

## 6.1 膜元件的安装和拆卸

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 6.1 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，使用剪刀或刀子时注意不要划伤膜元件表面和手。	使用剪刀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，请务必佩戴保护眼睛及手套 <sup>1</sup> 。	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。禁止乱仍，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。请务必留意。	很高

### 6.1.1 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 6.1 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，致使膜表面流速低下，导致产生结垢现象，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

<sup>1</sup> 系统运行启动后、由于产水及浓缩水中含有亚硫酸氢钠，在生产饮料水及食品用水时，请务必确认产水是否符合使用标准后，再使用。

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。

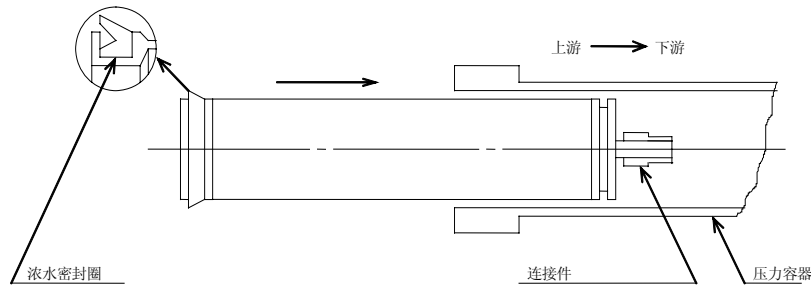


图 6.1 安装一支膜元件图例

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。

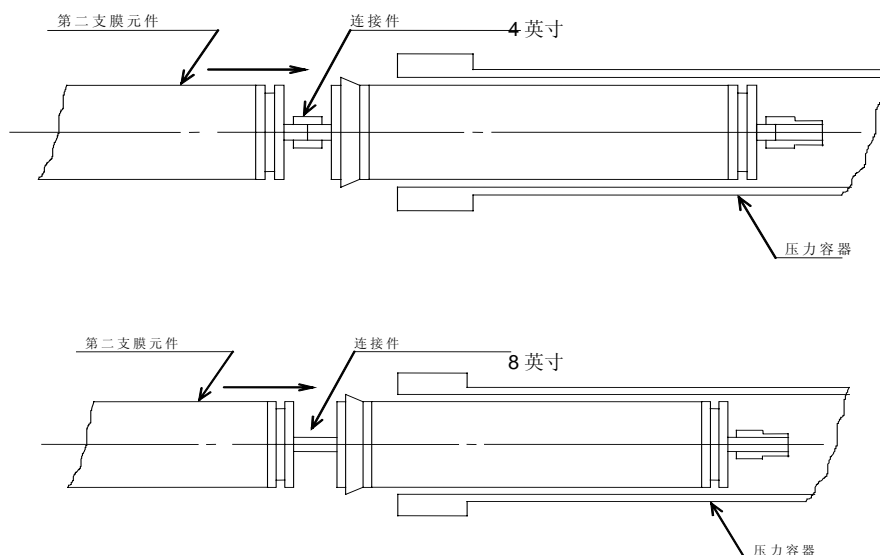


图 6.2 数支膜元件并列安装图例<sup>1</sup>

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

<sup>1</sup> 8 英寸和 4 英寸膜元件的连接件外形不同，8 英寸是内插式，4 英寸是外接式。

压力容器生产厂的使用说明书。

⑥ 安装完浓缩水出口侧端板后、从原水进口侧再次推紧膜元件，保证其完全紧密连接。随后再安装原水入口侧端板。端板的连接方法请参照压力容器生产厂的使用说明书。

### 6.1.2 膜元件的拆卸

① 卸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 6.2 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 6.2 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
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	尽量避开 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。请留意。	非常高