

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1160—2016

工业硅粉定量相分析 二氧化硅含量的测定 X 射线衍射 K 值法

Silicon powder-quantitative phase analysis—
Determination of silicon dioxide content—
Value K method of X-ray diffraction

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本标准起草单位:昆明冶金研究院、广州有色金属研究院、国家有色金属及电子材料分析测试中心、云南永昌硅业股份有限公司、通标标准技术服务有限公司。

本标准主要起草人:李和平、胡耀东、袁威、金自钦、高珺、杨林、张晶、王书明、李扬、王钟颖、王建波。

工业硅粉定量相分析 二氧化硅含量的测定 X 射线衍射 K 值法

1 范围

本标准规定了工业硅粉中二氧化硅含量的测定方法。

本标准适用于工业硅粉中二氧化硅含量的测定,测定范围为 $\geq 1\%$ 。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 方法原理

当 X 射线照射晶体物质时,将产生衍射,每种晶体物质都有其特定的衍射特征。在一定的条件下,混合物中某物质所产生的衍射强度与含量成正比。测量衍射线强度,当被测物质与已知含量的参考物质的衍射线强度确定后,可对被测物质进行定量分析。

4 试剂与材料

4.1 无水乙醇,分析纯。

4.2 参考物质 α - Al_2O_3 ,分析纯。

4.3 SiO_2 ,分析纯。

4.4 毛玻璃,毛面厚度 0.1 mm,面积不小于 $8\text{ cm} \times 8\text{ cm}$ 。

5 仪器与设备

5.1 X 射线衍射仪。

5.2 分析天平,感量为 0.1 mg。

5.3 玛瑙研钵。

5.4 样品框架。

6 样品制取

α - Al_2O_3 、 SiO_2 与试样应能通过 0.037 4 mm 标准筛。