

实现农业机械化，切实做好农机具保养和维修工作

王春有

(吉林省白山市江源区大石人镇农业技术推广站 吉林 白山 134707)

[摘要] 农业机械是一种技术含量高、结构相对复杂的专门化生产工具，一般进行作业的工作条件比较恶劣，操作人员的使用技术水平和专业知识素质差别较大。同时，作为一种生产工具，随着使用寿命的延长，机械零部件也会因正常磨损而引起使用性能下降，影响到正常使用。所以，农业机械的使用管理中缺少不了维修保养这个环节。

[关键词] 农业机械化；农机具；保养与维修

当前随着国家农机具购置补贴政策的实施，农民购置大型农机具热情很高，农机具的保有量迅速增加，农机维修市场也相应得到了快速发展，但同时也出现了很多负面影响，维修过程中频繁出现质量纠纷和质量事故，侵害了农民的权益。

一、农机具在使用或调试过程容易出现的一些事故问题

(一) 在调试、修理或排除故障时，不切断电源动力条件下进行操作，此类事故占维修事故总数的百分之二十五，切不可忽视其重要性。不切断动力电源而进行维修作业，是一种违反农机操作规程的严重行为，事故的发生也是必然的。虽然农机监管部门反复强调，但是不少机手仍未引起重视，依旧我行我素，致使此类事故层出不穷。

(二) 维修工人技术不熟练。机修工由于维修技术不熟练，在未弄清机械部件结构，不懂拆装窍门的情况下，盲目硬拆硬装，凭力气蛮干，导致损坏零部件或者使用工具时由于用力过猛滑脱，常会造成人员受伤。

(三) 维修不彻底，关键安全部件敷衍了事。现在在农村农用拖拉机基本上都是私人物品，很多机手贪图眼前利益，修理时不舍得花太多钱保养维修，能省则省，在平时的操作中只是一味的工作不注重平时的检查、保养，导致农忙时故障频发，造成维修事故。

(四) 修理工没驾驶经验。农机具经修理后，通常需要驾驶走合一下，要试一下刹车等部件是否调整到位，车辆更换活塞、缸套后需要牵引磨介等等。但是修理工不代表都具备开车的驾驶技术，常常会出现开车的修理工无证驾驶，制动不及时致使后车撞前车，造成拖拉机前桥、水箱等严重损坏事故。

二、农机具的保养

(一) 确保机械润滑。在农业机械各种故障中，1/2以上都是因为内部构件润滑不良引起的。解决零件磨损问题一方面可以选择优良材料和先进的制造工艺，另一方面就是加强润滑。确保机械润滑，可以保证机械内部零件之间的工作温度及间隙保持正常，并且可防止其他杂物进入内部，进而可以有效降低零件磨损。因此，在农闲时需要根据农业机械种类，以及机械构造选择合适的润滑油，按照季节特点对机械进行养护。

(二) 做好防腐蚀工作。农闲时农业机械一般都被随意放置，直到下一季作业时在使用。在这个过程中机械受到环境的影响比较严重，因此必须要加强对机械的防腐蚀管理。首先，在机械完成作业后，必须要对其进行1次彻底的清洗，将机械内部残存的种子、秸秆、化肥以及农药等全部清除，并用睡或者油进行全面清洗。其次，对于特殊的部位要加强防腐蚀管理，需润滑部位要重新进行润滑。对于所有摩擦工作面必须要擦净后涂上机油，并且要在上面贴上贴纸，以减少工作面与空气的接触，减少氧化作用造成的腐蚀。最后，对机械进行妥善安置，特别是精密度比较高的机械更要放在干燥、通风的室内进行保管。

(三) 生产企业以及维护中心维护。对于重要机械部件以及精密度比较高的零件，一般不要自己进行维修保养，推荐去生产企业或是专业维护中心维护，以此来保证零件的精确度。另外，对于部分大型机械不易移动到专业维修点进行养护的，可以请农

机维修专业人员上门服务，保证机械功能的完整性和准确性，为下一季农业作业做好充足准备。另外，在一季农业作业完成后应该请专业人士对机械进行全面检查，确保无问题后方可进行其他养护措施。

三、农机具的维修

(一) 从农业机械维修的技术方面，无维修设计是其理想的目标，即使需要维修也是很简单的，基本上不花费时间费用。但现实情况不能兼备理想的设计制造工艺、理想的工作环境、理想的程序使用程序以及理想的使用者。因此无维修设计只能是在一定范围内的。这就对农业机械的故障诊断及维修技术提出了更深更广的要求。以前由于农业机械基本是由各级国营农机站掌握和使用的，维修体制基本沿袭前苏联计划维修体制，也就是预防维修制，即按一定的时间周期进行大修或更换部件，而维修周期都是基于过去的统计数据确定下来的，所以又叫定期维修。预知维修较预防维修有以下4个优点：一是减少了机械引起的灾害；二是增加了运转时间；三是减少了维修时间；四是提高了生产率。但是，如果缺乏用以确定缺陷的检知方法，或者设备诊断所需的费用大于设备诊断所得到的收益，则不宜采用预知维修的方法。

(二) 从农业机械维修的经济方面看，即设备的使用、维修、更新只能以经济寿命为依据。经济寿命是指设备还具有一定的生产能力，但由于有形损耗和无形损耗，使设备的使用经济性下降，如果继续使用这种设备，将会造成经济损失。也就是设备运行到一定时间由于费用急剧上升，就必须进行修理，这样才能在合理费用支出下保证设备的正常运转。设备每进行一次这样的循环，费用就较前一次上升一些，运转周期就短一些。经过数次循环后，就必须考虑更新设备。

(三) 从农业机械维修系统的经营管理方面看，经济效益是一切经营管理活动追求的目标，农业机械维修的经营管理同样是围绕着经济效益这一中心目标来开展活动的。这就需要运用经济理论价值工程的原理和方法，研究维修技术政策方针措施的经济效益，建立评价经济效益的指标体系，预测设备的剩余寿命和确定其最佳使用寿命，进行设备一生寿命周期费用分析，对设备的修理、改造和更新进行分析评价，选择技术和经济相结合的最优方案，为维修决策提供依据当前随着农机向着小型化的发展，及农机保有量的迅速增加，农机维修市场也得到了快速的发展。

从以上农机修理事故分析可以看出，农业机械出现了故障要及时进行排除和修理，绝不能怕花钱而让机器带病作业。要机手记住，这样做是很危险的，若等事故发生后后悔也来不及了。所以，机具使用中发现异常后要立即停机，查明原因并确认已排除后方可重新投入生产进行作业。遇到自己排除不了的故障，要找专业人员帮忙解决和修理。

参考文献

[1]朱胜欣.浅谈农机修理在现代化生产中的意义与拖拉机管理的种类[J].中国农业信息,2013(23).

[2]陈志君.农机使用过程中常见故障分析及解决[J].吉林农业,2012(9):172.