



中华人民共和国国家标准

GB/T 43275—2023

玩具塑料中锑、砷、钡、镉、铬、铅、 汞、硒元素的筛选测定 能量色散 X 射线荧光光谱法

Screening determination of certain elements of antimony, arsenic, barium,
cadmium, chromium, lead, mercury and selenium in plastic for toys—
Energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry

2023-11-27 发布

2023-11-27 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国玩具标准化技术委员会(SAC/TC 253)归口。

本文件起草单位：广州海关技术中心、江苏天瑞仪器股份有限公司、明门(中国)婴童用品有限公司、亿科检测认证有限公司、广东省汕头市质量计量监督检测所、中家院(北京)检测认证有限公司、江苏小小恐龙儿童用品集团有限公司、嘉兴小虎子车业有限公司、深圳市计量质量检测研究院、河北招程检测服务有限公司、北京中轻联认证中心有限公司。

本文件主要起草人：刘崇华、欧阳雨、吴敏、霍巨垣、罗小芳、陈勤学、胡晓桐、杨建英、张彩宏、周德杰、毕梦飞、翟思访、陈冠潜、任向英。

玩具塑料中锑、砷、钡、镉、铬、铅、 汞、硒元素的筛选测定 能量色散 X 射线荧光光谱法

警告 1——X 射线对人体是有害的。XRF 使用者应经过 XRF 光谱仪的操作培训,并且具有操作技术和取样的相关知识。应遵照制造厂商提供的安全使用说明以及国家和职业安全规定,谨慎操作。

警告 2——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。XRF 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

本文件描述了能量色散 X 射线荧光光谱法筛选分析玩具塑料中锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒 8 种元素的筛选方法及程序。

本文件适用于玩具塑料中锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素的筛选,以及玩具塑料中总量元素的筛选。

2 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 6675.1 玩具安全 第 1 部分:基本规范

GB 6675.4 玩具安全 第 4 部分:特定元素的迁移

3 术语和定义

GB 6675.1、GB 6675.4 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

筛选 screening

将测试结果与设定的限值进行比较,以确定被测元素的含有情况以及是否需要进一步分析的测试程序。

[来源:GB/T 33352—2016,3.1]

3.2

X 射线荧光光谱法 X-ray fluorescence spectrometry; XRF

用一束 X 射线或高能辐射照射待测样品,使之发射特征 X 射线而对样品中元素进行定性和定量分析的方法,可分为波长色散 X 射线荧光光谱法和能量色散 X 射线荧光光谱法。

[来源:GB/T 33352—2016,3.3]

3.3

能量色散 X 射线荧光光谱法 energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry; EDXRF

样品中待测元素的原子受到 X 射线或高能辐射激发而引起内层电子的跃迁,同时发射出具有一定