



操作保养高效指南

纽荷兰 FR (FR450 /FR500 /FR600)

青贮机操作和保养指南



2021 年 1 版

目录

1. 安全作业	3
2. 季节后保养	5
2.1 青贮机不同于其它机型，厂家都会要求您在作业季结束后立刻对青贮机进行维护和保养。这是因为：	5
2.2 在拆卸保养青贮机之前请仔细阅读相关操作安全要求：	6
2.3 以下介绍车辆季节后保养步骤：	6
2.4 切碎器主体具体部件的调整：	11
3. 首保配件数量和各保养周期的配件表：	18
4. FR 青贮机保养及保养时间	19
4.1 第一周内每 10 个小时或每天	19
每 10 小时或每天	19
4.2 每 10 小时或每天	19
发动机油位	20
4.3 发动机油位	20
发动机冷却液位	21
4.4 发动机冷却液位	21
液压/静液压油位	21
4.5 液压/静液压油位	21
4.6 每 50 个小时检查	22
每 50 小时检查油位，首保 100 小时更换，以后每 600 小时更换	23
4.7 每 50 小时检查油位，首保 100 小时更换，以后每 600 小时更换	23
集中散热器保养仓需要定期打扫	28
4.8 集中散热器保养仓需要定期打扫	28
发动机油和过滤器更换及保养方法	28
4.9 发动机油和过滤器更换及保养方法	28
发动机曲柄箱呼吸器滤芯更换及保养方法	29
每运转 600 小时或每年更换一次封闭的曲轴箱呼吸滤芯。	29
4.10 具体更换步骤如下：	29
发动机进气过滤系统	30
4.11 发动机进气过滤系统	30
驻车制动器	32
4.12 驻车制动器	32
每 1200 小时或每 2 年	32
4.13 每 1200 小时或每 2 年	32
4.14 燃油液位及您所使用的柴油说明	35
4.15 驾驶室内循环空气过滤器	35
4.16 检查 CP 籽粒破碎机升降液压系统	37
4.17 皮带和链条的检查说明	38
4.18 空调系统的保养说明	40
燃料系统排水	41
4.19 燃料系统排水	41
交流发电机的保养说明	41

4. 20	交流发电机的保养说明	41
4. 21	挡风玻璃玻璃水的及时检查及更换.....	41
5.	控件和仪表	42
6.	青贮机日常故障排除列表	47
7.	警报代码	51
8.	规格及车辆数据:	56

1. 安全作业

安全预防措施

通过您的平时注意和安全学习，可预防驾驶事故的发生。驾驶员提高安全意识，把安全放在保证作业首要位置，具有可以成功杜绝事故发生的预防措施。

对青贮机的使用方法不当，可能会导致农机事故或者人员伤亡的事故。

设备的安全检查要做到如下：

警告标志-所有警告标志是否都在适当的位置并且可读？ 慢速行驶车辆（SMV）标示贴是否到位且状态良好？

燃油系统-燃油系统是否完好，无泄漏？

指示灯-应急闪光灯（用于公路行驶），转向信号灯，前灯和尾灯是否处于正常工作状态？

制动器-制定踏板一起使用时，两侧制动是否均匀施加？

起动-仅在正确坐在驾驶员座位上的情况下才可以起动车辆。

其他人-确保所有其他人都远离青贮机和割台，培训座椅没有其他人员。

道路行驶-为了青贮机在道路上安全行驶，保证始终将制动踏板联锁装置结合使两侧制动踏板锁定在一起。 运输作业时，一定要确保车辆行驶速度符合地方法规和操作手册规定。

烟雾-注意尾气中毒。如车辆在室内启动，请注意室内的通风情况良好。

警告

滥用危险！

机器上的多个传感器可控制安全功能。例如，操作员离开座椅时，操作员座位中的传感器会自动断开驱动装置与附属装置。要确保进行安全操作，请勿断开或旁路这些传感器。维修所有无法运转的传感器。违规可能会导致死亡或重伤。

警告

谨防受伤！

在起动发动机之前，请将安全带牢牢系紧。如果您正确使用和定期维护座椅安全带，它能够确保您的安全。切勿松散地系上安全带。如果安全带发生扭曲，或夹在座椅构件之间，切勿将其系上。违规可能会导致死亡或重伤。

小心跌落危险！

如您需要调节后视镜，请利用远程后视镜调节旋钮从驾驶室内调节后视镜。违规可能造成轻微伤或轻伤。

驱动危险！

始终不要接合任何收获功能当您在公路行驶时。违规可能造成轻微伤或轻伤。

失控危险！

连接小于4 米（13 英尺）的收割台（例如可折叠谷物收割台或翻转式玉米收割台）进行驾驶之前，请从您的经销商获取平衡配重和/或附加头灯。违规可能会导致死亡或重伤。

小心零件运转！

有些组件从传动系统断开后可能继续运转。在保养机器之前，请确保所有传动系统完全断开，所有运动均已停止。违规可能会导致死亡或重伤。

维护危险！

在开始维修机器之前，将“请勿操作”警告标记贴在机器的显眼位置处。违规可能会导致死亡或重伤。

注意：机器上的发动机和燃料系统的设计符合政府排放标准。依法严禁经销商、客户、操作员和用户进行篡改。不遵守标准将导致政府罚款、收取返工费用、保修失效、诉讼并可能没收机器直至返工至初始状况。只能由经过认证的技师进行发动机保养和/或维修！切勿更改或篡改发动机软件，因为这会使您的机器的保修和批准失效。

注意：发动机上出现的很多难题都可以归结于使用了不干净的燃料，所以应当反复强调使用干净燃料和正确存放燃料的重要性。

警告：爆炸性气体！ 蓄电池在充电过程中会释放出爆炸性氢气和其他烟雾。对充电区域进行通风。请让蓄电池远离火花、明火以及其他火源。请勿为不可充电的蓄电池充电。违规可能会导致死亡或重伤。

警告：小心化学品危险！ 电池电解液包含硫酸。与皮肤和眼睛接触时会导致严重刺激和灼伤。请始终佩戴防溅式护目镜和保护性衣物（手套或围裙）。处理上述电池组件之后请洗手。一旦违规，可能会导致死亡或重伤。



警告：谨防受伤！

确保安全标志完全清晰易读。定期清洁安全标志。更换所有已损坏、破损、被涂改或不清晰的安全标志。有关安全标志的更换，请咨询经销商。更换带有安全标志的部件时，确保将新标志贴在每个新部件上。违规可能会导致死亡或重伤。

2. 季节后保养



2.1 青贮机不同于其它机型，厂家都会要求您在作业季结束后立刻对青贮机进行维护和保养。这是因为：

- 1) 青贮机在工作后在整个做物流中会留有残留（残留物都是被切碎，压碎的）的作物。这些作物长时间会发酵造成对车辆机械部件的腐蚀和电控系统的损坏并且会招来一些老鼠啃食线路（此类故障较难查找）等等。季节后的保养，会对残留的作物进行深度清洁。
- 2) 在季节后的保养中会及时发现哪些易损件需要更换例如：动刀，定刀，破碎棍，耐磨板等等。一些配件的订购周期较长，您可以提前进行配件的订购。带配件到货后及时进行车辆维修或者易损件的更换，不会影响您的下一季度的正常作业。
- 3) 在季后的保养中，会对一些易损件进行涂油和表面清理从而延长配件的使用时间。
- 4) 在季后保养中会及时处理您机器的故障，以防下一工作季由于驾驶员的更换等原因造

成一些故障诊断困难。

季后保养总而言之就是为了确保您的机器能够延长使用寿命，并且不会由于车辆原因影响您的下一个作业季。在下一个作业季开始之前让您的车辆达到极佳状况!!!

2.2 在拆卸保养青贮机之前请仔细阅读相关操作安全要求：

警告：小心重物！

在起吊及处理任何沉重部件时，请使用具有相当能力的起重设备。请务必使用适当的吊索或吊钩支持机组或零部件。请确保工作区域内没有旁观者。违规可能会导致死亡或重伤。

警告：滚翻危险！

务必将机器停放在坚固的水平地面上。切勿将其停放在斜坡上。在前后两个方向将车轮堵住，违规可能会导致死亡或重伤。

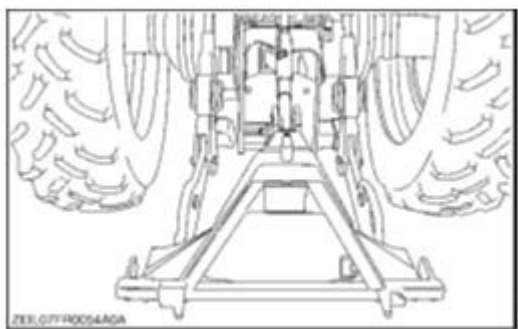
注意：拆除组件时，请使用“三点链环机架”和提升能力至少为**4000 kg (8818 lb)**的拖拉机！

2.3 以下介绍车辆季后保养步骤：

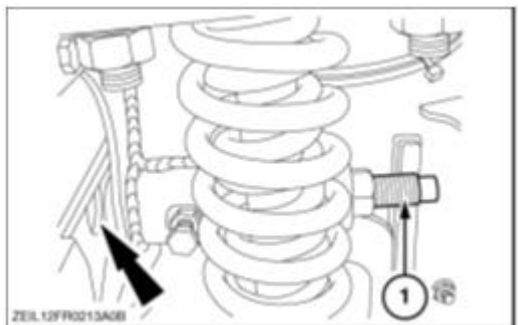
拆卸切碎机体

1) 将“三点拆卸机架”连接到拖拉机上。

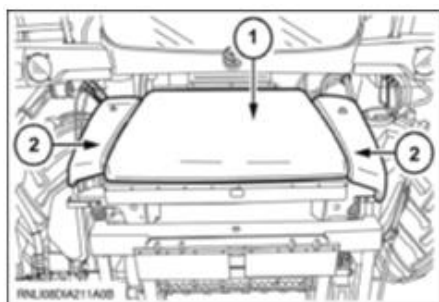
注释：切碎机体的重量约为**2000 kg (4409.2 lb)**。请使用能够安全承载这一重量的合适的拖拉机！



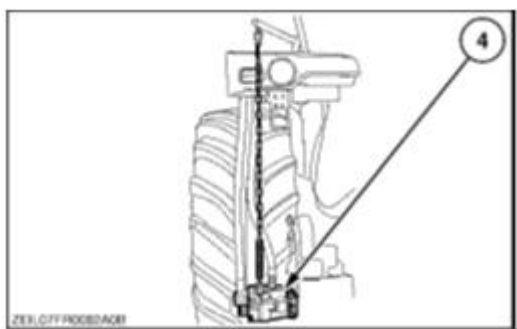
2) 在左侧，用锁销(1) 锁定横向浮动。



拆下侧面护盖(2) 和上盖(1)。

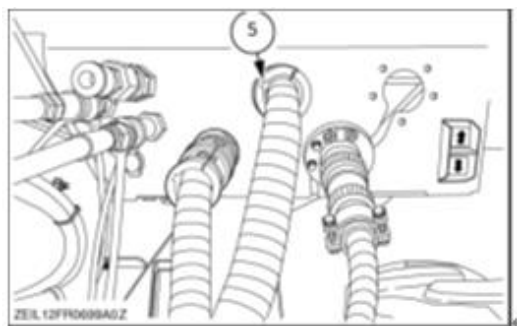


3) 在右侧，拆除静液压马达(4)。

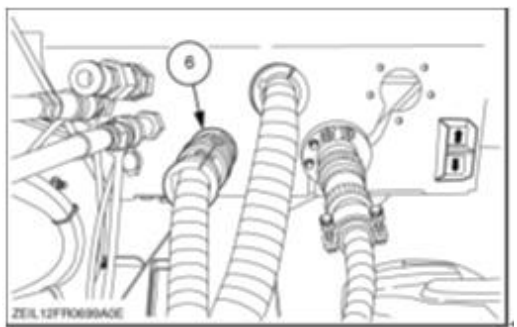


4) 如果已安装，则对左侧的静液压电动机执行相同操作。

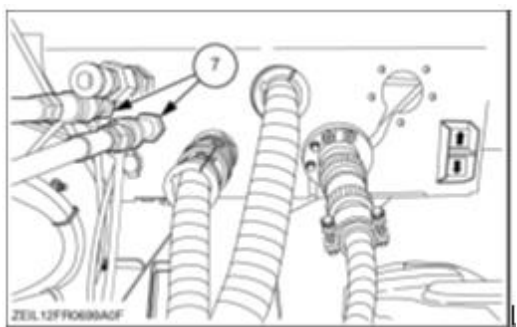
5) 在左侧，断开电气连接器(5)。



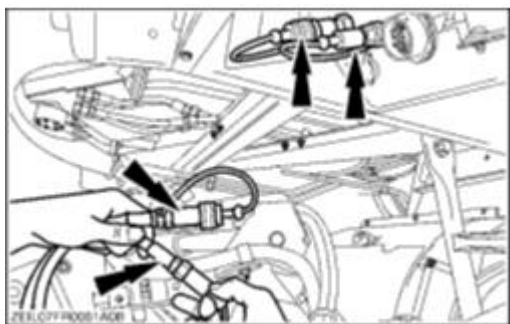
6) 在左侧，断开切碎机体电气连接器(6)。



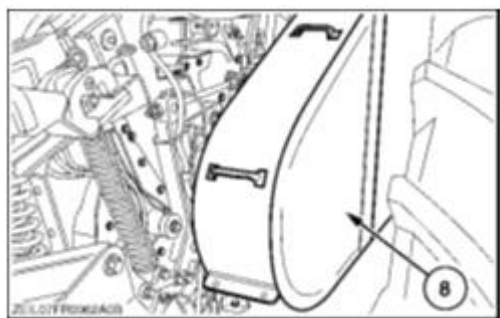
7) 在左侧，断开两个切碎机体液压管路(7)。



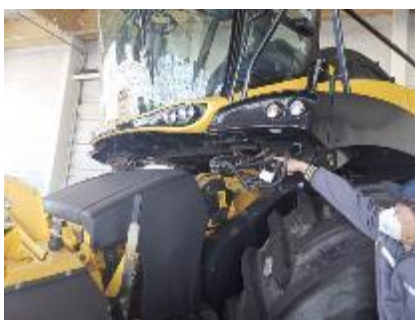
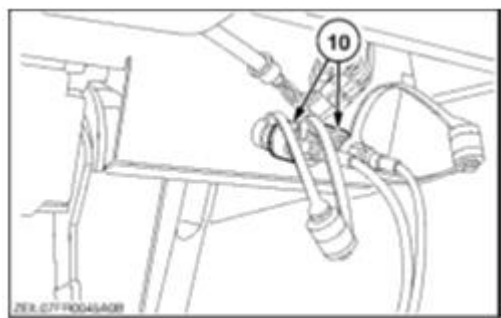
8) 按照图示安装防尘罩。



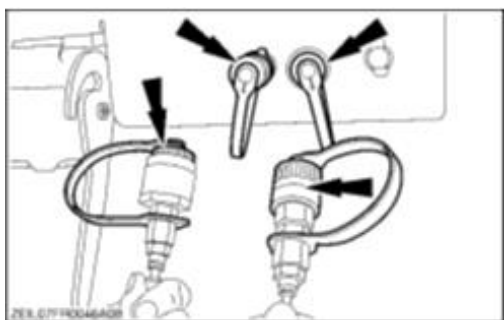
9) 在左侧，拆卸主传动皮带外部护罩(8)。



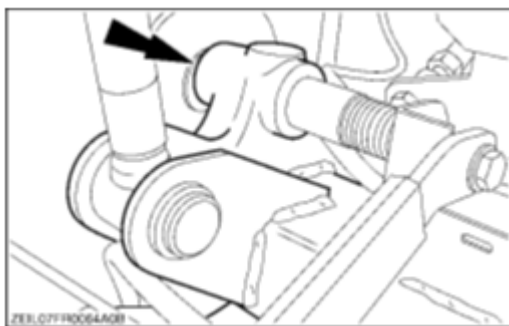
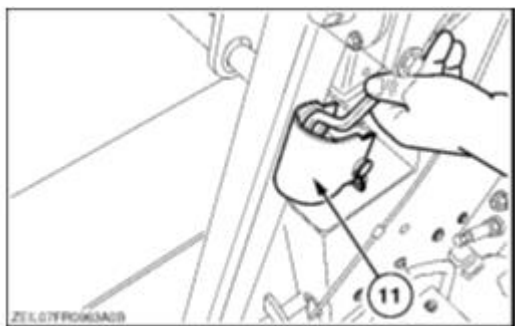
10) 断开两个自动润滑快速链接管(10)。



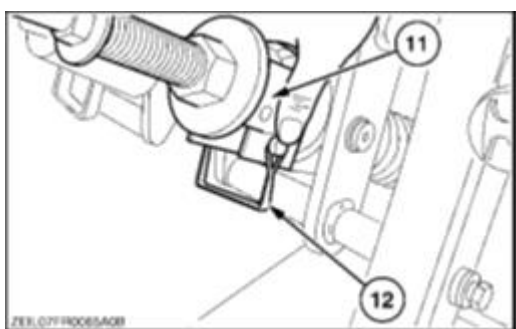
11) 按照图示将拆下的润滑管接头用防尘堵（在接头处随车佩戴）固定。



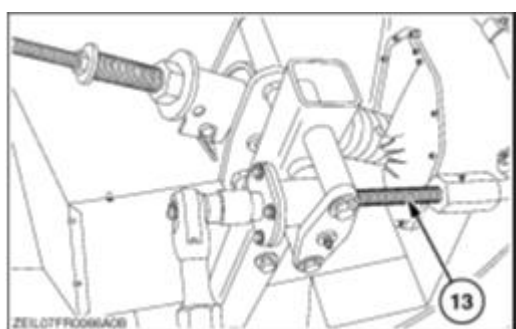
12) 拆下位于机器保养区中的支架(11)。注意：请勿改变皮带张力。为了能安装支架(11)，请将破碎器（CP）切换至“草”的位置。



13) 如图所示，将支架(11) 安装在主皮带张紧杆的弹簧和螺母之间。用夹具(12) 固定。
注释：如果在安装支架过程中破碎机未锁定，请在完成安装支架后将破碎机（CP）锁定在“草”位置以防止在保养过程中发生危险。

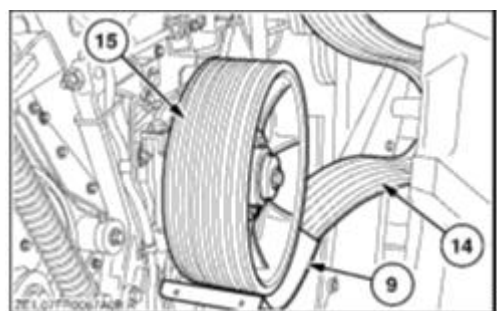


14) 松动螺杆(13)。注释：螺杆上的螺纹长度约为 300 mm (11.81 in)，注意不要将螺杆全部旋出。大约将螺杆旋出150mm左右主皮带就可以完全松开。



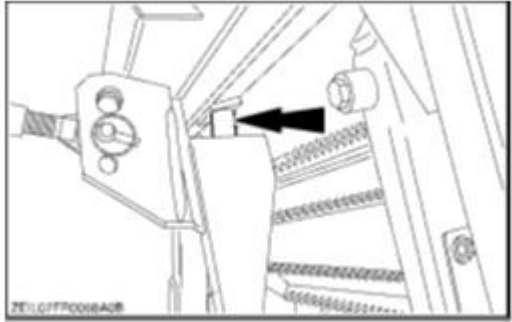
15) 从切碎器皮带轮(15) 上卸下皮带(14)。将皮带(14) 放入安全位置中，如图所示。

16) 如果主皮带无法拆卸，请将皮带护罩的四颗固定螺栓拆除并移除下方的小盖子(9)。



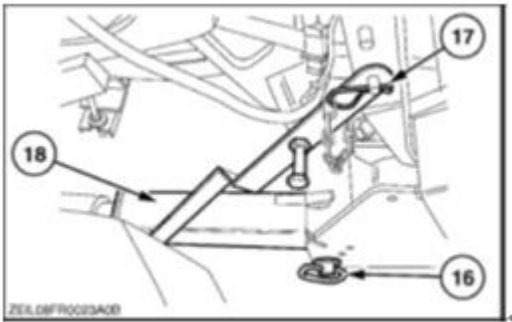
17) 小心地将带“三点支撑的专用工具”的拖拉机放置到如图所示的位置。

注意：确保专用工具的顶销正确安装在青贮机的前喂入面板孔中。



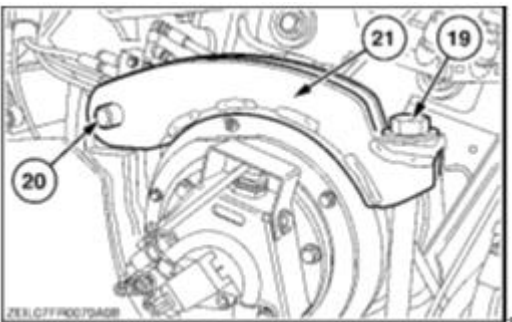
18) 在左侧，拆下切碎器主体提升油缸前段固定销和两个间隔套。

19) 在右侧，拆下销(16)、开口销(17) 和安全门(18)。



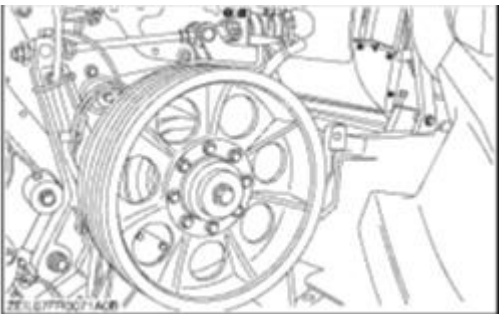
20) 在两侧

- 拆下切碎器主体固定螺栓(19)。
- 拆下销(20)，并从切碎器主体的枢轴点上拆下上半部分卡半(21)。



21) 使用拖拉机缓慢提升切碎器主体，观察其越过切碎器主体支撑座的底部之后，在缓慢向前开动拖拉机。

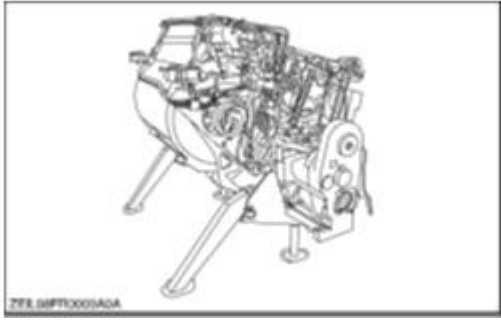
22) 小心向前驾驶拖拉机，以将切碎器主体从机器上分离，如图所示。



警告：翻转危险！

停放机器之前确保地面稳固。规划工作场地时应使地面平坦、坚硬和水平。

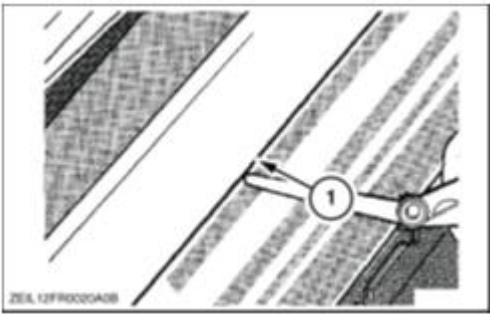
违规可能会导致死亡或重伤。建议将切碎机体放置在作为附件提供的切碎机体工作支架上。



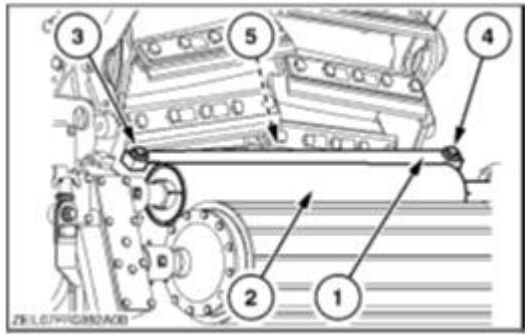
2.4 切碎器主体具体部件的调整：

- 1) 请按照下图调节光辊与刮刀距离(1)，以使刮刀和光辊之间的间隙保持在**0.1 mm**或更小。

注释：调整刮刀与光辊间隙时，注意不要施加外力将刮刀紧贴光辊。否则可能导致刮刀过热以及损坏刮刀和光辊。如果刮刀与光辊间隙调整不正确，光辊上的物料积聚会导致光辊轴承上的压力过大。间隙过大也可能导致进入的物料停止并围绕上辊反向进料，或造成进料堆积从而造成车辆作业时堵塞。



- 2) 按照下列方法调节刮刀：
 - 请将拆下的切碎器主体进一步进行分解，将上喂入棍部分用拖拉机提升带出。这时就可以观察刮刀等内部构件。
 - 松开刮刀安装螺栓(3)、(4)和(5)。清洁刮刀片和刮刀之间的空隙，以及刮刀和光辊之间的空隙。
 - 重新调整刮刀，拧紧螺栓(3)、(4)和(5)但不要直接拧紧，以便通过锤子轻敲来调整刮刀(1)和光辊的间隙。
 - 将刮刀轻敲到位。刮刀和光辊之间的间隙应为**0 - 0.1 mm (0.000 - 0.004 in)**。完全拧紧刮刀安装螺栓(3)、(4)和(5)。使用塞尺测量光辊和刮刀的左，中，右三点的间隙确保这三点间隙一致并满足要求。将光辊旋转一整圈，确保光辊可以自由旋转，并无过大阻力。注意：必须用介于要求之间的扭矩拧紧螺栓(3)、(4)和(5)。扭矩要求为**238 - 258 N·m**

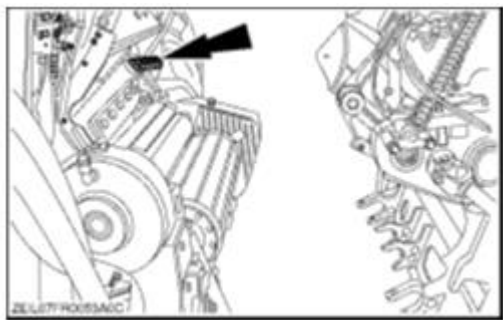


3) 动刀片的更换步骤:

小心谨防受伤!在对切碎器刀棍或在其周围执行维护或调整工作时,请使用木块防止其旋转。违规可能造成轻微伤或轻伤。动刀过渡磨损时,不能将其调整至足够接近定刀片的位置,因此无法高效完成切割任务。此时您必须更换动刀刀片。

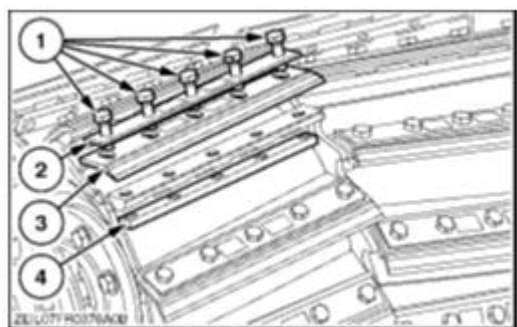
注意:如您只更换部分动刀,仍使用部分旧刀时,必须保证新的动刀对称安装并且成对安装,从而保持切碎器主体的动平衡。

检修这些刀片时,从青贮机上拆下附件及上进料辊。



- 进行定刀推慢的操作,在驾驶室显示器AOM界面下进行此项操作。
- 将磨石向上旋出,以免更换新刀后磨石将动刀损坏。
- 拆下磨损的刀片。

注意:为了使切碎器刀棍达到最佳平衡,请确保在动刀刀棍上的安装组件其中包括螺栓(1)、刀具(3)、压板(2)及条板(4)具有相同的重量。将以上配对刀片安装在切碎器刀棍的对侧。



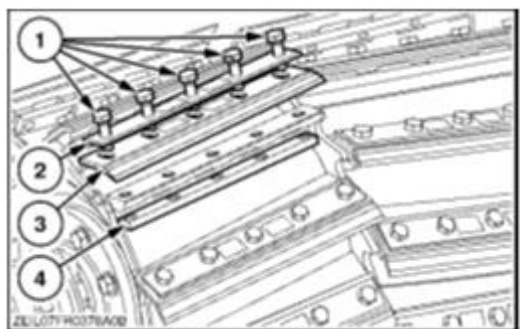
- 利用螺栓(1)安装新刀片(3)以及压板(2)和条板(4)。

注意:每次安装新刀片时,请更换刀片螺栓。新的刀片螺栓随刀片一起提供。

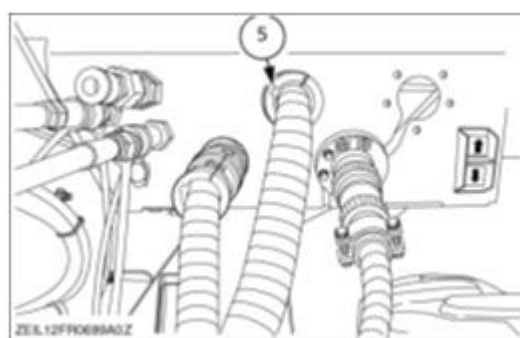
- 手动旋转切碎器刀棍,使新安装的刀片朝向磨刀石。
- 调整磨刀石直到磨刀石与动刀轻微接触为止。
- 手动盘磨刀石从起始位置(左侧)缓慢移动到动刀刀棍的另一侧,在此过程中观察先

安装的动刀刀片与磨石距离是否一致，如果偏差较大请调整动刀刀片。重复上述步骤，直到磨刀石与新安装动刀片间隙一致为止。注释：调整期间切勿降低或升高磨石！

- 手动盘动刀刀棍直至新安装的动刀刀片与定刀相平。



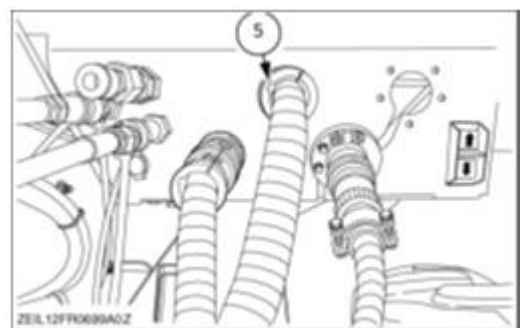
在左侧，断开丝杠电机驱动线束(5)。



- 通过旋转定刀连接丝杠使定刀尽可能靠进动刀刀片。以后安装的动刀刀片，将均已此定刀当做参考点（以方便其它动刀的更换，无需在以磨刀石作为参考）。
- 按照步骤5 以同样方式安装所有其他刀具。
- 反向手动盘动刀刀棍，以检查新安装的动刀是否与其它外围组件发动碰撞干涉。
- 所有刀片正确调整之后，以扭矩 $400 \text{ N} \cdot \text{m}$ 拧紧所有螺栓，先从刀具中心螺栓开始，然后再是边侧螺栓。

注意：施加正确的螺栓扭矩非常重要。如果螺栓没有足够拧紧，可能会松动并产生故障。如果螺栓过度拧紧，可能使螺栓拉伸过度而受损坏。这两种情况都会导致严重损坏。务必立即更换任何损坏的螺栓。只能使用原厂零件，因为螺栓为专用型。

- 重新连接电气接头(5)。



- 稍微升高磨刀石，以防止安装误差，导致磨刀石在实施自动打磨过程中将动刀损坏。
- 将上进料辊（及附件）重新连接到机器。
- 开始进行自动打磨功能。
- 自动打磨过程中，如果磨刀石不能磨到整个刀具，则重新进行自动打磨。直到所有刀

具均被打磨。

注释：要检查刀具，按以下步骤打开磨刀石门：

- 在监视器上从主页屏幕选择“AOM”。
- 选择“打开磨刀石门”。



4) 定刀的调节：

谨防受伤！

在对切碎器主体或在其周围执行维护或调整工作时，请使用木块防止其旋转。违规可能造成轻微伤或轻伤。在以下情况下，必需拆下定刀片和重新测量刀具：

- 当定刀有一面磨损或者一个定刀片刃已经磨损，这时您需要更换定刀刀面。
- 当从草类定刀更换为玉米定刀时。

➤ 执行下述步骤：

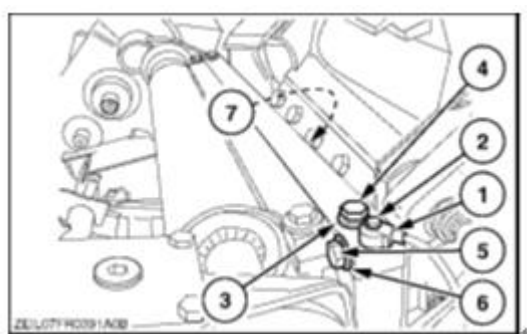
执行“定刀推满”。

请拆下两侧带螺栓(2) 的传感器(1)。

请拆下两侧的螺栓(4) 和垫圈(3)。

请拆下两侧的螺栓(5) 和垫圈(6)。

请从切刀片下方拆除中间的螺栓(7)。



彻底清洁定刀片和定刀片支架（用砂布清除最终锈迹）。在定刀片和定刀片支架上撒布一薄层润滑脂。安装新的定刀片或将定刀更换刀面。

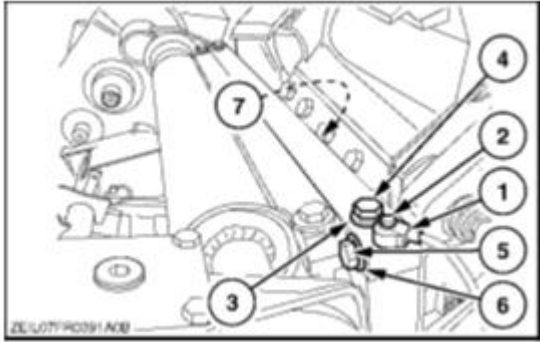
注意：定刀有两个切削刃。可以将其对调两端位置，但切勿翻转。

注意：切割质量差、消耗发动机马力过大和定刀片过度磨损的可能原因是您在安装定刀时的螺栓拧紧顺序不正确导致的定刀片变形！ 请遵守以下拧紧顺序。

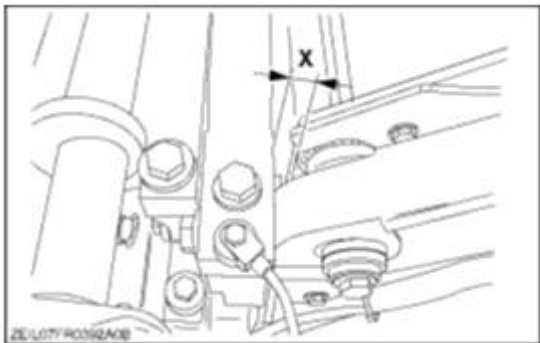
请拆下两侧的螺栓(5) 和垫圈(6)。检查两侧的距离(X) 是否相同。

注释：(X) 是切刀片和刀盘机架之间的距离14mm。如果不是，请手动调整至最小测量值。

拧紧螺栓(5) 至扭矩350 N•m (258.1 lb ft)。请拆下两侧的螺栓(4) 和垫圈(3)。拧紧螺栓(4) 至扭矩250 N•m (184.4 lb ft)。从定刀下方安装并拧紧中间的螺栓(7)。



请使用LOCTITE® 242®、OMNIFIT® 50M 或PERMABOND® 113 重新安装两侧带传感器(1)的螺栓(2)。

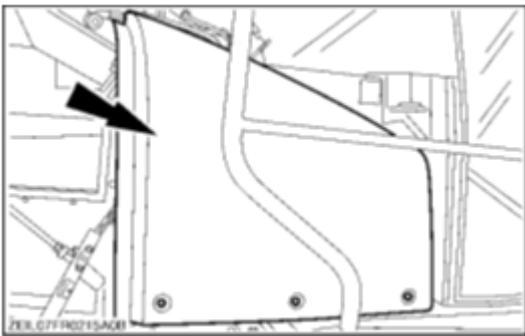


注意：确保所有护罩和护盖已重新安装，并且所有定刀紧固件已牢固拧紧。

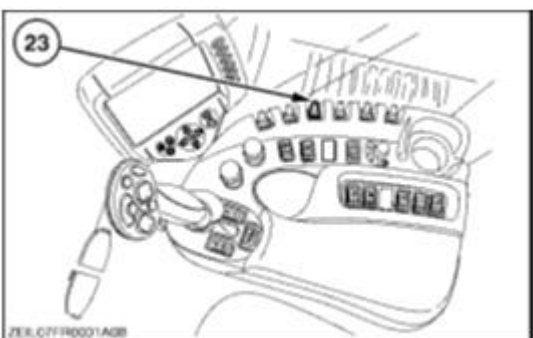
5) 作物处理器（CP）的拆卸

注意：务必按照以下所述的正确顺序操作！

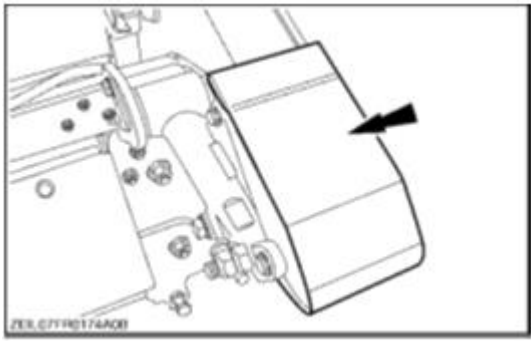
- 在驾驶室后面的右侧，拆除防护装置。



- 如果是电动液压控制，请让CP 辊之间的间隙达到最小（关闭CP）。使用“作物处理器间隙摇臂开关”进行调整。



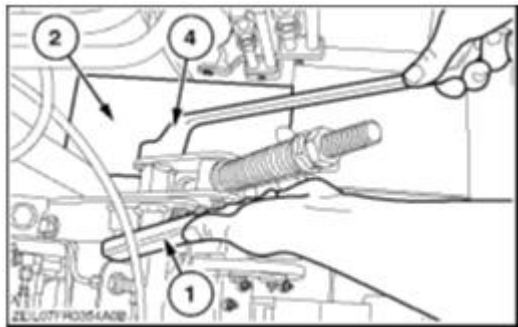
- 如果CP（籽粒破碎器）位于玉米位置，请将其调到草类位置。
- 拆下CP（籽粒破碎器）驱动皮带护罩。



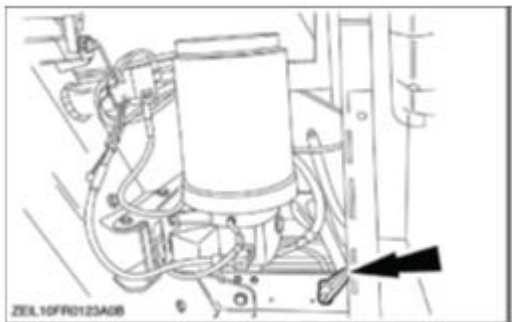
- 释放CP（籽粒破碎器）驱动皮带的张紧。

执行下述步骤：

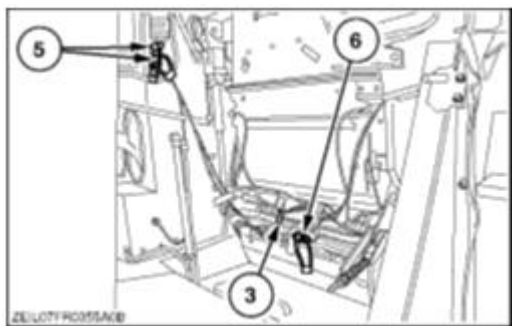
- 在螺母(4)上使用30 mm 扳手并轻轻向上拉。这样你就可以压住手柄(1)使安全销滑出。
- 缓缓地释放皮带张紧力。
- 拆除皮带(2)。



- 断开电气插头(3)。
- 断开液压管路(5)。
- 断开润滑油管(6)并将其连接至自动润滑润滑脂油箱下方的接头，如图所示。



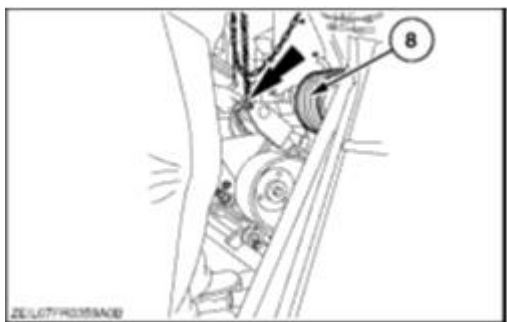
注意：务必连接到自动润滑润滑脂油箱下方的接头，以保持润滑脂流入整个系统。如果在拆除CP时未连接，自动润滑系统将堵住。



➤ 装入CP（籽粒破碎器）安装工具，并连接到CP（籽粒破碎器）上方的挂接架上。

注意：使用最上面的孔进行连接。

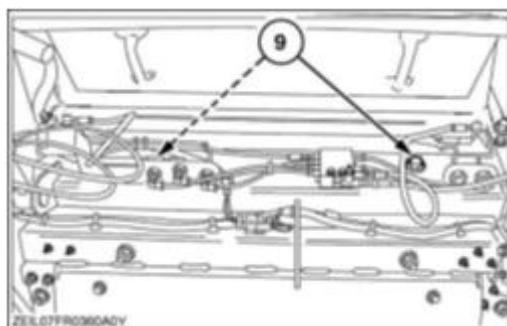
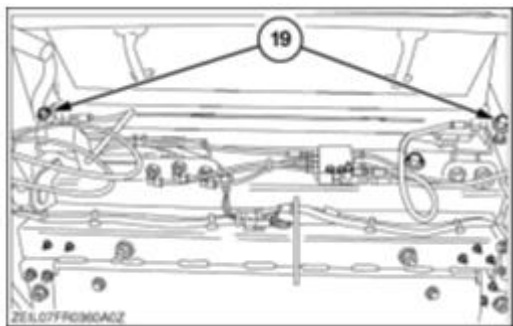
➤ 调整CP（籽粒破碎器） 皮带张紧器(8) 以便于CP的移除。



➤ 均匀拆下两颗螺栓(9) 及两颗螺栓(19)。

注意：拆下螺栓(19) 时务必记下垫片的数量和安装位置（以便重新安装时使用）。

为确保这一点，用原厂 **LOCTITE® 401™** 将垫片固定到CP机架上。



➤ 提起CP，然后小心地摆出。注释：离开检修区后，用旋钮(12) 固定专用工具的位置！

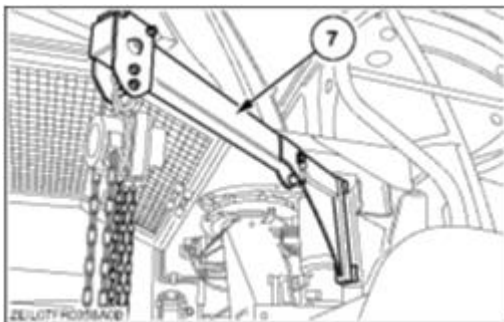
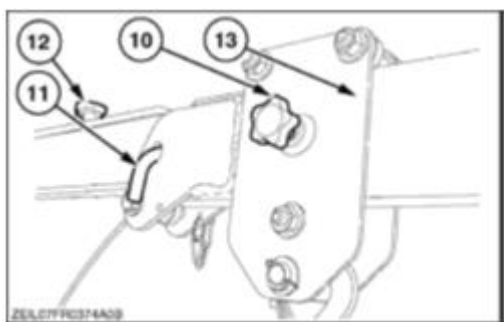
➤ 拆下销(11)

➤ 将伸缩臂(7) 伸展至“OUT”（外）位置，并用销(11)固定。

➤ 松开旋钮(10)。

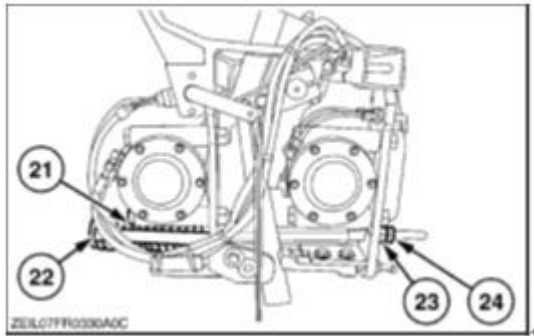
➤ 将滚动托架(13) 移至“OUT”（外）位置，并用旋钮(10) 锁定。

➤ 降低CP 并安全存放在地面上！



拆卸作物处理器以后，对其进行清理和棍齿的表面涂抹废机油，以加长处理器的使用寿命。

检查CP(作物处理器)张紧弹簧在两侧弹簧的张力是否正确：
弹簧长度(21) = 指示长度(22)。
用螺母(23) 进行调节。
用螺母(24) 锁紧。



6) 压力清洗

注释：在进行压力清洗前，要先用压缩空气清洁机器。
注释：避免在低于10 ° C 的环境温度下，或者在机器潮湿时进行高压清洗。避免水直接喷射到电气设备、轴承、密封件、变速箱、油缸、油箱或燃油箱加注口盖上，或喷入发动机排气管、发动机和驾驶室空气滤清器中。

3. 首保配件数量和各保养周期的配件表：
零件号可能更新，仅供参考，可以仔细授权经销商。

配件号	描述	每台车数量
48067259	首保 100h/600h, 每年/静液压喂入棍滤芯	1
81863799	首保 100h/600h, 每年/静液压行走滤芯	1
84459314	每年或着驾驶室有异味/驾驶室内循环滤芯	1
87558895	每年或者 600 小时/驾驶室空调	1
500311355	发动机呼吸滤芯/600h 或者每年	1
5801592277	发动机机油滤芯/100h, 以后 300h 更换与机油一起更换	1
5801439820	柴油精滤/300 小时或者马力不足时更换	1
84283691	油水分离器纸滤芯/300 小时或者发动机马力不足	1
81863799	首保 100h/600h, 每年/CCLS 回油滤芯	1
84432504	空滤小滤芯/2 年不可清理	1
84432503	空滤大滤芯/10 次清理或者每年	1
87732122	主离合器磨片	6
84326270	发动机散热皮带驱动轴	1
87344188	冷却风扇驱动皮带	1
87355112	冷却风扇驱动皮带张紧	1
47426528	冷却风扇皮带惰轮	1
84590107	100 小时首保更换，以后每 600 小时或每年	1

4. FR青贮机保养及保养时间



4.1 第一周内每10 个小时或每天

前轮- 检查

检查车轮螺母扭矩，请参阅下表了解正确的扭矩值。

请按照轮胎上给出的轮胎胎压，每天进行检查。

注释：转向轮轮辋上和牵引轮最终传动法兰上的贴花也提供了正确的扭矩值。

扭矩	最小	最大
前轮螺母扭矩	710N. m(525lb ft)	790N. m(580lb ft)
后轮螺母扭矩	410N. m(302lb ft)	492N. m(363lb ft)

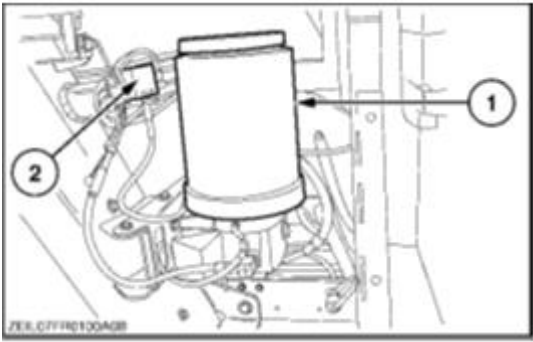
4.2 每10 小时或每天每10 小时或每天

自动润滑系统

10 小时间隔

自动润滑系统向青贮机的许多重要部位固定润滑点提供最佳数量的润滑油。

润滑脂箱(1) 下方的电动泵将润滑油送入安装在保养区内喷嘴塔上的主分配器(2)。



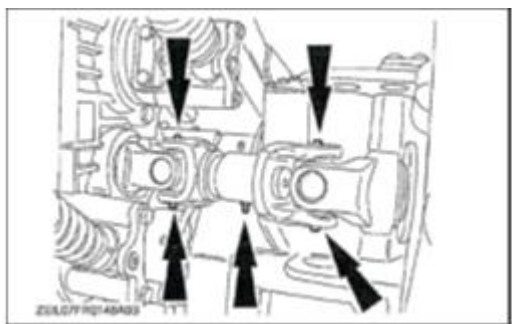
每天检查润滑脂油箱(1) 的润滑油位。必要时用润滑油脂灌满储油箱。

注释：储油箱容量约为8 l (2.11 US gal)，大约5 l (1.32 USgal) 在回路中循环。

10 小时润滑油嘴

手动润滑点（即使安装了自动润滑，部分润滑点需要进行手动加注润滑脂）

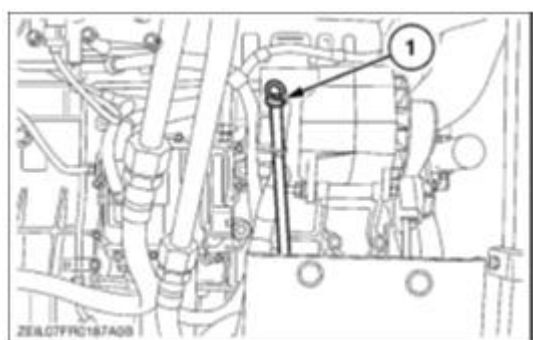
右侧上进料辊动力输出传动轴



4.3 发动机油位

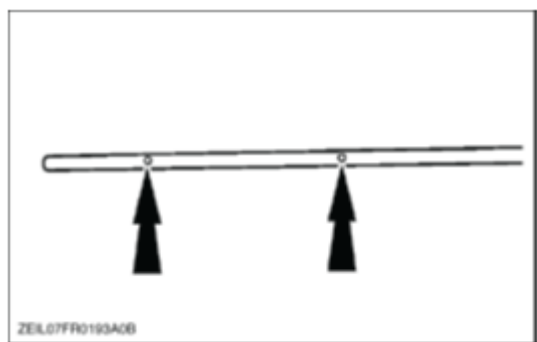
注意：10小时或者每天要清理发动机区域、散热器室、尤其是排气系统以防止发生火灾。
将青贮机停在平地上并且发动机已停止工作至少5 分钟之后，检查机油油位。

➤ 取出量油尺(1)，擦拭干净并重新完全插入。



➤ 再次拉出量油尺并检查油位。油位应处在标记的最大值和最小值之间。

注意：任何时候油位均不得低于最小刻度水平。



➤ 必要时，通过注油孔(2) 添加机油，直到油位到达量油尺上的中间偏上处。



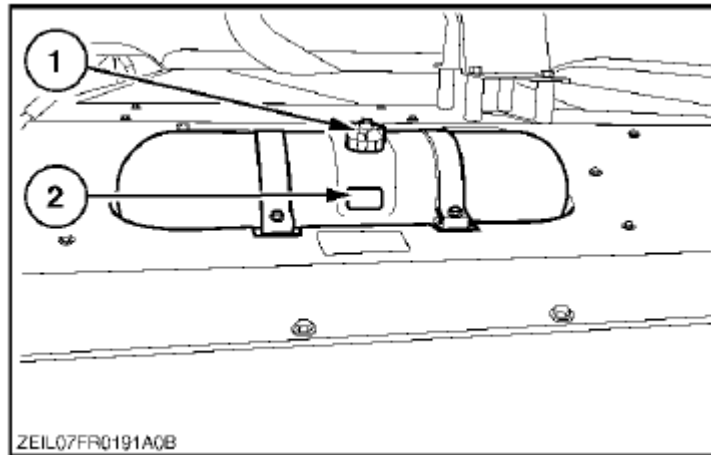
注意：加油时不要超过油尺上的上限标记。过量的机油会导致耗油量增加，产生废气并给

人以消耗机油的错误印象。

4.4 发动机冷却液位

10h或者每天检查防冻液液位

注意:在冷却系统中无冷却剂的情况下不得启动发动机。



冷却液液位

当冷却系统中液位过低时，显示器将会报警车辆无法启动。

当发动机冷却下来后，每天检查膨胀箱中的冷却液液位是否达到液位指示窗口（2）。

按照下列方法将冷却液添加到膨胀箱中：通过膨胀箱加注口（1）添加冷却液。

4.5 液压/静液压油位

10h或者每天检查液压油液位

液压油油箱

只配备了一个液压油油箱(1)供液压和静液压系统使用。这两个系统从同一个油箱中吸油，但各回路的油将通过独立的过滤系统。

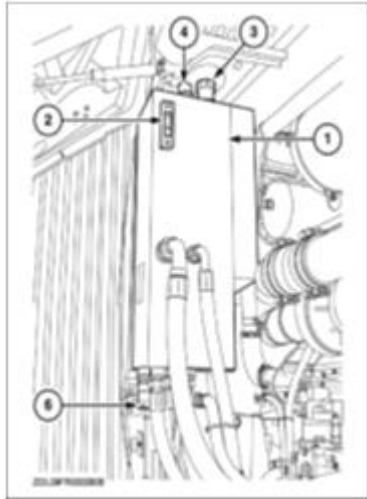
油位：

注意：检查油位之前，确保切碎机体和喷嘴在最低位置并且所有液压油缸回缩。

每天通过液位检查窗口(2) 检查油位，将油位保持在标记之间。

注意：卸下加注口盖加注，在加注之前一定要清洁机油油箱加注口盖及其周围区域。加注液压油油箱并检查油位。

- 向储油箱中注油(1) 达到液位计上的最大刻度(2)。



警告

小心跌落危险！

如果您无法从地面接触到机器的某些区域，请使用合适的梯子或其它适当的方式来够着这些区域。

请勿因任何原因攀爬到机器上。

违规可能会导致死亡或重伤。

- 起动发动机。将换挡装置置于空档位置并断开后轮驱动（如有安装），以怠速运行五分钟，并缓慢前后移动CommandGrip™ 手柄。同时操作附件和喷管几分钟。
- 查看液位检查窗口(2) 上的油位。油位应处在标记的最大值和最小值之间。
- 液压油箱容量

油箱容量： 86 l (22.7 US gal)，液压油类型：液力传动两用油。

注释：液压管和泵中的液压油量（最大配置： 3个静液压泵）是67 l (17.7 US gal)。

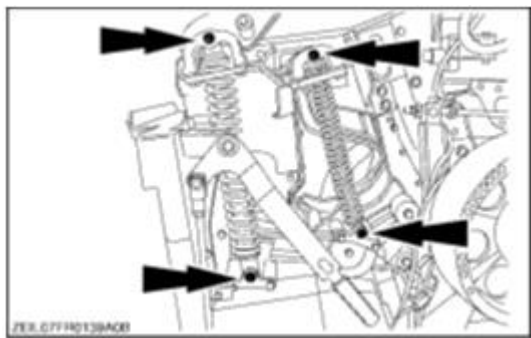
4.6 每50 个小时检查

50 小时润滑油嘴

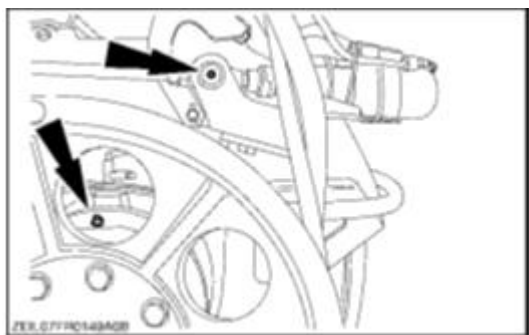
左（右）侧

- 前辊弹簧枢轴点顶部。
- 前辊弹簧枢轴点底部。
- 后辊弹簧枢轴点顶部。

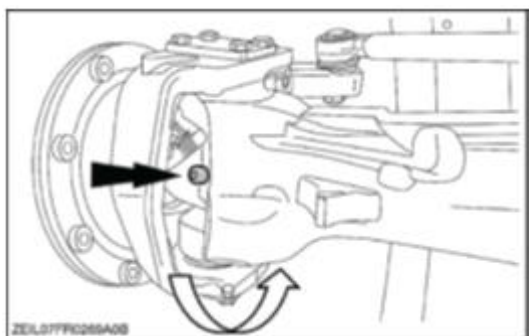
后辊弹簧枢轴点底部。



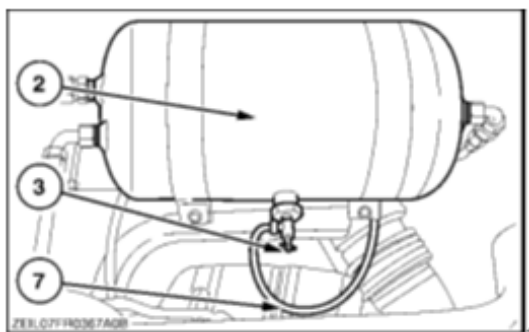
定刀调节轴及切碎机体旋转轴点（左，右侧）。



动力后轴万向节（如果已安装）。
注意：务必润滑左右两个润滑油嘴！



每运转50 小时，从储气罐(2) 中排出冷凝水。打开旋塞(3)，通过排放管(7) 排出。

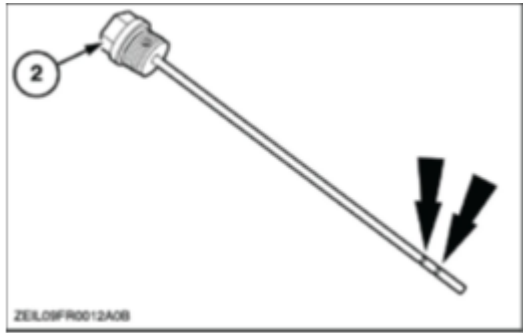


4.7 每50小时检查油位，首保100小时更换，以后每600小时更换
每50小时检查油位，首保100小时更换，以后每600小时更换

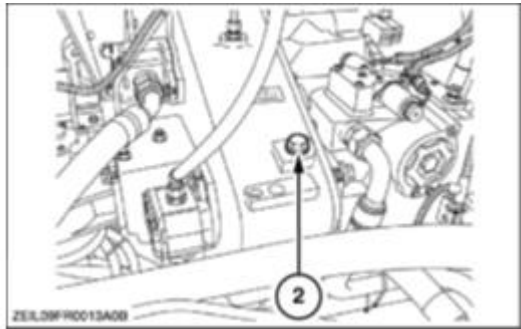
➤ 主变速箱油位

每运行50 小时或每周检查一次油位（100小时更换，以后每600小时更换液）。

注释：将青贮机位于水平面上，检查油位是否仍然在完全拧入的量油尺/注油口塞(2) 上的两个标记之间。



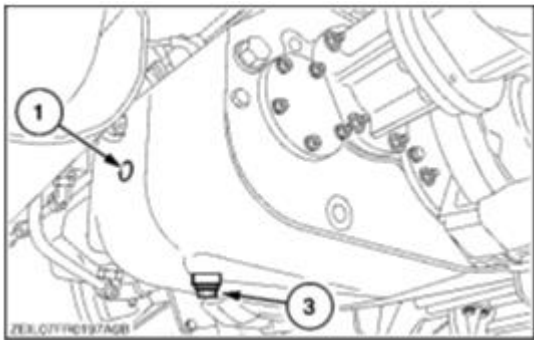
必要时，通过量油尺/注油口塞(2) 添加齿轮油，直至到达标记。



齿轮油类型：80W-90，需添加齿轮油：约为26 l (6.9 US gal)。

➤ 行走地面齿轮箱油位

每运行50 小时或每周检查一次油位（100小时更换，以后每600小时更换液）。青贮机位于水平面时，油位应该达到观察镜的中心位置(1)。必要时请添加齿轮油。

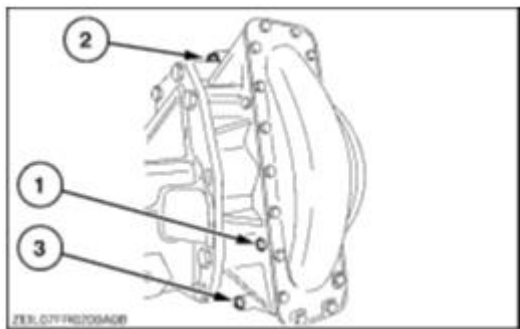


齿轮油类型：80W-90，需添加齿轮油：约为19 l (5.0 US gal)。

➤ 主减速器油位

每运行50 小时或每周检查一次油位（100小时更换，以后每600小时更换液）。青贮机位于水平面上，机油应达到塞子(1)。必要时，通过注油口塞/通气塞(2) 添加齿轮油。

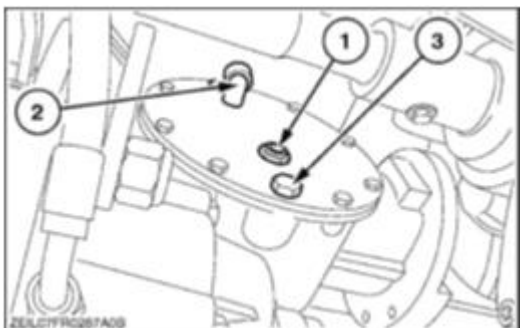
注释：检查两个齿轮箱！



齿轮油类型：80W-90，需添加齿轮油：约为2 x 7.2 l (1.9 US gal)。

➤ 四轮驱动油位

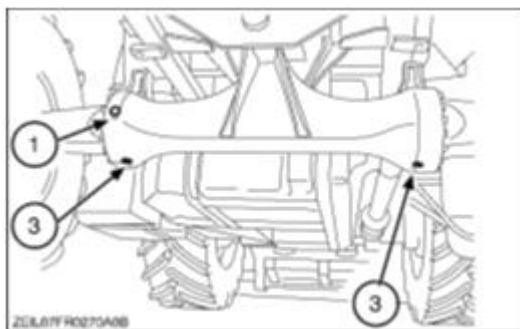
每运行50 小时或每周检查一次油位（100小时更换，以后每600小时更换油液）。青贮机停放在水平面时，油位应达到观察孔(1)。如有必要，通过注油口塞/通气塞(2)添加齿轮油。



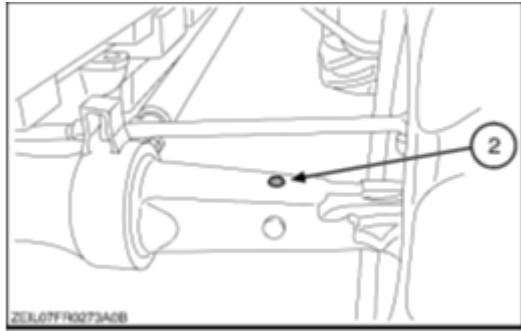
齿轮油类型：80W-90，需添加齿轮油：约为1.25 l (0.33 US gal)。

➤ 四轮驱动转向轴油位

每运行50 小时或每周检查一次油位（100小时更换，以后每600小时更换油液）。青贮机停放在水平面上时，油位应该到达观察镜(1)。



必要时，通过注油口塞(2) 添加齿轮油。

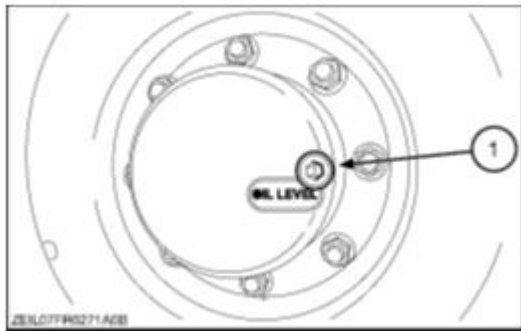


齿轮油类型：80W-90，需添加齿轮油：约为11 l (2.91 US gal)。

➤ 四轮驱动转向轴行星齿轮终传动油位（选装）

每运行50 小时或每周检查一次油位（100小时更换，以后每600小时更换油液）。

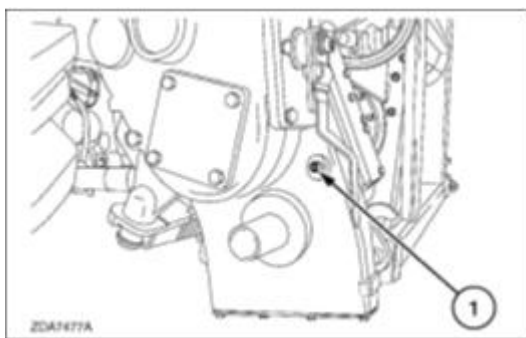
保持油位至油位塞(1)。必要时，通过孔添加油(1)。注释：要检查油位，塞(1) 必须处于如图所示的位置（水平位置）。



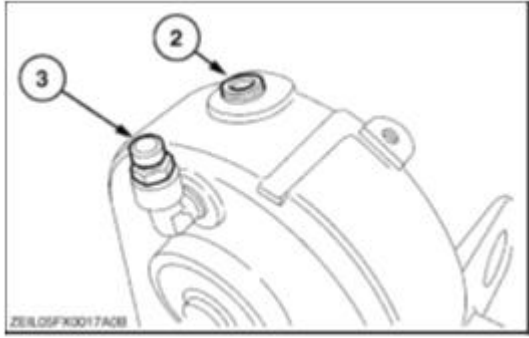
齿轮油类型：85W-140，需添加齿轮油：约为0.7 l (0.18 US gal)。

➤ HydroLoc™切割长度齿轮箱油位

每运行50 小时或每周检查一次油位（100小时更换，以后每600小时更换油液）。青贮机位于水平面上，油位应该到达观察镜(1)。



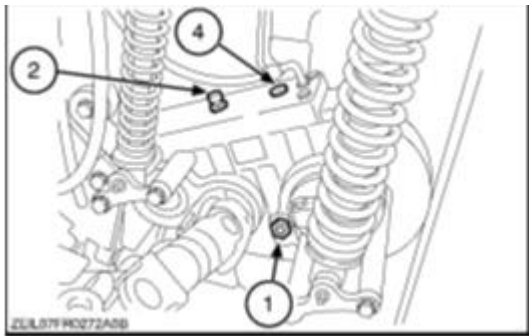
必要时，通过注油口塞(2) 添加。



齿轮油类型：80W-90，需添加齿轮油：约为7.25 l (1.92 US gal)。

➤ 上喂入辊驱动齿轮箱油位

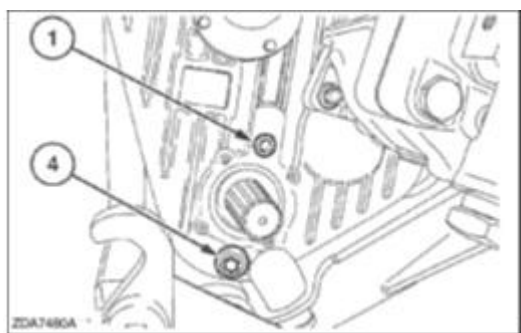
每运行50 小时或每周检查一次油位（100小时更换，以后每600小时更换油液）。青贮机位于水平面上，油位应该到达观察镜(1)。必要时，通过注油口塞(4) 添加。



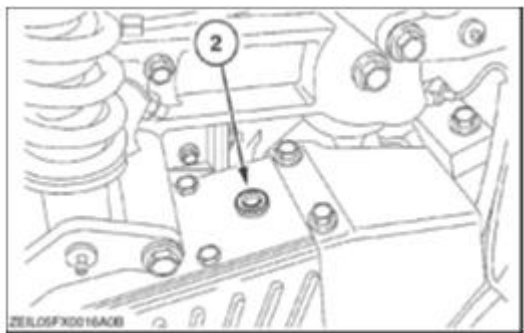
齿轮油类型：80W-90，需添加齿轮油：约为1.4 l (0.37 US gal)。

➤ 附件驱动齿轮箱油位

每运行50 小时或每周检查一次油位（100小时更换，以后每600小时更换油液）。青贮机位于水平面上，油位应该到达观察镜(1)的位置。

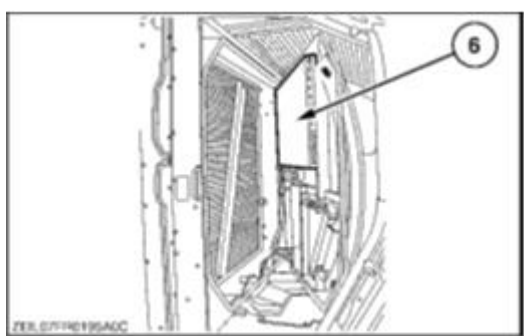


必要时，通过注油孔(2) 添加。



齿轮油类型：80W-90，需添加齿轮油：约为1.8 l (0.48 US gal)。

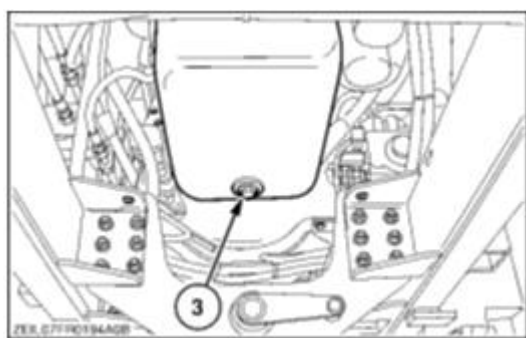
4.8 集中散热器保养仓需要定期打扫集中散热器保养仓需要定期打扫
空调冷凝器定期检查并用压缩空气清洁冷凝器(6)。



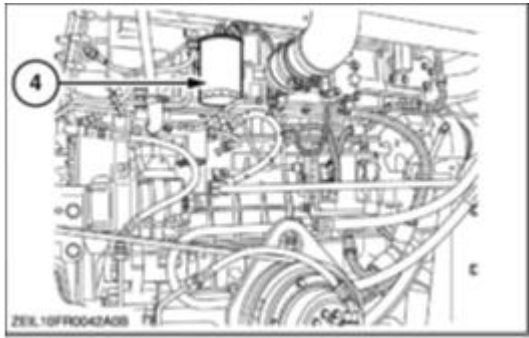
4.9 发动机油和过滤器更换及保养方法发动机油和过滤器更换及保养方法

第一个100小时，以后每300 个工作小时更换一次。每次更换机油时更换发动机油滤芯。要更换机油并更滤芯时，请执行以下步骤：

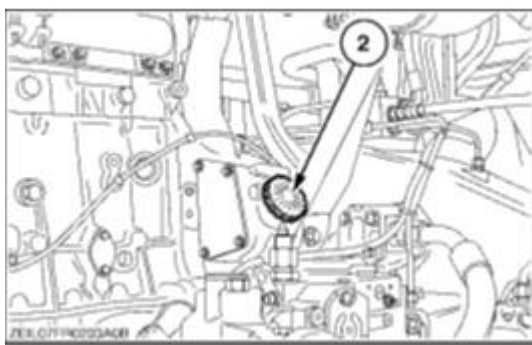
- 使发动机预热至运行温度。
- 关闭发动机。
- 拆除排放塞(3) 并使用适当的容器接住废弃的机油。



清洁发动机机油滤芯(4) 周围的区域。拆卸“旋压式”机油滤芯。使用滤芯扳手。



使用干净的机油填充新的发动机机油滤芯(4) 并在密封圈上涂上一层机油。用手旋上新滤清器。不要用工具拧紧。重新装上排放塞(3) (图1、图2 或图3)。拆下注油口盖(2) 并重新向发动机注入干净的机油。重新安装加注口盖(2)。



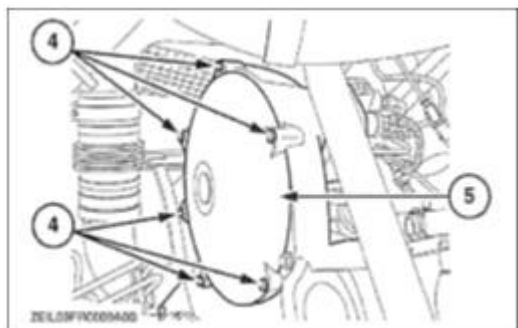
低怠速启动发动机一分钟左右，使机油循环，然后停止发动机。等待一小段时间使机油流回发动机油底。检查机油油尺上的油位。启动发动机并检查是否有泄漏。发动机油槽和滤清器容积（总容积）

- FR450: 27 l (7.1 US gal); (一个机油滤清器)
- FR500 - FR600: 35 l (9.2 US gal); (一个机油滤清器)

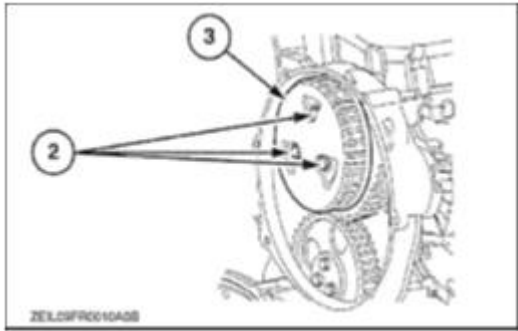
4.10 发动机曲柄箱呼吸器滤芯更换及保养方法每运转600 小时或每年更换一次封闭的曲轴箱呼吸滤芯。具体更换步骤如下：

FR450青贮机

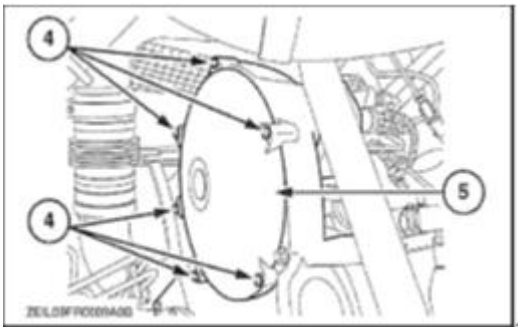
- 清洁曲轴箱呼吸滤芯周围的区域。
- 拆下螺栓(4) 以拆除盖子(5)。



- 卸下螺栓(2)。
- 更换滤芯(3)。
- 重新安装螺栓(2)。

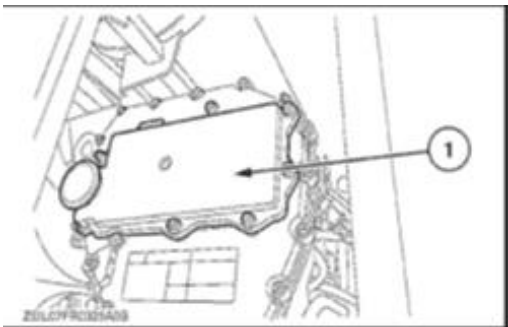


- 重新安装盖 (5) 和螺栓 (4)。

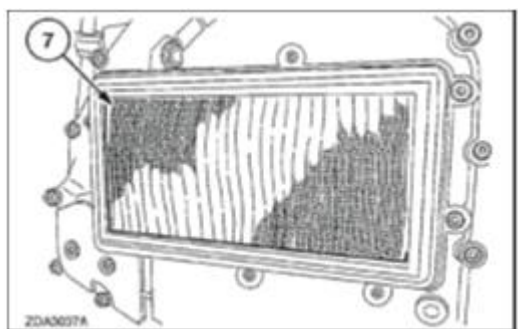


FR500和FR600 青贮机

- 清洁曲轴箱呼吸滤芯周围的区域。
- 拆下螺栓以拆除盖子 (1)。



- 更换曲轴箱呼吸滤芯 (7) 和油封。
- FR500 – FR600一个曲轴箱呼吸滤芯和两个油封。

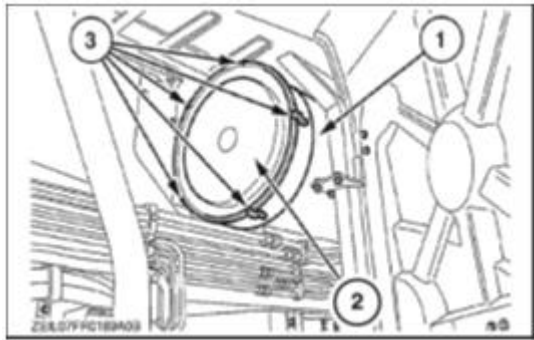


- 重新安装盖 (1) 并拧紧螺栓。

4.11 发动机进气过滤系统发动机进气过滤系统

每600 h 清洁一次发动机空气滤清器主滤芯，或者在监视器上出现“空气滤清器堵塞”警报时进行清洁（以先到者为准）。拆卸空气滤清器主滤芯 (4) 时，需要松开夹子 (2) 来拆

下滤芯盖(3)。



**小心
吸入危险！**
清洁滤清器构件时应带上防尘面具。

违规可能造成轻微伤或轻伤。

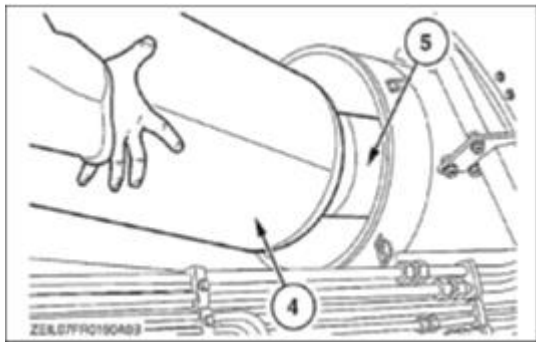
为了清洁空气滤清器滤芯(4)，需要一只手握住滤芯顶部，用另一只手的手掌拍打滤芯，以便除去灰尘。

注意：切勿在坚硬的表面上拍打元件。

当拍打无法清除脏物时，请对着元件从内向外喷射压缩空气。为防止用压缩空气清洁时损坏空气滤清器滤芯，应采取以下预防措施：

- 最大空气压力必须为**5 bar (72.5 psi)**。
- 在清洁空气滤芯时上下移动压缩空气喷枪。
- 压缩空气喷枪离标清洁部位至少**25 mm (1 in)**。

注释：为了使清洁间隔保持合适，强烈建议用压缩空气清洁空气滤清器滤芯。

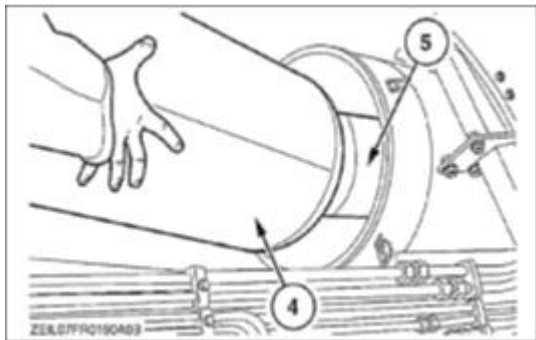


注意：切勿在汽油或柴油中清洗空气滤清器滤芯。

每次清洁空气滤清器滤芯时都要检查滤芯是否有破洞或裂纹，可在滤芯内侧放一个电灯泡仔细查看。如果注意到任何损坏，请丢弃元件并安装新的元件。

在清洁10次或者使用一年（以先到者为准）后，应更换空气滤清器滤芯。

注意：在潮湿条件下，建议5个清洁操作之后即更换滤清器滤芯。安装时，确保元件正确就位，密封状况良好。



安装的安全元件(5) 作为一项额外的安全措施，用于防止在更换标准元件时灰尘进入发动

机。

注释：安全元件 (5) 不应进行清洁。安全滤芯每两年更换一次。

4.12 驻车制动器驻车制动器

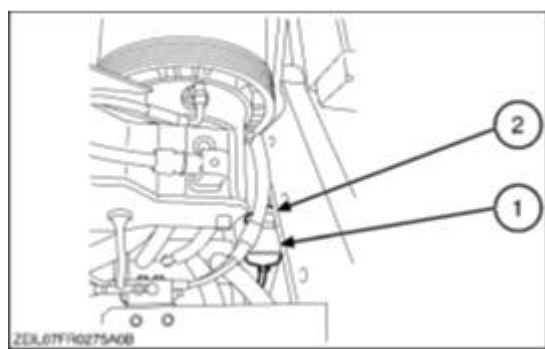
要获得正确稳定的制动力，必须每运转600 小时或每年执行一次间隙检查和可能的驻车制动器调节。

如需检查请联系您当地的经销商。

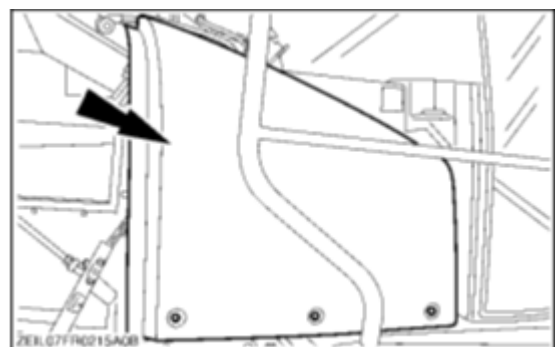
4.13 每1200 小时或每2 年每1200 小时或每2 年

➤ 刹车液液位

刹车液液位过低时，会在监视器上显示一个弹出窗口。刹车油油箱 (1) 上的标记 (2) 指示最大刹车液液位。



为了检查制动液液位，需要从右侧拆下所标记的护罩。



刹车液的更换

制动液必须每两年更换一次。给系统加液时，还需要遵守特殊的排气步骤。

请联系您当地的NEW HOLLAND 经销商来执行该作业。

注意：随着时间的推移，制动液会逐渐吸收潮气，致使制动能力下降。因此，必须每两年更换一次制动液。由于制动液所包含的物质在与发动机油或其他油混合时，会产生问题，导致无法对油进行回收利用，所以请勿将油混合，而要分别收集。

容量

小心

小心化学品危险！

处理制动液时请戴上防护手套。处理之后请用肥皂和水将手彻底洗干净并脱掉任何已污染的衣物。违规可能造成轻微伤或轻伤。

储油箱： 0.25 l (0.07 US gal)

制动液型号使用LHM制动液

➤ 发动机冷却液

更换

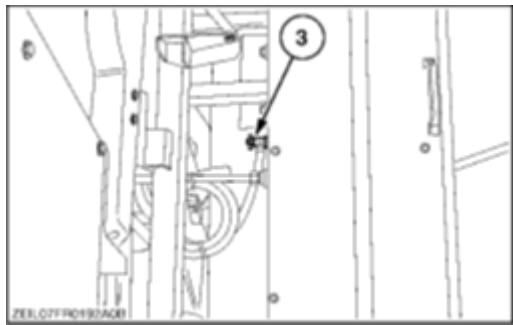
冷却液应定期更换：

- 每2 年

按照下列方法更换冷却液：

打开排放塞 **(3)**，通过软管排空冷却剂。

注释：位于保养区域的入口处。



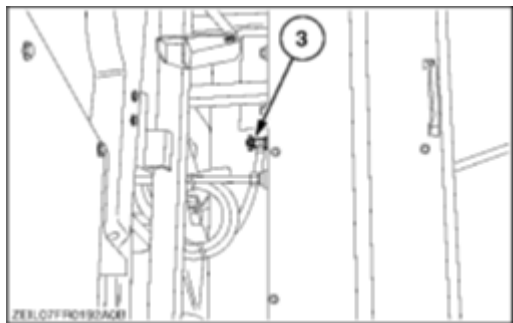
用清洁水冲洗冷却系统。

关闭排放塞 **(3)**，通过分流箱加注口 **(1)** 用清洁的水加注冷却系统（请参阅图3 和4）。

起动发动机，在低怠速运转，直至水温达到正常操作温度。

关闭发动机。

打开排放塞 **(3)** 排水。



关闭排放塞 **(3)** 并使用指定的冷却剂填充冷却系统。

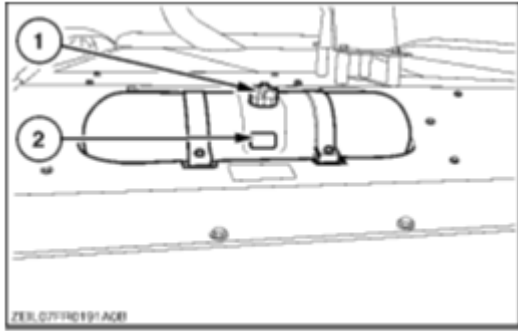
注意：总是使用获准的防冻剂/水混合物。在每次重新加液后检查冷却液冰点。

起动发动机，在1500 RPM 运转，直至冷却剂温度达到正常操作温度。

返回至低怠速运行并在1 min 后停止发动机。

加注分流箱到液位指示器 **(2)** 并安装压力/加注口盖 **(1)**。

- FR450 - FR500 - FR600 - FR700

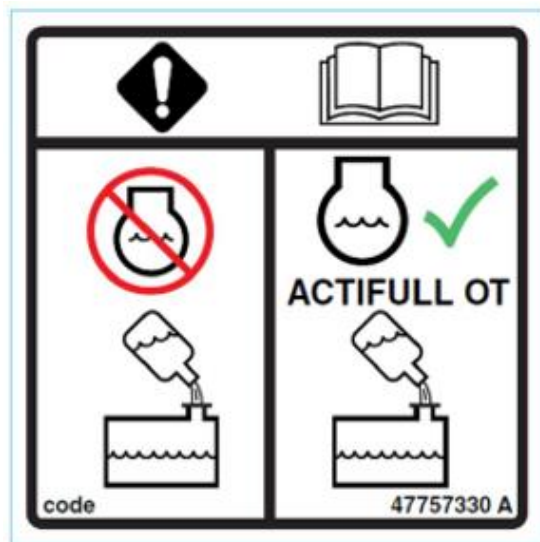


冷却系统容积

- FR450 - FR500 - FR600:
约为50 L (13 US gal)

发动机冷却液的说明

您的冷却系统可能配备传统的乙二醇冷却液或有机酸技术 (OAT) 冷却液，具体取决于制造日期。可以通过标识识别切勿混合冷却剂类型。



使用的冷却液必须符合 CNH 工业材料规格：

- MAT3724 对于 OAT 冷却液。
- 对于青贮机请加注具有 OAT 标注的防冻液

注意：严禁将 OAT 冷却液与常规冷却液混合使用。任何情况下都不应只使用水加注冷却系统。可以使用折射计检查浓度。不应使用辅助冷却液添加剂 (SCA)。建议按照更换间隔时间按时更换冷却液。如果需要将机器中的传统冷却液更换为 OAT 冷却液或反之，应遵循以下“更换冷却液类型”步骤，以充分发挥冷却液的功效。更换冷却液类型要将 OAT 冷却液换为传统冷却液（或反之）：

- 1) 将冷却液排放到合适的容器中，清空发动机冷却系统。
- 2) 向系统中注入净水。
- 3) 起动发动机并使其运行至少 30 min。
- 4) 重复第 1 至第 3 步，总共进行两次清洗。
- 5) 向系统中注入传统冷却液（或 OAT 冷却液）。
- 6) 运行发动机直到其预热。检查机器是否存在泄漏。
- 7) 如果更换为 OAT 冷却液，则安装标识，表明冷却系统中使用的是 OAT 冷却液。

冷却液的定义

常规冷却液：

依赖于硅酸盐、亚硝酸盐和磷酸盐等无机抑制剂进行腐蚀和气蚀保护的冷却液。

有机酸技术 (OAT) 冷却液：

依赖于有机酸盐等抑制剂进行腐蚀和气蚀保护的冷却液。

4.14 燃油液位及您所使用的柴油说明

1) 燃油液位

每天检查监视器状态区域内的燃油液位指示器上的燃油液位。

当燃油液位过低时，监视器上将显示一个弹出窗口。

2) 装填燃油箱

按照下列方法装填燃油箱：

➤ 停止发动机并等待直到所有转动零件完全静止。打开左侧防护装置。

➤ 拆除燃油漏斗盖 (2) 和附加燃油箱（黑色）盖 (3) 之前，清洁区域，以防止灰尘进入燃油箱并污染燃油。

注意：带黑色盖 (3) 的箱体用作附加燃油箱，并连接主燃油箱。在两个漏斗盖之间的箱体上显示 “fuel only”（只加柴油）。在黑色盖上还显示一个燃油箱符号。

➤ 首先通过油箱盖 (2) 为主燃油箱加注燃油。一旦主燃油箱装满，打开油箱盖 (3) 并为附加油箱加注燃油。

注意：始终通过细丝网滤清器向燃油箱中加注燃油。切勿加满燃油箱。留些空间供膨胀。

注意：填充燃油箱的最佳时间是每天晚上，这样可减少夜间冷凝。

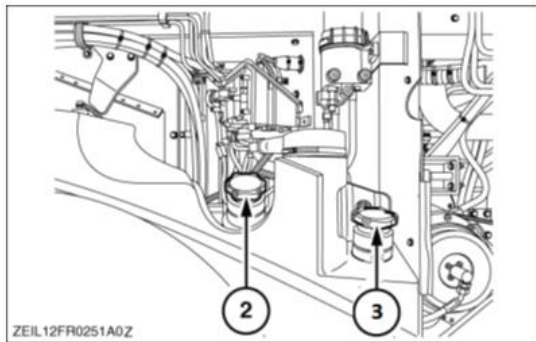
注意：如果原装的燃油箱盖丢失或需要新的燃油箱盖，应使用带孔的正品原装盖予以更换。

警告

小心火灾！

处理柴油燃料时，请遵守以下预防措施：

1. 禁止吸烟。
 2. 请勿在发动机运转时充填油箱。
 3. 请立即擦去喷溅出的燃料。
- 违规可能会导致死亡或重伤。



3) 燃油箱容量

1220 l (322.3 US gal)。注释：这是总的燃油容量（主箱 + 附加箱）。

使用的燃油质量是获得可靠的性能和令人满意的发动机寿命的重要因素。

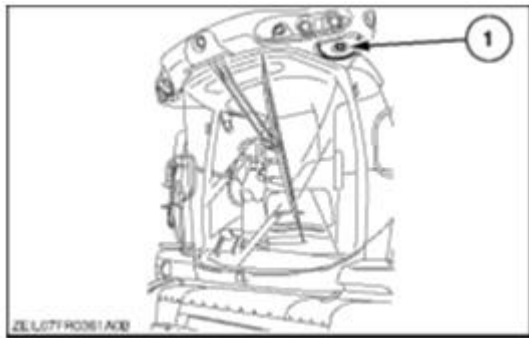
燃油必须清洁、精炼良好并且对燃油系统零件不具有腐蚀性。务必使用知名品牌的优质燃油。要确保燃油符合所需的属性，应取得信誉良好的燃油供应商的协助。燃油供应商和燃油用户均应对清洁燃油负责。

4.15 驾驶室内循环空气过滤器

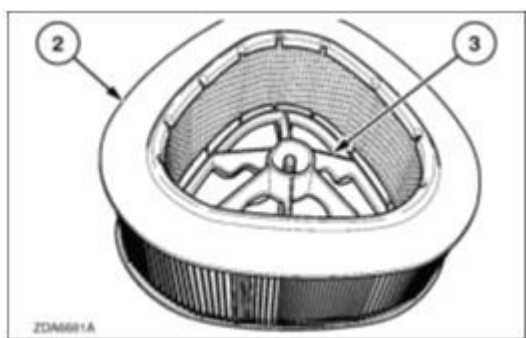
驾驶室空气滤清器位于驾驶室顶板的左侧，定期清洁驾驶室空气滤清器，在多尘环境中每天一次。

要拆下驾驶室空气滤清器，请执行以下操作：

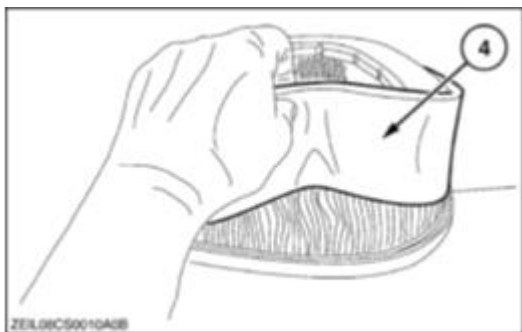
- 松开滤清器盖的旋钮(1)。



- 从盖(3)上拆除滤芯(2)。



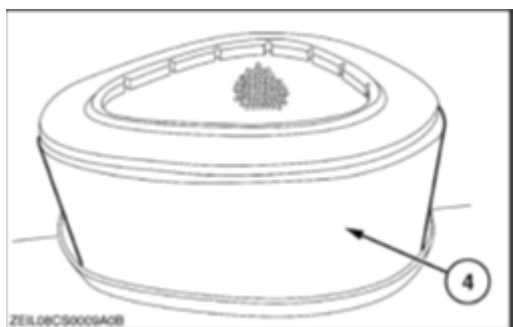
- 从滤芯上卸下泡沫(4)。



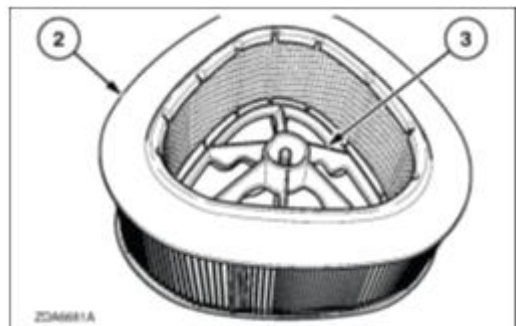
- 用手甩动清洁该滤芯。
- 使用压缩空气从内向外吹来清洁滤清器滤芯。建议每年更换一次滤清器滤芯和泡沫。

要安装滤清器，步骤如下：

- 将泡沫(4)套到滤芯上。

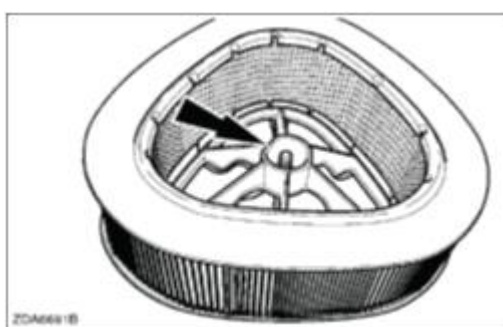
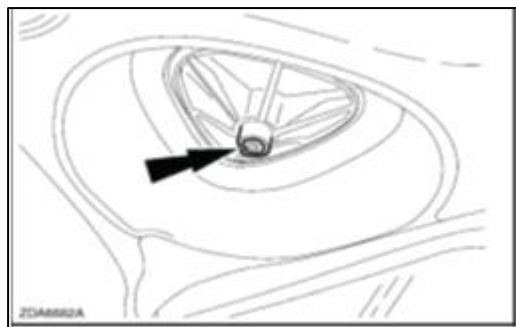


- 将滤芯(2) 放入盖(3) 中。

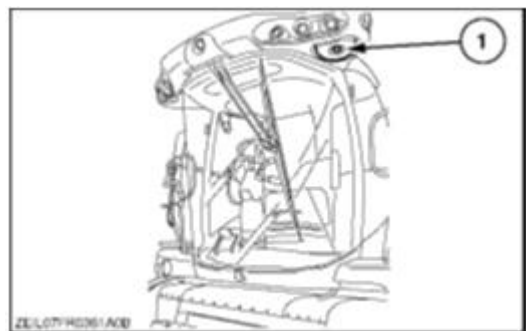


- 将盖(3) 和滤芯(2) 安装到驾驶室顶板。

注意：确保滤清器盖套筒的平面与驾驶室顶板中的滤清器外壳套筒的平面齐平。



- 拧紧旋钮(1) 以锁紧盖。



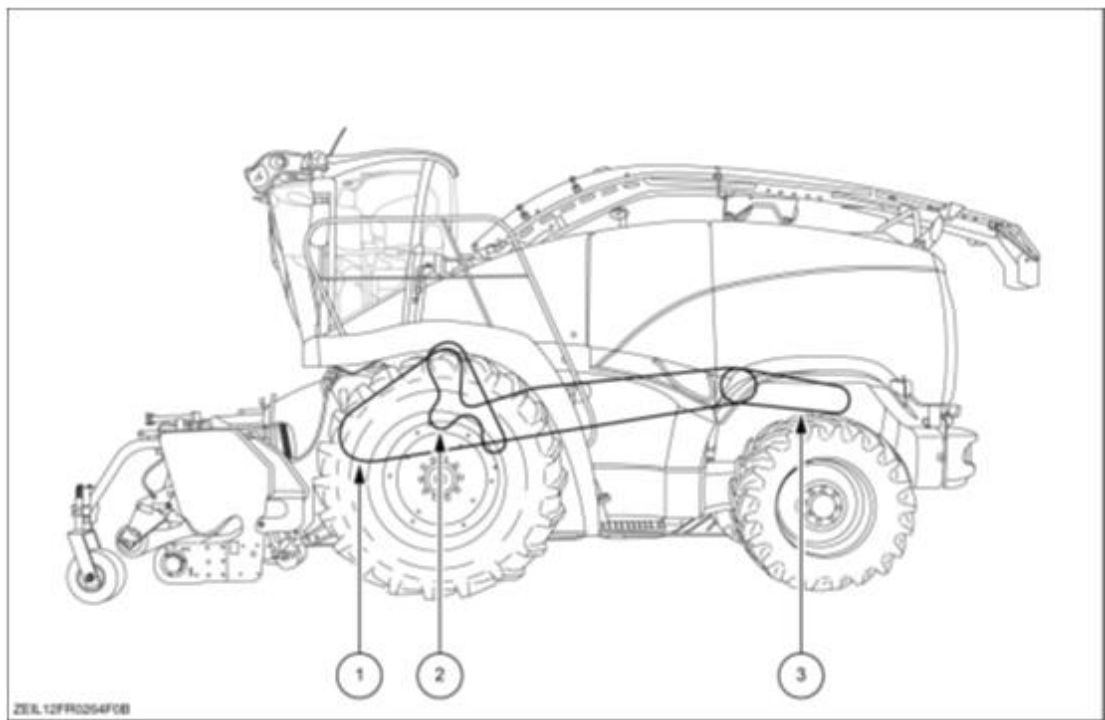
4.16 检查CP籽粒破碎器升降液压系统

液压手动泵(1) 和Variflow™ 系统储油箱(2) 位于保养区的左侧，每天检查油位。必要时，添加液压油(2)。



4.17 皮带和链条的检查说明

1) 传动带



注意：每天检查所有传动带的张紧度，以确保其处于最佳运行状态。

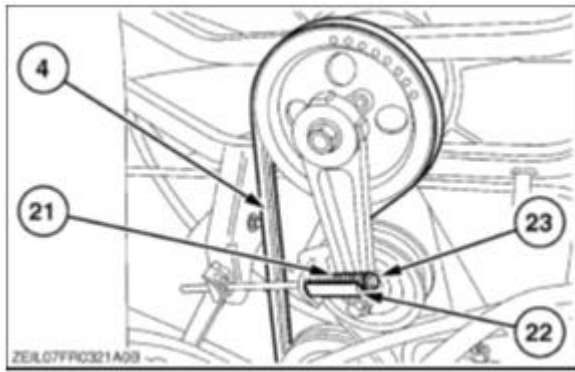
警告：缠绕危险！

检查和/或调整任何传动带或链条之前，请始终停止发动机并启用驻车制动器，除非本手册另有说明。违规可能会导致死亡或重伤。

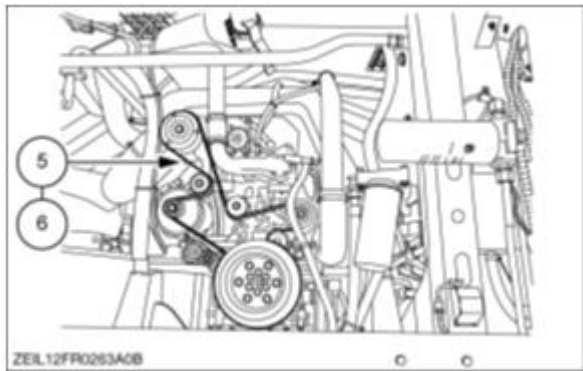
2) 发动机传动皮带

➤ (4) 风扇传动带

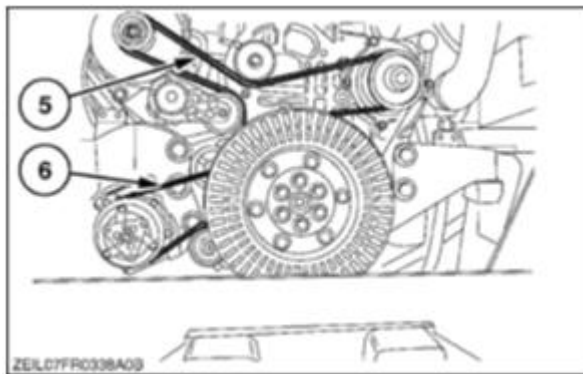
皮带张紧度正确：弹簧长度(21) = 指示长度(22)。用螺母(23) 进行调节。



- 交流发电机和水泵传动带(FR450)自调节惰轮，不需要调节。
- 空调压缩机传动带(FR450)自调节惰轮，不需要调节。

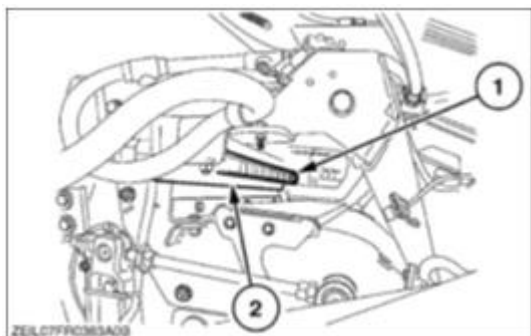


- 交流发电机和水泵传动带(FR500 - FR600)自调节惰轮，不需要调节。
- 空调压缩机传动带(FR500 - FR600)自调节惰轮，不需要调节。



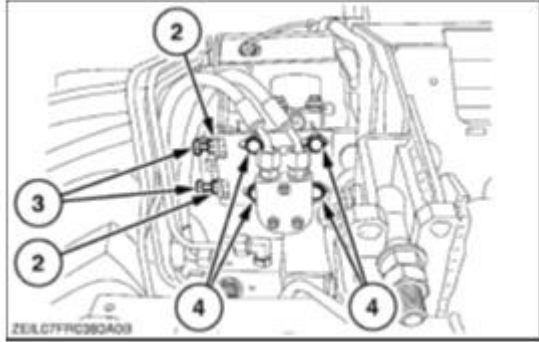
3) 链条的检查说明

- 磨刀石传动链(1)传动链应该始终保持合适的张紧度。



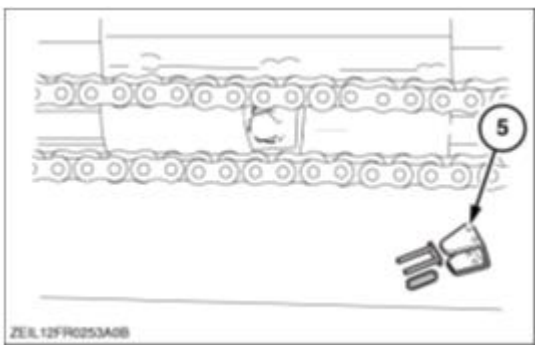
➤ 调节磨刀石传动链(1) 的张紧度:

- 松开螺栓(4)。
- 松开螺母(2)。
- 利用螺栓(3) 进行调节。
- 拧紧螺母(2) 和螺栓(4)。



➤ 按照下列方法更换磨刀石传动链:

根据上文所述减少传动链的张紧度。拆除传动链连接(5) 处的链节。拆下旧链条，然后按照与拆卸流程相反的顺序安装新链条。



4.18 空调系统的保养说明

要正确使用空调系统:

- 保持驾驶室门关闭。
- 尽可能使用空调
- 使用空调按钮（恒温器）控制所需温度。

请定期注意下列几点:

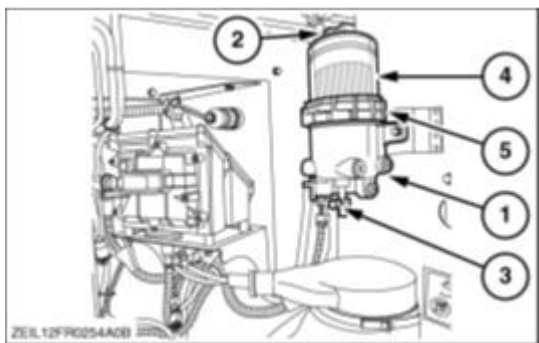
- 位于发动机旋转汽滤内的冷凝器的清洁度。
- 位于驾驶室顶板左侧的驾驶室空气滤清器的清洁度。
- 位于门上方左侧的驾驶室空气再循环滤清器的清洁度。
- 从排水管流出的冷凝水，定期检查是否有堵塞现象。



4.19 燃料系统排水燃料系统排水

- 1) 关闭发动机。
- 2) 将燃油预过滤器/油水分离器顶部擦干净。
- 3) 在排放阀下方放置一个合适的容器。
- 4) 卸下通风盖(2)，打开排放阀(3)。
- 5) 水将流到容器中。当燃料开始流出排放口时，关闭排放阀。尽量减少排出的燃油量。
- 6) 安装通风盖(2)。只能用手拧紧。
- 7) 起动发动机。提高转速运行一分钟，以从系统中排除空气。

注释：每年检查所有电气连头是否腐蚀。检查所有的燃油接头是否有泄漏。



4.20 交流发电机的保养说明交流发电机的保养说明

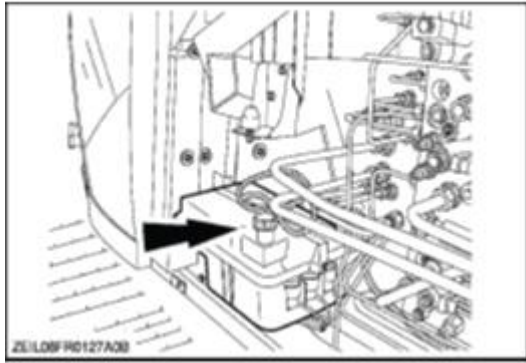
注意：发动机上装配有一台交流发电机。必须遵循特定的预防措施，以免对交流发电机、蓄电池和电线造成严重损坏。定期检查交流发电机是否聚集了灰尘，如果需要，请使用压缩空气进行清洁。在进行任何保养时，都必须遵循以下说明：

- 如果要在机器上执行任何电焊工作，请从蓄电池断开缆线连接。确保焊接设备的负极(-)接线端尽可能靠近要焊接的部件。
- 为防止损坏，一定要先断开蓄电池的接地引线(-)。
- 确保正确连接蓄电池，即负极(-)引线接至负级(-)接线端，正极(+)引线接至正极(+)接线端。
- 切勿在交流发电机和蓄电池间的电线断开时运转发动机。

4.21 挡风玻璃玻璃水的及时检查及更换

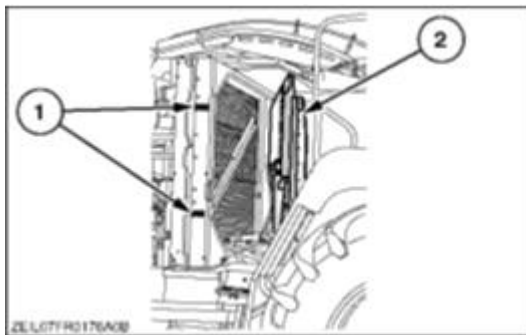
用“TUTELA PROFESSIONAL SC35”填充挡风玻璃清洗液容器（如有安装）。

注释：位于左侧，驾驶室后面。



4.22 旋转式防尘网和冷却系统

该型号FR 配有一个旋转式防尘网保养门。
要进入冷却系统以便清洁，请执行以下步骤：
松开门闩(2)，打开旋转式防尘网门(1)。



根据不同的工作条件定期用压缩空气清洁冷却系统。

- 进气中冷器
- 发动机防冻液冷却器
- 主变速箱齿轮油冷却器
- 液压油冷却器
- 空调冷凝器(6)

5. 控件和仪表

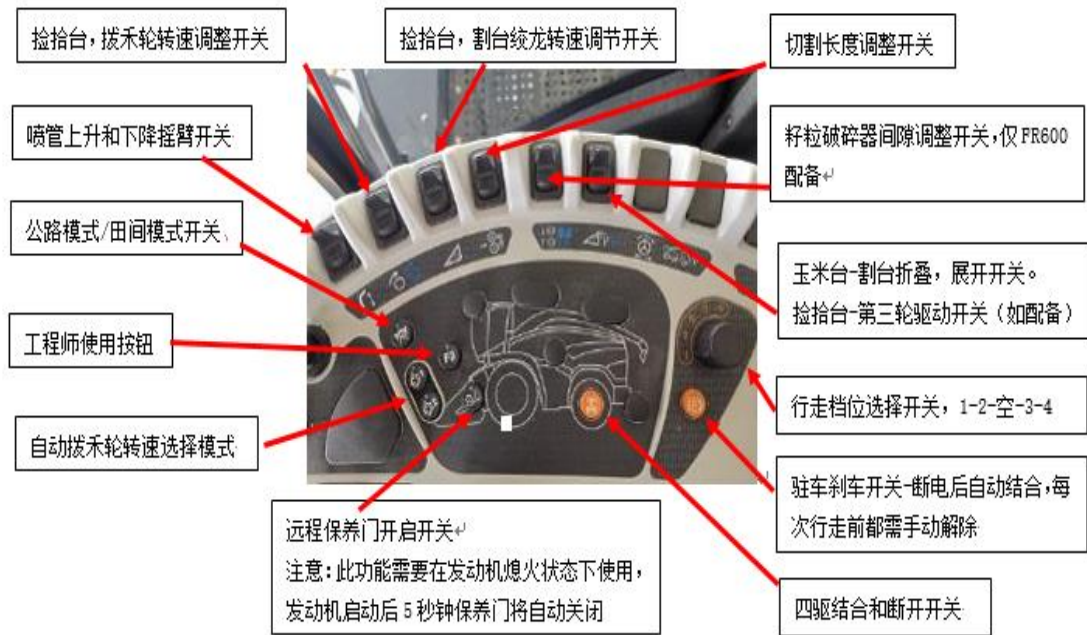
驾驶室前部控制装置：



驾驶室右侧控制装置:



驾驶室右手控制台控制开关：



注意：选择另一档位时，在换档过程中，停车制动将立即结合。当完成档位选择时，停车制动将断开结合。

公路-田间模式开关

-公路模式（在此模式下，发动机转速不在由发动机油门摇臂开关控制而是由多功能手柄控制）。

注：在公路模式下，所挂接割台无法降低到最低高度，而会降低到系统设定的安全高度。

换档选择开关（1-2-N-3-4）

只有静压系统处于中立位时方可选择档位（这种情况下，intelliView™IV监视器的状态区上的青贮机上可显示一个N）

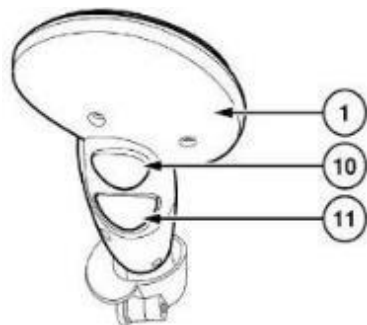
转动开关进行档位选择。停车制动将自动结合并且静压系统停止工作。

选择好的档位将显示在intelliViewIV显示器上青贮机的驱动轮上。

右侧后部部件：



多功能手柄控制：



多功能手柄-手柄背后有两个功能按钮10和11。 10为功能切换按钮，11为行走解锁按钮当行走速度小于0.5km/h, 驾驶员需要按着11推动手柄前进或者后退，当行走速度大于0.5km/h时行走将不再需要按着这个按钮。



多功能手柄常用功能介绍：

喂入辊和割台结合/分离开关，

如果割台已经结合可用此开关来控制喂入辊和割台的驱动。

- 推动开关上部两次，把作物喂入割台。
- 推动开关下部一次，停止喂料辊和割台。
- 推动开关下部并按住，可使两个喂料辊和配件反转

注：释放开关可停止反转

注：切碎器开关关闭的状态下，同时按住手柄背面的转换按钮（10）和割台反转开关也可实现喂入辊和割台的反转。

复位按钮 R

当按住或松开复位按钮一次：割台将自动降低到一个预设高度。

当按住或松开复位按钮两次：割台将自动升高到最大高度。

喷管提升和喷管旋转摇臂开关（只限田间模式）

- 喷管提升和喷管旋转摇臂开关可提供两种速度。如果开关被推到它的第一停止位，喷管提升和喷管旋转将以慢速运动。
- 当再推到它的第二停止位，喷管提升和喷管旋转将以快速运动。
- 按动此开关的上下，喷管将分别向上或向下移动
- 按动此开关的左右，喷管将旋转到机器的左或右侧

注：使用此开关，并结合多功能手柄后方的转换按钮（10）将能操作前液压阀（玉米割台的折叠和展开）

备注：当喷管正在向左、右或中间设置点移动时，使用喷管旋转的按钮可以终止喷管的运动。（手动优先于自动）

第一第二喷管设置点按钮（只限田间模式）

新的设置点只有喷管旋转按钮把喷管手动旋转一秒钟之后，方可调整新的设置点。手动把喷管旋转到需要的位置，然后按住开关左侧（设置点1）或右（调设置点2）至少2秒钟，只有听到一阵短促的蜂鸣声，证明设置已有效。

第三喷管设置点按钮（只限田间模式）

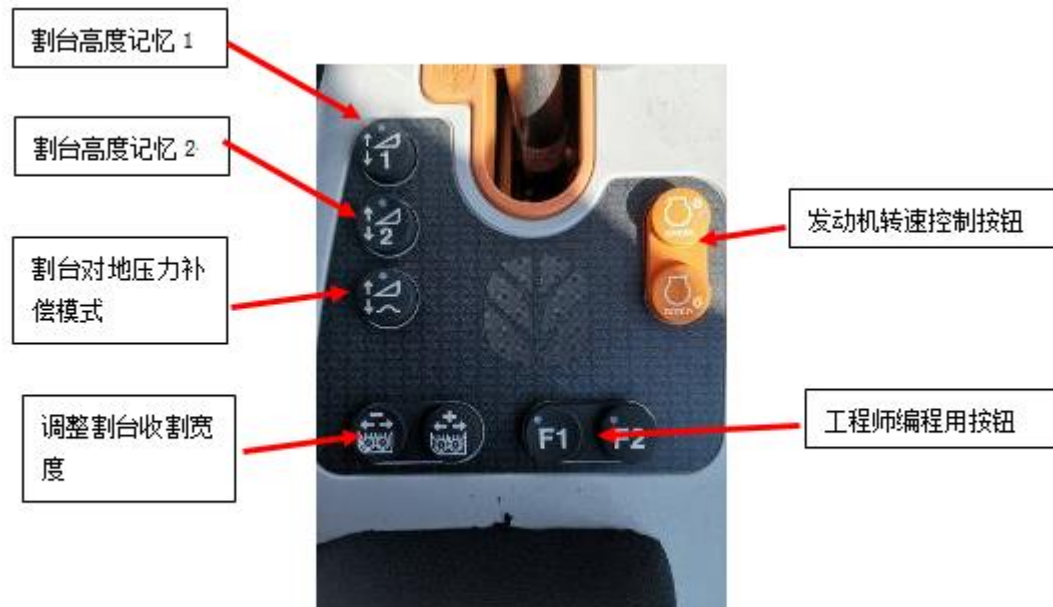
只有在用喷管旋转按钮把喷管手动旋转一秒钟之后，方可调整到新调整点。手动把喷管旋转到需要的位置，然后按住开关至少2秒钟，新的设置点方可效。

听到一阵短促的蜂鸣声，确认已储存。

注：此设置位置对在田间开始作业时调整喷管左右侧切换是便利的。

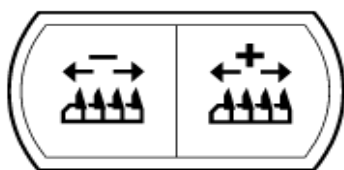
注：使用此开关，并结合多功能手柄后方的转换按钮（10）将能使喷管旋转到它的初始位置。

控制台按钮：



收割台宽度摇臂开关

- 左侧位置：执行低于全宽切割时，启动开关将收割台的宽度减少一个隔或一个行单元，以保持绘图面积计算准确。按住1 s 将收割台宽度设置为0。这将停止面积计数。
- 右侧位置：启动开关将收割台的宽度增加一个间隔或一个行单元。按住1 s 将收割台宽度设置为最大值。（此功能只为青贮机提供更加准确地工作面积计数，无其它功能）。



发动机油门开关

-增加发动机转速

-降低发动机转速

此按钮工作原理：利用一个脉冲，发动机转速将会自动增加或者减少，按住开关的相反部分可以停止发动机转速（增加/减少）的自动调整。按住一秒钟慢慢地改变发动机转速。只要按住开关，发动机转速将会改变。

注：发动机启动后或割台结合 5 秒后，发动机转数才可以增加。

6. 青贮机日常故障排除列表

故障处理与车辆存储



故障现象总结与处理方法

现象	可能原因	解决方法
切割质量差	青贮机对切割长度的设置错误	参考切割长度图表
	刀片钝	磨刀并调整定刀片
	定刀间隙调整不正确	显示器内进行自动定刀调节
	作物喂入量不足	对捡拾装置，增加每列的草量，增加前进速度。
	上喂入辊不能完全关闭	清理上喂入辊侧面和下喂入辊间的物质
	切碎器主体转速不正确	检查主传动带的情况和张紧度 检查切碎器速度传感器
	籽粒处理器辊间的距离不正确（如安装）	调整破碎器间隙
喂入辊堵塞	与喂入辊速度相比，割台绞龙速度太高	改正绞龙速度（按照割台标签说明）
	喂入辊周围有物质堆积	清理喂入辊
风机风量不足	风机进气口关闭	打开进气口或除去堵住它们的杂物
	风机从玉米位置转到青贮位置，使风机叶片没有正确倾斜	正确进行调整
磨刀石不动	由于脏物和作物的堆积使磨刀石门没有完全打开	除去磨刀石门后边缘和它后面的防护装置间的脏物和作物
	监视器显示“磨石损坏”	调整磨石位置
	旁通阀没有关闭	手动关闭阀（割台右侧）
磨刀石不动	磨刀石归位传感器失效	调整传感器
	磨刀石支持架夹得过紧	用手拧紧支持架夹子，然后松开1到2圈
	磨刀石支持架冻结	清理支持架螺纹，然后用防冻润滑剂涂抹
	磨刀石棘爪失调	调整棘爪
	由于切碎器转速传感器故障引起得切碎器速度太低，或由于油温太低导致油阻过大	等待油液升温 调整或更换传感器
磨刀速率太低。磨刀石	磨刀石头没有紧紧地支持在支	把磨刀石头盖拧紧到120牛顿

需要持续重调	持架中	米，然后再松开1/2到1圈更换磨损的密封圈
监视器显示“Stone worn”	磨刀石在支持架中磨损得太短了	重新调整或更换磨刀石
青贮机多功能手柄的前进或者倒退动作不反应	行走变速箱齿轮脱开或不起作用	检查传动，并修理故障
	车辆行走前未解锁手柄后部解锁按钮	在移动多功能手柄前按动多功能手柄后的驱动开启开关
	多功能手柄角度传感器失调或故障	联系经销商进行处理
	液压油油液不足	查看液压油箱中的油液，必要的话添加油液
	液压油液过滤器堵塞	更换行走系统静液压滤芯
	系统中空气泄漏	确定泄漏点并维修 查看油位，必要的话添加机油
	液压管路泄漏	检查、拧紧，必要的话进行更换
液压系统噪声	由于油箱的油位低或泄漏导致的系统中有空气	维修泄漏并添加液压油
	液压系统中有空气	油箱和进料泵间的吸油管路，包括吸油过滤器在某些点泄漏了并使空气进入系统 系统中有空气的迹象表明了油箱中有大量的泡沫 油箱中的回油管路的端部没有淹没在油液中
	液压油管没有正确隔离	确保管没有接触到任何金属，如液压油管与金属接触导致噪音 请用橡胶隔离管子来吸收噪音
金属检测错误	金属检测器调得太灵敏	检查监视器中的灵敏度设定（交货设定：Medium（中）） 通过监视器中“Calibrations（校准）”菜单恢复到出厂设定
	在金属探测棍上或者喂入棍上仍残留有金属	检查并从喂入辊上除去金属
	金属探测辊磁化	辊必须进行磁性试验，必要的话进行更换
	如果问题不是出自于上面提到的原因，而又不能解决，那么联系当地经销商进行援助。	
	燃油箱中燃油不足	加满燃油箱
	蓄电池接头脏	清洁蓄电池接头

发动机无法起动	蓄电池电压太低<9伏	给蓄电池充电
	蓄电池导线故障	维修导线
	起动机马达故障	检查起动马达
	燃油系统中有空气	排泄燃油系统空气
	电子燃油输送泵故障	检查输送泵
	燃油滤芯阻塞	更换滤芯
	发动机控制器故障	检查发动机控制器
	燃油喷射系统故障	检查喷射系统
	压缩差	检查发动机
	燃油系统中有水	排净水从分离器中
	油水分离器堵塞或者泄露	更换油水分离器
发动机不能提供足够动力	空气滤芯堵塞	清理空气滤芯
	油水分离器堵塞	更换滤芯并清洁过滤器端部
	发动机控制器故障	检查发动机控制器
	排气管	清洁或更换排气管
	燃油注射定时不正确	检查燃油注射定时的调整
	进排气阀间隙不正确	调整阀间隙
	燃油喷射系统故障	检查喷射系统
	进气压缩不好	检查发动机
发动机过热	冷却液不足	添加冷却液
	风扇皮带松或破损	调整皮带张紧度或更换皮带
	散热器或空气冷却器脏	清理散热器或空气冷却器
	自动调温器粘贴	更换自动调温器 注意：自动调温器拆下时一定要不要运转发动机
	散热器擦拭器不旋转	清理散热器间的区域
	散热器擦拭器离散热器太远	联系当地供应商
	发动机控制器故障	检查发动机控制器
	燃油注射定时不正确	调整注射时间
	曲轴箱油底壳油液不足	添加机油
	阀弹簧破损	更换阀弹簧
	燃油喷射系统故障	检查喷射系统
	活塞松动	检查发动机
	轴承磨损	检查发动机
尾气排放不正常	燃油喷射正时不正确	调整喷射正时
	空气滤芯堵塞	清理或更换空气滤芯
	发动机控制器故障	检查发动机控制器
	燃油喷射系统故障	检查喷射系统
	燃油过滤器	清理或更换燃油过滤器
	进气管泄露	查找泄漏点
	发动机控制器故障	检查发动机控制器

发动机空转转速不正常	活塞环破损或沾粘	检查发动机
	燃油注射器故障	检查喷射系统
机油压力不足	机油不足	添加机油
	油泵缺陷	更换油泵
	油压计缺陷	更换油压计
	主轴承磨损	检查发动机

7. 警报代码

警报代码	警报说明	警报解释	解决建议
A1000	探测到金属	喂入辊正向运转且探测到金属	清理金属探测棍上的金属 然后反向运转喂入棍
A1001	金属探测器没有响应	主离合器打开并且电磁金属探测器 (EMD) 未响应“激活停止”命令或EMD离线	主离合器断开从新结合
A1002	进料将停止	喂入辊或收割台不在空档位置并且驾驶员离开了驾驶座上	驾驶员需要坐在驾驶座椅上
A1003	车辆停止行走	驾驶员离开座位，车辆请求前进或者后退	驾驶员需要坐在驾驶座椅上
A1004	EMD 停止阀失效	静液压马达上的止动阀不工作	需要清理阀体
A1005	已退出收割台高度控制 (HHC) 自动模式	由于传感器信号差，HHC 停止了自动模式	断电，重给。如故障继续 请通知您当地经销商
A1006	不能反转	接合切碎刀辊或使用换档+ 反转仍不能反转	断电，重给。如故障继续 请通知您当地经销商
A1100	检测到控制模块 (FCM) 1 反馈电压	线束问题	检查线束
A1101	FCM1 紧急停止装置关闭	急停红色按钮被拍下	向上拉动红色紧急停止按钮
A1102	进料辊静液压油温高	进料辊静液压马达温度过高。清洁散热器或减慢速度	检查油液和传感器
A1104	进料辊静液压油压力低	进料辊静液压系统压力过低。	检查油位
A1106	捡拾拨禾轮堵塞	捡拾拨禾轮停止运转	反转进料辊并重试
A1107	收割台传动系统阻塞	收割台螺旋输送器停止运转。	反转进料辊 并重试
A1108	进料辊堵塞	进料辊停止运转。	反转进料辊并重试
A1109	螺旋输送器转速过低	螺旋输送器转速没有根据进	更换动力输出 (PTO) 轴或

		料辊转速进行调整。	捡拾链
A1110	螺旋输送机转速过高	螺旋输送机转速没有根据进料辊转速进行调整。	更换动力输出轴或捡拾链
A1111	拨禾轮转速过低	拨禾轮运转太慢。	提高转速或“收割台拨禾轮流量限制”设置
A1112	拨禾轮转速过高	拨禾轮运转太快。	降低转速或“收割台拨禾轮流量限制”设置
A1200	磨刀石不在起始位置	磨石未在原位	启动“磨刀”程序，让磨刀石回到起始位置
A1201	制动液液位低	制动液液位低	添加制动液
A1202	主皮带打滑	主皮带打滑。	检查主皮带张紧力
A1203	磨刀石门未关闭		启动“磨刀石门关闭”程序以关闭磨刀石门
A1204	在道路模式下不能操作	捡拾轮只能在田间模式下移动。	将开关“道路/田间”设置为田间
A1206	版本冲突	控制模块通信未进行	请联系您当地的经销商
A2000	不能驾驶	变速器正在换档。	等待换档完成
A2001	不能驾驶	驻车制动器已接合。	将驻车制动开关推至OFF（关）位置
A2002	地面驱动静液压油温度过高		清洁散热器或减慢速度
A2004	地面驱动静液压油压力过低		检查油位
A2005	喷嘴未复位	未探测到喷嘴复位传感器。	手动将喷嘴移动到你原位置
A2006	喷嘴不能移动	喷嘴在道路模式下不能移动	将开关“道路/田间”设置为田间
A2007	多功能手柄问题	手柄位置检测	前后移动手柄来去除故障
A2012	操作员就坐，开始驾驶	操作员不在驾驶座上	操作员就坐，开始驾驶
A2014	紧急停止	高制动压力导致机器停止	重新启动机器
A2015	跛行回家模式已激活	一种坡地保护功能	将车辆挺靠后，点击屏幕不激活
A2100	发现FCM2 反馈电压不正常	线束问题	检查线束，如仍不能解决请联系代理商
A2101	FCM2 模块停止工作	触碰扶手台上急停按钮	恢复急停按钮到初始位置
A2102	制动器磨片磨损		更换制动片
A2103	空气过滤器堵塞		清洁或更换空气过滤器
A2104	冷却液液位低		检查液面并添加
A2105	发动机机油油位低		检查液面并添加
A2106	发动机机油滤清器堵塞		更换发动机机油滤芯
A2107	系统保护延时	用户在按下油门减小开关时	启动发动机时不要按下油

		启动了发动机	门减小开关
A2108	发动机关闭	喂入棍静液系统压力低	请联系当地代理商
A2110	发动机关闭	行走驱动静液系统压力低	请联系当地代理商
A2111	发动机关闭	发动机运转过程中防冻液液面过低	防冻液液面过低发动机关火，请检查防冻液缺失原因
A2112	发动机关闭	发动机运转过程中机油液面过低	检查发动机机油缺失原因
A2113	发动机关闭	防冻液温度高	检查散热器是否堵塞
A2114	发动机关闭	CCLS系统压力低发动机关火	检查CCLS系统是否有堵塞或者泵损坏
A2116	四轮驱动已禁用		快速驾驶时不能使用四轮驱动。
A2123	发动机冷却液温度高	发动机冷却液温度过高	清洁散热器或减慢速度
A2125	发动机机油压力过低		更换机油滤芯，检查机油压力
A2126	发动机超速	发动机转速过快	使用刹车降低车速，并查找原因
A2127	发动机机油温度过高		检查机油散热器
A2128	发动机被改动	发动机电子模块与机器不匹配	检查发动机模块版本
A2129	发动机关闭	主离合器压力高。	CCLS系统高低压滤芯请清洗调压阀
A2130	油门失效		机器温度过低，启动前需要预热
A2132	驻车制动器关闭	驻车制动器阀失效（短路）	检查制动器开关线路
A2133	发动机安全超时	在所需时间内发动机无法提供发动机数据集注册信息	请联系您当地代理商
A2200	燃油油位低		检查燃油液位并添加
A2201	燃油含水		请每天对油水分离器进行放水
A2202	发动机燃油过滤器堵塞		更换燃油精滤滤芯
A2204	维修保养门打开		车辆左侧维修门开启，或者门上传感器未感知到金属
A2209	发动机燃油共轨轨压过高		联系您当地的代理商
A2210	发动机燃油共轨轨压泄漏		联系您当地的代理商
A3001	发动机未达到预定转		联系您当地的代理商

	速		
A3002	主离合器打滑		检查主皮带张紧
A3004	主离合器不能结合		检查是否将按钮选择到道路模式
A3005	紧急停止	用户按下了红色紧急停机按钮	将急停按钮复位
A3007	主离合器压力低	主离合器压力降低，但是还能以低速进行工作	检查系统压力调节阀
A3008	主离合器压力过高	发动机将熄火	检查系统压力调节阀
A3009	主离合器禁止结合		刚断开的主离合器需要30秒的时间进行冷却，才能再次结合
A3010	离合器不能结合		因为发动机熄火主离合无法结合
A3012	磨刀石门未关闭		请在AOM界面关闭磨刀石门
A3100	FCM3模块反馈电压不正常		联系您当地的代理商
A3101	FCM3 紧急停止关闭		检查急停按钮是否被触碰
A3102	作物处理器 (CP) 皮带打滑		作物处理设备皮带打滑。检查皮带张紧力
A3103	作物处理设备转速差太大		检查皮带轮或者CP轴承
A3104	不允许操作		在道路模式下不允许展开收割台。将“道路/田间”开关设置为“田间”
A3200	主齿轮箱齿轮油温度过高		检查散热器和系统滤芯
A3201	液压油温度过高		检查液压油散热器并清理
A3202	液压油箱油位低		检查液压油液位并适当添加
A3203	高压滤清器堵塞		检查高压滤芯
A3205	喂入棍静液压系统滤芯堵塞		更换滤芯
A3206	主齿轮箱润滑压力低		检查油位或齿轮箱润滑泵
A3207	自动润滑黄油油位过低		请向黄油罐中添加黄油
A3208	自动润滑系统堵塞		查找堵塞点，并修复
A3209	主风机皮带打滑		检查主皮带张紧
A3210	交流发电机未充电		更换交流发电机，或者检查FCM2模块
A3211	交流发电机过度充电		更换交流发电机

A3213	行走静液压系统滤芯堵塞		更换滤芯或者检查传感器
A3215	添加剂箱液位过低		检查添加剂并填注
A3216	添加剂流量无法达到		更改设置和/或更换喷嘴。
A3217	添加剂工作模式未运行		选择的添加剂工作模式无法运行。未安装产量和/或湿度传感器或传感器未运行
A3219	添加剂流量超出范围	需要的流量不在所选喷嘴的范围内。	检查设置和/或更改车速。
A3220	添加剂系统发生故障	喷药系统不能达到预期流量。	检查流量传感器信号或喷雾系统是否存在堵塞、泄露状况，喷嘴类型是否正确或液箱是否为空。
A4000	定刀调节电机过载		检查定刀调整丝杠是否锈死或损坏
A5000	未探测到FCM1		重启电源。如果问题仍然存在请联系您当地代理商。
A5001	FCM1 通信丢失		
A5002	未探测到FCM2		
A5003	FCM2 通信丢失		
A5004	未探测到FCM3		
A5005	FCM3 通信丢失		
A5006	未检测到ECM		
A5007	ECM 通信丢失		
A5008	未探测到EMD		
A5009	EMD 通信丢失		
A5010	未检测到RHM		
A5011	RHM 通信丢失		
A5012	未检测到SAM		
A5013	SAM 通信丢失		

8. 规格及车辆数据:

技术数据

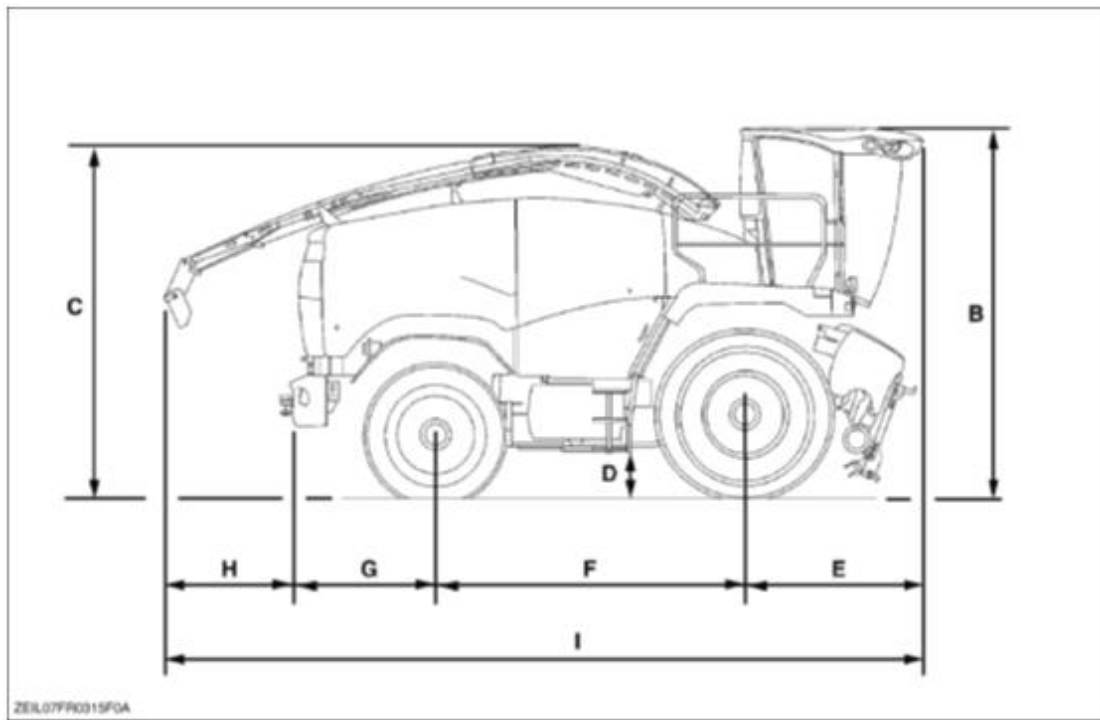
	FR450	FR500	FR600	FR700	FR850
连接装置重量					
最大的牵引质量	3550 kg (7826 lb)		4570 kg (10075 lb)		
喂入棍信息					
喂入棍数量	4				
进料口宽度	860 mm (33.86 in)				
喂入棍高低速切换	手动				
驱动方式	静液压				
是否配备金属探测器	均配备				
探测器是否指示金属位置	指示				
切碎器主体数据					
宽度	900 mm (35.43 in)				
切碎器直径最大/最小值	710 mm (27.95 in)/ 690 mm (27.17 in)				
切碎器类型	V 形，两行刀具				
切碎器体重量（12把刀具）	2280 kg (5026.54 lb)				
2100 RPM 时的最大转速（发动机转速）	1132 RPM	1132 RPM/ 1300 RPM（如果是2x20 刀具）			
刀具数量	2x4、2 x6、2 x8、2 x10、2x12、2x16	2x4、2 x6、2 x8、2 x10、2 x12、2x16、2x20（如有安装）			
切割范围	12-64、8-44、6-32、5-26、4-21、3-16	12-64、8-44、6-32、5-26、4-21、3-16、2-13（如果是2x20 刀具）			
每分钟切割次数	4528, 6792, 9056, 13584, 18112	4528, 6792, 9056, 13584, 18112, 22600（如果是2x20 刀具）			
磨刀系统	自动磨刀系统				
磨刀控制模式	电控液压				
定刀调节范围	12mm				
作物处理器 (CP)					
破碎棍数量	2				
破碎棍宽度	750 mm (29.53 in)				
破碎棍直径	200 mm (7.87 in)	250mm			
传动系统皮带200mm破碎棍	4槽	6槽			
破碎棍间隙	1 - 18 mm 可调	1-6mm可调			

间隙调整方式	手动	电控			
破碎棍速差	99齿-10%速差		126齿-22%		
鼓风机信息					
风机直径	525 mm				
转子宽度	750 mm (29.53 in)				
2100 RPM 时的最大转速（发动机转速）	2119 RPM				
喷管					
长度	短和长				
最大旋转角度	210 °				
导流尾板类型	草类或玉米				
高度耐磨损衬里	是				
行走齿轮箱					
类型	静液压				
挡数	4				
差速锁	选配				
换档方式	电子				
差速比	18/71				
最终传动比	11/111				
四驱形式	机械四驱				
驻车制动器形式	电控-液压				
传动系统					
主传动皮带	7槽			9槽	
皮带张紧方式	机械弹簧				
反向磨刀	选配				
反向传动皮带类型	2槽				
发动机					
类型	FPT Cursor 9*	FPT Cursor 13*	FPT Cursor 13*	Caterpillar C18	FPT Vector V8*
排放	Tier3				Tier2
喷油	共轨	泵喷射器			共轨
最大总功率， 1800 - 2000 RPM	312 kW (424 Hp)	368 kW (500 Hp)	440 kW (598 Hp)	504 kW (685 Hp)	605 kW (823 Hp)
低怠速	850 RPM				
高怠速	2100 RPM				
最大扭矩， 1800 RPM	1655 N•m	1950 N•m	2330 N•m	2675 N•m	3215 N•m
缸数	6串联				8 V
排量12900 cm³	8710 cm³	12900 cm³		18000 cm³	20070 cm³
缸径	117	135		145	
冲程	135	150		183	152

电瓶	2 x 12 V				4 x 12 V
燃油箱（标准）	1220 升				
中冷器	是				
发动机转速控制	电子(CAN)				
液压系统					
油箱的数量	1				
油箱容量	86升				
最大压力	210Bar				
静液压（牵引） 25 km/h					
泵容量	115 cm³ /rev (7 in³ /rev)	147 cm³ /rev (9.0 in³ /rev)			
马达容量	100 cm³ /rev (6.1 in³ /rev)	130 cm³ /rev (7.9 in³ /rev)			
最大工作压力 (delta P)，前进	420 bar (6090 psi)				
最大工作压力 (delta P)，后退	420 bar (6090 psi)				
控制	电子				
静液压（喂入辊和收割台）					
配置	单驱动或者双驱动				
驱动	静液压				
泵容量	100 cm³ /rev (6.1 in³ /rev)				
马达容量	100 cm³ /rev (6.1 in³ /rev)				
最大工作压力正向	420 bar				
最大工作压力反向	420 bar				
控制方式	电子				
空气压缩机					
气罐容积	20 升				
最大工作压力	8.5 Bar				
润滑					
类型	手动润滑（参考手动润滑点）				
	来自林肯的自动集中式润滑				
重量					
车辆总重（近似值）	14250 kg	14600 kg	14900 kg	15300 kg	15480 kg

车辆尺寸

注意：尺寸和重量只是近似值，图示不一定显示的是标准状态的机器。



以下说明中尺寸的单位是米（根据牵引轮胎和转向轮胎的组合而有所不同）

B	C	D
介于3.93 和3.99 之间	-	0.50

根据机器配置不同，尺寸范围有所不同。以下尺寸均为参考值：

E	介于1.84 和1.97 之间
F	介于3.16 和3.25 之间
G	介于1.51 和1.56 之间
H	介于0.70 和1.87 之间
I	介于7.24 和7.92 之间