

实验室（超）纯水机

# 【安装使用说明】

-标准配置-

如有选配件，请联系厂家电话指导安装

南京前沿仪器设备有限公司

地址：南京市浦口区柳洲北路 22 号

电话：025-85518139

网址：WWW.NJQIANYAN.COM

## 【 目 录 】

1. 设备介绍 ~ 1 页	1
2. 安装条件 ~ 1 页	1
3. 设备与对应型号 ~ 1 页	2
4. 安装连接 ~ 2 页	3
5. 调试 ~ 5 页	5
6. 维护保养 ~ 1 页	10
7. 耗材 ~ 1 页	11
8. 常见故障 ~ 1 页	12
附件：工作压力的调节	13

## 1. 设备介绍

实验室（超）纯水机应用过滤吸附处理→反渗透→离子交换→紫外杀菌→终端过滤等纯化技术，将原水进行深度净化。该机设计人性化，操作简易；并具有完善的水质和运行监控措施，全面、适时体现机器运行情况。所有部件布局合理，维护方便。

### 设备组成：

预处理+主机+纯水桶（或外置纯化柱）

预处理：净化原水

主机：制取（超）纯水

纯水桶：储存纯水并提供取水压力

- ※ 实际配置根据具体型号
- ※ 不要损坏或随意拆卸纯水桶充气口（带纯水桶机型）
- ※ 原水：接入设备的水源，一般为有一定压力的自来水

## 2. 安装条件

工作电压：220V±10%/50Hz

设备功率：50~100W

进水温度：5~40℃

进水压力：0.1~0.5Mpa，超过0.5Mpa需要加装减压阀

工作环境：通风干燥，温度在5~40℃

- ※ 如原水水压过低，会导致无法开机制水
- ※ 冬季等气温低于0℃时，做好防冻措施，否则会冻坏设备
- ※ 各地水压不一样，如需减压阀，请和本公司联系

### 3. 设备与对应型号



图一

#### 3.1 图一对应设备型号

ROFM 系列、DIFM 系列、UPFM 系列、UVFM 系列



图二

#### 3.2 图二对应设备型号

ROFC 系列、DIFC 系列、UPFC 系列、UVFC 系列

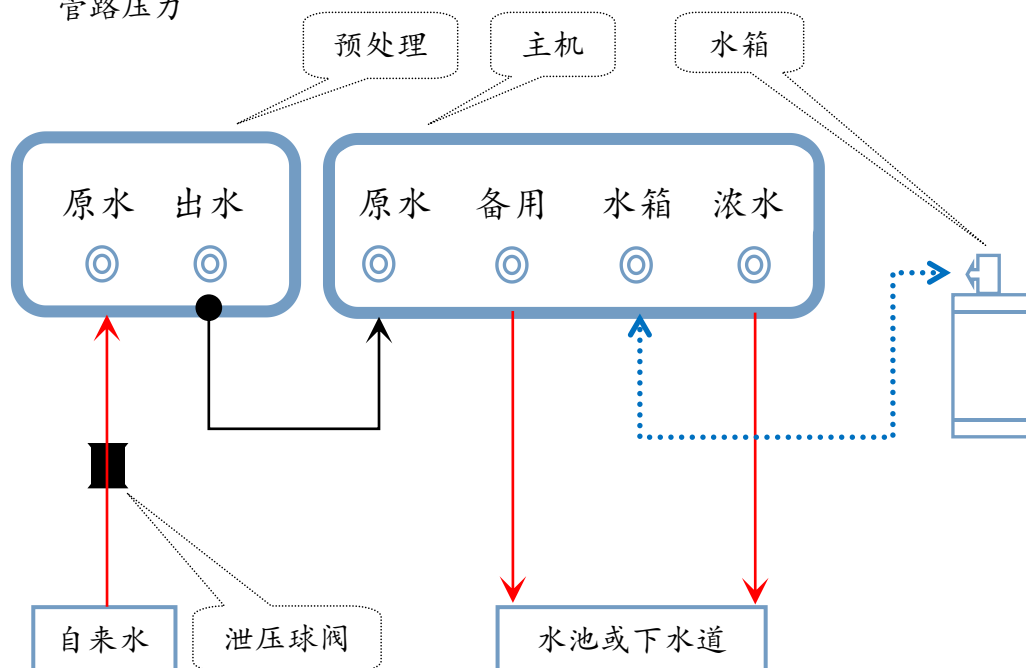
## 4. 安装连接

### 4.1 ROFM 系列、DIFM 系列、UPFM 系列、UVFM 系列安装

- ① 所需 PE 管规格：3 分管
- ② 所需 PE 管长度：设备摆放到位后，用切管刀剪取所需要的长度
- ③ 所需转换接头：三通角阀和 4 分内牙接头，二选一

#### 4.1.1 管路连接 接管之前先拔下堵头

- ① 自来水连接预处理装置“原水 IN”接口，自来水出口处需用转换接头
- ② 预处理装置“出水 OUT”连接主机“原水”接口
- ③ 主机“水箱”接口连接纯净水桶
- ④ 主机“浓水”和“备用”连接到水池或下水道，排放浓水，该两根管道末端要适当的固定，防止设备排放浓水压力过大
- ⑤ 在自来水和预处理连接管之间任意位置安装泄压球阀，便于更换耗材消除管路压力



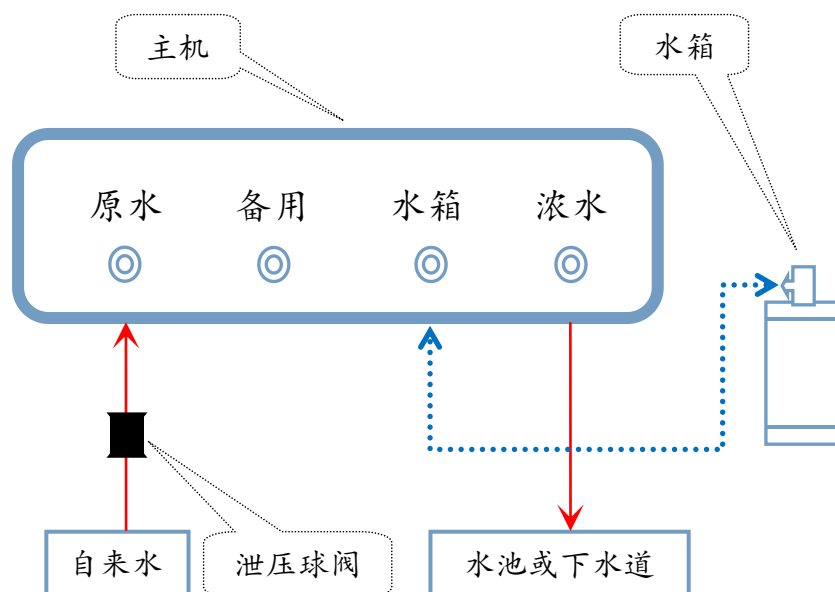
- ⑥ 切管时管子末端 3 厘米长度内不能有划痕，切面要平整；插管时管子要到接头底部，否则会漏水；不要过分旋转、牵拉、弯曲和超负荷敲打快速接头，以免损坏

## 4.2 ROFC 系列、DIFC 系列、UPFC 系列、UVFC 系列安装

- ① 所需 PE 管规格：3 分管
- ② 所需 PE 管长度：设备摆放到位后，用切管刀剪取所需要的长度
- ③ 所需转换接头：三通角阀和 4 分内牙接头，二选一

### 4.2.1 管路连接 接管之前先拔下堵头

- ① 自来水连接主机“原水”接口，自来水出口处需用转换接头
- ② 主机“水箱”接口连接纯净水桶
- ③ 主机“浓水”连接到水池或下水道，排放浓水，该根管道末端要适当的固定，防止设备排放浓水压力过大
- ④ 在自来水和预处理连接管之间任意位置安装泄压球阀，便于更换耗材消除管路压力
- ⑤ “备用”接口不连接管路（有外接联动用水设备除外）



- ⑥ 切管时管子末端 3 厘米长度内不能有划痕，切面要平整；插管时管子要到接头底部，否则会漏水；不要过分旋转、牵拉、弯曲和超负荷敲打快速接头，以免损坏

## 5. 调试

### 5.1 通水

所有管路连接好后打开自来水，检测是否有漏水情况

### 5.2 通电

如无漏水情况，通电开机（电源总开关位于主机背面）

### 5.3 运行监控

开机后进入冲洗状态，冲洗标记动画显示；90 秒后进入制水状态，制水标记转动

数据 1（字号小）：显示原水或一级 RO 水和 RO 纯水的 TDS

数据 2（字号大）：显示 RO 纯水的 TDS

*TDS：总固体溶解物含量，是判断 RO 膜是否过期的依据*

### 5.4 功能说明

#### 5.4.1 按键功能说明

面板设有三个按键开关：选择键、确定键和强冲键，各按键功能说明如下：

##### ◆ 选择键功能：

按第一下，进入设定模式；

按第一下，英文界面开始闪烁，如果此时按确定键，则选中英文界面；

按第二下，中文界面开始闪烁，如果此时按确定键，则选中中文界面；

按第三下，第一级滤芯开始闪烁，如果此时按确定键，则第一级滤芯计时归零；

按第四下，第二级滤芯开始闪烁，如果此时按确定键，则第二级滤芯计时归零；

按第五下，第三级滤芯开始闪烁，如果此时按确定键，则第三级滤芯计时归零；

按第六下，第四级反渗透膜开始闪烁，如此时按确定键，则第四级滤芯计时归零；

按第七下，第五级超纯化柱开始闪烁，如此时按确定键，则第五级滤芯计时归零；

按第八下，回到按第一下的状态；

按过选择键，5 秒钟内没有按确定键或选择键，则自动退出设定模式；

**◆ 确定键功能：**

用于确定选择键选中的设定内容；

选中的设定内容自动保存，下次上电不会丢失；

**◆ 强冲键：**

只有在制水模式可以按强冲键，按下强冲键，机器自动冲洗 90 秒；

**5.4.2 显示功能说明**

用户可以自己设定中文或英文显示，设定后被存储记录，下次上电无需再次设定；

缺水标记闪烁表示机器原水水压过低；

制水标记转动表示机器正在过滤水；

冲洗标记闪烁表示机器正在反冲洗膜；

满水标记长亮表示机器处于水满待机状态；

寿命条 1、2、3、4、5 表示 5 级纯化单元的使用时间，随时间推移会一格格减少；

左边的三个小 8 字用于显示原水或一级 RO 水 TDS 值；

右边两个大 8 字用于显示纯水的 TDS 值；

**5.4.2 控制功能说明****◆ 冲洗功能**

设备上电，显示屏内容全部点亮，蜂鸣器鸣叫一声，机器强制冲洗 90 秒；

按一下强冲洗按键，机器冲洗 90 秒，缺水状态退出冲洗 30 秒；

水满的时候如果本次制水时间长于 10 分钟，则冲洗 5 秒；如果本次制水时间少于 10 分钟，则泄压 10 秒；

低压开关连续断开 60 秒，则进入缺水模式；

累计制水 2 小时，自动冲洗 30 秒；

冲洗标记闪烁，蜂鸣器不鸣叫，冲洗阀打开，水泵打开，进水阀打开；

如果冲洗时，高压开关闭合，则制水，等制水结束后在完成剩下冲洗；



**◆ 缺水状态**

制水状态或冲洗状态下，低压开关连续断开 60 秒，进入缺水状态；

缺水状态下低压开关闭合，进入冲洗状态；

缺水状态下，蜂鸣器鸣叫 10 声，水泵停止，进水阀关闭，冲洗阀关闭；

**◆ 水满状态**

冲洗结束时若高压开关打开，进入水满状态；

制水时若高压开关打开，如果本次制水时间长于 10 分钟，则冲洗 5 秒；如果本次制水时间少于 10 分钟，则泄压 10 秒；然后进入水满状态；

高压开关闭合，则退出水满状态，进入制水状态；

水满状态下水满标记长亮，蜂鸣器不鸣叫，水泵停止，进水阀关闭，冲洗阀关闭；

**◆ 制水状态**

冲洗结束时若高压开关闭合，则进入制水状态；

水满状态下高压开关闭合，则进入制水状态；

制水状态下，制水标记转动，水泵工作，进水阀打开，冲洗阀关闭；

**◆ 检修状态**

如果连续制水 6 个小时，没有水满，则进入检修状态；

检修状态下，检修标记长亮，蜂鸣器鸣叫，水泵停止，进水阀关闭，冲洗阀关闭；

**◆ TDS 说明**

三个小 8 字显示原水 TDS 值，大 8 字显示 RO 反渗透纯水 TDS 值；

TDS 值已经做了温度校正；

**◆ 耗材寿命说明**

5 个计时器记录耗材使用寿命，耗材寿命根据水泵的启动时间来决定，因此冲洗的时间和制水的时间均算作耗材使用寿命；自动存储，掉电数据不丢失；更换耗材后用户可以手动清零计时器；

5 个计时器对应纯水机 4 支滤柱 1 支膜；耗材的最大使用寿命出厂设定好了，用户不能更改；3 月、6 月、6 月、12 月、9 月（下订单时可让厂家更改）

随着时间的推移，耗材使用寿命会一格一格减少，当减少到零时，蜂鸣器鸣叫(非静音模式下)，提示用户耗材超时，但是不影响机器制水等任何功能；

如果发现耗材到期，会鸣叫 3 声；每次机器制水的时候，也会鸣叫 3 声提醒用户更换耗材，但是机器不会停机。

## 5.5 压力监控

工作压力维持在 0.35~0.6MPa 之间，不能超过 0.6MPa（6 公斤）

压力表：工作压力

工作压力：开机 90 秒后机器进入制水状态，工作压力上升，如超过 0.6MPa，要及时调节到 0.35~0.6MPa 之间，**调节方法见“附件”**

## 5.6 取水

两个取水按键：RO、UP（该键不宜长时间开启，否则容易烧坏电磁阀）

两个取水端口：RO 纯水、UP 纯水

## 5.7 出水水质监控

ROFC/ROFM/DIFC/DIFM 系列配置在线电导率仪。按下 UP 键，UP 纯水口出水，电导率仪显示 UP 纯水终端电导率；按下 RO 键，RO 纯水口出水

UPFC/UVFC/UPFM/UVFM 系列配置电阻率仪。按下按键，相应的取水口出水，同时电阻率仪只显示 UP 纯水终端电阻率

RO 纯水：普通纯水，清洗用水

UP 纯水：超纯水或优于普通纯水，化验用水

**水质监控数据是判断（超）纯化柱是否过期的依据**

## 5.8 取水流量

### 5.8.1 注意事项

集中用水量较大时应该提前制水或蓄水，避免供水不足

### 5.8.2 (带纯净水桶机型)

初次调试机器或集中用水量较大时，纯净水桶少水、无水，取水流量很小，当纯净水桶储存了较多纯水时，取水流量较大，约为 1.5 ~ 2 升/分钟

## 6. 维护保养

### 6.1

3~6 个更换预处理滤芯，否则会影响后续材料的寿命；同时请注意其他耗材的使用状况，注意更换

### 6.2

机器制水时的工作压力不得超过 0.6MPa ( 6 公斤 )，否则反渗透膜很容易堵塞，导致产水水质不合格或产水量小甚至不产水

## 7.耗 材

序号	名称	寿命	判断方式	备注
1	预处理	3-6 月	经验数据	标配
2	反渗透膜	1-2 年	TDS 值	标配
3	(超) 纯化柱	实际用水量	电导/阻率仪显示数据	标配
4	预处理包含：过滤滤芯和活性炭，同时更换			
5	实际耗材配置根据具体机型			
6	以上耗材寿命为理论值，实际使用时间与原水水质及用水量有关			

**更换所有耗材时要关水关电；准备毛巾，用于擦拭水迹**

### 7.1 预处理（过滤滤芯和活性炭）更换方法

- ◇ 关闭自来水，然后打开泄压阀（如有安装），消除管内压力
- ◇ 用扳手拧开瓶盖，即可更换滤芯
- ◇ 重新拧紧瓶盖时注意黑色“0”形环不能脱落或变形破坏，否则会漏水
- ◇ 滤芯更换结束后关闭泄压阀，否则开机时机器进水压力不足

### 7.2 反渗透膜更换方法

**ROFC 系列、DIFC 系列、UPFC 系列、UVFC 系列**

- ◇ 关闭纯水桶球阀（配置纯水桶），方法同 7.1

**ROFM 系列、DIFM 系列、UPFM 系列、UVFM 系列**

◇ 拔下反渗透膜壳上的进水管、纯水管、废水管，取下旧膜壳，将新膜壳与上述水管相对应地连接即可；或者直接更换反渗透膜，需要卸下进水管，拧开膜壳，去除旧膜。新膜需排放 RO 纯水 30 分钟左右，洗净保护液。

### 7.3（超）纯化柱更换方法

- ◇ 关闭纯水桶球阀（带纯水桶），然后取水，待取水流速很小时直接关机，拔出（超）纯化柱进水管和出水管，装上新柱后相对应地连接
- ◇ 更换结束后打开纯水桶球阀（带纯水桶）

## 8. 常见故障

故障现象	原因分析	判断方式	解决方法
不制水，水质显示屏不亮	电源线松动或保险丝熔断		检查或更换电源线或更换保险丝
不制水，显示屏亮	自来水没有打开或原水压力很低	缺水报警	打开自来水或增压
系统启动/停机频繁转换；	进水压力不稳定或进水球阀打开程度不够或者过滤滤芯堵塞		多数情况下是自来水压力本身不稳定，待稳定后再开机制水
制水、满水转换频繁	单向阀损坏		更换单向阀
	纯水管路有泄漏		更换水管或接头
造水量偏小	反渗透膜堵塞		更换反渗透膜
	增压泵损坏		更换增压泵
	原水流量小		增加流量
取水量小	纯净水桶内水太少		等系统满水后再取水
	纯净水桶内气囊压力过低		给纯净水桶气囊充气
冲洗不出水	冲洗电磁阀损坏		更换冲洗电磁阀
不能取水	反渗透膜完全堵塞	废水管有水排出	更换反渗透膜
	取水电磁阀损坏	能正常开机，造水或冲洗正常	更换取水电磁阀
取水口溢水	取水电磁阀损坏，	在关闭取水开关后取水口溢水	更换取水电磁阀
<b>备注</b>	<b>以上分析供参考，如有故障请联系本公司</b>		

## 附件

### 工作压力的调节

#### 前言：

纯水机制水的额定工作压力为 0.4MPa ( 4 公斤 )。如果低于 0.35 MPa，产水量偏低，水质下降；如果高于 0.6MPa，产水量太大，水质下降，同时容易堵塞反渗透膜；过高的压力具有潜在隐患，容易造成管路破裂。

工作压力随原水压力波动。

各地水压不尽相同，本产品出厂时以 0.2MPa 的原水压力为标准设置工作压力。产品安装调试时，因为现场水压有偏差，导致工作压力不能维持在 0.4MPa，需要调节；如果工作压力在 0.4MPa 左右时不需要调节。

#### 方法：

制水时，打开 RO 纯水开关取水，通过调节流量调节阀控制浓水（即废水）流量，当机器“工作压力表”数据显示为 0.4MPa 左右时，停止调节。

#### 步骤：

1. 开机进入制水状态（不是冲洗状态），同时打开 RO 纯水开关取水，当工作压力表指针稳定时读数。
2. 根据工作压力的大小调节流量阀，调节时一定要控制好力度不得过大，防止压力变化过快。工作压力在 0.4MPa 左右时停止调节。
3. 在机器运行过程中，由于自来水压力波动或者反渗透膜堵塞等原因，会导致工作压力的变化，请注意观察，如果超过 0.6MPa，请调节压力或联系本公司。

 感谢使用！