

铺管铺膜玉米播种机的正确使用与维修方法

李 娜

辽宁农业职业技术学院 辽宁营口 115009

摘 要: 播种作业是玉米栽培的基础性工作, 玉米膜下滴灌种机进行播种, 把玉米种植中起垄、播种、施肥、覆膜等多个环节进行联合作业技术可以有效解决春旱严重对播种和粮食稳产增产的影响, 通过玉米铺管铺膜播, 在保证高效作业的前提下, 实现更优质的作业效果。在人们认识到节水灌溉玉米播种机的优越工作性能和实用意义的同时, 还要掌握其正确的使用方法和故障维修方法, 延长其使用寿命, 以确保我国玉米种植工作的顺利进行, 提高农业生产效率, 进一步促进农业机械的推广与应用。

关键词: 节水灌溉; 玉米播种机; 使用; 维修

引言:

我国是农业生产大国, 玉米为我国主要粮食作物之一, 玉米生产质量直接关系到我国整体国民经济的发展水平。玉米膜下滴灌技术在旱作农业区得到应用, 该技术是将膜下滴灌与地膜覆盖结合于一体, 形成“铺带-覆膜”的抗旱节水的综合种植技术, 可以有效解决春旱严重对播种和粮食稳产增产的影响。尤其是在近几年, 我国开始加大农业生产设备现代化技术的研发力度, 大量铺管铺膜玉米播种机逐步投入农业生产中, 有效提升了玉米播种效率。铺管铺膜玉米播种机的应用不但帮助农民减轻了工作量, 切实降低其劳动负担, 同时还能够在一定程度上保证玉米的播种质量, 提高出苗率, 从而实现玉米产量的显著提升。但是, 就铺管铺膜玉米播种机近年来在农业生产中的实际应用情况来看, 设备的使用及保养方面均存在一定的改善空间, 对此, 相关人员还需进一步加强对设备使用及保养等技巧的掌握, 这样才能够更好地发挥玉米播种机的应用优势。

一、铺管铺膜玉米播种机的基本结构与原理

铺管铺膜玉米播种机主要是指能够实现对玉米种子播种并进行滴灌管、地膜铺设的机械设备, 现阶段使用的铺管铺膜玉米播种机根据功能的不同包括了穴播和条播两种形式。其结构上主要包括松土装置、开沟器、施肥装置、播种装置、种子箱、肥料箱、地轮、起垄覆土装置、铺设滴灌管及覆膜装置。玉米播种机工作的主要动力来自于地轮转动, 在拖拉机牵引下地轮由于摩擦力产生旋转为播种施肥提供动力, 在开沟器开出种沟后, 播种施肥装置分别进行种肥分施, 由排种器和排肥器在种子箱与肥料箱获取种子和肥料后, 精确播撒于种沟内, 播种后铺设滴灌管, 然后利用后方的覆土装置进行覆盖, 铺膜机构进行覆膜作业。

二、铺管铺膜玉米播种机的使用方法

1. 铺管铺膜玉米播种机的合理选购

对于铺管铺膜玉米播种机的选购, 应充分考虑本地区 and 农民自身生产经营的实际情况, 购置能够适应土壤特点和耕地质量的播种设备。为保证更好的机械品质, 应尽量选择知名农机厂家生产的优质机型, 名牌产品通常具备良好的信誉和服务, 以保证播种机购买后能获得必须的技术培训和售后服务。在玉米播种机购买过程中, 应认真检查相关的合格证、使用许可证、说明书、产品介绍资料齐全, 尽量减少购机的后顾之忧。

2. 前期的准备工作

随着玉米播种机功能的不断完善, 种植户需要积极参加农业机械制造商关于玉米播种机的培训, 并在使用前仔细阅读播种机的相关说明, 确保正确合理地使用玉米播种机。铺管铺膜玉米播种机的正确使用应该从以下几个方面入手。首先, 在每年的玉米种植工作开始之前, 由于播种机的长时间闲置, 堆积了较多灰尘与杂物, 要做好播种机的清洁工作; 其次, 还需要查看播种机上是否放置了工具或其他物品, 并对旋转部件进行一定的润滑处理; 最后, 检查螺栓、螺母的开口销是否紧密或固定, 并检查皮带与链条的老化及润滑程度, 若发现问题要及时进行修复。

3. 设备的调整

在进行播种作业前, 无论是新购置的播种机还是停放后再次使用的机器, 都应当先进行一定的检查与调整, 才能正式投入到播种作业中去。首先, 应对播种机进行细致的清理, 对于开沟、排种等关键部位的灰尘、杂物、泥土等彻底去除, 并检查播种机内部是否有残余的化肥和种子, 对种子箱和肥料箱进行适当的清理, 检查各紧固部件是否连接可靠, 润滑油、润滑脂有无缺失, 确认

无误后开机空转, 查看各部件有无异响等问题。其次, 对开沟器进行适当的调整, 使其达到合适的开沟深度, 再调整播种机的播种行距, 调整滴灌管铺设深度, 选择合适宽度的地膜, 使其满足本地区的玉米生产农艺要求。最后, 当各部位调整无误后, 应进行一定的试播作业, 试播过程中应对播种机的状态进行认真观察, 检查每穴的播种和化肥施加效果是否合适, 播种位置和施肥位置是否合格, 存在问题及时调整。

4. 作业注意事项

(1) 为保证玉米播种机的作业质量, 在正式进行播种作业之前应当进行试播作业, 试播的距离通常在20m左右为宜, 并在试播过程中对播种机的工作状态进行检查, 确保已经达到本地区的农艺要求后, 才可以进行正式的播种作业。

(2) 在播种作业过程中应保证播种机的匀速直线前进, 严禁驾驶中途停车或速度时慢时快, 以免出现漏播或重播问题。转弯或者倒退时应将播种机提起, 在进行升降操作时, 必须保证机具在缓慢行进中操作, 以免造成开沟器堵塞问题或造成其他机件的损坏。

(3) 为保证排种的流畅性, 作业中种箱内必须要有足够的种子, 通常要求能够作业的最低种子量为种箱容积的20%, 同时, 在播种机进行地块转移或者运输的过程中, 应将种箱内的种子全部排出。

三、玉米播种机的维修方法

1. 出口堵塞

玉米播种机在长时间使用后容易发生磨损, 且部分功能零件的精度下降, 如果是零件松动等故障则比较容易处理, 但遇到玉米播种机的特殊故障时, 应该按照规范操作进行处理。出口堵塞的主要原因是弹簧变形或播种机位置的损坏。播种机的出口被堵塞后, 应首先移除堵塞物, 如果堵塞物是泥土, 应适当调整播种器出口的位置; 如果是播种机出口处的弹簧变形而导致种子堵塞, 则应更换新的弹簧, 并且适当调整播种开口的大小; 如果凹槽太浅, 插入土地后的播种器不能打开, 应该适当进行调整, 以确保开沟器的沟槽深度和播种机出口的平滑度。

2. 播深不一致问题

在玉米机械化播种过程中出现播深不一致问题, 多是由于播种机的部分开沟器安装的高度不统一或在使用过程中产生破损, 导致出现了播种过程中的深浅不一的情况, 此外, 播种机机架不水平、机架产生变形也可能导致播深不一致。针对播深不一致的问题, 应认真寻找故障原因, 根据故障原因进行维修, 对破损或高度不统

一的开沟器进行及时更换并重新安装, 若机架不平或扭曲, 可考虑重新安装机架, 并对机架进行一定的校正, 使其恢复正常工作状态。

3. 出现漏种问题

可能是由于输种管损坏、输种管堵塞脱落、排种器堵塞、开沟器堵塞等问题导致的。当出现明显的漏种问题应认真检查输种管状态, 发现损坏或脱落等问题及时修复; 筛选并清除种子中的杂物, 以避免排种器的堵塞; 清除开沟器的堵塞物, 保证在合理的状态下进行播种作业。

4. 玉米播种机的保养要点

在完成玉米播种作业后, 需对玉米播种机情况进行细致检查, 做好设备表面油污及杂质的全面清理, 并对其内部结构进行细致检查, 保证各部件之间的连接紧固。认真检查齿轮啮合及传动部件工作情况, 如不正常, 应及时调整和排除; 认真检查排种量、行距、株距等有无变动, 若有变动, 应及时按规定标准调整; 对各润滑点按说明书规定润滑周期进行注油; 清除种肥箱内的种子及肥料等杂物; 对开沟器、齿轮、链轮、链条等零部件, 先用柴油清洗, 然后涂防锈剂保护; 清洗全部轴承, 并按规定标准加注润滑脂; 卸下开沟器挺杆弹簧和其他压缩弹簧, 放入保管室保管; 将备用件、易损件、胶质输种管等及时入库保管; 将玉米播种机放入干燥的棚内, 并垫放木块保管。

四、结束语

玉米播种机是我国农业生产中必不可少的机械, 因此在实际操作开始前, 种植户要检查播种机的各项指标, 通过正确的使用方法, 确保其能够正常运作, 保障农业生产效率。使用后, 同时掌握设备的维护与保养技巧, 在设备使用中不断积累经验, 逐步提高设备使用效果, 从而充分发挥玉米播种机的应用优势, 更加有效地推进我国农业生产的现代化发展。

参考文献:

- [1]周世明, 周靖尧. 玉米播种机的结构原理及使用维护保养[J]. 现代农机, 2019(6): 47—49.
- [2]徐洪军. 玉米播种机的操作与使用保养[J]. 农机使用与维修, 2018(11): 52.
- [3]王银. 玉米播种机的正确使用与保养[J]. 农家参谋, 2018(20): 93.
- [4]贾翀. 粮饲兼用型玉米播种机的使用与维护[J]. 现代畜牧科技, 2018(8): 133.
- [5]郑金波. 玉米播种机的使用与保养[J]. 现代畜牧科技, 2020(9): 155.