

自动化机械设备安全设计的探讨

欧仕荣

益阳职业技术学院, 中国·湖南 益阳 413049

【摘要】自动化的机械设备取代了传统的劳动力,使得设备操控下的生产更富多元化,能够缩减细节性疏忽带来的生产质量影响,自动化为生产带来变革源动力的同时,也使得设备的安全问题层出不穷的带来了隐患,那么在利用机械自动化进行安全处理的同时,必然要结合其安全的有关层面条件进行规避处理,缩减机械设备的危险元素,使得生产持续化的高效进行,结合自动化的施行途径,满足企业的刚需,契合未来企业发展的要求,进行细致化的设计,以机械设备的安全性与稳定性,推动企业的智能化发展。

【关键词】自动化; 机械设备; 安全设计; 探讨

引言

机械自动化的安全设计,能够从源头上缩减机械的危险条件,为企业的生产提供更加强劲的动力,作为与企业发展直接挂钩的设备条件,自动化的机械应满足简单操控、便于维护等成效,在研究设计中着重结合自动化可产生的安全影响,进行系统的调节,构建全面的管理体系,从而优化安全的生产性能,为我国机械化生产操作迈向新的章程提供依据。

1 自动化机械设备安全设计的要求

1.1 前期设计研发。设计应结合企业的发展规划,进行契合生产条件的资料收集,并了解市场上的自动化控制需求,构建统筹的设计规划,从综合性的层面进行设计的分析,细化设计的任务并且责任到人,使得设计在团体的查漏补缺下,不断的修正填充,完善自动设备的应用实效性,保障设计部分的各个环节协调开展,同时还应结合自动化的研发经济条件,做好经济的造价审核,充分的利用现有的资源条件,使得机械的自动化得到优化。

1.2 中期施工制作。在设计进行规划后,应进行初始的图纸设计,并进行审核与方案的修正,各个部门需为设计提供意见,进行几番的图纸优化后,通过自动化的网络设备,将射界的图稿以三维立体的结构模型,进行透视性的观摩,并进行简单的实验验证,再一次凸显出设计内容中的不确定性,以确保设备制造的效率和完善程度。并且,应调节所有部门在生产中的持续处理和反应,使制造的方向得以确保。

1.3 后期设备交付。待制造结束完成后,设备在进行下一步的调试和运行之前,设计人员需审核并检验设备的外形,待审核检验通过才能进行下一步的工作。通过考查设备的运行状况,必须保证设备性能完善和技术达标,以及有一定的安全保障。只有当方方面面都没有问题时,设备才能够正式开始运行。

2 自动化机械设备安全设计的重要环节

2.1 安装调试方面。决定设备使用功效的其中一个决定因素是能否很好的安装调试。因此,专业的设计师们必须前往指点技术工作并查看督促整个流程,他们可以及时解决漏洞,以防过程出现差错。其中,设备的运行参数也是调试过程的一个重要方面,设置的参数要合乎实际。以一种三相步进电机驱动器为例,要确保能提供二十四至四十伏的供电电源;其次是输出电流范围为三安培至五点八安培(峰值);最后是六毫安至二十毫安的信号电流,它的具体的参数见表1。同时,专业人员的专业素养和工作能力可以在安装设备的实践中得以提高和完善。除此之外,设备维修人员也应具备一定的专业知识和技能,要能够熟练运用设计图和设备说明书等信息,这就需要对维修人员接受专业的训练。

2.2 研发制造方面。研究开发规划需科学严谨,合乎常理,这是设备研发制造的关键,也是关乎设备质量高低的重要因素,所以,正确无误的对照设计图来进行是关键。为了使加工生产部门对设计图的领会不出现错误,在生产途中应与设计部门进行

沟通交流。同时,设计部门还需对整个加工流程负责,提供技术咨询,并与加工部门合作,使生产加工的手段更加优良先进,仪器的零件更具精密性。除此之外,当在加工过程中有所疑惑,加工人员应与设计人员一起交流沟通解决这个问题的方案,还要不断地完善现在的生产技术,使技术更加新颖和先进,使产品的质量有所飞跃。

2.3 不断技术创新。当前,机械设备的开发主要是以计算机技术开发为基础的自动化技术,所以,机械自动化设备的研究、开发和生产都依赖于先进计算机水平的开发。当前,可以将自动化设备制造按如下进行划分,集成制造技术,精细制造技术和数字制造技术。这些制造技术都依赖于先进的计算机水平。举一个例子,机器翻译、智能感知、智能搜索等词已经日益成为一些领域专家的热点,也越发受到人们的关注;当需要处理庞大的数据信息时,可以运用各方面都具有高效率的先进混合处理模型,具有多样性和速度快等特点,这均得益于人工智能的综合运用和发展。因此,先进的计算机水平在自动设备制作中占据核心地位,设计师和制造方都应该重视加强和改善计算机技术。并且,企业要想实现产品改进的目标,必须要引导员工重视应用先进计算机技术,不断学习先进计算机并提高能力。

2.4 全面提升水平。企业员工的素质是自动化设备的研究开发与生产中的一大重要影响因素。企业人才的数量和企业的生产力同等重要,高素质人才对于企业的向前发展起着推动作用。因此,全面的人才培养体系是企业所必不可少的,可以评估技术人员的专业素养,加强专业训练,提高专业素质,提高创造力,提高企业自动化技术。然后,对高素质员工进行适当的奖励,提升员工对工作的热情,从而使企业的创新和研发能力得到质的飞跃。例如,对在自己所在岗位有巨大功劳的员工颁奖,树立良好的榜样,提高所有员工的主动性。还有,要对先进设备进行维护,例如,制氧机作为冶金工业的特殊仪器,使用时长为十八年。为了确保其运作效率,必须选择合适的维护模式。

3 结束语

总而言之,自动化机械设备的创新性研发制造依赖于计算机技术的不停发展,只有计算机技术的高速发展,才能支撑起机械设备技术的不断创新,才能对整个机械制造行业产生促进作用。

参考文献:

- [1] 李鸿庆. 机械自动化技术的核心与制造模式研究[J]. 科技展望, 2016, 26(27): 58.
- [2] 高乐. 浅析对机械设计制造及其自动化的应用[J]. 化工管理, 2016(32): 10.
- [3] 纪金来. 机械设计制造及其自动化在球团生产制造领域的应用[J]. 山东工业技术, 2016(1): 38.
- [4] 甘志鹏. 机械设计制造及其自动化专业人才培养体系的探索与创新[J]. 亚太教育, 2016(1): 253, 252.