

磷石膏基自流平砂浆通用技术要求

General technology requirements for phosphogypsum based self-leveling
floor compound

2022 - 03 - 03 发布

2022 - 06 - 01 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类和标记	2
5 原材料	2
6 技术要求	2
7 试验方法	3
8 检验规则	4
9 标志、包装、运输、贮存	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由贵州省建材产品质量检验检测院提出。

本文件由贵州省工业和信息化厅归口。

本文件起草单位：贵州省建材产品质量检验检测院、贵州大学、贵州理工学院、贵阳信息科技学院、贵州省产品质量检验检测院、贵州中建建筑科研设计院有限公司、瓮福化工科技有限公司、贵州开迪绿色建筑材料有限公司、贵州好百年住宅工业有限公司、六盘水市检验检测中心、贵州川恒化工股份有限公司、贵州皓科新型材料有限公司、贵州正和天筑科技有限公司、贵州宇昆湿拌砂浆环保建材有限公司、贵州捷众森建材有限公司、贵州智慧绿城新型材料有限公司、贵州绿邦众创新材料有限公司。

本文件主要起草人：代志颖、孙立群、于文、曹建新、冯永渝、黄巧玲、刘庆、刘次啟、杨林、张涛、薛绍秀、胡宏、张建刚、王贵禄、张涟英、李泽钢、李亚、何天松、向前勇、王青、冉景榆、王尧、邓斌、冯宗林、王小东、柏光山、闫宇嵩、王彦、李剑秋、李贺军、张强、周波、罗阳、李洪亮、郑维柱、吴嘉俊、杨佳成、罗磊、刘小菊、顾潘、秦思波、姚武。

磷石膏基自流平砂浆通用技术要求

1 范围

本文件规定了磷石膏基自流平砂浆的术语和定义、分类和标记、原材料、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本文件适用于建筑室内干燥地面（厨房、卫生间等潮湿地面除外）找平用磷石膏基自流平材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 5484 石膏化学分析方法
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 9776 建筑石膏
- GB/T 14684 建设用砂
- GB/T 17669.4 建筑石膏 净浆物理性能的测定
- JC/T 985 地面用水泥基自流平砂浆
- JC/T 1023 石膏基自流平砂浆
- JC/T 2038 α 型高强石膏

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

磷建筑石膏

磷石膏经脱水处理制得的，以 β 型半水硫酸钙(β - $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$)为主要成分，不预加任何外加剂或添加物的粉状胶凝材料。

3.2

α 型高强磷石膏

磷石膏经脱水处理制得的，以 α 型半水硫酸钙(α - $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$)为主要成分，不预加任何外加剂或添加物的粉状胶凝材料。

3.3

磷石膏基自流平砂浆

以磷建筑石膏和 α 型高强磷石膏单独或两者混合后作为主要胶凝材料、和/或骨料、填料及外加剂组成的在一定时间内具有一定流动性的磷石膏基室内地面找平用自流平材料,其中磷石膏掺量(质量比)不少于50%。

4 分类和标记

4.1 分类

产品按其强度等级分为M15、M20、M25、M30。

4.2 标记

产品顺序标记为:产品名称代号(PGSL)、强度等级、标准编号。

示例:磷石膏基自流平砂浆、强度等级M15,标记为:PGSL M15 DB52/T 1655-2022。

5 原材料

5.1 磷建筑石膏

磷建筑石膏应符合GB/T 9776的规定。

5.2 α 型高强磷石膏

α 型高强磷石膏应符合JC/T 2038的规定。

5.3 骨料

骨料应符合GB/T 14684的规定,且不应含有粒径大于4.75 mm的颗粒。

5.4 其他原材料

其他原材料应符合相关标准规定,并对磷石膏基自流平砂浆性能、环境和人体不应产生有害影响。

6 技术要求

6.1 外观

外观应为干粉状物,应均匀、无结块、无杂物。

6.2 物理力学性能

物理力学性能应符合表1的规定。

表1 物理力学性能

项 目			要 求			
			M15	M20	M25	M30
30 min 流动度损失/mm \leq			3			
凝结时间/min	初凝	\geq	60			
	终凝	\leq	480			
强度/MPa	24 h 抗折	\geq	2.0			
	24 h 抗压	\geq	6.0			
	绝干抗折	\geq	5.0	6.0	7.0	7.5
	绝干抗压	\geq	15.0	20.0	25.0	30.0
	绝干拉伸粘结	\geq	1.0			
尺寸变化率/%			-0.05~+0.05			
抗冲击性			无开裂或脱离底板			
放射性	内照指数 I_{in}	\leq	0.8			
	外照指数 I_r	\leq	0.8			

6.3 pH 值

pH值应 ≥ 7.0 。

7 试验方法

7.1 试验条件

实验室温度为 (23 ± 2) °C，空气相对湿度为 (50 ± 5) %。试验前，试样、拌和水及试模应在试验条件下放置24 h。

7.2 外观

目测。

7.3 初始流动度用水量

按JC/T 1023的规定进行，搅拌时间可根据供需双方规定进行调整。

7.4 30 min 流动度损失

初始流动度和30 min流动度的测量按JC/T 1023的规定进行，30 min流动度损失按公式（1）计算。

$$\Delta \phi = \phi_0 - \phi_{30} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$\Delta \phi$ ——流动度损失，单位为毫米（mm）；

ϕ_0 ——初始流动度，单位为毫米（mm）；

ϕ_{30} ——30 min流动度，单位为毫米（mm）。

注：计算结果精确至1 mm。

7.5 凝结时间

称取（300±0.1）g试样，按初始流动度用水量加水，按7.3制备料浆。将制备好的料浆倒入环形试模中，按JC/T 17669.4中凝结时间的测定进行，时间间隔为5 min。

7.6 强度、尺寸变化率

按JC/T 1023的规定进行。

7.7 抗冲击性

按JC/T 985的规定进行。

7.8 放射性

按GB 6566的规定进行。

7.9 pH值

按GB/T 5484的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验

每批产品出厂应进行出厂检验。检验项目包括外观、30 min流动度损失、凝结时间、24 h抗折强度和24 h抗压强度。

8.1.2 型式检验

型式检验项目应包括第6章规定的所有要求。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或产品转厂生产进行投产鉴定时；
- b) 正式生产后，如原材料、配比、工艺等有较大改变时；
- c) 正常生产时，应每年进行一次型式检验；
- d) 产品停产半年以上恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；
- f) 国家或地方质量监督部门提出型式检验要求时。

8.2 批量与抽样

8.2.1 批量

同一强度等级产品以连续生产100 t产品为一批，不足100 t时也按一批计。

8.2.2 抽样

从同批5袋产品中随机抽取5个试样，也可在生产线上随机抽取5个试样，每个试样抽取约4 kg，总量不少于20 kg。样品分为两等份，一份用于试验，另一份密封保存备用。

8.3 判定

8.3.1 试样按第7章进行试验，试验结果若均符合第6章相应要求时，即判定为合格。

8.3.2 若有一项以上指标不符合要求，即判定该批产品不合格。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，若符合要求，则判该批产品为合格；若仍不符合要求，则判该批产品为不合格。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

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

9.2 包装

用防潮包装袋包装。

9.3 运输

运输时不得受潮和混入杂物。

9.4 贮存

贮存时应采取防水防潮措施，贮存期为三个月。
