

提高机械设计自动化水平的有效途径探析

刘志远

(重庆文理学院 重庆 402160)

摘要: 随着我国科学技术水平的不断发展,机械自动化技术也得到了进一步的进步,这在一定程度上有效推动了我国机械研发水平的不断提升,在人们的生活中,机械应用成为了非常重要的一部分,对机械设备的需求量也在不断的增加中。机械自动化技术早已经应用在了不同的领域,比如军事领域、医疗领域,均有着非常重要的作用,进一步的推动了我国社会生产行业的有效发展。本文通过详细阐述自动化设计的现状,进一步的提出自动化水平提升的有效策略。

关键词: 机械设计; 自动化水平; 有效途径; 探析

0 引言

在我国经济发展的这一过程中,离不开机械制造领域的贡献。将自动化技术合理的应用在机械制造领域,有着十分重要的作用。尤其在最近这些年,随着我国网络信息技术的飞速发展,计算机与自动化技术得到了有效的结合,这就进一步的促进了机械自动化水平的不断提升,在当前这一背景下,做好机械制造领域的工作就显得尤为重要了。

1 自动化设计现状

在机械自动化方面,我国的发展还是比较慢的,远远比不上一些发达国家,但是,经过这些年来的不断努力,机械自动化也取得了比较好的成绩。但是,机械自动化水平还是没能达到一个比较先进的水平,在技术应用方面一直都处于摸索的阶段。在自动化设计的这一过程中,往往缺少对客观规律的把握,这样是难以深入到研究中的。在具体的设计过程中,还会受到设计人员经验的影响,这就导致先关的设计是达不到要求的,设计质量也会大打折扣。针对这样的情况,就需要在这方面提出一系列的科学化要求。相关的技术人员需要对设计过程进行合理的阐述,并对该领域内前沿的理论知识进行学习和分析,这样能保证设计过程的科学性,能够保证所生产出来的机械设备和生产的实际需求是相符的。设计人员在这一过程中,还需要不断的学习,提升自身的综合素养,要保证自身的专业知识是非常丰富的,设计的理念也是非常先进的,并能够对设计过程中所出现的问题进行及时的解决。在具体的设计研究过程中,还需要对设计环节做好集中的分析,要借鉴国外的一些优秀的案例,不断的积累相关的资料和经验,从而制定出符合机械领域生产特点的设计方案。

2 自动化水平提升策略

2.1 强化自主创新

在机械领域,最为关键的一个内容就是做好基础创新的工作。相关的技术人员在开展和机械设计有关的工作时,可以充分的借鉴国内外的先进技术,这样能在比较短的周期内就实现技术的进步,技术人员要结合实际情况,对研发的各个环节进行进一步的强化,对技术中存在的不足之处要仔细分析,这样能保证所生产的机械设备是符合安全以及质量要求的。比如,在汽车行业,随着自动化技术的

进一步深入,在汽车的销量比重上,进口汽车占比比较大,针对这样的情况,就需要做好创新,不断的强化自主研发。在具体的设计过程中,对一些已经投入使用的能够对生产需求进行有效满足的技术进行观察,并结合实际情况不断的完善设计,这样才能保证机械生产的设备是能够达到相关标准的。合理的进行技术创新以及自主研发,可以进一步的提升工作效率和经济效益,并在一定程度上节约成本,与此同时,优秀的自动化技术还能对外进行输出,这样能有效的提升我国在机械领域的国际影响力[2]。

2.2 结合生产需求,合理开展机械设计

在机械设备中合理的应用自动化设备可以有效的提升机械生产的效率。所以,相关的设计及人员在设计环节需要重点关注生产需求,对系统中的各个部分进行有效的分析,并做好进一步的优化工作。对于不同的机械企业来说,产品的类型也是千差万别的,所以,就需要对这种差异性进行充分的考虑,这样能有效的提升管理的效率。对于一些机械设备来说,组成部件是比较多的,设备内部任何一个零件的更换,都会对设备产生直接的影响。设计人员在具体的设计环节需要将这些细节的部分都考虑进去,并制定合理的调节措施,这样能有效的提升设备的使用寿命。在自动化的生产线上,机械设备的种类是非常多的,这就需要不断的优化设备的运行顺序,从而有效的实现设计的目标。所以,结合实际需求开展机械设计,并不断的拓展方案设计的思路,可以进一步的提升工作效率。

2.3 强化人才培养重视程度

在我国,机械设备中自动化技术的发展是比较缓慢的,其中一个比较重要的原因就是,缺乏相关的技术类人才。因此,为了促进自动化技术在机械工程中的有效发展,就需要重视对人才的培养。首先,相关的企业可以在日常的生产经营过程中引入世界前沿的技术,并开展相关的培训活动,这样可以有效的提升科研的实力;其次,可以多和高校进行合作,高效可以结合如今社会上对人才的需求,培养具备自动化技术以及相关机械研究能力的人才,这类人才需要具备比较扎实的理论知识,这样才能在工作中更加的游刃有余。

2.4 积极进行机械数字化发展

(下转第76页)

新课程教育改革的步伐,坚持以人为本的教学理念来实现教学模式的进一步创新与发展。在实际的教学过程中,为了避免形成老师一言堂的现象,需要进一步加强学生在学习过程中的主体地位,而教师在学习过程中更多扮演领导者的角色。通过这一教学角色定位的转变,能够有利于进一步实现开放式课堂教学模式,帮助学生们之间形成主动学习、主动探索的学习氛围。通过学生们的自主学习和实践把握,并将在学习过程中所遇到的难题总结并提问,从而让学生们在课堂学习之前对于数学内容有一个初步的了解。在学生们初步了解的基础之上,老师就可以根据学生们自主学习的状况进行有针对性的教学准备,辅导学生们解决问题,提高技能。

(2) 营造学习氛围

由于现阶段中职教育的学生学习基础参差不齐,往往会出现部分学生在学习过程中无法跟上教学进度的现象,一方面导致学生不能够及时受到高校高质量的教育与内容,另一方面还在一定程度上拖慢了学习进度和教学进度。老师可以借助现代多媒体教学和信息技术的发展,创新教学模式,营造更加积极主动、互帮互助的学习氛围。在实际的教学过程中,老师可以针对教育内容的重难点进行多种教学手段的展示,借助多媒体设备、实践器械操作,从而将抽象的电路知识具体化,加深学生们的日常学习与理解。另一方面,针对学习技术较差的学生,老师还可以帮助他们组成学习互助小组,以学习成绩较好的学生带动学习基础较差的学生,帮助所有学生们共同进步,从而提高

学习进度,增加学习效率。

(3) 创新评价方法

现阶段的中职教育往往更加注重课堂知识的传播,而忽视了实践技能的培养。对于中职电工技术基础课程来说,由于电路相关知识较为繁杂,学习难度和学习强度较大,单纯依靠课堂学习和书本知识上的学习,学生们往往无法形成完好且完善的知识体系,从而进一步阻碍了学生的学习效率和成果。因此在教学过程中,老师应该针对所教学的内容创新评价方法,通过化身学习小组、指定学习小组组长带领小组其他成员进行自主学习和讨论,并在最后的学生评价模式中以组为单位进行科学打分。这样做一方面能够使得组内学习较好的同学带动学习较差的同学,加快学习进度;另一方面还能够形成小组与小组之间的良性竞争与互动,提高学生的学习积极性以及学习效率,从而最终帮助学生们进一步完善知识体系。

参考文献:

- [1] 孟书霞. 中职电工基础教学如何提高学生综合素质[J]. 教师, 2020, No.419(08):78-79.
- [2] 陈章毅. 能力导向下的中职电工基础课堂教学实践探究[J]. 当代教研论丛, 2020, (8).
- [3] 杨桂敏. 新课程理念下对电工基础课堂教学中设疑技巧研究[J]. 当代教研论丛, 2020, No.077(05):25+34.
- [4] 兰王, 天麟 宋. 中职《电子技术基础与技能》理实一体化教学模式探讨[J]. 教育研究, 2020, 3(1).

(上接第70页)

相关的机械企业需要结合实际情况进行机械数字化发展。在制造技术中,最为核心的内容就是数字化,数字化指的是网络技术以及计算机技术在交叉过程中所形成的一种技术。在时代快速发展的这一过程中,为了帮助机械领域获得比较稳定的发展,就需要相关的技术人员遵循可持续发展的原则,在机械制造领域系统内引入数字化的技术,让机械制造朝着信息驱动的方向不断发展,这样才能在具体的工作中对各种繁多、复杂的信息进行合理的处理,从而有效的提高工作效率。

3 结语

综上所述,在工业生产的这一过程中,机械设备有着十分重要的作用,随着我国科学技术的不断进步,为了在机械制造领域做好设计工作,就需要相关的工作人员对自动化技术加以重视,结合实际情况,不断吸取国内外的相关经验,促进自动化技术的进步。相关的机械企业需要针对现状,通过自主创新以及重视人才培养等方式,来进一步的提升自动

化技术发展的策略,从而推动机械领域的可持续发展。

参考文献:

- [1] 孙明娟. 提高机械设计自动化水平的策略探讨[J]. 数字化用户, 2019,25(25):189.
- [2] 贾代发. 论提高机械设计自动化水平的有效途径[J]. 湖北农机化, 2020,(10):134-135.
- [3] 刘建军. 提高机械设计制造及其自动化水平的有效途径[J]. 化纤与纺织技术, 2020,49(9):95-96.
- [4] 许育明. 提高机械设计自动化水平的有效途径分析[J]. 数码设计(上), 2019,(9):194-195.
- [5] 毛航, 封高帆. 提高机械设计自动化水平的途径[J]. 中国科技投资, 2018,(35):211. DOI:10.3969/j.issn.1673-5811.2018.35.183.

作者简介:

刘志远(1998—)男,汉族,重庆人,本科在读,研究方向:机械电子工程。