

YB

中华人民共和国行业标准

YB 4021—91

萘中全硫含量的测定方法 还原滴定法

1991-05-04 发布

1992-01-01 实施

中华人民共和国冶金工业部 发布

中华人民共和国行业标准

萘中全硫含量的测定方法 还原滴定法

YB 4021—91

1 主题内容与适用范围

本标准规定了镍还原-容量滴定法测定萘中全硫含量的试验原理、试剂、仪器、试验步骤、结果计算与精密度。

本标准适用于测定精萘,工业萘和压榨萘中的全硫含量。

本方法直接适用于全硫含量为 30~10 000 mg/kg 的试样。全硫含量更高时可用稀释办法测定。

2 引用标准

GB 601 化学试剂 标准溶液制备方法

GB 2000 焦化产品固体类取样方法

GB 2289 焦化产品粘油类取样方法

GB 6707 焦化产品测定方法通则

GB 9977 焦化产品术语

3 试验原理

用活性镍将硫化物还原成硫化镍,在盐酸溶液中解析硫化氢。由氢氧化钠溶液吸收,用标准乙酸汞溶液滴定。

4 试剂和材料

4.1 丙酮。

4.2 异丙醇。

4.3 硝酸。

4.4 镍铝合金:含镍 50%,含铝 50%,粉状。

4.5 盐酸溶液:5 mol/L。

4.6 氢氧化钠溶液:2.5 mol/L 和 1 mol/L。

4.7 氢氧化钾-乙二醇溶液:40 g/L,可用化学纯试剂配制。

4.8 硫氰酸铵标准溶液:0.1 mol/L,按 GB 601 中关于硫氰酸钠标准溶液的配制方法进行配制与标定。

4.9 乙酸汞标准溶液

4.9.1 标准储备液:在 500 mL 容量瓶中加入 200 mL 水和 10 mL 冰乙酸,称取刚在 100℃干燥过的氧化汞 3.375 g,(称准至 0.000 1 g),溶于其中,再用水稀释到刻度,充分混匀。

4.9.2 标准储备液的标定:取 50 mL 储备液于 250 mL 三角烧瓶中,加 2 mL 浓硝酸和 2 mL 硫酸铁指示剂,用硫氰酸铵标准溶液滴定到稳定的微红黄色终点。由式(1)计算换算系数:

$$T = V \times \frac{0.1083}{3.375} \dots\dots\dots(1)$$