

# 浅谈农业机械设计制造中自动化技术的应用

镇平县农业综合行政执法大队 齐新义

**摘要:**随着科学研究和技术服务业的不断发展,自动化技术开始在多种领域应用。农业机械设计制造在人们的日常生活中扮演着举足轻重的地位,如若将自动化技术融入农业机械设计制造领域内,提升机械设计制造效率,快速满足市场对农业机械的需求,促进农业领域的发展。本文分析了自动化技术在农业机械设计制造的过程中的现状和问题,并提出了相对的改进措施,希望可以促进相关领域的发展,为农业进步提供基础。

**关键词:**发展的因素;应用自动化

农业机械设计制造的有效改进和发展,有利于提高农业生产的效率和质量,进而可以增加农民的经济效益提升农民的生活水平。农业机械设计制造与自动化技术相融合,对农业生产效率和质量有很大提升作用。而农机生产则是农业机械设计制造工程中的关键重要的组成部分。因此要注重对农机的改进,以此提高生产质量。

## 一、农业机械制造中自动化技术的应用现状

由于自动化技术的不断改进和完善,逐渐被应用于社会生产的每个领域,农业生产领域中一直面临着从事农业生产劳动力不足的问题,在这种情况下就需要应用现代机械提高生产效率以便于来保证农业生产的效率和质量。因此越来越多的农民开始选择运用农业机械进行收割、耕种等劳作,有效的推动了农业机械在农业生产领域的广泛应用。例如,小麦自动收割机,联合收割机、耕地机和农用拖拉机等在农业生产过程中的广泛使用,在一定程度上有效解决了农业生产劳动力不足而引起的问题,保证了农民在24节气下有效进行农耕的效率和数量。

## 二、影响农业机械设计制造自动化发展的因素

### (一) 技术能力很低,创新意识不够

我国是一个农业大国,有着悠久的历史,农业耕地面积一直处于世界前列。但农业机械化、自动化以及智能化却未能跟上时代步伐。伴随着科技进步与发展,我国东部地区已经实现了机械自动化控制,但是普及率与世界发达国家相比还有着相当大的差距,配套设施以及核心技术还未完全掌握。目前,我国自动化技术主要运用在机械设计上,但是更新换代速度相对缓慢。即使设计制造出相应的机械也未能达到期望的效果值,比如农业机械中的收割机和插秧机只是初步完成了自动化,在使用过程中机械故障率居高不下,严重影响播种秋收的工作进程。与此同时相关从业人员对农业机械设备的创新意识匮乏,以及对农业知识认识不足,设计制造出的农业机械未能实现预期效果。技术研发方面依然采用传统的设计理念,智能化和自动化技术发展落后。此外,出现上述问题还与教育方面有着很大关联,与农业相关的专业及人才的缺乏,尤其高精尖人才的缺乏也同样限制着机械设计的研究能力,从而导致我国农业机械设计及制造未能取得更大进步,对应的要实现农业机械化、自动化及智能化的普及目标就显得捉襟见肘。

### (二) 精准化农业发展缓慢

我国的自动化技术在农业生产领域的应用还处于初级化阶段,在技术等方面的研发还不如发达国家,在技术发展方面尚存一些不足之处。同时在进行对农业机械的推广过程中也存了一定的现实困难,这就需要相关部门进行积极引导,对创新技术方面的加大支持力度,鼓励农业机械技术的创新,解决我国精准化农业发展水平较低的问题。

### (三) 农民没有意识到农业自动化机械的重要意义

农村土地使用量正处于逐渐减少阶段,随之一些劳动力闲置的情况发生,同时人们也需要通过机械化设备的运用来降低劳动的强度,从这个角度来看,农业机械化的使用已成为了未来农业生产中的必然趋势,但是由于很对地区的人们对于农业机械化认识度的不足,导致相关技术不能有效应用,致使科技技术水平落后,无法适应社会发展的需要,甚至在某些层面阻碍了农业领域

的发展,给人们的日常生活造成了不利的影晌。

## 三、农业机械设计制造中应用自动化技术的策略

### (一) 培养农业机械自动化人才

自动化技术的应用离不开对相关人才的投入,因此注重培养农业机械自动化人才,不断提高自动化技术的能力和水平就显得尤为重要。在培养农业相关专业人才的过程中,需要注重理论知识和社会实践相结合,不仅要要求相关专业人才掌握相应的理论知识,同时还需要具有较高的理论水平和专业技术,而且还要在实际生产过程中具备农业机械自动化操作的能力,可以熟练操作应用农业机械设备。此外对于农机操作方面的人员,需要采用多样的培训方式,按照作业标准来开展操作训练,确保农机操作人员不仅熟悉各种农机,还能正确使用农机和全面了解各项操作规范,从而将农机操作人员打造成会操作、懂维保的复合型人才。

### (二) 加大在农机化上的投入

惠农优惠是政府部门所颁布的一些相应政策,并且要对农机服务体系要进行建设完善,一方面,财政补贴力度要进行提高,半山区农机研发专项资金是政府财政每年安排的,并对大型机械以及农机作业等项目重点的支持,对农业机械化建设进行农机合作社参与的鼓励,并对农机服务全面提供,另一方面,对金融信贷力度进行加强。对半山区农机发展被更多的信贷资金进行引导和投入,对农机设施的建设、化肥的购买以及种子都是能够促使金融机构对信贷的支持。经过以上的实行措施,对农机服务体系都是可以进行完善创造条件,为注入农机的活力。在经营模式改革步伐的情况下加快土地,对产量以及生产效益进行提高,会对创新举措提供更多的领域发展以及延伸服务。

### (三) 大力推广农业自动化机械

要想提高农业机械设计制造过程中自动化技术的实用性,就要大力推广农业自动化机械在农业中的使用率和覆盖率,使得农业生产过程离不开农业自动化机械的参与,相对地有着相关设备的投入使用也提高了农民继续发展农业的积极性。同时,在实际操作的过程中对农业机械设计制造技术的改进和优化,也保证农业机械设计制造中自动化技术能更好地满足现代农业生产的需求,符合精准农业、环保农业的生产要求。除此之外,在推广过程中相关部门要注重开展相应的科普工作,通过宣讲一些涉及农机作业质量标准、技术推广、工程以及安全管理等方面的主要应用知识,以便农业机械更好地发挥其在提高生产效率和数量方面的重要作用。

## 四、结束语

农机生产在农业机械设计制造阶段极为重要,要想保证生产的效率和质量要求,需要应用符合现代社会的科学技术,通过对自动化技术的合理应用,可以防止设计制造时出现问题和缺陷,切实提升总体的质量水平。

### 参考文献:

- [1] 董淑利,朱国华.新形势下自动化技术在机械设计制造中的应用[J].消费导刊,2020(4):110.
- [2] 袁俊锋.探究自动化技术在机械设计制造中的应用[J].农业技术与装备,2020(7):102,104.
- [3] 郭正发.农业机械设计制造中自动化技术的应用研究[J].农民致富之友,2020(17):121.
- [4] 王海飞,张小虎.自动控制技术在农业机械设计及发展中的应用[J].建筑工程技术与设计,2020(25):3542.