



中联收获4HZJ-2500A型自走式花生捡拾收获机

培 训 手 册

郑 州 中 联 收 获 机 械 有 限 公 司
ZHENGZHOU ZHONGLIAN HARVEST MACHINERY CO.,LTD.



用户须知

本手册旨在帮助您快速熟悉中联收获自走式花生捡拾收获机的安全注意事项、操作说明、维护保养及常规调整的相关内容。但是本指导手册所涉及内容并不能覆盖所有详细内容，所涉及的收获机的操作相关详细内容，请参考并遵循中联收获随机文件自走式花生捡拾收获机使用说明书。

中联收获客户服务中心



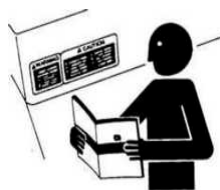
目录

一、安全注意事项.....	1
二、操作说明.....	2
三、维修保养.....	7
四、常规调整.....	15
五、服务流程.....	22
六、左侧传动图.....	23
七、右侧传动图.....	23
八、全车免维护轴承位置.....	24



一、安全注意事项

1. 请认真阅读《使用说明书》和机器安全标志上的所有安全信息，必须始终保持安全标志的状态良好，如安全标志丢失或损坏，应及时更换。学会正确操作机器的方法，禁止任何未经培训的人员操作本机。未经授权对机器进行改造将削弱机器功能及安全性，并影响机器寿命。



2. 远离捡拾台，除非主离合已分离，驻车制动器已结合，发动机已熄火和钥匙已拔下，否则禁止清除捡拾台前和拾拾台 中的堵塞物。启动发动机前，所有人必须远离机器，避免受伤。



3. 对花生捡拾收获维修前，先熄灭发动机并确保所有旋转部件和传动系统停止转动。

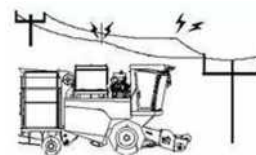


4. 对花生捡拾收获机维修前，要保证安全的支撑。

5. 上公路前，收回果箱、草箱，以免接触下垂的电线。



6. 定期检查液压软管是否有泄露或任何其它磨损或损坏情况。 用纸扳检查泄漏情况，注意保护手和身体防止高压液体的伤害。燃油管路中的高压燃油可造成严重伤害事故，不得断开或尝试维修燃油管线、传感器或任何介于高压燃油泵和发动机喷油器间的其它组件。聚集在发动周围和运动件旁的作物杂余是火灾隐患，必须经常检查并清理 这些部位。执行任何检查或保养前， 必须将发动机熄火，结合驻车制动器和拔下钥匙。



二、操作说明

1. 进入驾驶室或攀登机器后部

进入驾驶室时或攀登机器后部时，要注意面向机器，保持身体与机器三点接触，慢慢攀爬。

- (1) 收获机行驶中禁止他人搭乘或攀爬。
- (2) 乘员只能乘坐在乘员座位上，禁止乘坐工作台或阶梯。
- (3) 驾驶员操作收获机时，应关闭驾驶室门。

2. 座椅调节

驾驶员座椅位置可以前后、上下进行适度调整，还可以实现靠背角度调节，驾驶员可以通过调节手柄调整到最舒服状态。

- (1) 前后调节手柄
- (2) 高低调节手柄
- (3) 靠背角度调节手柄



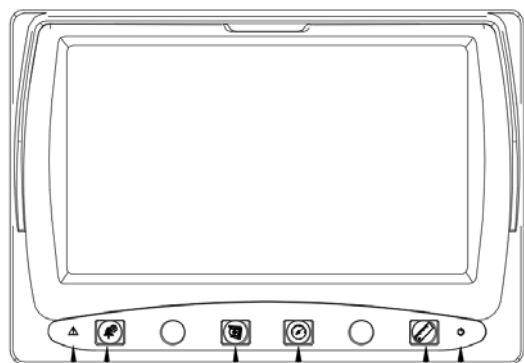
3. 组合开关

- (1) 点火开关
- (2) 行程开关
- (3) 危险警示开关
- (4) 后照灯开关
- (5) 工作灯开关
- (6) 风扇开关





4. 显示器



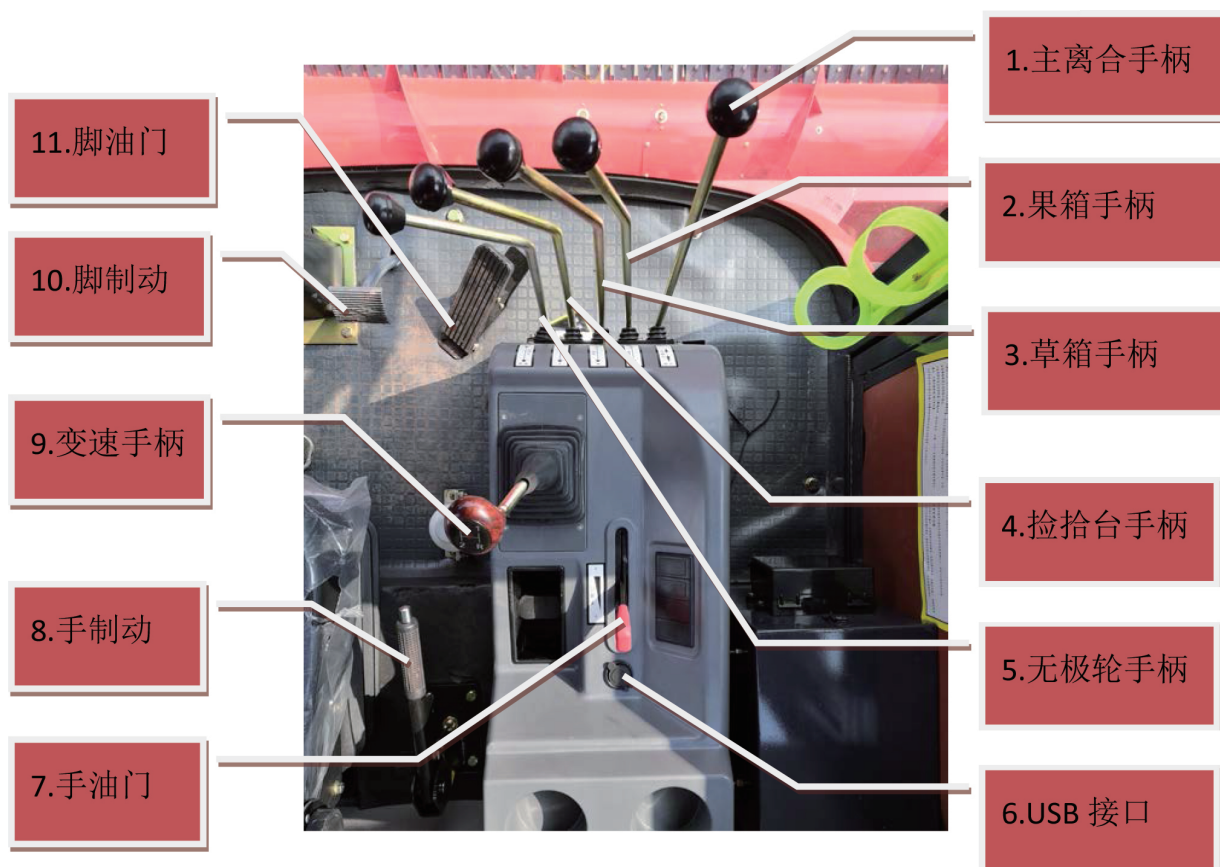
故障指示 静音按键 视频按键 仪表界面按键 米计清零按键/IC 电源指示

喇叭按钮

标志	左转向灯	右转向灯	远光灯	近光灯	雾灯	倒车灯	驻车灯	驻车制动器	驻车制动器	驻车制动器	驻车制动器	驻车制动器	驻车制动器	驻车制动器	驻车制动器
特征	←	→	⬆	⬆	⬆	⬆	⬆	⬆	⬆	⬆	⬆	⬆	⬆	⬆	⬆
颜色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色	蓝色



5. 驾驶室操纵机构





1. 离合手柄:后拉主离合分离;前推主离合结合
2. 果箱手柄: 后拉果箱降落;前推果箱升起.
3. 草箱手柄: 后拉草箱降落;前推草箱升起.
4. 捡拾台手柄: 后拉捡拾台升起;前推捡拾台降落.
5. 无极轮手柄: 后拉行走速度降低;前推行走速度升高.
6. USB 接口:两个 5V 2.1A USB 接口. 用于手机等电器充电
7. 手油门: 用来控制发动机供油量大小, 以实现发动机输出功率和转速控制
8. 手制动:用来驻车使用, 机器停止作业后请拉好手刹.
9. 变速手柄: 一共 3 个前进挡, 1 个倒退档。

注意: 变速时, 必须首先踩下行走离合器踏板, 然后再拨动变速操纵杆。操作变速杆须手脚配合协调, 达到快速、平稳、无声, 绝对不允许硬挂、猛碰。若挂不上档, 可将变速操纵杆拨回到空档位, 松开行走离合器踏板, 然后再踩下, 重新挂档。

10:制动器踏板:收获作业时踩下制动器踏板实现整车制动.

11. 脚油门: 用来控制发动机供油量大小, 以实现发动机输出功率和转速控制。

12-方向机总成

按下方向机下部的角度调节开关, 转动方向机上部即可调整方向机立柱的角度, 将其调整至适合自己操纵的位置时, 松开角度调节开关, 方向机角度锁定。

方向机角度调节范围为(-5° ~ 20°)

注意: 1. 手柄没锁紧, 可能导致转向失灵, 翻车危险;

2. 机器行走前必须锁紧手柄。



13. 多态开关

发动机配置不同多态开关定义不同, 用户可以根据工况需求来调节发动机转速。





7-离合器踏板

踏下离合器踏板后挂档。

注意：

1. 收获机在行驶时，不能把脚踩在离合器踏板上，否则会损坏变速机构。
2. 下坡时，不能踩离合器，否则会引起翻车危险。
3. 严禁将离合器当刹车及减速使用，否则，极易引起摩擦片快速磨损。



8-组合开关(右侧)-雨刮器

雨刮器手柄：组合开关手柄（右）向后扳动一档为雨刮器低速档（LO），刮片以 45 次/分的速度左右摆动，再向后扳动一档为雨刮器的高速档（HI），刮片以 65 次/分的速度左右摆动，扳回到初始位置（OFF），雨刮器停止工作



9-点火开关

点火开关在方向盘下部，有 5 个位置。

OFF-不旋转，电源断开

F—专用档

D—通电档

Y—预热发动机（本机型未采用此位置）

Q 一启动发动机

注意：严禁发动机起动后对钥匙仍不松手回位，造成起动机长时间通电而损坏。

当收获机停止工作后，机手应抽出起动钥匙并关断电源总开关。

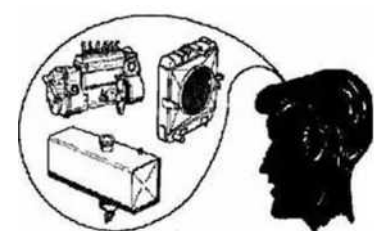


10-组合开关(左侧)

把开关拉杆向后拉，左转向灯亮

把开关拉杆向前推，右转向灯亮

旋转拉杆端头的旋钮控制前大灯。



11-启动前检查

1. 发动机机油
2. 冷却系统防冻液
3. 液压系统
4. 燃油系统等

12-启动步骤

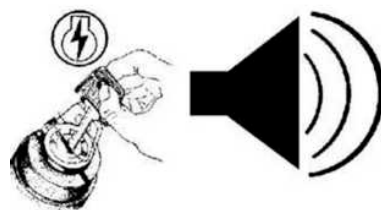
鸣笛，等待五秒钟

将离合器踏板踩到底，旋转启动开关到启动位置，以启动发动机

一次启动的总时间不能超过 5 秒钟

重要提示：如果发动机在 5 秒内没有启动

进行下一次启动前至少等 20 秒，连续启动不能超过三次



13-停车步骤

将变速杆置于空挡，将手油门拉回低速位置；

分离主离合动力；

将捡拾台降到地面；

将油门置于低怠速运转 2 分钟，关闭发动机；

拉起驻车制动手柄



注意：

1. 在大负荷作业时禁止骤然停止发动机，应先逐步卸掉负荷后再停机，否则将造成滚筒堵塞等严重故障。
2. 收获机停机前，应保持大油门运转 2 分钟，待机器内作物全部处理完成后再减小油门，断开主离合，避免因作物处理不净造成清选集粮系统堵塞。
3. 从驾驶室出来前，一定要取下启动钥匙。



三、维修保养

1. 发动机及其附属装置

重要事项:

由于收获机的工作环境比较恶劣,作业时灰尘大、草屑多,空滤器、散热器上会塞满草屑和灰尘,影响发动机功率及水箱散热,因此每次作业前要清理空滤器、散热器、水箱护罩、油箱上的草屑和灰尘。

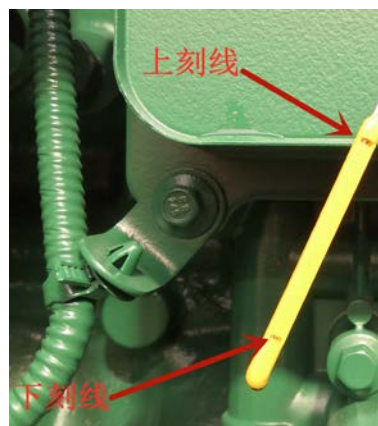


注意:

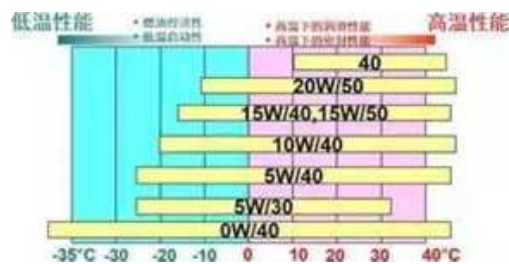
只有按技术要求进行磨合保养后,柴油机才能正常使用,否则将缩短柴油机的使用寿命。

1-发动机油底壳机油

每天启动发动机前必须先用发动机上的油标尺检查发动机机油油位,油面高度应保证位于油标尺上、下刻度线之间(两刻度之间约 2/3 高度处为最佳)然后再启动发动机。



发动机选用 CH 以上级(包括 CH 级)柴油机油,根据右图选择合适的机油型号。



应严格按发动机厂家规定的换油期限更换机油,同时更换机油滤芯,更换机油时,严禁新、旧油混用。



2-散热器

每天启动发动机前必须，打开散热器盖，观察液面高度，冷却液液面的位置应低于水箱上边缘约 20mm~30mm。



当环境温度低于 0℃ (摄氏度) 时，建议使用发动机厂家推荐的防冻液

维护保养时首先关闭发动机。只有当散热器冷却到常温时，才能打开散热器盖。在散热器盖完全打开前，要慢慢拧松以释放压力。



当冷却系统冷却后，方可加入冷却液



3-空气滤清器

工作前，必须检查空滤系统的所有密封部位是否密封严密。

根据空气滤清器铭牌推荐的保养方法定期对空滤器进行保养。





经常检查主滤芯阻力报警器的状态，若感应器由绿变红，或仪表上空滤堵塞报警指示灯点亮，说明空气滤清器堵塞，必须立即停车保养空滤器。



保养空滤器时，应按空滤器壳体上的警示规定进行，清除纸质滤芯尘土。

当经多次保养，纸质滤芯折扇已产生严重变形、合折等，必须更换新滤芯，同时更换安全芯。严禁采用劣质滤芯。



及时清理掉排尘袋里的灰尘，排尘袋的开口间隙应不大于1mm。如排尘袋破裂、开口、脱落等损坏，请立即更换。安装排尘袋时，注意排尘袋保持向下。

关于保养空滤器的周期，可视作业情况确定，一般不宜超过一个班次，必要时可增加保养次数。



为避免发动机冒蓝烟、下排气严重、活塞磨损拉缸等故障的发生，保养更换空气滤芯时应注意：

安全芯装入后确保与底部壳体配合严密无缝隙；

主滤芯装入后旋转一下，使其安全到位；

安装端盖及底盖时，保证扣合严密无缝隙，排尘袋间隙不大于1毫米。

保养不当可能会导致机器可靠性降低、机器损坏、人身伤害甚至机器得不到保修。





2.燃油供油系统

检查燃油箱油量表

打开点火开关，检查油量表读数，如果油量不足，应及时添加燃油。当油水分离指示灯烁时，及时放净油水分离器中的水分。



每工作 200 小时需更换柴油滤清器。

根据发动机工作环境温度来选择相应牌号的

柴油：最低环境温度 4℃（摄氏度）以上使

用 0 号； 最低环境温度-5℃（摄氏度）

以上可使用-10 号柴油；

最低环境温度-14℃（摄氏度）以上可使用-20 号柴油；

最低环境温度-29℃（摄氏度）以上可使用-35 号柴 油；

柴油品质必须符合国家标准 GB 252 中优级品或一级品规。



3.底盘系统

1、变速箱

在开始工作 100 小时后，通过油面检视口检查油面，必要时加油。以后每 500 小时换油一次或在下一个收获季节前换油。

每隔 100 小时检查一次油面，不足时加油。变速箱内应加注 N1000 液压油、传动两用油 7.5L。



2、制动钳与刹车盘间隙，范围为 0.5~1mm，并保证两侧间隙均匀，确保制动最佳状态。

3、确保变速箱固定螺母、209 轴承固定螺栓拧紧力距为

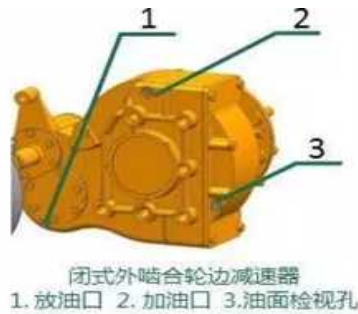




72~108N.m；检查驱动轮辋与大轮、导向轮辋与后轮的螺栓拧紧力距为 180~270N.m。

4、末端传动箱

本系列部分机型为闭式外啮合轮边减速器(末端传动箱)，每 100 小时检查一次油面，拆下减速器位孔螺塞，如果油从油位孔流出，则表示油量适当。



单边减速器应加注 N1000 液压油、传动两用油 2.5L。

5、前、后轮的定期维护（附胎压要求）

- ◆检查轮胎紧固螺栓紧固扭矩，不足时及时紧固。
- ◆每行驶 50 小时检查一次轮胎气压。

类别	规格	胎压要求(KPa)
驱动轮	15-24-10PR	280±30（泰山）
导向轮	10.0/75-15.3-10PR	390±30（泰山）



4.液压系统

1-液压油箱

机器每天作业前，都应缩回所有油缸，并将割台放置于地面后检查工作装置液压油箱内液压油是否充足，不足时应及时添加。

检查液压油箱内液压油是否充足，不足时应及时添加至规定液面（液位计显示窗口的 1/2 和 3/4



之间）。

2-液压油选用

-10℃以上： 使用 L-HM46 液压油

-30℃~-10℃： 使用 L-HV46 液压油

新机器工作（或试车）满 50 小时，应更换液压油
以后每个工作季更换一次。

3-液压油更换

更换液压油时，应先把捡拾台和秧曼箱、果箱
放到

最低位置。加油或更换液压油时，应确保液压
油型

号、清洁度和液面高度符合规定要求。

(1). 拧动液压油箱的放油管放油螺塞，放油，
直至
液压油放净。

(2). 将液压油箱盖及其周围清理干净，打开液
压油箱
盖，加油至标识规定位置。

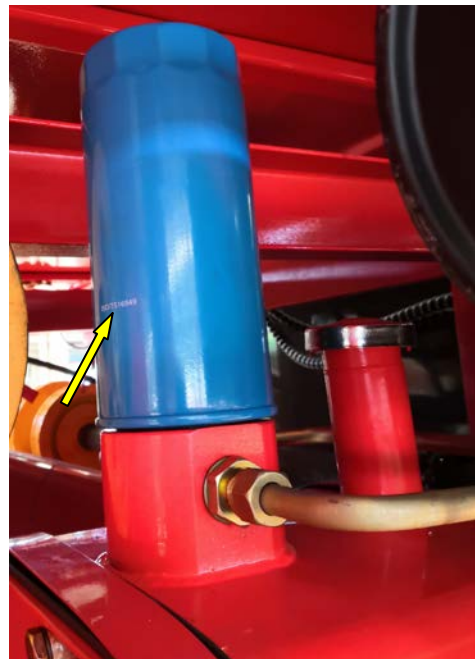
(3). 换油时必须同时更换液压油滤清器。

4- 一次性回油滤清器。

更换方法：

- (1). 彻底清理液压油箱上方滤清器周围，松动
并卸掉旧滤清器；
- (2). 用干净的液压油涂抹新滤清器的密封表面
- (3). 紧固时，要做到使密封圈接触安装表面，再
紧 3/4 至 5/4 圈，但不能过紧；
- (4). 启动发动机，检查一下是否漏油，必要时再
适当紧一下。

重要事项：在进行液压系统维护保养时，一定要保持操作环境清洁，以免液压系

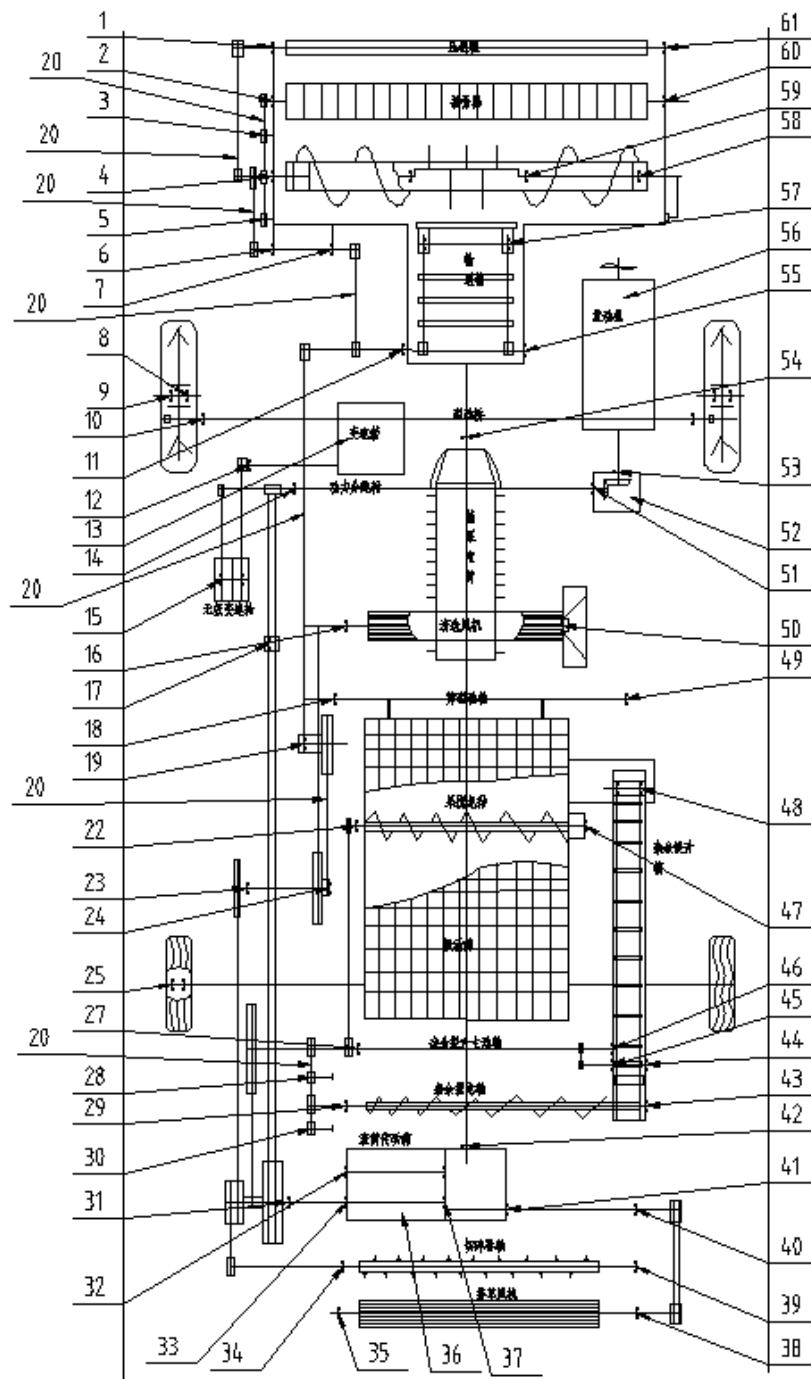




统出现故障。

5. 润滑

参照说明书中的润滑图进行花生机的润滑，并将链条等有机摩擦的部位涂抹机油进行润滑，如图所示：



注:润滑脂均采用 2 号锂基润滑脂。

无级变速轮

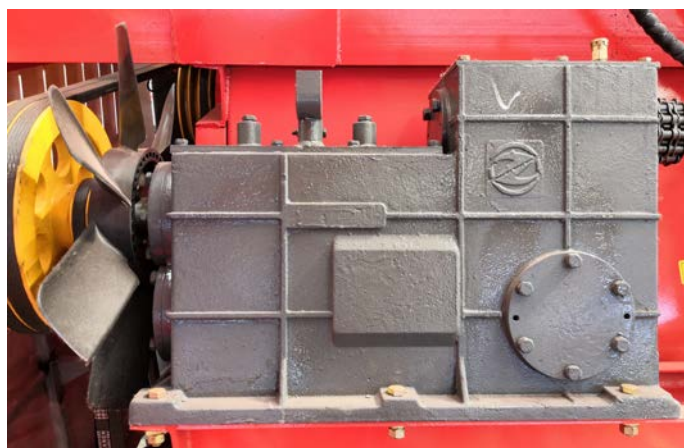
应定期检查并保持油杯状况良好,每周加注一次 2 号二硫化钼锂基润滑脂 20 克~30 克。



6.整机清理

工作时,应每天对水箱进行清尘处理(将空隙内的杂物吹出)。

彻底检查和清理收获机各部分的缠草、碎茎秆等堵塞物,尤其应清理捡拾器、喂入搅龙、滚筒传动箱缠堵物、发动机机座附近沉降物等。



良好的日常维护,使得收获机能够更高效、更可靠的工作。更详细的维护保养知识详见随机附带的使用说明书。



四、常规调整

1. 割台系统的调整

1-弹齿的调整与更换

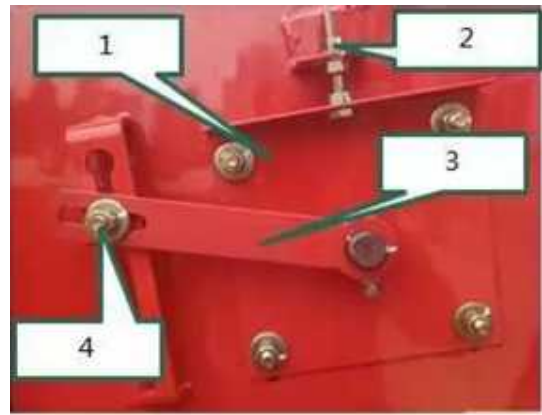
弹齿护罩之间的间隙应均匀平行，间隙为12mm。弹齿在两护罩中间，与两侧护罩不能有摩擦。需要调整或更换弹齿时，松开弹齿护罩后端上下各



2 个螺栓，拆下弹齿护罩。弹齿由一个螺栓紧固在齿杆上。

2-喂入搅龙的调整

- ①松开割台搅龙传动链条张紧轮，
- ②将割台两侧壁上的调节螺母松开，
- ③将右侧的伸缩齿调节螺母松开，
- ④按需要调整的搅龙叶片和底板之间的间隙



1. 右调节板 2. 调节螺母
3. 伸缩齿调节手柄 4. 伸缩齿调节螺母

量，拧转调节螺母使割台搅龙升起或降落。调节搅龙叶片与底板之间的间隙量；

调整参考：

搅龙叶片和捡拾台底板之间的间隙在 10mm～20mm 范围内，且全长间隙分布一致。

3-伸缩齿与底板间隙的调整

松开螺母，转动伸缩齿调节手柄，即可改变伸缩齿与底板间隙，手柄向上转，间隙减小；手柄向下转间隙变大。

调整参考：伸缩齿与底板间隙 10mm～15mm。



4-过桥链耙的调整

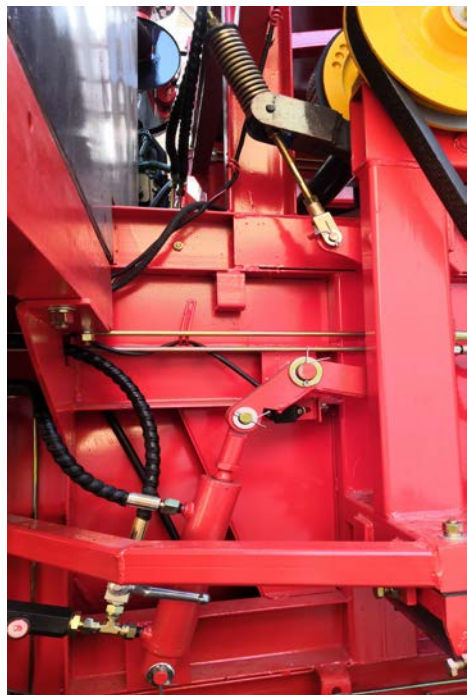
调整方法:

中部链耙耙齿与过桥底板之间的间隙为3mm(毫米)~5mm(毫米),调整时通过调整过桥链耙的张紧度实现。过桥链耙的张紧度通过调整过桥两侧的调节拉杆(须保证两侧调节相同的量)。调整后的链耙必须保证左右高低一致,两根链条张紧度一致,同时要检查被动轴是否浮动自如。



衡量链耙张紧度的方法:

用手将链耙中部上提,其提起高度为20~35mm。



2.主离合器

调整连接螺母,同时查看弹簧应保证张紧轮在工作状态下压紧弹簧长度为120mm,张紧轮在分离状态下压紧弹簧长度130mm。

注意:

- (1) 调节主离合之前,必须将发动机停止,否则会造成危险。
- (2) 运转过程中严禁扳动主离合。
- (3) 主离合接合与分离操作时,须在发动机转速(1000~1200)r/min 状态下进行;接合应平稳、缓慢,分离应迅速,否则将引起传动零件的损坏。
- (4) 单向节①流阀出厂已经调节好,用户无需整





当主离合油缸伸出速度过快或过慢时应适当调节来保护主离合皮带，顺时针拧紧再回转 2 圈即可。

(5) 当在主离合结合状态下熄火打不着车时，需要把开关②打开用撬杠使主离合油缸复位后，关闭开关②

3.清选风机转速的调整

通过改变风扇皮带轮工作直径实现转速两级调整，出厂时风扇转速在低速位置。

调整方法：Ø180 直径带轮①调换 Ø165 直径带轮②则风扇转速提高。



4.杂余升运器输送带张紧调整

调整方法：

松开张紧螺栓、螺母，调节该螺栓，上提张紧板，输送带张紧；反之放松。

调整参考：

杂余升运器底部传动带刮板与升运器侧壁的间隙在 10mm~15mm 之间。



5. 送果风机风量的调整

送果风机风量大小可以通过蜗壳进气口的风量调节板①来进行调节，风量过大会造成吹送到果

箱内的花生果与果箱侧板剧烈碰撞造成花生破壳，

需将风量调节板固定螺母松开，调节板向下调档住部分进气口，通过减小进气面积来减小风量。

风量过小，花生吹送不到果箱内造成送果筒堵塞，需将风量调节板向上调整，同时检查风扇叶轮轴



输入皮带是否过松，检查发动机转速是否达到正常工作转速。

当送果筒产生堵塞时，可通过打开升运底壳侧面和上面的观察盖板来清理。

6. 底盘系统

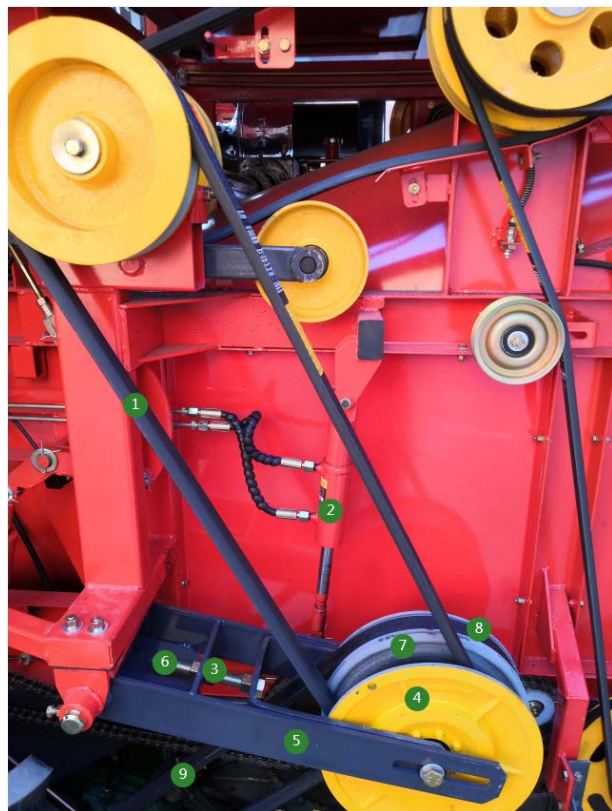
(1) 无级变速带张紧度调整方法

- ①HK2774 皮带 ②无级变速油缸 ③调节螺母
④动轮组和 ⑤无极变速轮支架 ⑥调节螺杆
⑦油轴 ⑧定轮 ⑨HK2774 皮带

调整时先通过操纵手柄将动轮组合置于中间位置，
然后松开栓轴，调整两侧的调节螺杆，使栓轴在
长槽内上下移动，达到调整要求后，
将无级变速
轮固定。

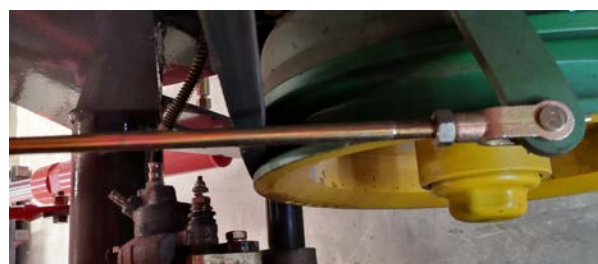
在调整过程中应用手不断转动无级变速轮；

严禁调紧超限度，而造成变速箱输入轴变形或折断。最后将调节螺杆上下两个螺母锁紧。



(2) 单根变速带张紧度调整方法

将无级变速轮动盘置于中间位置，将无级变速油缸活塞杆调节螺母拧进或拧出但调整量最多不大于 15mm 。





在单根带调整完后,应按“无级变速带张紧度调整方法”重新调整一次调节架焊接,以使两根带有相同的张紧度。

(3) 行走离合器的调整

①当出现下列情况时,及时调检查并调整行走离合器的自由行程。

- 离合器分离不彻底,挂挡困难;
- 行走离合器打滑,变速箱输入皮带轮高温;

②通过行走离合器踏板下方的离合器拉杆调整离合器膜片弹簧与分离轴承之间的间隙。

调整参考:

- 离合器膜片弹簧与分离轴承之间的间隙为 1.5mm-3mm。
- 行走离合器踏板自由行程为 20mm-30mm。



7. 制动系统的调整使用

1. 检查驾驶座椅后方储油杯中液面高度是否在 60%~80%之间,否则补充 HZY3 机动车制动液 (GB12981)。



2. 当管路有气时,制动无力时,此打开放气螺栓,用脚反复踏制动脚踏板排出气体,直到脚踏感到费力且排出的制动液无气泡为止,装好放气螺栓。



3. 调整制动总泵上的制动拉杆，使制动踏板有 10mm~15mm 的自由行程。

8. 转向轮前束值的调整

测量方法

将收获机停放在水平地面上，先测出两转向轮前侧中心距，再将收获机向前行驶，使转向轮转动 180° 测量两轮后侧中心距，两者的差值即为前束值。前束值应多测量几次，取平均值。



调整方法

松开转向拉杆两侧的紧固夹子，选择转向拉杆，通过改变拉杆长度，调整前束值。



调整要求

转向轮前束值：6-10mm。

9、摘果系统调整

- ①滚筒刀齿顶端并保证与凹板间隙 $20 \pm 2\text{mm}$ （摘果段），且均匀一致；切碎器甩刀与壳体下方间隙保证 $15 \pm 2\text{mm}$ ；
- ②摘果室中间轴与动力输出轴、滚筒箱输入轴平行度保证不大于 2mm。
- ③主离合张紧轮下沿位置低于摘果室槽梁下端，防止液压张紧臂张主离合带过紧。

10、清选系统调整

- ①排草风机叶轮保证与风机壳两端间隙均匀，不小于 11mm。
- ②杂余升运皮带位于升运器中间位置，两侧间隙误差 $\geq 2\text{mm}$ ；升运器主动辊与被动辊保证平行，平行度不大于 1mm；升运器皮带张紧挠度不超过 15mm。



③杂余搅龙与杂余底壳轴向不允许有干涉现象；径向与底壳上面间隙保证 5～8mm，且间隙均匀。

11、果箱、草箱的调整

- ①果抛送筒与底壳安装后检查内侧四壁对齐，无台阶。
- ②检查果箱内缓冲橡胶板、海绵、缓冲毡板是否安装和正确安装位置。
- ③果抛送筒与果箱对接口要求周边间隙均匀，缝隙不大于 5mm。
- ④草箱进料口要求与排杂风机出口间隙均匀，不允许有错口现象。
- ⑤检查果箱上盖与果箱、草箱上盖与草箱螺栓预紧力。
- ⑥果箱装配后保证两侧间隙均匀，两侧油缸伸出量一致。



五、服务流程

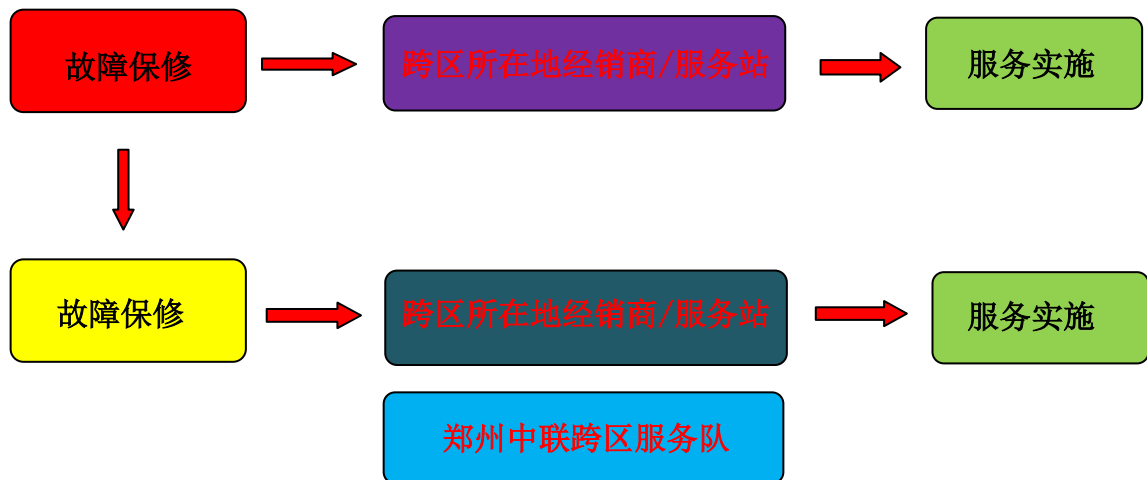
本地报修:



用户向经销商/服务站报修，经销商/服务站实施服务

跨区报修

用户拨打郑州中联服务热线或向跨区所在地经销商报修，由服务热线指派郑州中联跨区服务组或跨区所在地经销商实施服务。



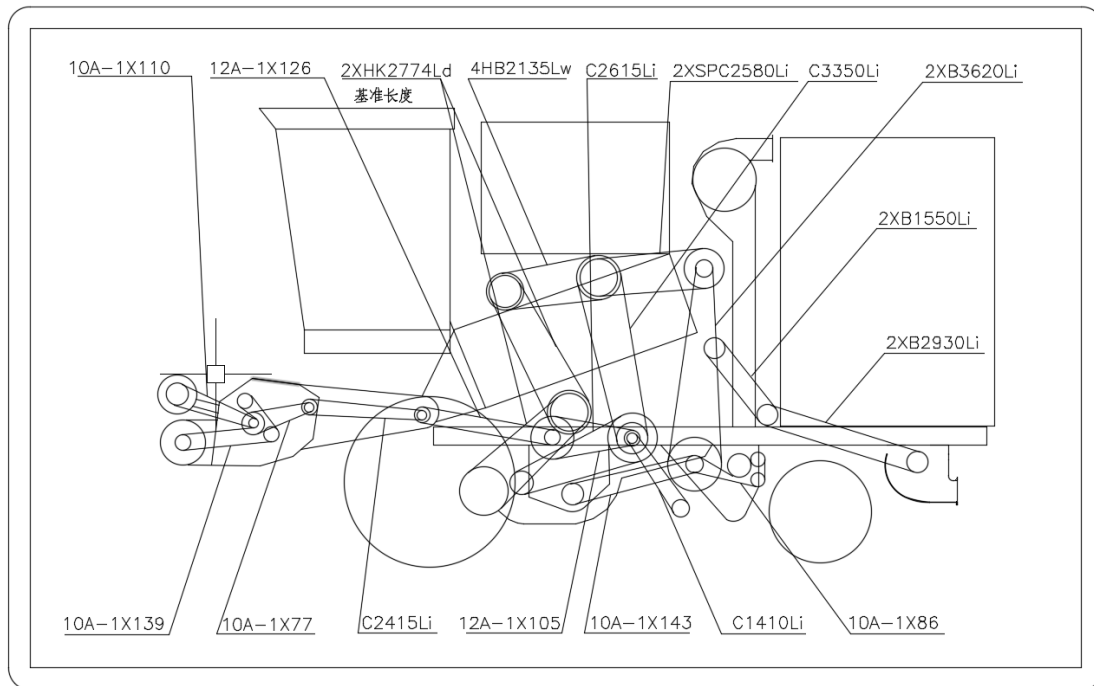
三包服务热线 400-667-5526

玉柴发动机服务热线：95098

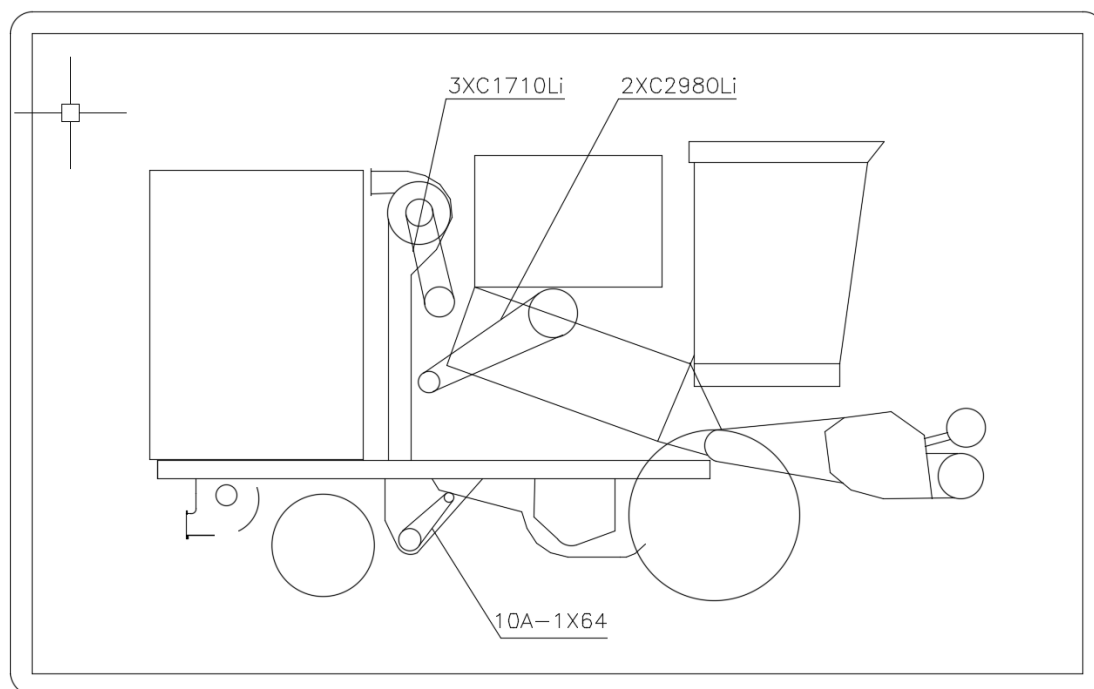
东方红发动机服务热线：400-659-1869



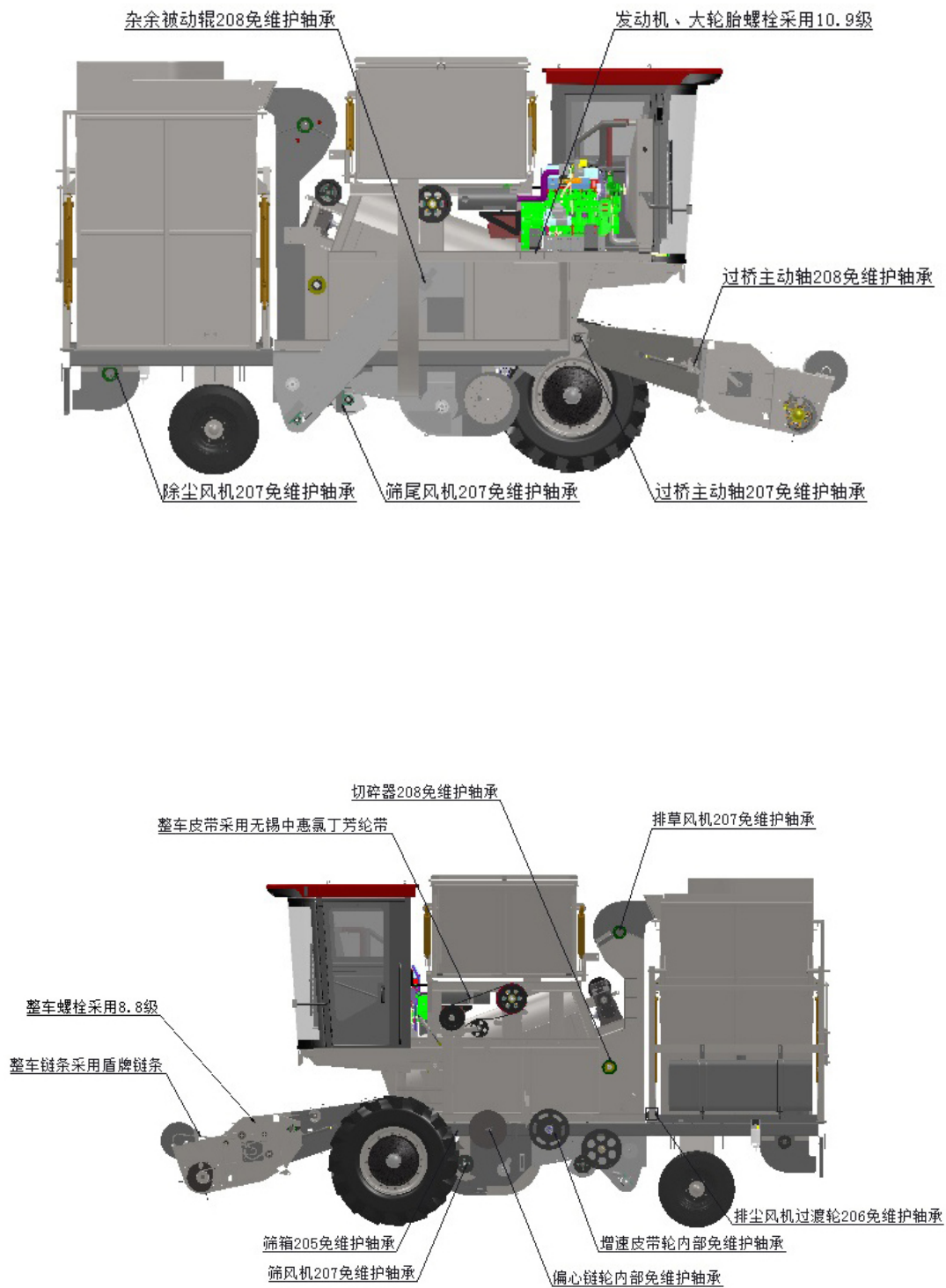
六、左侧传动图

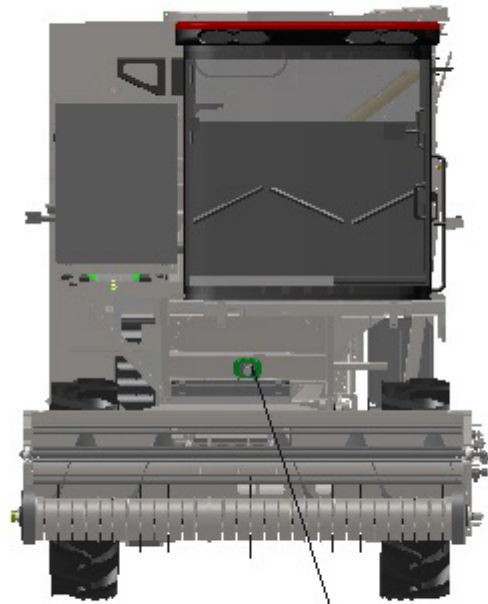


七、右侧传动图



八、全车免维护轴承位置





滚筒前后210免维护轴承