

多孔粉石英应用于涂料

使用说明

前言

本说明依据GB/T1.1-2000《标准化工作导则
第一部分：标准的结构和编写规则》进行编写。

本说明中的产品目前尚无国家标准和行业标准，为了保证本产品的质量，本公司参照有关国家标准和行业标准，制定企业的标准，作为本公司组织生产产品质量和产品仲裁检验的依据。

本说明由安徽和悦石业有限公司提出并起草。

本说明由上海维特锐实业发展有限公司监制。

本说明于2010年10月18日首次发布。

联系方式：上海总部

上海维特锐实业发展有限公司

总机：021-52688008

直线：021-52655529

传真：021-52500777

地址：上海市普陀区中江路889号1501-1502室

工 厂

安徽和悦石业有限公司

地址：安徽省安庆市枞阳县白湖工业园

多孔粉石英应用于涂料行业

1. 范围

本说明规定了多孔粉石英应用于涂料行业的分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本说明适于各类涂料产品

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本说明的引用而成为本说明的条款。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说明，然而鼓励根据本说明达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本说明。

GB 191	包装储运图示标准
GB/T 176-1996	水泥化学分析方法
GB/T 602	化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
GB/T 6284	化工产品中水分含量测定的通用方法 重量法
GB/T 14506.11-1993	硅酸盐岩石化学分析法 氧化钾和氧化钠的测定
GB/T 15344	滑石物理检验方法
GB/T 19587-2004	气体吸附BET法测定固态物质比表面积
SJ 3228.2	高纯石英砂分析方法通则
SJ 3228.3	高纯石英砂灼烧失量的测定
SJ 3228.4	高纯石英砂中二氧化硅的测定

3 分类和标记

3.1 分类

见表1之规定。

表1 分类规格

表1 产品分类		
代号	型号	用途
TL	45	各种涂料产品中应用
	10	
	7	
	5	
GTL	10	各种涂料产品中应用
	7	
	5	
备注：产品包装上无型号参数的为本公司开采的天然多孔粉石英原料2500目（应用最为广泛）		

3.2 标记

TL—XX

└──┬──
└──┴── 型号(D₉₇粒度)
└────────── 代号（涂料用多孔粉石英）

GTL XX

└──┬──
└──┴── 型号(D₉₇粒度)
└────────── 代号（涂料用改性多孔粉石英）

4 技术要求

安徽和悦石业有限公司 发布

4.1 外观

灰色、灰白色粉末，无杂质颗粒，无结团。

4.2 理化指标

产品理化指标应符合表2、表3规定。

表2 物理指标

项目	指 标							
	TL-45	TL-10	TL-7	TL-5	GTL-10	GTL-7	GTL-5	原样
外观	灰白							
粒度（ μm ）(D ₉₇)	45	10	7	5	10	7	5	2500目
含水量（%）	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
容重(g/100ml)	≤0.60	≤0.48	≤0.40	≤0.35	≤0.53	≤0.48	≤0.43	≤0.50
吸油值(g/100g)	≤30.0	≤32.0	≤35.0	≤37.0	≤30.0	≤33.0	≤35.0	≤24.0
活化率(%)					≥96.0	≥95.0	≥95.0	
注：（1）比表面积采用激光粒度分析仪检测的换算数值； （2）如有特殊要求，由供需双方协商。								

表3 化学成分

项目	指 标			
	TL-45	TL-10	TL-7	原样
SiO ₂ （%）	≥96	≥96	≥96	≥96
Al ₂ O ₃ （%）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
Fe ₂ O ₃ （%）	≤0.4	≤0.4	≤0.4	≤0.4
CaO（%）	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
TiO ₂ （%）	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5
K ₂ O（%）	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
烧失（%）	≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0
注：表中的化学成分与对应改性产品型号的化学成分相同。				

5 试验方法

5.1 试验条件

按SJ 3228.2规定执行。

5.2 外观检查

用目视检查。

5.3 粒度

采用激光粒度仪测定。

5.4 含水量的测定

按GB 6284规定执行。

5.5 比表面积的测定

方法A: 按GB/T

19587气体吸附BET法测定固态物质比表面积的规定执行。(型式检验用);

方法B: 采用激光粒度分析仪测试数据。(生产例行检查和交收检验用)

5.6 密度的测定

按GB/T 15344规定执行。

5.7 二氧化硅含量的测定

按SJ3228.4规定执行。

5.8 氧化钙含量的测定

按GB 6901.8规定执行。

5.9 游离氧化钙含量的测定

按GB/T 176规定执行。

5.10 氧化钾和氧化钠含量的测定

按GB/T 14506.11规定执行。

5.11 灼烧失量的测定

按SJ 3228.3规定执行。

5.12 水萃取液的制备

5.12.1 仪器

- a) 聚乙烯瓶;
- b) 磁力搅拌器;
- c) 分析天平(精度万分之一);
- d) 量筒(250ml, 精度1ml);

5.12.2 试剂

无钠去离子水(电导率2.0 us/cm)。

5.12.2 制备方法

a) 称取在(110±5℃)下恒重试样20g于聚乙烯瓶中, 加入200 ml去离子水后, 室温下在磁力搅拌器上搅拌30min取下。用离心机离心后, 再用真空泵抽滤至溶液清亮为止。

b) 吸取此液测定Cl⁻。

5.13 水萃取液中氯的测定

5.13.1 方法提要

氯离子与硫氰酸汞反应置换出硫氰酸根, 硫氰酸根与硫酸铁铵反应生成一种红色络合物进行比色测定。

5.13.2 仪器和试剂

- a) 分光光度计;
- b) 具塞比色管(10 ml);
- c) 无水乙醇;
- d) 硫氰酸汞乙醇溶液: 称取0.4g硫氰酸汞, 用水乙醇溶解后稀释到100 ml;
- e) 高氯酸(优级纯)溶液(1+2);
- f) 硫酸铁铵溶液(6%): 称取6g硫酸铁铵, 用高氯酸(1+2)溶液溶解后到100 ml;

g) 氯标准溶液: 1 ml含有0.100 mg氯, 按GB 602配制, 然后稀释10倍。此溶液氯含量0.010 mg/ml。

5.13.3 标准曲线的绘制

移取0.00ml, 0.40ml, 0.80ml, 1.20ml, 1.60ml, 2.00ml氯标准溶液。分别置于一组10ml比色管中, 水到5ml, 各加入16%硫酸铁铵溶液2ml, 混匀; 加入1ml硫氯酸汞一乙醇溶液混匀, 在室温下放置10

min~30min, 移入2cm比色皿中。以试剂空白为参比, 在分光光度计上, 于波长46nm处, 测其吸光度, 按测得的吸光度与氯含量的关系绘制标准曲线。

5.13.4 测定方法

准确移取水萃取液(5.11.2)5ml于10ml比色管中(随同试样做试剂空白), 然后按绘制标准曲线的操作步骤测定其吸光度, 从标准曲线上查得氯含量。

5.13.5 计算

氯离子的含量按式(1)计算:

$$\text{Cl} = \frac{M_1 \times 40}{M \times 1000} \times 10^6 \dots \dots \dots (1)$$

式中: Cl—氯离子的含量, ppm;

m_1 —从标准曲线上查得的氯含量, mg;

m_2 —试样重量, g。

5.14 活性指数的测定

按GB/T 18736中第6.7条的规定执行。

6 检验规则

6.1 抽样

按GB

6678中6.6的规定, 确定采样单元。采样时, 应将采样器垂直插入包装袋中心料层深度3/4处采样, 取样总量不少于1KG, 并将采出的样品混匀后按四分法缩至不少于250, 再分成二份, 一份供检验, 一份留样, 保存三月备查。

6.2 检验分类

产品检验分交收检验和型式检验。

6.3 交收检验

产品出厂时, 检验项目包括外观、粒度、含水量、容重、吸油值、活化率。交收检验期限为产品送到收货方车站或口岸之日起30d以内, 超过规定日期不得采样验收, 产品出现质量问题应由收货方负责。

6.4 型式检验

6.4.1 型式检验项目

型式检验项目包括本标准的全部项目

6.4.2 有下列情况之一时, 应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转生产的试制定型鉴定;
- b) 原料、工艺有较大改变, 可能影响产品性能时;
- c) 定期或积累一定产量后, 应周期性进行一次检验;
- d) 停产后。恢复生产时;
- e) 国家监督抽查提出要求时;
- f) 供需双方发生矛盾, 需要仲裁时。

6.5 检验批次及抽样方案

相同原料, 相同工艺并一次提交的产品构成一检验批, 但批次最大数量不超过年生产能力的3

%；从每批次中按表4随机抽取，用不锈钢勺在取样袋的中心附近取样，在每个取样袋中各取一份，混合均匀后，用四分法缩减，所取试样应在250g以上。抽样数量见表4。

表4 抽样数量

批量：(袋)	最少取样：(袋)
1~2	全部
3~8	2
9~25	3
26~100	5
101~500	8

6.6 判定规则

检验结果中，若其中有一项指标不符合本标准要求时，则应重新加倍取样进行复验，若复验结果该项指标仍不符合本标准要求时，则判定本次生产的硅微粉为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

在包装袋上应印有产品名称、型号、注册商标、净重、生产厂名、生产厂址、标准代号、生产批号、包装日期。

7.2 包装

微孔粉石英采用双层纸质包装或取层塑料编织袋包装(内为聚乙烯塑料袋，外为塑料编织袋)，线缝封口；每袋重量为25Kg±0.5Kg、20袋总重≥500Kg，或根据用户的要求进行包装。

7.3 运输

运输过程中，包装不应破损，运输工具保持清洁，并注意防潮、防水、防污染等。

7.4 贮存

应在通风干燥及清洁的室内保存。

8 安全说明

8.1 危险说明

长时间吸入或反复吸入可损伤肺部。

8.2 防范说明

请勿吸入粉尘。

通风不足时请配戴呼吸防护器。

8.3其它危害

本产品系天然无机物,无毒性物质，无生物积累性物质。

8.4急救措施描述

眼睛接触

用大量水仔细冲洗，如刺激感未消退请就医。

吸入

带至通风处。如感疼痛请就医。

误吞

无需采取特殊措施。

8.5消防安全

无需使用特殊消防工具，本产品不燃;不释放有害分解产物。