

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3342—2012

丙烯酸树脂中残余单体含量的测定 气相 色谱-质谱法

Determination of residual monomers in acrylic resin—
Gas chromatography-mass spectrometry

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。

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：中华人民共和国厦门出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：赖莺、林睿、董清木、葛秀秀、黄长春、蔡延平、黄宗平。

丙烯酸树脂中残余单体含量的测定 气相色谱-质谱法

1 范围

本标准规定了丙烯酸树脂中九种残余单体(丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸丁酯、苯乙烯、丙烯酸和甲基丙烯酸)含量的气相色谱-质谱测定方法。

本标准适用于丙烯酸树脂中九种残余单体(丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸丁酯、苯乙烯、丙烯酸和甲基丙烯酸)含量的测定。

2 原理

固体丙烯酸树脂中残余单体用乙酸乙酯微波萃取后加甲醇沉淀其中聚合物,提取液经过滤后,用气相色谱质谱法测定,根据其保留时间及质谱图定性,外标法定量。液态丙烯酸树脂直接用甲醇稀释,过滤后,同上分析。

3 试剂和材料

除非另有说明,所用试剂均为分析纯。

- 3.1 丙烯酸甲酯(CAS号 96-33-3):纯度 $\geq 97\%$ 。
- 3.2 丙烯酸乙酯(CAS号 140-88-5):纯度 $\geq 97\%$ 。
- 3.3 甲基丙烯酸甲酯(CAS号 80-62-6):纯度 $\geq 97\%$ 。
- 3.4 甲基丙烯酸乙酯(CAS号 97-63-2):纯度 $\geq 97\%$ 。
- 3.5 丙烯酸丁酯(CAS号 141-32-2):纯度 $\geq 97\%$ 。
- 3.6 甲基丙烯酸丁酯(CAS号 97-88-1):纯度 $\geq 97\%$ 。
- 3.7 苯乙烯(CAS号 100-42-5):纯度 $\geq 97\%$ 。
- 3.8 丙烯酸(CAS号 79-10-7):纯度 $\geq 97\%$ 。
- 3.9 甲基丙烯酸(CAS号 79-41-4):纯度 $\geq 97\%$ 。
- 3.10 乙酸乙酯:色谱纯。
- 3.11 甲醇:色谱纯。
- 3.12 标准储备液(1 000 mg/L):准确称取丙烯酸甲酯(3.1)、丙烯酸乙酯(3.2)、甲基丙烯酸甲酯(3.3)、甲基丙烯酸乙酯(3.4)、丙烯酸丁酯(3.5)、甲基丙烯酸丁酯(3.6)、苯乙烯(3.7)、丙烯酸(3.8)、甲基丙烯酸(3.9)各0.10 g(精确到0.000 1 g),置于100 mL容量瓶中,用乙酸乙酯(3.10)稀释至刻度,充分摇匀。
- 3.13 标准工作溶液:移取适量标准储备液(3.12),用甲醇(3.11)稀释成适用浓度的标准工作溶液。
- 3.14 有机相滤膜:0.22 μm 。

4 仪器和设备

- 4.1 气相色谱-质谱联用仪,配电子轰击离子源(EI)。