|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 程度  内容 | | 优秀 | 良好 | 中等 | 较差 | 不及格 |
| 独立完成情况 | |  |  |  |  |  |
| 按时到教室、  遵守纪律等等 | |  |  |  |  |  |
| 课程设计说明书的质量 | 语言流畅、内容全面 |  |  |  |  |  |
| 计算的正确性 |  |  |  |  |  |
| 制图的质量 | |  |  |  |  |  |
| 设计中创新点 | |  |  |  |  |  |
| 答辩情况 | |  |  |  |  |  |
| 总成绩 | |  |  |  |  |  |

2020年 月 日

《化工原理课程设计》任务书

一、设计目标

设计一个填料精馏塔以完成甲醇和水的分离

二、设计内容

1、填料的选择

2、流程的选择与叙述。

3、精馏塔塔高、塔径与塔构件设计。

4、预热器、再沸器热负荷及加热蒸汽消耗量，冷凝器热负荷及冷却水用量，泵的选择。

5、带控制点工艺流程图及主体设备图

三、设计依据

|  |  |
| --- | --- |
| 处理量: m3/h | 3； 4； 5 |
| 进料组成： 甲醇：水（w/w） | 0.2:1； 0.3:1； 0.4:1 |
| 分离要求（质量分率） | a.塔顶甲醇含量>99％； >97％ |
|  | b.塔底甲醇含量<0.1％；<0.2％； |
| 进料状况 | 30℃料液经预热器预热至泡点进料 |
| 工作压力 | 常压 |
| 加热蒸汽 | 4atm饱和蒸汽 |
| 冷却水进出口温度 | 30、35℃ |

四、设计说明书内容

1、目录

2、叙述部分

3、计算结果数据总表

4、填料及填料塔的评叙

5、填料塔的化工工艺计算

6、辅助装置选定及塔的分布器、再分布器等附件结构

7、讨论

8、符号表

9、设计参考资料

10、图纸

(1)带控制点及物流量的工艺流程图

(2)精馏塔总体结构图(包括主要工艺尺寸、技术特性、接管表、重要附件图等)

五、主要参考资料

1、姚玉英等；《化工原理》上、下册；天津大学；1992

2、谭天恩等；《化工原理》下册；1994

3、《化工过程及设备设计》；华南工学院；1986

4、《塔设备设计》；1985

5、《化学工程手册》；12、13分册；1982

6、《化工基本过程与设备》设计教科书；1988

7、《化工工艺设计手册》下册；1993

8、《化工设备的选择与工艺设计》；中南工业大学；1992