

## WTM-4040G 膜分离设备

# 技 术 方 案

杭州沃腾膜工程有限公司

---

地址：杭州市西湖科技园振中路 208 号

电话：0571-88988 797

邮编：310000

传真：0571-88988 757

## 目 录

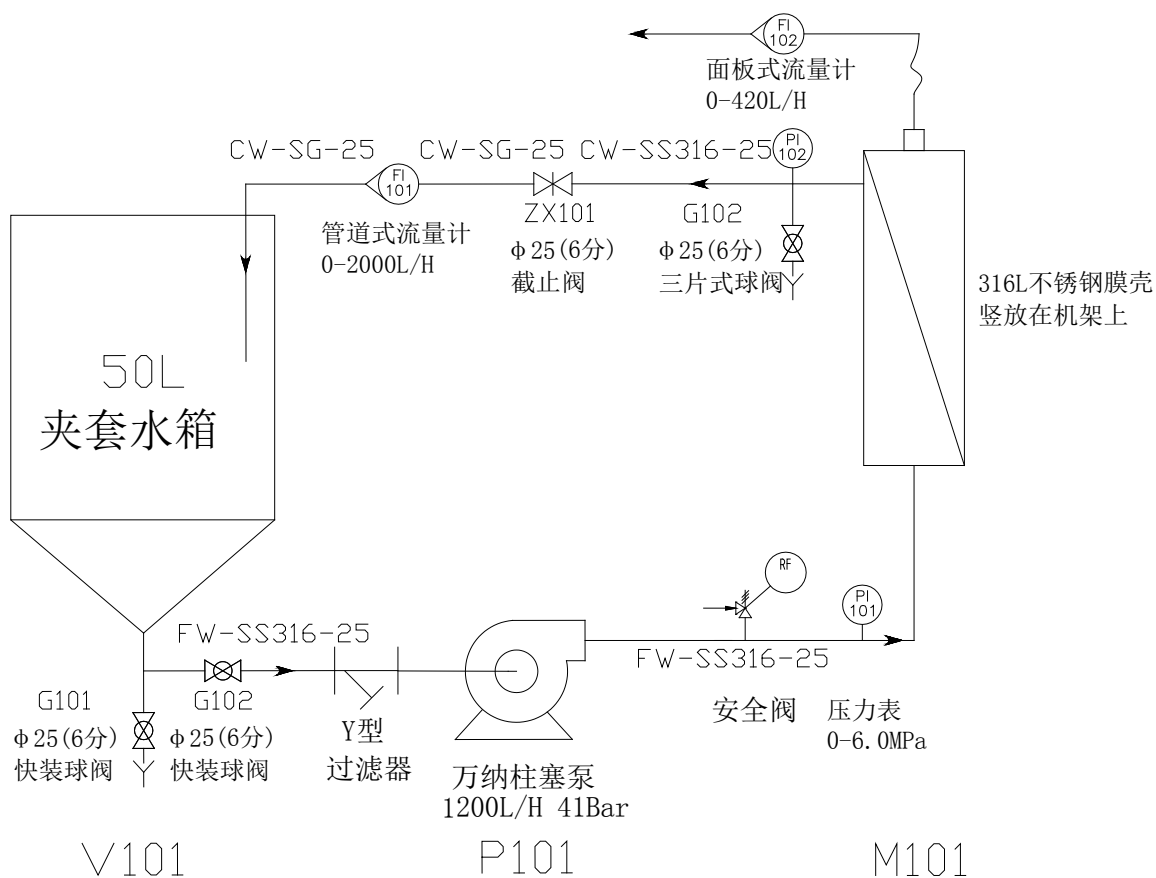
一、设计说明 .....	2
二、工艺流程 .....	2
三、流程说明 .....	3
四、设备特点 .....	4
五、设备参数 .....	4
六、系统组成 .....	5
七、系统报价 .....	6
八、设备图片 .....	7

## 一、设计说明

本设备主要用于确定料液分离纯化的参数并确定其所能达到的效果及所得产品性能的优劣等，为工业化系统提供设计依据。系统可适用于多种规格型号的卷式膜。本系统可以提供相当广的流量、压力范围。最高运行压力可达到 20Bar。

可根据实验需要换装反渗透，纳滤，超滤，微滤等各类卷式膜元件，用于料液的浓缩，脱盐，分离，提纯，澄清，除菌等工艺实验，可广泛应用于制药，食品饮料，化工，植物提取，环保水处理等领域，特别适合高校、科研机构、企业研发中心及小批量生产的使用。

## 二、工艺流程



### 三、流程说明

本设备由水箱 V101，高压泵 P101、膜组件 M101 即其他阀门、仪表、管路等组成。

1、试验开始前，用清水冲洗设备。

将清水置于水箱 V101 中，开启阀门 G102、截止阀 ZX201，同时检查阀门 G101、G103 处于关闭状态。然后开启高压泵 P101 冲洗设备。冲洗结束将水排放。

2、开始试验

将料液置于水箱 V101 中，开启阀门 G102、截止阀 ZX201，同时检查阀门 G101、G103 处于关闭状态。然后开启高压泵 P101，通过调节截止阀 ZX201 和变频器频率使得运行压力为所需值。收集淡侧溶液，浓侧溶液返回水箱 V101，直到达到所需浓缩倍数，或淡测流量小于指定值时停机。

3、试验结束后，用清水冲洗设备。

## 四、设备特点

1. 结构设计紧凑，体积小，安装使用方便, 操作简单，设备运行稳定；
2. 循环体积小（6-8L），分离效果好, 清洗方便，膜芯可长期循环使用；
3. 动力组件采用美国进口高压隔膜柱塞泵，高压，高效率，耐腐蚀，卫生级别高，压力最高可达 41Bar；
4. 变频器调速功能，精确控制流量与压力，减少能量损耗，同时避免开机时对膜组件冲击；
5. 设备为超滤，纳滤，反渗透通用型，可通过更换膜芯实现不同分离精度及功能；
6. 采用 4040 膜设计，有效膜面积为 7 平方米，标准水透过液量为 200L/H, 适用于母液量 50—100L/H 的膜分离实验。
7. 与料液接触部分采用 316L 不锈钢，耐腐蚀性好，承压高。
8. 滑轮采用两个定向轮，两个万向轮。操作，移动方便。

## 五、设备参数

4040 卷式膜实验设备	基本参数性能	
	型号	WTM-4040G
膜件通用规格	4040	
组件的膜面积	5—7 m <sup>2</sup>	
最高工作压力	4.1Mpa	
适应工作温度	5—45℃	
适应 PH 范围	1--14	
最小循环体积	8L	
处理量（水）	200L/H (0.8MPa)	
处理量（物料）	50—100L/h	
适用母液体积	50—500L	

## 六、系统组成

序号	部件名称	规格型号	材质	单位	数量	厂家
1	夹套水箱	50 L	SS316L	个	1	订制
2	电机	转速 1450r/m 功率 3.0kw	铜芯	台	1	电压 380V
3	高压泵	Q=1m <sup>3</sup> /H H=400m 转速 1450r/m	SS316L	台	1	G10 进口隔膜 柱塞泵
4	膜壳	4040	SS316L	支	2	
5	膜元件	分子量: 100 面积: 7 m <sup>2</sup>	TFM	支	1	GE 公司 4040
6	变频器	3.7KW		台	1	
7	压力表	60Bar	SS316L	套	2	
8	流量计	0-420L/H	塑料	个	1	面板式
9	流量计	0-2000L/H	不锈钢外壳	个	1	管道式
10	截止阀	6分	SS316L	个	1	
11	球阀	6分	SS316L	个	配套	
12	过滤器	6分	SS316L	个	1	
13	管路	配套	SS316L	套	1	
14	机架	配套	SS304	套	1	
15	控制系统	配套		套	1	

## 七、系统报价

设备总计：¥ 元（大写：元整）

备注：1、卖方代办运输，运费由卖方负责

2、卖方负责相关培训及售后服务

以上报价，包含 17% 增值税发票费用

附录：4040 膜元件清单

规格型号	产品名称	切割分子量	材质	生产厂家
M202-4040F	卷式微滤膜	0.3 微米	PVDF	GE 及进口
M201-4040F	卷式超滤膜	0.04 微米	PS	GE 及进口
F802-4040F	卷式超滤膜	100000 分子量	PVDF	国产
F801-4040F	卷式超滤膜	20000 分子量	PES 或 PS	国产
F207-4040F	卷式超滤膜	20000 分子量	PAN	GE 及进口
F206-4040F	卷式超滤膜	10000 分子量	PES	GE 及进口
F205-4040F	卷式超滤膜	8000 分子量	TFM	GE 及进口
F204-4040F	卷式超滤膜	5000 分子量	PES	GE 及进口
F203-4040F	卷式超滤膜	3500 分子量	TFM	GE 及进口
F202-4040F	卷式超滤膜	2500 分子量	TFM	GE 及进口
F201-4040F	卷式超滤膜	1000 分子量	TFM	GE 及进口
D202-4040F	纳滤膜	150-200	TFM	GE 及进口
D201-4040F	纳滤膜	300-400	TFM	GE 及进口
A101-4040F	反渗透膜	SE 或 SG	TFM	GE 及进口

## 八、设备图片

设备照片，仅供参考。（膜壳可按照要求横放或竖放）





**部分客户名单（部分客户已购买多台，排名不分先后）：**

浙江海正药业股份有限公司  
浙江医药股份有限公司新昌制药厂  
丽珠集团新北江制药股份有限公司  
山东民和生物科技有限公司  
安徽省淮北市中润生物能源技术开发有限公司  
中科院过程研究所  
中科院云南植物研究所  
浙江大学药学院  
广东海洋大学  
浙江海洋学院  
杭州华津药业股份有限公司  
浙江来益生物技术有限公司  
杭州钱龙食品有限公司  
杭州宏华数码科技股份有限公司  
江苏天瑞仪器股份有限公司  
南京星银药业集团有限公司  
江苏扬农化工集团有限公司  
博瑞生物医药技术(苏州)有限公司  
山西青山化工有限公司  
宁夏纽泰科技仪器有限公司  
杭州惠普科技有限公司  
福州宏泰分析技术有限公司  
厦门大学化学化工学院化学工程与生物工程系  
山东爱博科技贸易有限公司  
山东农业大学  
北京林业大学  
重庆航源氨基酸有限公司  
兰州凯博生物化学技术有限公司  
广东五邑大学  
山东中德设备有限公司  
江苏优士化学有限公司  
深圳市健元医药科技有限公司  
上海安胜达生物工程有限公司  
湖北中医药大学  
河南大学  
中国石油大学（北京）  
普洱齐福茶业有限公司  
杉杉(杭州)茶叶萃取科技有限公司  
海南大学  
甘肃膜科院  
南京师范大学  
南昌宝迪农业科技有限公司  
上海赢丰环境技术有限公司