

浅议电气工程技术

纪伟明

河北 石家庄 050000

摘要:当代电气工程的地位与作用日益重要,与整个工程的质量、投资与预期效果有直接关系,其工程质量对于建筑物整体设备的运行安全、节能有直接影响,因此我们须合理的应用电气工程技术。

关键词:电气工程;技术方法;安全与规范;施工

中图分类号:TU85

文献标识码:A

文章编号:1671-5799(2016)23-0127-01

引言

本文结合作者多年工作经验就现代电气工程技术的问

题进行分析与研究,并给出合理建议。

1 电气工程中技术的安全与规范

在现代社会中,电力是国民经济的各行各业与人民生活不可缺少的重要资源。而电气工程的安全性,则是工程重要的内容之一。在电气工程的设计与安装施工中,必须做到安全原则的贯彻,应做到以下几点:

(1) 电气工程进行前期设计时,须严格依据相关电气安全设计规范以及施工验收规范的要求进行设计。

(2) 电气工程中的电气元器件的选择需要符合现行国家、行业及企业标准。

(3) 安装施工中,严格依据电气施工规范要求进行施工,注重隐蔽工程的施工技术要求。

(4) 电气工程竣工后须按规定进行严格验收,尤其对于涉及安全的各项电气性能按规定做好测试与记录。

2 电气工程施工作业技术

2.1 施工中的穿线技术

在穿线施工作业,易出现导管细与导线多现象,造成管内的空间余量小,散热面不够的问题。在敷设导管的过程中,要在施工过程中严格按设计要求的验收规范施工,做到事前控制。在穿线作业中,操作人员需要注意导线颜色。穿线作业技术含量并不高,管理人员需要加大检查力度,增强施工人员的责任心,避免此种技术问题的出现。

2.2 接线技术

建筑中通常使用的电线为多芯聚氯乙烯绝缘的外皮线,在进行插座、连接开关等部位的安装时,电线的外皮需要扒掉。在实际操作过程中,施工人员使用扒皮钳子操作过程中,用力大小不便于掌握。易在线芯上留下横向伤痕,造成接线时受损较大。在电气工程的实际使用运行中,一旦负荷稍大,其临界承载负荷事实就由于上述人为原因而降低。在受损的处瞬时负荷过大时,极易产生发热现象甚至会酿成火灾,带来物质甚至人员的伤亡损失。

2.3 避雷系统的安装技术

避雷系统的技术原理通过导电与受电端向空中放电,与雷雨云中的电荷进行中和,从而减弱雷雨云电场强度,达到防雷的目的。若受电端果是直击雷,那么避雷针则可把雷电流引入大地,起到保护作用。避雷系统对高层与超高层建筑的起到重要作用。对于在避雷系统安装施工过程中,引下线通常采用镀锌圆钢或者利用构造柱的四根主筋沿墙体或者柱内进行敷设。

2.4 电气工程中设备调试与试运行技术

电气调试工作,是指利用相关技术,在电气设备安装工作结束后,依据国家相关的规范与规程以及制造厂家的技术要求,对各个设备进行逐步的调整试验,从而得出安装质量与设备质量是否符合相关技术要求,是否能够投入正常运行的结论。

2.4.1 电气工程中调试技术是指:

(1) 对全部的电气设备,在安装过程中以及安装结束后进行的调整试验。

(2) 通电检查所有设备的相互作用与相互关系,根据生产工艺的要求,对电气设备进行空载与带负荷下调控试验。

(3) 对设备进行调整使其在正常工况下与过度工作下都可以正常工作。

(4) 对于继电保护进行整核对定值,审核与校对图纸,编写复杂设备与装置的调试方案,编写重要设备的试验方案以及系统启动方案。

2.4.2 电气设备调试的技术包括:

(1) 电力保护装置调试技术。电力保护的配置技术是指机组在进行继电保护的总体配置时,需要在最大限度内来确保机组的安全,并且尽可能地缩小故障的破坏范围,或者对某些异常的工况进行自动处理,尤其要避免错误的保护装置动作,并且拒绝动作,来避免不必要的突然停机。

(2) 电气设备的绝缘技术。绝缘试验技术可分为绝缘特性试验技术与绝缘强度试验技术。设备绝缘技术试验的目的,是为了检验电气设备在长期的额定电压下进行运行时绝缘性能的可靠性,及承受短时过电压时,避免有害局部放电或者设备绝缘损坏的发生。

(3) 其他电气设备试验技术。电气设备试验技术还包括发电机与变压器等静态试验技术与动态试验技术、电动机静态试验、高压断路器试验、电流、电压互感器试验、电缆试验、绝缘油试验、电容器、避雷器试验、高压母线试验、接地电阻试验等技术手段。

3 电气技术的发展趋势

与电气工程学科相关的产业主要有电力工业、电气装备制造以及几乎所有使用电力的行业,电气技术的发展与应用也主要集中在这些行业。

可再生能源技术,1995 年全球可再生能源仅占一次能源的 18%,预测到 2050 年可再生能源要占一次能源的 22%,21 世纪,光伏技术、风电技术、生物质发电技术等得到了快速发展。下面着重介绍人类的未来能源——氢能。科学家们一直致力于研究把氢能作为人类未来的能源,氢能有其他能源无与伦比的优势。

4 结语

电气工程是现代科技领域核心学科之一,传统的电气工程定义为用于创造产生电气与电子系统的有关学科的总和。21 世纪的电气工程概念已经远远超出这一范畴,如今电气工程涵盖了几乎所有与电子、光子有关的工程行为。电气工程的发展程度直接体现了国家的科技进步水平,因此,电气工程的教育和科研在发达国家大学中始终占据重要地位。

参考文献

- [1]丁怀仁.对电气配管施工技术的论述[J].建材与装饰(上旬)市场营销,2010(2).
- [2]谢伟民.变电站电气接地技术分析[J].中国高新技术企业,2010(4).
- [3]于洪伟.电气安装工程施工方案及主要技术措施[J].中国新技术新产品,2009(1).

作者信息:纪伟明 身份证:1323361981****1916



论文写作，论文降重，
论文格式排版，论文发表，
专业硕博团队，十年论文服务经验



SCI期刊发表，论文润色，
英文翻译，提供全流程发表支持
全程美籍资深编辑顾问贴心服务

免费论文查重：<http://free.paperyy.com>

3亿免费文献下载：<http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重：http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载：<http://ppt.ixueshu.com>

阅读此文的还阅读了：

- [1. 混沌学浅议](#)
- [2. 浅议高中地理科际联系的认识与实践](#)
- [3. 浅议基层水利服务机构和组织发展](#)
- [4. 浅议对话理论视角下的高校学生管理](#)
- [5. 浅议美声中装饰音的由来](#)
- [6. 浅议蜿蜒型河道裁弯取直工程](#)
- [7. 甘肃省农村信息化“最后一公里”问题浅议](#)
- [8. 浅议怎样出好酒](#)
- [9. 浅议激发学习英语兴趣,让学生主动学英语](#)
- [10. 浅议焊接一体化教学](#)
- [11. 浅议当前民用建筑电气工程技术问题的探讨](#)
- [12. 电气工程技术实践教学项目集成化建设浅议](#)
- [13. 浅议中国传统文化精神与跆拳道](#)
- [14. 浅议学校德育教育要与时俱进](#)
- [15. 茶具的设计浅议](#)
- [16. 茶具的设计浅议](#)

17. 对职工薪酬会计处理有关问题的思考

18. 浅议企业内部控制

19. 职校档案人才素质浅议

20. 浅议ISO14001环境管理标准在企业的运行特点

21. 浅议奥塔封层（OTTASEAL）施工

22. 浅议怎样提高小学语文课堂教学效率

23. 鸡东县农业水价改革探索浅议

24. 浅议建筑施工质量控制

25. 张艺谋的广告练手谈之争议——张艺谋建议年轻导演拿广告练手

26. 浅议曾国藩与革新开放

27. 浅议乡镇企业信贷结构调整的方向

28. 浅议图书馆在建设和谐社会中的作用

29. 浅议金融危机形势下降低应收账款的方法

30. 汽车电控系统电源线路检查浅议

31. 浅谈队列队形在体育教学中的意义及教学方法

32. 浅议生态学马克思主义

33. 浅议加强预任预编人员管理

34. 浅议戏曲表演程式

35. 浅议分包工程合同与分包工程管理

36. 浅议氮肥的性质及施用技术

37. 浅议无意识心理对《罪与罚》中人物形象的影响

38. 浅议项目目标成本控制措施

39. 浅议初中数学章节复习课教学

40. 浅议高职产学研相结合的地方特色

41. 安全保卫工作档案管理浅议

42. 浅议企业少数党员干部腐败的根由及对策

43. 儿童舞蹈编排浅议

44. 浅议煤矿企业内部控制

45. 浅议煤矿企业内部控制

46. 中专生入学教育浅议

47. 白云电气集团与湖南大学共建电气工程技术联合研发中心

48. 公路桥梁运营管理

49. 浅议煤炭成本分析

50. 浅议“知识经济”时代的博物馆工作