

建筑装饰装修工程 施工过程控制与质量验收要点

对照使用手册

黑龙江文化音像出版社

建筑装饰装修工程 施工过程控制与质量验收要点 对照使用手册

手册编委会 编

中

册

黑龙江文化音像出版社

填表说明

主控项目:

质量要求

1. 吊顶标高、尺寸、起拱和造型应符合设计要求。
2. 饰面材料的材质、品种、规格、图案和颜色应符合设计要求。当饰面材料为玻璃板时,应使用安全玻璃或采取可靠的安全措施。
3. 饰面材料的安装应稳固严密。饰面材料与龙骨的搭接宽度就大于龙骨受力面宽度的 2/3。
4. 吊杆、龙骨的材质、规格、安装间距及连接方式应符合设计要求。金属吊杆、龙骨应进行表面防腐处理;木龙骨应进行防腐、防火处理。
5. 明龙骨吊顶工程的吊杆和龙骨安装必须牢固。

检查方法

主控项目 1 项观察、尺量检查;2 项观察、检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录;3 项观察手扳和尺量检查;4 项观察、尺量检查,检查产品合格证书、进场验收记录和隐蔽工程验收记录;5 项手扳检查、检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

一般项目:

质量要求

1. 饰面材料表面应洁净、色泽一致,不得有翘曲、裂缝及缺损。饰面板与明龙骨的搭接应平整、吻合,压条应平直、宽窄一致。
2. 饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子等设备的位置应合理、美观,与饰面板的交接应吻合、严密。
3. 金属龙骨的接缝应平整、吻合、颜色一致,不得有划伤、擦伤等表面缺陷。木质龙骨应平整、顺直,无劈裂。
4. 吊顶内填充吸声材料的品种和铺设厚度应符合设计要求,并应有防散

落措施。

5. 明龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法应符合表 4-26 的规定。

检查方法

一般项目 1 项观察、尺量检查;2~3 项观察检查;4 项检查隐蔽工程验收记录 and 施工记录;5 项按规定用钢尺或塞尺检查。

第五章 轻质隔墙工程

建筑物内部空间的进一步划分,为室内装饰施工的一个重要内容。室内空间不仅在使用方面具有功能的意义,同时对人们的视觉与心理,起到不容低估的影响。随着建筑功能的复杂化,室内空间之间的关系也日益复杂,有的需要隔音、隔视线;有的只需要隔视线而不需要隔音;有的既不要求隔视线也不要求隔音,而只需要在感觉上形成一定的层次和序列。因此,一堵堵死墙是无法满足现代人们的生活和审美需求的。随着轻质、高强的新型建筑材料的大量推广应用,新的绝缘技术、粘结技术、铆合技术和装饰施工工艺的实践与普及,使室内轻质隔墙与隔断的发展进入了一个崭新阶段。轻质隔墙与隔断的最大优点是自重小、墙身薄,可以提高平面利用系数,增加使用面积,拆装方便,并有利于建筑工业化。

我国的民族建筑,由于是木结构,其承重结构与围护结构有明显分工,因此为灵活分隔室内空间提供了可能性。在古建筑中,分隔室内空间的方式有两大类,一类是完全分隔,即在柱子之间砌筑薄墙或镶板;一类是半分隔,即在相邻空间之间设置隔扇、屏风、帷幕、罩和博古架等,使相邻空间既相互沟通,又彼此隔离,成为一个互相渗透的有机体。

第一节 隔断材料

隔断材料主要包括罩面材料及龙骨两个方面。

一、罩面材料

(一)纸面石膏板

1. 组成与特性

纸面石膏板是以天然二水石膏经煅烧磨细而成的半水石膏为主要原料,掺加适量的添加剂和纤维做板心,并以特殊的板纸作护面,两者牢固粘结,制成轻质板材。

纸面石膏板具有质轻、高强、抗震、防火、隔声、收缩率小、加工性能好等特点,同时又可以用钉子、螺栓和以石膏为基材的粘结剂或其他胶粘剂粘结。纸面石膏板由于板纸的增强作用,故它具有较高的抗弯强度。

纸面石膏板分为:普通纸面石膏板、防火石膏板和防水石膏板。

2. 规格及性能要求(见表 5-1)

纸面石膏板的规格及性能

表 5-1

规格尺寸(mm)			技 术 性 能	
长×宽×厚			项 目	指 标
2400	900	9	密度(kg/m^3)	750~900
2600	1200	12	单位面积质量(kg/m^2)	
2800		15	9mm 板	≤ 9
3000			12mm 板	≤ 12
3500			15mm 板	≤ 15
4000			断裂荷载(N)	
			纵向弯曲 9mm 板	> 360
			12mm 板	> 500
			15mm 板	> 650
			横向弯曲 9mm 板	> 140
			12mm 板	> 180
			15mm 板	> 220
			含水率(%)	< 2
			隔声系数(dB)(墙板)	35~50
			导热系数(λ)($\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$)	0.194~0.29
			耐火极限(min)	
			普通石膏板	5~10
			防火石膏板	> 20
			耐水性(浸止吸水率)(%)	30 以上

(二)纤维石膏板

1. 组成与特性

纤维石膏板是以建筑石膏为主要原料,加入适量的有机或无机纤维为增强材料,经打浆、铺浆、脱水、成型、烘干而制成的一种无面纸纤维石膏薄板。

石膏纤维板具有质轻、高强、耐火、隔声、韧性高等性能,并可进行锯、钉、刨、粘加工,减少湿作业,施工方便。

2. 规格及性能要求(见表 5-2)

纤维石膏板的规格及性能

表 5-2

规格尺寸(mm) 长×宽×厚	技 术 性 能	
	项 目	指 标
2700~3000 800~1000 6~12	密度(kg/m^3)	960~1230
	单位面积质量(kg/m^2)	8.5~15.4
	抗弯强度(MPa)(板厚 10、12mm)	
	纵 向	3.5
	横 向	4.5
	抗折强度(MPa)(板厚 12mm)	
	纵 向	3.6~4.0
	横 向	3.2~3.8
	导热系数($\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$)	0.177~0.324
	耐火极限(min)	13~17
	软化系数	0.24~0.6
	含水率(%)	2

(三)石膏空心条板

1. 组成与特性

石膏空心条板是以建筑石膏为主要原料,亦可掺加适量粉煤灰和水泥、加入少量增强纤维,经料浆拌合、浇注成型、抽心、干燥等工艺制成的轻质板材。

具有质量轻、强度高、隔热、隔声、防火等性能,可锯、刨、钻加工,施工简便。

石膏空心板按原材料分为:石膏珍珠岩空心条板、石膏粉煤灰硅酸盐空心条板、磷石膏空心条板、石膏空心条板。按防潮性能分为:普通石膏空心条板、防潮空心条板。

2. 规格及性能要求(见图 5-1 及表 5-3)

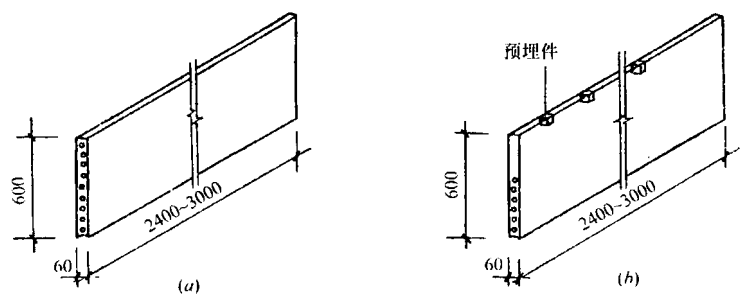


图 5-1 石膏空心条板规格示意图
(a)普通条板;(b)钢木门窗框条板

石膏空心条板的规格及性能 表 5-3

品 种	规格尺寸(mm) 长×宽×厚	技 术 性 能	
		项 目	指 标
石膏珍珠岩空心条板	2500~3000 6000 60	密度(kg/m³)	35~45
		单位面积质量(kg/m²)	890~1150
	2500~2900	破坏荷载(N)	890~1150
		抗压强度(MPa)	5.0~9.0
		抗折强度(MPa)	1.8~2.6
		隔声系数(dB)	28~31
		导热系数(λ)(W/m·K)	0.21~0.279
		耐火极限(h)	1.6
石膏空心条板	2400~3000 250~600 80	密度(kg/m³)	580~900
		单位面积质量(kg/m²)	65~70
		集中破坏荷载(N)	1300
	2500~3000 600 90	抗压强度(MPa)	7.37~10.8
		抗折强度(MPa)	1.57
		抗拉强度(MPa)	1.45~2.42
	2860 500 90	隔声系数(dB)	32
	3300 600 100	导热系数(W/m·K)	0.24
		耐火极限(h)	2.25
		含水率(%)	≤3

一般单层条板隔声能达到 30dB,适用于住宅分室墙;双层条板隔墙中间留 40mm 空隙,内填 30mm 厚软质吸声材料能达到 450dB,适用于住宅分户墙。隔声墙上一般避免设置电气开关插座、暖气片、穿墙管、水箱等装置。如必须设置,其位置要错开。如墙内设置暗线时,只准沿一边墙敷设。

3. 石膏空心条板防潮防水要求是:

(1)防潮 一般潮湿房间的隔墙,必须做防潮涂料或防水材料的饰面;沿隔墙有水池、水箱、脸盆等附件时必须做好防水处理。

(2)防水 用于卫生间的隔墙必须采用防水石膏条板,且饰面做法也必须进行防水处理;隔墙下端做高出地面 50mm 以上的混凝土墙垫。

4. 石膏空心条板的运输保管

石膏条板运输中应打捆,轻拿轻放,堆放处应平整干燥。侧放,下部用 100mm×100mm 方木垫平,防止受潮变形。单板搬运时可用 $\phi 30\text{mm}$ 短圆木棍插入上边第四孔立板侧抬。露天存放要苫盖有防雨措施。

(四)石膏板复合墙板

1. 组成与特性

用两层纸面石膏板或纤维石膏板和一定断面的石膏龙骨或木龙骨轻钢龙骨经粘结、干燥而成的轻质复合板材。

具有质量轻、强度高、防火、隔声、隔热等性能,并可进行锯、钻、粘、钉加工,施工简便。

石膏板复合墙板按面板分为:纸面石膏板复合板、无纸面石膏板复合板。按隔声性能分为:空心复合板、填芯复合板。按用途分为:一般复合板、固定门框用复合板。

2. 规格及性能要求(见表 5-4)

石膏板复合墙板的规格及性能

表 5-4

品 种	规格尺寸(mm)			技 术 性 能	
	长×宽×厚			项 目	指 标
纸面石膏复合板	1500~3000	900	50~200	单位面积质量(kg/m ²)	25~30
		910		破坏荷载(N)	6000
		1200		抗弯荷载(N)	3310
				隔声系数(dB)	32~36
无纸面石膏板复合板	3000	80~900	74~120	单位面积质量(kg/m ²)	26~31
				破坏荷载(N)	5200
				抗弯荷载(N)	2200~2900
				隔声系数(dB)(板厚120mm)	
				空心板	36~39
				填心板	46

二、龙 骨

(一)木龙骨

木龙骨由上槛、下槛、立筋和横筋组成。通常木龙骨上下槛和立筋断面约为 50mm×70mm,立筋间距为 400~600mm,横筋间距约为 1200mm。

(二)石膏龙骨

1. 组成与特性

以浇注石膏,适当配以纤维筋或用纸面石膏板复合、粘结、切割而成的石膏板隔墙骨架材料。

石膏龙骨具有质量轻、强度高、刚度大和可锯、可接长、加工性能好、安装方便等特点。

石膏龙骨按原料、工艺分为:纸面石膏板龙骨、浇注石膏加筋龙骨。按照外形分为:矩形龙骨、工字形龙骨。

2. 规格及性能要求(表 5-5)。

石膏龙骨的规格及性能

表 5-5

名 称	断 面	规格尺寸(mm)	技 术 性 能	
		长×宽×厚	项 目	指 标
矩形龙骨		2400	破坏荷重(N)	32
		2500 68 25	破坏弯矩(N·m)	5600
		2750	最大应力(MPa)	2.75
		3000	重 量(kg/m)	1.5
工字形龙骨		2400	破坏荷重(N)	160~230
		2500 92	破坏弯矩(N·m)	28000~40300
		2750 68	最大应力(MPa)	3.00~3.95
		3000 118	重 量(kg/m)	3
		3500		
		4000		

三、其他配套材料

(一)轻隔断墙接缝带

轻隔断墙接缝带,目前有接缝纸带(又名穿孔纸带)和玻璃纤维接缝带两类。主要用于纸面石膏板、纤维石膏板、水泥石棉板等轻隔墙板材间的接缝部位,起连接、增强板缝作用,可避免板缝开裂,改善隔声性能和装饰效果。

1. 接缝纸带

以未漂硫酸盐木浆为原料,采取长纤维游离打浆,低打浆度,掺加补强剂和双网抄造工艺,并经打孔而成的轻隔墙接缝材料,其规格和技术性能(见表 5-6)。

它具有厚度薄、横向抗张强度高、湿变形小、挺度适中、透气性好等特性，并易于粘结操作。

接缝纸带规格和技术性能

表 5-6

一般规格 (mm)		技术性能		
宽 度	厚 度	项 目	指 标	
50	0.2	横向抗张强度(N/15mm)	> 80	
		纵向挺宽(N)	< 7	
外观为浅褐色,表面有微细绒毛及不规则分布针孔。每盘卷纸长 150m		湿变形(%)	纵 向	> 90
			横 向	< 2.5
		与嵌缝材料粘结面积(%)		> 90
		与嵌缝材料粘结边缘裂缝(%)		< 10
		与嵌缝材料粘结剥离强度(N/50mm)		10 ~ 30

2. 玻璃纤维接缝带

以玻璃纤维带为基材,经表面处理而成的轻隔墙接缝材料。

(1)特点 具有横向抗张强度高、化学稳定性好、吸湿性小、尺寸稳定、不燃烧等特性,并易于粘结操作。

(2)规格和技术性能(见表 5-7)

玻纤接缝带规格和技术性能

表 5-7

一般规格 (mm)		技术性能		
宽 度	厚 度	项 目	指标	
50	0.2	密度(目/25.4mm)	10 ~ 14	
		横向抗张强度(N/15mm)	> 80	
		湿变形(%)	纵 向	< 0.4
			横 向	< 1.2
		与嵌缝材料粘结面积(%)	100	
		与嵌缝材料粘结边缘裂缝(%)	无	
		与嵌缝材料粘结剥离强度(N/50mm)	> 30	
	与嵌缝材料粘附力(N)	> 10		

(二)嵌缝腻子及配件

1. 纸面石膏板隔墙嵌缝腻子(KF80)

纸面石膏板嵌缝腻子是以石膏粉为基料,掺加一定比例的有关添加剂配制而成的。

(1)特点 它具有较高抗剥离强度,并有一定的抗压及抗折强度,无毒,不燃,和易性好,在潮湿条件下不发霉腐败,初凝、终凝时间适合施工操作。

(2)品种 按形态分,有胶液(KF80-1)和粉料(KF80-2)两种。KF80-1是嵌缝腻子拌合用的添加剂胶液,和石膏粉拌合后使用;KF80-2是石膏粉和添加剂拌合好的粉料,使用时和水拌合。为了提高缝处的保温性,避免出现“冷桥”,也有在石膏中掺合珍珠岩配制。

(3)用途 适用于纸面石膏板隔墙、纸面石膏板复面板接缝部位的嵌缝。

(4)技术性能(见表5-8)。

嵌缝腻子(KF80)的技术性能

表 5-8

技 术 性 能		指 标
抗折强度(MPa)		> 3
抗压强度(MPa)		> 5
抗剥强度(N/50mm)		> 20
凝结时间(min)	初 凝	> 30
	终 凝	< 70
筛余率(%)	1.25mm	0
	0.20mm	< 2
腐败试验(在 29~35℃及相对湿度 85%~95%的条件下)		经 10h 试验不腐败
裂纹试验(在风速 1.8~2.3m/s,温度 21~29℃,相对湿度 45%~55%的条件下)		经 16h 试验无任何裂纹
纸带与嵌缝腻子的粘结面积(%)		90~100
嵌缝腻子与纸带粘合体边缘上的裂缝(在温度 24~32℃,相对湿度 26%~28%,风速 1.8~2.3m/s 的条件下经过 1h)		无

(三)玻璃钢复面石膏板建筑配件

以纸面石膏板为骨架,脲醛树脂玻璃钢为复面层,按不同用途制成的建筑配件。

(1)特性 具有轻质、壁薄、耐火、防潮、防腐蚀的性能,并且成型工艺简单,施工安装方便。

(2)品种和规格 建筑配件有通风道、橱柜、搁板、案台及各种家具式轻隔断等,其品种和规格见表 5-9。

建筑配件品种和规格

表 5-9

品 种	型 号	规 格(mm)			备 注
		深(长)	宽	高	
通风道	FD27,01	300	200	2695	根据北京市建筑设计院 SJ15 《居住建筑配件图集》居 109、110 设计要求
	FD27,02	400	200	2695	
	FD29,01	300	200	2895	
	FD29,02	400	200	2895	
架柜式隔断	JG07	280	730	2520	根据上列图集居 310 要求
	JG09	280	880	2520	
	JG12	280	1180	2520	
	JG15	280	1480	2520	
	JG18	280	1780	2520	
	JG21	280	2080	2520	
	JG24	280	2380	2520	
窗台柜	TC09	280	880	850	根据上列图集居 311 设计要求
	TC12	280	1180	850	
	TC15	280	1480	850	
	TC18	280	1780	850	
	TC21	280	2080	850	
	TC24	280	2380	850	
碗 柜	WG11	260	800	500	根据上列图集居 409 设计要求
	WG12	260	800	600	
	WG13	260	900	500	
	WG14	260	900	600	
	WG15	260	1900	500	
	WG19	260	1200	600	
吸气柜	YG11	260	800	500	根据上列图集居 409 设计要求
	YG12	260	800	600	
	YG13	260	900	500	
	YG14	260	900	600	

(3)技术性能(见表 5-10)。

玻璃钢复面石膏板建筑配件技术性能

表 5-10

技 术 性 能	指 标
(1)质量	
12mm 厚纸面石膏板(kg/m^2)	9~11
单层 0.11mm 厚玻璃纤维布脲醛树脂	
3 层做法(kg/m^2)	约 0.5
双层 0.11mm 厚玻璃纤维布脲醛树脂	
5 层做法(kg/m^2)	约 1.0
(2)抗弯强度	
(试件 $225\text{mm} \times 600\text{mm}$, 简支跨度为 580mm 的静荷破坏强度)	
单层 0.11mm 厚玻璃纤维布脲醛树脂	900
3 层做法复面石膏板(N)	
双层 0.11mm 厚玻璃纤维布脲醛树脂	1600
5 层做法复面石膏板(N)	
(3)耐火性	
单层 0.11mm 厚玻璃纤维布脲醛树脂	反面温度在 20mm 内
3 层做法复面石膏板用酒精喷灯火焰剧烈加热 230°C , 试件任何部位不出现明火	低于木材着火点
(4)耐水性	
单层 0.11mm 厚玻璃纤维布脲醛树脂	
3 层做法复面石膏板, 置于水中浸泡 72h 后的抗弯强度(N)	≥ 400

第二节 板材隔墙工程

一、石膏空心条板隔墙

石膏增强空心条板是以建筑石膏(或磷石膏)为主要原料,加入玻璃纤维

或纸筋进行增强处理,或再加入适量石灰、粉煤灰,以及膨胀珍珠岩、膨胀蛭石等轻集料,按配比加水充分搅拌经浇铸成型、抽心、脱模、烘干等工序制成。按用途分为普通空心石膏条板、门窗框板和防水石膏空心条板等。其常用规格:长度为 2400 ~ 3300mm,宽度为 500 ~ 600mm,厚度为 60 ~ 80mm。应用于室内非承重隔断墙。有单层、双层,以及双层板墙内设置保温、耐火和隔声层等不同的构造做法。

石膏增强空心条板与石棉水泥复合墙板、泰栢墙板(钢网塑复合墙板)、泰格板(钢丝网架矿棉夹芯板、GK 板)及各种面层的蜂窝板等新型板材一样,用于室内轻质隔断墙时,不需加设龙骨骨架支承,而成为板材式墙体。

石膏空心条板隔断在 60mm 厚度时,其限制高度为 3000mm;当板材性能较好时,根据需要可增高至 3300mm,但要从构造上进行上下交错接板处理。

(一)板材的质量要求

石膏增强空心条板的外观质量允许偏差,见表 5-11。

石膏空心条板外观质量允许偏差

表 5-11

项 次	项 目	指 标
1	掉角	所掉之角两直角边长度不得同时大于 60mm × 40mm; 若小于此限时,同板面不得有两处
2	裂纹	裂纹长度不得大于 100mm;若小于此限时,同板面不得有两处
3	气孔	不得有大于 10mm 气孔三个以上
4	板面平整度	在 2m 长度内,翘曲不大于 3mm
5	对角线偏差	< 5mm
6	抽空中心线位移	< 3mm

注:本表综合了北京市建材总厂和苏州墙板厂企业标准。