

农业机械的保养和维修工作探析

王柱

晋州市农机服务中心

DOI:10.12238/as.v4i6.2111

[摘要] 近年来,随着中国现代农业的快速发展,农业生产机械化逐渐深入,广大农民逐渐从繁重的农业劳动生产中解脱出来。此外,农业生产机械化还提高了农业生产效率。然而随着农业机械的广泛应用,机械设备的定期保养和维修就显得十分重要,保养和维修工作不当会影响农业机械的积极效用,甚至还会缩短机械设施的使用年限。基于上述现象,本文就农业机械的保养和维修工作进行探讨。

[关键词] 农业机械; 保养; 维修

中图分类号: S23 **文献标识码:** A

Analysis on the Maintenance and Repair Work of Agricultural Machinery

Zhu Wang

Jinzhou Agricultural Machinery Service Center

[Abstract] In recent years, with the rapid development of modern agriculture in China, the mechanization of agricultural production has gradually deepened, and the majority of farmers have gradually been freed from heavy agricultural labor production. In addition, the mechanization of agricultural production has also improved the efficiency of agricultural production. However, with the wide application of agricultural machinery, the regular maintenance and repair of machinery and equipment is very important. Improper maintenance and repair work will affect the positive effect of agricultural machinery, and even shorten the service life of machinery and facilities. Based on the above phenomenon, this paper discusses the maintenance and repair work of agricultural machinery.

[Key words] agricultural machinery; maintenance; repair

农业机械化是当前我国农业产业发展的重要方向,实现了农业生产中人力成本的降低,并全面提升了农业生产的效率和质量。但是在农业机械使用的实际过程中,受人为操作以及外界环境影响,会导致农业机械故障问题的产生,影响农业机械设施运行的稳定性和安全性,不利于新时期农业机械化发展。这就需要通过保养与维修工作的开展,来保证农业机械化的运行状态,促进农业生产发展。

1 农业机械保养和维修的特点

不同于其他机械,农业机械维修保养具有鲜明的特点,主要集中于以下三方面:

1.1 技术要求较高

随着科技的不断更新,农业机械日

益先进,尤其是自动化技术、信息技术的应用,使得农业机械应用领域更加广泛、技术性能更加全面,而这在无形中也对农业机械保养、维修提出了更高的要求。在此背景下,只有根据农业机械的具体类型,综合考量技术参数、维修标准等要求,才能更好的开展农业机械维修保养工作。

1.2 时间较为集中

农业机械使用时间较为集中,主要集中在春秋两季,春秋季节由于春耕、秋收需要,导致农业机械使用较为频繁。农业机械的频繁使用,会加大农业机械出现磨损、故障的风险,因此在此期间农业机械维修保养会较为频繁。除了农忙时期外,在农忙前后为了提高农业机械使用性能,延长农业机械使用时间,农业机

械维修保养频率也会相对较高。

1.3 重要性较为突出

随着农业生产模式的不断更新,农业机械在农业生产中的应用日益广泛,从施肥、浇灌、播种、到病虫害防治、最终收获都少不了农业机械的参与。而在此过程中,一旦农业机械出现故障,轻则会降低农业生产效率,重则会导致农业生产被迫中断,而这必然会造成较大的农业生产损失。因此,为了保障农业机械正常使用,提高农业生产效率,开展农业机械维修保养就显得尤为重要。

2 农业机械保养和维修工作的重要性

随着我国农业机械化程度的不断提升,农业生产效率和质量不断提升,为我国农业产业经济发展提供了保障与支

持。但是在农业机械的运行过程中,会由于运行磨损以及不当操作导致机械设备故障问题的产生,此时,农业机械保养与维修工作的开展就有着重要意义。首先,保养和维修工作能够保证农业机械设备的运行状态。在农业机械化发展中,农业机械的运行状态就关系到了农业生产效率和质量,保证农业机械的运行状态,就是推动农业生产发展的必然途径。而一旦农业机械故障问题的产生,就会影响农业机械的运行效果,甚至导致农业机械宕机的情况发生。而通过保养与维修工作的开展,就能够实现对农业机械故障问题以及故障隐患的处理,保证农业机械的运行状态。其次,保养和维修能够降低农业机械故障处理的经济成本投入。在农业机械的运行中,一旦农业机械发生故障问题没有及时落实保养与维修工作,就容易导致农业机械故障问题的逐渐扩大,甚至造成农业机械零部件损坏的情况发生。而此时进行维修时,不仅会投入更多的维修时间成本,更会由于零部件更换,增加农业机械的维修成本,影响农业生产的经济效益。最后,保养和维护能够延长工业机械的使用寿命。在农业机械运行发展的实际过程中,农业机械设施的使用寿命直接决定了农业机械设备采购成本投入的实际应用效果,延长农业机械的使用寿命,就是推动提升农业成本投入使用科学性的重要体现。而通过保养与维护工作的开展,就能够及时解决农业机械所存在的故障隐患问题,避免故障问题的扩大,以此实现工业经济成本使用效率的提升,推动农业产业的现代化发展。

3 农业机械的保养分析

3.1 新机保养

新机保养也可以说是试运行后的保养。试运行为新的农业机械或大修后的农业机械在正常使用前的磨合。在新机保养的过程中,应先检查润滑油和燃油是否加入,之后按照正确的操作流程运转农业机械,观察是否能正常工作,对性能进行优化,若发现问题快速解决。在农业机械各部件工作条件优化和调整之后,才可以投入日常使用。

3.2 日常保养

为了增加农业机械的使用寿命,应该加强农机的日常保养。在每次使用前,如果都能对农用机械进行常规检查和维护,就可以在一定程度上减少农机的故障率。比如说,对机械进行冲洗,减少泥泞灰尘等杂物残留,在连接部位涂抹润滑油,防止润滑不足对零件造成磨损。此外,日常使用大多是农忙时节,这一阶段存在争收抢收现象。农业机械在长时间作业时可能会产生高温,要注意监控循环冷凝效果,避免对零部件造成损坏。

3.3 存放保养

农业生产多是时段性工作,因此在农闲时农业机械往往处于闲置状态。这个时候就需要做好存放保护工作,否则在农业机械长时间放置下容易出现腐蚀老化的情况,缩短其使用寿命。在保养工作中需要对农机进行彻底冲洗,清除农机表面杂物,对皮带合理松紧,放掉发动机里的水,在易腐蚀部位涂抹黄油,零部件之间的连接部位涂抹润滑油。同时可以使用一些覆盖工具,将农业机械封存起来,防止灰尘和环境对其造成影响。

3.4 定期保养

农业机械的定期保养就是机械使用一段时间后,要对农业机械进行一个定期的检查和采取必要的措施进行维修。众所周知,农业机械在农忙时节,不是使用一两天就可以完成农业的耕耘的,而且需要很长一段时间。因此,农业机械在长时间的使用过程中受到了环境的影响,从而导致部分零部件存在一定的安全隐患。比如,在水田的耕作过程中,其水和淤泥对机械的损坏比较大的,在高山地区,天地里的石头对翻土机械造成的影响也是比较大的,加之部分地区天气寒冷,容易对机械的油箱以及储水器造成重大的损坏。因此,当机械使用一段时间够,要对其进行定期的保养。通过对零部件的排查,更换一些被腐蚀的零部件,对一些容易被冻坏的部位加入防冻液,并对一些零部件进行清理,以保障机械能够更好地为农业生产服务。

3.5 针对性保养

对于农机的保养工作来说,进行全面保养可能费时费力,经济上并不划算,可以根据使用说明书,对易发生损害的部位进行针对性的保养。如在易发生磨损松动的部位,需要着重保养,这样能使农业机械快速恢复为正常状态,减少农业损失。通过以上的保养,最终达到的具体要求是:做到四不漏(不漏油、不漏水、不漏气、不漏电)、五净(油、水、气、机器、工具)、六封闭(柴油箱口、汽油箱口、机油加注口、机油检视口、汽化器、磁电机)、一完好(技术状态完好);配套机具要实行常年修理,做到三灵活(操作、转动、升降灵活)、五不(不旷、不钝、不变形、不锈蚀、不缺件)、一完好(技术状态完好)。

4 农业机械维修分析

4.1 预知维修措施

农业机械设备使用者在实际维修期间,充分利用维修故障检测诊断的各种方式及时开展维修活动,可以将其措施称为不可预知性的维修故障措施。在现代农业机械技术快速发展的背景下,预知故障维修处理方式已经成为主要的机械维修处理形式之一,可以有效预防各类机械故障,减少盲目维修的现象,按照国家规定的维修时间段和周期维修要求,对发生机械故障损坏后的零件及时进行维修处理,减少可能存在的机械故障损坏问题。在充分应用预知式维修维护措施后,可以有效节省大量操作时间,提升现代农业机械的正常运转速度,提高工作效率。

4.2 延长农业机械的使用期限

相关专业技术人员需要对农业机械的实际使用情况进行统计分析,延长正常使用期限,并且定期开展日常维修保养工作,及时更换零部件,避免磨损严重而影响农业生产。

4.3 制定完善的决策方案

维修技术人员需合理开展农业决策实施工作,制定科学完善的决策实施方案,将明确延长农业机械使用寿命目标作为决策依据,对各类环境因素影响进行综合分析,提升工作质量。维修专业技术人员需根据现代农业机械的基本维修

工作原理等,采取各种维修方式对其性能进行技术分析,制定一套完善的维修规划评价体系,做好维修经济评价与维修技术质量评价工作,提升维修质量,为推动中国现代农业机械发展奠定坚实基础。

5. 农业机械维修和保养措施

5.1 提高农业机械维修人员的综合素养

从当前我国总体的农业机械使用情况来看,农业机械保养工作还存在很多问题,需要相关人员从当前的问题出发,首先就是维修工作者的专业素养、技术技能的问题。要确保维修人员的综合素质能够跟上机械的更新换代,政府及相关部门要为农民普及常用机械的正规操作方式,针对机械会出现的问题制定相关的保养计划。此外,对维修人员开展定期的技能培训,提高其维修和保养技能,强化其综合素养。

5.2 提高对农业机械维修和保养的重视

农业机械的合理使用能够创造出更高的经济价值,因此农民要提高对农业机械设备维修和保养的重视。在机械使用一段时间后,要进行适当的维修和保养,能够有效降低设备的维修成本,延长农业机械的使用寿命,提高农业机械使用的经济效率。此外,增强维修人员的安全意识,在进行维修时一定要先切断设备的电源,避免机械突然运转对维修人员造成伤害,在确保维修人员生命安全的前提下,提高农业机械维修和保养工作的有效性。

5.3 掌握农业机械维修保养技巧

维修和保养技巧是保障维修效率的关键,因此相关的设备维修人员可以结

合日常的维修工作,从实际的经验中总结维修保养技巧。首先,清除机油污垢,机械长期在田地里运行会产生一定的污垢,要及时对污垢进行清理,才不会使污垢越积越多,在过滤器的机污物的去除上,常用的做法是将白纸在过滤器的内壁,待维修结束,将白纸去除,污垢也随着白纸一起被清理出来,这种方法操作简单、效率高。其次,清洁铁质滤芯,可以使用汽油除污、洗油精除污、火烧等方式,可以进行灵活选择。最后,维修高压油头管,主要目的是为了防止机械漏油的问题。

5.4 加强宣传力度

要根据《农机维修管理办法》以及农村的实际情况来制定农机维修计划,以此使农民认识到做好农机维修和养护的意义。同时还要掌握相关的扶持措施,确保农机可以达到最佳的使用效果。而且还要根据农村的实际情况,以纸媒、网络等方式来对采取宣传,并委派相关的工作人员前去农村进行理论讲解,以此让农民进一步体会到农机维修和养护的必要性。

5.5 完善农机配件设备场地、质量检测和监理

政府要加大对于农机维修经费的投入,如果条件允许的话可以创建免费维修站,也可以对维修站进行改进,以此提高服务和维修质量。同时,要在交通情况良好且面积大的区域设立维修站。此外,要按时对零部件进行检测,以确保零部件的质量达到规定要求,如果发现劣质产品应马上进行处理,并处罚相关负责人。而且还要按时检测维修场地,对于所拥有的的场地设施进行全面检测,保证维修厂的正规性,这样一来便能够确保

农机的维修质量达到理想的要求。

5.6 完善农机维修体系

要尽可能多的创建农机维修点,并树立一切为民服务的理念,以方便农民的农机能够得到及时且高质量的维修。同时还要加强网点的服务效果,而且政府还要给予一定的资金支持,并对具体的工作进行细化,这样就可以让农机业得到良好的发展。

5.7 完善农业机械维修策略

对农机维修工作进行正规化管理,要时刻保持警惕,如果发现欺诈农民的违法人员,则要进行严惩。此外还要多听取农民的意见,根据农民的实际要求来有针对性的进行维修,并做好对于维修点的监管,这样一来便能够提高维修服务的质量。

6 结语

我国的农村机械设备在使用的过程中难免会遇到一些故障,只有排除故障,加大平时的保养和正确的维修方式才能促进农业的生产。但是,目前的农业机械保养和维修环节并不是很理想,需要通过多方面的举措来解决这些难题,相信通过我国众多的生产者和研究者的实践后,一定能够解决目前的问题,并推动我国农业发展更上一层楼。

[参考文献]

- [1]罗奎永.探讨农机维修技术与保养问题的处理措施[J].农机使用与维修,2020(06):89.
- [2]施善东.浅谈农业机械维修与保养[J].农机质量与监督,2022(01):33+32.
- [3]任成良.农业机械维修保养实用技术研究[J].山东工业技术,2017(4):250.
- [4]侯贤东.浅议农业机械维修保养特点及应对措施[J].农家参谋,2020(15):90.