



中华人民共和国国家标准

GB/T 23524—2009

石油化工废催化剂中铂含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Test method of spent petrochemical catalyst—Determination of
platinum—Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

2009-04-08 发布

2010-02-01 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

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

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归口。

本标准负责起草单位：徐州浩通新材料科技股份有限公司。

本标准参加起草单位：北京有色金属研究总院、北京航空材料研究院、石油化工科学研究院。

本标准主要起草人：何治鸿、刘英、马爱增、于长珍、冯移丽、赵雪松、陈洁净、王锐利、刘冰心、郁丰善、奚翠玲。

本标准主要验证人：李娜、晏惠娟。

石油化工废催化剂中铂含量的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

本标准规定了石油化工铝硅载体废催化剂中铂含量的测定方法。

本标准适用于石油化工铝硅载体废催化剂中铂含量的测定。测定范围:0.100%~0.800%。

2 方法提要

用硫酸溶解试料,以氯气氧化络合铂进入溶液,在 ICP-AES 选定的最佳工作条件下测定铂的含量。

3 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和二次蒸馏水或相当纯度的水。

3.1 氢氧化钠。

3.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

3.3 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

3.4 硫酸(1+1)。

3.5 盐酸(1+1)。

3.6 铂标准溶液:

称取 1.000 0 克海绵铂(纯度 99.99%以上)于 250 mL 烧杯中,加入 20 mL 盐酸(3.2)和 10 mL 硝酸(3.3),盖上表面皿低温加热至溶解完全并蒸至近干。以 10 mL 盐酸(3.2)蒸发近干,驱赶硝酸,重复此操作三次,加 40 mL 盐酸(3.5)低温溶解盐类,取下烧杯冷至室温,转入 1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 铂。

3.7 氩气(质量分数 \geq 99.99%)。

3.8 氯气(质量分数 \geq 99.9%)。

4 仪器

电感耦合等离子体原子发射光谱仪。仪器的测定条件参见附录 A。

5 试样

5.1 试样应经 800 °C 煅烧除去有机物和水分(烧失率的计算参见附录 B),并研至粒度小于 0.149 mm (通过 100 目标准筛)混匀。

5.2 试样应于 105 °C 烘箱中保温干燥 2 h,干燥冷却至室温后密封保存于干燥器中备用。

6 分析步骤

6.1 试料

称取 2 g 试样(5.2),精确至 0.000 1 g。

独立地进行两次测定,取其平均值。

6.2 空白试验

随同试料做空白试验。