

# 烟厂制丝线工艺设备技改趋势小议

赵鑫

陕西中烟工业有限责任公司旬阳卷烟厂

DOI:10.12238/jpm.v3i9.5309

**[摘要]** 技术的不断发展使得各行各业都获得了全面性的产能提升。因此,对于烟厂制丝工艺设备技改来看,其实也在技术不断发展的今天,使其性能获得了不断突破。同时,对于制丝线相关工艺设备而言,在进行改良时,其成果的应用真正做到了以现代化的流程打造,使设备的更新与调整能够加快烟草的生产,并提升其品质。对此,本文主要就烟厂制丝线工艺设备技改的相关内容进行分析,并希望能够以此作为借鉴与参考供大众使用。

**[关键词]** 烟厂; 制丝线; 工艺设备; 技改

中图分类号: S572 文献标识码: A

## Discussion on technical transformation trend of wire making process equipment in Tobacco Factory

Xin Zhao

Shaanxi Tobacco Industrial Co., LTD. Xunyang Cigarette Factory

**[Abstract]** The continuous development of technology makes all walks of life have obtained comprehensive productivity improvement. Therefore, for the tobacco factory silk processing equipment technical transformation, in fact, also in the continuous development of technology today, so that its performance has been constantly breakthrough. At the same time, for the silk line related process equipment, in the process of improvement, the application of its results really achieved to create a modern process, so that the update and adjustment of equipment can accelerate the production of tobacco, and improve its quality. In this regard, this paper mainly on the tobacco factory silk wire process equipment technical reform related content analysis, and hope to be able to take this as a reference and reference for the public use.

**[Key words]** tobacco factory; Making silk; Process equipment; Technical renovation

### 前言

对于烟厂来看,想要保证成品的质量,就需要对原材料进行质的保障,从而才能打好基础。对于核心来看,永远都是质量,所以这就需要通过设备性能做好保障,并利用工艺来实现提升最终的生产质量,这样才能够生产出高品质的烟,并提升烟草的收益。近年来,烟厂制丝线工艺技术获得了较大的进步,尤其是在改造之后,生产出的烟的水平与品质都获得了提升。但是,对于整体工艺的使用来看,其实与一些发达国家相比仍有一定的差距,这就仍需通过不断改进来实现提升其质量与生产效率,这时才能够为烟厂的长期稳定发展做好保障。

### 1 传统制丝工艺的流程

对于传统的制丝线工艺流程来看,需要先将已复烤过送至烟厂的片烟以及烟梗等,按照实际需求进行回潮,然后再通过添加香料进行加工,从而开展切丝,之后将所有切好的烟丝进行烘干,再按照后续要求根据不同烟的实际品种以及制作工艺进行

参配。这时,通过添加一些香料,最终就能够形成各式各样品牌香烟的成品烟丝。在整个制丝的过程中,所有生产线的各个加工工序以及工艺的应用,均会对烟的质量产生直接的影响,而且不同的工艺以及流程也会对原材料所带来的消耗问题带来不同影响。对此,我国的烟厂其实在不断发展的过程中,针对一些条件不足或者是年龄较老的生产线进行了综合处理,并且也对未来的发展进行了定位。对于制丝生产线来看,当前进行了工艺、设备等一系列的改造。针对制丝线的技改工作开展来看,其实只分为了工艺设备的改造以及更新与工艺流程的优化两个部分,但是对于这两个部分来看,他们有着紧密的关系。毕竟,一个工作流程的优化,往往意味着设备也需要进行更新或改造,而在设备更新改造时,也会对流程带来影响。

### 2 烟厂制丝线工艺设备技改的意义与趋势

近年来,随着健康普及工作的不断落实,人们对于健康的认识也越来越广泛,因此作为消费者来看,越来越关注食品的卫生

安全,而且针对香烟成品来看,当前其自身的安全性也越来越得到社会群众的重视。作为烟厂来看,在工艺流程方面就需要通过不断进行技术优化来实现提高吸烟者自身的安全性,并降低焦油的含量,从而减少伤害,同时要通过工艺的不断整改,实现提升烟的实际品质。在优化整改的过程中,分组加工工艺的出现,使得各个流程获得了全新的打造。毕竟,相较于过去所使用的生产流程来看,这种方式会更加灵活,尤其在加工上,能够应用的方法也更加多样。在使用时,它主要是按照原料的自身化学成分进行区分,并按照其特性进行灵活处理,这时所使用的加工方法则会变得更加适宜。比如,可以将不同的品牌配方进行分解,实现按照不同的模块进行打造,这时按照模块的特性进行优化处理,再将模块进行组合,进而开展掺配并增加香料,以此就能够形成成品的烟丝。这种工艺的兴起,使得制丝工艺的流程发生了变动。例如,针对不同的加工方式,在原材料的处理上,工艺整体的处理措施变得更加稳定,这时就能够使配方的作用得到充分地发挥,并且也能有效降低一些低次烟叶自身的杂气以及刺激性,更能够做到改变其品质,提升其使用价值。此外,在不同的配方中,可以通过不断整合,使得次烟叶能够进行完美结合,这样不仅能够提高产品的最终质量,也能够达到降低焦油的含量,减少对人体健康的影响。但是,对于这种加工工艺来看,其实导致了烟丝出现了供不应求的问题,有时也会带来烟丝质量波动等问题,而这些问题其实可以在直接处理的过程中,通过技改实现对制丝贮叶柜、风力送丝机以及贮叶柜等进行重新编组,通过不断优化来解决送料的方式,这样既能够保证应用的灵活性,也能保证贮丝更能够提高其质量,并降低对原材料消耗带来的影响。

在设备的改造上,其实进行了一些新的设备的开发,同时也对一些已有的设备进行了改进,并实现提升了辅助设备的利用效率。比如,在新仪器的开发工作中,当前致力于膨胀干燥设备的处理上。通过了技术优化,使得干燥以及膨胀工作能够由一台设备进行完成,并且能够通过高温工艺气体的使用,真正做到在低氧环境中,对梗丝以及叶丝进行快速膨胀,实现通过干燥处理来进行定型。这种优化的方式,真正降低了设备整体的高度,也降低了整体烘丝时的温度,并延长了干燥管道的长度。通过技术的整改,进行烘干后的叶丝,整体的整丝率能够提高3%,同时碎丝率却无明显变化,这时真正做到了使梗丝以及叶丝在膨胀后,其质量获得了明显性的提高[1]。此外,在技术改造上,当前也对梗丝的生产设备进行了优化。比如,当前会以科学的手段,实现将梗丝用在成品烟的配方当中,这时不仅可以提高其填充性,进而做到降低成本,也能够实现改变卷烟自身的品质。例如,当前所使用的复切式制梗丝工艺能够直接对梗丝进行加工,这时通过加工处理就能提升梗丝在各个烟卷当中的分布均匀性,也能提升卷烟成品自身质量的稳定性,更能够做到降低焦油的含量。

在技改工作中,实现对辅助设备改造与优化,也是一个重要的方向。比如,针对片烟材料来看,通过对设备布局进行整改,使得设备的应用性能变得更高,这时在条件允许的情况下,

可以实现通过改变设备当中网孔的形状来使得筛分工作变得更加细化。通过提升其振幅的频率,再利用送风管道进行输送,那么就可以实现直接将六毫米以下的碎片进行直接加工,并提前送到烘丝点,这样既能够保证分筛时的整体通畅性,也能够在提升分筛率的同时,提升整体工艺应用的效果。此外,对于当前的技术改造来看,也有其他的趋势。例如,利用掺配柜实现进行优化处理,能够实现提升成品烟丝的指标,也能够在制造过程中,实现降低其水分,并使其口感特性获得提升,而这些都是利用辅助设备的优化来实现成品烟质的改变。

### 3 烟厂制丝线工艺设备技改的整体思路

在进行整改时,可以按照配方的实际需求进行分割,并打造出不同的模块。例如,可以直接将配方进行三个档次模块的构建,并按照其化验结果,同时实现对评吸结果进行确认,这时将不同模块分组,实现优化整改,进而利用分组加料的方式,就能对所有模块化的工艺生产路线进行集成化的构建,以此就能实现利用不同分组的形式,有针对性地对原料进行精细化的分割,并通过加料处理来实现改变原材料当中的燃烧性、糖碱比,更能够做到驱逐杂气。值得注意的是,利用这种分组加料的方式,并以模块化的加工手法来进行使用,也能够改变原料自身的特性,更能够拓宽原材料自身的适用范围,进而提高其使用效率。在松散回潮之后,可以实现将所有分组进行合并,并根据不同配方的实际需求,将以合并的模块进行正常的加料处理。对于一些高档类的香烟来看,可以通过精细化的处理方式,实现多进行分组,然后再利用不同的模块方式进行二次加工。而对于一些中低档烟,则可以实现以单一模块加工或双模块加工的方式进行处理。

### 4 烟厂制丝线工艺设备技改的主要内容

对于制丝线工艺设备技改来看,其实主要是两个方面。一是实现形成比较独立的膨胀烟丝的生产线,并实现对整体电控系统进行优化升级。二是实现对制叶丝线工艺能力进行优化与提升。

想要形成比较独立的膨胀烟丝生产线,则可实现通过提升储存膨胀烟片的储片柜的总量来实现进行整合,而且也可以在这个过程中,实现通过增加喂料机、切丝机以及皮带输送机进行优化,从而就能够生成一个独立的旁线,这时就能够有效解决膨胀烟丝在进行生产时,往往会需要利用主线进行共同切丝的问题,也可以有效改变由于传送距离过远而带来的碎率提升问题。与此同时,在电控系统优化的过程中,可以将整个电控系统进行三个体系的结构构造划分,这时将其划分为集中管控区、数据管控区以及设备管控区,则可实现将主线与分线进行划分,并真正做到对现场的所有设备进行信息把控,以此来将输入与输出信息进行集中的采集,同时进行处理,这样就能够对所有设备的运行进行有效控制,并通过提升生产信息的收集效率与传递效率来保证生产的最终质量。

对于制叶丝线的整体工艺进行优化,可以通过提升储片柜的总量来实现进行同时出丝。比如,在进行设置的过程中,可以利用多台储片柜进行出料,并进行划分,以两组进行同时出料来

实现保证供料的效率,这时既能够做到互相交叉,也能够实现有效降低出料不足所带来的问题。与此同时,在这个过程中,为保证整体加工的性能,也可以通过提升叶片加温以及加湿机来进行质的保障,并通过提升切叶丝机的总量来进行配合使用。例如,可以实现将储叶片柜进行划分,这样通过以两组的形式进行共同使用,进而增加加温加湿机与切叶丝机,再利用滚筒式的烘叶丝机进行烘丝与膨胀,进而通过干燥系统的使用,就能够实现同时生产两种配方,从而就能得到不同的叶丝。除此以外,也可以通过增加烟丝的混合柜来实现提升生产的工艺能力,这时也能够为整体的生产总量提供保障。

想要实现保证制丝线工艺设备技改工作的开展能够真正获取最终的预期效果,其实也需要通过配套工程的打造来实现为生产工作的落实做好保障。比如,在进行设备添加时,必须要根据整体工艺的需求,实现对所有设备的变化位置进行确认,同时也要计算好负荷,这时才能够有效降低供电不足所带来的影响。在整体进行设备添加时,为了保障设备的性能,其实也需要对暖通工程、给排水工程进行优化,还需要增添冷凝水系统、除尘系统、蒸汽系统、照明系统、电气系统以及弱电系统等进行有效保护。此外,对于制丝线工艺的使用来看,需要通过集成化的管

理来实现中央监控,这时就要完善中央监控系统,并实现对已新增的所有设备进行确认,同时对原有设备的位移以及改造等进行确认,进而通过系统优化整合,并实现将中央控制室的软硬件进行更新与改造,则能够为整体工作的落实提供保障。

## 5 总结

近几年来,我国烟厂在制丝线工艺设备技改工作中进行了多番尝试,而且在改造时整体取得的效果也十分显著,同时也解决了生产当中的一些问题,并且也提升了烟的实际品质,更降低了能源消耗以及原料消耗问题带来的影响。但是,伴随着市场发展速度的不断加快,其实工艺仍需进行创新,这时才能在保质保量的同时,真正降低卷烟对人体带来的影响。

## [参考文献]

- [1]曹洁穹.卷烟制丝线工艺设备技改趋势小议[J].科技创新与应用,2012(07):50.
- [2]郑伟,赵凡.烟厂制丝线温湿度控制工艺研究[J].科技创新与应用,2014(30):5-6.
- [3]岳圆.SPC在烟厂制丝线信息管理系统中的设计[D].复旦大学,2010.