窗体顶端

毕业设计(论文)任务书

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课题名称 | | | | 氧气冷却器设计 | | | | | | | | |
| 学 院 | | | | 机械与电气工程学院 | | | | | | | | |
| 专 业 | | | | 过程装备与控制工程 | | | | | | | | |
| 姓 名 | | | | 黄晓雪 | | | | | | | | |
| 学 号 | | | | 17210060108 | | | | | | | | |
|  | | | |  | | | | | | | | |
| 2022 | | 年 | 2 | 月 | 21 | 日至 | 2022 | 年 | 6 | 月 | 12 | 日共 | 16 | | 周 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指导教师签字 | | |  | | | |
| 系主任签字 | | |  | | | |
| 2022 | 年 | 1 | | 月 | 23 | 日 |

一、毕业设计（论文）的目的和意义

毕业设计是过程装备与控制工程专业一个综合性的实践性教学环节，力求培养学生具有一定的专业及道德素养、创新思维；使学生熟悉设计之中所涉及的标准、规范的内容和使用方法；提高学生分析问题和解决本专业一般工程问题的能力；培养学生实事求是、精益求精的职业道德和社会责任感。换热器作为一种通用的传热工艺设备，在动力、化工、石油、冶金、核能、食品等各工业部门有着广泛的应用。合理设计换热器结构，对实现工艺、提高传热效率、节约能源及降低设备投资等方面有重要意义。因此，设计换热器时应综合分析，不断调整优化换热器结构，从而进一步提高整体传热效率，以获得满足工艺要求的最优结果。

二、毕业设计（论文）的要求

查阅文献和资料，掌握毕设课题相关工艺流程及生产设备，根据工业中单元操作过程工艺参数，结合所学理论知识，设计一台冷却器，包括其热力计算、结构设计等，并进行必要的结构强度分析。

三、毕业设计（论文）的主要内容

1、前言，论述进行该设计的目的和意义；

2、设计目标、设计方案的确定；

3、热力计算；

4、结构设计；

5、强度计算；

6、绘制设备图纸；

7、编写设计计算说明书。

四、毕业设计（论文）的成果

1、开题报告一份；

2、设计说明书一份；

3、装配图一张及零件图若干张；

4、毕业设计周记；

5、英文翻译（英文2万个印刷符号；中文5000字)。

五、毕业设计（论文）时间安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序 号 | 设计（论文）各阶段名称 | 日 期 |
| 1 | 熟悉课题、查阅资料、英文资料翻译 | 1-2周 |
| 2 | 确定设计方案、热力计算 | 3-4周 |
| 3 | 结构设计 | 5-6周 |
| 4 | 毕业实习 | 7-9周 |
| 5 | 强度计算 | 10-11周 |
| 6 | 撰写设计说明书、绘制图纸 | 12-14周 |
| 7 | 整理资料、提交档案材料 | 15-16周 |

六、应收集的资料、主要参考文献

[1] GB150-2011:压力容器[S]. 北京:中国标准出版社, 2011.

[2] GB151-2014:热交换器[S]. 北京:中国标准出版社, 2014.

[3] HG/T20580-2011:钢制化工容器设计基础规定[S]. 北京:中国标准出版社, 2011.

[4] HG/T20584-2011:钢制化工容器制造技术要求[S]. 北京:中国标准出版社, 2011.

[5] 郑津洋,桑芝富. 过程设备设计（第4版)[M]. 化学工业出版社, 2015.

[6] 陈志平,陈冰冰,刘宝庆,潘浓芬. 过程设备设计与选型基础（第3版)[M]. 浙江大学出版社, 2016.

[7] 方书起,魏新利. 化工设备设计基础（第2版) [M].化学工业出版社, 2015.

[8] 董大勤,袁凤隐. 压力容器设计手册（第2版)[M]. 北京:化学工业出版社, 2013.

[9] 史美中,王中铮. 热交换器原理与设计[M]. 东南大学出版社, 2018.

[10] 张慧,方韶剑. 化工制图[M]. 北京理工大学出版社, 2016.

窗体底端