

电气工程及其自动化高压电中存在的问题及对策

吴宇昕 曹一帆

国网浙江丽水市莲都区供电有限公司

摘要:人们生活水平不断升高,与科技的进步有着密不可分的关系,针对电气工程及其自动化而言,它的应用范围也变得越来越广,已经逐渐成为我国科学进步的一个标志。但是在看到了其丰硕成果的同时,也要看到发展中所存在的不足,因此要深挖问题根源,寻找到现实可行的解决方式,保证该技术可以不断完善,为人民群众的日常生活提供方便。本文简要介绍了电气工程及其自动化高压电装置在运行中存在哪些问题以及相应的解决办法。

关键词:电气工程及其自动化; 高压电; 存在问题; 对策

引言

当前,我国电气工程及其自动化的发展速度之快显而易见,在社会的各个领域中电气工程及其自动化技术已经被广泛的应用。我国的电气工程及其自动化技术的发展空间十分的广阔,可是还是有一些问题存在,本文就围绕电气工程及其自动化高压电中的问题进行分析并得出相应的解决策略,希望能够促进可持续发展的目标尽快实现。

一、电气工程及其自动化概述

电气工程是科技领域的关键,电子信息技术在一定程度上推动了计算机网络的进步;信息时代下,人们的生活方式也得到了改变。现阶段的电气工程对传统的电气工程进行了突破,即在传统电子学科的基础上加上了光子。对于电气工程的影响因素,除信息技术和其他学科外,还包含硬件设备。自动化是一门综合性应用技术,可从多种方面体现出来,如信息、计算机、电子、系统的自动控制以及液压技术方面等。自动化技术通过了多种模式的发展,经过一体化、功能多元化随后在结构设计标准化的基础上,产生了智能控制。现阶段,我国自动化技术体现着高精度化的特点,我国自动化技术推动了社会生产的前进。随着社会的不断发展,在工业机器人等方面也体现了自动化。^[1]

二、电气工程及其自动化高压电中存在的问题

(一) 网络构架差异性

就电气工程本身而言,想要完成系统的自动化,就需要建立起一个完整的网络架构。这样一来,就可以保证自动化信息数据流通的通畅性。但是目前,自动化技术的网络构架还存在的很多的问题,其中网络结构缺少统一性就是一个非常典型的问题。在运用相关的网络平台的时候,会由于数据无法实现高速的传递与共享而让信息传输受到一定的阻碍,这也是阻碍其发展的一个关键原因。此外由于网络架构模式缺乏一体性,致使电气工程中不同的网络模式之间不能形成良好的兼容。对于其更进一步的完善工作产生了严重的阻碍。电力自动化网络架构如下:

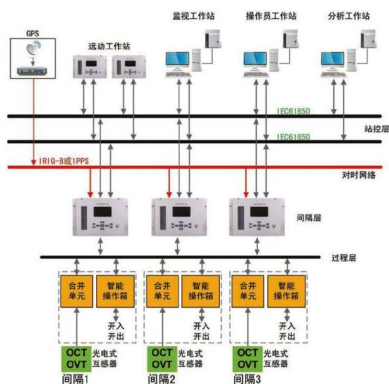


图1 电力自动化网络架构图

(二) 集成系统不完善

如果要让电气工程自动化的程度更高,所要做的是不断完善自动化集成构架。而针对目前自动化系统来说,其集成性还存在着很多的不足,有许多有待完善的地方。一方面是在设计集成系统的时候,所运用的设计系统平台不够健全,不能充分发挥出信息交流的全部功能。另一方面,在设计系统的时候所参照的模式本身就具有一定的缺陷。

(三) 接地问题

在高压电气设备工作过程当中,如果在接地环节出现问题,就会造成严重的后果。由于电阻太高或者是电气设备的接地出现问题而让电子元器件产生严重的损耗,甚至直接报废掉,进而影响高压电气设备的稳定性。在电气设备实际的使用过程中,电容器装置与电压耦合器装置都是比较容易产生接地的设备,如果在工作的过程中接地设备出现了非正常情况,那么会引发链式反应,进而影响到高压电装置的正常工作,导致高压装置不能正常工作,让一整套供电系统的工作都出现问题,造成严重的损失。

三、电气工程及其自动化高压电中存在的问题的解决措施

(一) 建立科学的自动一体化系统

众所周知,电气工程及其自动化高压电气设备能够运行所依靠的就是众多精密电力以及电子设备,想要让整个一体化系统高效运转起来,就要对这些电气设备进行有效的管理,提高整个系统的一体化程度。而想要提高一体化的程度,一方面需要制定出科学的、具有高度可执行性的计划,以建立起高速网络一体化控制系统的方式来实现计划的实时更新,并且确保制定的计划与市场的需求相符合。另一方面,在生产的过程中,要不断地加强技术管理、企业管理以及控制系统之间的融合,让资源的配置得到优化。

(二) 建立数据库

在信息化科技的迅猛发展和大数据逐渐普及的大背景下,各行业都开始进行有关于大数据的建立工作。而想要对电气工程及自动化的高压电气设备进行有效的管理,通过建立数据库来得到当前设备实时的工作状态,通过详细的数据的记录,方便了工作人员以及其他想要了解该电气设备运行情况的人提供了数据上的帮助。通过建立起完备的数据库系统,可以让工作人员在做出判断以及决定的时候可以做到有据可依,提高决策的正确性。

(三) 建立统一网络

上文提到过,在高压电气设备运行的过程中,网络构架存在巨大的差异性阻碍其发展的一个主要原因,针对这一问题,就需要尝试建立起一体化程度高的构架,通过这种方式来使系统能够稳定高效地运行。如果不同的网络之间无法做到有效的兼容,那么自动化系统在发出命令的时候,就无法将指令有效地传输到其他子网络中。因此,想要将整个系统充分地调动起来,让其成为一个完整的整体,就要想办法消除网络构架中存在的差异性,形成具有高度统一性的网络,在组建的统一网络之后,可以时间资源的有效共享,让网络的运行处于稳定当中。^[2]

参考文献

[1]徐继斌. 电气工程及其自动化高压电中的问题及其策略[J]. 中国战略新兴产业, 2018(32):132.

[2]王嘉璐. 电气工程及其自动化高压电中存在的问题及对策[J]. 南方农机, 2017, 48(23):178.