



建筑材料精品丛书

建筑装饰材料速查手册

JIAN ZHU ZHUANG SHI CAI LIAO SU CHA SHOU CE

孙秀杰 李伟 主编

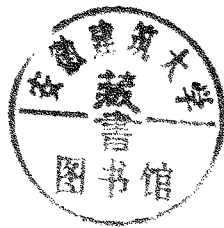


中国水利水电出版社

建筑材料精品丛书

建筑装饰材料速查手册

主编：孙秀杰 李 伟
编委：陈艺杰 于立江



中国宇航出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰材料速查手册/孙秀杰,李伟主编. —北京:中国宇航出版社,2003.7 (建筑材料精品丛书)

ISBN 7-80144-634-8

I. 建... II. ①李...②孙... III. 建筑材料:装饰材料—技术手册 IV. TU56-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第053289号

出版
社址
经销
发行部
承印

中国宇航出版社

北京市阜成路8号 邮编 100830

新华书店

北京市阜成路8号 邮编 100830

(010)68371057(传真) (010)68371105

北京时事印刷厂

版次 2003年7月第1版 2003年7月第1次印刷
规格 850×1168 开本 1/32
印张 7.5 字数 205千字
印数 1~5000册
书号 ISBN7-80144-634-8/TU·005
定价 15.80元

本书如有印装质量问题可与发行部调换

前 言

建筑装饰材料生产是近几年来发展最快的工业部门之一。建筑装饰行业日益蓬勃发展,建筑装饰材料更新换代很快,可谓日新月异。为了及时反映装饰材料的最新发展,依据现行的国家标准和行业规范对于装饰材料的要求,对于常用的装饰材料的性能、规格、质量要求等资料进行收集、整理、编写成。

本手册分为装饰涂料、装饰面材、陶瓷类装饰材料、金属装饰材料、非金属材料、木板、装饰材料 and 玻璃材料共七章。内容中注重反映建材市场的实际发展,对于行业主管部门明令禁止的或因环保原因不提倡使用的,尽管经济不发达地区可能还在使用,本手册也不再收录。

本手册适合建筑施工现场管理人员及其他相关人员参考使用。

目 录

第一章 装饰涂料

一、涂料的分类与组成成分	(1)
二、涂料的标准技术要求	(5)
三、内墙涂料	(12)
四、外墙涂料	(24)
五、其他特种涂料	(42)
六、部分品牌内墙涂料	(46)
七、附件:室内装饰装修有害物质限量标准	(51)

第二章 装饰石材

一、花岗石	(60)
二、大理石	(65)
三、预制水磨石	(70)

第三章 陶瓷类装饰材料

一、釉面内墙砖	(73)
二、陶瓷锦砖	(81)
三、无釉陶瓷地砖	(86)
四、抛光砖、渗花砖、玻化砖	(89)
五、陶瓷劈离砖	(95)
六、外墙面砖	(98)
七、玻璃马赛克	(100)
八、琉璃制品	(102)

第四章 金属装饰材料

一、轻钢龙骨	(109)
二、铝合金龙骨及其他铝合金型材	(121)
三、铝合金装饰板与格栅吊顶	(143)

四、不锈钢装饰板	(152)
----------------	-------

第五章 非金属装饰吊顶板

一、装饰石膏板	(154)
二、矿棉吸音板	(162)
三、膨胀珍珠岩装饰吸音板	(164)
四、硅钙板	(167)

第六章 木装饰材料

一、木材与木装饰板基本资料	(169)
二、中密度板和刨花板的性能	(183)
三、三聚氰胺树脂装饰板	(195)
四、附件:浸渍纸层压木质地板国家标准(摘录)	(199)

第七章 玻 璃

一、普通平板玻璃	(205)
二、浮法玻璃	(210)
三、光栅玻璃	(213)
四、压花玻璃	(215)
五、夹丝玻璃	(217)
六、夹层玻璃	(219)
七、钢化玻璃	(222)
八、中空玻璃	(225)
九、防火玻璃	(228)

第一章 装饰涂料

一、涂料的分类与组成成分

涂料是指涂敷于物体表面能干结成膜,并具有防护、装饰,或其他特殊功能的材料。涂料的分类和特点见表 1-1,涂料的基本组成成分和作用见表 1-2,涂料中颜料的品种见表 1-3,油漆的分类和代号见表 1-4,油漆涂料的基本名称编号见表 1-5。

表 1-1 涂料的分类和特点

分 类		性能特点
有机涂料	溶剂型涂料	是以高分子合成树脂为主要成膜物质,有机溶剂为稀释剂,加入适量颜料、填料及辅助材料,经研磨而成。涂膜细腻坚韧,耐水性强,但使用温度低,透气性差
	水性涂料	是以水溶性合成树脂为主要成膜物质,水为稀释剂,加入适量的颜料、填料及辅助材料,经研磨而成。这种涂料耐水性和耐擦洗性差,耐候性不强。一般做内墙涂料
	乳胶漆	又称乳胶漆,是以合成树脂 $0.1\mu\text{m}\sim 0.5\mu\text{m}$ 的极细微粒分散于水中形成乳液,并以乳液为主要成膜物质,加入适量的颜料填料及辅助材料,经研磨而成。无毒、不燃、透气、耐水、耐擦洗、价格便宜
无机涂料		原料资源丰富,无污染,生产工艺简单,黏结力和遮盖力强,对基层要求较低;温度适应性强,储存稳定性和保色性优异,涂刷方便,耐热性强。应用较多的是碱金属硅酸盐系列和胶态二氧化硅系列
复合涂料		结合了有机涂料和无机涂料各自的优点,适合建筑装饰使用要求。常用的有聚乙烯醇水玻璃内墙涂料和丙烯酸系列复合外墙涂料

表 1-2 涂料的基本组成成分和作用

组成成分	作用
主要成膜物质	作用是將涂料中的其他物质黏結成整体,并牢固地附着在基层表面,形成连续均匀坚韧的保护膜,它的性能对涂料的性能起着决定性的作用。常用的有合成树脂、天然树脂和各种油料,以合成树脂最为广泛
次要成膜物质	是指涂料中的颜料和填料。颜料能使涂膜具有一定的色彩和遮盖力,能提高涂膜的机械强度,减少收缩,提高抗老化能力。填料起填充和骨架作用,能减少涂膜的固化收缩,增加涂膜的厚度和质感,提高涂膜的耐磨性和耐久性
溶 剂	又称稀释剂,是一种能溶解油料和树脂而又易于挥发的有机物质。它能调解涂料的稠度,改善涂料的黏结性能,同时增加涂料的渗透力,使涂料便于施工
助 剂	又称辅助材料,能改善涂膜的性能。助剂的种类较多,作用各不相同,常用的有增塑剂、固化剂、催干剂、抗氧化剂、防霉剂、发光剂等

表 1-3 常用颜料的品种

序号	颜 色	化学组成	品 种
1	黄色颜料	无机颜料	铅铬黄(铬酸铅 $PbCrO_4$)、铁苏 $[FeO(OH) \cdot nH_2O]$
		有机染料	耐晒黄、联苯胺黄等
2	红色颜料	无机颜料	铁红(Fe_2O_3)、银朱(HgS)
		有机染料	甲苯胺红、立索尔红等

续表

序号	颜色	化学组成	品 种
3	蓝色颜料	无机颜料	铁蓝、钴蓝($\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$)、群青
		有机染料	酞菁蓝 $[\text{Fe}(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{CH}_3)_2]$ 等
4	黑色颜料	无机颜料	炭黑(C)、石墨(C)、铁黑(Fe_3O_4)等
		有机染料	苯胺黑等
5	绿色颜料	无机颜料	铬绿、锌铬等
		有机染料	酞菁绿等
6	白色颜料	无机颜料	钛白粉(TiO_2)、氧化锌(ZnO)、立德粉($\text{ZnO} + \text{BaSO}_4$)
7	金属颜料	有机染料	铝粉(Al)、铜粉(Cu)等

表 1-4 油漆的分类和代号

序号	分类名称	代 号	序号	分类名称	代 号
1	油脂漆类	Y	10	X	烯烃树脂漆类
2	天然树脂漆类	T	11	B	丙烯酸漆类
3	酚醛树脂漆类	F	12	Z	聚酯漆类
4	沥青漆类	L	13	H	环氧树脂漆类
5	醇酸树脂漆类	C	14	S	聚氨酯漆类
6	氨基树脂漆类	A	15	W	无素有机聚合物漆类
7	硝基漆类	Q	16	J	橡胶漆类
8	纤维素漆类	M	17	E	其他漆类
9	过氯乙烯漆类	G			

表 1-5 油漆涂料的基本名称和编号

编号	基本名称	编号	基本名称	编号	基本名称
00	清油	30	(浸渍)绝缘漆	62	示温漆
01	清漆	31	(覆盖)绝缘漆	63	涂布漆
02	厚漆	32	(绝缘)磁漆	64	可剥漆
03	调和漆	35	硅钢片漆	66	感光漆
04	磁漆	37	电阻漆	67	隔热涂料
05	烘漆	38	半导体漆	80	地板漆
06	底漆	41	水线漆	81	鱼网漆
07	腻子	42	甲板漆	82	锅炉漆
09	大漆	44	船底漆	83	烟囱漆
12	乳胶漆	50	耐酸漆	84	黑板漆
13	其他水溶性漆	51	耐碱漆	85	调色漆
14	透明漆	52	防腐漆	86	标志漆、马路划线漆
16	锤纹漆	53	防锈漆	98	胶液
19	晶纹漆	55	耐水漆	99	其他
23	罐头漆	61	耐热漆		

二、涂料的标准技术要求

装饰涂料种类繁多,更新换代快,近年来由于人们环保意识的增强,进一步促进了涂料更新换代的速度。对于国家已经制定标准的涂料,包括聚乙烯醇水玻璃内墙涂料、合成树脂乳液内墙涂料、合成树脂外墙涂料、砂壁状建筑涂料、复层建筑涂料和水溶性内墙涂料等,均是各地涂料生产企业所必须依据的标准。合成树脂乳液内墙涂料的技术指标见表 1-6,合成树脂外墙涂料的技术指标见表 1-7,合成树脂乳液砂壁状建筑涂料的技术指标见表 1-8,复层建筑涂料的组成和分类见表 1-9,复层建筑涂料的技术指标见表 1-10,水性内墙涂料的技术指标见表 1-11。

表 1-6 合成树脂乳液内墙涂料的技术指标

项 目	技 术 指 标
一般要求	1. 涂料应易于施工,并能在通常的自然环境条件下干燥、固化 2. 涂料各层间的涂装间隔时间在 $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 条件下不得超过 24h
在容器中的状态	无硬块,搅拌后呈均匀状态
固体含量 $(120 \pm 2^{\circ}\text{C}, 2\text{h})/\%$,	45
低温稳定性	不凝聚,不结块,不分离
遮盖力(白色及浅色者)/(g/m ²),	250

续表

项 目	技 术 指 标
颜色及外观	表面平整,符合色差范围
干燥时间/h,	2
耐洗刷性/次,	300
耐碱性(48h)	不起泡、不掉粉,允许轻微失光和变色
耐水性(96h)	不起泡、不掉粉,允许轻微失光和变色

表 1-7 合成树脂乳液外墙涂料的技术指标

项 目	技 术 指 标
一般要求	外墙涂料应易于施工,能在通常自然环境条件下干燥、固化 外墙涂料各层间的涂装间隔时间在符合产品技术要求时尽可能地 缩短,在温度为 $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 $(50 \pm 5)\%$ 条件下不得超过24h
在容器中的状态	无硬块,搅拌后呈均匀状态
固体含量 $(120 \pm 2^{\circ}\text{C}, 2\text{h})/\%$,	45

续表

项 目	技 术 指 标
低温稳定性	不凝聚、不结块、不分离
遮盖力(白色及浅色 g/m^2), $\leq$	250
颜色及外观	表面平整,符合色差范围
干燥时间/h, $\leq$	2
耐碱性(48h)	不起泡、不掉粉,允许轻微失光和变色
耐水性(96h)	不起泡、不掉粉,允许轻微失光和变色
耐洗刷性/次, $\geq$	1 000
耐冻融循环性(10 次)	无粉化、不起鼓、不开裂、不剥落
耐人工老化性(250h)	不起泡、不剥落、无裂纹
粉化(级), $\leq$	1
变色(级), $\leq$	2
耐污染性(5 次循环)反射系数下降率% 白色及 浅色, $\leq$	30

表 1-8 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料的技术指标

试验类别	项 目	技 术 指 标
涂料试验	在容器中的状态	经搅拌后呈均匀状态,无结块
	骨料沉降性/%	<10
	贮存	3 次试验后,无硬块、凝聚及组成物的变化
	稳定性	1 个月试验后,无硬块、发霉、凝聚及组成物的变化
	干燥时间(表干)/h	≤2
涂层试验	颜色及外观	颜色及外观与样本相比,无明显差别
	耐水性	240h 试验后,涂层无裂纹、起泡、剥落、软化物的析出,与未浸泡部分相比,颜色、光泽允许有轻微变化
	耐碱性	240h 试验后,涂层无裂纹、起泡、剥落、软化物的析出,与未浸泡部分相比,颜色、光泽允许有轻微变化
	耐洗刷性	1 000 次洗刷试验后,涂层无变化
	耐沾污率/%	5 次沾污试验后,沾污率在 45 以下
	耐冻融循环性	10 次冻融循环试验后,涂层无裂纹、起泡、剥落,与未试验试板相比,颜色、光泽允许有轻微变化
	黏结强度/MPa	≥0.69 以上
	人工加速耐候性	500h 试验后,涂层无裂纹、起泡、剥落、粉化,变色<2 级

表 1-9 复层建筑涂料的组成、分类及代号

项 目	说 明	
组 成	复层涂料一般由底涂层、主涂层、面涂层组成,但其中的“聚合物水泥系”及“反应固化型环氧树脂系”两类复层涂料无底涂层。各涂层的用途如下	
	涂层名称	用 途
	底涂层	用于封闭基层和增强主涂层的附着能力
	主涂层	用于形成凹凸式或平状装饰面
	面涂层	用于装饰着色,提高耐候性、耐污染性及防水性等
分类及 代号	复层涂料按主涂层所用黏结料的不同分为聚合物水泥系复层涂料、硅酸盐系复层涂料、合成树脂乳液系复层涂料及反应固化型合成树脂乳液系复层涂料 4 种,其代号及所用黏结料等如下	
	分 类 名 称	代 号
	聚合物水泥系复层涂料	CE
	硅酸盐系复层涂料	Si
	合成树脂乳液系复层涂料	E
反应固化型合成树脂乳液系复层涂料		RE
		黏 结 料
		用混有聚合物分散剂的水泥作为黏结料
		用混有合成树脂乳液的硅溶胶等作为黏结料
		用合成树脂乳液作为黏结料
		用环氧树脂乳液等作为黏结料