



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27503—2011

---

## 电导率仪的试验溶液 氯化钠溶液制备方法

Test solutions of electrolytic conductivity analyzer—  
Preparation method of sodium chloride solutions

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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电 导 率 仪 的 试 验 溶 液  
氯 化 钠 溶 液 制 备 方 法  
GB/T 27503—2011

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-68522006

2012年1月第一版

\*

书号: 155066·1-44031

版权专有 侵权必究

## 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。

# 电导率仪的试验溶液 氯化钠溶液制备方法

## 1 范围

本标准规定了氯化钠溶液制备用试剂、仪器或设备、制备步骤和溶液浓度与电阻率的对应关系。本标准适用于电导率仪试验时所需氯化钠溶液(以下简称溶液)的制备。

## 2 试剂

制备溶液所需试剂:

- a) 氯化钠:分析纯;
- b) 水:实验室一级水或电导率不大于  $0.2 \times 10^{-6}$  S/cm 的蒸馏水或去离子水。

## 3 仪器或设备

制备溶液所需仪器或设备:

- a) 天平:最大称量不大于 200 g, 检定分度值为 0.1 mg;
- b) 电热干燥箱:(0~300)℃。

## 4 制备步骤

### 4.1 环境条件

溶液应在下列环境条件下制备:

- a) 环境温度:(20±2)℃;
- b) 相对湿度:不大于 85%。

### 4.2 溶液制备方法

将氯化钠置于电热干燥箱内,温度控制在(220~240)℃范围,至少干燥 2 h,冷却到室温后,根据计算,称取一定量的氯化钠加入到一定质量的水中,充分混合,即得所需质量分数的溶液,其不确定度不超过 0.25%。

## 5 溶液的电阻率及电导率

### 5.1 溶液的电阻率

表 1 为 18℃时不同质量分数溶液的电阻率;

表 2 为(0~140)℃温度范围内的溶液的温度系数  $\alpha$ ;

表 3 为在 5%低浓度范围内溶液的温度系数  $\alpha$  的修正值;

其他温度时溶液的电阻率按式(1)计算。