

Z 25



中华人民共和国国家标准

GB/T 4920—1985

硫酸浓缩尾气硫酸雾的测定 铬酸钡比色法

**Determination of sulphuric acid mist
in tail gas in sulphuric acid concentration
process—Barium chromate colorimetric method**

1985-01-18 发布

1985-08-01 实施

国家环境保护局 发布

中华人民共和国国家标准

硫酸浓缩尾气硫酸雾的测定 铬酸钡比色法

UDC 628.512
: 661.25
: 543.432
GB/T 4920—1985

**Determination of sulphuric acid mist
in tail gas in sulphuric acid concentration
process—Barium chromate colorimetric method**

本标准适用于火炸药厂硫酸浓缩尾气中硫酸雾的分析，测试范围 100~30 000 mg/m³。

1 原理

硫酸根离子与铬酸钡作用，产生黄色铬酸根离子，根据黄色深浅比色测定。

2 仪器

除一般通用化学分析仪器外应具备：

- 2.1 无硫酸根离子的玻璃纤维滤筒。
- 2.2 烟尘测试仪：YC—1 型。
- 2.3 分光光度计。

3 试剂

本标准所使用的试剂，除指明者外，均为分析纯。

- 3.1 铬酸钡酸性悬浊液：称 25 g 铬酸钡（优级纯）与 100 ml 1 N 乙酸及 100 ml 0.02 N 盐酸混合，振荡均匀即为悬浊液。
- 3.2 氯化钙—氨水溶液：称取 1.85 克氯化钙，溶于 500 ml 6 N 氨水中（防止二氧化碳溶入）。
- 3.3 硫酸标准溶液：准确称取 1.777 g 硫酸钾（优级纯，800℃下恒重）溶于水中，稀释至 1 L。此溶液 1 ml 相当于 1.0 mg 硫酸。分析时用水稀释 10 倍成 1 ml 相当于 0.1 mg 硫酸的标准溶液。

4 操作

4.1 工作曲线的绘制

取硫酸标准溶液，如表 1 配制成不同浓度的溶液，按 4.2.3 分析操作方法，在紫外分光光度计上，波长 370 nm 处，用 0.5 cm 比色皿测吸光度 (A)，以吸光度 (A) 为纵坐标，以硫酸含量 (mg) 数为横坐标，做工作曲线。