



# 中华人民共和国国家标准

GB 6730.44—86

---

## 铁矿石化学分析方法 1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚 光度法测定锌量

Methods for chemical analysis of iron ores  
The 1-(2-pyridylazo)-2-naphthol  
photometric method for the  
determination of zinc 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  
1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚  
光度法测定锌量

UDC 622.341.1  
:543.06

GB 6730.44—86

代替 GB 1382—78

Methods for chemical analysis of iron ores  
The 1-(2-pyridylazo)-2-naphthol  
photometric method for the  
determination of zinc content

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中锌量的测定。测定范围：0.010~0.050%。  
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

试样以盐酸、硝酸、氢氟酸、硫酸分解，过滤；残渣以碱熔融。加氟化钠、氯化铵、氢氧化铵及二乙基二硫代氨基甲酸钠（铜试剂）进行沉淀分离。用甲基异丁基酮-硫氰酸铵萃取锌，使其与大量铁、铜、铝、锰、镍、镉等元素分离。在有机相中加入1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚（PAN）与锌生成红色络合物，在波长548nm处，测其吸光度，借此测定锌。

## 2 试剂

本法所用水和各种溶液在制备、贮存及使用，均不能与橡胶管等橡胶制品接触。

- 2.1 无水碳酸钠。
- 2.2 氯化铵。
- 2.3 盐酸（ $\rho$ 1.19g/ml）。
- 2.4 硝酸（ $\rho$ 1.42g/ml）。
- 2.5 硫酸（1+1）。
- 2.6 硫酸（1mol/l）。
- 2.7 氢氟酸（ $\rho$ 1.15g/ml）。
- 2.8 氢氧化铵（ $\rho$ 0.90g/ml）。
- 2.9 无水乙醇。
- 2.10 甲基异丁基酮。
- 2.11 亚硝酸钠溶液（2%）。
- 2.12 二乙基二硫代氨基甲酸钠（铜试剂）溶液（1%）：用时现配。
- 2.13 硫氰酸铵溶液（1mol/l）：30g硫氰酸铵溶于70ml水中，移入125ml分液漏斗中，每次以20ml甲基异丁基酮萃取至有机相无红色，最后将水相以水稀释至400ml，混匀。
- 2.14 氯化铵溶液（20%）：称取60g氯化铵加水溶解并以水稀释至300ml。每100ml此溶液加5ml硫氰酸铵溶液（2.13），每次以20ml甲基异丁基酮萃取至有机相无红色，弃去有机相。
- 2.15 氟化钠饱和溶液：称取20g氟化钠于500ml塑料杯中，加400ml热水，以塑料棒搅拌溶解，冷却后使用。
- 2.16 硫氰酸铵洗液：取60ml氯化铵溶液（2.14）、40ml硫氰酸铵溶液（2.13），加5ml氟化钠饱

国家标准局1986-08-19发布

1987-08-01实施