



中华人民共和国国家标准

GB/T 11007—2008
代替 GB/T 11007—1989

电导率仪试验方法

Test method of electrolytic conductivity analyzers

2008-06-30 发布

2009-01-01 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 试 验 方 法
GB/T 11007—2008

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

网 址 www.spc.net.cn

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.75 字 数 19 千 字
2008 年 11 月 第 一 版 2008 年 11 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-33912

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换
版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

前 言

本标准代替 GB/T 11007—1989《电导率仪试验方法》。

本标准在技术内容上与原标准的主要区别如下：

- 引用标准均采用了最新版本；
- 参比条件中表 1 按 GB/T 11606 进行修改。其中：环境温度由“(25±2)℃”改为“(23±2)℃”；大气压由“待定”改为“(86~106) kPa”；增加表 1 中的注 1、注 2；
- 根据电导率仪显示情况，原标准中电导(符号为 G)均更改为电导率(符号为 κ)；
- 原标准图 1 中增加测温度用模拟装置(电阻箱)；
- 原标准中的“基本误差”均更改为“固有误差”；
- 根据目前电导率仪的显示方式，电导率的测量范围作相应更改，见表 3；
- 试验前清洗电导池的去离子水的电导率由“不大于 $0.2 \times 10^{-6} \text{ S} \cdot \text{cm}^{-1}$ ”改为“不大于 $1 \times 10^{-6} \text{ S} \cdot \text{cm}^{-1}$ ”；
- 原标准表 3 中电导率量程与标准溶液编号不具备对应关系，现更改为两个表格(表 3、表 4)；
- 原标准 5.3.2 基本误差中配套试验方法中增加了未知电导池常数的试验方法，并增加了温度误差；
- 原标准 5.3.9 温度补偿器误差根据可操作性进行了修改；温度系数补偿器误差的改用温度系数的示值误差表示；
- 原标准 5.3.10 常数补偿器误差改用电导池常数的示值误差表示；
- 取消原标准安全试验方法中受潮预处理；
- 取消原标准 5.4.3 绝缘强度试验中表 4。

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归口。

本标准负责起草单位：上海精密科学仪器有限公司。

本标准主要起草人：王巧梅、顾敏杰、金春法。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11007—1989。

电导率仪试验方法

1 范围

本标准规定了电导率仪的试验项目及方法。

本标准适用于测定电解质溶液电导率的仪器,包括传感器和电子单元(以下简称仪器)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 11606 分析仪器环境试验方法

JB/T 8277 电导率仪测量用校准溶液制备方法

JB/T 8278 电导率仪的试验溶液 氯化钠溶液制备方法

3 影响量

3.1 参比条件

参比条件见表1。

表1 参比条件

序号	影响量	参比值或范围	单位	允差	单位
1	环境温度	23	℃	±2	℃
2	相对湿度	45~75	%	—	—
3	大气压	86~106	kPa	—	—
4	空气流速	0~0.2	m/s	—	—
5	太阳辐射	无直接照射	—	—	—
6	有害气体	忽略不计	—	—	—
7	尘埃	忽略不计	—	—	—
8	交流供电电压	220	V	±2.2	V
9	交流供电频率	50	Hz	±0.5	Hz
10	交流供电电源失真	$\beta=0$	—	$\beta=0.05$	—
11	外电磁场干扰	应避免	—	—	—
12	机械振动	忽略不计	—	—	—
13	工作位置	按产品标准规定	—	±1	°
14	通风	良好	—	—	—

注1:相对湿度、大气压在此范围内任一值。
注2: β 为失真因子,即交流供电电压的波形的失真应保持在 $(1+\beta)A\sin\omega t$ 与 $(1-\beta)A\sin\omega t$ 所形成的包络之间。

3.2 额定工作范围

额定工作范围见表2。