

实用建材手册

上海市建筑材料行业协会 编



上海科学技术出版社

实用建材手册

上海市建筑材料行业协会 编

上海科学技术出版社

实用建材手册

上海市建筑材料行业协会 编

上海科学技术出版社出版发行

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所经销 上海市印刷三厂印刷

开本787×1092 1/32 印张22.75 字数491.000

1992年9月第1版 1992年9月第1次印刷

印数1—15,000

ISBN 7-5325-2770-6/TU·94

定价: 10.60元

(沪)新登字108号

内 容 提 要

建筑材料在国民经济建设中具有极重要的地位。近几年来新型建材的大量涌现,更使建材行业面临一个新的发展时期。为便于建筑设计、施工、供销、教学、管理人员查阅,特编辑本手册。

本手册包括基本建筑材料、墙体屋面材料、装饰装修材料、建筑涂料、建筑防水材料、绝热吸声材料、常用门窗五金配件、卫生洁具、混凝土外加剂、建筑粘结剂、灭火器材、基本资料等十二部分。所列建筑材料均为国产,分别按性质、用途、规格、施工、贮运各个方面予以介绍。全书的特点是:实用、简便、精练、新颖和全面。

编写人员名单

总 审 者	梁维浩		
编审组成员	梁维浩	崔经国	王烈韻
	丁子梁	汪 刚	
编 写 者	王烈韻	(第一章:基本建筑材料、 第二章:墙体屋面材料)	
	邓卫国	(第三章:装饰装修材料)	
	崔经国	(第四章:建筑涂料)	
	糜金虹	(第五章:建筑防水材料)	
	陶吉林	(第六章:绝热吸声材料)	
	童复庆	(第八章:卫生洁具)	
	丁子梁	(第七章:常用门窗配件 第十一章:灭火器材 第十二章:基本资料)	
	陆继光	(第九章:混凝土外加剂)	
	吴菊珍		
	侯焕常	(第十章:建筑粘结剂)	

前 言

建筑材料是经济建设、城乡建设不可缺少的物质基础，与人民生活密切相关。现代化建设的发展、现代建筑水平的提高，以及人民对生活美化的强烈追求，促使我国建筑材料品种日益丰富，水平不断提高，在整个国民经济中越来越显示出它的重要性。

为了集中反映不断发展中的我国建材产品面貌和水平，方便众多的建筑设计部门、工程建设单位、建筑施工单位、建材采供部门、建材生产企业和建材流通单位，以及社会有关人士了解和掌握各种建材产品的有关资料，上海市建筑材料行业协会组织编写了这本《实用建材手册》。

本手册在章节编排上，根据人们通常习惯和使读者使用方便起见，划分为基本建筑材料、墙体屋面材料、装饰装修材料、建筑涂料、建筑防水材料、绝热吸声材料、常用门窗配件、卫生洁具、混凝土外加剂、建筑粘合剂、灭火器材和基本资料等十二部分。在内容选择上，既有传统建材，又有新型建材。着重介绍每个品种的特性、用途、规格、技术数据、施工要点、贮运包装等方面的资料。本手册文字简明扼要，并附以图表，查阅方便。本手册所列各种材料同时又都是市场可供商品。在资料来源上，由于上海市建筑材料行业协会是上海建材“企业之家”，覆盖面广，资料由协会会员单位和行业内有关专家、学者提供。在编写过程中，还收集了最新、最近执行的国家材料标准和全国各有关单位的建材应用及调研资料。

本手册编写期间，有些建材品种的现行国家标准中计量单位

总 目

第 一 章	基本建筑材料·····	1
第 二 章	墙体、屋面材料·····	239
第 三 章	装饰装修材料·····	300
第 四 章	建筑涂料·····	339
第 五 章	建筑防水材料·····	377
第 六 章	绝热、吸声材料·····	437
第 七 章	常用建筑五金配件·····	488
第 八 章	卫生洁具·····	561
第 九 章	混凝土外加剂·····	596
第 十 章	建筑粘结剂·····	622
第十一章	消防器材·····	644
第十二章	基本资料·····	669

目 录

前 言

第一章 基本建筑材料

一、水泥 1	(三)陶粒17
(一)硅酸盐水泥..... 2	1. 粘土陶粒和陶砂17
(二)普通硅酸盐水泥..... 3	2. 粉煤灰陶粒和陶砂19
(三)矿渣、煤灰、粉煤灰硅	3. 页岩陶粒和陶砂21
酸盐水泥..... 4	(四)石灰22
(四)快硬硅酸盐水泥..... 5	1. 生石灰22
(五)高铝水泥..... 5	2. 生石灰粉23
(六)油井水泥..... 6	3. 熟石灰23
(七)白色硅酸盐水泥..... 7	三、建筑木材24
(八)砌筑水泥..... 8	(一)原木.....25
(九)彩色硅酸盐水泥..... 9	(二)原条..... 38
(十)硅酸盐自应力水泥.....10	(三)普通锯材.....43
(十一)铝酸盐自应力水泥.....11	(四)特种用材.....46
(十二)明矾石膨胀水泥.....11	(五)人造板材.....50
(十三)混合硅酸盐水泥.....12	1. 胶合板50
(十四)抗硫酸盐硅酸盐水泥...13	2. 硬质纤维板51
二、砂、石子、陶粒、石灰14	3. 刨花板、细木工板.....53
(一)砂.....14	(六)建筑工程常用木材的
1. 普通砂14	选用.....55
2. 石英砂15	四、建筑玻璃58
(二)石子.....15	(一)普通平板玻璃.....58

(二)浮法玻璃.....60

(三)钢化玻璃.....61

(四)压花玻璃.....61

(五)夹丝玻璃.....61

(六)中空玻璃.....62

(七)彩色玻璃.....64

(八)吸热玻璃.....64

(九)热反射玻璃.....65

(十)磨砂玻璃.....65

(十一)电热玻璃.....66

(十二)夹层玻璃.....66

(十三)彩色釉面玻璃.....66

(十四)特厚玻璃.....67

(十五)防爆、防弹玻璃67

五、建筑石材.....67

(一)花岗石.....68

(二)大理石建筑板材.....70

(三)人造大理石.....72

1. 建筑水磨石72

2. 人造大理石饰面板73

六、黑色金属.....74

(一)基本知识.....75

(二)建筑常用钢种.....83

1. 普通碳素钢83

2. 桥梁建筑用热轧碳素钢87

3. 优质碳素结构钢88

4. 普通低合金结构钢91

5. 碳素工具钢 101

6. 不锈钢耐酸钢 102

(三)型钢..... 113

1. 普通低碳钢热轧圆盘条 113

2. 热轧圆钢和方钢 115

3. 普通碳素钢铆螺用热轧圆钢 116

4. 热轧六角钢 116

5. 热轧扁钢 118

6. 热轧普通工字钢 123

7. 热轧轻型工字钢 126

8. 热轧普通槽钢 128

9. 热轧轻型槽钢 131

10. 热轧等边角钢 132

11. 热轧不等边角钢 141

(四)冷弯型钢..... 147

1. 冷弯等边、不等边角钢 147

2. 冷弯等边、不等边槽钢 149

3. 冷弯内卷边槽钢 150

4. 冷弯外卷边槽钢 152

5. 冷弯方形、矩形焊接钢管 152

6. 冷弯 Z 形钢 155

7. 冷弯 Z 形卷边钢 155

8. 冷弯卷边角钢 156

9. 冷弯钢窗型钢 I 156

10. 冷弯帘板型钢 I 157

11. 冷弯帘板型钢 II 157

12. 冷弯焊接 I 型管 157

(五)钢筋..... 158

1. 钢筋的分类 158

2. 钢筋混凝土结构用 热轧钢筋	159	5. 钢丝绳6×24.....	199
3. 预应力钢筋混凝土用 钢绞线	162	6. 钢丝绳6×37.....	200
4. 预应力钢筋混凝土用 热处理钢筋	163	7. 镀锌钢绞线	201
(六) 钢板.....	163	七、有色金属	203
1. 热轧厚钢板	163	(一) 铝及铝合金及其型材...	203
(1) 普通碳素钢和低合金 钢热轧厚钢板.....	175	1. 铝及铝合金板	214
(2) 桥梁建筑用热轧碳素 钢钢板.....	179	2. 铝及铝合金型材	217
(3) 花纹钢板.....	180	(1) 直角角型材XC111.....	218
(4) 不锈、耐酸钢厚钢板.....	182	(2) 直丁字型材XC211.....	220
(5) 不锈复合钢厚钢板.....	183	(3) 槽形型材XC311.....	222
2. 薄钢板	183	(4) 等边等壁Z字型材 XC411.....	224
(1) 普通碳素钢和低合金 结构钢薄钢板.....	187	(5) 等边等壁工字型材 XC511	224
(2) 酸洗薄钢板和镀锌薄 钢板.....	190	3. 铝及铝合金挤压棒 ...	225
(3) 塑料复合钢板.....	194	4. 铝合金建筑型材	226
(七) 钢丝绳、钢绞线	194	(二) 铅及铅合金.....	231
1. 常用钢丝绳的分类及 名词解释	195	1. 铅及铅锑合金	231
2. 单股钢丝绳1×7	196	2. 铅及铅锑合金板	232
3. 单股钢丝绳1×19.....	197	(三) 铜及铜合金.....	233
4. 钢丝绳6×19.....	198	1. 铜板.....	233
		2. 纯铜及黄铜	234
		3. 黄铜板	235
		4. 铜棒	237
		5. 黄铜棒	238

第二章 墙体、屋面材料

一、砖	240	(三) 煤渣砖.....	243
(一) 普通粘土砖.....	240	(四) 粉煤灰砖.....	244
(二) 承重粘土空心砖.....	241	(五) 蒸压灰砂砖.....	244

二、瓦.....	245	(一)纸面石膏板.....	278
(一)粘土平瓦.....	245	(二)纤维石膏板.....	281
(二)木质纤维波形瓦.....	246	(三)石膏空心条板.....	281
(三)石棉水泥波形瓦.....	247	(四)石棉水泥建筑平板.....	285
(四)钢丝网石棉水泥波形瓦.....	249	(五)中碱玻璃纤维短石棉低碱度水泥平板(TK板)	286
(五)玻璃钢波形瓦.....	251	(六)纤维增强硅酸钙板(硅钙板)	288
(六)琉璃瓦.....	253	(七)FC纤维水泥加压板 ...	290
(七)聚氯乙烯塑料波形瓦...	270	(八)水泥刨花板.....	292
三、砌块.....	270	(九)纸面稻草板.....	293
(一)水泥混凝土砌块.....	271	(十)硅镁系列装饰板.....	294
(二)粉煤灰硅酸盐砌块.....	273	(十一)陶粒无砂大孔隔墙板.....	294
(三)蒸压粉煤灰加气砌块...	275	(十二)超轻隔热夹芯板.....	295
(四)蒸压加气混凝土砌块...	277		
四、轻质板材.....	278		

第三章 装饰装修材料

一、顶面装饰材料.....	300	(五)釉面砖(瓷砖、釉面瓷砖).....	307
(一)石膏装饰板.....	300	(六)外墙涂料.....	307
(二)穿孔吸声石棉水泥板...	302	(七)聚合物砂浆饰面材料...	308
(三)钙塑泡沫装饰板.....	303	(八)玻璃纤维墙布.....	309
(四)聚氯乙烯塑料天花板...	304	(九)人造大理石装饰板.....	309
(五)贴面碎木板天花板.....	304	(十)墙面涂料.....	310
二、墙面装饰材料.....	305	(十一)塑料贴面胶合板.....	310
(一)水磨石.....	305	(十二)聚氯乙烯塑料装饰板.....	311
(二)玻璃马赛克.....	306	(十三)墙纸.....	312
(三)无釉外墙装饰面砖.....	307	(十四)装饰墙布.....	314
(四)马赛克(陶瓷锦砖).....	307	(十五)铝合金装饰板.....	315

三、地面装饰材料	315
(一)大理石.....	316
(二)水磨石.....	316
(三)陶瓷锦砖.....	316
(四)聚合物涂布地面.....	317
(五)木地板.....	319
(六)塑料地板.....	319
(七)化纤地毯.....	321

四、屋面装饰材料	323
(一)玻璃钢波瓦.....	323
(二)铝及铝合金波纹板.....	323
(三)聚氯乙烯塑料波形瓦...	324
(四)彩色涂层钢板.....	324
(五)防水涂料.....	325
(六)彩色三元乙丙复合防水卷材.....	325

五、装饰板材、装饰线材..... 326

(一)装饰板材.....	326
(二)装饰线材.....	326
1. 塑料楼梯扶手	326
2. 塑料挂镜线	327
3. 塑料踢脚线	328

六、塑料管道与管接头..... 329

(一)聚氯乙烯塑料管.....	329
1. 硬聚氯乙烯塑料管.....	329
2. 软聚氯乙烯塑料管 ...	331
(二)聚乙烯塑料管.....	332
(三)耐酸型酚醛塑料管.....	332
(四)室内排水(污)用硬聚氯乙烯塑料管材、管件.....	334
(五)室内硬聚氯乙烯上水管材、管件	335

第四章 建筑涂料

一、内墙涂料	340
(一)106内墙涂料	340
(二)108内墙涂料	341
(三)206内墙建筑涂料	341
(四)801内墙涂料	341
(五)803内墙涂料	341
(六)JGY821内墙涂料	342
(七)NT-910内墙涂料	342
(八)GT-916 内墙滚花涂料.....	343
(九)FT-917内墙涂料	343

(十)MT-1苯丙无光乳胶漆.....	344
(十一)MT-3苯丙有光乳胶漆涂料.....	344
(十二)GT-1 聚醋酸乙烯乳胶漆涂料.....	344
(十三)缩丁醛内墙涂料.....	345
(十四)醋-丙共聚乳液内墙涂料.....	345
(十五)彩色内墙涂料.....	345
(十六)LT-3内墙涂料	345
(十七)苯丙内墙乳胶漆涂料...	346

(十八)多彩内墙涂料.....	347	三、地面涂料.....	359
(十九)CT-831耐洗刷内 墙涂料.....	348	(一)777型水性地面涂料 ...	359
二、外墙涂料.....	349	(二)804地面涂料	360
(一)104外墙涂料	349	(三)苯乙烯地面涂料.....	360
(二)804砂胶外墙涂料	349	(四)107胶地面涂料	361
(三)JGY822无机建筑涂 料.....	349	(五)改性塑料地面涂料.....	361
(四)苯乙烯外墙涂料(812 防水装饰涂料)	350	(六)彩色氯偏地面涂料.....	361
(五)氯化橡胶外墙涂料.....	350	(七)水晶木器地板漆.....	362
(六)丙烯酸外墙涂料.....	350	(八)8202-2苯丙水泥地板 漆.....	363
(七)AAS 外墙涂料	351	(九)903木地板罩光清漆 ...	363
(八)SB浮雕乳胶漆(覆层 花纹喷涂材料)	352	(十)氯偏地面罩光涂料.....	364
(九)VB12-31、12-71乙丙 乳胶漆.....	353	(十一)88彩色地面涂料.....	365
(十)8302-1常温交联合成 树脂乳液厚涂料.....	354	四、功能涂料(特种涂料)...	365
(十一)LT-2平光外墙涂 料.....	354	(一)881水性PVC防水涂 料.....	365
(十二)聚氨酯(PU)外墙涂 料.....	355	(二)氯丁胶屋面防水涂料... 366	
(十三)沙胶外墙涂料.....	356	(三)彩色聚氨酯防水涂料... 367	
(十四)高级喷磁型外墙涂 料.....	357	(四)NF 防水涂料.....	368
(十五)SE-1型环氧外墙涂 料.....	358	(五)水性沥青再生胶屋面 防水涂料.....	369
(十六)SB-2型彩色覆层凹 凸花纹外墙涂料.....	358	(六)水性内墙防霉涂料.....	370
		(七)CT系列防霉乳胶漆 ...	371
		(八)乳液型防腐蚀涂料.....	372
		(九)193 瓷釉涂料	372
		(十)系列玻璃型高级仿瓷 涂料.....	373
		(十一)8201-10纺机专用乳 胶防锈底漆	374
		(十二)苯丙防霉乳胶漆... 375	
		(十三)902聚氨酯仿瓷涂料... 375	

第五章 建筑防水材料

一、沥青和煤焦油	377	卷材	393
(一)沥青.....	377	2. 氯化聚乙烯 (CPE)	
1. 石油沥青	378	防水卷材	394
2. 煤沥青	378	(1) 氯化聚乙烯(CPE)防	
(二)煤焦油.....	380	水卷材—非增强型.....	394
二、防水卷材	381	(2) 氯化聚乙烯(CPE)玻	
(一)油毡.....	381	璃纤维(布)防水卷材	
1. 石油沥青粉面油毡 ...	381	—增强型.....	395
2. 石油沥青油纸	381	(3) 氯化聚乙烯(CPE)—	
3. 煤沥青油毡	383	橡胶共混防水卷材.....	396
(二)特种油毡.....	384	3. 氯磺化聚乙烯(CSPE)	
1. 改性沥青油毡	384	橡胶共混型防水卷材...396	
(1) 再生胶油毡.....	384	4. 三元乙丙橡胶(EPDM)	
(2) 硫化型橡胶油毡.....	385	防水卷材	397
(3) 沥青玻璃布油毡.....	386	5. 氯丁橡胶防水片材 ...	398
(4) 沥青玻璃纤维油毡.....	387	6. 丁苯乙丙橡胶防渗漏	
(5) 石油沥青麻布油毡.....	387	胶板	398
(6) SBS改性沥青防水卷		7. CSA 彩色聚合物防	
材.....	388	水卷材	400
(7) APP改性沥青防水		三、防水密封材料—密封膏 ...	401
卷材.....	389	(一)聚氯乙烯胶泥	401
2. 新型功能性油毡	389	(二)桐油渣沥青防水油膏...	402
(1) 铝箔复面油毡.....	389	(三)石棉漆.....	404
(2) 沥青铝箔油毡.....	390	(四)改性沥青防水嵌缝膏...	405
(3) 胶性沥青自粘结油毡...	391	(五)塑料油膏.....	406
(4) 热熔油毡.....	391	(六)聚氨酯改性塑料油膏...	407
(5) 油毡瓦.....	392	(七)改性苯乙烯焦油嵌缝	
(三)高分子防水卷材.....	393	油膏.....	408
1. 聚氯乙烯(PVC)防水		(八)聚氨酯密封膏.....	409
		(九)水性丙烯酸密封膏.....	411

(十) 乳胶密封膏.....	412	(五) 嵌缝止水密封胶.....	424
(十一) 丁基密封腻子.....	412	(六) 门窗密封胶条.....	425
(十二) 密封剂.....	413	(七) 铝合金门窗密封胶条...	425
(十三) 有机硅建筑密封膏...	414	(八) 水膨胀橡胶.....	426
(十四) 硅酮密封膏.....	415		
(十五) 聚硫密封膏.....	416	五、防水剂.....	427
(十六) 涂膜橡胶.....	417	(一) 防水剂.....	427
(十七) 改性 VAE 建筑密封		(二) 防水浆.....	428
膏.....	419	(三) 避水浆.....	428
四、止水带.....	420	(四) 有机硅防水剂.....	429
(一) 塑料止水带.....	420	(五) 混凝土增强防水剂.....	430
(二) 橡胶止水带及止水橡		(六) 混凝土表面防水剂.....	431
皮.....	421	(七) 地下堵漏剂.....	432
(三) 彩色自粘结橡胶密封		(八) 氰凝—高效防水堵漏	
条.....	422	材料.....	432
(四) 止水条.....	423	(九) 防水粉.....	434
		(十) 建筑拒水粉.....	434

第六章 绝热、吸声材料

一、绝热材料.....	437		
(一) 膨胀珍珠岩及其制品...	438	(6) 珍珠岩耐高温绝热制	
1. 膨胀珍珠岩	438	品.....	445
2. 膨胀珍珠岩制品	440	(二) 矿物棉及其制品.....	446
(1) 水泥膨胀珍珠岩制品...	440	1. 矿渣棉、岩棉.....	446
(2) 高强度膨胀珍珠岩墙		(1) 棉毡.....	447
体保温板.....	441	(2) 缝毡.....	447
(3) 水玻璃珍珠岩制		(3) 半硬质板和带.....	447
品... ..	442	(4) 管、壳.....	448
(4) 沥青珍珠岩制品	443	2. 玻璃棉	449
(5) 憎水膨胀珍珠岩隔热		(1) 棉毡.....	450
制品.....	444	(2) 棉板.....	450
		(3) 管壳.....	451
		(4) 无碱超细玻璃棉.....	451

(5) 玻璃短棉制品.....	451	(1) 超细玻璃棉吸声层...	479
(6) 中级玻璃棉制品.....	452	(2) 超细玻璃棉毡吸声	
(7) 硅酸铝棉.....	452	层.....	480
(三) 微孔硅酸钙制品.....	454	(五) 普通型珍珠岩装饰吸	
(1) 渗石棉类微孔硅酸		声板.....	480
钙制品.....	455	(六) JZ-I 型高效珍珠岩	
(2) 无石棉类微孔硅酸		装饰吸声板.....	481
钙制品.....	456	(1) 单板.....	481
(四) 膨胀蛭石及其制品.....	456	(2) 穿孔面板.....	481
(1) 水泥蛭石制品.....	457	(3) 吸声层.....	482
(2) 水玻璃蛭石制品.....	458	(4) 覆合板.....	482
(3) 沥青蛭石制品.....	459	(七) 石膏吸声板.....	482
(五) 硅藻土及其制品.....	460	(八) 水泥珍珠岩穿孔装饰	
(六) 泡沫塑料制品.....	460	吸声板.....	483
(七) 其他绝热材料.....	462	(九) 水泥珍珠岩穿孔装饰	
1. 加气混凝土	462	复合吸声板.....	484
2. 泡沫石棉	463	(十) 半穿孔软质纤维装饰	
3. 泡沫玻璃	463	吸声板.....	485
4. 碳化软木	463	(十一) 穿孔硬质纤维装饰	
(八) 绝热材料应用结构图		吸声板.....	485
例.....	464	附录1 <工业企业噪声卫生	
二、吸声材料.....	477	标准>(试行草案)摘	
(一) 矿棉装饰吸声材料.....	478	录	486
(二) 岩棉装饰吸声板.....	478	附录2 城市区域环境噪声	
(三) 铝合金穿孔吊顶护面		标准(建议值)摘	
板.....	479	录	486
(四) 覆盖吸声层材料.....	479	附录3 几种声源的声级与	
		人耳的主观感觉 ...	487

第七章 常用建筑五金配件

一、门窗五金配件.....	488	(一) 常用合页.....	488
		1. 普通合页(铰链)	488

2. 抽芯合页.....	489	6. 暗插销.....	500
3. 轻型合页.....	489	7. 翻窗插销.....	500
4. 方抽芯合页.....	490	(三)附件.....	501
5. T型合页.....	490	1. 撑挡.....	501
6. H型合页.....	490	2. 套眼撑.....	501
7. 自关合页.....	491	3. 执手.....	502
8. 脱卸合页.....	492	4. 轻型拉手.....	503
9. 平头方型抽芯合页...	492	5. 底板拉手.....	504
10. 扇形合页.....	492	6. 方柄大门拉手.....	505
11. 薄型合页.....	493	7. 窗钩.....	505
12. 旗型合页.....	493	8. 羊眼.....	505
13. 单弹簧合页.....	494	9. 灯钩.....	506
14. 双弹簧合页.....	494	10. 双线灯钩.....	507
15. 蝴蝶合页.....	494	11. 并形灯钩.....	507
16. 台型合页.....	495	12. 暗箱扣.....	507
17. 实腹钢侧窗角型合 页.....	495	13. 脚踏门制.....	508
18. 实腹钢侧窗平页合 页.....	495	14. 门轧头.....	508
19. 实腹钢侧窗中悬式 圆芯合页.....	496	15. 脚踏门钩.....	509
20. 铝、塑窗滑撑合页.....	496	16. 门弹弓.....	509
21. 铝、塑窗长页合页.....	497	17. 闭门器.....	510
22. 滑窗合页.....	497	18. 地弹簧.....	510
23. 钢窗蝴蝶合页.....	497	二、门锁具.....	511
24. 纱门弹簧合页.....	498	(一)弹子门锁.....	511
(二)插销.....	498	(二)双舌弹子门锁.....	512
1. 管型铁质插销.....	498	(三)圆扁形拉环防火门锁...	513
2. F型铁质插销.....	499	(四)碰珠防风插锁.....	514
3. A型铁质插销.....	499	(五)企口锁的选择.....	514
4. 铝合金插销.....	500	(六)弹子插锁.....	515
5. 蝴蝶型插销.....	500	(七)弹子执手插锁.....	515
		(八)弹子拉手插锁.....	516
		(九)弹子拉环插锁.....	516