限可达3小时。

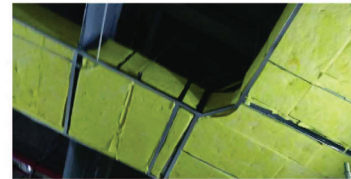
## 4. 镁晶板性能特点

1. 由于特殊的原料成分和工艺，内部结构细密，具有高强度、耐冲击、高稳定等特性，适用于中高压排烟送风系统。
2. 氯离子含量<0.035%，具有优越的耐水防潮、耐腐蚀性能，能广泛应用于地下空间等潮湿环境且使用寿命长。
3. 拥有良好的抑菌防霉特性，让空间成为一方“免疫乐土”，零甲醛，打造安全居住空间。

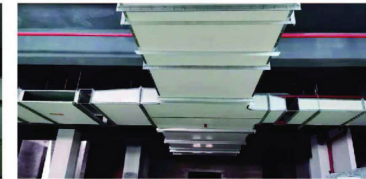


## 5. 工程实例

金属复合耐火金属包覆风管



金属复合耐火风管



生产基地：重庆市荣昌区昌州街道万福路655号镁晶产业园  
联系方式：023-63622870/15696410666



# MLF防火排烟风管相关技术资料



## 1 公司简介

迈莱孚建筑安全科技（上海）有限公司（以下简称迈莱孚）总部设在上海，专注于耐火风管16年。公司在不断进取与发展过程中，根据现在建筑的复杂性与多样性，本着“构筑安全世界”的理念，设计与研发了不同结构的防排烟风管。

基于硅酸钙防火板应用于防排烟风管的耐火极限已有60余年的使用案例与经验，迈莱孚始终坚持不仅以符合国家规范要求为基准，满足消防验收为己任，更需保证风管系统的耐久性。

## 2 满足规范GB51251-2017的风管系统：

### 2.1 传统铁皮+岩棉+防火板体系：

表1 耐火极限主要材料厚度表

耐火极限h	金属风管外包防火板	
	岩棉厚度（100kg/m <sup>3</sup> ）mm	硅酸钙板材厚度mm
0.5-1.0	50	8
2.0	50	9
3.0	50	12

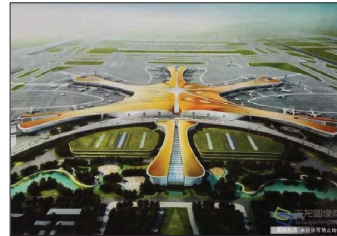
### 2.2 自结构装配式风管体系：

表2 自结构装配式风管参数表

板材名称	成品风管厚度
MLF-CN-0.5H	≤15mm
MLF-CN-1.0H	≤20mm
MLF-CN-1.5H	≤25mm
MLF-CN-2.0H	≤50mm

## 3 应用案例

自GB51251-2017《建筑防烟排烟系统技术标准》2018年8月1日实行之后，迈莱孚的防排烟风管系统被广泛采用。不仅助力于众多城市的地铁交通枢纽系统，还在新一轮的机场与高铁建设中贡献自己的专业技术与力量。



北京大兴机场



杭州萧山机场



北京朝阳星火站



雄安高铁站

迈莱孚建筑安全科技（上海）有限公司	网址：www.malafa.com	电话：021-51088278
迈莱孚防火科技（成都）有限公司	联系人：李俊	电话：17711066618
迈莱孚防火材料（重庆）有限公司	联系人：兰瑞华	电话：13062310777

# 长沙市大川防火材料有限公司

## 1、大川公司简介



长沙市大川防火材料有限公司成立于2008年，是一家致力于消防防火风管和空调保温风管的研发、生产、销售、服务于一体的高新技术认证企业。公司长期与西安理工大学、哈尔滨工业工大、湖南大学等多所高校合作，已获得国家发明专利及实用新型专利多项。公司研发的防火风管和空调保温风管产品获得了国家权威检验报告（型式安全），消防排烟产品获得了CCCF认证，环保十环认证等，公司通过ISO9001企业质量管理体系认证。公司产品以镁质高晶复合风管为主，产品有镁质高晶防火板、镁质高晶彩钢复合板、镁质气凝胶隔热防火板、镁质硅酸钙板、产品具有重量轻、强度高、不燃烧、隔音、隔热、使用寿命长等特点，是新一代的节能、环保型绿色产品。公司产品远销北欧、南非国家、蒙古国、越南等国，风靡全国各地州市，各省地铁高铁项目、国防科大、中南工大、湖南师大、西昌文昌两火箭发射中心、OPPO手机重庆基地、中兴通讯南京基地、华为手机信丰制造基地、中广核集团、军运会武汉体育馆、航发3301-3309厂、万科、保利、北晟、步步高、友阿、大润发等大品牌客户都关顾大川品牌风管。

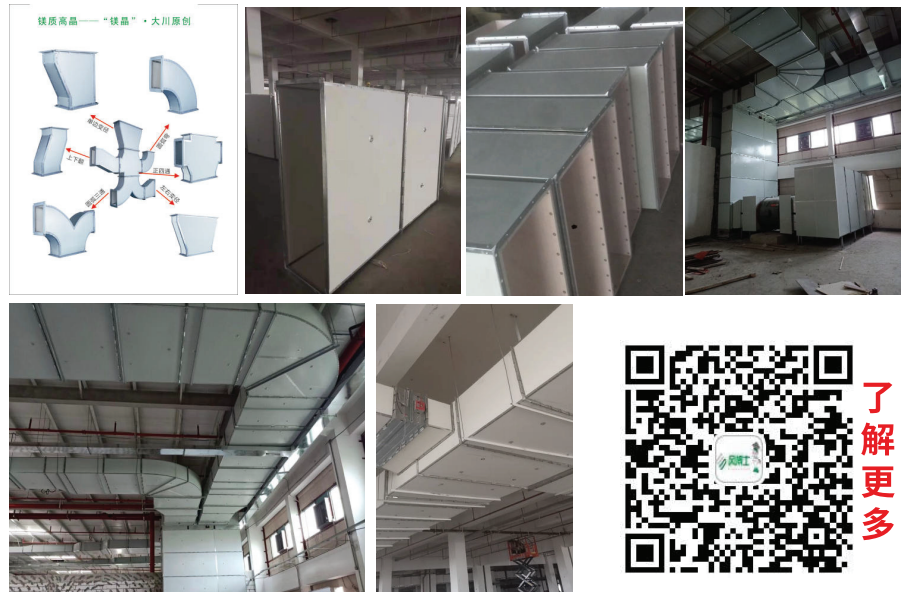
## 2、SWG镁质高晶彩钢复合风管

型号	SWG-8 耐火极限≤60min 纳米防腐彩钢+SWG镁晶防火板	SWG-14 耐火极限≤90min 纳米防腐彩钢+SWG镁晶防火板	SWG-20 耐火极限≤120min 纳米防腐彩钢+SWG镁晶防火板	SWG-50 耐火极限≤180min 纳米防腐彩钢+流体发泡+内衬铁皮
技术指标				
总厚度	≥8 (±10%)	≈14 (±10%)	≈20 (±10%)	≈50 (±10%)
燃烧性能	A1级	A1级	A1级	A1级
导热系数W, (m, k)	0.0845	0.0845	0.0845	0.045
设计风速 (m/s)	15-20	15-20	15-20	15-20
耐风压	≥3000pa	≥3000pa	≥3000pa	≥3000pa
比摩阻系数16m/s	10.74	10.74	10.74	10.74
漏风率	0.74	0.74	0.74	0.74
面密度 (kg/m <sup>2</sup> )	≈7 (±10%)	≤10 (±10%)	≤13 (±10%)	≤25 (±10%)
返卤返霜	无	无	无	无
连接方式	薄钢专用法兰/角钢法兰	薄钢专用法兰/角钢法兰	薄钢专用法兰/角钢法兰	薄钢专用法兰/角钢法兰
产品环保绿色认证	有	有	有	有
产品CCCF认证	有	有	有	有
消防产品认证	有	有	有	有
安全生产许可	有	有	有	有
企业三体系认证	有	有	有	有

## 3、公司产品资质



## 4、产品效果展示



了解更多

# 重庆尔安机电设备工程有限公司简介

## 1 公司简介

重庆尔安机电设备工程有限公司致力于通风工程的工业化生产，是一家集制造、安装为一体的专业化公司。公司率先在通风行业内推出“工业化生产、一体化配送”的装配式加工模式，并形成了一套具有自主知识产权的信息化、智能化通风系统生产装配体系。

## 2 产品系列

尔安机电耐火风管分为复合板型和包裹型两个系列，其中包裹型又包括防火板型和防火保护层型两种。

类 型		构 造
复合板型		薄钢板、外层防火板
包裹型	防火板型	镀锌钢板风管、隔热层、外层防火板
	防火保护层型	镀锌钢板风管、隔热层、外层防火保护

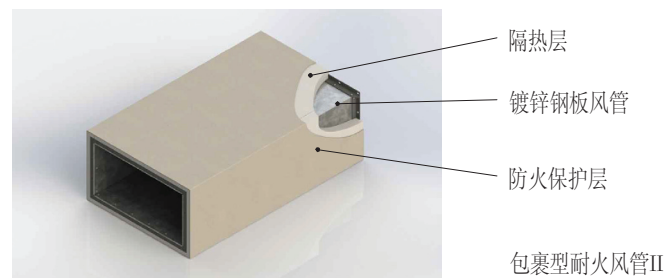
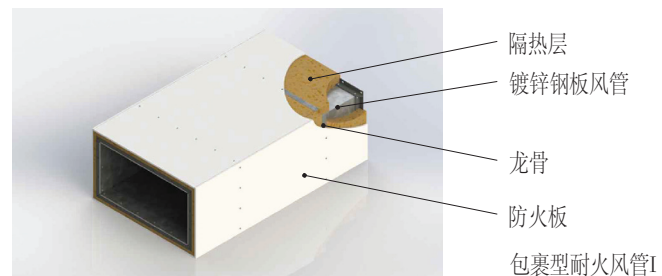
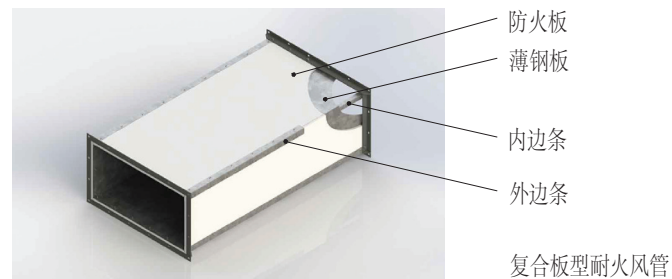
## 3 产品特点

- 3.1 耐火风管均使用A1级不燃材料制作，不含石棉、无放射性，高温时不产生有害物质。
- 3.2 根据防火板或隔热层的厚度不同，可以满足0.5h至3h等不同耐火性能的要求。
- 3.3 排版、下料、配送信息化、自动化，流水线生产、装配式施工，质量管理体系完善，产品质量稳定可靠。

## 4 联系方式

地址：重庆市渝中区北区路73号创意大厦18楼

联系人： 罗江华          手机：18680879593



---

---

# CHONGQINGSHI GONGCHENG JIANSHE BIAOZHUN SHEJI

版权所有 翻印必究

