

黑龙江工程学院

实习报告

实习名称：电气工程仿真软件实践

学生：QQ

学 号：20151111

院系名称：电气与信息工程学院

专业班级：电气 14- 1 班

指导教师：

职 称：副教授、讲师

2016 年 12 月 26 日

ETAP 软件实习报告

实习题目	电气工程仿真软件实践实习	
实习时间	2016 年 12 月 12 日至 2016 年 12 月 16 日共 1 周	
实习容摘要: 电气工程仿真软件实践实习就是电气工程及其自动化专业的一个实践性教学环节,通过实习计算分析电力系统的电压与功率分布,使学生能够针对给定的系统运行方式,能够准确地理解设计者的设计思想;通过电力系统的潮流计算确定简单电力系统的接线形式,并选择出相应的元器件;通过短路电流的计算,能够准确地选择电力系统中的高压电气元件。能够以电气复杂工程问题尤其就是特定问题为导向进行文献研究,并利用专业工程基础与专业知识识别、表达与分析工程问题,并可获得有效结论;能够使用计算机仿真软件对电气系统设计的可行性进行数字仿真与模拟,对电气复杂工程问题模拟结果进行分析,理解问题针对性、预测与模拟局限性。		
指导教师评语:	成绩	

目 录

第 1 章 实习目的	1
第 2 章 ETAP 软件简介	2
第 3 章 系统工程的建 立	
..... 3	
3、1 新建工程	3
3、2 绘制单线图	3
3、3 参数设定	5
第 4 章 电网测试及分析报告	6
4、1 潮流分析	6
4 2 潮 流 分 析 报 告	
..... 7	
4 3 短 路 分 析	
..... 8	
4 4 短 路 分 析 报 告	
..... 9	

ETAP 软件实习报告

实习心得 10

参考文

献

..... 11

第 1 章 实习目的

实习课程的性质与目标

电力系统潮流计算就是对复杂电力系统正常故障条件下稳态运行状态的计算。目的就是求取电力系统在给定运行方式下的节点电压与功率分布。用以检查系统各元件就是否过负荷,各点电压就是否满足要求,功率分布与分配就是否合理以及功率损耗等。潮流计算就是电力系统的各种计算的基础,同时它又就是研究电力系统的一项重要分析功能,就是进行故障计算,继电保护鉴定,安全分析的工具。电力系统潮流计算就是计算系统动态稳定与静态稳定的基础。在电力系统规划设计与现有电力系统运行方式的研究中,都需要利用电力系统潮流计算来定量的比较供电方案或运行方式的合理性、可靠性与经济性。

电气工程仿真软件实践实习就是电气工程及其自动化专业的一个实践性教学环节,通过实习计算分析电力系统的电压与功率分布,使学生能够针对给定的系统运行方式,能够准确地理解设计者的设计思想,为将来从事电力系统工程方面打下基础。

达到目标:(1)掌握电力系统的潮流计算确定简单电力系统的接线形式,并选择出相应的元器件(2)掌握短路电流的计算,能够准确地选择电力系统中的高压电气元件(3)具有利用专业工程基础与专业知识识别、表达与分析工程问题,并可获得有效结论的能力(4)具有使用计算机仿真软件对电气系统设计的可行性进行数字仿真与模拟

国外发展现状 利用电子计算机进行潮流计算从20 世纪 50 年代中期就已经开始。此后,潮流计算曾采用了各种不同的方法,这些方法的发展主要就是围绕着对潮流计算的一些基本要求进行的。对潮流计算的要求可以归纳为下面几