

机电一体化技术在智能制造中的运用研究

徐 雷 张树岗

陕西航天机电环境工程设计院有限责任公司 陕西 西安 710100

【摘要】在科学技术水平不断提高, 各行业发展前景良好的背景下, 公司开始使用新的生产设施。特别是行业的技术概念, 其他先进技术有效地改善了现有生产技术, 消除了差距和弱点, 提高了生产效率, 并确保了更安全的产品质量和生产安全, 促进了智能和自动化制造的逐步发展。

【关键词】机电一体化技术; 智能制造; 运用

在科学技术的影响下, 我国的工业发展正在不断改善。由于自动化技术和微电子技术等新技术工具的出现和传播, 我国的智能制造变得越来越适应和更好。机电一体化技术是将先进技术和机械技术相结合, 有效改进现有生产方法, 解决生产方法效率低下的问题并为整个工业发展提供可靠技术支持。因此, 有必要加大对机电一体化技术的研究力度, 以有效解决现有问题并为促进智能制造的发展创造动力。

1 机电一体化技术在智能制造中的运用意义

近年来, 随着 Internet 技术和信息技术的飞速发展, 各公司为产品制造设定了高标准, 并创造了不可避免的出现和分布的情况。机电一体化技术的一切在机电一体化技术的开发之初, 它仍然是一个独立的引擎, 没有有效地集成电子设备和机器。电机技术通常被视为机电一体化技术的中心。然而, 它提高了机器的效率并且还增加了产品的产量。传统机电一体化技术伴随着不断发展的社会发展趋势, 正面临着越来越多的挑战, 尤其是将其应用于智能制造域时, 这恰好抓住了使用它的好处和价值。为了更有效地利用电子人工智能技术, 计算机技术等, 将加强机电一体化技术 - 智能制造研究和市场研究, 以提高产品生产和生产的智能控制和自动控制水平。生产过程的远程控制提供了一种结合了统一和智能的控制模式, 可以看出, 将电集成技术用于智能制造具有非常实际的意义^[1]。

2 机电一体化技术在智能制造中的运用

2.1 传感技术在智能制造中的运用

在机电一体化技术中, 人类最常使用的是代表机电一体化技术的传感器技术。这对于有效开发各种自动操作和控件非常有用, 它可以使用不同类型的传感器来收集各种信息, 让我们不仅可以实现高精度和高灵敏度, 而且还可以防止智能制造系统因各种外部信号而延迟。在生成智能制造的过程中, 如果不能执行检测方法, 则无法自动控制系统的目的, 并且控制对象不能识别大量控制对象的特定参数并且不能快速恢复该参数。换句话说, 智能制造系统的自动化水平直接影响传感器技术的水平。智能制造系统的自动化水平是

传感器技术能够理想地应用于关键领域的基础, 例如军事生产和汽车生产^[2]。

2.2 数控生产中的机电一体化运用

随着智能控制技术的不断更新和完善, 我国数控加工的效率 and 水平不断提高。使用 CNC 铣削时, 它涉及一些任务, 例如信息建模, 信息处理和信息收集。该环节有效地改善了对机电一体化技术 Sage 的控制。该品牌在提高生产能力和生产高质量仿制药方面发挥着重要作用。使用 CNC 制造技术的主要优点是可以有效地控制加工精度, 只有智能制造系统满足控制要求才能达到此效果。目前, 数据库模式和 CPU 模式是两种通用的结构类型, 比如数控机床, 通过启动一组机床, 机电一体化技术可以在机床性能流中执行智能控制和模糊操作, 从而使存储系统可以提高工作精度并运行机床仿真, 具有 3D 动画的高级工艺为 CNC 机床的正确运行奠定了坚实的基础, 为了不断推进生产工艺, 特意使用 CNC 机床来提高 CNC 机床的生产效率和质量。

2.3 柔性制造系统

柔性制造系统是一个完整的控制系统, 由许多子系统组成, 包括控制信息系统, 数字控制系统, 运输物流系统等。它完美地结合了子系统的技术优势, 可对生产进行自动控制。作为命令技术的基础, 计算机系统可以使用特殊的技术工具和设备来实现各种子系统和技术的自动控制。灵活的制造系统可以满足现代企业当前的生产需求, 优化产品结构, 整合各种资源, 并为正常运行时间奠定坚实的基础。柔性制造系统广泛用于机械工程中, 并为行业发展做出了巨大贡献。它基本上集成了许多子系统, 这些子系统提供自动控制和各种工厂连接的调整, 例如自动控制系统, 信息系统和物流系统。至于自动加工系统, 主要是基于团队的技术来生产设备, 例如 CNC 机械加工, 并确保最佳的生产 and 工艺。信息系统侧重于收集, 分类和分析数据, 提供有关产品和计算机游戏的全面信息。技术和电子技术实现了对机械设备的控制和监视的集成。物流系统专注于整合多种车辆, 以确保设备或物品的运输和交付, 运输系统扮演着重要角色, 并直接影响后期制作。柔性生产系统作为一个集成系统, 具有很高的技术含量, 并具有许多技术优势。与传统的自动化生产制

造技术相比,灵活的生产系统可以有效地提高自动化生产能力,从而创造更多的经济效益,比如:设备利用率高,可以充分管理和控制机械设备,根据高效的产品要求对其进行定制,提高工作质量和效率。制成品的数量减少了。生产能力稳定。如果设备在生产过程中发生故障,任何进行自动降低工作的人都可以依靠其技术优势,确保生产活动的阶段性发展,并确保有系统地解决生产活动的可能性,保障生产卓越的效率和产品质量;生产过程正在逐步朝着更加稳定的生产活动方向发展,这为生产稳定性和产品质量保证提供了自动化和系统的支持;灵活的设计可实现灵活的系统操作,较高的自动化性能,并可有效地检测,适应和适应系统故障^[3]。

2.4 智能机器人的机电一体化运用

关于社会等级智能制造的现象,将机电一体化应用于智能机器人是支持该技术等级的具体论据。智能机器人代表了先进机械和电子技术的集成和使用,同时带来了超人的跨学科知识,在社会的各个领域,都倍受关注,它们对于智能制造领域的研究问题很重要。在实施智能机器人的过程中,可以通过实施各种参考方法,分析科学解决方案以及模拟有关智能制造过程,与执行人为行为有关的决策以及可以减少劳动力和工作量的决策有关的准确信息有关的任务。智能机器人具有连续和不间断运行的优势,可以提高生产效率,这是人工劳动不能比的。此外,随着机电一体化技术的智能机器人的发展,可以保证生产工作的高精度和对标准工作标准的遵守,保证产品质量。此外,智能机器人可有效防止在严峻和高风险环境中发生的与安全相关的事事故^[4]。

2.5 自动生产和自动机械

机电一体化技术 - 智能制造的另一个典型应用是在自动生产线和自动机器中。光伏控制系统,可编程控制系统,人机界面等,由人机界面控制,有效地达到了生产自动化的目的。同时,通过有效地使用自动化生产线和自动化计算机,可以有效地实现智能制造目标。生产设施的每个部门都有助于创建根据重要生产物料组织的生产环境,例如自动化仓库,工业机器人,计算机,带 CNC 的机床等。

3 结束语

因此,根据对机电一体化技术 - 智能制造的应用的以上系统分析,可以更清楚地理解机电一体化技术可以包含多种技术,并且可以将智能制造应用于不同的领域。在现代工业中起着重要作用的智能制造像机电一体化技术一样,它可以根据现代社会不断变化的需求修改现有系统并恢复生产系统。因此,我们必须积极寻求和发展机电一体化技术,以增强我们的贸易潜力并提高我国的经济水平。

【参考文献】

- [1] 孟建. 基于智能制造中的机电一体化技术研究 [J]. 中国设备工程, 2021(02):23-24.
- [2] 高思哲. 机电一体化技术在智能制造中的发展与应用 [J]. 南方农机, 2020,51(24):147+157-158.
- [3] 关娜娜. 机电一体化技术在智能制造中的实践研究 [J]. 中小企业管理与科技 (下旬刊), 2020(12):176-177.
- [4] 雷艺聪. 剖析机电一体化技术在智能制造中的应用与实施 [J]. 中小企业管理与科技 (中旬刊), 2020(12):175-176.