

喂入式稻麦联合收割机的使用与维修分析

邓祖才

四川职业技术学院 四川省 遂宁市 629000

【摘要】众所周知,农业是促进国民经济发展的主要动力来源,农业管理人员更应顺应时代发展潮流,积极引进先进的管理技术,妥善应用各类机械设备,提高农业经济发展水平。基于此,本文以喂入式稻麦联合收割机生产农机机械设备为主要对象,首先说明了导致喂入式稻麦联合收割机故障的关键性因素,在说明喂入式稻麦联合收割机的特点、相关构造后;其次分析了喂入式稻麦联合收割机使用与维修情况;最后论述了加强对喂入式稻麦联合收割机的使用与维修的管理措施,希望能够给同行提供一定的帮助。

【关键词】喂入式稻麦联合收割机;影响因素;使用;维修;管理措施

Analysis of the use and maintenance of fed rice-wheat combine harvester

Deng Zucui

Sichuan Vocational and Technical College, Sichuan Province, Suining City 629000

【Abstract】As we all know, agriculture is the main power source to promote the development of national economy, agricultural management personnel should conform to the development trend of The Times, actively introduce advanced management technology, properly apply all kinds of machinery and equipment, improve the level of agricultural economic development. Based on this, this paper analyzes the key factors for the development of the fault of the fed rice and wheat combine, hoping to help the same industry.

【Key words】feeding rice-wheat combine harvester; influencing factors; use; maintenance; management measures

引言

在喂入式稻麦联合收割机设备不断普及与应用推广的大时代背景下,当地政府和农业管理部门应制定适当的管理措施,派专业的技术人员对此类设备的操作维修方法进行指导,帮助农民能够按照其生产厂家使用的流程进行管理,并及时对农业机械设备的受损零部件进行更新与养护,延长其使用寿命,确保喂入式稻麦联合收割机能够为农业种植者带来巨大经济效益和社会效益。

1.导致喂入式稻麦联合收割机故障的关键性因素

经过科研人员的反复应用和探索后发现,导致喂入式稻麦联合收割机出现故障的根本原因有很多,主要体现在以下几个方面:

首先,机械设备使用人员没有掌握实际的工作经验和农机设备操作技巧,在使用过程中,没有仔细阅读生产厂家提供的设备使用说明,在操作方法不合规的同时,造成设备内部重要零部件的损坏无法正常运转,与此同时,部分机械设备使用之前没有经过统一的技能培训,没有对相关机械设备的操作原理全面掌握,一旦维修操作方法不当,可能导致该设备在运行过程中出现严重损伤后,在收割环节完成以后,还需要对设备的各部分进行相应维修,例如,维修养护人员更换的零部件不能达到设备运行要求,可能加剧喂入式稻麦联合收割机的故障发生频率,在磨损情况加剧的同时,机械

设备运行参数^[1]无法达到相关要求;其次,维修方法不科学,无法保证农机设备的零件的完好性,在机械设备实际运行期间,存在诸多安全隐患,甚至有些农户发现喂入式稻麦联合收割机运行出现异常情况没有予以高度重视,在设备长期运行期间,相关潜在的隐患没有及时被处理,最后造成收割机无法正常使用。

2.喂入式稻麦联合收割机的特点与相关构造

2.1 喂入式稻麦联合收割机的特点

据有关资料显示,首先,喂入式稻麦联合收割机,功率储备相对较大,在操作方法相对方便的同时,使用人员可以全面对割台、拨禾轮全液压控制,在此期间,操作者在割台结构配设相应的双割刀,确保其形成上刀割稻穗、下刀割茎秆的模式后,促使整个机械设备的工作效率明显提升,与此同时,呈现出接地比压小,对土壤破坏轻的优势,例如,研发人员采用适当管控措施对平衡轮装置进行统一处理后,越障性能较强,加上管理人员促使机械设备内部的底盘地隙高,逐步呈现通过性能好的诸多优势;其次,喂入式稻麦联合收割机的收割量相对较大,在季节性较强的同时,劳动强度高^[2],农户采用传统的管理模式已经无法满足现实需要,此类机械设备的普及与推广,促进了农业现代化、工业化发展,缩短了收获期,从一定程度上促进农业行业生产管理水,确保农户投入较少经济成本即可获取较大经济利益。

2.2 喂入式稻麦联合收割机的构造

(1) 半喂入式稻麦联合收割机构造

第一, 针对扶禾切割部分, 主要由分禾器、扶禾装置、拨禾装置、切割机构、割台支架等组成, 通过设置相关零部件能够及时扶起相关农作物并将作物茎秆及时切断; 第二, 针对切割部分, 上左输送链、上右输送链^[9], 下左、右输送链、喂人链、辅助输送链和排草链是其重要的组成部分, 管理人员通过特定管理措施能够整齐的将切割后的农作物进行统一输送, 确保其全面传递至脱粒装置后, 集中将大量农作物茎秆排出; 第三, 脱粒部分由脱粒滚筒、凹板筛、顶盖板、副脱粒滚筒等组成; 第四, 由主风扇、吸风扇和振动筛组成了相应的清粮装置^[10]; 第五, 针对 乡动力行走部分, 一般包含传动机构、变速机构、履带行走机构及发动机结构; 第六, 对控制台结构进行了解后发现, 主变速手柄、副变速手柄、转向手柄、油门手柄、割台升降手柄、割取离合器手柄及脱粒离合器手柄是其重要的组成部分, 在实际使用期间, 应全面了解此类设备的构造, 发现设备内部重要零部件受损后及时更换或维修。

(2) 全喂入式稻麦的结构

此处以履带式稻麦联合收割机(4LZ-2.0型)为主要研究对象, 主要由发动机、驾驶台、割台部分、输送装置、脱谷部分、底盘部分、液压及电气系统等结构组成。首先, 发动机即柴油发动机, 安设在地盘的上部, 通过某种方式能够全面驱动行走系统、液压系统和主机工作部件进行综合管控, 在对驾驶台进行分析期间, 整个结构一般分为变速操纵杆、油门踏板与手油门、行走离合器踏板、驻车手柄、拨禾轮升降手柄、割台升降手柄、无级变速手柄、主离合器操作到丙、卸粮离合器操纵手柄、熄火手柄、电源开关等, 在割台为卧式的结构下, 主要安设于机械设备的前端, 方便相关设备对农作物的快速收割及输送; 其次, 针对割台架构, 主要由拨禾轮、右澎分禾器、切割器、割台体、螺旋输送机、传动机构、拨禾轮无级变速器构成^[9], 在此期间, 机械设备研发人员应将输送装置安设在机械设备的左侧, 并在下方全面安装适量的割台喂入口, 上部与脱粒室相连, 确保割台上方的农作物能够统一输送至脱粒室中, 再次, 对于输送装置, 主要由由上轴、下浮动轮、输送链、壳体等组成, 与此同时, 脱谷部分由脱粒滚筒、凹板、清选室、清选风机、籽粒和杂余输送装置、脱谷离合器等组成; 最后, 对于底盘部分主要由变速箱总成、行走机构等组成。对行走系统进行细致划分后发现: 其主要由机架、橡胶履带和行走轮系组成, 此外, 在对液压系统研究期间, 主要分为路阀、割台升降油缸、拨禾轮升降油缸结构。

3. 喂入式稻麦联合收割机使用与维修情况

首先, 在使用使用喂入式稻麦联合收割机时, 操作人员应严格按照设备使用流程对机械设备的运行速度进行有效控制, 尤其是在进行农作物逆向收割时, 不但要使用统一方法适当调整并优化喂入式稻麦联合收割机的速度, 还应及时

控制并统筹规划联合收割机的高度, 适当调整后确保农作物收割工作顺利, 在此期间, 操作人员应使用合理方式将全喂入式稻麦联合收割机进行满档操作处理, 在进行农作物收割过程中, 应先从农田的外围向中间收割, 当农田的外围农作物收割完成后可以根据机械的工况进行高档作业运行; 其次, 在对全喂入式稻麦联合收割机速度进行综合管理期间, 操作人员应通过降低档位调整收割机速度, 不应通过调整收割机油门来改变其运行状态, 一旦操作人员误使用此种方法, 虽然初步达到收割机运行速度降低的目的, 但是也会直接导致收割机的工作效率急剧下降, 发生此种情况时, 应及时对收割机内部的仪表设备进行系统检查, 一旦发现相关重要零部件出现异常情况, 应及时进行检修处理, 并使用其他方法对收割机进行管控; 最后, 在对全喂入式联合收割机进行管理期间, 机械设备使用人员应高度重视粮箱的情况, 一旦粮食已经装满, 应在最短时间内将其卸出。例如, 在实际的卸粮过程中, 应采用统一方式将出粮口的挡板卸下, 保证卸粮操作一次性完成, 避免间断式的卸粮行为对收割机设备造成的诸多不利影响, 如果发现粮仓内部有重要元器件发生磨损, 应及时更换, 并进行相应的润滑^[9]养护处理。

4. 加强对喂入式稻麦联合收割机的使用与维修的管理措施

喂入式稻麦联合收割机在长期使用过程中, 如果没有得到全面的维修与养护, 部分重要零部件的使用性能会急剧下降, 久而久之, 诱发不同机械故障, 在现实生活中, 很多农民对一些技术含量相对较高的喂入式稻麦联合收割机不能进行较好的维修, 没有及时利用先进的计算机技术及时更新并学习新型的喂入式稻麦联合收割机设备维修方法, 仅凭个人维修经验对相关受损机械零部件进行维修处理, 在相关故障不能根本解决的同时, 可能诱发各类安全意外事故, 无法保证广大人民群众的生命财产安全。对此, 首先, 为了保证相关收割机设备的使用效果达到预设要求, 当地政府及农机管理部门应加大宣传力度, 通过印发大量宣传手册帮助农民全面了解喂入式稻麦联合收割机的使用与维修方法, 与此同时, 政府应加大力度, 定期举办农机维修知识讲座, 邀请一些农机设备维修知识较多、实际工作经验丰富的专家举办相应的知识讲座, 对基层人员提出的一些实际问题进行专业的解答, 并予以相应的解决方案, 进一步提升农机设备的维修水平; 其次, 要加强对收割机设备的日常维修和保养, 农户管理人员应全面了解收割机故障的实际情况进行相应维修管理, 此外, 可以利用先进的计算机技术, 通过农业局官网、官方微博、微信公众号及内部交流群及时向相关人员推送对喂入式稻麦联合收割机维修保养管理知识, 确保相关人员掌握相应的工作技巧, 与此同时, 政府应制定相应的农机设备补贴政策, 鼓励广大农户及时更新并购买先进的喂入式稻麦联合收割机设备, 提高农业管理各个阶段的效率; 最后, 应对喂入式稻麦联合收割机设备进行定期保养与检查, 第一,

设备管理人员应及时清除堵塞和防止不同品种稻麦的混杂,每日收获作业后,应对清扫部位彻底清扫;第二,当设备使用完毕后,管理人员应在确保切断电源的情况下,在机械内部的相关旋转区域和重要滑动结构添加适量的润滑油,尤其是要对割刀、割台的输送链,以及脱粒部分的输送链,压草板和排草导杆等部位进行重点管理;第三,应定期集中检查收割机的运行情况,特别是在农闲期间,应对各个机械设备元件进行重点检查与维修处理,确保其在使用期间能够充分发挥实用性能;第四,为了有效减少由于维修保养不当造成的各类机械设备安全意外事故,当地农机管理部门应在农忙期间,深入基层内部,及时提醒农户对重要零部件进行更换,一般情况下,燃油管、散热器水管等橡胶类零件每2年更换1次,电线每年检查1次^[4],经常保持机器最佳状态。

结束语:

综上所述,喂入式稻麦联合收割机的使用与维修工作是涉及多个方面的,管理人员应利用大数据技术、互联网技术,积极学习并引进国内外先进的喂入式稻麦联合收割机的使用与维修方法,加大宣传力度,帮助农民全面掌握设备维修的知识,可以通过免费的技能培训促使农业种植者掌握相关农业机械设备的使用方法和操作技巧,在因地制宜、具体问题具体分析的基础上,有效降低喂入式稻麦联合收割机发生故障的几率,提升农业机械设备维修水平。

参考文献

- [1]王晓亮,陈阳阳.拖拉机和联合收割机维修保养关键技术分析[J].南方农机,2022,53(18):3.
- [2]毋高峰.与联合收割机配套打捆机喂入机构结构设计与仿真分析[J].焦作师范高等专科学校学报,2022(038-001).
- [3]刘景香.水稻联合收割机的正确使用与保养[J].农机使用与维修,2022(8):3.
- [4]徐璐.商丘市玉米联合收割机质量调研分析[J].农机质量与监督,2022(1):26-27.
- [5]杨恩葵,孟志刚,线小金,等.浅谈稻麦联合收割机的使用与维护[J].农业开发与装备,2021,000(002):33-34.
- [6]王开粉.拖拉机和联合收割机维修保养关键技术研究[J].河北农机,2021(9):2.
- [7]赵丽丽.浅谈基于联合收割机农机设备的维修与保养策略——以联合收割机为例[J].南方农机,2021,052(013):40-41.