

浅析机电工程在电力安装过程中的重要性

钱俊

安徽省 231500

【摘要】随着社会经济的不断发展,我国在电力建设方面取得了显著的成果。电力安装工程是整个电力系统中的重要组成部分,对整个电力系统的安全和稳定运行起着至关重要的作用。因此,应该高度重视机电工程在电力安装过程中的重要性,进而推动我国电力事业的不断发展。本文从机电工程在电力安装过程中存在的问题进行分析,并提出了解决这些问题的措施,希望能对今后相关工作起到一定指导作用。

【关键词】机电工程;电力;安装过程;重要性

引言:机电工程是指一切与电力生产和经营相关的机电设备、设施、装置和系统等的总称,是电力企业重要的经济增长点,也是电力企业可持续发展的重要支撑。随着社会经济的不断发展,我国电力事业也取得了长足进步,尤其是近年来,我国在电力建设方面取得了显著成绩,目前已经建成了世界上规模最大的电网。随着我国经济建设规模的不断扩大,对于电能的需求量也越来越大。为了满足人们日益增长的用电需求,需要不断加强电力建设。而电力安装工程是整个电力系统建设中的一个非常重要的环节,对于整个电力系统的安全和稳定运行起着至关重要的作用。

1 电力安装过程概述

1.1 电力安装的定义

在电力安装过程中,我们将对整个系统进行安装,并且对其进行调试,使其能够正常的运行,进而满足人们的用电需求。电力安装是一项非常复杂的工作,它需要我们的技术人员以及相关工作人员能够全面掌握其中的细节。电力安装主要分为两个部分:对电力系统进行建设,将其建成能够正常使用的系统;在系统中进行安装工作,在完成建设之后还需要对其进行调试和维护,使其能够达到使用的要求。

1.2 电力安装的主要步骤

在电力安装之前,应对其电气设备的整体情况进行分析,并结合工程要求选择最合适的安装方式,同时也要注意对相关人员的培训工作。在整个电力安装过程中,工作人员需要明确电气设备的安装要求,并按照相关要求开展施工工作,只有这样才能保证电力设备在使用过程中的安全性和可靠性。此外,在整个电力安装过程中还应注意对施工材料的选择和保管工作。对于电力设备的安装材料必须严格把关,并做好登记、记录工作。同时还要注意对施工人员进行技术培训和安全教育工作,确保每一个施工人员都具有较高的素质和技术水平。

2 机电工程的概念和作用

2.1 机电工程的定义和范围

机电工程是指以电力、电子、自动控制、机械等工程的技术理论和技术方法为基础,并与自动化、计算机网络和通信等技术相结合,在工业生产和民用建筑等领域中完成设备的制造、安装和调试等工作。机电工程是以现代先进技术为基础的各种工程活动,包括机械、电子、计算机、自动化控制技术、信息处理技术以及新材料等方面的设备。机电工程涉及的领域比较广泛,例如机械制造业、电子工业、通信业以及建筑业等领域。机电工程涉及到的专业包括机械工程、自动控制工程、计算机网络和通信工程,以及工业生产和民用建筑等领域。

2.2 机电工程在电力安装中的作用

随着社会经济的发展,我国电力行业的发展也得到了迅速的提升,其主要体现在:发电形式的多样化,如水力发电、风力发电、太阳能发电等,这使得电力工程建设领域变得更加广阔。同时,随着电子技术、计算机技术等方面的进步,我国电力系统也变得更加完善,同时还出现了大规模集中供电、配电网自动化等方式,这些都是传统电力工程建设方式无法实现的。同时,为了保证电力系统安全稳定运行,相关单位也不断对其进行升级改造。其中机电工程建设就是一个重要的方面,其主要作用体现在:其一,确保电力系统安全稳定运行;其二,提高电力设备的使用寿命;其三,促进电力行业持续发展。

3 机电工程在电力安装中的重要性

3.1 降低电力安装成本

机电工程在电力安装中的应用,可以有效提高电力安装质量。一方面,可以大大降低电力安装成本,有效降低了在安装过程中所需要使用到的设备以及材料等费用。另一方面,还可以提高电力安装效率。在进行电力安装时,需要对工程的各个方面都进行严格的控制,

其中也包括了相关设备的控制，因此，在进行电力安装时，工作人员可以根据具体的需求来对设备进行合理的选择，从而使整个工程项目的效率得到提升。

3.2 保证施工质量

在电力安装的过程中，为了保证施工的质量，可以利用机电工程来进行辅助，比如在电力安装的过程中，需要对电气设备进行安装，在这个过程中，可以通过对电气设备进行调整和维护来保证电气设备的正常运行，如果在施工过程中出现问题，就可以利用机电工程进行维修，通过对机电工程的安装和维护来保证电力安装质量。但是，目前我国还没有统一的机电工程验收标准，因此在施工过程中不能对机电工程进行验收和检测。另外，在电力安装的过程中，需要将各个施工部门联系在一起进行施工，这样才能保证电力安装的质量。

3.3 提高施工效率

由于电力安装是一项复杂的工程，因此，在进行电力安装工作时，需要对多个方面进行考虑，并且对各个环节进行协调处理。在实际施工过程中，需要使用多种施工设备和工具，这些设备和工具的使用都会影响到工程的施工进度，并且对施工的质量产生影响。在电力安装工程中，机电工程能够帮助电力安装工作进行顺利。通过将机电工程与电力安装进行有效结合，能够减少施工所需要的时间和人力成本。通常情况下，在电力安装工作中需要使用到很多的设备和工具，而这些设备和工具都需要通过机电工程来完成。在对机电工程进行设计时，需要使用大量的人力和物力对其进行规划。

3.4 优化施工环境

在电力安装的过程中，会涉及很多专业的施工设备，比如：电缆、电线、变压器等，这些设备对于环境有着非常严格的要求，如果在安装的过程中受到外界因素影响，就会影响到其运行质量，进而影响到整个施工项目的质量。而机电工程在电力安装中发挥着至关重要的作用，它可以优化电力安装施工环境，保障施工工作正常有序进行。以电缆安装为例：由于电缆对电力系统具有非常重要的作用，所以在电缆安装的过程中，需要对电缆进行严格的检查和处理，如果检查不到位或者是处理不到位就会导致电缆损坏，进而影响到整个电力系统运行。

3.5 确保施工安全

在电力安装过程中，机电工程在保证施工进度度的同时，也能够保证施工的安全性，是保障施工顺利进行的基础。机电工程主要包括了很多内容，其中最为重要的

就是对施工机械设备进行管理和控制，这也是在电力安装中非常重要的一项工作。机电工程可以保证机械设备的运行安全性，保障电力设备能够正常运转。通过对机电工程进行有效的管理和控制，可以提高电力安装过程中的安全性能，能够让工作人员更加放心地进行施工。

4 机电工程在电力安装中的挑战和对策

4.1 挑战

4.1.1 专业人员配置不合理

在机电工程安装过程中，部分施工人员对于施工的专业技能掌握不足，导致安装工作无法正常开展。第一，在电力安装工程中，施工人员的专业技能水平与安装质量息息相关，所以施工人员必须掌握和熟悉相关的专业知识和技能。第二，电力安装工程具有一定的复杂性，电力安装工程中还会涉及其他很多方面的工作，比如设备调试、设备检查、电气接地等等，这些工作需要工作人员具有丰富的经验才能够正确完成。第三，电力安装工程是一个复杂的工程，其中涉及很多专业知识和技能，并且很多技术都是在实践中摸索出来的经验教训，这些经验教训是很难在短期内掌握并运用到实际工作中的。

4.1.2 设备老化问题

随着时代的进步和社会的发展，机电工程的建设规模也在不断扩大，技术也在不断更新，设备更新换代的速度也在加快，因此就对设备提出了更高的要求。然而，在实际安装中，机电工程的设备老化问题也是十分突出的。机电工程中的设备老化主要体现在以下几个方面：由于环境和工作条件等因素影响，设备使用寿命都会缩短；一些大型机电设备长期超负荷运行，使用时间长了就会出现老化现象；一些特种机电设备需要在特殊环境下使用，但是这些设备一般都是在设计时考虑不周全，存在一些安全隐患，如果使用不当就会造成很大损失。

4.1.3 安装管理不善

在进行机电工程安装的时候，需要对整个工程的质量进行有效的控制，这样才能够保证安装效果，但是，由于安装工作存在一定的复杂性，这就需要在安装的过程中能够对工作人员的责任心进行有效的提升，但是在实际的工作过程中，很多企业都会出现管理不善的情况。由于管理不善而导致施工人员对施工方案缺乏正确认识，在实际的安装过程中，很容易出现对质量不重视、不合理等情况，从而导致施工进度滞后；由于管理不善而导致安装人员对工作职责缺乏明确认识，从而出现责任不清、工作不到位等情况，这些问题都会对施工质量造成一定的影响。

4.1.4 现场安全问题

在安装过程中,现场安全问题是无法避免的,因为很多时候,由于安装人员自身素质不高、安全意识淡薄,导致了许多的安全事故。一是现场人员安全意识淡薄,安全知识匮乏。有很多的施工人员在施工过程中不重视施工的安全问题,并且在进行电气设备安装的时候,没有进行相关的培训,也没有相关的操作资格证书,这就导致了在进行电气设备安装时,不能很好的保证电气设备运行的安全性。二是现场人员对设备运行维护不到位。在进行设备的安装时,要保证现场人员对电气设备具有很好的维护意识,同时还要做到定期检查电气设备和线路是否有损坏现象。

4.2 解决对策

4.2.1 提高技术人员的水平

机电工程的发展需要大量的技术人员,因此,加强对技术人员的培养和管理是促进机电工程发展的一个重要措施。首先,要制定完善的技术人员培训计划,并严格按照计划进行,要让技术人员能够掌握最新的机电工程发展趋势,了解最新的机电工程施工技术。其次,要重视对技术人员的素质教育,让他们能够拥有更好的技术能力。最后,要加强对技术人员的监督管理,通过严格的制度来规范技术人员的行为,避免他们出现违规操作现象。

4.2.2 加大安全投入

要想实现安全生产的目标,就必须加大安全投入,对安全生产所需的各种设备和材料进行投入,只有这样才能在保证机电工程电力安装质量的同时,最大程度地降低安全隐患。在设备投入方面,为了减少安全隐患,必须在进行设备安装之前要对设备进行严格检查和维修,并且在安装之后要定期检查设备是否出现问题。在材料方面,为了确保材料的质量和性能都能达到标准要求,必须保证材料的质量。材料的质量一定要合格,否则就会给工程造成很大的损失。在人员方面,施工人员必须对自身进行严格要求,保证其具有一定的安全意识和操作技能。

4.2.3 做好设备质量把关

针对设备质量问题,在安装机电工程过程中,除了要加大投入力度,不断更新施工设备外,还需做好设备

的质量把关工作。首先,对于关键设备的选择需要严格把关,通过专业人员进行调研、设计、实施等环节来保证设备符合技术标准;其次,对于非关键设备要做好定期检查工作,在实际使用中如果出现问题可以及时解决,从而提高设备的使用率。对于电力企业来说,要想提高机电工程的安装质量和效率,必须保证电力工程建设过程中所有机械设备、材料的质量符合相关标准要求。在机电工程安装中对其质量进行监督时应严格按照相关规定执行。

4.2.4 完善现场管理

在机电工程电力安装的过程中,完善现场管理是非常重要的环节,对于电力安装人员来说,在具体的施工过程中,要想确保电力设备能够安全稳定的运行,就需要对其进行实时的监控和管理,同时也需要做好相应的监督检查工作,从而保证电力安装工作能够顺利开展。在现场管理的过程中,一定要注意以下几点:对施工现场进行合理布局和规划;做好设备材料和机械设备的管理工作;做好现场施工环境和质量管理工作;做好相关技术资料的管理工作;对施工现场进行及时有效的巡视和检查,并做好相应的记录工作。

5 结论

综上所述,随着社会经济的不断发展,我国在电力建设方面取得了显著的成果,机电工程作为电力建设过程中的一个重要环节,其质量直接关系到整个电力系统的运行状况,进而关系到电力企业的生存和发展。因此,应该高度重视机电工程在电力安装过程中的重要性,采取有效措施不断提高机电工程质量,进而推动我国电力事业的不断发展。

【参考文献】

- [1]机电工程在电力安装过程中的关键作用研究[J].张杰.中国高新区,2018(07).
- [2]机电工程在电力安装过程中的关键作用[J].邓弘羊.南方农机,2018(04).
- [3]机电工程管理存在的问题及对策探析[J].张杰.计算机产品与流通,2017(10).
- [4]机电工程在电力安装过程中的重要性分析.杨旺旺, 2016.
姓名: 钱俊, 身份证: 342622198609095511.