

# 我国烟草机械设备的发展现状和趋势

刘 震

江西中烟工业有限责任公司南昌卷烟厂 江西南昌 330096

**摘要:** 最近几年,我国烟草机械设备正在向着自动化方向发展。为了保证此设备运行的安全性,实现智能化生产,烟草中的机械人员要积极引入先进的设备,提高制造水平,增强自身的研发能力。对此,本文分析了我国烟草机械设备的发展现状,希望能够为相关的烟草制造业提供帮助。

**关键词:** 烟草; 机械设备; 现状

## Development status and trend of tobacco machinery in China

Zhen Liu

China Tobacco Jiangxi Industrial Co., LTD. Nanchang Cigarette Factory, Nanchang 330096, China

**Abstract:** In recent years, China's tobacco machinery equipment is toward the direction of automation. To ensure the safety of the operation of the equipment and realize intelligent production, the mechanical personnel in tobacco should actively introduce advanced equipment, improve the manufacturing level and enhance their research and development ability. In this regard, this paper analyzes the status quo of the development of tobacco machinery equipment in China, hoping to provide help for the relevant tobacco manufacturing industry.

**Keywords:** Tobacco; Machinery; current situation

由于机械设备直接影响着烟草产业的生产规模,要想减少对原材料的消耗,实现对能源的充分利用,需要完善现有的烟草机械设备,优化品种结构,提高产品质量,主要在制丝设备和打叶复烤等设备出发,从而进一步提高我国烟草生产的效果。

### 一、研究背景

我国烟草机械企业在发展中,将工作的重心一般都放在了加工上,对于烟草的种植主要应用手工操作方式,这会降低生产的效果。因此,要创新烟叶生产方式,采取促进推进烟草产业向着机械化方向发展,加强对新生产机械和设备的应用,保证技术规范的统一性,提高生产水平。与先进的烟草机械设备比较,我国范围的烟草农业机械比较落后,影响了烟草加工机械的生产效果。

调查发现<sup>[1]</sup>,2008年我国烟草山东公司,已经与临沂和日照市局等进行了合作,引入了先进的机械设备。大量的试验证明,多功能的机械作业机,能够在提高生产效率的同时,减少机械的用工数量,不断降低生产的成本。研究发现,烟秆装置的使用效果非常好,并且先进的烟秆拔除速度非常快,可以及时我国烟草机械设备

在运行中的问题。

值得注意的是,进口的农机设备在应用中,存在质量问题。如,我国山东烟叶的种植规模虽然比较大,但是其中对一些地区并不没有加强对先进机械设备的有效应用,更没有引入进口的农机设备。当前,国内的烟草机械设备结构比较简单,耐用,价格也比较低,并且作业的稳定性和也非常好,安全性高。

### 二、重要性

现如今,在我国机械烟草机械设备不断完善和改进的过程中,大部分烟厂都引入了新的机械装备,在此基础上进行你生产作业。在具体的生产中,为了保证生产的质量,还要优化烟草生产工艺,实现对质量的综合性监督和管理,不断提升工艺的水平,强化产品的质量。所以说在具体的生产时,要注意对烟草原材料的合理化配比,加强对工艺流程的有效控制,减少机械设备等对烟草生产质量的影响。当前,我国的经济正处于快速发展时期,智能化是未来机械制造和相关设备的发展方向。因此,在此背景下,要注意对我国烟草机械设备的优化和改进,利用现代和信息技术,对传统的生产机械设备进行完善,认识到健全烟草机械设备的重要性<sup>[2]</sup>。

### 三、烟草机械设备和加工技术的作用价值

现阶段,我国烟草机械企业的主要作用,一般体现在2个方面:首先是烟草加工的服务,主要是通过烟草机械加工所实现的。特别是在现阶段我国烟草设备和加工技术水平不断完善和改进的背景下,更要重视烟草机械企业的发展。此外,大部分烟草机械行业在具体的制造中,具有特种性机械设备,作用性好。因此,在烟草的生产中,要注意对机械产业设备的有效应用,发挥其在我国经济发展中的作用价值,健全机械生产机制。

目前,我国的烟草生产过程中的产业链比较完善,并且所需要的零件超过万种,只有提高技术水平,才可以促进这些零件的进步。先进机械设备在烟草生产中的应用,不仅可以优化烟草生产的流程,还可以降低人工成本,在最大程度上提高烟草产品的质量,减少安全事故的发生。同时,加强对烟草机械设备中相关零件的改进和设计,还能够掌握更加精准的生产情况,加强对零件生产进度的有效控制,全面反馈生产情况。在此过程中,内部的装配和调试人员,可以实现信息沟通,减少机械设备等因素对烟草生产的影响。

### 四、发展现状

最近几年,在我国科技水平不断提高的背景下,各种先进的机械设备在烟草生产中得到有效应用,制丝机就是其中比较典型的设备之一。目前,我国主要以片烟微波松散回潮这种设备为主对烟草进行生产。主要是因为这种设备不仅可以提高对卷烟的生产质量,还能够提高对烟叶的杀虫率,大约为100%,并且这种设备还能够实现对烟叶的升温和灭菌,实现松散等处理。此技术在我国卷烟企业中目前已经得到了有效推广使用,并且取得了非常好的生产效果。

相关学者在对切丝机进行研发时,主要采用了PROFIBUS通讯和PLC程序控制等先进技术,强化了切丝机的整体性能,保证了生产的安全性。现阶段,我国生产的SQ系列这款切丝机,切丝能力非常高,能够达到9600kg/小时,烟草的切丝宽度主要在0.1到3mm之间,可以实现自由选择。新时期,为了进一步满足市场对烟草的需求,我国在原有烟丝特点的基础上,对其色泽与气味进行了改善,更降低了烟支焦油的含量。

例如,A的烟草机械企业在发展中,研发出现了SHg系列烘丝机,烟丝可以在低氧,或者是无氧环境下实现烘干处理,主要是为了避免烟丝在生产中出现褐变氧化等情况,更好地改善烟丝的弹性和色泽,让其呈金黄色,提高其膨胀率。有的公司在对烘丝机进行研究时,还应用了非常独特的双筒同步旋转这种结构,烟丝可以在烘干机中,不断地进行翻转。同时,这种独特的滚筒结构,

还能够加强对烟丝的保护,避免烟丝的完整性受到影响,进而不断提升烟丝自身的卷曲程度<sup>[3]</sup>。

除了之外,打叶复烤设备也是烟草机械生产中的关键设备,功能作用是为了分离烟叶片,实现对烟梗和烟叶片的干燥处理,让其含水率达到20%,然后对其进行存储。现阶段,国内的打叶复烤设备已经完善,并且其研发也取得了非常好的成效,如环保和节能型的打叶风分设备,在烟草生产中已经应用。这种设备不仅提高了对资源的利用率,还克服了以前设备粉尘和噪声大等特点。在增强风分与打叶效能的同时,通过积极和深入地探究和分析风分与打叶的结构特点,实现了降噪节能的目标。同时,这款新的打叶复烤设备,在打叶与风分器之间,科学设置了输送机,是全封闭的,改善了输送流程,主要进行柔打细分,这不仅降低了风力在输送中的噪声,还能够降低生产成本,从而不断提高打叶的效率,值得广泛应用。

### 五、烟草机械设备的发展趋势

#### (一)精密化

在我国机械制造企业快速发展的背景下,市场对机械设备的质量要求越来越高,需要适应各种不同的工作环境,满足生产条件。在对国外的烟机制造情况进行分析时候,发现越来越多的精密度数控机床应用到了烟草生产对制造中,其机械设备的精密度越来越高,数控化率也得到了显著提高,一般可以达到100%。最近几年,我国的烟草机械设备也向着精细化的方向发展。特别是现代纳米技术在机械设备中的应用,提高了烟草机械设备生产企业的标准,保证了设备的质量。

在对烟草机械设备进行制造中,还要注意产品的功能与质量,加强对烟草设计技术的有效应用,减少其对烟草机械生产效果的影响。特别是在我国烟草机械产业的未来发展中,其对机械的依赖程度上。因此,在机械设计原理和结构等过程中,要加强对新理论知识的应用,如机械的摩擦学、腐蚀和热工学等,加强对这些内容的整合和调整,保证烟草机械设备设计和生产方案的完善性,实现精密化制造此外,系统设计技术的快速发展,可以让烟草机械达到更好地功能效果,保证其运行的安全性,提高其适应性,进而实现对现代化烟草机械设备的开发和应用。

#### (二)机电的一体化

当前,机电一体化已经成为烟草生产机械技术发展的必然趋势。主要是因为随着机械企业科技水平的提高,各大烟草机械生产公司加大了改革的力度,在设备的研究和生产中引入了新技术。这种市场环境促进带我国整个烟草机械企业的发展,实现了自动化生产。如,电力信息技术在烟草机械生产和设备研究中的应用,不仅实现了机电一体化,还具备一定的规模。此外,机电一体

化在烟草设备中的应用,可以对繁琐生产流程进行优化,让其变得更加精简,减少人为等因素对机械设备运行的影响,为烟草机械设备的研发和发展提供新的机遇<sup>[4]</sup>。

### (三) 模块化

一般情况下,模块化的技术可以保证卷烟成品质量的稳定性,提高在线质量,减少烟草机械设备在运行中的故障问题。现阶段,国内模块化发展了一段时间,更是当前我国机械设备生产企业的发展趋势,可以通过对不同内容的整合,或者是功能板块的合理区分,提高生产的效率。不管是前期的组装,还是在设备后期维护,都要保证烟草机械设备生产的简单和便捷。此模块化处理模式,可以降低维修的成本,为日后的管理提供条件,保证设备管理的针对性。由于模块化的实践,会减少成本的投入,让生产的过程可以更加简捷,进而实现对烟草机械设备的高质量制造。

### (四) 全球化及自动化

要想在经济全球化时代下,提高我国制造业在社会中的竞争力,让我国烟草机械设备满足市场发展的要求,要对原有的设备进行完善和创新,通过对先进机械制造技术的有效应用,促进烟草机械设备向着全球化的进程发展。尤其是在现代网络技术快速发展下,更要对现有的烟草机械设备进行创新与优化,借助机械制造技术的优势,改善烟草机械制造技术,促进烟草机械设备向着全球化的方向,让我国的制造类产业更加接近全球化目标。

此外,要注意对制丝技术与装备的改进,实现自动化生产,提高机械产业的生产效果,并且还要提高潮机与切丝机的性能,保证烘丝机运行的稳定性。随着人工智能化技术在机械设备生产中的应用,其操作并不需要进行比较多的人工操作,主要采取封闭式的自动化生产模式,加强对机械制造的有效控制,在提高工作效率的同时,保证机械设备生产的自动化。在烟草机械设备的研发中,还要注意对新科技设计方式的应用,保证系统运行的稳定性,及时发现设备在运行中的故障<sup>[5]</sup>。

当前,我国的制丝技术上已经基本成熟,并且此设备的烟丝填充能力也显著提高,从而进一步提高卷烟的质量。在此过程中,还要加强对自动化技术的应用,提高制丝的水平,实现对机械设备的智能化生产,采用主机技术或者是系统控制技术,实现对相关机械设备的完善,改善我国现有烟草机械设备的性能。

### (五) 绿色化

新时期,以前的机械生产企业在对设备进行研究时,会出现环境污染等问题,当然烟草制造企业也不例外,对于未来烟草机械设备制造行业的发展,比较倾向于资源节约型的发展趋势。同时,还要加强绿色环保技术在

烟草机械设备生产中的应用,积极响应国家与政府的号召,优化生产环境。在对机械进行设计,或者自动化生产中,需要将绿色环保理念融入到具体的制造中,加强对生产材料与设备的充分开发,实现回收,主要是为了防止因为盲目生产,所产生的资源浪费等情况,加强对污染的预防。在此过程中,还要加大对新型设备和技术的研发,应用环保型的材料实现对烟草机械设备的研发,推动我国烟草机械设备向着绿色化的方向。

### (六) 信息化

为了促进烟草机械制造产业向着信息化的方向发展,首先要健全烟叶、工业信息化以及商业的规划机制,积极组织行业对技术架构进行优化,实现对信息资源的整合,加大信息化的建设力度,保证信息的安全性,规范基层烟草生产单位的发展行为,健全其中的工作内容,让其更加规范。同时,机械设备制造企业还要持续健全信息化技术研究体系,对网上的审批和自动化生产系统进行完善保证审批系统数据的准确性和一致性。此外,相关学者要深入分析烟草机械的信息化的内容,其一般是人、计算机与设备,这三部分内容之间的有机结合,实现统一管理。在此过程中,可以充分发挥机械设备的能动性,保证机械设备运行的合理化,从而进一步促进其企业向社会中向着信息化和自动化的方向发展<sup>[6]</sup>。

## 六、结束语

总之,最近几年随着技术人员对我国烟草机械设备的深入研究,各项先进技术在设备生产中得到了有效应用,并且我国的大部分烟草机械设备已经完善,与国外的技术差距越来越小。通过对上述内容的分析,我国烟草机械设备正向着信息化、智能化、机电一体化和绿色化的方向发展,应用当前信息技术的优势,提高机械设备的的作用价值,进而满足当前我国烟草市场对机械设备的的要求,提高烟草生产的质量。

### 参考文献:

- [1]胡伟,李博为,孟建明,尹志良.物联网技术在烟草机械设备中的应用[J].内燃机与配件,2020,(3):195-196.
- [2]林文梁.试论烟草卷烟机械设备的维修[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021,(3):156-157.
- [3]刘坚.烟草机械中故障诊断技术的应用[J].科技创新与应用,2020,(26):176-177.
- [4]夏欢.烟草卷烟机械设备管理方法优化分析[J].科技创新导报,2020,17(14):164-165.
- [5]王伟博.烟草卷烟机械设备管理的问题及对策[J].装备维修技术,2020,(2):336-337.
- [6]李广锐.烟草企业机械设备维修管理问题及对策探究[J].装备维修技术,2020,(2):197-198.