

ICS 77.120.99
H 13



中华人民共和国国家标准

GB/T 4103.7—2000

铅及铅合金化学分析方法 硒量的测定

Methods for chemical analysis of lead and lead alloys
—Determination of selenium content

2000-08-28 发布

2000-12-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 4103.10—1983《铅基合金化学分析方法 示波极谱法测定硒和碲量》中“硒量的测定”方法部分的修订。

本标准遵守：

GB/T 1.1—1993 标准化工作导则 第1单元：标准的起草与表述规则 第1部分：标准编写的基本规定

GB/T 1.4—1988 标准化工作导则 化学分析方法标准编写的规定

GB/T 1467—1978 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB/T 17433—1998 冶金产品化学分析基础术语

本标准自生效之日起，部分代替 GB/T 4103.10—1983。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准由沈阳冶炼厂、白银有色金属公司西北铜加工厂负责起草。

本标准由沈阳冶炼厂起草。

本标准主要起草人：黄秀梅、张 泉。

铅及铅合金化学分析方法
硒量的测定

GB/T 4103.7—2000

部分代替 GB/T 4103.10—1983

Methods for chemical analysis of lead and lead alloys
—Determination of selenium content

1 范围

本标准规定了铅及铅合金中硒含量的测定方法。

本标准适用于铅及铅合金中硒含量的测定。测定范围 0.005 0%~0.10%。

2 方法提要

在盐酸 $[c(\text{HCl})=6 \text{ mol/L}]$ 介质中,以砷作载体共沉淀硒,与铅基体分离,在亚硫酸钠-高碘酸钾-混合底液中,测定硒的一阶导数催化波。

3 试剂

3.1 脱脂棉(医用)。

3.2 酒石酸。

3.3 次亚磷酸钠。

3.4 高碘酸钾。

3.5 甲醛。

3.6 盐酸($\rho 1.19 \text{ g/mL}$)。

3.7 硝酸($\rho 1.42 \text{ g/mL}$)。

3.8 高氯酸($\rho 1.67 \text{ g/mL}$)。

3.9 氨水($\rho 0.90 \text{ g/mL}$)。

3.10 盐酸(1+1)。

3.11 硝酸(1+1)。

3.12 硝酸银溶液(10 g/L)。

3.13 亚硫酸钠溶液(200 g/L)。

3.14 氢氧化钠溶液(100 g/L)。

3.15 酚酞指示剂(1 g/L 乙醇溶液)。

3.16 砷溶液:称取 1.300 0 g 三氧化二砷于 100 mL 烧杯中,加入 15 mL 氢氧化钠溶液(3.14),微热溶解后,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至 200 mL,以酚酞(3.15)为指示剂,用盐酸(3.10)中和至红色退去,以水稀释至刻度。此溶液 1 mL 含 2 mg 砷。

3.17 混合底液。

3.17.1 称取 0.5 g 动物胶于 200 mL 烧杯中,加入 50 mL 沸水,加热溶解。

3.17.2 称取 50 g 氯化铵,5 g 乙二胺四乙酸二钠于 500 mL 量瓶中,加入 200 mL 氨水,15 mL 动物胶