

建筑 工程 装饰 材料 手册

邓钊印 编著

河南科学技术出版社

建筑工程装饰材料手册

建筑工程装饰材料手册

建筑工程装饰材料手册

建筑工程装饰材料手册

建筑工程装饰材料手册

建筑工程装饰材料手册

建筑 工程 装饰 材料 手册

邓钊印 编著

河南科学技术出版社



内 容 提 要

本书简明而全面地介绍了各类建筑工程装饰材料的定义、分类、品种、规格、价格、技术性能指标、生产单位及装饰施工的技术要点。为便于广大用户使用,每一章均以表格形式列出了产品的详细资料,并配以大量插图,书后附录中还收入了建筑装饰工程常用计量单位的说明及换算等。

本书在素材选择上注重突出新型材料,在内容安排上力求详尽全面,具有新、全、实用的特色,可作为建筑设计、建筑施工、建设监理、工程管理等人员的工具书,亦可作为建筑院校广大师生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程装饰材料手册/邓钊印编著. —郑州:河南科学技术出版社, 1999.12

ISBN 7-5349-2177-5

I. 建… II. 邓… III. 建筑材料:装饰材料—手册 IV. TU56-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 39877 号

责任编辑 李迎辉 责任校对 徐小刚 申卫娟

河南科学技术出版社出版

郑州市农业路 73 号

邮政编码: 450002 电话: (0371) 5737028

郑州新星印刷有限公司印刷

全国新华书店经销

开本: 850×1168 1/32 印张: 23.875 字数: 765 千字

2000 年 2 月第 1 版 2000 年 2 月第 1 次印刷

印数: 1—4 000

ISBN 7-5349-2177-5/G·615 定价: 39.00 元

前 言

建筑装饰材料是建筑材料的重要组成部分，又是建筑工程中应用量大、影响面广的材料。随着我国改革开放的深入和经济机制的转轨，建筑业呈现出空前的繁荣景象，从而促进了建筑材料业的发展，特别是建筑装饰材料更是发展迅速，日新月异，市场上不断出现新的产品，如镀膜玻璃、微晶玻璃、镭射玻璃、铝塑板、钛金不锈钢装饰板、高级装饰涂料、强化复合木地板、聚碳酸酯装饰板、高级仿石瓷砖、金属瓷砖等。为了适应这种新形势，给读者提供一本较新、较全、较系统介绍各种建筑装饰材料的资料书，特编写本手册。

本书的主要特点是内容详实、新颖实用，在系统介绍各种建筑装饰材料的同时，突出新型材料，尽量收入当前建筑市场上出现的各种新型装饰材料。介绍力求详尽，并配以附图说明。全书以表格表示为主，同时尽量附上材料的最新销售价格，以便于读者选用时对比、参考。

尽管在编写过程中笔者作了极大努力，但因建筑装饰材料品种多，产品更新换代快，新产品发展迅速，欲把所有装饰材料产品全部编入实有一定困难，请读者见谅。

在本手册编写过程中，承蒙苗中秋、张勇志两位同志帮助收集资料，邓婷、邓颖绘制了插图，一些建材生产企业也提供了产品技术性能资料，在此一并表示深切的谢意。本书中引用了部分兄弟单位的宝贵资料，在此也表示感谢。

由于本人水平有限，加之建筑装饰材料品种多、涉及面广，书中错误和疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

1999年5月初

目 录

第一章 建筑装饰石材	(1)
第一节 天然饰面石材	(1)
一、花岗石	(2)
二、大理石	(40)
三、天然板岩建筑板材	(48)
四、鸳鸯玉石饰面板	(49)
第二节 合成石建筑板材	(50)
一、人造大理石、人造花岗石板材	(50)
二、水泥结晶仿大理石饰面板	(53)
三、建筑水磨石饰面板	(54)
第三节 天然花岗石、大理石饰面板的安装工艺及常见质量通病的防治	(59)
一、天然花岗石饰面板的安装	(59)
二、天然大理石饰面板的安装工艺及质量通病与防治措施	(61)
第四节 天然花岗石、天然大理石地面的施工要点及注意事项	(63)
一、天然花岗石地面的施工操作要点	(63)
二、天然大理石地面的施工程序及注意事项	(65)
三、铺贴花岗石、大理石板过程中的质量通病及其防治	(66)
第五节 部分建筑装饰石材的生产单位及地址	(67)
第二章 建筑陶瓷饰面材料	(69)
第一节 陶瓷面砖	(71)
一、陶瓷面砖的类别及技术标准	(71)
二、陶瓷面砖的规格、性能、价格及生产单位	(73)
第二节 釉面砖	(104)

一、釉面砖的类别及技术标准·····	(104)
二、釉面砖的规格、价格及生产单位·····	(108)
第三节 陶瓷铺地砖·····	(118)
一、陶瓷铺地砖的类别及技术质量标准·····	(118)
二、陶瓷铺地砖的规格、价格及生产单位·····	(120)
第四节 陶瓷锦砖·····	(138)
一、陶瓷锦砖的形状、规格和质量标准·····	(138)
二、陶瓷锦砖的规格、性能、价格及生产单位·····	(143)
第五节 金属瓷砖·····	(150)
一、金属瓷砖的特点、规格、价格及生产单位·····	(150)
二、金属瓷砖的原材料成分及生产流程·····	(151)
三、金属瓷砖的铺贴工艺和保养要求·····	(151)
第六节 陶瓷饰面材料的铺砌及配套胶粘剂·····	(152)
一、陶瓷饰面材料的铺砌要点·····	(152)
二、陶瓷饰面砖粘贴用胶粘剂·····	(156)
第七节 部分陶瓷饰面材料及配套用胶粘剂的生产单位·····	(164)
第三章 天棚装饰板材·····	(169)
第一节 装饰石膏板·····	(169)
一、装饰石膏板的类别及技术质量标准·····	(169)
二、装饰石膏板的规格、价格及生产单位·····	(171)
三、装饰石膏板的构造及配套的吊顶龙骨·····	(174)
四、装饰石膏板的安装施工要点·····	(185)
第二节 矿物棉装饰吸声板·····	(186)
一、矿棉装饰吸声板·····	(186)
二、岩棉装饰吸声板·····	(199)
三、玻璃棉装饰吸声板·····	(200)
第三节 金属装饰天棚板·····	(201)
一、金属装饰天棚板(或吊顶)的类别及结构形式·····	(201)
二、金属装饰天棚板的规格、价格及生产单位·····	(208)
三、金属装饰天棚板的安装及贮运注意事项·····	(226)
第四节 纤维水泥天棚板·····	(228)

一、FC系列穿孔板	(228)
二、莱特FC吸声板	(233)
三、埃特尼特不燃平板	(234)
四、百特板	(237)
第五节 纤维装饰吸声板	(238)
一、软质纤维装饰吸声板	(238)
二、硬质纤维装饰吸声板	(240)
第六节 其他天棚装饰板	(243)
一、膨胀珍珠岩装饰吸声板	(243)
二、硅钙装饰板及装饰吸声板	(246)
三、塑料天棚装饰板	(249)
第七节 部分天棚装饰板材的生产单位	(251)
第四章 建筑墙面装饰板材	(253)
第一节 纸面石膏板	(253)
一、纸面石膏板的类别及性能特点	(253)
二、纸面石膏板的规格、价格及生产单位	(257)
三、纸面石膏板的应用	(258)
第二节 木质墙面装饰板材	(261)
一、微薄木(薄木皮)及微薄木装饰板	(261)
二、波音板、皮纹板和木纹板	(264)
三、花式贴面板	(265)
四、宝丽板和富丽板	(265)
五、新丽板	(267)
六、复合豪华装饰墙板	(268)
七、软木装饰墙板	(270)
第三节 塑料装饰板材	(272)
一、PVC塑胶装饰板	(272)
二、防火装饰板和塑料贴面板	(276)
三、万通板、镜面塑料板、岗纹塑料板	(279)
四、温黛克斯板	(280)
五、彩绘塑料板、晶晶塑料板和晶晶彩绘塑料板	(282)

六、聚碳酸酯 (PC) 装饰板	(285)
第四节 金属类装饰板材	(291)
一、不锈钢饰面板	(291)
二、钛金不锈钢饰面板	(298)
三、铝锌钢板及铝锌彩色钢板	(301)
四、覆塑金属板	(302)
五、铝合金装饰板和单层铝幕墙板	(302)
第五节 复合装饰板材	(306)
一、镁铝饰板和镁铝曲板	(306)
二、铝塑饰面板	(307)
三、铝蜂窝幕墙板	(313)
四、泡沫塑料夹芯板	(314)
五、金属岩棉夹芯板	(320)
第六节 三防板	(322)
一、三防板的性能特点	(322)
二、三防板的产品规格及价格	(322)
第七节 钒钛装饰板	(323)
一、钒钛装饰板的性能特点	(323)
二、钒钛装饰板的规格、性能、价格及生产单位	(323)
第八节 部分建筑墙面装饰板材的生产单位	(324)
第五章 装饰壁纸、墙布	(328)
第一节 装饰壁纸	(328)
一、塑料壁纸	(328)
二、织物壁纸	(338)
三、天然材料面壁纸	(340)
四、纸质壁纸	(341)
五、特种壁纸	(342)
六、其他壁纸	(345)
七、壁纸的选用、粘贴及注意事项	(346)
第二节 装饰贴墙布	(348)
一、玻璃纤维印花墙布	(348)

二、装饰墙布·····	(348)
三、无纺贴墙布·····	(351)
四、弹性壁布·····	(351)
第三节 粘贴壁纸用胶粘剂·····	(353)
第四节 部分装饰壁纸、墙布及胶粘剂的生产单位·····	(357)
第六章 建筑装饰涂料 ·····	(360)
第一节 建筑涂料的分类及涂料发展趋势·····	(360)
一、建筑涂料的分类·····	(360)
二、涂料的发展趋势·····	(363)
第二节 外墙涂料·····	(364)
一、复层建筑涂料·····	(364)
二、合成树脂乳液外墙涂料·····	(373)
三、合成树脂乳液砂壁状建筑涂料·····	(385)
四、仿石涂料·····	(389)
五、仿瓷涂料·····	(392)
六、溶剂型外墙涂料·····	(396)
七、无机建筑涂料(含无机与有机混合的建筑涂料)·····	(397)
八、其他外墙建筑涂料·····	(401)
第三节 内墙及顶棚涂料·····	(405)
一、聚乙烯醇水玻璃内墙涂料·····	(405)
二、水溶性内墙涂料·····	(407)
三、多彩花纹内墙涂料·····	(408)
四、合成树脂乳液内墙涂料·····	(413)
五、云彩涂料·····	(422)
六、豪华纤维涂料·····	(425)
七、内墙粉末涂料·····	(428)
八、其他内墙涂料·····	(429)
第四节 地板涂料·····	(431)
一、水泥地板涂料·····	(432)
二、水晶地板涂料·····	(436)
第五节 特种涂料·····	(437)

一、防霉涂料·····	(437)
二、卫生灭虫涂料·····	(440)
三、抗静电涂料·····	(442)
四、防火涂料·····	(443)
第六节 部分建筑装饰涂料的生产单位·····	(468)
第七章 装饰玻璃·····	(472)
第一节 普通平板玻璃·····	(472)
一、普通平板玻璃的主要规格·····	(472)
二、普通平板玻璃的质量标准和性能指标·····	(473)
三、普通平板玻璃的计量方法·····	(476)
四、普通平板玻璃的面积分类·····	(477)
五、普通平板玻璃的规格、价格及生产单位·····	(478)
六、普通平板玻璃贮存和运输须知·····	(481)
第二节 浮法玻璃·····	(482)
一、浮法玻璃的技术质量标准·····	(482)
二、浮法玻璃的面积分类·····	(484)
三、浮法玻璃的规格、价格及生产单位·····	(484)
第三节 艺术装饰玻璃·····	(486)
一、压花玻璃·····	(486)
二、磨砂玻璃及喷砂玻璃·····	(489)
三、刻花玻璃及喷花玻璃·····	(490)
四、彩色玻璃、彩绘玻璃及印刷玻璃·····	(492)
五、冰花玻璃·····	(494)
第四节 镀膜玻璃·····	(495)
一、热反射膜镀膜玻璃·····	(495)
二、低辐射膜镀膜玻璃·····	(518)
三、导电膜镀膜玻璃·····	(521)
四、镜面膜镀膜玻璃·····	(522)
第五节 特种装饰玻璃·····	(526)
一、微晶玻璃·····	(526)
二、镭射玻璃·····	(529)

三、幻影玻璃·····	(537)
四、复合彩色金星装饰玻璃·····	(538)
五、彩釉玻璃·····	(539)
第六节 玻璃砖·····	(541)
一、空心玻璃砖·····	(542)
二、彩色复合装饰玻璃墙柱面砖·····	(546)
三、玻璃大理石及其地面砖·····	(548)
第七节 安全玻璃·····	(550)
一、钢化玻璃·····	(550)
二、夹层玻璃·····	(555)
三、夹丝玻璃·····	(560)
四、防火玻璃·····	(563)
五、玻璃面积的选择·····	(567)
第八节 中空玻璃·····	(571)
第九节 玻璃马赛克·····	(575)
一、玻璃马赛克的技术质量标准·····	(576)
二、玻璃马赛克的规格、价格及生产单位·····	(577)
三、玻璃马赛克的使用操作要求·····	(580)
第十节 部分装饰玻璃的生产单位·····	(581)
第八章 地面装饰材料·····	(585)
第一节 竹、木地板·····	(585)
一、木地板的类别及其结构特点·····	(585)
二、普通木地板和拼花木地板·····	(586)
三、复合木地板·····	(602)
四、立木拼花木地板·····	(615)
五、卷式镶拼木质地毯·····	(615)
六、拼花竹地板及复合竹地板·····	(616)
第二节 塑料地板·····	(618)
一、塑料地板的特点及其分类·····	(618)
二、卷材塑料地板和块状塑料地板·····	(619)
三、仿木结构塑料地板·····	(629)

四、石英增强韧性地板砖·····	(630)
五、EVA地板·····	(631)
六、塑料地板的铺设·····	(632)
第三节 活动地板·····	(637)
一、活动地板的类别及性能特点·····	(637)
二、活动地板的规格、性能、价格及生产单位·····	(638)
第四节 软木地板·····	(644)
一、软木地板的性能特点·····	(644)
二、软木地板安装要点·····	(648)
第五节 地毯·····	(649)
一、地毯的品种及分类·····	(649)
二、纯毛地毯·····	(651)
三、化纤地毯·····	(653)
四、无纺地毯·····	(663)
五、地毯的选用、铺设和保养·····	(664)
第六节 其他地面装饰材料·····	(665)
第七节 部分地面装饰材料的生产单位·····	(665)
第九章 幕墙·····	(669)
第一节 幕墙的分类·····	(669)
第二节 幕墙的组成材料·····	(670)
一、幕墙的组成材料及要求·····	(670)
二、幕墙用密封胶·····	(675)
第三节 玻璃幕墙·····	(688)
一、型钢骨架体系·····	(688)
二、铝合金型材框架玻璃幕墙·····	(689)
三、大型无框玻璃幕墙·····	(695)
四、玻璃幕墙应用中应注意的问题·····	(700)
第四节 金属板幕墙·····	(701)
第五节 部分幕墙材料的生产单位·····	(704)
第十章 其他装饰材料·····	(706)
第一节 建筑装饰件·····	(706)

一、石膏装饰件系列·····	(706)
二、合成材料装饰件系列·····	(714)
三、木制装饰件系列·····	(721)
第二节 装饰布·····	(725)
第三节 装饰胶贴·····	(728)
第四节 铝合金花格网·····	(730)
第五节 部分其他装饰材料的生产单位·····	(734)
附录·····	(736)
一、材料基本性质的常用名称及符号·····	(736)
二、单位换算表·····	(738)
三、常用化学元素符号·····	(742)
四、pH值参考图·····	(743)
五、粘度值换算表·····	(743)
六、各种硬度名称、符号说明表·····	(744)
七、塑料名称缩写表·····	(745)
主要参考文献·····	(747)

第一章 建筑装饰石材

石材是建筑工程中重要的建筑材料之一，传统使用的是天然石材，但随着科学技术的发展，各种人造石材正在被广泛地应用。用于建筑装饰的天然饰面石材主要是花岗石和大理石；人造饰面石材主要是人造大理石和水磨石。

第一节 天然饰面石材

天然石材是最古老的建筑材料之一，世界上许多古建筑都是用天然石材建造而成的。我国使用石材也有悠久的历史，古代的石基、石阶、石窟、石塔、石墓等都是石建筑的代表作，特别是河北赵州桥、福建泉州的洛阳桥更是著名的古代石建筑。在现代建筑中，北京的人民英雄纪念碑、人民大会堂、北京站、毛主席纪念堂等，都是大量使用天然石材的典范。但是，以往建筑中使用的天然石材局限于基座、栏杆、台阶，而作为饰面材料广泛使用还是近几十年的事。

天然石材具有很多优点，它蕴藏量丰富，分布面很广，便于就地取材；石材结构致密，抗压强度高，重石的密度可达 1800kg/m^3 以上，大部分石材的抗压强度也在 100MPa 以上；石材的耐水性、耐磨性、装饰性、耐久性都很好，而且石材具有纹理自然、质感稳重、庄严、宏伟的艺术效果，使用年限可达百年以上。但天然石材质地坚硬，加工困难，自重大，开采和运输不方便。另外天然石材常有瑕疵，花纹和色彩也很难完全一致，所以在用做装饰材料时，要进行必要的选择，特别是在大面积使用时，更应注意保持颜色 and 花纹的基本一致。

一、花岗石

花岗石俗称豆渣石，为典型的火成岩，其矿物组成主要为长石、石英及少量暗色矿物和云母。花岗石随着产地的不同其化学成分有所区别，但 SiO_2 含量均很高，一般为 67% ~ 75%，故花岗石属酸性岩石。其主要物理力学性能见表 1-1。

花岗石为高级建筑结构材料和装饰材料，因其开采运输困难，加工、铺贴费用高，所以一般只用于重要的大型建筑中。花岗石建筑板材的分类见表 1-2，其技术要求和质量标准见表 1-3~1-6。

花岗石剁斧板材多用于室外地面、台阶、基座等处；机刨板材一般用于地面、台阶、基座、踏步、檐口等处；粗磨板材常用于墙面、柱面、台阶、基座、纪念碑、墓碑、铭牌等处；磨光板材因具有色彩绚丽的花纹和光泽，故多用于室内外墙面、地面、柱面等的装饰，以及用做旱冰场地面、纪念碑、铭牌等。

表 1-1 花岗石主要物理力学性能

项 目	性 能 指 标
密度	2 500~2 700kg/m ³
抗压强度	120~250MPa
抗折强度	8.5~15.0MPa
抗剪强度	13.0~19.0MPa
硬度（肖氏）	80~100
吸水率	<1%
膨胀系数	$5.6 \times 10^{-6} \sim 7.34 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$
平均韧性	8cm
平均质量磨耗率	11%
化学稳定性	不易风化变质，耐酸性很强
耐久性	细粒花岗石使用年限可达 500~1 000 年，粗粒花岗石可达 100~200 年
耐火性	花岗石不抗火，因其含大量石英。石英在 573℃ 和 870℃ 的高温下均会发生晶态转变，产生体积膨胀，故火灾时花岗石会产生严重开裂破坏

表 1-2 天然花岗石建筑板材的产品分类、等级、命名与标记

(摘自 JC205—92)

分 类			外观质量等级	命名与标记
分类方法	名称	说明		
按形状分	普型板材 (N)	正方形或长方形的板材	按板材规格尺寸允许偏差、平面度允许极限公差、角度允许极限公差,外观质量分为优等品(A)、一等品(B)、合格品(C)三个等级	1. 板材命名顺序 荒料产地地名、花纹色调特征名称、花岗石(G) 2. 板材标记顺序 命名、分类、规格尺寸、等级、标准号 3. 标记示例 用山东济南黑色花岗石荒料生产的 400mm×400mm×20mm 普型、镜面、优等品板材标记为: 命名 济南青花岗石 标记 济南青(G)NPL 400×400×20AJC205
	异型板材 (S)	普型板材以外形状的板材		
按表面加工程度分	细面板材 (RB)	表面平整、光滑的板材		
	镜面板材 (PL)	表面平整,具有镜面光泽的板材		
	粗面板材 (RV)	表面平整、粗糙、具有较规则加工条纹的机刨板、剁斧板、锤击板、烧毛板等		

表 1-3 天然花岗石建筑板材的技术要求 (摘自 JC205—92)

项 目	技 术 要 求
规格尺寸允许偏差	普型板材规格尺寸应符合表 1-4 规定 异型板材规格尺寸偏差由供需双方商定 板材厚度 $\leq 15\text{mm}$ 者,同一块板材上的厚度允许偏差为 1.5mm; 厚度 $> 15\text{mm}$, 为 3.0mm
平面度允许极限公差	平面度允许极限公差应符合表 1-5 规定
角度允许极限公差	普型板应符合表 1-5 规定 异型板由供需双方商定 拼缝板正面与侧面夹角不得大于 90°
外观质量	1. 同一批板材的色调花纹应基本调和 2. 板材正面的外观缺陷应符合表 1-6 规定
物理性能	镜面光泽度: 镜面板的正面应有镜面光泽,能清晰地映出景物,其光泽度值 $\geq 75^\circ$ 体积密度: $\geq 2.50\text{kg}/\text{cm}^3$ 吸水率: $\leq 1.0\%$ 干燥压缩强度: $\geq 60.0\text{MPa}$ 弯曲强度: $\geq 8.0\text{MPa}$

表 1-4 普型花岗石建筑板材规格尺寸的允许误差 (摘自 JC205—92)

分 类		细面和镜面板材			粗面板材		
等 级		优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
长、宽度允许偏差 (mm)		0 -1.0	0 -1.5	0 -1.5	0 -1.0	0 -2.0	0 -3.0
厚度允许偏差 (mm)	厚 $\leq$ 15mm	± 0.5	± 1.0	+1.0 -2.0	-	-	-
	厚 $>$ 15mm	± 1.0	± 2.0	+2.0 -3.0	+1.0 -2.0	+2.0 -3.0	+2.0 -4.0

表 1-5 普型花岗石建筑板材平面度、角度的允许极限公差
(摘自 JC205—92)

项 目	板材长度范围 (mm)	允许极限公差 (mm)					
		细面和镜面板材			粗面板材		
		优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
平面度	≤ 400	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20
	$> 400, < 1\ 000$	0.50	0.70	0.90	1.50	2.00	2.20
	$\geq 1\ 000$	0.80	1.00	1.20	2.00	2.50	2.80
角度	≤ 400	0.40	0.60	0.80	0.60	0.80	1.00
	> 400			1.00		1.00	1.20

表 1-6 天然花岗石建筑板材正面的外观缺陷规定 (摘自 JC205—92)

缺陷名称	规定内容	优等品	一等品	合格品
缺棱	长度不超过 10mm (长度 $<$ 5mm 者不计), 周边每米长 (个)	不 允 许	1	2
缺角	面积不超过 5mm $\times$ 2mm (面积 $<$ 2mm $\times$ 2mm 者不计), 每块板 (个)			
裂纹	长度不超过两端顺延至板边总长度的 1/10 (长度小于 20mm 者不计), 每块板 (条)			
色斑	面积不超过 20mm $\times$ 30mm (面积 $<$ 15mm $\times$ 15mm 者不计), 每块板 (个)		2	3
色线	长度不超过两端顺延至板边总长度的 1/10 (长度小于 40mm 者不计), 每块板 (条)			
坑窝	粗面板材的正面出现坑窝		不明显	出现, 但不影响使用