

HS

中华人民共和国海关行业标准

HS/T 4—2006

有机表面处理二氧化硅的鉴定方法

Identification of surface treatment of silicon dioxide with
organic materials

2007-03-28发布

2007-04-01实施

中华人民共和国海关总署 发布

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国海关总署关税征管司提出。

本标准由中华人民共和国海关总署政策法规司归口。

本标准起草单位：中华人民共和国广州海关。

本标准主要起草人：陈颖怡、谭朝勤、李鹏、钟步江、邝杰炜、张润有。

有机表面处理二氧化硅的鉴定方法

1 范围

本标准规定了经有机表面处理二氧化硅的分析步骤和判定方法。
本标准适用于经有机表面处理二氧化硅的鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6040—2002 红外光谱分析方法通则

3 总则

通过疏水性实验，初步判断样品是否经有机表面处理；然后进行红外光谱定性试验，判断样品含二氧化硅和有机物质，从而最终鉴定样品是否经有机表面处理。

4 试剂

本标准使用下列试剂：

- a) 乙醇
- b) 溴化钾粉（光谱纯）

所用试剂除注明外均为分析纯，水为蒸馏水。

5 仪器设备

本标准使用下列设备：

- a) 傅立叶变换红外光谱仪：波数范围 $4\ 000\ \text{cm}^{-1} \sim 400\ \text{cm}^{-1}$ ；
- b) 刻度量筒：100 mL；
- c) 烧杯：250 mL。

6 分析步骤

6.1 疏水性实验

取 250 mL 烧杯，倒入约 100 mL 蒸馏水，将少量（约 2 g）样品放入水中并用玻棒搅拌，如样品漂浮在水面，再用少量乙醇将样品润湿。

6.2 红外光谱定性试验

根据 GB/T 6040—2002 要求，按 1/50~1/200 的比例把样品和溴化钾粉末混合研磨，采用压片法制样后进行红外分析。

7 分析结果

7.1 疏水性实验

如样品漂浮在水面，再用少量乙醇润湿后迅速发生沉降，体系变为乳浊液，则可初步判定样品经过有机处理，并进行下一步实验。

7.2 红外光谱定性试验

通过检测样品在 $3\ 100\ \text{cm}^{-1} \sim 2\ 700\ \text{cm}^{-1}$ 是否具有碳氢的特征吸收峰，判断样品是否经有机表面