

# 机械设计自动化设备的安全控制管理策略

杨 勇

宁夏小牛自动化设备股份有限公司 宁夏回族自治区银川市 750011

**摘 要:** 科技水平的进步改变了社会发展的形式,如今机械自动化成为时代发展的潮流,传统的人工处理方式逐渐被替代,不仅降低了失误的概率,也有效地提升了生产的效率。如果想要实现机械自动化设备的可持续发展,就应该做好安全质量管理,保持机械设备的平稳运行。相关部门一定要做好技术引入,提升设备安全控制的整体水平,为机械设计自动化提供良好的空间,同时也要做好自动化设备的日常维护,做好安全议案换的分析,从而有效地提升自动化设备的安全控制管理效率。本文主要就机械设计自动化设备的安全控制管理策略等问题进行分析。

**关键词:** 机械设计自动化; 安全控制管理; 有效措施; 科技

## Safety control and management strategy for mechanical design and automation equipment

Yang Yong

Ningxia Niu Automation Equipment Co., LTD. Yinchuan City, Ningxia Hui Autonomous Region 750011

**Abstract:** The advancement of technology has changed the form of social development. Nowadays, mechanical automation has become the trend of the times, and traditional manual processing methods have gradually been replaced. This not only reduces the probability of errors, but also effectively improves production efficiency. If we want to achieve sustainable development of mechanical automation equipment, we should do a good job in safety and quality management to maintain the smooth operation of mechanical equipment. Relevant departments must do a good job in introducing technology, improving the overall level of equipment safety control, and providing a good space for mechanical design automation. At the same time, they must also do a good job in daily maintenance of automation equipment, analyze safety proposals, and effectively improve the efficiency of safety control management of automation equipment. This article mainly analyzes the safety control and management strategies of mechanical design automation equipment.

**Keywords:** Mechanical design automation; Safety control management; Effective measures; science and technology

科技力量推动了机械设备的进步,随着机械自动化程度的加深,已经对人们的生活带来了影响,为了有效地提升机械自动化设备的安全性,就要做好设备的维护与保养,提升机械自动化设备的质量,使生产效率得到充分的保障,避免后期会出现资源的浪费,以此来更高的满足人们日常生活的基本需求。通过对机械自动化设备的优化,极大程度地提升了生产的效率,降低了人工成本的投入,实现了机械设计自动化设备的可持续发展。相关部门要重视自动化设备的安全控制管理,不断地完善相关技术,发挥机械设计自动化的积极作用,更好地推动社会发展与进步。

### 1 机械设计自动化设备安全控制管理的意义

随着工业水平的不断提升,许多工业产品的制造难度也在增长,自动化机械设备作为非常普遍的现代工业产品,也有效地提升了自动化设备的安全稳定,不仅得到了施工部门的重视,也最大程度地发挥了机械设计自动化的价值。①对于企业来说,做好机械自动化的安全控制管理不仅能完全实现智能化和自动化发展,也能降低在人工成本方面的投入。同时保证机械生产的安全稳定,使生产过程更加安全稳定,

不仅保证了机械自动化生产的质量也实现了安全生产的目标。对于企业来说,做好机械设计自动化的安全管理使生产质量得到了保证,也最大程度地收获了经济效益,在降低了安全事故的同时保障了整体施工的效率,为机械自动化企业带来了更多的经济收入,保障企业发展与社会发展齐头并进,实现了机械自动化的健康发展。②对于使用者来说,做好机械设计自动化的安全控制管理,使机械自动化的设备安全性得到了更多的保障,提升了设备的持久性,降低设备运行的安全问题概率,改善因质量问题对机械工程带来的影响,同时也降低了因人为操作失误造成的损失,极大程度地保证了使用者的生命安全,也保证了安全生产。

### 2 机械设计自动化安全控制的原则分析

#### 2.1 满足生产需要

自动化设备作为现代化建设当中必不可少的部分,能够有效地提升工业生产的质量。因此为了更好地提升机械设备的生产效率,就应该从生产需求入手,做好机械设计和安全控制分析。在实际生产活动当中,一定要做好机械自动化设备的全面统筹与规划,制定相关的安全管理制度,提升自动

化设备的实用性,在此基础上实现安全控制管理的目标。

## 2.2 满足安全生产的需要

从安全控制管理的角度出发,提升自动化设备的可靠运行是提升管理效率的直接方式,实现安全生产也是机械设计自动化控制管理工作中的重点,首先需要从机械设计的角度去完善相关的设备,并对设备故障进行检测,能够自主地完成故障诊断处理,从设备自身的层面上去保证设备的安全运行<sup>[1]</sup>。另外,也应该做好安全控制,积极地做好设备的维修和检测,从设备管理相关工作入手,从而有效地提升设备的安全稳定,在保障不影响工业生产的前提之下全面的提升设备的安全性。

## 2.3 满足技术要求

科学技术水平带动了自动化技术的进步,但是与发达国家相比,机械自动化水平还是比较落后。在机械自动化设备当中引入全新的技术,对设计生产以及应用等环节提供着充分的帮助,因此在进行自动化设备的机械设计和安全控制工作时,一定要符合时代发展的基本需求,助力新技术的落实,发挥积极作用,在保障机械自动化进步的同时,相关的安全控制工作水平也能得到提升。

# 3 机械设计自动化设备的安全风险评估

## 3.1 机械设计自动化设备安全评估基本模式分析

通过对机械设计自动化设备的安全评估,主要体现在逻辑控制管理当中,同时根据相关的安全评估标准去设计相关的方案,保障施工质量得到进一步的优化,保障机械设计自动化足以符合安全控制管理的标准,才能更好地实现安全控制管理的目标,在机械设计工作当中,一定要严格地按照国家规定的标准去落实,保障机械自动化设备的工艺流程得到保障,从而进一步深化安全生产的目标,提升安全风险评估的质量水平。

## 3.2 机械设计自动化设备的安全评价

机械设计自动化设备的安全评价,主要是通过安全风险评估,做好风险控制与优化,以此来全面提升安全生产的能力,保障机械操作的安全性和全面性,为安全生产创造更好的条件,在机械自动化生产过程当中,要强化设计方案与设备之间的紧密联系,同时提升设备的整体风险控制能力<sup>[2]</sup>。并且在进行风险评估的同时要全面且详细地对风险安全点进行彻底的分析,达到全面提升机械设计自动化设备安全性的目标,进而有效地提升整体管理质量。机械自动化设备的控制管理一定要注重安全限制环节,在使用过程当中一定要严格地按照流程制度去落实,发挥机械设备的积极作用,保

障在有效的周其风范围内去落实机械设备的自动化的安全管理,避免因人为原因而造成的失误,发挥机械自动化设备的安全控制功能。合理的操作机械自动化设备不仅能做好安全风险的评估,也能做到真正的提升安全控制管理水平。

## 3.3 机械设计中自动化设备的安全风险评估

机械设计中要能够实现自动的安全风险评估,以此来降低安全风险的概率,打造良好的运行空间。随着机械自动化水平的逐渐提升,机械设备的风险评估过程变得更加复杂,可以从风险识别的全过程出发,去强化自动化设备的安全管理能力,从而提升机械设备的自动化能力。机械设计当中自动化设备的风险控制要从信息确认环节开始,从而保障机械涉及风险的自动化能够完全符合安全控制的目标。

# 4 机械自动化和设备的安全控制管理措施

## 4.1 完善质量安全监督的管理体制

通过开展机械设计的相关工作,在对自动化设备的安全控制管理工作当中,一定要去不断地完善安全监督管理体制,做好工作人员的培训与管理,制定完整的安全监督管理机制,有效地提升工作人员的综合素养,定期的管理培训组织工作人员学习。强化各部门工作人员的交流,使各个部门之间的人员互相配合,做好机械设计的自动化和设备安全和质量检测,形成规范化的管理模式,提升施工流程的规范性。在施工现场要做好质量安全的监督与管理,提升管理力度严格地进行人员培训,提升工作人员的专业素质能力,提升监督水平发挥更好地监督作用,从而严格的控制流程,以此来提升机械设计自动化设备的质量。质量安全监督管理体系对机械设计提供着帮助,同时也有效地提升了设备使用的安全性。

## 4.2 规范机械设备的购买流程

通过对机械自动化设备实施安全监督管理之外,也要逐渐规范机械设备的采买流程,相关工作人员要充分了解自动化设备的特点,加强学习不断地提升自身的素质,使工作人员更加专业,才能在采买材料的过程当中不会被蒙骗。制定详细的购买流程和方案,从而更充分地了解市场背景<sup>[3]</sup>。另外,在选择供应商的时候,应优先考虑信誉度比较高的供应商,从而更好地规范设备采买的流程,保障购买人员买到价格低且质量高的机械设备。为自动化设备的安全控制管理提供方便的服务,早日实现工程质量的提升目标。

## 4.3 对设备质检数据文件进行管理

在机械设计自动化设备的安全管理工作开展之前,一定要做好设备的质量检验,提前对设备的零件进行质量检测,再根据具体的设计图纸去规范相应的流程,当设备安装工作

结束以后灾区进行设备的调试与检验,并拟定好相应的文件出具纸质版报告,并将整个流程中出现的数据详细地记录下来<sup>[4]</sup>。在数据整理的过程当中应严格地去整理和储存,将数据永久地保存下来,保障机械设计自动化设备的质量检测质量,建立完整的数据文件管理体系,打造良好的平台提升设备安全质量管理质量。

#### 4.4 加强科学技术的应用

将先进的科学技术融入自动化机械设备的设计当中,充分的结合实际生产条件和设备的结构需求进行不断地优化调整,是实现机械智能化和自动化的有效方式,使安全质量管理水平得到提升,使其能积极地顺应时代发展的基本需求。在机械设计相关工作当中,一定要以满足自动化设备的需求,达到相关设计标准,引入国内外比较先进的技术,并将两者融合起来全面提升机械自动化设备的科学性和安全性,使管理水平得到有效提升。设计人员可以通过引入人工智能技术去优化设计方案,逐渐简化人工干预的比重,从而更好地强化机械设计和安全控制管理的质量。其次也可以利用比较先进的科学技术去提升设计方案的灵活性和生动性,逐渐达到优化的效果,在此基础上完成创新,实现自动化设备的低能耗且高效率的目标,从而更好地保持设备的稳定安全,整体管理的水平也会得到显著的提升。同时也要做好参数的合理设置,通过引入先进的机械技术,一定要保持机械设备和相关技术处于最佳状态,从而发挥机械设备的最佳作用,提升其匹配度,逐渐建立起更高效更强大的机械自动化体系,使机械自动化设备的生产能力和安全控制水平的进步。

#### 4.5 建立安全风险评估体系

在机械设计的自动化设备控制管理工作当中,建立风险

评估系统十分有必要,在安全控制管理当中,首先要创建风险评估的系统,将机械设备相关的材料文件为参考基础形成完整的风评估体系,保障机械自动化系统在运行过程当中不会出现别的问题,如果出现问题能在第一时间进行修复<sup>[5]</sup>。另外,风险评估系统的建立也要根据实际情况去调整,全面分析数据信息,做好问题的预防,从而更好地提升信息处理的精准度和效率,形成更规范的工作流程。当得到风险评估结果以后,帮助机械自动化设备进行更深入的研究,以此来提升机械自动化设备的整体安全性。

#### 结束语

安全控制管理工作的落实能有效地提升机械设计自动化设备的安全性,使机械设备的质量得到有效地提升,相关企业一定要做好管理工作,制定完整的监督流程以及严格的规范制度,保障数据的安全性从而更好地预防风险,使机械设计自动化设备能够达到预期效果。

#### 参考文献:

- [1]张善信.机械设计与自动化设备的安全控制策略研析[J].科技资讯,2022,20(17):78-80.
- [2]杨永海.机械设计自动化设备安全控制管理的探讨[J].内燃机与配件,2020,No.318(18):169-170.
- [3]朱磊,凯德斯.机械自动化设备设计的安全控制管理探微[J].山东工业技术,2021,No.288(10):72.
- [4]王传明.机械设计与自动化设备的安全控制策略研究[J].河南科技,2022,No.642(16):49-50.
- [5]张强.机械设计自动化设备安全控制技术探究[J].现代工业经济和信息化,2021,11(09):141-142.