



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36655—2018

---

## 电子封装用球形二氧化硅微粉中 $\alpha$ 态晶体 二氧化硅含量的测试方法 XRD 法

Test method for alpha crystalline silicon dioxide content of spherical silica  
powder for electronic packaging—XRD method

2018-09-17 发布

2019-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出并归口。

本标准起草单位:国家硅材料深加工产品质量监督检验中心、江苏联瑞新材料股份有限公司、汉高华威电子有限公司。

本标准主要起草人:封丽娟、李冰、陈进、夏永生、曹家凯、吕福发、阮建军、王松宪。

# 电子封装用球形二氧化硅微粉中 $\alpha$ 态晶体 二氧化硅含量的测试方法 XRD 法

## 1 范围

本标准规定了电子封装用球形二氧化硅微粉中  $\alpha$  态晶体二氧化硅含量的 XRD 测试方法。

本标准适用于电子封装用球形二氧化硅微粉中检测  $\alpha$  态晶体二氧化硅含量,其他无定形二氧化硅含量的检测也可参照本标准执行。 $\alpha$  态晶体二氧化硅含量测试范围 0.5% 以下半定量分析,0.5%~5% 定量分析。

## 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。

JY/T 009 转靶多晶体 X 射线衍射方法通则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**电子封装用球形二氧化硅微粉 spherical silica powder for electronic packaging**

采用火焰成球法、高温熔融喷射法或等离子体法制备,应用于电子封装领域的球形二氧化硅微粉。

## 4 方法原理

晶体二氧化硅和无定形二氧化硅在特征 X 射线照射下各自具有特有的 X 射线散射花样,晶体二氧化硅的散射强度与其含量成比例。

## 5 仪器设备和管理样品

### 5.1 仪器设备

#### 5.1.1 多晶 X 射线衍射仪

带微机、铜靶、狭缝、滤波片并有阶梯扫描方式功能。

#### 5.1.2 分析天平

感量为 0.1 mg。

### 5.2 管理样品

#### 5.2.1 晶体二氧化硅微粉

二氧化硅含量大于 99.99%,适宜粒径范围  $2\ \mu\text{m}\sim 10\ \mu\text{m}$ 。