



中华人民共和国国家标准

GB 5687.4—85

铬铁化学分析方法 中和滴定法测定氮量

Methods for chemical analysis of ferrochromium
The neutralization titration method for the
determination of nitrogen content

1985-12-04 发布

1986-10-01 实施

国家标准局 批准

铬铁化学分析方法 中和滴定法测定氮量

Methods for chemical analysis of ferrochromium The neutralization titration method for the determination of nitrogen content

本标准适用于氮化铬铁中氮量的测定。测定范围： $\leq 1.00 \sim 10.0\%$ 。

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》。

本标准等效采用日本工业标准JIS G 1313 /1978《铬铁分析方法》。

1 方法提要

试样用盐酸分解，加入氢氧化钠呈碱性，通入水蒸气蒸馏，蒸馏出来的氨用硼酸溶液吸收，然后用氨基磺酸标准溶液滴定。

2 试剂

2.1 锡（小片状）。

2.2 盐酸（ $\rho 1.19\text{g/ml}$ ）。

2.3 盐酸（1 + 1）。

2.4 硫酸（1 + 1）。

2.5 磷酸（ $\rho 1.70\text{g/ml}$ ）。

2.6 硼酸溶液（2.5%）。

2.7 氢氧化钠溶液（50%）。

2.8 混合指示剂：将0.125g甲基红和0.083g次甲基蓝溶解于乙醇中，用乙醇稀释至100ml，混匀。

2.9 氨基磺酸标准溶液：称取6.931g氨基磺酸（ $\text{NH}_2\text{SO}_3\text{H}$ ）基准试剂（预先在减压硫酸干燥器中放置48h）溶解于水中，移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml相当于1.0mg氮。

3 仪器

蒸馏装置（见下图）全部用硬质玻璃制成。将水蒸气发生瓶（1）、蒸馏瓶（2）、漏斗（5）和（6），球室（4）及蛇形冷凝器（3）等各部经磨砂口（7）进行连接，用弹簧和夹子加以固定，接收瓶为硬质玻璃制成的300ml锥形瓶。

注：在不连续使用或使用新的蒸馏装置时，必须先用水充分洗涤冷凝器的蛇形管，再通蒸汽洗涤2~3h。