



# 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4574—2016

## 涂料、油墨中 2,4-二硝基甲苯的测定 气相色谱-质谱法

Determination of 2,4-dinitro-toluene in paint and inks—Gas chromatography-mass spectrometry

行业标准信息服务平台

2016-08-23 发布

2017-03-01 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。

本标准负责起草单位：中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、深圳市检验检疫科学研究院、深圳职业技术学院。

本标准主要起草人：宋保靓、李勇、林嘉璐、刘志红、李彬、吴景武、邹春海、冯均利、佟常飞。

行业标准信息平台

## 涂料、油墨中 2,4-二硝基甲苯的测定 气相色谱-质谱法

**警示**——使用本标准的人员应具有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关规定的条件。

### 1 范围

本标准规定了涂料、油墨中 2,4-二硝基甲苯含量的气相色谱-质谱测定方法。

本标准适用于涂料、油墨中 2,4-二硝基甲苯含量的测定。方法的检测下限为 20 mg/kg。

### 2 方法提要

采用振荡或超声萃取,将样品定量溶解于二氯甲烷有机溶剂中,经微孔滤膜过滤后,采用气相色谱-质谱法测定 2,4-二硝基甲苯,内标法定量。

### 3 试剂和材料

3.1 载气:氦气,纯度大于 99.999%。

3.2 二氯甲烷:色谱纯。

3.3 2,4-二硝基甲苯标准物质,纯度 $\geq 99\%$ (质量分数),或已知纯度。

3.4 内标物:2,6-二硝基甲苯,纯度 $\geq 99\%$ (质量分数),或已知纯度。

3.5 内标储备溶液:准确称取内标物(3.4)0.25 g(精确至 0.000 1 g),置于 250 mL 容量瓶中,用二氯甲烷(3.2)溶解定容。该溶液含内标化合物为 1 000 mg/L。

3.6 内标工作溶液:准确移取 25 mL 内标储备溶液(3.5)于 500 mL 容量瓶中,用二氯甲烷(3.2)定容至刻度。该溶液含内标化合物为 50 mg/L。

3.7 标准溶液储备液(现用现配):准确称取 2,4-二硝基甲苯标准物质(3.3)0.25 g(精确至 0.000 1 g)置于 250 mL 容量瓶中,用二氯甲烷(3.2)溶解定容至刻度。该溶液含 2,4-二硝基甲苯 1 000 mg/L。

3.8 标准工作溶液(现用现配):分别移取 50  $\mu\text{L}$ 、300  $\mu\text{L}$ 、500  $\mu\text{L}$ 、700  $\mu\text{L}$ 、1 000  $\mu\text{L}$  的标准溶液储备液(3.7)和 500  $\mu\text{L}$  内标储备溶液(3.5)于 10 mL 容量瓶中用二氯甲烷(3.2)定容至刻度,作为标准工作液。该系列溶液均含有浓度为 50 mg/L 的内标化合物及浓度为 5 mg/L、30 mg/L、50 mg/L、70 mg/L、100 mg/L 的 2,4-二硝基甲苯的标准工作液。

### 4 仪器和设备

4.1 气相色谱-质谱联用仪(GC-MS):配 EI 源。

4.2 漩涡混合器。

4.3 微量注射器:10  $\mu\text{L}$ 。

4.4 天平:感量 0.1 mg。

4.5 配样瓶:约 20 mL 的玻璃瓶,具有可密封的瓶盖。

4.6 微孔滤膜:有机相针筒过滤膜,0.45  $\mu\text{m}$  或相当者。