

智能制造中对于机电技术的应用

杜 慧*

河南水利与环境职业学院, 河南 450008

摘 要: 在现代化社会当中, 新型技术实现了良好融合, 这是科学技术快速发展的必然趋势, 多种技术之间的良好整合能够形成优势互补。机电技术可以将先进的计算机技术、信息化技术以及电子技术等有效整合起来, 转变其传统的人工操作方式, 在技术运用方面展现出智能化以及自动化特征, 与现代化科学技术的有关要求相符。在我国智能制造领域当中运用此技术, 能够提升其制造水平以及质量。基于此, 本文就智能制造中对于机电技术的应用展开了深入以及全面的探究分析, 期望经过该研究能够为将来的有关研究提供科学合理的参考。

关键词: 智能制造; 机电技术; 应用

一、前言

在我国国民经济实际发展过程当中, 工业产业起着十分重要的作用。当今社会中, 随着科技的更新和运用, 工业产业也不断转变了传统的生产方式, 实现了智能化以及自动化生产, 这主要是因为将先进的机电技术充分运用其中所带来的^[1]。在工业生产作业过程当中运用此技术, 主要将其运用在机器设备方面, 经过信息化技术以及计算机技术等, 提升智能化水平以及自动化能力。因此, 加强智能制造中对于机电技术的应用研究具备现实方面的意义。

二、智能制造概述

事实上, 智能制造技术主要是把先进的电子技术与机械技术之间有效整合起来, 进而研究与开发出新型自动化电子产品, 与人们物质方面的实际需求相满足。现阶段, 机械制造已经没有办法和经济方面的发展需求相满足, 也没有办法满足人民群众平时的实际生活需要^[2]。在这样的情况下, 相关科研人员需要在过去的机械制造过程当中渗透先进的科学技术, 保证智能制造作业的顺利展开, 对机器设备进行多个方面的管理以及控制, 实现人力资源的全面解放, 让更多的人力资源投入充满价值的作业当中。与此同时, 经过智能制造更好的改善了过去机械制造生产活动当中存有的一系列问题, 一方面, 有效提升了产品的合格质量与效率, 另一方面, 提高了自身对信息内容进行处理的能力与水平, 更好的解决实际生产作业你当中存有的问题, 避免失误现象的出现, 降低其实际损失。

实现智能制造至关重要, 一方面, 保证了传统机械生产作业的全面优化, 另一方面, 也对生产作业的多个环节展开了合理控制。如果出现问题便会对生产作业的顺利展开起到不良影响^[3]。在此以外, 智能制造也能够避免生态污染, 特别是某些危险系数以及污染程度比较高的物质。与此同时, 也对工厂周边人民群众以及工作人员的生命财产安全进行保障。智能化制造在很大程度上可以降低人工操作方面存有的失误现象, 保证产品的实际合格率, 避免出现物料方面的浪费现象, 保证资源内容的实际使用效率, 为现代化企业创造更多的经济效益以及实际价值。

在现代化社会当中, 机电技术开始不断发展, 并且迈入了机械生产作业。然而, 其实际使用范围以及规模都非常小, 依然需要科学研究人员不断进行宣传以及推广。只有这样, 才可以在比较短的时间当中实现机电技术的广泛运用。把先进的计算机技术与机电技术之间有效整合起来, 可以更好的进行推广以及宣传, 促进我国制造行业向着智能化以及自动化的方向不断发展与迈进, 进而为人民群众提供多个方面的服务。

三、智能制造中对于机电技术的应用探究

随着科学技术的快速发展, 机电技术得以不断发展。在这样的大环境下, 在我国智能制造过程当中, 需要将先进的机电技术充分运用其中, 其主要包含自动化生产技术、传感技术、机器人技术以及数控技术。经过这些技术的合理应用, 能够提高我国智能化制造的水平以及能力, 避免传统制造生产带来的不良影响, 最终推动我国制造领域的全面稳定发展^[4]。

*通讯作者: 杜慧, 1987年6月, 女, 汉族, 河南信阳人, 现任河南水利与环境职业学院教师, 中级职称, 本科。研究方向: 机电技术教育。

（一）传感技术在智能制造中的应用

在智能制造过程当中运用机电技术十分重要，其一方面包含传感技术的合理运用，另一方面也包含自动化技术以及数控技术的运用。将先进的传感技术运用其中，对于系统调节而言至关重要，其功能比较强大，导致系统的自动化水平以及程度比较高^[5]。对于现阶段的工程项目而言，在使用传感设备的时候，要求其能够快速获取到某些信息，并且通过严峻环境所带来的考验，其属于机电系统实现高水平的重要保障。在我国机电技术当中，传感技术占据着非常重要的位置，在智能制造过程当中，把此技术充分融入其中，能够将其作用全面发挥出来，这是普通传感设备难以比较的。根据普通传感设备分析，其组成需要和互联网系统之间有效整合起来^[6]。只有这样，才可以保证数据信息传输的可靠性以及稳定性，保证数据信息全面处理的合理性，保障制造生产作业的顺利展开。在智能制造作业活动当中运用传感技术，能够经过远程操作等手段推动制造领域向着智能化的方向不断发展，也能够保证这些信息内容实际传输的稳定性。在此以外，也能够保证信息内容的全面合理运用，保证智能化相关命令的可靠性以及精准性，这样能够保证智能制造的质量以及实际成效。将传感技术充分运用其中，能够减少智能制造作业当中遇到的困难，节约比较多的资源，有效降低其成本支出。因此，在当前的智能制造过程当中，需要将传感技术渗透其中，保证制造水平以及制造质量。

（二）数控技术在智能制造中的应用

先进的数控技术被运用在我国智能制造过程当中，此技术主要是指使用计算机对及其设备展开科学合理的控制操作。在该类设备实际运转的时候，根据工作人员已经编制的程式进行作业^[7]。在智能化制造作业当中将先进的数控技术充分运用其中，其智能内容包含数控多个方面。一方面，需要重视加工作业的质量以及实际成效，在实际加工作业的时候，将此技术运用其中，能够实现自适应控制。另一方面，保证驱动功能的发挥，保证其连接使用的便利性。在此以外，将其运用在我国智能制造领域当中，创设相应的画面，这样的画面具备方针特点，一方面，要获得先进计算机技术的支撑，另一方面，也要获得软件技术的支撑。只有这样，实现两者之间的良好整合，才能够确定生产作业的实际流程，明确其多样性的数据信息，保证智能制造生产作业可靠性以及精准性。

（三）自动化生产技术在智能制造中的应用

自动化技术不属于单一的科学技术，此技术的具备综合型特征，包含多个方面的内容，一方面，包含信息与控制等方面的理论内容，另一方面，包含气压以及液压等内容。该技术属于自动化生产线以及机械化之间的良好整合，可以保障自动化生产作业的正常展开，在实际操作的时候需要保证其运转要素，比如，人机操作以及编程操作等^[8]。和自动化技术紧密关联的制造技术，能够经过先进的计算机技术展开智能制造，把多样性的元素之间有效关联起来。在众多的元素当中，不只是包含线上操作，也包含先进的控制技术以及机器人等。这样的元素能够构成健全以及完善的智能化结构，之后结合生产作业的具体需求情况，保证操作的自动化水平。在智能制造过程当中，将先进的自动化技术充分运用其中，可以保证实际生产制造的丰富性以及多元化，保证生产制造的可靠性以及高效性。所以在现阶段的智能制造过程当中，需要将先进的自动化生产技术贯穿其中，这样可以保证我国制造领域的智能化水平与自动化能力，保证制造工作的顺利展开，最终推动我国制造行业的全面稳定发展。

（四）智能化机器人在智能制造中的应用

根据现阶段我国的实际发展情况分析表明，越来越多的先进科学技术被广泛运用在工业领域当中，一方面，包含智能制造，另一方面，也包含信息制造。经过这样的智能化手段可以推动我国工业行业的可持续发展，逐步提高其生产质量以及实际成效，这对促进国家经济的稳定发展起着十分重要的影响^[9]。机电技术包含多种科学技术，比如，智能机器人。随着我国科学研发水平的逐步提高，工业机器人技术越来越成熟，并且该技术已经被运用在智能制造过程当中。机器人包含多种技能，也掌握了多个方面的理论知识。将其运用在我国智能制造行业当中，能够获得更多的生产数据内容以及信息，提高智能制造的水平以及能力，保证其管理以及控制的质量与具体成效。经过机器人的广泛应用，能够避免工作人员在实际作业的时候出现错误现象，也可以保证生产作业的具体时间，让工作人员在实际工作的时间得以减少，更加避免了安全事故问题的发生。基于此，机器人技术能够被运用在我国军事以及建筑等领域当中。

四、结论

随着社会进步与科技发展，机电技术快速发展，此技术将多种新型先进技术有效整合起来，被广泛运用在我国工业产业当中，在其中发挥着十分重要的作用。随着科学技术的快速发展，新型技术方法以及种类得以崛起，在我国

智能制造领域当中,应该把先进的智能制造技术充分运用其中,这使机电技术在智能制造领域当中的运用已经成为了必然的发展趋势,其可以把先进的数控技术以及传感技术等充分运用其中,能够保证制造产业的自动化生产。总而言之,在现阶段的智能制造领域当中广泛运用机电技术,能够为相关系统的全面升级打下坚实的前提条件,保证该技术的实际运用质量与成效,最终促进我国制造领域的健康可持续发展。

参考文献:

- [1]罗琴.智能制造产业背景下高职机电专业人才培养分析与思考[J].南方农机,2019,50(24):103-104.
- [2]吴章海.智能控制在机电一体化系统中的应用探讨[J].轻纺工业与技术,2019,48(12):46-47.
- [3].《机电工程技术》杂志.亮相中国(广州)国际机器人、智能装备及制造技术展览会暨华南国际工业博览会[J].机电工程技术,2019,48(12):12-13.
- [4]张谦会.机电一体化在智能制造中的有效应用[J].计算机产品与流通,2017(12):155.
- [5]朱敏慧.麦格纳新建机电智能技术中心.2025年中国智能车门业务实现10亿美元销售[J].汽车与配件,2018(35):24-27.
- [6]李一帆.智能·高效·超精,智造未来——昊志机电工厂开放日成功举办[J].金属加工(冷加工),2018(12):19-20.
- [7]童群.机电一体化技术在企业智能制造中的应用探析[J].信息系统工程,2018(11):102.
- [8]邓智远.机电控制系统中的智能控制关键技术研究[J].数字技术与应用,2018,36(11):28+39.
- [9]李宜蜜.机电工程技术在智能电网建设中的应用[J].工程技术研究,2017(12):38-39.