

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 1025—2007

粘结石膏

Gypsum binders

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

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(SAC/TC 195)归口。

本标准负责起草单位:北京建筑材料科学研究总院有限公司、建筑材料工业技术监督研究中心。

本标准参加起草单位:美巢装饰材料股份公司、可耐福石膏板(中国)有限公司、北新集团建材股份有限公司、上海金之鼎建材有限公司。

本标准主要起草人:张文才、杨斌、张增寿、刘京丽、张经甫、王建强。

本标准委托北京建筑材料科学研究总院有限公司负责解释。

本标准为首次发布。

粘结石膏

1 范围

本标准规定了粘结石膏的分类和标记、要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输和贮存等。

本标准适用于以建筑石膏作为主要胶凝材料,和/或骨料、填料及添加剂所组成的室内用石膏基粘结材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6003.1—1997 金属丝编织网试验筛
GB/T 17669.3—1999 建筑石膏 力学性能的测定
GB/T 17669.4—1999 建筑石膏 净浆物理性能的测定
GB/T 17669.5—1999 建筑石膏 粉料物理性能的测定
JC/T 517—2004 粉刷石膏
JC/T 547—2005 陶瓷墙地砖胶粘剂
JC/T 681 行星式水泥胶砂搅拌机
JC/T 683 40 mm×40 mm 水泥抗压夹具
JC/T 724 水泥胶砂电动抗折试验机
JC/T 726 水泥胶砂试模
JC/T 727 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪
JC/T 958—2005 水泥胶砂流动度测定仪(跳桌)
JC/T 985—2005 地面用水泥基自流平砂浆

3 分类和标记

3.1 分类

粘结石膏按物理性能分为快凝型(R)和普通型(G)两种。

3.2 标记

产品按下列顺序标记:产品名称、分类代号、标准号。

示例:普通型粘结石膏标记为:

粘结石膏 G JC/T 1025--2007

4 要求

4.1 外观

粘结石膏外观为干粉状物,应均匀、无结块、无杂物。

4.2 物理性能

粘结石膏物理性能应符合表 1 的规定。

表 1 粘结石膏物理性能

项 目		R	G
细度/%	1.18 mm 筛网筛余	0	
	150 μ m 筛网筛余 $\leq$	1	25
凝结时间/min	初凝 $\geq$	5	25
	终凝 $\leq$	20	120
绝干强度/MPa	抗折 $\geq$	5.0	
	抗压 $\geq$	10.0	
	拉伸粘结 $\geq$	0.70	0.50

5 试验方法

5.1 试验仪器与设备

5.1.1 电子秤

量程 2 kg,称量精度为 0.1 g。

5.1.2 标准试验筛

符合 GB/T 6003.1—1997 中筛孔边长为 150 μ m 和 1.18 mm 筛网的规定,并附有筛底和筛盖。

5.1.3 跳桌及附件

符合 JC/T 958 的规定。

5.1.4 搅拌机

符合 JC/T 681 的规定。

5.1.5 凝结时间测定仪

符合 JC/T 727 的规定,其中试针只用初凝针。

5.1.6 强度试模

符合 JC/T 726 的规定。

5.1.7 电热鼓风干燥箱

温控器灵敏度为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

5.1.8 抗折试验机

符合 JC/T 724 的规定。

5.1.9 抗压夹具及抗压试验机

抗压夹具应符合 JC/T 683 的规定。

抗压试验机的最大量程为 50 kN,示值相对误差不大于 1%。

5.1.10 拉伸粘结强度试验机

符合 JC/T 547—2005 中 7.3.1.1 的规定。

5.1.11 拉伸粘结强度成型框

符合 JC/T 985—2005 中 6.4.5 的规定。

5.1.12 拉伸粘结强度用混凝土板

符合 JC/T 547—2005 中附录 A 的规定,尺寸为 400 mm $\times$ 200 mm $\times$ 50 mm。

5.1.13 拉拔接头

符合 JC/T 547—2005 中 7.3.2.4 的规定。

5.2 标准试验条件

试验室温度为 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$,空气相对湿度为 $(50\pm 5)\%$ 。试验前,试样、拌和水及试模等应在标准试验条件下放置 24 h。

5.3 外观

目测。

5.4 细度

称取 (100 ± 0.1) g 试样,倒入附有筛底的 $150\mu\text{m}$ 标准试验筛中,盖上筛盖,按 GB/T 17669.5—1999 中的 5.2 条进行试验。将 $150\mu\text{m}$ 标准试验筛筛余倒入附有筛底的 1.18 mm 标准试验筛中,盖上筛盖,按 GB/T 17669.5—1999 中的 5.2 条进行试验。试验结果的表示方法按 GB/T 17669.5—1999 中 5.3 的规定。

5.5 凝结时间

5.5.1 快凝型粘结石膏

称取 (300 ± 0.1) g 试样,在胶砂搅拌锅中加入 (180 ± 0.1) g 水,将试样在 5 s 内均匀撒入水中,搅拌机调到手动档,低速搅拌 1 min,得到均匀的石膏料浆。迅速将料浆倒入环形试模,用油灰刀捣实刮平,按 GB/T 17669.4—1999 第 7 章进行测定,测定时间间隔为 1 min。

5.5.2 普通型粘结石膏

5.5.2.1 标准扩散度用水量

称取 $(1\ 000 \pm 0.1)$ g 试样,按 JC/T 517—2004 中 6.4.2.1 的规定进行测定。

5.5.2.2 凝结时间的测定

按 JC/T 517—2004 中 6.4.2.2 的规定进行测定。

5.6 强度

5.6.1 绝干抗折强度

称取 $(1\ 500 \pm 0.1)$ g 试样。快凝型粘结石膏按 (900 ± 0.1) g 加水,按 5.5.1 条制备料浆;普通型粘结石膏按标准扩散度用水量加水,按 5.5.2.1 条制备料浆。用料勺将料浆灌入预先涂有一层脱模剂的试模内,试模充满后,将模子的两端分别抬起约 10 mm,突然使其落下,如此分别振动 5 次后用刮平刀刮平,待试件终凝后脱模。

脱模后的试件在标准试验条件下静置 24 h,然后在 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ 电热鼓风干燥箱中烘干至恒量(24 h 质量减少不大于 1 g 即为恒量)。烘干后的试件应在标准试验条件下冷却至室温待用。

抗折强度试验方法按 GB/T 17669.3—1999 中第 5 章进行测定。

5.6.2 绝干抗压强度

抗压强度试验方法按 GB/T 17669.3—1999 中第 6 章进行测定,但受压面积应为 $40.0\text{ mm} \times 40.0\text{ mm}$ 。抗压强度按式(1)计算:

$$R_c = \frac{P}{S_c} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

R_c ——抗压强度,单位为兆帕(MPa);

P ——破坏荷载,单位为牛顿(N);

S_c ——等于 1 600,承压面积,单位为平方毫米(mm^2)。

试验结果计算精确至 0.1 MPa。

5.6.3 拉伸粘结强度

将成型框放在混凝土板成型面上。称取 (500 ± 0.1) g 试样,快凝型粘结石膏按 (300 ± 0.1) g 加水,按 5.5.1 条制备料浆;普通型粘结石膏按标准扩散度用水量加水,按 5.5.2.1 条制备料浆。将制备好的料浆倒入成型框中,抹平,放置 24 h 后出模,10 个试件为一组。脱模后的试件在 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ 电热鼓风干燥箱中烘干 48 h,取出试件放在标准试验条件下冷却至室温待用。用 260 号砂纸打磨掉表面的浮浆,然后用适宜的高强粘结剂将拉拔接头粘结在试样成型面上,在标准试验条件下继续放置 24 h 后,用拉伸粘结强度试验机进行测定。拉伸粘结强度按式(2)计算:

$$P = \frac{F}{S} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

P ——拉伸粘结强度,单位为兆帕(MPa);

F ——最大破坏荷载,单位为牛顿(N);

S ——等于 2 500,粘结面积,单位为平方毫米(mm^2)。

试验结果计算精确至 0.01 MPa。

计算 10 个数据的平均值,舍弃超出平均值 $\pm 20\%$ 范围的数据。若仍有 5 个或更多数据被保留,求新的平均值;若保留数据少于 5 个则重新试验。若有 1 个以上的破坏模式为高强粘结剂与拉拔头之间界面破坏应重新进行测定。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.1.1 出厂检验

每批产品出厂必须进行出厂检验。检验项目包括:外观、细度、凝结时间、拉伸粘结强度。

6.1.2 型式检验

型式检验为第 4 章规定的全部项目。

有下列情况之一时,应进行产品的型式检验:

- a) 正常生产条件下,每半年进行一次;
- b) 新产品投产或产品定型鉴定时;
- c) 产品主要原料及配比或生产工艺有重大变更时;
- d) 停产半年以上恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家技术监督机构提出型式检验时。

6.2 批量与抽样

6.2.1 批量

普通型粘结石膏以同类产品每 60 t 为一批,不足 60 t 产品也以一批计。快凝型粘结石膏以同类产品每 10 t 为一批,不足 10 t 产品也以一批计。

6.2.2 抽样

从一批同类产品中随机抽取五袋,也可在生产线上随机抽取五个试样。普通型粘结石膏每个样抽取约 3 kg,总量不少于 15 kg。快凝型粘结石膏每个样抽取约 1.5 kg,总量不少于 7.5 kg。试样混匀后分为两等份,一份用于试验,另一份密封保存备用。

6.3 判定

试样按第 5 章进行试验,试验结果若均符合第 4 章相应的要求时,即判为合格。若有一项以上指标不符合要求,即判该批产品不合格;若只有一项不合格,则用备用试样对不合格项目进行复检。复检结果,符合标准规定,则判该批产品为合格;若仍不符合标准规定,则判该批产品为不合格。

7 包装、标志、运输、贮存

7.1 包装

用防潮型包装袋包装。

7.2 标志

包装袋上应清楚标明制造厂名、商标、批量编号、标记、产品净质量、生产日期、贮存期和防潮标记。

7.3 运输

运输和贮存时不得受潮和混入杂物,不同型号的粘结石膏应分别贮运,不得混杂。

7.4 贮存

在正常运输与贮运条件下,自生产之日起,贮存期为六个月。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
粘 结 石 膏

JC/T 1025—2007

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心(原国家建筑
材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2007 年 9 月第一版 2007 年 9 月第一次印刷
印数 1—600

书号:1580227·090

*

编号:0447