

# 基于智能制造的自动化设备的发展应用

李瑞

(鸿富锦精密电子(郑州)有限公司 河南 郑州 450000)

**摘要:** 随着当前科技的不断发展,人们已经基本在充满智能制造的社会中进行生产生活,当前各行各业几乎都与智能制造有着密不可分的关系。智能制造通常作为当前大数据时代的一个特征出现,因此得到了越来越多的关注,与此同时,智能制造业也是促进人类社会进行发展进步的重要因素。因此,只有将自动化设备进行改进创新,与智能制造进行融合,才能更好的使智能制造和自动化产业共同稳步向前。本文将对基于智能制造的自动化设备的发展应用进行分析。

**关键词:** 智能制造; 自动化设备; 发展; 应用

## 0 引言

智能制造的出现和发展顺应了当前社会的进步与发展,符合市场发展的需要,同时也是有效推动制造业进行创新,有效减少自动化设备制造成本的重要手段。智能制造涵盖了智力和能力方面的基础,这两份基础为推动自动化设备在智能制造基础上进行发展创新提供了重要保障。智能制造基础下的自动化设备能够在一定程度上降低人力消耗,对未来的制造业而言有着至关重要的影响。

### 1 基于智能制造的自动化设备的概述

在自动化设备制造行业中,智能制造通产贯穿了每一个制造生产的环节,这是因为智能制造已经对各个生产环节进行了充分的技术呈现,对自动化设备的生产周期、使用寿命以及整个生产链都息息相关。

通常情况下,智能制造从自动化设备的设计环节开始就开始发挥自己的作用,无论是制造原料、设备打样、设备加工等售前过程,还是后续的售后环节,智能制造都在提高效率同时降低成本。智能制造基础上的自动化设备制造有一个十分显著的特点,那就是数字化特征明显,由于实现了数字化,智能制造就能够有效的将各类信息技术转化为适应自动化设备制造的条件,从而更好地帮助制造企业对自动化设备的质量进行把控,同时降低成本,有效的完成信息转化。

与此同时,智能制造的覆盖应用也对智能设备的适用范围进行了扩充,这样就能够帮助制造企业更好地实现设备智能化、自动化,保证企业的工作人员与设备信息能够更好的进行对接,进一步推动制造企业的智能制造规范化。

### 2 基于智能制造的自动化设备在制造生产过程中的现状概述

#### 2.1 自动化设备制造条件及智能程度程序仍需提高完善

通过对当前智能自动设备制造行业及其相关制造企业的运营情况进行观察与数据记录可以看出,当前的自动化设备制造条件及智能程度程序仍存在着不足。例如自动化设备的部分关键构件主要依赖进口,国内暂无能够进行竞争的同类产品,这就导致我国智能自动化设备的发展被限制了发展速度。

#### 2.2 自动化设备制造技术水平仍需发展提高

众所周知,我国的制造业在全球占据了大概三分之一

的范围,然而自动化设备的质量却没有得到相对数量的认可,这是由于自动化设备制造技术水平还没有达到相应的标准。与其他国家的智能自动化设备技术相比,我国的智能自动化设备技术还没有完全做到高精尖、制造的精细程度仍需加强,同时要对自动化设备的生产模式进行调整,实现进一步的智能化。

#### 2.3 自动化设备的竞争地位仍处于劣势,需要进一步改善

当前智能制造下的自动化设备还需要进一步提升竞争力,而提升设备产品提升力的关键之处就是对智能自动化技术的关键核心进行掌握。当前的智能自动设备制造行业较为依赖国外技术,然而对关键技术还没有进行掌握,因此竞争地位处于相对劣势的地位。想要改善这一问题就必须对智能自动化技术进行研究和创新,对核心关键技术进行不断分析,早日实现本土化。

### 3 基于智能制造的自动化设备的优点

#### 3.1 帮助制造企业提高设备的自动化生产效率

在以往的设备生产中,传统的生产技术通常需要消耗大量的人力物力,不仅生产成本较高,生产效率也并不高,而智能制造下的自动化生产方式不仅能够节约生产成本,还能够有效地提高生产效率。当前的智能自动化生产技术不仅能够更好的对自动化熟悉度进行保持,还能够根据发展经验发展范围,为不同领域的产业进行满足,进一步提高了各类自动化设备的精准程度,如此一来,自动化设备的质量得到了保障和提高,同时也促进了智能自动化制造自身的完善和发展。

#### 3.2 保障了生产制造过程中的整体安全

在以往的设备生产中,传统的生产技术极易由于操作不当或机械原因出现安全事故,不仅会对相关工作人员的人身安全造成威胁,同时也对设备本身及制造企业都产生了危害。而智能制造下的自动化生产制造可以最大程度的减少出现意外和损失的可能,同时也就保障了相关工作人员的安全,帮助制造企业有效的避开风险。

#### 3.3 推动了制造行业乃至整个社会的进步发展

在以往的设备生产中,传统的生产技术由于需要大量的人力资源进行配合,不仅成本较高,生产业的整体发展速

(下转第 51 页)

域的专业人员也应当加强对自动化技术的应用,从而促使生产的技术水平得到质的飞跃。其次,相关企业必须加强对自动化技术的重视力度,与时俱进,有效提升自动化技术的应用效率,为机械设计与制造的自动化发展打下良好基础。

### 3.3 提高机械设计和制造的智能水平

随着社会的发展,在机械自动化设计和制造中,越来越多地趋向于智能化发展。在应对这种发展趋势时,必须瞄准智能发展制定相关计划,积极引进和借鉴国外先进的技术经验,掌握核心技术,通过智能发展提高企业创新发展水平。在人才的培养中,必须注意提高智能技术水平和能力,注意智能发展给企业发展带来的重大变化。通过现代自动化技术、计算机网络技术、人工智能技术,促进机械设计与制造的智能化发展,实现技术与技术的融合,全方位、多角度促进机械自动化设计与制造水平的发展。

## 4. 结语

伴随着工业经济的日益发展,机械自动化设计与制造

的需求将愈发强烈。做好人才培养是促进机械自动化发展的必要条件。与此同时,根据现有行业特点实施培训措施,有利于从问题入手,促进机械自动化设计制造水平的提高。在不断寻找问题和优化的过程中,通过新的模型和思想驱动,我国的机械自动化设计和制造发展将迎来新一轮发展机遇。

### 参考文献:

- [1] 李满洛.机械自动化设计与制造存在问题与解决策略[J].南方农机,2018(22).
- [2] 陈龙清.机械自动化设计与制造存在的问题及改进方法[J].黑龙江科技信息,2015(25).
- [3] 范兴,何涛,高钧.机械自动化设计与制造问题及改进方法分析[J].科技风,2017(05).
- [4] 李永超,杨础声.机械自动化设计与制造存在问题及应对建议[J].科技经济导刊,2019,27(16):96.

(上接第 49 页)

度也较为滞后。基于智能制造的自动化设备能够有效的在生产过程中替换下不必要的人力资源,同时更加高效的完成相应的生产任务,避免出现疏漏与问题。这样一来就提高了自动化设备的生产效率、减少了生产成本、提高了自动化设备的整体质量。这些变化能够带动整个产业逐渐稳步向上发展,推动整个行业乃至整个社会共同进步共同发展。

## 4 基于智能制造的自动化设备发展中需要注意的问题

### 4.1 注重实践,积累经验

在以往的自动化制造中,通常由于实际经验掌握不足、具体情况观察不到位等原因没有对自动化制造的实际管理运作进行优化,这就导致相应的管理运作较为落后,使得自动化设备无法发挥最大的效益。因此在后续的发展中一定要注重实践,积累经验,提升相关的管理运作方式,对智能制造的自动化设备进行较好的维护,促进自动化设备进行发展的同时也能对制造业企业本身进行完善。

### 4.2 避免单一化生产,保证创新力度

在以往的自动化制造中,由于发展市场的环境影响,制造企业之间容易出现相互借鉴导致自动化产品单一化的现象。想要推动制造行业更好的实现自动化,提升自动化设备及其企业的竞争力,就需要对基于智能制造的自动化设备进行创新发展,保证设计的丰富多样性与创新力度。

## 5 结语

想要更好的实现机械设备制造的自动化,就必须在熟练掌握智能制造技术的基础上对自动化技术的规范进行遵守,与此同时也需要根据实际情况,通过观察自动化设备制造中所设计到的相关知识和要求,通过智能调整进行发展,只有这样,基于智能制造下的自动化设备成品才能够更加科学合理、稳定高效。想要更好的对智能制造技术进行运用,就一定要根据自动化产品的特点进行发掘,要将智能技术和产品特点结合起来,通过计算机或网络信息技术等方式进行设备制造过程的优化,使得智能技术能够与设备自动化进行更好的贴合。

### 参考文献:

- [1] 刘从虎.面向智能制造的应用型本科机械设计创新能力培养初探[J].北京印刷学院学报,2017.
- [2] 胡洪钧.智能制造背景下地方高校工业机器人专业的人才培养[J].新乡学院学报,2018.
- [3] 吴国兴.高技能人才培养的难点及其解决途径[J].教育与职业,2008.
- [4] 左世全.我国智能制造发展战略与对策研究[J].世界制造技术与装备市场,2014,(6):36-41.