



中华人民共和国国家标准

GB 6730.12—86

铁矿石化学分析方法 铬天青 S 光度法测定铝量

Methods for chemical analysis of iron ores
The chrome azurol S photometric method
for the determination of aluminum 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
铬天青S光度法测定铝量

UDC 622.341.1
:543.06

GB 6730.12—86

Methods for chemical analysis of iron ores
The chrome azurol S photometric method
for the determination of aluminum content

代替 GB 1365—78

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中铝量的测定。测定范围：0.050~0.50%。
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

试样经碳酸钠-硼酸混合熔剂熔融，熔融物以盐酸浸取。

将铝及其他离子与氨三乙酸络合，然后以乙酰丙酮-四氯化碳选择萃取铝，此时部分铁也被萃入有机相，以盐酸及萃取后再以甲基异丁基酮萃取铁。

在pH5.6，六次甲基四胺缓冲的条件下，使铝和铬天青S显色，在波长560nm处测量其吸光度，借此测定铝。

2 试剂

2.1 混合熔剂：一份无水碳酸钠和一份硼酸研细混匀。

2.2 高氯酸（ ρ 1.67g/ml，优级纯）。

2.3 硝酸（ ρ 1.42g/ml，优级纯）。

2.4 硝酸（1+40）。

2.5 盐酸（3+2）。

2.6 盐酸（1+3）。

2.7 氢氧化铵（1+1）。

2.8 氢氧化铵（1+5）。

2.9 四氯化碳。

2.10 甲基异丁基酮。

2.11 氨三乙酸（10%）：称取10g试剂，加适量水溶解后，加10ml氢氧化铵（ ρ 0.90g/ml），用水稀释至100ml，混匀。

2.12 乙酰丙酮（15%）：取15ml乙酰丙酮置于100ml容量瓶中，加3ml盐酸（2.5），用水稀释至刻度，混匀。

2.13 二甲基黄（0.2%）乙醇溶液。

2.14 对硝基酚（0.2%）。

2.15 铬天青S（0.1%）乙醇（1+1）溶液。

2.16 六次甲基四胺（30%）。

2.17 抗坏血酸（1%）：用时配制。

2.18 铝标准溶液：

2.18.1 称取0.1000g金属铝（99.9%以上）于银（或聚四氟乙烯）烧杯中，加20ml水，加约1g氢