



中华人民共和国国家标准

GB 3654.5—83

铌铁化学分析方法 钼蓝光度法测定磷量

Methods for chemical analysis of ferroniobium
The molybdenum blue photometric method for
the determination of the phosphorus content

1983-05-02 发布

1984-03-01 实施

国家标准局 批准

中华人民共和国国家标准

铈铁化学分析方法 钼蓝光度法测定磷量

UDC 669.15/293
:543.42:546
.18
GB 3654.5—83

Methods for chemical analysis of ferroniobium
The molybdenum blue photometric method for
the determination of the phosphorus content

本标准适用于铈铁中磷量的测定。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

试样在镍（银）坩锅中，以过氧化钠熔融，以氯化钠溶液浸取，磷以磷酸铁形式分离。将沉淀溶解于盐酸中，用高氯酸将磷全部转化为正磷酸。用亚硫酸钠-硫代硫酸钠溶液还原铁和砷，在稀硫酸介质中，磷与锑、钼酸铵生成络合物，用抗坏血酸溶液将其还原为锑磷钼蓝，测量其吸光度。

2 试剂

- 2.1 过氧化钠，优级纯。
- 2.2 高氯酸（比重1.67），优级纯。
- 2.3 氢氟酸（比重1.15），优级纯。
- 2.4 盐酸（比重1.19），优级纯。
- 2.5 盐酸（1 + 4）。
- 2.6 硝酸（比重1.42），优级纯。
- 2.7 硝酸（1 + 2）。
- 2.8 硫酸（5 N）。
- 2.9 氢氧化铵（比重0.90）。
- 2.10 氢氧化铵（5 + 95）。
- 2.11 氢氧化铵（2 + 98）。
- 2.12 氯化钠饱和溶液。
- 2.13 乙二胺四乙酸二钠（EDTA）溶液（10%）。
- 2.14 抗坏血酸溶液（0.1M）。
- 2.15 亚硫酸钠溶液（10%）。
- 2.16 硫代硫酸钠溶液（1%）。
- 2.17 钼酸铵溶液（5%）。
- 2.18 酒石酸锑钾溶液
称取0.2743g酒石酸锑钾溶于少量水，再用水稀释至100ml。
- 2.19 淀粉溶液（1%）。
- 2.20 硫酸铍溶液
称取0.705g氧化铍于干烧杯中，加入20ml硫酸（1 + 2），加热至溶液澄清并用水稀释至250ml，混匀。此溶液1ml含1mg铍。