

# 煤矿机电安装中存在的问题及解决措施

姚增锋

晋控煤业麻家梁煤业有限公司 山西 朔州 036000

**摘要：**煤矿行业作为我国重要的能源行业，在我国的能源结构中占据着非常重要的地位，而在煤矿企业的日常管理和生产运营中，煤矿机电设备的安全和管理又直接关系着煤矿企业的生产安全和效率。因此，煤矿机电安装中存在的问题以及相应的解决措施对于煤矿企业的正常生产和运营有着非常重要的意义。论文从煤矿机电安装的主要特点出发，分析了煤矿机电安装中存在的问题，并探讨了相应的解决措施，旨在提高煤矿机电安装的水平，保障煤矿企业的生产安全和效率。

**关键词：**煤矿机电；安装；问题；解决措施

## 引言

煤矿企业发展环节当中，为了能够保障煤矿安全生产，需提高对煤矿机电安装环节的重视。而煤矿机电安装主要处于土建与煤炭采掘两个环节当中，在煤矿生产环节当中占据十分重要的地位，能够对煤矿生产能力产生关键影响<sup>[1]</sup>。随着科学技术的快速发展，煤矿机电安装技术水平不断提高优化，而且煤矿机电安装技术难度也随之增加。针对此，为了能够保障煤矿企业的安全生产建设，就需要煤矿机电安装人员及时分析作业环节当中存在的问题，并且根据实际生产建设情况，制定相应解决措施，充分保障机电设备安装质量。

## 1 煤矿机电安装的主要特点

### 1.1 设备种类繁多

煤矿机电设备种类繁多，包括采煤机、运输机、排水机、通风机等，这些设备的型号、规格、参数各不相同，因此在安装过程中需要严格遵守设备的安装要求和规范。

### 1.2 安装难度大

由于煤矿机电设备的工作环境比较恶劣，往往需要在地下深处进行安装，同时还需要考虑到设备的安全性、可靠性和稳定性，因此煤矿机电设备的安装难度比较大。

### 1.3 需要专业的安装队伍

煤矿机电设备的安装需要由专业的安装队伍来完成，安装人员需要具备一定的专业技能和工作经验，以便能够应对复杂的设备安装工作。

## 2 煤矿机电安装的意义

### 2.1 保障生产安全

煤矿机电安装的合理性和规范性可以有效避免设备在使用过程中的故障和安全事故，保障煤矿生产的安全

性和稳定性。同时，合理的机电安装还可以降低煤矿生产中的事故率和工伤率，保障工作人员的生命安全。

### 2.2 提高生产效率

煤矿机电安装的合理性和高效性可以提高设备的运行效率和生产效率，减少人力成本和物力成本，提高煤矿企业的经济效益和市场竞争能力。

### 2.3 提高煤矿企业的现代化水平

煤矿机电安装的合理性和规范性需要专业的安装队伍和现代化的技术手段，这可以促进煤矿企业的现代化水平和科技水平的提高。

## 3 煤矿机电安装中存在的问题

### 3.1 设备质量不过关

煤矿机电安装中存在的首要问题就是设备质量不过关。由于一些不良供应商为了谋取私利，常常会采用劣质的材料或者不符合规范的工艺制造设备，从而使得采购回来的设备质量不过关，直接影响到煤矿机电设备的安装和使用<sup>[1]</sup>。这些质量不过关的设备往往会出现运行不稳定、故障率高、使用寿命短等问题，从而给煤矿企业的生产安全和效率带来巨大的风险和挑战。

### 3.2 设备安装施工不符合规范

煤矿机电安装中存在的另一个问题就是设备安装施工不符合规范。由于一些安装人员的专业技能不过关或者工作经验不足，常常会出现设备安装施工不符合规范的情况，从而使得设备的安装质量无法得到保证。这些不规范的施工情况包括设备安装角度不对、电缆缠绕不规范、接线错误等问题，从而影响到煤矿机电设备的正常使用和运行安全。

### 3.3 缺乏有效的监管机制

煤矿机电安装中存在的一个普遍问题就是缺乏有效的监管机制。在设备的安装过程中，由于一些监管机制

的不完善或者不严格，常常会出现一些不规范的施工情况。这些监管机制的问题包括安装人员没有严格按照规范进行施工、验收人员没有认真进行检查等问题，从而影响到煤矿机电设备的正常使用和运行安全。

#### 3.4 施工人员技能不过关

煤矿机电安装需要专业的技术人员进行操作，在施工人员技术不足或者经验不够的情况下，对安装质量和安全性都是具有严重影响的。因此，为了确保煤矿机电安装的顺利进行，需要有一支专业技能强、经验丰富的施工队伍<sup>[2]</sup>。

然而，在实际情况中，很多安装施工企业的技术人员都存在着技术不过关的问题<sup>[2]</sup>。这一问题主要表现在以下几个方面：一是技术人员对机电设备的安装规范和标准不够熟悉，对安装过程中的细节把握不准，从而导致安装质量无法得到保障；二是技术人员在安装过程中缺乏经验，对于一些常见的故障和问题无法及时处理和解决，从而给安装进度和安全性带来风险；三是技术人员缺乏对新技术和新设备的了解，对于一些新型的机电设备无法正确地进行安装和调试，从而影响设备的正常使用和运行效率。

### 4 煤矿机电安装中存在问题的解决措施

#### 4.1 强化设备质量的监管

针对设备质量不过关的问题，需要强化设备质量的监管。在设备的采购过程中，需要加强对供应商的资质审查和信用评估，选择正规的供应商进行合作。同时，在设备的到货验收环节，需要认真进行检查，确保设备的质量符合要求。此外，在设备的安装使用过程中，还需要定期进行维护和检修，确保设备的正常使用和运行安全。

#### 4.2 机电投入使用前安全调试

煤矿机电安装完毕后，投入使用前必须要进行设备安全调试，这一步骤是检验煤矿机电工作前的最后一步，也是对安全隐患排查的最后一步。机电投入使用前的安全调试就是将机电投入样本生产，进行一段时间的测试，通过反复的适用和磨合，逐渐发现问题，最后将所有瑕疵修补完毕正式投入生产。煤矿企业切不可因眼前短浅利益而放纵隐患，若在安全调试阶段能够解决的问题没有解决，日后将会给企业造成更大的损失。

#### 4.3 加强安装施工的规范

针对设备安装施工不符合规范的问题，需要加强安装施工的规范。首先，需要选择专业技能过关的安装人员进行设备的安装施工<sup>[3]</sup>。接着，需要建立完善的施工管理制度和规范，确保安装施工过程严格按照规范进行；同时，

需要建立质量监督机制，对安装施工过程进行严格的监督和检查，及时发现和处理安装过程中的问题。此外，还需要加强与设备供应商和土建施工方的协调和沟通，确保设备安装施工的顺利进行和设备的正常运行。

#### 4.4 加强管理

煤矿机电设备的管理问题也是影响设备运行安全的一个重要因素。在煤矿机电设备管理中，存在使用和维护不当，设备故障频繁等问题。这些问题不仅会影响设备的正常运行和使用寿命，还会给煤矿企业的生产安全带来巨大的风险和挑战。因此，需要采取有效的措施来解决这些问题。

首先，需要加强对机电设备的使用和维护管理。在机电设备的使用过程中，需要建立严格的操作规程和规范，确保操作人员按照规定进行操作；同时，需要建立完善的维护保养制度，定期对设备进行检查、保养和维修，及时发现和解决设备故障问题。此外，需要加强对设备的监管和管理，建立设备管理档案，对设备的维修、更换、报废等情况进行记录和管理，确保设备的正常运行和使用寿命。

其次，需要加强对机电设备的检查和监管。在设备的运行过程中，需要定期进行巡检和抽检，及时发现和处理设备故障问题；同时，需要建立完善的监管机制，对设备的运行情况进行监督和管理，确保设备的运行安全和效率。此外，还需要加强对设备维修人员的培训和考核，提高维修人员的技能水平和责任心，确保设备维修质量和使用寿命。

#### 4.5 制定完善的设备安装方案

制定完善的设备安装方案是煤矿机电安装中非常重要的一个环节，也是解决安装问题的关键措施之一。下面介绍制定设备安装方案的基本步骤和要点。

首先，需要了解设备的特性和安装要求。在制定设备安装方案之前，需要仔细阅读设备的产品说明书和安装手册，了解设备的结构、性能、安装调试方法等方面的信息，同时还需要了解设备的安装要求和规范，为制定设备安装方案提供基础资料。

其次，需要确定设备的安装位置和布局。根据设备的性能和安装要求，需要确定设备的安装位置和布局，包括设备的安装角度、高度、间距等方面的参数。同时还需要考虑设备安装对周围环境和设施的影响，确保设备安装的稳定性和安全性。

接着，需要制定详细的安装施工计划。在确定了设备的安装位置和布局后，需要制定详细的安装施工计划，包括设备的运输、吊装、安装、调试、验收等环节

的具体时间和步骤,以及安装过程中的安全措施和应急预案。同时还需要考虑安装施工的时间、人员、工具等方面的资源需求,确保安装施工的顺利进行。

然后,需要严格按照安装方案进行施工<sup>[4]</sup>。在制定完设备安装方案后,需要严格按照方案进行施工,确保安装过程中的规范性和准确性。同时还需要对安装过程进行记录和跟踪,及时发现和解决安装过程中的问题。

最后,需要进行设备的验收和调试。在设备安装完成后,需要进行设备的验收和调试,确保设备的安装质量和运行性能符合要求。同时还需要对设备的维护和保养进行规定和管理,确保设备的正常运行和使用寿命。

#### 4.6 制定安装质量标准

制定安装质量标准是煤矿机电安装中非常重要的一个环节,也是解决安装问题的关键措施之一。下面介绍制定安装质量标准的基本步骤和要点。

首先,需要明确安装质量标准的重要性。在制定安装质量标准之前,需要明确安装质量标准的重要性,它是保证煤矿机电设备安装质量和运行安全的基础。同时,还需要加强对安装质量标准的宣传和推广,让相关人员了解和认识到安装质量标准的重要性。

其次,需要确定安装质量标准的范围和内容。在明确安装质量标准的重要性后,需要确定安装质量标准的范围和内容,包括安装过程中的设备材料、安装工艺、调试方法、验收标准等方面的内容。同时还需要考虑安装质量标准与设备性能和运行效率的关系,确保安装质量标准的合理性和可行性。

接着,需要制定具体的安装质量标准。在确定了安装质量标准的范围和内容后,需要制定具体的安装质量标准,包括设备的材料质量、安装位置、角度、高度、间距等方面的参数,以及调试过程中的运行参数和性能指标等方面的内容。同时还需要对安装质量标准进行量化,便于操作和评估。

然后,需要加强对安装质量标准的监督和检查。在制定完安装质量标准后,需要加强对安装质量标准的监督和检查,确保安装质量标准的执行和落实。同时还需要对安装质量标准进行定期评估和修订,及时发现和解决安装质量标准中的问题。

最后,需要加强对安装质量标准的宣传和培训。在制定完安装质量标准后,需要加强对安装质量标准的宣传和培训,让相关人员了解和掌握安装质量标准的内容和要求,增强他们的安装质量和安全意识,确保煤矿机电设备的安装质量和运行安全。

#### 4.7 展开设备具体运行试验

展开设备具体运行试验是煤矿机电安装中非常重要的一个环节,也是解决安装问题的关键措施之一。下面介绍展开设备具体运行试验的基本步骤和要点。

首先,需要确定运行试验的方案和内容。在展开设备具体运行试验之前,需要根据设备的特性和安装要求,确定运行试验的方案和内容,包括试验设备、试验条件、试验项目、试验方法等方面的内容。同时还需要考虑运行试验的可行性和代表性,确保运行试验的准确性和可靠性。

接着,需要进行设备运行试验的实施。在确定完运行试验的方案和内容后,需要进行设备运行试验的实施,包括设备的启动、运行、调试、检测等方面的内容。同时还需要对设备运行过程中的各项参数进行记录和分析,以便于后续评估和调整。

然后,需要对设备运行试验的结果进行评估和分析。在完成设备具体运行试验后,需要对设备运行试验的结果进行评估和分析,包括设备的各项性能指标、运行过程中的问题和缺陷等方面的内容。同时还需要对设备运行试验的结果进行对比和优化,提出相应的改进措施和方案,确保设备的正常运行和使用寿命。

#### 结束语

在煤矿机电设备安装的过程中,常常会受到各种因素的影响,进而导致机电安装当中存在一定安全隐患,不仅仅会阻碍煤矿企业的正常生产运营,还会影响煤矿企业的经济效益与社会效益,对企业的长远发展极为不利。针对此,煤矿生产企业就需要提高对机械设备安装的重视,保障安装设计方案符合相关规定标准,提高安装技术水平,提高技术人员专业素质水平,及时采取有效措施解决安装环节存在的问题,加强安装技术人员综合素质,从而进一步提高煤矿机电设备安装质量,为推动煤矿生产企业的发展进步奠定良好基础。

#### 参考文献

- [1]王强.煤矿机电设备安装要点及质量控制策略[J].当代化工研究,2020(12):23-24.
- [2]杨鹏,龚占亮.煤矿机电设备安装中存在的安全问题及对策[J].西部探矿工程,2019,31(10):197-198.
- [3]周密林.煤矿机电设备安装中存在的安全问题及措施分析[J].产业创新研究,2020(08):120+122.
- [4]郭丽军.煤矿井筒机电安装管理存在的问题及对策[J].机械管理开发,2017,32(07):187-188.