ICS 77.040

H17

|  |
| --- |
|       |

CNIA/T

中华人民共和国有色金属协会标准

CNIA/T XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

多晶硅生产固定污染源含氢排气中气态污染物采样方法

Sampling method of gaseous pollutants in hydrogen containing exhaust gas from fixed pollution sources of polysilicon production

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
|  |
| （在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上) |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国有色金属工业协会

 中国有色金属学会 发布

前  言

本标准按照GB/T 1.1—2020给出的规则起草。

本标准由全国半导体材料标准化分技术委员会（TC203/SC2）归口。

本标准起草单位：亚洲硅业（青海）股份有限公司、新特能源股份有限公司、新疆大全新能源股份有限公司

本标准主要起草人：

多晶硅生产固定污染源含氢排气中气态污染物采样方法

1. 范围

本文件规定了多晶硅生产中淋洗塔及其他固定污染源含氢排放中气态污染物的采样方法。

本文件适用于多晶硅生产中淋洗塔及其它固定污染源含氢排放中气态污染物的采样。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

HJ/T 27 固定污染物排气中氯化氢的测定硫氰酸汞分光光度法

HJ/T 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）

HJ549 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法

1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

1. 原理

应在生产设备处于正常运行状态下进行，通过采样管将样品抽入到装有吸收液的吸收瓶中，气态污染物样品经化学分析或仪器分析得出污染物含量。

1. 采样位置和采样点

5.1 采样位置

见GB/T16157中4.2.1中的规定。

5.2采样点

见GB/T16157中4.2.4中的规定。

1. 采样方法

吸收瓶采样系统：由采样管、吸收瓶、抽气泵等部分组成，见图1，抽气泵应严密不漏气。



1－采样管；2－吸收瓶；3－吸收管固定装置；4－抽气泵

图1 吸收瓶采样系统

6.1采样管和滤料

6.1.材质：

6.1.1采样管材质可选硬质玻璃、石英、陶瓷、氟树脂或氟橡胶、氯乙烯树脂、硅橡胶。

6.1.1滤料材质可选无碱玻璃棉或硅酸铝纤维、金刚砂。

6.2尺寸

 考虑到采气流量、机械强度和便于洗涤清洗，采样管内径应大于6mm，长度应能插到所需的采样点处，一般不宜小于800mm。

6.3吸收瓶

见GB/T16157中9.3.4中的规定。

6.4试剂

根据选用的检测设备不同见HJ/T 27或HJ549中的规定。

6.4抽气泵

采样动力，可用隔膜泵或旋片式防爆抽气泵，抽气能力应能克服烟道及采样系统阻力，抽气泵带玻璃转子流量计，可调节流量。

7样品的采集

7.1连接采样装置

采样应符合 GB/T 16157 中的相关规定，采样装置见图 1，按照采样管、吸收瓶、抽气泵的顺序连接好采样装置，并按照 GB/T 16157 中9.4的要求检查其气密性和可靠性。

7.2采集样品

串联两支各装 一定量氢氧化钠吸收液的吸收瓶，以一定的流量，采集一定的时间。具体要求应符合HJ/T 27中6.1或HJ 549中8.2.3中的规定。同时在采样过程中，应保持采样管水平，以避免水汽冷凝可能流出采样管。

8试样的制备

8.1将两支冲击式吸收瓶中的样品溶液分别转入两支具塞比色管中，用少量水洗涤吸收瓶内壁，洗液并入比色管，稀释定容至 标线，摇匀。

8.2将两支采样管分别多次加入5.00ml吸收液洗涤采样管内壁，洗液并入比色管，稀释定容至标线，摇匀。

8.3全程序空白

每次采集样品应至少带两套全程序空白样品。将同批次装好吸收液的吸收瓶带至采样现场，不与采样器连接，采样结束后带回实验室待测。

9样品的分析

见HJ/T 27中7.2.2或HJ 549中9.3中的规定。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_