

**本科毕业设计（论文）任务书**

|  |  |
| --- | --- |
| **题目** | **恒温烤箱系统的设计** |
| **Design of constant temperature oven system** |
| **学生姓名** | **谷创业** |
| **学号** | **316207010104** |
| **专业班级** | **自动化1601班** |
| **学院** | **电气与电子工程学院** |
| **指导老师** | **张松林** |
| **教研室负责人** | **陆华才** |
| **下达日期** | **2019年11月30日** |

|  |  |
| --- | --- |
| **题目** | 恒温烤箱系统的设计 |
| **论文研究背景及意义、内容**  **、**  **成果形式** | **研究背景及意义**  随着经济、科技的发展，人们对生活品质的追求越来越高，恒温烤箱已成为现代家庭的经常使用的电器。使用恒温烤箱制作各种食物，需要恒温烤箱对温度的控制比较准确，否则就无法制作出美味的食物。除了温度控制外，现在的家电产品都在往智能方向发展，因此还要求恒温烤箱具有显示、定时、远程操作等功能。使用单片机实现对温度控制的控制，不仅具有方便、灵活等特点，而且可以大幅度地提高被控温度的技术指标，从而实现对恒温烤箱温度的有效控制。  **研究内容**  本课题主要以家用恒温烤箱为研究对象，采用以单片机为控制核心，使用温度采集传感器对温度进行实时采集，结合自动控制技术完成对恒温烤箱内温度的准确控制。  具体研究内容如下：  1、控制器的设计  2、系统的硬件设计方案  3、控制算法的设计  4、升降温的研究  **成果形式**  1) 外文资料译文一篇  2) 毕业设计论文一份 |
| **工作进度** | （1）完成选题 2019年11月4日 —2019年11月11日  （2）完成任务书下达 2019年11月12日—2019年11月30日  （3）完成开题报告 2019年12月1日—2020年1月5日  （4）完成中期检查 2020年2月24日 —2020年2月28日  （5）完成论文定稿 2020年3月1日—2020年5月1日  （6）完成相似比检测 2020年5月2日 —2020年5月10日  （7）完成答辩 2020年5月16日 —2020年5月26日  （8）完成成绩录入 2020年5月27日 —2020年5月31日  （9）完成材料归档 2020年6月17日 —2020年6月18日 |
| **参**  **考**  **文献** | [1]张洪润,博瑾新.传感器技术大全,航空航天大学出版社，2006。  [2]王淑珍,王立萍.单片机系统设计,科学出版社，2008。  [3]涂时亮.单片机软件设计技术，科学文献出版社重庆分社，1987。  [4]何立民.单片机应用技术选编，航空航天大学出版社，1993。  [5]张德江.计算机控制系统[M].北京：机械工业出版社.2010.1  [6]丁元杰.单片微机原理及运用（第3版）[M].北京：机械工业出版社，2005.7  [7]梅丽凤.单片机原理及接口技术清华大学出版社2009.7  [8]于海生.微型计算机控制技术清华大学出版社2003.4  [9]张福学.传感器应用及其电路精选北京电子工业出版社1991  [10]马净,李晓光.常用温度传感器的原理及发展中国电力出版社2004  [11]王红萍.铂电阻温度传感器测温研究北京航空航天大学出版社2003  [12]吴金戌.单片机实践与应用[M]清华大学出版社2002  [13]李广弟.单片机基础[M]北京航空航天大学出版社1999.10 |