

加工技术在农业机械制造中的应用

王军

(山东省青岛市即墨区北安街道办事处农业农村服务中心 山东 青岛 266221)

[摘要]现阶段,在这个科学技术飞速发展的新时期,高新技术被应用到了各行各业中,推动了各行业发展的步伐。实践证明,高端现代加工技术被应用到农业机械制造工作中,不但可以提高制作加工速度,还能够提高机械制作的品质。

[关键词]加工技术;农业机械制造;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1592

引言

当前,农业机械制造工艺不断得到优化,相关的加工技术也在不断创新发展,现代农业机械制造实现了新发展,农业机械自动化和机械化水平不断提升。对于农业机械制造发展,国家和政府也一直大力支持,为农业机械生产加工技术提供了大量的资金和科研支持,促进了现代加工技术在农业机械制造中的有效应用。

1 现代加工技术发展趋势

伴随着科学技术的飞速发展和人民生活水平的日益提高,现代制造行业发展的越来越快,新型现代加工技术层出不穷,有效推动了相关行业的发展和进步。在政府部门的大力支持下,机械制造技术、电子技术和信息技术等高新技术逐渐兴起,并带动相关行业崭露头角。因此,现代加工技术和现代制造行业相辅相成,制造行业发展进步能够加快现代加工技术的研发速度,而各种现代加工技术的出现和应用则能够有效提高现代制造行业的发展速度和品质。近几年,国内比较热门的现代加工技术越来越多,如数字化控制技术、激光加工技术、虚拟加工技术、数控机床技术等,此类现代化的新型加工技术,不但能够有效推动制造行业的发展,还能够有效提升农业机械制造工作的效率和品质,解决传统加工制造工作中存在的问题,研发更多高科技农业机械,推动农业的发展和进步。

2 加工技术在农业机械制造中的应用

2.1 农业机械设计技术

在农业机械设计技术应用中,传统的机械设计制造是在机械设备生产前,进行图纸设计,设计师在图纸上绘制相应设备机械的整体框架、标注相关零部件、标明设备连接的具体流程等。对于生产制造而言,设计师的设计图纸可能无法完全反映准确信息,在制造过程中,还需要和设计师核对,效率比较低。而借助现代机械设备设计的信息化软件和工具,设计师可以直接在电脑上画图,借助CAD技术,可以将相应的农业机械设备画在电脑图纸上,可以弥补传统图纸绘制的人工误差问题,保证画图精准。利用CAD软件画图,可以直接实现三维立体图形构建,促进农业机械生产制造设计图纸完整性提升,相关设计细节清晰,信息全面,可以为生产制造提供比较全面的数据信息支撑。

2.2 集成化与智能化

社会生活节奏与生产节奏逐渐提升,为使机械制造能够匹配现实诉求,应着重提升生产质量与生产效率。因此,企业应将集成化与智能化技术引入机械制造生产中,推动我国现代机械制造技术向集成化与智能化发展。机械制造行业应积极开发创造匹配我国机械制造业发展的计算机生成系统,借助互联网技术、大数据、云计算等信息技术处理生产业务。随着机械制造技术更加集成化与智能化,企业生产中的加工、设计、装配、生产、销售等问题均可得到改善,从而进一步实现一体化机械制造。现代机械制造技术向集成化与智能化方向发展,将提升企业生产的集成化水平,促使企业更健康发展。

2.3 应用激光加工技术的实际效果

在众多现代化的加工技术中,激光加工技术属于精密性较高而且智能化较强的加工技术。早在20世纪60年代,激光加工技术就已经被应用到了原料加工建设中。激光加工技术的工作原理是利用高能量和高密度的光束加工相关的材料,利用激光光束和原材料的碰撞产生的化学原理改变原有材料的形状,进而加工制作出所需要的产品。而在农业机械制造领域中,激

光加工技术的应用范围越来越广,如在进行农业机械制造工作时,技术人员通常会选择激光切割方法、激光焊接方法以及激光快速成型法,不但能够提高农业机械制造工作的速度,还可以有效提升机械制造产品的精密性。具体来讲,农业机械制造工作不再应用激光加工技术,而是应用激光快速成型技术,这种技术不但可以打造无接触的加工环境,而且基本没有噪音,提高了农业机械制造工作的环保性。这种高端的新型成型加工技术能够有效提升制作效率,提高制作机械产品的精密度。在使用激光成型技术时,工作人员可以将该技术和计算机编程技术融合到一起,综合利用上机位和下机位,提高农业制造工作的效率。

2.4 自动化机械生产工作将顺利开展

现如今,各机械加工企业已然开始使用数控技术开展工作。工作期间,相关人员基于工作需要,在机床内输入各项数据,并按照既定程序开展机械加工环节工作,即可顺利完成机械生产任务。这种机械加工方式较为高效,不但具有一定针对性,还无需大量的人力资源在旁辅助。长此以往,自动化机械生产加工工作将顺利开展。在这一条件下所生产出的机械产品,其质量能够得到保障。机械加工生产效率将因此大幅提升。除此之外,机械加工企业应用数控技术辅助工作,还能保证自身利益。相关企业无需支付大量的人工费用、管理费用,其经济效益将显著提升。笔者认为,数控加工技术的合理应用对当前机械加工领域的长远发展十分重要。各企业工作人员应该努力提升自身技术应用水平,确保数控加工技术能够被有效地应用在实际工作当中。

2.5 构建并借助数控平台辅助工作

近年来,越来越多的工业企业开始借助数控技术开展机械加工部分工作。这一变化,使机械加工工作的开展质量显著改善,工业领域、机械制造领域也因此迈入高速发展阶段。各企业为占据更多的市场份额,有效应用数控技术辅助工作,应该主动构建并借助数控平台开展工作。这一行为,能够使当前机械加工工作愈加规范化,工作人员能够借助平台对该加工工作进行有效管理。

结语

现代技工技术在目前的农业机械制造中应用比较普遍,在农业机械的设计、精加工和切割等工作中应用较多,产生了很好的技术应用效果,相关农机企业要进一步提高技术水平,强化人员培训,促进现代加工技术在农业机械制造中更有效的应用。

参考文献

- [1]刘晴云,张飞飞,陈雪娇.激光加工技术在农业机械制造中的发展和应用分析[J].农业技术与装备,2020(10):65-66.
- [2]周琴.智能制造背景下机电一体化技术在农业机械中的应用[J].湖北农机化,2020(12):64-65.
- [3]周志博.现代加工技术在农业机械制造中的应用[J].南方农机,2020,51(7):50.
- [4]马超.现代数字化设计制造技术在农业机械设计制造上的应用分析[J].内燃机与配件,2020(2):232-233.
- [5]席尚明.山西省农机再制造技术开发中心组织干部职工赴长治市农业机械总公司调研学习[J].当代农机,2018(8):8.