



中华人民共和国国家标准

GB/T 20500—2006

聚氯乙烯膜中己二酸二(2-乙基)己酯与 己二酸二正辛酯含量的测定

Method for the determination of di(2-ethylhexyl)adipate and
di-n-octyl adipate in polyvinyl chloride film

2006-09-14 发布

2007-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准由中华人民共和国国家标准化管理委员会提出并归口。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准起草单位：中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人：陈会明、孙利、唐英章、陈志锋、储晓刚、代汉慧、雍炜、李晓娟、陈冬东。

本标准首次发布。

聚氯乙烯膜中己二酸二(2-乙基)己酯与 己二酸二正辛酯含量的测定

1 范围

本标准规定了聚氯乙烯(PVC)膜中己二酸二(2-乙基)己酯[di(2-ethylhexyl) adipate, DEHA]与己二酸二正辛酯(di-n-octyl adipate, DOA)的测定方法。

本标准适用于聚氯乙烯(PVC)膜中己二酸二(2-乙基)己酯[di(2-ethylhexyl) adipate, DEHA]与己二酸二正辛酯(di-n-octyl adipate, DOA)含量的测定。

2 原理

用四氢呋喃溶解 PVC 膜,加入甲醇沉淀其中的聚合物,过滤后,DEHA 和 DOA 留在滤液中,采用气相色谱/氢火焰离子化检测器检测,外标法定量,气相色谱/质谱确证。

3 试剂与材料

3.1 四氢呋喃:分析纯。

3.2 甲醇:分析纯。

3.3 正己烷:色谱纯。

3.4 标准品:DEHA 标准品(纯度 $\geq 99\%$)和 DOA 标准品(纯度 $\geq 99\%$)。

3.5 标准储备液:准确称取 DEHA 标准品 50.0 mg,用正己烷溶解后转移到 50 mL 容量瓶中,正己烷定容,振荡均匀,即得 DEHA 浓度为 1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备液;准确称取 DOA 标准品 50.0 mg,用正己烷溶解后转移到 50 mL 容量瓶中,正己烷定容,振荡均匀,即得 DOA 浓度为 1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备液。标准储备液储存在冰箱中保存备用。

3.6 实验用气体:氮气、氢气、氦气,纯度 $\geq 99.999\%$ 。

4 仪器

4.1 气相色谱仪:配氢火焰离子化检测器(FID)。

4.2 气相色谱质谱仪。

4.3 分析天平(精度为 0.1 mg)。

4.4 超声波清洗器。

4.5 氮吹仪。

4.6 定量滤纸。

4.7 玻璃漏斗。

4.8 容量瓶:10 mL、50 mL。

4.9 玻璃移液管:1 mL、2 mL、5 mL。

4.10 试管:50 mL。

实验所用的玻璃器皿,都经过丙酮淋洗,通风晾干后待用。

5 分析步骤

5.1 取样方法

每批试样随机抽取 10 捆,每捆剪取 50 cm \times 50 cm 一张,共 10 张,注明产品名称、批号和取样日期。