



# 曼茨软水系列产品 使用说明书

## 目 录

	页码
一. 产品简介.....	1
二. 主要部件.....	1
三. 主要功能及特点.....	1
四. 安装要求.....	2
五. 使用说明.....	3
六. 使用注意事项.....	4
七. 故障排除.....	6
八. 重要说明.....	7

## 一、产品简介

家用软水机系列产品，具有出水量大，水质软化效果好，设备性能稳定，全自动智能化运行，实行自动再生、动态溶盐功能等众多特点，不仅可以满足高尚家庭的沐浴、洗衣、清洁及家用热水器、热水炉等方面优质供水之需，为您提供更清洁、更柔润的家庭用水，也可为商家、机关、学校等企事业单位提供高质量的软化水。

## 二、主要部件

### 全自动多路控制阀

- 采用高强度工程塑料（食品级）制造，可靠、耐用；
- 耐腐蚀，免生锈；
- 设计科学，结构精良。

### 软化材料

- 高级离子交换树脂（食品级）

### 合成材料桶体

- 高级合成材料（食品级）制造；
- 轻巧，承压力强；
- 耐腐蚀，免生锈；

## 三、主要功能及特点

### 1. 全自动运行

- 内置时间控制器，二十四小时时间控制按设定的间隔天数及再生时间（默认时间一般为凌晨）进行再生。
- 控制系统可根据用户实际源水情况及实际使用水量计算并设计出最经济有效的软水处理方案。
- 循环功能程序：

运行（IN SERV）：源水在一定压力和流速下流经本软水机后，离子交换树脂中所含的活性基团中的 $\text{Na}^+$ 单元与水中的 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 等阳离子进行交换，使水中的 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 等离子的浓度降低，从而使水质得到软化。

反洗（Backwash）：离子交换树脂饱和后，再生之前要先进行反洗，其目的一是冲洗去掉树脂表层截留和结聚的悬浮杂质一些破碎树脂；二是松动压紧的树脂层，有利于树脂颗粒在再生时与再生液充分接触，为离子交换树脂再生提供良好条件。

吸盐再生 (Brine)：一定浓度和流量的盐液流经整个离子交换树脂层，将饱和的树脂再生，使其恢复原有的软化交换能力。

正洗 (Rinse)：清除树脂层中残留的盐液，清洗至出水合格；压紧树脂层，以达到最佳的软化效果。

盐箱补水 (Fill)：向盐箱补充溶解再生用盐的软水，产生饱和盐液供下次再生时使用。

## 2. 产生浓度均匀的饱和盐液

- 盐箱里的水从下至上补充，盐水从上向下沉降靠自然对流使盐水混合均匀，直至达到饱和状态。

## 四. 安装要求

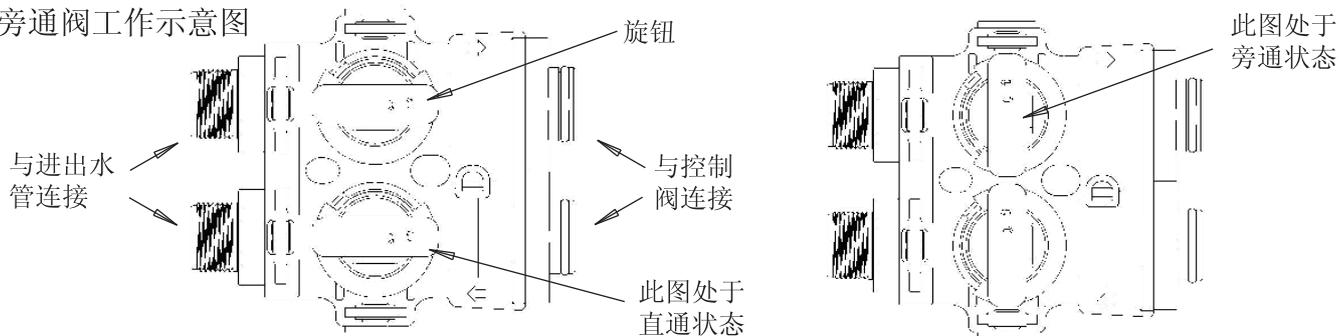
- 本设备在运输、安装、使用过程中严禁倾斜或横放。
- 安装本设备处的地坪要平整，承重应大于300公斤/平方米，同时应具有交流电源、进出水接口、排污管及地漏。
- 请勿将本设备安装于靠近有酸碱性物质或气体的地方，以免对设备造成腐蚀。
- 必须使用220V/50Hz单相交流电源，严禁使用其它电源。插座必须有可靠的接地线才能通电使用。
- 本设备要求安装在室内，若需在室外安装，对机体与管道必须采取保温措施，尤其要防冻，并且还要防晒防水。
- 最佳进水水压要求为0.15-0.3MPa，若低于或高于此标准应装增压泵或减压阀，以保证本设备的工作压力符合技术要求。
- 下水道的排水一定要通畅，排污管与污水之间必须留有一段空气间隙，不可将排污管与下水管密封连接，以防真空负压造成控制器无法工作或污水倒流至本系统。
- 开始连接进水管前，请清除管路中残留的杂质、灰尘，然后将总阀门关闭，再连接本系统。
- 连接管道过程中尽可能将管道紧贴墙面，管道的走线要平直，弯角要清晰，布管结束后要用固定架将管道固定在墙面上。
- 管道接入时要注意其高度和摆放角度，管道接入后不能存在明显的应力，以免长期使用时，由于管道的应力造成水管损坏，使本设备或管路渗漏。
- 若您需加装旁通阀，请按照如下方法进行：
  - 1、如您使用的是本设备制造商提供的原配塑料旁通阀，可直接与本设备进、出水口连接。
  - 2、如您使用的是本设备制造商提供的铜旁通阀或您自行购买的旁通阀，请切勿直接将旁通阀与本设备进、出水口连接，否则将由两者安装尺寸误差造成本设备受损或出现渗水现象，我们建议您将旁通阀通过一段管路（大于150mm长度）再与本设备进行连接。

- 在连接旋口部件时，一般都装有密封圈，因此，不宜用力过大，用力过大容易造成丝口滑牙和旋口崩裂。
- 将软管与控制阀上的吸盐口连接，另一端插入盐阀上的三分并紧螺母内，确认所有连接都已紧固，以防发生泄露。
- 从盐箱溢水口和控制阀排污口引出的排水管直接通向排水处，并与污水留有空气间隙。

## 五、使用说明

1. 该产品由安装人员完成调试工作，在供电不间断、盐箱内有一定量可见盐的情况下，用户无需对本机进行其他操作。用户现场只需预留三个接口连接进出水管、排污管、溢流管，并连接电源后即可使用。
2. 树脂罐加水（初次加水）
  - 将控制器调整到反洗位置，缓慢打开进水阀至1/4位（快速打开将可能导致设备损坏和树脂损失）。刚开始应在排水管线听到空气缓慢排放。待树脂罐内的空气完全排放后（排水管排出的水开始稳定时），再完全打开进水阀门。
  - 排污直至排出的水干净为止。
  - 关断水源，让设备稳定5分钟，以便将罐内存留的空气彻底排净。
3. 盐箱加水
  - 在树脂罐加水后，需进行一次完整的再生过程，操作方法见控制阀使用说明书，但可相对缩短反冲、吸盐、正洗步骤的时间，并进行完整的补水步骤，使盐箱中补足再生用水。
  - 初次加水必须使水位低于盐箱中的盐面。通俗的讲：盐箱要做到见盐不见水，平日里应始终保持能够看到颗粒盐。
4. 如遇设备故障或其它特殊情况，可将安装于本机之前的旁通阀调节到旁通位置，您可暂时直接使用市政供水，待故障或问题排除解决后，再将旁通阀调节到垂直进出水的位置，以恢复软化水供应。（旁通阀工作原理见示意图）

## 旁通阀工作示意图



## 六、使用注意事项

在未阅读和真正理解本使用说明书内容的情况下，请勿擅自对本机器进行任何操作和处置。

1. 再生期间的出水是未经软化的，且软水机再生时用水会影响其再生效果，建议此时不要用水。
2. 软水机在停止工作一段时间后，重新使用前应手动增加一次再生操作，以保证产水水质。
3. 在软水机使用期间，不要切断电源，以避免软水机上的时钟产生误差，从而影响到软水机原设置的再生启动时间，使用户可能误用未经软化的水。
4. 若用水量俱增（相对正常使用量）或源水硬度升高，应相应缩短再生周期，增加再生次数。
5. 由于热水会对软水机的内部处理系统造成严重损坏，需在软水机后面连接采暖热水锅炉或热水器的用户，请确保软水机的出水口与热水器的入水口之间至少有3米以上的连接管。如无法保证3米的连接管路，建议在软水机与热水锅炉之间安装一个止回阀。
6. 如本设备安装环境时常断电，建议您将随机配置的盐阀更换为具有浮球安全装置的盐阀，避免由于断电或其他故障引起盐水外溢。
7. 为确保使用安全，本设备安装时必须安装溢流管。
8. 本系统适用的环境温度为1-39℃，桶体内装载的离子交换树脂容易冻裂破损，请注意防冻，以免树脂失效。

9. 设备在运行中应防止水锤现象发生，如尽量避免快速全开或全关阀门及急停水泵等。
10. 切勿对机器施加外力，并避免日光直射和其它热源的辐射。
11. 在给翻盖式软水机加盐时，请卸下翻盖板，拆卸翻盖板方法（如图1-3）所示，装配翻盖板方法（如图4-5）所示。
12. 在给滑盖式软水机加盐时，请将滑盖（如图7）向上推到完全打开（如图8），加盐后再将滑盖复位。
13. 请定期检查软水机，检查内容有：
  - a) 设备管路是否有漏、渗水，如有请联系服务商。
  - b) 溢流管是否堵塞，如有请及时自行清除。
  - c) 盐井是否垂直，请及时扶正。
  - d) 盐量若低于水位，请及时加盐，高度不能超过（图6标准）。



## 七. 故障排除

问题	可能原因	解决方法
控制阀不工作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 变压器未插上</li> <li>2. 插座故障</li> <li>3. 停电</li> <li>4. 变压器故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 连接电源</li> <li>2. 修理或更换插座</li> <li>3. 等来电</li> <li>4. 更换变压器</li> </ol>
再生时间不正确	停过电、电源插头连接松动	按说明书重新校准时间
漏水	连接处松动	拧紧连接处或重新连接
设备有噪声	空气进入设备中	重新反冲洗，排出空气
出水含有气泡	空气进入设备中	打开水龙头，排出空气
出水水质硬度偏高	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 源水水质差</li> <li>2. 再生周期设置不正确</li> <li>3. 混水阀有泄漏或混水阀打开过大</li> <li>4. 中心管上部“O”圈损坏</li> <li>5. 旁通阀泄漏</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与供应商联系</li> <li>2. 按说明书重新设置再生周期</li> <li>3. 关闭混水阀或重新调节混水阀的流量</li> <li>4. 更换“O”圈</li> <li>5. 更换密封垫片</li> </ol>
不吸盐	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 进水压力过低</li> <li>2. 吸盐管路受堵</li> <li>3. 射流器网堵塞</li> <li>4. 盐管路漏气</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提高进水压力，应大于0.15MPa</li> <li>2. 排除堵塞物</li> <li>3. 清洗射流器</li> <li>4. 检查所有吸盐管路部件，排除泄漏点</li> </ol>
盐箱水外溢	补水时间失控	与供应商联系
再生后无软化水	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 再生装置不工作</li> <li>2. 盐箱内未加盐</li> <li>3. 射流器堵塞</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查控制器电源</li> <li>2. 加盐</li> <li>3. 拆卸射流器并用水冲洗除堵后重新安装使用</li> </ol>
反冲洗流量过高或过低	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 限流孔板使用不当</li> <li>2. 限流孔板内有异物</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换合适的限流孔板</li> <li>2. 清除异物</li> </ol>

## 八. 重要说明

- 1) 当您家中断电时或电源供电不稳定时, 会造成控制阀显示时间与实际有差异, 导致软水机在不正确的时间进行再生(一般连续工作3个月左右核对一下控制阀显示的时间与实际时间)。本公司建议您参阅控制阀操作说明书中的“调校当前时间”校准您的控制阀时钟。也可致电经销商, 通过电话指导您将时钟复位, 也可供优惠付费的工程师上门服务。
- 2) 如水压低于设备规定的使用压力时, 请加装增压泵, 增压泵应安装在本设备的前面。
- 3) 小区停水时应立即关闭入户水管总阀, 因市政停水有可能会对居家管道产生负压而损坏本设备。
- 4) 小区停水时, 应开启软水机旁通阀门, 恢复供水时先打开家中水龙头, 放掉被污染的水, 待水清澈后再关闭旁通阀门。因为停水后再恢复供水时, 自来水管中的大量污染物会进入软水机等家用设备而损坏设备, 并容易导致离子交换树脂失效。
- 5) 安装在室外且未做到定期保养的净水机, 净水机易损件更容易磨损, 甚至造成设备运转时间不准, 冲洗不止等状态。建议您经常检查并定期保养, 一旦出现故障应立即致电当地销售商。

注: 本产品图形技术、工艺及数据如和实样有差异, 均以实样为准。

