

S 实用建筑工程系列手册
Serial 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

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

中国建筑装饰协会工程委员会编著

中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

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. -北京:
中国建筑工业出版社, 1999
(实用建筑工程系列手册)
ISBN 7-112-03797-2

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 (1999) 第 04302 号

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。

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 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市彩桥印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 49 $\frac{3}{4}$ 字数: 1274 千字

1999 年 5 月第一版 1999 年 5 月第一次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 68.00 元

ISBN7-112-03797-2
TU·2938 (9084)

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)

《实用建筑装饰施工手册》编委会

主 编：顾国华

常务副主编：彭跃军 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

彭跃军 雍 本

责任编辑：刘茂榆 胡明安

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——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、鼓跃军——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

1999 年 1 月

目 录

前言

第一章 吊顶工程	1
1.1 固定式吊顶	1
1.1.1 纸面石膏板吊顶	1
1.1.2 增强型石膏板吊顶	29
1.1.3 木质多层板吊顶	32
1.1.4 水泥加压板吊顶	43
1.1.5 固定式金属板吊顶	45
1.1.6 矿棉吸声板吊顶	49
1.2 活动板吊顶	52
1.2.1 活动金属板吊顶	52
1.2.2 矿棉吸声板吊顶	57
1.2.3 玻璃棉吸声板吊顶	59
1.2.4 浇注石膏板吊顶	60
1.3 开敞式吊顶	63
1.3.1 木格栅吊顶	63
1.3.2 金属格栅吊顶	66
1.3.3 挂片式吊顶	68
1.4 紧固材料	70
1.4.1 金属胀管	70
1.4.2 塑料胀管	71
1.4.3 木螺钉	71
1.4.4 自攻螺钉	73
1.4.5 抽芯铆钉	74
1.4.6 射钉	77
1.4.7 螺栓	78
1.4.8 水泥钢钉	83
1.4.9 圆钉	83
第二章 墙、柱饰面工程	85
2.1 天然石材饰面	85
2.1.1 大理石墙、柱面	85
2.1.2 花岗石墙、柱面	92
2.1.3 青石板墙面	98
2.1.4 碎拼大理石墙	98
2.2 人造石饰面	100

2.2.1 人造大理石墙面	100
2.2.2 剁斧石墙面	104
2.2.3 瓷砖墙面	106
2.2.4 陶瓷锦砖墙面	115
2.3 金属板饰面	122
2.3.1 不锈钢柱面	122
2.3.2 金属方板、条形扣板墙、 柱面	129
2.3.3 漆面金属板柱面	134
2.4 玻璃饰面	136
2.4.1 镜面玻璃墙、柱面	136
2.4.2 玻璃隔断墙	139
2.4.3 彩绘玻璃屏风	150
2.4.4 玻璃砖隔墙	154
2.4.5 玻璃锦砖饰面墙	157
2.4.6 镭射玻璃墙面	159
2.5 隔断工程	161
2.5.1 轻钢龙骨纸面石膏板隔断	161
2.5.2 木质隔断	174
2.5.3 水泥加压板隔断	177
2.5.4 钢板网抹灰隔断	179
2.5.5 泰柏板隔断	183
2.6 木饰面、织物面	190
2.6.1 木质装饰墙、柱面	190
2.6.2 软包墙面	198
2.6.3 木花格窗、博古架	202
2.6.4 移动式木隔断	205
2.6.5 硬质PVC塑料护墙板	209
第三章 幕墙工程	212
3.1 玻璃幕墙（隐框、明框）	212
3.1.1 材料规格及性能	212
3.1.2 施工要点	219
3.1.3 质量要求及通病防治	235
3.2 悬挂式全玻璃幕墙	253
3.2.1 材料规格和性能	253

3.2.2 施工步骤和要点	258	4.6.1 网络地板	372
3.2.3 质量要求和通病防治	262	4.6.2 金属弹簧地板	374
3.3 金属板幕墙	263	4.6.3 镭射钢化夹层玻璃地砖地面	376
3.3.1 材料规格及性能	263	4.6.4 康体工程场馆地面	378
3.3.2 施工要点	264	4.6.5 手术室导电地面	380
3.3.3 质量要求及通病防治	274	4.6.6 防射线地面	381
3.4 石板幕墙	276	第五章 门窗工程	383
3.4.1 材料规格和性能	276	5.1 木门窗	383
3.4.2 构造特点	279	5.1.1 夹板门	384
3.4.3 施工工序和技术要求	285	5.1.2 隔声门	391
3.4.4 质量要求	287	5.1.3 推拉门	396
3.4.5 质量通病和防治措施	289	5.2 金属门窗	402
第四章 楼地面工程	291	5.2.1 平开铝合金门窗	406
4.1 地毯	291	5.2.2 推拉铝合金门窗	415
4.1.1 纯毛地毯楼地面	291	5.2.3 铝合金地弹簧门	418
4.1.2 化纤地毯楼地面	294	5.2.4 外包不锈钢门	421
4.1.3 地毯楼梯	296	5.2.5 涂色镀锌钢板门窗	425
4.2 塑胶地板	298	5.2.6 自动门	433
4.2.1 软质聚氯乙烯地板	298	5.2.7 转门	437
4.2.2 半硬质聚氯乙烯地板	301	5.2.8 自动转门	440
4.2.3 氯化聚乙烯卷材地面	308	5.2.9 防火门	441
4.2.4 抗静电活动地板	310	5.2.10 钢质花栅门	449
4.2.5 塑胶涂布地面	312	5.2.11 钢门窗	453
4.3 天然石材	315	5.2.12 卷帘门	472
4.3.1 大理石楼地面	315	5.2.13 玻璃门	476
4.3.2 花岗石楼地面	318	5.3 塑钢门窗	480
4.3.3 青石板楼地面	319	5.3.1 品种和尺寸	480
4.3.4 碎拼大理石地面	320	5.3.2 型材截面及结构	481
4.4 人造石地面	323	5.3.3 门窗性能	484
4.4.1 铺地砖地面	323	5.3.4 门窗组装	486
4.4.2 预制水磨石地面	327	5.3.5 塑钢门窗安装	486
4.4.3 现制水磨石地面	328	5.3.6 塑钢门窗安装质量要求和 通病防治	489
4.4.4 美术水磨石地面	336	5.4 门窗配件	490
4.4.5 陶瓷锦砖地面	342	5.4.1 合页	491
4.4.6 劈离砖地面	346	5.4.2 闭门器	496
4.5 木质地面	348	5.4.3 门定位器	497
4.5.1 硬木架空式木地板	348	5.4.4 拉手	499
4.5.2 普通实铺式木地板	357	5.4.5 执手	500
4.5.3 单层粘结式木地板	360	5.4.6 建筑门锁	501
4.5.4 简易弹性木地板	364	5.4.7 插销和小五金	505
4.5.5 复合地板	366	5.4.8 铝合金窗撑挡、不锈钢滑撑	507
4.5.6 软木地板	369	5.4.9 窗帘轨	508
4.6 特殊地面	372		

5.4.10 窗纱	508	8.3.1 木窗帘盒	606
5.4.11 滑轮滑轨	509	8.3.2 落地窗帘盒	608
第六章 裱糊、涂饰工程	511	8.3.3 塑料窗帘盒	609
6.1 裱糊	511	8.3.4 窗帘轨	610
6.1.1 粘贴壁纸	511	8.4 挂镜线	612
6.1.2 风景画粘贴	521	8.4.1 木制挂镜线	612
6.2 吸声地毯(毡)墙面	522	8.4.2 塑料挂镜线	613
6.3 涂料涂饰	524	8.5 其他细部装饰	615
6.3.1 常用涂料及性能	524	8.5.1 木筒子板	615
6.3.2 常用颜料	530	8.5.2 门窗贴脸板	617
6.3.3 常用油漆腻子	532	8.5.3 木窗台板	618
6.3.4 常用涂料施工方法	533	8.5.4 暖气罩	619
第七章 楼梯扶手、栏杆	563	8.5.5 木花饰	620
7.1 玻璃栏杆	563	8.5.6 木雕刻	622
7.1.1 玻璃材料	563	8.6 固定家具	626
7.1.2 扶手材料	564	8.6.1 壁橱	626
7.1.3 设计和施工要点	565	8.6.2 吊柜	626
7.1.4 楼梯栏杆、扶手安装	567	8.6.3 窗台柜	628
7.1.5 玻璃栏板安装质量通病及 防治	567	第九章 建筑装饰工程防火	630
7.2 金属栏杆、扶手	567	9.1 建筑装饰材料燃烧性能	630
7.3 石材楼梯和扶手	580	9.1.1 建筑材料的燃烧等级	630
7.3.1 材料规格和性能	580	9.1.2 常用建筑内部装修材料燃烧 性能等级划分	631
7.3.2 施工要点	581	9.1.3 常用防火装修材料及其防火 性能	632
7.3.3 质量要求和通病防治	585	9.2 建筑装饰防火设计与施工	642
7.4 木栏杆和木扶手	585	9.2.1 建筑内部装饰不当造成的 火灾隐患	642
7.4.1 螺旋楼梯木扶手的制作	587	9.2.2 建筑装修防火设计标准	644
7.4.2 木扶手的安装要点	587	9.2.3 主要建筑装饰部位防火设计 与施工	650
7.4.3 质量要求和检验方法	588	第十章 建筑装饰工程的质量检验 与评定	669
7.4.4 质量通病、原因和防治措施	589	10.1 分项、分部、单位工程的划分	669
第八章 细部装饰	590	10.1.1 划分分项、分部、单位工程 的目的	669
8.1 装饰线	590	10.1.2 建筑装饰工程分项、分部 工程的划分	670
8.1.1 木装饰线	590	10.2 建筑装饰工程分项工程质量的 检验评定	671
8.1.2 石膏装饰线	596	10.2.1 分项工程的质量等级标准	671
8.1.3 塑料装饰线	598	10.2.2 保证项目	671
8.1.4 金属装饰线	598		
8.2 踢脚板	600		
8.2.1 木踢脚板	600		
8.2.2 塑料踢脚板	602		
8.2.3 石材踢脚板	603		
8.2.4 玻璃踢脚板	604		
8.3 窗帘盒	605		

10.2.3 基本项目	672	11.2.4 风镐	705
10.2.4 允许偏差项目	672	11.2.5 电锤钻	706
10.2.5 分项工程质量评定用表的 填写方法	673	11.3 切割类机具	712
10.3 建筑装饰工程分部工程质量 检验评定	675	11.3.1 锯类电动机具	712
10.3.1 分部工程质量等级标准	675	11.3.2 切割类电动机具	721
10.3.2 分部工程质量评定	675	11.3.3 剪断类电动机具	725
10.3.3 分部工程评定用表的填写 方法	676	11.4 钉铆焊接类机具	727
10.4 建筑装饰工程单位工程质量的 综合评定	678	11.4.1 射钉枪	727
10.4.1 单位工程质量等级标准	678	11.4.2 打钉枪	733
10.4.2 建筑装饰工程单位工程的 质量检验与评定方法	679	11.4.3 拉铆枪	734
10.5 建筑装饰工程评定程序及组织	690	11.4.4 电焊机	736
10.5.1 生产者自我检查是检验 评定的基础	690	11.5 磨削类机具	739
10.5.2 检验评定组织及程序	690	11.5.1 角向磨光机	739
第十一章 装饰机具	692	11.5.2 电动磨光、抛光两用机	741
11.1 装饰机具概述	692	11.5.3 砂带磨光机	742
11.1.1 机具在建筑装饰中的作用	692	11.5.4 水磨石机	744
11.1.2 装饰机具的应用范围	692	11.5.5 手提式电刨	747
11.1.3 装饰机具的动力源选择	692	11.6 拌和喷涂类机具	749
11.1.4 装饰机具的安全操作和 维护保养	698	11.6.1 灰浆制备机具	749
11.1.5 装饰机具的成本控制	699	11.6.2 喷涂机具	756
11.2 钻孔类机具	700	11.6.3 国外新型建筑喷涂机具简介	761
11.2.1 手电钻	700	11.7 激光仪	764
11.2.2 电池钻	702	11.8 塑料地板常用工具	766
11.2.3 电冲击钻	703	第十二章 建筑装饰工程用料估算	768
		12.1 建筑装饰工程用料计算公式	768
		12.1.1 墙、地砖、大理石、花岗石 用料计算	768
		12.1.2 油漆涂料工程量计算	768
		12.2 建筑装饰工程常用工料消耗	772
		主要参考文献	788

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（JC443《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竖 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
45°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
半圆形	普通板 PB 耐水板 SB 耐火板 HB	两侧边缘呈流畅半圆形，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，使铺板大面通过嵌填修饰达到平整光洁
圆 形	普通板 PY 耐水板 SY 耐火板 HY	两侧边缘呈流畅的圆形，其性能特点同半圆形棱边板

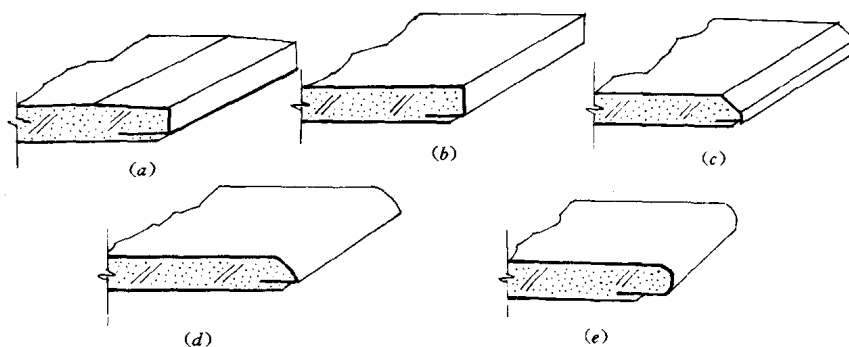


图 1.1-1 纸面石膏板的棱边形式

(a) 楔形边; (b) 矩形边; (c) 45°倒角边; (d) 半圆形边; (e) 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, 技术要求分别见表 1.1-3~表 1.1-5。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 (mm)

表 1.1-2

品 种	长	宽	厚	执行标准
普通纸面石膏板	1800, 2100, 2400, 2700, 3000, 3300, 3600	900, 1200	9, 12, 15, 18	GB9775
耐水纸面石膏板	1800, 2100, 2400, 2700, 3000, 3300, 3600	900, 1200	9, 12, 15	GB11978
耐火纸面石膏板	1800, 2100, 2400, 2700, 3000, 3300, 3600	900, 1200	9, 12, 15, 18, 21, 25	GB 11979

注: 其他规格的板材可由供需双方商定, 但其产品质量应符合国家标准的规定。

普通纸面石膏板的技术要求 (GB9775)

表 1.1-3

项 目		指 标		
		优 等 品	一 等 品	合 格 品
外 观 质 量	板面应平整, 对于波纹、沟槽、污痕和划伤等缺陷按规定方法测定	不允许有	允许有, 但不明显	允许有, 但不影响使用
尺寸允许偏差、楔形边深度及宽度 (mm)	长 度	+0 -5	+0 -6	+0 -6
	宽 度	+0 -4	+0 -5	+0 -6
	厚 度	±0.5	±0.6	±0.8
	楔形棱边深度	0.6~2.5		
	楔形棱边宽度	40~80		
含水率 (%) ≤	平 均 值	2.0		3.0
	最 大 值	2.5		3.5

续表

项 目			指 标					
			优 等 品		一 等 品		合 格 品	
单位面积重量 (kg/m ²)	· 板材厚度 (mm)		平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值
	9		8.5	9.5	9.0	10.0	9.5	10.5
	12		11.5	12.5	12.0	13.0	12.5	13.5
	15		14.5	15.5	15.0	16.0	15.5	16.5
	18		17.5	18.5	18.0	19.0	18.5	19.5
300×400 试件, 支距 350, 按 规定方法测定的断裂荷载 (N) ≥	纵 向	板厚 (mm)	平均值	最小值	平均值	最小值	平均值	最小值
		9	392	353	353	318	353	318
		12	539	485	490	441	490	441
		15	686	617	637	573	637	573
		18	833	750	784	706	784	706
	横 向	9	167	150	137	123	137	123
		12	206	185	176	159	176	159
		15	255	229	216	194	216	194
		18	294	265	255	229	255	229
	护面纸与石膏芯的粘结		按规定方法进行护面 纸剥离试验		石膏芯不得裸露			石 膏 芯 裸 露 面积不得大于 3.0cm ²

注: 普通纸面石膏板主要用作室内墙体和吊顶, 但在厨房、卫生间以及空气相对湿度经常大于 70% 的潮湿环境中使用时, 必须采取相应的防潮措施。

耐水纸面石膏板的技术要求 (GB11978)

表 1.1-4

项 目			指 标		
			优 等 品	一 等 品	合 格 品
外 观 质 量	波纹、沟槽、污痕和划伤等缺陷		不允许有	不明显	不影响使用
尺寸允许偏差及楔形棱边尺寸 (mm)	长 度		+0、-5	+0、-6	
	宽 度		+0、-4	+0、-5	+0、-6
	厚 度		±0.5	±0.6	±0.8
	楔形棱边深度		0.6~2.5		
	楔形棱边宽度		40~80		
含水率(%) ≤	平 均 值		2.0		3.0
	最 大 值		2.5		3.5
单位面积重量平均值 (kg/m²) ≤	板材厚度 (mm)	9	9.0	9.5	10.0
		12	12.0	12.5	13.0
		15	15.0	15.5	16.0

续表

项 目			指 标					
			优 等 品		一 等 品		合 格 品	
300mm×400mm 试件，支距 350mm 按规定方法测定的断裂 荷载（N） ≥	纵 向	板厚（mm）	平均值	最小值	平均值	最小值	平均值	最小值
		9	392	353	353	318	353	318
		12	539	485	490	441	490	441
		15	686	617	637	573	637	573
	横 向	9	167	150	137	123	137	123
		12	206	185	176	159	176	159
		15	255	229	216	194	216	194
板材浸水 2h 的吸水率 （%）≤	平 均 值		5.0		8.0		10.0	
	最 大 值		6.0		9.0		11.0	
板材表面吸水量（g）≤			1.6		2.0		1.4	
按规定方法测定，计算 5 块试 件的平均值精确至 1mm 板材受潮挠度（mm）≤	板材厚度 （mm）	9	48		52		56	
		12	32		36		40	
		15	16		20		24	
难 燃 性		按《建筑材料难燃性试验方法》（GB 8625）规定的方法测定，板材应为不燃材料						
护面纸与石膏芯的湿粘结		板材浸水 2h 后，护面纸与石膏芯不得剥离						

耐火纸面石膏板的技术要求 (GB11979)

表 1.1-5

项 目			指 标		
			优 等 品	一 等 品	合 格 品
外 观 质 量	波纹、沟槽、污痕和划 伤等缺陷		不 允 许	不 明 显	不影响使用
尺寸允许偏差及楔形棱边尺 寸 (mm)	长 度		+0、-5	+0、-6	
	宽 度		+0、-4	+0、-5	+0、-6
	厚 度		±0.5	±0.6	±0.8
	楔形棱边深度		0.6~2.5		
	楔形棱边宽度		40~80		
含水率 (%) ≤	平 均 值		2.0		3.0
	最 大 值		2.5		3.5
单位面积重量单个值 (kg/m ²)	板 材 厚 度 (mm)	9	8.0~10.0		
		12	10.0~13.0		
		15	13.0~16.0		
		18	15.0~19.0		
		21	17.0~22.0		
		25	20.0~26.0		

续表

项 目			指 标						
			优 等 品		一 等 品		合 格 品		
300×400 试件,支距 350 测定的 断裂荷载 (N) ≥	纵 向	板厚 (mm)	平均值	最小值	平均值	最小值	平均值	最小值	
		9	400	360	360	320	360	320	
		12	550	500	500	450	500	450	
		15	700	630	650	590	650	590	
		18	850	770	800	730	800	730	
		21	1000	900	950	860	950	860	
		25	1150	1040	1100	1000	1100	1000	
	横 向	9	170	150	140	130	140	130	
		12	210	190	180	170	180	170	
		15	260	240	220	210	220	210	
		18	320	290	270	250	270	250	
		21	380	340	320	290	320	290	
		25	440	390	370	330	370	330	
燃 烧 性 能			板材应符合《建筑材料燃烧性能分级方法》(GB8624)中的 B1 级(难燃性建筑材料)的要求;不带护面纸的石膏芯材符合 A 级(不燃性建筑材料)的要求						
遇火稳定性		板材遇火稳定时间 (min) ≥		30		25		20	
护面纸与石膏芯的粘结		按 GB9775 规定的方 法测定时,石膏芯的裸露 面积		不得大于 0				不得大于 3.0cm ²	

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 1.1-6。

吸声用穿孔石膏板的基板与背覆

材料分类		表 1.1-6
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》(GB11980)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 1.1-7 的规定。

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。

吸声用穿孔石膏板的孔径、孔距与穿孔率

表 1.1-7

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。

吸声穿孔石膏板的技术要求见表 1.1-8。

吸声用穿孔石膏板的主要技术要求 (摘自 GB11980)

表 1.1-8

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》(GB11981),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0.5~1.5mm。

吊顶轻钢龙骨,按其截面形状分为U型、C型和L型,见图1.1-2所示,尺寸偏差见表1.1-9。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D38(38系列)、D45(45系列)、D50(50系列)、D60(60系列)。

轻钢龙骨的尺寸偏差 (mm) 表 1.1-9

项 目		优等品	一等品	合格品	
长 度 偏 差 L		+30 -10			
覆面龙骨 断面尺寸	尺寸 A 的偏差	$A \leq 30$	±1.0		
		$A > 30$	±1.5		
	尺寸 B 的偏差		±0.3	±0.4	±0.5
	尺寸 C		≥5.0		
	尺寸 D		≥3.0		
其它龙骨 断面尺寸	尺寸 A 的偏差		±0.4		
	尺寸 B 的偏差	$B \leq 30$	±0.3	±1.0	±1.5
		$B > 30$	±1.5		

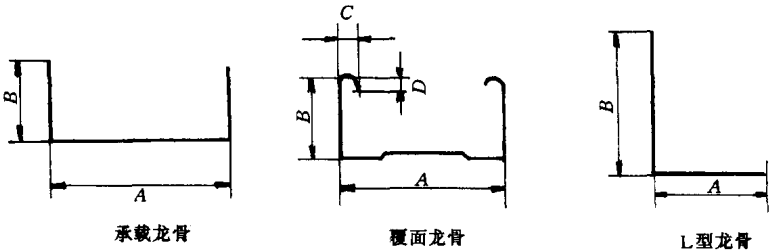


图 1.1-2 吊顶轻钢龙骨

(尺寸 A=38mm, 45mm, 50mm, 60mm; C≥5.0mm; D≥3.0mm)

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1.1-10。

吊顶龙骨的主要配件 表 1.1-10

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。

(2) 龙骨产品的技术要求见表1.1-11、表1.1-12。

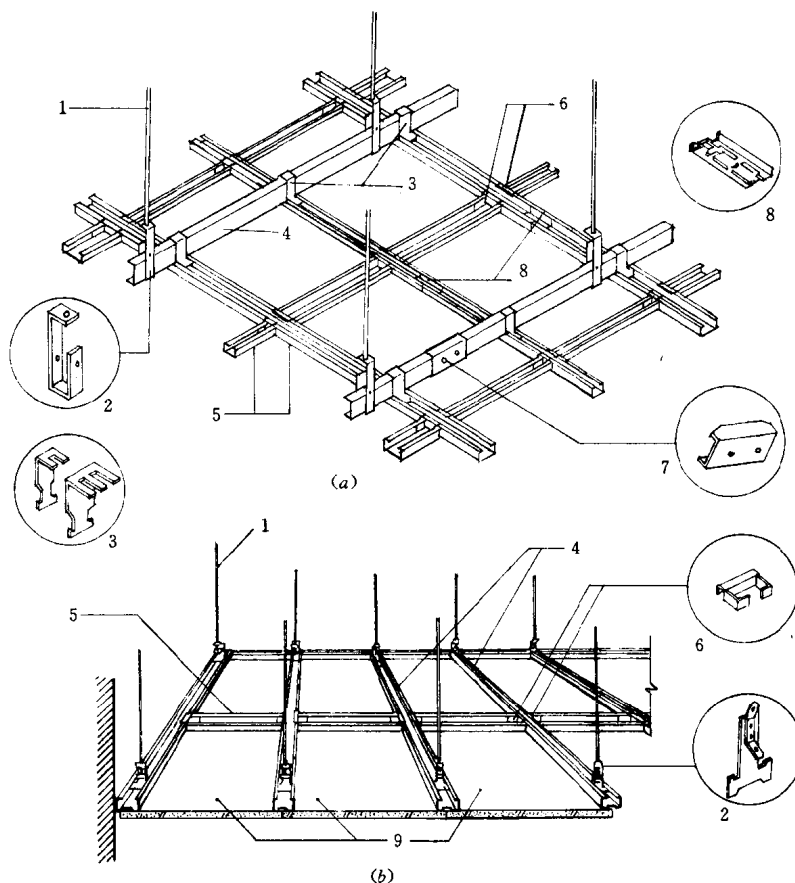


图 1.1-3 U、C 型吊顶轻钢龙骨主、配件组合示意

(a) 双层骨架组合构造; (b) 单层骨架的轻便组合构造示例

1—吊杆; 2—吊件; 3—挂件; 4—主龙骨 (双层骨架吊顶为 U 型承载龙骨, 单层骨架吊顶为 C 型覆面主龙骨); 5—次龙骨 (双层骨架吊顶为 C 型覆面龙骨, 单层骨架吊顶为 C 型横撑覆面龙骨); 6—龙骨支托 (挂件); 7—U 型龙骨连接件 (接长件); 8—C 型龙骨连接件 (接长件、接插件); 9—固定式罩面板

吊顶轻钢龙骨的技术要求 (GB11981)

表 1.1-11

项 目		指 标		
		优 等 品	一 等 品	合 格 品
外 观 质 量	腐蚀、损伤、黑斑、麻点等缺陷	不 允 许	无较严重的腐蚀、损伤、麻点。面积不大于 1cm^2 的黑斑每米长度内不多于 5 处	
表面防锈	双面镀锌量 (g/m^2) $\geq$	120	100	80
尺寸允许偏差 (mm)	长 度 L		$+30$ 、 -10	
	覆面龙骨断面尺寸	尺寸 A	$A \leq 30$	± 1.0
			$A > 30$	± 1.5
	其他龙骨断面尺寸	尺寸 B		± 0.5
		尺寸 A		± 0.5
		尺寸 B	$B \leq 30$	± 1.0
			$B > 30$	± 1.5