



# 中华人民共和国国家标准

## 钴化学分析方法 铬天青 S- 聚乙二醇辛基苯基醚 - 溴代十四烷基吡啶混合胶束增溶 分光光度法测定铝量

UDC 669.25  
:543.062

~~GB 8648.2-88~~

YS/T 281.2-94

Cobalt— Determination of aluminium content—  
Chromazurol S-P-octyl polyethylene glycol phenyl  
ether-tetradecyl phridinium bromine mixed micellar  
solubilization spectrophotometric method

967785

本标准适用于钴中铝含量的测定。测定范围:0.000 3%~0.002 0%。

本标准遵守 GB 1467—78《冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定》。

### 1 方法提要

试样用硝酸溶解,在 pH 4.6~5.2 时,采用苯甲酸乙酸乙酯萃取苯甲酸铝与主体钴分离。用盐酸溶液反萃取有机相中铝。铝与铬天青 S- 乳化剂 OP- 溴代十四烷基吡啶生成络合物,于分光光度计波长 610 nm 处测量其吸光度。

### 2 试剂

制备溶液和分析用水均为二次蒸馏水。

- 2.1 盐酸(1+19),高纯。
- 2.2 氢氧化铵(1+20),高纯。贮于塑料瓶中。
- 2.3 硝酸(3+2),高纯。
- 2.4 铬天青 S 溶液(0.1%):称取 0.20 g 铬天青 S 溶于 100 mL 水中,用无水乙醇稀释至 200 mL。
- 2.5 聚乙二醇辛基苯基醚(乳化剂 OP)溶液(1+999)。
- 2.6 溴代十四烷基吡啶(TPB)溶液(0.4%)。
- 2.7 乙酸-乙酸铵缓冲溶液:将 485 mL 乙酸铵溶液(4 mol/L)用乙酸溶液(4 mol/L)稀释至 500 mL,混匀。
- 2.8 苯甲酸铵溶液(12%):称取 12 g 苯甲酸铵溶于水(加 2~3 滴氢氧化铵使其溶解完全),用水稀释至 100 mL。
- 2.9 苯甲酸铵洗液:称取 2 g 苯甲酸铵溶于 100 mL 水中,用稀盐酸在酸度计上仔细调节 pH 为 4.6~4.8 之间。
- 2.10 苯甲酸乙酸乙酯溶液(5%):称取苯甲酸 25 g 溶于乙酸乙酯中,用乙酸乙酯稀释至 500 mL。
- 2.11 盐酸羟胺溶液(10%):用时现配。
- 2.12 抗坏血酸溶液(1%):用时现配。
- 2.13 百里香酚蓝溶液(0.2%):称取 0.20 g 百里香酚蓝溶于 50 mL 无水乙醇中,用水稀释至 100 mL。