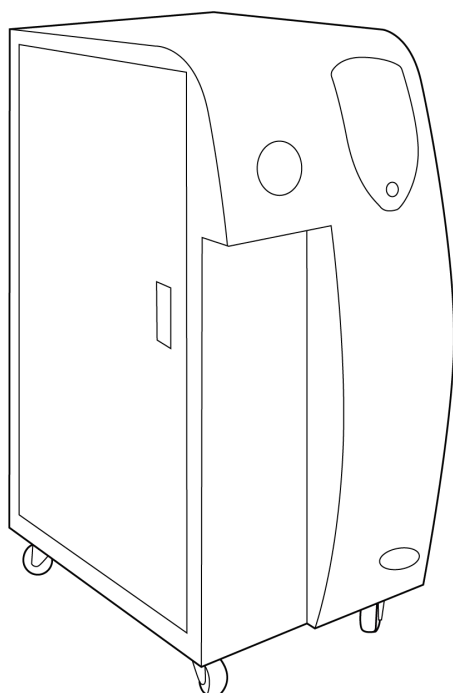


LICHEN



使用说明书

高纯水机

USER'S INSTRUCTIONS

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

目录

| | |
|---------------|---|
| 前言 | 1 |
| 一、概述 | 2 |
| 二、结构 | 2 |
| 三、产品特点 | 2 |
| 四、产品参数 | 3 |
| 五、设备安装 | 3 |
| 六、设备使用 | 3 |
| 七、维护保养 | 4 |
| 八、故障分析 | 6 |
| 九、保修声明 | 7 |
| 十、开箱检查 | 7 |
| 十一、装箱清单 | 8 |

前言

感谢您选择力辰科技高纯水机，为获得更好的使用体验，请认真阅读本使用说明书，并遵守安全操作规范！

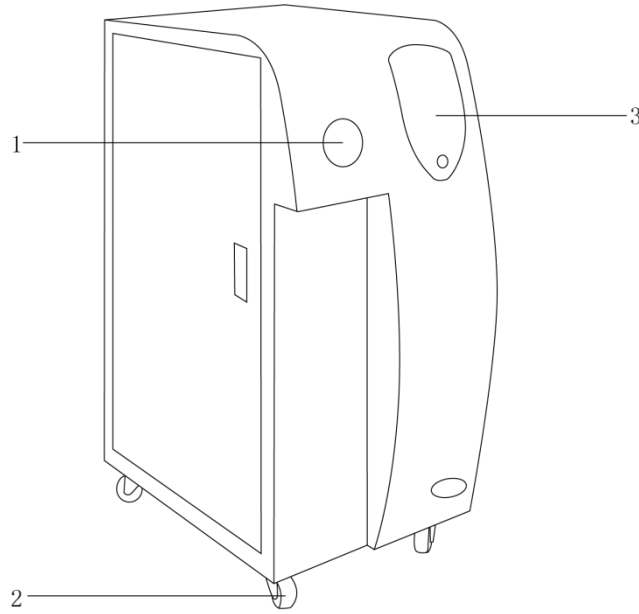
请妥善保管本使用说明书以便需要时查阅！

- 请确保只有受过相关训练的人员才能操作使用本仪器。
- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。
- 仪器应放置于安全无振动的工作台上使用，以便于观察和操作。
- 仪器内严禁用水冲洗，只能用干净抹布或压缩空气清洁仪器内灰尘。
- 仪器严禁在压力为零的状态下长时间开机运行。
- 高纯水机需放置在通风环境使用，严禁在密闭环境中工作。
- 不得将设备放置在有粉尘和腐蚀性气体的环境下工作。
- 严禁直接放置在阳光下暴晒，或放置在高温和高湿度的场合。
- 不得随意拆卸和调整仪器的零部件，备件损坏时，请仅使用原装备件进行更换。
- 发生故障时，应在第一时间联系我司进行维修指导或返厂检修。

一、概述

CS 系列高纯水发生仪采用 RO 膜反渗透和阴阳离子交换等技术，选用进口材料，以离子的选择透过性为原理制备高纯水，可有效去除水中的有机物、无机阴阳离子、胶体、细菌等杂质，出水水质符合国家实验室用水标准（GB6682—92），最终达到无干扰背景的试剂级高纯水。

二、结构



1、压力表

2、万向轮

3、电源开关

三、产品特点

- 1、具有电源指示，泵浦工作指示，低压指示及系统冲洗指示功能；
- 2、采用进口离子过滤膜及高压、静音纯水泵，运行质量更可靠，使用水质更广泛；
- 3、具有系统冲洗功能：每次开机产水前，先自动冲洗 18 秒后，系统开始产水；
- 4、具有系统保护功能：当水压过低或无水时，设备自动停机，水源来水时设备自动开机；
- 5、产量高、耗能低、用电省、出水量 20L/h，功率消耗仅为 50W，功耗消耗仅为 50W，功耗是同类产品的 1/300；
- 6、采用先进水处理工艺，高纯水出水比率约 40%，耗水量少；
- 7、无需电热管加热，无结垢现象，无需清理；
- 8、无热量损失，出水室温不需冷却，可直接用于实验；
- 9、操作简单，维护方便，运行费用低；
- 10、具有两级 RO 预脱盐系统（高含盐量水质选配）；
- 11、具备水质、水量升级功能。

四、产品参数

| | | |
|---------|---------------------------|---------------------------|
| 型 号 | CS-10B | CS-20B |
| 输入电源 | AC 220V/50HZ | |
| 功 率 | 25W | 50W |
| 出纯水量 | 10L/H (随源水温度 10°C~30°C变化) | 20L/H (随源水温度 10°C~30°C变化) |
| 水温要求 | 5~40°C | |
| 适用水压 | ≥0.1Mpa (1kg) | |
| 出水标准 | 优于实验室二级用水 (≤0.6 μs/cm) | |
| PP 滤芯数量 | 3 支 | |
| PP 滤芯规格 | 10 寸 | |
| RO 膜数量 | 1 支 | |
| RO 膜规格 | 75G | 100G |
| 产品包装 | 540×350×860mm | |
| 净 重 | 40Kg | |

五、设备安装

1、工作环境的选择

应按下面要求选择环境

- (1) 工作室应保持清洁、干燥、通风；
- (2) 仪器应放置在水平、平稳的工作台上；
- (3) 工作台应设置在受振动干扰少的地方；
- (4) 不得在具有爆炸性危险的区域内使用仪器；
- (5) 不得长时间在高湿度或高粉尘的环境中使用仪器；
- (6) 不得在有磁力的场所使用仪器。

2、设备安装

将高纯水机从包装箱内取出，放置在平稳、清洁、防滑、干燥和防火的台面上。

六、设备使用

1、将进水球阀（附件）装在三通接头上（附件），连同三通接头接回自来水龙头上（注：自来水水压为≥0.1Mpa（1公斤），如源水压力较小时，应考虑用增压泵增压）；

2、将进水球阀上的电镀螺帽拧下，插入塑胶管（附件）；

3、将塑胶管用力插入已接好的进水球阀进水口并拧紧电镀螺帽；

- 4、将“进水”口卡槽上的蓝色卡环取下，左手摁住活动内爪，右手拔出塑料管堵（注：用同样的方法取下“废水”口、“纯水”口管堵）；
- 5、将塑胶管另一端插进机器“进水”口内，并把蓝色卡环重新装回卡槽上（注意：一定装上蓝色卡环，否则接头处会漏水）；
- 6、按同样的操作步骤将其余两根塑胶管接入“纯水”及“废水”口；
- 7、打开进水球阀开关，接通 220V、50HZ 交流电源，电源接线板应接触可靠，使仪器正常工作；
- 8、检查是否漏水。仪器在运输过程中，各接头及接管处有可能漏水，请注意检查；
- 9、检查出水水质。首次使用本仪器或长时间不用时，管路内可能有杂质或其它析出物产生，开机后应待 3~5 分钟再检测出水水质，待水质合格后再接入储水容器。

七、维护保养

1、为了确保高质量的出水水质, 延长仪器的使用寿命. 须定期更换各类滤芯及 RO 膜, 其更换或清洗的时间大致如下:

| 耗材名称 | 规格型号 | 产纯水量 | 备注 |
|---------|------------|--------|------------------------------|
| 聚合纤维棉 | | 30~50t | 如聚合纤维棉变黑的高度超过总高度的 2/3 则取出清洗 |
| PP 纤维滤芯 | 10 寸, 1 μm | 4~6t | 可取出清洗重复使用, 建议 3~6 个月更换一次 |
| RO 反渗透膜 | 75G/100G | 20~30t | 不可重复使用需定期更换, 建议 12~18 个月更换一次 |
| 高纯化柱 | 20 寸 | 30~50t | 可再生重复使用 |

注: (1) 以上耗材寿命依据源水为城市自来水而定;
(2) 当源水为地下水时, 其耗材寿命会有所降低, 其具体更换时间根据实测水质而定。

2、PP 滤芯的更换步骤

- (1) 关掉进水球阀开关, 稍待数秒钟;
- (2) 打开仪器右侧门, 将能吸水的干毛巾置放于欲拆卸滤壳的下方, 以承接余水;
- (3) 待水不再流出后, 用滤壳扳手(附件 10 寸)将装有滤芯的透明或蓝色滤壳拧开;
- (4) 取出旧的滤芯, 装入同规格新的滤芯;
- (5) 将滤壳内的黑色“O”型圈, 涂上凡士林, 再将“O”型圈放入滤壳中的凹槽内;
- (6) 以垂直方式旋紧滤壳, 尽量避免让“O”形圈移位;
- (7) 打开进水球阀开关, 接通电源让仪器运转一段时间, 检查是否漏水。

3、RO 膜的更换步骤

- (1) 关闭进水球阀开关, 稍待数秒钟;
- (2) 打开仪器右侧门, 将能吸水的干毛巾置放于 RO 膜壳下方, 以承接余水;
- (3) 待水不再流出后, 用手取下膜壳上方的快速接头蓝色卡环, 从而卸下机内膜壳;
- (4) 取出膜壳并旋开尾端膜壳盖, 用钳子夹住旧的 RO 膜, 将其用力拔出膜壳外;
- (5) 将新的 RO 膜装入膜壳内, 直到带有两个黑色小“O”型圈的一端顶到膜壳的底部为止(注意: 严禁装反);

(6) 将膜壳盖旋紧，按正常连接顺序接上塑胶管，将膜壳重新装入仪器内；（注意：①三个塑胶管装好后一定要把管卡装上以防漏水；②三个塑胶管均为白色拆装时注意标记，注意不要接错。）

(7) 打开进水球阀开关，接通电源，让仪器运转一段时间，即可正常工作。

4、定期反冲洗 RO 膜

RO 膜在产水过程中，会有杂质，细菌或少量离子被截留在膜外面，聚集到一定程度会使 RO 膜堵塞，造成产水量下降甚至不出纯水，故而需定期对 RO 膜进行冲洗。

为有效延长 RO 膜的使用寿命，本设备安装了自动冲洗电磁阀，电磁阀可在每次开机产水前，先对 RO 膜自动冲洗 18 秒，然后冲洗电磁阀自动关闭，系统开始产水。

5、高纯化柱的维护

高纯化柱是生产高纯水的重要组成部分，高纯化柱的好坏直接影响出水水质，所以需对其定期维护，其维护方式为应至少每隔一个星期排放掉一次高纯水，排放时间为 1~2 分钟，使新鲜的 RO 水进入高纯化柱内，如长期不用且又不定期排放，其高纯化柱内部的水有可能会滋生细菌或析出其它有机物，使离子交换能力降低，影响出水水质。

6、树脂再生的步骤

(1) 关闭进水球阀开关，稍待数秒钟；

(2) 打开仪器左侧门，将能吸水的干毛巾置放于仪器底部，以承接余水；

(3) 待水不再流出后，将高纯化柱底部进水管蓝色卡环拆下并拔掉进水管，再用滤壳扳手（附件 20 寸）把三个纯化柱拆下，并固定在提前准备好的支架上（注意：高纯化柱上部的密封圈不要弄丢）；

(4) 将三个纯化柱下端的出水口分别套上乳胶管，乳胶管的末端分别用可以调节流速的止水夹夹上；

(5) 将配制好的再生液分别从纯化柱上端缓缓倒入，调节下端的止水夹，使流出液体的流速为 30 毫升/分钟~50 毫升/分钟左右；（注意：HCl 溶液倒入高纯化柱 A1、A2；NaOH 溶液倒入高纯化柱 B，严禁倒错！）；

(6) 当再生液全部倒完后，拧紧止水夹保持三个纯化柱中充满再生液并静置 2 小时；

(7) 将“O”型圈放入处理好的纯化柱内并将端盖拧紧，最后将纯化柱重新安装到设备内并按正常接法连接起来；

(8) 打开进水球阀开关，接通电源，使设备进入工作状态，冲洗纯化柱待出水水质达标后即可用于实验。

7、冬季的维护保养

因冬季气温较低，仪器内有大量的余水容易结冰，造成冻裂滤壳、膜壳、水泵等，所以本仪器不宜放置在温度较低的实验室内。

八、故障分析

| 现象 | 原因分析 | 处理方式 |
|------------------------|--|--|
| 泵不启动无法产水 | <ol style="list-style-type: none"> 1、检查源水压力是否不足 2、水泵或变压器烧坏 3、保险丝烧坏 4、电源线是否接好 | <ol style="list-style-type: none"> 1、可连接增压泵增压 2、更换泵或变压器 3、更换保险丝 4、重新连接电源线 |
| 水泵正常运转但不出纯水或出纯水量少 | <ol style="list-style-type: none"> 1、PP 滤芯堵塞 2、RO 膜堵塞 | <ol style="list-style-type: none"> 1、请及时清洗或更换 PP 滤芯 2、请及时更换 RO 膜 |
| 仪器内有“啪啪”异常响声，且纯水出水断断续续 | <ol style="list-style-type: none"> 1、自来水水压低或水压不稳 | <ol style="list-style-type: none"> 1、可连接增压泵增压 |
| 产水水质不合格 | <ol style="list-style-type: none"> 1、高纯化柱使用是否超过树脂交换容量即产纯水量 2、高纯化柱未装好 | <ol style="list-style-type: none"> 1、再生处理或更换树脂 2、装好高纯化柱 |
| 产水量达不到要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1、PP 滤芯是否堵塞或超出产纯水量 2、RO 膜是否堵塞或超出产纯水量 3、水温是否太低 | <ol style="list-style-type: none"> 1、更换 PP 滤芯 2、更换 RO 膜 3、升高水温并保持在 25℃~30℃ |
| 高纯化柱饱和时间变短 | <ol style="list-style-type: none"> 1、高纯化柱内的树脂再生处理不彻底 2、高纯化柱内的树脂失效 3、RO 膜超过使用时限脱盐率降低 | <ol style="list-style-type: none"> 1、按正确处理方法处理，或把高纯化柱内的树脂发回厂家处理或更换 2、请更换树脂 3、请尽快更换 RO 膜 |
| 噪音大 | <ol style="list-style-type: none"> 1、源水管路断水 2、增压泵故障 3、水管过长或有应力 | <ol style="list-style-type: none"> 1、让源水管充满水 2、修理或更换增压泵 3、剪短水管或更换水管 |
| 不出纯水 | <ol style="list-style-type: none"> 1、纯水机内部管路堵塞 2、RO 膜装反 3、变压器输出电压太低或太高 4、增压泵故障 5、反渗透膜损坏 | <ol style="list-style-type: none"> 1、理顺纯水机管路 2、重新装好 RO 膜 3、更换变压器 4、更换增压泵 5、更换反渗透膜 |
| TDS 值太高 | <ol style="list-style-type: none"> 1、测量位置不对 2、RO 膜漏水 3、反渗透膜损坏 | <ol style="list-style-type: none"> 1、请从反渗透膜纯水口测量 2、更换 RO 膜 3、更换反渗透膜 |
| 电源指示灯未亮 | <ol style="list-style-type: none"> 1、插座保险丝烧断或线路连接故障 2、变压器损坏 | <ol style="list-style-type: none"> 1、更换保险丝或重新连接线路 2、更换变压器 |

| | | |
|---------------|----------------------|---------------------------|
| 泵浦工作灯不亮，机器不工作 | 1、无源水或水压低 2、电路板故障 | 1、接入源水或连接增压泵增压 2、更换电路板 |
| 泵浦工作灯亮，但机器不启动 | 1、高压泵损坏或电路组件损坏 | 1、更换高压泵或电路组件 |

九、保修声明

本公司产品保修期一年（从产品售出之日算起）。保修期内，用户可凭保修卡、商业发票对质量有问题的产品实行更换或免费维修。属下列情况之一除外：

- 1、保修期已过；
- 2、因用户自己的过失而造成仪器的损坏；
- 3、用户未按说明书规定操作而造成仪器损坏；
- 4、由于仪器暴露在具有放射性或腐蚀性物质的环境中造成仪器损坏；
- 5、用户擅自拆开仪器或非经上海力辰邦西仪器科技有限公司认可的维修人员修理、调试而造成仪器的损坏。

十、开箱检查

请小心拆开包装，并对照本说明书附录装箱单，对仪器各部件进行清点、检查。如发现有任何破损，请及时联系我司。

十一、装箱清单

| 序号 | 名称 | 数量 |
|----|------------|-----|
| 1 | 主机 | 1 台 |
| 2 | 滤壳扳手（10 寸） | 1 把 |
| 3 | 电源线 | 1 根 |
| 4 | 进水三通+球阀 | 1 套 |
| 5 | 丝堵（6 分） | 1 只 |
| 6 | 丝堵（4 分） | 1 只 |
| 7 | 4 分变 2 分快接 | 1 套 |
| 8 | 快接扳手 | 1 把 |
| 9 | 塑胶管 | 1 根 |
| 10 | 聚四氟生料带 | 1 盘 |
| 11 | PP 滤芯（备用） | 3 只 |
| 12 | 说明书 | 1 份 |
| 13 | 合格证/保修卡 | 1 份 |

十二、附录

1、再生液的配制

- (1) 5%~7%的 Hcl 溶液 15000ml (处理高纯化柱 A1、A2)；
- (2) 5%~7%的 NaOH 溶液 18000ml（处理纯化柱 B）。

LICHEN

上海力辰邦西仪器科技有限公司

Shanghai Lichen-BX Instrument Technology Co.,Ltd.

地址:上海市松江区三浜路 469 号 9 幢

联系方式 400-840-9177

网站:www.lichenl7.com

本资料内容如有变更,恕不另行通知

最终解释权归本公司所有