数显电导率仪

产品名称	数显电导率仪
公司名称	湖北晖创科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:晖创 型号:YH-DDS-11A
公司地址	湖北省随州市广水市迎宾大道盛华世纪花园5号楼
联系电话	07226399660 18986438680

产品详情

yh-dds-11a型数显电导率仪是用于实验室测量各种液体介质电导率的精密仪器，该仪器广泛用于科研、教学、工业、农业等许多学科和领域。当配以0.1、0.001常数的电导电极时，能精确测量高纯水电导率。

仪器主要设计特点：・高可靠性、高稳定性 ・先进的电路结构 ・输出测量讯号
・高清晰度数码显示（字高20mm31/2位）

二、技术性能

1、 仪器使用条件 供电电源：ac220v±10%v，50 hz /60hz
为保证仪器测量值精确可靠，测量时请在下列环境条件下使用：环境

温度0°C～40°C；空气相对湿度≤85%；无显著的振动、强磁场干扰

2、主要技术参数 测量范围 0～2×105(μ s/cm) 准确度 ±1% f*s 仪器稳定性 0.5%
温度补偿范围 15～35(°C) 输出测量讯号 0～20(mv) 仪器外形尺寸 240×170×60（mm）
仪器重量：0.7（kg） 消耗功率：3（w） 可配电极规格常数：0.01、0.1、1、10 四种

三、使用和维护

1、 电导电极规格常数和电导池常数

常用电导电极规格常数（j0）有四种：0.01、0.1、1和10。实际电导池常数（j1）允差为≤±20%。即同一规格常数的电导电极，其实际电导池常数的存在范围为j1=（0.8～1.2）j0。

测量液体介质，选用何种规格的电导电极，应根据被测液介质电导率范围而定。一般地，四种规格电导电极，适用电导率测量范围参照《表1》。

《表1》选用电极规格常数对应被测液介质电导率量程

电极规格常数	0.01	0.1	1 (光亮)	1 (铂黑)	10
适用测量范围 μs/cm	0～3	0.1～30	1～100	100～3000	1000以上

本仪器配套供应（标准套）电导电极（光亮、铂黑）各一支，其规格常数j0=1。其它规格常数电极，用户根据需要另配。

2、仪器量程显示范围

本仪器设有四档量程

当选用规格常数j0=1电极测量时，其量程显示范围如《表2》。

《表2》 j0=1时仪器各量程段对应量程显示范围

序号	量程开关位置	仪器显示范围	对应量程显示范围（μs/cm）
1	20 μs	0～19.99	0～19.99
2	200 μs	0～199.9	0～199.9
3	2ms	0～1.999	0～1999
4	20ms	0～19.99	0～19990

注：量程1、2档，单位μs；量程3、4档，单位ms。其关系：1μs=10-3ms=10-6s

选用其他规格常数电极时，其量程显示范围如《表3》。

《表3》 选用其他规格常数电极时，其量程显示范围

序号	量程开关置	仪器显示范围	选用电极各规格常数对应量程显示范围(μs/cm)		
			j0=0.01	j0=0.1	j0=10
1	20μs	0～19.99	(0～19.99)×0.01	(0～19.99)×0.1	(0～19.99)×10
2	200μs	0～199.9	(0～199.9)×0.01	(0～199.9)×0.1	(0～199.9)×10
3	2ms	0～1.999	(0～1999)× 0.01	(0～1999)×0.1	(0～1999)×10
4	20ms	0～19.99	(0～19990)×0.01	(0～19990)×0.1	(0～19990)×10

k=d×j

k：被测液体电导率；d：仪器显示值；j：电导电极规格常数。

3、 使用操作

第一种情况：不采用温度补偿（基本法）

1—1. 常数校正

同一规格常数的电极，其实际电导池常数的存在范围j1=（0.8～1.2）j0。为消除这实际存在的偏差，仪器设有常数校正功能。

操作：打开电源开关，适时等温。温度补偿钮置25°C刻度值。将仪器测量开关置‘校正’’档，调节常数校正钮，使仪器显示电导池实际常数（系数）值。即当j1=j0时，仪器显示1.000；j1=0.95j0时，仪器显示0.950；j1=1.05j0时，仪器显示1.050。如《表4》所示。

规格 常数 j0	j1=0.950j0		j1=1.050 j0	
	j1	常数校正显示	j1	常数校正显示
0.01	0.0095	0.950	0.0105	1.050
0.1	0.095		0.105	
1	0.95		1.05	
10	9.50		10.5	

电极是否接上，仪器量程开关在何位置，不影响进行常数校正。

新电极出厂时，其j1一般标在电极相应位置上。

1-2、测量

选择合适规格常数电极，根据电极实际电导池常数，仪器进行常数校正。经校正后，仪器可直接测量液体电导率。

将测量开关置“ 测量 ”档，选用适当的量程档

（参照表2、表3），将清洁之电极插入被测液中，仪器显示该被测液在溶液温度下之电导率。

第二种情况：采用温度补偿（温度补偿法）

2-1、常数校正

调节温度补偿旋钮，使其指示的温度值与溶液温度相同，将仪器测量开关置校正（温补）档，调节常数校正钮，使仪器显示电导池实际常数值，其要求和方法同第一种情况（基本法）一样。

2-2、测量

操作方法同第一种情况（基本法）一样，这时仪器显示被测液之电导率为该液体标准温度（25°C）时之电导率（温度自动补偿）。

说明：一般情况下，所指液体电导率是指该液体介质标准温度（25°C）时之电导率。当介质温度不在25

°C时，其液体电导率会有一个变量。为等效消除这个变量，仪器设置了温度补偿功能。仪器不采用温度补偿时，测得液体电导率为该液体在其测量时液体温度下之电导率。

仪器采用温度补偿时，测得液体电导率已换算为该液体在25°C时之电导率值。

本仪器温度补偿系数为每度（°C）2%，所以在作高精密测量时，请尽量不采用温度补偿。而采用测量后查表或将被测液等温在25°C时测量，来求得液体介质25°C时之电导率值。

四、 仪器维护和注意事项

⑴ 电极应置于清洁干燥的环境中保存。

⑵ 电极在使用和保存过程中，因受介质、空气侵蚀等因素的影响，其电导池常数会有所变化。电导池常数发生变化后，需重新进行电导池常数测

定（测定方法见本说明书“ 四、电导池常数常用测定方法 ”一节）。仪器应根据新测得的常数重新进行“ 常数校正 ”。

⑶ 测量时，为保证样液不被污染，电极应用去离子水（或二次蒸馏水）冲洗干净，并用样液适量冲洗。

⑷ 当样液介质电导率小于1μs/cm时，应加测量槽作流动测量。

⑸ 选用仪器程档应参照表2、表3。能在低一档量程内测量的，不放在高一档测量。在低档量程内，若已超量程，仪器显示屏左侧第一位显示1（溢出显示）。此时，请选高一挡测量。

五、电导池常数常用测定方法

1、标准溶液测定法

配制电导率标准溶液。电导率溶液标准物质取氯化钾，按附录1要求配制。

清洗、清洁待测电极。并接入仪器，插入溶液。仪器操作：温度补偿钮置25°C刻度线。测量开关置“ 校正 ”档，调节常数校正钮，使仪器显示1.00。测量开关置“ 电导 ”档，读出仪器读数d0。

计算：j1=k0/d1：

j1=待测电极的电导池常数，单位cm-1

k0：标准溶液电导率，由附录1查得，单位s/cm

（计算时，应统一单位。用μs/cm或ms/cm）

d1：仪器显示读数，单位μs或ms，由仪器所用量程档得。

2、与标准电极（已知常数电极）比较法

用一已知常数电极与未知常数电极测量同一种溶液的方法求得未知电极电导池常数。

公式：j1.d1=j0.do

得：j1=j0.d0/d1

j1：未知电极待测常数

d1：未知电极测得仪器读数

j0：标准电极（已知电极）常数

d1：已知电极测得仪器读数

注意：已知电极电导池常数要正确可靠。

六、附录

电导率标准溶液浓度及其电导率值（15°C～35°C）

溶液编号	标准溶液克kci/1000ml 溶液 (20°C室温)	电导率（s*cm-1）				
		5°C	18°C	20°C	25°C	35°C
1	74.2457	0.09212	0.09780	0.10170	0.11131	0.13110
2	7.4365	0.010455	0.011162	0.011644	0.012852	0.015353
3	0.7440	0.0011414	0.0012200	0.0012737	0.0014083	0.0016876
4	将3号溶液100ml稀释至1000ml	0.0001185	0.0001267	0.0001322	0.0001465	0.0001765

注：应用上述标准溶液时应遵守如下条件：

1.电导率标准物质需在110℃下烘4小时后才能配制标准溶液。

2.配制标准溶液要用去离子水或二次蒸馏水。

3.推荐使用一等的一升容量瓶；准确度0.1毫克的天平。