

# 石油化工机电设备安装试运行异常现象分析与对策研究

游虹<sup>1</sup> 宫琦<sup>2</sup>

1.新疆盛淮工程建设有限公司 新疆克拉玛依 833699

2.新疆汇一新材料科技有限公司 新疆克拉玛依 833699

**摘要:**独山子是我国重要的石油加工基地,坐落有集炼油化工于一体的世界级规模企业独山子石化公司,同时还有新疆天利石化股份有限公司和新疆天利实业总公司等三家大型化工企业。由于石油化工行业本身的特殊性,石油化工企业生产过程中涉及的设备种类繁多,设备安装调试时间较长,有些设备甚至需要经过多次调整才能最终投入使用。在石油化工机电设备安装调试过程中,需要对其中存在的问题进行深入研究,并采取有效措施加以解决。本文结合实际情况分析了石油化工机电设备安装调试过程中可能出现的异常现象,并提出了相应的解决措施和应对措施,以供相关工作人员参考。

**关键词:**石油化工;机电设备;安装运行;异常现象

## 一、石油化工机电设备安装试运行异常现象分析

### (一)设备的基础问题

在石油化工机电设备安装过程中,设备的基础部分是需要重点关注的部分,因为基础部分一旦出现问题,就会对整个设备的安装质量和使用效果造成影响。例如,在石油化工机电设备安装过程中,如果基础部分没有找平,那么在后期使用过程中就会出现设备运行不平稳、振动较大等问题。此外,在对基础进行夯实处理时,需要确保其表面平整、干燥、牢固。如果地基出现松动或者下沉现象,就会对整个设备的运行产生不利影响。因此,在石油化工机电设备安装过程中,需要严格按照相关规定对基础进行处理。石油化工企业生产过程中需要使用到各类大型机械设备,这些设备的安装和调试工作需要由专业人员完成。

### (二)转动部分与固定部分之间存在间隙

石油化工企业生产过程中涉及的机械设备种类较多,其中包括油泵、电机、管道、阀门等。在对这些机械设备进行安装时会涉及到固定部分与转动部分之间的配合问题。如果固定部分和转动部分之间存在间隙,就会对整个机械设备的运转造成不利影响,严重时甚至会导致整个机械设备出现故障问题。因此,在石油化工机电设备安装调试过程中,需要对固定部分与转动部分之间的配合问题引起重视。在石油化工企业生产过程中需要使用到大量的旋转机械设备,例如反应釜、反应器、管道等。在石油化工企业生产过程中涉及的生产机械和固定

机械种类较多、结构复杂、工作环境恶劣。在这些生产机械和固定机械之间存在摩擦现象时就会影响整个机电设备的运转质量和效率。

## 二、对策分析

通过分析可知,石油化工机电设备安装调试过程中存在着较多的问题,在实际操作中也极易出现各种各样的异常现象,这些问题不仅会影响到设备的正常使用,还会对企业生产带来安全隐患。因此,在石油化工机电设备安装调试过程中,工作人员需要对其中可能出现的问题进行全面分析,并制定出具有针对性的应对措施和解决方案。在实际操作中,石油化工机电设备安装调试工作人员需要在保证机电设备安全运行的前提下提高工作效率。此外,工作人员还应积极开展机电设备安装调试培训工作,确保石油化工企业各部门和一线操作人员都能够熟练掌握机电设备安装调试的相关技术和方法。

在石油化工机电设备安装调试过程中,工作人员应制定出科学合理的预防措施,从源头上控制石油化工机电设备安装调试问题的产生。具体措施如下:

第一,在机电设备安装前,工作人员应对机电设备进行全面的检查和清洁工作,尤其是针对基础、吊架等核心零部件,避免机电设备安装后出现质量问题。在进行机电设备的安装之前,负责施工的技术人员应当对所有机电设备进行彻底的细致检查。这包括了对机电设备的每一个部分进行深度清洁和维护,特别是那些关键的部件,如基础结构、吊架以及其他可能影响设备性能和

安全性的核心零部件。这样做的目的是确保在机电设备安装完成后，能够避免出现任何可能的质量问题，从而保证整个系统的稳定运行和长期可靠性。通过这种预见性的检查与清洁流程，可以有效地减少安装过程中可能发生的失误，并为后期的设备正常运作打下坚实的基础。

第二，在机电设备安装过程中，工作人员应根据机电设备安装进度科学安排施工进度，并对机电设备的安装质量进行严格把关。同时，工作人员还应对机电设备进行严格的验收工作，保证其符合相关技术标准。

第三，在石油化工机电设备安装过程中，工作人员还应加强对施工材料的质量把控工作，尤其是针对大型机电设备而言，工作人员应对其进行严格的检验和验收。在工程结束后也应对其进行定期检查和维护工作。只有从源头上预防问题的产生，才能保障石油化工企业生产的正常进行。

石油化工机电设备安装调试过程中，工作人员还需根据实际情况制定出科学合理的应对方案，避免出现因设备自身质量问题导致的机电设备无法运行的情况。石油化工企业在生产运行过程中需要不断引进新技术和新设备，因此，工作人员在具体操作中还需不断对机电设备进行检修和保养，及时发现存在的问题并处理，避免因设备故障而导致的安全事故。此外，工作人员还应对机电设备安装调试中的细节进行重视，以保证机电设备能够在良好的运行环境下运行。石油化工企业在实际生产过程中需要不断引进新技术和新设备，这不仅有利于企业自身生产效率的提高，还可以为企业创造更大的

经济效益。石油化工企业在引进新技术和新设备时应考虑其实用性和可操作性，避免出现因使用效果不佳而导致的浪费现象。因此，相关工作人员在实际操作中应注意设备使用过程中是否存在问题。

### 结语

从当前的实际情况来看，我国石油化工企业机电设备安装调试过程中还存在一些问题，需要进一步加以改进。首先，相关工作人员需要重视对机电设备安装调试工作的质量管理，不断提升安装调试水平，确保石油化工企业生产过程中所使用的机电设备能够满足企业生产需要；其次，相关工作人员需要建立健全机电设备安装调试管理制度，对机电设备安装调试工作进行全面监督和管理，避免出现安全隐患；再次，相关工作人员需要不断完善机电设备安装调试方案和应急预案，及时发现并解决问题。总而言之，在石油化工机电设备安装调试过程中，工作人员需要高度重视对其进行质量管理。只有不断提高其质量管理水平才能为企业的持续发展奠定良好基础。

### 参考文献

- [1] 陈远行, 张希勇. 机电设备安装试运行异常现象的分析与对策探讨[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2023(1): 3.
- [2] 陈帅. 石油化工设备的修理与维护保养存在的问题和对策[J]. 石油石化物资采购, 2022(15).