

# 机电工程电气施工中的难点和对策

刘 健

张家口宣润冶金环保设备有限公司 河北 张家口 075000

**【摘要】**在机电工程施工过程中,设备配置完毕后,要保证安全,不仅要求设备安装工程的安全,而且要求工程人员的安全,是工程施工的高效率。对于施工单位来说,要求在电气施工过程中建立完善的施工管理制度,严格对所有施工项目进行监督。此外,机电施工前必须完成施工方案,在施工过程中要严格施工要求和操作工艺。

**【关键词】**机电工程;电气施工;难点;对策

## 1.机电工程电气施工难点

### 1.1.管线敷设问题

在机电工程的电气建设工程中,管道敷设也是相当普遍的。在施工过程中,混凝土接缝墙内的预埋管经常会暴露出来。即工作人员在导管仍在包装箱的前提下没有拧紧导管或采取相应措施,影响了机电管道的使用寿命,甚至导致电缆事故,造成短路、火灾等突发现象。JDG 电缆的连接管理很敷衍,因为他们对管道安装不够了解,使用传统的扳手连接和切断管道,没有考虑管道的安全性,忽略了管道的涂覆过程。导管剪断后,施工人员未能按时把管端磨平,不少管道端段仍留有毛刺。施工时在对电线的切缝中,还存在着焊锡数量不够和导线虚焊的现象,因此导致了机电工程设备施工安全的不符合要求,也危及了机电设备安全。

### 1.2.供电与照明系统的问题

对机电工程电气设备和施工人员的危害是不可估量的。在建筑行业的电气设备施工中,由于供电和照明设备没有一定的覆盖范围,如果存在较大的遗漏问题,将严重降低机电工程电气设备的施工效率。因此,施工现场的电气设备没有具体的标准,在施工过程中会造成配电柜泄漏,威胁施工工人的生命和健康,使整个建筑物和施工现场供电系统崩溃,进而危害机电工程的电气施工质量。工程照明系统的设计也存在一些缺陷。在需要使用专业灯具的工作场所使用普通白炽灯泡,是由于施工方案不能满足有关的技术规定而导致的。因此需要提高专业施工人员在安装活动中的规范化来推动机电工程电气设备安装的开展。

### 1.3.配电箱安全问题

在机电工程的电气设备安装中,配电柜的安装显得尤为重要。供电系统对电力建设的正常运行起着至关重要的作用。在电网发生故障后,供电系统可以通过电动或手动操作切断电路。由于供应系统电源的系统能力较弱,导致了电气设备安装过程中产生的许多与电路质量有关的现象。

此外,供电系统还存在许多安全问题。例如,在施工中使用配电箱的过程相对简单,容易导致工人与施工之间的合作。配电箱的施工环节不重视,相应配电箱的实施不专业。另外,由于工人在施工时对配电箱施工环节的疏忽,会导致供电系统的电线很容易发生问题,甚至导致电源受损。当相关企业在配电箱的安装地点上发生了错误,又或是企业未能按照相关要求及时将配电箱安装在应安装的相应位置上,将该应安装在围墙内的配电箱安装在围墙体外,又或是将该应安装在围墙体外的配电箱安装在围墙内时,就会造成由于配接。电箱所造成的安全隐患。在整个安装过程中,安装人并未根据工程顺序安装好扩展模块。在配电箱安装完成后,工作人员也并未清除遗留在供电系统中的金属材料,从而增加了供电设备的锈蚀风险。

## 2.机电工程电气施工中的对策

### 2.1.通过前期准备,制定合理的工艺流程

从目前的发展情况来看,机电工程的电气施工在施工过程中存在很多问题,施工前必须准确无误。必须建立一个健全的流程。因此,电气施工中的问题可以不断改进和完善,以提高安装工程的质量。首先要做好清理工作,就是把施工设备装修留下的残渣清理干净,把灰尘擦掉,防止一些不良因素影响安装质量。第二,测量。清理工作完成之后,就是测量工作了。电气测量的目的是有效地防止安装和施工过程中的错误。因此,需要进行非常严格的测量和反复的测量,以得到比较精确的数据,然后再开展下一阶段的作业。三,布线问题。在机电工程中,虽然接线是重点,但是接线工作应该要根据装置的实际需要进行。比如在开关布线前,人员必须首先将开关箱内的导线理顺,然后再根据约定的次序按规定进行布线。这么做的主要目的就是有效避免施工时用电量代替布线,从而造成电器使用不正常。

### 2.2.管线铺设的技术措施

大楼里所有的管道都装有暗管。因此,穿线前应清除隐蔽管道周围的建筑垃圾,防止垃圾进入管道,造成

管道堵塞。然后，两个人配合穿管。首先要把钢丝插进暗管里，用来拉管。具体操作时，一人在管道入口处固定和放线，另一人在出口处拉线。如牵引阻力大，应查明原因，然后继续工作。电线拔出后，要在管口处预留一定的长度进行固定。现在 PVC 管道的安装方式一般采用了隐蔽型的，通常安装在房屋的地板或者墙面上。施工时应目测 PVC 管的厚薄，确保安装位置正常。安装时，PVC 管要用铁丝拉。安装后，PVC 管要逐盒弯曲，最后将盒口封堵固定。

### 2.3.调试好电气设备

在机电工程建设过程中，很多电气设备的调整也是一件非常重要的事情，要及时调试，这样才能避免出现更多的问题。在调整过程中严格按照要求进行，这样才能保证执行的效率。一般情况下，根据图纸上的标准检查和核实材料说明，这样才能避免下面的情况，才能对设备进行操作。如此做多次，都是为了使工程处于良好状况，为以后运行奠定牢固基础。在调整电气设备时，管理人员必须参与其中，学会发现设备存在的问题，才能发挥最大的作用。

### 2.4.提高电气施工人员及管理人员的专业素养

在机电安装工程的电气施工过程中，提高工作人员的专业素质和技术水平，从而提高整个机电工程的施工质量和质量控制管理水平，是一项非常关键的技术工程。由于人员对整个工程的进度和施工质量有着直接的影响。所以，在设计实施过程中，必须通过相应手段对从业人员进行专业培训辅导，提高施工技术和人员的安全水平和意识，从而培养他们在整个机电工程设备施工环节中的，主体性，以促进整体机电工程电气设备实施的完成，从而提升整体机电设备制造工程的设计实施品质。首先，有关机构和公司在选拔中应该提出具体的人才条件，选择技术层次最高的人员，发展自己的人才队伍。同时除了施工者，公司和单位还可以吸纳一批专门的品

质监控人员和管理者参与其中，并定期开展技术培训与学习。适当的时候，他们可聘请专家来授课，加强互动与交流。经过接触与沟通，员工能够进一步提升自身的专业知识和管理水平，不定期掌握先进的工艺与方法，进而提高整个施工队伍的专业素养与效率。

### 2.5.加强施工现场的管理力度

一，预测控制，管理人员能够预见实施过程中可能发生的情况，并提出有效防范对策，使发生事故的概率至最小化。二，监督控制，这也是一项完全管理动力装置使用并改正人员不守纪律行为的程序。三，当电力施工人员进行施工作业时，管理还应审查电力实施过程的运作效率，确保各项作业符合标准要求，方可进行后续施工作业。总之，管理者在实际监督和工作执行控制上要细致入微，为项目顺利建设创造更有利条件。

### 3.结束语

综上所述，对于机电工程中间的机电安装工程来说，这种电气施工也是一项非常复杂的工程。不断创新设计理念，创造设计理念，不断提高技术素养，也将最大限度地保证工程的施工质量。综上所述，对于机电工程中间的机电安装工程来说，这种电气施工也是一项非常复杂的工程。不断创新设计理念，创造设计理念，不断提高技术素养，也将最大限度地提高工程的施工质量。在这一阶段，工程建设在各个设计领域都取得了不断的进步，我国的经济发展水平也在逐步提高。许多施工和设计技术已经不能满足现代信息技术的需要，因此电气设备的安装也要认真掌握。这个行业已经非常重视电气建筑在现实生活中的应用，并且会给生活带来好处。

### 【参考文献】

- [1]王德璋.机电工程电气施工中的难点和对策[J].黑龙江科学, 2020, 11(18): 92-93.
- [2]孔繁斌.机电工程电气施工中的难点和对策分析[J].工程技术研究, 2020, 5(09): 188-189.