



# JZWZJS-300

## 酒精回收塔

### 使用说明书

广东金宗机械有限公司

# 目 录

|                  |   |
|------------------|---|
| 一. 用途.....       | 2 |
| 二. 主要技术参数.....   | 2 |
| 三. 结构及性能.....    | 2 |
| 四. 工作原理.....     | 3 |
| 五. 设备的安装.....    | 3 |
| 六. 设备的运行和操作..... | 3 |
| 七. 设备的清洗.....    | 3 |
| 八. 设备维护与保养.....  | 4 |
| 附：设备图纸.....      |   |

## 一、用途

JS系列酒精回收塔主要用于中药、西药、葡萄糖、酿酒、淀粉、生物药、化工、食品、乳品等工业酒精的回收，外热式酒精回收塔也能用于批量小、品种多的热敏性低温浓缩。回收能力大，选用列管加热，改进了设备的工艺流程，为老型同类设备提高生产率5-10倍，回收能力达95%，使酒精损耗率降低于5%以下，蒸发速度快，浓缩比重大。

我公司制造JS系列快装式回收塔是国外同类产品先进技术基础上，结合国内同类产品的实际使用情况，改进设计的产品，具有造型新颖、结构紧凑、操作方便、安装快捷、节能显著，投资少、见效快等特点。

快装式产品规格六种：JS-200、JS-300、JS-400、JS-500、JS-600、JS-800。

## 二、主要技术参数

| 参数 \ 型号                | JZWZJS-300 |
|------------------------|------------|
| 蒸发器容积 (L)              | 300        |
| 塔身高度 (mm)              | 2000       |
| 冷凝面积 (m <sup>2</sup> ) | 10         |
| 冷却面积 (m <sup>2</sup> ) | 1          |
| 加热面积 (m <sup>2</sup> ) | 5          |
| 回收能力 (kg/h)            | 60-100     |
| 回收浓度 (%)               | >90        |
| 填料形式                   | 不锈钢波纹填料    |
| 容器类别                   | 常压容器       |

## 三、结构及性能

酒精回收塔主要由加热器、蒸发器、冷凝器、冷却器、缓冲罐及附件等部分组成，与物料接触部分全部采用S30408不锈钢制造，完全达到GMP标准。

从加热形式可分为外循环加热。蒸馏塔高度符合设计要求，内置换热和吸附效果较好的不锈钢波纹填料。冷凝器内增设折流板，折流板位置均经精心计算，较传统方法提高了换热效果。

冷凝器内增设折流板，折流板位置均经精心计算，较传统方法提高了换热效果。附件主要包括卫生人孔、视镜、视灯、料液进出管、CIP清洗喷头、温度计等。

## 四、工作原理

酒精回收主要是采用物理方法，利用酒精和水沸点的不同，使酒精和部分水蒸发。酒精和水的混合蒸汽经塔身上升，在上升过程中，温度逐渐下降使部分内回流，而大部分酒精蒸汽经塔顶连通管道至冷凝器为冷凝酒精，取样化验合格出

料至成品酒精贮罐，否则就利用位差自然回流后再蒸馏。

## 五、设备的安装

- 1: 回收塔安装时，应保证塔身的垂直，其垂直度偏差要求小于1.5/1000。
- 2: 应严格检查电器、仪表等装置处于良好状态，整台设备应良好接地。
- 3: 本酒精回收塔外表面已精抛光处理，因此，在搬运、吊装时，要特别注意保护，不得碰撞，若需滚动，务必在地面加铺橡胶板等软性材料。
- 4: 本设备由于高度比较高，安装时各部分必须牢固联接在地面和墙体。

## 六、设备的运行和操作

### A: 准备工作

- 1: 检查确认酒精回收塔已清洗待用。
- 2: 检查供汽（蒸汽）、供水（冷却水）、供电正常。
- 3: 检查确认各连接管密封完好，各阀门开启正常。
- 4: 检查确认各控制部分（含电气、仪表）正常。

### B: 正常生产

回收酒精：将加热器的底阀打开，开启送料泵将回收酒精泵至加热器，至其蒸发室下视镜时即可关小进料阀门，使蒸发与进料速度相同。开启蒸汽阀门表压0.08MPa，温度80°，待上升蒸汽经蒸馏器传质到冷凝器使塔出现回流，进行全面操作，直到取样分析酒精含量合格后，利用转子流量计，调节回流比，开始出料，成品经冷却器流入成品贮罐，随着酒精的不断减少，应逐渐增大回流比，当 $R>3$ 时，改为半成品操作，这时应提高塔釜温度，使塔釜残液中酒精含量低于3°，停止蒸馏，将残液排出，回收的少部分半成品待下次蒸馏时，返回加入蒸发器再次蒸馏提取。

### C: 生产结束

- 1: 关闭供汽、供水阀。
- 2: 关闭配电箱总电源。
- 3: 对酒精回收塔按设备保养条款进行清洗。

## 七、设备的清洗

经常保持酒精回收塔及其辅助设备内外与场地清洁，若发现顽固污物时，用3%碳酸钠溶液清洗罐体和通过抽液泵清洗管道，再用饮用水反复清洗至无污物。

## 八、设备的维护及保养

- 1: 本设备所有电器件（含电机、视灯等）均采用防爆型，符合GB3836《爆炸型环境用防爆电气设备》规定，防爆等级EEx II B或 II C 级。使用接线必须符合规定。
- 2: 各接口如使用过程中有漏液跑气现象，应及时更换其密封圈。

- 3: 本设备根据使用物料特性，一般大修周期为一年。
- 4: 大修时密封圈应重新更换。