

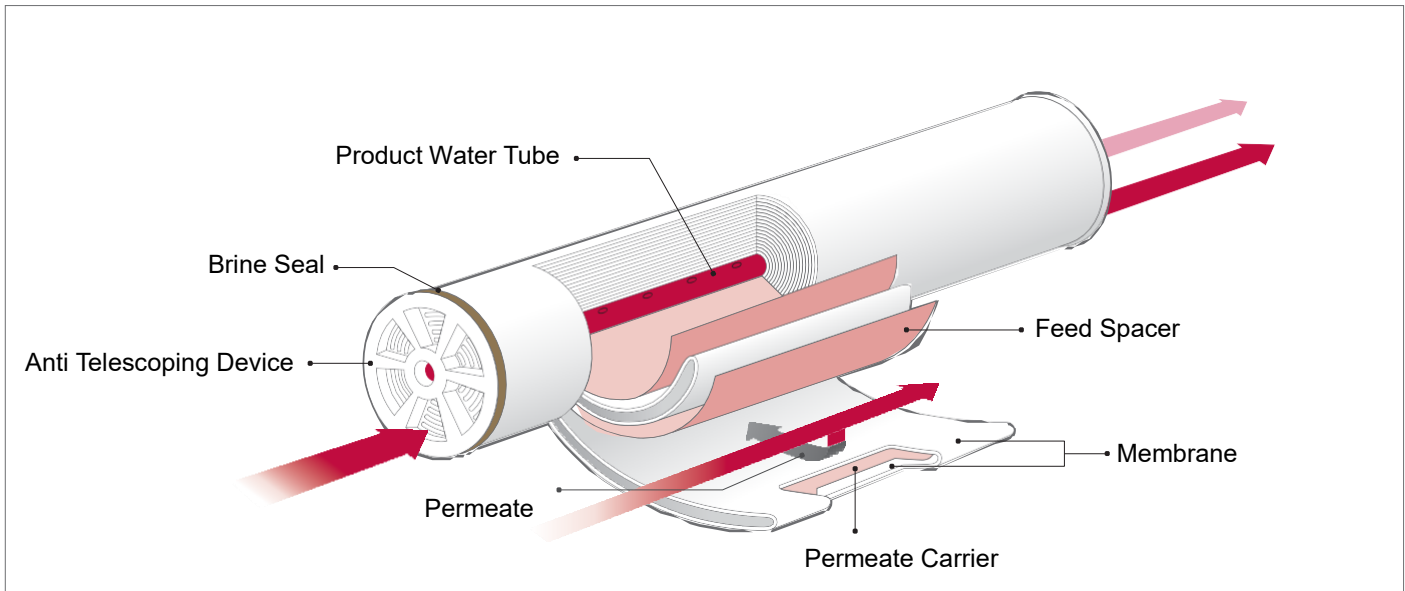
技术应用公告 101

进水格网厚度对 RO 膜性能的影响

在 RO 反渗透过程中，为了生产低浓度溶液，在半透膜的浓溶液侧施加压力。在进水压力下，水分子通过半透膜，而大部分溶解性物质被截留在浓水侧，然后浓水流过由进水格网所形成的通道。进水格网夹于两平板膜片（膜页）之间。

进水格网基本作用是分隔两个膜页使进水在膜页间自由流动，并产生湍流使膜表面浓差极化最小。生产的低浓度溶液称之为“产水”，产水通过产水通道进入产水中心管。

图 1. 典型卷式膜元件结构示意图



膜元件有不同的进水格网厚度。在早期的膜元件生产中，很多生产商都使用标准的格网厚度 26mil 或 28mil。随着 RO 膜元件生产技术的推进，在 8 英寸膜直径、40 英尺膜长的膜结构中，保证标准 400 平方英尺有效膜面积条件下，已能够使用 34mil 进水格网。

进水格网厚度会影响 RO 膜性能。当进水流量恒定时，线性流速变成格网厚度的函数。使用厚度薄的格网（26mil 或 28mil）时将获得更高流速。格网厚度越薄，初始压差越高；而格网越厚（34mil），初始进水压差越低。更重要的是，使用厚格网时，由于形成生物膜而引起的压差增加小于薄格网。因此，使用 34mil 的进水格网能节约能耗。当进水水质较差并有高生物污染倾向时，具有 34mil 进水格网的膜元件不会快速形成生物污染而堵塞流道，而且更易清洗。

注意:产品的使用无法保证能够完全去除水中的囊孢和病原体。囊孢和病原体的有效去除要依靠系统的整体设计、操作和维护，客户有责任确定该文件所述的产品和信息是否适用于客户使用,不能从 LG 化学的任一专利或其他推测中得出结论, 并且确保客户的工作车间和处置方法符合法规及政府其他法令。LG 化学对该文件内信息不承担义务或责任。无保证条款,任何销售性或为了特定目的的隐含保证均不在该范围内。 在此陈述的所有商标归属其各自公司所有。

Contact LG Water Solutions www.lgwatersolutions.com | waterinfo@lgchem.com

Version 2.0.1