



中华人民共和国国家标准

GB 6730.38—86

铁矿石化学分析方法 亚硝基-R 盐光度法测定钴量

Methods for chemical analysis of iron ores
The nitroso-R salt photometric
method for the determination of cobalt content

1986-08-19 发布

1987-08-01 实施

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

铁矿石化学分析方法
亚硝基-R盐光度法测定钴量

Methods for chemical analysis of iron ores
The nitroso-R salt photometric
method for the determination of cobalt content

UDC 622.341.1
:543.06

GB 6730.38—86

代替 GB 1379—78

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中钴量的测定。测定范围：0.020~0.500%。
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

试样用过氧化钠熔融，水浸取，盐酸酸化，调整溶液至pH约为2。加入磷酸二氢钾可掩蔽铁并能控制溶液为pH2.5~3.5，在加热条件下，亚硝基-R盐与钴生成稳定的红色络合物，于波长530nm处，测量其吸光度，借此测定钴量。

铜、镍等与显色剂生成的有色络合物，加入硫酸并煮沸后可被消除。

2 试剂

2.1 过氧化钠。

2.2 硫酸（3+2）。

2.3 盐酸（1+1）。

2.4 氢氧化钾溶液（30%）。

2.5 磷酸二氢钾溶液（20%）。

2.6 铁溶液（10mg/ml）：称43g硫酸铁铵 $[\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ 溶于100ml水中，加20ml盐酸（2.3），用脱脂棉过滤于500ml容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。

2.7 亚硝基-R盐溶液（0.6%）。

2.8 钴标准溶液

2.8.1 称取0.1000g金属钴（99.9%）溶于10ml硝酸（1+1）中，微热至完全溶解后，加5ml硫酸（1+1），加热至冒浓厚白烟，取下冷却，加约50ml水，煮沸冷却后移入1000ml容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀，此溶液1ml含100.0μg钴。

2.8.2 移取10.00ml钴标准溶液（2.8.1），置于100ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含10.0μg钴。

2.8.3 移取20.00ml钴标准溶液（2.8.1），置于100ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含20.0μg钴。

3 试样

3.1 一般试样粒度应小于100μm，如试样中结合水或易氧化物含量高时，其粒度应小于160μm。

3.2 预干燥不影响试样组成者应按GB 6730.1—86《铁矿石化学分析方法分析用预干燥试样的制备》进行。