



中华人民共和国国家标准

GB/T 39560.1—2020/IEC 62321-1:2013

电子电气产品中某些物质的测定 第 1 部分：介绍和概述

**Determination of certain substances in electrical and electronic products—
Part 1: Introduction and overview**

(IEC 62321-1:2013, Determination of certain substances in electrotechnical products—Part 1: Introduction and overview, IDT)

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 检测方法——概述	3
4.1 应用领域	3
4.2 样品	4
4.3 检测方法——流程图	4
4.4 质量保证与控制	6
4.5 空白溶液	6
4.6 基体匹配	6
4.7 检出限(LOD)和定量限(LOQ)	6
4.8 检测报告	7
4.9 替代的检测方法	7
附录 A (资料性附录) 检出限(LOD)或方法检出限(MDL)——计算实例	8
参考文献	10
图 1 检测方法流程图	4
表 1 典型的元素筛选和确证检测程序概要——制样方法	5
表 2 典型的元素筛选和确证检测程序概要——基于不同待测物质的分析方法	6
表 A.1 检测结果	8
表 A.2 t 分布值	8
表 A.3 计算结果	9

前 言

GB/T 39560《电子电气产品中某些物质的测定》目前分为以下几个部分：

- 第 1 部分：介绍和概述；
- 第 2 部分：拆解、拆分和机械制样；
- 第 3-1 部分：X 射线荧光光谱法筛选铅、汞、镉、总铬和总溴；
- 第 4 部分：CV-AAS、CV-AFS、ICP-OES 和 ICP-MS 测定聚合物、金属和电子件中的汞；
- 第 5 部分：AAS、AFS、ICP-OES 和 ICP-MS 测定聚合物和电子件中的镉、铅和铬与金属中的镉和铅；
- 第 6 部分：气相色谱-质谱仪(GC-MS)测定聚合物中的多溴联苯和多溴二苯醚；
- 第 7-1 部分：六价铬 比色法测定金属上无色和有色防腐镀层中的六价铬[Cr(VI)]；
- 第 7-2 部分：六价铬 比色法测定聚合物和电子件中的中六价铬[Cr(VI)]；
- 第 8 部分：气相色谱-质谱仪(GC-MS)与配有热裂解/热脱附的气相色谱-质谱仪(Py/TD-GC-MS)测定聚合物中的邻苯二甲酸酯。

本部分为 GB/T 39560 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62321-1:2013《电工产品中某些物质的测定 第 1 部分：介绍和概述》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 27025—2019 检测和校准实验室能力的通用要求(ISO/IEC 17025: 2017, IDT)

本部分还做了下列编辑性修改：

- 为了与我国现有标准系列一致，将标准名称改为《电子电气产品中某些物质的测定 第 1 部分：介绍和概述》。

本部分由全国电工电子产品与系统的环境标准化技术委员会(SAC/TC 297)提出并归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、深圳赛西信息技术有限公司、兰州北科维拓科技股份有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、广东升威电子制品有限公司、浙江七星电子股份有限公司、深圳力先达科技有限公司、爱普生(中国)有限公司、广州海关技术中心、中国信息通信研究院、宁波检验检疫科学技术研究院、中兴通讯股份有限公司、纳优科技(北京)有限公司、搏力谋自控设备(上海)有限公司、海格电气(惠州)有限公司。

本部分主要起草人：邢卫兵、高坚、程涛、张涛、白洪海、洪金镛、杨宏辉、陈正辉、刘文敬、周明辉、柯桢、陈建国、王显、杨李锋、冯玉娟、杜佳琳。

电子电气产品中某些物质的测定

第 1 部分：介绍和概述

警示——使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分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

GB/T 39560 的本部分只涉及样品的处理和检测，样品的类别和取样方式由检测机构确定。

需要注意的是样品的选择可能会影响检测结果的表述。

虽然本系列标准提供了取样的拆分程序指南，但它不确定或指定：

- 获得样品所需拆分程度的程序；
- 样品“单元”或“均质材料”的定义；
- 符合性评价程序。

注：关于符合性评价程序的进一步指南，可以参考 GB/Z 30374—2013^[2]。

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。

ISO 78-2:1999 化学 标准的格式 第 2 部分：化学分析方法 (Chemistry—Layouts for standards—Part 2: Methods of chemical analysis)

ISO/IEC 17025 检测和校准实验室能力的通用要求 (General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

分析物 analyte

被检测的物质。

3.1.2

电子件 electronics

电子电气产品中不能实际拆分到独立分离的材料，它不是金属或塑料(例如：陶瓷)或成分均一的材料。

示例：电阻、电容、二极管、集成电路、混合电路、专用集成电路、绕线元件、继电器及其材料。

注：电子件可包含聚合物材料，例如导电胶、带树脂封装的半导体器件(一般不含引脚)等，或者不包含聚合物材料，例如电子玻璃器件、电子陶瓷器件等。