

优质超纯水设备 1.1 (Mpa)

产品名称	优质超纯水设备 1.1 (Mpa)
公司名称	山东潍坊精鹰医疗器械有限公司
价格	45000.00/套
规格参数	型号:BINTEER-JM1-X 操作压力:1.1 (Mpa) 水电阻率:10M
公司地址	山东省潍坊市奎文区文化南路3399号院内6号
联系电话	0536-2286288 17353605753

产品详情

型号BINTEER-JM1-X操作压力1.1 (Mpa) 水电阻率10M出水量0.5-X外形尺寸150*80*150 (cm) 电压380/220 (V) 水质10M功率1.5-X (w) 电导率0.1脱盐率99.9 (%) 单机出力0.5-XT (/h) 品牌BINTEER

.设计条件及出水水质

1.1进水主要水质指标：自来水

1.2用户对出水要求：

出水量：超纯水0.5吨/小时

出水压力：2公斤；

出水水质：主机系统超纯水：电阻率 18m .cm@25 ；

出水温度：常温。

1.3水质检测：随机自带有电导率仪，出水电导率在线显示。

1.4设备终产水量：纯化水0.5t/h.

1.5系统总进水1.2t/h.

1.6一级反渗透回收率大于50%。

1.7一级反渗透回收率大于45%。

1.8级反渗透的浓水排放回收容器；

第二级反渗透的浓水全部回流至一级反渗透前，**约为0.18t/h；

1.9edi装置回收率：85~95%，回流**约0.03m³/h；另一部分浓水排放回收作它用。

1.10控制方式：单片机或plc自动&手动控制。

1.11苦咸水ro膜元件产品性能规范：

产品

bw30-4040

产品水**

8.33m³/d

347l/h

脱盐率

98.0%小

99.0%标准

注：1、渗透水产量和脱盐率是基于下面的标准条件下：2000ppmnacl , 225psi (1.6mpa) ,25

, ph8。

2、bw30-4040个别膜元件的**变化范围为-15% ~ 25%。

运行范围：

膜型号.....薄型复合膜

高操作压力.....4.1mpa

大给水**.....3.9m3/h

ph范围，连续运行.....2 ~ 11

ph范围，短时间清洗.....1 ~ 12

高运行温度.....45

高运行浊度.....1ntu

大给水sdi.....sdi5

游离余氯.....0.1ppm

单支膜元件的回收.....15%

有效膜面积.....7.6m2

膜元件的大水通量.....1.22m3/(m2.d)

单根膜元件的小浓水**0.5m³/h。

2。

2.1原水箱

原水箱的容积为1 ~ 1.5倍系统用量，这里配置一台容积为2m³的ss304不锈钢水箱。

水箱配水位控制器、自动控制进水电磁阀；当水位低时自动补水；高位时自动停止补水；保

证原水泵在非低水位启动。

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

备注

1

水箱

1050 × 1420壁厚1mm

1台

浙江慈溪

ss304

2

液位变送器

radarst70ab

2

台湾

测量精度 $\pm 2.5\%$

3

进水电磁阀

dn32

1

三力信

1.材质：黄铜

2.电压:ac220v

技术参数：

1、水箱容量：2m³。

2、水箱工作温度：0 ~ 60 。

2.2原水泵

为后续预处理设备提供稳定的压力和水量。

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

材料

1

原水泵

chi2-40

1台

丹麦

sus304

技术参数：1、**：1.6t/h，扬程：33米

2、功率：0.62kw,电源：ac380v

2.3石英砂过滤器

fleck阀

石英砂过滤器是利用石英砂滤料去除原水中的悬浮物，属于普通快滤设备。含有悬浮物

颗粒的水流过滤料层时，滤料缝隙对悬浮物起筛滤作用使悬浮物易于吸附在滤料表面。当在

滤料表层截留了一定量的污物形成滤膜，随时间推移过滤器的前后压差将会很快升高，直至

失效。此时需要利用逆向水流反洗滤料，使过滤器内石英砂悬浮松动，从而使粘附于石英砂

及无烟煤表面的截留物剥离并被水流带走，恢复过滤功能。设计流速15m/h，反冲洗强度15~

18l/m².s。多介质过滤器采用美国fleck时间程序控制阀，反冲洗周期为24小时，每次反

洗的时间约10分钟，正洗约5分钟。功位设置为：运行、反洗、正洗，功位的转换由自动

控制阀中的时间控制器自动记录每个功位的运行时间，当运行时间达到程序预先设定的时间

时，控制器发出指令信号给驱动马达，马达转动带动多功能阀阀芯转动，改变进出水的流向，

从而实现自动控制。经石英砂过滤器出水 $\text{ntu} < 1$ 。石英砂长时间使用后磨损变小，石英砂

5-7年更换一次，罐体内衬pe，外部缠绕玻璃钢，耐压高、重量轻，耐腐蚀，寿命长，高强

度卫生无毒，每一个滤罐出厂前都经过0.8mpa试压。反洗排水接入地沟。

技术参数：

1、设计**：1.5t/h。2、工作温度：0 ~45 。

技术参数：

- 1、设计**：1.5t/h。
- 2、工作温度：0 ~ 45 。
- 3、控制方式：时间程序控制。
- 4、工作压力：0.2 ~ 0.4mpa
- 5、电源：220v,50hz。
- 6、反洗周期：24h。

运行能耗：

- 1、功率：40w
- 2、活性炭每年更换一次
- 3、反洗水耗：产水的3%（即0.045m³/h）

作用及出水水质：

- 1、主要除去水中的余氯，也能去除一部分有机物及重金属离子。防止余氯降解软水器树脂及反渗透膜。
- 2、进水cl₂ 0.30mg/l，出水 0.1mg/l。

2.5阻垢剂加药系统

该药剂是一种分散型隐蔽药剂，它有如下作用：它无毒、无异物脱落，化学性能稳定，可以进行化学清洗。使原水朗格利尔l_{si}指数由0**到2.6，在此范围内的钙、镁硬度不会再膜内造成结垢。能阻止硫酸盐的结垢，即相对增加水中结垢物质的溶解性，以防止硫酸钙等物质对膜的危害，特别是baso₄和srs₄结晶晶体对膜的危害。它也可以对堵塞膜微孔的铁胶体以及细小的颗粒起到分散作用。同时阻垢剂是复合有机物，不是分散产生具有细菌营养的正磷酸根营养物，排放后也不会对环境产生污染，是绿色环保型产品。加药装置包括阻垢剂溶液箱，美国miltonroy的加药泵1台。药品配制是根据药品溶液箱发生的低液位报警信号，由运行人员进行操作。由加药点配置的在线**计输出4—20ma信号给计量泵，加药量和给水**成比例，自动实现加药量的调整.同时泵自身具有现场人工手动整定**的能力。

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

材料

1

计量加药泵

p026

1台

美国

组合件

2

药箱

50l

1台

吉祥容器

pe材质

阻垢剂

pc191

耗材

美国

nalco

技术参数：

1、设计**：1.5t/h2、工作压力：0.2~0.4mpa

3、工作温度：0 ~ 45 4、电源：220v,50hz

作用及出水水质：

1、用于防止水中的ca²⁺、mg²⁺在反渗透膜内形成垢体堵塞膜通道。

2.6精密过滤器

5 μ m过滤器的作用是截留来至上一系统中大于5 μ m的颗粒防止进入一级反渗透系

统。这种颗粒经高压泵加速后可能击穿一级反渗透膜组件，造成大量漏盐的情况，同时划伤

高压泵的叶轮。过滤器中的滤芯为可更换卡式滤棒，当过滤器进出口压差大于设定值（通常为0.07~0.1m pa）时应当更换，一般三个月更换一次。安装滤芯时应上下对中，否则会损坏滤芯，更严重的会失去过滤作用。

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

材料

1

过滤器主体

195

1台

深圳

ss304材质

2

5 μ m滤芯

2.75 × 20

1台

上海格氏

pp聚丙烯

技术参数：

1、设计**：2t/h²、工作压力：0.2~0.35mpa

3、工作温度：0~45 4、过滤精度：5 μ m

运行能耗：

约三月左右更换一次滤芯，平时无需反冲洗等操作。

作用及出水水质：

1、也叫保安过滤器，进一步去除水中的微小颗粒。

2、大于5 μ m的微粒将被滤除，防止前级设备泄漏进入反渗透膜。

2.7二级反渗透系统

bw系列ro膜元件将纯水与含有溶质的溶液用一种只能通过水的半透膜隔开，此时，纯水侧的水就自发的透过半透膜，进入溶液一侧，溶液侧的水面升高，这种现象就是渗透。当液面升高至一定高度时，膜两侧压力达到平衡，溶液侧的液面不再升高，这时，膜两侧有一个压力差，称为渗透压。如果给溶液侧加上一个大于渗透压的压力，溶液中的水分子就会被挤压到纯水一侧，这个过程正好与渗透相反，我们称之为反渗透。我们可以从反渗透的过程到，由于压力的作用，溶液中的水分子进入纯水中，纯水量增加，而溶液本身被浓缩。

本设备使用的反渗透膜是半透性螺旋卷式膜，当原水以一定的压力被送至反渗透膜时，

水透过膜上的微小孔径，经收集后得到纯水，而水中的杂质如可溶性固体、有机物、胶体物

质及细菌等则被反渗透膜截留，在截流液中浓缩并被去除。一级反渗透可去除原水中97%以上的溶解性固体，双级设备可去除99%以上的溶解性固体，99%以上的有机物及胶体，几乎所有的细菌。本双级ro设备是利用级的纯水进入第二级内作为原水使用，可使制取的纯水达到更高的品质，适用于医药、电子行业等高纯水生产的需要。

ro设备是目前世界上水处理设备中制取纯水的先进的设备之一，其运行费用低、经济、操作方便、运行可靠，是用户的制取纯水设备。本系统双级反渗透设备的产水能力为0.5吨/小时。设备的生产能力是在原水在25℃、标准生产状况下的值。

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地材质

1

一级高压泵（2.2kw）

cr3-21

1台

丹麦格兰富sus304

2

一级ro膜

bw30-4040

4支

陶氏filmtec

3

一级ro膜壳

4040

4支

上海sus304

4

二级高压泵 (1.5kw)

cr3-19

1台

丹麦格兰富sus304

5

二级ro膜

bw30-4040

2支

陶氏filmtec

6

二级ro膜壳

4040

2支

上海sus304

7

低压开关

ja-206

1支

韩国jaco

8

低压开关

ja-206

2支

韩国jaco

9

防震压力表

0-400psi

4支

台湾协钢

10

防震压力表

0-150psi

4支

台湾协钢

11

面板**计

5gpm

4支

浙江余姚

12

铜截止阀

3/4

1支

13

铜截止阀

1

7支

14

进水电磁阀

1

1支

三力信不锈钢

15

冲洗电磁阀

3/4

2支

三力信不锈钢

16

机架

1台

sus304

17

电导率仪

cm230

2台

石家庄科达

18

5 μ m精密过滤滤芯

2.75 × 500

3支

上海格氏pp聚丙烯

技术参数：

1、二级反渗透产水**：0.5t/h4、进水压力：1.0 ~ 1.5mpa

2、工作温度：5 ~ 35 5、电源：380v,50hz

3、控制方式：单片机或plc自动&手动控制

系统产水：电耗功率：4kw

一级反渗透的进水** 1.5t/h

一级反渗透的回收率 60% ,

二级反渗透的回收率 45%

一级反渗透的出水** 1.1t/h

二级反渗透的出水** 0.5t/h

一级反渗透的浓水排放量：0.6t/h

二级反渗透浓水回流：二级的全部浓水回流至一级反渗透的进水前。

作用及出水水质：

1、主要除去水中的各种离子，脱盐率可达99.5%以上

2、出水电导率在1 ~ 10 μ s/cm (25)

2.8中间水箱

水箱为0.5m³容积的ss304不锈钢水箱。水箱配水位控制器；当水位低时自动启动一级

高压泵；高位时自动停止反渗透一级高压泵；同时与二级反渗透进水泵联动，当水箱处于低

水位时自动锁定，二级反渗透进水泵不能启动。水箱设排污口并接入排水沟。

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

备注

1

水箱

730 × 1310壁厚1mm

1台

浙江慈溪

ss304

2

液位变送器

radarst70ab

2

台湾

测量精度 $\pm 2.5\%$

技术参数：

1、水箱容量：0.5m³

2、水箱工作温度：0 ~ 60

2.9ro产水箱

容积0.5m³的ss304不锈钢水箱，水箱重量轻、耐腐蚀。水箱配水位控制器、；当水位

低时自动启动反渗透二级高压泵；高位时自动停止反渗透二级高压泵；同时与edi进水泵联

动，当水箱处于低水位时自动锁定，edi进水泵不能启动。水箱设排污口并接入排水沟。

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

备注

1

水箱

730 × 1310壁厚1mm

1台

浙江慈溪

ss304

2

液位变送器

radarst70ab

2

台湾

测量精度 ± 2.5%

技术参数：

1、水箱容量：0.5m³

2、水箱工作温度：0 ~ 60

2.10脱气装置

脱气装置有脱气膜和真空泵组成，可对原水中溶解的co₂进行脱气处理，使入水co₂

含量符合cedi的入水要求。

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

备注

1

脱气膜

kj-5x28mb

1台

浙江杭州

2

真空泵

2xz-1

1台

上海

技术参数:

1、产水**1.1~4.5m³/h.25 2、co₂脱除率：90%

2.11紫外线杀菌

紫外线杀菌是一种物理杀菌法。紫外线光源由汞灯提供。汞灯在点燃时，能够放射出大量波长为254nm的紫外光线，这种光线能穿透细菌的细胞壁，杀死微生物，达到消毒杀菌目的。灯管使用寿命 9000小时。紫外线杀菌器对水质的要求一般为：色度<15，浊度<5，总铁含量<0.3mg/l，细菌含量 900个/ml。杀菌率可达99.9%，防止细菌在cedi膜及混合树脂内生长，**cedi的出水水质和使用寿命。紫外线杀菌的特点是：杀生能力强，接触时间短；设备简单，操作管理方便，处理时不改变水的物理和化学性质；处理后的水无色、无味、无中毒的危害；不会增加象氯气杀生时出现的氯离子，因此不会因带入附加物而造成二次污染。

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

材料

1

灭菌器

vguv-02

2台

广东威固

ss304材质

2

紫外灯管

29w (254nm)

1支

美国wonder

寿命 9000h

3

紫外灯管

29w (185nm)

1支

美国wonder

寿命 9000h

技术参数：

1、电源：220v,50hz2、系统耐压：0.7mpa。

2.12精密过滤器

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

材料

1

过滤器主体

195

1台

深圳

ss304材质

2

折叠滤芯

2.75 × 20

3支

上海格氏

pp聚丙烯

技术参数:

1、设计** : 0.5t/h2、工作压力 : 0.2 ~ 0.4mpa

3、工作温度：0 ~ 45 4、过滤精度：0.45 μm

运行能耗:

约半年左右更换一次滤芯，平时无需反冲洗等操作

2.13 cedi连续电除盐装置

传统混床离子交换系统已经越来越无法满足现代工业和环保的需要，于是以膜、树脂和电化学原理相结合的cedi技术成为水处理技术的一场革命。其离子交换树脂的再生使用的是电，而不再需要酸碱，因而更满足于当今世界的环保要求。自从1986年cedi膜堆技

术工业化以来，全世界已安装了数千套cedi系统，尤其在制药、半导体、电力和表面清洗

等工业中得到了大力的发展，同时在废水处理、饮料及微生物等领域也得到广泛使用。cedi

装置是应用在反渗透系统之后，取代传统的混合离子交换技术（mb-di）生产稳定的去离子水。

cedi技术与混合离子交换技术相比有如下优点:

浓水室使用专利的树脂填充技术，从而无需循环泵和盐水注入；

系统简单，操作简便；

可靠性高；

良好的电气绝缘性；

100psi(7bar),45 ° c条件下连续运行；

低成本运行效果明显；

双"o"型圈密封，保证无泄漏运行；

cedi装置将离子交换树脂充夹在阴/阳离子交换膜之间形成cedi单元。 cedi工作原理

如上图所示。 cedi组件中将一定数量的cedi单元间用网状物隔开，形成浓淡水室。又在单

元组两端设置阴/阳电极。在直流电的推动下，通过淡水室水流中的阴阳离子分别穿过阴阳

离子交换膜进入到浓水室而在淡水室中去除，而通过浓水室的水将离子带出系统，成为浓水。

cedi设备一般以反渗透（ro）纯水作为cedi给水。ro出水电阻率一般是 $20-1 \mu s/cm$ （25

）。 cedi出水电阻率可以高达 $18m \cdot cm(25)$ ，但是根据去离子水用途和系统配置设置，

cedi纯水适用于制备电阻率要求在 $5-18.2m \cdot cm(25)$ 的纯水。 cedi技术被制药工业、微

电子工业、发电工业和实验室所普遍接受。在表面清洗、表面涂装、电解工业和化工工业的

应用也日趋广泛。

cedi进水水质要求：

电导率 $40-2 \mu s/cm$ （25） ph值5 - 9进水压力1.4 ~ 7bar

总硬度 $<1.0mg/l$ $CaCO_3$ 硅 $<0.5mg/l$ 温度4 ~ 45

溶解性有机物toc $<0.5mg/l$ 余氯 $<0.05mg/l$ 铁、 锰 $<^*mg/l$

fe , mn , H_2S $<^*mg/l$ Fe $<25mg/l$ 硅 $<1.0mg/l$

设备组成：

序号

名称

型号尺寸

数量

产地

材料

1

进水泵 (0.55kw)

chi2-30

1台

丹麦

sus304

2

cedi模块

lxm04x

1台

ionpure

3

cedi变压器

1台

在国内指定生产厂

4

cedi电源

0 - 200v , 0 - 6a

1套

在国内指定生产厂

5

cedi显示屏

1套

ionpure

在国内指定生产厂

6

电导显示仪

1台

科达仪器

7

ph显示仪

1台

科达仪器

8

防震压力表

0-10ba

3支

台湾汉化

9

电接点压力表

0-10bar

3支

台湾汉化

10

**计

10gpm

2支

浙江余姚

11

浓水**计

5gpm

1支

浙江余姚

12

**开关

1支

科达仪器

13

机架

1.0×0.6×1.4

1台

济宁

sus304

技术参数：

1、设计**：1t/h2、进水压力：0.3~0.7mpa

3、工作温度：0 ~ 45 4、电源：380v,50hz

5、控制方式：手动&自动控制

运行能耗：

1、电耗功率：2.0kw

2、水回收率： 90%，浓水部分回流至软水箱回流的量约0.03t/h，排放量约0.02t/h

作用及出水水质：

1、精脱盐，制取超纯水

2、出水电导率在 $< 0.065 \mu\text{s/cm}$ (25)。

2.14氮封纯水箱

edi出水进入氮封纯水箱,材质为frp玻璃钢，氮封水箱将一定量的氮气充入密封的水箱内，水箱内氮气压力不能大于0.08mpa，氮气是惰性气体能防止co2等其它物质溶入水中影响水质，保证水箱内的水不受二次污染而导致水质下降。容积为1m³，玻璃钢水箱重量

轻、耐腐蚀、难降解、不易析出杂质。水箱配水位控制器；当水位低时自动启动edi进水泵；

水位高时自动停止edi进水泵；同时与出水纯水泵联动，当水箱处于低水位时自动锁定，纯

水输出水泵不能启动。水箱设人孔、排污口。

3.1工艺流程

原水箱 原水泵 石英砂过滤器 活性炭过滤器 阻垢剂加药系统(或软水器) 精密过滤

器 双级反渗透系统(中间水箱) ro水箱 增压泵 膜脱气 紫外线杀菌 edi 纯水箱

纯水泵 紫外线杀菌 精密过滤器 用水点

3.2设备配置清单

序号

名称

型号尺寸

数量

单价

产地

材料

1

原水箱

1050 × 1420

1套

浙江慈溪

ss304

2

原水泵

chi2-40

1台

丹麦

ss304

3

石英砂过滤器

300 × 1350

1套

济宁

ss301

4

活性炭过滤器

300 × 1350

1套

济宁

ss301

5

阻垢剂加药系统

p026

1套

济宁

6

精密过滤器

195,5 μ m

1套

深圳

ss304

7

双级反渗透系统

ro-js-1.1-0.5

1套

济宁

8

中间水箱

730 × 1310

1台

浙江慈溪

ss304

9

ro水箱

730 × 1310

1台

浙江慈溪

ss304

10

膜脱气

kj-5x28mb

1套

济宁

11

紫外线杀菌

vguv-0229w (254nm)

1套

广东威固

ss304

12

edi装置

lxm04x

1套

济宁

13

氮封纯水箱

730 × 1310

1台

浙江慈溪

ss304

14

纯水泵

chi2-40

1台

丹麦

ss304

15

紫外线杀菌

vguv-0229w (185nm)

1套

广东威固

ss304

16

精密过滤器

195,0.45 μ m

1套

深圳

ss304

17

运费

18

安装费

19

调试培训费

20

设备总造价：

注：1.管道一级反渗透前：高压为不锈钢。低压为pvc。一级反渗透后全为不锈钢。

2.以上价格含运费，安装费，调试培训费。