



国家质量监督检验检疫总局批准

GBW (E) 080457

标准物质证书

硫代硫酸钠容量分析用标准物质

Sodium Thiosulfate Solution for Volumetric Analysis

样品编号

定值日期

中国计量科学研究院

中国 北京

本溶液标准物质广泛适用于化工、石油、地质、农业、环保、医药、卫生、教学等领域容量(滴定)分析及相关的分析方法确认与评价、测量质量控制、认证考核、计量系统量值传递等。

一、样品制备

本溶液标准物质采用纯度大于 99.5% 的硫代硫酸钠优级纯固体试剂作为原料，以无有机物质的三次纯化水（反渗透、离子交换、石英器蒸馏）为溶剂，在室温为 $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的洁净室中采用重量法进行配制。批量制备后分装于 20mL 安瓿瓶，并进行高温高压灭菌。

二、溯源性及定值方法

本溶液标准物质直接溯源到保存于中国计量科学研究所的基准试剂纯度国家基准。所采用的高精密库仑滴定法是基准测量方法，依据法拉第电解定律，借助于质量，时间，电动势，电阻等基本物理量和法拉第常数来确定硫代硫酸钠的浓度量值。

三、特性量值及不确定度

(20 ± 2) $^{\circ}\text{C}$ 时,溶液浓度量值及不确定度如下:

编号	名称	浓度标准值及扩展不确定度 (mol/L, $k=2$)
GBW(E)080457	硫代硫酸钠	$C(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 0.1009 \pm 0.0002$

不确定度评定中考虑了测量重复性、称量、终点判断、均匀性和稳定性引入的不确定度分量。

四、均匀性检验及稳定性考察

参照国家《一级标准物质》技术规范，采用精密库仑法，对该标准物质随机抽样进行均匀性检验和稳定性考察。用 F 检验法判定样品是均匀的。本着先密后疏的原则，定期随机抽取样品进行稳定性检验，证明样品是稳定的。

该标准物质自定值日期起，有效期一年。研制单位将继续跟踪监测该标准物质的稳定性，有效期内如发现量值变化，将及时通知用户。

五、包装、储存及使用

该标准物质以玻璃安瓿封装，每支 20mL，外套黑色塑料袋。需在避光、阴凉、干燥处保存。由于室温变化会引起溶液浓度的微小变化，使用前应恒温至 (20 ± 2) $^{\circ}\text{C}$ ，并充分摇动以保证均匀。若室温超过此范围，可查 GB 601-03 附录 A 进行溶液体积校正。本标准物质打开后一次性使用，使用过程中应严防沾污。

声明

1. 本标准物质仅供实验室研究与分析测试工作使用。因用户使用或储存不当所引起的投诉，不予承担责任。
2. 收到后请立即核对品种、数量和包装，相关赔偿只限于标准物质本身，不涉及其他任何损失。
3. 仅对加盖“中国计量科学研究所标准物质专用章”的完整证书负责。请妥善保管此证书。
4. 如需获得更多与使用有关的信息，请与技术咨询部门联系。