

# 中华人民共和国国家标准

## 车间空气中三氧化铬、铬酸盐、 重铬酸盐的二苯碳酰二肼 分光光度测定方法

GB/T 16019—1995

Workplace air—Determination of  
chromium trioxide, chromates and dichromates  
—Diphenylcarbazide spectrophotometric method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用二苯碳酰二肼分光光度法测定车间空气中三氧化铬、铬酸盐及重铬酸盐。  
本标准适用于测定三氧化铬、铬酸盐及重铬酸盐生产和使用场所空气中的浓度。

### 2 原理

三氧化铬、铬酸盐及重铬酸盐在酸性溶液中与二苯碳酰二肼作用生成红色络合物，比色定量。

### 3 仪器

- 3.1 冲击式吸收管。
- 3.2 抽气机。
- 3.3 流量计，0~5 L/min。
- 3.4 具塞比色管，10 mL。
- 3.5 分光光度计，20 mm 比色杯。

### 4 试剂

- 4.1 吸收液：水。
- 4.2 硫酸，1+3。
- 4.3 二苯碳酰二肼丙酮溶液：称取 0.25 g 二苯碳酰二肼 $[(C_6H_5 \cdot NH \cdot NH)_2CO]$ 溶于 100 mL 丙酮中，此液于冰箱中保存可稳定半个月。
- 4.4 标准溶液：称取 0.147 1 g 经 130℃ 干燥 2 h 的重铬酸钾用水溶解，移入 1 000 mL 量瓶中，用水稀释至刻度，为储备液，此液 1 mL=100 μg 三氧化铬。使用时量取 10.0 mL 储备液于 100 mL 量瓶中，用水稀释至刻度，此液为 1 mL=10 μg 三氧化铬的标准溶液。

### 5 采样

串联两个各装有 10 mL 吸收液的冲击式吸收管，以 3 L/min 的速度抽取 60 L 空气。