



中华人民共和国国家标准

GB/T 36592—2018

铑粉化学分析方法 铂、钌、铱、钯、金、 银、铜、铁、镍、铝、铅、锰、镁、锡、锌、硅的 测定 电感耦合等离子体质谱法

Methods for chemical analysis of rhodium—
Determination of platinum, ruthenium, iridium, palladium, gold,
silver, copper, iron, nickel, aluminum, lead, manganese,
magnesium, tin, zinc, silicon contents—
Inductively coupled plasma mass spectrometry

2018-09-17 发布

2019-06-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铈粉化学分析方法 铂、钌、铀、钷、金、
银、铜、铁、镍、铝、铅、锰、镁、锡、锌、硅的
测定 电感耦合等离子体质谱法
GB/T 36592—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年9月第一版

*

书号: 155066·1-61114

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:贵研铂业股份有限公司、贵研检测科技(云南)有限公司、国标(北京)检验认证有限公司、北矿检测技术有限公司、南京市产品质量监督检验院。

本标准主要起草人:任传婷、方卫、张玲、冯璐、徐光、李秋莹、马媛、甘建壮、王应进、朱武勋、汪原伊、周航、冯先进、高瑞峰、张婧。

铱粉化学分析方法 铂、钌、铱、钯、金、 银、铜、铁、镍、铝、铅、锰、镁、锡、锌、硅的 测定 电感耦合等离子体质谱法

1 范围

本标准规定了铱粉中铂(Pt)、钌(Ru)、铱(Ir)、钯(Pd)、金(Au)、银(Ag)、铜(Cu)、铁(Fe)、镍(Ni)、铝(Al)、铅(Pb)、锰(Mn)、镁(Mg)、锡(Sn)、锌(Zn)、硅(Si)量的测定方法。

本标准适用于铱粉中铂、钌、铱、钯、金、银、铜、铁、镍、铝、铅、锰、镁、锡、锌、硅量的测定。各元素测定范围见表1。

表 1 测定范围

元素	测定范围/%
Mg、Al、Mn、Ni、Cu、Zn、Ru、Ag、Pd、Sn、Ir、Pt、Au、Pb	0.000 05~0.050
Fe	0.000 10~0.050
Si	0.000 5~0.050

2 方法原理

试料以盐酸-过氧化氢溶解,铁以钪为内标,硅以铈为内标,在碰撞/反应池工作模式下测定其同位素的信号强度(cps)值;钯、银、钌、铝、铜、镍、镁、锰、锌以钪为内标,锡以铈为内标,铱、铂、金、铅以铕为内标,在正常工作模式下测定其同位素的 cps 值。

3 试剂

3.1 氢氧化钾。

3.2 氯酸钾。

3.3 硝酸($\rho=1.42$ g/mL),MOS级。

3.4 盐酸($\rho=1.19$ g/mL),MOS级。

3.5 过氧化氢(体积分数 30%)。

3.6 混合酸:三单位体积的盐酸(3.4)与一单位体积的硝酸(3.3)混合,现用现配。

3.7 银标准贮存溶液:称取 0.100 0 g 金属银(质量分数 $\geq 99.99\%$),置于 100 mL 聚四氟乙烯烧杯中,加入 2 mL 硝酸(3.3),低温加热溶解完全,移入 100 mL 容量瓶中,加入 10 mL 硝酸(3.3),用水稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 银。

3.8 钯标准贮存溶液:称取 0.100 0 g 金属钯(质量分数 $\geq 99.99\%$),置于 100 mL 聚四氟乙烯烧杯中,加入 4 mL 混合酸(3.6),低温加热溶解完全,移入 100 mL 容量瓶中,加入 10 mL 盐酸(3.4),用水稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 钯。

3.9 铂标准贮存溶液:称取 0.100 0 g 金属铂(质量分数 $\geq 99.99\%$),置于 100 mL 聚四氟乙烯烧杯中,