ICS 

点击此处添加中国标准文献分类号

|  |
| --- |
|  |

团体标准

T/CNIA XXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

氮化硅造粒粉

Silicon nitride granulating powder

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
| （预审稿） |
| 2021-5 |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国有色金属工业协会

发布

中国有色金属学会

前  言

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

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）、全国半导体设备和材料标准化技术委员会材料分技术委员会（SAC/TC 203/SC2）提出并归口。

本文件起草单位：新疆晶硕新材料有限公司

本文件主要起草人：

本文件系首次发布。

氮化硅造粒粉

1. 范围

本文件规定了氮化硅造粒粉的技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输贮存、随行文件及订货单内容。

本文件适用于喷雾造粒法制备的氮化硅造粒粉产品。

1. 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 16418-2008 颗粒系统术语

GB/T 16555 含碳、碳化硅、氮化物耐火材料化学分析方法

GB∕T 19077 粒度分布 激光衍射法

GB/T 29526-2013 [通用粉体加工技术 术语](http://std.sacinfo.org.cn/home/query?stdCode=GB/javascript:;)

GB/T 31057.1 颗粒材料 物理性能测试 第1部分：松装密度的测量

GB/T 31057.3 颗粒材料 物理性能测试 第3部分：流动性指数的测量

GB/T 6679 固体化工产品采样通则

JY/T 016 波长色散型X射线荧光光谱方法通则

JY/T 010 分析型扫描电子显微镜方法通则

1. 术语和定义

GB/T 16418 和 [GB/T 29526 界定](https://www.sogou.com/link?url=DSOYnZeCC_qeydi8L0jQ9jNeRfAMNaa_ycqivIvkGT1fvBhWxX5VEzh3ZfoXRJBg" \t "https://www.sogou.com/_blank)的术语和定义适用于本文件。

休止角 angle of repose

粉体堆积层的自由表面在静止平衡状态下与水平面形成的最大角度，也称静止角、安息角。

[来源：GB/T 16418-2008 ，2.2.5.4]

松装密度/堆积密度 bulk density

以自然的方法填满已知体积的容器，其颗粒质量除以该容器的容积。

[来源：GB/T 16418-2008 ，2.2.4.7]

流动性 flowability

粉体在力的作用下发生移动的能力。

[来源：GB/T 29526-2013 ，3.2.8]

1. 产品分类

按照工艺配方不同，区分为冷等成型造粒粉和模压成型造粒粉。

1. 技术要求
   1. 形貌

氮化硅造粒粉微观形貌要求为球形结构，球体成型率应不小于95%。

* 1. 外观

氮化硅造粒粉外观为浅灰色，无白色小颗粒及肉眼可见杂质。

* 1. 技术参数

氮化硅造粒技术参数见表1。

表1：氮化硅造粒技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 指标 | |
| 冷等成型粉 | 模压成型粉 |
| 松装密度 / g/cm³ | 0.8-0.95 | 0.7-0.95 |
| 粉体流动性 / 50g | 19″-22″ | 16″-20″ |
| 含水量 / wt% | ＜0.5 | |
| 休止角 / ° | ＜30 | |
| 原生粒径（D50）/ μm | ＜0.9 | |
| 金属杂质 / wt% | Ⅰ级粉 | |
| Fe＜0.05、Ca＜0.05； | |
| Ⅱ级粉 | |
| Fe＜0.15、Ca＜0.1； | |
| Ⅲ级粉 | |
| Fe＜0.25、Ca＜0.15； | |

1. 试验方法
   1. 形貌检测方法

按JY/T 010 规定的方法进行检测。

* 1. 外观

在光线良好的状况下目测粉体的表观颜色及颗粒杂质情况。

* 1. 松装密度

按GB/T 31057.1 规定的方法进行检测。

* 1. 粉体流动性

按GB/T 31057.3规定的方法进行检测。

* 1. 含水量

按GB/T 16555 规定的方法进行检测。

* 1. 休止角

按GB/T 31057.3 规定的方法进行检测。

* 1. 原生粒径

按GB∕T 19077 规定的方法进行检测。

* 1. 金属杂质

按JY/T 016 规定的方法进行检测。

1. 检验及判定
   1. 检验和验收

出厂检验规则

氮化硅造粒粉应由供方技术（质量）监督部门进行检验，保证产品质量符合本标准和订货单的规定，并填写质量证明书。

型式检验规则

在下列情况下进行型式检验：

a) 正常生产时，每年进行一次；

b) 新产品试制时；

c) 停产后复产时；

d) 原材料或工艺有较大改变。

组批

产品指标按批次为单位进行验收，每批应有统一批号、具有相同纯度和特性，以类似工艺条件生产并可追溯。

* 1. 检验项目

检验项目为：外观质量(形貌）、中位粒径、流动性、松装密度、含水量、金属杂质。

* 1. 抽样检测

按GB/T 6679 规定的取样方法，从每批产品中抽取100 g产品进行检验并留样。

* 1. 判定规则

产品检验结果如全部符合对应标准要求则判定为合格。若其中有一个指标不符合标准要求则加倍抽样复检，如果复检结果仍有指标不符合标准则判定为不合格品。

如果订货单对氮化硅造粒粉指标另有要求的，由供需双方协商后进行备注说明。

供方根据批次检测结果进行判定，并出具检验报告或质量说明书。

1. 包装、标志、质量说明书、运输及贮存
   1. 包装

氮化硅造粒粉体装入洁净的聚乙烯包装袋内，双层密封，然后再将包装袋装入包装箱内。包装规格为每袋净重为10kg±50g。包装时应防止聚乙烯包装袋破损，以避免产品外来沾污，并按最佳方法提供良好保护。

* 1. 标志

包装箱外应标有“小心轻放”及“防刺、防潮”字样或标志，并标明：

a）公司名称；

b）产品名称、编号、产品规格。

c）产品数量、净重。

* 1. 质量说明书

质量说明书由供方出具,质量说明书包含以下内容:

a）产品名称；

b）产品批号；

c）产品规格；

d）产品净重；

f）发货日期。

* 1. 运输

产品在运输过程中应轻装轻卸，勿压勿挤，并采取防震、防雨、防潮措施。

* 1. 贮存

产品应贮存在清洁、干燥环境中。