

ICS 91.100.10
Q 13
备案号 590111-2017

JC

中华人民共和国建材行业标准

JCT 985—2017
代替 JCT 985—2006

地面用水泥基自流平砂浆

Cementitious self-levelling compound for floor

中华人民共和国
建材行业标准
地面用水泥基自流平砂浆
JCT 985—2017
中国建筑材料出版社出版
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总发行 各地新华书店经售
地质资源研究所印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 1 字数 26 千字
2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月第 1 次印刷
印数 1—400 定价 26.00 元
书号:155166·1028

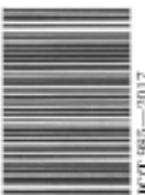
编号:1145

2017-04-12 发布

布

2017-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部发布



JCT 985—2017

网址: www.shandakongye.com 电话: 010 691116708
地址: 北京朝阳区管庄东里建材国际北楼邮编: 100024
本标准如出现印刷质量问题, 由发行单位负责调换。

地面用水泥基自流平砂浆

1 范围

本标准规定了地面用水泥基自流平砂浆的术语、术语和标记、分类和标记、一般要求、技术要求、检验方法、检测规则以及~~样本~~^{试验方法}。本标准适用于工厂生产、产品、~~及~~^或地面用水泥基自流平砂浆。

2 概述性引用文件

下列文件对于~~凡是~~^{本标准}是~~不可缺少的~~。凡是注日期的，其最新版本适用于本文件，不注日期的引文~~凡是~~^{应视为}（包括所有的修改单）~~应~~^{适用于}本文件。

- GB/T 38100 地面用聚合物改性水泥基自流平砂浆 第6部分：无*^{GB/T 38100 地面用聚合物改性水泥基自流平砂浆 第6部分：无*}
- GB/T 9774 水泥试验方法
- GB/T 12573 地面用砂浆取样方法
- GB/T 1767 地面用砂浆强度检测方法（ISO法）
- JG/T 547 地面用胶凝材料检测方法
- JG/T 681 地面用砂浆搅拌机
- JGJ/T 70 地面用砂浆基本性能试验方法，检测方法标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

- 3.1 地面用水泥基自流平砂浆 cementitious self-leveling compound for floor** 由水泥基胶凝材料、~~及~~^或聚合物改性剂、~~及~~^或增塑剂、~~及~~^或助剂等组成，与大颗粒骨料、填料材料、~~及~~^或纤维材料、~~及~~^或颜料等组成的具有~~一定~~^{流动}性的水泥基自流平砂浆。
GB/T 38100 地面用聚合物改性水泥基自流平砂浆 第6部分：无

- 3.2 基层水泥基自流平砂浆基层用 cementsitious self-leveling compound for overlayment** 用于基层找平，提供平整、光滑的表面，~~及~~^或使底层在~~其上~~^或其它饰面材料的水泥基自流平砂浆。
GB/T 38100 地面用聚合物改性水泥基自流平砂浆 第6部分：无

- 3.3 基层水泥基自流平砂浆 cementitious self-leveling compound for underlayment** 用于基层找平，提供平坦和/或光滑的表面，~~及~~^或使承重上层饰面材料的水泥基自流平砂浆。

4 分类和标记

4.1 分类

4. 1.2 墙层产品按其抗压强度等级分为 C25、C30、C35、C40、C50，共 5 类；基层产品按其抗压强度等级分为 C16、C20、C25、C30、C35、C40，共 6 类。
4. 1.3 墙层产品按其抗折强度等级分为 F6、F7、F8、F10，共 4 类；基层产品按其抗折强度等级分为 F4、F6、F7、F8、F10，共 5 类。

4.2 标记

产品板下列明序号、标准号、产品名称代号(SL)、产品分类和强度等级。示例：抗压强度等级为 C35、抗折强度等级为 F8 的基层水泥基自流平砂浆标记为：

JC/T 985—2017 SL 0C35F8

5 一般要求

产品的生产与应用不应对人体、生物与环境造成有害的影响，所涉及有关的安全与环保要求，应符合我国的相关国家标准和规定的规定。

6 技术要求

粉料应均匀、无结块。

6.2 物理力学性能

6.2.1 物理力学性能应符合表 1 的要求。

表 1 物理力学性能

序号	项目	指标		备注
		基层	基层	
1	流动度 mm	初始流动度 20 min 流动度 ^a	N130 N130	
2	拉伸粘结强度 MPa	1.5	N1.0	
3	尺寸变化率/%	-0.10~+0.10	-0.15~+0.15	
4	抗冲击性	无开裂或离层板		
5	24 h 抗压强度 MPa	N6.0		
6	24 h 抗折强度 MPa	N2.0		
7	耐溶性/mm ^b	W400 W400	W800 ^c	

^a 用户若无此要求，由供需双方协商确定，“可选项目，由供需双方商定。

6.2.2 抗压强度等效值应符合表 2 的要求。

表 2 抗压强度等效值要求

强度等级	C16	C20	C25	C30	C35	C40	C50
28d 抗压强度 MPa N	基层 基层	— 16.0	— 20.0	25.0 30.0	35.0 30.0	40.0 35.0	50.0 40.0

6. 2.3 抗压强度等效值应符合表 3 的要求。

搅拌温度(23±2)^d °C，相对湿度(50±5)%，所有试件的养护时间允许见表 3。

强度等级	28d 抗折强度 MPa N ^e		养护时间
	基层	基层	
基层	—	—	24 h



7 试验方法

7.1 一般规定	7.1.1 试验		7.1.2 标准灰浆 ^f	7.1.3 试验材料的状态 ^g	7.1.4 1 天平：精确度为 0.1 g	7.1.5 试验制备
	基层	基层				
7.1.1 试验准备	基层	基层	基层	基层	基层	基层
7.1.2 试验机	基层	基层	基层	基层	基层	基层
7.1.3 试验样品	基层	基层	基层	基层	基层	基层
7.1.4 试验时间	基层	基层	基层	基层	基层	基层
7.1.5 养护时间	基层	基层	基层	基层	基层	基层

7.2 试验	7.2.1 试验		7.2.2 试验	7.2.3 试验	7.2.4 试验
	基层	基层			
7.2.1 试验准备	基层	基层	基层	基层	基层
7.2.2 试验机	基层	基层	基层	基层	基层
7.2.3 试验样品	基层	基层	基层	基层	基层
7.2.4 试验时间	基层	基层	基层	基层	基层

- 7.1.5 试验制备
- b) 按生产商规定的比例称取对应于 2kg 粉状组分的用量称量液体组分用量，倒入搅拌机中，将 2 kg 粉料拌至 30 s 内均匀放入搅拌器内，既混合 60 s。
 - c) 停止搅拌，30 s 内用刮刀将搅拌料和刮刀壁上的不匀物料刮下。
 - d) 高速搅拌 60 s，停停 60 s，再继续高速搅拌 15 s，待料不应对气泡，否则再静停 60 s 停止，然后立即

将其装入瓶内。

7.2 外观

目测。

7.3 流动度

7.3.1 试件制备

自流平砂浆流动度试样制备应按 7.1 规定的标准试验条件和步骤进行。

7.3.2 试验器具

7.3.2.1 试验：内径 (30 ± 0.1) mm，高 (50 ± 0.1) mm 的金属或塑料空心圆柱体。

7.3.2.2 制试板：直径大于 300 mm×300 mm 的平板玻璃。

7.3.3 试件制备

将流动度试样水平放置在测试板中央。测试板表面平整光滑、无水滴。把制备好的试样灌满流动度 试模后，刮去试模上口多余的浆料后，在 2 s 内垂直向上提升 50mm~100mm，保持 10s~5s 使试样¹由流动。

7.3.4 试验步骤

7.3.4.1 初始流动度

试件制备完成后开始计时。4 min 后，测两个垂直方向的直径，取其算术平均值作为测定值。

7.3.4.2 20 mm 流动度

将搅拌完后的同批试样在搅拌器内静置 20min，再任选搅拌 15s，测定两个垂直方向的直径，取其算术平均值作为测定值。

7.3.5 试验结果计算

对同一样品进行两次试验，流动度取两次测定值的算术平均值作为试验结果，精确至 1 mm。

7.4 拉伸粘结强度

7.4.1 试件制备

拉伸粘结强度试样制备应按 7.1 规定的标准试验条件和步骤进行。

7.4.2 试验器具

7.4.2.1 拉伸粘结强度使用的试验仪器应有足够的灵敏度及量程，仅灵敏度 1%，应能通过规定的加载方式使其不产生任何均勻应力。试验时循环载在其量程的 20%~60%，加载速度为 (5 ± 1) mm/min。

JG/T 985—2017

7.4.2.2 试验接头：尺寸为 (50 ± 1) mm× (50 ± 1) mm 并有足够的强度的正方形钢板，最小厚度 10 mm，有与试验仪器相连接的部件。

7.4.2.3 试验机：由砂轮或研磨材料制备（见图 1），表面平整光滑，并保证砂浆不从成型板与混凝土板之间溢出。孔尺寸精度至土 0.2mm。

单位为毫米。

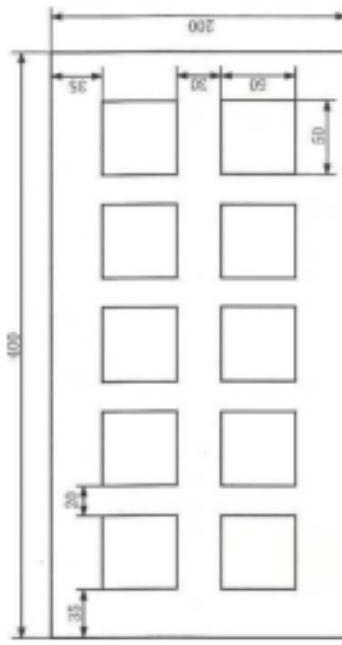


图 1 拉伸粘结强度试验装置

说明：
厚度：5 mm。
孔尺寸： $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ 。

表 4 试验基材及试件要求

试验项目	试验基材尺寸 mm	试验基材质量 g	试件数量 块	试件养护龄期 d
拉伸粘结强度	200×400×(40~50)	1	10	28

7.4.3 试验用基材
7.4.3.1 基材为混凝土板，其性能应符合 J/T 547-2017 附录 A 的要求。
7.4.3.2 基材和试件尺寸应符合表 5 的要求。
表 5 试验基材及试件要求

7.4.4 试件制备
将成型放在混凝土模板成型面上，按 7.1 制备好的试样倒入成型板中抹平，放置 24 h 后脱模，10 个试件为一组（见图 2）。
7.4.5 试验步骤
脱模后的试件在标准试验条件下放置至 27 d 龄期，用砂纸打磨和表面的浮浆，然后用适宜的高强度粘结材料将接头粘合在试件成型面上，在标准试验条件下继续放置 24 h 后用拉力试验机进行加载，加载速率为 (5 ± 1) mm/min。

单位为厘米。

在标准试验条件下设置 24 h 后方可脱模，并编号。标称测定方向：测定前，用标准杆调整收容板的百分表量点，脱模后 30 min 内按标定的方向测出试件长度，即为试件的初始长度(L_0)。测定初、始长后，保持试件置于标定试验条件下 ρ ，至 28 d 时，按标定方向测定试件长度，即为自然干燥后长度(L_1)。

7.5.5 试验结果计算与评定

按公式(2)计算每个试件的尺寸变化率，精确至 0.01%。

$$\frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100\%$$

说明：

- 1—混凝土板；
- 2—白垩平砂成型件；

7.4.6 试验结果计算 [图 7-6] 是根据式(3)计算，系数 $\pi = 3.14/0.1$

$$\text{拉伸强度按 } \frac{\sigma}{P \cdot L \cdot S} \text{ 计算。}$$

式中：

 P —拉伸粘结力，单位为兆帕(MPa)； F —量大被剖面胶粘剂为生地的 (0.4 ± 0.1) ； S —粘结面积， $10 \times 10 \text{ mm}^2$ 的平行四边形作为试验结果，若有超出平均值土 20% 范围的数据，则舍弃，若仍有 1 平均值作试验结果；

若粘结面积大于 5 个数据，应重新试验，若损坏

则取 4 个界面强度进行试验。

7.5 尺寸变化率

7.5.1 试件制备 尺寸变化率，1 次试验的试验结果和重复性， \dots

7.5.2 试验器具

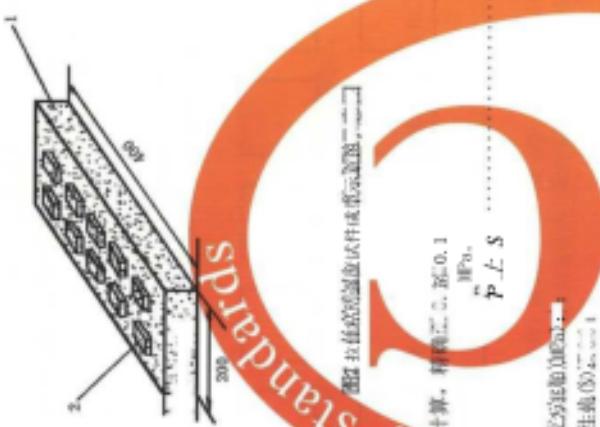
7.5.2.1 收缩仪，符合 JG/T 70 要求，且为直读式，标尺杆长度 $(175 \pm 1)\text{ mm}$ ，测量精度为 0.01 mm ；
7.5.2.2 试验机：内部尺寸为 $10\text{mm} \times 14\text{mm} \times 14\text{mm}$ ，能同时满足对称加载试验，试验底面尺寸为 $40\text{ mm} \times 160\text{ mm}$ ，
6.5 的孔洞。

7.5.2.3 收缩头，黄铜或不锈钢加工而成，符合 JG/T 70 标准要求。

7.5.3 试件制备

在收缩小具内表面涂一薄层聚丙烯膜，将收缩头固定在试模两侧面的孔洞中，使收缩头露出试模侧面 $(8 \pm 1)\text{ mm}$ 。按 7.1 制备试件，将符合好的试件放入收缩小具内，无需振捣，用金属刮刀清除多余砂浆，使砂浆完全充填并把表面平整，三个试件为一组。

7.5.4 试验步骤



说明：

- 1—混凝土板；
- 2—白垩平砂成型件；

7.4.6 试验结果计算 [图 7-6] 是根据式(3)计算，系数 $\pi = 3.14/0.1$

$$\text{拉伸强度按 } \frac{\sigma}{P \cdot L \cdot S} \text{ 计算。}$$

式中：

 P —拉伸粘结力，单位为兆帕(MPa)； F —量大被剖面胶粘剂为生地的 (0.4 ± 0.1) ； S —粘结面积， $10 \times 10 \text{ mm}^2$ 的平行四边形作为试验结果，若有超出平均值土 20% 范围的数据，则舍弃，若仍有 1 平均值作试验结果；

若粘结面积大于 5 个数据，应重新试验，若损坏

则取 4 个界面强度进行试验。

7.5 尺寸变化率

7.5.1 试件制备 尺寸变化率，1 次试验的试验结果和重复性， \dots

单位为毫米。

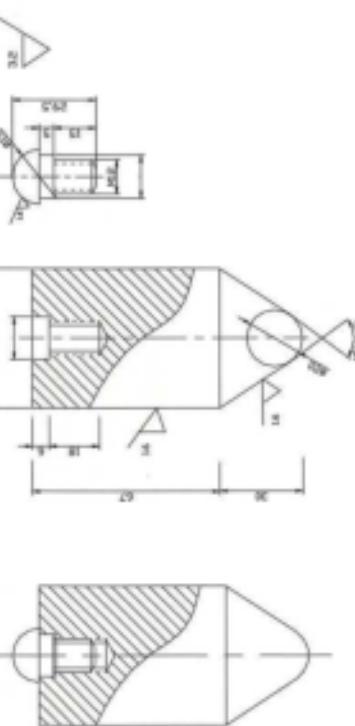


图 3 缩头示意图

内径 75 mm、高 5 mm 的金属成型料模具。

7. 6. 3 试验用耗材 7. 6. 3. 1 基材为混凝土板，其性能应符合 JCT 547—2017 防水卷材的要求。

7. 6. 3. 2 耗材尺寸为 100 mm×100 mm (40~50) mm, 数量 3 块。

待成型板在 100 mm×100 mm 7 条标准条件下放置 24 h 后取。

履膜后的试件置于 7 的底座上，保证落锤落点表面没有开裂或变形。

7. 6. 4 试件制备

7. 6. 5 试验步骤

7.1 将成型板与试件一起放入养护箱中,养护至 28 d 后取,将成型板与试件一起放入养护箱中,养护至 28 d 后取,制备两个试件。

7. 6. 6 试验结果评定

每个试件均无开裂或无脱离底板现象时判定合格。

7. 7. 1 试验制备

抗压、抗折弯曲强度的试验制备。

7. 7. 2 试验器具

7. 7. 3 试验制备

7. 7. 4 试验步骤

7. 7. 5 试验结果计算与评定

7. 7. 6 试验结果评定

以一组 3 个棱体上得到的 6 个抗压强度的平均值作为试验结果，单个抗压强度和抗压强度的平均值精确至 0.1 MPa；如 6 个测定值中有 1 个超出 6 个平均值 ±10% 时，应舍弃后再取下 5 个测定值的平均值作为试验结果；如 5 个测定值中再有超过平均值 ±10% 时，应重新进行试验。

7. 8. 1 耐磨性

耐磨性试验制备应按 7.1 规定的标准试验条件和步骤进行。

7. 8. 2 试验器具

7.8.2.1 耐磨试验机，符合 GB/T 3810.6—2006 中 4.1 要求的耐磨试验机。

7.8.2.2 耗材，符合 GB/T 3810.6—2006 中 4.3 要求的刚玉磨料。

7.8.2.3 测量量具：精度为 0.1 mm。

7.8.2.4 试验：光滑硬质、不吸水的正方形聚氯乙烯聚丙烯板乙稀，其尺寸为 $(100 \pm 1) \text{ mm} \times (100 \pm 1) \text{ mm} \times (10 \pm 1) \text{ mm}$ 或其他适合于相关耐磨试验机的尺寸。

7. 8. 3 试件制备

把试验板在聚乙烯薄膜上，在试验上涂抹足量的砂浆，刮平以保证完全填充聚丙烯板乙稀之平整。24 h 脱模后在 7.1 规定的標準试验条件下养护至 28 d 后取，制备两个试件。

7. 8. 4 试验步骤

将试验制备好的试件放入耐磨试验机，使球刀的成垂面朝向圆盘以保证其与试验圆盘成功接触。试验材料以 $(20 \pm 10) \text{ g}/100\text{r}$ 的速度均匀地向圆盘进入研磨区域，不锈钢圆盘旋转 50 r，从试验机中取出试件，测量相对的直径以确定到 0.5 mm。每个试件至少在制造试验的位置进行试验。将长和两个数值的平均值 δ 磨料不能重复利用。

7. 8. 5 试验结果计算

按 GB/T 3810.6—2006 第 7 章的规定进行。附带性试验结果用体积 Q 表示，取两个试件的平均值作为试验结果，精确到 1 mm³。

8 检验规则

8. 1 检验分类

8.1.1 出厂检验

8.1.1.1 工厂检验项目包括外观、流动度、抗压强度 (24 h, 28 d)、抗折强度 (24 h, 28 d)。

8.1.1.2 当用户需要时，生产者应在产品发出之日起 7 d 内提供除 28 d 强度以外的各项检验结果，32 d 内补发 28 d 强度的检验结果。

8. 1.2 型式检验

型式检验项目包括第 6 章中技术要求和供需双方合同中商定的性能，在下列情况下进行型式检验：

7. 7.5 试验结果计算与评定 7. 7. 5. 1 抗压强度

以一组 3 个棱体的抗压强度的平均值作为试验结果，单个抗折强度和抗折强度的平均值精确至 0.1 MPa，当 3 个强度值中有一个超出平均值 ±10% 时，应舍弃再取平均值作为试验结果；若一组中有 2 个强度值相差平均值 ±10%，应重新试验。

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
 b) 原材料、配方等发生较大变化，可能影响产品质量时；
 c) 正常生产条件下，每一年至少进行一次；
 d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
 e) 产品连续停产六个月以上恢复生产时。

8.2 编制

同一把料工艺条

强度等级产品 400 等级强度产品为四份，一份试验，一份作为一整套。

8.3 抽样

粉料产品按附录 G1

总计不少于 2kg，抽样方法见 8.2.1。

备用 0

8.4 判定规则

按第 7 条试验，当强度等级产品全部合格时，且「判该批产品合格」，若有两项或两项以上不符合标准规定，则该批产品为不合格。若强度等级产品全部合格，且「判该批产品合格」，若有两项或两项以上不符合标准规定，则该批产品为不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

产品外包装上应印有以下内容：
 ——生产厂名、——产品名称及
 ——强度等级、——比例尺与
 ——生产日期或批号、——贮存与
 运输注意、——贮存数量、
 ——贮存期、
 ——使用说明书。
 货物发运时应提交与货物标志



9.2 包装
量不小于其标志质量的 90%，随机抽取 20 块，总质量（含包装袋）应不少于标志质量的总和，包装袋应符合 GB 9774 的规定。

9.2.2 产品包装中应附有产品合格证。

9.3 运输和贮存