



中华人民共和国国家标准

GB/T 27502—2011

电导率测量用校准溶液制备方法

Preparation method of reference solutions
for the measurement of conductivity

2011-10-31 发布

2012-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会分析仪器分技术委员会(SAC/TC 124/SC 6)归口。

本标准起草单位:上海精密科学仪器有限公司、上海市计量测试技术研究院、华东师范大学、上海雷磁仪器厂浦东联营厂。

本标准主要起草人:金春法、王巧梅、吴建忠、叶泓、何品刚、何海东。

电导率测量用校准溶液制备方法

1 范围

本标准规定了电导率测量用校准溶液制备用的试剂、仪器或设备、步骤、溶液的不确定度和溶液保存。本标准适用于电导率仪、电导池常数校准用溶液(以下简称溶液)的制备。

2 氯化钾浓度电导率值

氯化钾浓度对应电导率值见表 1。

表 1 氯化钾浓度对应电导率值

溶液代号	近似浓度 mol/L	电 导 率 S/cm				
		15 °C	18 °C	20 °C	25 °C	35 °C
A	1	0.092 12	0.097 80	0.101 70	0.111 31	0.131 10
B	0.1	0.010 455	0.011 163	0.011 644	0.012 852	0.015 353
C	0.01	0.001 141 4	0.001 220 0	0.001 273 7	0.001 408 3	0.001 687 6
D	0.001	0.000 118 5	0.000 126 7	0.000 132 2	0.000 146 5	0.000 176 5

3 试剂

制备校准溶液所需试剂:

- 氯化钾:优级纯,在(220~240)°C下烘干 2 h,然后放入干燥器中冷却至室温;
- 水:实验室一级水或电导率不大于 0.2×10^{-6} S/cm 的蒸馏水或去离子水(25 °C时)。

4 仪器或设备

制备溶液所需仪器或设备:

- 分析天平:最大称量不大于 200 g,检定分度值为 0.1 mg;
- 1 000 mL 容量瓶:A 级;
- 100 mL 移液管:A 级;
- 温度计:(0~50)°C,二等;
- 恒温槽:温度波动度为 ± 0.2 °C;
- 电热干燥箱:(0~300)°C。

5 制备步骤

5.1 环境条件

溶液应在下列条件下制备: