



中华人民共和国国家标准

GB 4921—85

工业废气 耗氧值和氧化氮的测定 重铬酸钾氧化、萘乙二胺比色法

Waste gas from manufacturing process—Determination
of chemical oxygen demand and nitrogen oxide—
Potassium dichromate oxidation and naphthylethylene
diamine colorimetric method

1985-01-18发布

1985-08-01实施

国家环境保护局 批准

工业废气 耗氧值和氧化氮的测定
重铬酸钾氧化、萘乙二胺比色法

UDC 628.54.628
.31:543.432

GB 4921-85

Waste gas from manufacturing process—Determination
of chemical oxygendemand and nitrogen oxide—
Potassium dichromate oxidation and naphthylethylene
diamine colorimetric method

本标准适用于经过处理或初步处理后的汞汞废气中的耗氧值和氧化氮的测定。适用范围耗氧值 2~200 mg/L, 氧化氮 1~100 mg/m³。

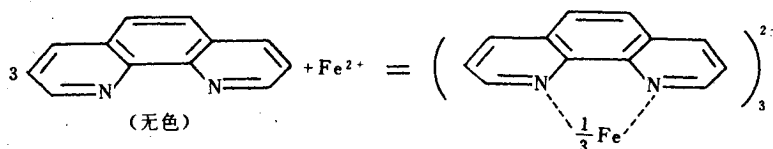
本标准中耗氧值系指在特定条件下, 废气中能使重铬酸钾还原的某些有机气体和还原性气体的含量, 以氧的消耗值计。

本标准中氧化氮系指一氧化氮、二氧化氮等氮氧化合物的总和, 以二氧化氮计。

1 原理

1.1 汞汞废气中含有醇、酯、醛等多种有机物质和一氧化氮等还原性物质。为评价废气治理效果, 将废气通入重铬酸钾-硫酸溶液, 并加热回流, 由消耗的重铬酸钾来衡量这些物质的治理效果。

1.2 重铬酸钾用硫酸亚铁铵进行滴定, 以邻菲罗啉为指示剂。



1.3 废气中的一氧化氮经过重铬酸钾氧化, 成为二氧化氮, 可被含有少量亚磷酸钠的氢氧化钠吸收, 然后和氨基苯磺酰胺及萘乙二胺显色, 进行比色分析。

亚硝酸使对氨基苯磺酰胺重氮化, 然后和萘乙二胺连接成红色偶氮染料。

