

ICS 77.040.30  
H 13



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12689.6—2004  
代替 GB/T 12689.10—1990

GB/T 12689.6—2004

## 锌及锌合金化学分析方法 铅量的测定 示波极谱法

The methods for chemical analysis of zinc and zinc alloys—  
The determination of lead content—  
The oscillopolarographic method

(ISO 715:1975, Zinc-Determination of lead content—  
Polarographic method, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
锌及锌合金化学分析方法  
铅量的测定 示波极谱法  
GB/T 12689.6—2004

\*  
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 8 千字  
2004年7月第一版 2004年7月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-21222 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 12689.6—2004

2004-04-30 发布

2004-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 5.2 测定

5.2.1 把试料(5.1)置于 300 mL 烧杯中,加入 25 mL 盐酸(3.1.2),滴加 2~3 滴过氧化氢(3.1.3)低温加热溶解完全,蒸至近干,取下冷却,加少量盐酸(3.2.2)使盐类溶解完全,加入 0.2 g 抗坏血酸(3.1.1),摇匀使之溶解,移入 100 mL 容量瓶中,用盐酸(3.2.2)稀释至刻度,混匀。

5.2.2 将部分溶液移入电解池中,于示波极谱仪上,扫描电压从-0.3 V~-0.8 V 间记录 Pb 峰值,从工作曲线上查出相应的铅量。

## 5.3 工作曲线的绘制

5.3.1 移取 0、5.00、10.00、25.00 mL 铅标准溶液(3.3.2)和 5.00、10.00、15.00 mL 铅标准贮存溶液(3.3.1)分别置于一组 100 mL 容量瓶中,加入 0.2 g 抗坏血酸(3.1.1),摇匀,用盐酸(3.2.2)稀释至刻度,混匀。该标准溶液对应的铅量为 0、1.00、2.00、5.00、10.00、20.00、30.00 mg。

5.3.2 将部分溶液移入电解池中,于示波极谱仪上,扫描电压从-0.3 V~-0.8 V 间记录 Pb 峰值,以铅量为横坐标,以相应的铅的峰值为纵坐标绘制工作曲线。

## 6 分析结果计算

按下式计算铅含量  $w(\text{Pb})$  :

$$w(\text{Pb})(\%) = \frac{m_1 \times 10^{-3}}{m_0} \times 100$$

式中:

$m_1$ ——自工作曲线上查得的铅量,单位为毫克(mg);

$m_0$ ——试料量,单位为克(g)。

所得结果表示至三位小数,若铅量小于 0.010% 时表示至四位小数。

## 7 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 2 所列允许差。

表 2 %

$w(\text{Pb})$	允许差
0.000 5~0.002 0	0.000 3
>0.002 0~0.008 0	0.000 6
>0.008 0~0.050	0.003
>0.050~0.100	0.008
>0.100~0.50	0.02
>0.50~1.00	0.08
>1.00~3.00	0.12

## 8 质量保证和控制

应用国家级标准样品或行业级标准样品(当前两者没有时,也可用控制标样替代),每周或每两周校核一次本分析方法标准的有效性。当过程失控时,应找出原因,纠正错误后,重新进行校核。

## 前 言

本系列标准共有 12 部分,本部分为第 6 部分。

本部分是对 GB/T 12689.10—1990《锌及锌合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定铅量》修订。

本部分修改采用 ISO 715—1975《锌-铅含量-极谱法》。修改的内容是氨性底液极谱法为盐酸底液极谱法。

本部分与 GB/T 12689.10—1990 相比,主要有如下变动:

——对文本格式进行了修改,补充了质量保证和控制条款;

——将火焰原子吸收光谱法修改为极谱法。测定范围由 0.002%~2% 修改为 0.0005%~3.00%。

本部分代替 GB/T 12689.10—1990。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由葫芦岛有色集团公司负责起草。

本部分由白银公司西北铅锌冶炼厂起草。

本部分由水口山有色金属公司、云南驰宏锌锗股份有限公司、株洲冶炼集团公司参加起草。

本部分主要起草人:陶明、郭月芳、牛艳红。

本部分主要验证人:张爱珍、谢德珍、张东光。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 473—1976;

——GB/T 12689.10—1990。