



中华人民共和国国家标准

GB 6730.19—86

铁矿石化学分析方法 铋磷钼蓝光度法测定磷量

Methods for chemical analysis of iron ores
The bismuth phosphomolybdate 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
钼 磷 钼 蓝 光 度 法 测 定 磷 量

GB 6730.19—86

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1987年3月第一版 2006年3月电子版制作

*

书号:155066·1-25067

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

中华人民共和国国家标准

铁矿石化学分析方法

铋磷钼蓝光度法测定磷量

UDC 622.341.1
:543.06

GB 6730.19-86

Methods for chemical analysis of iron ores
The bismuth phosphomolybdate 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：0.01~0.50%。
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

试样用盐酸、硝酸、氢氟酸分解、高氯酸冒烟赶氟，不溶残渣过滤，灰化，灼烧后，用碳酸钠熔融，盐酸溶解，高氯酸冒烟与主液合并。

在硫酸介质中磷与铋及钼酸铵生成络合物，继以抗坏血酸还原为钼蓝。在波长700~800nm处，测量其吸光度。

显色液中存在二氧化钛20mg、锰10mg、钴2mg、铜10mg、四价钒0.5mg、镍3mg、六价铬3mg、铈10mg、铁50mg、钨5mg、对测定无影响。砷在处理试样时可用氢溴酸消除。

试样中五氧化二铋含量在0.3%以下无干扰。

2 试剂

2.1 碳酸钠（无水）。

2.2 盐酸（ ρ 1.19g/ml）。

2.3 硝酸（ ρ 1.42g/ml）。

2.4 氢氟酸（ ρ 1.15g/ml）。

2.5 硫酸（ ρ 1.84g/ml）。

2.6 硫酸（1+1）。

2.7 高氯酸（ ρ 1.67g/ml）。

2.8 过氧化氢（3%，V/V）。

2.9 抗坏血酸溶液（2%）：用时现配。

2.10 氢溴酸-盐酸混合液（1+1）：氢溴酸（ ρ 1.48g/ml）与盐酸（ ρ 1.19g/ml）等体积混合。

2.11 钼酸铵溶液（3%）：称取3g钼酸铵 $[(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}]$ 溶于水中，稀释至100ml，混匀。

2.12 硝酸铋溶液：称取4g金属铋或称取9.30g硝酸铋 $[\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}]$ ，加25ml硝酸（2.3），加热溶解后，加水约100ml，煮沸驱除氮氧化物，加100ml硫酸（2.6），冷至室温，移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含4.00mg铋。

2.13 磷标准溶液：

2.13.1 称取0.2196g预先在105~110℃烘干至恒量的磷酸二氢钾 (KH_2PO_4) （基准试剂），溶于水中，加5ml硫酸（2.6），冷却至室温，移入500ml容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含

国家标准局1986-08-19发布

1987-08-01实施