

机电自动化在机械制造过程中的应用

郑 康

(湖北工程职业学院,湖北 黄石 435000)

摘要:在科技不断发展的当下,机械自动化的应用也越来越普遍。在机械制造过程中,应用机电自动化技术,不仅可以提高机械制造效率,同时还可以节省制造成本,提高产品质量。本文就机电自动化在机械制造过程中的应用作了相关分析。

关键词:机电自动化;机械制造;应用

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.04.000

1 引言

随着我国社会经济的不断发展,机械制造行业规模也在不断扩大,传统的生产方式已经无法满足当下机械制造行业发展的需要,迫切需要革新。近年来,机电自动化技术得到了很好的应用,这种技术也机械制造行业的发展提供了技术保障。科技是第一生产力,加大科技的应用,可以促进生产力的发展。机电自动化作为科技发展的产物,将其应用到机械制造过程中,可以大大提高机械制造效率,推动机械制造业的更好发展。

2 机电自动化在机械制造过程中的应用意义

机电自动化是一门综合性的机电技术,是科技快速发展的重要成果,在现代社会经济发展中发挥着重要的作用。现阶段,先进的科学技术开始在各行各业中得到广泛应用,这也使得各学科之间开始互融,在这样的背景下,机电自动化也随之崛起,对我国工程技术领域的改革起到了促进作用。机械制造工程是研究各种动力机械生产的工程学科,其发展很大程度上取决于技术水平。机电自动化是一门先进的技术,将其应用到机械制造中,不仅可以对机械制造过程进行有效的监控,提高机械制造效率,同时,在机电自动化技术的支持下,制造出来的产品质量也得到了有一定的保障,最后所得产品也具有自动化处理与操作的功能,能够满足实际生产需要^[1]。

3 机电自动化在机械制造过程中的应用

在现代化工程建设中,机械设备的作用是巨大的,机械设备可以完成许多人工无法完成的工序,进而提高工程效率。机械设备的作用是建立在其性能稳定、安全的基础上的,而要想保证机械设备的稳定、安全运行,就必须加强机械制造过程的管控。机电自动化技术的应用,可以提高机械制造效率,保证机械产品质量。

(1)机电自动化在机械设备故障检测中的应用。在机械制造过程中,受多种因素的影响,机械设备在运行过程中容易出现各种故障,一旦设备出现故障,不仅会影响到机械制造进度,而且还会对作业人员的人身安全造成威胁。因此,保证机械设备性能稳定十分重要。应用机电自动化技术,可以对机械设备运行状态进行实时监控,对机械设备故障进行高效诊断^[2]。一方面,通过机电自动化技术,当机械设备出现问题时,机电自动化系统显示设备参数异常,并发出警报,警醒作业人员机械设备可能会发生故障,进而方便作业人员及时检修;另一方面,在机械设备诊断中,应用机电自动化技术,可以对机械设备故障进行自主分析,找出设备故障点,从而保障设备安全、可靠。

(2)机电自动化在机械生产过程的应用。在科技不断发展的时代,效率逐渐成为时代的代名词,而机械制造行业要想提高机械生产效率,就必须应用先进的制造技术。机电自动化技术的应用很好地迎合了机械生产的需要。利用机电自动化技术,可以替代传统的生产工艺和生产方式,实现机械自动化操作、生产,有效地避免因人工操作而引起的失误。同时,在机电自动化技术的依托下,通过控制系统可以对机械生产所需要的原材料进行有效的控制,避免浪费现象的发生,从而降低生产成本,提高生产资源的利用率,有助于获得更好的经济效益^[3]。另外,应用机电自动化技术,可以对机械生产过程进行自动化监管,提高机械生产效益。

(3)机电自动化在机械产品质量管理中的应用。质量是机械制造生产的核心要素,因为只有质量过关的产品,才会被消费者认可,机械制造企业才能获得应有的效益。长期以来,机械制造企业生产出来的产品大多是通过肉眼来判断,只要产品表面无问题即可,而产品许多问题并不只表现在表面,许多问题是无法通过肉眼来判断的,以至于一些有问题的产品流入到了市场,给机械工程建设带去了一定的隐患。机电自动化技术的应用很好地保障了产品质量。一方面,在机电自动化技术的支持下,机械制造生产环境可以得到相应的改善,提高机械产品质量;另一方面,应用机电自动化技术,可以对产品的性能进行检测,通过计算机检测与控制补偿技术,可以对机械产品的精度进行确定,从而产出高质量的机械产品,确保机械产品能够满足工程建设需要^[4]。

4 结束语

综上,在机械制造过程中,应用机电自动化技术,可以实现机械制造自动化、智能化生产,提高机械生产效率,保障机械产品质量。随着我国机械制造行业的发展,机电自动化在机械制造行业中所起的作用也会越来越大,我们要深入机电自动化技术研究,积极推广机电自动化,将机电自动化技术融入到机械制造整个过程,从而推动机械制造行业的更好发展。

参考文献

- [1]张军林.机电自动化在现代工程机械制造中的应用[J].南方农机,2021,52(02):177-178.
- [2]赵新耀,王璐.关于机电自动化在现代工程机械制造中的应用研究[J].内燃机与配件,2020(20):171-172.
- [3]吴彦生,常二歌.关于机电自动化在工程机械制造中的应用研究[J].科技风,2020(18):191+197.
- [4]翟元网.机电自动化在工程机械制造中的应用[J].造纸装备及材料,2020,49(03):8+78.