



中华人民共和国国家标准

GB 6730.18—86

铁矿石化学分析方法 乙酸丁酯萃取-钼蓝光度法测定磷量

Methods for chemical analysis of iron ores
The n-butyl acetate extraction-molybdenum
blue photometric method for the determination
of phosphorus 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
乙酸丁酯萃取-钼蓝光度法测定磷量

UDC 622.341.1
:543.06

GB 6730.18-86

Methods for chemical analysis of iron ores
The n-butyl acetate extraction-molybdenum
blue photometric method for the determination
of phosphorus content

代替 GB 1369-78

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中磷量的测定。测定范围：0.002~0.050%。
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

试样于聚四氟乙烯烧杯中，加盐酸、硝酸、氢氟酸分解，高氯酸冒烟。加稀硫酸溶解盐类，过滤。残渣以混合熔剂熔融，与滤液合并。于硫酸介质中加入钼酸铵，用乙酸丁酯萃取生成的磷钼酸，继以氯化亚锡还原并反萃取到水相中，在波长720nm处，测量其吸光度，借此测定磷量。

2 试剂

- 2.1 混合熔剂：二份无水碳酸钠与一份硼酸混匀，研细后使用。
- 2.2 盐酸 (ρ 1.19g/ml)。
- 2.3 盐酸 (1 + 5)。
- 2.4 硝酸 (ρ 1.42g/ml)。
- 2.5 氢氟酸 (ρ 1.15g/ml)。
- 2.6 氢溴酸 (1 + 4)。
- 2.7 硫酸 (1 + 2)：将100 ml 硫酸(ρ 1.84g/ml)缓慢地加到200 ml 水中，冷却后稀释至300 ml，混匀。
- 2.8 高氯酸 (ρ 1.67g/ml)。
- 2.9 乙酸丁酯。
- 2.10 三氯甲烷。
- 2.11 甲基异丁基酮。
- 2.12 亚硝酸钠溶液 (5%)。
- 2.13 钼酸铵溶液 (15%)：称取15g钼酸铵 $[(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}]$ ，置于烧杯中，加水溶解并稀释至100ml，过滤后使用。
- 2.14 氯化亚锡溶液 (1%)：称取1g氯化亚锡 ($\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)，置于干燥的烧杯中，加入8 ml 盐酸 (2.2)，溶解后加水稀释至100 ml，混匀。
- 2.15 铜铁试剂溶液 (8%)：称取8g铜铁试剂溶于近100 ml 水中，以水稀释至100 ml，混匀。于过滤入棕色瓶中，备用 (用时现配，室温高时须用冰水或流水冷却)。
- 2.16 硫酸亚铁溶液 (5%)：称取5g硫酸亚铁 ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)，置于烧杯中，加5ml 硫酸 (1 + 6) 使其溶解，用水稀释至100 ml，混匀 (用时现配)。
- 2.17 除磷的铁溶液 (20mg/ml)：称取25g三氯化铁 ($\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)，置于500 ml 烧杯中，加入

国家标准局1986-08-19发布

1987-08-01实施