

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2592.2—2010

电子电气产品中有有机锡化合物的测定 第2部分：傅立叶变换红外光谱筛选法

Determination of organotin compounds in electrical and electronic equipment—
Part 2: Screening by Fourier transform infrared spectrometry

2010-05-27 发布

2010-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

SN/T 2592《电子电气产品中有机锡化合物的测定》分为五个部分：

- 第 1 部分：气相色谱法；
- 第 2 部分：傅立叶变换红外光谱筛选法；
- 第 3 部分：电感耦合等离子体质谱筛选法；
- 第 4 部分：液相色谱-质谱法；
- 第 5 部分：气相色谱-质谱法。

本部分为 SN/T 2592 的第 2 部分。

本部分按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分负责起草单位：中华人民共和国广东出入境检验检疫局、中华人民共和国南京出入境检验检疫局、中华人民共和国山东出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：岳大磊、萧达辉、周明辉、刘莹峰、翟翠萍、郑建国、何坚刚、徐琴。

本部分系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

电子电气产品中有机锡化合物的测定

第2部分：傅立叶变换红外光谱筛选法

1 范围

本部分规定了电子电气产品塑料部件中有机锡的傅立叶变换红外光谱(FT-IR)定性筛选方法。
本部分适用于电子电气产品塑料部件中有机锡的红外定性筛选。

2 方法提要

采集电子电气产品用聚合物材料样品，冷冻破碎后加入正己烷超声提取试样中的有机锡，过滤后将提取液浓缩。将浓缩后的提取液滴加到溴化钾片上采集红外光谱，观察光谱是否具有有机锡的 C-Sn 键在 $630\text{ cm}^{-1}\sim 440\text{ cm}^{-1}$ 间的特征吸收，从而判断样品是否含有有机锡。

3 试剂

本部分除特殊规定外均使用优级纯试剂。

- 3.1 溴化钾(KBr)，光谱纯。
- 3.2 四丁基锡，纯度 99.0%。
- 3.3 四丙基锡，纯度 99.0%。
- 3.4 四苯基锡，纯度 99.0%。
- 3.5 一丁基三氯化锡，纯度 96.0%。
- 3.6 二丁基二氯化锡，纯度 99.0%。
- 3.7 二丙基二氯化锡，纯度 99.5%。
- 3.8 二苯基二氯化锡，纯度 97.0%。
- 3.9 三丁基氯化锡，纯度 96.5%。
- 3.10 三丙基氯化锡，纯度 99.0%。
- 3.11 三苯基氯化锡，纯度 96.0%。
- 3.12 正己烷，分析纯。

4 仪器设备和材料

- 4.1 傅立叶变换红外光谱仪，波数范围： $4\ 000\text{ cm}^{-1}\sim 400\text{ cm}^{-1}$ ，最小分辨率： 0.3 cm^{-1} 。
- 4.2 电子天平，精确到 0.1 mg。
- 4.3 玛瑙研钵。
- 4.4 红外压片机。
- 4.5 旋转蒸发仪。
- 4.6 红外线快速干燥箱。
- 4.7 鼓风烘箱，可控温($0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 120\text{ }^{\circ}\text{C}$)。
- 4.8 玻璃干燥器。
- 4.9 200 目不锈钢筛。