

S

实用建筑工程系列手册
erial Handbooks of Building Construction

实用建筑装饰 施工手册

中国建筑装饰协会工程委员会 编著

(第二版)

中国建筑工业出版社

实用建筑工程系列手册

实用建筑装饰施工手册

(第二版)

中国建筑装饰协会工程委员会 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用建筑装饰施工手册/中国建筑装饰协会工程委员会编著. —2版. —北京:中国建筑工业出版社,2004

(实用建筑工程系列手册)

ISBN 7-112-06549-6

I. 实… II. 中… III. 建筑装饰—工程施工—手册 IV. TU767-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 038331 号

实用建筑工程系列手册
实用建筑装饰施工手册

中国建筑装饰协会工程委员会编著

中国建筑工业出版社出版、发行(北京百万庄)

新华书店经销
北京蓝海印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 60 字数: 1496 千字

2004 年 9 月第二版 2004 年 9 月第六次印刷

印数: 10401-15400 册 定价: 80.00 元

ISBN 7-112-06549-6

TU·5719 (12503)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书包括的主要内容有：吊顶工程；墙、柱饰面工程；幕墙工程；地面工程；门窗工程；裱糊、涂饰工程；楼梯扶手、栏杆；细部装饰；建筑装饰工程防火；建筑装饰工程的质量检验与评定；装饰机具；建筑装饰工程用料估算。本书采用文、图、表相结合的编写方式，简明实用，是一本资料丰富、翔实、实用的工具书。

本书可供从事建筑装饰工程施工、设计、监理人员使用，也可供大专院校师生参考。

* * *

责任编辑：胡明安

责任设计：孙 梅

责任校对：黄 燕

《实用建筑装饰施工手册》(第二版)编委会

主 编：彭跃军 顾国华

常务副主编：唐曾烈

编 委：(按姓氏笔画为序)

万树春 王朝熙 庄大建 刘 震

朱志杰 杨天佑 张树平 陈京明

陈育松 胡宏文 顾国华 唐曾烈

徐江涛 常振亮 彭跃军 雍 本

责任编辑：胡明安

第二版前言

《实用建筑装饰施工手册》一书在1999年5月出版以来,已历经数年,几经印刷。由于时代的发展,建筑装饰施工技术的进步、国家施工验收规范的更改、建筑材料标准的更新,原书中的一些内容须更改、充实方能适应读者的需要。在这次改版修订中主要从六个方面进行:1. 针对目前国家材料规范的更新,对本书中介绍材料性能的有关表格按新标准内容更换;2. 在2002年,新版国家建筑工程施工质量验收规范陆续颁布,涉及建筑装饰装修工程施工质量验收方面的改动较大,在本次修改中对涉及建筑装饰装修工程质量验收的有关标准、表格按新规范进行了更改;3. 对第十章建筑装饰工程质量验收按国家现行标准重新进行了编写;4. 结合近年推广的新材料、新工艺,本次修订充实了点支幕墙、木质吸声板墙、仿石涂料、超薄型石材蜂窝板幕墙、石材防护剂等新内容;5. 结合近年装饰施工机具的变化,对原书中的装饰机具的品种进行了扩充;6. 结合环保要求和技术进步,对原书中的一些过时的、国家和地方明令淘汰和限制使用的材料的内容进行了修订。

受中国建筑装饰协会工程委员会的委托,对《实用建筑装饰施工手册》(第一版)进行修订。本次参加修订的主要人员有:彭跃军、鄂红、曹英、陈拥军主要负责对第十章的编写以及点支幕墙、木质吸声板墙、仿石涂料、超薄型石材蜂窝板幕墙等内容的修订;徐江涛、彭跃军主要负责对全书中涉及施工验收规范和材料规范更改部分的修订,徐江涛同时对涉及环保要求和技术进步的内容进行修订;成立芬、彭跃军负责对施工机具部分进行修订;王京江负责编写石材防护剂的内容;全书的统稿由彭跃军负责。

由于修订过程中参加修订人员收集的资料有限,虽然力争将最新的施工技术资料和规范要求介绍给大家,由于时间仓促和编写人员的经验、水平有限,可能书中还存在着一定的不足之处望读者鉴谅。在本书的修订中,北京华城监理有限责任公司、北京龙头装饰公司提供了大量的资料,在此表示感谢。

彭跃军

第一版前言

改革开放以来,随着我国国民经济的迅猛发展,人民物质生活与精神生活水平的提高,建筑装饰不仅在饭店、宾馆、写字楼、商厦、高档住宅建设中得到蓬勃发展,而且已深入到千家万户普通住宅的建设之中,成为住宅建设中不可缺少的组成部分。建筑装饰工程设计、施工产值占建筑总产值的比重越来越大。包括建筑装饰在内的住宅建设已成为国民经济的支柱产业之一。

建筑装饰是集产品、技术、文化、艺术、工程于一体的新兴行业。随着国外新型装饰材料和施工机具的引进、国内新型装饰材料的研制开发、室内设计与环境艺术设计水平的提高,促进了我国建筑装饰施工技术水平的不断发展和提高;近年来涌现的一大批高档次、高质量的装饰施工项目所积累的施工经验和实践技能,又进一步推动了新材料、新工艺、新技术的应用和发展。本书正是在这种螺旋发展的基础上组织编写的一部实用性施工手册。

本《手册》的编写强调实用性、规范性和可靠性,力求符合新规范、新标准,介绍比较成熟的新材料、新工艺、新技术,力图反映现阶段建筑装饰工程施工的先进技术水平。

本《手册》由中国建筑装饰协会工程委员会组织全国建筑装饰行业著名专家共同编写。具体编写分工为:杨天佑、高梅——第一章、第二章 2.5 节,胡宏文、胡美珍——第二章其余各节、第六章,万树春、朱峰——第三章 3.1 节,唐曾烈、庄大建、刘震、陶军、马兴华——第三章 3.2~3.4 节,雍本——第四、八章,吴贤国、王朝熙——第五章,唐曾烈——第七章,贺晓兰、张树平——第九章,彭跃军——第十章,陈育松、彭跃军——第十一章,朱志杰、朱卫——第十二章。全书由彭跃军、唐曾烈负责统稿,顾国华审定了全书的编写大纲并审阅了部分稿件,陈京明负责收集有关资料并审阅了部分稿件。本书编写过程中得到了全国许多装饰施工单位和同行的关心和支持,并提供了大量最新资料,在此一并致谢。

限于编者水平及时间仓促,错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

本书编委会

目 录

第一章 吊顶工程	1	2.1.1 大理石墙、柱面	89
1.1 固定式吊顶	1	2.1.2 花岗石墙、柱面	97
1.1.1 纸面石膏板吊顶	1	2.1.3 青石板墙面	102
1.1.2 增强型石膏板吊顶	28	2.1.4 碎拼大理石墙	103
1.1.3 木质多层板吊顶	30	2.2 人造石饰面	104
1.1.4 水泥加压板吊顶	43	2.2.1 人造大理石墙面	104
1.1.5 固定式金属板吊顶	45	2.2.2 剁斧石墙面	109
1.1.6 矿棉吸声板吊顶	50	2.2.3 瓷砖墙面	111
1.2 活动板吊顶	54	2.2.4 陶瓷锦砖墙面	126
1.2.1 活动金属板吊顶	54	2.3 金属板饰面	133
1.2.2 矿棉吸声板吊顶	59	2.3.1 不锈钢柱面	133
1.2.3 玻璃棉吸声板吊顶	61	2.3.2 金属方板、条形扣板墙、柱面	140
1.2.4 浇筑石膏板吊顶	62	2.3.3 漆面金属板柱面	145
1.3 开敞式吊顶	64	2.4 玻璃饰面	147
1.3.1 木格栅吊顶	64	2.4.1 镜面玻璃墙、柱面	147
1.3.2 金属格栅吊顶	68	2.4.2 玻璃隔断墙	149
1.3.3 挂片式吊顶	71	2.4.3 彩绘玻璃屏风	164
1.4 紧固材料	73	2.4.4 玻璃砖隔墙	167
1.4.1 金属胀管	73	2.4.5 玻璃锦砖饰面墙	171
1.4.2 塑料胀管	73	2.4.6 镭射玻璃墙面	172
1.4.3 木螺钉	74	2.5 隔断工程	175
1.4.4 自攻螺钉	76	2.5.1 轻钢龙骨纸面石膏板隔断	175
1.4.5 抽心铆钉	77	2.5.2 木质隔断	187
1.4.6 射钉	80	2.5.3 水泥加压板隔断	191
1.4.7 螺栓	81	2.5.4 钢板网抹灰隔断	192
1.4.8 水泥钢钉	86	2.5.5 泰柏板隔断	198
1.4.9 圆钉	87	2.6 木饰面、织物面	206
第二章 墙、柱饰面工程	89	2.6.1 木质装饰墙、柱面	206
2.1 天然石材饰面	89	2.6.2 软包墙面	212

2.6.3 木花格窗、博古架	217	4.3 天然石材	383
2.6.4 移动式木隔断	221	4.3.1 大理石楼地面	383
2.6.5 硬质 PVC 塑料护墙板	224	4.3.2 花岗石楼地面	387
2.6.6 木质吸声板墙	226	4.3.3 青石板楼地面	388
第三章 幕墙工程	233	4.3.4 碎拼大理石地面	389
3.1 玻璃幕墙(隐框、明框)	233	4.4 人造石地面	393
3.1.1 材料规格及性能	233	4.4.1 铺地砖地面	393
3.1.2 施工要点	242	4.4.2 预制水磨石地面	398
3.1.3 质量要求及通病防治	258	4.4.3 现制水磨石地面	400
3.2 悬挂式全玻璃幕墙	278	4.4.4 美术水磨石地面	409
3.2.1 材料规格和性能	278	4.4.5 陶瓷锦砖地面	415
3.2.2 施工步骤和要点	283	4.4.6 劈离砖地面	420
3.2.3 质量要求和通病防治	287	4.5 木质地面	423
3.3 金属板幕墙	288	4.5.1 硬木架空式木地板	423
3.3.1 材料规格及性能	288	4.5.2 普通实铺式木地板	433
3.3.2 施工要点	289	4.5.3 单层粘结式木地板	436
3.3.3 质量要求及通病防治	299	4.5.4 简易弹性木地板	441
3.4 石板幕墙	303	4.5.5 复合地板	443
3.4.1 材料规格和性能	304	4.5.6 软木地板	448
3.4.2 构造特点	309	4.6 特殊地面	451
3.4.3 施工工序和技术要求	315	4.6.1 网络地板	451
3.4.4 质量控制要点与质量验收	318	4.6.2 金属弹簧地板	453
3.4.5 质量通病和防治措施	323	4.6.3 辐射钢化夹层玻璃地砖地面	455
3.5 点支式玻璃幕墙	324	4.6.4 康体工程场馆地面	456
3.5.1 玻璃肋点支式玻璃幕墙	324	4.6.5 手术室导电地面	458
3.5.2 单梁(桁架)式点支玻璃幕墙	335	4.6.6 防射线地面	460
3.5.3 张拉索杆式点支玻璃幕墙	347	第五章 门窗工程	462
3.6 超薄型石材蜂窝板幕墙	353	5.1 木门窗	462
第四章 楼地面工程	359	5.1.1 夹板门	463
4.1 地毯	359	5.1.2 隔声门	471
4.1.1 纯毛地毯楼地面	359	5.1.3 推拉门	475
4.1.2 化纤地毯楼地面	362	5.2 金属门窗	482
4.1.3 地毯楼梯	364	5.2.1 平开铝合金门窗	486
4.2 塑胶地板	366	5.2.2 推拉铝合金门窗	496
4.2.1 软质聚氯乙烯地板	366	5.2.3 铝合金地弹簧门	500
4.2.2 半硬质聚氯乙烯地板	369	5.2.4 外包不锈钢门	502
4.2.3 氯化聚乙烯卷材地面	376	5.2.5 涂色镀锌钢板门窗	506
4.2.4 防静电活动地板	378	5.2.6 自动门	514
4.2.5 塑胶涂布地面	380	5.2.7 转门	519

5.2.8 自动转门	522	6.4.1 材料性能	650
5.2.9 防火门	524	6.4.2 施工要点	651
5.2.10 钢质花栅门	531	6.4.3 仿石涂料工程质量要求和通病防治	652
5.2.11 钢门窗	535	第七章 楼梯扶手、栏杆	655
5.2.12 卷帘门	556	7.1 玻璃栏板	655
5.2.13 玻璃门	561	7.1.1 玻璃材料	655
5.3 塑钢门窗	565	7.1.2 扶手材料	656
5.3.1 品种和尺寸	566	7.1.3 设计和施工要点	658
5.3.2 型材截面及结构	566	7.1.4 质量要求和通病防治	659
5.3.3 门窗性能	569	7.2 金属栏杆、扶手	660
5.3.4 门窗组装	572	7.3 石材楼梯和扶手	673
5.3.5 塑钢门窗安装	572	7.3.1 材料规格和性能	673
5.3.6 塑钢门窗安装质量要求和通病防治	575	7.3.2 施工要点	674
5.4 门窗配件	577	7.3.3 质量要求和通病防治	677
5.4.1 合页	577	7.4 木栏杆和木扶手	678
5.4.2 闭门器	582	7.4.1 螺旋楼梯木扶手的制作	680
5.4.3 门定位器	584	7.4.2 木扶手的安装要点	680
5.4.4 拉手	585	7.4.3 质量要求和通病防治	681
5.4.5 执手	586	第八章 细部装饰	683
5.4.6 建筑门锁	587	8.1 装饰线	683
5.4.7 插销和小五金	591	8.1.1 木装饰线	683
5.4.8 铝合金窗撑挡、不锈钢滑撑	594	8.1.2 石膏装饰线	688
5.4.9 窗帘轨	595	8.1.3 塑料装饰线	690
5.4.10 窗纱	595	8.1.4 金属装饰线	690
5.4.11 滑轮滑轨	596	8.2 踢脚板	692
第六章 裱糊、涂饰工程	598	8.2.1 木踢脚板	692
6.1 裱糊	598	8.2.2 塑料踢脚板	694
6.1.1 粘贴壁纸	598	8.2.3 石材踢脚板	696
6.1.2 风景画粘贴	607	8.2.4 玻璃踢脚板	696
6.2 吸声地毯(毡)墙面	609	8.3 窗帘盒	698
6.3 涂料涂饰	610	8.3.1 木窗帘盒	698
6.3.1 常用涂料及性能	610	8.3.2 落地窗帘盒	701
6.3.2 常用颜料	616	8.3.3 塑料窗帘盒	702
6.3.3 常用油漆腻子	618	8.3.4 窗帘轨	703
6.3.4 常用涂料施工方法	619	8.4 挂镜线	704
6.3.5 涂饰工程质量要求和通病防治	641	8.4.1 木制挂镜线	705
6.4 墙面仿石涂料	650	8.4.2 塑料挂镜线	705
		8.5 其他细部装饰	708

8.5.1 木筒子板	708	记录	778
8.5.2 门窗贴脸板	710	10.6.2 检验批质量验收记录	781
8.5.3 木窗台板	711	10.6.3 分项工程质量验收记录表	799
8.5.4 暖气罩	712	10.6.4 分部(子分部)工程验收 记录表	800
8.5.5 木花饰	714	10.6.5 单位(子单位)工程质量竣工 验收记录表	801
8.5.6 木雕刻	716	附录:建筑工程施工质量验收统一标准 (GB 50300—2001)	819
8.6 固定家具	720	第十一章 装饰机具	842
8.6.1 壁橱	720	11.1 装饰机具概述	842
8.6.2 吊柜	722	11.1.1 机具在建筑装饰中的作用	842
8.6.3 窗台柜	722	11.1.2 装饰机具的应用范围	842
第九章 建筑装饰工程防火	724	11.1.3 装饰机具的动力源选择	842
9.1 建筑装饰材料燃烧性能	724	11.1.4 装饰机具的安全操作和维护 保养	848
9.1.1 建筑材料的燃烧等级	724	11.1.5 装饰机具的成本控制	849
9.1.2 常用建筑内部装修材料燃烧 性能等级划分	725	11.2 钻孔类机具	850
9.1.3 常用防火装修材料及其防火 性能	726	11.2.1 手电钻	850
9.2 建筑装饰防火设计与施工	738	11.2.2 电池钻	853
9.2.1 建筑内部装饰不当造成的 火灾隐患	738	11.2.3 电冲击钻	854
9.2.2 建筑装饰防火设计标准	740	11.2.4 风镐	857
9.2.3 主要建筑装饰部位防火 设计与施工	745	11.2.5 电锤钻	858
第十章 建筑装饰工程的质量验收	765	11.3 切割类机具	865
10.1 概述	765	11.3.1 锯类电动机具	865
10.2 建筑装饰装修工程施工质量 验收基本规定	767	11.3.2 切割类电动机具	875
10.3 检验批、分项、分部(子分部)、 单位(子单位)工程的划分	769	11.3.3 剪断类电动机具	879
10.4 建筑装饰装修工程质量 验收	771	11.4 钉铆焊接类机具	882
10.4.1 检验批、分项工程的验收	771	11.4.1 射钉枪	882
10.4.2 分部工程的验收	773	11.4.2 打钉枪	888
10.4.3 单位工程的验收	774	11.4.3 拉铆枪	889
10.5 建筑装饰装修工程验收程序 与组织	776	11.4.4 电焊机	891
10.6 建筑装饰装修工程质量验收 表格的填写方法	778	11.5 磨削类机具	894
10.6.1 施工现场质量管理检查 记录	778	11.5.1 角向磨光机	894
		11.5.2 电动磨光、抛光两用机	896
		11.5.3 砂带磨光机	898
		11.5.4 水磨石机	899
		11.5.5 手提式电刨	903
		11.6 拌合喷涂类机具	905

11.6.1 灰浆制备机具	905	公式	924
11.6.2 喷涂机具	912	12.1.1 墙、地砖、大理石、花岗石	
11.6.3 国外新型建筑喷涂机具		用料计算	924
简介	917	12.1.2 油漆涂料工程量计算	924
11.7 激光仪	920	12.2 建筑装饰工程常用工料	
11.8 塑料地板常用工具	923	消耗	929
第十二章 建筑装饰工程用料估算	924	主要参考文献	948
12.1 建筑装饰工程用料计算			

第一章

吊顶工程

1.1 固定式吊顶

固定式吊顶,系指将吊顶装饰板材固定于吊顶龙骨骨架,或直接紧固于楼板结构底面基层(或基体)的封闭式建筑顶棚装饰做法。吊顶板安装稳固,顶棚饰面及吊顶骨架的整体性好,多用于室内大面积平顶装饰以及吊顶面高低错落、起伏多变、花饰丰富、艺术造型较为复杂的吊顶工程。

固定式吊顶所采用的新型轻质板材,主要有纸面石膏板、纤维增强型石膏板、水泥类加压板等,此外亦采用木质多层板及金属装饰板。

1.1.1 纸面石膏板吊顶

一、材料规格及性能

(一) 纸面石膏板

纸面石膏板是以建筑石膏为主要原料,掺入适量外加剂和纤维材料构成芯材,以特制的纸板(JC 443《纸面石膏板护面纸板》)做护面,采用连续成型、切割和干燥等工艺加工生产的建筑围护墙、内隔墙及吊顶罩面装饰板材。具有较好的阻燃性能,还有质轻、隔声、抗震及较为优异的现场加工性能。

纸面石膏板按棱边形状分类、代号及性能特点见表 1.1-1。外形特征见图 1.1-1。

纸面石膏板按棱边形状分类、代号及性能特点

表 1.1-1

棱边形状	代 号	性 能 特 点
矩 形	普通板 PJ 耐水板 SJ 耐火板 HJ	整板厚度均匀一致,板材两侧边缘与板的侧面成 90°垂直状态,使用于罩面板材间的平接缝,接缝一般为 8mm,嵌缝处理时可填入嵌缝材料使接缝平滑,或根据设计要求嵌入金属装饰线条,或保留明缝
倒角形	普通板 PD 耐水板 SD 耐火板 HD	倒角长度一般为 4mm,斜角为 45°,在纸面石膏板罩面施工过程中有利于较迅速地完 成嵌缝工序,对于要求不高的部位无需再加贴穿孔纸带或玻纤网格胶带
楔 形	普通板 PC 耐水板 SC 耐火板 HC	板材与板材在罩面相接时可以形成一个斜坡凹入空间,有利于采用穿孔纸带或玻璃纤维网格胶带及石膏腻子的填嵌,接缝部位严密、牢固
圆 形	普通板 PY 耐水板 SY 耐火板 HY	两侧边缘呈流畅圆形,有助于补救吊顶骨架的翘曲、罩面接缝的错位及板边的损伤现象,以及施工时由于特殊气温或潮湿所造成的一般性问题,使铺板大面通过嵌缝修饰达到平整光洁

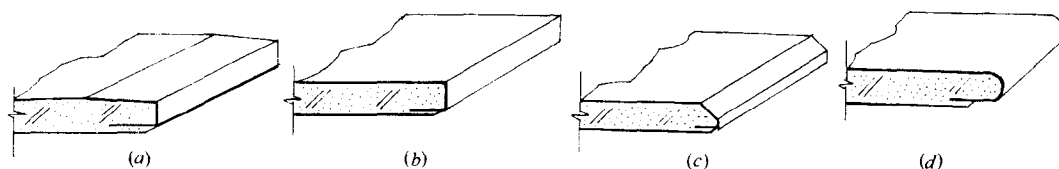


图 1.1-1 纸面石膏板的棱边形式
(a)楔形边;(b)矩形边;(c)倒角边;(d)圆形边

按纸面石膏板的使用性能,主要分为普通纸面石膏板、耐水纸面石膏板和耐火纸面石膏板三种,其产品规格见表 1.1-2,技术要求见表 1.1-3。此外,尚有以纸面石膏板为基本材料生产的小规格印花装饰板、天花素板及穿孔吸声板等。

纸面石膏板规格(GB/T 9775)

表 1.1-2

长度(mm)	宽度(mm)	厚度(mm)
1800、2100、2400、2700、3000、3300、3600	900、1200	9.5、12.0、15.0、18.0、21.0、25.0

注:可根据用户要求,生产其他规格尺寸的板材。

纸面石膏板的技术要求(GB/T 9775)

表 1.1-3

项 目			指 标	
外 观 质 量			表面应平整,不得有影响使用的破损、波纹、沟槽、污痕、过烧、亏料、边部漏料和纸面脱开等缺陷	
尺寸偏差 (mm)	长 度		0 -- 6	
	宽 度		0 -- 5	
	板材厚度 (mm)	9.5	±0.5	
		≥12.0	±0.6	
对角线长度差(mm)			≤5	
楔形棱边 断面尺寸 (mm)	宽 度		30 80	
	深 度		0.6 1.9	
断裂荷载 (N)	板材厚度 (mm)	9.5	纵 向	≥360
			横 向	≥140
		12.0	纵 向	≥500
			横 向	≥180
		15.0	纵 向	≥650
			横 向	≥220
		18.0	纵 向	≥800
			横 向	≥270

续表

项 目			指 标	
断裂荷载 (N)	板材厚度 (mm)	21.0	纵 向	≥950
			横 向	≥320
		25.0	纵 向	≥1100
			横 向	≥370
单位面积质量 (kg/m ²)	板材厚度 (mm)	9.5		≤9.5
		12.0		≤12.0
		15.0		≤15.0
		18.0		≤18.0
		21.0		≤21.0
		25.0		≤25.0
护面纸与石膏芯的粘结				应粘结良好,按规定方法测定时,石膏芯应不裸露
吸水率(仅适用于耐水纸面石膏板)				≤10.0%
表面吸水量(仅适用于耐水纸面石膏板)				≤160g/m ²
遇火稳定性(仅适用于耐火纸面石膏板)				≥20min

吸声用穿孔石膏板是以纸面石膏板或装饰石膏板为基板,带有圆柱形贯通孔眼的吸声板材,并有带背覆材料(粘贴于板材背面的透气性材料)和不带背覆材料之别,见表 1.1-4。

吸声用穿孔石膏板的基板与背覆材料分类

表 1.1-4

基 板 与 代 号	背 覆 材 料 代 号	板 类 代 号
装饰石膏板 K	W(无),Y(有)	WK,YK
纸面石膏板 C		WC,YC

有的穿孔板为增加吸声效果,在石膏板背后敷置吸声多孔材料,对于入射声能具有较大的吸收作用。

根据《吸声用穿孔石膏板》(GB 11980)的规定,其板材规格:

边长为 500mm×500mm 和 600mm×600mm;

厚度为 9mm,12mm。

板材棱边形状分直角型和倒角型两种。

板材的孔径、孔距与穿孔率,应符合表 1.1-5 的规定。

吸声用穿孔石膏板的孔径、孔距与穿孔率

表 1.1-5

孔 径 (mm)	孔 距 (mm)	穿 孔 率 (%)		孔 径 (mm)	孔 距 (mm)	穿 孔 率 (%)	
		孔眼正方形排列	孔眼三角形排列			孔眼正方形排列	孔眼三角形排列
φ6	18	8.7	10.1	φ8	22	10.4	12.0
	22	5.8	6.7		24	8.7	10.1
	24	4.9	5.7	φ10	24	13.6	15.7

注: 1. 穿孔率是指孔眼总面积与板面面积的百分比。

2. 其他规格的板材可由供需双方商定,但其质量应符合国家标准的要求。

吸声用穿孔石膏板的外观质量:不应有影响使用和装饰效果的缺陷,对于以纸面石膏板为基板的板材,不应有破损、划伤、污痕、凹凸、纸面剥落等缺陷;对于以装饰石膏板为基板的板材,不应有裂纹、污痕、气孔、缺角、色彩不均匀等缺陷。穿孔应垂直于板面。棱边形状为直角型的板材,侧面应与板面成直角。

吸声穿孔石膏板的技术要求见表 1.1-6。

吸声用穿孔石膏板的主要技术要求(GB 11980)

表 1.1-6

项 目			指 标					
			优 等 品		一 等 品		合 格 品	
尺寸允许偏差 (mm)	边 长		+0、-2		+1、-2			
	厚 度		±0.5		±1.0			
	不 平 度		1.0		2.0		3.0	
	直角偏离度		1.0		1.2		1.5	
	孔 径		±0.5		±0.6		±0.7	
	孔 距		±0.5		±0.6		±0.7	
含 水 率 (%)≤	平 均 值		2.0		2.5		3.0	
	最 大 值		2.5		3.0		3.5	
断裂荷载(N) ≥	孔径×孔距 (mm)	厚 度 (mm)	平均值	最小值	平均值	最小值	平均值	最小值
	φ6×18 φ6×22 φ6×24	9	140	126	130	117	120	108
		12	160	144	150	135	140	126
	φ8×22 φ8×24	9	100	90	90	81	80	72
		12	110	99	100	90	90	81
	φ10×24	9	90	81	80	72	70	63
		12	100	90	90	81	80	72

注:以纸面石膏板为基板的板材,断裂荷载系指横向断裂荷载。

吸声用穿孔石膏板主要用于室内吊顶和墙体的吸声结构中。在潮湿环境中使用或对耐火性能有较高要求时,应采用相应的防潮、耐水或耐火基板。

(二) 吊顶轻钢龙骨

(1) 龙骨主件和配件:根据《建筑用轻钢龙骨》(GB 11981),建筑用轻钢龙骨是以冷轧钢板(带)、镀锌钢板(带)或彩色喷塑钢板(带)作原料,采用冷弯工艺生产的薄壁型钢。用作墙体或吊顶的轻钢龙骨,其钢板(带)厚度为 0.3~1.5mm。

吊顶轻钢龙骨,按其截面形状分为 U 型、C 型、T 型、H 型、V 型和 L 型,见图 1.1-2 所示,尺寸偏差见表 1.1-7。其中轻钢 U 型龙骨为承载龙骨,为吊顶骨架的主要受力构件;C 型龙骨为覆面龙骨,是吊顶龙骨中固定罩面层(吊顶饰面板)的构件;L 型龙骨通常被用作吊顶边部固定饰面板的龙骨,故也可作为覆面龙骨。按承载龙骨的规格尺寸,分为 DU38(38 系列)、DU45(45 系列)、DU50(50 系列)、DU60(60 系列)等。

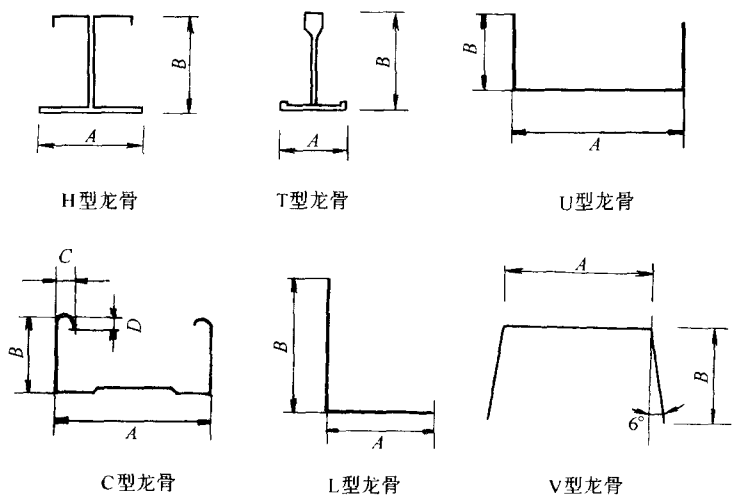


图 1.1-2 吊顶轻钢龙骨

轻钢龙骨的尺寸允许偏差(mm) 表 1.1-7

项 目		优 等 品	一 等 品	合 格 品
长 度 L	C、U、V、H 型	+20 -10		
	T 型 孔 距	±0.3		
覆 面 龙 骨 断 面 尺 寸	尺 寸 A	±1.0		
	尺 寸 B	±0.3	±0.4	±0.5
其 他 龙 骨 断 面 尺 寸	尺 寸 A	±0.3	±0.4	±0.5
	尺 寸 B	±1.0		
厚 度 t		公差应符合相应材料的国家标准要求		

用于吊顶骨架组合的配件,主要有吊件、挂件、连接件和挂插件等,各有不同的用途、品种、规格以及不同的习惯称谓,见表 1.1-8。

吊顶龙骨的主要配件 表 1.1-8

名 称	代 号	用 途	备 注
普通吊件	PD	承载龙骨与吊杆的连接	分重型和轻型; 有多种类型和名称
弹簧吊件	TD		
压筋式挂件	YG	覆面龙骨与承载龙骨的勾挂连接	又称吊挂件
平板式挂件	PG		
承载龙骨连接件	CL	承载龙骨自身的接长	又称接长件、接插件
覆面龙骨连接件	FL	覆面龙骨自身的接长	又称接长件、接插件
挂插件	GC	覆面龙骨之间垂直相接时的连接	又称龙骨支托

由 U 型、C 型龙骨主件及其配件组装成的轻钢龙骨吊顶骨架,如图 1.1-3 示意。