建筑材料标准汇编

新型墙体材料

全国水泥制品标准化技术委员会　中国标准出版社第五编辑室　编

数码防伪

中国标准出版社

建筑材料标准汇编

新型墙体材料

全国水泥制品标准化技术委员会
中国标准出版社第五编辑室 编

中国标准出版社

图书在版编目（CIP）数据

新型墙体材料/全国水泥制品标准化技术委员会中国标准出版社第五编辑室编. —北京：中国标准出版社，2005

（建筑材料标准汇编）

ISBN 7-5066-3843-6

Ⅰ.新… Ⅱ.全… Ⅲ.建筑材料：墙体材料-标准-汇编-中国 Ⅳ.TU522-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2005）第 079961 号

中国标准出版社出版发行

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码：100045

网址 www.bzcbs.com

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 73 字数 2 232 千字

2005 年 11 月第一版 2005 年 11 月第一次印刷

*

定价 200.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533

前　言

新型墙体材料具有质轻、节能、节土、利废、多功能、有利于环保等作用，并且符合可持续发展的战略目标。近年来，随着我国经济建设的快速发展，建筑业作为国民经济支柱产业，持续稳定的高增长率带动了墙体材料行业的迅速增长。新型墙体材料在国家墙体材料改革与建筑节能政策的推动下，如雨后春笋般地发展壮大，产品品种、生产规模、工程应用量与日俱增，保持着非常良好的上升趋势。

为了适应行业技术进步的要求和满足广大新型墙体材料生产企业、质量监督检验部门、行业管理部门贯彻执行标准的需求，我们编制了本汇编。本汇编共收集了2005年5月30日前发布的新型墙体材料产品标准、常用原材料标准、试验方法标准等123项。其中国家标准71项、行业标准52项。

本汇编收集的标准属性(推荐性或强制性)，已在本书目录上标明，标准年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在标准清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样，读者在使用这些标准时，其属性以本书目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中的标准属性请读者注意查对)。由于所收录标准的发布年代不尽相同，我们对标准中所涉及到的有关量和单位的表示方法未做统一改动。

本汇编目录中，行业标准年代号后加“(1996)”的，表示该标准在1996年进行了确认，但未重新出版。凡标准名称用括号注明原国家标准号“(原GB ××××—××××)”的行业标准，均由国家标准转化而来，这些标准因未另出版行业标准文本(即仅给出了行业标准号，正文内容完全不变)，故本汇编中正文部分仍为原国家标准。与此类似的专业标准、部标准转化为行业标准的情况也照此处理。

李建华负责本书的汇集整理工作，奚飞达、余化等参加了汇集整理工作。

本书读者对象为建材部门、建设部门、监理部门、新型墙体材料的科研、生产、设计、施工、质检机构及材料供销单位的工程技术人员、销售人员等。

编　者

2005年5月

目　　录

一、产品标准

GB 8239—1997　普通混凝土小型空心砌块 …… 3
GB/T 9775—1999　纸面石膏板 …… 7
GB/T 10303—2001　膨胀珍珠岩绝热制品 …… 19
GB/T 10699—1998　硅酸钙绝热制品 …… 25
GB/T 10801.2—2002　绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS) …… 41
GB/T 11835—1998　绝热用岩棉、矿渣棉及其制品 …… 47
GB 11945—1999　蒸压灰砂砖 …… 61
GB/T 11968—1997　蒸压加气混凝土砌块 …… 66
GB/T 11981—2001　建筑用轻钢龙骨 …… 73
GB/T 13350—2000　绝热用玻璃棉及其制品 …… 85
GB 13544—2000　烧结多孔砖 …… 96
GB 13545—2003　烧结空心砖和空心砌块 …… 105
GB/T 14908—1994　住宅混凝土内墙板与隔墙板 …… 116
GB/T 15229—2002　轻集料混凝土小型空心砌块 …… 125
GB 15762—1995　蒸压加气混凝土板 …… 132
GB 16308—1996　钢丝网水泥板 …… 151
GB/T 16400—2003　绝热用硅酸铝棉及其制品 …… 159
GB/T 17748—1999　铝塑复合板 …… 171
GB/T 17795—1999　建筑绝热用玻璃棉制品 …… 185
GB/T 19631—2005　玻璃纤维增强水泥轻质多孔隔墙条板 …… 195
JC 238—1991(1996)　粉煤灰砌块 …… 209
JC 239—2001　粉煤灰砖 …… 218
JC/T 411—1991(1996)　水泥木屑板 …… 224
JC/T 412—1991(1996)　建筑用石棉水泥平板 …… 237
JC/T 422—1991(1996)　非烧结普通粘土砖 …… 243
JC/T 469—1992(1996)　吸声用玻璃棉制品 …… 251
JC/T 489—1992(1996)　美铝曲面装饰板 …… 262
JC 525—1993　煤渣砖 …… 271
JC/T 564—2000　纤维增强硅酸钙板 …… 275
JC/T 566—1994　吸声用穿孔纤维水泥板 …… 281
JC/T 568—1994　氯氧镁水泥板块 …… 294
JC 623—1996　钢丝网架水泥聚苯乙烯夹芯板 …… 307
JC/T 626—1996　纤维增强低碱度水泥建筑平板 …… 332
JC/T 627—1996　非对称截面石棉水泥半波板 …… 336
JC/T 637—1996　蒸压灰砂空心砖 …… 342
JC/T 641—1996　装饰混凝土砌块 …… 346

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

JC/T 671—1997　维纶纤维增强水泥平板 …… 352
JC 680—1997　硅镁加气混凝土空心轻质隔墙板 …… 358
JC 688—1998　玻镁平板 …… 369
JC 689—1998　金属面聚苯乙烯夹芯板 …… 377
JC/T 698—1998　石膏砌块 …… 386
JC/T 794—1988(1996)　建筑用纸面草板(原 GB 9781—1988) …… 392
JC/T 801—1989(1996)　耐水纸面石膏板(原 GB 11978—1989) …… 399
JC/T 803—1989(1996)　吸声用穿孔石膏板(原 GB 11980—1989) …… 406
JC/T 829—1998　石膏空心条板 …… 416
JC 860—2000　混凝土小型空心砌块砌筑砂浆 …… 423
JC 861—2000　混凝土小型空心砌块灌孔混凝土 …… 428
JC 862—2000　粉煤灰小型空心砌块 …… 433
JC/T 868—2000　金属面硬质聚氨酯夹芯板 …… 438
JC/T 869—2000　金属面岩棉、矿渣棉夹芯板 …… 447
JC 890—2001　蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆 …… 455
JC/T 893—2001　玻璃纤维增强水泥(GRC)外墙内保温板 …… 460
JC 943—2004　混凝土多孔砖 …… 469
JG/T 159—2004　外墙内保温板 …… 477
JG/T 169—2005　建筑隔墙用轻质条板 …… 491
JG 3063—1999　工业灰渣混凝土空心隔墙条板 …… 507

二、常用原材料标准

GB 175—1999　硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥 …… 523
GB 1344—1999　矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥 …… 529
GB/T 1596—2005　用于水泥和混凝土中的粉煤灰 …… 535
GB/T 2015—2005　白色硅酸盐水泥 …… 549
GB/T 3183—2003　砌筑水泥 …… 557
GB 8076—1997　混凝土外加剂 …… 565
GB 9776—1988　建筑石膏 …… 582
GB 12958—1999　复合硅酸盐水泥 …… 587
GB/T 14684—2001　建筑用砂 …… 593
GB/T 14685—2001　建筑用卵石、碎石 …… 616
GB/T 17431.1—1998　轻集料及其试验方法　第1部分:轻集料 …… 639
GB/T 18046—2000　用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉 …… 646
JC/T 209—1992(1996)　膨胀珍珠岩 …… 652
JC 407—2000　加气混凝土用铝粉膏 …… 657
JC/T 409—1991(1996)　硅酸盐建筑制品用粉煤灰 …… 665
JC/T 449—2000　镁质胶凝材料用原料 …… 668
JC/T 540—1994　混凝土制品用冷拔冷轧低碳螺纹钢丝 …… 674
JC/T 572—2002　耐碱玻璃纤维无捻粗纱 …… 679
JC/T 621—1996　硅酸盐建筑制品用生石灰 …… 684
JC/T 622—1996　硅酸盐建筑制品用砂 …… 689
JC/T 659—2003　低碱度硫铝酸盐水泥 …… 693

JC/T 737—1986(1996)　Ⅰ型低碱度硫铝酸盐水泥(原 ZB Q 11003—1986) …… 700
JC/T 841—1999　耐碱玻璃纤维网格布 …… 703

三、基础标准、试验方法标准

GB/T 2542—2003　砌墙砖试验方法 …… 713
GB/T 3691—1983　钢丝网水泥板受弯试验方法 …… 731
GB/T 3692—1983　钢丝网水泥板轴心受拉试验方法 …… 740
GB/T 4111—1997　混凝土小型空心砌块试验方法 …… 748
GB/T 4132—1996　绝热材料及相关术语 …… 759
GB/T 4582—1984　钢丝网水泥名词术语及其定义 …… 780
GB/T 5486.1—2001　无机硬质绝热制品试验方法　外观质量 …… 800
GB/T 5486.2—2001　无机硬质绝热制品试验方法　力学性能 …… 807
GB/T 5486.3—2001　无机硬质绝热制品试验方法　密度、含水率及吸水率 …… 811
GB/T 5486.4—2001　无机硬质绝热制品试验方法　匀温灼烧性能 …… 815
GB 6566—2001　建筑材料放射性核素限量 …… 819
GB/T 7019—1997　纤维水泥制品试验方法 …… 825
GB 8624—1997　建筑材料燃烧性能分级方法 …… 840
GB/T 9978—1999　建筑构件耐火试验方法 …… 845
GB 10294—1988　绝热材料稳态热阻及有关特性的测定　防护热板法 …… 853
GB 10295—1988　绝热材料稳态热阻及有关特性的测定　热流计法 …… 879
GB 10296—1988　绝热层稳态热传递特性的测定　圆管法 …… 897
GB 10299—1988　保温材料憎水性试验方法 …… 904
GB 11833—1989　绝热材料稳态传热性质的测定　圆球法 …… 908
GB/T 11969—1997　加气混凝土性能试验方法总则 …… 917
GB/T 11970—1997　加气混凝土体积密度、含水率和吸水率试验方法 …… 922
GB/T 11971—1997　加气混凝土力学性能试验方法 …… 925
GB/T 11972—1997　加气混凝土干燥收缩试验方法 …… 931
GB/T 11973—1997　加气混凝土抗冻性试验方法 …… 935
GB/T 11974—1997　加气混凝土碳化试验方法 …… 938
GB/T 11975—1997　加气混凝土干湿循环试验方法 …… 942
GB/T 13475—1992　建筑构件稳态热传递性质的测定　标定和防护热箱法 …… 945
GB/T 13480—1992　矿物棉制品压缩性能试验方法 …… 966
GB/T 15231.1—1994　玻璃纤维增强水泥性能试验方法　体积密度、含水率和玻璃纤维含量 …… 973
GB/T 15231.2—1994　玻璃纤维增强水泥性能试验方法　抗压强度 …… 976
GB/T 15231.3—1994　玻璃纤维增强水泥性能试验方法　抗弯性能 …… 978
GB/T 15231.4—1994　玻璃纤维增强水泥性能试验方法　抗拉性能 …… 981
GB/T 15231.5—1994　玻璃纤维增强水泥性能试验方法　抗冲击性能 …… 984
GB/T 16309—1996　纤维增强水泥及其制品术语 …… 986
GB/T 16401—1996　矿物棉制品吸水性试验方法 …… 1013
GB/T 16753—1997　硅酸盐建筑制品术语 …… 1018
GB/T 17431.2—1998　轻集料及其试验方法　第 2 部分:轻集料试验方法 …… 1033
GB/T 17671—1999　水泥胶砂强度检验方法(ISO 法) …… 1048
GB/T 18968—2003　墙体材料术语 …… 1063

JC/T 275—1980(1996)　加气混凝土导热系数试验方法 …… 1131
JC/T 466—1992(1996)　砌墙砖检验规则 …… 1134
JC/T 539—1994　混凝土和砂浆用颜料及其试验方法 …… 1143
JC/T 631—1996　钢丝网水泥板抗冲击性能试验方法 …… 1150
JC/T 855—1999　蒸压加气混凝土板钢筋涂层防锈性能试验方法 …… 1157

一、产 品 标 准

中华人民共和国国家标准

GB 8239—1997

普通混凝土小型空心砌块

代替 GB 8239—87

Normal concrete small hollow block

1 范围

本标准规定了普通混凝土小型空心砌块的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、运输和堆放等。

本标准适用于工业与民用建筑用普通混凝土小型空心砌块(以下简称砌块)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效,所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 175—92 硅酸盐水泥,普通硅酸盐水泥

GB/T 1344—92 矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥

GB/T 4111—1997 混凝土小型空心砌块试验方法

GB 8076—1997 混凝土外加剂

GB 12958—91 复合硅酸盐水泥

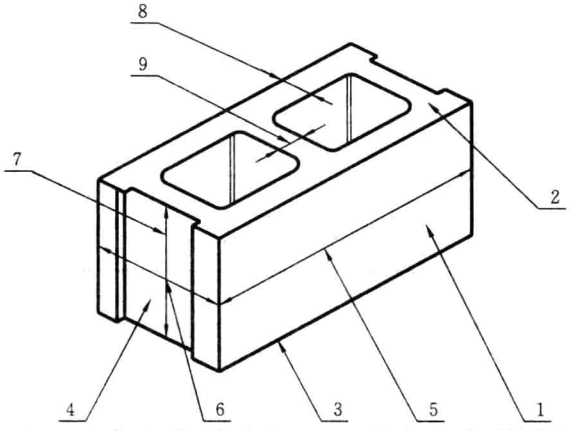
GB/T 14684—93 建筑用砂

GB/T 14685—93 建筑用卵石碎石

YBJ 20584—84 混凝土用高炉重矿渣碎石技术条件

3 砌块各部位名称

砌块各部位名称见图 1。



1—条面;2—坐浆面(肋厚较小的面);3—铺浆面(肋厚较大的面);
4—顶面;5—长度;6—宽度;7—高度;8—壁;9—肋

图 1 砌块各部位的名称

国家技术监督局1997-05-06批准 1997-11-01实施

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

4 等级和标记

4.1 等级

4.1.1 按其尺寸偏差，外观质量分为：优等品(A)，一等品(B)及合格品(C)。

4.1.2 按其强度等级分为：MU3.5，MU5.0，MU7.5，MU10.0，MU15.0，MU20.0。

4.2 标记

4.2.1 按产品名称(代号 NHB)、强度等级、外观质量等级和标准编号的顺序进行标记。

4.2.2 标记示例

强度等级为 MU7.5，外观质量为优等品(A)的砌块，其标记为：

NHB MU7.5A GB 8239

5 原材料

5.1 水泥：宜采用符合 GB/T 175、GB/T 1344、GB 12958 规定的水泥。

5.2 细集料：应符合 GB/T 14684 的规定。

5.3 粗集料：可采用碎石、卵石和重矿渣，碎石、卵石应符合 GB/T 14685 的规定，重矿渣应符合 YBJ 20584的规定，其最大粒径为 10 mm。如采用石屑等破碎石材，小于 0.15 mm 的细石粉含量不应大于 20%。

5.4 外加剂：应符合 GB 8076 的规定。

6 技术要求

6.1 规格：

6.1.1 规格尺寸

主规格尺寸为 390 mm×190 mm×190 mm，其他规格尺寸可由供需双方协商。

6.1.2 最小外壁厚应不小于 30 mm，最小肋厚应不小于 25 mm。

6.1.3 空心率应不小于 25%。

6.1.4 尺寸允许偏差应符合表 1 要求

表 1 尺寸允许偏差

mm

项目名称	优等品(A)	一等品(B)	合格品(C)
长度	±2	±3	±3
宽度	±2	±3	±3
高度	±2	±3	+3 −4

6.2 外观质量应符合表 2 规定。

表 2 外观质量

项目名称		优等品(A)	一等品(B)	合格品(C)
弯曲，mm 不大于		2	2	3
掉角缺棱	个数，个 不多于	0	2	2
	三个方向投影尺寸的最小值，mm 不大于	0	20	30
裂纹延伸的投影尺寸累计，mm 不大于		0	20	30

6.3 强度等级应符合表 3 的规定。

表 3 强度等级 MPa

强度等级	砌块抗压强度	
	平均值不小于	单块最小值不小于
MU3.5	3.5	2.8
MU5.0	5.0	4.0
MU7.5	7.5	6.0
MU10.0	10.0	8.0
MU15.0	15.0	12.0
MU20.0	20.0	16.0

6.4 相对含水率应符合表 4 规定。

表 4 相对含水率 %

使用地区	潮湿	中等	干燥
相对含水率不大于	45	40	35

注：潮湿——系指年平均相对湿度大于 75%的地区；
中等——系指年平均相对湿度 50%～75%的地区；
干燥——系指年平均相对湿度小于 50%的地区

6.5 抗渗性：用于清水墙的砌块，其抗渗性应满足表 5 的规定。

表 5 抗渗性 mm

项目名称	指 标
水面下降高度	三块中任一块不大于 10

6.6 抗冻性：应符合表 6 的规定。

表 6 抗冻性

使用环境条件		抗冻标号	指 标
非采暖地区		不规定	—
采暖地区	一般环境	D15	强度损失≤25% 质量损失≤5%
	干湿交替环境	D25	

注：非采暖地区指最冷月份平均气温高于－5℃的地区；
采暖地区指最冷月份平均气温低于或等于－5℃的地区

7 试验方法

试验方法按 GB/T 4111 进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验：检验项目为：尺寸偏差、外观质量、强度等级、相对含水率，用于清水墙的砌块尚应检验抗渗性。

8.1.2 型式检验：检验项目为技术要求中的全部项目

有下列情况之一者，必须进行型式检验：

——新产品的试制定型鉴定；

——正常生产后，原材料、配比及生产工艺改变时；

——正常生产经过半年时；

——产品停产三个月以上恢复生产时；

——出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

——国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

8.2 组批规则

砌块按外观质量等级和强度等级分批验收。它以同一种原材料配制成的相同外观质量等级、强度等级和同一工艺生产的 10 000 块砌块为一批，每月生产的块数不足 10 000 块者亦按一批。

8.3 抽样规则

8.3.1 每批随机抽取 32 块做尺寸偏差和外观质量检验。

8.3.2 从尺寸偏差和外观质量检验合格的砌块中抽取如下数量进行其他项目检验。

a）强度等级　　5 块；

b）相对含水率　　3 块；

c）抗渗性　　3 块；

d）抗冻性　　10 块；

e）空心率　　3 块。

8.4 判定规则

8.4.1 若受检砌块的尺寸偏差和外观质量均符合表 1 和表 2 的相应指标时，则判该砌块符合相应等级。

8.4.2 若受检的 32 块砌块中，尺寸偏差和外观质量的不合格数不超过 7 块时，则判该批砌块符合相应等级。

8.4.3 当所有项目的检验结果均符合本标准中第 6 章各项技术要求的等级时，则判该批砌块为相应等级。

9 产品合格证、堆放和运输

9.1 砌块出厂时，生产厂应提供产品质量合格证书，其内容包括：

a）厂名和商标；

b）批量编号和砌块数量(块)；

c）产品标记和检验结果；

d）合格证编号；

e）检验部门和检验人员签章。

9.2 砌块应按规格、等级分批分别堆放，不得混杂。

9.3 砌块堆放运输及砌筑时应有防雨措施。

9.4 砌块装卸时，严禁碰撞、扔摔；应轻码轻放，不许翻斗倾卸。

前　言

本标准等效采用国际标准 ISO 6308:1980《石膏灰泥板—规范》,对国家标准 GB/T 9775—1988《普通纸面石膏板》进行了修订,并把 JC/T 801—1989(1996)《耐水纸面石膏板》(原标准号 GB 11978—1989)和 JC/T 802—1989(1996)《耐火纸面石膏板》(原标准号 GB 11979—1989)的内容合纳入本标准。

本标准与 ISO 6308 的差别为:本标准增加了耐水纸面石膏板和耐火纸面石膏板品种及相应的技术指标和试验方法;增加了对角线长度差、护面纸与石膏芯的粘结和单位面积质量指标;板材厚度由 12.5 mm调整为 12.0 mm;增加了检验规则、标志、包装、运输、贮存等内容。

本标准对前版标准重要技术内容变更为:板材厚度作了调整,由 9.0 mm 调整为 9.5 mm;取消分等分级;取消了含水率指标;增加了对角线长度差、耐水纸面石膏板的吸水率、耐火纸面石膏板的遇火稳定性指标;部分指标作了调整。

1993 年国家对标准进行了清理整顿,将 GB 9775—1988 调整为 GB/T 9775—1988、GB 11978—1989 调整为 JC/T 801—1989(1996)、GB 11979—1989 调整为 JC/T 802—1989(1996)。调整以后的标准没有重新出版,内容同原标准。

本标准从实施之日起,代替 GB/T 9775—1988、JC/T 801—1989(1996)和 JC/T 802—1989(1996)。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会归口。

本标准由中国新型建筑材料工业杭州设计研究院负责起草,北新建材(集团)有限公司、北京市轻型建筑材料公司、哈尔滨新型建筑材料总厂、山东泰和泰山纸面石膏板总厂(集团)和山东临沂纸面石膏板厂参加起草。

本标准主要起草人:徐柱琦。

本标准于 1988 年 8 月 5 日首次发布。

本标准委托中国新型建筑材料工业杭州设计研究院负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由许多国家的标准协会(ISO 会员)组成的国际性联合会。制定国际标准的工作由 ISO 的各个技术委员会承担。对某一技术委员会从事的项目感兴趣的每一成员都有权参加该委员会。与 ISO 有联系的一些官方和非官方国际性组织也参加了这项工作。

技术委员会通过的国际标准草案,在被 ISO 理事会接受为国际标准之前,先在各委员之间传阅,获得认可。

国际标准 ISO 6308 由石膏、石膏灰泥和石膏制品技术委员会(ISO/TC 152)起草,于 1979 年 7 月交会员国传阅。

以下会员国表示赞同:

澳大利亚　意大利　泰国

保加利亚　波　兰　英国

西　　德　罗马尼亚　苏联

印　　度　南非

以色列　瑞典

以下会员国由于技术原因表示不赞同:

法国

中华人民共和国国家标准

GB/T 9775—1999
eqv ISO 6308:1980

纸面石膏板

代替 GB/T 9775—1988

Gypsum plasterboard

1 范围

本标准规定了纸面石膏板的技术要求、试验方法、检验规则、标志和包装、运输、贮存。

本标准适用于建筑物中用作非承重内墙体和吊顶的纸面石膏板。不适用于经二次加工后的纸面石膏板。

2 定义

本标准采用下列定义。

2.1 棱边 edges

有纸覆盖的纵向边。

2.2 端头 ends

垂直棱边的切割边。

2.3 正面 face

护面纸边部无搭接的板面。

2.4 背面 back

护面纸边部有搭接的板面。

2.5 长度 length

平行于棱边的板的尺寸。

2.6 宽度 width

垂直于棱边的板的尺寸。

2.7 厚度 thickness

板材正面与背面间的垂直距离。

3 产品分类

3.1 分类

3.1.1 纸面石膏板按其用途分为:普通纸面石膏板、耐水纸面石膏板和耐火纸面石膏板三种。

3.1.1.1 普通纸面石膏板(代号 P)

以建筑石膏为主要原料,掺入适量轻集料、纤维增强材料和外加剂构成芯材,并与护面纸牢固地粘结在一起的建筑板材。

3.1.1.2 耐水纸面石膏板(代号 S)

以建筑石膏为主要原料,掺入适量纤维增强材料和耐水外加剂等构成耐水芯材,并与耐水护面纸牢固地粘结在一起的吸水率较低的建筑板材。

3.1.1.3 耐火纸面石膏板(代号 H)

以建筑石膏为主要原料,掺入适量轻集料、无机耐火纤维增强材料和外加剂构成耐火芯材,并与护

国家质量技术监督局 1999-02-08 批准　　1999-08-01 实施

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com