

发电厂电力设备安装调试的要点与措施探讨

郭耀攀 商江涛

中国机械工业第四建设工程有限公司 河南 郑州 450000

【摘要】 当代社会各个行业的发展都离不开电力系统的支持，我国的电力在宏观运营经济下平稳发展，发电厂作为电力系统的核心组成部分，其重要性可想而知，对于发电厂电力的安装调试工作要怎样高质量又安全的开展工作，本文对发电厂的电力设备安装调试的主要内容、注意事项、以及相关要点与措施进行分析。仅以此片文章希望为业界人士，提供参考。

【关键词】 发电厂；电力设备；安装调试

引言

发电厂为电力系统提供能源，在实际的生活里，发电厂有着供电输出的功能，而在供电时，其要经过电力设备的转才能使电力运输完成。所以在运输电量时，要加强电力设备的安装调试，是为了使运输电量过程中形成的拓扑构造和电力设备更好的写作，保证电量的安全输送。

一、电力设备安装调试内容

电力厂电力设备的安装调试的目的，是为帮助调整电力设备可以进一步进行科学运行，使得电力设备得到稳定的运行。其具体的内容有以下几点：首先对发电厂的发电设备进行科学的安装调试并检查，其次在通电运行的过程中，要检查其设备的协调性。确认是否处在正常工作的状态，三、根据相关设备的生产方式的不同，要在空载以及带负电荷状态下对电力设备进行检查。依照检测的结果做出相应的调试。四、对运行设备的运行状态要进行检测，保证其运行状态处于相对平稳的状态

二、电力设备安装调试注意事项

（一）确保电力设备的运载、装卸、储存工作安全

电力设备对安全性能的要求极高，电力涉笔从出厂的运输到安装场地，这个过程中要做好相应的安全保护工作，在运输的过程中，有相应的国家规定章程作为运输指南，保证对设备的运输途中的安全运行。因为电力设备的种类繁多，用途范围较广，其构造复杂，也加大了运输难度，在运输的过程中要针对不同的部位进行分类，同时对运输的角度以及储存环境都有着相应的要求，要求运输的过程中不能使电力设备过度的倾斜，避免在运输途中发生运输意外，其次对于电力设备的储存时，要求其储存环境要相对干燥，不能在日光下暴晒不能泡水。

（二）安装调试工作进行时的安全问题

在安装调试的工作开展之前，要对施工现场做好勘察工

作，杜绝潮湿的环境，不能有漏电的现象出现。其次电力设备调试的工作人员要具备相应的实践能力，以及良好的理论知识储备，对于调试工作有一定的熟练程度，在施工期间要坚决按照施工图纸进行，各个施工人员做到互相协调一致。在电力设备调试时，遇到有风险的工作任务，要在场外放上警示牌，提醒非工作人员的进入，以防事故发生。

三、电力设备的安装与调试要点

（一）准备工作

在电厂中电力设备在安装前的工作同样重要，在电力设备运输到场地后，要通过相关检查人员进行开箱例行检查，检查人员依照订购协议要认真对照其电力设备的相关信息，检查完完成后要摆正其设备的完整性，若设备有问题，应及时联系供货厂家。

（二）电力设备安装

对于电力设备的安装要严格要求相关制度规定，保证其安装的质量以及安全性，电力设备安装的工作人员对接线网的处理要严格，要排除误接的可能，在保护屏制作时，对二次电缆的绝缘层进行保护，确保屏蔽层接地水平的稳定性，对电缆操作处理时，单独的分开每根电缆线，确保电缆线的平稳运行。在设备安装完成后，要检查电柜等没有杂物存放，在对电线管道的铺设时，金属管丝扣要连接在中间接线盒上，对于插入箱以及插入盒的长度要求一致，同时钢管接地接零也要符合相关规定。在进行穿线的工作时不能有打结的情况出现，等到压线帽质量合格后再连接导线，进行紧密的包扎，对于电力设备现场的施工人员进行以上的工作时，要按照指导说明书进行，再对电力设备进行测试，对出现的问题做出及时的调整，在预埋件工序的结束后，要使混凝土进行覆盖，但要注意预埋件的顶层与装饰的地面满足其设计标准，对安装设备的预埋件的链接要保持相对的平整，使用螺栓来加固底层设备，使得结构层减小来自电力设备运行时所带来的压力。

（三）设备调试

电力设备初步完成后,要进行相应的调试,对电力设备进行遥控和遥信进行操作时,要对绝缘电阻进行检测,保障遥控、遥信接线时,自动化设备有着最好的调节精准度。对电力设备进行检测后,要保障设备的所有指示灯都正常工作。

四、电力设备安装及调试中存在的不足

电力设备的安装调试,是为电力设备投入工作后平稳运行提供保障,在对电力设备安装调试操作顺利完成后,才能确保电力设备的平稳运行。针对电力设备的安装过程中出现的分析加以分析,首先有些企业在电力设备的安装以及调试的过程中发现了问题,但出于内部原因,没有进行及时的修缮,轻视问题的存在,使得在设备运行中提高了风险概率,其次在设备安装及调试的工程中,操作人员没有进行规范的操作,缺少对操作人员安装管理制度,在安装中出现的问题不能忽视,在安装中出现的问题,现场的施工人员要重视起来,对操作人员的安全意识也要定期培训,确保安装工作的有序进行。

五、解决电力设备安装及调试中存在问题的有效措施

（一）重视管理模式的优化

根据上文提到的问题,要采用科学合理的解决举措。为促进电力设备安装以及调试工作的有序进行,首先要从电力设备施工人员入手,要优化电力设备施工现场操作人员的综合素养、以及个人的职业技能水平。要保证现场施工操作人员对工作的平稳进行有推动作用,在施工操作时确保其施工的可靠性。很多企业单位会主动的提高操作人员对共工作内容的重视程度,具体的方法是加强对施工期间对设备安装以及调试的管理力度,一次来提升对电力设备施工操作人员的责任意识以及相应的安全意识。对于在工作中有过失误或失

范的表现的操作人员,应当予以严格的培训教育,加强自身素养的提升,让操作人员真正意识到电力设备施工中安全和质量的重要性。为电力设备安装和调试工作的进行打下良好基础。

（二）加强对施工人员的培训

对于电力设备安装以及调试的整个工作中,现场操作人员的规范作业时保证工程质量的决定性因素。要对电力设备的安装以及调试的工作人员有合理的培训,通过在实践中培训中来加强对电力设备安装以及调试的了解以及深刻认识,提高其操作人员的职业素养,对电力设备的安装以及调试工作的进行做出强有力的保障,很多的施工企业都会选择定期开展相关的培训活动,对设备安装以及调试工作的工作细节进行介绍,并结合实际的操作情况,对电力设备安装以及调试过程中出现的问题带来的相关隐患进行讲解,为操作人员在以后的工作中更好的融入工作,并安全且规范的工作提供参考。

（三）按照设计图施工操作

对于电力设备的安装和调试都会有相应的图纸作为参考依据,施工的操作人员要严格的按照图纸来完成施工安装以及调试任务,杜绝有接错线的情况出现,在安装保护屏时,要确保电线的绝缘皮是正常的,在安装施工的过程中,电线要打把再连接,不能将电线捆在一起,这样是为后期维护任务更好的开展。

结语

以上便是对发电厂电力设备安装调试的要点与措施的讨论,电力设备的平稳运行其背后的工作要做好,参与电力设备安装调试的工作人员也要履行自己相应的职业,确保工作质量,提高安全防范意识,同时企业应该健全管理机制,加强监管力度,从源头上避免电力事故的发生。

参考文献:

- [1] 陈玮娴.浅谈大型衡器的相关问题处理 [J].民营科技, 2017 (11):34-35.
- [2] 路波,王青麟.浅谈衡器检定存在问题及对策[J].衡器,2017 (4):96-97.
- [3] 薛敏,吴小娟,周霞,等.浅谈衡器的检定、校准和监视[J].科技 风,2019(11):155.