



# QR 系列超纯水机

- QR-200
- QR-300
- QR-300
- QR-500
- QR-1000
- QR-2000
- QR-3000

---

## 使用说明书

在使用本设备之前  
请详读此说明书并加以妥善保管  
以备今后参考之用

# 安全警告

## 欢迎使用 QR 系列电去离子水机

- 请勿将 QR 系列电去离子水机置于过热的环境（使用温度不高于 60℃），以避免损坏设备。
- 请勿将物品放置在 QR 系列电去离子水机上。
- 请勿撞击、跌落 QR 系列电去离子水机，以避免损坏。
- 请勿将任何液体泼洒到 QR 系列电去离子水机上，避免损坏 QR 系列电去离子水机或引起燃烧。
- 确保 QR 系列电去离子水机电源线上没有放置任何物品，而且电缆没有放在容易绊倒人或被人踩踏的位置。
- 请避免在以下环境使用 QR 系列电去离子水机：
  - 低于 4℃或高于 45℃的环境（环境温度过高，加速设备电子元件老化，损耗 QR 系列电去离子水机使用寿命）
  - 湿度大于 80%（漏电易烧毁 QR 系列电去离子水）
  - 扬尘环境，粉尘环境（易产生静电，烧毁 QR 系列电去离子水）
  - 震动环境（长期震动易致水路接头漏水）

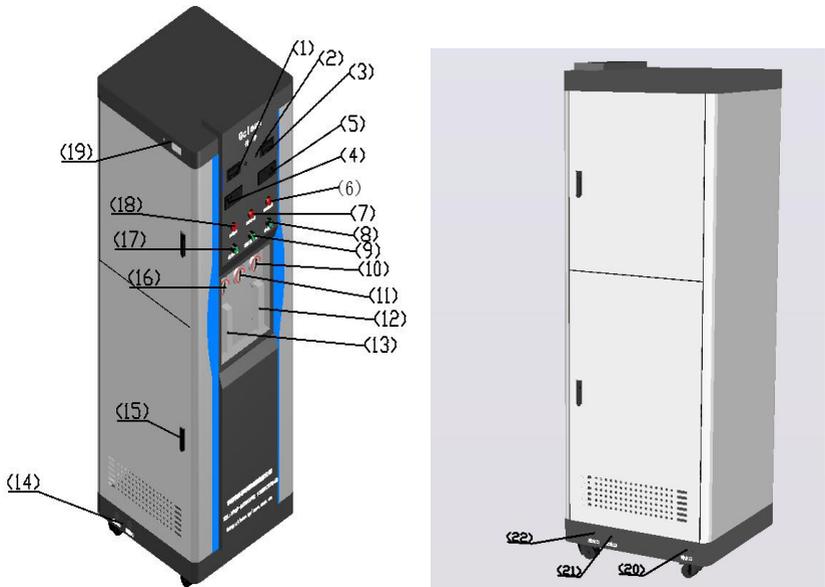
# 目 录

- 一.产品介绍。
  - 1.1 了解您的 QR 系列电去离子水系统
  - 1.2 产品特点
  - 1.3 产品基本参数
  - 1.4 设备参数
  - 1.5 产品装箱单
  - 1.6 EDI 与 20 寸滤瓶
- 二.设备安装
  - 2.1 设备运行环境要求
  - 2.2 设备水电配给
  - 2.3 设备水管连接
- 三.设备使用
  - 3.1 开机
  - 3.2 关机
- 四.维护保养
  - 4.1 打开机箱
  - 4.2 预处理滤芯更换
  - 4.3 EDI 运行电流及运行电压
- 五.主机故障诊断
- 六.水质在线电阻监测仪说明
  - 6.1 CCT-3320V 电导率仪
  - 6.2 CM-230 电导率仪
  - 6.3 电导池安装
  - 6.4 维护保养
  - 6.5 问题排除

## 一. 产品介绍。

本说明书在帮助用户正确使用本公司的 QR 系列电去离子水机，保证设备处于最佳运行状态，并延长滤芯使用寿命，降低运行成本。请用户在使用 QR 系列电去离子水机前，务必阅读本操作说明书。

### 1.1 了解您的 QR 系列电去离子水机



(1)	电压显示	(8)	EDI 开关	(15)	门锁
(2)	旋转调扭	(9)	增压泵开关	(16)	进水压力
(3)	电流显示	(10)	浓水压力	(17)	电源开关
(4)	RO 进水电导仪	(11)	纯水压力	(18)	RO 缺水
(5)	EDI 纯水电阻仪	(12)	纯水流量	(19)	电源接口（带开关）
(6)	EDI 低压	(13)	浓水流量	(20)	排水口
(7)	EDI 水满	(14)	预留口	(21)	出水口
				(22)	进水口

### 1.1.1 产品应用范围:

- 1) 学校实验室分析，各种研究院、国家单位实验室；
- 2) 电子元器件、新能源电池、电镀、化工配料等；
- 3) 其它各种高端产品的清洗、配料、实验。

### 1.1.2 去离子水系统基础功能:

- 1) 将 RO 水通过电去离子的方法去除水中剩余离子；
- 2) 缺水保护；
- 3) 水满停机；
- 4) 配置卧式离心泵；
- 5) 水质在线监测功能；

### 1.1.3 工艺流程:



- 1) 自带增压泵，可以直接连接 RO 水箱。
- 2) Q-EDI 电去离子工艺，是将水中各中离子去除率达到 99.99% 以上，出水水质在线电导率做到 0.1us/cm 以下，且无废水排出。传统工艺：采用混床或抛光混床，有需要酸碱再生，或更换混床树脂，即不符合环保要求，制水成本高。
- 3) 制水成本比较：本设备制水成本耗材+维护费用：低于 1 元/吨水，传统设备 40-100 元吨水。
- 4) QRDI 设备配置水质不合格报警功能，当出水水质不达标时，会有报警提示并停止制水；传统设备，会因为水质不合格，在没有发现的情况下，进入到产品水当中，影响生产品质。
- 5) 设备保护功能：当自来水出现水压不够或停水时，系统自动停机进入待机状态，并提示灯亮起。
- 6) 仟净工厂荣获广东高新科技企业称号，重合同守信用企业，多项专利及发明及荣誉证书，配图有自己的实验室，对所有生产材料及配件进行品质检测把关，保证设备的品质始终如一。

## **1.2 产品特点**

- 1.2.1、安装简单，使用方便，一键操作；
- 1.2.2、水质不合格报警功能；
- 1.2.3、一体化设计，占地面积省。
- 1.2.4、EDI 电去离子工艺，无需更换去离子树脂等耗材，运行成本极。

## **1.3 产品基本参数**

基本参数	
设备名称	QR 系列电去离子系统
设计用水源	RO 反渗透水
额定进水压力	0.1-0.5MPA
工作压力范围	0.1-0.6MPA
进水电导率	<20us/cm
出水在线电导率	<0.1us/cm
出水在线电阻率	>10M Ω .CM
水源利用率	>90%
使用温度	5-40℃
外形尺寸	59×57×171CM

#### 1.4 设备参数

产品名称	QR 系列电去离子水系统					
产品型号	QR -200A	QR -300A	QR -500A	QR -1000A	QR -2000A	QR -3000A
应用领域	实验室分析，各种研究院、国家单位实验室；电子元器件、新能源电池、电镀、化工配料等；其它各种高端产品的清洗、配料、实验。					
进水要求	城市自来水、井水、地下水、桶装水、蒸馏水、温度 5-40℃。					
额定产水量	200L/H	300L/H	500L/H	1000L/H	2000L/H	3000L/H
设计进水电导	<15us/cm					
出水电导	<0.1us/cm					
电源	380/220V/AC					
功率	400W	500W	600W	700W	900W	1200W
产品规格	59×57×171CM					

## 1.5 产品装箱单

基本配置	
增压水泵（含控制器）	1 套
前置微米过滤器	1 套
Q-EDI 电除盐膜组	1 套
进、出、排水流量计	1 套
缺水保护系统	1 套
QRDI 电源	1 套
水质监测表	2 台
水质不合格报警器	1 套
全自动控制系统	1 套
配套仪器仪表保护装置	1 套

## 1.6 EDI 与 20 寸滤瓶

EDI 无需化学再生，节省酸和碱； EDI 可以连续运行； 提供稳定的水质； 操作管理方便，劳动强度小； 运行费用低。

作用：利用反渗透技术进行一次除盐，再用 EDI 技术进行二次除盐彻底使纯水制造过程连续化，避免使用酸碱再生。

20 寸滤瓶 大流量，可安装于主管上对整套管路进行过滤；采用不透明滤壳，防止产生藻类滋生；利用自来水压力提供动力，不耗电； 壁挂式、座台式均可，安装简单。

作用：对水的自来水进行预处理，滤除水中 S.S 等,过滤面积和纳污量大，过滤效果好，使用寿命长。

## 二.设备安装

### 2.1 设备运行环境要求

2.1.1、环境温度：5~40℃。

2.1.2、湿度最大 80。

2.1.3、无污染物，无震动。

2.1.4、水通畅，机器废水排放口至排水沟槽距离越短越好。

2.1.5、环境阴凉、干燥、通风、无阳光直射。

### 2.2 设备水电配给

2.2.1、原水：城市自来水(其它)。

2.2.2、水温：5~40℃。

2.2.3、工作压力：0.3~0.5mPa。

2.2.4、进水电导：<15us/cm。

2.2.5、出水电导：<0.1us/cm。

2.2.6、排水：一般排水下水道或洗手池。

2.2.7、电源：380/220V/AC。

## 2.3 设备水管连接



### 2.3.1 如何连接管子

- 1) 将承口表面和表面的灰尘等杂物擦拭干净。
- 2) 将胶水快速均匀地涂抹在承口内表面和插口表面。
- 3) 用力将管子插入承口到所需深度，连接完成后保持平方，保持接口处不动，以便胶水凝固。
- 4) 连接后最少放置 24 小时后，固化之后再安装，保证粘接牢固度。

### 2.3.2 如何将管子拆下来

- 1) 切出的受损部分的 PVC 管。

- 2) 测量用卷尺拆下管道的长度。减去半英寸，然后使用标记，以纪念新资料片的 PVC 管的长度。
- 3) 新的 PVC 管切割到合适的长度，用 PVC 管子割刀。
- 4) 任一端上的新的管道长度不合适新的附件联轴器胶合，并与现有的管耦合到一侧的新的配管长度的一侧滑动 - 旧管部分切出。推新管耦合到旧管尽可能远，然后将新的管的另一端与耦合到现有的配管的另一部分。如果新的都联轴器连接管长度太长，不适合在删除旧管道的空间，采取耦合的一端切断另一半英寸的新管道的长度。
- 5) 从任何一端的管和管接头中取出新的部分。拭的内侧的两端之一的联轴器与 PVC 水泥和适合它超过一端的新的管道长度。相同的其它耦合，然后适应新的管道长度的联接器到现有的管道，新的管道以取代旧的。
- 6) PVC 管材，聚氯乙烯，是一种硬塑料，随着时间的推移，它有可能为 PVC 弹簧销孔泄漏。当发生这种情况时，长期的解决办法是更换损坏的部分切割出来，并插入新的管道。

### 三.设备使用

#### 1、开机

- 3.1.1 开机前，请严格要求确保设备已经正常安装到位。
- 3.1.2 检查原水箱水位或水源压力是否达到设定值（原水箱水位须有 1/2 水位）
- 3.1.3 此时启动原水泵、并启动原水压力 0.3~0.5mPa 压力，通水 10~20 秒后接通电源，设备即启动运行并进入冲洗状态，冲洗 60 秒后，设备自动进入制水状态。
- 3.1.4 冲洗时间为 60s~90s。

#### 2、关机

3.2.1QR 电去离子水机具有全自动功能，当机器制水至淡水箱满时，QR 电去离子水机设备自动停止。

3.2.2 用户每天下班关机时，先关闭设备后面板电源开关，再关闭进入球阀。

3.2.3 不定进水水压时，由于水中部分空气的作用，机器便会出现振动声响。

3.2.4 因新机、由于滤芯中有部分空气存在，即使水压较高时也可能发出较响的振动声，工作一段时间待滤芯中空气全部排出后，振动声响会恢复正常。

## **四.维护保养**

### **4.1、打开机箱**

4.1.1 机箱设计为左右两侧四开门设计，按住按钮行下打开。

### **4.2、滤芯更换**

4.2.1 在设备制水时关闭水源，关闭电源，更换完闭后开启水源，然后开起电源，设备即能正常工作。(注：联系第三方或厂家清洗、更换)

4.2.2 更换时间为：a)2 吨以下的 12~18 个月；  
b)2 吨以上的 18~24 个月；

### **4.3、EDI 运行电流及运行电压**

4.3.1 严重警告：当电流通过 EDI 膜块时会产生热量，在 EDI 运行过程中必须用水流将热量全部带出。因此，当 EDI 膜块淡水、浓水水流不畅或停止时必须停止供电，否则将使 EDI 膜块彻底烧坏。



## 五.机器故障诊断

故障现象	故障原因	排除方法
机器不启动	· 电源没有接通	· 检查电源或电源插头
	· 原水压力小或停水	· 检查原水压力
	· 低压开关失灵，不能接通电源	· 接通原水后测量其电阻，更换之
	· 高压开关不能复位	· 泄掉压力后测量其电阻，更换之
	· 电脑盒无输出电压	· 测量其输出电压，更换之
	· 变压器烧坏	
机器停机但浓水不停	· 电磁阀失灵，不能有郊断水	· 观察其浓水，更换进水电磁阀
纯水流量不足	· 前置滤芯堵塞	· 更换前置滤芯
	· 废水比例器过于导通	· 更换废水比
过载装置没有跳开，但泵不能工作	· 启动器接触不好或线圈有问题	· 更换启动器
	· 控制电路有问题	· 检查控制电路
过载装置偶然跳开	· 过载设计太低	· 重新设置
	· 周期性电源故障	· 检修电源
	· 高峰用电时的低电压	· 加稳压装置
浓极水流量低	· EDI 膜块堵塞	
	· 阀门关闭	检查浓水出口阀
	· 流量开关	检查流量开关的位置和接线
产水流量低	· EDI 膜块堵塞	
	· 阀门关闭	确认阀门正常开启
	· 流量开关	流量开关运作正常

## 六.水质在线电阻监测仪说明

### 6.1 CCT-3320V 电导率仪

#### 6.1.1 主要参数

产品名称	CCT-3320V 电导率仪
电导池型号	CON1134-13
测量分数	量程范围
电导率	0.5~2000us/cm
TDS	0.25~2000ppm
温度	0~50℃
工作环境	0~50℃
本机尺寸	48mm*96mm*80mm
固定方式	面板嵌装式快速固定

### 6.1.2 电气连接

电导池采集传输弱电信号，为避免干扰其线缆不宜与高压高频线混合布线。

请根据端子分配图连接电源线和电号线：

CELL(W)	接电导池白色线（WHITE）
NET(G)	接电导池绿色线（GREEN）
CELL(Y)	接电导池黄色线（YELLOW）
T--(R)	接电导池红色线（RED）
220V	AC220V
0V	AC220V

### 6.1.3 CCT-3320V 仪器面板按键说明

三个按键在不同的模式下会有不同的功能，详细如下：

	位选键	1、参数设定状态下，循环选择千、百、十、个位； 2、测量状态切换电导率/TDS 计量工程单位。
	增加键	1、参数设定状态下，增加被选择位的数值； 2、测量状态下查看温度。
	确认键	1、主界面下进入参数设置； 2、确认保存参数，进入下一级菜单。

#### 6.1.4 使用方法

1) CCT-3320V 仪器工作模式分为两种：测量模式；设置模式。

2) 可通过以下步骤切换：

a、测量模式常态下点按位选键，进入单位切换模式；若点按增加键，则进入参数切换式。

b、测量模式下长按确认键 3 秒进入设置模式。

c、测量模式暂态显示下 5 秒内无操作则进入常态显示。

d、设置模式仪表在出厂前已进行相应的参数设置，如果测试环境发生变化（如：更换电导池、更换报警器等），必须核对设置参数，这些参数分布在不同的菜单中。在设置模式下，长按确认键 3 秒，依次出现：

a、电导池类型选择

当菜单栏显示“C=”时进入电导池类型选择菜单，通过按增加键循环显示可选电导池类型，选中后按确认键确认保存并自动进入下一项菜单设置。

b、电导池常数输入

电导池常数选择完成后进入常数修正菜单，此时屏幕显示所选择常数级别，数字位闪烁显示为可更改，此时可以按增加键选择输入精确的数值，然后按确认键保存输入的数值并进入下一菜单。

c、参数单位选择：“ppm”或“us/cm”标识提示，编辑位闪烁。

d、4mA 对应值设置：“4mA”标识提示，编辑位闪烁。

e、20mA 对应值设置：“20mA”标识提示，编辑位闪烁。

F、报警值上限设置：“Hi”标识提示，编辑位闪烁。

g、报警值下限设置：“Lo”标识提示，编辑位闪烁。

h、小数位置设置：编辑位闪烁。

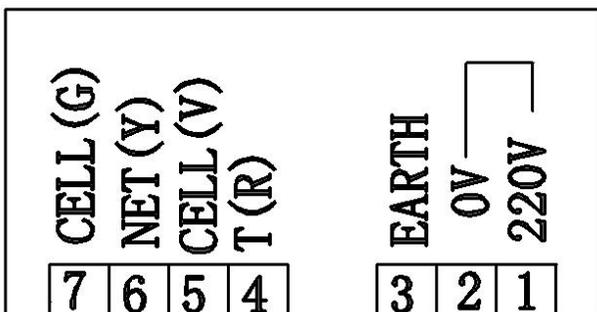
注意：4mA 对应值与 20mA 对应值不能相等！ ！

## 6.2 CM-230 电导率仪

### 6.2.1 技术参数

- 1) 测量范围：0~2000us；（有郊测量范围 0.10~1999us/cm）  
其中 0~20.00us/cm、0~200.0us/cm 及 0~2000us/cm 自动量程切换；
- 2) 温度补偿：具有自动温度补偿，补偿范围 0~100℃，补偿基准 25℃，补偿系数：2.0%/℃；补偿元件：NTC10KΩ。
- 3) 显示方式：3 1/2 位 0.56” LCD(液晶带背光)电导率值直读显示；
- 4) 供电电源：AC220V 50Hz;(可选 DC24V 供电)
- 5) 仪器级别：2.0 级；
- 6) 电极配置：本产品标配 K=1.00 塑料铂金电极，4 ‘管道式纹连接，标配导线长度 5m’。同时，本产品亦可选配 K=0.1 或 K=0.01 电导电极卫生级卡盘连接。

### 6.2.2 CM-230 电导率仪电气连接



]说明:

1) 电源输入端: 1~3;

其中: 1.AC200V 2.0V 3.EARTH(接地)

2) 电极接线端: 4~7;

其中 4.红[T (R)] 5.紫[CELL (V)]

6.黄[NET (Y)] 7.蓝[CELL (G)]

### 6.2.3 CM-230 仪器面板按键说明

1) 电导率值显示窗口;

2) 功能选择键 (SET);

3) 数值调整键  $\updownarrow$  ;

4) 光标移动键  $\leftrightarrow$  ;

### 6.2.4 使用方法:

把电极常数值输入仪器

1) 按仪器“SET”键, 仪器显示“C=X.XXX”;

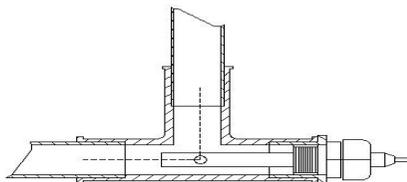
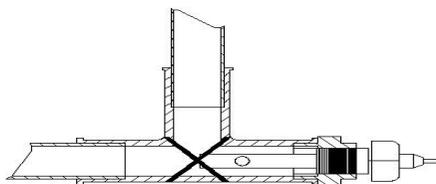
2) 再按“ $\leftrightarrow$ ”键, 确认需调整数值的位置(光标);

- 3) 再按“ $\updownarrow$ ”键，调整各位置的数值，使仪器显示值相同于电极常数值（电极常数值标示于电极导线电极端）；
- 4) 如仪器选配电常数为  $C=0.950$ ，则使仪器电极常数值画面值为“ $c=.950$ ”
- 5) 把测量电极安装在待测管中（安装方法见附图示），在确保管道有水溶液的情况下，仪器接通电源，仪器显示值便为仪器电导率测量值；
- 6) 如测量值超过测量范围，则仪表显示“1999”闪动；

### 6.3 电导池安装

6.3.1 使用了不恰当的连接座，电导池内水流静止缺少更新。

6.3.2 水流穿过电导池小圆，测量数据有郊。



### 6.4 维护保养

6.4.1 测量电极是精密部件，不可拆解，不能改变电极形状和尺寸；不能用强酸、碱清洗，改变电极常数，影响测量精度。

6.4.2 测量电缆为专用电缆，不能随意更换。

6.4.3 仪表应安置于干燥环境或控制箱内，避免因水滴溅射或受潮引起仪表测量不准或漏电。

### 6.5 故障问题排除

现象	可能因素	排除方法
上电仪表无显示	A.电源没接通 B.仪表故障	A.检查仪表电源端子之间有无标识电压值 B.请专业人员维修
显示不稳定	A.电导池接线有误 B.管路中有气泡 C.水质不稳定	A.对照说明书整改 B.整改管路或另选测量点 C.用稳定水源排除仪表原因
读数偏差大	A.常数设置有误 B.电导池常数发生改变 C.测点流速不合适 D.电导池安装错误	A.重新设置电导池常数 B.更换新电导池或重新标定电导池常数 C.将电导池安装于流速合适处 D.将电导池指定安装

QR 系列电去离子水机保修卡			
用户姓名		联系电话	
E-mail		购买日期	
设备型号		发票号码	
用户地址			

## **QR 系列电去离子水机保修卡**

### **保修说明：**

尊敬的用户，您好。感谢您选购仟净环保的产品，如您的设备发生故障，请及时联系我们，以便我们为您提供良好的售后服务。

1、在正常情况下，仟净环保 QR 系列电去离子水机自购买之日起（按发票的日期或日期设备保修卡出厂日期），免费保修一年（不包括更换耗材部分）。

2、保修期内，可以免费更换因产品质量问题而损坏的零配件。

3、保修期内凡属下述情况或超过保修期的，需酌情收取适当费用（修理费+零件费+交通费）。

3.1 用户使用不当、故意损坏或自行改装本机器而需要维修的：

3.2 安装后，因用户移动或跌落而造成的设备故障或损坏：

3.3 因意外灾害事故（水灾、火灾等不可见的事故）造成的损坏：

3.4 使用非本公司耗材引起的设备故障。

3.5 非本公司指定人员维修后出现的故障。

4、非保修期内，经本公司维修人员维修后的同一配件，若三个月内又出现同样故障或损坏（不包括更换的耗材部分），本公司负责免费维修。

5、保修卡是您的 QR 系列电去离子水机在使用过程中出现故障寻求维修时必须出示的重要凭据，请妥善保管（遗失不补）。

### 维修记录表

产品名称：\_\_\_\_\_ 机器型号：

设备编号：\_\_\_\_\_ 购买日期：

客户名称：\_\_\_\_\_ 联系电话：

地 址：\_\_\_\_\_ 邮 编：

维修服务项目：

日期	维修项目	更换零配件	数量	维修费	维修员签章	客户签字

备注：维修服务项目部分由维修人员填写，用户确认签字后请妥善保存此卡。



---

## 东莞市仟净环保设备有限公司

**Qianjing environmental protection equipment Co., Ltd. Dongguan**

网址: <http://www.qjhb.net/>

电话: 0769-26380198

E-mail: [qjhbsb@126.com](mailto:qjhbsb@126.com)

售后电话: 13559753668