



中华人民共和国国家标准

GB 4919—85

工业废水 总硝基化合物的测定 气相色谱法

Waste water from manufacturing process—
Determination of total nitro compounds—
Gas chromatographic method

1985-01-18 发布

1985-08-01 实施

国家环境保护局 批准

中华人民共和国国家标准

工业废水 总硝基化合物的测定 气相色谱法

UDC 628.54
:628.31
:543.4
GB 4919-85

Waste water from manufacturing process— Determination of total nitro compounds— Gas chromatographic method

本方法适用于梯恩梯生产废水及排放废水中的一硝基甲苯、二硝基甲苯、三硝基甲苯及其异构物等主要硝基化合物测定（不包括硝基化合物的盐）。

总硝基化合物系指废水中所含的一硝基甲苯、二硝基甲苯、三硝基甲苯及其异构物等主要各硝基化合物含量的总和。

气相色谱法是测定废水中几种主要硝基化合物含量的总和，称为总硝基化合物。分光光度法是测定废水中三硝基化合物（以2,4,6-三硝基甲苯计）和一硝基化合物、二硝基化合物（以2,4-二硝基甲苯计）两者相加的硝基化合物。

1 原理

1.1 在硅藻土类(Celite)担体表面上涂有15%的SE-30固定液的分离柱，在一定的操作条件下，由于各化合物随载气向前移动时在气液两相中的分离系数不同，各化合物流出的时间不同，用氢火焰鉴定器，按外标法测定各硝基化合物的含量。

1.2 当废水中有三硝基苯甲酸和三硝基苯共存时，由于三硝基苯甲酸在加热反应时脱羧和三硝基苯峰同占一个位置不能分离，为分别测定三硝基苯甲酸和三硝基苯的含量，应用两种溶剂系统萃取分别测出其浓度。三硝基苯甲酸和三硝基苯均可被乙酸乙酯和苯萃取，而二硫化碳-二氯甲烷混合萃取剂只能萃取三硝基苯。如果废水中不含有三硝基苯甲酸时，用混合萃取剂萃取一次，不经浓缩即可完成对各硝基化合物组分的测定。

1.3 本法最小检测浓度见表1。

表 1 mg/l

名 称	最 小 检 测 浓 度
一硝基苯	0.005
邻位硝基甲苯	0.006
对位硝基甲苯	0.012
2,6-二硝基甲苯	0.015
2,4-二硝基甲苯	0.050
2,4,6-三硝基甲苯	0.020

2 仪器

除一般通用化学分析仪器外，应具备：