

# 收割机械安全操作与维护保养技术

广西河池市南丹县农业机械化服务中心 韦世军

**摘要:** 文章从收割机械安全操作方法分析入手, 随后提出收割机械维护保养技术要点。期望通过本文的研究能够对收割机作业过程中安全性的提升和使用寿命的延长有所帮助。

**关键词:** 收割机; 安全操作; 维护保养

在农业生产中, 农用机械的作用日益突显, 作业质量和效率大幅度提升, 减轻了农民的劳动强度, 带来巨大的经济效益。水稻等农作物成熟之后可以使用收割机进行收割, 为避免收割作业时发生安全事故, 并进一步延长收割机的使用寿命, 除了要掌握安全操作方法之外, 还要做好维护保养工作。下面以水稻收割机为对象, 论述安全操作方法与维护保养技术。

## 一、收割机械安全操作方法

### (一) 收割作业中的安全操作

1. 依据待收割的稻田面积与形状, 对收割机的行进路线加以合理确定, 并通过人力的方法, 开辟出一条收割用的道路, 为收割机进入稻田作业创造有利条件。收割机在进入稻田内进行作业之前, 应当以地形、水稻长势等因素作为前提条件, 对收割机进行调试。

2. 在对稻田内的作物进行收割时, 应当调整好各个手柄的位置, 如主变速手柄、副变速手柄、调节手柄、排草手柄等等, 然后将切割台降落下来, 从而使分禾器的前端与地面之间保持一定的距离, 以 5.0 ~ 10cm 左右为宜。同时, 将油门手柄调整到位, 并使脱粒与收割两个离合器全部接合, 向前推动主变速手柄, 这样收割机便会在稻田内进行收割作业。为避免发生安全事故, 收割机转弯时, 不得进行收割作业, 更不允许使用行走档位收割水稻。

3. 收割机在稻田内作业时, 若是遇到低矮、稀疏的情况, 则应当对割茬高度进行适当降低, 并将脱粒深度调至到相对较深的位置处, 这样做的主要目的是避免稻穗头进入脱粒滚筒影响脱粒效果的情况发生; 如果作业过程中, 遇到密度大、茎秆高的情况, 那么除了要对割茬高度进行提升之外, 还应当适当增加扶禾链速度, 防止出现堵塞的现象。

4. 收割机对稻田内发生倒伏的水稻进行收割作业时, 应当在放慢速度的同时, 降低割茬的高度, 并通过对分禾器的调整增强分禾效果。如果田间水稻倒伏的角度在 45° 以上, 应在作业前先将禾轮调至较低的状态, 采用逆割的方法, 以此来降低损失, 避免收割机出现堵塞的问题。若是水稻的倒伏情况较为严重, 则应当以减小收割幅度的方法, 对水稻进行收割, 在确保作业效率和收割质量的基础上, 保证收割机的作业安全性。

5. 收割机行进至稻田尽头时, 应当先向后倒退 10m 左右, 并以斜割的方式作业 2 ~ 3 次, 从而使收割机能够 90° 转弯。同时, 为最大限度地减少收割机作业过程中的作物损失, 收割机作业时不得进行右回转收割, 在行走的过程中, 应当对拨禾轮进行观察, 看其上是否缠绕稻草, 若是有则必须及时摘除, 避免诱发安全事故。

### (二) 非收割作业的安全操作

收割机正式起步前, 要加大油门, 使发动机转速保持在 2000r 以上, 从而达到平稳起步的目的。收割机行驶途中需要变速换挡时, 应当将主变速杆置于空档, 同时将副变速杆置于要挂的档位之上, 随后对主变速杆进行挂接, 这样便可完成换挡。收割机行驶中, 应当在转向降速, 切不可在高速状态下转弯, 以免造成侧翻, 引起安全事故。在无紧急情况时, 尽可能不要急刹车, 而是应当通过换挡降低车速后, 再进行制动刹车。收割机停火后, 应当将变速杆挂在空档上。

### (三) 操作注意事项

1. 收割机应当在稻田内按照直线向前行进, 始终保持额定

的工作转速, 避免水稻茎秆咬住切割装置。作业时的收割机应当以中或是大油门为主, 当收割机从一个收割区域向另一个收割区域转移时, 要保持之前的油门, 运转时间控制在 30s 左右, 这样能够使收割机内的水稻脱粒清洗干净。

2. 水稻收割机归属于农用机械设备的范畴, 它的主要部件基本上都是金属材质, 如果水稻过于潮湿, 那么会对收割机作业造成一定的影响。所以收割作业应当尽可能避开露水较大的早晨, 待到上午 9 时以后, 水稻上的露水干透再进行收割作业, 由此不但能够提高作业效率, 而且还能预防安全事故的发生。

3. 在收割机作业时, 应当尽可能减少中途停机的次数, 如果收割机发生故障, 必须停机熄火或切断动力, 及时查明原因, 待故障消除后, 方可恢复作业, 不得带病作业, 以免造成安全事故。

4. 水稻收割机在田间的作业速度与质量、效率、安全密切相关, 为提高质量和作业效率, 并避免安全事故的发生, 应当依据水稻的产量对收割机的速度进行合理调控。如, 每 667 m<sup>2</sup> 的水稻产量 ≥ 500kg 时, 收割机可以使用二档进行作业; 每 667 m<sup>2</sup> 的水稻产量 ≤ 400kg 时, 可用三档进行作业。

## 二、收割机械维护保养技术要点

### (一) 全面清理

在对收割机进行清洗的过程中, 应当将检视孔盖全部打开, 把残留在滚筒室及输送室内的杂物清理干净。对下列部件上残余的稻草、泥土等杂质进行全面清除: 驾驶台、切割台、变速箱、风扇蜗壳等。收割机上的杂质清理完毕后, 可启动收割机, 使其运转 5min 左右, 以此来将残存的杂物全部排除干净。然后在停机的状态下, 使用高压水枪对收割机的外部进行冲洗即可。

### (二) 检查调整

对收割机的电气系统进行检查, 包括蓄电池、继电器、马达、发电机、控制开关以及导线等等, 看各个器件是否正常, 发现问题应当及时处理。对收割机地拨禾轮进行检查, 看其高度是否正常, 避免过高或是过低。同时, 对拨禾轮的位置进行调整, 使其轴位处于切割器的正上方。对收割机的传统系进行检查, 看各部分的传动是否正常, 包括收割台传动、行走传动、脱粒机传动等等。调整收割机的行走离合器, 确保自由行程在 1.0 ~ 20cm。

### (三) 入库存放

拆下链条用柴油进行清洗, 涂抹黄油后置于干燥通风处, 避免锈蚀。放松履带, 在其下垫设木板防腐。取下蓄电池, 补充电解液, 充电后置于干燥处, 并定期进行充电。

## 三、结束语

综上所述, 使用收割机械对稻田进行收割作业时, 除要了解并掌握安全操作方法之外, 还应当采取行之有效地技术措施, 对收割机进行维护保养, 借此来延长机械的使用寿命, 使其发挥更大的价值。

### 参考文献:

- [1] 杨丽. 玉米联合收割机维护保养及故障排除[J]. 农业机械, 2020(2): 107-108, 111.
- [2] 崔玉山, 王桂全, 倪国庆. 谷物联合收割机“软故障”原因及解决思路[J]. 农业机械, 2020(4): 108-110.
- [3] 袁忠兴. 水稻联合收割机液压机构的故障及处理技术研究[J]. 农业开发与装备, 2020(5): 23-24.