

智能化变电站二次设备安装与调试方法

刘继丰

(保定吉达电力建设集团有限责任公司 河北 保定 071000)

[摘要]智能电网最重要的部分是智能变电站。输变电工程施工质量是影响输变电工程施工质量的重要因素。为了保证智能变电站在施工过程中的顺利开展,有必要建立合理、科学地变电站施工技术和施工方法。监督管理施工的各个环节。变电站二次设备正在安装调试过程中经常发生各种问题。这些问题必须认真分析并迅速解决。

[关键词]智能化; 变电站; 二次设备; 安装调试; 建议; 方法

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1156

目前,智能电网整体建设处于智能变电站综合建设阶段。智能变电站在信息采集、信息保护、数据测量和控制等方面具有绝对优势,这得益于智能信息系统。智能变电站的二次设备可以有效地维护电网的安全。智能变电站二次系统采用智能终端和测控装置,在一定程度上提高了电网的安全性。

1 智能变电站概述

智能变电站在智能化、传感器、控制、通信、信息等方面采用了先进的技术。在整个系统中,对数据信息进行数字化、标准化,有效地搭建了系统的科学信息平台。系统可以对信息进行自动采集、整理后的数据进行分析和管理,确保智能变电站的数据数字化、全面性。智能变电站能够自动检测和分析数据,并提供相应的信息支持功能。智能变电站具有许多功能和特点,其中最重要的是二次设备的智能化和二次设备的网络化。智能变电站可以改善基础数据,实现运行控制自动化,自动交换数据,对基础数据进行频繁维护。智能变电站的二次系统能够及时有效地处理数据。智能变电站在每一个调试过程中都有非常完善的系统配置。设备和系统之间可以相互操作,大大提高了数据处理效率。

2 智能变电站二次设备安装与调试问题分析

2.1 安装问题

电站二次设备安装过程中会用到一系列设备,如仪表、运输设备、起重设备、装置、工艺设备等。每台设备的使用和安装的每一个环节都需要有专业的人员,并配备专业人员监督安装过程。电站的二次设备结构不同,安装顺序不同。根据不同的设备结构选择不同的安装程序。二次设备大部分是比较完整的整体结构,设备的内芯将放置在设备本身的油箱中。大多数电站的二次设备外形比较大,在运输过程中比较困难。电站的二次设备卸车也很困难。电站庞大的二次设备需要使用专用锁,装卸工作量非常大。在选择装卸工具时,应根据二次设备的结构特点和主要部件来确定。大多数是分析运输,但要考虑分拆对设备的影响。如果影响以后二次设备的使用精度,则不宜对二次设备进行拆分。根据大型变压器的水循环、空气和强制油冷却系统的特点,一般都是在零件处于状态时从相关厂家运输,通常在安装现场进行调整、装配和清洗。

2.3 调试问题

智能变电站二次系统的调试主要存在两个问题,即工程调试和图纸设备。根据施工和使用的要求,图纸上的设备设计不会满足造型要求,整体呈现的图纸也不完善。图纸数据应包括二次设备未来的维护要求,但大部分图纸会缺少这一部分的内容,设备无法独立开发和安装以满足当地习俗的需要。在智能变电站二次系统的调试图纸中,设备的保护说明书准备不充分,在整个过程中会出现一些质量问题。在集成测试中经常会出现布线不全、设备不全等问题。变电站二次设备的安装需要很多工具,如果工具准备不充分,则无法安装智能变电站设备。在安装前,实验检查工作不到位,很多安装环节在调试过程中存在很多问题,在整个项目调试过程中忽略了功能的校对和审核。在安装的过程中,如果与当地的具体设计相反,就会在一定程度上对变电站的二次设备产生一定的影响。现场修改

SCD文件;设备的功能或逻辑出现问题,导致多次程序升级或被迫更换设备。

3 智能变电站二次设备调试、维护的建议

首先,在调试智能变电站时,在光纤调试过程中,有必要对二次回路保护器使用各种光口,以提高人员操作和检查的技能水平。光缆规范了光口、光纤等标签的管理,以便制定相应的措施和规则,避免和保证光源网络的安全隐患。明确兼容设备的应用、类型和名称;禁止进口无标识或标签不清晰的光纤。

二是为了避免重复更改SCD配置文件造成的混乱,我们可以确保完成的图纸与实际操作相对应。如果在调试过程中出现任何配置变化,我们将尽快与设备制造商和设计机构进行讨论和协商。请勿擅自更改CID文件的配置。运行组织必须实施配置文件备份、记录管理和部署专门的管理员系统。包括及时监控和确保CID和SCD配置电子档案的原则,如CRC控制代码和生成时间,以及配置文件的更新。设备配置各步骤的文件版本必须统一。矢量测试允许设备和其他研究机构开发特定的光端口矢量测试系统来访问数字测试设备。

三是智能变电站运维效率不断提高。通过设备标准化可以提高通信接口的标准化,实现设备功能的自动检测,并提供相应的电子技术。这种发展逐渐达到了机器人智能操作和维护的水平。充分条件。辅助设备的系统纠错内容可以增加对仪表和控制设备、组合单元和封装设备的模拟电路连接器纠错、测试标识和间隔保护的测试和检查,并对运行状态和运行状态进行监控。

四是辅助设备系统中的每一个开关都经过了测试。在测试和检查开关连接器调试时,重点评估系统反馈的响应能力和智能设备的准确显示。同时需要更加注意智能终端与机架液位设备之间的工作,以及其他相关的配置功能,如调试(如测量、调整、保护)和条件(如信号之间的通信、启动故障时的阻塞)。远程控制通信系统的实时检查,结合辅助设备的实际运行状态,符合变电站配电的运行规律,并且信息控制通信(如消息量)实时畅通,按时完成下一个设备的系统状态监控。

结束语:

总而言之,智能变电站的发展在新时期的背景下,属于电力系统工业技术的一条重要革命之路。配置和开发智能化二次设备系统,必将引起运行、维护和管理变革。因此,应注意对相关设备的安装和控制的质量控制,以确保变电站电气系统安全稳定运行。具体施工管理应特别注意变压器等设备的安装、详细管理和控制,以便于日后维护时所需的检查和记录。注重培养更多的运维人才,提高整体技术水平。

参考文献:

- [1]梁博.智能变电站二次设备系统级调试方法探究[J].电力系统装备,2019,000(023):84-85.
- [2]孙晓云,刘玉秀,魏杰.智能变电站二次设备调试中几个问题的分析与探讨[J].中国科技投资,2019,000(007):104.