

宜科EKEA®

水处理设备专业服务商

宜科提供更多创新技术和强大的应用支持，简化实验过程，让你对实验效果充满信心。我们的纯水专家会对每个实验室和特定的应用进行评估，平衡用水量和分配需求，从而推荐满足您水质要求的纯水系统，让你专注于研究而非水质之忧。



400-600-7512



四川宜科纯水设备有限公司

地址：四川省成都市高新区科园南二路1号大一高新孵化园
电话：028-85585141 85585142 传真：85585140
投诉建议：sc-kea@163.com 网址：www.ekea.net.cn



宜科EKEA®

水处理设备专业服务商

产品使用说明书

PRODUCT SERVICE INSTRUCTION MANUAL



400-600-7512



医疗超纯水系统

适用型号 EKUS-Z-40L

在安装使用产品前请仔细阅读本使用手册

目录 DIRECTORY

首先
应让您了解的是

设备安装条件	02
超纯水机的各部件的名称	03
超纯水机面板的说明	05
超纯水机的安装	05

其次
在您使用的时候

超纯水机使用的标准程序	07
超纯水机使用过程中各种状态	08

还有
会使您使用更加方便

超纯水机各部分耗材更换的标准	12
超纯水机各部分耗材更换示意图	13

假如
在您遇到问题的时候

下列现象并非超纯水机故障	14
--------------------	----

设备安装条件

一、进水压力条件

制水量	最小压力	最大压力	压力低	压力高
40 L/H	0.10MPa(1公斤)	0.5MPa (5公斤)	1.外购增压泵 2.购厂家增压系统	源水加减压阀

二、进水水质标准

项目	要求范围	备注
水温	5-40℃	25℃时产水量最大，每下降1℃，膜的产水量下降3%，至水温4℃时，完全停止产水。
PH值	4-9	
溶解性总固体 (TDS)	≤200mg/L(PPm)	≥200mg/L(PPm)建议加配软水器，防止RO膜快速堵塞； ≥800mg/L(PPm)建议采用工程机，可减少耗材的消耗；
余氯	≤0.1mg/L(PPm)	具有强氧化性质，超标容易导致RO膜穿孔，导致脱盐率下降，增加耗材消耗；
总铁	≤0.1mg/L(PPm)	
锰	≤0.5mg/L(PPm)	
CO ₂	≤30mg/L(PPm)	反渗透膜对CO ₂ 没有截留作用，容易导致电导率升高；
SDI (污染指数)	≤5mg/L(PPm)	代表了水中颗粒、胶体和其他能阻塞各种水净化设备的物体含量，超标容易堵塞RO膜，导致产水量降低。

三、电源要求

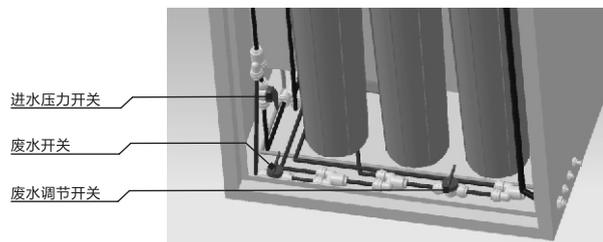
标准电压：220V/50HZ/5A；带地线插座。

四、场地要求

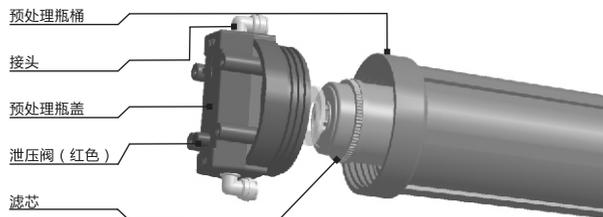
1、不能在酸度较大的环境；2、不能在潮湿不通风环境；3、废液排放要通畅且距离短；4、从0℃的室外环境运至室内使用，需在室内温度10℃以上放置24小时以上才可开机运行。

超纯水机的各部件的名称

01 调节开关和预处理瓶图示：

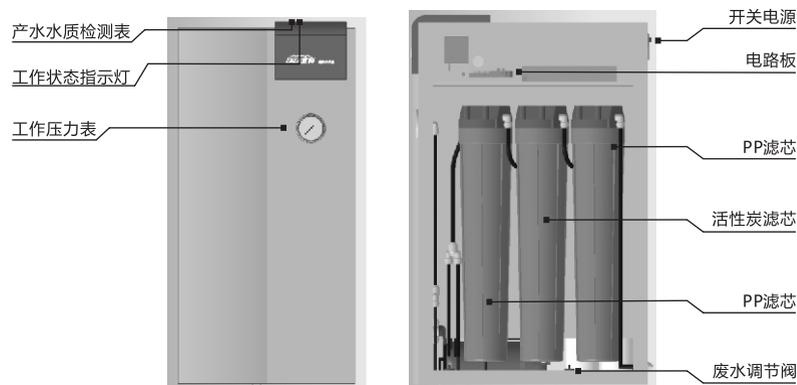


▲ 调节开关示意图



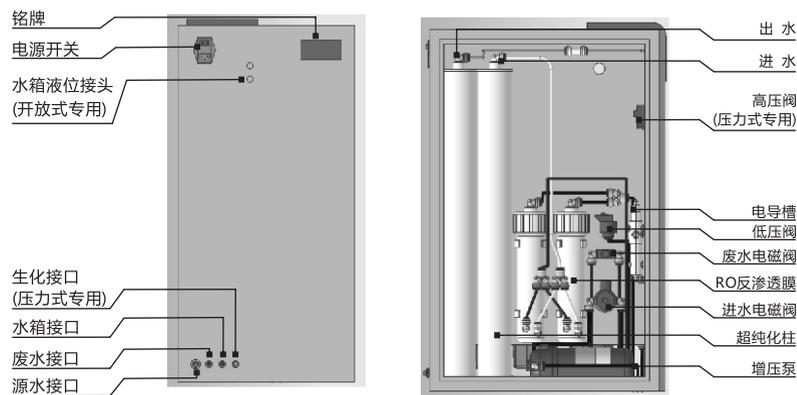
▲ 预处理瓶图

02 超纯水机正面部件和水机侧面内部各名称示意图



▲ 水机正面

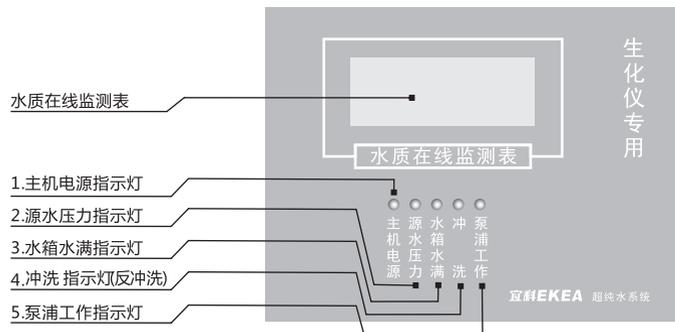
▲ 水机正面右侧



▲ 水机背面

▲ 水机正面左侧

超纯水机面板的说明



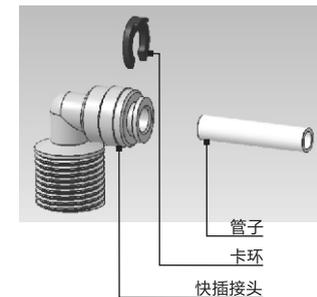
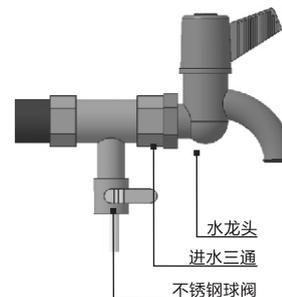
超纯水的安装

01 超纯水机安装配件清单

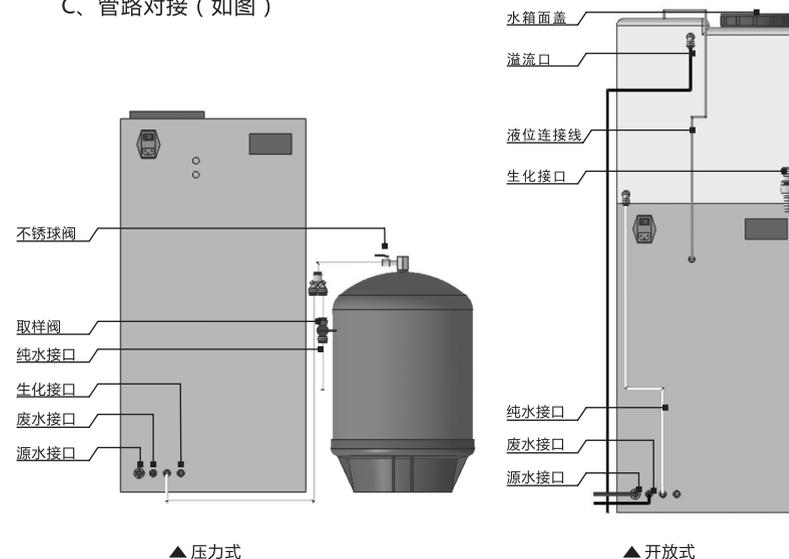
品名	型号规格	数量	品名	型号规格	数量
进水三通	DN15	1个	电源线		1条
不锈钢阀	3分	1个	钥匙		2把
预处理扳手	10寸	1把	Y型三通	2分	1个
安装管	3分(白)	3m	粘板	20X20	6个
	2分(白)	4m	卡环	2分	10个
	2分(黑)	3m		3分	3个
扎带	3X200	10条	直通球阀	2分	2个
生料带		1圈	压力桶球阀	2分	1个
说明书	EKEA	1本	抱箍	16~25	2个
保修卡	EKEA	1份	内丝堵头	DN15	1个
合格证	EKEA	1份	外丝堵头	DN15	1个
			生化仪接头	2分转12/14/16	1个

02 安装流程

- A、拆除包装
B、进水管安装和快插管安装



- C、管路对接 (如图)



D、开机测试

1、漏水测试:检查各管路接头是否漏水

2、程序控制测试

- ①关闭源水进水开关，是否进入待机保护状态。（指示灯1和2亮）
- ②电源接通，是否冲洗20秒。（指示灯1、4和5亮）
- ③水箱水满，是否自动停机并冲洗（先指示灯1、4和5亮，然后指示灯1和3亮）
- ④水箱从高液位降至中液位之上，是否保持待机状态。
- ⑤水箱水位低于中液位是否启动（指示灯1和5亮）
- ⑥正常工作时，面板压力表显示是否在0.5~0.6Mpa之间。
- ⑦正常待机时，观察废水是否还有水流出。

03 水机检查测试项目

- 1、自来水源水水质(PPM).
- 2、自来水源水水压(Mpa).
- 3、膜前压力(Mpa).
- 4、膜产水水质(us);脱盐率(%).
- 5、废水压力(Mpa).
- 6、超纯水产水水质(us).
- 7、启动压力(Mpa)；停止压力(Mpa).
- 8、航空接头的使用与试机.9、压力式水箱试机和使用.

超纯水机使用的标准程序

开机程序：首先打开源水阀门，然后再打开电源开关，接着检查工作压力表，最后观察水质监测表

关机程序：首先关闭电源，然后关闭源水阀门

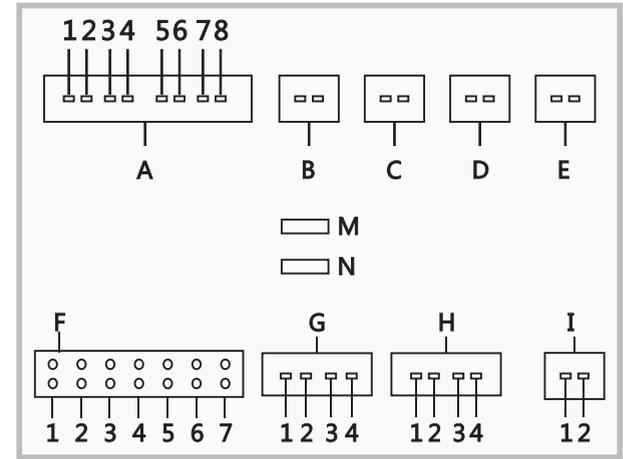
超纯水机使用过程的各种状态

指示灯同时亮起	原因	备注
主机电源（1） 源水压力（2）	进水压力不足	1、自来水停水 2、源水压力不足 3、PP滤芯堵塞
主机电源（1） 水箱水满（3）	水箱水满	1、水箱水量在中液位以上（开放式） 2、压力水箱水压在启动压力（1.2-1.4公斤）以上（压力式）
主机电源（1） 崩浦工作（5）	制水中	正常制水状态
主机电源（1） 保护冲洗（4） 崩浦工作（5）	保护冲洗	1、开机冲洗20秒 2、水箱水满冲洗5秒
主机电源（1） 源水压力（2） 保护冲洗（4） 泵浦工作（5）	进水压力不足	1、源水压力不足 2、PP滤芯堵塞 3、电路板设置不正常

名称	状态	原因	处理方法
主机电源（左1）	亮	正常	正常
	不亮	停电	通电
		电源插座故障	1.更换保险管 2.更换电源插座
		开关电源故障	更换开关电源
		指示灯故障	更换指示灯
电路板故障	更换电路板		
源水压力（左2）	不亮	源水压力正常	正常
	亮	源水停水	等待来水
		源水压力低	加一个源水增压泵
		PP堵塞	更换PP或冲洗PP
		低压阀故障	更换低压阀
		电路板故障	更换电路板
	亮暗交替	PP堵塞	更换PP或冲洗PP
源水压力低		加一个源水增压泵	

名称	状态	原因	处理方法
水箱水满 (左3)	亮	水箱水满	1、水箱水满 2、水位在中液位之上
		液位开关短接（开放式）	检查液位信号线的连接部位
		液位开关故障	更换液位开关
		高压阀短接（压力式）	检查高压开关连接部位
		高压阀故障	更换高压阀
		电路板故障	更换电路板
	不亮	水箱水没满	正常
		液位开关未连接（开放式）	检查液位信号线的连接部位
		液位开关故障	更换液位开关
		高压阀断开（压力式）	检查高压开关连接部位
冲洗 (左4)	亮	开机冲洗20秒	正常
		水箱水满冲洗5秒	正常
		电路板故障	更换电路板
	不亮	工作	正常
		电路板故障	更换电路板
泵浦工作 (左5)	亮	正常工作，正在制水	/
	不亮	正常待机	/

超纯水机电路板说明图示



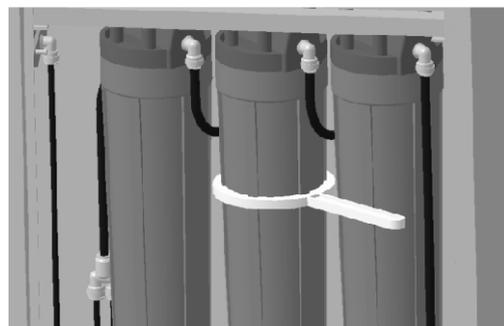
字母	数字	连接部位	备注
A	1,2	进水电磁阀	/
	3,4	废水电磁阀	开机的時候供电20秒，水箱水满时供电5秒
	5,6	RO取水电磁阀	/
	7,8	UP取水电磁阀	/
B	无	RO膜增压泵	通过低压阀、高压阀联动控制（压力式） 通过低压阀、液位开关联动控制（开放式）
C	无	取水增压泵	/
D	无	RO膜增压泵	/
E	无	紫外线电源	与RO膜增压泵联动供220V电源

字母	数字	连接部位	备注
F	1	主机电源指示灯	/
	2	源水压力指示灯	/
	3	水箱水满指示灯	/
	4	冲洗指示灯	/
	5	泵浦工作指示灯	/
	6	RO取水指示灯	/
	7	Up取水指示灯	/
G	1	共线 (液位开关) (开放式控制模式)	液位开关的公共线
	2	低液位 (液位开关) (开放式控制模式)	水箱低液面开关, 低于低液面断开取水增压泵电源
	3	中液位 (液位开关) (开放式控制模式)	低于中部液位时, 启动增压泵 (常开型开关)
	4	高液位 (液位开关) (开放式控制模式)	高于高部液位时, 停止增压泵 (常开型开关)
H	1, 2	高压阀 (压力式控制模式)	低于低压力值, 启动增压泵; 高于高压力值, 停止增压泵
	3, 4	低压阀	低于低压力值, 停止增压泵; 高于高压力值, 启动增压泵
I	1	电路板电源负极	连接开关电源24V负极端口
	2	电路板电源正极	连接开关电源24V正极端口
M	无	紫外线短接片	取掉短接片, 开始给紫外线供220V电压模式
N	无	开放式与压力式控制短接片	短接片保留为压力式模式, 短接片取掉为开放式模式

超纯水机各部分耗材更换的标准

系统	部件名称	作用	更换标准
预处理部分	PP滤芯	主要去除源水中的泥沙、铁锈等颗粒 > 5um物质; (肉眼可见物质一般 > 20um)	1、源水比较好的情况, 一般3-6个月更换1次; 2、源水比较差的情况, 1个月更换一次, 或者1-2周用自来水清洗一次;
	活性炭滤芯	主要吸收水中的余氯, 过滤水中的有机物, 对后系统RO膜具有保护余氯等氧化物腐蚀RO片, 防止其穿孔, 导致脱盐率下降;	1、源水比较好的情况, 一般3-6个月更换1次; 2、源水中含余氯或亚铁离子 (水显红色) 比较多的情况, 建议1个月更换一次;
	软化滤芯	主要置换水中能与空气中CO ₂ 产生沉淀的钙、镁离子, 防止这些离子在RO膜表面结垢堵塞膜, 逐渐导致膜产水量降低, 最后完全堵死。	1、源水比较好的情况, 一般3-6个月更换1次; 2、源水水质比较硬的建议1个月更换1次;
反渗透部分	RO膜	主要去除水中的95-98%离子 (低价离子和特殊离子去除率为95%), 有机物, 细菌等。通过反渗透膜过滤后的水质一般跟源水水质的好坏有很大关系, 一般产水水质经验公式=源水水质电导率 × (2%-5%)	1、膜的脱盐率降到96%以下, 更换膜; 2、膜的产水量降到相对应的产水量的50%以下或者不出水, 更换膜;
超纯化部分	纯化柱 纯化罐	主要进一步降低水中的离子含量, 使之到达要求的产水标准	科学仪器: 水质电导率 ≥ 0.1us/cm (电阻率 ≤ 10MΩ.cm), 需要更换树脂; 医疗生化系列: 水质电导率 ≥ 0.5us/cm (电阻率 ≤ 2MΩ.cm), 需要更换树脂; 医疗供应室: 不需要用到树脂, 只需要保证水质 ≤ 10us/cm

超纯水机各部分耗材更换示意图



LEFT 松 扳手 RIGHT 紧

▲ 预处理



▲ RO膜



▲ 纯化柱

下列现象并非超纯水机故障

现象内容	指示灯表现形式	出现原因	解决办法
不制水	1、2个灯同时亮	自来水停水	等待来水
		自来水阀门关闭	打开自来水阀门
		配备的软水器正在运行再生程序	等待运行完毕
	1、2、4、5重复亮	源水压力低	增加增压泵
		PP堵塞	更换PP滤芯
		废水阀完全打开	调节废水阀
制水量跟不上	完全正常	水温降低 (一般在冬天)	在购买时注意冬天用水量
		RO膜堵塞	更换RO膜
		压力没有达到5-6公斤	调节废水比
		纯水机与生化仪之间的超滤堵塞	更换超滤
耗材更换快	无	源水差 (一般 ≥ 400 PPM就比较差)	建议选择制水量大的工程机
		用水量 (一般 ≥ 200 L/天就比较差)	