



中华人民共和国国家标准

GB/T 37765—2019

电子电气产品中石棉的定性检测方法

Qualitative determination methods of asbestos in electrical and electronic products

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
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。

本标准由全国电工电子产品与环境标准化技术委员会(SAC/TC 297)提出并归口。

本标准起草单位:中国检验检疫科学研究院、华测检测认证集团股份有限公司、工业和信息化部电子第五研究所、上海光学仪器一厂、中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:肖海清、王宏伟、李俊芳、苏红伟、陶自强、夏德富、赵延轲、刘德勇、席广成、司念朋、付艳玲、白虹。

电子电气产品中石棉的定性检测方法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了电子电气产品中石棉的偏光显微镜-X射线衍射和扫描电子显微镜-X射线衍射定性检测方法。

本标准适用于电子电气产品非金属材料中石棉的定性检测。

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

GB/T 26572—2016 电子电气产品中限用物质的限量要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

纤维状粒子 fiber particle

长径比大于 3 : 1 的具有纤维状特性的粒子。

4 原理

石棉以 6 种形式存在:温石棉、青石棉、直闪石石棉、铁石棉、透闪石石棉和阳起石石棉。不同种类石棉,其形状、偏振光折射率、颜色等性质不同,X射线衍射特征峰也有不同,据此可定性检测出样品是否发现石棉。

分析中的偏光显微镜法,是根据试样的形状及试样的折射率用颜色的变化来判断是否检出石棉。

分析中的 X 衍射衍射分析方法是当 X 射线照射到石棉上时,每种石棉会有自己的特征峰,根据这个特征峰来判断试样中是否存在石棉。

5 试剂和材料

5.1 石棉标准样品:温石棉、青石棉、直闪石石棉、铁石棉、透闪石石棉和阳起石石棉。

5.2 折光率油(浸油):a)温石棉浸油折射率 $n_D^{25} = 1.550$;b)青石棉浸油折射率 $n_D^{25} = 1.700$;c)铁石棉浸油折射率 $n_D^{25} = 1.670$ 或者 1.680 ;d)直闪石和透闪石浸油折射率 $n_D^{25} = 1.605$;e)阳起石浸油折射率 $n_D^{25} = 1.640$ 或者 1.630 。

5.3 水:GB/T 6682 规定的三级水。