



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3385—2012

食品接触材料 高分子材料 聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)树脂及其制品中乙醛的测定 顶空气相色谱法

Food contact materials—Polymer—Determination of acetaldehyde in polyethylene terephthalate (PET) resin and article—Headspace gas chromatography

2012-12-12 发布

2013-07-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、常州进出口工业及消费品安全检测中心。

本标准主要起草人：周志荣、吴璟、王红松、张敏、黄晨阳。

食品接触材料 高分子材料 聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)树脂及其制品中乙醛的测定 顶空气相色谱法

1 范围

本标准规定了聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)树脂及其制品中乙醛的顶空气相色谱测定方法。本标准适用于聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)树脂及其制品中乙醛的测定。PET树脂及其制品中的乙醛测定低限为0.3 μg/g。

2 原理

在密闭容器和一定温度下,PET树脂及其制品中残留的乙醛在气相(顶空)和基质(固相)之间存在分配平衡。达到平衡后,将气相部分导入气相色谱进行分离,用氢火焰离子化检测器检测,以外标法定量。

3 材料和试剂

3.1 乙醛标准溶液:1 000 mg/L(乙腈为溶剂,纯度为色谱级)。

注:溶液应避光保存,建议保存在-20℃~-10℃的冰箱中,有效期为3个月。

3.2 氮气,纯度≥99.99%。

4 仪器与设备

4.1 气相色谱仪:配有氢火焰离子化检测器。

4.2 自动顶空进样器。

4.3 顶空瓶:20 mL,带铝质盖及聚四氟乙烯膜硅橡胶垫。

4.4 微量注射器:1 μL。

4.5 分析天平:感量0.1 mg。

4.6 粉碎机,配有孔径筛。

4.7 液氮罐。

5 试样的制备

5.1 将PET树脂颗粒或预先剪成2 cm×2 cm块状的PET制品充分混合均匀后作为测试样品。称取约10 g测试样品置于液氮罐中冷却10 min左右。取出样品后立即用粉碎机粉碎至粒径约为1 mm~5 mm,粉碎时间不超过30 s。

5.2 称取1.0 g(精确至0.1 mg)经粉碎后的样品。用氮气吹扫20 mL顶空瓶,然后迅速将称好的试样放入顶空瓶中密封,待测。