



中华人民共和国国家标准

GB 6730.6—86

铁矿石化学分析方法 三氯化铁-乙酸钠容量法 测定金属铁量

Methods for chemical analysis of iron ores
The ferric chloride-sodium acetate volumetric
method for the determination of metallic iron 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
三氯化铁-乙酸钠容量法
测定金属铁量

UDC 622.341.1
:543.06

GB 6730.6—86

Methods for chemical analysis of iron ores
The ferric chloride-sodium acetate volumetric
method for the determination of metallic iron content

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中金属铁量的测定。测定范围：0.3~2.0%。

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

试样首先经磁选法分离非磁性矿物，在电磁搅拌条件下，用三氯化铁-乙酸钠溶液选择溶解金属铁，过滤分离后，滤液用重铬酸钾标准溶液滴定，计算金属铁的百分含量。

其他还原态物质及高价锰等氧化态物质，对本法存在干扰。

2 试剂

2.1 三氯化铁溶液（3%）：称取30g三氯化铁（ $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ），溶于1000ml水中，混匀（如溶液浑浊，应过滤后使用）。

2.2 三氯化铁-乙酸钠溶液（pH2.2~2.4）：取100ml三氯化铁溶液（2.1）加入3g乙酸钠（ $\text{NaAC} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ），用pH计测定其pH值。如pH值不合要求，再加入乙酸钠或三氯化铁溶液（2.1）予以调整。

2.3 硫磷混合酸：将200ml硫酸（ ρ 1.84g/ml）在搅拌下，缓慢注入500ml水中，再加入300ml磷酸（ ρ 1.70g/ml），混匀。

2.4 乙醇。

2.5 二苯胺磷酸钠溶液（0.2%）。

2.6 重铬酸钾标准溶液（0.004167mol/l）：称取1.2258g预先在150℃烘干1h的重铬酸钾（基准试剂），溶于水，移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。

2.7 硫酸亚铁铵溶液（约0.025mol/l）：称取9.85g硫酸亚铁铵〔 $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 〕溶于硫酸（5+95）中，移入1000ml容量瓶中，用硫酸（5+95）稀释至刻度，混匀。

3 试样

3.1 一般试样粒度应小于100 μm ，如试样中结合水或易氧化物含量高时，其粒度应小于160 μm 。

3.2 预干燥不影响试样组成者应按GB 6730.1—86《铁矿石化学分析方法 分析用预干燥试样的制备》进行。

4 分析步骤

4.1 测定数量

国家标准局1986-08-19发布

1987-08-01实施