



关键词：氯化钴/GBT26525

行业：新能源/化工

CT-1Plus 电位滴定测定氯化钴的钴含量

摘要

氯化钴，一种重要化工原料，常以六水合物的形式存在，广泛应用于催化剂制备，电镀，电池，医药合成等领域。本例通过电位滴定法测定一种氯化钴样品的钴含量。

仪器配置

- CT-1Plus 电位滴定仪
- ORP-101C 电极
- 20mL 高精度计量管
- 100mL 滴定杯



试剂配置

- 滴定剂：钴标准溶液
- 滴定度：3g/L
- 溶剂：氨水/柠檬酸铵混合液
- 其它试剂：氯化铵/
铁氰化钾标准溶液（0.05mol/L）

测定方法

- 氧化还原滴定/电位滴定
- 测定 K 值，用移液管移取 10mL 铁氰化钾溶液于 100mL 烧杯中，加入 3 克氯化铵，50mL 氨水柠檬酸铵混合液，搅拌后将烧杯置于滴定台上，插入电极和滴定头，选择 K 值滴定方法，用钴标准溶液滴定到终点。
- 称取适量样品于干燥烧杯中，加少量纯水，煮沸使溶解，冷却后转移到 100mL 容量瓶中，定容，此溶液为待测样品溶液。
- 用移液管移取 10mL 铁氰化钾溶液于 100mL 烧杯中，加入 3 克氯化铵，50mL 氨水柠檬酸铵混合液，搅拌后再用移液管移取 10mL 待测样品溶液到烧杯中，将烧杯置于滴定台上，插入电极和滴定头，选择钴含量滴定方法，用钴标准溶液滴定到终点。

仪器参数

- 最小滴定体积：10 μ L
- 最大滴定体积：100 μ L
- 搅拌速度：200
- 每滴间隔：1000ms
- 终点模式：微分阈值判定
- 微分设置：200

测试数据

- 环境温度：23 $^{\circ}$ C ● 环境湿度：50%
- 测试时间：3min ● K 值：1.0931
- 样品量 0.7250g/100mL

序号	样品量 /mL	终点体积 /mL	测试结果/%	平均值/%
1	10	5.1044	24.24	24.29
2	10	5.0861	24.32	
3	10	5.0912	24.30	

测试结果：经测试，该氯化钴样品的钴含量约为 24.29%。

测量图谱

