**课程设计任务书**

1. **设计题目：**

\_\_\_\_\_\_\_ kt/a苯―甲苯精馏塔工艺设计

**二、设计参数**

1．设计规模：苯―甲苯混合液处理量 \_\_\_\_\_\_\_ kt/a；

2．生产制度：年开工300天，每天三班8小时连续生产；

3．原料组成：苯含量*x*F为\_\_\_\_\_\_（摩尔百分率，下同）；

4．进料状况：热状况参数*q*为\_\_\_\_\_\_；

5．分离要求：塔顶苯含量不低于\_\_\_\_\_%，塔底苯含量不高于\_\_\_\_\_％；

6．当地条件：大气压*p*0为**101.3 kPa**、自来水年平均温度为**10℃**；

7．塔釜用间接蒸汽加热，加热蒸汽压力为 0.2—0.4MPa（自选）；

8．塔顶冷凝用冷却水的进，出口温度差为30 ℃；

9．其它设计条件：

操作压力：4 kPa（塔顶表压）；

单板压降：＜0.7 kPa

全塔效率：ET=52%

操作回流比R=1.6Rmin

1. **设计要求及工作量**

1.完成设计说明书一份

2.完成精馏塔工艺条件图一张（A1）。图面上应包括设备的主视图和俯视图（管口方位图），标注主要工艺尺寸，技术特性表，接管表及设备一览表。

**四、设计进度安排**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设 计 内 容 | 计划天数 |
| 1 | 下发设计任务书，搜集、查阅相关资料并完成概述 | 2天 |
| 2 | 提出设计方案、确定工艺条件 | 1天 |
| 3 | 完成板式精馏塔的工艺参数计算 | 1天 |
| 4 | 完成板式塔主要尺寸和结构的设计计算 | 4天 |
| 5 | 精馏装置的附属设备的计算与选型 | 1天 |
| 6 | 绘制精馏塔工艺条件图 | 1天 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**五、参考文献**

1．谭天恩，窦梅，周明华. 化工原理. 北京:化学工业出版社，2006

2．国家医药管理局上海医药设计院. 化工工艺设计手册. 北京:化学工业出版社，1996

3．贾绍义，柴诚敬. 化工原理课程设计. 天津:天津大学出版社，2002

4．王国胜. 化工原理课程设计. 大连:大连理工大学出版社，2006

5．姚玉英，陈常贵，柴诚敬. 化工原理. 天津:天津大学出版社，2003

6．陈英南，刘玉兰. 常用化工单元设备的设计. 上海:华东理工大学出版社，2005

7．柴诚敬，王军，张缨. 化工原理课程设计. 天津:天津科学技术出版社，2006

8．刘雪暖，汤景凝. 化工原理课程设计. 山东:石油大学出版社，2001