



中华人民共和国国家标准

GB/T 33422—2016

热塑性弹性体 重金属含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Thermoplastic elastomer—Determination of heavy metal contents—
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometric method

2016-12-30 发布

2017-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本标准主要起草单位：浙江三博聚合物有限公司、宁波出入境检验检疫局检验检疫技术中心、浙江大学宁波理工学院、嵊州市产品质量监督检验所、宁波市产品质量监督检验研究院。

本标准参与起草单位：宁波市热塑性弹性体商会、慈溪市山今高分子塑料有限公司。

本标准主要起草人：郑琳、冯震、周赞斌、罗云杰、王明淦、胡栋栋、周谢东、吴小华、何一芳、岑建达。

热塑性弹性体 重金属含量的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

本标准规定了用电感耦合等离子体原子发射光谱法测定热塑性弹性体及其制品中铅、汞、镉、铬、硒、锑、钡、砷元素含量的方法。

本标准适用于测定热塑性弹性体及其制品中铅、汞、镉、铬、硒、锑、钡、砷元素的含量,但不适于测定以三氧化二铬形态添加入热塑性弹性体中的铬。

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 15340 天然、合成生胶取样及其制样方法

3 方法提要

试样加入浓硝酸,经微波消解处理,消解后的溶液用电感耦合等离子体原子发射光谱仪(ICP-OES)测定被测元素的发射强度,根据标准曲线测定各元素的含量。

4 试剂和材料

4.1 总则:除另有规定外,仅使用分析纯试剂。配制用水应符合 GB/T 6682 规定的二级以上纯水。

4.2 硝酸($\rho=1.40\text{ g/mL}$)。

4.3 硝酸(5+95)。

4.4 铅、汞、镉、铬、硒、钡、砷标准溶液($1\ 000\ \mu\text{g/mL}$),锑标准溶液($500\ \mu\text{g/mL}$):商业有证标准物质。

4.5 混合标准储备溶液($10\ \mu\text{g/mL}$):分别移取适量各标准溶液(4.4)于加有 5 mL 硝酸(4.2)的 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,配制成铅、汞、镉、铬、硒、锑、钡、砷的浓度均为 $10\ \mu\text{g/mL}$ 的标准溶液。

5 仪器和设备

5.1 高压密闭微波消解仪,配备温度或压力安全控制装置,仪器的工作条件参见附录 A。

5.2 电感耦合等离子体原子发射光谱仪(ICP-OES),仪器的工作条件参见附录 B。

5.3 分析天平(感量为 $0.1\ \text{mg}$)。

6 样品制备

按照 GB/T 15340 取样和制备样品,热塑性弹性体制品应能代表整批货物。根据样品的性质,将样