

镍铬及镍铬铁合金化学分析方法
高碘酸钠光度法测定锰量

1 主题内容与适用范围

本标准规定了镍铬及镍铬铁合金用高碘酸钠光度法测定锰量的方法。

本标准适用于镍铬、镍铬铁合金中锰量的测定，测定范围：0.10%~2.00%。

2 引用标准

GB 1467 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

3 方法提要

试样经酸溶解，高氯酸冒烟，锰用高碘酸钠氧化成高锰酸，测量其吸光度。

4 试剂

4.1 高碘酸钠

4.2 盐酸(密度 ρ 1.19 g/ml)。

4.3 硝酸(密度 ρ 1.42 g/ml)。

4.4 氢氟酸(密度 ρ 1.15 g/ml)。

4.5 高氯酸(密度 ρ 1.67 g/ml)。

4.6 硫酸(密度 ρ 1.84 g/ml)。

4.7 磷酸(密度 ρ 1.69 g/ml)。

4.8 硝酸(1+1)。

4.9 硝酸(1+3)。

4.10 盐酸—硝酸混合酸：盐酸(4.2)+硝酸(4.3)(1+1)。

4.11 硫酸(1+3)。

4.12 硫酸—磷酸混合酸：于500 ml水中，缓慢加入150 ml硫酸(4.6)。稍冷后，加入350 ml磷酸(4.7)，混匀。

4.13 高碘酸钠溶液(50 g/L)：称取50 g高碘酸钠(4.1)置于1000 ml烧杯中，加500 ml水温热溶解后，加200 ml硝酸(4.8)，冷却，加水稀释至1000 ml，混匀。

4.14 亚硝酸钠溶液(5 g/L)。

4.15 不含还原物质的水：将1000 ml去离子水(或蒸馏水)加热煮沸，用10 ml硫酸(4.11)酸化。加几粒高碘酸钠(4.1)继续煮沸5 min。冷却后使用。

4.16 锰标准溶液。

4.16.1 称取0.5000 g电解锰，(99.9%以上)⁽¹⁾置于250 ml三角烧杯中，加入20 ml硝酸(4.9)，加热溶解，煮沸驱尽氮氧化物，取下冷却，移入500 ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1 ml含1.00 mg锰。