

智能化变电站的运行维护技术发展趋势探

王军伟 哈志蕊 刘斌

国网江西省电力有限公司萍乡供电分公司

DOI:10.32629/hwr.v2i10.1631

[摘要] 时代的进步科学技术的发展,智能变电站在新时代的应用已经变得非常广泛。它在电力系统供应中发挥着重要作用,不仅可以使电力服务更好,而且可以促进整个电力工业的发展。智能变电站的运行基础是多项高科技智能变电站技术的整合,由于技术的复杂性和复杂性,在和平时期仍难以维护和维修。因此,智能变电站的维护变得越来越重要。只有确保变电站能够平稳安全地运行才能实现其价值并最大限度地发挥企业的效益。

[关键词] 智能化变电站;运行维护技术;发展趋势;探究

1 智能变电站技术的特点分析

根据现阶段智能变电站的实际情况来看,智能化技术和网络通讯技术已经得到了全面的运用,变电站的内部系统和设备在实际的运行和控制方面也都实现了自动化。这不仅是自动化的交互,同时也是设备智能化的重要体现。智能变电站在实际的运行中,不需要人为的管理和操作,也能够实现供电的统一管理,在系统维护和故障处理方面实现了突破。智能变电站具有环保、集成和运行可靠等特点,在实际的工作中,运用数据模型将系统维护加以统一管理,并根据标准规定来确保运行技术的集成化,实现系统的共享。因为系统对信息化的标准具有严格的要求,这也促进了厂商制造过程中零件的统一性。在智能变电站中,添加了电子式互感器,能够保障功能的更加完善,也能够降低故障的发生率,在实际的运行中确保可靠性和安全性。智能变电站中的电缆也可以利用光缆来替换,从而更好地完成信息传递的任务,保障信息传递的通畅,在运行维护效率方面也能够获得一定的提升,降低维护成本。

2 智能变电站的运行维护过程中存在的问题

2.1 一次设备智能化

就相关的调查可知,当前我国很多变电站中所采用的一次设备都不具备智能化的功能,对信息和状态的控制需要采用硬接线模式,而不具有智能化接口,这就不利于智能化的建设。而智能化的变电站需要采用网络进行信息的采集和控制,因此必须要具有智能化接口,所以,在没有智能化接口的变电站运行中,就需要通过一次设备和二次设备的结合来完成信息的采集和智能化的改造。

2.2 电子式互感器

罗氏线圈型的互感器一般使用寿命在五年到十年之间,在使用之后要及时更换,更换时要关闭电源。光学互感器的使用寿命相对来说是比较长的,并且具有较强的抗干扰能力。但是因为光学电子互感器采用的主要原料为光学材料,所以容易受到温度的影响,而不利于使用,所以,其稳定性不高,很少有人会将其运用于工程建设中。

2.3 网络结构和交换机

变电站中交换机的采用和网络结构的建设是非常重要的,选择如何性能的交换机对于变电站来说具有重要影响。就当前的情况来看,在变电站过程层中所需要采用的交换机国内较少。因为核心交换机在变电站中发挥的作用比较大,对变电站其他的交换机进行链接,因此在采用核心交换机的时候需要采用性能较好、稳定性和可靠性较高的交换机,这样才能保证交换机能够正常运行,提升运行的效率。

3 对于智能化变电站运行维护技术的具体分析

3.1 加强对技术的数字化维护的力度

现在的社会发展更加趋向于数字化信息化,在智能化变电站的运行中也是如此。在以上提到的一些关于智能化变电站的运行维护技术之外,还应该在数字化控制方面加强对智能化变电站设备的运行与维护。将数字化技术投入到设备使用中,充分的发挥出数字化技术的特殊性与重要优势。这样可以更加有效的维护智能化变电站的正常顺利的进行,也可以提高整体维护技术的水平。举个例子来说,可以将我们学过的数学上的建模技术加入到智能化变电站的技术群中,通过这种方式对其进行维护。加入建模技术后在设备出现故障时就会在模型中显示出故障参数,根据故障参数可以对问题进行详细的分析。

3.2 积极引进先进的维修技术

智能化变电站的出现,解决了传统变电站在技术上遇到的瓶颈问题。将变电站的技术水平提高一个层次,极大的推进了变电站的运行水平。但是,因为变电站的长期运行,经常会出现这样那样的故障问题。所以在技术提高的同时也要将维修水平进一步提高,这样才能保证在设备出现问题时能够及时的进行修复,保证运行的稳定性。在此基础上,我们应该更加积极的研究、引进和推广新技术,来保护设备的维护质量。因为我国智能化变电站的起步较其他国家比较晚,虽然已经有了很大进步,但是还有很多的技术还不够成熟。

3.3 一次设备的运行维护技术

一次设备对于变电站组成来说是非常重要的。但是一次设备受其他的设备和因素的影响很大,常常会因为这些

浅析城市建筑给排水节能减排技术措施

符湘秦

天水市自来水公司

DOI:10.32629/hwr.v2i10.1618

[摘要] 经济基础决定了上层建筑,随着我国经济实力的显著提升,人们的生活质量也得到了极大的改善。在此背景下,建筑行业创新建筑理念,将节能减排观念纳入建筑排水工程中,希望尽可能的减小环境污染,实现生态效益与经济效益的统一。文章介绍了我国目前在城市建筑给排水节能减排方面存在的问题,对如果改进给排水设施,提高节能效果,实现经济和环保效益双赢提出相关建议。

[关键词] 给排水;节能减排;城市建设

1 建筑给排水系统的基本概述

1.1 建筑给排水工程系统的构成

建筑给排水系统是建筑工程设计设计中极为重要的系统之一,一般来说,可分为两个方面,分别为给水系统和排水系统,这两个系统既相互依存又互不干扰,因此,给排水系统在节能减排方面具有举足轻重的作用。具体来看,给排水系统的构成是十分复杂的,既包括排水管道、水箱水表、储水设备、地漏、排泄水口等装置,也包括管道清除、检查装置、通气管等抽升设备,除此之外,雨水系统和热水系统也属于建筑给排水系统中的重要组成部分。

1.2 建筑给排水系统节能减排的重要意义

随着城市人口的不断增加,水资源的浪费现象更加严重,水源正面临着极为严峻的紧缺现象。因此,在这样的情况下,建筑人员主动在建筑结构中采用先进的节能减排技术是具有极其重要意义的。主要体现在以下两个方面:

(1)其重要意义体现在供应人民正常生活生产方面。水是人民生活生产必不可少的因素之一,然而随着水资源的日渐短缺,水的供应已经逐渐无法满足人们的生产生活。甚至有些区域为了维持正常的生活生产,大规模的进行了调水工程,这虽然在一定程度上暂时缓解了人们对水的需求,

因素导致设备出现故障,出现故障之后轻则会影影响智能化变电站的运行,重则就会直接使变电站发生故障。由此可知,想要保护变电站的正常运行就要首先保护一次设备顺利运行。一定要定时对一次设备进行检修,发现问题及时解决,不能留有隐患。从而保证智能化变电站顺利安全的运行。本文提出两方面对一次设备的维护措施:无论在使用前还是使用期间都必须全程掌握一次设备的整体状态与信息。可以通过一些智能化高科技的设备和技对一次设备进行监控分析,防止其出现不必要的故障问题。严格把控一次设备的运行情况,这样也可以提高智能化变电站运行的安全性与稳定性,使其顺利运行。

4 结束语

综上所述,随着我国人口的日益增长,企业生产用电量

但毕竟不是长久之计,我们要想从根本上解决这一问题,还是需要从现在做起,努力节约用水,建设节约型社会。因此,在此情况下,在建筑工程中采用先进的给排水节能减排技术,不仅可以使水资源得到有效的利用,还能更好的促进资源的可循环发展,从而使建筑工程发挥出更大的实用价值。

(2)其重要意义还体现在对环境和能源的保护方面。能源是经济社会发展的动力之本,也是环境保护的重要基础,可以说,能源与环境、经济发展是密不可分的。然而,随着我国经济实力的不断提升,我国的能源损耗愈加严重,尤其是在大型项目的生产开发中,能源浪费极为严重。因此,从这一情况出发,在建筑工程设计中利用先进的给排水技术不仅是环境保护的需要,同时也是社会发展的必然趋势。科学合理的给排水技术既可以使水资源的损耗尽可能的减少,还能促进经济社会的环保发展。

2 建筑给排水节能节水方面存在的问题

当前我国社会对建筑给排水节能问题已经有了比较清楚的认识。相关法律法规、技术规范和指导性文件纷纷出台,关于给排水节能减排的研究不断深入。但总体上来看,我国建筑给排水节能减排状况还不够理想,距离发达国家还有较大差距。具体存在以下几方面问题。

的增加对电网的工作提出了更高的要求。为了保证智能变电站在实际工作中的效率,加强智能变电站的维护是非常重要的。目前,中国智能变电站的维护技术仍与发达国家有一定距离,软硬件都需要创新和完善。只有这样才能不断提高维修技术水平,为智能变电站提供良好的运行保障,提高电网运行的安全性和稳定性。

[参考文献]

- [1]刘创辉.智能化变电站的运行维护技术发展趋势探讨[J].山东工业技术,2017(15):203-204.
- [2]王建.智能化变电站运行维护技术分析[J].城市建设理论研究:电子版,2017(13):9-10.
- [3]张小刚.智能化变电站的运行维护技术发展趋势研究[J].电子测试,2016(20):102+104.