

氢转化为较低相对分子质量的物质从而减少积碳。

2.2 中低温煤焦油加氢工艺长期稳定运行实验研究

由于中低温煤焦油属于劣质重质油,在加氢过程中,大量的固体及杂质会严重影响加氢催化剂的活性和床层稳定性,从而缩短装置运行周期。

次东辉等应用全馏分煤焦油中压加氢提质技术,以全馏分煤焦油为原料,采用加氢精制-加氢裂化工艺,在中压条件下,获得石脑油馏分和柴油馏分,通过对精制产品性质分析,考察了煤焦油加氢精制工艺长周期运行的可行性。

加氢实验以神木中低温煤焦油为原料,通过预处理脱杂质后,依次通过加氢保护反应器和两段串联的加氢精制反应器,获得满足加氢裂化要求的原料油。实验主要工艺参数为:反应压力 10MPa、氢油比 1000:1、体积空速 0.4h^{-1} 、保护剂反应器的反应温度为 280°C 、加氢精制反应器的反应温度为 380°C 。

结果发现:加氢精制过程中,会产生一定气体($\text{C}_1\text{--}\text{C}_4$),气体产率不但与油品本身性质有关,还与油品的脱硫、脱氮量密切相关。煤焦油加氢精制中试累计运行 1000h 过程中,加氢精制反应气体产品的组成以烷烃为主,几乎不

含烯烃,随运行时间的增加,气相产品的组成基本保持不变,这说明加氢精制催化剂在运行 1000h 后,保持较高的活性,同时进一步说明煤焦油加氢精制工艺的稳定性。

3 结语

合适的加氢工艺,可获得较高的煤焦油收率,进而确保煤焦油加氢整体收率,并减少渣油的外排,环境效益也较为明显。催化剂级配技术合理的全馏分加氢工艺,油品收率和油品品质方面优势较明显。

参考文献:

- [1] 白建明,李冬,李稳宏.煤焦油深加工技术[M].北京:化学工业出版社,2014.
- [2] 闫厚春,范雯阳,崔鹏等.中低温煤焦油的加工利用现状[J].应用化工,2019,48(8):1904-1907.
- [3] 王建国,赵晓红.低阶煤清洁高效梯级利用关键技术与示范[J].中国科学院院刊,2012(3):130-136.
- [4] 马博文,吴艳.中低温煤焦油加氢保护剂积炭实验研究[J].石油学报(石油加工),
- [5] 次东辉,崔鑫,王锐等.中低温煤焦油加氢精致工艺稳定性试验研究[J].煤化工,2016,44(6):1-5.

(上接第 61 页)烟草模块中烟草的质量特性。采用过程评价法对烟草加工的全过程和具体环节进行了全面优化,在此基础上制定标准的烟草加工工艺。在烟叶加工控制过程中,必须始终保证所加工的烟叶质量,严格监控烟叶加工工艺,保证烟叶加工后的质量能够满足相应的要求。烟叶质量是烟叶过程控制标准化的重点,可以更好地应用于主材烟叶和半主烟的加工模块。

2.2.2 结合功能需要,模块控制标准化

根据卷烟技术中烟草模块的实际操作要求,通过对卷烟质量的评价和识别,从定性和定量两个不同的方面对卷烟的特性进行了相关的设计,评价结果作为控制模块的标准。与过程控制一样,模块控制也必须保证对于控制过程的稳定,从而保证烟草生产的质量。在操作技术角度来讲,模块控制的标准化更适合烟叶模块的功能加工,能更好地保证烟叶模块的填充加工、烟叶模块的工艺优化和烟叶配比的平衡。

3 烟草分组加工的具体研究

本文所研究的广州某卷烟厂的烟叶分组加工的工艺设计包括六个基本操作步骤:对于片烟的处理、对于烟草丝叶的处理、对于梗以及梗丝的处理、烟叶配比以及加个料、烟丝的存储过程、送丝过程。在加工过程中,每一步都有自己的烟草加工功能,例如,在第一个加工阶段,是对烟叶进行初步的加工并最终储存。在烟草配比以及加香料的过程中,是要做好香料的添加以及烟丝的配比。在烟叶成组加工工艺设计过程中,必须保证加工工艺能有效地保证烟叶的质量。由于不同地区生产的烟叶和品种存在一定的差异,本文中广州某卷烟厂的烟草主要来源于广西云南等地,应采用一步法评价不同地区生产的烟叶质量,可有效

保证烟叶加工质量,提高烟叶综合质量。在设计分组加工设计过程中,必须考虑到加工设备所起的作用。加工设备的质量直接影响烟草的最终质量。采用科学先进的烟叶加工设备,通过降低烟叶焦油含量和有效去除杂质,可以有效地提高烟叶产品质量,保证烟叶产品的质量达到较高的水平。

4 结束语

随着中国科技水平飞速提高,为了满足广大消费者对于香烟的需求,传统的全配方卷烟生产工艺已经逐渐不适应高速提升的生活水平,消费者对于产品的要求也越来越高,为了满足需求侧,需要我们提高供给侧的生产水平,卷烟分组加工生产工艺应运而生。卷烟分组加工工艺,采用科学化、智能化的生产方法及设备,大大提高了生产的效率,同时也提高了卷烟的品质,本文通过广州某卷烟厂的生产流程为例,综合探讨了卷烟分组加工的工艺流程,为之后卷烟的生产加工提供一些建议。

参考文献:

- [1] 魏楠.对烟草分组加工工艺技术的探讨[J].黑龙江科技信息,2015(32):30.
- [2] 赵伟,顾永强.分组加工条件下的制丝线生产管理系统[J].科技与创新,2015(01):85+88.
- [3] 汪辉.卷烟制丝分组加工工艺特点及质量控制要点研究[J].科学之友,2012(04):9-10.
- [4] 王正强,王正国.卷烟分组加工工艺的研究与应用[J].品牌(理论月刊),2010(08):72-73.

作者简介:

谢佳(1983-),女,汉族,广东澄海人,化工分析工程师,硕士,主要从事植物分离提取技术及相关分析检测工作。