

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC 890—2001

蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆

Special masonry mortar and plaster mortar
for autoclaved aerated concrete

2001-12-29 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国经济贸易委员会 发布

前 言

本标准与技术要求为强制性的，其余为推荐性的。

蒸压加气混凝土需要专门砌筑砂浆与抹面砂浆进行施工，本标准是根据蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆的功能要求制定的。因此产品仅在蒸压加气混凝土方面应用，对砂浆密度、强度与粘结性能作出了规定。

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准负责起草单位：中国加气混凝土协会、中国建筑材料科学研究院水泥科学与新型建材研究所、中国建筑东北设计研究院。

本标准参加起草单位：北京市加气混凝土厂、上海伊通有限公司、上海爱斯得瑞有限公司、大连丽美顺涂料树脂有限公司、甘肃省建筑构件有限公司硅酸盐制品厂、新疆加气混凝土厂、北京市建筑材料质量监督检验站。

本标准主要起草人：王能关 高连玉 齐子刚 左 丽 苏宇峰 侯文瑞 杜 军 张怀珠

本标准委托中国建筑材料科学研究院水泥科学与新型建材研究所负责解释。

中华人民共和国建材行业标准

蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆

JC 890—2001

Special masonry mortar and plaster mortar
for autoclaved aerated concrete

1 范围

本标准规定了蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆（以下简称砌筑砂浆与抹面砂浆）的术语、原材料、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输及贮存等。

本标准适用于蒸压加气混凝土砌筑砂浆与抹面砂浆。

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 175—1999	硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥
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
GB 1596—1991	用于水泥和混凝土中的粉煤灰
GB 8076—1997	混凝土外加剂
GB 10294—1988	绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法
GB/T 14684—2001	建筑用砂
JC/T 480—1992	建筑生石灰
JC/T 517—1993	粉刷石膏
JC/T 547—1994	陶瓷墙地砖胶粘剂
JC/T 603—1995	水泥胶砂干缩试验方法
JGJ 70—1990	建筑砂浆基本性能试验方法
JGJ 98—2000	砌筑砂浆配合比设计规程

3 术语

砌筑砂浆：由水泥、砂、掺合料和外加剂制成的用于蒸压加气混凝土的砌筑材料。

抹面砂浆：由水泥或石膏、外加剂和砂制成的用于蒸压加气混凝土的抹面材料。

4 原材料

4.1 水泥

宜采用符合 GB 175、GB 1344 规定，强度等级为 32.5 的普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥。

4.2 石膏

石膏应符合 JC/T 517 规定。

4.3 砂

应符合 GB/T 14684 规定, 山砂及细砂经试配能满足本标准技术要求时, 亦可使用。

4.4 掺合料

为了调节和改善砂浆性能, 可掺入粉煤灰、石灰粉等, 并应符合 GB 1596、JC/T 480 规定。采用其他掺合料, 在使用前进行试验验证, 符合砂浆和砌体性能要求方可使用。

4.5 外加剂

砌筑砂浆与抹面砂浆所采用的外加剂应符合 GB 8076 和 JC/T 547 的规定。

5 技术要求

砌筑砂浆与抹面砂浆性能应符合表 1 规定。

表 1

项 目	砌 筑 砂 浆	抹 面 砂 浆
干 密 度, kg/m^3	≤ 1800	水泥砂浆 ≤ 1800 石膏砂浆 ≤ 1500
分 层 度, mm	≤ 20	水泥砂浆 ≤ 20
凝结时间, h	贯入阻力达到 0.5 MPa 时, 3~5 h	水泥砂浆: 贯入阻力达到 0.5 MPa 时, 3~5 h 石膏砂浆: 初凝 ≥ 1 终凝 ≤ 8
导热系数, $\text{W/m} \cdot \text{K}$	≤ 1.1	石膏砂浆: ≤ 1.0
抗折强度, MPa	—	石膏砂浆: ≥ 2.0
抗压强度, MPa	2.5、5.0	水泥砂浆: 2.5、5.0 石膏砂浆: ≥ 4.0
粘结强度, MPa	≥ 0.20	水泥砂浆: ≥ 0.15 石膏砂浆: ≥ 0.30
抗冻性 25 次, %	质量损失 ≤ 5 强度损失 ≤ 20	水泥砂浆: 质量损失 ≤ 5 强度损失 ≤ 20
收缩性能	收缩值 $\leq 1.1 \text{ mm/m}$	水泥砂浆: 收缩值 $\leq 1.1 \text{ mm/m}$ 石膏砂浆: 收缩率 $\leq 0.06\%$
注: 有抗冻性能和保温性能要求的地区, 砂浆性能还应符合抗冻性和导热性能的规定。		

6 试验方法

6.1 水泥砂浆干密度、分层度、凝结时间、抗压强度、抗冻性、收缩值试验按 JGJ 70 规定进行。石膏砂浆干密度、凝结时间、抗折强度、抗压强度试验按 JC/T 517 规定进行, 导热系数试验按 GB 10294 规定进行。砂浆配合比按 JGJ 98 规定进行。

6.2 粘结强度

6.2.1 仪器设备

压力试验机, 最大量程 100 kN, 误差不得超过 $\pm 1.0\%$ 。

6.2.2 试件制作

用无齿锯锯取 $100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ (含水率 $\leq 15\%$) 的 05 级蒸压加气混凝土试件 10 块, 试件表面要求平整, 去除残渣。在每块试件上距边 20 mm 处划一道与该边平行的线。将制备好的砂浆 (水泥砂浆按 JGJ 70—1990 第 3 章稠度试验进行, 稠度为 120 mm。石膏砂浆按 JC/T 517—1993 中 6.4.2.1 条进行, 均匀涂抹在蒸压加气混凝土试件划线范围内, 要求抹灰饱满, 砂浆厚度 10 mm~12 mm。然后

将另一蒸压加气混凝土试件与已涂抹砂浆的试件相互平行地沿划线错开 20 mm 压实，刮平挤出的砂浆，如果灰缝不饱满，要求将其补满，最后将试件横放，制成一个试件组。

6.2.3 养护

水泥砂浆试件在温度为 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 、湿度为 $(60 \pm 5)\%$ 的干空气中放置 28 d。

石膏砂浆试件放置 24 h，然后在 $(40 \pm 1)^\circ\text{C}$ 烘箱中烘至恒重（24 h 失水量不超过 0.5 g 视为恒重）。烘干后的试件在试验室条件下冷却至室温。

6.2.4 粘结强度试验

养护后，用钢板尺测量试件实际受剪面积，将试件放在装有剪切架的压力机上，压力机加荷速度应控制在 $(50 \pm 5) \text{ N/s}$ 的范围内，直至试件剪切破坏，测定粘结强度。

6.2.5 结果计算

粘结强度按式 (1) 计算：

$$R = \frac{P}{A} \dots\dots\dots (1)$$

式中：R——粘结强度，MPa；

P——试件破坏荷载，N；

A——受剪面积， mm^2 。

取五个试件的算术平均值，精确至 0.01 MPa。

6.3 石膏砂浆收缩率

6.3.1 仪器设备

收缩模具、钉头及捣棒：按 JC/T 603 规定。

测长仪，分度值：0.001 mm。

6.3.2 试件制作

从密封容器中称取 1 000 g 试样，精确至 5 g，按 JC/T 517—1993 第 6 章中 6.4.2.1 制备石膏砂浆，将制备好的石膏砂浆分两层装入两端已装有钉头、内壁已涂有脱模剂的收缩试模内。第一层砂浆装至试模高度的 $\frac{2}{3}$ 处，先用小刀来回划实砂浆，钉头两侧应多划几次，然后用 $23 \text{ mm} \times 23 \text{ mm}$ 捣棒由钉头内侧开始，即在两钉头尾部之间，从一端向另一端顺序捣压 10 次，往返共捣压 20 次，再用缺口捣棒在钉头两侧各捣压 2 次，然后装入第二层砂浆，砂浆装满试模后，用小刀划匀，刀划深度应透过第一层砂浆表面，再用捣棒在试件上顺序捣压 12 次，往返共捣压 24 次。每次捣压时，先将捣棒接触砂浆表面再用力捣压。捣压必须均匀稳定，不得打击，捣压完毕，将剩余砂浆添满试模并用刮刀刮平，试件成型 $(24 \pm 2) \text{ h}$ 脱模，脱模后用测长仪测量并记录两个钉头之间的距离 (L_0)，然后将收缩试件放入 $(40 \pm 1)^\circ\text{C}$ 电热鼓风干燥箱中烘干至恒重（24 h 质量减少不大于 1 g 即为恒重）。烘干后的试件在试验室条件下冷却至室温，然后用测长仪测量并记录两个钉头间距离 (L_1)。

6.3.3 结果计算

收缩率按式 (2) 计算：

$$S_t = [(L_1 - L_0) / 250] \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中： S_t ——试件收缩率，%

L_0 ——试件初始测量读数，mm

L_1 ——烘干后试件测量读数，mm

250——试件长度，mm

取三个试件算术平均值，精确至 0.01%。若三个值与平均值的差不大于 10%，则平均值即为该试

件的收缩率。若有一个值与平均值之差大于 10%，将此值舍去，以其余的值计算平均值。如果有两个值与平均值之差大于 10%，应重新试验。

7 检验规则

7.1 出厂检验

每一批产品出厂前必须进行出厂检验。检验项目包括：水泥类为干密度、分层度、凝结时间及抗压强度。石膏类为凝结时间、抗折强度及抗压强度。

7.2 型式检验

产品的型式检验，正常生产条件下，每三个月进行一次。型式检验包括本标准技术要求规定的全部项目。

生产中如果原材料发生变化、生产工艺进行调整、设备进行维修、停产后恢复生产或成品存放期超过三个月时应进行型式检验。

7.3 批量与抽样

7.3.1 批量：以连续生产 400 t 产品为一批，不足 400 t 产品时也以一批计。

7.3.2 抽样：从一批产品中随机抽取 5 袋（桶），每袋（桶）抽取约 3 kg，总计不少于 15 kg。

7.4 判定及复验规则

将抽取的试样按第 6 章进行检验，检验结果符合第 5 章相应的技术要求时，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。如果只有一项不合格，则重新抽取两份试样对不合格项目进行重验。重验结果，如果两个试样均合格，则该批产品判为合格，如仍有一个试样不合格，则该批产品判为不合格。

用户对产品质量有异议时，可进行复验，复验应在产品贮存期内进行。

8 包装、标志、运输和贮存

8.1 用带有塑料内衬的纸袋或塑料袋（桶）包装。每袋（桶）重宜 (25 ± 0.5) kg。

8.2 包装袋（桶）上应清楚标明制造厂名、商标、批量编号、标记、简要说明、产品标准号、产品重量、生产日期和防潮标记。

8.3 产品在运输和贮存时不得受潮和混入杂物，不同型号的产品应分别贮运，不得混杂。

8.4 产品自生产之日起，贮存期为 3 个月，3 个月后应重新进行质量检验。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准

蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆
Special masonry mortar and plaster mortar
for autoclaved aerated concrete
JC 890—2001

*

中国建材工业出版社
国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行
机械科学研究院标准出版中心印刷
版权专用 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10,000
2002 年 5 月第一版 2002 年 5 月第一次印刷
印数 1—1 000

统一书号: 1580159·001

*

编号 1196