

# 多孔粉石英应用于橡塑

## 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

## 1. 范围

本说明适于各类橡塑产品

## 2 规范性引用文件

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之規定。

表1 分类规格

代号	型号	用途
XS	45 10 7 5	各种橡塑产品中应用
GXS	10 7 5	各种橡塑产品中应用

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

XS—XX

型号(D<sub>97</sub>粒度)  
代号(涂料用多孔粉石英)

GXS

XX

型号(D<sub>97</sub>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							
	XS-45	XS-10	XS-7	XS-5	GXS-10	GXS-7	GXS-5	原样
外观	灰白							
粒度（μm）(D <sub>97</sub> )	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			
	XS-45	XS-10	XS-7	原样
SiO <sub>2</sub> （%）	≥96	≥96	≥96	≥96
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> （%）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> （%）	≤0.4	≤0.4	≤0.4	≤0.4
CaO（%）	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
TiO <sub>2</sub> （%）	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5
K <sub>2</sub> 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<sup>-</sup>。

**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:

- 新产品或老产品转生产的试制定型鉴定;
- 原料、工艺有较大改变, 可能影响产品性能时;
- 定期或积累一定产量后, 应周期性进行一次检验;
- 停产后。恢复生产时;
- 国家监督抽查提出要求时;
- 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。