

UDC 543.06 : 54-41
G 60



中华人民共和国国家标准

GB 9742—88

化 学 试 剂 硅酸盐测定通用方法

Chemical reagent
General method for the determination of silicate

1988-09-05 发布

1989-04-01 实施

国 家 技 术 监 督 局 发 布

中华人民共和国国家标准

化学试剂 硅酸盐测定通用方法

UDC 543.06:54-41

GB 9742-88

Chemical reagent

General method for the determination of silicate

本标准等效采用国际标准 ISO 6353/1—1982《化学分析试剂——第一部分：通用试验方法》中 GM 5 “硅酸盐”。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用硅钼蓝比色法测定硅酸盐的通用方法。

本标准适用于化学试剂中微量硅酸盐或氟硅酸盐的测定。分光光度法或目视比色法的检出范围为 $0.2 \sim 3 \mu\text{g/mL}$ (以 SiO_2 计)。

2 引用标准

GB 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备

GB 6682 实验室用水规格

GB 9721 化学试剂 分子吸收分光光度法通则 (紫外和可见光部分)

3 方法原理

在浓度 c ($\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4$) 不大于 0.4 mol/L 硫酸溶液中, 硅酸能定量与钼酸铵作用, 生成硅钼杂多酸 (硅钼黄)。在草酸存在下, 加入氯化亚锡, 将硅钼黄还原为硅钼蓝, 根据硅钼蓝颜色的深浅, 可用分光光度法或目视比色法测定硅酸盐的含量。

草酸可以消除磷酸盐、砷酸盐以及过量钼酸铵对测定的干扰。

4 试剂

本标准中所用杂质标准溶液、试剂及制品按 GB 602、GB 603 之规定配制。

实验用水应符合 GB 6682 中二级水的规格。

5 仪器和装置

5.1 一般实验室仪器。

5.2 分光光度计: 符合 GB 9721 之规定。

6 操作步骤

按产品标准的规定取样并制备试液 (必要时用饱和 2, 4-二硝基酚指示液为指示剂调节试液的