



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15555.4—1995

---

## 固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法

Solid waste—Determination of chromium (VI)—  
1,5-Diphenylcarbohydrazide spectrophotometric method

1995-03-28 发布

1996-01-01 实施

---

国家环境保护局 发布  
国家技术监督局

# 中华人民共和国国家标准

## 固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法

GB/T 15555.4—1995

Solid waste—Determination of chromium(VI)—  
1,5-Diphenylcarbohydrazide spectrophotometric method

### 1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了固体废物浸出液中六价铬的测定,用二苯碳酰二肼分光光度法。

1.2 本标准适用于固体废物浸出液中六价铬的测定。

#### 1.2.1 测定范围

试料为 50 mL,使用 30 mm 光程比色皿,方法的检出限为 0.004 mg/L。使用 10 mm 光程比色皿,测定上限为 1.0 mg/L。

#### 1.2.2 干扰

试液有颜色、混浊,或者有氧化性、还原性物质及有机物等均干扰测定。铁含量大于 1.0 mg/L 也干扰测定。钼、汞与显色剂生成络合物有干扰,但是在方法的显色酸度下,反应不灵敏。钒浓度大于 4.0 mg/L 干扰测定,但在显色 10 min 后,可自行退色。

### 2 原理

在酸性溶液中,六价铬与二苯碳酰二肼反应生成紫红色络合物。于最大吸收波长 540 nm 进行分光光度法测定。

### 3 试剂

本标准所用试剂除另有说明外,均用符合国家标准或专业标准的分析纯试剂和蒸馏水或同等纯度的水;

3.1 丙酮( $C_3H_6O$ )。

3.2 硫酸( $H_2SO_4$ ), $\rho=1.84$  g/mL。

3.3 磷酸( $H_3PO_4$ ), $\rho=1.69$  g/mL。

3.4 重铬酸钾( $K_2Cr_2O_7$ ,优级纯)。

3.5 二苯碳酰二肼( $C_{13}H_{14}N_4O$ )。

3.6 硫酸溶液,1+1:

将硫酸(3.2)缓慢加到同体积的水中,边加边搅,待冷却后使用。

3.7 磷酸溶液,1+1:

将磷酸(3.3)与等体积水混匀。

3.8 高锰酸钾( $KMnO_4$ ),4%。

3.9 脲素溶液,20%: