

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 596—2017
代替 JC/T 596—1995

湿磨云母粉

Wet grinding mica powder

2017-04-12 发布

2017-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JC/T 596—1995《湿磨云母粉》。与 JC/T 596—1995 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 将规范性引用文件由“GB 6003”修改为“GB/T 6003.1”、删去“GB 5463.1”、增加了“GB/T 17739—2008”(见第 2 章,1995 年版的第 2 章);
- 删去第 3 章名词术语(1995 年版的第 3 章);
- 删去表 1 中筛网孔径目数的表示方法,将白度单位“°”修改为“%”(见 4.2,1995 年版的 5.2);
- 在试验方法中增加了称量精确度的要求(见第 5 章,1995 年版的第 6 章);
- 在筛余量的测定中,将试样量统一调整为 10 g,增加了低压水冲洗的环节,增加了电炉低温蒸发的步骤,同时对设备和材料要求进行了相应修改(见 5.2,1995 年版的 6.2);
- 改变了含砂量的测定方法,试样量由“10 g”增加至“100 g”,对检验方法进行了修改(见 5.3,1995 年版的 6.3);
- 对松散体体积密度的测定方法进行了修改,并将测定的量筒体积由“50 cm³”增加到“300 cm³”(见 5.5,1995 年版的 6.5);
- 将含水量和白度的测定方法由引用 JC/T 595 改为直接列出(见 5.6 和 5.7,1995 年版的 6.6 和 6.7);
- 检验规则进行了修改,将批量由“5 t”修改为“30 t”,出厂检验项目中取消白度,抽样方法由百分比抽样修改为系统随机抽样(见第 6 章,1995 年版的第 7 章);
- 将标志、运输及贮存由引用 JC/T 595 改为直接列出,并增加了贮存期的规定(见 7.1 和 7.3,1995 年版的 8.1、8.3 和 8.4)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本标准起草单位:咸阳非金属矿研究设计院有限公司、滁州格锐矿业有限责任公司、安徽恒昊科技有限公司、国家非金属矿制品质量监督检验中心、中国标准化研究院。

本标准主要起草人:杜铭、柴修安、关洪勇、万斌、沈小萍、侯彩红、杨青。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- JC/T 596—1995。

湿磨云母粉

1 范围

本标准规定了湿磨云母粉(以下简称“云母粉”)分类、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于精选天然碎白云母在以水为介质的条件下,经研磨制成的云母粉产品。其他类型云母粉亦可参照采用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 5950—2008 建筑材料与非金属矿产品白度测量方法
- GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛
- GB/T 17749—2008 白度的表示方法

3 分类

云母粉按照粒度分为:38 μm、45 μm、75 μm、90 μm、125 μm 五种规格。其他规格由供需双方协商确定。

4 要求

4.1 外观质量

云母粉外观应有珍珠光泽,呈鳞片状,手感滑腻,置于干净的玻璃器皿中能在其壁上均匀地附着。

4.2 物理性能

云母粉的物理性能应符合表1的规定。

表1 物理性能

规 格	技术指标					
	筛余量 %	含砂量 % ≤	烧失量 % ≤	松散密度 g/cm ³ ≤	含水量 % ≤	白 度 % ≥
38 μm	75 μm≤0.1 38 μm≤10.0	0.5	5.0	0.25	1.0	70
45 μm	112 μm≤0.1 45 μm≤10.0					

表 1(续)

规 格	技术指标					
	筛余量 %	含砂量 % ≤	烧失量 % ≤	松散密度 g/cm³ ≤	含水量 % ≤	白 度 % ≥
75 μm	150 μm≤0. 1 75 μm≤10. 0	0. 6	5. 0	0. 28	1. 0	65
90 μm	180 μm≤0. 1 90 μm≤10. 0	1. 0				
125 μm	250 μm≤0. 1 125 μm≤10. 0					

5 试验方法

5.1 外观质量检查

5.1.1 用手指蘸少许云母粉放在手背上,感觉是否滑腻,目测是否具珍珠色泽和呈鳞片状。

5.1.2 取约 5 g 云母粉放入 100 mL 干燥洁净的烧杯内,倾斜旋转烧杯 40 圈,观察其附着状况。

5.2 筛余量的测定

5.2.1 设备和材料

设备和材料应符合下列要求:

- 试验筛:带网孔径应符合 GB/T 6003.1 的规定,筛框直径为 200 mm,带框高度不低于 50 mm;
- 天平:分度值不大于 0.001 g;
- 水压控制装置:压力为 0.02 MPa~0.03 MPa;
- 电热恒温干燥箱:调温范围为 0℃~300℃,控温精度不大于 ±2℃;
- 干燥器;
- 盛水盆:直径不小于 280 mm;
- 烧杯:500 mL、150 mL;
- 乙醇:95%;
- 带石棉网的调温电炉;
- 玻璃棒;
- 软毛刷。

5.2.2 试验步骤

5.2.2.1 称取烘干后的试样约 10 g(精确至 0.01 g),倒入 500 mL 的烧杯中,加入适量的乙醇或干净水,用玻璃棒搅拌,使试样完全润湿、分散。

5.2.2.2 将已分散的试样倒入规定孔径的试验筛中,用干净水将烧杯及玻璃棒上的样品全部冲洗到试验筛内。

5.2.2.3 双手握住筛框,将试验筛浸入注满水的盛水盆中,保持水面高出筛网 10 mm~15 mm,轻轻摇动试验筛,淘洗 1 min~2 min,直至大部分物料透过试验筛。

5.2.2.4 用压力为 0.02 MPa~0.03 MPa 的低压水仔细冲洗筛面上的物料(不准有试样溅出筛外),同时用软毛刷轻轻旋转刷洗筛上剩余物,直至透过筛网的水为清液、再没有发现云母颗粒透过为止。

5.2.2.5 用蒸馏水将筛余物全部移至已知质量的 150mL 烧杯中，置烧杯于调温电炉上，低温蒸发至干。

5.2.2.6 将烧杯置于电热恒温干燥箱中，在 105℃～110℃ 的温度下干燥 0.5 h～1 h，取出，放入干燥器中，冷却至室温，称量(精确至 0.001 g)。

5.2.3 结果计算

筛余量按公式(1)计算：

$$R = \frac{M_1 - M_a}{M} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

R ——筛余量，%；

M_1 ——烧杯和筛余物的总质量，单位为克(g)；

M_a ——烧杯的质量，单位为克(g)；

M ——试样质量，单位为克(g)。

同一试样进行两次平行试验，如两次平行测定结果差值与平均值之比不大于 10%，取其算术平均值为报告值，保留小数点后两位。

5.3 含砂量的测定

5.3.1 设备仪器

设备仪器应符合下列要求：

- a) 淘洗容器：透明，容积不小于 3 L，横截面积不大于 50 cm²；
- b) 蒸发皿；
- c) 天平：分度值不大于 0.001 g；
- d) 电炉：不小于 1 kW。

5.3.2 试验步骤

准确称取 100 g(精确至 0.01 g)云母粉试样，放入淘洗容量内，加清水 1 000 mL，轻轻摇晃，制成悬浊液。然后将上层悬浮液轻轻倒出约 90%，再加水 2 000 mL，用同样的方法反复操作数次，直到加水后看不到云母粉漂起为止。最后将残渣倒在蒸发皿上，在电炉上烘干，称量(精确至 0.001 g)，记录。

5.3.3 结果计算

含砂量按公式(2)计算：

$$S = \frac{M_2}{M} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

S ——含砂量，%；

M_2 ——残渣的质量，单位为克(g)；

M ——试样的质量，单位为克(g)。

同一试样进行两次平行试验。如两次平行测定结果差值与平均值之比不大于 10%，取其算术平均值为报告值，否则应重新测定。报告值取小数点后两位。

5.4 烧失量的测定

5.4.1 设备仪器

设备仪器应符合下列要求：

- a) 电热恒温干燥箱：调温范围为 0℃～300℃，控温精度不大于±2℃；
- b) 天平：分度值不大于 0.001 g；
- c) 瓷坩埚：容积不小于 40 mL；
- d) 高温炉：调温范围为 0℃～1 100℃，控温精度不大于±20℃；
- e) 干燥器。

5.4.2 试验步骤

将试样放入电热恒温干燥箱，在 105℃下干燥 2 h，取出试样，放入干燥器内冷却至室温，再称取试样约 5 g(精确到 0.001 g)，放入已在 950℃下恒重的已知质量的瓷坩埚中。将瓷坩埚放入高温炉，在 900℃下灼烧 20 min，取出放入干燥器内冷却至室温。然后再在 950℃下灼烧 10 min，取出放入干燥器内冷却至室温，称量(精确到 0.001 g)。

5.4.3 结果计算

烧失量按公式(3)计算：

$$L = \frac{M_3 - M_b}{M} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- L ——烧失量，%；
- M_3 ——灼烧后试样和瓷坩埚的质量，单位为克(g)；
- M_b ——瓷坩埚的质量，单位为克(g)；
- M ——灼烧前试样的质量，单位为克(g)。

同一试样进行两次平行试验。如两次平行测定结果差值与平均值之比不大于 10%，取其算术平均值为报告值，否则应重新测定。报告值取小数点后两位。

5.5 松散体积密度的测定

5.5.1 设备仪器

设备仪器应符合下列要求：

- a) 试验筛：筛孔直径 450 μm；
- b) 量筒：容积 300 cm³，内径 50 mm 左右；
- c) 天平：分度值不大于 0.01 g；
- d) 软毛刷：宽度 50 mm 左右；
- e) 筛架(置放试验筛的固定台)；
- f) 直尺；
- g) 聚乙烯塑料袋：不小于 230 mm×160 mm。

5.5.2 试验步骤

将云母粉试样约 150 g 装入聚乙烯塑料袋内，用空气将口袋鼓起，然后扎紧袋口。摇晃约 20 次，使试样分散均匀。把试验筛放置在筛架上，将量筒放在试验筛下方，使试验筛筛网距量筒顶部 3 cm 左右。然后分批少量地将试样放在筛网上，用软毛刷轻轻刷落到量筒中。待量筒中落入的试样装满溢出后，停止。用直尺轻轻刮平量筒上表面。将量筒中的试样称量(精确至 0.01 g)，记录。

5.5.3 结果计算

松散体积密度按公式(4)计算:

$$P = \frac{M_4}{V} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

P ——松散体积密度, 单位为克每立方厘米(g/cm^3);

M_4 ——量筒中试样的质量, 单位为克(g);

V ——量筒的容积, 单位为立方厘米(cm^3)。

同一试样做两次平行试验。如两次平行测定结果差值与平均值之比不大于 8%, 取其算术平均值为报告值, 否则应重新测定。报告值取小数点后两位。

5.6 含水量的测定

5.6.1 设备仪器

设备仪器应符合下列要求:

- a) 天平: 分度值不大于 0.001 g;
- b) 电热恒温干燥箱: 调温范围为 $0^\circ\text{C} \sim 300^\circ\text{C}$, 控温精度不大于 $\pm 2^\circ\text{C}$;
- c) 干燥器;
- d) 称量瓶: 容积不小于 30 cm^3 。

5.6.2 试验步骤

将约 5 g 试样, 放入洁净干燥已恒重的称量瓶内, 称量已装入试样的称量瓶(精确至 0.001 g)。把称量瓶放入已预热到 105°C 的电热恒温干燥箱中, 打开盖子, 在 105°C 下干燥 2 h。取出称量瓶, 盖上盖子, 放入干燥器内冷却至室温, 称量。再放入电热恒温干燥箱中干燥约 30 min, 再次冷却称量(精确至 0.001 g), 直至恒重。

5.6.3 结果计算

含水量按公式(5)计算:

$$W = \frac{M_5 - M_6}{M_5 - M_c} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

式中:

W ——含水量, %;

M_5 ——干燥前试样和称量瓶的质量, 单位为克(g);

M_6 ——干燥后试样和称量瓶的质量, 单位为克(g);

M_c ——称量瓶的质量, 单位为克(g)。

同一试样进行两次平行试验。如两次平行测定结果差值与平均值之比不大于 10%, 取其算术平均值为报告值, 否则应重新测定。报告值取小数点后两位。

5.7 白度的测定

按照 GB/T 5950—2008 进行测定。一般情况下, 按 GB/T 17749—2008 附录 A 的蓝光白度公式计算和表示。若供需双方同意, 也可以按其他公式计算和表示。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

出厂检验项目为外观质量、筛余量、含砂量、含水量。

6.1.2 型式检验

型式检验项目为第4章规定的所有项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 生产工艺或原料有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 长期停产后重新生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 正常生产时，每一年进行一次。

6.2 组批和抽样

6.2.1 组批原则

以同一矿源、同一规格的产品30 t为一批，不足30 t亦按一批计。

6.2.2 抽样方法

以袋为取样单元。采用等距离抽样，每隔 $n-1$ ($n = N/20$, N 为本批产品总袋数, n 取整数) 袋抽取一袋，用可封闭的采样探子在该袋中上、中、下各部位抽取约100 g试样，将所取试样混合，组成混合试样。批量在20袋以下时，适当增加每袋的取样量，使总试样量不少于2 kg。

6.3 判定规则

所有检验项目均符合本标准要求时，判定该批产品合格。若有一项或一项以上指标不符合本标准要求时，则加倍抽样对该项目进行复验，复验结果全部符合本标准要求时，仍判定该批产品合格，否则判定该批产品不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 每个包装单元的外包装上应至少印有产品名称、规格、制造厂名称、地址、本标准号、净质量、防雨标识等内容。

7.1.2 每个包装单元中应附有产品合格证，内容至少包括：产品名称、规格、本标准号、性能指标及检验结果、生产日期或批号、检验员或检验机构名章、生产厂名称。

7.2 包装

包装袋应干燥、清洁、无杂质污染。包装种类、净质量及允许偏差应符合表2规定。

表2

单位为千克

包装种类	每袋净质量及允许偏差
集装袋	500 ± 1
带内膜编织袋	25 ± 0.2
三层全新牛皮纸袋	20 ± 0.2

7.3 运输和贮存

7.3.1 在运输过程中应避免雨雪的直接淋袭和防止破包，装卸过程中，严禁直接钩包或摔包。

7.3.2 产品应存放在干燥通风的库房中，防湿、防潮、防晒。贮存期为 36 个月。