



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33236—2016

---

## 多晶硅 痕量元素化学分析 辉光放电质谱法

Polycrystalline silicon—Determination of trace elements—  
Glow discharge mass spectrometry method

2016-12-13 发布

2017-11-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
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。

本标准由全国微束分析标准化技术委员会(SAC/TC 38)提出并归口。

本标准起草单位:中国科学院上海硅酸盐研究所。

本标准主要起草人:卓尚军、钱荣、董疆丽、申如香、盛成、高捷、郑文平。

# 多晶硅 痕量元素化学分析 辉光放电质谱法

## 1 范围

本标准规定了采用辉光放电质谱(GD-MS)法测量多晶硅中杂质元素的测试方法。

本标准适用于多晶硅材料中除氢和惰性气体元素以外的其他杂质元素含量的测定,测量范围是本方法的检出限至0.1%(质量分数),检出限根据所用仪器及测量条件确定。通过合适的标准样品校正,也可以测量质量分数大于0.1%的杂质元素含量。单晶硅材料中痕量杂质元素也可参照本标准测量。

## 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

ISO/TS 15338:2009 表面化学分析 辉光放电质谱 使用介绍 (Surface chemical analysis—Glow discharge mass spectrometry (GD-MS)—Introduction to use)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**离子强度 ion intensity**

仪器记录到的指定元素的离子流总量。

### 3.2

**针状试样 pin sample**

横截面为圆形或方形的针状、棒状或线状试样,通常长度为20 mm、截面的直径(圆形)或对角线(方形)不超过10 mm。

### 3.3

**片状试样 flat sample**

薄片状或块状试样,通常为圆形或方形,并至少有一面是光滑的,光滑面能形成直径大于10 mm的圆形测量面。

### 3.4

**针状放电池 pin cell**

用于分析针状试样的样品池。

### 3.5

**片状放电池 flat cell**

用于分析片状试样的样品池。