



中华人民共和国国家标准

GB 6730.46—86

铁矿石化学分析方法 萃取分离-钼钨蓝 光度法测定砷量

Methods for chemical analysis of iron ores
The extraction separation-molybdenum
blue photometric method for the
determination of arsenic 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
萃取分离-砷钼蓝
光度法测定砷量

UDC 622.341.1
:543.06

GB 6730.46-86

代替 GB 1383-78

Methods for chemical analysis of iron ores
The extraction separation-molybdenum
blue photometric method for the
determination of arsenic content

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中砷量的测定。测定范围：0.01~0.50%。
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

试样经过氧化钠熔融分解，浸取酸化后，分取部分溶液，在4 mol/l硫酸介质中加三氯化钛、碘化钾，用苯萃取三碘化砷，再用水反萃取砷。水相中加硫酸使酸度为0.4 mol/l，加钼酸铵形成砷钼杂多酸络合物，用硫酸肼还原为砷钼蓝，于波长830 nm处，测量其吸光度，借此测定砷。

2 试剂

2.1 过氧化钠。

2.2 硫酸（2+1）。

2.3 硫酸（1+1）。

2.4 氢氧化钠（10%）。

2.5 柠檬酸（50%）。

2.6 三氯化钛（14.5~15.5%）。

2.7 高锰酸钾（0.2%）。

2.8 酚酞（0.1%）：乙醇溶液。

2.9 碘化钾（83%）：称取83g碘化钾，溶于70ml水中，加4滴氢氧化钠（2.4），以水稀释至100ml，混匀，贮于棕色瓶中。

2.10 硫酸铁铵：称取173g硫酸铁铵 $[\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ ，溶于含有10ml硫酸（2.3）的水中，移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀，此溶液1ml含20.00mg铁。

2.11 钼酸铵-硫酸溶液：称取1.75g钼酸铵溶于4 mol/l硫酸中，用相同浓度的硫酸稀释至100ml。

2.12 碘化钾-盐酸溶液：取4ml碘化钾（2.9），加21ml水、75ml盐酸（ $\rho 1.19\text{g/ml}$ ）混匀。用时现配。

2.13 苯。

2.14 乙醇。

2.15 硫酸肼（0.1%）。

2.16 砷标准溶液

2.16.1 称取0.3301g预先在105~110℃烘干2h的三氧化二砷（优级纯），溶于20ml氢氧化钠（20%）