



OPTUM CVT 拖拉机操作保养高效指南



目录

安全作业.....	4
OPTUM 拖拉机保养操作.....	5
容量.....	5
保养清单.....	5
保养零件周期表.....	7
报警灯亮起时保养.....	9
每 10 小时保养.....	10
每 50 小时保养.....	11
每 150 小时保养.....	15
每 375 小时保养.....	15
每 750 小时保养.....	16
每 750 小时或每年保养.....	19
每 1500 小时或每 2 年保养.....	19
仪表和后处理系统.....	21
仪表盘.....	21
自动催化剂管理程序.....	21
SCR 后处理系统.....	23
DEF/AdBLUE 尿素箱.....	23
操作和功能控制.....	24
离合器.....	24
脚刹车.....	25
换向手柄.....	25
紧急刹车.....	26
多功能手柄.....	26
手动模式 – 变速箱手动模式.....	27
液压功能锁.....	28
高级转向系统田间/公路模式开关.....	28
发动机恒定转速.....	28
差速锁.....	29
四驱.....	29
前桥悬浮.....	29
防侧滑功能.....	30
发动机转速控制.....	30
行驶踏板.....	31
寒冷天气下操作拖拉机.....	31
故障代码.....	32
PTO.....	32
自动 PTO.....	34
前动力输出 – 选装配置.....	34

后悬挂.....	35
悬挂控制面板.....	35
后悬挂操作.....	36
前悬挂 – 选装配置.....	37
前远程输出阀 – 选装配置.....	38
后远程输出阀.....	39
后悬挂拉杆调整.....	45
牵引.....	46
液压拖车刹车 – 单接口.....	47
轮胎和配重.....	48
外部电源接口.....	49
故障代码.....	50
故障图标和代码.....	50
故障代码索引.....	52
无级变速变速箱校正 U 代码.....	52
变速箱校正.....	58

安全作业

农机作业中最重要的是安全的完成农业生产，农机安全是所有农业生产经营中最重要 的方面。如果农机作业没有安全作为保证，农机作业上完成的任何作业都是不值得的。农 机作业中有很多潜在的危险，大多数农机事故是由于未能遵循广为宣传的安全预防措施而引 起的。

凯斯纽荷兰公司设计拖拉机时已经完全考虑了拖拉机的安全性。当您接收到拖拉机后， 请仔细阅读拖拉机《操作手册》，并仔细阅读和理解其中包含的所有安全说明和所有安全建 议。安全最终是您的责任，您应该保证拖拉机能够安全地工作。拖拉机上最重要的安全装 置是带有安全带的防滚翻保护结构（ROPS）的驾驶室，拖拉机翻滚造成的死亡或重伤人数 多于任何其它类型的农业事故。阅读《操作手册》中的所有安全说明，并确保对以下所有 方面检查和给予肯定答复后进行农机作业：

防护罩-PTO 主防护罩到位了吗？所有其他防护罩都安装到位了吗？

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）标志是 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，两侧制动是否一致？

启动-仅在正确坐在驾驶员座位上的情况下可以启动发动机。注意在寒冷天气下启动 时，即使踩下离合器踏板，拖拉机可能会随着变速箱的接合而移动，需要使用制动器以 防止拖拉机移动。

其他人-确保所有其他人都远离拖拉机和农具，培训座椅上没有其他人员乘坐。

道路行驶-为了拖拉机在道路上安全行驶，保证始终将制定踏板联锁装置结合，使两侧 制动踏板锁定在一起。运输作业时，牵引拖车和行驶速度符合地方法规和操作手册规 定。

拖拉机稳定性-降低弯道或崎岖地面上的行驶速度，并避免陡坡。应使用牵引杆牵引拖 车。

烟雾-注意一氧化碳烟雾。同时记住，农业除草剂和其他农药可能是有害的。您的拖 拉机驾驶室空气滤清器无法过滤和清除烟雾，废气或化学物质。请遵循农药说明采取 预防措施后配套烟雾或喷雾的防护设备。

机具操作-确保配套农具合理，机具完好无损。所有的防护装置在位。测试远程控制 设备，以确保它们正常工作或停止。

⚠️ 事事想安全、处处做安全、人人保安全

当您需要帮助时，凯斯纽荷兰经销商会确保您的拖拉机高效和安全运行所需的一切，如果需要拖拉机上的保养、维修工作，紧急现场服务或配件需求吗？凯斯纽荷兰经销商可以为您提供最大的帮助。经销商有训练有素的维修技术人员，零件部门备有充足的零件、皮带、过滤器、润滑剂和发动机零件等，期待的为您的拖拉机进行服务。

Optum 拖拉机保养操作

容量

	容量	CNH标准/国际通用标准
主油箱和副油箱容量	630 L	欧洲标准EN590或同等规格。含硫量低于0.5%
DEF/Adblue 尿素箱容量	96 L	国际标准ISO 22241-1
冷却液	21 L	MAT 3624/ ASTM D 6210 Fully Organic Technology
机油（包括滤芯）	19 L	MAT 3521/ API CJ-4, ACEAE9
变速箱/后桥/前PTO/液压系统	148 L	MAT 3525/ API GL4, ISO VG32/46
前桥油	17 L	MAT 3525/ API GL4, ISO VG32/46
前边减	4 L	MAT 3525/ API GL4, ISO VG32/46

保养清单

保养项目	更 换	放 油	检 查	清 理	润 滑	更 换 油 液	排 气	调 整	充 电
报警灯亮起时									
更换发动机外部空气滤芯	X								
排出油水分离器中的水		X							
每10小时或者每天保养									
检查发动机冷却液液位			X						
检查发动机机油油位			X						
检查后远程输出阀集油壶			X						
检查风挡雨刷液壶			X						
第一个50小时保养									

更换发动机机油（建议）	X								
更换液压油吸油滤芯芯体	X								
更换填充泵滤芯芯体	X								
更换叶片泵滤芯	X								
检查变速箱油油位			X						
清理前PTO齿轮箱呼吸器滤芯			X						
检查前桥油位				X					
检查边减油位			X						
检查进气系统所有管连接			X						
检查排气管螺栓扭矩			X						
检查V型皮带			X						
检查并调整压缩机皮带涨紧度								X	
校紧冷却系统所有连接								X	
检查驾驶室安全螺栓扭矩								X	
检查前配重卡紧螺栓扭矩								X	
每50小时保养									
清理驾驶室空气滤芯				X					
清理SCR护盖通风口				X					
清理散热器				X					
润滑所有黄油嘴（不包括后桥部位）					X				
检查前轮，后轮和后轮配重螺栓扭矩			X						
检查轮胎气压和轮胎状态			X						
每150小时保养									
检查气泵驱动皮带			X						
每375小时保养									
检查V型驱动皮带			X						
检查电瓶电解液液位			X						
检查变速箱，后桥，液压系统油位			X						
每750小时保养									
更换发动机机油和机油滤	X								
更换一级柴油滤芯和二级柴油滤芯	X								
更换液压填充滤芯和叶片泵滤芯	X								
检查发动机进气管路接口			X						
检查变速箱散热器油管接头			X						
检查前桥油位和边减油位			X						
每750小时或每年保养									
更换发动机外部空气滤芯	X								
润滑后桥半轴轴承					X				
每750小时或每2年保养									
更换边减油						X			
每年保养									
检查蓄能器（选装）			X						
每1500小时或每年保养									

更换驾驶室空气滤芯	X								
每1500小时或每2年保养									
更换发动机安全空气滤芯	X								
更换变速箱, 后桥及液压系统油						X			
清理润滑泵滤芯	X								
更换发动机呼吸器滤芯	X								
检查发动机气门间隙			X						
更换DEF/AdBlue吸油滤芯	X								
更换液压油吸油滤芯	X								
更换前桥油						X			
每2年保养									
更换空调干燥罐	X								
每1500小时或每4年保养									
更换发动机V型皮带	X								
每3750小时或每3年保养									
更换DEF/AdBlue主滤芯	X								
每3750小时或每4年保养									
更换发动机冷却液						X			
日常保养									
清洗拖拉机				X					
清理DEF/AdBlue系统控制器区域				X					
清理SCR后处理区域				X					
检查有水分离器			X						
柴油油路排气						X			
液压管路检查			X						
电器插头保养			X						
刹车踏板锁销检查								X	
调整驾驶室悬浮设置								X	
调整自动挂接								X	
前大灯调整								X	
工作灯调整								X	
更换灯泡	X								
保险和继电器	X								
电瓶充电和放电过程中电器系统保护									X
拆装电瓶	X								

保养零件周期表

零件号会进行更新, 下面零件号仅供参考, 购买请联系 CNH 授权经销商。

序号	零件号	数量	描述	备注
1	87517153	1	安全滤芯	每 1500 小时或每 2 年更换

2	87517154	1	一级空气滤芯	每 750 小时更换
3	87726675	2	驾驶室外空气滤芯	每 1500 小时或每年更换
4	48142163	1	叶片泵滤芯	每 750 小时更换
5	87726699	1	驾驶室内循环滤芯	每 1500 小时或每年更换
6	84481152	1	加油滤网	每 600 小时更换
7	47901601	1	空调散热器滤芯	每 2 年更换
8	48132435	1	填充滤芯	适用于 2020 年 8 月 21 日之后生产的产品
9	47815457	1	润滑泵滤芯	每 1500 小时或每 2 年清理
10	47364243	1	尿素泵滤芯	每 3600 小时或每 2 年
11	5802432482	1	机油滤芯	建议每 375 小时更换
12	5802541169	1	一级柴油滤芯	每 600 小时更换
13	5802541167	1	二级柴油滤芯	每 750 小时更换
15	47715391	1	吸油滤芯	每 1500 小时或每 2 年更换
16	48047602	1	尿素滤网	每 3750 小时或每 3 年更换
18	47999486	1	尿素液位传感器滤网	每 3750 小时或每 3 年更换
19	5802112500	1	呼吸器滤芯	每 1500 小时或每 2 年更换
20	47513121	1	空调皮带	V 型皮带, 936.07mm 长, 4 Ribs
21	47531260	1	风扇皮带	V 型带, 35.5mm 宽 x 1696mm 长, 10 Ribs
22	47580889	1	干燥罐	每 2 年更换

第一个50小时保养配件表

序号	零件号	数量	描述	备注
1	5802432482	1	机油滤芯	建议每 375 小时更换
2	48132435	1	填充滤芯	适用于 2020 年 8 月 21 日之后生产的产品
3	51470960	1	填充滤芯壳体	只在第一个 50 小时保养时更换
4	47715391	1	吸油滤芯	每 1500 小时或每 2 年更换
5	48142163	1	叶片泵滤芯	每 750 小时更换

每375小时保养配件表

序号	零件号	数量	描述	备注
1	5802432482	1	机油滤芯	建议每 375 小时更换

每750小时保养配件表

序号	零件号	数量	描述	备注
1	5802432482	1	机油滤芯	建议每 375 小时更换
2	5802541169	1	一级柴油滤芯	每 600 小时更换
3	5802541167	1	二级柴油滤芯	每 750 小时更换

4	48132435	1	填充滤芯	适用于 2020 年 8 月 21 日之后生产的产品
5	48142163	1	叶片泵滤芯	每 750 小时更换
6	87517154	1	一级空气滤芯	每 750 小时更换

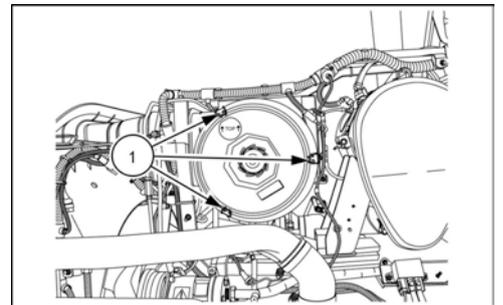
每1500小时保养配件表

序号	零件号	数量	描述	备注
1	5802432482	1	机油滤芯	
2	5802541169	1	一级柴油滤芯	
3	5802541167	1	二级柴油滤芯	
4	48132435	1	填充滤芯	
5	48142163	1	叶片泵滤芯	
6	87517154	1	一级空气滤芯	
7	87517153	1	安全滤芯	每 1500 小时或每 2 年更换
8	5802112500	1	呼吸器滤芯	每 1500 小时或每 2 年更换
9	47715391	1	吸油滤芯	每 1500 小时或每 2 年更换

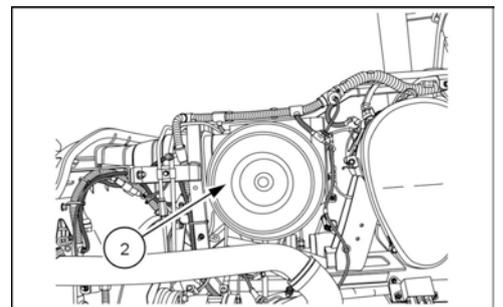
报警灯亮起时保养

更换发动机外部空气滤芯

1. 松开滤芯壳体护盖上的三个卡扣 (1)，拆下护盖。

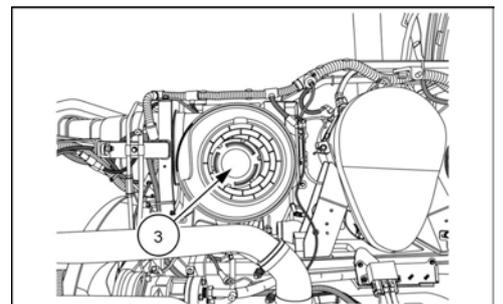


2. 顺时针扭动外部滤芯 (2)，向外直着取出外部滤芯。不要移动内部滤芯。



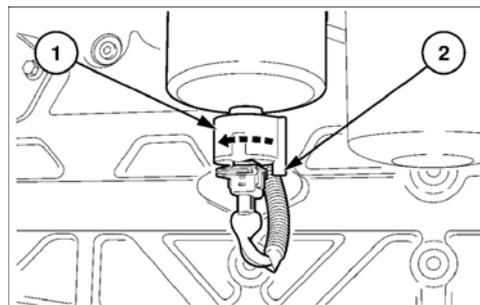
3. 检查内部安全滤芯，如果发现安全滤芯上有灰尘，说明外部滤芯已经失效。外部滤芯和安全滤芯都要更换。

4. 安装外部滤芯前，确保安全滤芯安装到位。装回外部护盖，扣紧卡扣。



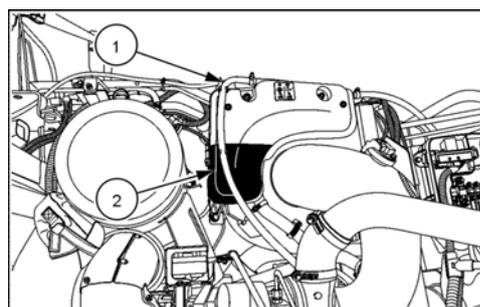
排出燃油系统里的水

1. 拔掉滤芯底部的插头，松开滤芯底部水感应传感器（1）。松开大约 180°，燃油中的水从底部管（2）流出。
2. 当放出干净的柴油后，关闭放油口。



每 10 小时保养

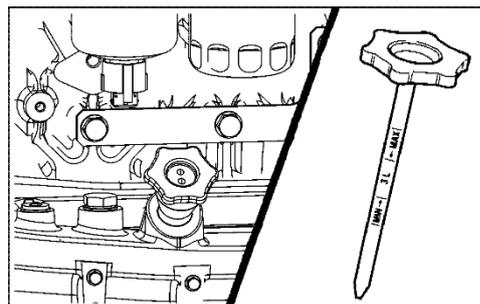
检查防冻液箱液位，在发动机冷却的情况下，防冻液液位必须在“COLD FULL”线以上 10mm 以内，如果液位低，拧开液箱盖（1）添加。



检查机油油位

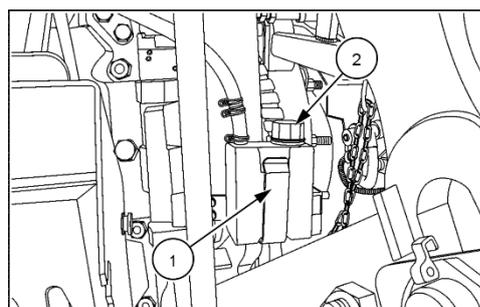
将拖拉机停在水平地面上，关闭发动机静置 5 分钟以上。

1. 拔出油尺，用布擦干净，将油尺放回。
2. 再拔出油尺，油位应该在油尺的上下刻线中间。
3. 如果需要添加油品，从检查口加入，直到油位在油尺上下刻线中间位置。



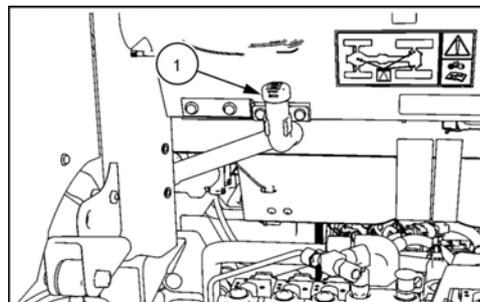
检查后远程输出阀集油壶

每次插拔远处输出阀接头时，都会有少量的液压油泄露出来。检查集油壶内的油量，倒掉集油壶内油。



检查风挡雨刷液壶

风挡雨刷液壶位于驾驶室左后部。



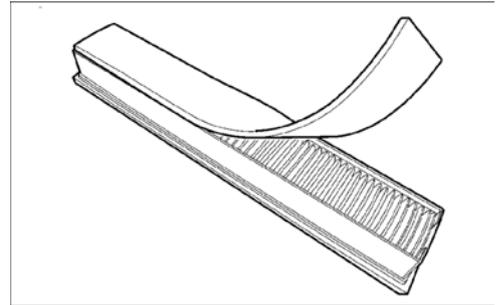
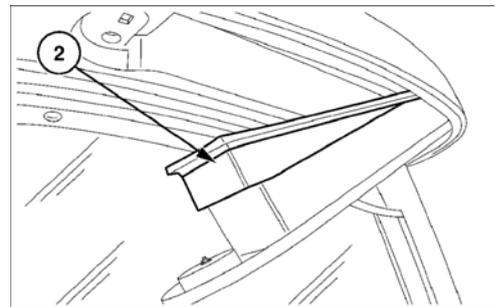
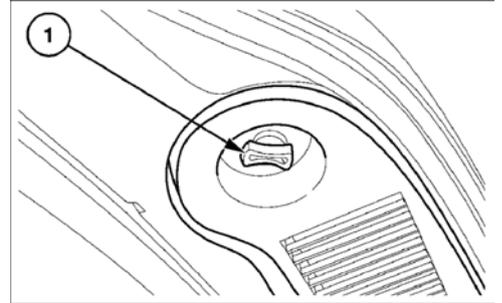
每 50 小时保养

清理驾驶室外部空气滤芯

松开驾驶室外部滤芯的固定螺栓 (1)，滤芯盒下垂，取出滤芯 (2)。

驾驶室外部滤芯分为两部分，泡沫滤芯可用水洗或用压缩空气吹净。主滤芯可用不高于 2bar 的压缩空气清理，从上方往下方吹，喷嘴到滤芯的距离应该保持在 300mm 以上。

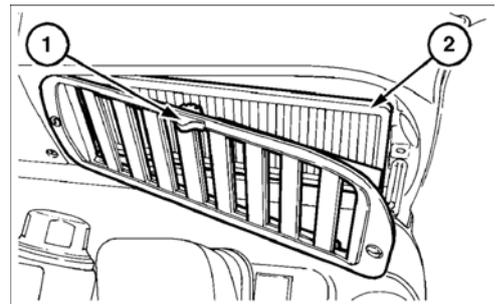
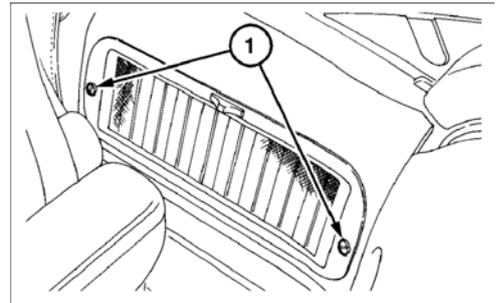
用不起毛的布将滤芯安装盒内的灰尘全部清理干净。



驾驶室内循环滤芯

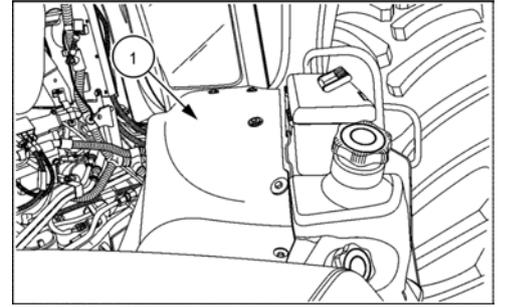
驾驶室内循环滤芯位于驾驶室内部，驾驶座椅后方。松开两个安装螺丝 (1)，拆下滤芯盖。从安装和内部取出滤芯 (2)。

用不高于 2bar 的压缩空气清理，从上方往下方吹，喷嘴到滤芯的距离应该保持在 300mm 以上。



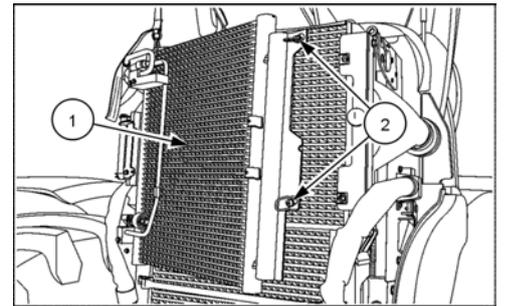
清理 SCR 护盖通风口

检查 SCR 护盖通风口处的杂物堆积或堵塞情况。用压力不超过 7bar 的压缩空气或压力水清理。

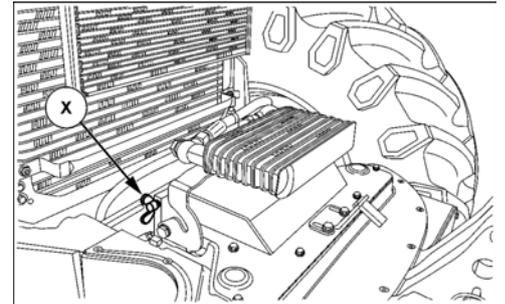


散热器清理

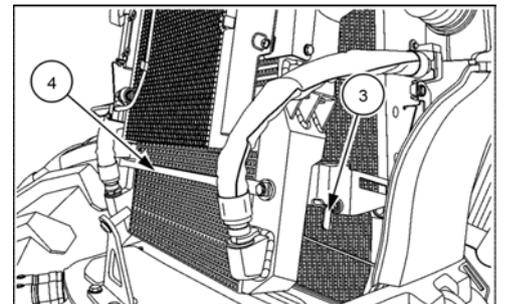
1. 用不超过 7bar 的压缩空气或者压力水清理散热器。
2. 空调散热器 (1) 位于中冷和液压油散热器前面。松开空调散热器的固定卡扣 (2)，向外转动空调散热器，给后部散热器让出清理空间。



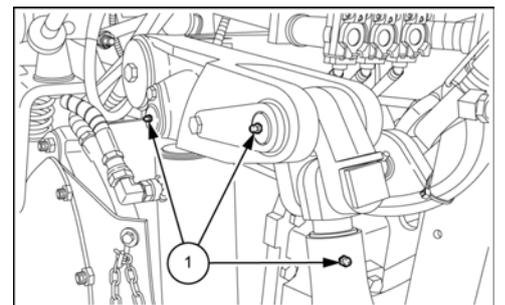
3. 松开前 PTO 散热器两侧的固定螺丝 (X)，把前 PTO 散热器向前转。



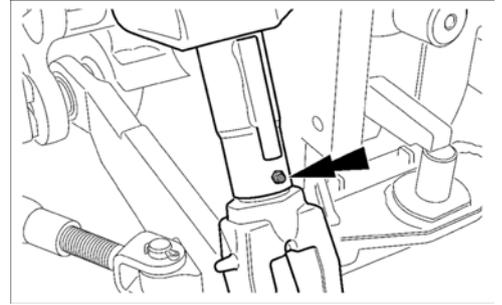
4. 松开中冷和液压油散热器固定卡扣 (3)，抓住把手 (4) 向前提起散热器来获得清理空间。
5. 从后往前清理每个散热条。先清理水箱，然后清理空调散热器，最后清理液压油散热器。
6. 清理后，抓住把手 (4)，向后将散热器推回到原位。固定好卡扣。



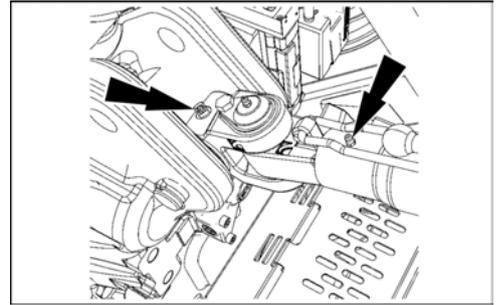
润滑所有黄油点 (后桥润滑点除外) 左右两侧提升臂



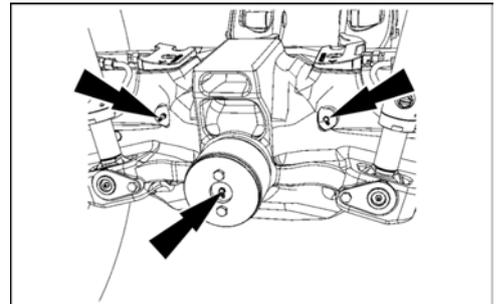
左右两侧提升拉杆



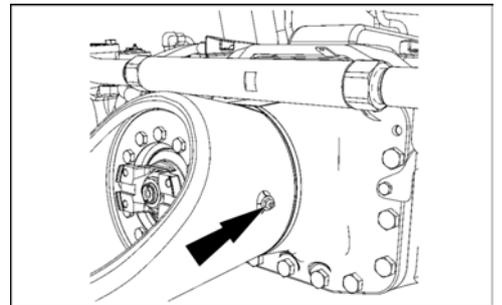
上拉杆



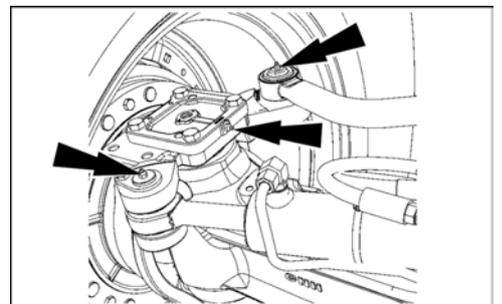
前桥枢轴和转向油缸



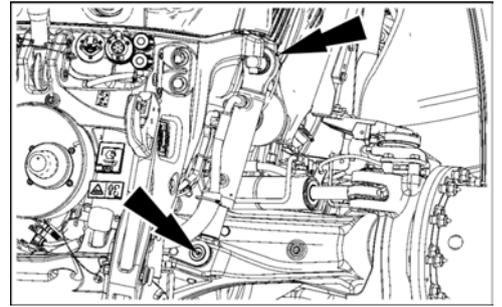
悬浮臂



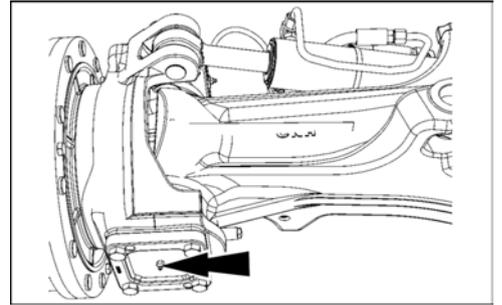
轮毂上转动轴承和转向油缸



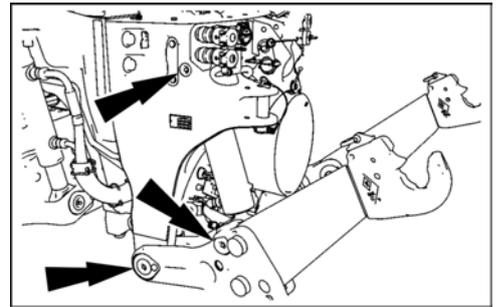
前桥悬浮油缸



轮毂下部转动轴承



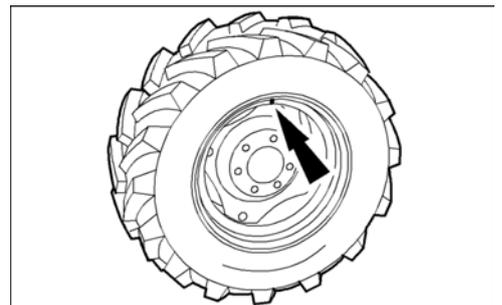
前悬挂



检查前轮，后轮和后配重扭矩
参考前轮和后轮扭矩部分

检查轮胎气压和轮胎情况

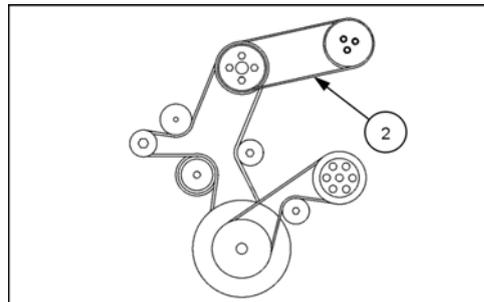
将气嘴转到上部，检查轮胎气压和轮胎侧壁损坏情况。



每 150 小时保养

检车压缩机皮带

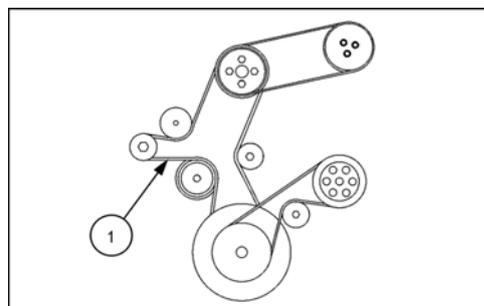
检查皮带 (2) 磨损, 裂纹, 破损情况。



每 375 小时保养

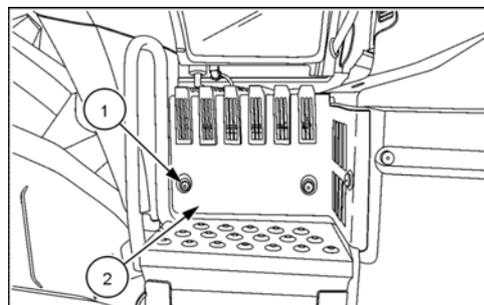
检查驱动皮带

检查皮带 (1) 磨损, 裂纹, 破损情况。

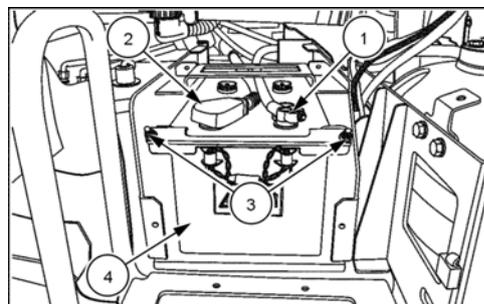


检查电瓶电解液液位

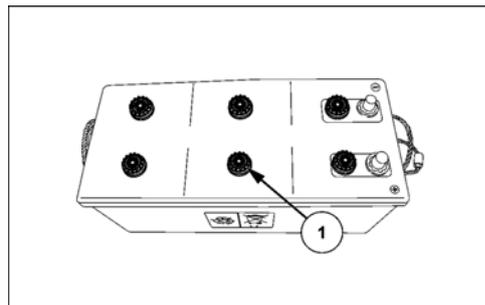
1. 拆下螺丝 (1) 和电瓶护盖 (2)。



2. 断开电瓶负极 (1), 然后在断开电瓶正极 (2)。拆下电瓶固定螺丝 (3), 将电瓶拆下。

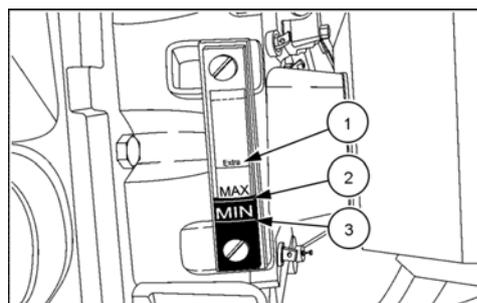


3. 拧开电瓶上部六个通气堵。检查内部电解液液位，电解液液位要高于内部电极隔板。



检查变速箱油位，后桥油位和液压系统油位

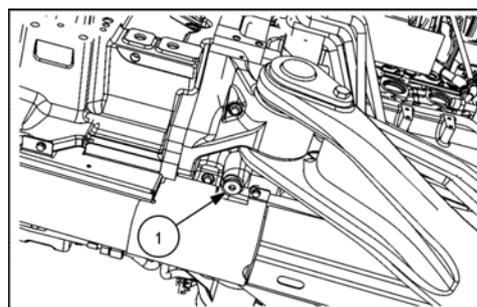
本车型的变速箱和后桥及液压系统都是相通的。检查时，在后桥油位视窗检查油位，常规操作时，油位必须在刻线 (2) 和刻线 (3) 之间，不能超过刻线 (2)。



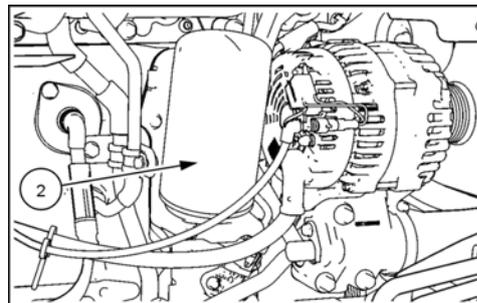
每 750 小时保养

更换发动机机油和机油滤芯

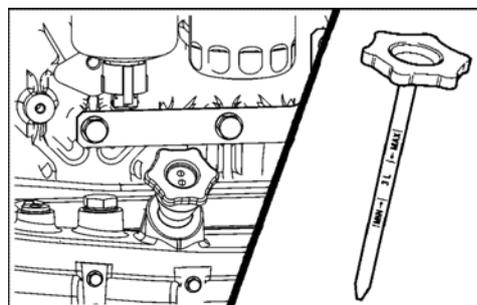
1. 启动发动机，运转到工作温度。关闭发动机，拆下两侧放油堵头 (1)，放掉机油。
2. 更换放油堵头的油封，装回堵头。



3. 拆下旧的机油滤芯。在新滤芯的油封上涂抹一层机油，安装新滤芯。当油封与安装座接触后，再拧四分之三圈到 1 圈即可。

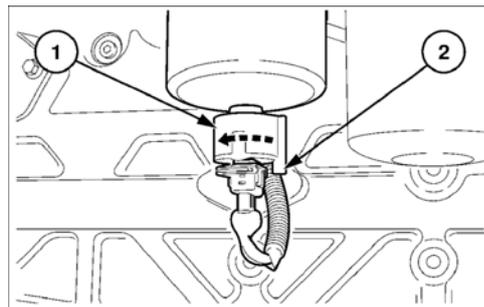


4. 添加新机油。运转发动机 3 分钟后停车，等待 5 分钟。检查放油堵是否油泄露。检查机油油位必须再油尺的最大和最小刻线之间。



更换一级燃油滤芯和二级燃油滤芯

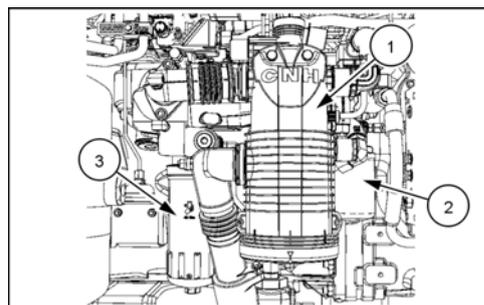
1. 拆下一级燃油滤芯底部的水传感器，放掉滤芯中的柴油。
 2. 拆下一级燃油滤芯，在新滤芯的油封上涂抹一层机油。
 3. 安装新滤芯，在油封与滤芯座接触后，再拧四分之三圈，将滤芯校紧到 15Nm。
 4. 安装一级燃油滤芯底部的水传感器。当传感器与滤芯接触后，再拧四分之一圈即可。
- 按以上步骤更换二级燃油滤芯。



更换填充滤芯和叶片泵滤芯

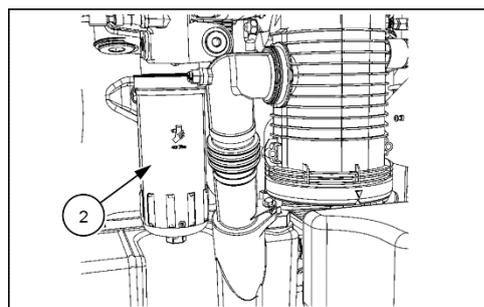
液压系统油三个滤芯

1. 液压油吸油滤芯
2. 叶片泵滤芯
3. 填充滤芯



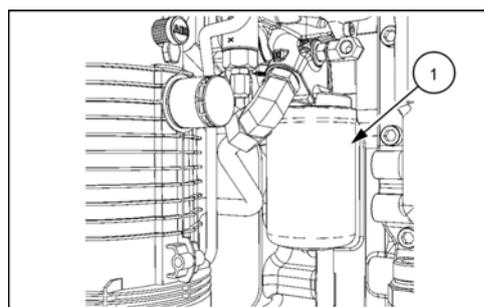
更换填充滤芯

拆下填充滤芯，更换里面的内芯体。在滤芯壳体油封上涂抹液压油，在拧紧滤芯，校紧到 40Nm。



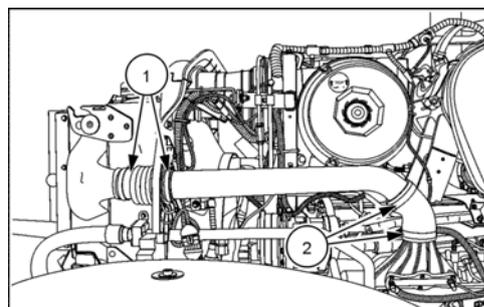
更换叶片泵滤芯

拆下叶片泵滤芯，在新滤芯油封上涂抹液压油，拧紧新滤芯。

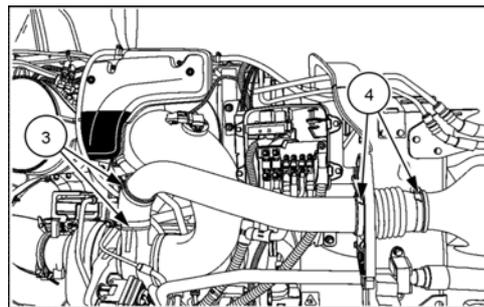


检查进气管路接口

发动机左侧，检查进气接口 (1) 和 (2)。

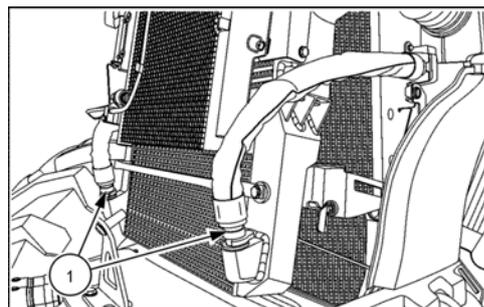


发动机右侧，检查涡轮增压器和中冷接口（3）和（4）。



检查变速箱油散热器快速接头

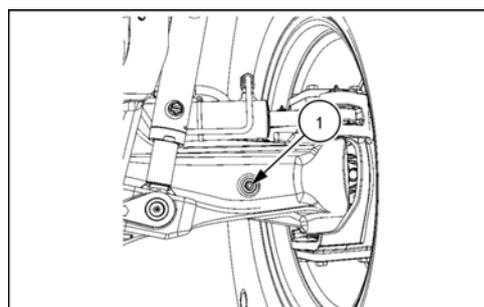
检查变速箱油散热器快速接头是否有泄露痕迹。



检查前桥和边减油位

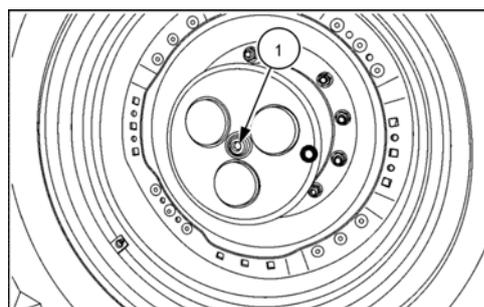
前桥油位

拆掉前桥油位检查堵头，前桥油位与堵头孔底部持平即可。如果缺油，从此孔添加。



边减油位

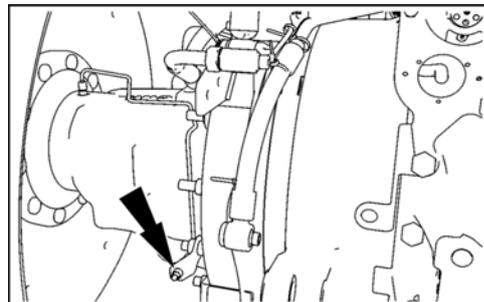
拆下边减油位检查堵头，油位与堵头孔底部持平即可，如果缺油，从此孔添加。



每 750 小时或每年保养

润滑后桥润滑点

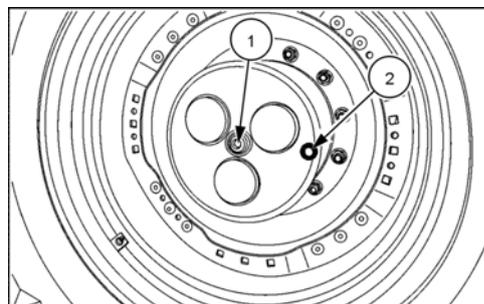
润滑左右两侧后桥润滑点。加注黄油时，在当前位置加注一次黄油，将车向前移动，让后轮转动 120°，再加注一次黄油，再将车向前移动，让后轮再转动 120°时，再加注一次黄油。这样可使后桥内的轴承均匀润滑。



每 750 小时或每 2 年保养

更换边减油

移动车辆，让前边减的放油堵（2）位于最下方。拧开放油堵和检查堵（1），将边减油放掉。安装好放油堵后，从检查孔（1）添加新油，油正好从检查孔底部流出即可。



每 1500 小时或每 2 年保养

更换变速箱油

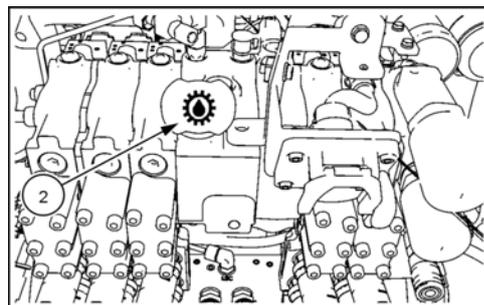
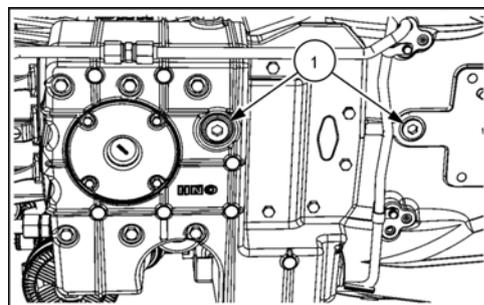
每次更换变速箱油之前，启动发动机，操作液压功能，加热变速箱油。有利于将变速箱油放净。

变速箱放油堵（1）有两个。

1. 拆下所有放油堵，将变速箱油放净后，装回放油堵。

2. 从加油口（2）添加新油。

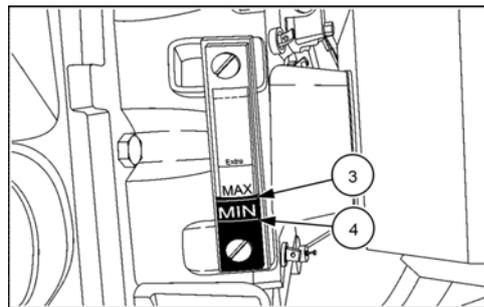
3. 启动发动机，操作液压功能，伸出所有油缸。



4. 关闭发动机，等待 5 分钟。从油位视窗检查油位。按需添加新油。

将车辆停在平坦的地面，将所有连接油缸伸出到最长位置。关闭发动机静置 5 分钟以上。

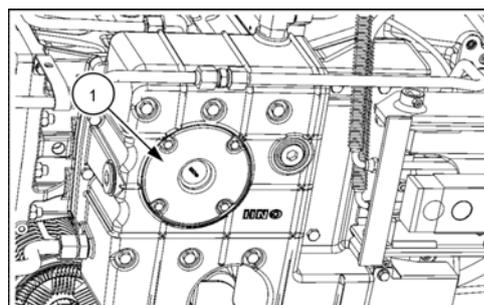
油位必须在刻线 (3) 和 (4) 之间，最多不能超过刻线 (3)。



清理润滑泵滤芯

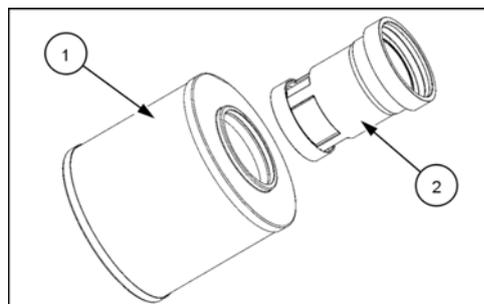
润滑泵滤芯清理应该与液压油更换一起做。

拆下底盖 (1)，将润滑泵滤芯从底部取出。



把滤芯芯体 (1) 和检测阀 (2) 分开。将滤芯芯体完全浸泡在柴油内，浸泡 18 - 20 分钟。

用不高于 2bar 的压缩空气从芯体中间孔向外清理滤芯。大部分的杂质都可通过此方式清理干净，但还是有部分残留在芯体内部的杂质。在工况允许的情况下，可用重复 3 - 4 次此清理方法清理滤芯芯体。



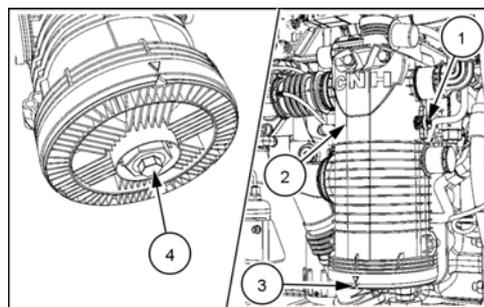
更换液压油吸油滤芯

更换吸油滤芯 (1) 之前，先拧开滤芯壳体上的放气阀 (2)，让壳体里的油流回变速箱中。

等待几分钟后，拆下壳体底部 19mm 油堵，放出壳体里的油。

用 41mm 的扳手向左转动 45°，壳体底板和滤芯都能拆下。

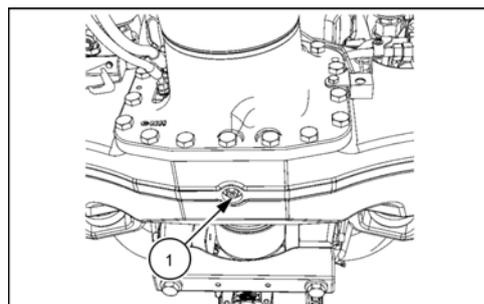
更换完滤芯后，壳体底板是否安装到位，可通过检查滤芯壳体上的标记 (3) 确定。



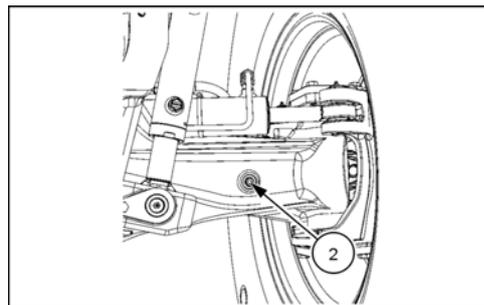
更换前桥油

把车停在水平地面上。

1. 拆开放油堵 (1)，放出所有的前桥油。



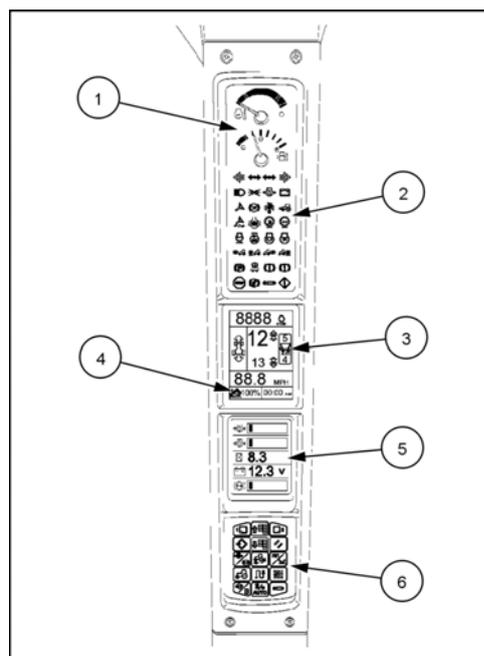
2. 装回放油堵，拆下油位检查堵 (2)，添加新油。油位与检查堵孔底部持平即可。



仪表和后处理系统

仪表盘

- 1- 油位计和发动机水温表
- 2- 指示灯
- 3- 变速箱和操作提示显示屏
- 4- DEF 尿素液位显示器
- 5- 操作和设置显示器
- 6- 键盘



自动催化剂管理程序

自动管理功能不需要操作者进行任何操作，由系统自动完成，并且不会影响拖拉机的任何操作和使用。

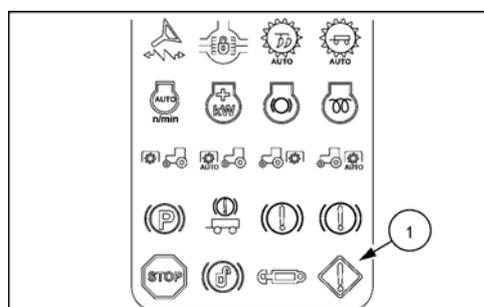
自动催化剂管理功能开启时，会在仪表上显示右侧图标 4 秒钟，告知操作者系统开始自动催化剂管理。同时黄色报警灯 (1) 也会同时亮起，直到自动管理程序完成后，自动熄灭。



某些情况下，自动管理功能无法完成时，自动功能会再次开启，直到完成为止。

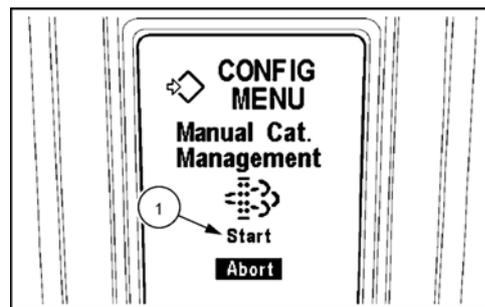
当自动功能无法完成，黄色报警灯 (1) 亮起，仪表伴随

出现图标  持续 4 秒钟，建议操作者进行手动催化剂管理。



手动催化剂管理 – 此功能只有在排气烟灰量超过一定限制时才可见。

在启动发动机后的 10 秒钟内，按住“确认”键，进入“CONFIG MENU”，用上/下箭头键选择“Manual Catalyst”，按下“确认”键进入。选择“Start” (1) 开始手动催化剂管理程序，或者选择“Abort”结束程序。

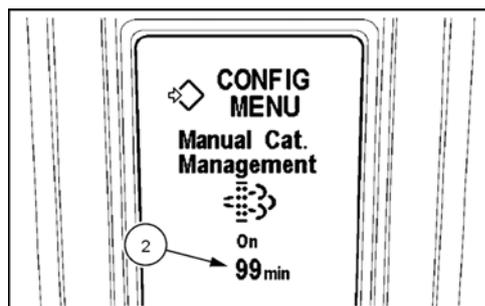


在进行手动管理程序时，发动机会自动调节发动机转速，不需要操作者进行任何操作。

在进行手动管理程序时，必须满足以下条件：

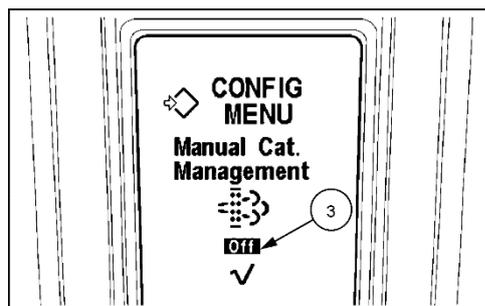
- 结合手刹，换挡手柄置于 P 挡位置。
- 断开前 PTO 和后 PTO 功能。
- HER 和悬挂液压锁置于 OFF 位置。
- 机械式远程输出阀不能使用。
- 方向盘不能置于任一侧的极限位置。

仪表上会显示当前管理程序还需要的时间 (2)。



当管理程序结束时，仪表会显示如下信息：

显示“off” (3) 表示成功，



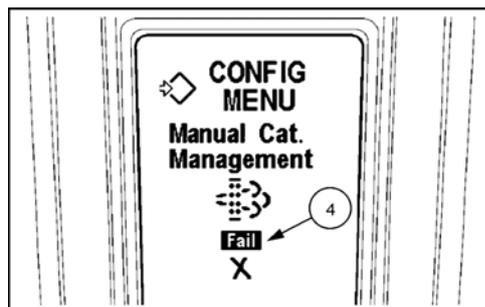
或者显示“fail” (4) 表示失败，如果管理程序失败，需要检查以上要求满足的条件是否都满足，如果条件都满足还出现失败，则需要向经销商寻求技术帮助。

移动拖拉机 – 紧急情况下，需要中断催化剂管理程序移动拖拉机时，必须按照以下顺序操作：

1. 将收油门推到 50%左右的位置。
2. 踩下离合器踏板。
3. 将换挡手柄推到“F”或者“R”的位置，解除 P 挡。

满足以上条件后，移动拖拉机到需要位置。将收油门收回到怠速位置，发动机转速还会在 1400 – 1500 转持续几分钟。在发动机转速恢复正常转速前，不要移动拖拉机或者关闭钥匙门。

每做 3 次催化剂管理程序后，必须更换机油，不论成功与否。

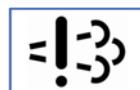


SCR 后处理系统

报警图标



发动机功率降低



SCR 故障



发动机停机



DEF/AdBlue 液位低



DEF/AdBlue 尿素溶液

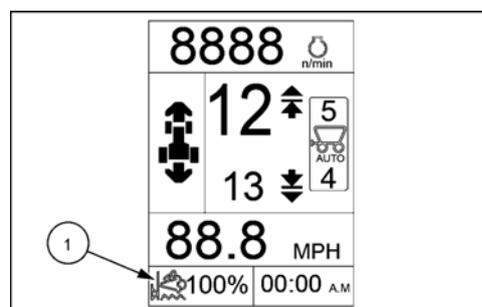


报警/故障灯



停止发动机

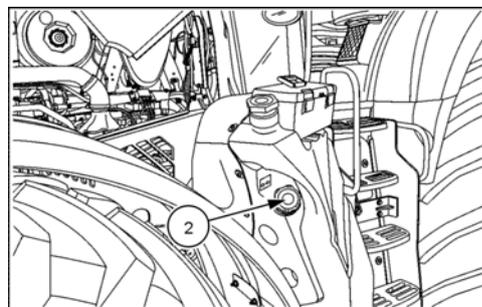
正常工作状态下，仪表显示尿素溶液液位（1）。



DEF/AdBlue 尿素箱

尿素箱位于拖拉机左侧，柴油箱加油口下方。为了区别，尿素箱的油箱盖（2）为蓝色。

尿素液不要添加过量，如果有尿素也溢出或溅到尿素箱外，必须马上用清水清洗干净。以防对未喷漆的表面产生腐蚀，也能对塑料和橡胶部件产生形变。



尿素液 (DEF/ADBLUE) 存储、处理和运输

注意: 如果存储温度高于 30 °C (86 °F)，会大大减少尿素液的储存期限。

尿素液的存储期限通常为 6-12 个月。要使尿素液保持在可用的状态，必须满足一定的存储要求。

- 存储温度应介于 -11 °C (12 °F) 至 30 °C (86 °F) 之间。
- 只能使用认可的尿素液容器。与经销商联系以获得适当的存储容器。
- 使容器保持紧闭。
- 将容器保存在阴凉、通风良好的区域。
- 避免热源和阳光直射。

如果拖拉机停时间超过 4 个月：

1. 关闭钥匙开关。

注释: 在钥匙关闭后等待 2 – 5 min，然后再断开电瓶。

2. 排空尿素液液箱。

3. 清洁尿素液箱。

注意：不要断开尿素液系统的电气连接。

注意：如果拖拉机停放环境温度月-20 度，建议完成以上操作。尿素液在长时间停机尿素液不放出，尿素液不可超过液箱的一半，

拖拉机长时间停机后启动：

1. 加注尿素液储箱。

2. 更换供给模块中的主滤清器。

3. 启动机器。

尿素液的融化

• 拖拉机配有内部尿素液箱加热器，用于融化冰冻的尿素液。拖拉机发动机持续运转，直到尿素液开始流动。然后，后处理（SCR）系统将正常工作。

注释：您会发现在高需求状况下，发动机扭矩将略有下降，直到尿素液完全解冻。

• 不要在温度高于 30 °C (86 °F) 的情况下长时间加热尿素液。这会导致溶液分解，从而逐渐缩短预期的储存期限。

注意：请勿在您的尿素液中使用抗凝助剂或降冰点助剂。32.5% 溶液经过专门设计，可提供最佳的 NOx 还原属性。进一步混合或调整尿素液混合物会降低其正常效果，并有可能损害 SCR 部件。

尿素液的存储期限

恒定的环境存储温度	最小储存期限
小于或等于 10 °C (50 °F)	36 个月
小于或等于 25 °C (77 °F) ¹	18 个月
小于或等于 30 °C (86 °F)	12 个月
小于或等于 35 °C (95 °F)	6 个月
大于 35 °C (95 °F)	- ²

¹ 为了防止 DEF/AdBLUE® 分解，应该避免在高于 25 °C (77 °F) 的温度下长时间运输或存储。
² 极大地减少储存期限：应在使用前检查各个批次。有关测试的详细信息，请咨询您的 CASE IH 经销商。

注释：确定上表中的储存期限时，主要考虑了环境存储温度及DEF/ADBLUE® 初始碱度因素。另外一个因素是开口式和密封型存储容器之间的蒸发差异。

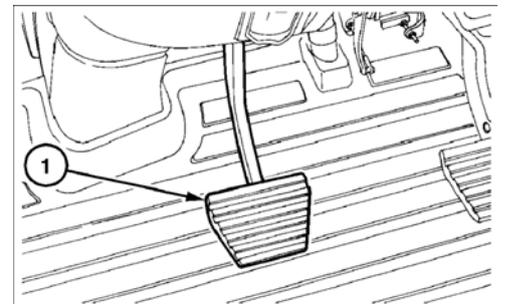
注意：请使用高质量的尿素液，尿素液品质将引起报警和发动机动力限制。

操作和功能控制

离合器

离合器作为安全启动部件，在启动发动机时必须踩下离合器踏板。

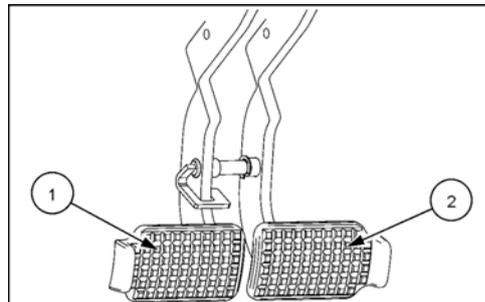
离合器踏板只有在启动发动机和在狭小范围内移动车辆时使用，在换向或换挡时都不需要使用。



脚刹车

四轮刹车 – 在 0-6.4km/h 速度范围内，刹车踏板同时踩下时会自动结合四驱，增强刹车效果。出厂默认设置为 6.4km/h，即速度在 6.4km/h 以上时，同时踩下刹车踏板会自动结合四驱。

变速箱在踩下刹车踏板时，会同时改变变速箱传动比率。为了防止在坡地运输时，拖斗与拖拉机形成死折，又想让拖拉机有一定的牵引作用，可按住推进手柄上的换向按钮的同时踩下刹车，结合拖车刹车。



换向手柄

五个位置：

1. 前进
2. 后退
3. 自由位置 – 结合前进或后退方向后，松开手柄，手柄自动回到自由位置。
4. 自由位置向下克服弹簧力到此位置。
5. P- 拖拉机配备电控驻车刹车，拖拉机在熄火和原地不动的状态时，或者驾驶员离开座椅时，会自动结合驻车刹车，不论换向手柄在什么位置。

在不结合驾驶方向的情况下解除驻车刹车：发动机运转情况下，将换向手柄放置在自由位置，同时踩下两个刹车踏板，按住空挡开关。

手动结合驻车刹车 – 在驻车刹车存在故障时手动驻车刹车：

拆下锁销 (1)，向上提起手柄 (2) 至少 5 秒钟至驻车完全结合。手柄 (2) 松开后会自动回位，用锁销 (1) 锁紧即可。

手动解除驻车刹车 – 手动解除驻车刹车后，不要打开钥匙门，以防驻车刹车重新结合。按以下步骤解除：

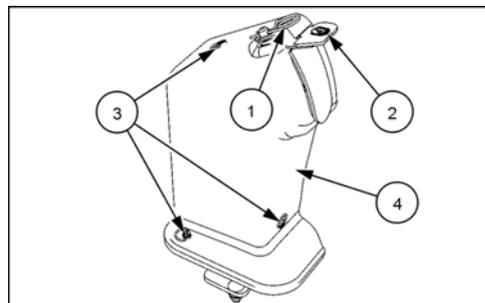
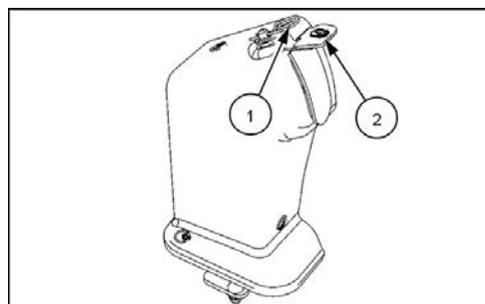
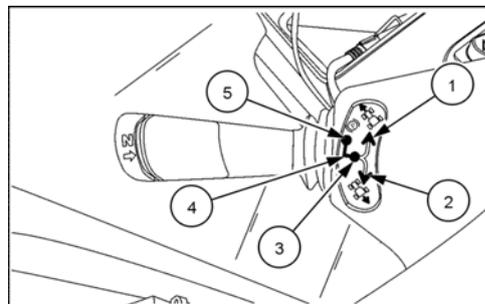
关闭钥匙门

拆除锁销 (1)。

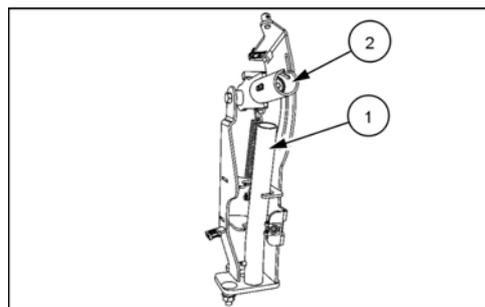
向里推手柄 (2)，然后向左转动 30 度，可拆除手柄 (2)。

逆时针转动 90 度，拆掉 3 个故障螺丝 (3)。

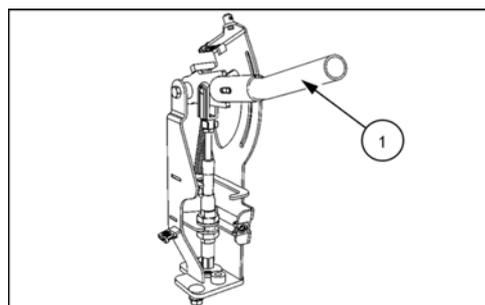
拆掉外壳 (4)。



拿出手柄 (1)。
 将手柄安装在插口 (2) 中。
 向右旋转手柄 30 度。

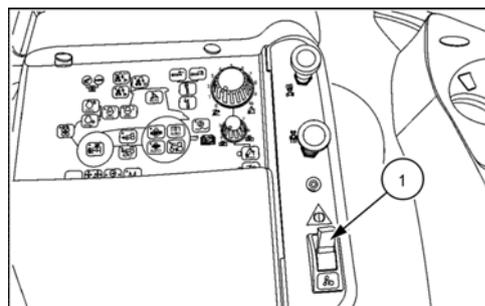


克服弹簧力，向下按压手柄至少 30 次，直到完全解除驻车刹车。



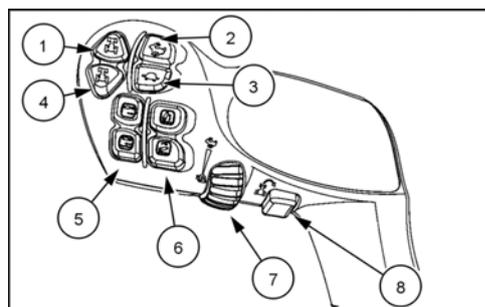
紧急刹车

只有在刹车制动出现故障时，才能使用紧急刹车。
 紧急刹车手柄 (1) 在右手控制台上，向后扳动手柄结合紧急刹车。手柄松开后自动复位。紧急刹车与手柄位置相对应，按比例结合。

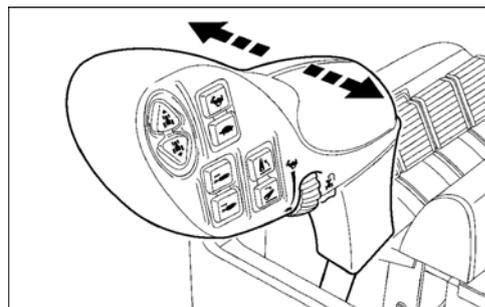


多功能手柄

- 前进 - 1
- 速度挡位增挡 - 2
- 速度挡位增挡 - 3
- 后退 - 4
- 后远程输出阀控制 - 5
- 悬挂快速上升/下降 - 6
- 速度编辑旋钮 - 7

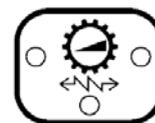


- A. 推进手柄在最后部位置，拖拉机停止行驶。推到最前部位置，拖拉机以当前速度挡位的最大速度行驶。推进手柄减速过程中，拖拉机自动结合四驱功能，增加减速的效果。



B. 加速/减速响应开关

变速箱加速/减速响应速度可用响应速度开关调节。起始状态下，变速箱以慢速响应开始，操作者通过开关自行调节。每按一次开关，响应速度增加一个等级，增加到最高等级 3 后，再按开关变为最低等级 1。等级数与开关上的指示灯相对应。

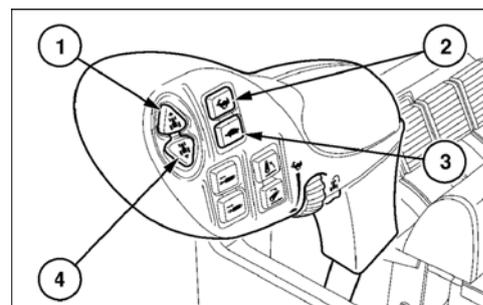


C. 前进/后退选择开关

初始方向选择必须用换向手柄完成。其余时间换向功能可通过多功能手柄上的换向开关完成。

按下开关 (1) 选择前进。

按下开关 (4) 选择倒退。



D. 速度区间选择开关

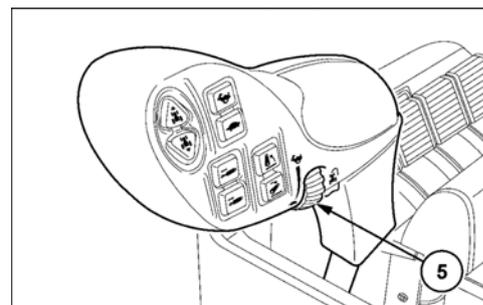
按开关 (2) 选择更高的速度区间。

按开关 (3) 选择更低的速度区间。

E. 速度编辑旋钮 - (5)

用速度编辑旋钮调整各挡位区间的速度限制。快速旋转变速编辑旋钮快速调整速度限制值，缓慢旋转则缓慢均匀调整速度限制值。

低挡位的速度限制值调整超过高挡位速度限制值时，高档位的速度限制值将随着低挡位限制值变化而变化。



F. 变速箱屏幕显示

1- 发动机转速

当前发动机转速。

2- 挡位区间

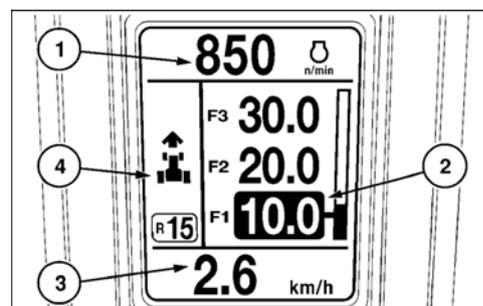
三个挡位区间，和当前挡位区间的速度限制。

在自动模式下，推进手柄推到最大位置处时，不论发动机速度如何，拖拉机会以当前挡位区间的最大速度行驶。

在手动模式下，拖拉机要以当前挡位区间的最高速度

3- 行驶速度

4- 状态图标：驻车，空挡，前进，倒退。



手动模式 – 变速箱手动模式

按下右手扶手控制台上的手动模式开关，开关右上部的指示灯亮起，开启手动模式。再按一次手动模式开关，关闭手动模式，返回自动模式。

手动模式下，要结合行走，需要将推进手柄推到最前部，



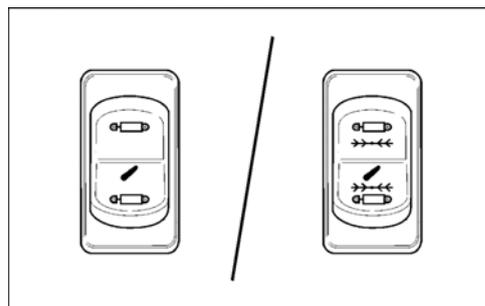
用手油门或者行驶踏板控制行驶速度。

液压功能锁

按下顶部 – 开启远程输出阀功能（后部和中部远程输出阀）

中间位置 – 液压功能锁

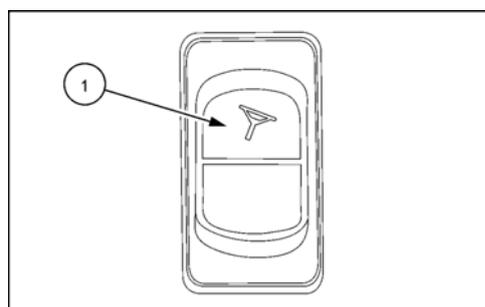
按下底部 – 开启后悬挂和远程输出阀



高级转向系统田间/公路模式开关

顶部 – 开启高级转向田间模式

底部 – 开启高级转向公路模式



发动机恒定转速

1. 发动机转速增加开关
2. 发动机恒定转速 1
3. 发动机恒定转速 2
4. 发动机转速降低开关

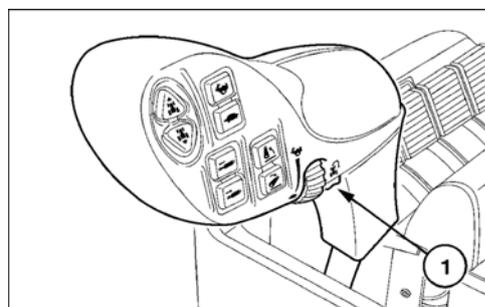
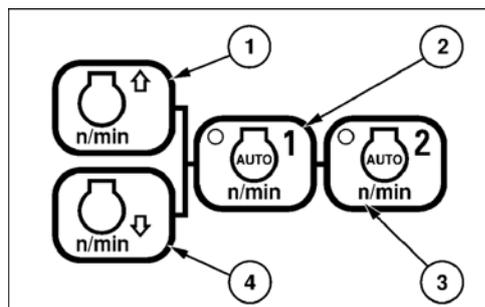
通过发动机恒定转速功能可以设定两个发动机转速，设定方法如下：

启动发动机，将发动机转速推到需要转速，按住开关（2）2 秒钟，开关上的指示灯开始闪烁，表示当前转速正在储存中。2 秒钟后，指示灯停止闪烁变为常亮，发动机恒定转速激活并以当前转速工作。

如果在指示灯闪烁期间，松开开关，恒定转速将被默认为 850 转。

可用开关（1）或（4）增加和减小转速，按一下改变 10 转，或者按住开关（1）或（4）快速改变转速。

两个恒定转速切换，可使用开关（2）或（3）。也可以使用推进手柄上的步进开关（1）。



差速锁

自动模式和手动模式

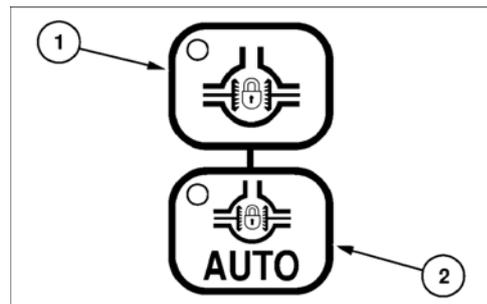
手动模式开关 (1) - 按一下开关结合差速锁，再按一下，断开差速锁。

自动模式开关 (2) - 在以下情况下，差速自动断开：

操作快速提升开关（后悬挂）	暂时断开，悬挂下降后自动结合
踩下单个刹车踏板	暂时断开
同时踩下两侧刹车踏板	保持结合
拖拉机速度超过 15km/h	差速锁断开
前轮角度超过预设值	暂时断开，角度减小到预设值后再自动结合
再按一下自动差速锁开关	差速锁断开

角度预设值：

速度	左转向角	右转向角
0-10km/h	13.5° C	15° C
10-15km/h	4.5° C	5° C



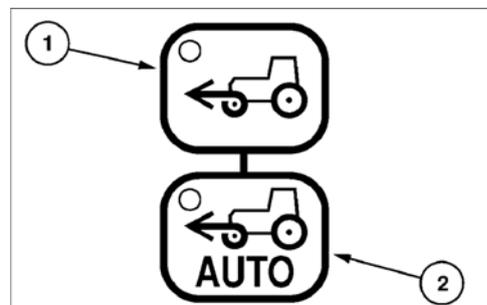
四驱

手动模式开关 (1)

自动模式开关 (2) - 以下情况下，自动四驱功能会断开：
轮速超过 20km/h 时，四驱自动断开，四驱功能在轮速降低到 18km/h 以下时自动结合。

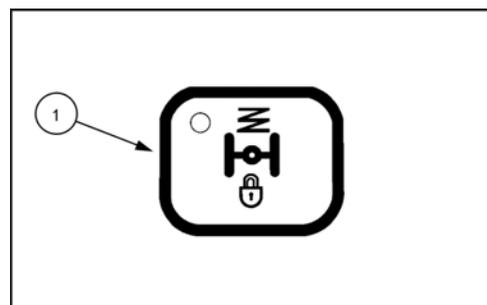
轮速在 10 km/h 以下时，前轮转向角度向右超过 15 度，向左超过 13.5 度时，四驱自动断开。角度减小时，四驱自动结合。

轮速在 10-20km/h 之间时，前轮转向角度向右超过 10 度，向左超过 9.25 度，四驱自动断开。角度减小后，四驱自动结合。



前桥悬浮

前桥悬浮锁开关 - 开关灯亮，前桥悬浮锁定。

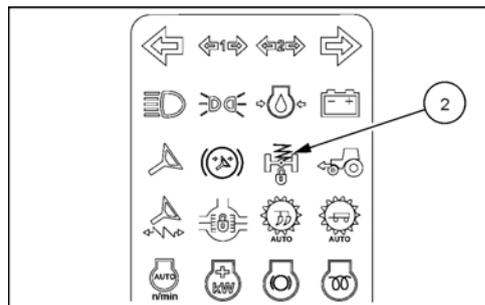


前桥悬浮锁定指示灯在以下情况下亮起：

- 用前桥悬浮锁开关关闭前桥悬浮。
- 拖拉机速度低于 0.5km/h。
- 前桥悬浮系统存在故障。

拖拉行驶速度低于 0.5km/h 时，前桥悬浮自动锁定，不论是否处于自动状态。

拖拉机行驶速度超过 12km/h 时，前桥悬浮自动解锁，不论悬浮开关是否锁定。

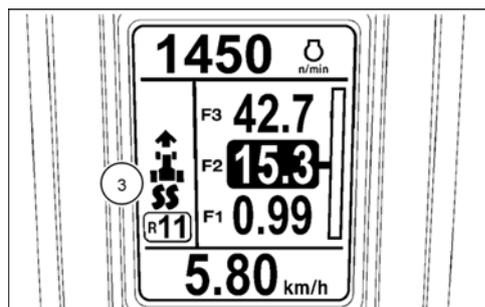
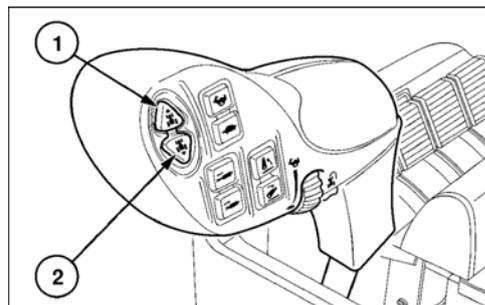


防侧滑功能

当同时踩下两侧刹车踏板，手刹或者驻车刹车时，变速箱会自动调节变速比率以降低轮速，减小发动机负载。这样既有助于刹车效果，又能减小刹车的磨损。

在某些情况下，既想要发动机提供一定的牵引力，又需要结合部分拖车刹车，例如，在通过斜坡时，防止拖斗侧滑形成死折。通过以下方法启动防侧滑功能：

按住推进手柄上换向开关，同时踩下刹车。前进时，按下开关 (1)，踩下刹车。后退时，按下开关 (2)，踩下刹车。防侧滑功能开启时，仪表显示防侧滑指示图标 (3)。



发动机转速控制

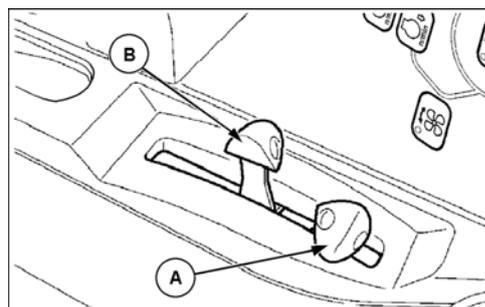
自动模式下

发动机配备两个手油门手柄 A 和 B。

手柄 A 控制发动机操作时的最低转速。

手柄 B 控制发动机最大转速限制。在发动机需要在某个速度范围内工作时，手柄 B 用于设定最大转速限制，或最低转速限制。

1. 手柄 A 设定最小发动机转速，手柄 B 设定最大发动机转速限制。当遇到负载增大时，发动机先增加转速克服负载，转速不会超过手柄 B 设置的转速。



设置方法：将 A 和 B 两个手柄同时推到最大转速限制位置，即 B 手柄设置位置。再将手柄 A 拉回到正常工作转速位置。

建议在牵引犁，深松机等高负载牵引农具。

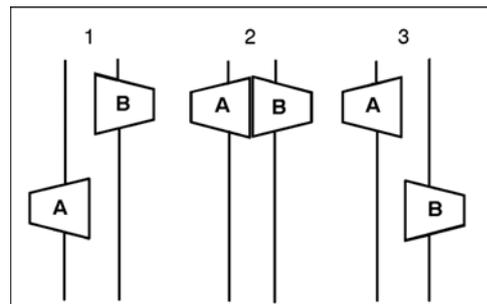
2. A 和 B 两个手柄推到相同位置，发动机转速变化最小。当发动机遇到负载时，变速箱会首先改变传动速率，以稳定发动机转速。

建议在使用 PTO 驱动的播种机或液压马达等需要 PTO 恒速的农具。

3. A 手柄设置发动机正常工作转速，B 手柄控制发动机的最低转速。当发动机遇到负载变化时，允许发动机转速最低转速降到 B 手柄设置转速，以保证变速箱速率稳定。设置方法：同时推动手柄 A 和 B 到最低允许转速，即手柄 B 位置，继续推手柄 A 到正常工作转速。

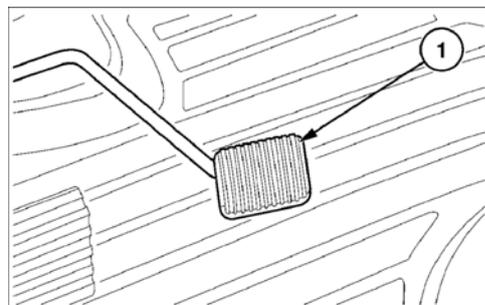
建议在使用 PTO 驱动的打捆机，旋耕机等负载变化频繁的农具。

手动模式下，手柄 A 和 B 必须推到同一位置，以上功能关闭。



行驶踏板

踏板与推进手柄的作用相同，行驶踏板的控制位置超过推进手柄位置时，可控制行驶速度。变速箱置于手动模式，或处于空挡状态，或者驻车刹车结合时，行驶踏板控制发动机油门转速。



寒冷天气下操作拖拉机

发动机低怠速在 $-30 - -20^{\circ}\text{C}$ 时会增加到 1100 转。

变速箱温度在 -15°C 以下时，拖拉机行驶功能被限制。仪表

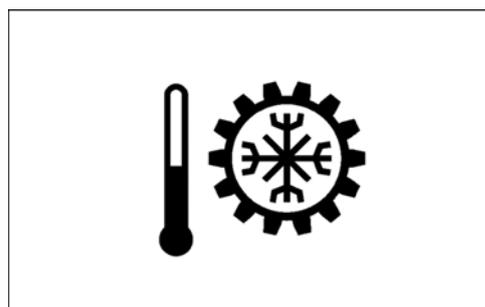
上显示变速箱需要预热图标，并伴有报警声。当此“雪花”图

标消失后，变速箱功能才能恢复正常。

拖拉机行驶速度会随变速箱温度对行驶速度进行限制，

下表为温度与速度限制表，表中速度是以 2200 转发动机转速，配备最大型号轮胎测算。

温度	前进速度	后退速度
0°C 以下	12 km/h	15 km/h
$0-6^{\circ}\text{C}$	18 km/h	30 km/h
$6-12^{\circ}\text{C}$	38 km/h	30 km/h
12°C 以上	50 km/h	30 km/h



故障代码

P – 驻车刹车结合，松开刹车结合行走。

CP – 踩下离合器，恢复变速箱功能。

N – 将换向手柄放到空挡位置。

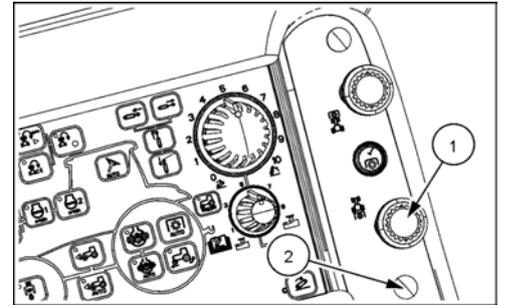
PTO

540转/分钟，6键PTO轴，直径34.9mm（1.375英寸）适用于马力需求在75马力以下。

1000转/分钟，21键PTO轴，直径34.9mm（1.375英寸）适用于马力需求高于75马力。

1000转/分钟，20键PTO轴，直径44.45mm（1.75英寸）适用于马力需求高于75马力。

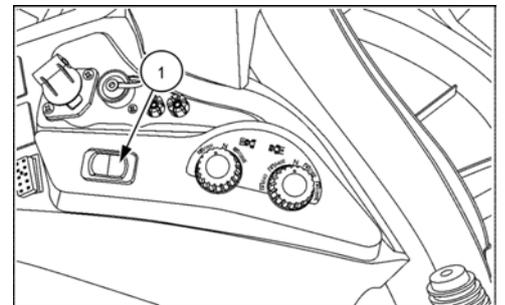
PTO开关 – 发动机转速在1000转/分钟左右，提起PTO开关（1）向前推，结合PTO。



发动机转速较低时，结合PTO驱动惯性较大农具，出现防熄火图标。只有关闭PTO开关，防熄火图标消失后，提高发动机转速再重新结合PTO。



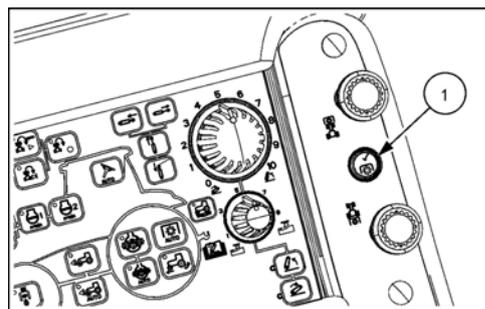
PTO刹车 – PTO断开时，PTO刹车自动结合。为避免PTO刹车过载，降低发动机转速，再断开PTO。对惯性较大农具油位重要。对于此类惯性较大农具，建议在PTO驱动轴后安装过载保护器。为防止对PTO刹车的破坏，按住开关（1）低底部解除PTO刹车，农具自动停止。



固定位置PTO操作 – 用于拖拉机不移动，驾驶员离开座椅时，结合PTO驱动农具的操作。如果在结合PTO后，操作者离开座椅，将有报警声提示，PTO在7秒钟后自动断开。

1. 启动发动机。
2. 拖拉机置于固定位置。
3. 操作者坐在驾驶座椅上。
4. 没有任何的故障代码。
5. 结合PTO.
6. 按下固定PTO操作开关。

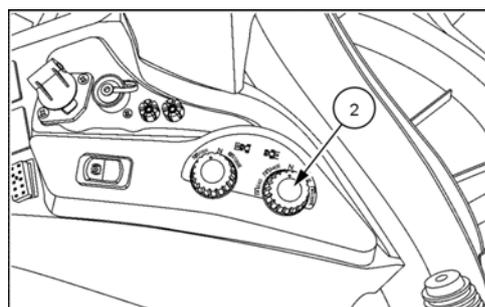
按以上操作步骤，操作者离开座椅后，PTO可继续工作。



4速PTO速度 – PTO转速与发动机转速

根据生产日期的不同，发动机转速会有所区别。

PTO速度档位	发动机转速 (转/分钟)	PTO速度 (转/分钟)
540E/540	1598/1931	540
1000E/1000	1580/1909	1000

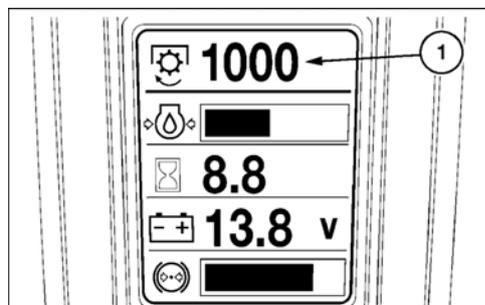


PTO速度档位	发动机转速 (转/分钟)	PTO速度 (转/分钟)
540E/540	1598/1870	540
1000E/1000	1580/1853	1000

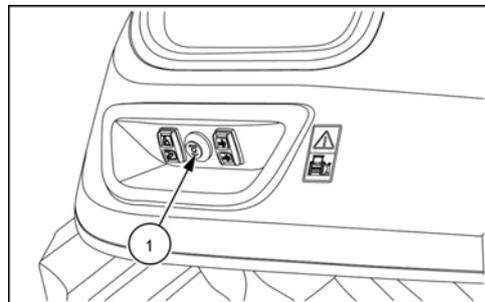
PTO超速提示 – 为防止PTO超速导致农具损坏，PTO速度在超过额定速度17%时，PTO速度显示开始闪烁提醒已经超速。

1000转/分钟PTO操作时，PTO速度在1170转/分钟开始闪烁提示。

540转/分钟PTO操作时，PTO速度在630转/分钟开始闪烁提示。



PTO挡泥板开关 – 按住挡泥板开关少于5秒钟，PTO会在松开开关时随即停止。按住挡泥板开关5秒钟以上，PTO持续转动。再按一次挡泥板开关停止PTO。在2秒钟内同时操作驾驶室内PTO开关和挡泥板开关会导致PTO超时报警。PTO在10秒钟后恢复正常。



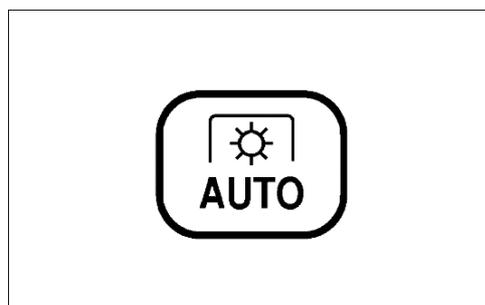
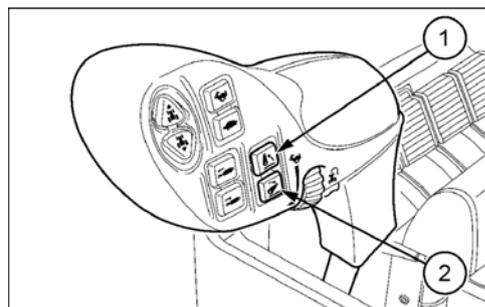
自动 PTO

推进手柄上的悬挂快速提升按钮提升农具时，自动断开 PTO。用快速下降按钮降低农具时自动结合 PTO。

按住自动 PTO 开关 1 秒钟，仪表上自动 PTO 灯亮起，表示自动 PTO 功能已激活。后悬挂提升后 PTO 自动断开，自动 PTO 灯闪烁。悬挂下降，自动 PTO 灯停止闪烁，PTO 自动结合。

自动 PTO 开关设定

1. 启动发动机，关闭 PTO。用将悬挂提升到最高，降到最低，使悬挂与悬挂控制开关同步。
2. 按住自动 PTO 开关 2 秒钟，仪表上显示字母“u”，后面跟随两个数字。例如“u38”，38 代表当前悬挂高度。
3. 提升悬挂到 PTO 自动断开高度，按一下自动 PTO 开关捕捉当前高度，中间显示屏上显示“d xx”，“xx”即为当前悬挂高度。
4. 降低悬挂到 PTO 自动结合高度，按一下自动 PTO 开关，中间显示屏上持续显示“End” 2 秒钟，然后返回到设置前显示界面。



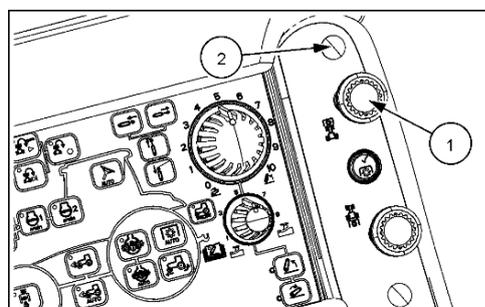
前动力输出 – 选装配置

前动力输出轴直接有发动机驱动，6 键与 21 键两种输出轴。操作与后动力输出相同。

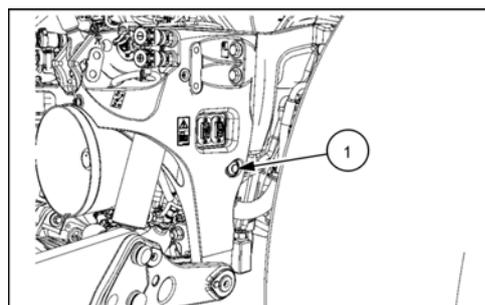
PTO 速度挡位	发动机转速 (转/分钟)	PTO 速度转/分钟
1000E/1000	1558/1886	1000

PTO 超速限制

PTO 速度挡位	发动机速度限制
1000	2234 转/分钟
1000E	1848 转/分钟



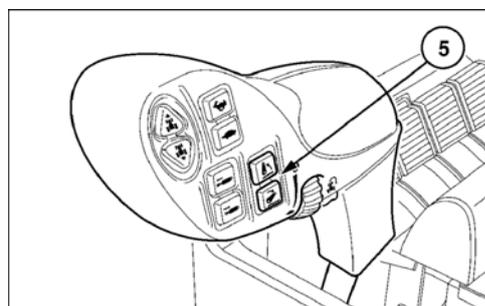
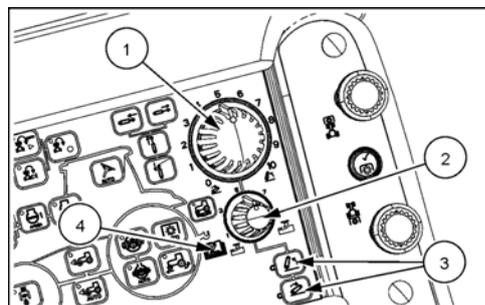
前 PTO 外部开关 – 按住前 PTO 开关 5 秒钟以内，前 PTO 在松开开关时停止转动。按住外部开关 5 秒以上，前 PTO 持续转动。再按一次外部开关，前 PTO 关闭



后悬挂

后悬挂控制

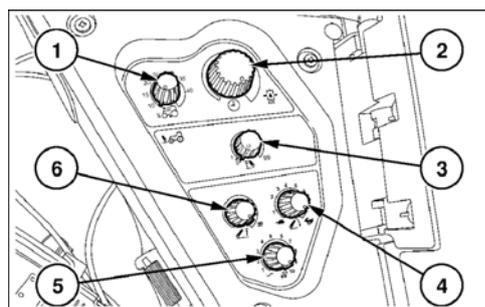
- 1- 位调节旋钮，控制农具的高度（位调节操作）或农具的最低深度（混合力调节操作）。
- 2- 力调节旋钮，控制农具的牵引力，即农具的耕深。逆时针转动增大耕深，顺时针转动减小耕深。
- 3- 微调提升/下降开关。用来微调后悬挂高度。后悬挂在上升或下降时，微调开关上的指示灯会相应亮起。
- 4- 报警灯亮
报警灯闪烁时，表示悬挂系统存在故障。
报警灯常量，说明当前悬挂高度与位调节设定高度不统一。可能原因：
A. 操作了微调开关（3）。
B. 在提升过程中，悬挂停止动作。
C. 使用了挡泥板开关。
D. 在关闭钥匙门后操作过位调节旋钮。
要解除此故障，需要在整个位调节行程缓慢操作位调节旋钮。
- 5- 快速提升/下降开关



悬挂控制面板

悬挂控制面板位于右手扶手控制台，黑色护盖下。

- 1- 后轮打滑率设置
只适用于配备地速雷达的车辆。
- 2- 电液远程输出阀编辑旋钮
- 3- 前悬挂高度限制
限制前悬挂最大提升高度，防止农具与拖拉机部件发生干涉。
- 4- 后悬挂下降速度控制
控制后悬挂下降过程中的速度，转到数值1，最小速度。转到数值7，最大速度。
- 5- 灵敏度控制
牵引销感知负载变化快慢调节。
- 6- 后悬挂高度限制
限制后悬挂最大提升高度。防止农具与拖拉机其他部件产生干涉。

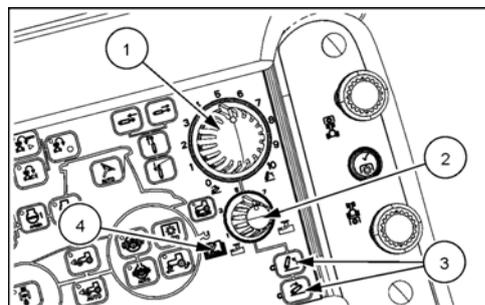


后悬挂操作

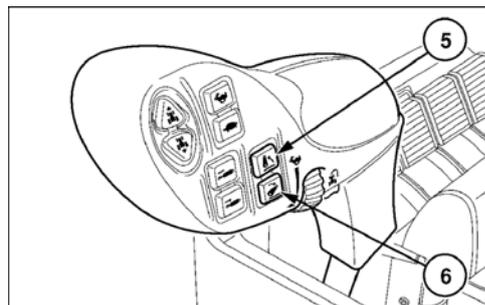
位调节操作

将力调节旋钮（2）逆时针转到最小位置，用力调节旋钮（1）控制农具工作高度。

用后悬挂高度限制旋钮限制农具提升的最大高度，农具与拖拉机部件至少保持100mm的距离。



地头转弯时，可用多功能手柄上的快速提升开关（5），提升农具到高度限制旋钮设定的最大高度。用快速下降开关（6），将农具降低到位置调节旋钮设定的工作高度。通常用于在地面以上工作的农具。



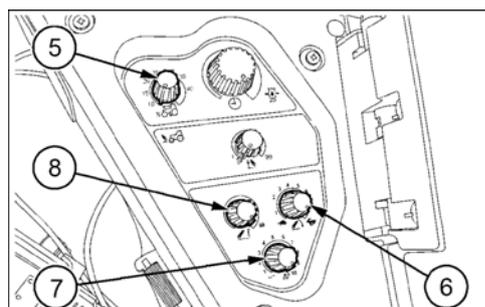
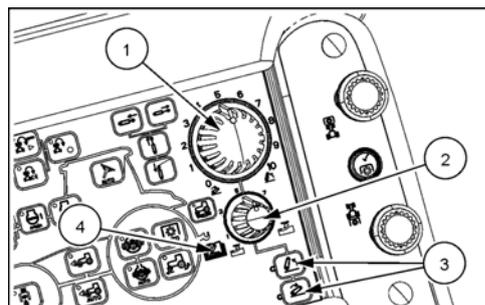
力调节操作

工作前，首先将力调节旋钮（2）和灵敏度调节旋钮（7）旋转到中间位置，用力调节旋钮降低农具。

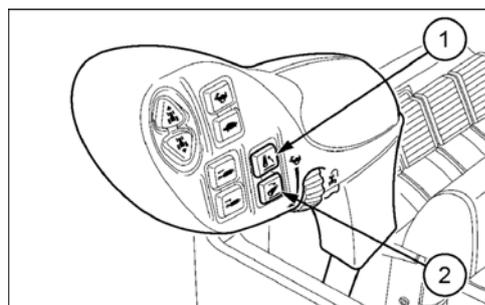
用力调节旋钮（2）控制农具工作深度。当农具达到工作深度后，再用位置调节逆时针旋转，直到发现农具开始有提升动作，再顺时针微调位置调节旋钮，这样可设置最大工作深度。可防止由于土壤突然变松软，导致农具工作深度过深。

用灵敏度调节旋钮（7）调整农具工作的均匀性。农具在工作中，由于土壤的硬度不同，而牵引力不变时，悬挂自动调节高度来适应。每当农具上升或下降时，控制面板上的微调开关指示灯会相应亮起。最佳状态是让提升和下降指示灯每隔2-3秒钟切换闪烁。

地头转弯时，可用手柄上的快速上升和下降按钮提升和下降农具。

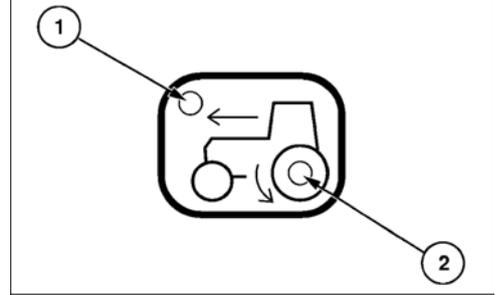
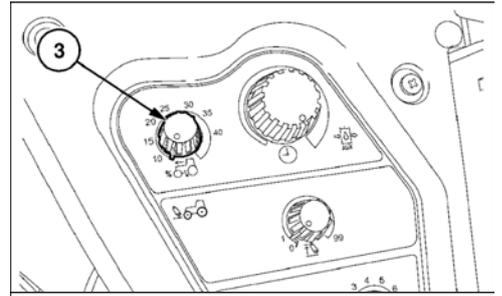


快速入土功能 - 当农具入土困难或土壤较硬时，可结合快速入土功能。按住手柄上的快速下降开关，直到农具接触地面，继续按住快速下降开关，悬挂位置调节限制将暂时停止。农具将快速破土，松开开关后，农具快速返回到设定的工作深度。



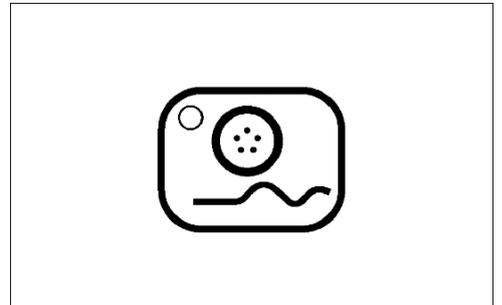
打滑率控制 – 只对配备地速雷达的车辆适用。打滑率控制旋钮 (3) 控制后轮打滑率的临界值。

打滑限制开关 (2) 开启时, 指示灯 (1) 亮起。实际打滑率超过设置值时, 悬挂会暂时提升以减小打滑率。当打滑率降低到设置值内后, 力调节会降低农具到设置工作深度。



运输模式 – 用后悬挂提升农具运输时, 开启运输模式, 在前轮遇到颠簸时, 液压系统会立即相应, 将后部农具跳动减小到最小。

按下运输模式开关开启/关闭运输模式。运输模式只在速度在8km/h以上时工作, 农具会降低4-5个百分点 (可在仪表的悬挂高度显示看到)。如果拖拉机速度降低到8km/h以内, 农具将自动提升到高度限制位置。

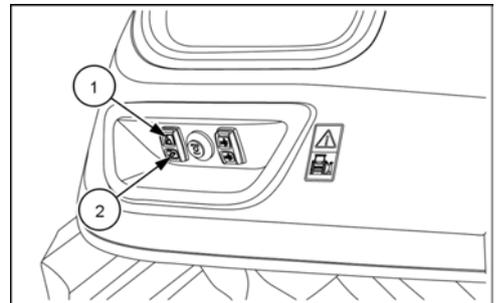


外部后悬挂控制 – 每个后挡泥板都配有外部控制开关。

按住开关 (1), 缓慢提升后悬挂。

按住开关 (2), 降低后悬挂。

使用外部开关后, 必须用位调节旋钮或多功能手柄上的快速提升/下降开关重新捕获当前悬挂位置, 才能正常使用驾驶室内操作开关。

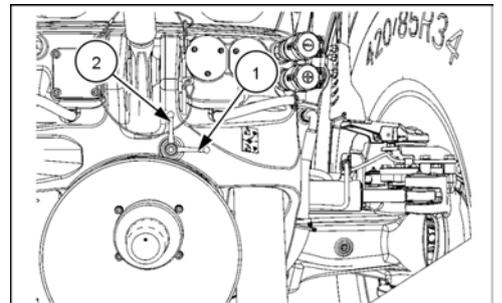


前悬挂 – 选装配置

工作模式设定 – 前悬挂控制手柄用于设置单作用油缸位置 (1), 或双作用油缸位置 (2)。

水平位置 – 单作用油缸模式 (1)

竖直位置 – 双作用油缸模式 (2)



前悬挂高度限制 – 限制前悬挂最高提升高度。

前悬挂操作 – 前悬挂是由中部安装的第一路输出阀控制，通过扶手控制台上的操作杆操作。

操作杆只有操作者坐在座椅上，启动发动机并运行3秒钟以上时才能激活。

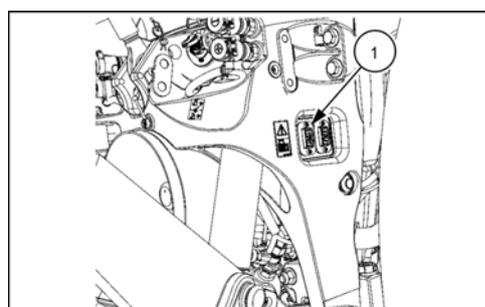
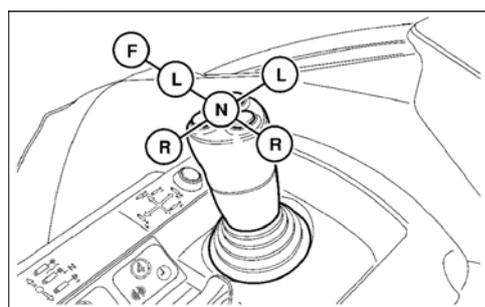
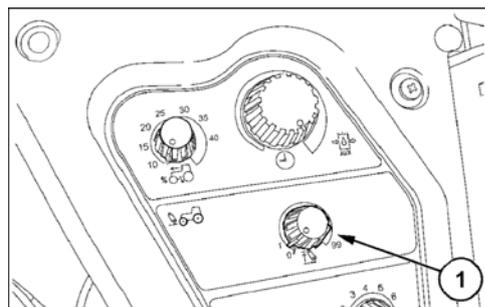
提升位置 – 向后拉操作杆到R位置

下降位置 – 向前推操作杆到L位置

浮动位置 – 从下降位置继续向前推到F位置

操作杆还可以横向移动，操作前部远程输出阀。操作杆也可以斜线方向移动，用来同时操作前悬挂和前远程输出阀。

外部控制开关 – 外部控制开关位于前悬挂左侧壳体上。



前远程输出阀 – 选装配置

只配备一组前远程输出接口的车辆。

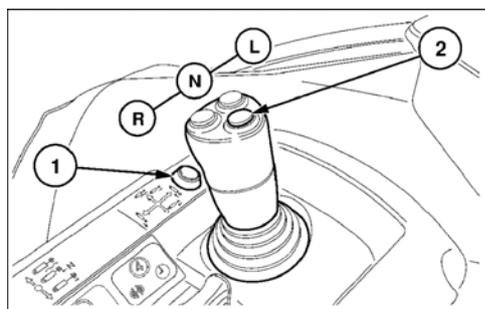
前远程输出阀接口尺寸为1/2英寸。

扶手控制台操作杆横向移动，控制前远程输出阀。

油缸伸出 – 向左推到R位置

油缸缩回 – 向右推到L位置

浮动 – 发动机运转时，按住开关 (1)，把手柄推到R位置，然后回到空挡位置N。



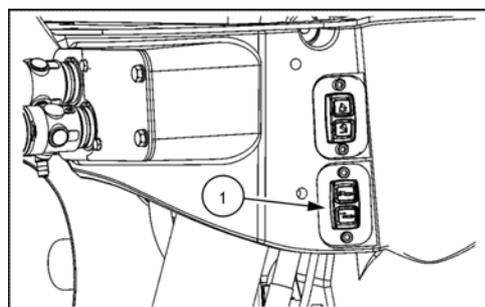
外部控制开关

按住上部开关伸出油缸。

按住下部开关缩回油缸。

当连接单作用油缸时，用下部卡关伸出油缸，必须用驾驶室内浮动功能缩回油缸。

前远程输出阀外部开关只有在行驶速度低于0.5km/h时才能工作。最大供油量20升/分钟。



后远程输出阀

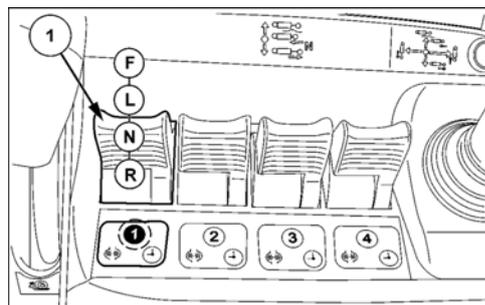
扶手控制台上的远程输出控制手柄默认控制后远程输出阀。也可设置为中部输出阀控制手柄。

R – 油缸伸出，从空挡位置向后拉

N – 空挡

L – 油缸缩回，从空挡位置向前推

F – 浮动，从空挡位置先向前推，越过缩回位置。浮动位置使油缸自由伸出或缩回，用于平地等对地仿形作用。

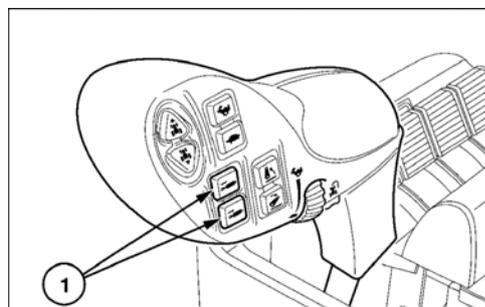


推进手柄控制开关

推进手柄上的控制开关 (1)，和后部的功能开关 (2) 用来控制选装的第五组远程输出阀。没有第五组，只控制第一组远程输出阀。

下表是推进手柄控制开关控制阀组编号和功能

	远程输出阀数量	
	5组	3组或4组
控制开关控制	第五组	第一组
计时模式	不支持	支持
浮动功能	支持	支持



未开启计时模式下：

按住上部开关油缸伸出。

按住下部开关油缸缩回。

按住推进手柄后部功能键 (2)，然后按一下下部油缸缩回开关，油缸处于浮动模式。

要退出浮动模式，按一下油缸缩回或伸出开关即可将阀置于空挡位置。

计时模式下：

第一组远程输出阀开启计时模式：

按一下上部开关，油缸按设定时间供油伸出。

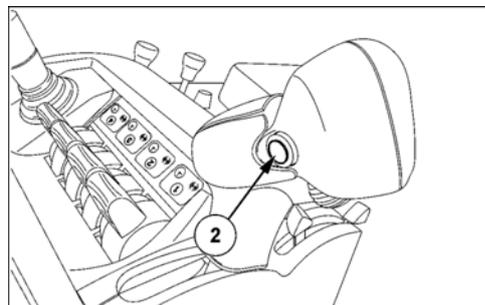
按一下下部开关，油缸按设定时间供油缩回。

按住推进手柄后部功能键 (2)，然后按一下下部缩回开关，进入浮动模式。

要退出浮动模式：

按一下缩回开关，退出浮动模式，输出阀变为空挡。

按一下伸出开关，油缸直接按设定时间供油伸出。



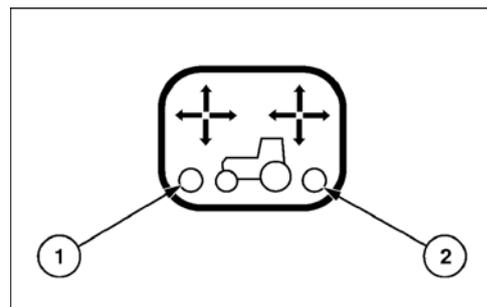
电子控制摇杆

电子控制摇杆可控制中部远程输出阀，也可控制后部远程输出阀。

右手控制台上的选择开关可用来切换控制摇杆控制中部远程输出阀或后部远程输出阀。

在开启钥匙门时，假设控制摇杆当前设定为控制中部远程输出阀，指示灯（1）亮起。要切换成控制后部远程输出阀，需要按住开关2秒钟，直到指示灯（1）熄灭，指示灯（2）开始闪烁，松开开关后，指示灯（2）停止闪烁，变为常亮即可。

在切换控制摇杆功能前，必须保证所有远程输出阀都处于空挡状态。



控制摇杆操作：

第一组远程输出阀：向前或向后操作摇杆结合油缸伸出，空挡，缩回和浮动功能。

第二组远程输出阀：向左或向右结合油缸伸出，空挡和缩回功能。

第三组远程输出阀：按住摇杆上的开关（1），向前或向后结合油缸伸出，空挡，缩回和浮动功能。

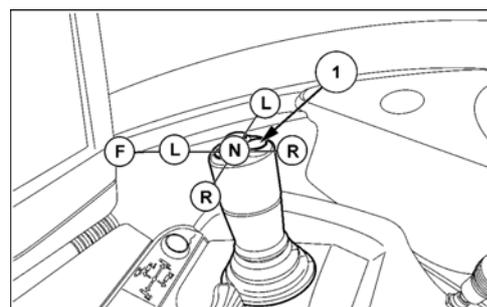
第四组远程输出阀：按住摇杆上的开关（1），向左或向右结合油缸伸出，空挡和缩回功能。

第二组和第四组远程输出阀结合浮动功能：

第二组远处输出阀，在发动机运转时，按住开关（1），将摇杆推到左侧伸出位置，然后回到空挡位置，结合浮动功能。

第四组远程输出阀，在发动机运转时，按住开关（1）和（2），将摇杆推到左侧输出位置，然后回到空挡，结合浮动功能。

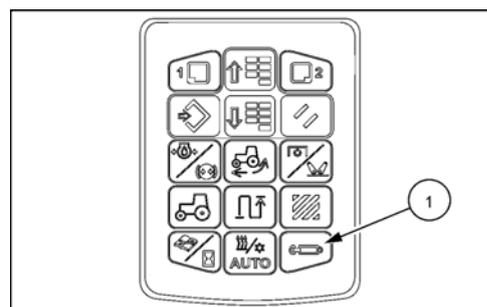
要退出浮动功能，将摇杆推到伸出或缩回位置，再回到空挡位置即可。



远程输出阀显示和设置

仪表上远程输出阀显示

仪表上的按键（1）用来显示远程输出阀的状态屏幕。



1. 远程输出阀组号

R+数字 - 后远程输出阀组号

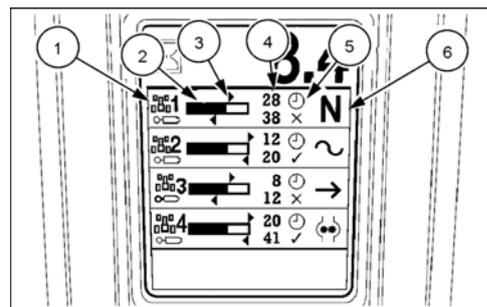
F+数字 - 中部远程输出阀组号

2. 远程输出阀输出的瞬时流量。深色部分表示流量输出的百分比。

3. 伸出或缩回方向设定的最大的流量百分比。

4. 计时时长。可通过自动设定或手动设定。

5. 计时模式。



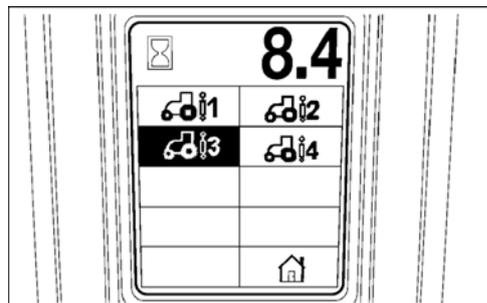
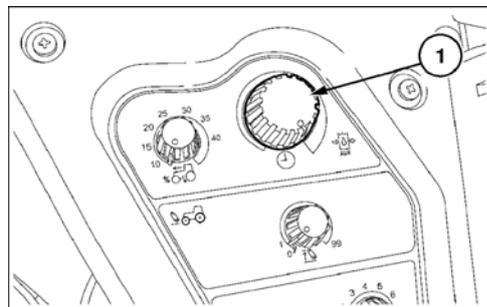
X = 关闭

√ = 开启

6. 当前操作状态。伸出，空挡，缩回，浮动，马达模式或者锁定。

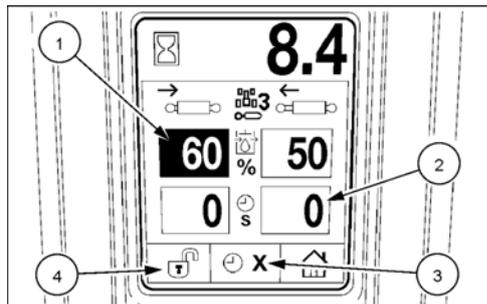
远程输出阀操作设置

按下右手扶手控制台上的远程输出阀编辑旋钮（1）进入到操作设置界面。旋转编辑旋钮用来选择输出阀组，再按一下编辑旋钮进入到选定输出阀的设定界面。



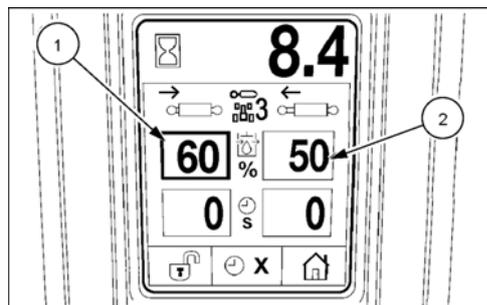
1. 流量百分比，伸出或缩回
2. 计时时间设定（秒），伸出或缩回
3. 计时模式开启/关闭
4. 当前远程输出阀锁定或开启

再设置界面内，旋转编辑旋钮选择要编辑的设置。按一下编辑旋钮，要设定的参数变为被黑色方框包围。顺时针旋转编辑旋钮，增大设置数值，逆时针旋转旋钮减小设置数值。再按一下编辑旋钮保存设置，继续旋转编辑旋钮可继续其他设置。



流量设置

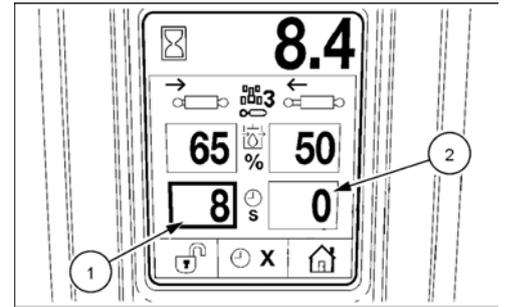
- 1 - 油缸缩回流量设置
- 2 - 油缸伸出流量设置



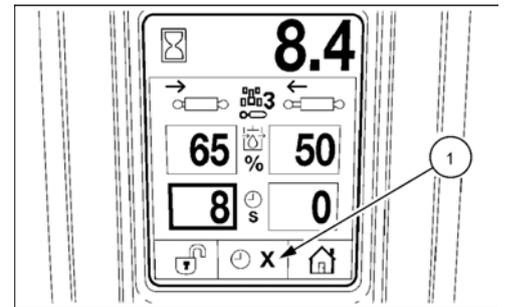
计时模式时间手动设定

计时时长手动设置从1秒至60秒。如果需要持续的供油，时间可设置为无限。

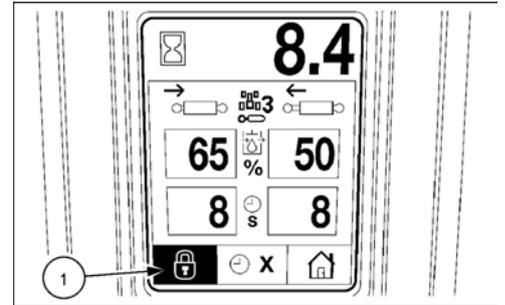
- 1 – 缩回时长设置
- 2 – 伸出时长设置



开启或解除计时模式，旋转编辑旋钮选择计时模式图标(1)。X表示计时模式解除，√表示计时模式开启。



锁定当前远程输出阀，旋转编辑旋钮选择锁定图标(1)。锁定和解锁，通过按编辑旋钮选择。

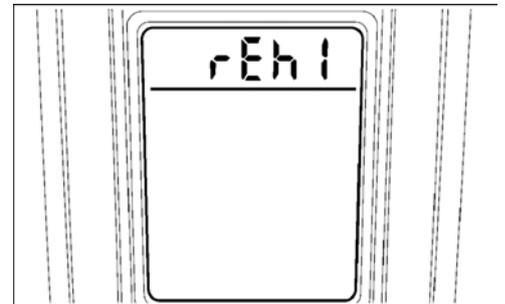


远程输出阀优先权限设定

设定为优先权限的远程输出阀，可获得稳定的流量输出，不论其他阀组流量是否满足。

设置步骤：

1. 先按住后远程输出阀1和2的计时开关，然后打开钥匙门。继续按住输出阀1和2的计时开关3秒钟，直到仪表上显示当前具有优先权限的阀组号再松开。
2. 用计时开关1或2来设定需要的阀组号，后远程输出阀组前缀“rHER”表示，前远程输出阀组前缀“FEHR”表示。
3. 选择号需要的阀组号后，同时按住后远程输出阀1和2的计时开关2秒钟，直到重新显示远程输出阀状态屏幕。



计时模式

计时功能主要用于操作液压油缸工作时，有效控制供油时间。例如，在操作打捆机后舱室门吐出草捆时，记录下远程输出阀控制手柄从伸出到空挡，油缸伸出的工作时间，或者从缩回到空挡，油缸缩回的时间。计时时间记录后，之后的每次操作，只要扳动远程输出阀手柄到伸出或缩回位置即可，油缸按照记录的时长伸出或缩回，一旦达到记录时长，自动关闭供油。

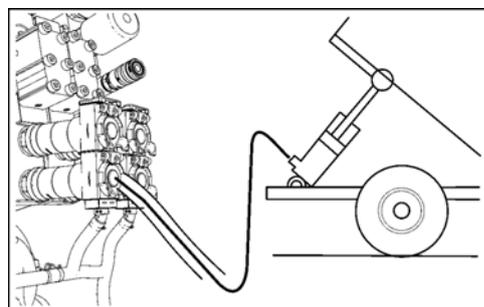
按住远程输出控制手柄的计时功能开关(1)1秒钟，指示灯(2)开始闪烁后松开开关，系统进入准备状态，准备记录时长。指示灯(2)将闪烁10秒钟，用户可在此期间

内开始计时操作，如果在此期间内，用户没有做任何操作，指示灯（2）将停止闪烁，结束操作。用户要从新按住计时功能开关，重启此过程。

单作用油缸计时操作

单作用油缸连接时，油缸伸出供油管连接到远程输出阀伸出供油接口上。

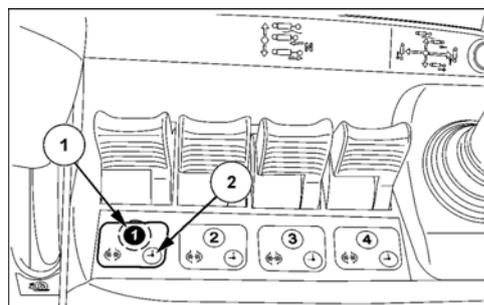
当时控制手柄推到空挡位置时，油缸被锁止。油缸缩回，需要将手柄直接推到浮动位置，靠农具自重缩回油缸。



按住计时功能开关，计时指示灯（2）开始闪烁后，将手柄直接推到伸出位置，当油缸达到需要位置后，将手柄退回到空挡位置。

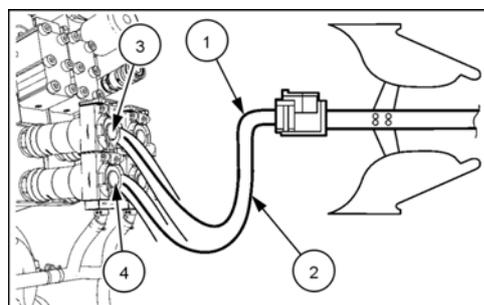
计时指示灯（2）继续闪烁10秒钟，在此期间部手柄未从空挡位置移动到其他位置，系统默认第二步骤的计时时长为0秒。

计时指示灯从闪烁变为常亮后，计时功能开启。



双作用油缸计时操作

将供油管（2）连接到远程输出阀下部供油接头（4）上，回油管（1）连接到远程输出阀上部接头（3）。



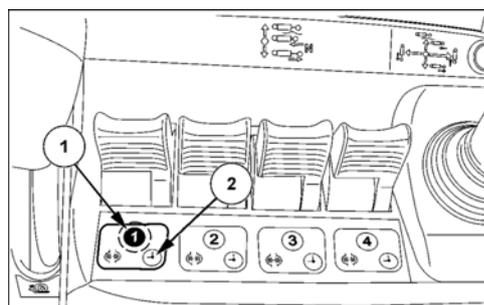
在记录操作时长之前，启动发动机，将发动机转速增加到实际工作时的转速。以防实际工作中，发动机转速改变，导致流量的变化，从而导致油缸伸出或缩回不到位。

按住计时功能开关（1），计时指示灯开始闪烁后，将远程输出阀控制手柄推到伸出位置，指示灯此时停止闪烁变为常亮。

当油缸达到需要位置后，将手柄推到空挡位置。手柄回到空挡位置后，计时功能指示灯又变为闪烁，表示可以继续第二步计时操作。

将手柄推到缩回位置，油缸缩回到需要位置后，将手柄推回到空挡位置。计时指示灯变为常亮。计时功能开启。

计时功能各个操作步骤时长最多为60秒。

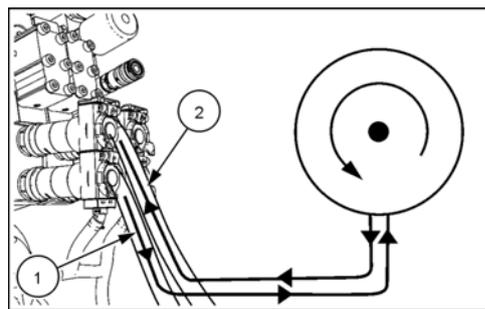


马达模式

远程输出阀连接液压马达时，将供油管（2）连接到远程输出阀上部接口，回油管（1）连接到下部接口。将控制手柄推到油缸缩回位置启动马达，推到浮动位置停止马达。

马达转速通过调整流量调节。

液压油最大工作温度为125C°，当温度持续增高无法降低时，建议在马达回油路上加装散热器。



要结合马达模式，将远程输出控制手柄先推到浮动位置，按住功能开关（2）1秒钟，马达模式指示灯（1）将亮起，表明马达模式开启。

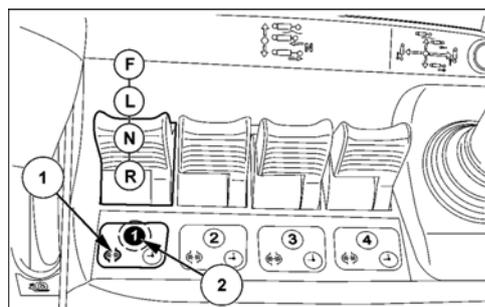
马达模式下，手柄功能说明：

缩回位置（L）：马达启动

浮动位置（F）：马达停止

如果误将手柄推到空挡（N）或者伸出（R）位置，系统将默认这两个位置为浮动位置，马达停止。

退出马达模式，在控制手柄处于缩回或浮动位置时，按一下功能开关即可。



控制摇杆计时模式

摇杆计时模式只能通过仪表的设置菜单或者显示器菜单内设置。

摇杆移动形成必须在90%以上时，才能开始供油，松开摇杆后，摇杆自动回到空挡位置。达到计时时间后，供油自动关闭。

摇杆的计时模式可随时关闭，只要在当前摇杆操作方向上推动摇杆30%左右的行程即可结束摇杆计时模式。

启动计时模式

开启钥匙门，所有远程输出阀控制手柄都处于空挡位置时，按一下计时模式开关，即可开启所选择远程输出阀组的计时模式。计时模式指示灯会同时亮起，表明当前阀组的计时模式已启动。

外部远程输出阀控制

每个后挡泥板上都配有远程输出阀控制开关。

后挡泥板开关只控制第三组远程输出阀，不能重新配置控制其他远程输出阀。

只有在行驶速度低于0.5km/h时，才能操作后挡泥板开关，最大流量为20升/分钟。

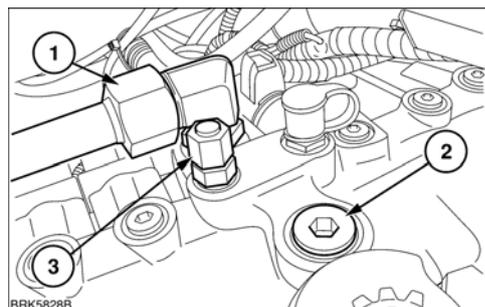
液压超越接口

液压超越接口用于所连接农具需要持续供油的情况，连接超越接口，拖拉机的液压系统直接向农具供油。

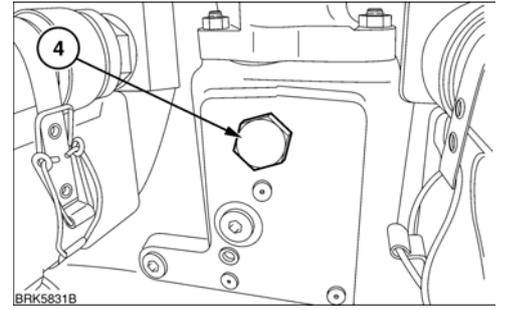
1 - 回油管接口

2 - 供油管接口

3 - 信号油路接口



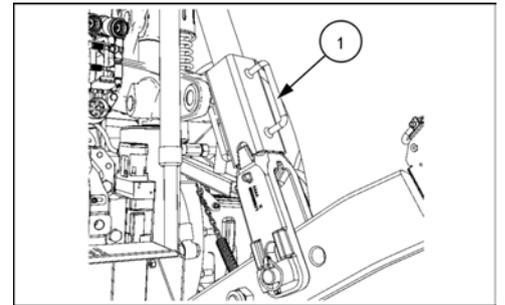
4 - 备用回油管接口, 3/4 - 14接口, 在回油接口1无法连接时, 可使用此接口。



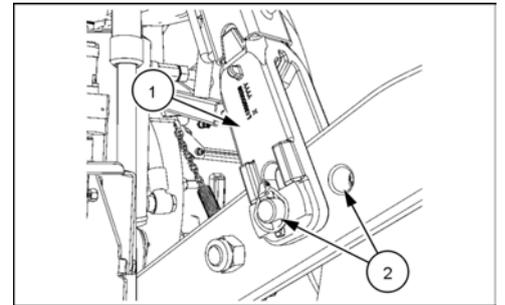
后悬挂拉杆调整

提升杆调节

转动提升杆的丝扣调节手柄 (1), 可伸长或缩短提升杆的长度。转动调节手柄时, 必须先将手柄向上提起, 让手柄脱离底部的手柄锁定凸耳。调整结束后, 必须将调节手柄落回到凸耳上, 锁定手柄。



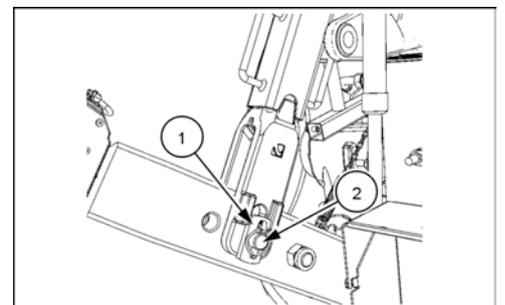
根据车辆配置不同, 后悬挂下拉杆上有两个或者三个安装孔 (2)。要获得最大的提升高度, 将提升杆 (1) 安装到最靠近拖拉机的孔上。要获得最大的提升力, 将提升杆 (1) 安装在离拖拉机最远的孔上。



后悬挂浮动位置

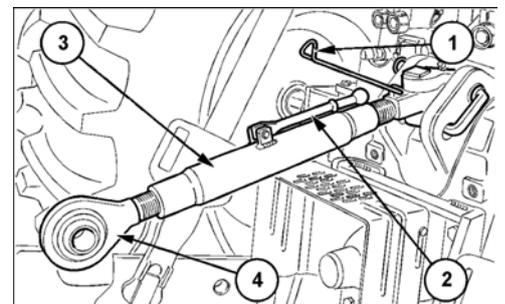
当连接宽度较大农具或需要农具不随下拉杆运动时, 后悬挂下拉杆可调节为在垂直方向上有一定自由运动空间的形式。

将下拉杆的挡片和锁销 (1) 拆下, 拔出连接销 (2), 把外部锁片旋转到垂直方向安装, 装回内部挡片和锁销 (1)。后悬挂即变为浮动位置。

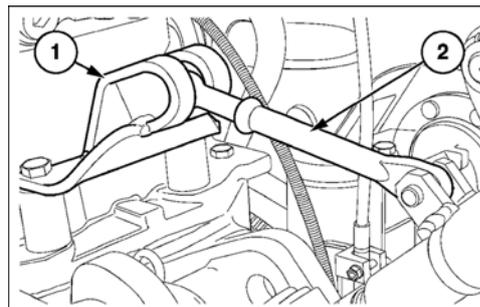


后悬挂上拉杆

后悬挂上拉杆长度可通过旋转中部丝扣管套 (3) 来调节。手柄 (2) 可用来轻松旋转 (3), 调节到适当长度后, 将手柄 (2) 放平在管套 (3) 上, 用弹簧卡 (1) 固定。



上拉杆不用时，可拆掉或固定在上部支架上。
用手柄（2）把上拉杆固定在支架（1）上。

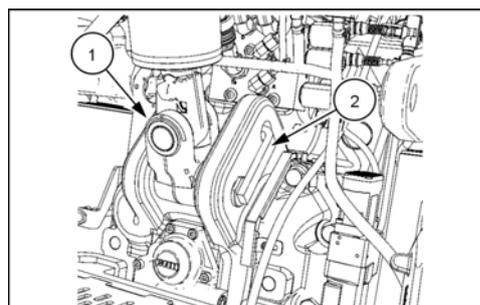


上拉杆安装座

上拉杆安装座上有两个安装孔。

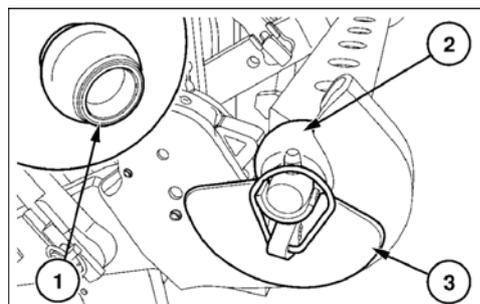
上部安装孔，可获得做大提升力，农具和驾驶室间间隙最大。

下部安装孔，可获得做好的入土功能，在农具提升时，可获得最大的农具和地面间的间隙。



快速挂接

在随车工具箱中，包含了后悬挂快速挂接的附件。其中带凸耳的球头（1）衬套应该安装在上拉杆的挂钩上。两个光滑的球头衬套（2）和导向销（3）应该安装在农具的下拉杆销上。



牵引

下表中的参数为设备最大牵引重量。

最大牵引重量	
无刹车	3500kg
惯性刹车	8000kg
辅助刹车（气动刹车）	36000kg
辅助刹车（液压刹车）	36000kg

后悬挂下拉杆牵引

最大允许牵引重量：

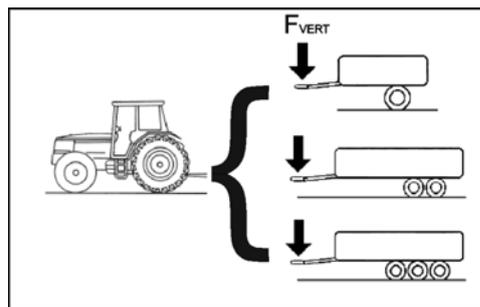
无刹车的牵引设备	3500kg
带刹车的牵引设备	35000kg

用后悬挂下拉杆牵引单桥或多桥设备时，拖拉机设置：

1. 将后悬挂设置为位调节模式，以防垂直方向上的载荷变动导致悬挂高度变动。
2. 将下拉杆高度设置为水平或者更低，两侧稳定器完全锁定。

牵引设备的前部牵引连接孔位置的垂直重量的建议：

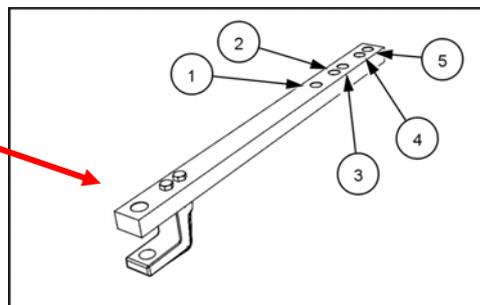
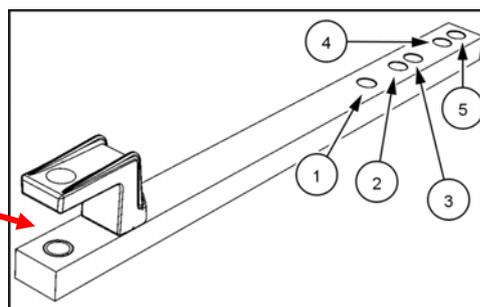
1. \geq 牵引设备重量的10%。
2. \leq 后悬挂的最大提升力。



牵引杆

牵引杆前部有五个安装孔，不同的安装孔用于不同的PTO连接间隙和垂直负载。

孔	PTO输出轴到牵引杆挂接点的距离	垂直方向最大负载力
牵引杆U型接头朝上		
2型32mm牵引销		
1	250mm	2700kg
3	400mm	2700kg
5	550mm	1970kg
3型38mm牵引销		
2	350mm	2700kg
4	500mm	2420kg
牵引杆U型接头朝下		
2型32mm牵引销		
1	250mm	1500kg
3	400mm	1500kg
5	550mm	1500kg
3型38mm牵引销		
2	350mm	1500kg
4	500mm	1500kg

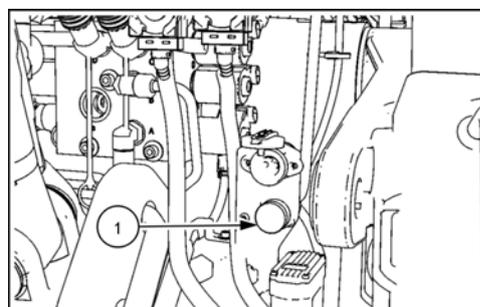


液压拖车刹车 – 单接口

液压拖车刹车油快速接头（1）位于拖拉机后部同时踩下两个刹车踏板结合拖车刹车。

当行驶速度高于12km/h时，踩下单个刹车踏板也可结合拖车刹车。

行驶速度低于12km/h时，踩下单个刹车踏板不能结合拖车刹车。

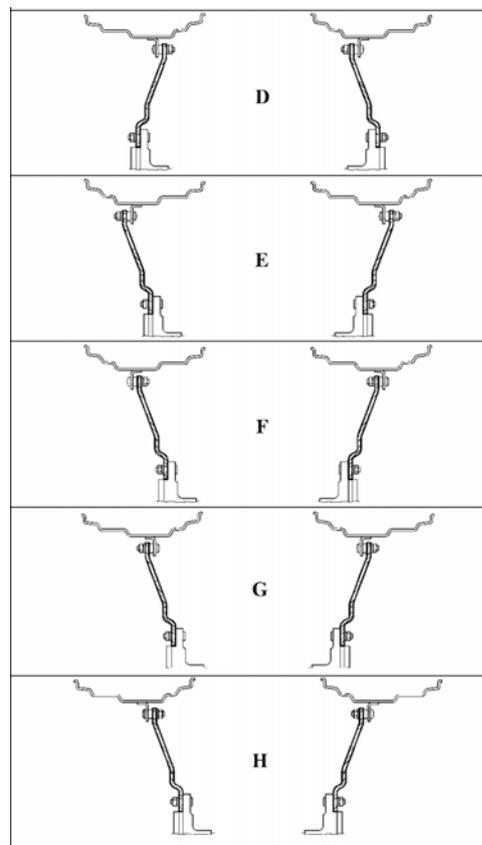


轮胎和配重

前轮轮距调整

车辆前轮尺寸为420/85R34，有以下五种轮距调整：

前轮轮距 (420/85R34)	
调整位置	轮距
D	1858mm
E	1926mm
F	2030mm
G	2154mm
H	2258mm

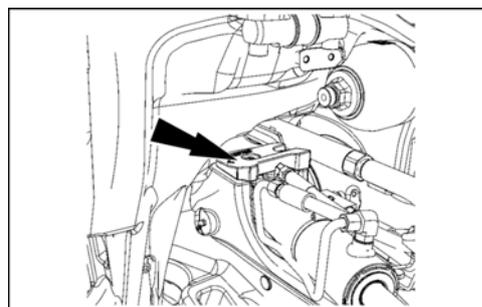


前桥摆动角度

前桥摆动角度在安装摆动挡块时，最大摆动角度为6°。

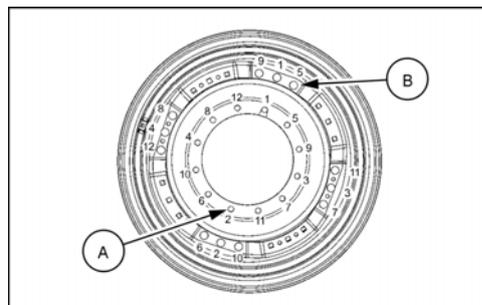
拆除掉摆动挡块后，最大摆动角度可达到11°。

注意，在安装摆动挡块时，挡块上的箭头标记必须指向拖拉机前方。



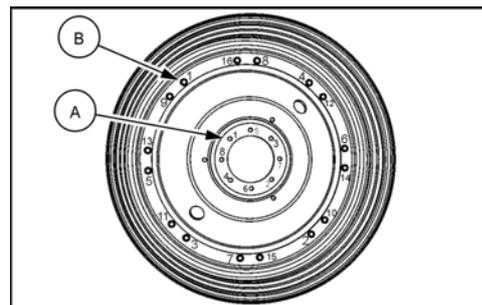
前轮扭矩

(A) 辐板到轮毂连接螺栓	
M20螺母	400 Nm
(B) 辐板到轮辋连接螺栓	
M16螺母	250 Nm



后轮扭矩

(A) 辐板到轮毂连接螺栓	
8 x M22螺母	500 Nm
(B) 辐板到轮辋连接螺栓	
M16	250 Nm
卡瓦螺栓扭矩	
6 x M22螺栓	500 Nm



每次安装或调整轮子时，驾驶车辆5 – 10分钟，重新校紧扭矩。

工作一小时后，再次校紧扭矩。

每天作业完成后，新检查并校紧扭矩直到扭矩不在改变为止。

配重

四轮驱动拖拉机前桥承受整机重量的40% – 45%为最佳。整机最大重量，前桥和后桥最大的负载限制如下表：

最大整机重量	16000kg
后桥最大负载	11000kg
前桥最大负载（连续工作情况下）	7500kg
前桥最大负载（间断工作情况下）	11000kg

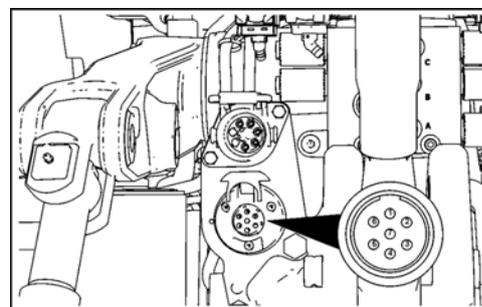
三点悬挂挂接的前配重有1000kg和2000kg两种。

外部电源接口

拖车电器接口

拖拉机后部配有标准的7针拖车灯光接口。接口各针功能如下：

针脚号	线束颜色	线路功能
1	黄色	左转向灯
2	无	无
3	白色	接地
4	绿色	右转向灯
5	棕色	右侧驻车灯
6	红色	刹车灯
7	黑色	左侧驻车灯



驾驶室内电源接口

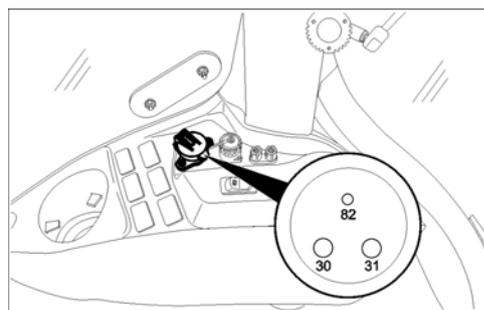
3针电源接口

ISO标准农具电源接口。钥匙门开启后，持续供电。

30针 - 25A供电

31针 - 接地

82针 - 10A供电（钥匙门控制）



7针农具信号接口

ISO11786标准农具信号接口，针脚功能如下：

1 - 实时行驶速度（雷达信号）

2 - 理论行驶速度

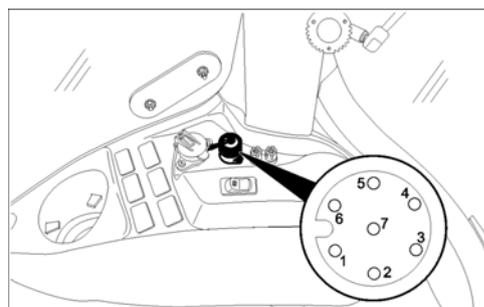
3 - 后PTO转速

4 - 后悬挂，工作/不工作

5 - 后悬挂高度

6 - 5A供电（钥匙门控制）

7 - 接地

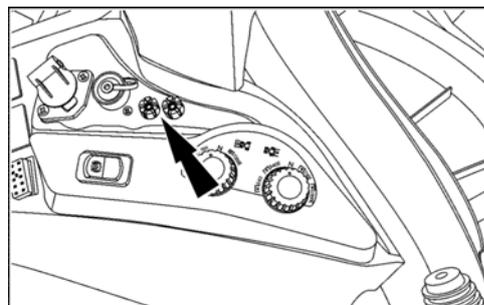


螺纹接线柱

红色接线柱 - 正极

黑色接线柱 - 负极

额定电流 - 10 A



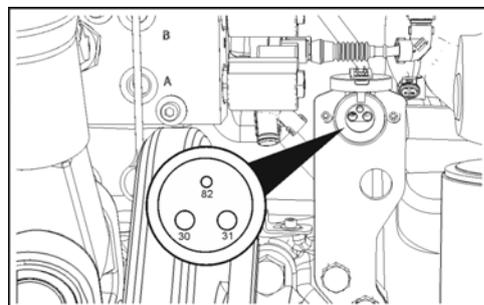
外部供电接口

所有拖拉机后部都标配3针供电接口。

30针 - 25A供电

31针 - 接地

82针 - 10A供电（钥匙门控制）



故障代码

故障图标和代码

仪表显示图标	故障代码	故障部位	措施
	1---	电子后悬挂控制	拖拉机主要部件中的一个或多个存在操控故障，可能是电气故障，机械故障或液压故障。每个报警图标可能伴
	2---	变速箱	

	3---	发动机	随一个4位数字的故障代码。需要联系经销商解决。
	4---	电控后远程输出阀	
	45--	电控前远程输出阀	
	5---	后PTO系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 先选择其他速度档位, 然后再选择需要档位。 2. 将油位预热到10C°以上, 再重新选择档位。 3. 重启钥匙门。 4. 联系经销商。
	5025	PTO速度档位无法切换	
	6---	四驱	拖拉机主要部件中的一个或多个存在操控故障, 可能是电气故障, 机械故障或液压故障。每个报警图标可能伴随一个4位数字的故障代码。需要联系经销商解决。
	7---	差速锁	
	8---	前PTO系统	
	9---	前悬挂	
	10---	前桥悬浮	
	12---	电子驻车锁	
	125---	刹车系统	
	126---	ABS系统	
	13---	通用控制模块 (UCM)	
	14---	仪表盘	
	15---	转向控制器	拖拉机主要部件中的一个或多个存在操控故障, 可能是电气故障, 机械故障或液压故障。每个报警图标可能伴随一个4位数字的故障代码。需要联系经销商解决。
	16---	驾驶室自动温度控制	
	17---	发动机	
	18---	右手扶手控制台	
	19---	尾气后处理系统 (SCR)	

故障代码索引

无级变速变速箱校正 U 代码

变速“U”代码

U 代码	描述	可能故障原因
U16	离合器校正过程中, 发动机转速下降过快	1) 发动机受力过快。可能 PWM 阀故障或者变速箱内部存在机械故障
U17	座椅开关未结合	1) 驾驶员不在座椅上 2) 座椅开关到 U1 模块的输入信号开路 3) 座椅开关失效 4) 12V 供电保险烧毁
U19	油温低于 10 °C	1) 温度传感器到 U1 模块输出信号开路 2) 温度传感器故障 3) 温度传感器在变速箱模块内配置错误
U21	发动机转速低于 1100, 增大油门	1) 驾驶员未设定正确发动机转速 2) 仪表盘没有供电 3) CAN 线损坏
U22	发动机转速高于 1300, 减小油门	1) 驾驶员未设定正确发动机转速
U23	换向手柄在空挡位置, 换到前进位置	1) 驾驶员未将换向手柄推到前进位置 2) 换向手柄到 U1 模块间存在断路 3) 钥匙门控制的 12V 供电保险烧毁
U26	离合器踏板不在抬起位置, 松开离合器踏板	1) 驾驶员未松开离合器踏板 2) 离合器电位计/连杆卡滞或损坏
U31	检测到轮速 - 拖拉机移动	1) 手刹车或者驻车未结合 2) 刹车不好使 注意: 如果刹车工作正常, 把车向前移动一点, 重新校正
U36	离合器校正值超过最大限度	1) 发动机转速未降低, 电流值超限。可能时 PWM 电磁阀故障或者液压压力不正确 2) ECU 高压驱动供电故障 - 检查 ECU12V 供电保险
U51	发动机转速错误	1) 发动机转速必须在 850 - 950 转之间 2) CAN 线错误
U55	PTO 启动	1) PTO 扭矩传感器校正过程中 PTO 开始转动, 确保 PTO 关闭
U58	PTO 扭矩传感器开路	PTO 扭矩传感器线束或接头

U59	PTO 扭矩传感器对地短接	PTO 扭矩传感器线束或接头
U70	PTO 扭矩传感器未校正	校正值过高或过低
U75	快速填充校正值过高	1) 线束问题 (离合器电磁阀) 2) 离合器电磁阀损坏 3) 离合器内机械故障
U76	快速填充校正值过低	1) 线束问题 (离合器电磁阀) 2) 离合器电磁阀损坏 4) 离合器内机械故障
U77	快速填充校正值过高	1) 线束问题 2) 传感器损坏 3) 扭矩盘安装错误 4) 变速箱机械故障
U78	快速填充校正值过低	1) 线束问题 2) 传感器损坏 3) 扭矩盘安装错误 5) 变速箱机械故障
U79	PTO 扭矩传感器没有信号	1) 传感器损坏或者安装不正确
U91	F1 位置时同步器电位计信号超出工作范围	1) 同步器电磁阀或者电位计线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障
U92	F3 位置时同步器电位计信号超出工作范围	1) 同步器电磁阀或者电位计线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障
U93	F1 结合不当	1) 同步器电位计线束故障 2) 同步器电位计损坏 3) 离合器 A 或泄油电磁阀故障(电器, 液压或者机械故障) 4) 变速箱机械故障
U94	F3 结合不当	1) 同步器电位计线束故障 2) 同步器电位计损坏 3) 离合器 A 或泄油电磁阀故障(电器, 液压或者机械故障) 4) 变速箱机械故障
U95	F2 位置时同步器电位计信号超出工作范围	1) 同步器电磁阀或者电位计线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障
U96	R1 位置时同步器电位计信号超出工作范围	1) 同步器电磁阀或者电位计线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障

U97	F2 结合不当	<ol style="list-style-type: none"> 1) 同步器电位计线束故障 2) 同步器电位计损坏 3) 离合器 B 或泄油电磁阀故障(电器, 液压或者机械故障) 4) 变速箱机械故障
U98	R1 结合不当	<ol style="list-style-type: none"> 1) 同步器电位计线束故障 2) 同步器电位计损坏 3) 离合器 B 或泄油电磁阀故障(电器, 液压或者机械故障) 4) 变速箱机械故障
U99	R2 位置时同步器电位计信号超出工作范围	<ol style="list-style-type: none"> 1) 同步器电磁阀或者电位计线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障
U100	F4 位置时同步器电位计信号超出工作范围	<ol style="list-style-type: none"> 1) 同步器电磁阀或者电位计线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障
U101	R2 结合不当	<ol style="list-style-type: none"> 1) 同步器电位计线束故障 2) 同步器电位计损坏 3) 离合器 A 或泄油电磁阀故障(电器, 液压或者机械故障) 4) 变速箱机械故障
U102	F4 结合不当	<ol style="list-style-type: none"> 1) 同步器电位计线束故障 2) 同步器电位计损坏 3) 离合器 B 或泄油电磁阀故障(电器, 液压或者机械故障) 4) 变速箱机械故障
U103	F1/F3 空挡位置错误	<ol style="list-style-type: none"> 1) 线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障
U104	F2/R1 空挡位置错误	<ol style="list-style-type: none"> 1) 线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障
U105	F4/R2 空挡位置错误	<ol style="list-style-type: none"> 1) 线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障
U106	驻车刹车未结合	<ol style="list-style-type: none"> 1) 驻车未结合 2) 驻车不工作
U107	离合器未工作	<ol style="list-style-type: none"> 1) 线束故障 2) 电位计损坏 3) 变速箱机械故障
U108	检测不到扭矩盘扭矩信号	<ol style="list-style-type: none"> 1) 线束故障 2) 传感器损坏 3) 扭矩盘安装错误 4) 扭矩盘未校正

U109	静液压单位未在工作位置	1) 线束故障 (静液压单元输入或输出传感器) 2) 传感器损坏 (静液压单元输入或输出) 3) 液压油路压力低 4) 机械故障
------	-------------	---

悬挂“U”代码

代码	描述	可能故障原因
注意：在电子牵引控制校正过程中没有 U 代码，但可能出现以下代码。		
1068	高度显示没有顺时针旋转到最大位置	1) 高度限制旋钮没有顺时针旋转到最大 2) 高度限制故障
1070	ECD 油管直径未配置	新控制器或者使用过 H8 功能后，配置油缸直径都没有

PTO “U” 代码

代码	描述	可能故障原因
U51	未检测到发动机转速	1) 没有发动机转速信号
U55	阀芯移动方向错误 - 应该移动到 540 转速度挡位	1) 阀体机械故障
U113	校正信息未收到	1) 确保阀头地址分配正确 2) CAN 线故障
U126	未检测到阀芯移动	1) 没有压力 2) 机械故障
U150	EHR 先导阀头未收到 CAN 线校正信息	1) 未检测到阀芯运动
U153	校正状态错误	1) 先导阀头报告校正错误
U154	先导阀头接收到错误校正信息	1) 先导阀头故障
U159	先导阀头没有通信	1) CAN 线故障 2) 先导阀头没有供电

前桥悬浮“U”代码

代码	描述	可能故障原因
U02	前桥悬浮位置传感器信号高于可接受范围或高于驾驶平台限度。	1) 检查位置传感器安装 2) 检查校正过程中的校正值不能高于最大限制，如果高于最大限制，检查位置传感器调整。 3) 检查位置传感器：供电，接地，信号线没有与供电线短接
U04	前桥悬浮位置传感器信号低于可接受范围或低于驾驶平台限度。	1) 检查位置传感器安装 2) 检查校正过程中的校正值不能低于平台给出的最小范围，如果高于最大限制，检查位置传感器调整。

		3) 检查位置传感器：供电，接地，信号线没有与接地线短接
U08	前桥提升过慢	1) 检查提升阀的安装（提升时应该开启） 2) 检查卸载电磁阀安装应该有绿色标记。 3) ;检查前桥悬浮的机械连接，电位计连杆，前桥枢轴是否润滑到位。 4) 检查液压压力 5) 断开连接农具
U10	前桥下降过慢	1) 检查卸载电磁阀安装应该有绿色标记 2) 检查液压压力 3) 断开连接农具
U11	ACP 暂停	1) 校正过程中按了前桥悬浮开关
U12	ACP 停止，车辆移动	1) 驻车刹车未结合 2) 后桥速度传感器故障。
U15	活塞蓄能器预填充压力问题	1) 检查压力传感器的线束 2) 检查压力传感器 3) 蓄能器可能存在泄露或已经漏空。检查预填充压力并调整到参数。
U16	油缸杆蓄能器预填充压力问题	1) 检查压力传感器的线束 2) 检查压力传感器 4) 蓄能器可能存在泄露或已经漏空。检查预填充压力并调整到参数。
U17	检测到的方向与指令方向不符	1) 检查位置传感器线束没有插反 2) 检查液压管路没有装反
U251	活塞压力传感器值过低	1) 检查压力传感器和线束 2) 更换压力传感器
U252	活塞压力传感器值过高	1) 检查压力传感器和线束 3) 更换压力传感器
U253	平衡线束 1/活塞压力传感器错误	1) 检查平衡阀线束 2) 检查活塞压力传感器安装/线束 3) 检查连接管路 4) 更换活塞压力传感器
U254	活塞杆压力无法增加	1) 检查平衡阀线束 2) 检查活塞杆压力传感器安装/线束 3) 检查连接管路 5) 更换活塞压杆力传感器

远程输出阀 “U” 代码

代码	描述	可能故障原因
----	----	--------

U61	第一组远程输出阀手柄不在空挡位置	在进行手柄校正前，确保将相应的手柄放置在空挡位置
U62	第二组远程输出阀手柄不在空挡位置	在进行手柄校正前，确保将相应的手柄放置在空挡位置
U63	第三组远程输出阀手柄不在空挡位置	在进行手柄校正前，确保将相应的手柄放置在空挡位置
U64	第四组远程输出阀手柄不在空挡位置	在进行手柄校正前，确保将相应的手柄放置在空挡位置

前悬挂“U”代码

代码	描述	可能故障原因
U110	位置传感器值过低或者悬挂未提升	高度限制从开启变到关闭位置时，悬挂未升起。
U111	位置传感器值过高或者悬挂未降低	高度限制从开启变到关闭位置时，悬挂未降低。

电子驻车刹车“U”代码

代码	描述	可能故障原因
U17	座椅开关未闭合	1) 驾驶员不在座椅上 2) 座椅开关到 U1 模块的输入信号开路 3) 座椅开关失效 4) 12V 供电保险烧毁
U19	油温低	1) 温度传感器到 U1 模块输出信号开路 2) 温度传感器故障
U21	发动机转速过低，增大油门	1) 驾驶员未设定到正确的发动机转速 2) 发动机转速传感器到仪表之间开路 - 仅适用于机械式发动机 3) 仪表盘没有供电 4) CAN 线损坏
U31	检测到轮子转速 - 拖拉机移动	1) 手刹或者驻车未结合 2) 刹车不好使 注意：如果刹车工作正常，把车向前移动一点，重新校正。
U115	换向手柄未在驻车位置	1) 驾驶员未将换向手柄放置在驻车位置 2) 换向手柄损坏或电路故障
U175	EPB 子系统存在故障，不能校正	1) 故障与驻车系统无关
U179	校正值过高	1) 线路问题 2) 安装错误 3) 机械故障
U180	校正值过低	1) 线路问题 2) 安装错误 3) 机械故障

变速箱校正

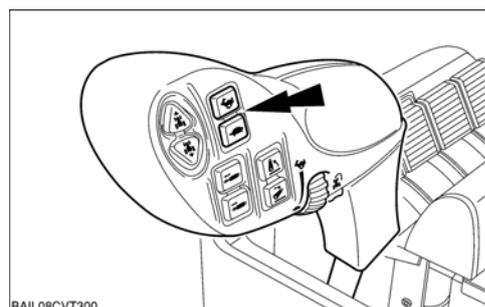
变速箱校正由电子控制系统自动控制完成。为防止在校正过程中车辆突然发生移动，必须将车辆停在平坦、坚实的地面，周围不要有任何障碍物，结合驻车刹车，前后轮都要用挡块挡住。仪表中显示的行驶速度为零，才能开始校正。

变速箱校正液压油温度应该在 60 度。

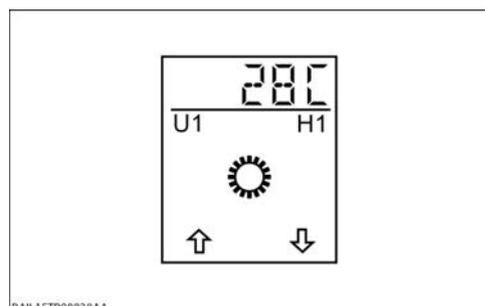
如果车辆存在以“2”开头的故障代码，必须在解决掉此故障代码后才能进行校正。

校正步骤如下：

1. 同时按住增挡键和降档键启动发动机。



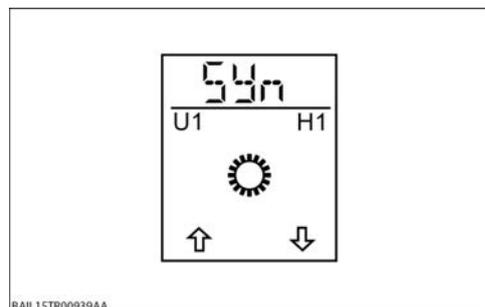
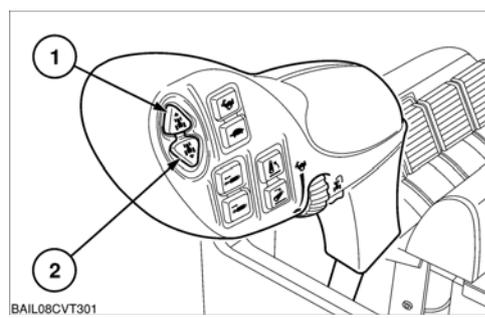
2. 仪表中显示校正界面，并显示当前的变速箱温度。



3. 踩下离合器踏板，将换向手柄推到前进位置，松开离合器踏板。

按一下手柄上的前进 (1) 或者后退 (2) 来切换变速箱温度显示。如果显示“U19”，变速箱温度过低，需要继续预热变速箱。如果进入校正的操作程序错误，也会有“U”代码显示。

如果显示“CL”，说明当前变速箱油温度在 10 – 60°C 之间，如果显示“CH”说明油温高于 95°C。4 秒钟后显示屏会恢复为变速箱温度。如果在以上情况下需要继续校正，继续按以下前进或者后退按钮，显示屏显示“Syn”就可以继续校正过程了。

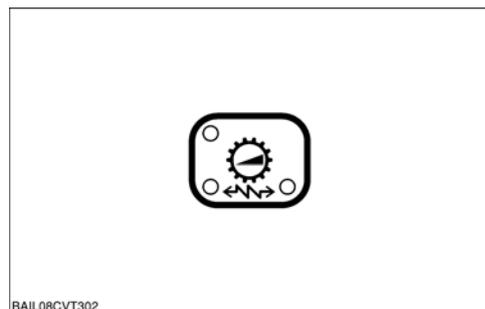


4. 有两种方式对 CVT 变速箱进行校正。整个校正过程自动完成或者手动分步完成。
自动校正变速箱：

当显示屏上显示“Syn”后，按一下“加速/换向速度”按钮，开始自动校正。

按照同步器，飞轮扭矩传感器，PTO 扭矩传感器，A，B离合器的顺序进行校正。

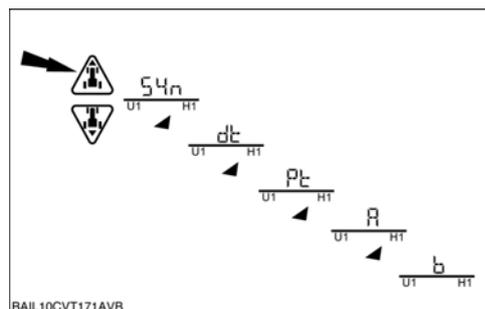
当校正过程完成后，显示“End”。



手动校正变速箱：

当显示屏上显示“Syn”后，用前进按钮滚动切换需要校正的步骤：

- ‘Syn’ – 同步器校正
- ‘dt’ – 飞轮扭矩传感器校正
- ‘Pt’ – PTO 扭矩传感器校正
- ‘A’ – A 离合器校正
- ‘b’ – B 离合器校正

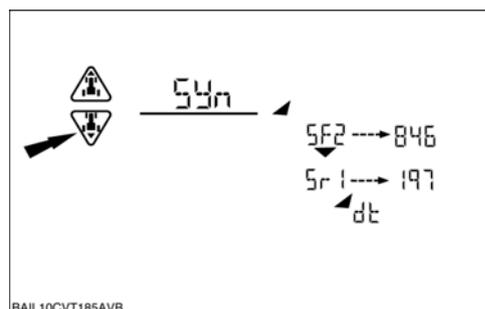


要校正同步器，在显示“Syn”时按住后退键。发动机转速会自动增加到 1100 – 1300 转。

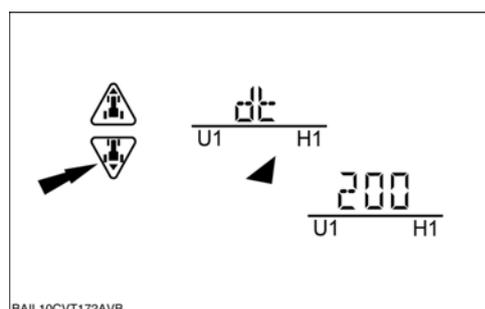
在校正 F1 同步器时，仪表上显示‘SF1’，之后校正完成后显示 2 秒钟校正值。

然后仪表显示屏按照‘Sr1’，‘SF2’，‘SF3’，‘SF4’，和‘Sr2’的顺序进行校正。

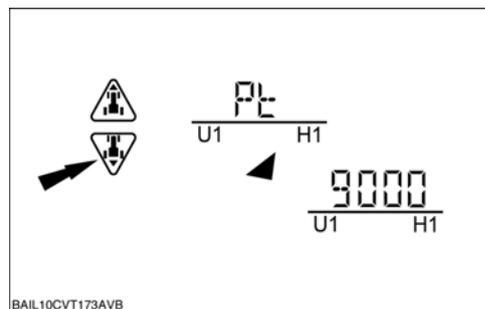
校正完成后，发动机转速会恢复到怠速，松开后退键。显示器显示变为“dt”，准备校正飞轮扭矩传感器。



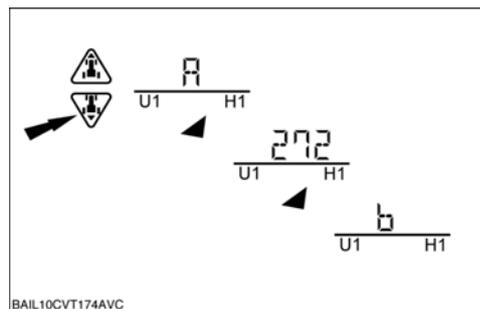
校正飞轮扭矩传感器，在显示屏显示“dt”时，按住后退键。校正过程中，显示屏继续显示“dt”，发动机转速会增加到 2000 转，然后回到怠速，如此重复两次。校正完成后，显示屏显示校正值，此时可以松开后退键。显示屏显示变为“Pt”，准备校正 PTO 扭矩传感器。



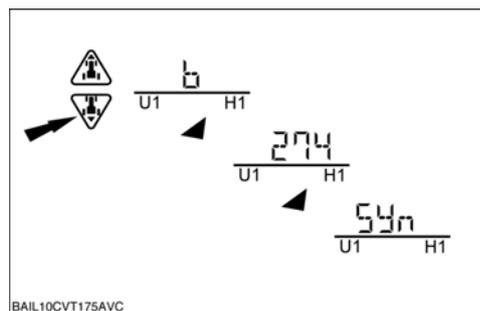
校正 PTO 扭矩传感器，在显示屏显示“Pt”时，按住后退键。校正过程中，显示屏继续显示“Pt”。校正完成后，显示屏显示校正值，此时可以松开后退键。显示屏显示变为“A”，准备校正 A 离合器。



校正 A 离合器，在显示屏显示 “A” 时，按住后退键。发动机转速会自动增加到 1100 – 1300 转。校正过程中，显示屏会显示 A 离合器电磁阀的电流值。校正完成后，会显示校正值几秒钟，发动机转速恢复到怠速，松开后退键。显示屏显示变为 “b”，准备校正 B 离合器。



校正 B 离合器，在显示屏显示 “b” 时，按住后退键。发动机转速会自动增加到 1100 – 1300 转。校正过程中，显示屏会显示 B 离合器电磁阀的电流值。校正完成后，会显示校正值几秒钟，发动机转速恢复到怠速，松开后退键。显示屏显示变为 “Syn”。



关闭钥匙门等待至少 5 秒钟，以便模块储存校正值。