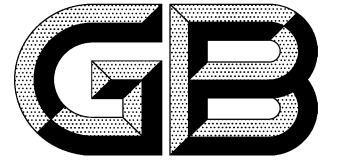


UDC 628.4.04:543.062  
Z 27



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15555.5—1995

GB/T 15555.5—1995

## 固体废物 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法

Solid waste—Determination of total chromium—  
1,5-Diphenylcarbohydrazide spectrophotometric method

中华人民共和国  
国家标准  
固体废物 总铬的测定  
二苯碳酰二肼分光光度法  
GB/T 15555.5—1995

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.bzchs.com  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字  
1995年11月第一版 2005年8月第二次印刷

\*  
书号: 155066·1-24595 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 15555.5—1995

1995-03-28 发布

1996-01-01 实施

国家环境保护局  
国家技术监督局

发布

附录 A  
操作步骤  
(补充件)

## A1 有机物的消除

取适量试样于 100 mL 烧杯中,加硝酸(3.1)5 mL,硫酸(3.2)5 mL,蒸发至冒白烟,冷却后用水稀释到 10 mL,用氨水溶液(3.6)调 pH 为 1~2,转入 50 mL 容量瓶中,用水稀释至标线,摇匀,以下操作步骤同(5.2)。

## A2 试样中铅、钒、铜、铁的含量过高而干扰测定时可按下述方法消除:

取适量试样于分液漏斗中,加水至 50 mL,用氨水(3.6)调至中性,加硫酸(3.15)3 mL,用冰水冷却后,加铜铁试剂(3.7)5 mL,振荡 1 min,于冰水中冷却 2 min,用氯仿(3.3)5 mL,共萃取 3 次,弃去氯仿层,水层转入三角瓶中,用少量水洗分液漏斗于三角瓶中,加热煮沸。赶掉水中氯仿,氧化处理后测定。

注:浸出液的制备方法,参见 GB/T 15555.1—1995《固体废物 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》中的附录 B。

## 附加说明:

本标准由国家环保局科技标准司提出。

本标准由中国环境监测总站负责起草。

本标准主要起草人芮葵生、刑书才。

本标准委托中国环境监测总站负责解释。

## 中华人民共和国国家标准

固体废物 总铬的测定  
二苯碳酰二肼分光光度法

GB/T 15555.5—1995

Solid waste—Determination of total chromium—  
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总铬的测定,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总铬的测定。

## 1.2.1 测定范围

试液为 50 mL,使用 30 mm 光程比色皿,方法的最小检出量为 0.2 μg,最低检出浓度为 0.004 mg/L。使用 10 mm 光程比色皿,测定上限浓度为 1.0 mg/L。

## 1.2.2 干扰

试液颜色: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。铅、汞于显色剂生成有色络合物有干扰,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,也干扰测定,但是,显色 10 min 后,可自行退色。

## 2 原理

在酸性溶液中,试料中的三价铬被高锰酸钾氧化成六价铬,六价铬与二苯碳酰二肼反应生成紫红色络合物,于 540 nm 处测吸光度。过量的高锰酸钾用亚硝酸钠分解,再用脲素分解过量的亚硝酸钠。

## 3 试剂

本标准所有试剂除另有说明外,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 硝酸(HNO<sub>3</sub>),ρ=1.42 g/mL。

3.2 硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>),ρ=1.84 g/mL。

3.3 氯仿(CHCl<sub>3</sub>)。

3.4 氨水(NH<sub>3</sub>·H<sub>2</sub>O),ρ=0.90 g/mL。

3.5 铜铁试剂[C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>N(NO)ONH<sub>4</sub>]。

3.6 氨水,1+1。将氨水(3.4)与等体积水混合。

3.7 铜铁试剂溶液,5%:

称取铜铁试剂 5 g,溶于冰水中,用水稀至 100 mL。用时现配。

3.8 高锰酸钾溶液,40 g/L:

称取高锰酸钾(KMnO<sub>4</sub>)4 g,在加热下溶于少量水中。待溶解后,用水稀释至 100 mL。

3.9 脲素溶液,200 g/L:

国家环境保护局 1995-03-28 批准  
国家技术监督局

1996-01-01 实施