

陶氏 FILMTEC™ 膜元件

陶氏 FILMTEC™ 胶带缠绕四英寸商用反渗透膜元件

性能特点

陶氏全系列 FILMTEC™ 4040 膜元件能满足广大用户的各种要求，用于组建要求产水纯度最高到要求成本最经济的系统。

- 陶氏 XLE-4040 为目前世界上产水量最高、运行压力最低的反渗透膜元件，用该元件组装系统总成本最低。
- LP-4040 为新一代超低压高性能反渗透膜元件，用于替换原有的超低压反渗透膜元件，尤其在进水水温低的季节或地区，可获得更多的产水量。
- TW30-4040 是目前反渗透膜工业界公认的性能最稳定、产水水质最高的标准商用反渗透膜元件。

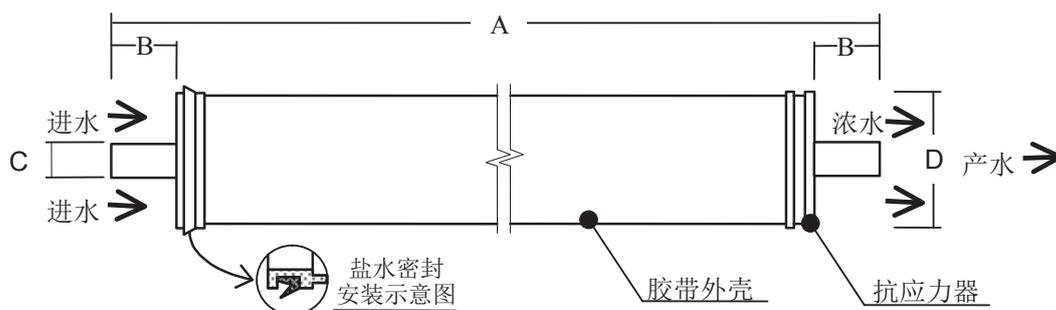
胶带缠绕膜元件所采用的材料及元件结构与玻璃钢缠绕元件完全相同，较为经济。适用于采用短外壳，每支外壳含 1~2 支装膜元件的系统。

产品规范

产 品	元 件 编 号	有效面积 ft ² (m ²)	应用测试压力 psi (bar)	产水量 gpd (m ³ /d)	稳定脱盐率 %
XLE-4040	154546	87 (8.1)	100 (6.9)	2,600 (9.8)	99.0
LP-4040	212819	78 (7.2)	145 (10)	2,900 (11.0)	99.2
TW30-4040	80610	78 (7.2)	225 (15.5)	2,400 (9.1)	99.5

1. 产水量和脱盐率基于如下测试条件：水温 25°C，回收率 15% 及上表所列的压力。TW30-4040 测试浓度为 2000ppm NaCl，LP-4040 和 XLE-4040 测试浓度为 500ppm NaCl。
2. 单支元件的产水量可能在 +/-20% 的范围内变化。
3. 产品更新后，性能规范有可能变化。

图 1



外形尺寸 - 英寸 (mm)

产 品	A	B	C	D
XLE-4040	40.0 (1016)	1.05 (26.7)	0.75 (19)	3.9 (99)
LP-4040	40.0 (1016)	1.05 (26.7)	0.75 (19)	3.9 (99)
TW30-4040	40.0 (1016)	1.05 (26.7)	0.75 (19)	3.9 (99)

1. 设计多元件系统时请参考陶氏水处理及过程解决的设计导则，并根据给水类型遵循相应的回收率限值。 1 英寸 = 25.4 mm
2. TW30-4040, LP-4040 和 XLE-4040 元件配称内径 4.0 寸的压力容器。

操作极限

● 膜片类型	聚酰胺复合膜
● 最高操作温度	113°F (45°C)
● 最高操作压力	600psig 41 bar)
● 最高压降	13psig (0.9 bar)
● pH 范围, 连续运行 ^a	2 – 11
● pH 范围, 短期清洗 (30 分钟) ^b	1 – 13
● 最大进水流量	14 gpm (3.2 m ³ /hr)
● 最大给水 SDI ₁₅	5
● 允许游离氯含量 ^c	<0.1ppm

^a pH>10 时, 连续运行的最高允许温度 95°F (35°C)。

^b 参考规范 609-23010 中的清洗导则。

^c 在某些条件下, 游离氯及其他氧化剂的存在会导致膜片提早发生降解破坏。由于氧化破坏是超出陶氏膜的质保范围, 故陶氏化学公司建议用户在残余游离氯接触膜片之前通过预处理将其除去。如需获取更多相关信息, 请参考技术公告: 609-22010。

重要信息

在膜系统准备投入运行时, 为了防止给水过流或水力冲击对膜元件的破坏, 正确启动反渗透水处理系统是十分必要的。遵循正确的启动顺序有助于确保系统运行参数符合设计规范, 从而使系统水质和水量达到既定的设计目标。

在膜系统初次启动开机程序前, 应完成膜系统的预处理系统调试、膜元件的装填、仪表的标定及其他系统检查。

如需获取更多信息, 请参考标题为“启动顺序”的应用文献(文件号: 609-02077)。

操作指南

在启动、停机、清洗或其他过程中, 为防止潜在的膜破坏, 应避免卷式元件产生任何突然的压力或错流流量变化。启动过程中, 我们推荐按照下述过程从静止状态逐渐投入运行状态:

- 给水压力应该在 30~60 秒的时间范围内逐渐升高。
- 升至设计错流流速值应该在 15~20 秒内逐渐到达。
- 第一小时内的产品水应该放掉不用。

通用信息

- 元件一旦润湿, 就应该始终保持湿润。
- 如用户没有严格遵循本规范设定的操作限值和导则, 有限质保将失效。
- 系统长期停机时, 为了防止微生物滋长, 建议将膜元件浸入保护液中。标准的保存液含 1.5% (重量) 的亚硫酸氢钠 (食品级)。
- 用户应该对使用不兼容的化学药品和润滑剂对元件造成的影响负责。
- 任何时候都要避免产品水侧产生背压。
- 单支压力容器的最大允许压降为 30psi (2.1bar)。

注意: 使用本产品本身并不能保证有效去除水中孢囊和病原体。孢囊和病原体的有效去除取决于整个系统设计及系统运维。

注意: 任何人不得推定其在本文件下有使用陶氏或其他人所拥有的专利的自由。由于使用条件和适用法规可能因地而异, 顾客有责任确定本文件里的产品和产品信息是否适合其使用, 并确保自己的工作场地和处理产品的方式符合可适用的法律和其它政府法规。陶氏对本文件中的信息不承担任何义务或责任, 也未提供任何保证。所有关于产品的可售性或对其一特殊用途的可适用性的默示保证均在此明确地予以排除。