

技术应用公告 102

LG 化学 NanoH2OTM 膜的表面特性

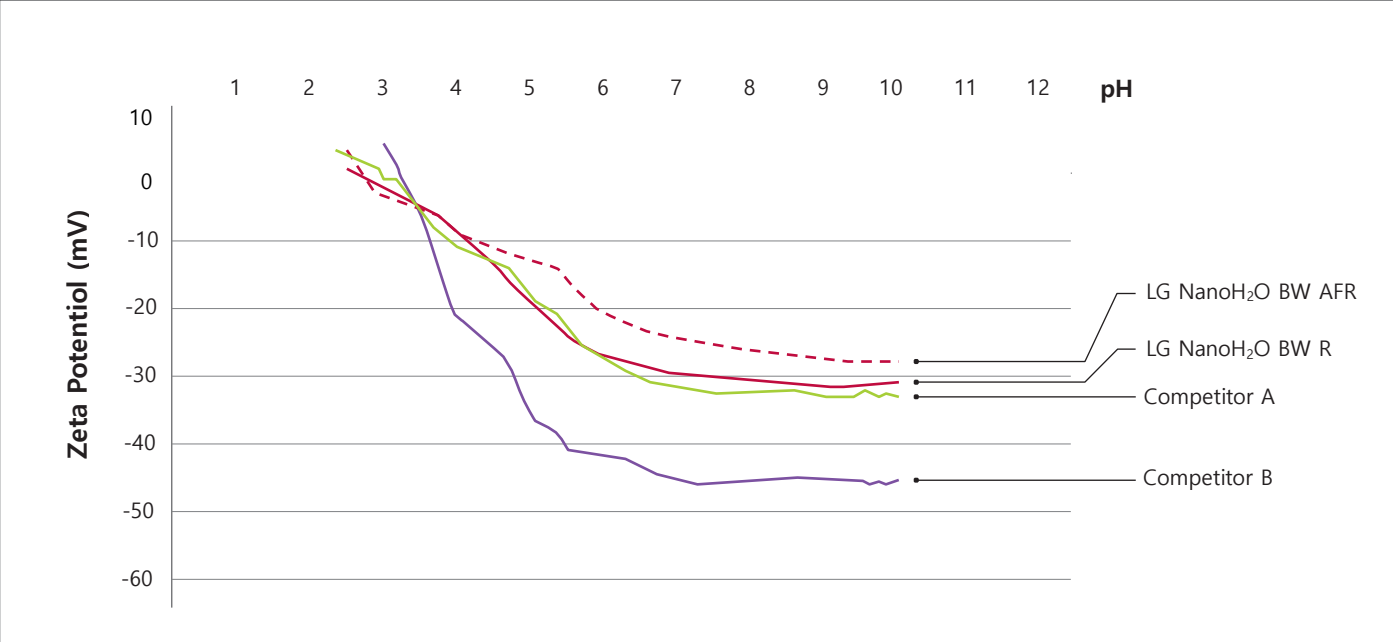
为了分析 LG 化学 NanoH2O 膜的表面特性，测试了膜表面粗糙度和 Zeta 电位。RO 膜表面的粗糙度与膜的胶体污染有关联，这点容易理解。胶体颗粒会堵塞相对开放和粗糙的膜表面，增大了水传输的阻力。实质上，较小的表面粗糙度有助于降低胶体污染倾向。表面粗糙度用均方根粗糙度（RMS）表示。LG 化学 NanoH2O RO 膜的粗糙度见下表 1。

表 1 AFM 测试的膜片均方根粗糙度

膜片种类	LG SW ES	LG SW R	LG SW SR	LG BW R	LG BW AF
平均均方根 (nm)	112	105	107	94	94

典型的聚酰胺膜片表面带负电荷。改变膜表面的电荷能降低膜表面和带电污染物间的相互作用力。在聚酰胺膜表面涂电中性化合物而覆盖膜的负电性能降低膜表面和带电污染物之间的作用力。在 pH6-10 范围内，由于交联保护层的作用，LG 化学 NanoH2O BWRO 膜表面电荷接近中性。而且，在 CIP 清洗条件 pH2-13 范围内，抗污染涂层可以保护并减少聚酰胺膜表面的损伤。

图 1 LG 化学 NanoH2O BWRO 膜表面 zeta 电位和其他竞争产品比较



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中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](http://www.lgwatersolutions.com) | [waterinfo@lgchem.com](mailto:waterinfo@lgchem.com)