

膜元件安装导则-TSB102

为了确保 LG 化学 RO 膜元件正确、安全的安装到反渗透系统的压力容器内，膜元件安装导则提供了相关建议。

系统冲洗

在膜元件安装前，采用预处理过的水对新系统进行完全冲洗，确保系统内没有可能影响到膜元件性能的施工垃圾、溶剂、氧化剂或其他杂质等。

压力容器的准备

在安装膜元件前，必须完全清洁压力容器的内壁，以防止在系统启动时灰尘、施工垃圾或其他污染物沉积在膜表面。简单地用水管的清水冲洗压力容器的内壁无法达到完全清洁状态。LG 化学推荐如下方法：将包裹了布或毛巾的海绵球浸泡在 50% 的甘油水溶液中，然后将清洗球系在一根绳上，从压力容器的一端向另一端拉拽；或将清洗球固定在一根合适长度的 PVC 管上，从压力容器的一端向另一端推。**注意**在清洁压力容器时，确保其内壁不被划伤或损坏。

膜元件的保存

LG 化学膜元件应该保存在初始货运包装内，保存方法参照“膜元件的到货、短期保存和使用过的膜元件的处置-TSB101”导则和“膜元件在压力容器内的储存-TSB105”导则。

注意

禁止使用油、润滑油、凡士林或其他石油类化合物润滑 O 型圈或浓水密封圈。食品级甘油可直接用于 O 型圈和浓水密封圈润滑或在水性溶液中使用。确认可以使用于产水连接管 O 型圈、端板适配器 O 型圈或膜元件浓水密封圈的润滑油包括甘油、硅基二硫化钼 III 或其他不含碳氢化合物的硅基润滑油。如需进一步帮助，请咨询 LG 化学技术支持。

膜元件安装导则-TSB 102

所需材料

- 护目镜
- 安全鞋
- 防护手套(启动后 RO 产水中的细菌检测, 应使用无菌、无粉末检验手套)
- 工作车间规定的其他安全设备和服装
- 润滑剂 (食品级甘油和/或许可的硅润滑剂)(注意:不要在超纯水系统中使用硅润滑剂)
- 干净的毛巾和抹布
- 塑料薄膜用于保证所有产水管、端盖适配器和接触 RO 产水的部件的干净清洁
- 冲洗用水
- 清洗和准备压力容器所需的工具和设备
- 拆卸和更换压力容器零部件和附属管道所需的工具和设备(注意:有关零部件和正确的操作过程, 请参阅压力容器厂家的说明)
- 准备备用的压力容器零部件和管道配件, 这些重要的零部件可能在拆卸和安装过程中损坏
- 端盖适配器垫片(参见 LG 化学 TSB 103 压力容器填隙)

膜元件的安装

1. 确保用于 RO 膜元件安装的压力容器零部件、配件和连接管(特别是产水管)没有碰到地上的污物和空气中浮尘及碎屑污染物。在 RO 膜元件安装过程中, 保持地面和零部件干净。对于需在启动后进行 RO 产水细菌取样的系统, 除去端盖后, 最好将其放置在未使用过的、干净的塑料薄膜上, 远离人员密集处。用薄膜盖住端盖, 尽量避免接触到空气中的灰尘。注意, 端盖的中心端口与 RO 产水接触, 不要碰到中心端口的内部。
2. 在安装前, 最好先将 RO 膜元件进行分批排列。具有标准 U 形密封圈的 RO 膜元件以顺水流方向进行安装, 所以首先安装的是浓水端的膜元件, 最后安装进水端的膜元件。强烈建议, 将膜元件分批排列时, 将其保存在塑料袋中。同时, 记录膜元件序列号和其对应的压力容器号。注意标注浓水端和进水端。然后, 再将序列号等信息记录到 Excel 表格中。
(注意: 许多反渗透系统会在质保期内进行部分膜元件更换。准确记录和及时更新膜元件的序列号和使用年限很重要。)
3. 在压力容器的浓水端安装端盖。确保止推环安装正确。相关操作请参阅压力容器厂家的说明。在安装之前, 先确定将浓水端盖适配器插入端盖中还是插入膜元件中。适配器由压力容器厂家提供。如果决定将适配器插入端盖中, 请确保在安装端盖前, 正确插入并润滑。按厂家的说明紧固浓水端盖。

膜元件安装导则-TSB 102

4. 将第一支膜元件(浓水膜元件)大约三分之二的长度装入压力容器的进水端。如果浓水侧适配器没有插入浓水端盖内, 请确保膜元件在装入压力容器之前, 适配器润滑后并插入浓水膜元件的浓水端面内。确保 U 形密封圈正确安装在反渗透膜元件的进水端 ATD(抗伸缩装置)上。(参见 TB 114 浓水密封圈的替换)。

(注意: 只需要一个 U 形密封圈。不要在 RO 膜元件的两端放置 U 形密封圈。ATD 上的 U 型密封圈只有方向正确时才会密封。参见 TB 114 了解正确的方向。)

5. 用 50%甘油/自由氯水溶液润滑 U 形密封圈。

(注意: 如果使用有机硅基润滑剂, 只需少量使用, 过量会污染膜表面。)

6. 每支 RO 膜元件的产水管通过产水连接管互连, 产水连接管上预装了 O 形圈。确保所有的 O 形圈都正确安装并进行了润滑。用轻柔地扭转动作将产水连接管插入第一支膜元件的产水管中。连接管将内嵌于产水管内约 3 英寸处并卡住。切勿使用锤子或快速敲击的动作插入连接管。

7. 一人拖住第一支膜元件, 保持不动, 将第二支膜元件产水管顶上第一支膜元件的产水连接管, 确保两支膜元件的端盖 ATD 互相接触, 产水连接管卡紧在产水管内。

8. 缓慢地将膜元件推入压力容器中, 使第二支膜元件的三分之一长度悬在压力容器的进水端外。

(注意: 不要推得太快, 在压力容器内滑动幅度过大, 可能会导致膜元件端盖 ATD 损坏。)

(注意: 一个产水连接管不能承载一支膜元件的重量。)

9. 重复以上步骤, 直到最后一支膜元件被装好, 且这支膜元件的三分之一长度外悬于压力容器进水端外, 确保浓水侧端盖已安装并紧固。

10. 推入所有膜元件, 使浓水端的膜元件完全抵住浓水端盖。

11. 在大多数情况下, 进水端盖适配器和进水端盖间会有空隙, 系统启动和关闭期间膜元件会位移。膜元件的过度移动可能导致 O 形圈泄露。加装垫片, 可防止膜元件的过度移动。(参阅 TSB 103 压力容器填隙步骤)

12. 按照压力容器厂家和反渗透装置厂家的说明, 安装进水端盖组件和所有连接管件。

本文件信息和数据基于诚信提供, 准确可靠, 但没有保证性能。对使用本文件信息所产生的结果或造成的损失, LG 化学免于承担责任。客户有责任确定产品和所述信息是否符合自身用途, 并且有责任确保工作场所和处置方式遵守适用法律和其他政府法规。规格书可能会有变化, 恕不另行通知。NanoH₂O 是 LG 化学的商标, LG 化学保留所有权利。© LG Chem, Ltd.

联系我们

• 美国 +1 424 218 4000 • 欧洲, 非洲 +39 366 57 55 474 • 中东, 埃及 +971 50 558 4168
• 韩国 +82 2 3773 6619 • 中国 +86 21 60872900 • 印度 +91 9810013345 • 东南亚 +82 2 3773 3013