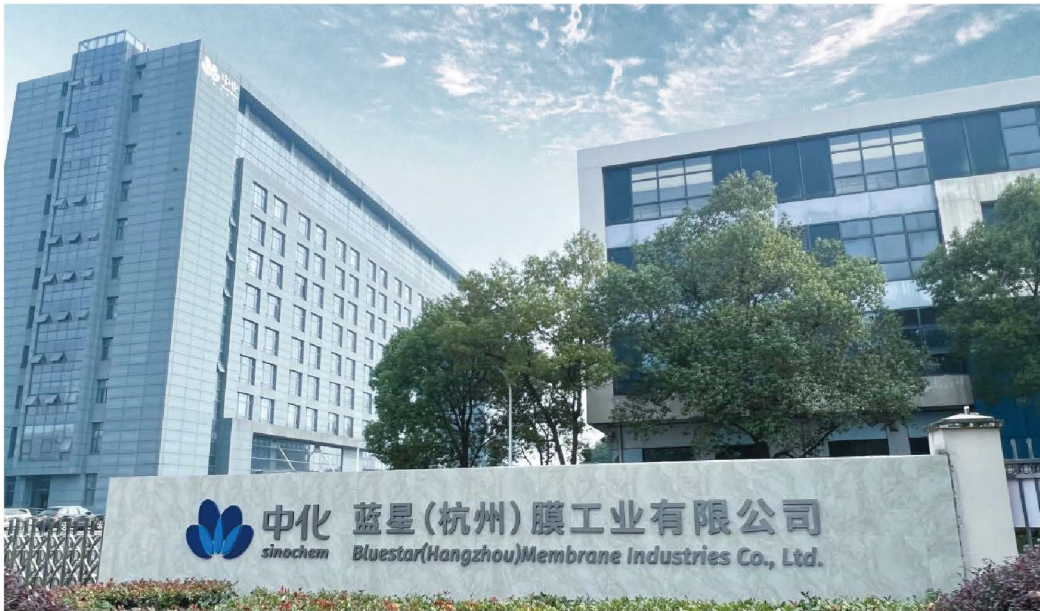


YHN295-8040 盐湖提锂纳滤膜 产品规格书





国家液体分离膜 工程技术研究中心



蓝星（杭州）膜工业有限公司（简称“杭州膜工业”）隶属于中国中化控股有限责任公司，是专业从事液体分离膜材料及装备研发、生产和销售的科技型企业，是中化控股旗下，中化环境科学业务板块核心单位之一。

杭州膜工业始终坚持“创新驱动发展”的理念，依托国家液体分离膜工程技术研究中心的技术支撑和近40年的分离膜材料及产品的研发和规模化制造经验，建设了世界领先的全自动制膜、卷膜生产线，并推出面向各种应用场景的高性能分离膜产品。系列化膜产品具有自主知识产权，可完全实现进口替代。公司推出的 **Naviblu** 系列反渗透、纳滤、超滤等膜产品已广泛应用于市政水净化、工业用水除盐与纯化、废水再生与资源化、海水及苦咸水淡化、物料分离与浓缩、盐湖提锂等各个领域。

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
专题	2021YFB3801104	多膜耦合工艺优化及工程示范



公司认证



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



YHN295-8040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YHN295-8040。

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

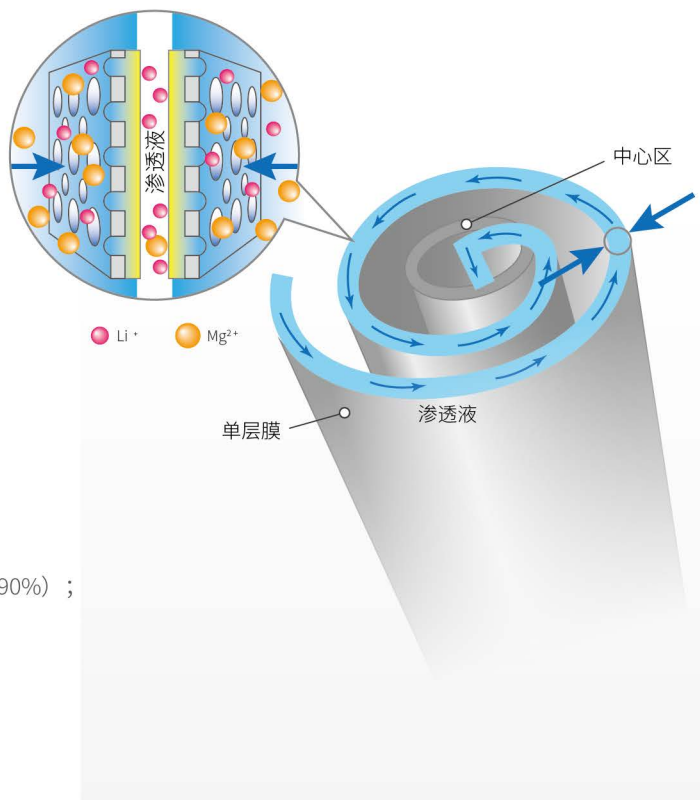
进水镁离子浓度1000-20000mg/L条件下保持较高镁离子截留率 (>90%)；可应用于盐湖老卤的镁锂分离，也适用解吸液的镁锂分离。

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。

分离流程短

得益于高镁锂分离率，只需要两级纳滤就优于目前三级纳滤产水的水质；缩短分离工艺流程，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

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°C，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°C，pH7-8，单支元件水回收率8±1%

③单支膜元件产水量波动±15%。

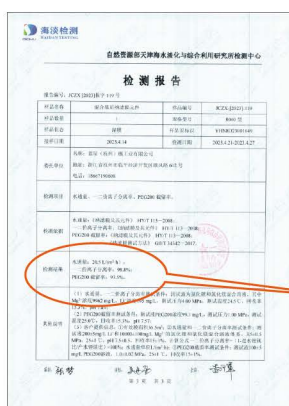
④离子分离率计算公式：(1-进水锂镁比/产水锂镁比) × 100%



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

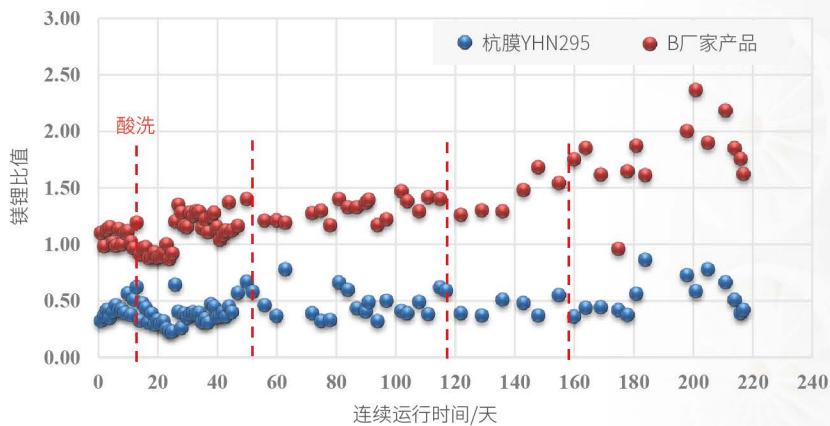
通量: 20.5 L/(m².h)
Mg²⁺/Li⁺离子分离率: 98.8%

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。

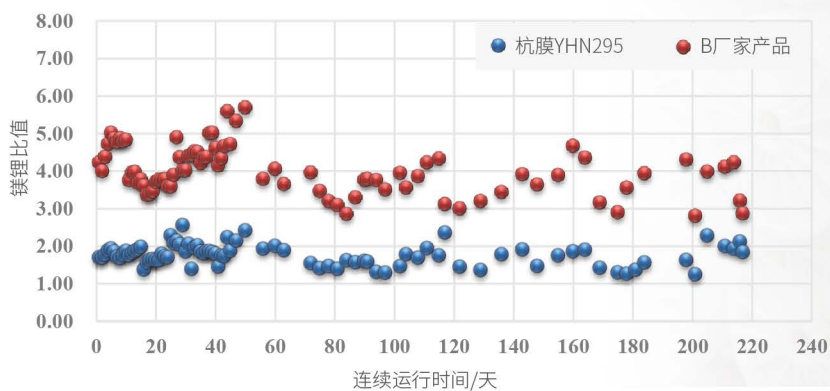


1纳 一段产水镁锂比值



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



蓝星(杭州)膜工业有限公司

公司地址: 浙江省杭州市临平区顺风路602号

联系电话: 13321176177 (谢) /13957169837 (王)

技术支持: 18069807481 (白) /15927291407 (扶)

网 址: www.bhmem.com