

五金交电化工 建材商品 实用手册

● 建筑材料篇

刘荣贵 主编
蔡亚祥



中国物资出版社

五金交电化工建材商品
实用手册
——建筑材料篇

刘荣贵 蔡亚祥 主编

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

五金交电化工建材商品实用手册：建筑材料篇/刘荣贵，
蔡亚祥主编。—北京：中国物资出版社，1996.7

ISBN 7-5047-1042-3

I. 五… I. ①刘… ②蔡… III. ①工程材料-手册 ②建
筑材料-商品-手册 IV. ①TB3-62②F765

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 03684 号

中国物资出版社出版发行

新华书店经销

北京顺义县白河灌区印刷厂印刷

开本：787×1092mm 1/32 印张：28.875 字数：760千字

1997年1月第1版 1997年1月第1次印刷

印数 0001—3000册

书号：ISBN7-5047-1042-3/TU·0010

定价：50.00元

编写人员名单

主 编

刘荣贵 蔡亚祥

编写人员

刘荣贵	蔡亚祥	韩素珍	刘大为
崔建军	刘慧懿	刘慧范	刘慧中
马雷	牛桂敏	马纯伯	蔡博
焦迪	刘绍宸		

前 言

在我国改革开放深化,经济建设腾飞,市场经济繁荣的新形势下,五交化建商品日新月异、品种浩繁,生产管理部门和生产流通经营企业的广大干部员工,迫切需要更快更多地掌握这些商品的基础知识和最新资料。为此,我们编写了这套物资系列丛书——《五金交电化工建材商品实用手册》(以下简称《手册》),以期为广大读者提供技术服务。

《手册》以市场商品通常分类为主,按品种系列分为四个分册出版:第一个分册为“五金器材篇”,第二个分册为“交电器材篇”,第三个分册为“化工涂料篇”,第四个分册为“建筑材料篇”。

《手册》以介绍商品技术知识为中心,但考虑到既要认识商品的发展与优化,又要看到商品的标准化是现代化大生产和科学管理的必要基础,所以我们以重视选择国产先进的国际商品为主,还根据现实需要收入了个别老规格产品和新产品。

《手册》具有实用性强的特点,以通用品种为对象,系统地介绍了商品名称、别名、型号、标准、规格、性能、用途、技术参数以及包装、储运、产地等商品知识。内容翔实,资料新颖,用途广泛,是一套集规范性、知识性、实用性于一体的大型工具书。

《手册》提供了大量的插图和表格,并努力使插图立体化,数据表格化,利用文、图、表结合的形式,以达到内容简明扼要、通俗易懂、使用方便、适合普及应用的效果。

我们的目标是使《手册》做到实用性突出、适用性广泛、资料性全面,使之成为“五交化建”物资系统广大员工业务

应用和学习参考必备的知识手册,成为广大从事生产、基建、科研的工程技术人员不可缺少的工具书。

本书是《手册》的第四分册“建筑材料篇”。包括普通民用建筑及高档现代建筑中常用的和正在开发的新品种共22个大类,如建筑用木材、水泥、非金属矿产、砖、瓦、石、陶瓷等制品,以及无机纤维和玻璃制品,各种建筑防水、密封、胶粘材料,还有卫生洁具、照明装饰、灯具、消防器材等,并对每个具体的品种都以图片、文字结合的方式进行了详细的说明,具有效果直观、图文并茂、简明扼要、通俗易懂、便于操作等优点。

本书在编写过程中,参考了大量的资料,借鉴了有关的标准和数据,得到了专业工程技术人员的热情支持和帮助,中国物资出版社的领导和编辑人员也提出了很多具体的宝贵建议,使本书的质量水平有了很大的提高,在此表示衷心的感谢!

本书难免有疏漏、错误之处,恳请读者提出宝贵意见,以便再版时改正。

编 者

1996年5月

目 录

1. 木材及其制品系列	(1)
1.1. 木材分类	(1)
1.1.1. 杉原条	(1)
1.1.2. 直接使用原木	(2)
1.1.3. 加工用原木	(4)
1.1.4. 次加工原木	(5)
1.1.5. 造纸材	(6)
1.1.6. 普通锯材	(7)
1.1.7. 常用各种树种木材的容积重量	(9)
1.1.8. 原木材积换算	(10)
1.1.9. 每立方米板材各种厚度、长度的总宽度	(13)
1.1.10. 板材每立方米折合延长米数	(14)
1.1.11. 木电线杆(原条材)材积	(16)
1.1.12. 普通枕木材积换算根数	(17)
1.1.13. 普通枕木根数换算材积	(18)
1.1.14. 木材产品耗用单位木料量	(18)
1.1.15. 常用木窗门制作材积换算	(19)
1.1.16. 灰板条材的规格、体积、重量	(19)
1.1.17. 胶合板	(20)
1.1.18. 胶合板体积与张数	(21)
1.1.19. 纤维板	(22)
1.1.20. 硬质纤维板	(23)
1.1.21. 木纤维瓦楞板	(24)
1.1.22. 贴面碎木板	(24)
1.1.23. 刨花板	(25)
1.1.24. 水泥刨花板	(26)
1.1.25. 水泥木屑板	(28)

1. 1. 26. 细木工板	(29)
1. 1. 27. 木纸板	(29)
1. 1. 28. 稻壳板	(30)
1. 1. 29. 建筑用纸面单板(又名稻草板)	(31)
2. 建筑水泥系列	(34)
2. 1. 水泥的分类	(34)
2. 2. 水泥的标号	(37)
2. 3. 各种水泥的特性及适用范围	(37)
2. 4. 特种水泥的特性及适用范围	(39)
2. 5. 建筑工程中常用水泥的选用	(40)
2. 6. 水泥的质量指标	(42)
2. 7. 水泥的用途及使用方法	(43)
2. 8. 水泥的变质及损失	(45)
2. 9. 水泥变质程度的鉴别与处理	(46)
2. 10. 硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥类	(47)
2. 10. 1. 硅酸盐水泥	(47)
2. 10. 2. 普通硅酸盐水泥	(48)
2. 11. 掺混合材料的硅酸盐水泥类	(50)
2. 11. 1. 矿渣硅酸盐水泥	(50)
2. 11. 2. 火山灰质硅酸盐水泥	(51)
2. 11. 3. 粉煤灰硅酸盐水泥	(52)
2. 11. 4. 混合硅酸盐水泥	(54)
2. 12. 快硬高强水泥(俗称特种水泥)类	(55)
2. 12. 1. 高级水泥	(55)
2. 12. 2. 快硬硅酸盐水泥	(56)
2. 12. 3. 特快硬硅酸盐水泥	(57)
2. 12. 4. 矾土水泥	(58)
2. 13. 大坝水泥类	(59)
2. 13. 1. 硅酸盐大坝水泥	(59)
2. 13. 2. 普通硅酸盐大坝水泥	(60)

2.13.3. 矿渣硅酸盐大坝水泥	(62)
2.14. 膨胀水泥和自应力水泥类	(63)
2.14.1. 硅酸盐膨胀水泥	(63)
2.14.2. 石膏矾土膨胀水泥	(64)
2.14.3. 硅酸盐自应力水泥(制管用水泥)	(65)
2.14.4. 浇筑水泥	(66)
2.14.5. 铝酸盐自应力水泥	(67)
2.15. 油井水泥类	(68)
2.15.1. 45℃油井水泥	(68)
2.15.2. 油井水泥	(69)
2.15.3. 高温油井水泥	(70)
2.15.4. 低比重油井水泥	(71)
2.15.5. 高比重油井水泥	(71)
2.16. 装饰水泥类	(71)
2.16.1. 白色硅酸盐水泥(俗称白水泥)	(71)
2.16.2. 彩色硅酸盐水泥	(73)
2.17. 耐腐蚀水泥类	(73)
2.17.1. 抗硫酸盐硅酸盐水泥	(73)
2.17.2. 水玻璃型耐酸水泥	(74)
2.17.3. 硫磺耐酸水泥(俗称硫磺水泥)	(75)
2.17.4. 耐铵聚合物胶凝材料	(76)
2.18. 地方性水泥类	(77)
2.18.1. 石膏矿渣水泥	(77)
2.18.2. 石灰矿渣水泥	(79)
2.18.3. 石灰火山灰质水泥	(79)
2.18.4. 赤泥硫酸盐水泥	(81)
3. 水泥制品系列	(83)
3.1. 建筑构件水泥制品类	(83)
3.1.1. 蒸压加气混凝土墙板(又名蒸压加气板)	(83)
3.1.2. 预应力混凝土矩形檩条(又名檩条)	(86)

3.1.3. 双钢筋陶粒混凝土精制六孔板 (又名精制六孔板)	(89)
3.1.4. 预应力灰砂空心板 (又名预应力空心板)	(89)
3.1.5. 冷轧扭钢筋混凝土楼板	(91)
3.1.6. 水泥陶粒大孔隔墙板 (又名陶粒无砂大孔板)	(92)
3.1.7. 钢筋混凝土岩棉复合外墙板 (又名混凝土岩棉 外墙板)	(94)
3.1.8. 薄壁钢筋混凝土岩棉复合外墙板	(95)
3.1.9. 钢丝网岩棉水泥砂浆复合墙板 (又名 GY 板)	(96)
3.1.10. 石棉水泥板复合外墙板	(97)
3.1.11. 纤维水泥加压板 (又名 FC 加压板)	(98)
3.1.12. 纤维水泥平板	(100)
3.1.13. 一般预应力钢筋混凝土圆孔板	(101)
3.1.14. 预应力钢筋混凝土屋面板构件	(104)
3.1.15. 预应力钢筋混凝土屋面板带檐构件	(104)
3.1.16. 非预应力钢筋混凝土屋面板构件	(104)
3.1.17. 非预应力钢筋混凝土屋面板带檐构件	(104)
3.1.18. 普通加气混凝土屋面板型号规格	(105)
3.1.19. 加气混凝土隔墙板型号规格	(109)
3.1.20. 钢筋混凝土开间梁构件型号规格	(114)
3.1.21. 钢筋混凝土进深梁构件型号规格	(114)
3.1.22. 钢筋混凝土长梁构件型号规格	(116)
3.1.23. 钢筋混凝土单坡梁构件型号规格	(116)
3.1.24. 钢筋混凝土通风道构件型号规格	(116)
3.1.25. 钢筋混凝土垃圾道构件型号规格	(117)
3.1.26. 钢筋混凝土烟道构件型号规格	(117)
3.1.27. 钢筋混凝土人孔板构件型号规格	(117)
3.1.28. 钢筋混凝土过梁构件型号规格	(117)
3.1.29. 钢筋混凝土沟盖板构件型号规格	(118)
3.1.30. 钢筋混凝土踏步板构件型号规格	(119)
3.1.31. 钢筋混凝土休息板构件型号规格	(119)

3.1.32.	钢筋混凝土阳台板构件型号规格	(120)
3.1.33.	钢筋混凝土挑檐板构件型号规格	(120)
3.1.34.	钢筋混凝土雨罩构件型号规格	(120)
3.1.35.	钢筋混凝土梁垫构件型号规格	(121)
3.2.	建筑砌块水泥制品类	(121)
3.2.1.	蒸压加气混凝土砌块	(121)
3.2.2.	普通加气混凝土砌块	(124)
3.2.3.	蒸养粉煤灰硅酸盐砌块	(125)
3.2.4.	混凝土空心砌块	(125)
3.2.5.	粉煤灰硅酸盐砌块(又名粉煤灰砌块、 密实砌块)	(126)
3.2.6.	粉煤灰陶粒混凝土空心砌块(又名粉煤灰 陶粒砌块)	(128)
3.2.7.	煤渣混凝土空心砌块	(129)
3.2.8.	煤矸石混凝土空心砌块	(130)
3.2.9.	煤矸石空心砌块	(131)
3.2.10.	浮石混凝土空心砌块(又名浮石砌块)	(133)
3.2.11.	混凝土小型空心砌块	(135)
3.2.12.	陶粒大孔砌块(又名粘土陶粒无砂混凝土 空心砌块)	(136)
3.2.13.	轻质粘土陶粒混凝土空心砌块(又名轻陶粒 砌块)	(138)
3.2.14.	蒸压灰砂空心砌块(又名灰砂砌块)	(138)
3.2.15.	钢丝网水泥轻质砌块	(139)
3.2.16.	中型空心砌块	(141)
3.2.17.	水泥制品(屋面、楼板、墙体等)主要生产厂	(142)
3.3.	水泥管制品类	(144)
3.3.1.	承插式自应力钢筋混凝土输水管	(144)
3.3.2.	自应力钢筋混凝土排水管	(144)
3.3.3.	预应力钢筋混凝土压力输水管	(145)
3.3.4.	钢筋混凝土排水管(轻型管)	(147)

3.3.5. 钢筋混凝土排水管(重型管)	(148)
3.3.6. 水泥管制品类主要生产厂	(149)
3.4. 钢筋混凝土电杆(电柱)制品	(149)
3.4.1. 预应力钢筋混凝土电杆	(149)
3.4.2. 钢筋混凝土电杆	(150)
3.4.3. 钢筋混凝土电杆各部位尺寸	(150)
3.4.4. 电杆(电柱)主要生产厂	(151)
4. 矿产非金属建材制品系列	(152)
4.1. 石膏($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	(152)
4.2. 石灰岩 (矿学名方解石 CaCO_3)	(155)
4.3. 重晶石(又名硫酸钡 BaSO_4)	(158)
4.4. 硅石(又名矽石、二氧化硅、石英 SiO_2)	(160)
4.5. 萤石(又名氟石、五花石、冰晶石 CaF_2)	(162)
4.6. 浮岩(又名浮石)	(163)
4.7. 蛇纹石($3\text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	(166)
4.8. 石灰(又名生石灰 CaO GB 1894-79)	(167)
4.9. 膨润土(又名钠钙基膨润土、钠质膨润土、斑脱岩 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$)	(172)
4.10. 高岭土(又名瓷土、白土、陶土 $\text{H}_2\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$)	(173)
4.11. 滑石(又名含水硅酸镁 $3\text{MgO} \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$)	(174)
4.12. 珍珠岩(又名膨胀珍珠岩、松脂岩、黑曜岩)	(176)
4.13. 蛭石(又名膨胀蛭石)	(179)
4.14. 石棉	(182)
4.15. 硅藻土(又名矽藻土)	(185)
4.16. 矿渣(又名钢渣、炉渣)	(187)
4.17. 粉煤灰(又名烟灰)	(189)
4.18. 白云岩(又名白云石、苦灰石 $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$)	(191)
4.19. 石榴石(又名玉砂、金刚砂 $\text{A}_3\text{B}_2(\text{SiO}_4)_3$)	(192)
4.20. 长石(又名正长石)	(194)
4.21. 叶蜡石(又名蜡石、青田石、寿山石、鸡血石、图章石	

$\text{Al}_2(\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2)$	(196)
4. 22. 石墨 (又名铅粉、黑铅、毛铅分子式 C)	(197)
4. 23. 金刚石 C	(200)
4. 24. 白云母、金云母	(204)
4. 25. 辉绿岩	(208)
4. 26. 铝土矿 (又名铁铝氧石 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	(208)
4. 27. 铸型砂 (又名型砂、铸造砂)	(210)
4. 28. 铸型粘土 (又名造型粘土、铸造粘土)	(213)
4. 29. 白垩	(215)
4. 30. 沥青 (又名柏油、煤焦油沥青)	(216)
4. 31. 煤沥青 GB/T 2290-94	(223)
4. 32. 砖瓦粘土	(223)
4. 33. 水泥粘土	(225)
4. 34. 陶土	(226)
4. 35. 耐火粘土	(227)
4. 36. 累托石粘土	(228)
4. 37. 建筑用砂	(229)
4. 38. 建筑石子	(232)
5. 建筑用砖制品系列	(237)
5. 1. 砖的分类	(237)
5. 2. 普通粘土砖 GB5101-85	(237)
5. 2. 1. 机制红砖、机制青砖	(237)
5. 2. 2. 手工制红砖、手工制青砖	(238)
5. 3. 质量技术参数	(238)
5. 4. 用途	(240)
5. 5. 普通砖及砌体用砖计算 (参考)	(241)
5. 6. 粘土空心砖	(242)
5. 6. 1. 承重粘土空心砖	(242)
5. 6. 2. 非承重粘土空心砖	(245)
5. 7. 非粘土砖	(247)

5.7.1. 烧结煤矸石砖(简称矸砖)	(247)
5.7.2. 烧结煤矸石空心砖	(248)
5.7.3. 烧结粉煤灰砖	(249)
5.8. 蒸压、蒸养非粘土砖	(250)
5.8.1. 蒸压灰砂砖(又名灰砂砖、白砖、硅酸盐砖)	(250)
5.8.2. 蒸压灰砂空心砖(又名灰砂空心砖)	(252)
5.8.3. 蒸压粉煤灰砖(又名烟灰砖)	(252)
5.9. 煤渣砖(又名炉渣砖)	(255)
5.10. 碳化砖(又名碳化灰砂砖)	(256)
5.11. 铺地砖(又名防潮砖、斗底砖、缸砖)	(257)
5.12. 砖类体积重量参考	(258)
6. 各种瓦制品系列	(259)
6.1. 粘土瓦 GB11710-89	(259)
6.2. 混凝土平瓦(又名水泥瓦)GB 8001-87	(262)
6.3. 石棉水泥波瓦及其脊瓦(又名石棉水泥瓦)	(264)
6.4. 玻璃纤维氯氧镁水泥波瓦及脊瓦 (又名玻璃纤维水泥波瓦)	(268)
6.5. 大规格石棉水泥波瓦及脊瓦	(269)
6.6. 彩色水泥瓦	(271)
6.7. 水泥石棉半波瓦	(272)
6.8. 木质纤维波瓦	(273)
6.9. 钢丝网石棉水泥波瓦(又名加筋波瓦)	(274)
6.10. 普通玻璃钢波形瓦 JC 316-82	(276)
6.11. 聚氯乙烯塑料波瓦(又名PVC波形瓦)	(278)
6.12. 彩色压型钢板	(279)
6.13. 铝合金波纹板	(281)
7. 建筑石材制品系列	(283)
7.1. 石材的分类	(283)
7.2. 天然大理石	(283)
7.3. 人造大理石板材	(291)

7.4. 天然花岗石建筑板材	(294)
7.5. 砂岩和石灰岩板材	(302)
7.6. 水磨石板材	(303)
8. 石棉建材制品系列	(310)
8.1. 石棉保温制品	(310)
8.2. 泡沫石棉	(312)
8.3. 碳酸镁石棉砖	(313)
8.4. 碳酸镁石棉瓦(管)	(314)
8.5. 石棉水泥建筑平板	(315)
8.6. TK 建筑石棉平板(又名纤维增强低碱度水泥建筑 平板)	(316)
8.7. 石棉硅酸钙板	(317)
8.8. 石棉水泥管制品	(318)
8.8.1. 石棉水泥输煤气管规格尺寸	(319)
8.8.2. 石棉水泥输水管规格尺寸	(320)
8.8.3. 石棉水泥井管规格尺寸	(321)
8.8.4. 石棉水泥落水管、排污管规格尺寸	(322)
8.8.5. 石棉水泥输盐卤管规格尺寸	(323)
8.8.6. 石棉水泥电缆管规格尺寸	(323)
9. 石膏建材制品系列	(325)
9.1. 石膏建筑制品分类	(325)
9.2. 石膏板块制品类	(326)
9.2.1. 纸面石膏板(又名普通纸面石膏板)	(326)
9.2.2. 耐火石膏板(又名耐火纸面石膏板)	(329)
9.2.3. 耐水纸面石膏板(又名耐水石膏板)	(331)
9.2.4. 吸声用穿孔石膏板	(333)
9.2.5. 装饰石膏板 GB 9777-88	(335)
9.2.6. 嵌装式装饰石膏板	(337)
9.2.7. 石膏空心条板	(341)
9.2.8. 纤维石膏板	(344)

9.2.9. 矿渣石膏板	(346)
9.2.10. 石膏板复合墙板	(346)
9.2.11. 石膏加网屋面板	(347)
9.2.12. 纤维增强硬石膏压力板(又名 AP 板)	(348)
9.2.13. 石膏龙骨	(350)
9.2.14. 石膏板类墙面嵌缝腻子	(351)
9.2.15. 石膏板类轻隔板接缝带	(352)
9.2.16. 石膏建筑砌块	(353)
9.2.17. 石膏夹心砌块	(354)
9.3. 建筑石膏 GB 9776-88	(356)
9.3.1. 粉刷用石膏粉	(357)
9.3.2. 嵌缝用石膏粉	(358)
9.3.3. 粘结用石膏粉	(359)
10. 玻璃制品系列	(360)
10.1. 玻璃品种的分类	(360)
10.1.1. 平板玻璃(又名窗玻璃、白板玻璃)	(360)
10.1.2. 浮法玻璃(又名浮法窗玻璃、白板玻璃)	(368)
10.1.3. 钢化玻璃(又名安全玻璃)	(371)
10.1.4. 夹丝玻璃(又名防碎玻璃)	(375)
10.1.5. 夹层玻璃	(376)
10.1.6. 离子交换增强玻璃(又名化学钢化玻璃)	(378)
10.1.7. 磨光玻璃	(380)
10.1.8. 中空玻璃	(381)
10.1.9. 磨砂玻璃	(383)
10.1.10. 吸热玻璃	(384)
10.1.11. 压花玻璃(又名滚花玻璃、花纹玻璃)	(385)
10.1.12. 热反射玻璃(又名镀膜玻璃)	(387)
10.1.13. 电热玻璃(又名防霜玻璃)	(389)
10.1.14. 彩色玻璃(又名有色玻璃、饰面玻璃)	(390)
10.1.15. 变色玻璃(又名光致变色玻璃)	(391)

10.1.16. 玻璃锦砖(又名玻璃马赛克).....	(391)
10.1.17. 艺术玻璃(又名刻画玻璃、刻画艺术玻璃) ...	(392)
10.1.18. 玻璃砖(又名特厚玻璃).....	(393)
10.1.19. 玻璃镜片(又名镜面玻璃).....	(393)
11. 玻璃纤维制品系列(又名玻璃棉) ...	(395)
11.1. 玻璃纤维的分类	(395)
11.1.1. 玻璃纤维布类.....	(397)
11.1.2. 玻璃纤维毡类.....	(401)
11.1.3. 玻璃纤维板类.....	(403)
11.1.4. 玻璃纤维管套类(又名玻璃纤维管套、管壳).....	(405)
11.1.5. 玻璃棉装饰吸声板.....	(406)
11.1.6. 玻璃纤维增强水泥复合外墙板(又名GRC 复合外墙板).....	(407)
12. 岩棉及其制品系列	(410)
12.1. 岩棉(又名岩石棉)	(410)
12.2. 岩棉板类	(412)
12.3. 岩棉毡带类	(413)
12.4. 岩棉管壳类	(415)
12.5. 岩棉贴塑吸声板	(417)
13. 矿渣棉及其制品系列	(419)
13.1. 矿渣棉(又名矿棉)	(419)
13.2. 矿渣棉毡带类	(420)
13.3. 矿渣棉板类	(421)
13.4. 矿渣棉管壳类	(422)
13.5. 矿棉装饰吸声板	(424)
14. 膨胀珍珠岩制品系列	(427)
14.1. 主要膨胀珍珠岩制品的分类及用途	(427)
14.2. 各类膨胀珍珠岩制品(板、管、砖)主要规格尺寸	(428)
14.3. 水泥珍珠岩保温隔热层(现浇型)	(432)