

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4028—2014

塑料及其制品中钙、镁、铝、硅、钛、钴、 锑和锌的测定 微波灰化-电感耦合等 离子体原子发射光谱法

Determination of calcium, magnesium, aluminium, silicon, titanium,
cobalt, stibium, and zinc in plastic and plastic products—Microwave
ashing-inductively coupled plasma optical emission spectrometry method

2014-11-19 发布

2015-05-01 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：中华人民共和国宁波出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：邬蓓蕾、叶佳楣、林振兴、王豪、罗川、张樱、陈铁杉、孙君猛。

塑料及其制品中钙、镁、铝、硅、钛、钴、 锑和锌的测定 微波灰化-电感耦合等 离子体原子发射光谱法

1 范围

本标准规定了塑料及其制品中钙、镁、铝、硅、钛、钴、锑和锌含量的微波灰化电感耦合等离子发射光谱测定方法。

本标准适于塑料及其制品中钙、镁、铝、硅、钛、钴、锑和锌的测定,测定低限分别为镁、钛、锌:0.1 mg/kg,钴:0.2 mg/kg,钙:0.5 mg/kg,铝、硅:1.0 mg/kg,锑:2.0 mg/kg。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

JJG 015 电感耦合等离子体原子发射光谱仪检定规程

3 方法提要

样品经微波灰化处理后,用四硼酸二锂/氟化锂助熔剂熔化残留物,将熔化的混合物溶解在酒石酸和盐酸溶液中,用水稀释定容。试液用电感耦合等离子体发射光谱仪测定,根据工作曲线确定各元素的含量。

4 试剂和材料

除另有说明外,所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

4.1 四硼酸二锂($\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$)。

4.2 氟化锂(LiF)。

4.3 酒石酸。

4.4 盐酸($\rho=1.19\text{ g/mL}$),优级纯。

4.5 助熔剂,取 9 g 四硼酸二锂(4.1)和 1 g 氟化锂(4.2),混匀。

4.6 盐酸溶液(4+96,体积比)。

4.7 酒石酸溶液:准确称取酒石酸 4 g,用盐酸溶液(4.6)溶解,定容至 1 L。

4.8 钙、镁、铝、硅、钛、钴、锑、锌单元素储备溶液(1 000 mg/L):各元素标准溶液按 GB/T 602 方法配制,或直接使用国家标准物质。