



青岛海通达专用仪器有限公司
青岛海通远达专用仪器有限公司

酸度计

使用说明书

版权所有 2019


青岛海通达专用仪器有限公司
青岛海通远达专用仪器有限公司

部件号：19201

修订版：19.1.0

本企业通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证和 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证。

本文档版权归青岛海通达专用仪器有限公司/青岛海通远达专用仪器有限公司所有。未经书面许可，任何单位和个人不得将此文档中的任何部分公开、转载或以其他方式散发给第三方，否则，将追究其法律责任。

海通达® ®是青岛海通远达专用仪器有限公司的注册商标。

重要安全提示

仪器使用前，请认真阅读以下安全指导，以保障人员和设备安全！

- ◆要求仪器操作人员熟悉全部操作过程和操作时可能出现的意外情况，严格按说明书要求操作。
- ◆仪器使用前要检查各联接部位是否牢固。
- ◆严格按仪器技术要求配备电源和水源。
- ◆仪器使用过程中要有人值守，一旦出现意外，必须迅速切断电源和水源。

目录

一、 概述.....	1
二、 规格及型号.....	1
三、 技术参数.....	1
四、 仪器结构与工作原理.....	2
五、 操作说明.....	2
六、 维护与保养.....	3
七、 运输与储存.....	4
八、 故障判定与排除.....	5
九、 随机配件、工具一览表.....	5
十、 保修.....	5

一、概述

数显酸度计是实验室用于测量水溶液 pH 值的高精度仪器，具有 pH、mV 双重功能。采用 E201 型复合电极，反应快，稳定性好。

二、规格及型号

序号	名称	型号
1	酸度计	PHS

三、技术参数

序号	名称	技术参数
1	测量范围	(-1~15.00) pH (-1999~1999) mV
2	精度	0.01 级
3	温度补偿范围	(0-100) °C
4	pH 示值误差	±0.01pH
5	mV 示值误差	±0.1%FS
6	电计输入电流	≤1×10 ⁻¹² A
7	电计输入阻抗引起的示值误差	±0.01pH
8	温度补偿器误差	±0.02pH
9	电计示值重复性	0.02pH

四、仪器结构与工作原理

（一）仪器结构

该仪器主要由主机、复合电极、支架及电源等组成。

（二）工作原理

由传感器（pH 复合电极）将水溶液中氢离子活度转化成电能，电能输入给仪器，经过运放、检流，经 A/D 转换成数字显示。

五、操作说明

（一）仪器操作前的准备工作

- 1、按量剂来配制标准缓冲溶液。
- 2、久置不用后重新启用的电极，使用前应先在 3.3mol/L 的 kcl（氯化钾）溶液中浸泡 2 小时以上。
- 3、取下电极保护套，用去离子水清洗电极，再用滤纸吸干。

（二）pH 标定

- 1、打开仪器电源开关，连接好电极。
- 2、温度调节：按“温度”键，进入温度设置状态，通过“▲▼”键，调节温度，按“确定”键保存。
- 3、定位标定：把用去离子水清洗干净的电极插入 pH6.86 的标准缓冲溶液中，按“定位”键，pH 指示灯慢闪，通过“▲▼”键调

节使仪器显示的 6.86 pH，按“确定”键保存。

4、斜率标定：取出电极，用去离子水清洗干净，用滤纸吸干，把电极插入 pH4.00（或 pH9.18）的标准溶液中，按“斜率”键，pH 指示灯快闪，通过“▲▼”键调节使仪器显示 4.00pH 或 9.18pH,按“确定”键保存。

重复 c-d 过程，操作至仪器无误差，标定结束。

（三）测量

将电极插入待测水溶液中，搅拌 10 分钟左右再静止，等仪器显示的数字稳定，读仪器显示屏上的 PH 值就是待测水溶液的 PH 值。

注意：凡是遇含有有机试剂的水溶液请更换 6501 型电极。纯净水，蒸馏水以及处理过滤水请更换 6502 型纯水电极。

六、维护与保养

1、仪器的输入端必须保持清洁干燥。仪器不用时，应将短路插头插入测量电极插座，防止灰尘及水汽进入。在环境湿度较高的场所使用时，应把电极插头用干净纱布擦干。

2、测量时，电极的引入导线应保持静止，否则会引起测量不稳定。

3、取下电极套后，应避免电极的敏感玻璃泡与硬物接触，因为任何破损或擦毛都使电极失效。测量后，应及时将电极保护套套上，电极套内应放少量内参比补充液以保持电极球泡的湿润，切忌浸泡在蒸馏水中。

4、复合电极的内参比补充液为 3mol/L 氯化钾溶液，补充液可从电

极上端小孔加入。复合电极不用时，拉上橡皮套，防止补充液干涸。

5、电极应避免长期浸泡在蒸馏水、蛋白质溶液和酸性氟化物溶液中。电极应避免与有机硅油接触。

6、电极经长期使用后，如发现斜率略有降低，则可把电极下端浸泡在 4%HF 中 3~5 秒钟，用蒸馏水洗净，然后在 0.1mol/L 盐酸溶液中浸泡，使之复新。

7、被测溶液中如含有易污染敏感球泡或堵塞液接界的物质而使电极钝化，会出现斜率降低现象，显示读数不准。如发生该现象，则应根据污染物的性质，用适当溶液清洗，使之复新。

七、运输与储存

仪器的运输与储存应符合于 GB/T 25480-2010 标准。产品应储存在通风干燥的室内，室内空气中不含有能引起器件腐蚀的杂质。

八、故障判定与排除

故障现象	原因分析	排除方法	备注
数字漂移, 测量不准确	电计部分主要是输入阻抗变低, 或前置放大器性能变差	需清洁电极插孔或更换前置放大器	
仪器的最高显示位置 1, 其余的数码管均不显示	电极呈开路状态, 或者电计部分失调电压过大或 A/D 转换器损坏	调整电路或更换 A/D 转换器	
数码管全不亮	A/D 转换器损坏	更换 A/D 转换器	
数码管缺划或某一数码管不亮	数显部分各电路有损坏或者电路某部分接触不良	需要换相应的集成电路或查找接触不良的地方	

九、随机配件、工具一览表

详见装箱单

十、保修

本公司产品的生产日期以产品检测表为准, 保修期为一年。

在保修期内, 收到用户关于产品故障报告后, 若故障属本公司产品引起, (**注意: 产品及其附属包装需完好无损**), 均在保修范围之内。

如故障属于下列情形之一引起, 则不在免费保修之列, 用户需承担

相应有关费用，但我公司应尽快协助排除故障，使设备恢复正常：

- 1、用户不按说明书操作的；
- 2、开箱取件时碰摔伤无法正常使用的；
- 3、用户人为造成产品的损坏或其他因素（如运输中）；

注意：维修时无本公司所原配包装或包装损坏无法托运，需用户承担相关包装费用。

青岛海通达专用仪器有限公司
青岛海通远达专用仪器有限公司

注册地址：青岛市李沧区九水东路 320 号

通讯地址：青岛市城阳区华安路 10 号

销售电话：0532-87605016-87605018

售后电话：0532-87660287

传真：0532-87604773

网址：www.haitongda.com

电子邮箱：haitongda@vip.sina.com