

# 农业机械的保养与维护分析

陈冰

(武宣县桐岭镇农业农村综合服务中心 广西 来宾 545902)

**[摘要]**随着我国整体经济水平的不断提升,我国产业结构得到了优化,其中农业作为我国第一大产业,是构成经济发展体的重要组成部分。随着科学技术的进步和广泛应用,农业生产逐渐自动化,现代化农业是社会发展的必然结果,而自动化农业生产又离不开农业机械,因此农业机械的保养和维护是保证农业生产的基本前提,基于此本文对农业机械保养维护的具体措施进行了深入分析并做出如下阐述。

**[关键词]**农业机械;保养;维护;问题

受各种因素的影响导致农业机械在保养和维修过程中出现各种各样的事故和问题,包括排除故障未切断阻力、维修技术不熟练、维修不彻底和缺乏防火意识,同时还会威胁到维修工作人员的生命安全,造成安全事故频发,因此需要提高相关工作人员的专业素养,让其认识到农业机械养护与维修的重要意义,为农业生产提供良好的环境<sup>[1]</sup>。完善农业机械保养制度,充分了解农机维修制度,加大机械故障排查力度,完善农业机械管理制度,加强对维修技术人员的技术培训,相关农业部门还要提高对农机保养的重视程度,将农机保养与维修作为重点工作内容,促进农业现代化发展。

## 一、目前我国农业机械中存在的常见问题

### (一) 摩擦导致部件磨损

摩擦导致部件磨损是不可避免的问题,当机械部件出现磨损后,部件之间的契合度出现明显偏差,部件的规格会发生改变,导致农业机械无法正常工作,在很大程度上降低了机械作业效率<sup>[2]</sup>。出现磨损的原因主要有两点:第一,当硬性部件与软性部件之间发生长时间的摩擦之后会磨损部件表面的正常结构。第二,农机在作业过程中由于部分部件温度过高导致出现部件断裂的现象,同时部件表面变得更加粗糙,部件间出现了黏连问题,降低作业效率。

### (二) 腐蚀与疲劳导致部件受损

农机部件多为金属材料,会与空气中的水分和酸碱成分会与金属部件发生缓慢的化学反应,例如下雨天或者潮湿天气这种问题则更加明显,部件慢慢被腐蚀直至生锈,最终导致部件损坏。此外疲劳使用也会使部件受损,由于农机的使用寿命是固定的,当机械超过使用寿命后各部件就会出现不同程度的老化和损坏,在不断循环作业过程中部件承受的疲劳限度超出了正常水平,如果继续使用部件则会出现断裂和损坏,影响农机正常作业<sup>[3]</sup>。

### (三) 违规操作

目前我国农户的文化水平还处于较低的水平,而农业逐渐向专业化和智能化方向发展,大多数农户跟不上信息时代的发展潮流,在农机使用过程中缺乏专业知识,出现使用不当等问题,没有充分掌握规范的操作流程,没有认识到遵守注意事项的重要性,经常出现违规操作,缩短了农机的使用寿命。

## 二、农业机械保养具体措施

农机的保养要坚持“防重于治和养重于修”的基本原则,保养工作人员和相关农业部门要深入贯彻落实农机保养技术和流程,根据动力机械的燃油消耗量定期保养,严格执行保养技术标准,按号、按项、按技术开展保养工作,具体保养措施如下。

### (一) 新车磨合与轮胎气压的检查

新车磨合是农机保养的首要步骤,是延长机械寿命的重要举措,在购买新机械后保养工作人员首先需要进行空车磨合运转,仔细阅读说明书和注意事项,新农机购入后不能立即投入使用,在空车磨合过程中驾驶员要注意控制好车速,避免出现急性急速和减速现象的出现,避免轮胎发生磨损<sup>[4]</sup>。此外,新车磨合保养之后需要检查轮胎的气压,如果气压过低的话则会增加机车牵引负荷和油耗,基于此保养人员应该定期检查农机轮胎的磨损情况,如果出现方向盘偏差和轮胎偏磨等问题则应该立即送往修理厂修理并上报相关部门。

### (二) 适量添加机油,及时清洗滤清器

如果机油添加过多的话则会损耗机械,增加运行阻力,反之机油较少的话则无法发挥其封闭和润滑作用,在很大程度上降低了发动机运行效率,因此养护人员应该适量的添加机油,以油标尺所标示的刻度为准,定期更换机油,综合分析季节和作业环境对机油的影响,确定机油更换周期<sup>[5]</sup>。此外,滤清器是拖拉机省油的关键部件,需要保养工作人员定期清洗滤清器,包括空气滤清器和机油滤清器,检查拖拉机行驶公里数,如果达到五千公里则应该立即更换相关配件。如果滤清器没有得到及时清洗会引发空气滤清器堵塞,从而导致气量减少,柴油的燃烧效率降低,当柴油滤清器堵塞时则会发生供油异常,增加油耗,提高农业生产成本。

### (三) 柴油的使用和燃油滴漏

柴油需要经过专业处理后才能投入使用,需要在干净的环境下静置两天,柴油沉淀后的清洁柴油才能够保证供油系统保持最佳状态,一方面延长了偶件的使用年限,降低生产成本,提高农业经济收入,另一方面还提高了喷油阀偶件工作的可靠性与经济性,促进农业生产的平稳发展<sup>[6]</sup>。同时防止燃油滴漏也是农机保养的重要工作内容,需要定期进行耗油技术检测,定期检查油箱开关、高压油管、油管接头和滤清器等部件,如果这些部件有一处出现漏油或者滴油的现象则应该立即送往维修处检修,检查出现滴油漏油的原因和影响因素。滴油漏油的保养有助于降低机车在运行过程中产生的油耗,同时还延长了农机的使用寿命。

### (四) 各部件轴承的保养

轴承是农业机械正常运行的关键部分,需要保养工作人员定期检查各部件轴承的润滑性是否良好,是否能够保证农机的正常运转,在轴承装配过程中要把控好松

紧度,如果出现安装过紧或者过紧的问题则会增加油耗<sup>[7]</sup>。基于此要想保证农机的运转自如就要紧固各连接部位的螺丝钉,如果螺丝钉松动仍然会增加油耗。

## 三、农业机械维护具体措施

农业机械的维护是延长机械寿命的主要途径,例如柴油机经过长时间的使用功率会发生明显的下降,而功率下降的主要原因是缸套活塞组件和燃油系统部分偶件发生磨损等,会导致农机油耗上升,对此维修工作人员要严格按照农机检修标准进行维护,本文就农业机械维护具体措施提出了以下几点建议。

### (一) 及时调整供油提前角,严格防止燃油滴漏

及时调整供油提前角的目的是使柴油得到充分的燃烧,如果出现供油过早或者供油过晚等问题则会降低柴油的燃烧率,会出现黑烟,一方面提高了农业生产成本,降低收益,另一方面污染了大气环境,违背了可持续发展的根本战略理念,基于此维护人员应该定期调整供油提前角<sup>[8]</sup>。同时每天还要目测检查发动机是否出现燃油滴漏的现象,制定合理的耗油技术检测计划和周期,提高行车安全,降低耗油量。

### (二) 喷油器与气门间隙的维护

维护人员要定时观察喷油器的压力值是否在标准范围内,如果发现异常则应该及时调整,保证喷油器的雾化水平一直保持在良好的状态,因为喷油器雾化状态不正常的话则会导致燃油不能得到充分燃烧,浪费有效资源,增加油耗。此外,维护人员还要定时检查气门间隙是否正常,如果发现异常则立即予以调整,一般为每周检查一次,当发现由于发动机齿轮引起的配气相位角减少的现象,则应该及时更换凸轮轴,实施这一维护措施的目的是提高功率,减少油耗。根据科学研究结果显示,如果气门间隙过大的话则会至少增加百分之十五的油耗,最高可达百分之二十,因此为实现绿色生产定期检查气门间隙是至关重要的。

### (三) 不得带病作业,确保多缸机工作均衡

首先,农业机械维护工作人员要每天观察柴油机的排烟颜色,根据颜色来判断其技术状态,当柴油机在作业过程中出现黑烟或者白烟就表明机械正处于不合理的工作状态,维护人员要根据烟雾颜色进行故障原因的排查,制定针对性解决措施<sup>[9]</sup>。其次,要注意多缸机的工作不能出现“瘸腿”的现象,要保证各部件的均衡运行,若多缸机中的一缸出现故障则会影响机械运行,维修人员应该综合各种影响因素检查引发故障的原因,保证各缸均衡作业,研究结果显示,当一缸出现故障时会增加百分之二十的油耗量,增加了生产成本。

### (四) 制动回位与燃油添加维护

维护人员要保证机械制动系统运行的安全性,制定回位不能出现拖滞的现象,定期检查系统工作状态是否正常,如果制动系统中制动器处于半制动的状态则应该立即检修,减少安全事故的发生率,降低系统工作阻力。在燃油添加方面维护人员应该使用经过沉淀处理的柴油,提高动力燃油质量,柴油需要静置48小时,同时在加油之前要将油箱中的灰尘清理干净,打开油箱盖用软管加油,降低油管对油箱的损伤,同时还可以让柴油自己流入到油箱中,减少员工工作量,也可以用手泵加油,保证燃油添加流程的规范性与正确性,提高燃油使用效率,降低农业生产成本,提高农业经济收入,进一步完善我国经济发展结构。

## 四、其他农业机械保养和维护措施

### (一) 加强故障排查

故障排查是保证农业机械正常运行的重要基础,当农业机械的结构或者作业出现异常现象则会影响到农业正常生产,为保证农业机械低能耗的高效率的作业,需要农机养护工作人员熟悉并掌握农机设备状况的判断标准。根据农机使用的实际情况配备与之匹配的专业检测设备,例如变速器转速检测仪等,同时还要加强与政府相关部门之间的沟通,加大农机故障的排查力度,建立技术监测基地并完善相关基础设施,配备足够数量的专业技术检测工作人员,根据时节和农忙时期确定检测频率,将检修工作落实,随身携带监测仪器做到随时检测。

### (二) 健全农业机械管理制度,提高对农机保养的重视程度

目前我国关于农业的相关制度涉及内容比较广泛,在农机保养与维护方面缺乏详细的管理制度,基于此相关部门要明确规范农机管理制度,明确部门间和工作人员的具体职能,规范操作人员工作行为,针对提高员工责任意识开展相关培训,增强养护工作人员工作责任感,使其积极投入到工作当中。同时相关部门要建立并完善日常管理制度,制定每日保养计划,根据具体工作环境创新设备管理途径。此外,还要提高各部门对农机养护的重视程度,例如驾驶员要充分了解机车机构,做好日常机车保养,完整掌握设备作业情况,定期检修,在检查元器件工作中可以选择抽样检测的方式,随身配备固定工具等检修工具,保证机械设备的正常运行。

### (三) 提高维修工作人员专业技能水平

维修人员专业技术水平的高低是决定维修质量的关键因素,因此负责部门要针对特定内容开展专业培训,建立专业技术培训基地并配备完整的检修设备,在传统培训方式的基础上进行创新,加强实践能力的培养,强化维护工作人员保养专业能

力,以延长农机使用寿命为主要目的,提高工作人员综合素养。

#### 结束语

综上所述,农业机械在现代化农业生产中发挥着至关重要的作用。近年来随着科学技术的进步和应用,农机的保有量逐渐增加,一方面提高了农业生产质量和效率,促进社会整体经济发展,另一方面给农户带来了便利的生产条件,增加农民的收入,缩小了城乡经济发展差距,协调区域间经济,为实现农业现代化转型与升级奠定了基础。

#### 参考文献

- [1] 苏建美. 农业机械的常见故障及维修保养途径[J]. 河北农机, 2018(2): 28-28.
- [2] 黄维. 农业机械保养维护工作中的问题及对策[J]. 南方农机, 2019, 50(2): 168-168.
- [3] 叶江帆. 农机维修保养技术与维修事故成因分析[J]. 农业技术与装备,

2019, 350(2): 72-73.

- [4] 段锋. 农业机械使用过程中的技术保养与维修[J]. 农家科技旬刊, 2019(6): 295-295.
- [5] 卢茂明. 农业机械田间作业安全操作技巧测试与维护保养注意事项探析[J]. 农家科技: 中旬刊, 2019(4): 161-161.
- [6] 帅庆辉. 农业机械维护与保养分析[J]. 农家致富顾问, 2018(24): 29-29.
- [7] 彭锋. 农业机械维修中的问题与保养方案分析[J]. 农民致富之友, 2018, 570(1): 124-124.
- [8] 方朝军, 方朝学. 农业机械维修保养中存在的问题分析[J]. 农机使用与维修, 2018(11): 40-41.
- [9] 杨蕾. 农业机械维修与保养中存在的问题及解决方法[J]. 农民致富之友, 2019, 598(5): 108-108.

## 希望之城

# ——中南大学文学与新闻传播学院赴云南省昆明市五华区“家乡日记”返乡实践团实践纪念

徐靖博

(中南大学 湖南 长沙 410083)

**[摘要]**生活在昆明的陈笙在生活的变故中逐渐失去了对生活的希望,惶惶不可终日,却在略过窗外的讨论声唤起了对生活的期盼,开始沿着曾经生活过的足迹,一步步找回昔日的记忆,并在回忆中思考昆明城于昆明人的意义,展示昆明的历史,最终讨论声的主人——中南大学返乡实践团与陈笙“相遇”,陈笙决定重拾希望,重启生活。

**[关键词]**云南;昆明;丁字坡;园西路;中南大学返乡实践团

陈笙轻轻打开冰箱的门,又轻轻地合上,两瓶半价买来的科罗娜是填不满一个胃的,更何况是两天没有吃正餐的自己。

上次和人类交流还是两周前的事,男友走出门时疲倦的背影与自己的那一句“爱滚哪滚哪去”一起消失在楼道的尽头,成了这间房里的绝响。这两周里,她辞去了工作,断了社交,每天蓬头垢面地在屋子里没日没夜,就算是窗外翠湖边传来的虫鸣鸟啼也会令她微恼。

2020年了,世界末日该到了吧。她坐在摇椅上这么想着,享受着烟雾裹挟着饥饿在体内的每一次横冲直撞,手里的一次性电子烟在一阵红灯闪烁后也耗尽了电量。她绝望的把烟管扔进空空如也的鱼缸,闭上眼睛向后靠去。

冰箱里的食物不会自己回来,用干的电量不会自己回来,姣好的身材、热爱的工作、耗尽的希望...一切的一切,都和他一样,不会回来了。

她这么想着,鼻腔一酸,正准备伸手去取纸巾,窗外突然传来一阵嘈杂的讨论声:

“这里就到丁字坡啦,虽然名声不小,但其实也就是云南大学外墙下的一条斜坡路,坡对面一侧是居民住宅楼,坡脚有两家用餐的地,一家以滇菜为主的翠云楼,旁边的一家是卖豆花米线的。很多逛翠湖的,或者想尝滇菜或小吃的,都可以到这儿试试。”“啊?我还以为是什么很有名的大景点呢,而且这也看不出‘丁’字啊。”“哎呀,你要俯瞰才能看到啦,而且我们是来做文化调研的,又不是让你来逛景点的。”“调研文化景点不就是要逛...”

声音渐行渐远,陈笙收回取纸巾的手,扶着额头,努力在脑海里回忆着丁字坡的每一个细节,明明只有两周,那窄窄的山坡、青青的石板与坡底的饭店竟已在自己的记忆里变得如此模糊。再抬头看看面前的落地镜,眼前陌生的女人腰间是一层肉眼可见的赘肉,涣散的眼神里看不到一束光。

“你在颓给谁看呢。”陈笙对着镜子里的女人说到,“家里已经没吃的了,你准备靠着一身的脂肪再撑一星期吗?”

陈笙脱下身上一周没有换洗的内衣,走进了浴室,两个钟后,她轻抚着丁字坡的石板,缓缓向上走去。

那时还在高中年代,当水果季节来临的时候,男友的身影总晃动着在坡顶伞型水果店的柜台前。说起那柜台,其实也就是个大的弧形木窗台,只是窗台大些,用来堆集水果。晚上关门时,会用一块块木板上进槽里,早上开门时也是一块块的取下来。那时的两人还没有向彼此诉诸心中的美好,也并没有在同一所高中就读,有时他提着一兜水果走下坡,正遇上向上走的陈笙,却也总会笑嘻嘻地掏出两个,塞进陈笙的口袋。

如今的坡顶早已空空如也,整顿市容行动带走了记忆里的水果店,陈笙站在“北门书屋旧址”的路牌下怅惘许久,即使是昔日古色古香的北门书屋,也已被修建成了一家咖啡店,西式的阅读灯从中散发出柔和的光芒,裹挟着陈笙的愿景与记忆,破碎崩溃在渐暗的天色中。

可不论是多么巨大的悲伤与惆怅,也无法与腹中饥饿的悲鸣相抗衡。她却仍迟疑着,不知现在的自己是否应该像以往一样,走向园西路。

园西路,因位于圆通山以西而得名,总长约500米。在街两旁的,不是一家家店,而是一个个昆明的符号,一段段昆明人的记忆,对吃货来说,园西路是火王

烧烤、烤猪蹄、泰国西米露、傣味、腾冲广义和、友人园;对闲人来说,它是消磨时光的好去处:今朝网吧、紫月网吧、圆通电影院;对文艺青年来说,它是以星旗为代表的十几家碟店,堆满CD、VCD和DVD,从好莱坞最新大片到各个乐队最新的专辑,都能第一时间在园西路找到。

对陈笙来说,它是生命中万千美好的初始。

第一次来到园西路,坐在还只是同学关系的男友的电动车尾,自己拘谨的手不知何处摆放,只感觉风驰电掣之间,便已从二一大街来到了园西路的坡底,二人并排走进远近闻名的“泰国西米露”,里面早早等好的同学们突然开始起哄,快意的他把背包一扔,跳进几个嬉笑的男生中间,掐着几人的耳廓:“莫乱讲噶。”随后很快便打闹在一起。那时的自己紧盯地板,脸上挂着腼腆的微笑,心脏跳的却是那么的快。

转瞬数年过去,高考悄悄成了陈笙生命中的过去式,男友把她约了出来,两人聊着彼此缺席的高中三年,回忆着青涩稚嫩的初中过往,两人从云南大学,一口气走到了园西路,男友给她指了指身旁的“泰国西米露”,她扑哧一声笑了出来,仿佛买好了饮料的青春与记忆正坐在店里看着自己,男友却突然拉起她的手:“如果我现在告诉你,我想和你在一起,你会答应吗?”

她的心跳在刹那间仿佛漏了一拍,她抬头,恰巧接住了男友真挚的目光,那眸子中是宇宙,是世间一切的美好。她嘴角上扬,踮起了脚尖,奔涌的花香顺着她的唇,涌入了回忆的每一个角落。

“这就是北门书屋?”一声熟悉的男声将她从回忆中拉回了现实,天色已暗下了不少,她向街对面看去,一行年轻的身影正端详着灯火通明的咖啡馆。

“这叫文物保护,1946年李闻惨案后,书屋和出版社被迫停业。李公朴先生的夫人张曼筠女士即带子女离昆,书屋房舍由原主李琢庵卖给国民党六十军团钟光汉,后由其妻姚仲光租给他人居住,1958年原书屋店铺改作粮店,1983年昆明市人民政府公布为市级文物保护单位。现在对其进行修缮,在保有文物特征情况下,让更多的人愿意接触、了解文物背后的故事,懂吗?”

“那好像...没有什么进去调研的必要了吧。”领头的男孩看了一圈,从包里掏出一条横幅,“咱们来合个影,今天的调研就差不多了吧。”

“找人帮我们拍照吧。”手里拿着单反的女孩转身看了一圈,将目光投向了街对面的陈笙,招着手向她跑去。

“姐姐好,我们是来进行文化调研的大学生,可以帮我们拍几张合影吗?”女孩将单反递给陈笙,为陈笙找好了角度,“对,就这个方向,您等会儿觉得合适的话,就帮我们多拍几张,谢谢啦。”

她目送着女孩回到街对面,站到横幅之后。再透过单反的目镜调整着画面中几个年轻人的位置,将横幅上醒目的“中南大学·返乡日记”八个字放在了镜头中央。

总有人走在生活的路上,总有人饱含希望。

“三,二,一,茄子!”陈笙微笑着,按下了快门。

#### 参考文献

- [1] 谢本书,李江.《昆明城市史》[M],云南,云南大学出版社,2009,20-472