DDSJ-308A 型电导率仪
使用说明书

上海霄盛仪器制造有限公司

目　录

1．概述 ——— 1
2。仪器主要技术性能 ——— 2
3．仪器结构 ———3
4．仪器使用 ——— 4
5．仪器的维护 ———7
6．仪器的成套性 ———8

敬告用户：

- **请在使用本仪器前，详细阅读本说明书并妥善保存。**
- **请使用本仪器随机提供的通用电源器(9V,400mA,内正外负)作为仪器的供电电源，若用户选用其他的通用电源器以致发生不必要的安全问题，本公司概不负责。**

一、 概述

DDSJ-308A 型实验室电导率仪是采用单片微处理器技术设计的仪器，具有精确测量水溶液的电导率、纯水电阻率、总溶解固体量（TDS）、盐度（以 NaCl 为标准）和温度的功能。

本仪器的主要特点是：

1、 采用单片微处理器技术，能自动校准，测量量程自动转换，对水溶液（包括一般电解质溶液和纯水）的测量进行自动温度补偿，数据处理精确。

2、 具有储存和查阅测量数据的功能，共可储存 100 组数据。

3、 具有断电保护功能，仪器断电后已设置的参数和储存的数据不会丢失。

4、 具有标定电极常数、标定 TDS 与电导率的转换系数的功能。

5、 具有打印接口，可打印当前测量数据和已储存的历史数据。

6、 具有时钟功能。

7、 使用点阵式液晶显示器，中文操作界面，显示直观清晰。

二、主要技术指标

2.1 测量范围：

电导率：（0～1.999×10^5） μS/cm;

TDS：（0～19.99）g/L;

盐度：（0～8.00）%；

温度：（-5～105.0）℃。

2.2 电子单元基本误差

电导率：±0.5%（FS）±1 个字；

盐度：±0.10%

温度：±0.3℃±1 个字。

2.3 电子单元稳定性

±0.3%（FS）±1 个字/3h

2.4 仪器正常工作条件

环境温度：(5～35)℃；

相对湿度：不大于 85%；

供电电源：通用电源器(9V DC,400mA 内正外负）

除地磁场外，周围无电磁场干扰

2.5 外形尺寸，长×宽×高, mm：200×210×70

2.6 重量：约 1kg

三、仪器的结构

1 —— 机箱

2 —— 显示屏

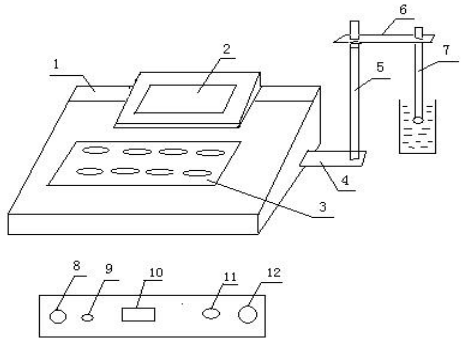
3 —— 键盘

4 —— 电极梗座

5 —— 电极梗

6 ——电极夹

7 ——电极



仪器后面板

8—— 测量电极插座

9——温度电极插座

10——打印接口

11——电源开关

12——电源插座

四、 仪器的使用方法

1、 按键的说明

“测量转换”：按此键可选择测量电导率、TDS、盐度。液晶显示器显示测量状态；

“储存”：按此键可储存当前测量值和当前时间（年、月、日、时、分）；

“打印”：按此键可打印当前测量值和当前时间（年、月、日、时、分）；

“模式”：按此键可进入模式状态，共有电极常数、温度系数、转换系数、数据查询、数据打印、时钟调整六种状态；

“▲”、“▼”：按此二键可选择模式状态或增加、减小设置的参数值；

“确定”：按此键可进入相应的模式状态或确定保存设置的参数值并退出；

“取消”：按此键可取消参数设置并退出。

2、 操作

a) 测量

按“测量转换”键可切换电导率、TDS、盐度三种测量模式，液晶显示器左上角会提示当前的测量模式。若温度电极不接入仪器，则温度显示为25.0℃或18.0℃（盐度测量状态）。

b) 设置或标定电极常数

按“模式”键，再按“▲”或“▼”键选中“电极常数”，按“确定”键，仪器显示“电极常数设定”和“电极常数标定”，若设置电极常数，则按“▲”或“▼”键选中“电极常数设定”，按“确定”键，再按“▲”或“▼”键设定到所用电极的电极常数

值；若标定电极常数，则按“▲”或“▼”键选中“电极常数标定”，按“确定”键，然后按“▲”或“▼”键选择标定电极用的校准溶液，共有近似0.001mol/L、0.01mol/L、0.1mol/L和1mol/L的四种KCl溶液可选，选中后按“确定”键，然后根据附表中的数据，按“▲”或“▼”键输入当时温度下校准溶液的标准电导率值，按“确定”键，仪器显示实际测量值，待数据稳定后按“确定”键完成电极常数的标定。（注：设置参数时，连续按住“▲”或“▼”键一段时间后数字变化速度会提高。按“取消”键则退出设置。以下同。）

c) 设置温度系数

按“模式”键，再按“▲”或“▼”键选中“温度系数”，按“确定”键，再按“▲”或“▼”键调节被测溶液的温度系数，从0.0%/℃到10.0%/℃可调。一般水溶液取2.0%/℃。

d) 设置或标定TDS转换系数

按“模式”键，再按“▲”或“▼”键选中“转换系数”，按“确定”键，仪器显示“转换系数设定”和“转换系数标定”，若设置转换系数，则按“▲”或“▼”键选中“转换系数设定”，按“确定”键，再按“▲”或“▼”键设定被测溶液的TDS与电导率之间的转换系数值，从0.20到1.00可调（一般取0.50）；若标定转换系数，则仪器显示当前被测溶液的电导率值，待数据稳定后按“确定”键，然后按“▲”或“▼”键输入TDS值(已知TDS值的标定液)，按“确定”键完成转换系数的标定。

e) 历史数据的查询和删除

按“模式”键，再按“▲”或“▼”键选中“数据查询”，按“确定”键，仪器逐个显示已储存的全部数据，同时显示“下一个”

和“删除”，若要继续查询，则按“▲”或“▼”键选中“下一个”，按“确定”键(按一次“确定”键查一个数据)；若要删除此数据，则按“▲”或“▼”键选中“删除”，按“确定”键。

f) 历史数据的打印

按“模式”键，再按“▲”或“▼”键选中“数据打印”，按“确定”键，则可打印储存的全部历史数据。

g) 时钟调整

按“模式”键，再按“▲”或“▼”键选中“时钟调整”，按“确定”键，则可调整当前时钟。按“▲”或“▼”键，再按“确定”键，可依次设定年、月、日、小时、分钟的值。

3、打印机

打印机选择 TP μP16 型，串行接口，波特率为 9600，8 个数据位，1 个停止位，无校验位。

4、注意事项

1、 测量纯水时，应使用流通池使纯水密封流动。

2、 被测溶液电导率大于 1000 μS/cm 时，应使用铂黑电极测量。若用光亮电极测量会加大测量误差。

附表

1、用户应根据不同的被测电导率范围选择合适的电导电极

电导率范围（ μS/cm ）	使用的电导池常数（/cm）
2000～2×10^5	10
100～10000	1
1～200	0.1
0～20	0.01

2、用户应根据不同的被测 TDS 范围选择合适的电导电极

TDS 范围（mg/L ）	使用的电导池常数（/cm）
1000～19990	10
0～5000	1

3、标定电极常数用的校准溶液

电极常数类型(/cm)	0.01	0.1	1	10
校准溶液近似浓度（mol/L）	0.001	0.01	0.01 或 0.1	0.1 或 1

五 仪器的维护

5.1 电极的连接须可靠，防止腐蚀性气体侵入。

5.2 开机前，须检查电源是否接妥。

5.3 接通电源后，若显示屏不亮，应检查电源器是否有电输出。

5.4 对于高纯水的测量，须在密闭流动状态下测量，且水流方向应对着电极，流速不宜太高。

5.5 如仪器显示“溢出”，则说明所测值已超出仪器的测量范围，此时用户应马上关机，并换用电极常数更大的电极，然后再进行测量。

5.6 电导率超过 3000 μS/cm 时，为保证测量精度，最好使用 DJS-1C 型铂黑电极进行测量。

六、 仪器的成套性

1 DDSJ－308A 型电导率仪 1 台
2 DJS－1C 型铂黑电极 1 支
3 T-2252 型温度传感器 1 支
4 通用电源器 (9V DC,400mA,中心正,外壳负) 1 台
5 多功能电极架 1 套
6 说明书 1 本
7．合格证 1 张

附录：

1．测定电极常数的 KCL 标准浓度如下：

电极常数 / cm-1	0.01	0.1	1	10
KCl 近似浓度(mol/L)	0.001	0.01	0.01	0.1

注：KCl 应该用一级试剂，并须在 110℃烘箱中烘 4 小时，取在干燥中冷却后方可称量。

2．近似浓度（mol/L）与电导率（S/cm）的关系：

近似浓度 mol/L 的配制：

1mol/L：20℃下每升溶液中 KCl 为 74.2650g

0.1mol/L：20℃下每升溶液中 KCl 为 7.4365g

0.01mol/L：20℃下每升溶液中 KCl 为 0.7440g

0.001mol/L：20℃下将 100mL 的 0.01mol/L 溶液稀释至 1L。

KCl 校准溶液随温度变化的电导率值的数据表

近似浓度（mol/L）/ 电导率（S/cm）/ 温度℃	1	0.1	0.01	0.001
15	0.09212	0.010455	0.0011414	0.0001185
18	0.09780	0.011163	0.0012200	0.0001267
20	0.10170	0.011644	0.0012737	0.0001322
25	0.11131	0.012852	0.0014083	0.0001465
35	0.13110	0.015351	0.0016876	0.0001765

1 S/cm=1000mS/cm 1mS/cm=1000 μ S/cm

制造企业：上海霄盛仪器制造有限公司
地址：上海市嘉定区马陆镇沪宜公路 2030 号
电话：021-59909232
邮编：201801
电子邮件：775229107@qq.com