

实现机械设计制造以及自动化发展的思考

卢胜利

(河南省正阳县职业中等专业学校 河南 驻马店 463600)

[摘要] 在国家经济不断发展的背景下, 各行各业的发展速度都得到了提升, 就机械制造业而言, 经济的发展就意味着其自身能够获得国家更多的经济支持和技术支持, 对此, 社会生产方面对机械制造业的要求也变得更高, 自动化机械制造课题已经开始在加紧研究了, 未来, 自动化也将成为机械设计制造的发展目标, 相关科研人员正在不断为之努力。本文对实现机械设计制造以及自动化发展进行了讨论。

[关键词] 机械设计; 机械制造; 自动化

引言

就当前我国机械制造业的发展现状而言, 社会生产水平正在不断提升, 人们对于各类产品和机械零部件的要求也越来越高, 机械制造业正面临着多重挑战, 对此, 技术改革已经成为了必然趋势, 只有实现机械制造业自动化, 才能够一定程度上满足我国实际的社会需求, 所以, 自动化技术的研究和应用将有效的促进机械设计制造业的发展。

1 机械设计制造及自动化技术发展现状

1.1 机械设计制造管理

在机械制造业方面, 我国较西方发达国家相比较为落后, 西方发达国家注重机械制造业的发展, 不仅加强技术研究, 还在不断的创新机械制造管理办法, 及时将最先进的信息技术应用到机械制造业当中, 从根本上提升机械制造业的生产效率, 在生产模式的制定过程中, 不断创新管理理念, 促进机械制造业健康有序发展, 并成为国家重要产业之一。而我国机械制造业却普遍存在着这样管理效率较低和生产模式落后的问题, 这严重阻碍了我国机械制造业的发展。

1.2 机械设计方法

在机械设计方面, 我国大部分机械制造商都仍然沿用传统设计手段, 在CAD技术的运用上尚处于弱势地位, 与西方发达国家相比, 存在较大差距, 对此, 我国机械制造业还应该不断学习先进的设计手段, 丰富自身机械设计形式。

1.3 机械制造工艺

由于西方国家过早的开始了工业革命, 所以, 始终在机械制造工艺方面远超前, 其机械制造水平已经成为世界一流, 对此, 我国在机械制造业方面仍然存在不足, 集中表现为发展速度较慢、机械制造工艺水平低等问题。

1.4 机械自动化

目前我国机械自动化尚处于初级阶段, 与部分发达国家相比, 存在较大差距, 主要原因就是部分企业自身的工业化水平较低, 以至于企业自身科研能力不足, 同时也受到企业自身经济基础的限制。

2 机械设计制造及自动化未来发展趋势

2.1 智能化

智能化是一种形式较为集中的现代科学技术, 主要是在基于为人类生产生活提供服务而研制出的各类科技产品, 这些科技产品在很大程度上能够模仿人类思维方式和行为能力, 这些产品的出现, 不仅能够解放劳动力, 也能够帮助部分企业节约人力资源成本, 并在此基础上提升企业生产效率, 未来, 智能化将成为各行各业的发展目标。就机械制造业而言, 智能化技术已经成为了必然的发展趋势, 只有将各类智能化技术应用到机械设计制造当中, 才能够最大限度提升机械制造的自动化程度, 目前, 我国诸多学者正致力于机械制造自动化研究, 未来, 自动化机械制造将成为智能化技术的集中表现之一。

2.2 机电一体化

机电一体化, 是机械设计制造技术与自动化技术的有机延伸。目前, 随着现代信息技术的发展, 机电一体化技术正在以迅猛的速度不断发展。对传统机械产品的创新发展, 是现代机械设计制造产业实现可持续发展的重要内容之一。而机电一体化技术的应用, 能够使机械制造业焕发出新的生机, 充分满足现在市场对机械产品的多元化需求。现阶段, 我国对机电一体化技术的应用已经取得了较好的成绩, 尤其是在机电一体化技术的应用方面, 已经实现了在多种工业领域的广泛应用。

2.3 模块化

现阶段, 我国机械自动化技术的市场化程度不高, 生产自动

化机械产品企业的企业相对较少。与传统的机械产品相比, 自动化产品具有突出的种类繁多、规格丰富、功能强大, 技术复杂的特点。因此, 其虽然能够为机械工业企业带来更好的发展机遇, 但是, 其对相关生产人员的技术水平也具有更高的要求。对此, 模块化的生产形势就显得尤为必要。通过模块化生产, 能够在极大程度上解决标准单元开发的问题, 并在极大程度上推进企业生产规模的进一步扩大。同时, 在模块化的生产模式下, 能够有效降低生产成本, 有利于实现机械工业企业的经济价值最大化, 推进企业的健康、稳定发展。

2.4 网络化

计算机水平不断提高, 互联网同时迅速发展, 互联网给我们的生活带来了许多便利条件, 我们宅在家里就可以完成很多事情, 例如买衣服, 交电费水费等等。这样看来, 机械自动化的未来发展方向也必须实现网络化。目前, 我国的网络化技术水平不是太高, 但是我国的网络监测技术和监控技术得到了充分提高, 对应的机械自动化产品也一直处于上升发展阶段。

2.5 绿色化

近年来, 我国越来越注重生态保护问题, 无论是在国家生产方面, 还是在人们的实际生活方面, 绿色环保的理念正在大范围扩散, 人们也开始追求绿色健康生活, 在此背景下, 机械自动化不仅能够实现绿色生产, 也能够为人们生产出更多的绿色产品。

2.6 数字化

随着现代计算机技术以及信息技术的发展, 人们的生活方式以及生活观念都发生了非常大的变化。现阶段, 信息技术已经广泛的应用到了人们工作生活的方方面面, 数字化的时代已经到来。对此, 为了实现在时代整体环境下的健康发展, 就必须要将数字化技术应用到机械工业领域。举例说明: 如果, 能够将家庭中的冰箱、空调、照明等设备通过网络的方式连接在一起, 并通过统一的方式进行管理以及控制, 如此, 就能够在极大程度上提高人民的生活水平。数字化技术在机械设计制造中的应用, 一方面能够提高生产设计的精准度, 有利于提高设备的质量, 优化其使用性能。另一方面, 数字化技术能够在极大程度上方便企业的生产管理, 有利于保证生产过程的安全性以及稳定性, 对提高生产效率具有重要的积极意义。

2.7 微小化

传统机械设备在形态上往往比较笨重, 在运输和维修方面都会耗费大量经费, 随着科学技术的不断发展, 芯片技术开始出现, 一枚小小的芯片就能够控制整套设备的运行, 这不仅有效的节约了设备的生产资源, 也降低了设备的运行成本, 当前我国已经开始运用数字芯片, 为机械制造业实现自动化提供了更多可能。

结束语

就当前我国经济发展现状而言, 传统机械制造业的生产方式和管理模式已经不能够满足国家经济发展的实际需求了, 所以, 机械制造企业要将更多先进的科学技术应用到机械制造过程中, 尽早的实现自动化机械制造, 提升机械制造业发展速度。

参考文献

- [1] 罗强. 基于机械设计制造及其自动化未来发展方向探究与思考[J]. 科学技术创新, 2017(31): 81-82.
- [2] 明方胜. 机械设计制造及其自动化发展趋势探究[J]. 科技展望, 2017, 27(9).
- [3] 耿民权. 我国机械设计制造及其自动化发展前景[J]. 科技致富向导, 2015(5): 265-265.
- [4] 邢龙. 我国机械设计制造及其自动化发展方向研究[J]. 工业设计, 2016(9): 182-183.