



青岛·恒泰达

青岛恒泰达机电设备有限公司

Qingdao Heng Taida Electromechanical Equipment Co. Ltd.

# 电阻率测量仪

## 型号 DZL-88A



版本 1.0

©版权所有 青岛恒泰达机电设备有限公司

请你仔细阅读《使用手册》，正确掌握本产品的安装和使用方法。阅读后请将本《使用手册》妥善保管，以备今后进行检修和维护时使用。

## 一、概述

DZL-88A 型钻井液电阻率测量仪是我公司最新研制生产的钻井液电阻率测量仪。主要用于测试各种液体的电阻率或导电性能，适应于油田钻井液电阻率和其他工业上的各种液体电阻率的测量，也可用于液体矿化度分析，对水的纯度进行鉴别提供参考。是室内或野外理想的液体电阻率测量仪。因此，可广泛的应用于石油、地矿、钻井队及实验室等部门。

功能：

- 1、测量液体的电阻率；
- 2、测量液体的温度；
- 3、标准温度下电阻率的自动转换；
- 4、标准温度的设置；
- 5、测量仪的自检；
- 6、测量仪器备有可充电电池组。

## 二、型号及规格

DZL-88A 型

## 三、仪器的主要技术参数：

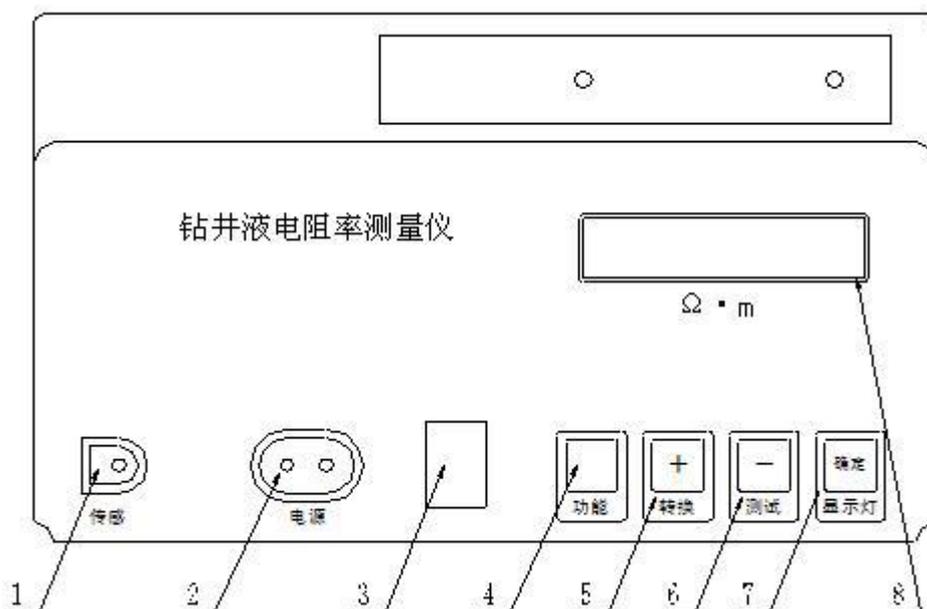
主要技术参数

序号	名称	技术参数
1	工作电源	AC 220V $\pm$ 10%；50 $\pm$ 1Hz
2	自身电池充电后可连续工作	30 小时
3	工作环境温度	10~50 $^{\circ}$ C
4	测量范围	0.01~100 $\Omega \cdot m$
5	测量不确定度	5%
6	测量温度范围	10~50 $^{\circ}$ C，精度在 $\pm$ 1 $^{\circ}$ C以内
7	标准温度设置	15~35 $^{\circ}$ C，步进值为1 $^{\circ}$ C

## 四、仪器的结构及工作原理

该仪器由测试仪器、电阻池、电源线、温度传感器等组成。

(一) 控制面板介绍：(见图一)



(图一) 控制面板图

- 1、温度传感器插孔；
- 2、电源插孔；
- 3、电源开关；
- 4、功能：菜单键。

按第 1 次显示标准温度下泥浆电阻率的转换界面；

按第 2 次显示 STD Temperature(设定温度)界面；

按第 3 次显示 Checking(自检)界面；

按第 4 次显示 Batteries(电池电量)界面；

5、转换：自动转换键。标准温度下泥浆电阻率的自动转换。（+：递增键）。

6、测试：测量相关温度下液体的电阻率（-：递减键）。

7、显示灯/确定：显示灯开/关控制。

8、液晶显示窗。

## 五、仪器的操作：

- 1、使用前检查电压是否相符，电源应良好接地。电阻池的测量孔、电极孔及温度计传感器孔是否清洁。
  - 2、测试前，电阻池和待测液体必须在常温（约 20℃）室内放置 2 小时左右，使温度一致。
  - 3、将电阻池用待测液体冲洗几次，排空电阻池内气体，吸取待测液体，要求电阻池液体无气泡，并擦拭电阻池表面和电极孔内的待测液体，
  - 4、温度传感器探头应完全插入电阻池的测温孔内。将电阻池可靠得插在电极轴上，保持接触良好。
  - 5、接通电源，按下“功能”键三次，进入“Checking(自检)”界面，显示值应为  $R_s = 2.40 \Omega \cdot m$ 。误差在  $\pm 0.04 \Omega \cdot m$  以内显示 Right 为正常，自检完成以后，再按一次“测试”键，即可进入测量状态（自检过程中温度传感器探头得与仪器连接）。
  - 6、显示被测液体的温度和电阻率数值。传感器与电阻池的接触时间应达到 3-5 分钟以后，读取显示数值，T 为液体温度， $R_s$  为电阻率，记录被测液体的温度和电阻率。
  - 7、测量时，两次开关电源的时间间隔应大于 1 分钟。
  - 8、每次测量完之后，电阻池必须用清水清洗干净，以免影响下次测量。
  - 9、将实际测试温度下的测试电阻率数据转换为其他温度下的电阻率时，应按下“功能”键，到显示 STD Temperature(设定温度)窗口，这时显示为 18℃ 标准温度。按“+”（递增）键或“-”（递减）键，调整到你所需要的转换温度，按下“转换”键，这时显示窗口为：  
上栏显示为：实际温度下的电阻率  
下栏显示为：转换温度下的泥浆电阻率。
  - 10、断电后回到 18℃ 标准温度。
  - 11、夜间或光线比较暗时，可以按下“显示灯/确定”键，打开显示灯。
  - 12、如室外测试，可用电池工作。检查电池的电量时，按下“功能”键四次，窗口显示“Batteries(电池电量)”界面，小黑方满格，表示电量充足。
  - 13、当测量仪接通电源时，可自动为电池组充电。
- 注：1、测量时，必须检查电阻池测量管内液体无气泡，电阻池应与测量电极充分接触，否则影响测量精度。
- 2、电阻池吸入测试液体温度充分平衡后，再进行测试，保证数据准确。
  - 3、测试仪在测量状态下，无任何操作十分钟后将自动转入休眠状态。显示值为先前测量值。此时若进行测量应先关电一分钟以上，再接通电源进行测量。

## 六、仪器的维护与保养

- 1、仪器使用环境一定要保持干燥、整洁。
- 2、要求实验员熟悉全部操作过程和操作时可能出现的情况。
- 3、当移动或清洁仪器时。要轻拿、轻放，以免造成部件变形影响精度和使用。
- 4、当测量仪接通电源时，可自动为电池组充电。但充电时间最多不得超过 8 小时。
- 5、测量时，电阻池吸取液体后，管内应无气泡。
- 6、电阻率仪的电极轴、电阻池电极孔表面应保持清洁干燥，不得碰撞变形，表面不得腐蚀。
- 7、温度传感器探头表面应保持清洁，不得碰撞变形，探头不得接触腐蚀液体。
- 10、电阻池的温度传感器插孔内必须清洁不得有污物，电阻池用清水清洗干净，干燥存放。
- 11、维修和移动仪器时应切断电源，方能排除故障和移动
- 12、每次使用完毕后，应及时将仪器擦拭干净，放置干燥环境处。

## 七、故障的判定与排除

序号	故障	原因	维修方法
1	仪器不能正常工作。	①电压不稳。 ②电源插头接触不良。 ③温度传感器插头接触不良。 ④电阻池与两电极接触不良。 ⑤电池电量不足。	①调整电压。 ②检查各插头安装情况。 ③检查电阻池、电极和温度传感器插孔有无污物，进行清洁。 ④给电池充电。 ⑤电池损坏，更换电池。
2	测量时，数据不准。	①电阻池吸入液体内有气泡。 ②电阻池橡胶吸球破损，电阻池内未吸满液体。 ③温度传感器插孔与电阻池的测试孔破损连通，进入气体。	①重新吸入测试液体。 ②更换橡胶吸球。 ③更换电阻池。
3	温度测试失灵。	温度传感器损坏。	更换温度传感器。

4	电池无法正常工作。	电池电量不足。	①给电池充电。 ②电池损坏，更换电池。
---	-----------	---------	------------------------

## 八、仪器的运输与储存

仪器的运输与储存应符合于 JB/T9329-1999 标准。产品应储存在通风的室内，室内空气不含有能引起器件腐蚀的杂质。

## 九、随机配件、工具、主要零部件及技术文件一览表

### (一) 随机配件、工具：

序号	名称及规格	单位	数量	备 注
1	电阻池	支	1	
2	温度传感器	支	1	
3	毛刷	支	1	
4	电源线	根	1	

### (二) 主要零部件：

序号	编 号	名称及规格	使用部位
1	DZL-1-01	电阻池	测试组件

### (三) 技术文件：

序号	名称及规格	单位	数量	备 注
1	使用说明书	份	1	
2	合格证	份	1	
3	装箱单	份	1	

联系方式:

地址: 中国·青岛市黄岛区世纪大道西端

邮编: 266400

网址: [www.hentd.com](http://www.hentd.com)

销售部:

电话: 86-0532-82179933

传真: 86-0532-84139338

邮箱: [sales@hentd.com](mailto:sales@hentd.com)