



中华人民共和国国家标准

GB 6730.34—86

铁矿石化学分析方法 邻苯二酚紫-溴化十六烷基三甲胺 光度法测定锡量

Methods for chemical analysis of iron ores
The pyrocatechol violet-cetyl trimethylamine bromide
photometric method for the determination of tin 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
邻苯二酚紫-溴化十六烷基三甲胺
光度法测定锡量

UDC 622.341.1
:543.06

GB 6730.34-86

代替GB 1377-78

Methods for chemical analysis of iron ores
The pyrocatechol violet-cetyl trimethylamine bromide
photometric method for the determination of tin content

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中锡量的测定。测定范围：0.005~0.200%。
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

试样用氢氟酸、硝酸、硫酸分解，不溶残渣用过氧化钠熔融。用蒸馏法使锡以溴化锡形式与干扰元素分离，在硫酸-柠檬酸介质中（pH1.3~1.7），锡与邻苯二酚紫、溴化十六烷基三甲胺生成有色的三元络合物，在波长660nm处，测量其吸光度，借此测定锡。

2 试剂

2.1 过氧化钠。

2.2 硝酸（ ρ 1.42g/ml）。

2.3 氢氟酸（ ρ 1.15g/ml）。

2.4 氢溴酸（ ρ 1.49g/ml）。

2.5 过氧化氢（30%）。

2.6 硫酸（1+1）。

2.7 硫酸（1+6）。

2.8 硫酸-柠檬酸混合溶液：称取50g柠檬酸置于烧杯中，加水溶解，滤入1000ml容量瓶中，加入120ml硫酸（2.6），以水稀释至刻度，混匀。

2.9 抗坏血酸溶液（5%）：用时现配。

2.10 溴化十六烷基三甲胺（简称CTMAB）水溶液（0.22%），过滤后使用，可稳定半个月。

2.11 邻苯二酚紫（简称PV）-CTMAB混合显色剂：称取0.012gPV，置于100ml烧杯中，加水约25ml溶解，移入100ml容量瓶中，然后加5mlCTMAB溶液（2.10），用水稀释至刻度，混匀。用时配制。

2.12 氢氧化钠溶液（30%）。

2.13 对硝基酚溶液（0.1%）。

2.14 锡标准溶液

2.14.1 称取0.1000g金属锡（99.99%），置于500ml烧杯中，加60ml硫酸（2.6），加热溶解后冷却，补加220ml硫酸（2.6），冷却至室温后，移入1000ml容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含100.0 μ g锡。

2.14.2 移取50.00ml锡标准溶液（2.14.1），置于1000ml容量瓶中，加100ml柠檬酸溶液（50%）、