



中国专利号: ZL201420428495.3

水处理系统用多功能控制阀

82603 (原型号: F97A)

82603B (原型号: F97B)

安装使用说明书



在使用本阀前
请详读此说明书并加以妥善保存
以备今后参考之用

0WRX.466.064

正式投入使用前，请填写好下面的内容，以备后查

软水器系统配置

罐体尺寸：直径_____mm；高度_____mm；填充树脂体积_____L；

盐箱容积_____L；原水硬度_____mmol/L；进水压力_____MPa；

控制阀型号_____；编号_____；

排水限流圈规格_____；注水限流圈规格_____；

射流器型号_____。

进水水源情况（选择）：地下水；地下水加过滤器；自来水；

其它_____。

控制阀设定参数

参数	单位	出厂默认值	实际设定值
当前时间	h:m	当前时间	
再生引发时间	h:m	02:00	
原水硬度	mg/L	150	
语言	/	中文	
控制类型设置	/	流量型	
水量单位	/	m ³	
树脂体积设置	L	120	
吸盐方式设置	/	逆流	
反洗时间设置	min	02	
吸盐时间设置	min	30	
补水时间设置	min:sec	03:00	
正洗时间设置	min	3	
反洗间隔次数	/	F-00	
最大再生间隔天数	day	30	

●未作特殊说明时，配套的排水限流圈为8468063，注水限流圈为8468053，射流器喷嘴/喉管：桔黄色/绿色。

目录

注意事项	1
一、产品概述	2
1、主要用途及适用范围	2
2、产品特点	2
3、使用条件	3
4、产品结构及技术参数	3
5、产品安装	4
二、基本设置和使用说明	7
1、控制面板功能及其意义	7
2、基本设置和使用	8
三、应用说明	12
1、软水器常规工作流程 (以82603B为例)	12
2、控制电路功能及连接	12
A、消毒接口	13
B、缺盐报警装置	13
3、产品系统配置及流量特性	13
4、参数计算及取值	15
5、试运行	16
6、参数查询和设置	18
7、常见故障及其排除方法	19
8、组件及零部件编号	21
四、保修说明	24

注意事项

- 为确保产品安装后的正常使用，请在使用前让专业的安装或维修人员确认。
- 安装时如有任何管道工程及任何电器工作都必须由专业人员完成。
- 严禁将该阀用于不安全的或者不明水质的地方。
- 软化各过程的参数应根据工作条件的变化和出水的要求及时修正。
- 当周期制水量过低时，请检查树脂的状况。如果树脂量过少需补加；如树脂呈红棕色或破碎，需及时更换。
- 使用过程中，应周期性的检测水质，以确保系统的正常运行。
- 在水处理软化过程中使用的钠被视为食用盐中的一部分，如果您是钠摄入量限者，请与医师联系。
- 该阀用于软化用途时，请确保在使用过程中盐罐内始终有固体盐。盐罐内应加入纯度至少为99.5%的晶块状粗盐，严禁使用细盐。
- 切勿将阀门靠近热源或高湿度、有腐蚀性、强磁场、强振动等环境中，亦不能将其直接暴露于室外。
- 严禁扳动射流器体，避免将射流器体用作把手或用力支点。
- 严禁将吸盐管和其它接头作为支承提升或搬运系统。
- 请在水温为5~50℃、水压为0.15~0.6MPa范围内使用本产品，在此范围外使用本品所引发的故障或事故不在本公司责任及保修之列。
- 如果进水压力大于0.6MPa，须在进水口安装减压阀；进水压力低于0.15MPa时，应在进水端加装增压泵。
- 管道安装建议使用PPR管、波纹管或UPVC管，避免使用铝塑管。
- 切勿让儿童接触或玩耍，不小心碰到操作键可能导致程序发生变化。
- 本产品附带的电源线及电源适配器损坏时，必须更换本公司出厂的电源线及电源适配器。

一、产品概述

1、主要用途及适用范围

主要用于水处理系统中进行软化或除盐水处理全过程的智能化控制。

适用于：

- 家用软化系统
- 离子交换设备
- 反渗透预处理系统中的软化系统等

2、产品特点

●结构简单密封可靠

采用高平面度、耐腐蚀的端面密封片启闭，密封可靠；集运行、盐箱补水、溶盐、反洗、吸盐+慢洗、正洗等软化全过程功能于一体。

●再生阶段出水口出原水或不出原水

只需更换定片即可实现再生阶段出水口出原水或出水口不出原水。

●顺逆流再生

可以选择顺流再生或逆流再生（82603阀，选择逆流再生模式时吸盐工位出水口出原水）。

●向盐箱补软水

补水时向盐箱补的是经过软化的水，有利于提高再生效果；补水和溶盐的同时，系统也在制水（出水口出软水），节省再生时间、提高工作效率。

●调节螺钉实现软水中掺入硬水

当出水过软，可以通过调节阀头上调节螺钉来增减出水硬度。

●度假模式功能

软水器较长时间停用时，启动度假模式将再生盐液吸入树脂层，可以更好的保护树脂和防止细菌的衍生。



●消毒接口

可配套本公司消毒装置（型号47010）在吸盐时对树脂层进行消毒。

●停（断）电参数保护及提示

停电超过3天，来电后将持续闪烁显示“12:12”，须重设当前时间；原设定的其它参数停电后长期保存，无需重新设定，已进行的行程来电后继续进行。

●键盘锁定功能

1分钟内无按键操作，键盘自动锁定；再次操作前，需同时按“”、“”键5秒钟将键盘解锁。该功能可有效防止误操作。

●LCD显示界面

人机界面为LCD显示，清晰明了。

●可设定最大间隔再生天数

当运行到了设定天数，流量还未到设定值时，当前时间与再生时间相同时强行进入再生过程。

3、使用条件

配套本控制阀的交换器的使用条件应符合下表中的要求：

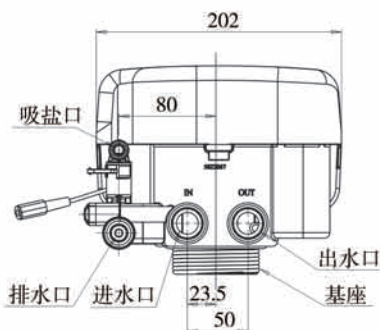
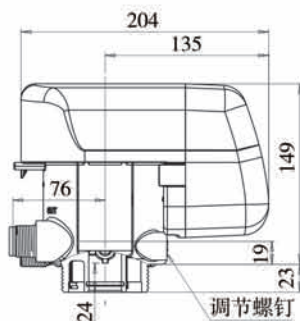
项目		要求
工作条件	工作压力	0.15MPa~0.6MPa
	进水温度	5℃ ~ 50℃
工作环境	环境温度	5℃ ~ 50℃
	相对湿度	≤95% (25℃时)
	适用电源	AC100~240V/50~60Hz
进水水质	浊度	逆流再生 < 2FTU；顺流再生 < 5FTU
	硬度	一级钠 < 6.5mmol/L；二级钠 < 10mmol/L
	游离氯	< 0.1mg/L
	含铁量	< 0.3mg/L
	耗氧量 (CODMn)	< 2mg/L (O ₂)

表中，一级钠指一级钠离子交换器，二级钠指采用二级钠离子交换器。

●当进水浊度大于使用条件时，应在控制阀进水端加装过滤器。

4、产品结构及技术参数

外形仅供参考，请以实物为准



MODEL:F97A-82603/F97B-82603B

接口尺寸

产品型号	进水口	出水口	排水口	吸盐口	基座	中心管	硬水旁通	再生方式
82603	G3/4	G3/4	NPT3/4	G3/8	2.5" -8NPSM	1.05" OD (Ø26.7)	无	顺流
82603B							有	顺/逆流

主要技术参数

产水量	3.0m ³ /h (0.1MPa压差) ; 5.4m ³ /h (0.3MPa压差)
电源适配器输入	AC100~240V/50~60Hz
电源适配器输出	DC12V, 1.5A
工作周期	正常模式下工作周期: 运行→补水→240min溶盐 →反洗→吸盐/慢洗→正洗。 度假模式下工作: 补水→240min溶盐→吸盐→关闭

5、产品安装

A、安装注意事项

安装之前, 请仔细阅读本说明书, 并备齐所有安装需要的材料和工具。

产品和管路的安装及电路的连接, 必须由专业人员操作完成, 以确保产品安装后的正常使用。

多功能控制阀的安装, 应根据规定的进水口、出水口、排水口和吸盐口接管, 且应符合相关的管路规范。

B、设备定位

- ①过滤器或软化器与排水口的距离越短越好;
- ②留有一定的空间, 便于设备的操作和维修;
- ③对软水器, 盐箱应靠近软水器;
- ④应远离热源, 且不能将阀暴露在室外, 日晒、雨淋可能导致系统的损坏。
- ⑤不要将系统设备安置在有酸碱、强磁场、强振动等环境中, 以免造成电子控制系统失灵。
- ⑥不要将装置及排水口、溢流管件等安装在小于5℃, 大于50℃的地方;
- ⑦应尽可能将系统安装在出现漏水情况时, 损失最小的地方。

C、管路安装

①安装控制阀

a、按图1所示，选取外径为26.7mm的中心管，把中心管和下布水器用胶封固。

放入罐体底部，将超过罐口部分的中心管截断并外部倒圆。

b、向罐体内填装规定数量的树脂。

c、将上布水器旋入控制阀。

d、将中心管经上布水器插入控制阀，将控制阀旋紧在罐体上。

注意：

- 中心管安装后不得高于罐口，不得低于罐口5mm，且中心管端部应倒圆，以防损坏中心管O形圈。
- 填装树脂时，应防止絮状物进入罐体。
- 安装控制阀时，应防止基座O形圈脱落。

②装旁通阀(配置有旁通阀时)

如图2所示，把垫圈放入活接头的螺帽内，旋入控制阀的进、出水口，再将旁通阀对准两个活接头，用力按下，使活接头插入旁通阀，然后插入卡扣。

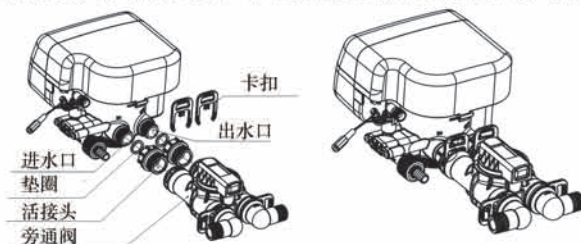


图2

③安装进水管路

如图3所示，进水管路通过NPT3/4的内螺纹接头与旁通阀的进水口接头相连接，出水管路通过NPT3/4的内螺纹接头与旁通阀出水口相连接。

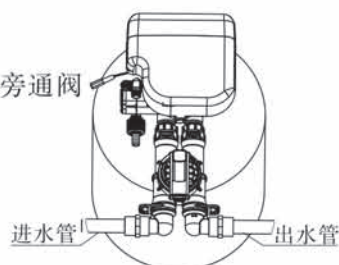


图3

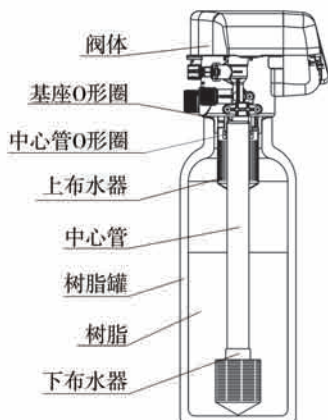


图1

④安装排水管路

- 如图4所示，将排水限流垫圈放入排水接头内；
- 将O形圈装入排水接头的O形圈槽；
- 将排水软管插入排水接头；
- 排水接头与阀体的排水口旋紧；
- 将排水软管如图4所示固定好；

注意：

●排水口应尽可能低于控制阀，允许向上高于控制阀2m布管排污，排水管线长不得大于3m，否则过高过长均会影响吸盐。

●绝对不能把排水管与下水道相连，须在二者之间留有一定的空隙（如图4），以防污水被虹吸到水处理器中。

③安装吸盐管路

- 如图5所示，将注水限流垫圈装入接头，然后装入O形圈；
- 将G3/8螺母套入吸盐软管内；
- 将过滤网放进衬管内，将吸盐软管插入衬管；
- 将螺母旋紧在阀体的接头上，再将接头插入吸盐口，最后插入卡扣；
- 吸盐管的另一端接到盐箱（盐箱内应配置带液位控制及带有空气阻断器的盐阀）。

注意：吸盐管和排水管不应有折弯或封堵现象。

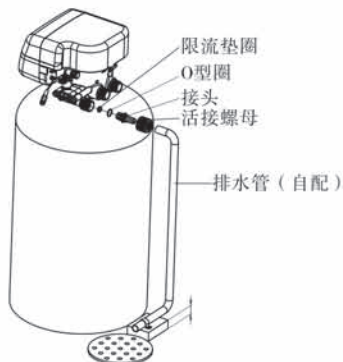


图4

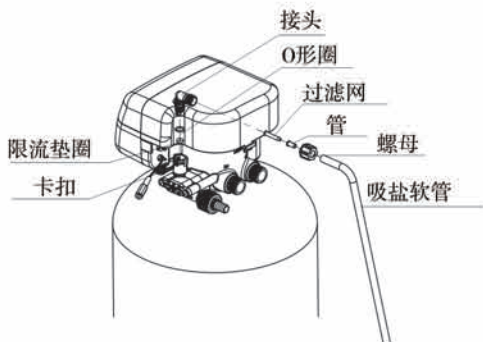







图5

二、基本设置和使用说明




1、控制面板功能及其意义









A. 图标

-  亮起时，表示键盘被锁住，此时单独按任何一个键都将不起作用（任何状态下，一分钟内不操作按键时， 亮起，锁住键盘）。
- 解锁办法：同时按""和""键约5秒钟，至消失。

B. 按键

- 工作状态下按""键，进入设置项菜单状态，选中设置项可查询参数值。
- 查询状态下按""键，数据闪烁，进入设置状态，可修改各参数值。
- 设置完毕后按""键，蜂鸣声“嘀”响一声，设置成功并返回菜单状态。

C. 按键

- 工作状态下按""键，可提前结束当前工作状态转入下一工作位置。（如：当出水硬度不合格时，可解锁后按一下""键结束运行，进行一次即时再生。在再生或冲洗过程中，如要提前结束某一步骤，按一下""键，即可进入下一个步骤。）
- 查询状态下按""键，可返回工作状态；设置状态下按""键，可返回菜单状态。
- 设置状态修改参数时，按""键，对所设置的参数不保存并返回菜单状态。

D. 和 键

- 菜单状态下，连续按下""或""可依次上翻或下翻各个设置项。
- 设置状态下，连续按下""或""可向上或向下调整各参数值。
- 同时按下""和""两键5秒钟，可对已锁定的键盘解锁。

2、基本设置和使用

A、前台参数项：

参数项	参数设置范围	默认设置	备注
当前时间设置	00:00~23:59	当前值	/
再生引发时间设置	00:00~23:59	02:00	/
原水硬度设置	50~999mg/L	150mg/L	适用于流量型阀

设置方法：



设置	设置方法	显示界面
当前时间设置	<p>■亮起时，同时按住"▲"和"▼"键约5秒钟解锁至■消失；</p> <p>1.按"☉"键，进入"流量型参数设置"界面，如图6，默认"当前时间设置"项被选中；</p> <p>2.再按"☉"键，显示当前时间设置界面如图7；小时值"12"闪烁，按"▲"或"▼"键可调整小时值；</p> <p>3.再按"☉"键，当前时间的分钟值"30"闪烁，按"▲"或"▼"键可调整分钟值；</p> <p>4.再按"☉"，蜂鸣声响一声，当前时间设置成功。</p>	<p>流量型参数设置 》当前时间设置 再生引发时间设置 原水硬度设置</p> <p>图6</p> <p>当前时间设置 12 : 30</p> <p>图7</p>
再生引发时间设置	<p>1.按"☉"键，进入"流量型参数设置"界面如图6。</p> <p>2.再按"▼"键，选中"再生引发时间设置"项；再按"☉"键，显示再生引发时间设置界面如图8，小时值"02"闪烁，按"▼"或"▲"键可调整小时值。</p> <p>3.再按"☉"键，再生引发时间的分钟值"00"闪烁，按"▼"或"▲"键可调整分钟值。</p> <p>4.再按"☉"，蜂鸣器响一声，再生引发时间设置成功。</p>	<p>再生引发时间设置 02 : 00</p> <p>图8</p>
原水硬度设置	<p>1.按"☉"键，进入"流量型参数设置"界面如图6。</p> <p>2.再按"▼"键，选中"原水硬度设置"项；再按"☉"键，显示原水硬度设置界面如图9；硬度值"150"闪烁，按"▼"或"▲"键可调整原水硬度值。</p> <p>3.按"☉"，蜂鸣器响一声，原水硬度设置成功。</p>	<p>原水硬度设置 150mg/L</p> <p>图9</p>

后台参数：

设置项	参数设置范围	默认设置	备注
语言设置	中/英/西班牙/法/德 意大利/加泰尼亚语	中文	/
控制类型设置	流量型/时间型	流量型	/
水量单位设置	m ³ 、L、gal	m ³	适用于流量型
树脂体积设置	1~200L	120L	适用于流量型

吸盐方式设置	逆吸/顺吸	逆吸	
反洗时间设置	00~99min	2min	
吸盐时间设置	00~99min	30min	
补水时间设置	00:00~99:59m:s	03:00m:s	
正洗时间设置	00~99min	3min	
反洗间隔次数设置	0~20	00	适用于逆吸再生
最大再生间隔天数设置	0~40	30	适用于流量型

设置方法（以流量型为例）：

上电时，同时按“”和“”键持续2秒以上，进入后台参数设置菜单，界面如图10（含图10-1，10-2，10-3）所示。

》系统语言设置-中文
控制类型设置-流量型
水量单位设置- m^3
树脂体积设置-120L ↓

图10-1

》吸盐方式设置—逆吸 ↑
反洗时间设置—02分钟
吸盐时间设置—30分钟
补水时间设置—03:00 ↓

图10-2

》正洗时间设置—3分钟
反洗间隔次数设置—F-00
最大间隔天数设置—30天

图10-3

系统语言设置
中文
English

图11

控制类型设置
时间型
流量型

图12

水量单位设置
gal
L
 m^3

图13

树脂体积设置
120L

图14

吸盐方式设置
逆吸
顺吸

图15

反洗时间设置
02分钟

图16

吸盐时间设置
30分钟

图17

补水时间设置
03:00分钟:秒

图18

正洗时间设置
03分钟




图19




反洗间隔次数
F-00

图20

再生间隔天数设置
30天

图21

①显示图10界面时，默认选中“系统语言设置”菜单，按“”键，显示如图11界面，可按“”或“”选择需要的语言。

②显示图10界面时，选中“控制类型设置”菜单，按“”键，显示如图12界面，可按“”或“”选择控制类型。

③显示图10界面时，选中“水量单位设置”菜单，按“”键，显示如图

13界面，可按“▲”或“▼”选择需要的水量单位。

④显示图10界面时，选中“树脂体积设置”菜单，按“⏏”键，显示如图14界面，可按“▲”或“▼”设置装填树脂体积。

⑤显示图10界面时，选中“吸盐方式设置”菜单，按“⏏”键，显示如图15界面，可按“▲”或“▼”选择需要的吸盐方式。

⑥显示图10界面时，选中“反洗时间设置”菜单，显示如图16界面，可按“▲”或“▼”选择需要的反洗时间。

⑦显示图10界面时，选中“吸盐时间设置”菜单，按“⏏”键，显示如图17界面，可按“▲”或“▼”选择需要的吸盐时间。

⑧显示图10界面时，选中“补水时间设置”菜单，按“⏏”键，显示如图18界面，可按“▲”或“▼”选择需要的补水时间。

⑨显示图10界面时，选中“正洗时间设置”菜单，按“⏏”键，显示如图19界面，可按“▲”或“▼”选择需要的正洗时间。

⑩显示图10界面时，选中“反洗间隔次数设置”菜单，按“⏏”键，显示如图20界面，可按“▲”或“▼”选择需要的反洗间隔次数。

⑪显示图10界面时，选中“再生间隔天数设置”菜单，按“⏏”键，显示如图21界面，可按“▲”或“▼”选择需要的再生间隔天数。

以上各种参数设置或查看，按“⏏”键，保存设置返回到图10界面；按“⏏”键，不保存返回到图10界面。

B、度假模式的启动和解除

软水器在较长一段时间停用时，建议启动度假模式以更好的保护树脂和防止细菌衍生。

在解锁状态下的运行位置，长按“▼”键6秒以上，蜂鸣器鸣一声，电机转动，则进入度假模式。度假模式执行的过程：补水→溶盐→吸盐（吸盐量为正常的25%）→关闭。

在解锁状态下的关闭位置，长按“▼”键6秒以上，蜂鸣器鸣一声，电机转动，则退出度假模式。

C、正常模式下的工作过程显示界面（以流量型顺吸盐为例）：

12:30:45
系统正在为你供水
剩余制水量: 1.50 m³
瞬时流量: 2.20m³/h

图22

12:30:45
系统正在为你供水
剩余制水量: 1.50 m³
再生时间: 02:00

图23

12:50:32
系统正在补水……
剩余时间:03:00分:秒

图24

12:53:32
系统正在溶盐……
剩余时间: 240分钟
瞬时流量: 2.20m³/h

图25

16:54:32
系统正在反洗……
剩余时间: 2分钟

图26

16:58:32
系统正在吸盐……
顺流再生
剩余时间: 30分钟

图27

17:04:32
系统正在正洗……
剩余时间: 3分钟

图28

电机运转中……

图29

系统故障
EX

图30


说明:

- 在运行工位置, 循环显示图22与图23界面;
- 在补水位置, 显示图24界面;
- 在溶盐工作位置, 显示图25界面;
- 在反洗工作位置, 显示图26界面;
- 在吸盐工作位置, 显示图27界面;
- 在正洗工作位置, 显示图28界面;
- 在电机运行的时候, 显示图29界面;
- 在系统出现故障的时候, 显示图30界面, EX中的X指1~4数字;
- 如果是在度假模式下工作, 界面显示有"度假模式"字样。

D、基本使用

由专业人员完成设备的安装、参数设定和试运行调试后, 即可投入使用。为了保证软水器出水质量符合要求, 使用者应做好以下几个工作:

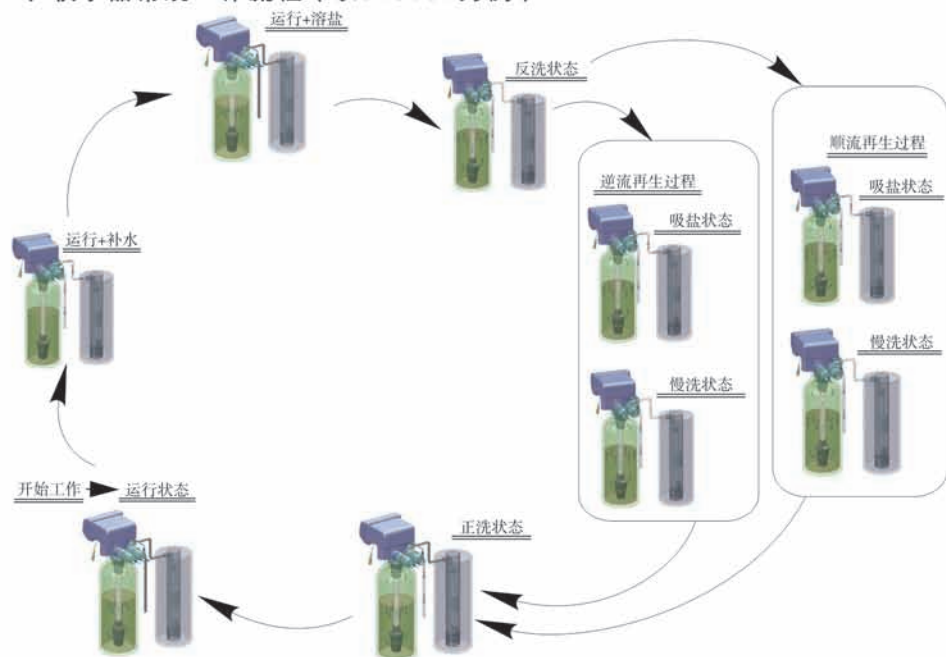
①及时补加再生用盐, 保证盐水罐中始终有固体盐, 即见盐不见水。再生用盐必须是纯度至少为99.5%的晶块状粗盐, 严禁使用细盐及食用加碘盐。

②当感觉出水硬度超标时, 可在解锁后按一下“”键, 控制器将自动进行一次即时再生(不影响原设定的运行周期)。

③当原水的硬度发生较大变化时, 可按前台参数设置方法中的原水硬度设置方法来调整原水硬度。

三、应用说明

1、软水器常规工作流程（以82603B为例）



2、控制电路功能及连接

打开控制阀的控制盒，控制板各接线端子如图31所示：



图31

功能名称	应用	说明
消毒接口	用于需要在再生时对树脂罐消毒的设备	在吸盐时，将吸入的盐液电解，生成次氯酸对罐体进行消毒
缺盐报警接口	用于检测盐箱中的盐是否足够	当盐箱中盐较少时，盐水不饱和，缺盐装置送出信号给主控板芯片，在溶盐及运行位置显示缺盐

A、消毒接口

如需连接消毒装置（型号470110），消毒装置连接到如图31的消毒接口。

B、缺盐报警装置

如需连接缺盐报警装置，缺盐报警装置连接到如图31的缺盐报警装置接口。如果有缺盐报警及显示，可在溶盐位置或运行位置解锁后，长按"▲"键6秒以上可以取消缺盐报警及显示。

3、产品系统配置及流量特性

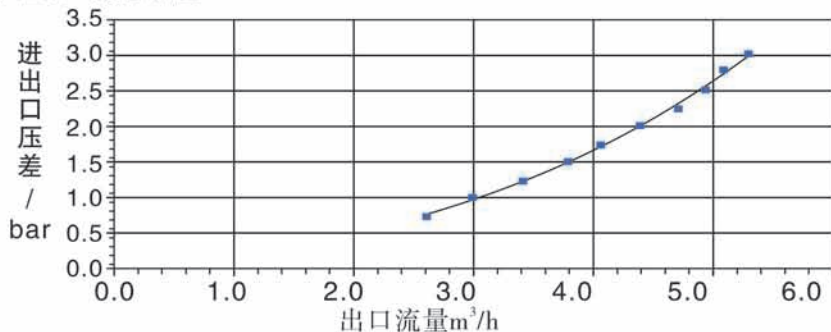
A、控制阀相对常用的罐体、树脂体积、盐箱及射流器的配置参考

罐直径mm	树脂填装量(L)	处理水量(m ³ /h)	盐箱L	再生最小用盐量(Kg)	射流器喷嘴/喉管
Φ 250 × 1390	40	1.5	100	6.0	蓝色/亮黄色
Φ 300 × 1650	70	2.0	100	10.5	黑色/白色
Φ 350 × 1650	100	2.5	200	15.0	红色/紫色
Φ 400 × 1650	120	3.5	200	18.0	绿色/绿色
Φ 450 × 1650	150	4.5	300	22.5	桔黄色/绿色

注：处理水量是以运行流速25m/h时计算的理论出水量；再生用盐量是按盐耗为150g/L(树脂)的计算值。

B、流量特性

1)、压力-流量特性



2)、射流器参数表

进水压力 MPa	射流器出口总流量 (L/M)									
	630x系列喷嘴/喉管(颜色)									
	粉红/咖啡	亮黄/粉红	蓝/亮黄	白/兰	黑/白	紫/黑	红/紫	绿/红	绿/绿	桔黄/绿
0.15	1.38	2.13	2.78	3.10	3.80	4.35	4.83	5.6	5.83	6.38
0.20	1.68	2.45	3.25	3.53	4.35	4.85	5.51	6.35	6.70	7.50
0.25	2.03	2.70	3.55	3.95	4.85	5.55	6.23	7.03	7.43	8.15
0.30	2.15	2.95	3.93	4.28	5.18	5.95	6.73	7.68	8.18	8.98
0.35	2.38	3.18	4.20	4.65	5.58	6.30	7.03	8.28	8.75	9.65
0.40	2.50	3.25	4.53	4.90	5.75	6.48	7.60	8.65	9.03	10.20
0.45	2.70	3.58	4.80	5.20	5.93	6.63	7.83	8.95	9.60	10.50
0.50	2.85	3.78	4.95	5.40	6.13	6.85	7.95	9.20	9.88	10.83

3)、注水限流圈参数

编号	8468076	8468075	8468057	8468056	8468052	8468053
流量L/m	0.30	0.58	0.68	1.13	1.52	2.83

4)、排水限流圈参数表

编号	8468064	8468043	8468042	8468060	8468061	8468045	8468044	8468062	8468063	无限流圈
流量L/m	3.33	4.31	7.15	7.64	10.82	15.96	18.5	24.97	30.64	52.00

5)、标准射流器、注水限流圈及排水限流圈配置表

罐直径 mm	再生形式	喷嘴/喉管颜色	射流器出口总流量 L/m	慢洗速率 L/m	可选注水限流圈型号	排水限流圈型号
175	逆流	粉红色/咖啡色	2.15	1.28	8468076、8468075	8468043
	顺流					
200	逆流	粉红色/咖啡色	2.15	1.28	8468076、8468075	8468042
	顺流	亮黄色/粉红色	2.95	1.81	8468076、8468075、 8468057	

MODEL:F97A-82603/F97B-82603B

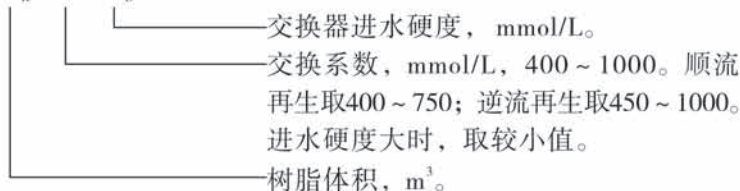
225	逆流	粉红色/咖啡色	2.15	1.28	8468076、8468075	8468060
	顺流	亮黄色/粉红色	2.95	1.81	8468076、8468075、8468057	
250	逆流	粉红色/咖啡色	2.15	1.28	8468076、8468075	8468061
	顺流	蓝色/亮黄色	3.93	2.46	8468076、8468075、8468057、8468056	
300	逆流	亮黄色/粉红色	2.95	1.81	8468076、8468075、8468057	8468045
	顺流	黑色/白色	5.18	3.13	8468076、8468075、8468057、8468056、8468052	
325	逆流	蓝色/亮黄色	3.93	2.46	8468076、8468075、8468057、8468056	8468045
	顺流	紫色/黑色	5.95	3.66	8468076、8468075、8468057、8468056、8468052	
350	逆流	蓝色/亮黄色	3.93	2.46	8468076、8468075、8468057、8468056	8468044
	顺流	红色/紫色	6.73	4.25	8468076、8468075、8468057、8468056、8468052	
400	逆流	紫色/黑色	5.95	3.66	8468076、8468075、8468057、8468056、8468052	8468062
	顺流	绿色/绿色	8.18	4.9		
450	逆流	红色/紫色	6.73	4.25	8468076、8468075、8468057、8468056、8468052	8468063
	顺流	桔黄色/绿色	8.98	5.69	8468076、8468075、8468057、8468056、8468052、8468053	

注：上述配置及相关特性曲线仅供参考。

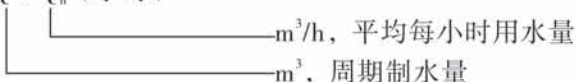
4、参数计算及取值

①运行时间T1

$$\text{周期制水量: } Q = V_r \times K \div Y_D \quad (\text{m}^3)$$



$$\text{按小时计: } T_1 = Q \div Q_h \quad (\text{小时})$$



按天计: $T1=Q \div Q_d$ (天)

m^3/d , 平均每天用水量

m^3 , 周期制水量

②反洗时间T2

一般取10~15分钟, 进水浊度大时, 反洗时间取大值。当进水浊度大于5FTU时, 建议在交换器前加装过滤器。

③吸盐+慢洗时间T3

$$T3 = (40 \sim 45) \times H_R \text{ (min)}$$

一般情况下, $T3=45H_R$ (min)

式中, H_R ——换罐内树脂填装高度, m。

④盐箱补水时间T4

$$T4 = 0.34 \times V_R \div \text{补水速率}$$

式中: V_R ——树脂体积, m^3 ;

⑤正洗时间T5

$$T5 = 12 \times H_R \text{ (min)}$$

正洗水量一般为3~6倍树脂填装量, 一般情况下, 正洗时间取10~16分钟。但应正洗至出水水质符合要求为准。

⑥交换系数

$$\text{交换系数} = E / (k \times 1000)$$

式中, E——树脂工作交换容量 (mol/m^3), 与树脂质量等有关, 顺流再生为800~900, 逆流再生为900~1200。

K——安全系数, 常取1.2~2。与进水硬度有关, 硬度越高, k值越大。

⑦再生时间: 再生的整个周期需要二个小时左右, 根据用户的实际情况, 再生时间尽可能设定在用户不需用水的时间。


以上各步骤的计算仅供参考, 实际最佳时间由交换器供应商进行调试后确定。上述计算仅适用于工业用软水器的标准树脂罐体, 不适用家用小罐体的软水器。


以上计算仅供参考


5、试运行


将控制阀安装在树脂罐上, 连接好相应管件, 设置控制阀的各相应时间参数后, 按下述步骤进行试运行:


A、向盐箱内加入设计用量的水，并调整好盐阀液位控制器件的高度，向盐箱内加入固体颗粒盐，使其尽可能溶解。


B、接通电源，按""键，使控制阀转至反洗状态，使水流入树脂罐，此时可以听到空气从排水管排出的声音，并将树脂内的一些杂质冲洗干净，直至排水管排出澄清水为止。时间大约为8分钟左右。

C、按""键，结束反洗，控制阀转至吸盐慢洗位置，进入吸盐慢洗过程。当盐箱中的盐水吸完后，空气止回阀关闭进入慢洗。吸盐慢洗的总时间一般为50分钟~60分钟。


D、按""键，结束吸盐慢洗，控制阀转至正洗位置，进行正洗，并对出水进行化验，当硬度合格，氯离子含量与进水基本相同时，结束正洗，时间一般为4分钟左右。

E、按""键，结束正洗，控制阀转至运行位置，进行制水。

F、按""键，控制阀转至补水位置，进行补水，记录补水时间并根据需要调整和设置阀的补水时间值。

G、按""键，结束补水，控制阀转至运行位置，进入溶盐过程。溶盐时间固定为240分钟；

说明：

●当进入再生过程后，程序能按设定的时间自动完成；如需要提前结束再生过程的某一步骤，可按一下""键即可。

●如果进水太快，罐中的介质会损坏，在缓慢进水的同时，应能听到空气慢慢从排水管排出的声音；

●更换树脂后，也需按步骤B操作，排出树脂层中的空气；

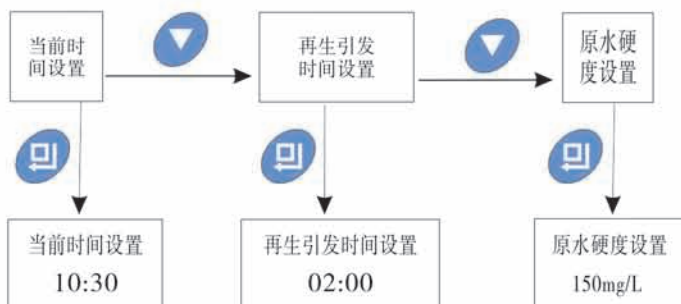
●在试运行过程中，检查各状态的出水情况，不应有树脂漏出；

●在"反洗"、"吸盐+慢洗"、"盐箱补水"、"正洗"等位置停留的时间应根据试运行时的情况进行调整和设置。

6、参数查询和设置

(1) 前台参数查询

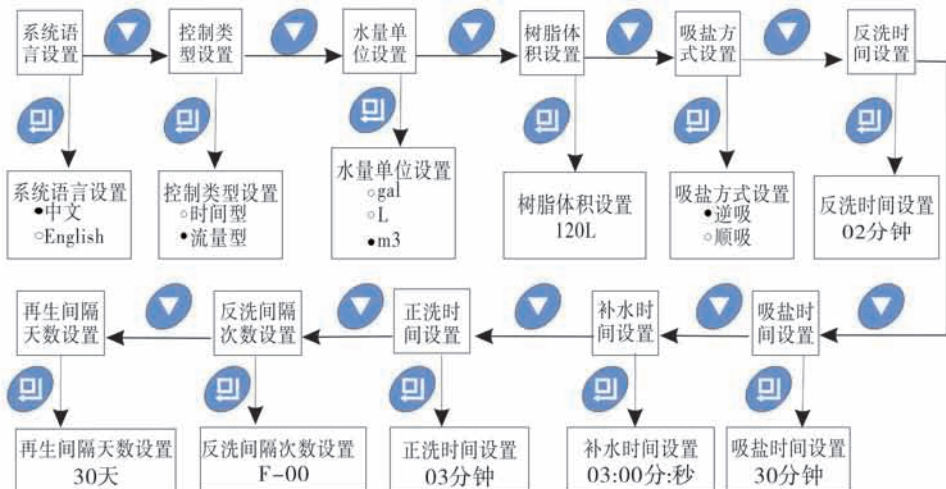
亮起时，同时按"**▲**"和"**▼**"键5秒，蜂鸣器鸣一声，即解锁，再按"**☐**"键，可进入参数查询状态，按"**▲**"或"**▼**"，根据如下顺序可对相应参数进行查询（按"**☐**"键退出查询状态），查询内容如下框图：



F97（流量型为例）

(2) 后台参数查询

上电时，同时按"**☐**"和"**▼**"键2秒以上，可进入后台参数查询状态，按"**▲**"或"**▼**"，根据如下顺序可对相应参数进行查询（按"**☐**"键退出查询状态），查询内容如下框图：



F97（流量型为例）

7、常见故障及其排除方法

A、控制阀部分

问题	原因	解决办法
1.软水器不再生	A.装置供电中断 B.再生时间设置不正确 C.控制器损坏 D.电机损坏	A.检查供电是否正常（包括检查保险丝、插头、开关等） B.重新设置时间 C.检查或更换控制器 D.检查或更换电机
2.软水器再生时间有误	A.当前时间设置不正确 B.停电超过三天，当前时间不正确	A.检查并重设当前时间 B.重设当前时间
3.软水器输送硬水	A.旁通阀打开或渗漏 B.盐箱内无盐 C.射流器堵塞 D.流入盐水箱的水不足 E.中心管O形圈漏水 F.阀体内部漏水 G.不正确的再生设定或原水水质恶化 H.树脂量不够 I.原水水质差或流量计叶轮卡住	A.关闭或检修旁通阀 B.保证盐箱内有固体盐 C.更换或清洗射流器 D.检查盐箱注水时间 E.确保中心管及O形圈未破裂 F.检查维修阀体或更换 G.正确设定及调整再生时间或周期制水量 H.加树脂至适量,并找出树脂流失原因 I.降低进水浊度或拆下流量计清洗或更换流量计
4.不吸盐	A.进水压力过低 B.吸盐管路堵塞 C.吸盐管路泄漏 D.射流器堵塞或故障 E.阀体内部漏水 F.排水不畅 G.吸盐阀电机故障 H.射流器及排水限流圈与罐体不配套	A.提高进水压力 B.检查管路,排除堵塞物 C.检查管路 D.清洗或更换射流器 E.检查维修阀体或更换 F.检查排水管路 G.检查吸盐阀电机 H.按P20的要求选配射流器及排水限流圈
5.系统用盐过多	A.用盐量设定不当 B.盐箱中水量过多	A.设定合适的一次再生用盐量 B.参看问题6中的处理方法
6.盐箱水过量或外溢	A.盐箱补水时间过长 B.吸盐后剩余的水过多 C.盐阀中有异物 D.程序在吸盐位置停电且未安装液位控制器 E.盐箱补水不受控制	A.重新设置盐箱补水时间 B.清洗射流器及吸盐管路有无堵塞 C.清洗盐阀及管路 D.关闭进水阀,待来电后再开启或安装液位控制器 E.检查维修液位控制器
7.水压损失或管路中有铁锈	A.通向软水器的管路内有铁物质堆积 B.软水器内有铁物质堆积 C.树脂受污染 D.原水铁含量过高	A.清洗软水器管路 B.清洗控制阀,向树脂床添加树脂清洗剂。增加再生频率 C.检查反洗和进盐水过程,加大再生频率,增长反洗时间。 D.系统中增设除铁设施。
8.树脂经排水管排出	A.系统内有空气 B.布水器损坏 C.反洗时排水流量大	A.对系统进行排气 B.更换布水器 C.检查并调整合适的排水流量

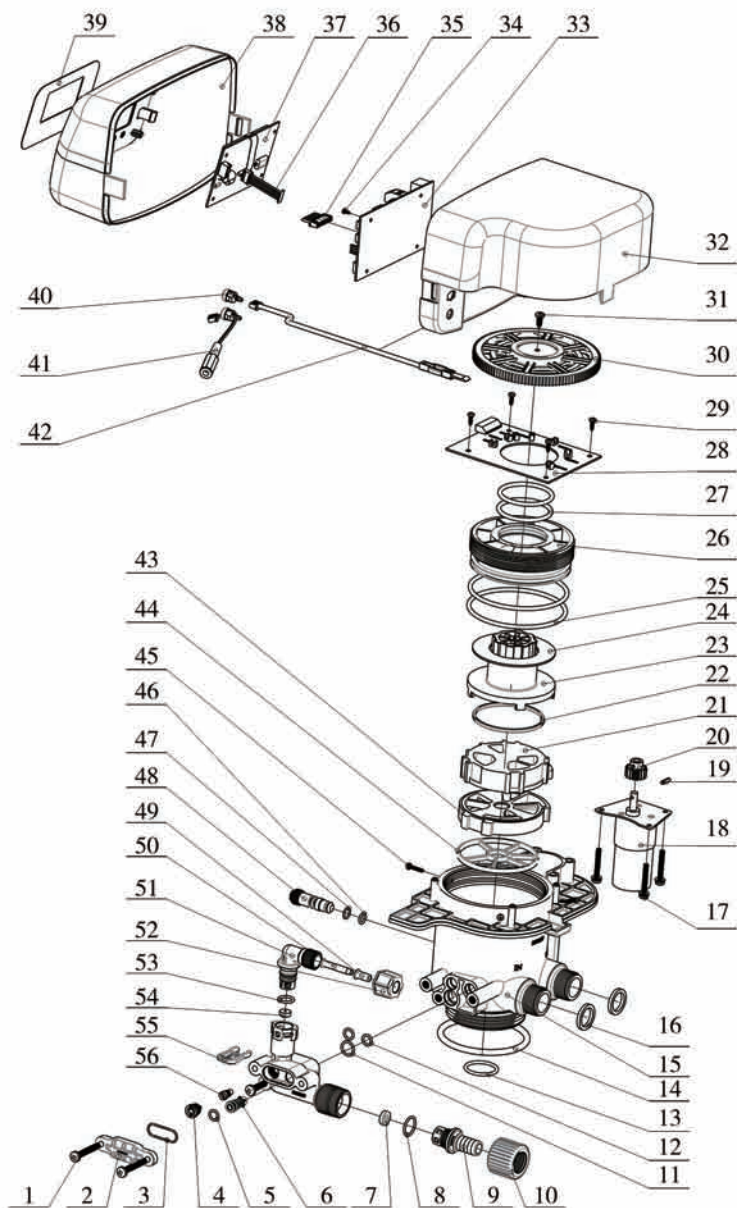
9.控制阀持续循环	A.位置信号线路断开 B.控制器发生故障 C.齿轮被异物卡住 D.程序内相应参数设置为0	A.重新插好信号线 B.更换控制器 C.取出异物 D.检查并重新调整参数
10.排水口持续排水	A.阀体内部漏水 B.反洗或正洗时停电	A.检查维修阀体或更换 B.手动至运行位或关闭旁通阀,待供电正常后再打开
11.间断或不规则吸盐	A.水压不稳或水压低 B.射流器堵塞或故障 C.树脂罐内进空气 D.逆流再生时树脂罐内有絮状物	A.提高水压至要求的压力 B.清洗或更换射流器 C.检查并找出进空气的原因 D.清除树脂罐内的絮状物
12.再生后排水管或盐水管有水流和水滴	A.控制阀有杂物而不能闭合 B.控制阀内部窜硬水 C.水压过高,阀门不到位 D.控制阀处于反洗状态,出水管路与吸盐管路相通	A.冲洗控制阀内部杂物 B.更换阀芯或密封圈 C.降低水压或用泄压端口泄压 D.出水口加止回阀、电磁阀或盐箱中加液位控制器
13.出水管中含盐水	A.射流器有异物或故障 B.盐阀不能闭合 C.正洗时间设定过短	A.清洗或检修射流器 B.检修盐阀或清洗杂物 C.增加正洗时间
14.周期制水量减少	A.再生操作不正确 B.树脂受污染或变质 C.软水器设置不正确 D.原水水质恶化 E.流量计中涡轮被卡住	A.按正确的操作要求重新再生 B.适当增加反洗流量和时间,用树脂清洗剂或更换新树脂 C.根据化验结果,重新计算和设定 D.临时手动再生,并重设定再生周期 E.拆下流量计用水冲洗,若仍不能转动则更换流量计

B、控制器部分

显示	问题原因	解决办法
1.显示屏显示不正常	A.显示板与控制板连接线故障 B.主控板损坏 C.电源适配器受潮或损坏 D.电压不稳	A.更换连接线 B.更换主控板 C.检查或更换电源适配器 D.检查电源并调整
2.显示屏无显示	A.显示与控制板连接线损坏 B.显示板损坏 C.主控板损坏 D.供电中断	A.更换连接线 B.更换显示板 C.更换主控板 D.检查线路及供电
3.显示屏显示E1	A.定位板与主控板连接线故障 B.定位板损坏 C.机械传动装置损坏 D.主控板损坏 E.电机与主板连线故障 F.电机损坏	A.更换连接线 B.更换定位板 C.检查机械传动装置 D.更换主控板 E.更换电机与主板连接线 F.更换电机
4.显示屏显示E2	A.定位板上光藕元件故障 B.定位板与主控板连线损坏 C.主控板损坏	A.更换定位板 B.更换连接线 C.更换主控板
5.显示E3或E4并	A.主控板损坏	A.更换主控板

8、组件及零部件编号

1)、82603、82603B零部件爆炸图：



MODEL:F97A-82603/F97B-82603B

零部件名称及编号:

序号	零部件名称	编号	数量
1	十字槽盘头螺钉	8902017	3
2	射流器盖	8315039	1
3	O形圈	8378209	1
4	喷嘴(标配)	8454010	1
5	O形圈	8378015	1
6	过滤网	5336008	1
7	限流垫圈(标配)	8468063	1
8	O形圈	8378179	1
9	接头	8458064	1
10	活接螺母	8945025	1
11	O形圈	8378012	1
12	O形圈	8378016	2
13	O形圈	8378078	1
14	O形圈	8378143	1
15	阀体	5022067	1
16	密封垫	8371019	2
17	十字槽盘头螺钉三组件	8902009	4
18	减速电机	6158060	1
19	弹性圆柱销	8993003	1
20	小齿轮	8241015	1
21	动片	8459056	1
22	动密封圈	8370065	1
23	拨叉	8258014	1
24	减摩垫	8216012	1
25	O形圈	8378102	2
26	压紧螺母	8092012	1
27	O形圈	8378123	2
28	定位电路板	6380030	1
29	十字槽盘头自攻螺钉	8909008	4
30	齿轮	8241032	1
31	十字槽盘头自攻螺钉	8909013	1
32	防尘罩	8005054	1
33	控制电路板	6382126	1

MODEL:F97A-82603/F97B-82603B

34	十字槽盘头自攻螺钉	8909004	2
35	定位板连接线	5511014	1
36	显示板连接线	5512002	1
37	显示电路板	6381006	1
38	控制盒	8300043	1
39	胶贴	8865136	1
40	线扣	8126004	2
41	电源连接线	5513003	1
42	探头导线	6386001	1
43	定片(82603B)	8469057	1
44	密封圈	8370085	1
45	十字槽盘头自攻螺钉	8909010	3
46	O形圈	8378015	1
47	O形圈	8378004	1
48	调节螺钉	8906003	1
49	管	8457039	1
50	网	8336008	1
51	接头	8458073	1
52	六角螺母	8940001	1
53	O形圈	8378169	1
54	限流垫圈(标配)	8468053	1
55	卡环	8270010	1
56	喉管(标配)	8467009	1

四、保修说明

尊敬的用户：

本保修卡是润新多功能控制阀产品的保修凭证，由用户自己保存。凭此卡您将享受到润新指定供应商为您提供的产品维修服务，敬请妥善保管，遗失不补。属下列情况之一，不实行免费保修：

- 1、超过保修有效期的（1年）；
- 2、未按产品使用说明书的要求使用、维护、保管而造成损坏的；
- 3、非指定维护商自行修理拆动造成损坏的；
- 4、保修凭证的内容与商品实物标识不符或涂改的；
- 5、因不可抗力造成损坏的。

商品名称	 润新 水处理系统用多功能控制阀		
产品型号		机身编号	
购货单位		电话/手机	
送修产品故障情况			
故障处理情况			
送修日期		交验日期	
		维修人签字	

如控制阀需返回维修，请务必与你的产品供应商咨询相关维修事宜，在得到肯定答复后真实、准确、完整填写表中的内容，并与需维修的控制阀一并寄到你的产品供应商或润新公司进行维修。

使用单位		电话/手机	
购买单位		电话/手机	
产品型号		机身编号	
配套罐体尺寸 $\phi \times$	填装树脂体积 L	原水硬度	mmol/L
水源：地下水 <input type="checkbox"/> 自来水 <input type="checkbox"/>	周期制水量 m^3	反洗时间	min
吸盐慢洗时间 min	补水时间 min:s	正洗时间	min
故障描述			

关注我们



◆微信平台
Micro Message Platform



温州市润新机械制造有限公司
WENZHOU RUNXIN MANUFACTURING MACHINE CO.,LTD

地址: 浙江省温州市山福镇润新路169号

邮编: 325021

电话: 0577-88635628 88576511

传真: 0577-88633258

Http://www.run-xin.com

E-mail:sales@run-xin.com

Rev.A.1604