



反渗透膜元件的安装与拆卸

膜元件的安装有以下注意事项。若不严格遵守这些事项，可能会对膜元件或操作人员造成不同程度的伤害，不能充分发挥膜元件性能或导致人员受伤。故此请在运行前务必确认以下注意事项并严格遵守。

表 1 膜元件安装注意事项

No.	注意事项	原因	影响程度
1	从包装袋中取出膜元件，使用剪子或刀子时注意不要划伤膜元件表面和手。	使用剪子或刀子切开包装袋时，若插入袋中太深，可能会伤及膜表面，用力过大可能导致割伤皮肤。	很高
2	包装袋中填装了作为保护液的 1%浓度的亚硫酸氢钠，请务必佩戴保护眼镜及手套 [1]。	由于使用作为保护液的 1%浓度的亚硫酸氢钠，故请在通风良好的地方打开包装。同时开包装时务必佩戴眼镜和保护手套。万一药品不慎流入眼中，请立即用清水清洗，并及时看医生。若药品溅在在身体及衣服上，请立即用清水清洗。	对膜性能无影响，但对人身体有一定危险。
3	连接部位密封圈用清洁水或甘油沾湿。不要使用任何润滑剂（石油类、润滑脂、凡士林及洗涤剂），汽油，稀释剂等。	集水管等材质是塑料，若在其上涂用了石油、润滑脂、凡士林及洗涤剂（如：白猫牌）会导致集水管在短时间内裂化。同时严禁使用汽油类及稀释剂。否则可能会导致膜性能的严重下降。在往膜壳中安装膜元件时，使用清洁水或甘油将连接部位和密封圈沾湿以便安装。	极高
4	小心拿放膜元件。禁止乱扔，摔落膜元件。	乱扔、乱放膜元件而对其造成的损伤会对膜元件性能造成影响。	很高



5	禁止使用锤子敲打野蛮安装。	这样会导致玻璃钢外壳破裂，故严禁用锤子敲打膜元件，野蛮安装。此种情况下，难以保证膜元件性能。	很高
---	---------------	--	----

1、膜元件安装前准备

- ① 冲洗系统管路：如果系统是全新的，在安装膜之前需充分冲洗系统管路，以避免碎片、溶剂、或余氯等与膜元件接触。
- ② 清洁压力容器：在安装膜元件之前需清洁压力容器的内部，防止污垢或碎片沉积在膜元件外表面。建议用海棉球浸入 50%的甘油溶液后，采用合适的工具在膜壳内部来回擦洗，将膜壳内壁清洁干净。在清洁过程中，请注意不让工具划伤膜壳内表面。

2、膜元件的安装顺序

请将膜元件务必安装在其对应压力容器中。

- ① 通常膜元件置于 1 %浓度的亚硫酸氢钠溶液中保存，首先应用纯水充分冲洗。
- ② 如图 1 所示，膜元件的给水侧有一个浓水密封圈、注意密封圈的安装方向是口朝上游张开。浓水密封圈的功能是保证原水全部流到膜元件内不发生旁流。原水自身流速会使浓水密封圈的开口朝压力容器内壁紧压密封。若密封圈的安装方向相反，原水不能密闭，造成一部分原水流到膜元件外侧，使膜表面流速降低，导致产生结垢，从而缩短膜的使用寿命。
- ③ 确认 O 型圈安装在连接配件指定位置上。安装时要注意 O 型圈及连接件表面没有划伤或附着物。注意不要将 O 型圈扭曲安装。若连接件

发生泄漏，原水就会进入到产水中，会导致产水水质下降。安装在集水管上时，O型圈和集水管的表面用纯水、蒸馏水或甘油沾湿以便于安装。

④ 卸下压力容器两侧的端板安装膜元件。将适配器安装在第一支膜元件的集水管浓水侧（下游）。然后将膜元件沿原水水流方向推进，装入压力容器内。

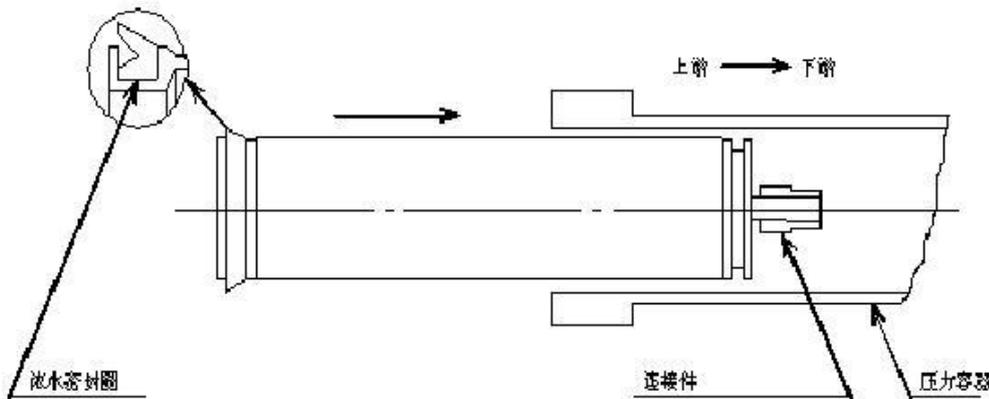


图 1 安装一支膜元件图例

数支膜元件连续安装时，前一支膜元件完全进入膜壳之前，就要准备下一支膜元件与连接件连接。同时要注意不要让膜元件与压力容器边缘接触，以防产生擦伤，尽量平行推入压力容器中。

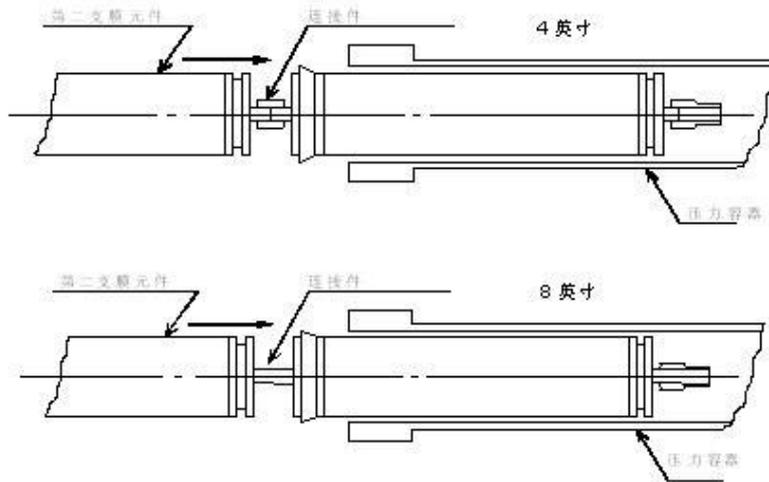
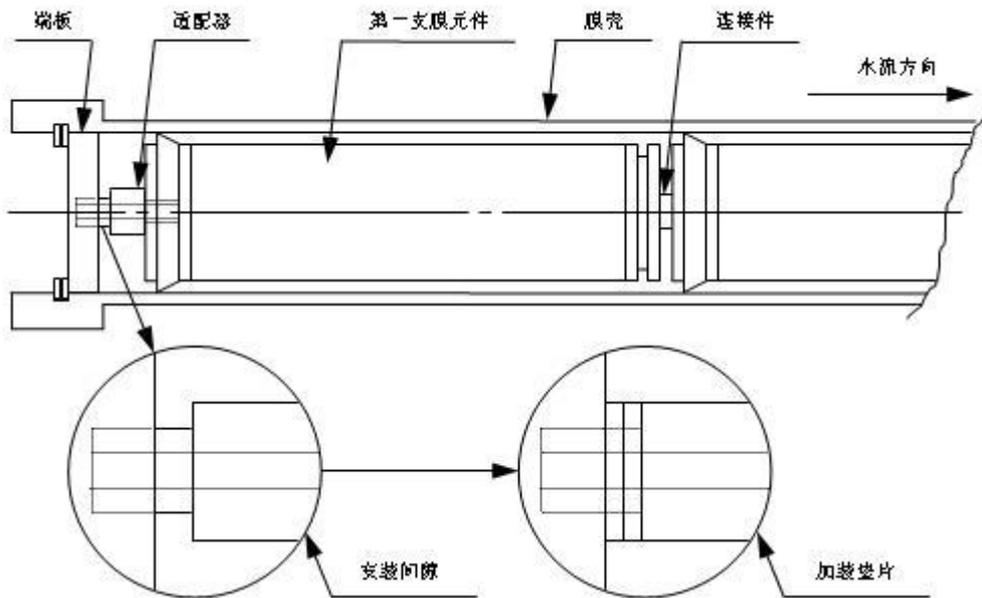


图 2 数支膜元件并列安装图例[2]

- ⑤ 确认压力容器的适配器连接后，将浓水侧端板与膜壳连接。端板的连接方法请参照压力容器生产厂的使用说明书。
- ⑥ 完成浓水侧端板的安装后，应再次从进水侧向浓水侧推动膜元件，保证其完全紧密连接。然后再进行进水侧端板的安装，安装进水侧端板时应注意测量端板与适配器之间的间隙。如果有间隙，安装内径大于适配器外径的厚度为 1/4” - 1/8” 的塑料(或其它合适材料)垫片，直至使端板不能完全安装到位，此时取下一支垫片后再安装好端板即可。端板的连接方法请参照膜壳生产厂的使用说明书。



3、膜元件的拆卸

- ① 拆下压力容器周围的管道，卸下压力容器两端的端板。
- ② 从原水入口处将膜元件朝下游推出，在浓水出口侧将膜元件一支接一支的取出。膜元件推出时请不要使用坚硬的金属棒。
- ③ 膜元件的保存方法如表 2 所示。若不严格遵守，可能会导致膜性能发生变化，请充分留意。

表 2 保存膜元件的注意事项

No.	注意事项	理由	影响程度
1	用水充分清洗膜元件后，将其密闭浸泡在含有 1%亚硫酸氢钠的塑料袋中。	若将膜元件在污染状态下保存或使用后将其干燥，都会影响膜元件再次使用的性能。	高



TEL:0537-3118388

2	保存在 5 - 35 °C 室内阴暗处。	保存温度超出 5 - 35 °C 范围外、会影响膜元件性能。此种情况不保证其性能。	高
3	尽量避免 5 °C 以下保存，严禁膜元件结冰。	一旦结冰会影响膜元件性能。此种情况不保证其性能。	非常高