

# 填料塔精馏实验配套教学设备,QY-JL填料塔精馏实验装置数字型

产品名称	填料塔精馏实验配套教学设备,QY-JL填料塔精馏实验装置数字型
公司名称	上海求育科教设备有限公司
价格	80000.00/台
规格参数	品牌:求育 型号:QY-JL 材质:304不锈钢
公司地址	上海市嘉定区江桥镇
联系电话	021-69918115 15021281975

## 产品详情

填料塔是指流体阻力小，适用于气体处理量大而液体量小的过程。液体沿填料表面自上向下流动，气体与液体成逆流或并流，视具体反应而定。

精馏塔是进行精馏的一种塔式汽液接触装置。利用混合物中各组分具有不同的挥发度，即在同一温度下各组分的蒸气压不同这一性质，使液相中的轻组分(低沸物)转移到气相中，而气相中的重组分(高沸物)转移到液相中，从而实现分离的目的。

### 填料塔精馏实验装置

#### 装置特点

- 1、整个装置美观大气，结构设计合理，整体感强，能够充分体现现代化实验装置的概念。
- 2、设备整体为自行式框架结构，并安装有禁锢脚，便于系统的拆卸检修和搬运。
- 3、塔主体、冷凝器和储槽均采用304不锈钢制造，工艺精细，制作精良。
- 4、进料液与塔釜残液换热，实现废热再利用，体现精馏过程充分利用热能的工程化概念。
- 5、手动和自动方式精确控制回流比，可实现全回流和部分回流操作。
- 6、采用结构上的巧妙设计控制塔釜液位，以避免电加热器干烧。
- 7、整套设备除去特殊材料外均采用工业用304不锈钢制造，所有装备均进行精细抛光处理，体现了整个

装置的工艺完美性。

8、装置设计可360度观察，实现全方位教学与实验。

### 装置功能

- 1、了解填料精馏塔及其附属设备的基本结构，掌握精馏过程的基本操作方法。
- 2、学会判断系统达到稳定的方法，掌握测定塔顶、塔釜溶液浓度的实验方法。
- 3、掌握回流比的调节方法，研究回流比对精馏塔分离效率的影响。

### 设计参数

常压操作。

上升蒸汽量：2L/h。

回流比：4-- 。

塔顶浓度 80%

水：装置需冷却水，自来水通过装置接口及转子流量计进入塔顶的冷凝器后排出。

电：电压AC220V，功率2.0KW，标准单相三线制。每个实验室需配置1~2个接地点（安全地及信号地）。

实验物料：乙醇—水，外配设备：阿贝折光仪、超级恒温器、乙醇（用户自配）。

### 主要设备

304不锈钢塔体：50 × 1300mm，可调节进料位置，每段塔节都设有进料口和取样口，内装规整的 3\*3 拉西环填料。

304不锈钢再沸器：再沸器直接置于精馏塔下部，采用不锈钢制作，内置电加热管加热。总加热功率2000 W，可调；分两组，各1000W，两组采用先进的温控仪表自动控制，承担精馏塔的温度控制调节。

不锈钢冷凝器：冷凝器壳体采用304不锈钢制作。换热管采用传热效率较高的铜管制作，管径 12mm、壁厚1mm，换热面积0.028m<sup>2</sup>。冷凝器下部与精馏塔体直接相连，以减少热损失。

304不锈钢进料罐：容积约15L，304不锈钢出料罐：容积约5L。

MP-20RM防腐型磁力泵，流量40L/h、扬程2.5m、输入功率30W，进行连续精馏实验时可通过加料出口阀、流量计向精馏塔加料。进料量：2.5-25L/h。

温度传感器：Pt100铂电阻，显示精度0.1，插入长度可调整，直径 3mm，检测精馏塔塔底、塔体及塔顶温度。

回流系统：由2个24V电磁阀和时间继电器控制回流比。

热电偶温度传感器：0—100（8支）。

宇电AI704多路温度显示仪。

宇电AI518温度控制仪。

宇电AI501H回流比控制显示仪。

电器：接触器、开关、漏电保护空气开关。

304不锈钢管路、管件及阀门。

304不锈钢仪表柜：测控、电器设备在实验架上。

304不锈钢材质框架1600\*550\*1600mm(长×宽×高)，带脚轮及禁锢脚。

测控组成变量检测机构显示机构执行机构进料流量磁力泵转子流量计手动调节回流比回流比继电器回流比控制显示仪手动液体温度Pt100铂电阻数字温度仪表无塔釜温度Pt100铂电阻数字温度控制仪固态调压模块

### 数字型精馏实验装置

9、实验除可直接在控制柜进行所有操作外，还可远程至电脑展开智能调节及显示仪表+串口通讯+上位监控计算机模式，配套实验数据采集及数据处理软件。数据可通过U盘导出，可连接打印机打印数据。装置能够实现手动和自动无扰切换操作，并安装安全联锁保护和自动报警装置，保证设备正常安全运行。

3、掌握保持其他条件不变下调节回流比的方法，研究回流比对精馏塔分离效率的影响。

304不锈钢再沸器：再沸器直接置于精馏塔下部，内置电加热管加热。总加热功率2000W，可调；分两组，各1000W，两组采用先进的温控仪表自动控制，承担精馏塔的温度控制调节。

液位计传感器，500mm插入式液位计，4-20mA远传输出，流量检测机构。

塔釜压力：压力传感器，测量范围：0-0.1MPa，精度0.5级。

温度传感器：Pt100，显示精度0.1，插入长度可调整，直径 3mm，检测精馏塔塔底、塔体及塔顶温度。

宇电AI704M（带485接口）多路温度显示仪。

宇电AI501（带485接口）压力数字显示仪。

宇电AI501（带485接口）液位数字显示仪。

宇电AI518（带485接口）温度控制仪，（带手动功能）。

宇电AI501H（带485接口）回流比控制显示仪。

304不锈钢材质框架1600\*550\*2200mm(长×宽×高)，带脚轮及禁锢脚。

测控组成变量检测机构显示机构执行机构进料流量磁力泵转子流量计手动调节塔釜液位液位传感器数字显示仪表，精度：0.5%FS自动塔釜压力压力传感器数字显示仪表，精度：0.5%FS无液体温度Pt100铂电阻

数字温度仪表，精度：0.5%FS无回流比回流比继电器回流比控制仪，精度：0.5%FS自动塔釜温度Pt100铂电阻数字温度控制仪，精度：0.5%FS固态调压模块

软件模拟模块：高达16位分辨率，RS485通讯模式；功能：温度、液位、回流比、压力等模拟量信号采集。配数据采集软件一套，在线工业组态软件一套。

上海求育教育设备有限公司

公司地址：上海市嘉定区鹤友路

生产基地：上海松江工业园

24电话：021-69918115

手机：(0)15021281975(张经理)

业务QQ：2095029149

邮箱：2095029149@qq.com(报价.合同.咨询专人负责)

网址：<http://www.mmaan.com/a/chanpinjieshao/huagongyuanlishiyanzhuangzhi/20170904/1899.html>