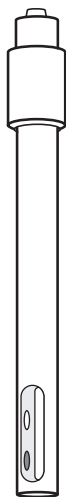


电导电极 操作手册



Thermo Electron products now sold under the Thermo Scientific brand

Thermo
SCIENTIFIC

介绍

DureProbe™ 4环电导池

DureProbe4环电导电极经久耐用，精确度高，测量范围广，适用于实验室和野外操作，对于高电导率溶液的测量更体现出其优势。

1. 环氧树脂体/石墨DureProbe4环电导池013005MD*,013010MD*,013025MD*，电导池常数为 0.475cm^{-1} ，适用于通用的实验室和野外应用。
建议测量范围为 **$1\mu\text{S/cm}$ - 200mS/cm** 。
2. 环氧树脂体/石墨DureProbe4环电导池013150A*,013300A*，配有塑料/不锈钢保护套，电导池常数为 0.475cm^{-1} ，可用于测量野外的深度样品。
建议测量范围为 **$1\mu\text{S/cm}$ - 200mS/cm** 。
3. 环氧树脂体DureProbe4环电导池013610MD*，电导池常数 0.55cm^{-1} ，可用于测量深度样品。
建议测量范围为 **$10\mu\text{S/cm}$ - 200mS/cm** 。

DureProbe™ 2环电导池

1. 玻璃体/铂金2环电导池9902BN，电导池常数 0.1cm^{-1} ，可用于通用实验室应用。
建议测量范围为 **$0.1\mu\text{S/cm}$ - 100mS/cm** 。
2. 钢体（V4A）2环电导池013016MD*，电导池常数 0.1cm^{-1} ，可用于超纯水的测量（比如：锅炉水）。
建议测量范围为 **$0.01\mu\text{S/cm}$ - 300mS/cm** 。
3. 环氧树脂体/铂金2环电导池011050MD*，电导池常数为 1cm^{-1} ，可用于实验室等广泛应用。
建议测量范围为 **$1\mu\text{S/cm}$ - 20mS/cm** 。

- 环氧树脂/石墨体2环电导池011510MD*，电导池常数为 1cm^{-1} ，可用于实验室和野外的广泛应用。
建议测量范围为 **$10\mu\text{S}/\text{cm}$ - $200\text{mS}/\text{cm}$** 。
- 玻璃体/铂金2环电导池018020MD*，电导池常数为 10cm^{-1} ，可用于高浓度电解溶液的测量。
建议测量范围为 **$10\mu\text{S}/\text{cm}$ - $2000\text{mS}/\text{cm}$** 。

*2005年之前出售的仪表需使用转换器1010900（miniDIN接口电极转换至8针防水DIN接口仪表）或转换器1010901（miniDIN接口电极转换至8针DIN接口仪表）。

参照下图选择合适的电导电极。不同电导电极的性能可能有所不同。请参照每个电导电极的技术参数进行选择。

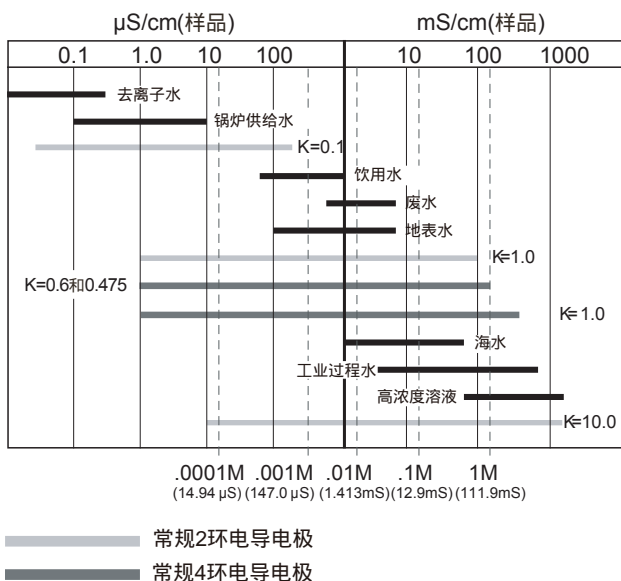


图1 普通样品的电导率范围图

所需设备

1. 热电电导率仪（如：3-Star电导率仪，4-StarpH/电导率仪，5-Star 多参数仪表。）
2. 电导电极
2环或4环DureProbe™电导电极
3. 溶液

型号	描述
011005	111.9mS/cm电导率标准液（5*60mL）
011006	12.9mS/cm电导率标准液（5*60mL）
011007	1413μS/cm电导率标准液（5*60mL）
011008	100μS/cm电导率标准液（5*60mL）
990100	0.1M KCl电导率标准液，475mL（1品脱）

4. 磁力搅拌器或搅拌桨
5. 烧杯
6. 蒸馏水或去离子水

其他附件/设备：

1. 013045不锈钢保护套：
用于013005MD,013010MD,013025MD电导池。
2. 080045不锈钢/塑料保护套：
用于013005MD,013010MD,013025MD电导池。

电导率的校正

由于电导池常数会随着时间出现漂移，建议使用已知的电导率标准液校正电导电极。校正频率取决于电导电极的种类以及具体的应用。最常用的校正方法有手动校正和自动校正。

自动校正是先输入理论的电导池常数，然后测量标准液的电导率。当读数稳定后，仪表显示标准液的电导率值。无论是用温度探头测量温度或是手动输入温度值，仪表都在内部对温度进行了补偿。为了得到最佳的测量结果，请在选择的参比温度下校正。

手动校正是先将电极插入电导率标准液中，然后调整电导池常数直到所显示的电导率值与标准液的电导率值相同。

注意：请参照具体的仪表说明书，查看有关手动校正和自动校正的具体步骤。

电极的维护

DureProbe™4环电导电极的清洁

污染物	清洗液	建议清洗时间
• 水溶性污物	• 用蒸馏水冲洗	• 环氧树脂体电导电极 —无限制 • 不锈钢体电导电极 —无限制 • 玻璃体电导电极 —无限制
• 油溶性污物	• 用热水或家用 清洁液冲洗	• 环氧树脂体电导电极 —无限制 • 不锈钢体电导电极 —无限制 • 玻璃体电导电极 —无限制
	• 用乙醇或 丙酮冲洗	• 环氧树脂体电导电极 —最多5分钟 • 不锈钢体电导电极 —最多5分钟 • 玻璃体电导电极 —无限制
• 石灰或 氢氧化物 附着物	• 用10% 乙酸酯或 10% 盐酸冲洗	• 环氧树脂体电导电极 —无限制 • 不锈钢体电导电极 —无限制 • 玻璃体电导电极 —无限制

2环电导电极的清洁

污染物	清洗液	建议清洗时间
•水溶性无物	•用蒸馏水冲洗	—无限制
•油溶性污物	•用热水或家用清洁液冲洗	10到30分钟
	乙醇或丙酮冲洗 (仅用于玻璃体电导电极)	10到30分钟
•石灰或 氢氧化物 附着物	•10%乙酸酯或10%盐酸冲洗	10到30分钟

电极的储存

电极如果需放置过夜或更长时间，需清洁后再干燥储存。测量间隔时可将电极浸泡在水中储存。

故障排除

用下述系统的步骤来定位问题的所在。可以分为四个部分来进行故障的排除：仪表、电极、标准液和样品。

仪表

仪表的故障排除是最容易进行的。参阅仪表的操作手册对仪表进行自检，以排除由仪表带来的故障。

电极

按电极的维护所述的清洁步骤用蒸馏水彻底冲洗电极。如果读数仍然出现错误和不稳定，可能需要更换电极。

标准液

测量结果的精度与标准液质量有很大关系，当测量有问题时请使用新的标准液，它可节省故障排除的时间。

样品

如果电极在标准液中性能良好而在样品中却无法正常工作，请检查样品中是否存在干扰测量、影响电极响应或损坏电极的物质。如果可能，请确定样品的成分以检查问题的存在。

欲了解更多信息，请点击www.thermo.com。

热电（上海）科技仪器有限公司

北京

北京安定门东大街28号雍和大厦西楼7层702-715

电话：86-10-84193588

传真：86-10-84193581

邮编：100007

上海

上海浦东金桥出口加工区新金桥路27号6号楼

电话：86-21-68654588-2345（技术支持）

传真：86-21-64457909

www.thermo.com

Thermo Electron products now sold under the Thermo Scientific brand

Thermo
S C I E N T I F I C