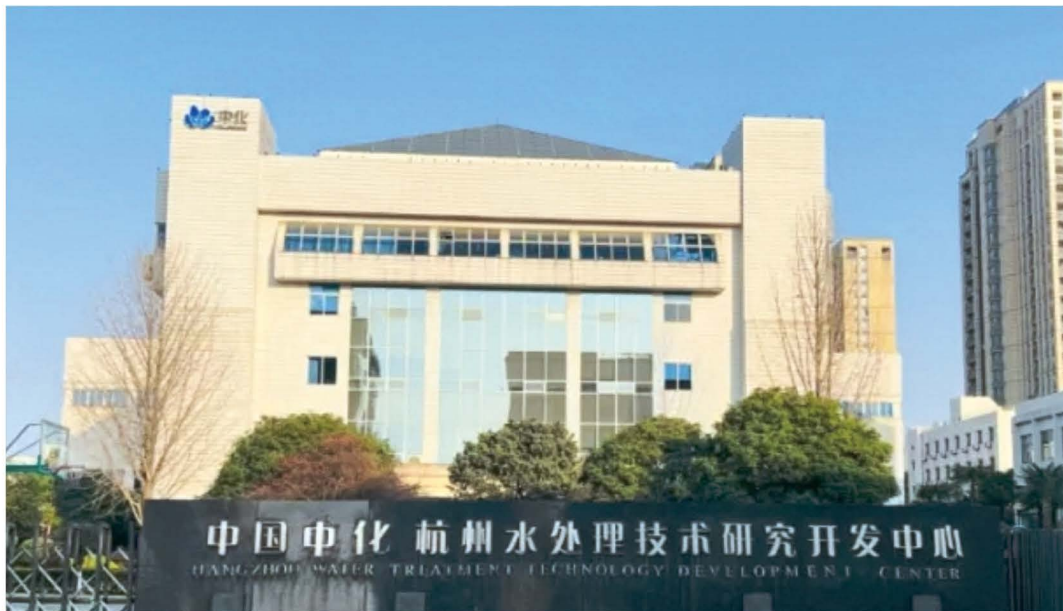


YHN295-8040 盐湖提锂纳滤膜 产品规格书





国家液体分离膜 工程技术研究中心



杭州水处理技术研究开发中心有限公司（简称“杭州水处理”）组建于1984年，是中国中化控股有限责任公司旗下环境板块的成员企业。公司在膜法水处理领域已有50余年的技术积淀，专业为客户提供膜法水处理产品生产、装备制造、系统集成、工程总包、维护运行、技术服务于一体的全方案解决服务。

杭州水处理目前已在海水淡化、废水资源化、工业用水、市政给水、盐湖提锂及优质饮用水等领域建造完成了一批国家及行业精品示范工程。公司拥有膜生产能力达300万平方米/年，装备制造能力达70万吨/日，可自主研发和生产销售 **Naviblu** 纳滤、反渗透、中空超滤、微滤等膜产品及集成化水处理装置、电渗析装置等一体化装备。

依托国家液体分离膜工程技术研究中心，杭州水处理先后承担完成了国家“863”、“973”支撑计划和浙江省重大科技项目近百项，在大型膜法水处理关键技术研发、系统集成与工程示范等方面，取得了一批代表我国膜行业技术发展的科研成果，已获国家科技进步一等奖2项、三等奖1项，国家技术发明二等奖1项，国家科技攻关重大成果奖3项，省部级科技进步奖近60项，国家专利近100项。

面向未来，杭州水处理将积极践行“发展膜产业 保障水安全”的企业使命，以膜技术为核心打造“技术+产品+应用”模式，致力于成为科技领先的全球膜产业领跑者，让一切水都能成为资源，为行业发展、社会进步贡献力量。

科技创新



	编号	名称
项目	2021YFB3801100	混合基质型水处理膜材料规模化制备技术
课题	2021YFB3801102	高性能混合基质RO/NF制备关键技术及产业化
课题	2021YFB3801104	多膜耦合工艺优化及工程示范



蓝星（杭州）膜工业有限公司为杭州水处理旗下全资子公司，及杭水膜相关产品生产基地

公司认证



ISO9001
国际质量管理体系认证



ISO14001
国际环境管理体系认证



ISO45001
职业健康安全管理体系认证



中国卫生监督认证



安全生产标准化
三级企业



中国膜工业协会
认证企业标准领跑者

膜法盐湖提锂特征过程

我国80%以上的锂资源存储于盐湖卤水中，但盐湖卤水成分复杂，且普遍存在镁锂比高的问题。目前盐湖提锂的主要技术有盐析法、沉淀法、萃取法、煅烧浸取法、电渗析法、膜分离法以及吸附法。而膜分离提锂工艺适用于大多数盐湖卤水，且具有节能环保、操作简单等优点，是未来盐湖提锂技术的重要发展方向。

膜法卤水提锂工艺



YHN295盐湖提锂纳滤膜

产品介绍

杭州膜工业以其“十四五”国家重点研发计划项目“混合基质型水处理膜材料规模化制备技术”研究成果为基础，针对盐湖水质高镁锂比和高TDS特点，靶向设计一/二价阳离子选择性分离结构，开发出高镁锂分离率的纳滤膜材料，研制出第二代盐湖提锂专用纳滤膜元件YHN295。

产品优势

采用混合基质专利制膜材料及制备工艺。产品具有高镁锂分离率，为优化现有膜法提锂工艺，以及设计更短提锂流程提供了可能。

镁锂分离率高

镁锂分离率达98%以上；

镁离子耐受性高

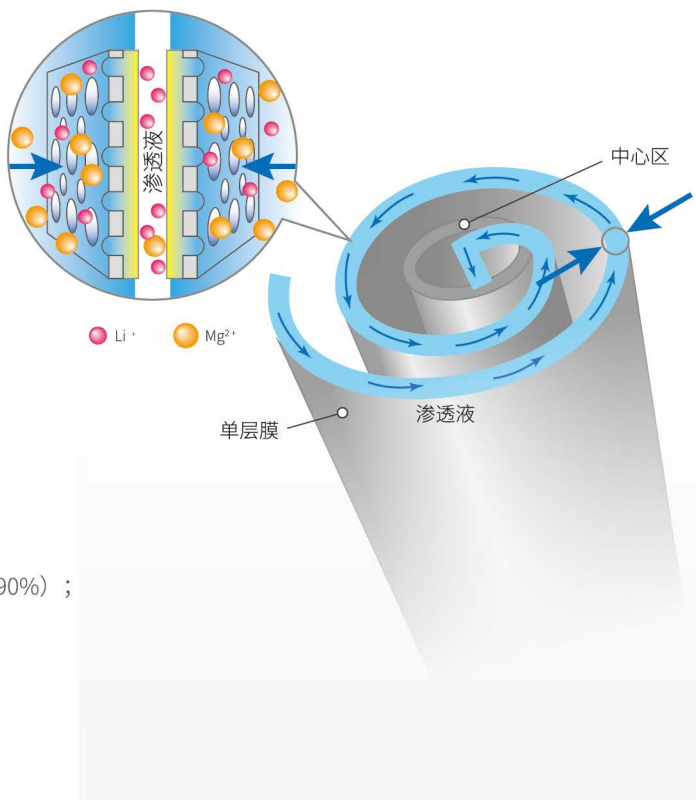
进水镁离子浓度1000-20000mg/L条件下保持较高镁离子截留率（>90%）；可应用于盐湖老卤的镁锂分离，也适用解吸液的镁锂分离。

耐酸碱清洗性稳定

经过长时间pH2和pH12的酸碱浸泡，仍能维持高的锂镁分离率；在盐湖进水水质较差的条件下仍有较好的清洗性能恢复的优势。

产水量提升50%

采用新配方工艺，使产水量提升50%，且高镁锂分离率，只需要两级纳滤即可，缩短分离工艺流程，提升产水量，降低投资和运行费用。



镁/锂分离示意图

规格参数

规格型号	有效膜面积 ft ² (m ²)	隔网宽度 mil (mm)	稳定脱盐率 (MgCl ₂) ^① %	产水量 ^① m ³ /d (GPD)	离子分离率 ^{②④} (Mg ²⁺ /Li ⁺) %
YHN295-8040	400 (37.2)	34 (0.864)	≥92	30 (7900)	≥96
YHN295 II -8040	400 (37.2)	34 (0.864)	≥90	45 (11850)	≥95

注：①脱盐率和产水量测试条件：2000mg/L氯化镁溶液，操作压力0.75MPa，水温25±1℃，pH7-8，单支元件水回收率15±1%
②离子分离率测试条件：10000mg/L Mg²⁺（氯化镁）和200mg/L Li⁺（氯化锂）混合盐溶液，操作压力3.5MPa，水温25±1℃，pH7-8，单支元件水回收率8±1%
③单支膜元件产水量波动±15%。
④离子分离率计算公式：(1-进水锂镁比/产水锂镁比) × 100%



使用条件

最高进水压力, psi (MPa)	1000 (6.9)
最大进水流量, gpm (m ³ /h)	75 (17.0)
最高进水温度, °C	40 (当pH>10时为35)
连续运行进水pH范围	3-10
化学清洗pH范围	2-11
最大进水浊度, NTU	1.0
最大进水SDI ₁₅	5
最大进水余氯浓度, mg/L	0.1
单支膜元件最大压降, psi (MPa)	15 (0.1)

第三方检测报告



经第三方权威部门检测，开发的YHN-295盐湖提锂纳滤膜元件对镁/锂离子分离率高达98.8%。

检测结果

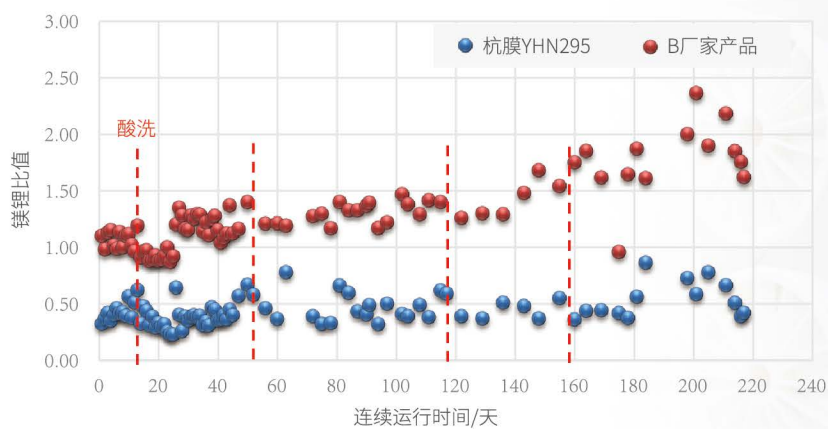
通量: 20.5 L/(m².h)
Mg²⁺/Li⁺离子分离率: 98.8%

青海某盐湖提锂纳滤膜工程应用案例

YHN295-8040纳滤膜产品已用于青海某盐湖提锂工程，连续运行出水稳定，镁锂分离率大于98%，优于进口产品和国内其它品牌。

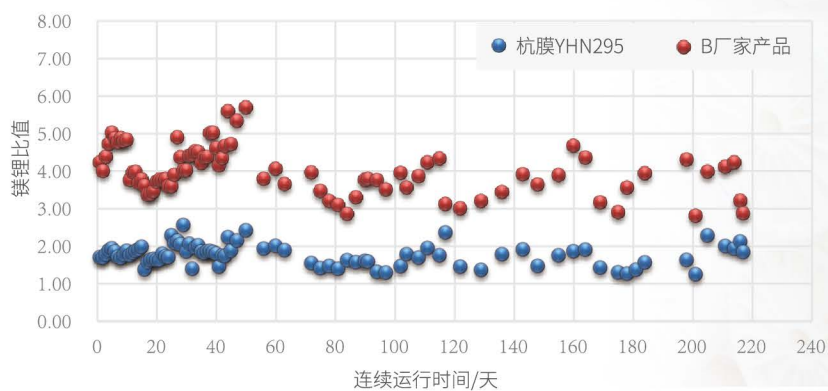


1纳 一段产水镁锂比值



纳滤膜元件在盐湖提锂工程一级纳滤一段和二段运行一年，目前性能稳定，镁锂分离效果显著优于现场其他厂家产品。

1纳 二段产水镁锂比值



免费性能测试



指导安装调试



3年有限质保



指导运行维护

杭州水处理技术研究开发中心有限公司

公司地址：浙江省杭州市西湖区文一西路50号

联系电话：0571-88935412/ 89027080

网 址：<http://www.chinawatertech.com/>
<http://www.bhmem.com>