

# 实验室膜分离设备

# 技 术 方 案

合肥沃腾膜分离设备有限公司

---

地址：合肥市包河工业园花园大道 17 号

电话：0561-67126688

网址：[www.hfwtm.com](http://www.hfwtm.com)

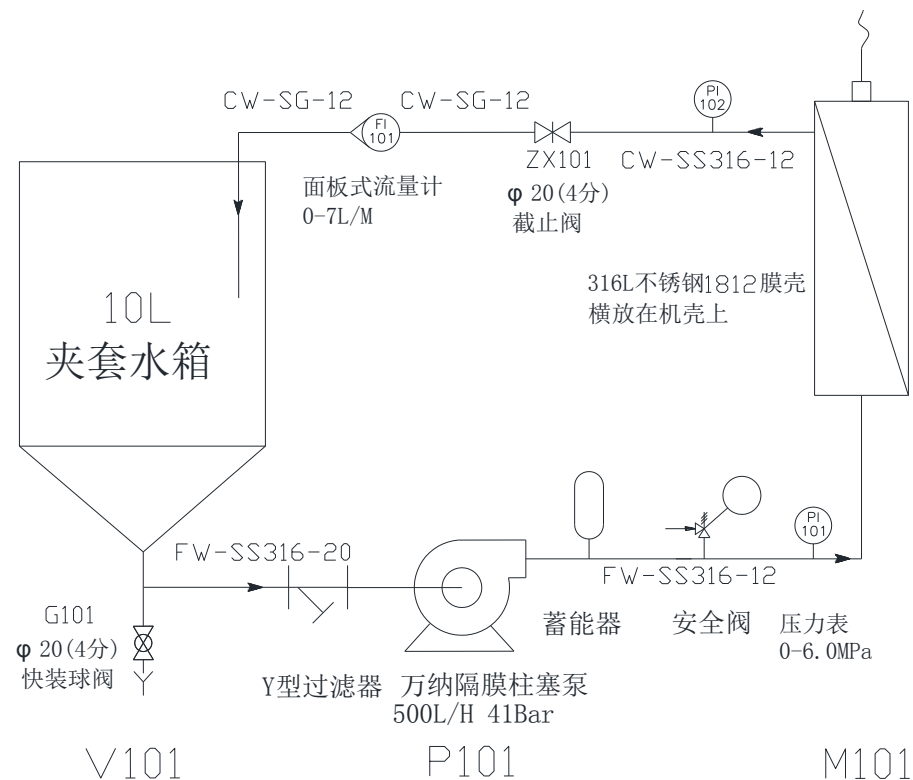
传真：0551-63667960

## 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。最高压力 60 公斤，具有自动蓄能缓冲及泄压的安全功能。

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，高压隔膜柱塞泵 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，开启针型阀 ZX101，同时检查阀门 G101 处于关闭状态。

然后开启高压泵冲洗设备。冲洗结束将水排放。

2、开始试验

将料液置于水箱 V101 中，开启针型阀 ZX101，同时检查阀门 G101 处于关闭状态。

然后开启高压隔膜柱塞泵 P101，通过调节针型阀 ZX101 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（<1L），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 60 Bar；
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. 采用单只 1812 膜设计，有效膜面积为 0.4 平方，标准水透过液量为 5—10L/H, 适用于母液量 5—100L 的膜分离实验。
7. 可按照客户要求进行个性化设计。

## 五、设备参数

设备参数表

技术参数	数 值	单 位	备 注
设备型号	WTM—1812G	台	
膜外管数量	1	支	
膜外管规格	1812	mm	
设备规格	610(长)×310(宽)×420(高)	mm	(基本数据)
主机净重	75	Kg	(基本数据)
水箱净重	12	Kg	(基本数据)
水箱体积	10	L	
设备运行重量	100	Kg	(基本数据)
配备电源	220V 50Hz 总功率≥1.5KW		
高压泵电机功率	1.5	Kw	
允许最大操作温度范围	4-45	℃	
允许最大操作 PH 范围	2-12		
允许最大安全压力	40	Bar	膜进口压力
最小循环体积	0.8-1	L	
适合料液量	5-10	L	

## 六、系统组成

序号	产品名称	规格型号	材质	单位	数量	品牌
1	高压隔膜柱 塞泵	Q=0.6m <sup>3</sup> /H, H=700m	316	台	1	沃腾
2	电机	B35		台	1	
3	膜壳	1812	316	支	1	沃腾
4	膜元件			支	1	
5	压力表	60Bar/2.5"		套	2	鹤山
6	转子流量计	LZT-10M/5G PM		个	1	宁波
7	变频器	1.5KW		台	1	台达
8	安全泄压阀	1/4"	316	个	1	熊川
9	蓄能缓冲器	0.2L	316	个	1	沃腾
10	针阀	1/4"	316	个	1	沃腾
11	机箱	配套	304	套	1	沃腾
12	夹套水箱	10L	316	套	1	沃腾
13	管路	配套	316L	套	1	沃腾
14	控制系统	配套		套	1	沃腾

## 七、系统报价 设备总计： 元（元整）

备注：

1. 卖方负责相关培训及售后服务
2. 设备质保期 1 年（除耗材外）
3. 以上报价，包含 17% 增值税发票费用

附录：1812 膜元件清单

规格型号	产品名称	切割分子量	材质	生产厂家	价格
M202-1812C	卷式微滤膜	0.3 微米	PVDF	GE 及进口	1800—3000 元
M201-1812C	卷式超滤膜	0.04 微米	PS	GE 及进口	1800—3000 元
F802-1812C	卷式超滤膜	100000 分子量	PVDF	国产	1200—1500 元
F801-1812C	卷式超滤膜	20000 分子量	PES 或 PS	国产	1200—1500 元
F207-1812C	卷式超滤膜	20000 分子量	PAN	GE 及进口	1800—3000 元
F206-1812C	卷式超滤膜	10000 分子量	PES	GE 及进口	1800—3000 元
F205-1812C	卷式超滤膜	8000 分子量	TFM	GE 及进口	1800—3000 元
F204-1812C	卷式超滤膜	5000 分子量	PES	GE 及进口	1800—3000 元
F203-1812C	卷式超滤膜	3500 分子量	TFM	GE 及进口	1800—3000 元
F202-1812C	卷式超滤膜	2500 分子量	TFM	GE 及进口	1800—3000 元
F201-1812C	卷式超滤膜	1000 分子量	TFM	GE 及进口	1800—3000 元
D202-1812C	纳滤膜	150-200	TFM	GE 及进口	1800—3000 元
D201-1812C	纳滤膜	300-400	TFM	GE 及进口	1800—3000 元
A101-1812C	反渗透膜	SE 或 SG	TFM	GE 及进口	1800—3000 元

八、设备图片 质量：净重 70 kg



尺寸：主机长\*宽\*高=58 cm\*28 cm\*40 cm





纳滤或反渗透照片



专业设计的第三代膜壳（死体积小）



单独木箱包装