

YB

中华人民共和国行业标准

YB 4009—91

优质镁砂化学分析方法 钼蓝光度法测定二氧化硅量

1991-05-04 发布

1992-01-01 实施

中华人民共和国冶金工业部 发布

优质镁砂 化学分析方法
钼蓝光度法测定二氧化硅量

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钼蓝光度法测定二氧化硅量的方法提要、试剂、仪器、试样、分析步骤，工作曲线的绘制、分析结果的计算与允许差。

本标准适用于优质镁砂中二氧化硅量的测定。

测定范围：0.10%~1.00%。

2 引用标准

GB 8170 数值修约规则

3 方法提要

试样用碳酸钠-硼酸混合熔剂熔融，稀盐酸浸取，在约0.2mol/L盐酸介质中，硅酸与钼酸铵形成硅钼杂多酸，加入草酸-硫酸混合酸，消除磷、砷离子的干扰，然后用硫酸亚铁铵将其还原为硅钼蓝，于分光光度计波长690 nm处，测量其吸光度。

4 试剂

4.1 混合熔剂（2+1）：取2份无水碳酸钠与1份硼酸研细，混匀。

4.2 盐酸（1+5）。

4.3 钼酸铵溶液（1.5%）。

4.4 草酸-硫酸混合酸：取15g草酸，溶于250mL硫酸（1+8）中，用水稀释至1000mL，混匀。

4.5 硫酸亚铁铵溶液（4%）：取4g硫酸亚铁铵溶于水，加5mL硫酸（1+1），用水稀释至100mL，混匀，过滤后使用。

4.6 二氧化硅标准贮存溶液：称取0.5000g，预先在1000℃灼烧2h并冷至室温的二氧化硅（99.99%）于铂坩埚中，加5g无水碳酸钠，盖上坩埚盖并稍留缝隙，置于1000℃高温炉中熔融10min，取出，冷却。置于盛有300mL沸水的聚四氟乙烯烧杯中，低温加热浸取熔块至溶液清亮，用热水洗出坩埚及盖，冷至室温，移入500mL容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀，贮存于塑料瓶中。此溶液1mL含1mg二氧化硅。

4.7 二氧化硅标准溶液：移取50.00mL二氧化硅标准贮存溶液（4.6）于500mL容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀，贮存于塑料瓶中。此溶液1mL含100μg二氧化硅。

5 仪器

分光光度计。

6 试样

6.1 试样应通过180目筛。

6.2 试样于1050±25℃灼烧1h，置于干燥器中冷至室温。