



原版操作说明书

文档编号: 150000521_06_zh-CHS

日期: 2020/7/17

后置割草机

ActiveMow R 200

自机器编号: 1050400

新达农机授权发布



联系人

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10

48480 Spelle

德国

电话总机 + 49 (0) 59 77/935-0

传真总机 + 49 (0) 59 77/935-339

国内备件仓库传真 + 49 (0) 59 77/935-239

出口备件仓库传真 + 49 (0) 59 77/935-359

网站 www.landmaschinen.krone.de

<https://mediathek.krone.de/>

询问和订货信息

年份	
机器编号	
型号	

您的经销商联系信息

新达农机授权发布

1	关于本文件	6
1.1	适用性	6
1.2	重新订购	6
1.3	同时适用的文件	6
1.4	文件目标群体	6
1.5	如何使用文件	6
1.5.1	目录和引用	6
1.5.2	方向指示	6
1.5.3	概念“机器”	7
1.5.4	图片	7
1.5.5	文件范围	7
1.5.6	表现方法	7
1.5.7	换算表	9
2	安全	10
2.1	按规定使用	10
2.2	合理可预见的错误使用	10
2.3	机器使用寿命	10
2.4	基本安全提示	10
2.4.1	操作说明书的意义	11
2.4.2	操作人员的人员资质	11
2.4.3	专业人员的人员资质	11
2.4.4	危及儿童	11
2.4.5	连接机器	12
2.4.6	机器结构变化	12
2.4.7	附加装备和备件	12
2.4.8	机器上的工位	12
2.4.9	运行安全性：正常的技术状态	12
2.4.10	危险区域	13
2.4.11	保持保护装置的功能性	15
2.4.12	个人防护装备	15
2.4.13	机器上的安全标记	16
2.4.14	交通安全	16
2.4.15	安全停放机器	17
2.4.16	运行材料	17
2.4.17	使用环境造成的危险	17
2.4.18	机器上的危险源	18
2.4.19	特定工作中的危险：在机器近旁作业	19
2.4.20	危险情况中和发生事故时的行为	20
2.5	安全程序	21
2.5.1	停止并固定机器	21
2.5.2	防止抬起的机器和机器部件降下	21
2.5.3	安全执行油位检查、换油和过滤器元件更换	21
2.6	机器上的安全标贴	22
2.7	机器的提示标签	26
2.8	安全装备	29
3	机器说明	30
3.1	机器概览	30
3.2	机器的过载保护装置	31
3.3	标识	31
3.4	柱状保险装置	32
4	技术数据	33
4.1	运行材料	33
4.1.1	油	34
4.1.2	润滑脂	34
5	操作和显示元件	35
5.1	牵引车的液压控制装置	35
6	首次调试	36

6.1	首次调试的检查清单.....	36
6.2	调整连接点.....	37
6.3	将传动轴安装到机器上.....	38
6.4	调整传动轴.....	39
7	调试.....	40
7.1	计算牵引车和机器组合的压载.....	40
7.2	将机器挂接到牵引车上.....	43
7.3	连接液压软管.....	44
7.4	安装传动轴.....	45
8	操作.....	46
8.1	前保护罩.....	46
8.1.1	打开前保护罩.....	46
8.1.2	合起前保护罩.....	47
8.2	操作支撑脚 - 对于“标配”型号.....	47
8.2.1	将支撑脚移至运输位置.....	48
8.2.2	将支撑脚移至支撑位置.....	48
8.3	安装/拆卸支撑脚 - 对于“附加支撑脚”型号.....	48
8.3.1	安装支撑脚.....	49
8.3.2	拆卸支撑脚.....	49
8.4	锁定/松开闭塞阀.....	50
8.5	将机器从运输位置下降到工作位置.....	50
8.6	田间行驶.....	51
8.7	在坡地上的田间行驶.....	52
9	行驶和运输.....	54
9.1	机器为道路行驶做好准备.....	55
9.2	停放机器.....	55
9.3	准备运输机器.....	56
9.3.1	升起机器.....	56
9.3.2	捆绑机器.....	57
10	设置.....	58
10.1	将割草机调整为作业位置.....	58
10.2	设置切割高度.....	58
10.3	增高/降低地面压力.....	59
10.3.1	调整支承梁的卸载弹簧.....	59
11	维护——一般.....	61
11.1	维护表.....	61
11.1.1	维护 - 忙季之前.....	61
11.1.2	维护 - 忙季之后.....	62
11.1.3	维护——50 小时之后一次.....	62
11.1.4	维护——每 10 小时，至少每天.....	62
11.1.5	维护——每 50 小时.....	63
11.1.6	维护——每 200 小时.....	63
11.2	拧紧力矩.....	63
11.3	有偏差的拧紧力矩.....	66
11.4	摩擦离合器通风.....	66
11.5	检查护帘布.....	69
11.6	清洁机器.....	69
12	维护——液压装置.....	70
12.1	液压油.....	70
12.2	检查液压软管.....	71
13	维护——传动装置.....	72
13.1	传动装置概览.....	72
13.2	输入传动装置.....	73
13.3	主变速器.....	74
14	维护——割草机桁梁.....	75

14.1	转子毂.....	75
14.2	检查/更换刀片.....	76
14.2.1	检查刀片磨损情况.....	76
14.2.2	在“刀具螺旋锁紧器”型号时的刀具更换.....	77
14.2.3	在“刀具快速锁紧器”型号时的刀具更换.....	78
14.3	检查/更换割草机桁梁上的对接边.....	79
14.4	检查油位.....	80
15	润滑维护	82
15.1	润滑传动轴.....	82
15.2	机器润滑计划.....	83
16	故障、原因和排除方法	85
16.1	常规故障.....	85
17	修理、维护和设置由专业人员进行	86
17.1	更换转毂的防剪切装置.....	86
17.2	检查/更换止动杆.....	88
17.3	检查/更换刀架.....	88
17.4	检查/更换割草刀盘/割草滚筒.....	89
17.4.1	检查割草刀盘/割草滚筒的磨损极限.....	89
18	废弃处理	91
19	关键词目录	92
20	一致性声明	97

新达农机授权发布

1 关于本文件

1.1 适用性

本文件适用于下述型号的机器：

ActiveMow R 200

本文件中的所有信息、插图和技术说明都与发布的最新版本一致。

我们保留随时变更设计的权利，恕不另行通知。

1.2 重新订购

如果本文件完全或部分无法继续使用，亦或者您需要其他语言的版本，您可以凭扉页上的文件编号索要一份替代文档。此外，您还可以通过 KRONE MEDIA <https://media.krone.de> 在线下载本文件。

1.3 同时适用的文件

为确保安全合规使用，应注意下列同时适用的文件。

- 传动轴操作说明书
- 带前置割草机：前置割草机操作说明书
- KRONE 组装说明

1.4 文件目标群体

本文件面向满足基本资格要求的机器操作员，[见页 11](#)。

1.5 如何使用文件

1.5.1 目录和引用

目录/页眉

本文件的目录和页眉可以帮助您快速找到某个章节。

主题词目录

在主题词目录中，可按字母顺序找到主题词，再以此找到所需主题的相关信息。本文件最后几页为主题词目录。

交叉引用

文本中存在交叉引用，可用来参阅其他文件或者借助页码说明指示文件的其他位置。

示例：

- 检查机器上所有螺栓是否牢固，[见页 6](#)。（**信息：**如果您使用本文件的电子版，鼠标点击链接即可转到相应页。）
- 详细信息请参见传动轴制造商的操作说明书。

1.5.2 方向指示

本文件中的方向指示，如前、后、左、右等，均以机器的行驶方向为准。

1.5.3 概念“机器”

在本文件的下文中也用“机器”这一概念来表示“后置割草机”。

1.5.4 图片

本文件里的图片描绘的并不总是某一确切机器型号。但与图片相关的信息则始终符合本文件里的机器型号。

1.5.5 文件范围

本文件既对系列装备，也对机器的附件包和类型作出了说明。您的机器可能与此有所不同。

1.5.6 表现方法

文本里的符号

为使文本更加直观，将使用下列表现方法（符号）：

- ▶ 此箭头标明一个**操作步骤**。多个连续箭头标明一组应逐步执行的操作顺序。
- ✓ 此符号标明执行一个操作步骤或一组操作顺序所需的**前提**。
- ⇒ 此箭头标明一个操作步骤的**中间结果**。
- ➔ 此箭头标明一个操作步骤或一组操作顺序的**结果**。
- 此点标明一项**列举**。如果此点缩进，则标明列举中的第二层级。

图片里的符号

图片里可能会用到下列符号：

符号	注解	符号	注解
①	部件附图标记	I	一个部件的位置（例如从位置 I 移动到位置 II）
x	尺寸（例如 B = 宽、H = 高、L = 长）		放大图片局部
LH	机器左侧	RH	机器右侧
	行驶方向	↑	运动方向
—	可见材料的参考线	----	隐藏材料的参考线
----	中线	—	铺设路线
	已打开		已关闭
	涂上液体润滑剂（例如润滑油）		涂上润滑脂
			

警告提示

危险警告作为警告提示独立于其他文本，自成一段，并以危险标志和信号词标记。

警告提示必须通读，各项措施也请务必遵守，以避免人员受到伤害。

危险标志注解



这是警告有受伤危险的危险标志。

注意以此危险标志标明的所有提示，以避免伤亡。

信号词注解

 危险
信号词“危险”警告有一种危险情况，忽视此警告提示即导致重伤或死亡。
 警告
信号词“警告”警告有一种危险情况，忽视此警告提示可能导致重伤或死亡。
 小心
信号词“当心”警告有一种危险情况，忽视此警告提示可能导致轻微或中度受伤。

警告提示示例：

 警告
飞出的污物颗粒导致眼部受伤 使用压缩空气执行清洁作业时，将有污物颗粒高速飞出，并可能击中眼部。由此可能造成眼部受伤。 <ul style="list-style-type: none">▶ 让相关人员远离作业区域。▶ 用压缩空气进行清洁工作时，应穿戴个人防护装备（例如防护眼镜）。

财产损失和环境污染警告

财产损失和环境污染警告作为警告提示独立于其他文本，自成一段，并以“提示”关键词标记。

示例：

提示
油位太低造成的传动装置损坏 油位过低时，传动装置上可能形成损坏。 <ul style="list-style-type: none">▶ 定期检查传动装置油位，必要时补充油。▶ 停机大约 3 至 4 小时后，在机器水平放置的状态下才可检查传动装置油位。

包含信息与建议的提示

关于无故障、高生产率运行机器的附加信息和建议独立于其他文本，自成一段，并以“信息”字样标记。

示例：

信息

每种安全标贴均具备一个订货号，可直接从制造商或经过授权的专业经销商处订购。

1.5.7 换算表

您可使用下列表格将米制单位换算为美制单位。

规格	标准国际单位（公制）		系数	英寸磅单位	
	单位名称	缩写		单位名称	缩写
面积	公顷	ha	2.47105	英亩	acres
容量流率	升每分钟	L/min	0.2642	美制加仑每分钟	gpm
	立方米每小时	m ³ /h	4.4029		
力	牛顿	N	0.2248	磅力	lbf
长度	毫米	mm	0.03937	英寸	in.
	米	m	3.2808	英尺	ft.
功率	千瓦	kW	1.3410	马力	hp
压力	千帕	kPa	0.1450	磅每平方英寸	psi
	兆帕	MPa	145.0377		
	bar（非公制）	bar	14.5038		
扭矩	牛顿米	Nm	0.7376	磅英尺或英尺磅	ft•lbf
			8.8507	磅英寸或英寸磅	in•lbf
温度	摄氏度	°C	°C x 1.8 + 32	华氏度	°F
速度	米每分钟	m/min	3.2808	英尺每分钟	ft/min
	米每秒	m/s	3.2808	英尺每秒	ft/s
	千米每小时	km/h	0.6215	英里每小时	mph
容量	升	L	0.2642	美制加仑	US gal.
	毫升	ml	0.0338	美制盎司	US oz.
	立方厘米	cm ³	0.0610	立方英寸	in ³
重量	千克	kg	2.2046	磅	lbs

2 安全

2.1 按规定使用

本机为割草机，用于收割收获物。

符合本机器规定用途的收获物包括地上生长的麦秸和叶类植物。

此机器只能应用于农业作业，且只允许在下列条件下使用

- 操作说明书规定的所有安全装置均具备且均处于保护位置。
- 注意并遵守操作说明书的所有安全提示，不仅包括“基本安全提示”章节中的安全提示，[见 页 10](#)，还有在操作说明书中其他章节中直接说明的安全提示。

此机器只允许具备机器制造商规定人员资格的人员使用，[见 页 11](#)。

操作说明书是机器的一部分，因此必须在机器使用过程中随机携带。只能按照指导并在遵守本操作说明书的条件下操作机器。

不按本操作说明书应用机器，可能导致人员重伤或死亡，或者机器损坏及财产损失。

擅自改动机器可能会对机器特性造成不利影响或导致规定功能故障。因此，对擅自改装所产生的后果，制造商不承担任何责任。

遵循制造商规定的运行、维护和检修条件也属于按规定使用。

2.2 合理可预见的错误使用

所有使用规定以外的运行，[见 页 10](#)，视为未按规定使用，因此构成机床准则意义上的错误使用。对于由此产生的损失制造商概不负责，而仅由用户自行承担。

此类不当使用包括，如：

- 加工或处理未列入使用规定的收获物，[见 页 10](#)
- 人员运输
- 货物运输
- 超过所允许的最大技术重量
- 未遵守机床上的警告图形符号和操作说明书的安全提示
- 违反操作说明书的说明进行故障排除、设置、清洁、维修和维护作业
- 擅自改装机器
- 安装未经允许/批准的附加设备
- 使用非原装的 KRONE 零备件
- 静止状态下操作机器

擅自改动机器可能会对机器特性或安全使用造成不利影响或导致规定功能故障。因此，对擅自改装造成的损失，制造商不承担赔偿责任。

2.3 机器使用寿命

- 本机器使用寿命取决于适当的操作和维护，以及使用条件和使用状况。
- 遵守本操作说明书的指导和提示可使机器始终保持在运行准备状态并延长其使用寿命。
- 每个使用季过后，须彻底检查机器是否有磨损或其他损坏。
- 损坏和磨损的部件须在重新开始运行之前替换掉。
- 本机器使用五年后，应对其执行一次全面技术性检查，并根据此检查结果来决定是否可以继续使用本机器。
- 本机器的使用寿命理论上没有限制，因为所有磨损或损坏的部件均可替换。

2.4 基本安全提示

忽视安全提示和警告提示

忽视安全提示和警告提示，可能会对人员、环境和财产造成危害。

2.4.1 操作说明书的意义

操作说明书是一份重要的文件，属于机器的一部分。它面向用户，包含与安全相关的说明。

只有操作说明书中说明的操作方法才能保证安全。如不遵照操作说明书，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 初次使用机器前，请完整阅读并遵守“基本安全提示”。
- ▶ 作业前，还要阅读操作说明书的相应段落并遵守其中规定。
- ▶ 将操作说明书保存在文件柜中，确保机器使用者随手可得，[见页 30](#)。
- ▶ 将操作说明书转交给之后的用户。

2.4.2 操作人员的人员资质

如果机器使用不当，可能会造成人员重伤或死亡。为避免事故，凡使用此机器作业的人员都必须满足以下最低要求：

- 身体能力足以控制机器。
- 能够按照本操作说明书里的要求安全使用机器作业。
- 了解其作业范围内机器的作业原理，能够发现并避免作业危险。
- 已经阅读了操作说明书，并且能够对操作说明书中的信息进行相应转化。
- 了解如何安全控制车辆。
- 充分了解与道路行驶相关的道路交通法规并拥有规定的驾驶执照。

2.4.3 专业人员的人员资质

如果在机器上错误实施所需的作业（组装、改造、改装、扩展、修理、翻新），可能导致人员遭受重伤甚至死亡。为避免事故，凡根据此说明书执行作业的任何人员都必须满足以下最低要求：

- 接受过相应培训，具备相应资格的专业人员。
- 他们能够基于其专业能力，按照制造商提供的组装说明书对已（或部分）拆解的机器进行组装。
- 他们能够基于其专业能力，按照制造商提供的说明书，对机器的功能进行扩展、更改及修理。
- 他们能够根据本说明书，符合安全地实施待执行的作业。
- 他们了解待执行的作业和机器的作业原理，能够发现并避免作业危险。
- 他们已阅读本说明书，并且能够相应贯彻说明书中的信息。

2.4.4 危及儿童

儿童无法估测危险，而且其行为难以预料。

因此，儿童尤其容易受到伤害。

- ▶ 确保儿童无法接触到机器。
- ▶ 确保儿童无法接触到运行材料。
- ▶ 在起动和触发机器运动之前，更应确保没有儿童停留在危险区域。

2.4.5 连接机器

错误地将牵引车与本机挂接可能会产生各种危险，进而引发严重事故。

- ▶ 挂接时，请遵照下列所有操作说明书：
 - 牵引车的操作说明书
 - 本机操作说明书，[见 页 40](#)
 - 传动轴的操作说明书
- ▶ 注意组合后行驶性能的变化。

2.4.6 机器结构变化

未经授权的结构变化和扩展可能会影响机器的功能性和运行安全性。由此可能造成人员重伤或死亡。

不允许结构变化和扩展。

2.4.7 附加装备和备件

不符合制造商要求的附加装备和备件，可能会影响机器的运行安全性并造成事故。

- ▶ 要确保运行安全性，请使用符合制造商要求的原装件或标准件。

2.4.8 机器上的工位

同乘人员

同乘人员可能会因机器受重伤或从机器上坠落并被其碾过。抛出的物体可能击中同乘人员，并使其受伤。

- ▶ 切勿在机器上搭载人员。

2.4.9 运行安全性：正常的技术状态

只有按规定进行调试后才可作业

如果未按本操作说明书的规定进行调试，就无法保证机器的作业安全。并可能因此引发事故，造成人员重伤和死亡。

- ▶ 只能按规定进行调试后才能使用本机，[见 页 40](#)。

机器的正常技术状态

不当的维护和设置可能影响机器运行安全性并引发事故。由此可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 根据维护和设置章节执行所有维护和设置工作。
- ▶ 在所有维护作业和设置作业之前停止并固定机器，[见 页 21](#)。

因机器损坏造成的危险

机器损坏可能会影响机器的运行安全性并引发事故。由此可能造成人员重伤或死亡。机器的以下部件对安全非常重要：

- 保护装置
- 连接装置
- 照明装置
- 液压系统
- 传动轴

对机器的安全状态有疑问时，比如行驶性能意外改变、出现可见损坏或动力燃料泄漏时：

- ▶ 停止并锁住机器，[见页 21](#)。
- ▶ 立即排除可能的损坏原因，例如清除大块污垢或拧紧松动的螺丝。
- ▶ 针对可能影响到运行安全性的损坏，或是根据本操作说明书不能自行排除的损坏：委托有资质的专业维修厂排除损坏。

技术极限值

如不能遵守机器的技术极限值，则可能会损坏机器。由此可能引发事故，造成人员重伤或死亡。遵守以下技术极限值对安全非常重要：

- 液压装置的最大许可工作压力
- 驱动装置最大的许可转速
- 牵引车的最大许可轴载
- 最大许可运输高度和运输宽度
- ▶ 遵守极限值，[见页 33](#)。

2.4.10 危险区域

机器开启之后，该机器四周可能会形成一个危险区。

为了不进入机器的危险区，至少必须遵守安全距离。

如果不注意安全距离，可能会造成人员重伤或死亡。

- ▶ 只有当安全距离内无人时，才能开启传动装置和发动机。
- ▶ 如果有人安全距离之内，请关断传动装置。
- ▶ 在调车和田间行驶时，请暂停机器。

安全距离为：

机器在调车和田间行驶时	
机器前部	30 m
机器后部	5 m
机器侧面	3 m

机器开启后，不得行驶移动	
机器前部	3 m
机器后部	5 m
机器侧面	3 m

这里所提到的安全距离是指按照规定使用的最小距离。安全距离由使用和环境条件所决定，必须根据需要增大。

- ▶ 在机器牵引车前后和机器危险区域中进行所有工作前必须：停止并固定机器，[见页 21](#)。这同样适用于短时的检查工作。
- ▶ 请遵照所有相关操作说明书中的说明：
 - 牵引车的操作说明书
 - 本机操作说明书
 - 传动轴的操作说明书

传动轴危险区

人员可能会被传动轴碰撞和卷入，造成重伤。

- ▶ 注意传动轴的操作说明书。
- ▶ 确保已充分盖住异形管和传动轴保护装置。
- ▶ 确保传动轴保护装置已安装且功能正常。
- ▶ 使传动轴闭锁机构啮合。动力输出轴拨叉的锁定装置不得有任何导致其卡住或缠绕的位置（例如由于环形设计、保险销周围的保护凸缘）。
- ▶ 通过挂入链条防止传动轴保护装置跟转。
- ▶ 确保无人在动力输出轴和传动轴的危险区中。
- ▶ 确保所选的牵引车动力输出轴的转速和旋转方向与机器允许的转速和旋转方向相符。
- ▶ 传动轴和动力输出轴之间的弯曲过大时，停止动力输出轴。机器可能损坏。可能抛出部件，并对人员造成伤害。

动力输出轴的危险区

人员可能会被动力输出轴和受驱动的部件碰撞和卷入，造成重伤。

开启动力输出轴之前：

- ▶ 确保所有保护装置均已安装且处于保护位置。
- ▶ 确保无人在动力输出轴和传动轴的危险区中。
- ▶ 不需要驱动装置时，将其关闭。

牵引车与机器之间的危险区

停留在牵引车与机器之间时，牵引车溜车、疏忽或机器运动都可能造成人员重伤或死亡：

- ▶ 在牵引车与机器之间进行所有工作之前，停止并锁住机器，[见页 21](#)。这同样适用于短时的检查作业。
- ▶ 必须操作起重机时，让所有人员远离起重机的运动区域。

抛出物危险区

收获物或异物可能抛射而出，造成人员受伤或死亡。

- ▶ 机器启动之前，指挥所有人员退出机器的危险区。
- ▶ 如果有人员在机器的危险区内，必须立即关闭传动装置和柴油发动机。

驱动装置开启时的危险区

驱动装置开启时，运动的机器零件会造成生命危险。人员不得停留在机器的危险区内。

- ▶ 机器启动之前，指挥所有人员退出机器的危险区。
- ▶ 可能出现危险情况时，立即关闭驱动装置并指挥人员退出危险区。

由于机器零件惯性运行而导致危险区域

机器零件惯性运行时，可能会造成人员重伤或死亡。

关闭驱动装置后，下列机器零件会惯性运行：

- 传动轴
- 割草刀盘
- 预处理机
- 输送装置
- ▶ 停止并锁住机器，见页 21。
- ▶ 只有当所有机器零件完全停止时才能接近机器。

2.4.11 保持保护装置的功能性

保护装置缺少或损坏时，运动的机器零件可能会造成人员重伤或死亡。

- ▶ 更换损坏的保护装置。
- ▶ 机器开始运行前，重新安装拆卸的保护装置和所有机器零件，并将其置于保护位置。
- ▶ 在不确定所有保护装置是否均已按规定安装且功能正常时，委托专业维修厂进行检测。

保持传动轴保护装置正常工作

传动轴和机器护罩的重叠部分不得少于 50 mm。对于广角传动轴的保护装置以及使用联轴器或其他组件时，也需要此最小覆盖范围。如果操作人员必须探入传动轴保护装置和传动轴护罩之间来连接传动轴，则一个平面上的自由空间必须至少为 50 mm。在所有平面上，间隙不得超过 150 mm。

2.4.12 个人防护装备

穿戴个人防护装备是一项重要的安全措施。个人防护装备缺少或不合适，会提高健康危害和人员受伤的风险。

个人防护装备有：

- 合适的防护手套
- 安全鞋
- 贴身防护服
- 防护耳罩
- 护目镜
- 有粉尘时：合适的口罩
- ▶ 根据不同作业指定和提供个人防护装备。
- ▶ 只能使用处于正常状态且能有效发挥保护作用的个人防护装备。
- ▶ 个人防护装备应当与人员相配，例如尺寸。
- ▶ 脱下不当的衣物和首饰（例如戒指、项链），若有长发，请戴上发网。

2.4.13 机器上的安全标记

机器上的安全标贴针对危险部位的危险提出警告，是机器安全装备的重要组成部分。缺少安全标贴会提高人员重伤或死亡的风险。

- ▶ 清洁脏污的安全标贴。
- ▶ 每次清洁后，检查安全标贴的完整性和可读性。
- ▶ 立即更换缺少、损坏和变模糊的安全标贴。
- ▶ 在备件上加贴规定的安全标贴。

安全标贴的说明、注解和订货号，见页 22。

2.4.14 交通安全

在公路上行驶时的危险

如果本机超过国家法定的最大尺寸和重量，且照明不符合规定，那么本机在公路上行驶时就可能危害到其他交通参与者的安全。

- ▶ 在公路上行驶之前，应确保本机未超过国家道路交通安全法规所允许的最大尺寸、重量和轴载、支撑负荷及挂车负载。
- ▶ 在公路上行驶之前，开启道路行驶照明装置并确保其功能符合规定。
- ▶ 在道路行驶之前，关闭牵引车和机器之间所有的机器液压源闭塞阀。
- ▶ 在道路行驶之前，使牵引车的控制装置位于中间位置并闭锁。

在道路和田间行驶时的危险

外挂和加装在牵引车上的机器会改变牵引车的行驶特性。例如，行驶性能还取决于运行状态以及地面特征。如果驾驶员没有考虑到变化的行驶性能，则可能会引发事故。

- ▶ 注意在道路和田间行驶时的措施，见页 54。

机器未按公路行驶规定做好准备时的危险

如机器未按规定为道路行驶做好准备时，可能在道路交通中引发严重事故。

- ▶ 每次到公路行驶前，应对机器做好准备，见页 55。

加装机器转弯和总宽度造成的危险

在转弯时机器外翻与总宽度可能导致事故。

- ▶ 考虑牵引车-机器组合的总宽度。
- ▶ 考虑转弯时较大的旋转范围。
- ▶ 转弯时，注意人员、迎面车流以及障碍物。

在斜坡位置运行机器时的危险

在斜坡上运行时，机器可能倾翻。由此可能引发事故，造成人员重伤或死亡。

- ▶ 只有当斜坡的地面平整并能确保轮胎抓地力时，才能在斜坡上作业和行驶。
- ▶ 机器以低速转向。转向时大弧度转弯。
- ▶ 避免横穿斜坡行驶，因为机器的重心会发生变化，特别是由于额外负载和执行机器功能。
- ▶ 在斜坡上避免转向运动不平稳。

- ▶ 机器横在坡地上时，不能将机器从作业位置转入运输位置，或从运输位置转入作业位置。
- ▶ 机器不得停放在斜坡位置。
- ▶ 注意在斜坡位置运行机器的相关措施，见页 52。

2.4.15 安全停放机器

不正确地放置和未充分固定的机器可能对人员（特别是儿童）造成危险，并且可能不受控制地移动或翻倒。人员可能受伤或死亡。

- ▶ 将机器放在具有承重能力的、水平且平整的地面上。
- ▶ 在设置、维修、维护和清洁作业之前，注意机器的安全状态。
- ▶ 在行驶和运输章节中，请注意段落“放置机器”，见页 55。
- ▶ 在放置前：停止并锁住机器，见页 21。

2.4.16 运行材料

不合适的运行材料

不符合制造商要求的运行材料，可能会影响机器的运行安全性并引发事故。

- ▶ 只能使用符合制造商要求的运行材料。

关于运行材料的要求，见页 33。

环保和废弃处理

运行材料，比如柴油燃料、制动液、防冻剂和润滑剂（例如：传动装置油、液压油），会对环境和人体健康造成危害。

- ▶ 不得使运行材料进入环境。
- ▶ 将运行材料装入防液体泄漏并具专用标识的容器，根据有关部门规定废弃处理。
- ▶ 使用具有吸附能力的材料吸收泄漏的运行材料，然后将其装入防液体泄漏并具专用标识的容器，根据有关部门规定废弃处理。

2.4.17 使用环境造成的危险

火灾危险

由于运行过程或动物（如啮齿目动物或筑巢鸟类）活动，或者由于涡流，可能有可燃性材料积聚在机器中。

粉尘、污物和收获残留物在干燥使用条件下，可能在高温部件上燃烧，进而因火灾造成人员重伤或死亡。

- ▶ 每天首次使用前，须检查并清洁机器。
- ▶ 工作日期间须定时检查并清洁机器。

架空线造成的致命触电

在收起或展开机器时可能达到架空线高度。由此，电压可能击穿机器，导致致命触电或火灾。

- ▶ 收起或展开时必须与高压架空线保持足够距离。
- ▶ 切勿在输电塔和架空线附近展开和收起割草机。
- ▶ 割草机收起时，必须与高压架空线保持足够的距离。
- ▶ 为避免可能的电弧触电危险，不得在架空线下方离开或登上牵引车。

架空线发生电弧事故时的行为

机器的导电部件可能因电弧而处于高压状态。机器周围地面将在发生电弧事故时形成一个电压分布区域，其中有很大的电压差。由于地面电压差很大，在地面上跨步、卧倒或双手触地均可能导致致命触电。

- ▶ 不得离开驾驶室。
- ▶ 不得接触金属物体。
- ▶ 不得与地面形成导电连接。
- ▶ 警告人员：不得接近机器。地面上的电压差可能导致严重触电。
- ▶ 等待专业救援队施救。架空线必须断电。

如果人员不得不冒电弧危险离开驾驶室，例如因火势紧急危及生命：

- ▶ 避免同时接触机器和地面。
- ▶ 从机器上跳开。着地时须站稳。不得碰触机器外侧。
- ▶ 以极小步伐从机器旁走开，其间须并紧双脚。

2.4.18 机器上的危险源

噪音可能损害健康

机器行驶过程中发出的噪音可能造成如重听、耳聋或者耳鸣等的健康损害。使用机器时转速越高，噪声级也就越高。声压级的强度主要取决于所使用的牵引车。排放值在驾驶室关闭时在符合 DIN EN ISO 4254-1，附录 B 的条件下测量，[见页 33](#)。

- ▶ 机器开始运行前，对噪音危害进行评估。
- ▶ 根据机器环境条件、作业时间以及作业与运行条件的不同，规定并使用合适的听力保护装置。
- ▶ 制定关于听力保护装置使用和作业持续时间的规定。
- ▶ 运行时，驾驶室的门窗应保持关闭。
- ▶ 道路行驶时，取下听力保护装置。

处于高压作用下的液体

以下液体处于高压作用下：

- 液压油

喷出的高压液体可能通过皮肤渗入身体，进而造成人员重伤。喷出的高压液体可能通过皮肤渗入身体，进而造成人员重伤。

- ▶ 怀疑液压系统损坏时，请立即停止并锁住机器，然后联系一个具备相应资格的专业维修厂。
- ▶ 切勿裸手查找泄漏点。即使是大头针大小的孔眼，也可能导致人员重伤。
- ▶ 查找泄漏点时，存在受伤危险，因此，应使用适当的辅助工具，例如硬纸板。
- ▶ 身体和面部应远离泄漏点。
- ▶ 如果液体已侵入体内，请立即就医。必须尽快将液体从身体上去除。

高温液体

如果高温液体排出，可能灼伤或烫伤人员。

- ▶ 排放高温动力燃料时，请穿上个人防护装备。
- ▶ 执行修理、维护和清洁作业前，应视需要让液体和机器零件冷却。

损坏的液压软管

损坏的液压软管可能断裂、爆裂或导致漏油。由此可能导致机器损坏和造成人员严重伤害。

- ▶ 停止并固定机器，[见页 21](#)。
- ▶ 如果怀疑液压软管损坏，请立即联系专业维修厂，[见页 71](#)。

高温表面

下列部件在运行中可能变热，人员如接触到将会灼伤：

- 传动装置
- 割草机桁梁
- ▶ 与高温表面和相邻部件保持足够距离。
- ▶ 待机器零件冷却并戴上防护手套。

2.4.19 特定工作中的危险：在机器近旁作业

只能在机器静止后作业

机器未停止并固定时，部件可能会意外运动，或者机器可能会发生运动。由此可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 在机器上执行所有修理、维护、设置和清洁工作之前，停止并固定机器，[见页 21](#)。

保养和修理工作

不正确的保养和修理工作会危及到运行安全性。由此可能引发事故，造成人员重伤或死亡。

- ▶ 只能执行本操作说明书中描述的工作。在所有工作之前，停止并固定机器，[见页 21](#)。
- ▶ 只能由具备相应资格的专业维修厂进行所有其他的保养和修理工作。

在机器的高处区域上或上方工作

在机器的高处区域上或上方工作时存在跌落危险。由此可能引发事故，造成人员重伤或死亡。

- ▶ 在所有工作之前，停止并锁住机器，见页 21。
- ▶ 确保位置稳固。
- ▶ 使用合适的防坠落保护装置。
- ▶ 保护安装点下方的区域防止物体坠落。

抬起的机器和机器零件

抬起的机器或升起的机器零件可能意外降下或倾翻。由此可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 如未建立基座，不得在抬起的机器或抬起的机器零件下方停留，见页 21。
- ▶ 在抬起的机器或机器零件近旁执行所有作业之前，须降下机器和机器零件。
- ▶ 在抬起的机器或机器零件下方执行所有作业之前，均须使用坚固的刚性安全支撑或使用液压锁止装置并以支撑结构防止机器或机器零件降下。

因焊接作业造成的危险

不正确的焊接作业会危及到机器的运行安全性。由此可能引发事故，造成人员重伤或死亡。

- ▶ 切勿在下列部件上执行焊接：
 - 传动装置
 - 液压系统部件
 - 电子设备部件
 - 框架或支撑组件
 - 行走机构
- ▶ 在机器上执行焊接作业前，应获取 KRONE 客户服务部的许可，并在必要时列出相应的选项。
- ▶ 在机器上执行焊接作业前，应安全停放好机器并将机器从牵引车上脱开。
- ▶ 只能由具备经验的专业人员进行焊接作业。
- ▶ 在焊接位置附近将焊机接地。
- ▶ 在电气和液压部件、塑料部件与蓄压器附近执行焊接作业时须当心。部件可能损坏，危及人员或导致事故。

2.4.20 危险情况中和发生事故时的行为

在危险情况下，不采取措施或采取错误措施都可能会妨碍或阻碍营救遇险人员。营救条件恶化，将减小救援机会、影响伤员治疗。

- ▶ 原则上：停放机器。
- ▶ 综合了解危险位置并确认危险原因。
- ▶ 隔离事故地点。
- ▶ 将人员从危险区域救出。
- ▶ 远离危险区域，不得再次进入。
- ▶ 向救援队报告险情，可能的话请求到场救援。
- ▶ 采取救生应急措施。

2.5 安全程序

2.5.1 停止并固定机器



警告

因机器或机器零件移动造成的受伤危险

如果未停止机器，机器或机器零件可能会意外运动。由此可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 离开操作人员工位之前：停止并锁住机器。

若要停止并固定机器：

- ▶ 将机器停放在具有承重能力、水平且平坦的地面上。
- ▶ 关闭驱动装置并等待，直至做延时运行的部件停止。
- ▶ 将机器完全降下到地面上。
- ▶ 关闭牵引车发动机，拔出点火钥匙并随身携带。
- ▶ 防止牵引车溜车。

2.5.2 防止抬起的机器和机器部件降下



警告

因机器或机器部件运动造成的挤伤危险

机器或机器部件未固定以防降下时，机器或机器部件可能会滚动、掉落或降下。由此可能造成人员挤伤或死亡。

- ▶ 降下抬起的机器部件。
- ▶ 停止并固定机器，[见页 21](#)。
- ▶ 在抬起的机器部件处或其下方作业之前：用机器侧的液压锁止装置（例如闭塞阀）防止机器或机器部件降下。
- ▶ 在抬起的机器部件处或其下方作业之前：在机器或机器部件下方建立稳固基座。

要为机器或机器部件建立基座：

- ▶ 只能使用合适、尺寸足够大的材料建立基座，以免其因负荷而断裂或弯曲。
- ▶ 砖头和空心砖不适用于支撑和建立稳固基座，不得使用。
- ▶ 汽车千斤顶不适用于支撑及建立稳固基座，不得使用。

2.5.3 安全执行油位检查、换油和过滤器元件更换



警告

安全执行油位检查、换油和过滤器元件更换

如果没有安全执行油位检查、换油、过滤器元件更换，可能会影响机器的运行安全性。由此可能会造成事故。

- ▶ 安全执行油位检查、换油和过滤器元件更换。

为了安全执行油位检查、换油和过滤器元件更换：

- ▶ 降下抬起的机器部件，或将其固定以防降下，见页 21。
- ▶ 停止并锁住机器，见页 21。
- ▶ 遵守油位检查、换油和过滤器元件更换的间隔，见页 61。
- ▶ 只能使用运行材料表格中指定的油品质和油量，见页 33。
- ▶ 清洁部件（例如传动装置、高压过滤器）周围区域并确保不会有异物进入组件或液压系统。
- ▶ 检查现有的密封圈是否有损坏，必要时更换。
- ▶ 将流出的油或废油收集进专用容器并按规定废弃处理，见页 17。

2.6 机器上的安全标贴

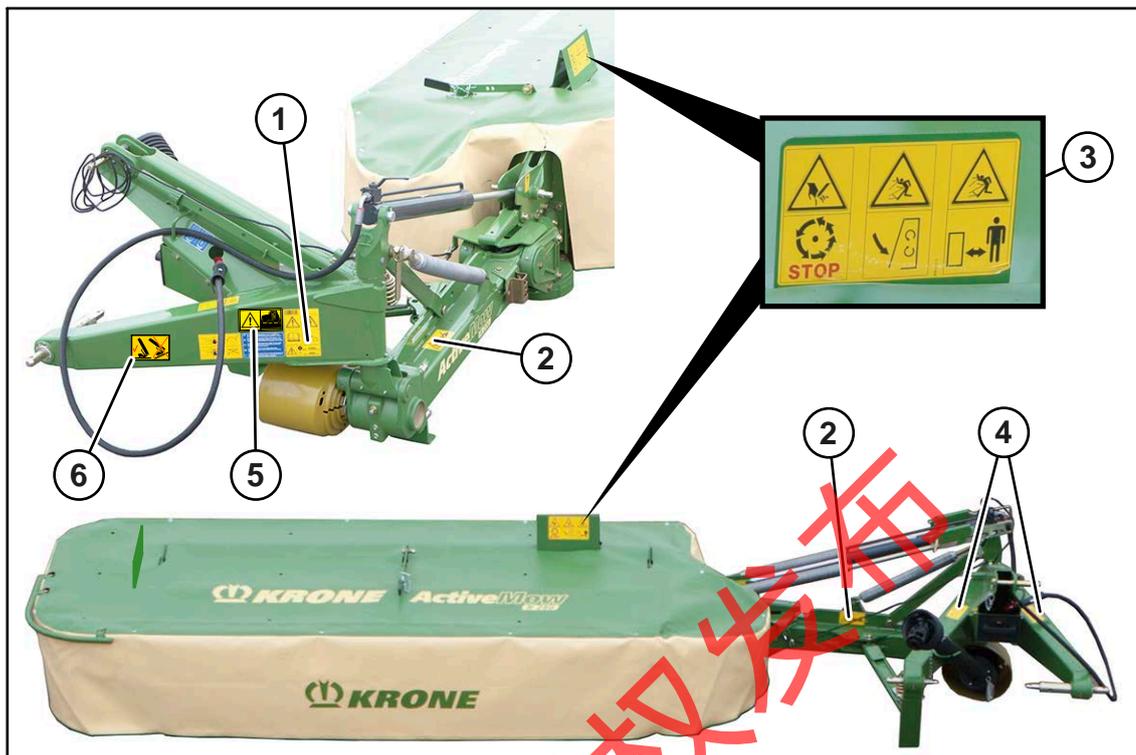
每种安全标贴均具备一个订货号，可直接从 KRONE 专业经销商处订购。立即更换缺少、损坏和变模糊的安全标贴。

加贴安全标贴时，机器上的接触面必须洁净，并且无油脂，使标贴良好粘住。

新达农机授权发布

新达农机授权发布

安全标贴的位置和含义



KM000-412

新达农机技术

1. 订货号 27 007 982 0 (1x) / 540 rpm 绿色主变速器
- 订货号 27 007 983 0 (1x) / 1000 rpm 米色主变速器

	<p>a) 因错误操作和缺乏相关知识造成的危险</p> <p>错误操作或缺乏机器相关知识以及危险情况中的错误行为，都会对操作员和他人造成生命危险。</p> <p>▶ 调试前，请阅读并注意操作说明书和安全提示。</p> <p>b) 因触电而造成的危险</p> <p>如果机器零件离架空线太近，可能因电压电弧而造成致命伤害。</p> <p>▶ 必须与架空线保持规定的安全距离。</p> <p>c) 因超出最大允许的动力输出轴转速或最大允许运行压力而导致危险</p> <p>超出最大允许的动力输出轴转速可能毁坏或抛出机器零件。超出最大允许运行压力会损坏液压元件。由此可能造成人员受重伤甚至致命伤。</p> <p>▶ 注意允许的动力输出轴转速。</p> <p>▶ 注意允许的运行压力。</p>
---	--

2. 订货号 942 459 0 (2x)

	<p>因挤压或剪切造成的危险</p> <p>因运动机器零件挤压或剪切位置造成的受伤危险。</p> <p>▶ 零件运动时，不要探入存在挤压危险的区域中。</p>
---	--

3. 订货号 939 576 0 (2x)

	<p>a) 因转动的机器零件造成的危险</p> <p>因为机器零件在关闭后仍可能会做惯性运动，所以存在受伤危险。</p> <p>▶ 不要触碰运动着的机器零件。</p> <p>▶ 等待机器零件完全停止。</p> <p>b) 因抛出物体造成的危险</p> <p>机器运行时，抛出的物体会造成受伤危险。</p> <p>▶ 调试前，请将护板置于保护位置。</p> <p>c) 因抛出物体造成的危险</p> <p>机器运行时，抛出的物体会造成受伤危险。</p> <p>▶ 机器运行时，保持距离。</p>
---	--

4. 订货号 27 002 459 0 (2x)

	<p>因机器零件意外翻出或摆出而造成危险</p> <p>因机器零件意外翻出或摆出而使道路通行人员受伤的危险。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 每次运输或道路行驶前，请确保阻塞阀已关闭。
---	---

5. 订货号 27 021 591 0 (1x)

	<p>因牵引车控制阀未锁定而造成的危险</p> <p>因牵引车控制阀未锁定而造成的事故危险。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 为了避免功能错误触发，在公路行驶运输时，牵引车的控制阀必须处于空档位置并锁定。
---	---

6. 订货号 27 008 383 0 (1x)

	<p>机器翻倒会造成危险</p> <p>停放不正确的机器可能会翻倒并使人员受伤。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 将机器放置在平整且坚固的地面上。
--	--

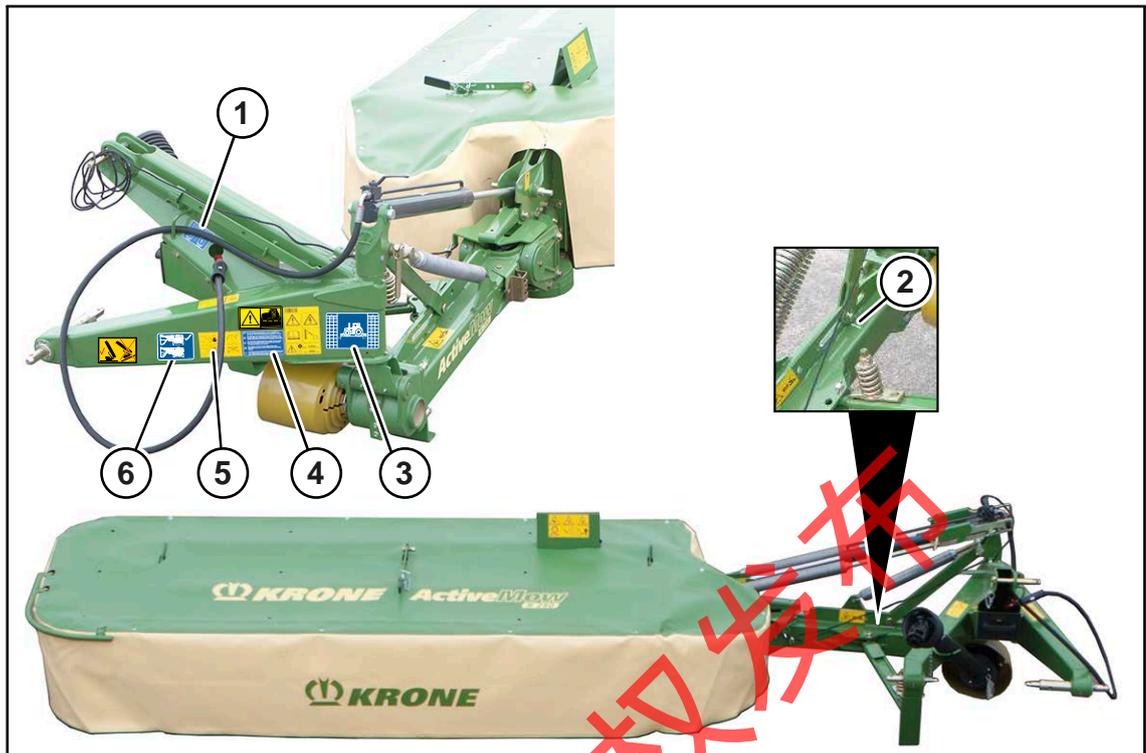
2.7 机器的提示标签

每种提示标贴均有一个订货号，可直接从 KRONE 专业经销商处订购。立即更换缺少、损坏和变模糊的提示标贴。

粘贴提示标贴时，机器上的接触面必须洁净、无污垢和油脂，以保证最佳的粘贴效果。

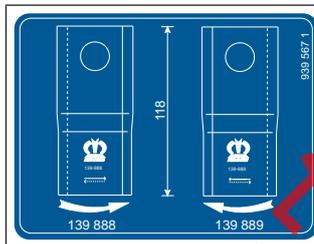
新达农机技术发布

提示标贴的位置和意义



KMG000-119

1. 订货号: 939 567 1 (1x)



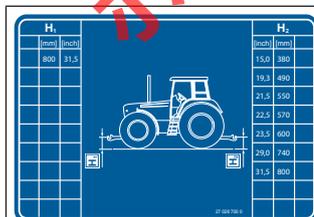
此标贴上印有备用刀片的订货号。

2. 订货号: 942 132 0 (1x)



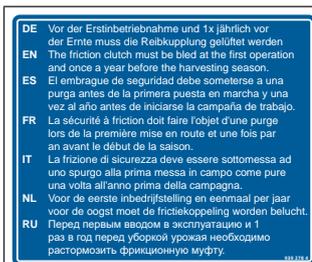
此标贴位于支承梁上，标注了可调整的最佳作业高度，[见页 58](#)。

3. 订货号: 27 028 700 0 (1x)



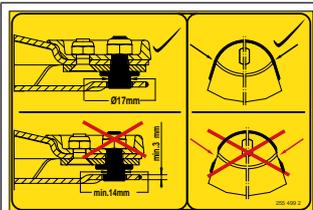
此标贴用于提示连接机器后须将下导杆调整至哪一高度，[见页 43](#)。

4. 订货号: 939 278 4 (1x)



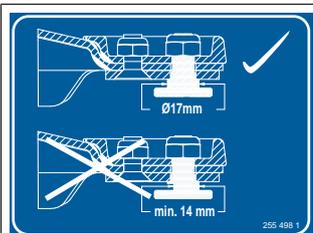
此标贴用于提示在首次调试和每年忙季之前，必须使摩擦离合器通风一次。

5. 订货号: 255 499 2 (1x)



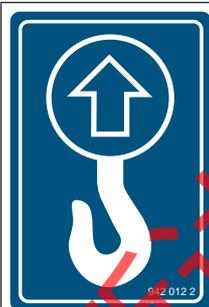
此标贴用于提示在每次换刀或接触异物后，对于配备有割刀快速闭锁器的机型，必须检查止动杆并在必要时由授权的专业人员进行更换。

6. 订货号: 255 498 1 (1x)



此标贴用于提示在每次换刀或接触异物后，对于配备有割刀螺旋闭锁器的机型，必须检查止动杆并在必要时由授权的专业人员进行更换。

• 订货号: 942 012 2



本机有吊点，且已用标贴进行标记，[见页 56](#)。

• 订货号: 27 021 260 0



本机有多处润滑位，必须定期对其进行润滑，[见页 83](#)。对于无法直接观察到的润滑位置还要使用本提示标贴进行标记。

2.8 安全装备



KMG000-088

项目	名称	注解
1	闭塞阀	<ul style="list-style-type: none"> 运输机器以及在机器下方进行工作时，必须始终锁定闭塞阀。
2	支撑脚	<ul style="list-style-type: none"> 支撑脚用于使未连接在牵引车上的机器能够立稳，见页 47。

新达农机授权发布

3 机器说明

3.1 机器概览



KMG000-072

- | | | | |
|---|----------|----|---------|
| 1 | 文件柜 | 10 | 刀具扳手 |
| 2 | 三点支架 | 11 | 摩擦离合器 |
| 3 | 传动轴托架 | 12 | 支承梁卸载弹簧 |
| 4 | 柱状保险装置 | 13 | 闭锁装置 |
| 5 | 割草机桁梁 | 14 | 割草机传动装置 |
| 6 | 卸载弹簧闭锁装置 | 15 | 中间传动轴 |
| 7 | 闭塞阀 | 16 | 支撑脚 |
| 8 | 驱动传动轴 | 17 | 主传动装置 |
| 9 | 刀具载具 | | |

3.2 机器的过载保护装置

提示

负载峰值造成机器损坏

过载保护装置保护牵引车和机器免受负载峰值的影响。因此，不得更改过载保护装置。使用厂方规定过载保护装置以外的其它装置时，机器的质保失效。

- ▶ 仅使用机器上安装的过载保护装置。
- ▶ 为避免过载保护装置过早磨损，如果过载保护装置长时间工作，请关闭动力输出轴。
- ▶ 停止并锁住机器，见页 21。
- ▶ 排除故障，见页 85。

传动轴

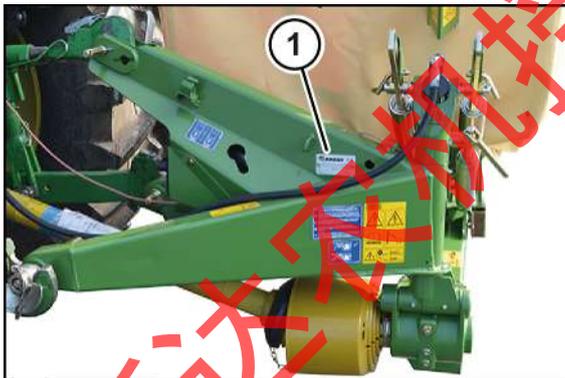
为了防止过载，传动轴上配有摩擦离合器。

如需为摩擦离合器通风，见页 66。

3.3 标识

信息

整个标识具有与证书相同的作用，不得更改或使其无法辨识！



KMG000-021

机器数据在型号铭牌 (1) 上。型号铭牌安装在三点支架的端面上。

咨询与订货时需提供的信息

示例图

在咨询机器和订购备件时，应说明产品系列 (1)、车辆识别号 (5) 和相应机器的制造年份 (4)。为始终掌握这些数据，我们建议将数据记录在本操作说明书封面上的栏内。

3.4 柱状保险装置

 **警告**

行驶性能发生改变存在发生事故的危險

若柱状保险装置上弹簧的值发生改变，则柱状保险装置的释放力矩也会发生改变。由此，处于运输位置的柱状保险装置可能会在突然施加载荷时发生脱扣，从而导致行驶性能发生改变。由此可能会造成事故。

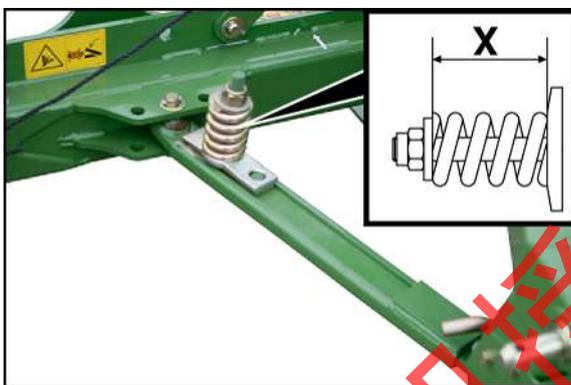
- ▶ **严禁**更改柱状保险装置上弹簧的值。

提示

由于向后行驶时柱状保险装置未自动卡入导致机器损坏。

若向后行驶时柱状保险装置未自动卡入，则可能会导致机器损坏。

- ▶ 松开卸载弹簧并向后行驶，直至柱状保险装置卡入，[见页 59](#)。



KMG000-032

为了避免在碰到障碍物时发生损坏，为割草机配备了所谓的柱状保险装置。柱状保险装置脱扣后，割草机会向后转动。割草机通过向前行驶，可使柱状保险装置重新卡入。

释放力矩在出厂时已设置。

尺寸 $X=81$ mm

新达农业科技发布

4 技术数据

尺寸	
作业宽度	2,050 mm
运输宽度	2,013 mm
运输高度	2,680 mm
面积功率	2.5 ha/h
自重	约 440 kg
切割高度	
调整范围	
标配型号	约 1 - 7 cm
高割型滑撬型号	约 6-12 cm
组合式滑撬型号	约 4-10 cm
牵引车的最低要求	
功率消耗	20 kW (27 PS)
动力输出轴转速	540 rpm
所需的液压接头	
单作用液压接头	1x
机器装备	
下导杆挂接装置	I 类和 II 类
SafeCut	标配
刀具快速锁紧器或刀具螺旋锁紧器	标配
割草刀盘数量	3 个
割草滚筒数量	2 个
机械弹簧卸荷机构	标配
空气噪声排放	
排放值 (声压级)	76.2 dB
测量仪器	Bruel & Kjaer, 型号 2236
精度等级	2
测量不确定度 (根据 DIN EN ISO 11201)	4 dB
环境温度	
机器运行的温度范围	-5 至 +45 °C

4.1 运行材料

提示
遵守生物油的更换间隔
若要获得较高的机器预期使用寿命，由于油品老化务必遵守生物油的更换间隔。

提示

机油混合造成机器损坏

混合不同规格的机油可能会损坏机器。

- ▶ 切勿混合不同规格的机油。
- ▶ 在换油后使用不同规格的机油之前，请咨询您的 KRONE 服务合作伙伴。

应要求提供生物润滑剂

4.1.1 油

名称	液位	规格	出厂时初始加注
输入传动装置	0.5 L	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90
主传动	0.3 L	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90
割草机桁梁	4.0 L	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90

传动装置加注量为参考值。通过换油/油位检查得出正确值，[见页 72](#)。

4.1.2 润滑脂

名称	填充量	规格
手动润滑位置	根据需要 ¹	润滑脂符合 NLGI 等级 2 的 DIN 51818，含 EP 添加剂的锂皂

¹ 对润滑部位进行润滑，直至润滑脂从轴承部位溢出。润滑之后须清除从轴承部位流出的润滑脂。

新达农机技术发布

5 操作和显示元件

5.1 牵引车的液压控制装置

名称	功能
单作用控制装置 (1+) 和牵引绳	拉动牵引绳并保持拉紧。 浮动位置 割草机从运输位置下降到作业位置。 (1+) 割草机从作业位置上升到运输位置。
单作用控制装置 (1+)	浮动位置 割草机从田边地下下降到作业位置。 (1+) 割草机从作业位置上升到田边地位置。

新达农机授权发布

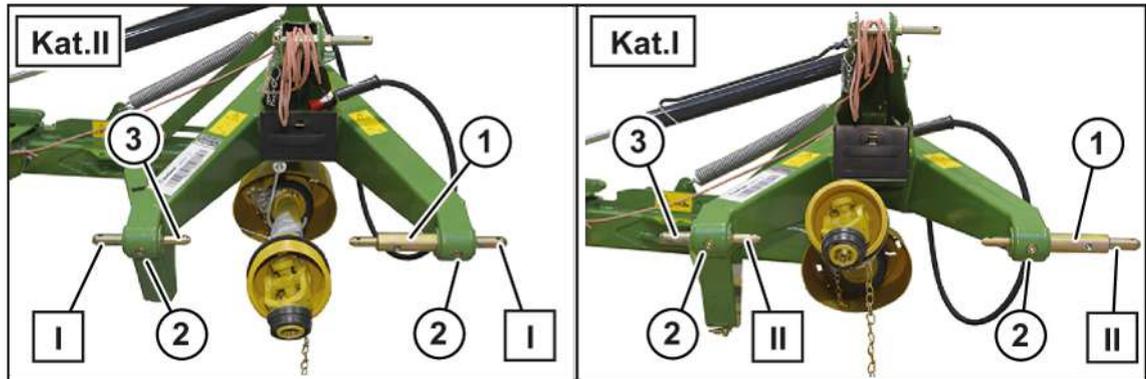
6 首次调试

 警告
<p>因错误执行首次调试而造成受伤危险和机器损坏</p> <p>如果首次调试未正确或未完全执行，则机器可能出现故障。由此可能造成人员受伤或死亡以及机器损坏。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 首次调试只能由一名经过授权的专业人员来执行。▶ 请完整阅读并遵守“专业人员的人员资质”，见页 11。
 警告
<p>因忽视基本安全提示而受伤的危險</p> <p>如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。
 警告
<p>因忽视安全程序而受伤的危險</p> <p>如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

6.1 首次调试的检查清单

- ✓ 随机器一同交付的操作说明书存放于文件柜中。
- ✓ 本机器根据机器的组装说明书安装。
- ✓ 检查所有螺栓和螺母是否在固定位置上，并且还要按照规定的拧紧力矩将其拧紧，见页 63。
- ✓ 保护装置已安装好，并检查过其完整性以及是否存在损坏。
- ✓ 本机已完全润滑，见页 83。
- ✓ 所有传动装置已进行油位检查，见页 72。
- ✓ 液压设备的密封性已检查完毕。
- ✓ 牵引车符合机器的要求，见页 33。
- ✓ 轴载、最低压载和总重量已检查完毕。见页 33。
- ✓ 已检查并已调整传动轴的长度，见页 39。
- ✓ 刀片已插入，见页 76。
- ✓ 液压设备已排气。
- ✓ 摩擦离合器已排气，见页 66。
- ✓ 离合点已调整完毕，见页 37。
- ✓ 已检查牵引车与机器之间的自由空间，见页 43。

6.2 调整连接点



KM000-410

可通过 2 种方法加装割草机：

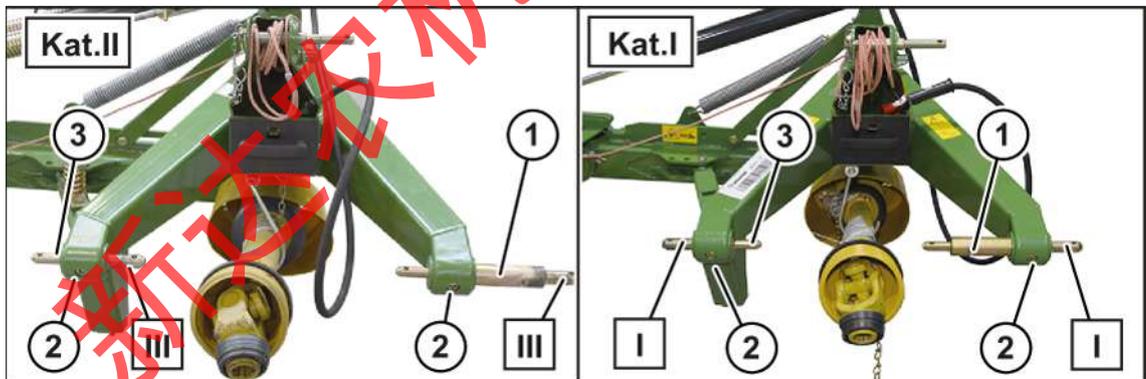
II 类 (Cat. II) 球轴套

用于 II 类 (Cat. II) 的下导杆销钉，出厂时已被安装在位置 I (I)。

I 类 (Cat. I) 球轴套

针对 I 类 (Cat. I) 球轴套，必须向外移动下导杆销钉 (1)。

- ▶ 旋出圆柱头螺钉 (2)。
- ▶ 拔出较短的下导杆销钉 (3)，将其旋转 180° 并从内部插入。
- ▶ 向外拔出较长的下导杆销钉 (1)，直至下一个钻孔。
- ▶ 使用圆柱头螺钉 (2) 固定两个下导杆销钉 (1、3)。



KM000-433

牵引车较宽或者结合一辆前置割草机一起作业 (约 2.8 - 3.2 m 作业宽度) 时，建议将用于 II 类 (Cat. II) 球轴套的下导杆销钉 (1、3) 换插到位置 (III) 中。针对 I 类 (Cat. I) 球轴套，建议将下导杆销钉 (1、3) 换插到位置 (I) 中

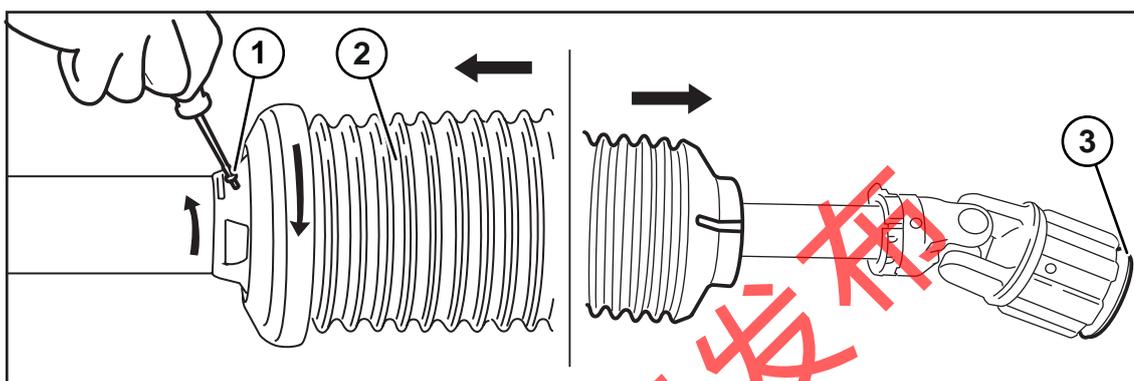
II 类 (Cat. II) 球轴套

- ▶ 旋出圆柱头螺钉 (2)。
- ▶ 拔出较短的下导杆销钉 (3)，将其旋转 180° 并从内部插入。
- ▶ 向外拔出较长的下导杆销钉 (1)，直至下一个钻孔。
- ▶ 使用圆柱头螺钉 (2) 固定两个下导杆销钉 (1、3)。

I 类 (Cat. I) 球轴套

- ▶ 旋出圆柱头螺钉 (2)。
- ▶ 拔出较短的下导杆销钉 (3)，将其旋转 180° 并从外部插入。
- ▶ 向内推入较长的下导杆销钉 (1)，直至下一个钻孔。
- ▶ 使用圆柱头螺钉 (2) 固定两个下导杆销钉 (1、3)。

6.3 将传动轴安装到机器上



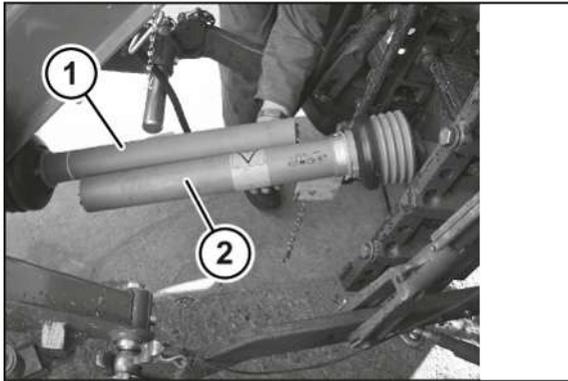
KMG000-053

- ✓ 机器已停止并固定，[见页 21](#)。
- ▶ 拆卸传动轴保护装置 (2) 上的螺栓 (1)。
- ▶ 对向旋转护罩和保护管，并沿箭头方向推动传动轴保护装置 (2)。
- ▶ 将传动轴连同过载保护装置推至割草机上的动力输出轴。注意保险装置 (3) 是否卡好。
- ▶ 装回传动轴保护装置 (2) 并用螺栓 (1) 固定。
- ▶ 将传动轴保护装置 (2) 推至传动装置延伸壳体，并使用蜗杆螺纹夹固定。

信息

如需详细信息或当传动轴存在偏差的时候，请注意传动轴随供的操作说明书。

6.4 调整传动轴



KMG000-047

- ✓ 机器已连接到牵引车上，[见页 43](#)。
- ▶ 升起机器，直至牵引车的动力输出轴端和机器的驱动轴位于相同高度处。
- ▶ 停止并固定机器，[见页 21](#)。
- ▶ 将传动轴相互拉开。
- ▶ 将两个半件（1， 2）分别插装在牵引车侧和机器侧。
- ▶ 缩短异型管和保护管。

提示：低于断面重合度会损坏材料！异型管和保护管的覆盖件（移动长度）至少保持 200 mm，参见传动轴制造商的操作说明书。

- ▶ 检查异形管和保护管的覆盖情况。

新达农机授权发布

7 调试

警告

因忽视基本安全提示而受伤的危险

如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。

警告

因忽视安全程序而受伤的危险

如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

警告

由于未正确连接、换错或错误铺设连接导线而造成的受伤危险或机器损坏

如果机器的连接导线未正确连接牵引车或错误铺设，它们就可能断裂或损坏。由此可能造成严重事故。由于换错了连接导线，可能会在无意中执行一些同样可能造成严重事故的功能。

- ▶ 正确地连接并固定软管和电缆。
- ▶ 铺设软管、电缆和绳索时，应注意确保其不会磨损、拉紧、卡住或者与其它部件（例如牵引车轮胎）碰触，特别是在转弯行驶时。
- ▶ 如操作说明书所述，将软管和电缆连接到规定的接口。

7.1 计算牵引车和机器组合的压载

警告

牵引车和机器组合中的重量分布不正确会导致危险

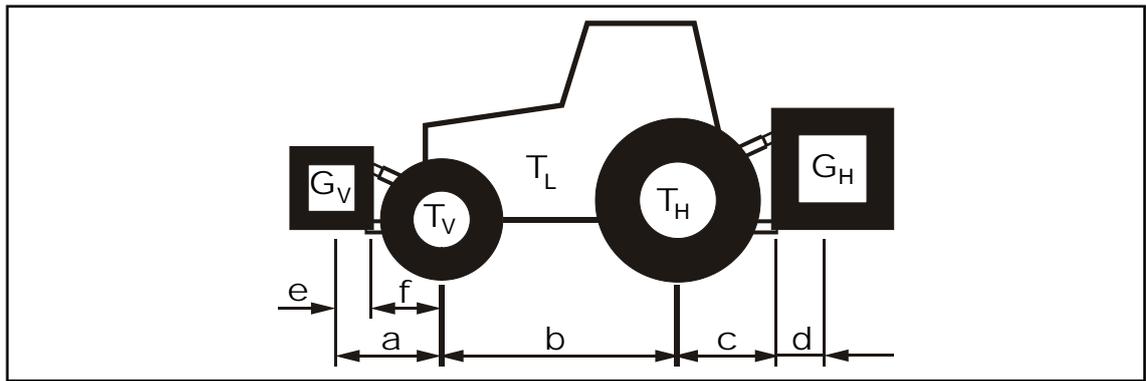
牵引车和机器组合中错误的重量分布可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 在调试牵引车和机器组合之前，请检查以下前提条件，并在必要时根据操作说明进行调整。

安装前悬挂和后悬挂机具时，不得超过牵引车许可的总重量、许可的轴载和轮胎承载能力。这些信息可以在型号铭牌、车辆执照或牵引车的操作说明书中找到。

安装后悬挂机具时，牵引车的前轴也必须至少始终承担牵引车空载重量的 20 %。

- ▶ 为确保牵引车的适用性，在安装到牵引车上之前，请执行以下计算：



压载量计算缩写			
TL	[kg]	牵引车净重	请参阅牵引车操作说明书
TV	[kg]	空牵引车的前轴轴载	请参阅牵引车操作说明书
TH	[kg]	空牵引车的后轴轴载	请参阅牵引车操作说明书
GH	[kg]	后部挂接机具/后部压载总重量	请参阅机器的价格表和/或操作说明书
GV	[kg]	前部挂接机具/前部压载总重量	请参阅机器的价格表和/或操作说明书
a	[m]	前部挂接机具/前部压载重心与前轴中心之间的距离	请参阅机器的价格表和/或操作说明书 测量
b	[m]	牵引车轴距	请参阅牵引车操作说明书 测量
c	[m]	后轴中心与下导杆球中心之间的距离	请参阅牵引车操作说明书 测量
d	[m]	下导杆球中心与后部挂接机具/后部压载重心之间的距离	请参阅设备的价格表和/或操作说明书
e	[m]	下导杆球中心与前部挂接机具重心之间的距离	
f	[m]	前轴与下导杆球中心之间的距离	

对后部挂接机具和前后组合的前部最小压载量 $G_{V \min}$ 进行计算

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c+d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{(e+f) + b}$$

- ▶ 将计算出的牵引车前部所需最小压载量填入表格中。

对前部挂接机具的后部最小压载量 $G_{H \min}$ 进行计算

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot (e+f) - T_H \cdot b + x \cdot T_L \cdot b}{b+c+d}$$

- ▶ 对于“x”，请遵守牵引车制造商的技术数据。如果未指定“x”，请使用数值 0.45。
- ▶ 将计算出的牵引车后部所需最小压载量填入表格中。

计算实际前轴轴载 $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (e+f+b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c+d)}{b}$$

- ▶ 将实际的前轴轴载和牵引车操作说明书中规定的允许前轴负载填入表格中。

计算实际总重量 G_{tat}

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

- ▶ 如果后部挂接机具 (G_H) 未达到所需的最小后部压载 ($G_{H \min}$)，后部挂接机具的重量必须增加到最小后部压载的重量。
- ▶ 将计算的总重量和牵引车操作说明中指定的允许总重量填入表格中。

计算实际后轴轴载 $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

- ▶ 将计算的实际后轴轴载和牵引车操作说明中指定的允许后轴轴载填入表格中。

轮胎承载能力

- ▶ 将允许轮胎承载能力的双倍值（两个轮胎）填入表格中（参见轮胎制造商的资料）。

表格

最小压载必须作为挂接机具或压载重物挂接到牵引车上。计算值必须小于或等于 (\leq) 允许值。

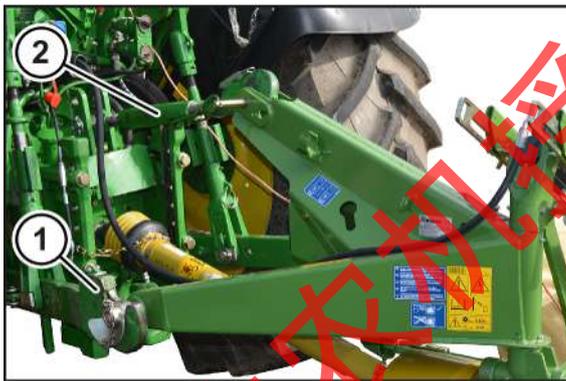
	计算得出的实际值		牵引车操作说明书规定的允许值		双倍允许轮胎承载能力 (两个轮胎)
最小压载 车尾/车前	/ kg		—		—
总重	kg	≤	kg		—
前轴轴载	kg	≤	kg	≤	kg
后轴轴载	kg	≤	kg	≤	kg

7.2 将机器挂接到牵引车上

提示

安装前悬挂和后悬挂机具时，不得超过牵引车许可的总重量、许可的轴载和轮胎承载能力。安装后悬挂机具时，牵引车的前轴至少应始终承担牵引车空载重量的 20 %。

- ▶ 开始行驶之前要确保已满足这些前提条件，见 页 40。

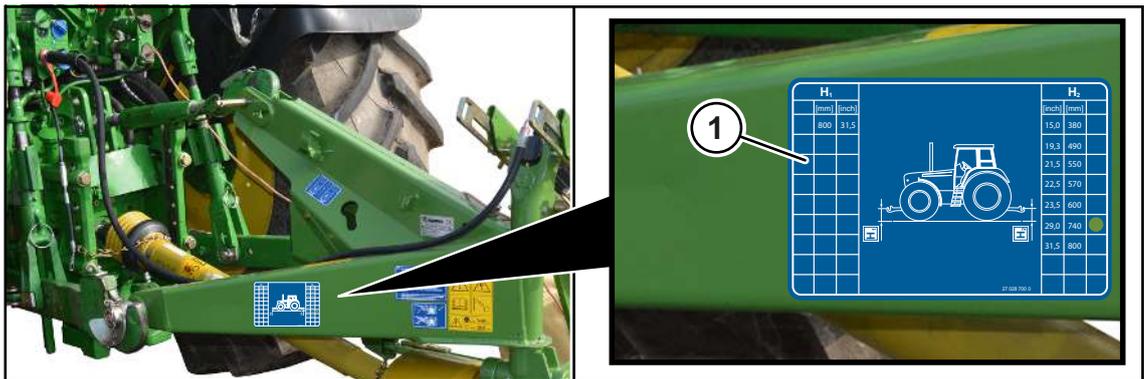


KMG000-012

警告！ 受伤危险增大！ 应确保连接期间（尤其是牵引车倒车期间），任何人不得在牵引车和机器之间停留。

- ▶ 将牵引车倒车行驶至机器旁，然后将下导杆 (1) 放置于机器下导杆销钉的下方。
- ▶ 上抬下导杆 (1)，直至其卡入球轴套并锁紧。
- ▶ 关闭牵引车，拔出点火钥匙并随身携带。
- ▶ 固定好牵引车以防溜车。
- ▶ 将上导杆 (2) 挂入三点支架并固定。
- ▶ 为避免机器在公路行驶或作业时从侧边向外摆出，需要固定下导杆。

调整下导杆高度



KMG000-126

连接后必须将机器调整到合适的高度。

已通过打孔的方式在提示标签 (1) 上标注了高度值 H_2 。

高度值 $H_2=740$ mm

- ▶ 使用牵引车的液压装置升高或降低下导杆，直至达到高度值 H_2 。

7.3 连接液压软管

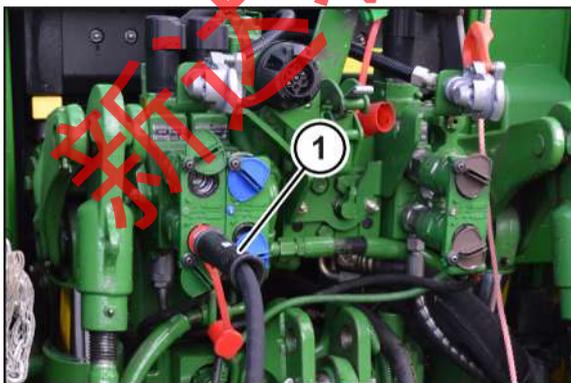


警告

溢出的液压油可致人员受伤

液压系统以极高压力作业。溢出的液压油可严重损伤皮肤、肢体以及眼睛。

- ▶ 将液压软管与牵引车连接之前，必须将液压系统两侧卸压。
- ▶ 脱开软管以及在液压设备上作业之前，要释放液压系统的压力。
- ▶ 连接快速连接器时，确保其洁净干燥。
- ▶ 定期检查液压软管（见页 71），如发现损坏（例如摩擦和夹紧位置）和老化应立即更换。更换的软管必须符合设备制造商的技术要求。



KMG000-076

为了正确连接液压软管，用数字或字母在液压软管 (1) 作标记。

为了正确连接液压软管，用数字或字母在液压软管 (1) 作标记。

连接单作用控制装置的液压软管使用数字和加号进行标记，例如 (1+)。

应使用牵引车上的控制装置将牵引车锁定在空档位置，以防止意外操作。

- ▶ 将牵引车液压装置卸压。
- ▶ 停止并固定机器，见 页 21。
- ▶ 清洁并干燥液压快装接头的连接。
- ▶ 将液压软管 (1+) 连接到一个单作用控制装置上，其通过空档位置的锁紧装置连接在牵引车上。

7.4 安装传动轴

⚠ 警告

未注意传动轴的危险区域造成的受伤危险

如不注意传动轴的危险区域，可能会导致人员重伤或死亡。

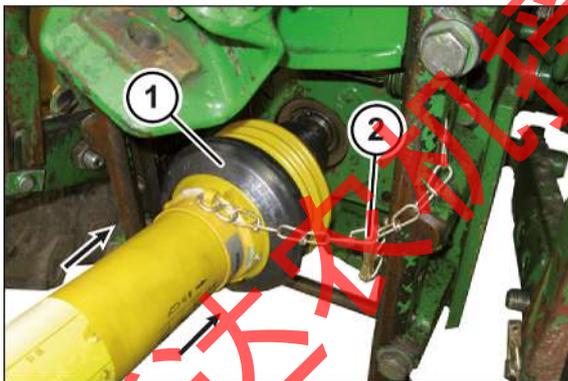
- ▶ 若要避免事故，应注意传动轴的危险区域，见 页 14。

提示

更换牵引车

更换牵引车时未检查传动轴的长度，可能导致机器损坏。

- ▶ 若要避免损坏机器，可每次在更换牵引车时检查传动轴的长度并按要求修正，见 页 39。



KMG000-048

- ✓ 机器已停止并固定，见 页 21。
- ▶ 将传动轴 (1) 推并固定到牵引车的动力输出轴端。
- ▶ 使用制动链 (2) 防止传动轴保护套跟转。

8 操作

 警告
因忽视基本安全提示而受伤的危险 如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。 ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。

 警告
因忽视安全程序而受伤的危险 如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。 ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

 警告
工作期间的受伤危险 若未注意遵守以下提示，可能会导致人员重伤或死亡。 ▶ 接通动力输出轴之前，机器必须处于工作位置，滑撬必须平放在地上。 ▶ 即使按照规定操作机器时，甩出的异物仍会造成危险。因此，指挥人员离开机器的危险区。 ▶ 在道路和建筑物附近工作时，要特别小心。

8.1 前保护罩

 警告
抛出的物体会造成受伤危险 如果在工作时翻起前保护罩/侧面防护装置，可能会有物体抛出。由此可能造成人员重伤。 ▶ 翻下前保护罩/侧面防护装置。 ▶ 前保护罩和侧面防护装置的护帘布要与旋转扣环连接。

8.1.1 打开前保护罩

可以将前保护罩翻起以便维修和维护作业。



KM000-434

- ✓ 机器处于作业位置，见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 拔出弹簧插销 (3) 并拔出销钉的锁紧装置 (2)。
- ▶ 打开前保护罩 (1)，将锁紧装置插在销钉 (2) 上，然后用弹簧插销 (3) 固定。

8.1.2 合起前保护罩



KM000-439

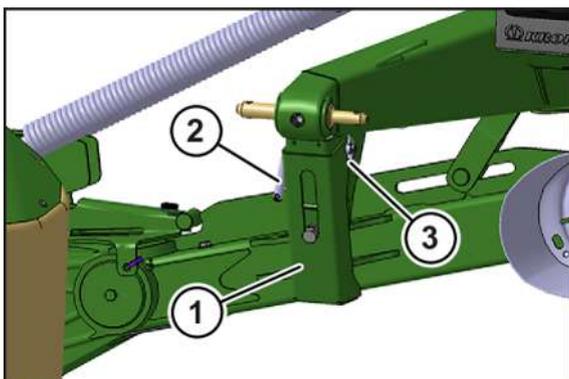
- ✓ 机器处于作业位置，见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 拔出弹簧插销 (3) 并拔出销钉的锁紧装置 (2)。
- ▶ 合起前保护罩 (1)，将锁紧装置插在销钉 (2) 上，然后用弹簧插销 (3) 固定。

8.2 操作支撑脚 - 对于“标配”型号

信息

若要在柔软的地面上增大支腿的支撑面，可使用一块合适的底板。

8.2.1 将支撑脚移至运输位置



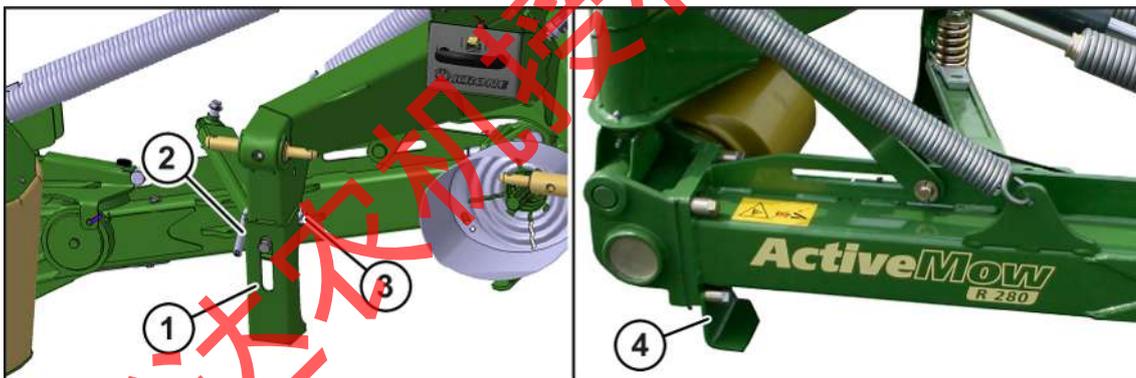
KM000-715

- ▶ 通过后置液压装置升起机器，直至能够推高支撑脚 (1)。
- ▶ 停止并固定机器，[见页 21](#)。

警告！ 支撑脚造成的挤压危险！手部和足部应远离支撑脚的危险区。

- ▶ 将保险销 (3) 从锁紧螺栓 (2) 中拔出。
- ▶ 拔出锁紧螺栓 (2) 并将支撑脚 (1) 移至上部位置。
- ▶ 将锁紧螺栓 (2) 插入上方钻孔并用保险销 (3) 固定。

8.2.2 将支撑脚移至支撑位置



KM000-436

- ▶ 通过后置液压装置升起机器，直至能够向下移动支撑脚。

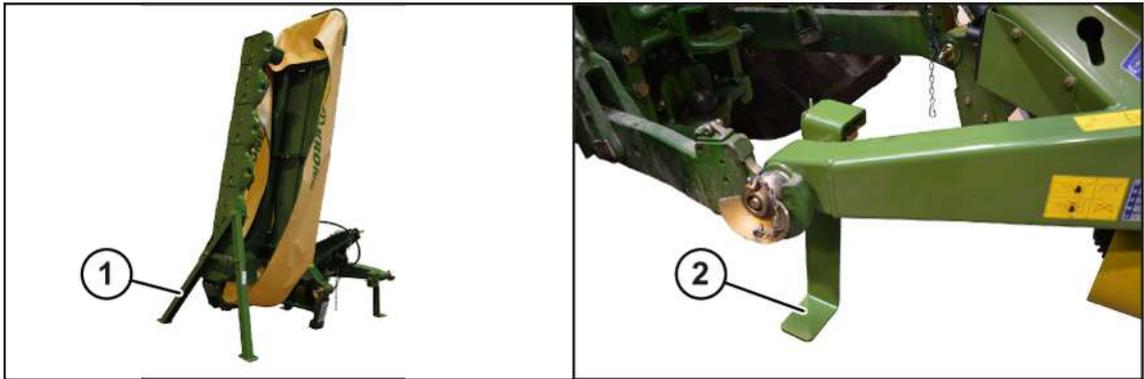
警告！ 支撑脚造成的挤压危险！手部和足部应远离支撑脚的危险区。

- ▶ 将保险销 (3) 从锁紧螺栓 (2) 中拔出。
- ▶ 拔出锁紧螺栓 (2) 并将支撑脚 (1) 移至下部位置。
- ▶ 将锁紧螺栓 (2) 插入下方钻孔并用保险销 (3) 固定。
- ▶ 通过后置液压装置下降机器直到机器位于支撑脚 (1、4) 上。
- ▶ 停止并固定机器，[见页 21](#)。

8.3 安装/拆卸支撑脚 - 对于“附加支撑脚”型号

附加支撑脚用于在运输位置安全停放割草机。

8.3.1 安装支撑脚



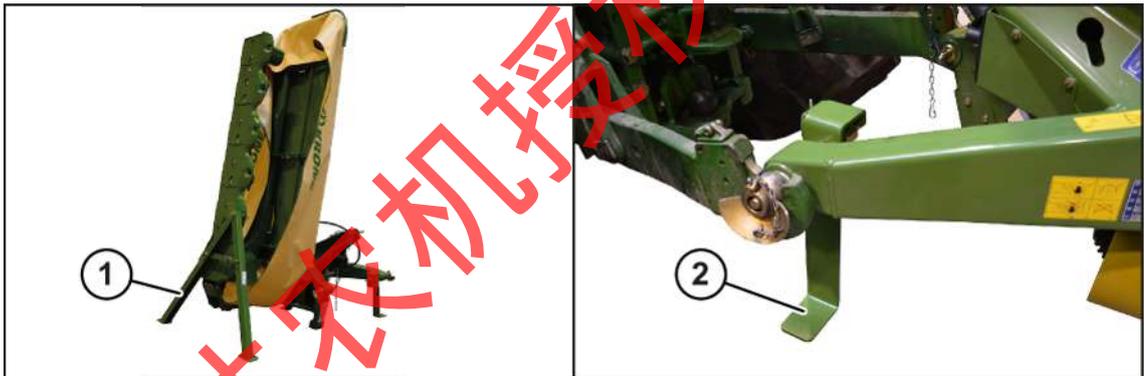
KM000-437

✓ 机器处于运输位置，见页 51。

警告！ 支撑脚造成的挤压危险！手部和足部应远离支撑脚的危险区。

- ▶ 通过后置液压装置升起机器，直至能够安装附加支撑脚（1、2）。
- ▶ 安装好支撑脚（1、2）后，通过后置液压装置降下机器，直至机器立在支撑脚（1、2）上。
- ▶ 停止并固定机器，见页 21。

8.3.2 拆卸支撑脚



KM000-437

✓ 割草机已连接到牵引车，见页 43。

✓ 割草机处于运输位置，见页 51。

- ▶ 通过后置液压装置升起机器，直至能够拆除附加支撑脚（1、2）。
- ▶ 停止并固定机器，见页 21。

警告！ 支撑脚造成的挤压危险！手部和足部应远离支撑脚的危险区。

- ▶ 拆除支撑脚（1、2）。

8.4 锁定/松开闭塞阀



KMG000-089

锁定

- ▶ 将闭塞阀 (1) 移到位置 (I)。

松开

- ▶ 将闭塞阀 (1) 移到位置 (II)。

8.5 将机器从运输位置下降到工作位置

警告

机器不受控制的下降运动会导致人员受伤、死亡或机器损坏
在机器降低到作业位置时，可能会对旋转范围中的人员或动物造成严重伤害并且损坏机器。

- ▶ 只有确保机器的旋转范围没有人员、动物或物体时，才下降机器。
- ▶ 机器处于作业位置时才开启动力输出轴。



KMG000-075

从运输位置到田边地位置

- ✓ 闭塞阀已打开。/闭塞阀已打开。
- ▶ 若要松开锁紧装置 (1)，则需操作控制装置 (1+)。
- ▶ 若要松开锁紧装置 (1)，则需拉紧牵引绳 (2) 并保持拉紧。
- ▶ 若要降下割草机，则需将单作用控制装置 (1+) 置于浮动位置。
- ▶ 松开牵引绳 (2)。

田边地位置

- ✓ 锁紧装置 (1) 已向下翻转并且牵引绳 (2) 未被拉紧。

将割草机从田边地下降到作业位置

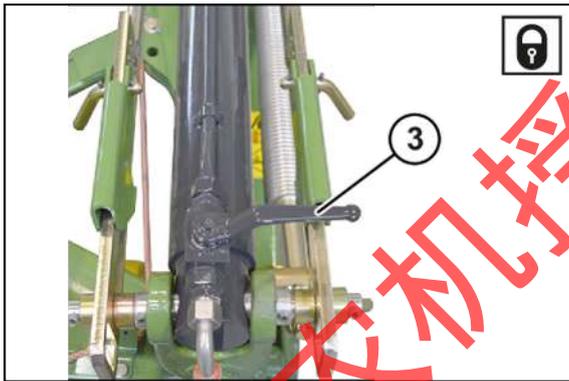
- ▶ 解锁控制装置 (1+) 并将其置于浮动位置，直至割草机已降到作业位置。
- ▶ 若要进行收割，则需将控制装置 (1+) 置于浮动位置。

将割草机从作业位置升到田边地位置

- ▶ 操作控制装置 (1+)，直至割草机已升到田边地位置。

从田边地位置到运输位置

- ✓ 动力输出轴已关闭。
- ▶ 为松开锁紧装置 (1)，拉紧牵引绳 (2) 并保持拉紧状态。
- ▶ 操作单作用控制装置 (1+)，直至割草机已升到运输位置。
- ▶ 松开牵引绳 (2)。

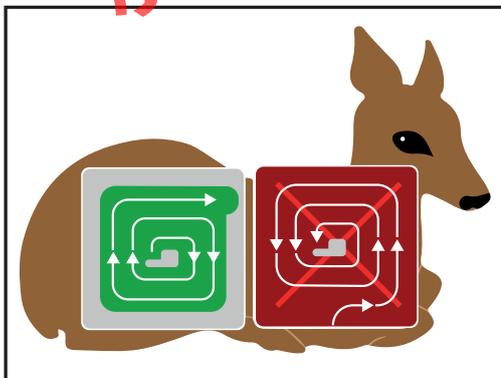


KM000-435

- ▶ 关闭液压缸上的闭塞阀 (3)。

8.6 田间行驶

保护野生动物



EQ001-034

“从外向内”收割时，会慢慢将动物从安全的边缘区域驱赶至耕地中间，这样会导致动物无法逃生或逃生难度增大。

作为补救措施，此时可采取“从内向外”的方法在耕地上进行收割。

即不从外边缘开始收割，而是直接将机器行驶至田地内，再“从内向外”收割。这样，动物即可出于逃生本能安全逃离田间。

准备进行收割

- ✓ 已满足“调试”章节列出的所有要点，见页 40。
- ✓ 机器处于作业位置，见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ✓ 前保护罩已合起，见页 46。
- ✓ 控制装置处于浮动位置。
- ✓ 后置起重机卡住。
- ✓ 支撑脚位于运输位置，见页 48。

收割

- ▶ 驶入收获物之前，在空转运行下接通牵引车动力输出轴，然后将机器缓慢提高至额定转速。
- ▶ 驶入收获物。
- ▶ 在割草期间检查地面压力，见页 59。
- ▶ 为了形成一个整齐的切割图，根据使用条件（土壤条件、收获物特征、高度和密度）调整行驶和切割速度。

碰到障碍物

- ▶ 若柱状保险装置已脱扣并且割草机已向后转动，则需通过牵引车向后行驶，直至柱状保险装置自动卡入。

提示！ 由于柱状保险装置未自动卡入导致机器损坏！为使柱状保险装置自动卡入，松开卸载弹簧（见页 59）并向后行驶，直至柱状保险装置卡入。然后重新张紧卸载弹簧，见页 59。

信息

收割期间，将控制装置停留在浮动位置。

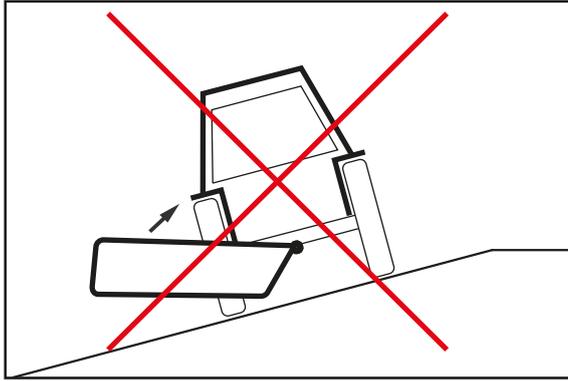
8.7 在坡地上的田间行驶

警告

因忽视基本安全提示而受伤的危险

如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。



KMG000-094

- ▶ 只要机器在横向坡地上使用，不可将机器从运输位置移至作业位置或从作业位置移至运输位置。

新达农机授权发布

9 行驶和运输

 **警告**
因忽视基本安全提示而受伤的危险

如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。

 **警告**
因忽视安全程序而受伤的危险

如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

 **警告**
因牵引车控制阀没有闭锁造成的事故危险

控制阀没有闭锁可能会意外激活机器组件。由此可能造成严重事故。

- ▶ 为了避免功能错误触发，在道路运输行驶时，牵引车的控制阀必须处于中间位置并闭锁。

 **警告**
处于打开状态的闭塞阀存在发生事故的危險

由于闭塞阀处于打开状态，可能会无意将机器组件置于运动之中。由此可能会造成严重事故。

- ▶ 为了避免错误触发这些功能，进行运输/道路行驶时闭塞阀必须处于关闭状态。

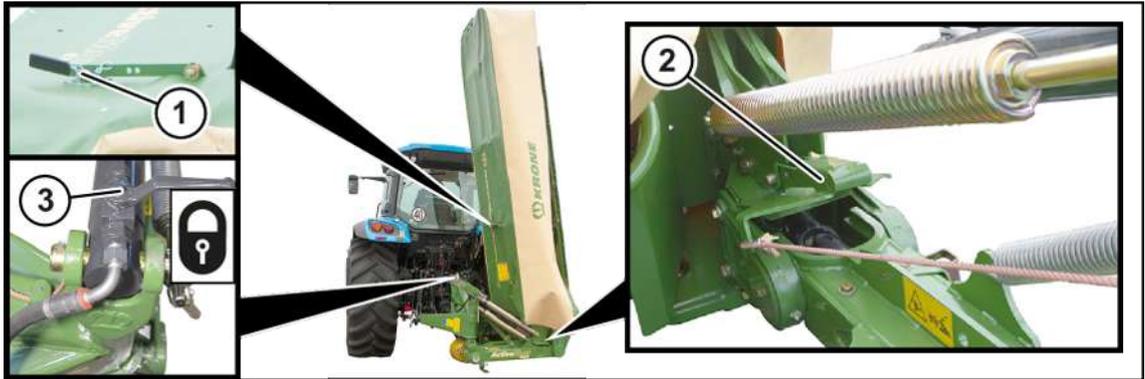
提示

安装前悬挂和后悬挂机具时，不得超过牵引车许可的总重量、许可的轴载和轮胎承载能力。安装后悬挂机具时，牵引车的前轴至少应始终承担牵引车空载重量的 20 %。

- ▶ 开始行驶之前要确保已满足这些前提条件，见页 40。

新设备说明书

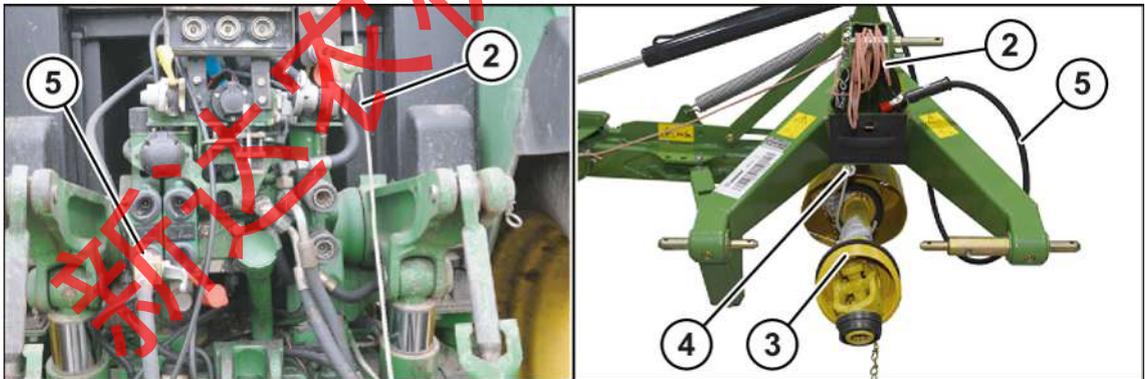
9.1 机器为道路行驶做好准备



KMG000-041

- ✓ 机器已完整并正确地挂接到牵引车上, 见页 43。
- ✓ 机器已停止并固定, 见页 21。
- ✓ 液压软管已连接, 见页 44。
- ✓ 传动轴已安装, 见页 45。
- ✓ 将前保护罩合起、关闭并锁紧 (1), 见页 46。
- ✓ 机器处于运输位置, 见页 51。
- ✓ 锁紧装置 (2) 已释放, 见页 51。
- ✓ 牵引车上的控制装置处于空档位置, 并且已闭锁。
- ✓ 液压软管的闭塞阀 (3) 已关闭, 见页 50。
- ✓ 机器已清除脏污和农作物残留物, 尤其是照明装置和标识装置。
- ✓ 已通过后置液压装置将机器降下, 并且最大运输高度达到或低于 4 m。
- ✓ 离地间隙充分。

9.2 停放机器



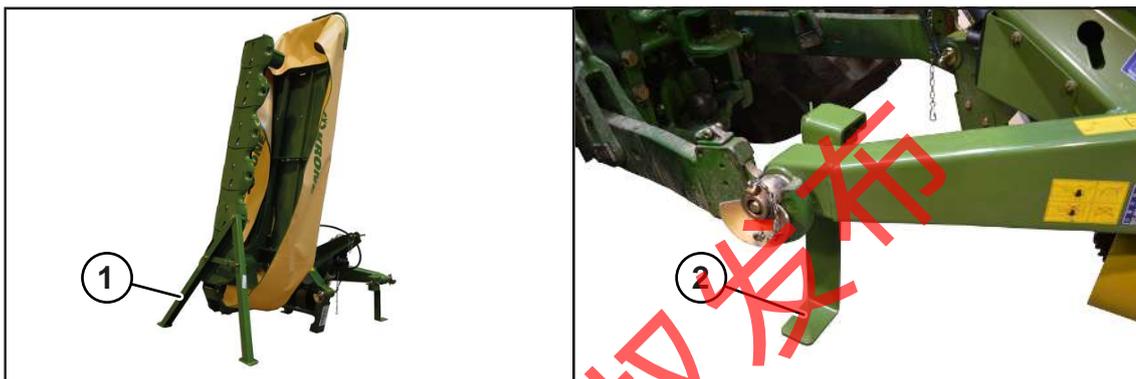
KMG000-019

- ✓ 机器处于作业位置或运输位置, 见页 50, 见页 51。
- ▶ 松开卸载弹簧, 见页 59。
- ▶ 将牵引车液压装置卸压。
- ▶ 在“标配”型号中: 降下机器, 直至机器立在支撑脚上, 见页 48。
- ▶ 通过后置起重机将机器降至地面。
- ▶ 停机并固定好机器, 见页 21。
- ▶ 从牵引车上取下传动轴 (3) 并放在储物箱 (4) 上。
- ▶ 关闭闭塞阀。

信息！下次连接时出现问题。为了避免在下次连接机器时出现问题，脱开液压软管（5）之前需将液压系统卸压并关闭闭塞阀。

- ▶ 取下牵引车上的牵引绳（2）并将其放到机器上。
- ▶ 取下上导杆。
- ▶ 将牵引车的下导杆挂钩脱开。
- ▶ 继续降下后置起重机，直至下导杆销钉露出。
- ▶ 小心地开走牵引车。

停放



KMG000-020

提示

在割草机已向上翻起的状态下停放

仅在“附加支腿”型号中：为了节省空间，也可在割草机已向上翻起的状态下停放机器。为了避免机器翻倒，必须将机器放到一个稳固的地面上。

- ▶ 只允许将机器停放在具有足够承载能力且平整的地面上，如水泥地面或沥青地面上。

9.3 准备运输机器

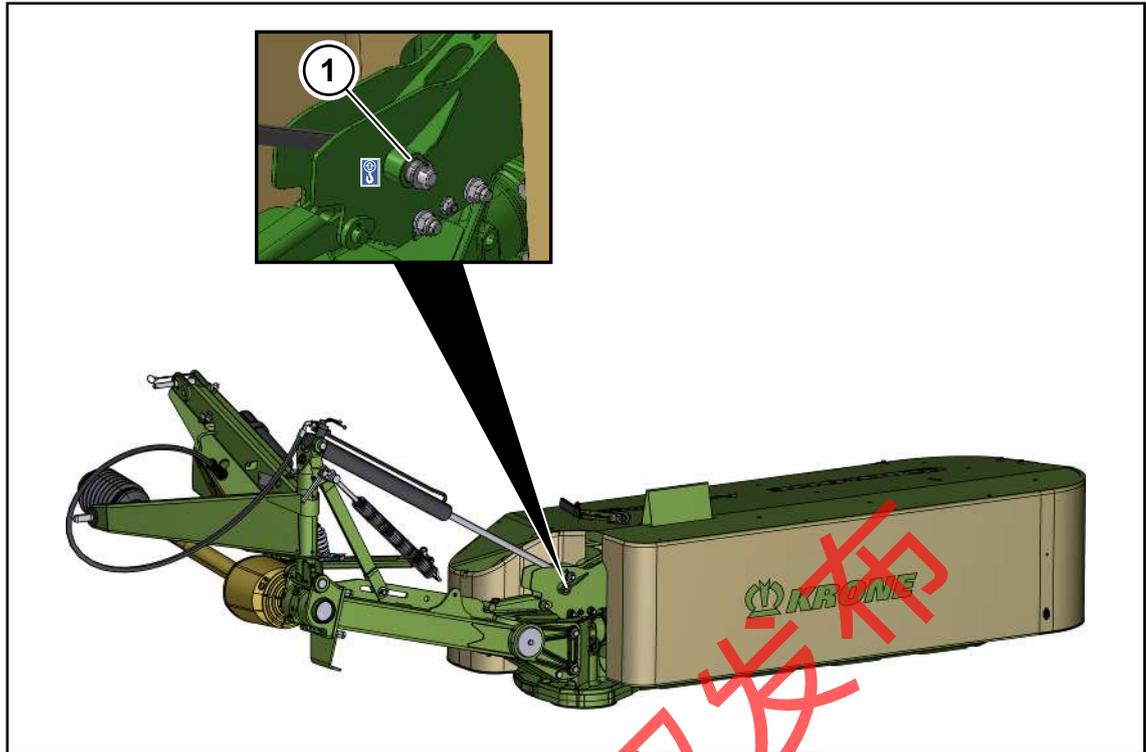
9.3.1 升起机器

警告

已升起的机器可致人员受伤

存在机器坠落或不受控制的摆动部件伤及人员的危险。

- ▶ 只使用经许可的起重装置和具有足够负载能力的吊运工具。关于重量，见页 33。
- ▶ 使用规定的止动点。
- ▶ 注意起吊装置的牢固性。
- ▶ 切勿停留在提升机器下方。
- ▶ 如需在机器下方作业，则应在机器下方建立稳固支撑结构，见页 21。



KMG000-108

机器配有 1 个止动点：

- 止动点 (1) 位于护框上。
- ▶ 需注意，起重装置应正确安装在锚点上。

必须使用起重装置升起机器，最低起重力取决于机器的许可总重，参见“技术参数”章节，[见页 33](#)。

9.3.2 捆绑机器



警告

机器不受控制的移动会造成生命危险

如果未按规定将机器与运输交通工具捆绑牢固，则机器可能会不受控制地移动并危及人员安全。

- ▶ 运输前应按规定使用合适的索具固定机器。

运输前应使用合适的索具将机器固定在恰当的位置上。

- ▶ 确保机器已与运输交通工具捆绑牢固，且在运输时不会发生不受控制的移动。

10 设置

⚠ 警告

因忽视基本安全提示而受伤的危险

如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。

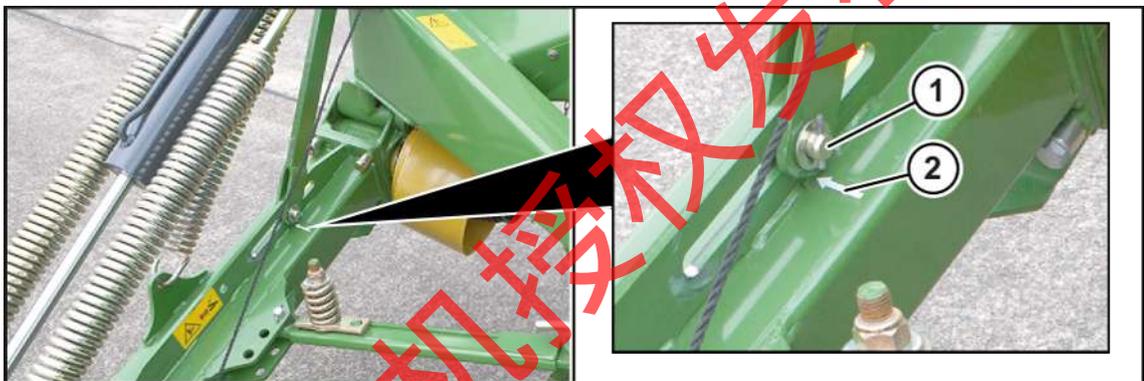
⚠ 警告

因忽视安全程序而受伤的危险

如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

10.1 将割草机调整为作业位置

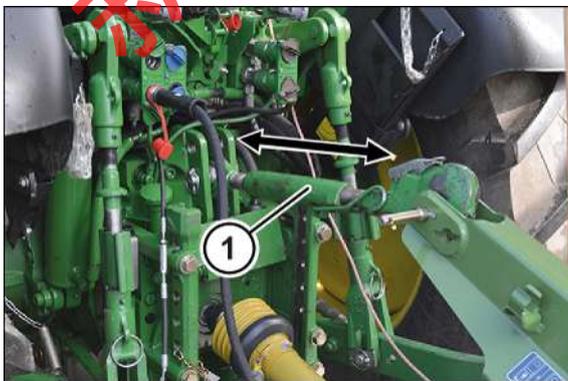


KM000-431

当销钉 (1) 位于标记箭头 (2) 的中间上方时，表示机器已调整为最佳作业高度。

- ✓ 机器处于作业位置，见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 若要调整作业高度，则需升起或降下下导杆

10.2 设置切割高度



KMG000-035

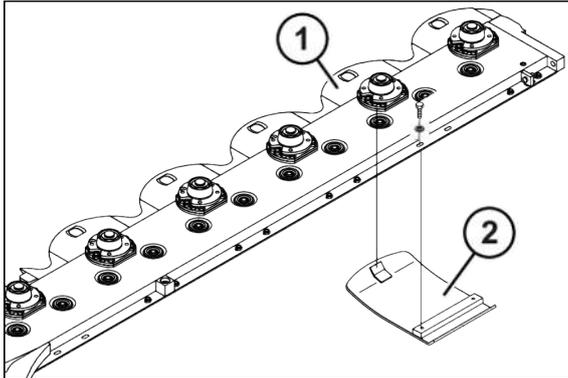
利用上导杆 (1) 调整切割高度。

切割高度的调整范围，见页 33。

- ▶ 停止并固定机器，见页 21。
- ▶ 扭转上导杆，直至切割高度设置完毕。
 - ⇒ 上导杆较长 = 切割高度较高
 - ⇒ 上导杆较短 = 切割高度较低

对于“高割型滑撬”型号

通过高割型滑撬可增高切割高度。



KMG000-025

- ✓ 机器底座已安全支撑，见页 21。
- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 应将这些高割型滑撬分别安装在割草滚筒旁运行的割草刀盘下方。
- ▶ 将高割型滑撬 (2) 插入滑撬 (1) 中并用螺栓拧紧。

10.3 增高/降低地面压力



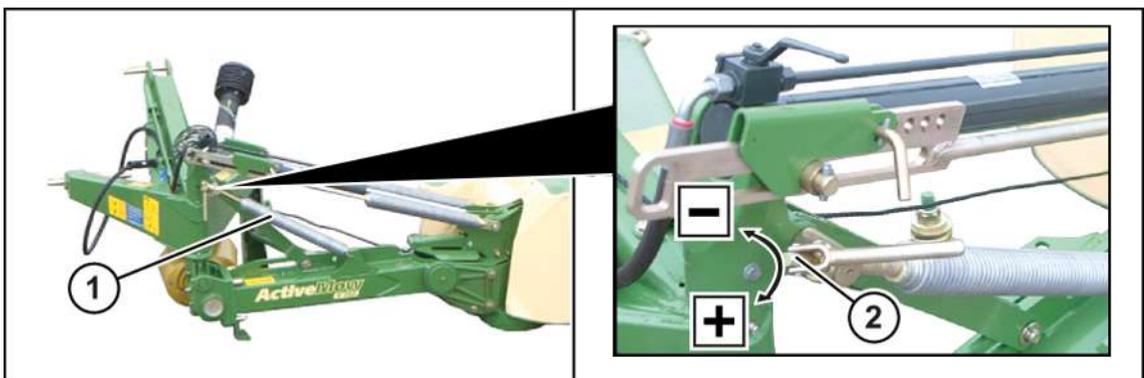
警告

调整卸载弹簧时存在受伤危险

在工作位置，卸载弹簧存在较强的拉应力。若尝试取下或调整处于工作位置的卸载弹簧，则可能会导致人员重伤甚至死亡。

- ▶ 只允许在运输位置拆卸或调整卸载弹簧。
- ▶ 卸载弹簧上的下方旋入件必须已完全旋入。

10.3.1 调整支承梁的卸载弹簧



KM000-429

通过支承梁的卸载弹簧 (1) 可给割草机桁梁内部加载或卸载。

- ✓ 机器处于田边地位置。
- ✓ 机器已停止并固定，[见页 21](#)。
- ▶ 若要降低地面压力，则需沿方向 + 旋转主轴 (2)。
- ▶ 若要增高地面压力，则需沿方向 - 旋转主轴 (2)。

新达农机授权发布

11 维护——一般

⚠ 警告
<p>因忽视基本安全提示而受伤的危险</p> <p>如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见 页 10。
⚠ 警告
<p>因忽视安全程序而受伤的危险</p> <p>如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见 页 21。
⚠ 警告
<p>因机器试运行而造成的受伤危险</p> <p>如果要在维修作业、维护作业、清洁作业或技术干预之后执行试运行，机器可能有无法预见的动作。由此可能造成人员重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 机器处于工作位置。 ▶ 割草机位于地面，并且确保无人停留在危险区内时，才接通驱动装置。 ▶ 只能在驾驶座启动机器的试运行。

11.1 维护表

11.1.1 维护 - 忙季之前

检查油位	
输入传动装置	见 页 73
主传动装置	见 页 74
割草机桁梁	见 页 80
组件	
检查/更换刀片	见 页 76
检查/更换割草刀盘/割草滚筒	见 页 89
检查/更换止动杆（割刀螺旋闭锁器）	见 页 88
检查/更换止动杆（割刀快速闭锁器）	见 页 88
检查/更换刀架（割刀快速闭锁器）	见 页 88
检查/更换割草机桁梁上的对接边	见 页 79
摩擦离合器通风	见 页 66
拧紧螺丝/螺母	见 页 63
检查护帘布	见 页 69

组件	
检查液压软管是否泄漏，必要时由 KRONE 服务合作伙伴更换	见页 71
检查电气连接电缆，必要时请 KRONE 服务合作伙伴维修或更换	
检查/调整整个机器设置	见页 58

11.1.2 维护 - 忙季之后

组件	
清洁机器	见页 69
根据润滑计划润滑机器	见页 83
润滑传动轴	见页 82
松弛弹簧	
用润滑脂润滑调整螺丝的螺纹	
用润滑脂润滑所有液压缸裸露的活塞杆并将其尽量向内缩入	
对所有无润滑功能的连杆活节和轴承部位涂油润滑	
修缮漆膜损坏，用防锈剂对裸露部位进行防锈处理	
检查所有活动部件的灵活性。必要时拆卸、清洁、润滑后重新安装。	
将机器存放在不受天气影响且干燥的地方，并确保附近没有加速锈蚀的物质	
每 2 个月移动一次机器	

11.1.3 维护——50 小时之后一次

换油	
输入传动装置	见页 73
主传动装置	见页 74

11.1.4 维护 → 每 10 小时，至少每天

检查油位	
输入传动装置	见页 73
主传动装置	见页 74
割草机桁梁	见页 80
组件	
检查/更换刀片	见页 76
检查/更换割草刀盘/割草滚筒	见页 89
检查/更换止动杆（割刀螺旋闭锁器）	见页 88

组件	
检查/更换止动杆（割刀快速闭锁器）	见页 88
检查/更换刀架（割刀快速闭锁器）	见页 88
检查护帘布	见页 69

11.1.5 维护——每 50 小时

组件	
拧紧螺丝/螺母	见页 63

11.1.6 维护 —— 每 200 小时

换油	
输入传动装置	见页 73
主传动装置	见页 74

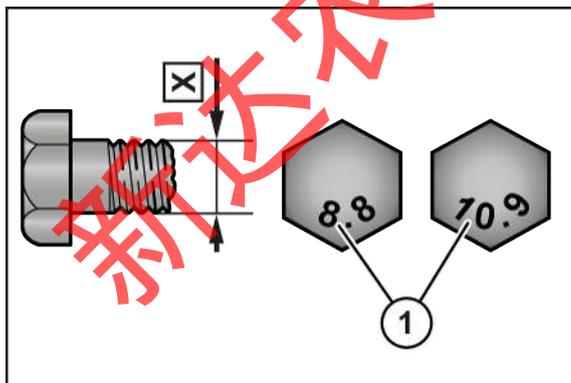
11.2 拧紧力矩

拧紧力矩偏差

必须始终使用下面列出的拧紧力矩拧紧所有螺纹连接件。相应标出与表格的偏差。

公制标准螺纹螺栓

信息
通过内六角拧紧埋头螺钉时，该表格并不适用于带有内六角的埋头螺钉。



DV000-001

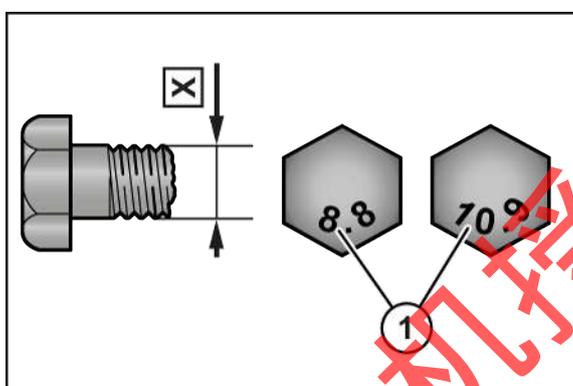
X 螺纹尺寸

1 螺丝头的强度等级

X	强度等级			
	5.6	8.8	10.9	12.9
拧紧力矩 (Nm)				
M4		3.0	4.4	5.1
M5		5.9	8.7	10
M6		10	15	18
M8		25	36	43

X	强度等级			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	拧紧力矩 (Nm)			
M10	29	49	72	84
M12	42	85	125	145
M14		135	200	235
M16		210	310	365
M20		425	610	710
M22		571	832	972
M24		730	1050	1220
M27		1100	1550	1800
M30		1450	2100	2450

公制细螺纹螺栓



DV000-001

X 螺纹尺寸

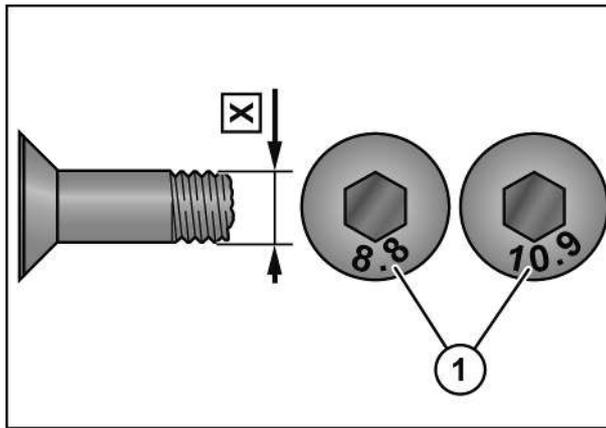
1 螺丝头的强度等级

X	强度等级			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	拧紧力矩 (Nm)			
M12x1.5		88	130	152
M14x1.5		145	213	249
M16x1.5		222	327	382
M18x1.5		368	525	614
M20x1.5		465	662	775
M24x2		787	1121	1312
M27x2		1148	1635	1914
M30x1.5		800	2100	2650

公制内六角埋头螺钉

信息

表格仅适用于通过内六角拧紧的内六角埋头螺钉和带有公制螺纹的埋头螺钉。



DV000-000

X 螺纹尺寸

1 螺丝头的强度等级

X	强度等级			
	5.6	8.8	10.9	12.9
拧紧力矩 (Nm)				
M4		2.5	3.5	4.1
M5		4.7	7	8
M6		8	12	15
M8		20	29	35
M10	23	39	58	67
M12	34	68	100	116
M14		108	160	188
M16		168	248	292
M20		340	488	568

变速箱的闭锁螺丝

信息

该拧紧力矩仅适用于连接螺栓、观察玻璃、吹/排气过滤器和排气阀在具有铸造壳体、铝制和钢制壳体的变速器中的安装。排放螺丝、控制螺栓和吹/排气过滤器都属于连接螺栓范畴。

本表格仅适用于与铜制密封圈连接的外六角闭锁螺丝和带有成型密封圈的黄铜排气阀。

螺纹	闭锁螺丝和带铜圈的观察窗 ¹		黄铜排气阀	
	钢制吹/排气过滤器		黄铜吹/排气过滤器	
	钢制铸件	铝制	钢制铸件	铝制
	最大拧紧力矩 (Nm) (±10 %)			
M10x1			8	
M12x1.5			14	
G1/4 “			14	
M14x1.5			16	
M16x1.5	45	40	24	24
M18x1.5	50	45	30	30
M20x1.5			32	

螺纹	闭锁螺丝和带铜圈的观察窗 ¹		黄铜排气阀	
	钢制吹/排气过滤器		黄铜吹/排气过滤器	
	钢制铸件	铝制	钢制铸件	铝制
	最大拧紧力矩 (Nm) (±10 %)			
G1/2 “			32	
M22x1.5			35	
M24x1.5			60	
G3/4 “			60	
M33x2			80	
G1 “			80	
M42x1.5			100	
G1 1/4 “			100	

¹ 始终更换铜圈。

11.3 有偏差的拧紧力矩

螺丝/螺母	拧紧力矩
防剪切装置的螺母（转子毂）	300 Nm
割草刀盘的轴承罩	55 Nm
割草滚筒的轴承罩	55 Nm

11.4 摩擦离合器通风

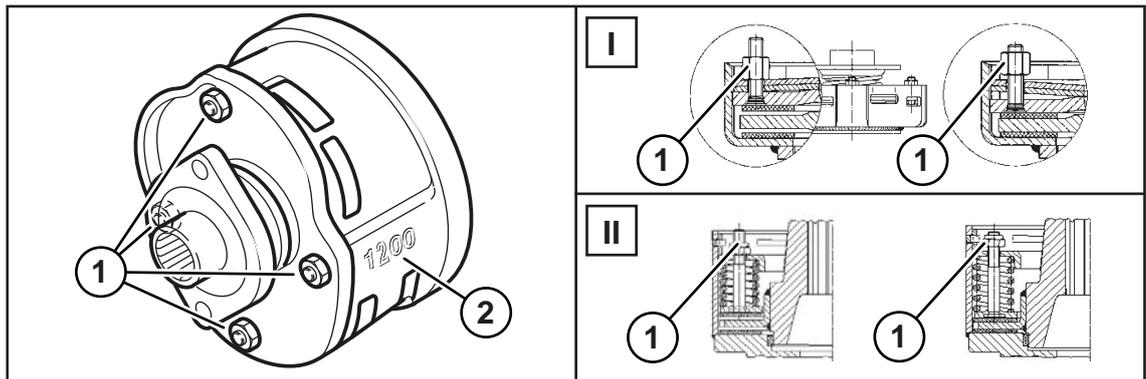
提示
<p>干预摩擦离合器，会导致保修权丧失</p> <p>干预摩擦离合器会改变旋转力矩。因此可能会导致机器严重损坏。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 严禁对过载保护装置进行干预。 ▶ 只允许使用 KRONE 原装备件。

在过载和短暂处于峰值扭矩时，扭矩会在打滑时间内受到限制并被均匀传递。

为确保功能正常，必须在首次调试之前和长时间停机后为摩擦离合器通风。为此必须将磨擦片衬面卸荷并手动旋转离合器。

摩擦离合器设计采用固定设置的旋转力矩 M_R 。旋转力矩施加在摩擦离合器 (2) 的外壳上。

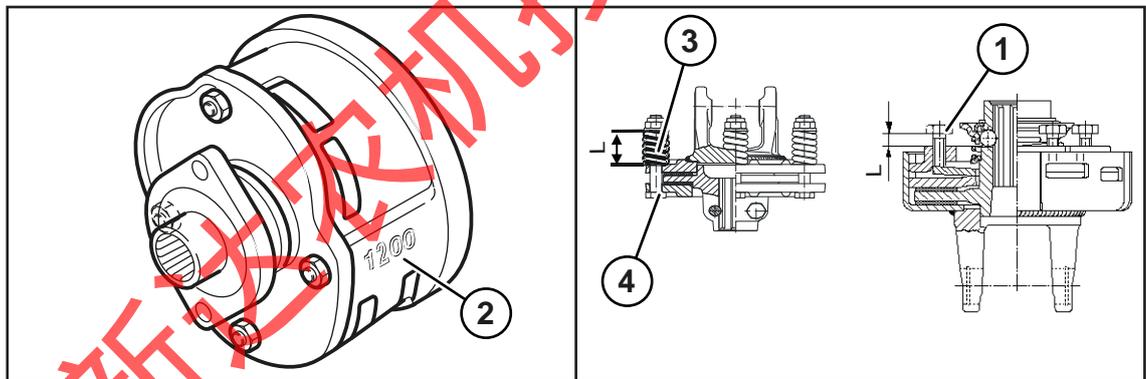
给摩擦离合器通风 (Walterscheid K92、K96、K97 系列)



KM000-899

- ✓ 机器处于作业位置, 见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定, 见页 21。
- ▶ 请遵守传动轴制造商的操作说明书。
- ▶ 拆卸传动轴。
- ▶ 将螺母 (1) 均匀拧紧 (I), 以将摩擦片卸荷。
 - ⇒ 离合器摩擦片已卸荷。
- ▶ 旋转摩擦离合器 (2)。
- ▶ 重新回旋螺母 (1) 至螺纹尾扣 (II)。

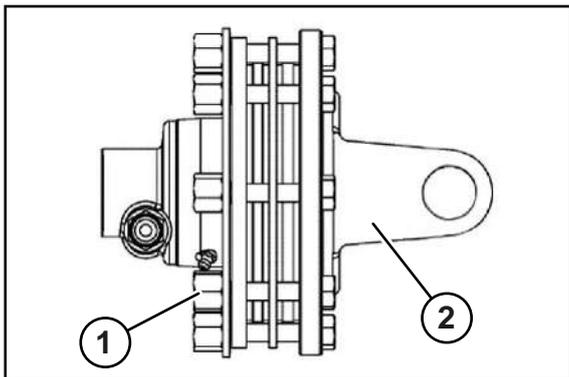
给摩擦离合器通风 (Walterscheid K90、K94、K92E 系列)



KM000-900

- ✓ 机器处于作业位置, 见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定, 见页 21。
- ▶ 请遵守传动轴制造商的操作说明书。
- ▶ 拆卸传动轴。
- ▶ 在压缩弹簧 (3) 或调整螺栓 (1) 上测量尺寸“L”。
- ▶ 拧松螺栓 (1) 或 (4), 以将摩擦片卸荷。
 - ⇒ 离合器摩擦片已卸荷。
- ▶ 旋转摩擦离合器 (2)。
- ▶ 将螺栓 (1) 或 (4) 重新调整为尺寸“L”。

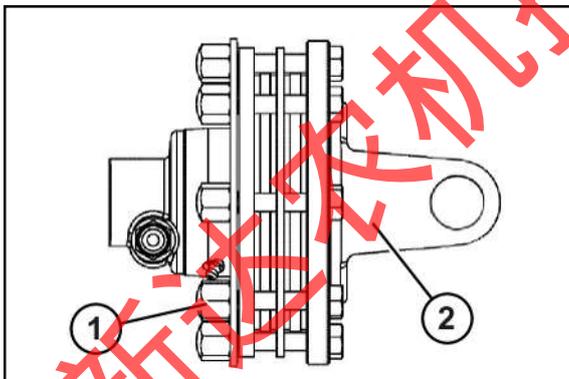
给摩擦离合器通风 (Walterscheid K90/4T 系列)



KM000-988

- ✓ 机器处于作业位置, 见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定, 见页 21。
- ▶ 请遵守传动轴制造商的操作说明书。
- ▶ 拆卸传动轴。
- ▶ 均匀拧松六角螺母 (1), 勿拆下。
 - ⇒ 离合器摩擦片已卸荷。
- ▶ 旋转摩擦离合器 (2)。
- ▶ 均匀拧紧六角螺母 (1)。

给摩擦离合器通风 (ByPy)



KM000-603

- ✓ 机器处于作业位置, 见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定, 见页 21。
- ▶ 请遵守传动轴制造商的操作说明书。
- ▶ 拆卸传动轴。
- ▶ 均匀拧松盖形螺母 (1), 不要拆卸。
 - ⇒ 离合器摩擦片已卸荷。
- ▶ 旋转摩擦离合器 (2)。
- ▶ 完全旋入盖形螺母 (1)。

11.5 检查护帘布



KMG000-010

- ✓ 机器处于作业位置，见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 通过目视检查，检查护帘布 (1) 是否存在撕裂和损坏情况。
- ➔ 若不存在撕裂或损坏情况，则可使用本机器。
- ➔ 若存在撕裂或损坏情况，则需更换护帘布。

11.6 清洁机器

 警告
<p>飞出的污物颗粒导致眼部受伤！</p> <p>使用压缩空气或高压水枪清洁机器时，污物颗粒将以高速飞出。污物颗粒可能击中眼部，导致受伤。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 人员远离工作区域。▶ 使用压缩空气或高压水枪执行清洁工作时，穿上相应的工作服（例如护目镜）。
<p>提示</p> <p>使用高压水枪时进水造成的机器损坏</p> <p>如果在使用高压水枪清洁时，将水柱直接对准轴承和电气或电子组件，部件可能损坏。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 不得将高压水枪的水柱对准轴承和电气装置/电子组件。

- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 每次使用后，请清洁机器上的谷壳和灰尘。

12 维护 —— 液压装置

警告

因忽视基本安全提示而受伤的危險

如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。

警告

因忽视安全程序而受伤的危險

如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

警告

液压软管会出现老化

液压软管可能由于压力、热负荷和紫外线辐射影响而耗损。损坏的液压软管可能导致人员重伤或死亡。

在液压软管上压印了生产日期。因此，无需长时间查找即可确定软管是否老化。

建议在使用液压软管六年之后进行更换。

- ▶ 更换软管时只能使用原装备件。

提示

液压设备脏污会损坏机器。

如果有异物或液体进入液压系统，可能造成液压系统严重损坏。

- ▶ 拆卸前清洁液压接头和组件。
- ▶ 用保护罩封闭开放的液压接头。
- ▶ 确保没有异物或液体进入液压系统。

提示

油和旧滤油器的废弃处理和存放

不当地存放和废弃处理机油及用旧的滤油器可能造成环境损害。

- ▶ 根据法律规定存放或处理废油和滤油器。

12.1 液压油

提示

使用不许可的液压油造成液压设备损坏

使用未经许可的液压油或多种油的混合物，可损坏液压设备。

- ▶ 决不能混淆不同的润滑油种类。
- ▶ 切勿使用机油。
- ▶ 只使用许可的液压油。

液位和油类型，见 页 33。

12.2 检查液压软管

液压软管会出现自然老化。这使得使用期限受到限制。建议使用期限为 6 年，其中包含了最长存储期限 2 年。在液压软管上压印了生产日期。检查液压软管时，必须遵守国家相关条款（例如：BGVU）。

进行目视检查

- ▶ 目视检查所有液压软管是否有损坏和泄漏，必要时由授权专业人员进行更换。

新达农机授权发布

13 维护 —— 传动装置

⚠ 警告

因忽视基本安全提示而受伤的危险

如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。

⚠ 警告

因忽视安全程序而受伤的危险

如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

13.1 传动装置概览



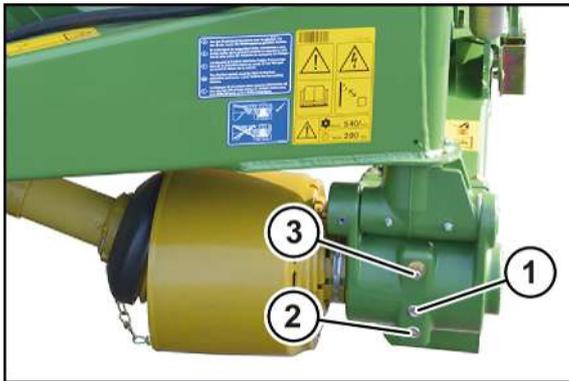
KMG000-105

1 输入传动装置

3 割草机桁梁

2 主传动装置

13.2 输入传动装置



KMG000-005

- ▶ 注意安全程序“安全进行油位检查、换油和过滤器元件更换”，见页 21。

信息

应在机器处于工作位置和水平位置时检查油位并换油。

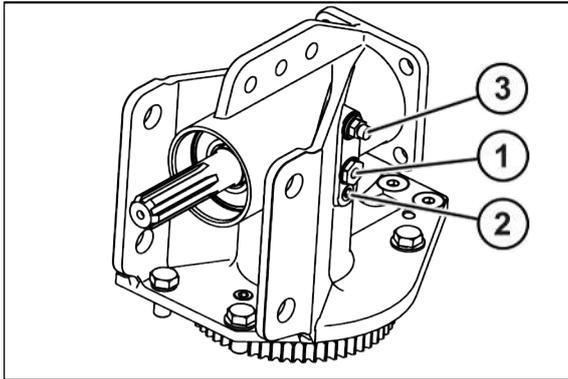
检查油位

- ▶ 拆卸检查孔 (1) 的闭锁螺丝。
 - ⇒ 如果油达到检查孔 (1)：
- ▶ 安装检查孔 (1) 的闭锁螺丝，拧紧力矩 见页 65。
 - ⇒ 如果油未达到检查孔 (1)：
- ▶ 拆卸注入孔 (3) 的闭锁螺丝。
- ▶ 通过注入孔 (3) 补充新油，直至油位达到检查孔 (1)。
- ▶ 安装检查孔 (1) 的闭锁螺丝和注入孔 (3) 的闭锁螺丝，拧紧力矩 见页 65。

换油

- ✓ 有一个合适的容器来收集溢出的油。
- ▶ 拆卸检查孔 (1) 的闭锁螺丝和注入孔 (3) 的闭锁螺丝。
- ▶ 卸下排放螺丝 (2)，排掉油。
- ▶ 安装排放螺丝 (2)，拧紧力矩 见页 65。
- ▶ 通过注入孔 (3) 注入新油，直至油位达到检查孔 (1)。
- ▶ 安装检查孔 (1) 的闭锁螺丝和注入孔 (3) 的闭锁螺丝，拧紧力矩 见页 65。

13.3 主变速器



KMG000-073

- ▶ 注意安全程序“安全进行油位检查、换油和过滤器元件更换”，见页 21。

信息

应在机器处于工作位置和水平位置时检查油位并换油。

检查油位

- ▶ 拆卸检查孔 (1) 的闭锁螺丝。
 - ⇒ 如果油达到检查孔 (1)：
- ▶ 安装检查孔 (1) 的闭锁螺丝，拧紧力矩见页 65。
 - ⇒ 如果油未达到检查孔 (1)：
- ▶ 拆卸注入孔 (3) 的闭锁螺丝。
- ▶ 通过注入孔 (3) 补充新油，直至油位达到检查孔 (1)。
- ▶ 安装检查孔 (1) 的闭锁螺丝和注入孔 (3) 的闭锁螺丝，拧紧力矩见页 65。

换油

- ✓ 有一个合适的容器来收集溢出的油。
- ▶ 拆卸检查孔 (1) 的闭锁螺丝和注入孔 (3) 的闭锁螺丝。
- ▶ 拆卸排放螺丝 (2) 并排掉油。
- ▶ 安装排放螺丝 (2)，拧紧力矩见页 65。
- ▶ 通过注入孔 (3) 注入新油，直至油位达到检查孔 (1)。
- ▶ 安装检查孔 (1) 和注入孔 (3) 的闭锁螺丝，拧紧力矩见页 65。

14 维护—— 割草机桁梁

 **警告**
因忽视基本安全提示而受伤的危险

如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。

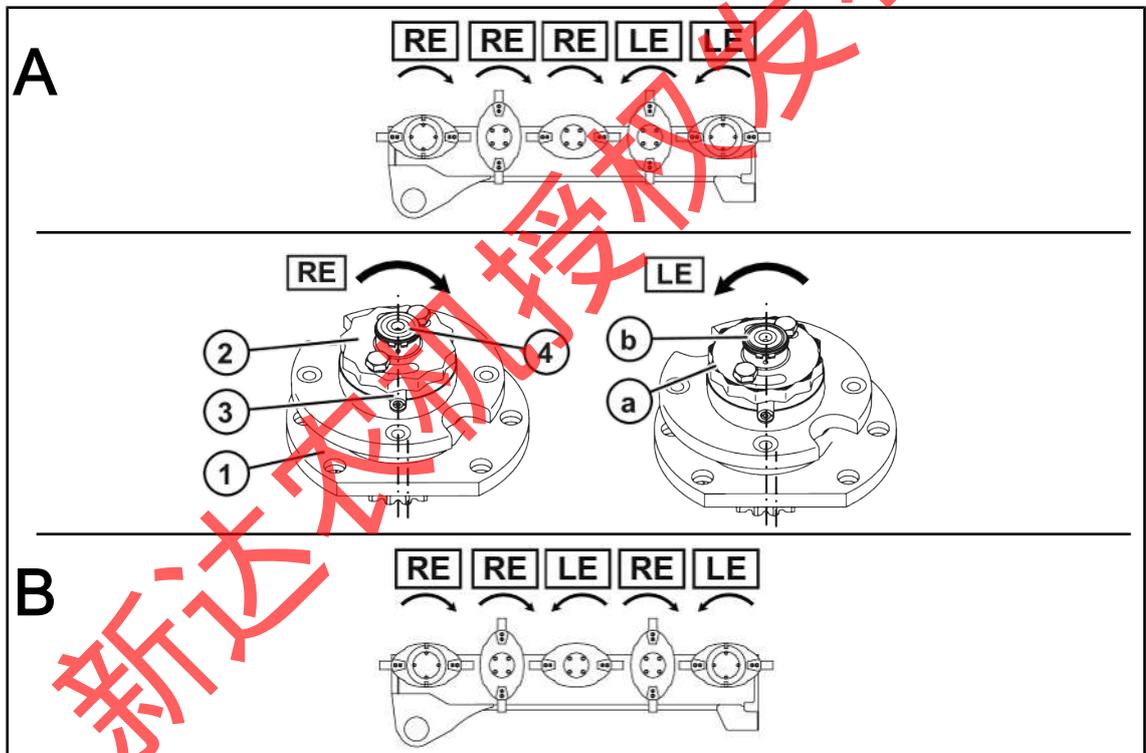
- ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。

 **警告**
因忽视安全程序而受伤的危险

如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

14.1 转子毂



KMG000-002

图中所用的缩写：

- A = 至中心的旋转方向“A”
- B = 成对的旋转方向“B”
- RE = 偏心轴承罩（向右旋转），无标识槽
- LE = 偏心轴承罩（向左旋转），带标识槽

为了防止割草机过载，利用螺母（2）和安全销（3）固定转子毂（1）。

碰到障碍物（例如石头）时，剪断转子毂内的两个安全销。转子毂连同螺母一起向上旋转到小齿轮轴上。

- 割草刀盘或割草滚筒拥有左旋螺纹，沿行驶方向（LE）向左输送收获物。
- 割草刀盘或割草滚筒拥有右旋螺纹，沿行驶方向（RE）向右输送收获物。

为了区分右旋转方向 (RE) 和左旋转方向 (LE)，向左旋转 (LE) 的螺母 (2) 和小齿轮轴 (4) 配有标识槽 (a、b)。

- 左旋螺纹 (LE) 螺母 (2) 的斜面上有标识槽 (a)。
- 左旋螺纹 (LE) 小齿轮轴 (4) 的端面上有标识槽 (b)。

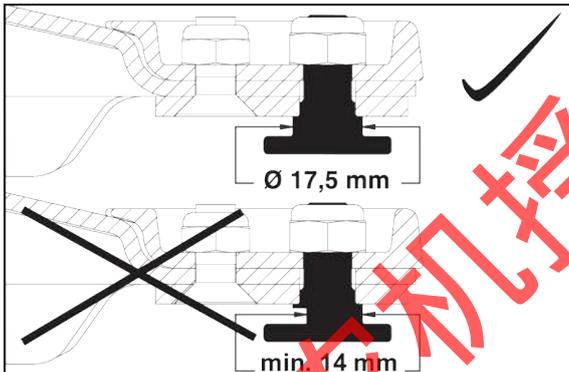
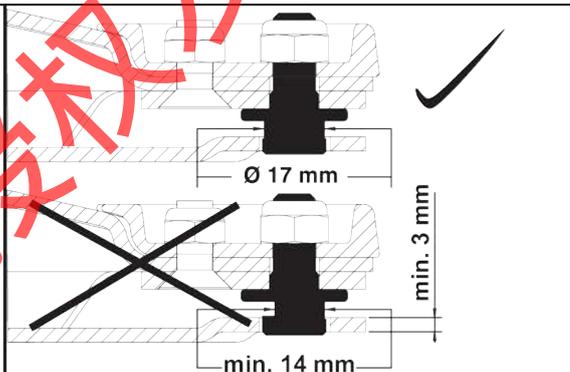
14.2 检查/更换刀片

警告

刀具和刀夹存有缺陷、损坏或安装错误

由于刀具和刀夹有缺陷、损坏或安装错误可能会产生危险的不平衡情况，从而导致部件四处飞溅。由此可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 至少每天检查一次刀具，并在每次更换刀具时或接触异物后，检查止动杆。
- ▶ 立即更换有缺陷、损坏或安装错误的刀具和刀夹。
- ▶ 为了防止产生不平衡情况，必须始终成组更换存在缺陷或损坏的刀具，禁止将磨损程度不同的刀具安装到一个割草刀盘/割草滚筒上。

配备有割刀螺旋闭锁器的机型	配备有割刀快速闭锁器的机型
	

KM000-039 / KM000-040

- ▶ 每次换刀或接触异物后，检查止动杆并在必要时由授权的专业人员进行更换，见页 88。

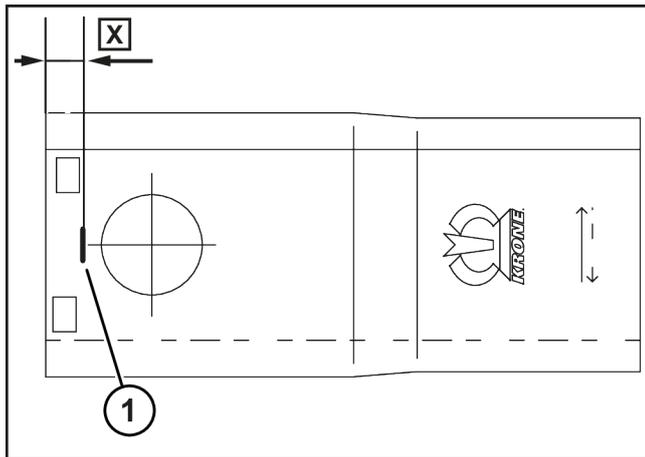
14.2.1 检查刀片磨损情况

警告

刀具的材料厚度过低存在受伤危险

若刀具的材料厚度过低，刀具则可能会由于旋转速度较高而发生松动。由此可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 最迟在达到磨损极限后更换刀具。
 - ⇒ 若刀具的钻孔触碰到刀具上的标识 (1) 或尺寸 $X \leq 13$ mm，则表示已达到磨损极限。



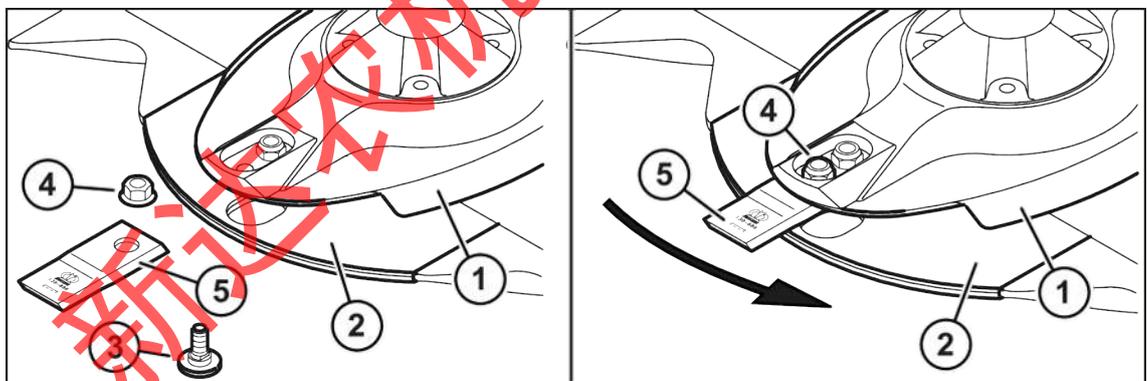
KM000-038

- ✓ 机器处于作业位置，见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 翻起前保护罩，见页 46。

警告！ 锋利刀片会造成受伤危险！戴上合适的防护手套。

- ▶ 清洁刀片、割草刀盘和割草滚筒周围的区域。
- ▶ 检查磨损极限。
 - ⇒ 若尺寸 $X > 13 \text{ mm}$ ，则未达到磨损极限。
 - ⇒ 若尺寸 $X \leq 13 \text{ mm}$ 或钻孔触碰到标识 (1)，则必须更换刀片。
- ▶ 翻下前保护罩，见页 46。

14.2.2 在“刀具螺旋锁紧器”型号时的刀具更换



KM000-044

- ✓ 机器处于作业位置，见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 翻起前保护罩，见页 46。

警告！ 锋利刀片会造成受伤危险！戴上合适的防护手套。

- ▶ 清洁刀片、割草刀盘和割草滚筒周围的区域。
- ▶ 拆卸损坏或磨损的刀片。
- ▶ 检查刀片的固定部件，见页 88。也需立即更换磨损或损坏的固定部件。

信息：左旋和右旋的割草刀盘/割草滚筒的刀片不同。安装刀片时注意旋转方向。刀片上的箭头必须与各个割草刀盘/割草滚筒的旋转方向相匹配。

- ▶ 将新刀片 (5) 插入耐磨滑撬 (2) 和割草刀盘 (1) 之间。
- ▶ 从耐磨滑撬 (2) 下方穿过止动杆 (3)，插入刀片 (5) 和割草刀盘 (1)。

信息：保险螺母 (4) 只能使用一次。

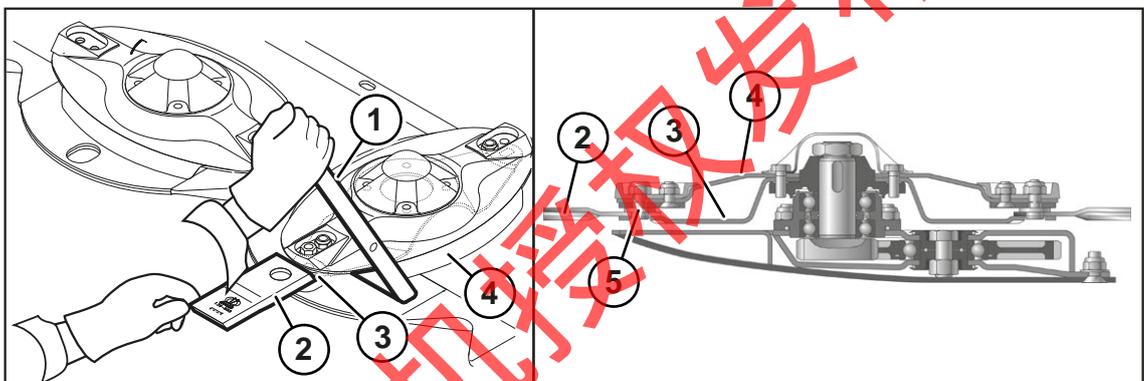
- ▶ 保险螺母 (4) 从上方旋拧到止动杆 (3) 上并拧紧，拧紧力矩，见页 63。
- ▶ 对所有刀片重复执行此过程。
- ▶ 翻下前保护罩，见页 46。

信息

右旋刀具可通过说明订购编号 00 139 889 * 进行订购。

左旋刀具可通过说明订购编号 00 139 888 * 进行订购。

14.2.3 在“刀具快速锁紧器”型号时的刀具更换



KM000-045

✓ 机器处于作业位置，见页 50。

✓ 机器已停止并固定，见页 21。

- ▶ 翻起前保护罩，见页 46。

警告！ 锋利刀片会造成受伤危险！戴上合适的防护手套。

- ▶ 清洁刀片、割草刀盘和割草滚筒周围的区域。
- ▶ 如果要取出刀片 (2)，将刀片扳手 (1) 完全插入割草刀盘 (4) 和刀架 (3) 之间直至限位挡块，用一只手按下并按住。
- ▶ 检查刀片 (2) 的固定部件，见页 88。也需立即更换磨损或损坏的固定部件。

信息：左旋和右旋的割草刀盘/割草滚筒的刀片不同。安装刀片时注意旋转方向。刀片上的箭头必须与各个割草刀盘/割草滚筒的旋转方向相匹配。

- ▶ 如果要插入新刀片 (2)，将刀片扳手 (1) 完全插入割草刀盘 (4) 和刀架 (3) 之间直至限位挡块，用一只手按下并按住。
- ▶ 将刀片 (2) 导入止动杆 (5) 上并手动受控地松开刀片扳手 (1)。
- ▶ 对所有刀片重复执行此过程。
- ▶ 翻下前保护罩，见页 46。

信息

也可使用 QuickChange 工具更换刀片。

信息

右旋刀具可通过说明订购编号 00 139 889 * 进行订购。

左旋刀具可通过说明订购编号 00 139 888 * 进行订购。

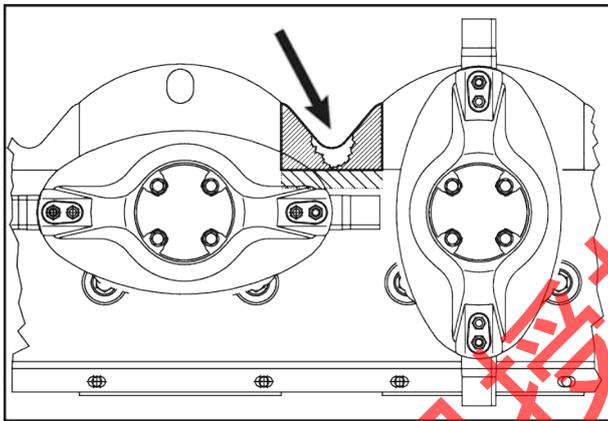
14.3 检查/更换割草机桁梁上的对接边

提示

未定期检查对接边

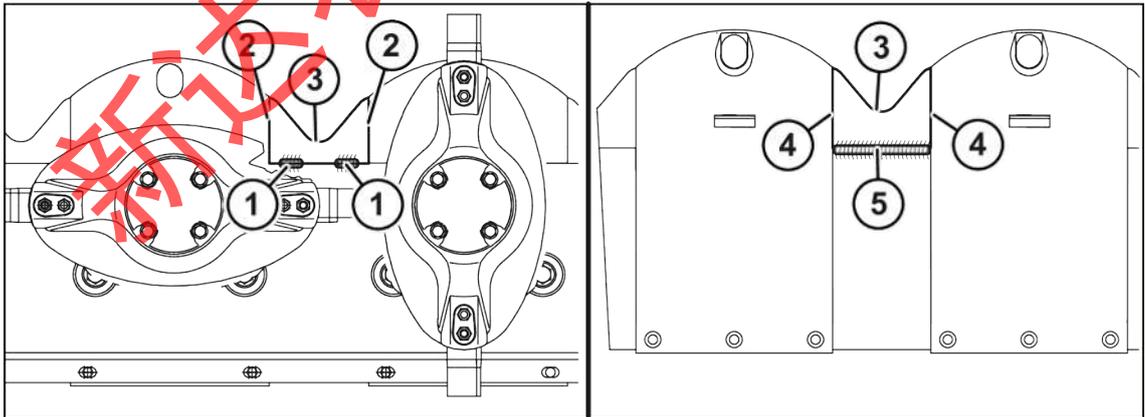
对接边会遭受自然磨损，必须每天检查其磨损情况，并在必要时进行更换。若未进行检查，则可能会造成机器损坏。

- ▶ 根据割草机桁梁和对接边的材料调整焊接电流和焊接材料。必要时，进行试焊。



KM000-081

- ▶ 打开原有对接边的焊缝。
- ▶ 移除对接边。
- ▶ 除去支撑面的飞边。



KM000-080

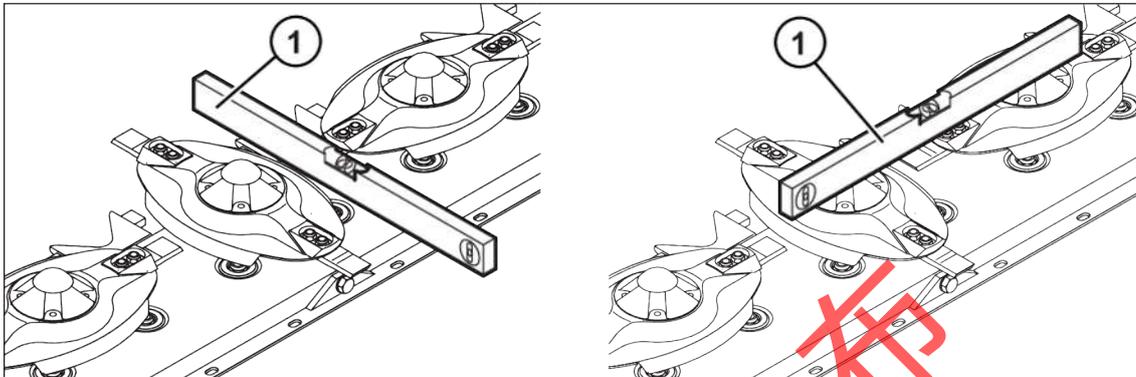
- ▶ 调节新对接边 (3)。
- ▶ 在区域 (1) 的割草机桁梁上部，焊接较短的 I 形接缝 (各约 30 mm)。信息：不得焊接边缘 (2)。
- ▶ 在割草机桁梁下部，将区域 (5) 内对接边 (3) 的整个纵边与割草机桁梁焊接在一起。信息：不得焊接边缘 (4)。

14.4 检查油位

信息

不需要在割草机桁梁换油。

检查割草机桁梁油位前，必须先用水平仪将割草机桁梁调平。



KM000-284

- ▶ 注意安全程序“安全进行油位检查、换油和过滤器元件更换”，见页 21。
- ▶ 停止并固定机器，见页 21。

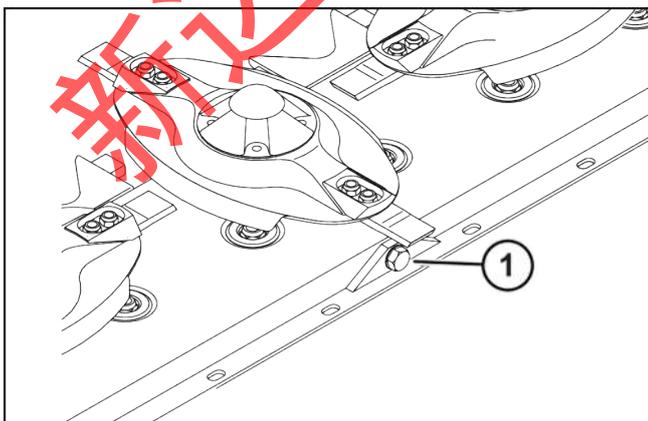
横向（行驶方向）对齐割草机桁梁

- ▶ 将水平仪（1）横向放在割草机桁梁上。
- ▶ 用水平仪（1）对齐割草机桁梁，必要时，通过切割高度设置再次校准，见页 58。

纵向对齐割草机桁梁

- ▶ 将水平仪（1）放在两个割草刀盘上。
- ▶ 用水平仪（1）对齐割草机桁梁，必要时，借助楔形垫块水平对齐。

检查油位



KM000-036

- ▶ 松开检查孔（1）的闭锁螺丝。
⇒ 油位必须达到检查孔（1）。

如果油达到检查孔（1）：

- ▶ 安装检查孔（1）的闭锁螺丝，见页 65。

如果油未达到检查孔 (1) :

- ▶ 通过检查孔 (1) 补充新油，直至油位达到检查孔 (1)。
- ▶ 安装检查孔 (1) 的闭锁螺丝，[见页 65](#)。

新达农机授权发布

15 润滑维护

警告

因忽视基本安全提示而受伤的危险

如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。

警告

因忽视安全程序而受伤的危险

如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

提示

运行材料造成的环境损害

运行材料如果不按规定存放和废弃处理，可能进入自然环境。由此发生少量泄漏即可损害环境。

- ▶ 根据法律规定将运行材料存放在合适的容器中。
- ▶ 根据法律规定废弃处理用过的运行材料。

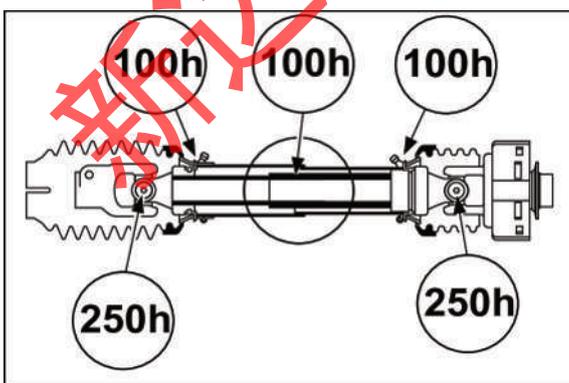
提示

轴承部位损坏

使用不同的润滑脂时，可能损坏润滑部件。

- ▶ 不得使用含石墨的润滑脂。
- ▶ 不得使用不同的润滑脂。

15.1 润滑传动轴



KMG000-007

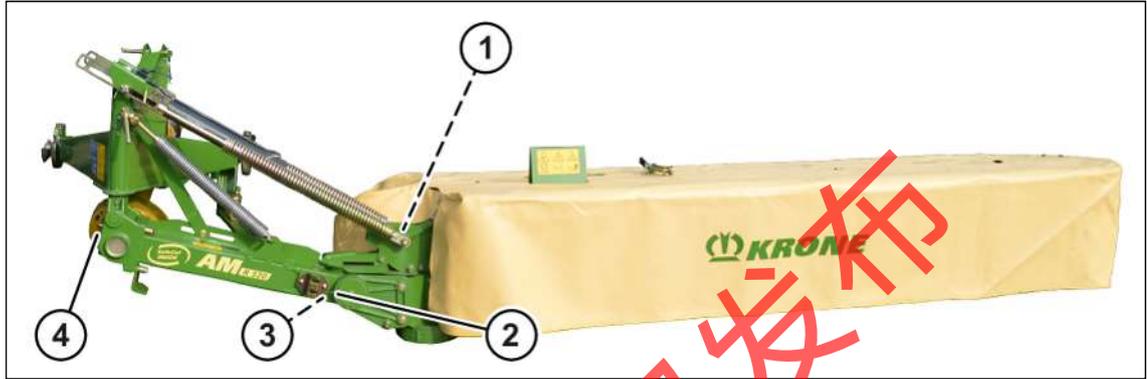
驱动传动轴

- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 注意传动轴制造商的操作说明书。
- ▶ 按照图中显示的间隔时间利用多用途润滑脂润滑传动轴。

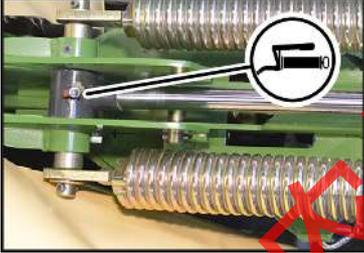
15.2 机器润滑计划

根据维护周期，以机器的平均负荷率为基础。在较高负荷率和极端工作条件下，必须缩短期限。润滑类型在润滑计划中以符号标识，请参见表格。

润滑类型	润滑剂	备注
油脂润滑 	多用途润滑脂	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在每个注油嘴上注入约两个油脂枪行程的润滑脂。 ▶ 清除注油嘴上的多余润滑脂。



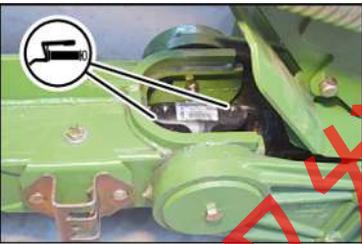
KMG000-008

每 20 个运行小时		
1) 	2) 	3) 
4) 		



KM000-432

每 100 个运行小时

<p>1)</p> 	<p>2)</p> 	<p>3)</p>
---	--	-----------

新达农机授权发布

16 故障、原因和排除方法

 警告
因忽视基本安全提示而受伤的危險 如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。 ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见 页 10。

 警告
因忽视安全程序而受伤的危險 如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。 ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见 页 21。

16.1 常规故障

故障：切割质量不够好。

可能原因	排除方法
切割高度设置过高。	▶ 降低切割高度，见 页 58。
转速过低。	▶ 提高转速。
刀片变钝。	▶ 更换刀片，见 页 76。

故障：割草机无法适应不平整的地面。

可能原因	排除方法
牵引车液压装置未处于浮动位置。	▶ 将牵引车液压装置调整至浮动位置，见 页 35。

故障：过度污染草料。

可能原因	排除方法
卸载效果太差。	▶ 增强卸载效果，见 页 59。

新达农机资料发布

17 修理、维护和设置由专业人员进行

本章所介绍的机器上的维修、维护和设置工作，只允许由合格人员执行。必须完整阅读和遵守“专业人员的人员资质”一章，见页 11。

警告

因忽视基本安全提示而受伤的危险

如不遵照基本安全提示，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 要避免事故，则必须阅读并注意基本安全提示，见页 10。

警告

因忽视安全程序而受伤的危险

如不遵照安全程序，可能会导致人员重伤或死亡。

- ▶ 为避免事故，必须阅读并注意安全程序，见页 21。

警告

由于机器上的错误维修、维护和设置工作而时存在受伤危险或造成损坏。

不是由专业人员修理、维护或设置的机器，可能因无知而出现错误。这可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 机器的维修、维护和设置工作只能由授权专业人员进行。
- ▶ 注意专业人员的人员资质，见页 11。

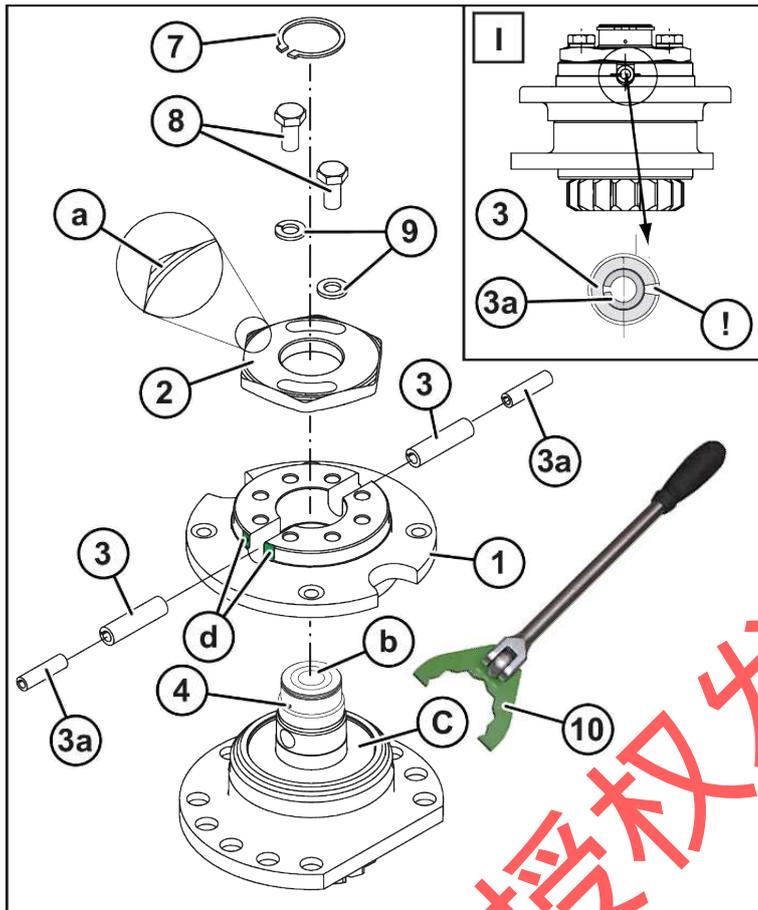
17.1 更换转毂的防剪切装置

提示

安装位置错误

若未注意遵守轴承罩的安装位置，则可能会导致机器损坏。

- ▶ 向右旋转 (RE) 的割草刀盘/割草滚筒始终带有小齿轮轴和右旋螺纹螺母 (小齿轮轴和螺母上无标识槽)。
- ▶ 向左旋转 (LE) 的割草刀盘/割草滚筒始终带有小齿轮轴和左旋螺纹螺母 (小齿轮轴和螺母上带标识槽)。



KM000-049_1

- ✓ 机器处于作业位置，见页 50。
- ✓ 机器已停止并固定，见页 21。
- ▶ 拆卸带有已损坏的防剪切装置的转轂上的割草刀盘或割草滚筒。
- ▶ 拆下保险环 (7)。
- ▶ 旋出螺丝 (8)。
- ▶ 借助随附的专用扳手 (10) 拆卸螺母 (2)。
- ▶ 拆卸轮毂 (1)。
- ▶ 拆下损坏的安全销 (3)。
- ▶ 检查螺母和轮毂是否损坏。

信息：使用 KRONE 原装备件更换损坏的部件。

- ▶ 将润滑脂 (c) 注入轴承上方的区域。
- ▶ 将轮毂放到小齿轮轴上。

信息：注意安全销的位置。安装安全销 (3) 时，其槽口必须水平相对，参见细节 (I)。

- ▶ 从外部将新的安全销敲入轮毂 (1) 和轴 (4)，直至销末端到达轮毂 (d) 的表面。
- ▶ 借助专用扳手 (10) 以 300 Nm 的拧紧力矩安装螺母 (2)。
- ▶ 使用防松垫圈安装螺丝 (8)。
- ▶ 安装保险环 (7)。
- ▶ 安装割草刀盘 (5) 或割草滚筒 (6)。

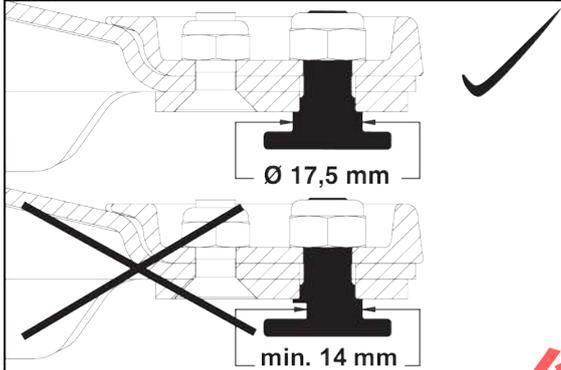
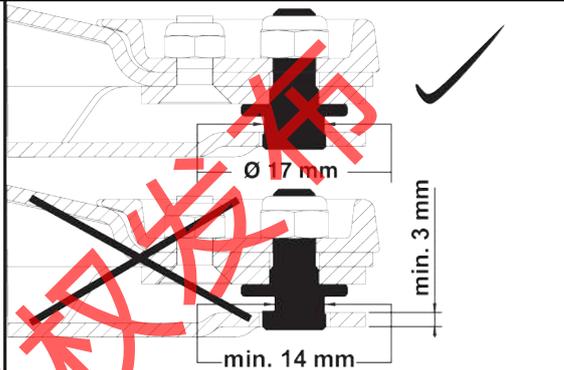
17.2 检查/更换止动杆

警告

止动杆的材料厚度过低存在受伤危险

如果止动杆的材料厚度太低，刀片会由于高速旋转速度松开。由此可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 每次更换刀具时，检查止动杆的材料厚度。
- ▶ 止动杆损坏或磨损时，应成组更换每个割草刀盘/割草滚筒的止动杆。
- ▶ 当材料厚度最薄点低于 14 mm 时，最晚这时要更换止动杆。

刀具螺旋锁紧器型号	刀具快速锁紧器型号
 <p style="text-align: center;">KM000-039 / KM000-040</p>	

17.3 检查/更换刀架

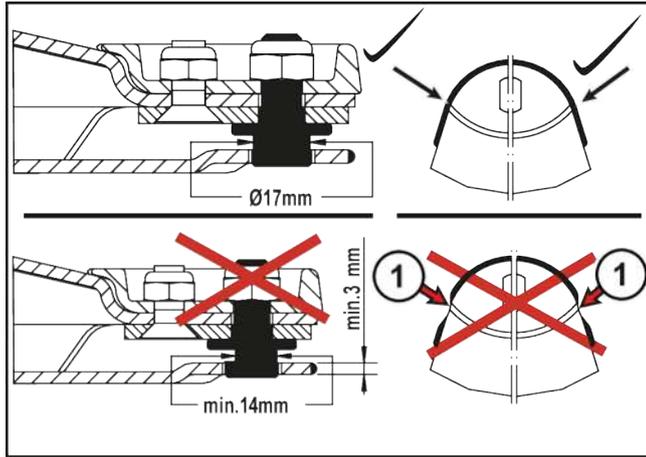
在“割刀快速闭锁器”型号中

警告

刀架上堆焊焊缝的材料厚度过低和/或发生磨损存在受伤危险

如果止动杆的材料厚度太低以及 / 或者刀架的堆焊焊缝磨损，刀片会由于高速旋转速度松开。由此可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 必须至少每天检查一次或接触异物后检查刀架是否损坏。
- ▶ 每次更换刀具时，检查刀架的材料厚度。
- ▶ 刀架的材料厚度最薄点不得低于 3 mm。
- ▶ 最迟在某个位置的堆焊焊缝 (1) 发生磨损后更换刀架。
- ▶ 只能使用 KRONE 原装备件更换刀架。



KM000-041

17.4 检查/更换割草刀盘/割草滚筒

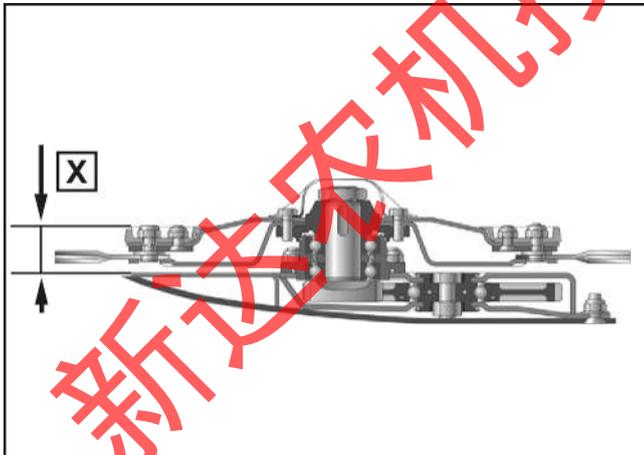


警告

变形的割草刀盘/割草滚筒

变形的割草刀盘/割草滚筒可因高速旋转而导致刀片松开。由此可能造成人员重伤或死亡。

- ▶ 必须至少每天检查一次或接触异物后检查割草刀盘/割草滚筒是否损坏。
- ▶ 变形的割草刀盘/割草滚筒不得低于 尺寸 X = 48 mm。
- ▶ 只能使用 KRONE 原装备件更换割草刀盘/割草滚筒。



KM000-042

17.4.1 检查割草刀盘/割草滚筒的磨损极限



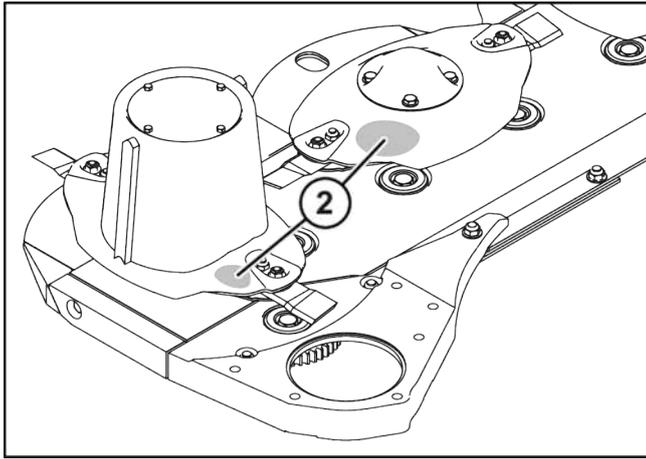
警告

割草刀盘/割草滚筒发生冲蚀

由于割草刀盘/割草滚筒发生冲蚀，刀具或部件可能会由于旋转速度较高而发生松动。由此可能造成人员重伤或死亡。

当材料厚度小于 3 mm 时，则已达到割草刀盘/割草滚筒的冲蚀磨损极限 (2)。

- ▶ 最迟在低于 3 mm 的最小材料厚度后更换割草刀盘/割草滚筒。
- ▶ 只能使用 KRONE 原装备件更换割草刀盘/割草滚筒。



KM000-043

新达农机授权发布

18 废弃处理

机器的使用寿命结束后，必须按规定废弃处理机器的单个组成部件。请遵守国家现行的废料废弃处理规定和相关的有效法规。

金属部件

- 将所有金属部件送到一个金属回收站点。
- 部件废弃处理之前，必须清除上面的运行材料和润滑剂（传动装置油、液压系统油等）。
- 运行材料和润滑剂的废弃处理和回收不应对环境造成损害。

运行材料和润滑剂

- 将运行材料和润滑剂（柴油燃料、冷却剂、传动装置油、液压系统油等）送到一个废油废弃处理站点。

塑料

- 将所有塑料送到一个塑料回收站点。

橡胶

- 将所有橡胶零部件（软管、轮胎等）送到一个橡胶回收站点。

电子垃圾

- 将所有电子部件送到一个电子废料废弃处理站点。

新达农机授权发布



新达农机授权发布

图标

安全	10	个人防护装备	15
安全标贴的位置和含义	24	更换转毂的防剪切装置.....	86
安全程序	21	公制标准螺纹螺栓	63
安全停放机器	17	公制内六角埋头螺钉	64
安全执行油位检查、换油和过滤器元件更换 ...	21	公制细螺纹螺栓.....	64
安全装备	29	故障、原因和排除方法.....	85
安装/拆卸支撑脚 - 对于“附加支撑脚”型号	48	关于本文件.....	6
安装传动轴	45	行驶和运输.....	54
安装支撑脚	49	合理可预见的错误使用.....	10
按规定使用	10	合起前保护罩	47
包含信息与建议的提示	8	环保和废弃处理.....	17
保持保护装置的功能性	15	换算表.....	9
保养和修理工作	19	换油	73
变速箱的闭锁螺丝	65	换油	73, 74
标识	31	火灾危险	17
表现方法	7	机器的过载保护装置	31
不合适的运行材料	17	机器的提示标签.....	26
财产损失和环境污染警告	8	机器的正常技术状态	12
操作	46	机器概览	30
操作和显示元件	35	机器结构变化	12
操作人员的人员资质	11	机器润滑计划	83
操作说明书的意义	11	机器上的安全标记	16
操作支撑脚 - 对于“标配”型号.....	47	机器上的安全标贴	22
拆卸支撑脚	49	机器上的工位	12
常规故障	85	机器上的危险源.....	18
处于高压作用下的液体	18	机器使用寿命	10
传动轴危险区	14	机器说明	30
传动装置概览	72	机器为道路行驶做好准备.....	55
从田边地位置到运输位置	51	机器未按公路行驶规定做好准备时的危险	16
从运输位置到田边地位置	50	基本安全提示	10
打开前保护罩	46	计算牵引车和机器组合的压载	40
动力输出轴的危险区	14	技术极限值.....	13
方向指示	6	技术数据	33
防止抬起的机器和机器部件降下	21	加装机器转弯和总宽度造成的危险	16
废弃处理	91	架空线发生电弧事故时的行为	18
附加装备和备件	12	架空线造成的致命触电.....	18
概念“机器”	7	检查/更换刀架	88
高温表面	19	检查/更换刀片	76
高温液体	19	检查/更换割草刀盘/割草滚筒	89
		检查/更换割草机桁梁上的对接边.....	79



检查/更换止动杆	88	适用性.....	6
检查刀片磨损情况	76	首次调试	36
检查割草刀盘/割草滚筒的磨损极限	89	首次调试的检查清单	36
检查护帘布	69	输入传动装置	73
检查液压软管	71	损坏的液压软管.....	19
检查油位	80	锁定/松开闭塞阀	50
将传动轴安装到机器上	38	抬起的机器和机器零件.....	20
将割草机从田边地下降到作业位置	51	特定工作中的危险：在机器近旁作业	19
将割草机从作业位置升到田边地位置	51	提示标贴的位置和意义.....	27
将割草机调整为作业位置	58	田边地位置.....	51
将机器从运输位置下降到工作位置	50	田间行驶	51
将机器挂接到牵引车上	43	调试	40
将支撑脚移至运输位置	48	调整传动轴.....	39
将支撑脚移至支撑位置	48	调整连接点.....	37
交叉引用	6	调整支承梁的卸载弹簧.....	59
交通安全	16	停放机器	55
进行目视检查	71	停止并固定机器.....	21
警告提示	7	同乘人员.....	12
捆绑机器	57	同时适用的文件.....	6
连接机器	12	图片	7
连接液压软管	44	图片里的符号	7
联系人.....	2	危及儿童	11
摩擦离合器通风	66	危险情况中和发生事故时的行为.....	20
目录和引用	6	危险区域	13
您的经销商联系信息	2	维护 —— 传动装置	72
拧紧力矩	63	维护 - 忙季之后	62
抛出物危险区	14	维护 - 忙季之前	61
牵引车的液压控制装置	35	维护 —— 每 10 小时，至少每天	62
牵引车与机器之间的危险区	14	维护 —— 每 200 小时.....	63
前保护罩	46	维护 —— 液压装置	70
清洁机器	69	维护—— 割草机桁梁.....	75
驱动装置开启时的危险区	15	维护—— 每 50 小时.....	63
如何使用文件	6	维护——50 小时之后一次	62
润滑传动轴	82	维护表.....	61
润滑维护	82	维护——一般	61
润滑脂.....	34	文本里的符号	7
设置	58	文件范围	7
设置切割高度	58	文件目标群体	6
升起机器	56	修理、维护和设置由专业人员进行	86
使用环境造成的危险	17	询问和订货信息.....	2

液压油.....	70
一致性声明	97
因焊接作业造成的危险	20
因机器损坏造成的危险	13
由于机器零件惯性运行而导致危险区域	15
油	34
有偏差的拧紧力矩	66
运行安全性：正常的技术状态	12
运行材料	17, 33
在“刀具快速锁紧器”型号时的刀具更换	78
在“刀具螺旋锁紧器”型号时的刀具更换	77
在道路和田间行驶时的危险	16
在公路上行驶时的危险	16
在机器的高处区域上或上方工作	20
在坡地上的田间行驶	52
在斜坡位置运行机器时的危险	16
噪音可能损害健康	18
增高/降低地面压力	59
只能在机器静止后作业	19
只有按规定进行调试后才可作业	12
重新订购	6
主变速器	74
柱状保险装置	32
专业人员的人员资质	11
转子毂.....	75
准备运输机器	56
咨询与订货时需提供的信息	31

新达农机授权发布

此页为特意空出。

新达农机授权发布

20 一致性声明



EC 一致性声明



我们

Maschinenfabrik Krone Beteiligungs-GmbH
Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle

作为下述产品的制造商，对其一致性负有全部责任并特此声明，

机器： 后置割草机
型号： ActiveMow R 200

即本声明所涉及的产品，符合下列相关规定：

- 欧盟指令 2006/42/EC (机器)

签名的负责人为汇编技术资料的全权委托人。



Dr.-Ing. Josef Horstmann (博士工程师)
(设计与研发部负责人)

Spelle, 2017/8/1

制造年份：

机器编号：

新达农机授权发布



THE POWER OF GREEN

新达农机授权发布

Maschinenfabrik

Bernard Krone GmbH & Co. KG

✉ Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle

✉ 邮政信箱 11 63
D-48478 Spelle

☎ +49 (0) 59 77 / 935-0

☎ +49 (0) 59 77 / 935-339

🌐 www.landmaschinen.krone.de