

# 机械工程及自动化在制造中的应用及发展趋势

郑 磊

天津赛象科技股份有限公司 天津 300384

**摘要:** 目前, 现代化社会的发展促使大家的日常生活水准开始逐渐提高, 计算机技术也获得了快速发展, 逐渐被运用到机械制造领域中, 同时大家对日常生活质量的规定也开始提高, 原来的机械工程制造方法早已没法达到大家的要求, 机械制造公司务必要持续地对机械设备制造技术开展改善才可以更好地融入现代社会的发展。也恰好是在这种环境下机械工程自动化技术也开始被运用在制造领域中, 而且从环节机械工程自动化技术在机械制造的运用状况看来, 机械工程自动化技术在机械制造的运用对我国机械制造领域的发展有十分关键的意义。本文就实际论述了机械工程自动化技术在制造中的运用, 并在此基本上对机械工程自动化技术的发展趋势开展了全面的剖析。

**关键词:** 机械工程自动化; 应用情况; 发展趋势

引言: 现阶段, 我国制造领域获得了突飞猛进的发展, 新式科学自动化技术在制造领域中也发挥了极大的效果。我国对经济基本建设的持续探寻必然会推动我国制造领域的发展。机械工程及自动化技术在加工制造业中获得普遍运用是当前最大的行动指引, 这不但可以提升生产效率, 并且还能给予品质保证。对于此事, 公司要想得到丰厚的经济和社会盈利, 务必要提升自身的综合性能力, 并围绕机械工程及自动化技术性进行一系列产品的科学研究活动<sup>[1]</sup>。

## 1 对于机械工程自动化简述分析

机械工程自动化技术是融合社会科学和技术性科学行业的理论, 融合制造全过程中的技术性特长, 造成的一门新学科。对于机械工程自动化技术的运用, 关键是运用设计方案、开发设计、安装、生产、运作等各种理论, 应对一些具体难题。在工业生产全过程中, 机械工程自动化技术也获得了普遍运用, 与此同时, 技术性更新改造和技术性开发设计也有十分确立的改革创新方向和发展目标。由于经济的迅速发展, 我国在科技发展层面获得了长久的发展, 因而有必需提升机械制造业的发展, 使我国的工业生产效率和工业产品质量获得合理改进, 使我国社会经济发展获得合理加速, 基础设施建设持续提升<sup>[2]</sup>。因而, 相关部门务必要高度重视目前技术性的合理运用, 持续自主创新和提升机械设备制造技术性和有关机器设备, 与此同时也要对以往的技术性开展提升更新改造, 以保证长久发展。

## 2 机械工程自动化的重要意义

虽然近些年我国经济获得了长久的发展, 但我国的机械设备制造业与其他国家对比仍出现极大差别, 生产效率、高新科技水准也远远地落伍于其他国家。这立

即影响到国家工业生产的水准和发展。这些逆转是由于我国大部分机械制造公司不高度重视机械设备全过程中自动化技术的发展, 进而提升机械制造领域商品的产能。提高核心竞争力水准是机械设备制造业发展的必定趋势。另一方面, 继机械工程自动化技术系统软件之后, 机械制造领域将智能化计算机技术与自动化技术系统软件相融合, 实现了生产全过程中的稳定产能, 提升了生产效率。在机械制造全过程中, 应用机械工程自动化技术可以大大的提升我国的工业生产水准和技术性水准, 在很大水平上可以提升我国制造活动的效率, 这也使我国获得了长久的发展在人民经济和其他行业的发展中获得了一定的成绩, 强有力地推动了我国人民经济和其他有关行业的发展<sup>[3]</sup>。

## 3 机械工程自动化技术在机械制造中应用的优势

### 3.1 提升机械制造过程的安全性

从我国机械制造的状况看来, 工业生产全过程中安全风险十分广泛, 特别是在是一些大型机械设备在运作的状况下, 发生安全风险的几率会大大的提升, 这会给工作中工作人员产生极大的优点, 危害着人身安全和资产安全性。假如在机械加工全过程中产生安全事故, 将对公司的经济收益导致巨大的危害, 不利现代社会的发展和进步。机械设备商品生产加工的进行, 将大大的提升机械设备生产的风险。机械工程自动化技术在机械制造全过程中的运用, 不但可以带动合理提升机械制造的生产量和效率, 并且可以大大的减少机械制造全过程中对人力的依靠, 进而合理减少机械制造全过程中人力资源消耗的成本。除此之外, 机械工程自动化技术在机械制造全过程中的运用, 还可以合理提升全部机械制造全过程中的安全性, 降低各类安全事故的产生<sup>[4]</sup>。

### 3.2 代替人力劳作

机械工程自动化技术的关键效果是精确、及时地追踪所从业的机械工程公司,进而提升机械工程自动化技术的工作中业绩考核和工作中效率。确保了全部系统软件的安全性平稳运作。与此同时,智能化自动化技术在机械工程中的运用,可以大大的缓解维护保养工作人员的工作中量,与此同时及时检测机械设备是不是出现潜在性难题,及时明确提出解决方法关掉差别和降低业务流程损害。机械工程自动化技术可以精确地处理各种数据信息并开展合理归类,进而应对机械设备造成的各种难题,寻找最后的解决方法,确保工程项目的统一性和详细性。机械工程自动化技术在公司机械工程中的运用还可以实现没有人化具体操作,不但可以替代人工进行相对性简易的生产每日任务,比如:全天候管控。它还可以实现远程控制监管和自我调整,最大水平地确保了机械设备长时间的高水准运作,保证机械工程可以更安全性、更畅顺地运作。

### 3.3 具有智能化的优势

企业的发展随着智能化系统的发展,机械工程自动化技术系统软件的发展也将逐渐自主创新。智能化机械工程自动化技术系统软件与传统机械工程自动化技术系统软件的最大差别,也是行业结合发展的关键着眼点。将机械工程自动化技术系统软件发展变成智能化系统的机械工程自动化技术系统软件,根据公司具体生产必须,生产相对应的机械设备自动化技术系统软件。因此,公司务必通过公布以发展必须为根本标准的机械工程自动化技术系统软件,获得合理的社会经济效益和经济收益。与此同时,公司应根据自身状况掌握智能化机械工程产生的益处,充足运用,更好地提升公司生产效率,推动行业结合发展,更好地解决相对应的配套设施机械工程商品是智能化生产的。

## 4 机械工程及其自动化在制造中的具体应用分析

### 4.1 机械制造自动化实践技术的应用

在市场经济下,一些机械制造公司为了运用市场竞争,提升机械制造本身的融入能力。在机械设备生产中,运用机械设备自动化技术,改善目前的机械设备生产方式和技术性。这样才能达到市场对机器设备和商品的要求,提升机械设备商品的构造和特性。相关工作人员在机械工程理论和自动化技术的基本上,将柔性自动化技术引进到机械制造中。改动机械设备商品制造机器设备操纵界面,使有关公司实现机械制造信息化管理管控目标。在具体生产中,有关工作人员可以运用生产地区的电子计算机信息系统,开展机械设备自动化技术生

产全过程,确保机械设备生产全过程的柔性操纵。柔性自动化技术是机械工程和机械制造自动化技术中的一项实际好用技术性,该技术性的执行特征取决于对生产线设备内部系统软件的提升和自主创新运用。与此同时达到了机械制造人工干预的要求,带动有关公司融入新时期机械制造市场的转变。

### 4.2 智能化技术的应用

机械工程与智能化自动化技术相融合,可以将人工智能技术与机械设备制造技术性相融合,结合人工智能技术,对各种制造每日任务数据开展机构、剖析和提升。通过智能化技术性的有效应用,可以合理实现机械设备的智能化系统生产,合理提升制造公司的总体生产效率。智能化技术性在机械设备系统设计方案中的应用关键包含以下好多个层面:(1)在管理联动中的运用:智能化技术性在管理联动中的运用,通过各种智能化管理系统软件的管理,对机械设备开展智能化管理和在生产中操纵产品品质和生产品质,及时反思机械制造生产全过程中的一些难题,从而运用有关智能化系统软件制订科学的解决方法、有效的管理方案。(2)在生产线上设备上的运用:智能化系统技术性在生产线上设备上的运用,可以降低生产线上的工作人员总数,通过智能化系统机器设备的应用,提升生产效率和商品生产品质。对生产全过程中的每个生产阶段开展合理的操纵工作中,对生产全过程中所需的人力物力开展综合性剖析和科学研究,还可以开展预警工作中和管理工作中,以确保生产效率。(3)在生产商品中的运用:随着当前智能化技术性的持续发展和发展,大家对智能化技术性的规定也愈来愈高。在加工制造业的发展全过程中,假如将智能化技术性合理地融进到其生产制造中,可以合理提升商品的总体品质和工作效率,达到客户的智能化系统要求,与此同时提升公司的赢利能力。公司的总体经济优点组成了公司发展的优良基本<sup>[5]</sup>。

### 4.3 机械制造集成性技术的应用

机械工程以及自动化技术理论、方式和技术性实践活动持续健全,为机械制造给予了大量的生产和设计方案空间。是机械制造结合现代技术性、发掘机械设备商品生产价值、自主创新机械制造和设计方案方式的契机。比如,目前,机械工程以及自动化技术将微电子、信息技术性、通讯等技术性综合性运用到机械制造中,为有兴趣的工作人员设计方案和生产机械设备商品给予了更好用的构思。机械工程以及自动化技术,是各种现代技术性在机械制造中的运用,取决于这些技术性对机械设备商品生产制造的技术性推动效果。调节提升目前

机械设备生产阶段, 理顺机械设备商品生产构造。机械制造集成化运用技术性在机械制造联动中的实际执行, 关键是通过与制造装备系统软件的数据联接, 实现制造联动管理的自动化技术, 推动机械制造一体化发展。除此之外, 机械工程和自动化技术在机械制造中的实践活动还反映在机械制造与电子计算机模拟和绘图技术性的结合, 进而构成了虚拟化的机械设备制造技术性。有兴趣的工作人员运用虚拟仿真和电子计算机系统软件制图操纵作用对机械制造全过程开展重现, 以发觉机械制造全过程中出现的生产安全不够和安全隐患。

## 5 机械工程自动化技术在机械制造的发展趋势

### 5.1 网络化发展

近些年, 互联网技术开始迅速发展, 普遍运用于大家的生活中, 巨大地推动了我们社会的发展与发展。从目前我国机械工程自动化技术的运用状况看来, 随着互联网技术性的推广, 机械工程自动化技术将向互联网化方向发展, 并逐渐构成与核能等电子计算机的产业链, 生产量会慢慢提升。

### 5.2 节能小型化发展

机械工程自动化技术发展趋势剖析目前还处在发展初期, 很多公司在生产全过程中应用的机器设备全是一些大型机器设备, 在运作和生产全过程中会造成十分大的电磁能耗费, 并且依然占有空间大, 内部构造也十分笨重复杂。要想实现节能提质增效的目地, 必须在未来的发展全过程中向节能化、小型化方向发展, 积极主动提倡绿色环保理念, 逐渐降低生产全过程中的碳排放和全方位提高我国全世界竞争整体实力。

### 5.3 可持续性发展

当前, 我国的发展关键是创建在科学发展观的基本上, 与此同时也不可以忽略可持续性发展, 由于我国社会可持续性发展的范畴十分大。在我国, 政策倡导可持续发展发展战略, 公司在生产全过程中要重视生态环境保护, 尽很有可能降低环境污染, 保证可持续发展发展战略的执行和实行。在机械设备制造业的可持续发展中, 不但降低了原料的消耗, 维护了自然环境, 并且提升了生产效率, 实现了机械制造自动化技术水准的提升

和自主创新。在一定水平上, 公司关心可持续发展趋势, 执行可持续发展发展战略, 可以进一步减少生产机械设备成本, 保护生态环境, 降低一些环境污染。除此之外, 在维持公司可持续发展趋势的全过程中, 机械制造自动化技术水准可以在一定水平上获得提高和自主创新, 可以提升公司生产机械设备的生产效率。

### 5.4 机电一体化发展

机电一体化技术性在我国机械设备制造业中占据十分关键的影响力, 可以在很大水平上体现我国机械制造水准。从实质上讲, 机电一体化技术性是将机械设备技术性与信息技术性充足融合, 从而运用到机械制造全过程中, 使机械制造的精度和总体效率获得全方位提升, 机电一体化技术性的运用在机械制造中也能充足提升机械设备的融入性。机电一体化技术性的运用可以巨大地推动我国加工制造业的发展, 巨大地推动了中国综合性整体实力的提升。

结束语: 总之, 针对机械工程自动化技术的运用, 让工业生产的发展获得了促进, 尤其是针对机械制造行业中, 发挥了重要的效果和优点。站在可持续性发展的视角上开展剖析, 对于机械工程自动化技术的发展发展趋势, 必须向着节能化和小型化的方向发展, 传统的机械设计较为笼统, 而且耗能比较大, 并没有对资源开展有效的运用, 而机械工程自动化技术的运用, 可以让成本获得减少, 让资源消耗的难题获得合理地降低, 可以让我国机械工程自动化技术的长久发展获得确保。

### 参考文献

- [1]王芳.浅析机械自动化在汽车制造中的应用优势与发展趋势[J].职业,2020(20):127-128.
- [2]高登明,丘昭昭.机械自动化在汽车制造中的应用优势与发展趋势[J].时代汽车,2020(8):24-25.
- [3]刘旭.自动化技术在机械设计制造中的应用[J].南方农机,2020,50(21):137-138.
- [4]李乃树.自动化在化工机械制造中的应用与发展趋势[J].云南化工,2020,47(10):6-8+14.
- [5]李小燕.机械工程及自动化在制造中的应用及发展趋势[J].南方农机,2020,51(08):157.