

割台 200

**200 系列割台  
操作手册**  
**OMYC20450 Issue Jan.2009**

**约翰·迪尔佳联收获机械有限公司**

中文版本 PRINTED IN CHINA

**主 编：** 庞凤斌

**副 主 编：** 孟凡昌

**责任编辑：** 孙 玲

**编 著：** 王海丰 崔青宇 刘 丹 肖圣春

张 季 徐伟城

**校 审：** 孟凡昌 刘 丹

# 简 介

尊敬的用户，约翰•迪尔佳联收获机械有限公司衷心感谢您对本公司产品的关心和厚爱，祝您和贵单位兴旺发达，事业顺利。

200 系列割台是在引进割台的基础上进行多项技术改进后的产品。该产品消化吸收了当代割台的先进技术，运用电子计算机辅助设计使之结构更合理，性能、可靠性和其他技术指标均优于同类产品，割幅范围宽，配套通用性强，是大、中型谷物收割机的理想配套附件。

1. 挠性割台切割器按地面形状纵横仿形，适应不同条件下豆类收割要求，割茬低，损失小。
2. 刚性割台伸缩式底板结构，保证作物长势无论高矮，均可获得满意的收割效果。
3. 刚性割台采用不锈钢底板，即使输送潮湿作物也不锈蚀，有利于物流顺利通畅。
4. 18 英尺以上割台采用全伸缩指搅龙，更好地解决潮湿作物在喂入过程中的缠绕、堆积。
5. 根据主机规格以及作物品种、产量不同，可以选 15 英尺、18 英尺、20 英尺、22 英尺的 200 系列割台配套。
6. 刚性割台、挠性割台通用台体、搅龙、拨禾轮等，互换性强。
7. 可以根据轮胎和地表状态调整割刀倾斜角度，有利于降低割茬。

用户在使用本产品前应仔细阅读与产品有关的技术手册、操作说明，按照技术要求进行操作、维护、保养，以保证人身安全、避免机械故障，延长使用寿命，节省能源和维护费用，获得最大的经济效益。

由于技术进步和用途拓展，约翰•迪尔佳联收获机械有限公司生产的系列产品在技术规格、结构、配套、附件等将会有改进和变化，在再版时予以修改，更正。由于编写者水平有限，书中错误在所难免，请用户指正。另外在编译、印刷、校正等诸多方面的原因，本手册虽经多次校正，其中仍不免有错误之处，还望广大用户在使用过程中，发现错误及时通知我们，以便重版时更正。

产品所执行标准编号：Q/JDJ 040103-2004(1048)、Q/JDJ 040102-2004(1076)

Q/JDJ 040105-2004(3316/3518CTS)

农业机械推广鉴定证书编号：部 2005052（1048） 部 2005054（3316）

本操作手册解释权归约翰•迪尔佳联收获机械有限公司所有。

**未经约翰迪尔佳联收获机械有限公司同意，任何人不得擅自将本手册进行翻印、出版，本公司明确保留按照法律规定有关版权的要求，保留更改权利。**

2009 年 1 月

# 说明

**仔细阅读本手册**，了解如何正确地使用和维护联合收割机。否则将有可能导致人身的伤害和机器的损坏。

本**操作手册**应当被视为收割机的一部分，应当同机器一同销售。

手册所涉及的**度量单位**为公制单位。要注意英制件的使用，即在更换时要使用正确的零部件和紧固件。英制或公制的紧固件有可能需要特殊的英制或公制的扳手。

**右侧和左侧**是根据面向机器的前进方向而制定的。

## 记录产品识别编码

准确记录产品所有的编码，如机器丢失后，可进行追查，同时也有助于配件的购买。将机器的识别编码存档在机器以外的较为安全的地方。

**三包服务**是**迪尔·佳联**公司给用户提供支持项目的一部分，要求用户要按照使用手册的要求对机器进行操作和维护。有关三包的说明可参见经销商的三包凭证。

这种形式的**三包**将确保**迪尔·佳联**对在三包期限内产品所产生的缺陷的支持。在某些情况下，如因不按使用手册的要求操作或更改机器结构使产品的性能不能满足原产品出厂规范，将不予三包。供油量的调整超出规范值或以其它方式使发动机过载将同样不予三包。

**收获不同作物**必须采用公司规定的相应功能部件，否则会降低机器的性能，并且由此产生的机器故障或部件损坏将**不予三包**。

产品以售后实物为准，如有更改恕不通知。

# 目 录

|                |       |
|----------------|-------|
| 封面             |       |
| 简介             |       |
| 说明             |       |
| 目录             |       |
| 安全规则 .....     | 05-1  |
| 割台的联接与分离 ..... | 10-1  |
| 割台的工作原理 .....  | 10-7  |
| 割台的作业和调整 ..... | 10-9  |
| 切割器 .....      | 10-10 |
| 搅龙 .....       | 10-13 |
| 分禾器 .....      | 10-16 |
| 拨禾轮 .....      | 10-19 |
| 润滑与定期保养 .....  | 15-1  |
| 故障分析与诊断 .....  | 20-1  |
| 储存 .....       | 25-1  |
| 技术参数 .....     | 30-1  |
| 附录 .....       | 30-2  |

# 安全须知

## 识别安全标识：

这是一个安全警示标识。当在机器或本手册中看到此标识时，要特别注意人身安全。

要遵循所建议的防范规则和安全操作。遵守安全和意外事故防范规则以防止事故的发生。



## 遵守安全操作规程：

仔细阅读手册中和产品上安全警示的所有安全信息。将安全标志保持良好状态。更换丢失或损坏的安全标志。在购进新部件和修理零件时，要保证其中是否包含最新安全标志。可向迪尔·佳联经销商购买用于更换的安全标志。

掌握如何操作机器并正确使用控制装置。不要让未经培训的人员操作机器。

保持机器的良好工作状态。如果未经授权而对机器擅自修改，会削弱机器的功能及安全性，并影响机器寿命。

如果没有理解本手册中的一些内容并需要帮助，请与迪尔·佳联经销商联系。

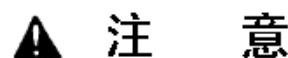


## 理解警示词的含义：

警示词“**危险**”、“**警告**”和“**注意**”是与警示标识  一起使用的。“**危险**”为最为严重的危害。

带有“**危险**”或“**警告**”警示词的警示标识清楚地地位于具体的危险部位。

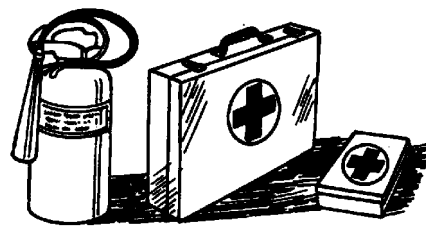
一般的注意事项列在“**注意**”安全标识里。“**注意**”同时也有引起对手册中的安全信息注意的意思。



# 安全须知

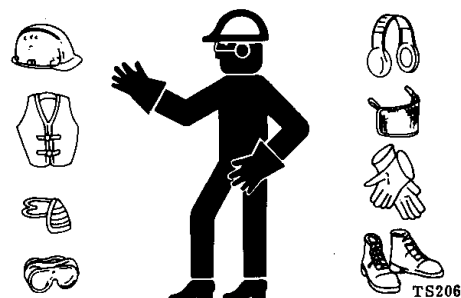
## 急救准备

预防火灾。  
用灭火器或其它水源救火。  
随身准备一个急救箱。将医生、急救中心、医院和消防队等应急电话号码放在电话旁边。



## 佩带劳动保护：

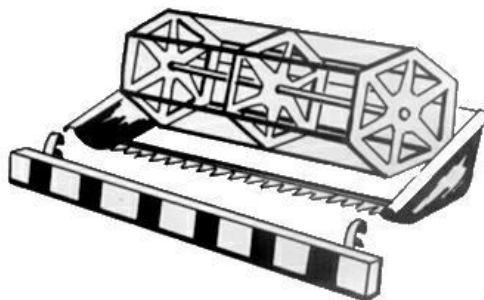
工作时穿着合适的紧身服装和安全防护用具。不许穿肥大的外套、衬衣或系领带。长期在强噪音环境里，会导致听力下降或丧失。佩戴合适的听力保护装置，如耳罩或耳塞，隔绝令人不舒服的强噪音。设备的安全操作，要求操作员全神贯注。在操作机器时，不要佩戴收音机或音乐耳机。



## 带割台的收割机的安全运输：

在交通规则允许带割台运输时，要卸掉分禾器，并在护刃器上安装保护罩。

在公路行驶前要提升割台，但不能阻挡操作者的路面视线。



## 妥善处理废弃物：

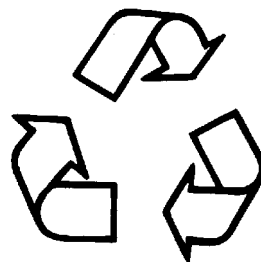
废弃物处理不当，会威胁环境和生态。迪尔·佳联设备所使用的具有潜在危害的废物包括机油、燃油、冷却液、制动液、滤清器和电瓶等。

排放液体时用防漏容器盛放。不要使用食品或饮料容器，以免他人误用。

不要将废弃物泼在地上，排入排水沟或任何水源。

空调制冷剂逸入空气，会损害地球大气层。政府法规可能要求得到授权的空调服务中心回收和再生利用废空调制冷剂。

请向当地环保和回收中心及当地迪尔·佳联经销商咨询回收和处理废弃物的正确方法。



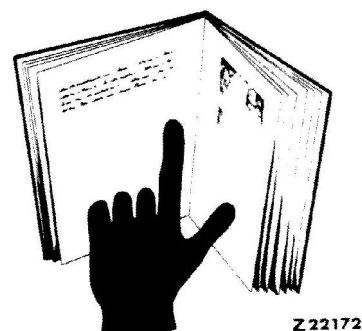
# 安全须知

## 获取安全知识和信息

其他安全规则参考配套主机有关手册。

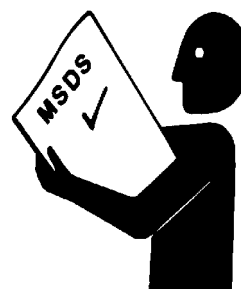
参考国家及行业制定的相关标准。

咨询迪尔·佳联经销商或专业人员。



## 安全使用化学制品：

具有危险性的化学制品会造成严重的人身伤害。  
与产品有关的具有潜在危险性化学制品有：润滑剂、制冷剂、油漆及粘合剂等。  
在使用具有危险性的化学制品之前阅读有关的说明，这就可以确切地知道有什么危险，从而安全地完成每项工作。要遵守有关的程序，使用推荐的器具。



## 不要靠近割台：

许多运转的零件如：割台的中央搅龙、拨禾轮，玉米割台的翼形输送链和拉茎辊，由于功能的需要不能用护罩完全罩住。运转时不要靠近这些工作部件。在对割台进行维护和排除堵塞前，要分离割台传动带式离合器，关闭发动机，取出钥匙。



## 手要远离割刀：

在没有分离脱谷离合器、关闭发动机和取出钥匙前，不要排除割台上障碍物。

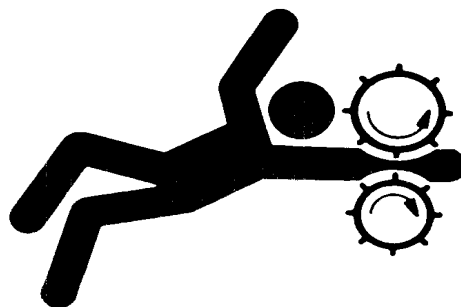
启动收割机前，确保旁观者要离开机器。



# 安全须知

## 安全维护：

卷入旋转的传动轴，会导致严重伤亡事故。  
时刻保持传动轴护罩就位。  
向后盘起你的长发。当工作在机床或运转部件附近时不要佩带领带、围巾、宽松的服装或项链。  
如果这些东西被缠住，可导致严重的人身伤害。  
每次维护后，切忌将工具和紧固件遗落在割刀或其他运动部件内，机器运行后造成损害。



## 实施安全维护：

必须了解保养程序，才能执行保养，工作区要保持清洁、干燥。

千万不要在机器运转时对机器进行润滑、保养或调整。手脚和衣服要远离动力驱动部件。切断所有动力并分离操作控制部件，释放压力。将设备降到地面。关闭发动机，拔出钥匙并让机器冷却。

牢固支撑那些需要提升才能进行维修的机件。

保持所有零件处于良好状态并正确安装。立即修复损坏的零件。更换磨损件和故障件。清除聚集的润滑脂、机油或杂物。

在自走式机具上，必须首先断开蓄电池搭铁电缆（-），再调整电气系统或在机器上进行焊接作业。



## 不要在高压油管旁边加热：

在靠近高压油液管路旁边加热，会造成喷燃，导致您和他人严重烧伤。不要靠近高压油液管路或其它易燃材料旁边进行焊接、钎焊或使用喷灯。当热量从直接加热部位散出时，高压油管会意外破裂。



# 安全须知

## 在焊接或加热前先清除油漆：

避开产生出的可能有毒的气体 and 粉尘。

在焊接、钎焊或使用喷灯时，油漆受热会产生有毒烟雾。

在室外或通风良好处完成所有操作。妥善处理油漆和溶剂。

在加热前先除掉油漆：

从受热部位清除至少 76 毫米（3 英寸）的油漆。

如果用砂纸打磨或其它方式磨掉油漆，避免吸入粉尘。

操作时要戴上认可的防尘面罩。

如果使用溶剂或脱漆剂清除油漆，在焊接前先用肥皂和水清除脱漆剂。将溶剂或脱漆剂容器和其它易燃材料从操作场地移走。至少要等待烟雾消散 15 分钟，然后再进行焊接或加热。

## 避免接触高压液体：

在压力作用下喷出的高压油液会穿透皮肤，导致严重伤害。

在断开液压或其它油管前，务必释放压力，避免出现危险情况，在加压前，拧紧所有接头。

用纸板检查是否泄漏。保护双手和身体，免受高压油伤害。

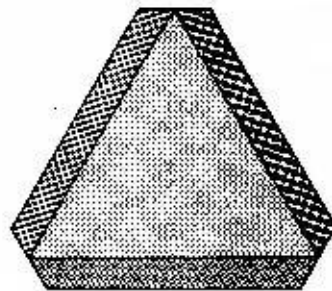
若发生事故，立即就诊。射入皮肤的任何油液必须在几小时内通过外科手术完全清除，否则会导致坏疽。不熟悉这类伤害的医生应参阅相关的医学资料。



## 公路行驶安全规则：

注意！在公路上行驶时，要遵守当地的交通规则。

200 系列割台及其他割台运输，建议使用专用割台运输车。



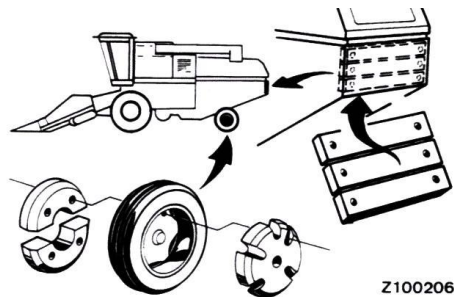
# 安全须知

## 确保前后桥载荷：

前后轮胎承重载荷配比是确保联合收割机正常驱动和转向的必要条件。

变换联合收割机配套附件，如安装玉米割台或更换更大割幅割台，特别要注意整机重心的改变，确保整机轮胎承载均衡，如果必要，需要适当增加配重，以适应作业需求。

请向迪尔·佳联经销商咨询正确方法。。



## 收割机及割台的安全支撑：

停止作业时，要将割台或其他附件降至地面上。如果需要将收割机或割台等附件升起，要对其进行安全支撑。不要使用有可能在持续的压力下碎裂的支撑物支撑收割机。不要在仅被一个千斤顶支撑的收割机下工作。

在割台下面作业时，必须对割台升降油缸进行安全锁定。

要遵守本手册所推荐的规程。

两侧边缘仍没有定位，就要放气了，在重新固定轮胎，润滑轮胎边缘，再充气。



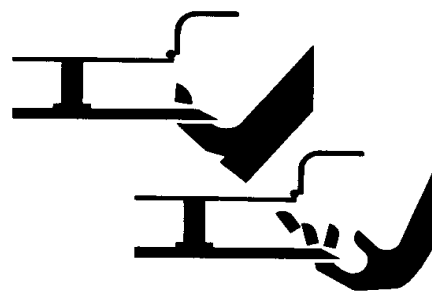
## 收割机、割台的运转：

收割机运转时要安装好所有的护罩。

开动机器前操作者应注意机器周围是否有旁观者，鸣喇叭以示警告。

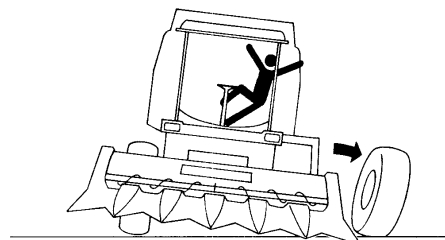
注意：在给机器挂接割台等附件时要极其小心。

注意：严禁手、脚、衣物靠近运动部件。



## 重新紧固重要部位螺栓螺母：

要按“定期保养”一节的要求重新紧固收割机重要部位螺栓、螺母，如前后轮的螺栓、螺母，切割（碎）器刀片螺栓、螺母，否则在机器工作时有可能因轮子的脱落而导致翻车、操作者的严重伤害以及机器的过度损坏。

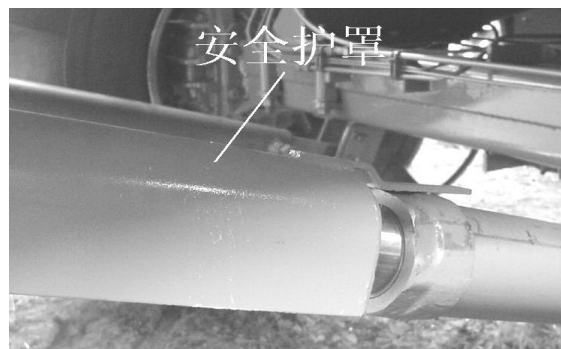


# 割台的联接与分离

## 割台的联接:

对于不同的倾斜输送机—过桥(长过桥或普通标准过桥), 割台的安装程序不变。

**注意: 在割台下面工作时, 必须在倾斜输送机下面的油缸上锁定安全护罩。**  
(如右图所示)。

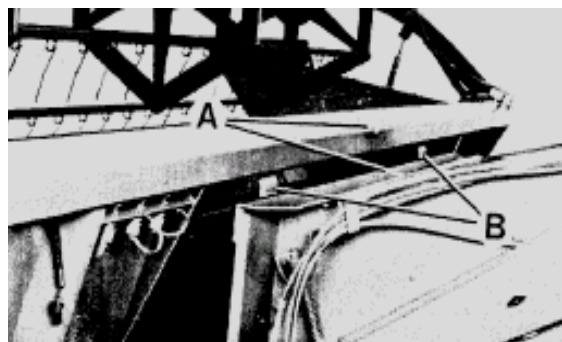


第一步:

移动割台车或操纵联合收割机, 将倾斜输送机与割台对正。

注意: 有割台台车时, 倾斜输送机不要与台车轮子相撞。

A- 安全销



第二步:

把倾斜输送机下降到正确位置。

A- 安全销

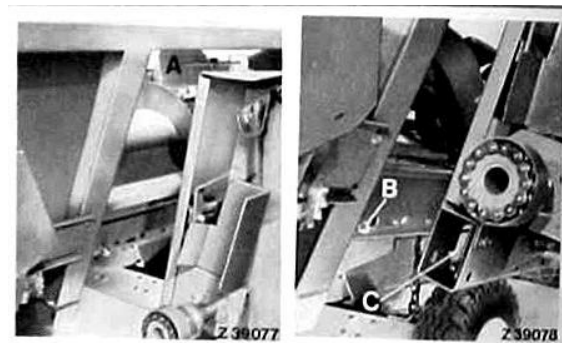


第三步:

收割机慢慢靠近割台, 直到倾斜输送机上的安全销(A)位于割台体上梁下方时在将倾斜输送机升起。

与此同时让固定销(B)插入倾斜输送机下面矩形管孔内。

B- 固定销 C- 锁定管

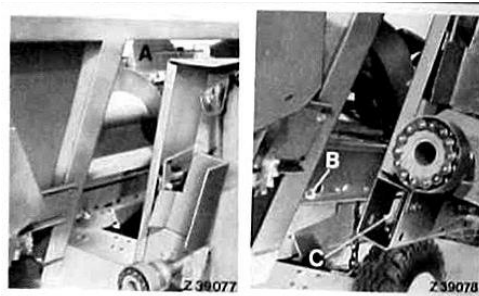


## 割台的联接与分离

### 锁紧装置:

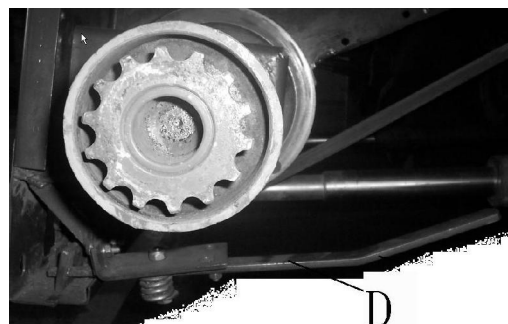
必须把锁定杆(D)移到最左端, 以便使快速锁紧卡板口(C)打开。

C-快速锁紧卡板 D-锁定杆



当倾斜输送机与割台联接完成后, 把锁定杆(D)移到最右端, 使快速锁紧卡板口(C)锁紧锁销(A), 并用蝶形螺母锁紧。

C-快速锁紧卡板 D-锁定杆  
A-锁销



### 割台传动轴:

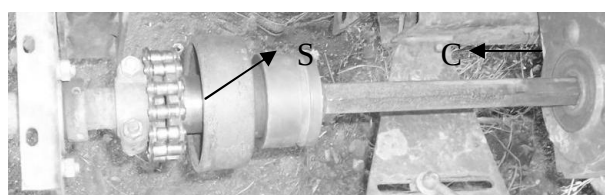
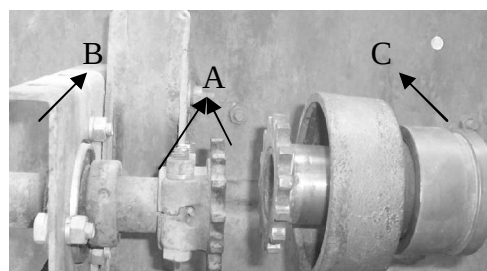
将割台两个传动半轴推靠在一起, 使传动半轴端头的两个链轮靠紧。通过调整轴承支座 B 和 C 的可调固定螺丝进行调整, 使两个链轮的端面必须平行, 轴心必须重合。

G-轴承座 B-轴承支座 C-轴承支座

待两链轮端面靠紧后, 用链条将两链轮套好。链条装好后, 套上安全罩(S)。

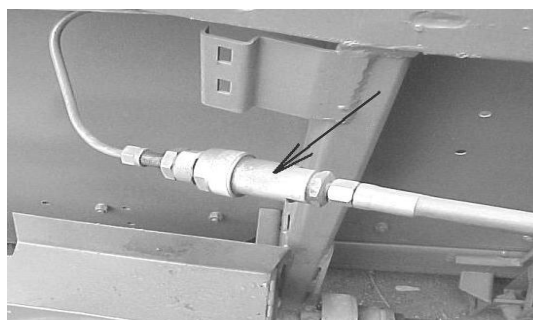
S-安全罩

**注意:** 200 系列割台左、右两侧均有传动, 连接方式相似, 其他仅为一侧(左侧)传动。



### 液压油管的联接:

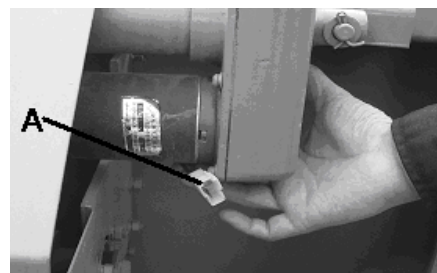
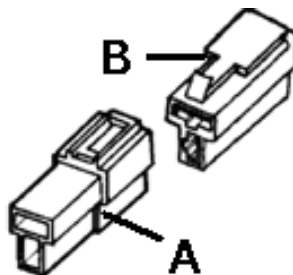
联接倾斜输送机与割台液压油管快速接头。



# 割台的联接与分离

## 拨禾轮调速电机：

联接调速电机电线。



## 割台的水平调节：

割台必须与前桥梁平行。按如下方法定期检查：

- 检查前轮胎压力是否一致。
- 将联合收割机停放在平坦的坚硬的地面上。
- 割台提升到最高点。
- 人站在距割台 5 米处。
- 检查割台底板同前桥梁是否平行。

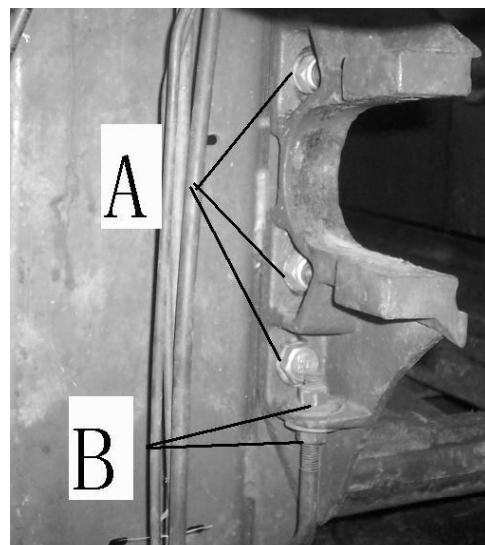
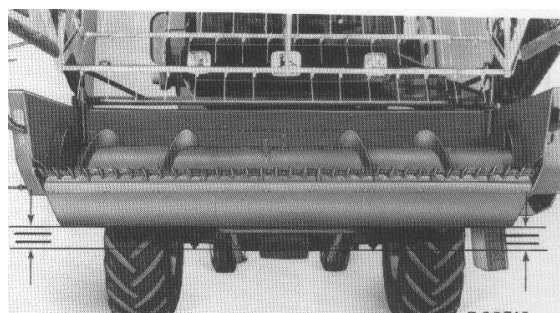
重要：在检查时，

- 挠台必须处于锁定的刚性状态。
- 前轮胎充气压力必须相同，否则割台是不能完全调整到水平状态的。
- 左右外缘平行差 $\leq 15\text{mm}$ 。

拧松螺栓(A)，调节螺母(B)，改变倾斜输送机轴的上下位置，使割台与前桥梁平行。

A-六角螺栓      B-调节螺母

注：仅在右侧可调，左侧不可调整。



## 割台的分离：

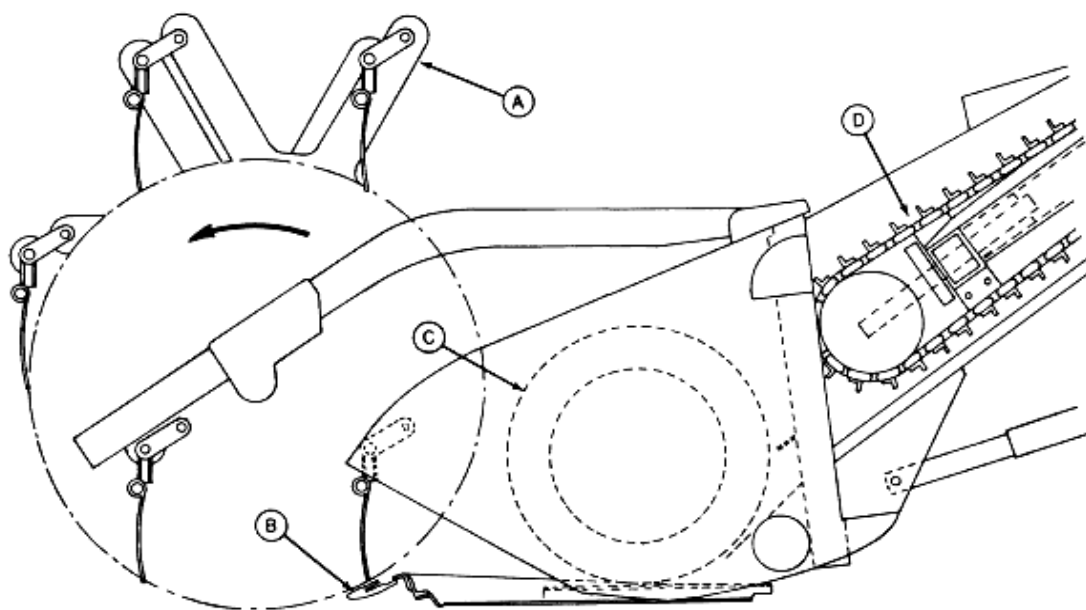
割台的分离按联接的相反顺序进行。

注意：将联接割台的联合收割机停放在平坦的地方。为了保护割台底板，要事先准备好支撑垫或割台车。

- 分离调速电机电线。
- 分离割台驱动轴。
- 分离液压油管快速接头。

**重要：**拆开快速接头后立即用盖或塞堵上，以免灰尘和赃物进入液压系统。

## 割台的工作原理



A-偏心拨禾轮 B-割刀 C-搅龙 D-链耙

割台收割作物时，通过拨禾轮，割刀和搅龙把作物送到倾斜输送器前，搅龙的伸缩指把作物输送到链耙。

### 根据农艺和作物条件正确使用调整

农艺条件和割台的使用调整，对作物收割损失有很大的影响。

恰当选择作物成熟状态，确保适时收割。

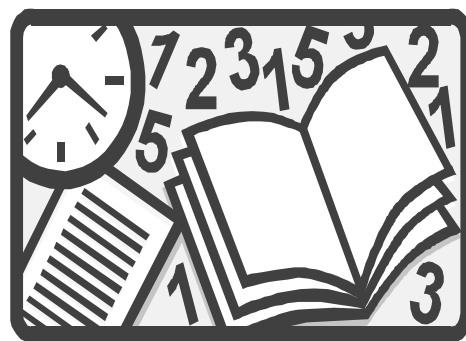
恰当选择割台种类状态（刚性或挠性）和规格。

用户应根据不同的土壤条件，不同作物以及作物的不同状态对割台进行适当调节。

割台在调整和作业时，应注意以下几项：

- 整机行走速度
- 割茬高度
- 拨禾轮的调整
- 搅龙的调整
- 割刀前后位置的调整（刚性割台）

重要：在进行调整前一定要熟悉安全规则，并参考配套联合收割机有关手册。



# 割台的工作原理

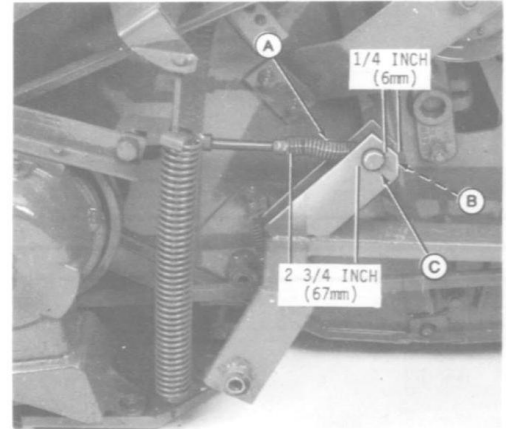
## 收获大豆（挠性割台）

### 干燥坚硬的地表条件

在非常干燥坚硬的地表条件下，割台会被地形或硬物垫起，造成低矮的结荚漏割。

调整如下：

1. 锁紧割台（见挠性割台的锁定）。
2. 调整割刀倾角向“下”倾斜（见割刀和托板的调整部分）。
3. 重新调节指示器（见指示器的调整）。



**注意：只要调整割刀倾角，同时必须重新调节指示器**

4. 弹簧（A）保持最大的压力并使螺栓头（B）与心轴（C）后部之间间隙为6—10毫米（1/4英寸—3/8英寸）。
5. 卸下并保留所有的锁紧螺栓和垫片。

A-弹簧      B-螺栓      C-心轴

### 潮湿松软的地表条件：

在潮湿松软的地表条件下，由于下陷、割台对地面接触压力大，出现割台推土，造成大豆“泥花脸”及清洁度下降。

调整如下：

1. 锁紧割台（见挠性割台的锁定）。
2. 调整割刀倾角向“上”倾斜（见割刀和托板的调整）。
3. 重新调节指示器（见指示器的调整）。

注意：只要调整割刀倾角，同时必须重新调节指示器

4. 向上拉紧摆环箱支撑弹簧。（见摆环箱支撑弹簧的调整）。

# 割台的工作原理

## 收获小麦、燕麦、玉米（刚性割台和挠性割台）

### 正常或干燥的作物条件

刚性割台收割高秆、直立作物时，例如小麦、大豆、玉米，割刀必须调整到中间或完全伸出的位置。完全伸出的位置主要推荐收获直立的高秆作物。

挠性割台处于锁定位置。

收割玉米、向日葵时，增加割台搅龙间隙。

偏心拨禾轮必须垂直于割刀。

尽可能避免短、轻作物在割台上堆积。

### 收割矮小、潮湿、未成熟和多杂草作物

收割矮小、潮湿、未成熟或多杂草作物时，会发生喂入堵塞，大量杂草堆积吸附在筛面上，造成清选损失增加和粮食清洁率下降等情况。

杂草不易碎断，首先需要迅速清除杂草。

下面建议有助于解决收获作物与杂草混杂时出现的问题

- 尽可能提高割茬。
- 尽可能避免收割杂草和倒伏作物。
- 检查滚筒转数是否适当。
- 调节清洁室风扇的风量，在不吹出籽粒的情况下尽可能增大。

调整割台：

- 挠性割台处于锁定位置。
- 刚性割台收割未熟的作物时，把割刀移到回缩位置；收割短小作物时，割台移到前伸位置。
- 调整割刀倾角向“上”倾斜。
- 向后向下移动偏心拨禾轮，同时调整偏心拨禾轮弹齿，使其倾角合适。
- 刚性割台向后向下调整搅龙；挠性割台向前向下调整搅龙。
- 清除搅龙下面割台底板上的油漆、锈蚀、脏物或作物杂余。
- 防止返草(既作物通过倾斜输送机后重新返到搅龙伸缩指处)。见配套主机操作手册一倾斜输送器的调整。

注意：倾斜输送机浮动辊的位置以及输送链条张紧程度会产生喂入不均等问题，影响作物喂入、造成返草现象。

- 安装搅龙叶片的延长片（见附件）。

### 短而稀疏的作物：

刚性割台收割直立作物时，例如小麦、大豆，割刀必须调整到中间或完全伸出的位置。完全伸出的位置主要推荐使用需拨禾轮清理割下作物的情况。

安装搅龙叶片的延长片（见附件）。

# 割台的工作原理

## 收获水稻、大麦（刚性割台和挠性割台）

在收割倒伏和严重缠绕作物时，把拨禾轮调至恰好不接触割刀和搅龙的位置上，这样谷物就会顺利进入搅龙。偏心拨禾轮弹齿扶起倒伏作物，减少损失并使谷物喂入均匀。

偏心拨禾轮弹齿要成一定角度，在作物切割前适当地扶起作物。

偏心拨禾轮弹齿角度要选择适当，使倒伏作物能够均匀地输送到搅龙。

刚性割台收割水稻时，把割刀移到回缩位置。

调整挠性割台分禾器。

安装搅龙叶片的延长片和扶导器（与迪尔经销商联系）。



# 割台的作业和调整

## 拨禾轮

拨禾轮的作用是把作物收集起来，扶持到割刀切割，然后再送至搅龙。要确保均匀平稳地把谷物输送到割台搅龙，必须保证拨禾轮水平，高度和速度要适当。拨禾轮最低位置应是恰好打击到最低谷物的穗头下面并在割刀稍前一点。

在作物倒伏和缠绕情况下，拨禾轮必须调到正好离开割刀和搅龙，使谷物顺利进入搅龙。偏心拨禾轮弹齿扶起倒伏作物，减少漏割，保证均匀喂入。

偏心拨禾轮上的弹齿有一定的角度使它在作物切割前适当地扶起作物。在收割倒伏作物时，必须调节弹齿的角度，保证喂入均匀。

收获短的，潮湿的和有杂草的作物时，向下向后移动拨禾轮，拨禾轮的弹齿与割刀垂直，而且保证不能刮碰分禾器尖。

注意：挠性割台两端不能额外使用拨禾轮弹齿（端齿），因为其影响分禾器浮动范围，造成干涉。挠性割台必须确保在最大浮动仿形的条件下，割刀不得与拨禾轮弹齿刮碰。

要根据作物的条件选择拨禾轮的速度。要保证在不打落谷物、拨禾轮不挂带茎秆的情况下，尽可能加快速度。联合收割机行走速度降低时，拨禾轮转速也相应降低。

### 偏心拨禾轮水平调节：

**说明：**支撑臂(B)水平时，拨禾轮是很容易移动的。要把螺栓始终固定在拨禾轮支撑臂的一端，避免拨禾轮滑落。

1. 调整拨禾轮，拧松锁定螺母，拧下可调螺钉 A，使拨禾轮滑到支撑臂上所要求的位置。

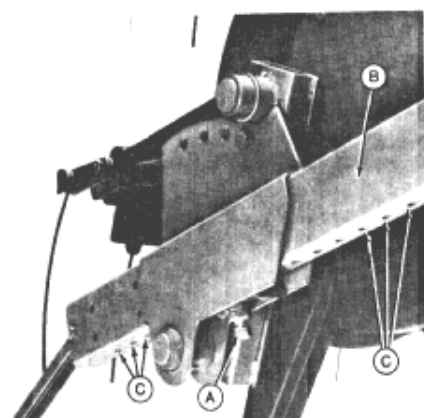
**说明：**当调整拨禾轮时，把一个销子放在支撑臂未被覆盖的一个调节孔中，移动拨禾轮直到与销子接触，促使螺栓 A 对准孔中心。

1. 拧进可调螺栓 A，拧紧锁定螺母。拨禾轮固定在支撑臂两侧的位置要一致，拨禾轮弹齿与搅龙叶片间要保持够的间隙。

**重要：**在拨禾轮弹齿尖与割刀之间必须保持 25—40 毫米的间隙，如果间隙过小，会损坏拨禾轮或割刀。

挠性割台必须确保在最大浮动仿形的条件下，割刀不得与拨禾轮弹齿刮碰。

挠性割台拨禾轮的前端位置由分禾器尖限定，用手旋转拨禾轮，通过上下移动每个分禾器检查拨禾轮与分禾器之间的间隙。调整分禾器确保不与拨禾轮弹齿刮碰。



# 割台的作业和调整

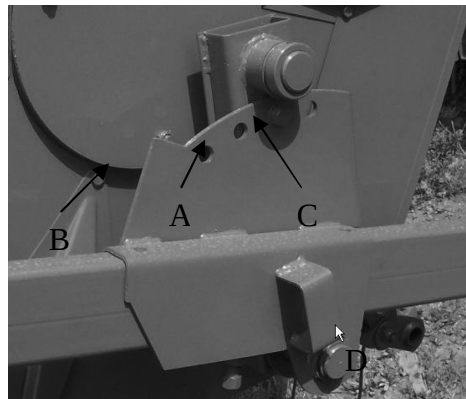
## 拨禾轮

### 偏心拨禾轮弹齿倾角的调节：

把拨禾轮弹齿倾角调到所示位置。弹齿必须垂直于割刀。倾斜大时会引起拨禾轮夹带或缠绕作物，因为弹齿不能与割下的作物脱开。割下的作物必须输送到搅龙的下面而不能推到搅龙上面。

说明：不用改变拨禾轮在支撑臂上的位置，就可改变拨禾轮弹齿的倾角。

1. 调整弹齿倾角时，卸下螺钉 A(在拨禾轮两侧)。
2. 通过旋转拨禾轮右侧的可调螺栓 D，就可以选择弹齿处于 B 或 C 倾斜位置。
3. 安装并拧紧螺钉 A(两端)



### 调节拨禾轮支撑臂间宽度：

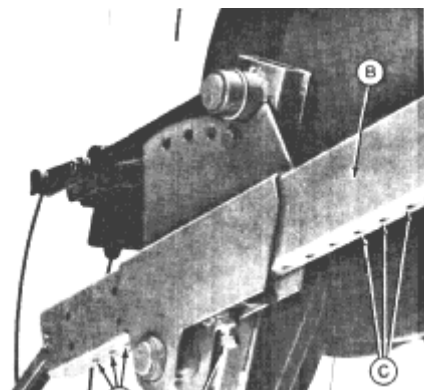
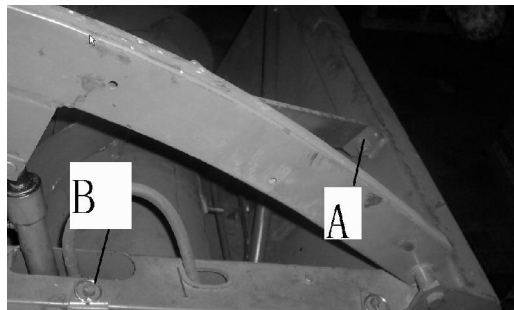
对准割台两侧板的中心，安装时要做下列调节：

1. 松开割台两侧的螺栓 A.
2. 在支撑臂上滑动拨禾轮。
3. 拨禾轮升降油缸对准割台侧板上开口 B 的中心。
4. 增减 A 处垫圈。
5. 禁固割台两侧的螺栓 A.

拨禾轮升降油缸不能卡在侧板上方的长孔 B 里。

反复几次升降拨禾轮，检查油缸是否卡在孔臂上。

A- 螺栓      B-侧板上的长孔

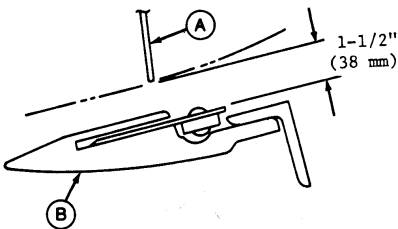


# 割台的作业和调整

## 拨禾轮

### 调节拨禾轮高度和水平位置：

在调节拨禾轮高度之前，割刀和滑板的倾角要预先调节好。拨禾轮的高度是由可调架里的液压油缸底部位置来决定的。根据作物条件，把两个油缸调到正确范围内。



**重要：**偏心拨禾轮弹齿尖和割刀之间必须保持 25-38mm 的最小间隙。间隙不当会损害护刃器和割刀。

在挠性割台上，这个间隙必须在割刀挠性的最高位置处检测，在割台下面中心位置安装一个 100X100 毫米木块，以达到最大挠度。将木块移至割台的两端，再次检查间隙。

A- 偏心拨禾轮弹齿尖    B- 护刃器

调节拨禾轮高度：

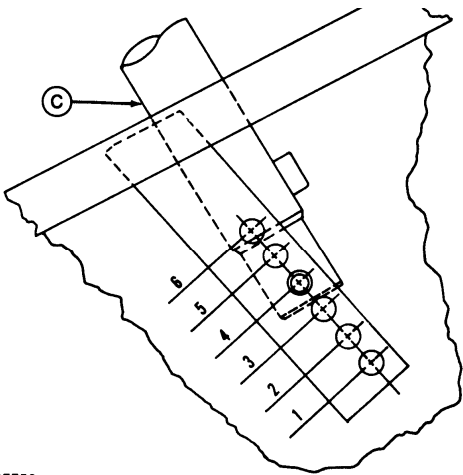
1. 确定割台型号和使用的拨禾轮。
2. 刚性割台确定割刀的位置。延伸、中间或回缩的位置。
3. 根据表格选择油缸销的孔位。

| 割台   |      | 销孔位置 |    |      |
|------|------|------|----|------|
|      |      | 最小   | 中间 | 最大   |
|      |      | 向下倾斜 | 水平 | 向上倾斜 |
| 挠性割台 |      | 3    | 4  | 5    |
| 刚性割台 | 延伸位置 | 3    | 4  | 5    |
|      | 中间位置 | 2    | 3  | 3    |
|      | 回缩位置 | 1    | 1  | 2    |

为把油缸固定在可调架里，要拆下开口销，并根据需要固定油缸，然后装上开口销。

**注意：**拨禾轮很重，安装升降油缸时，必须牢固地支撑住。

**重要：**当液压油缸完全缩回时，调整拨禾轮高度，使拨禾轮弹齿尖和割刀之间必须保持 25—38mm 的最小间隙。间隙不当会损害护刃器和割刀。在挠性割台上，这个间隙必须在割刀挠性的最高位置处检测。



H37753

C- 拨禾轮液压油缸

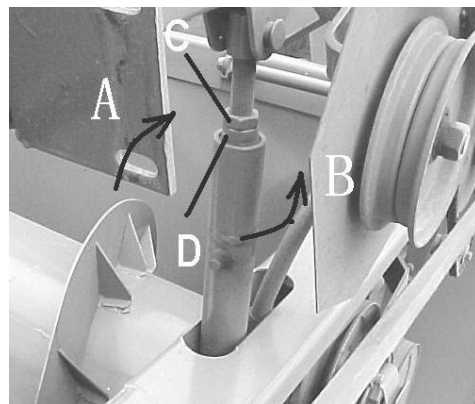
# 割台的作业和调整

## 拨禾轮

### 调节拨禾轮提升油缸—高度微调

拨禾轮高度的微量调节时通过旋转油缸柱塞来完成的。顺时针旋转，拨禾轮上升，逆时针旋转，拨禾轮下降。

1. 松开油缸柱塞锁紧螺母 C.
  2. 使用专用扳手旋转油缸柱塞 D 处进行调整。
  3. 调整后锁紧油缸柱塞锁紧螺母 C.
- A-顺时针-上升  
B-逆时针-下降



### 调节拨禾轮油缸同步：

要始终保持拨禾轮同割刀平行。两个液压油缸要安装在每侧支架上同样高度的孔里。同时按照上一节对拨禾轮高度的进行微量调节。

1. 如果在操作期间，拨禾轮的一侧比另一侧高或低，就要把拨禾轮提升到最高位置或降低到最低位置。
2. 当两个液压油缸完全伸出或缩回时，把拨禾轮调回初始位置，这样拨禾轮就会自动水平。
3. 如果通过伸缩液压油缸，拨禾轮仍然不能调平，可能是系统进入了空气。
4. 按下列方法排出空气。

### 排气

1. 打开割台左侧从动油缸上端的排气塞。
2. 提升拨禾轮。
3. 当油从排气孔流出并且没有气泡时，再装上排气塞。

**重要：排气塞必须拧紧。**

如果拨禾轮仍然不平，调节油缸的长度。  
(见调节拨禾轮提升油缸—高度微调一节)。



# 割台的作业和调整

## 拨禾轮

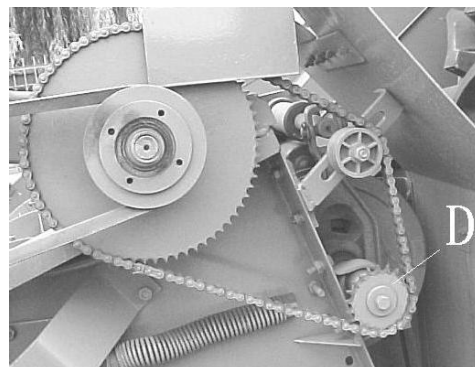
### 调节拨禾轮转速：

拨禾轮调速通过调速电机进行无级变速调节。更换链轮(D)可获得不同速度范围。

(D) 为 21 齿链轮时，拨禾轮速度范围为  $31 \pm 3 \sim 67 \pm 6$  转/分钟。

(D) 为 13 齿链轮时，拨禾轮速度范围为  $19 \pm 2 \sim 42 \pm 3$  转/分钟。

出厂安装 (D) 为 21 齿链轮。



D-主动链轮

### 调速电机：

拨禾轮可由指动开关控制电机调节转速。  
参考配套联合收割机有关手册

**注意：只要拨禾轮转动时才能调节拨禾轮转速。**

增加转速---指动开关向“+”按

减少转速---指动开关向“-”按



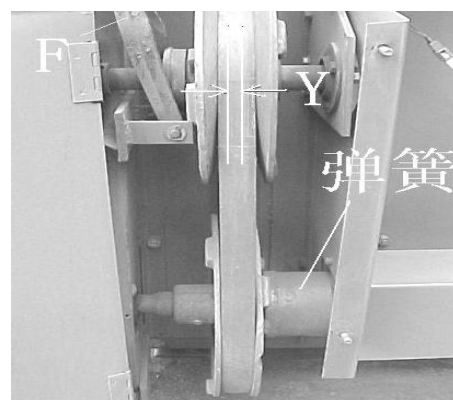
### 无级变速器调整：

通过调节螺栓控制调节拨叉(F)的运动距离，使无级变速盘内侧开度(Y)不得大于 23 毫米。

在定盘与动盘完全闭合时，弹簧压缩尺寸为  $97 \pm 2$  毫米。

F-调节拨叉

Y-间隙 23 毫米



# 割台的作业和调整

## 搅龙

搅龙把割下的作物送到倾斜输送机（过桥）。为使作物均匀地向后输送，适当的调整搅龙是必要的。每个搅龙伸缩指转到搅龙前面水平位置时，它的伸出量应是最大。

如果搅龙与后侧防缠护板的距离太远或与两端间隙不相同，谷物就可能被搅龙带着一起旋转，不能正常地喂入到倾斜输送机。

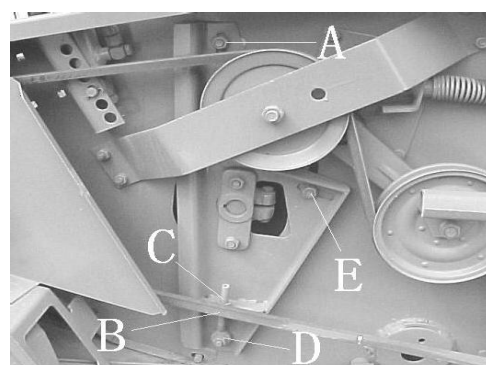
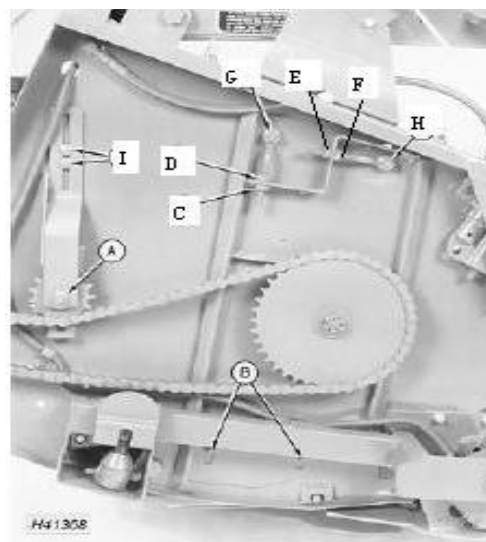
在有些情况下，提升或下降拨禾轮是十分必要的。

搅龙必须保证均匀喂入，避免倾斜输送机上轴缠绕。

200 系列割台搅龙伸缩指分为沿搅龙全长范围的全伸缩指搅龙和中间部分伸缩指的通用搅龙。

### 调整搅龙高度：

1. 在割台的右侧，放松螺母 A, B, H, G, I。
2. 要提升搅龙， 放松螺母 D, 拧紧螺母 C；  
放下搅龙， 放松螺母 C, 拧紧螺母 D。
3. 拧紧螺母 A, B, H, G, I。
4. 在割台的左侧，放松螺母 A, E, D。
5. 要提升搅龙，放松螺母 C, 拧紧螺母 B；  
放下搅龙，放松螺母 B, 拧紧螺母 C。
6. 紧螺母 A, D, E。



# 割台的作业和调整

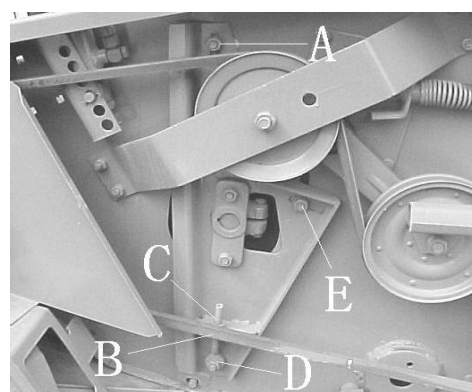
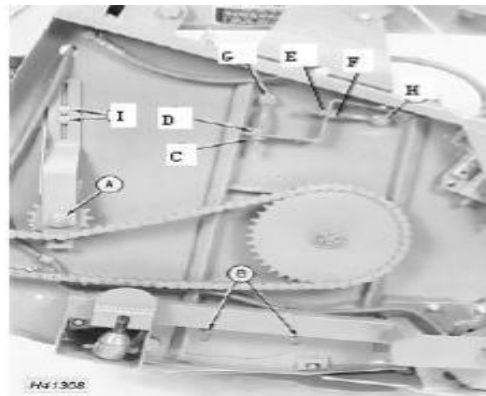
## 搅龙

### 调节搅龙前后位置：

1. 在割台的右侧，放松螺母 A，B，E，G，H，I。
2. 在割台的左侧，放松螺母 A，E，D。
3. 把搅龙的左侧滑到所要求的位置。
4. 在割台的右侧，拧紧螺母 A，B，E，F，G，H，I。
5. 在割台的左侧，拧紧螺母 A，E，D。

按照下列项目检查搅龙叶片和后侧护板的间隙。

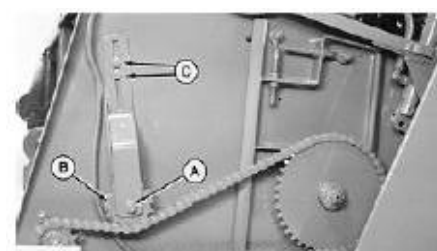
- A. 调整搅龙高度使搅龙与割台底板平行。
- B. 向后调节搅龙，直到搅龙叶片顶部与防缠板保持 16 毫米间隙，这个间隙不会引起搅龙带草的问题。
- C. 用手旋转搅龙，检查搅龙伸缩指、叶片同割台底、后侧护板和拨禾轮之间的间隙。
- D. 检查传动链条的张紧度。



### 调整搅龙传动链：

放松螺母 A，C，向下移动张紧轮 B，直到链条运转时不出现跳齿或掉链现象。拧紧螺母 A 和 C。

A-螺母 B-张紧轮 C-螺母



## 搅龙转速

正常出厂时安装 40 齿链轮，搅龙标准转速为 150rpm

# 割台的作业和调整

## 搅龙

### 调整搅龙伸缩指角度位置—微调：

通过改变伸缩指角度位置可以改善割台与倾斜输送机之间的喂入性能，促进喂入均匀平稳。

伸缩指正常角度位置应该在最前端伸出最长，在最后端处于回缩位置，在最下端垂直于割台底板。

放松螺母 A，B。

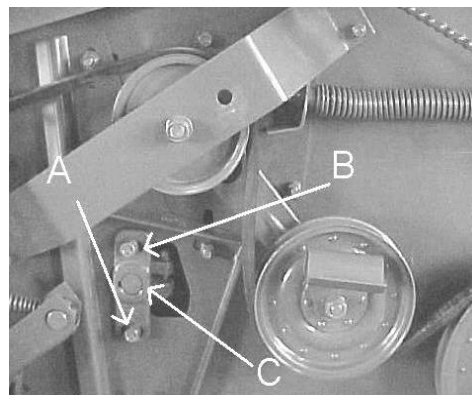
旋转固定座 C，调整伸缩指与底板之间最小间隙为 16 毫米。

紧固螺母 A，B。

**重要：为了避免损坏割台底板和伸缩指，需要确保伸缩指与底板之间最小间隙为 16 毫米。**

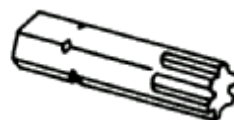
紧固螺母 A，B。

用手旋转搅龙筒检查割台底板和伸缩指之间间隙是否均匀一致。



### 搅龙伸缩指：

1. 用专用拆装器卸下伸缩指护罩上的两个螺钉，卸下护罩。
2. 卸下搅龙上的工艺孔盖。
3. 使用套筒扳手插入三个孔内，卸下带有锁紧螺母的螺栓，卸下坏的零件。
4. 更换新零件和拧紧螺栓，其拧紧力矩为 2.3 牛·米，更换导向套。



# 割台的作业和调整

## 切割器

切割器是用来割断作物茎秆的重要工作部件，其工作性能应该满足下列要求：即割茬整齐（无撕裂）、无漏割、功率消耗小、振动小、结构简单和适应性广等。

为了保证正常有效切割，刀片必须光滑，动刀片在护刃器里的位置要正确，护刃器、压刃器、摩擦片要保持良好的状态。

定期保养和维护十分重要。  
如果这些零部件松动或磨损，需要及时拧紧或更换，否则会引起堵塞和撕裂作物，影响切割效果。

除收获大豆外，挠性割台在切割和喂入矮小、潮湿、未成熟或多杂草作物时，需要锁定为刚性状态。刚性割台需要根据作物性状调整延伸、中立、回缩等位置，两种割台都需要调整割刀恰当的上倾角度。

## 割刀速度

割刀速度如下：

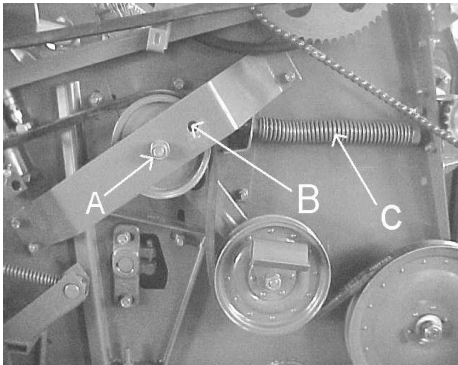
|    | 主动轮直径（毫米） | 割刀转速（rpm） | 说明 |
|----|-----------|-----------|----|
| 标准 | 340       | 560       | 推荐 |

## 割刀皮带张紧调整

在正常作业时，通过弹簧 C 自行张紧皮带，保持割刀转速稳定。

如果弹簧 C 不能满足张紧皮带要求，将 A 处张紧轮移动 B 处。

**重要：**此种情况通常在刚性割台割刀处于回缩位置时，需要检查和调整张紧。



# 割台的作业和调整

## 切割器

### 割刀、拖板倾斜角度的调节：

调节割刀、拖板倾斜角度以适应更换轮胎和由于地表条件改变对收割造成的影响。

调节割刀、拖板倾斜角度非常重要，200 系列角度调整范围为  $\pm 4.5^\circ$ 。

重要：调节之前把割台挂接到联合收割机上，挠性割台需要锁紧为刚性状态。（见割台的水平调节部分）

在水泥地或坚硬平地上调节割台的倾斜度，以保证割刀平直；并调节拨禾轮与割刀的距离。

按下面说明进行调节：

1. 刚性割台在两侧松开螺母 A。
2. 卸下割台搅龙防缠罩（选装配件）。
3. 挠性割台锁定为刚性状态（见挠性割台锁定部分），减少稳定器弹簧拉力，卸下螺栓（见挠性割台摆环箱支撑弹簧部分）
4. 松开螺母 B 大约 1.5mm。

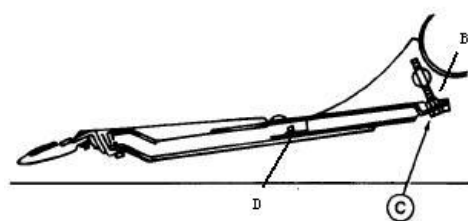
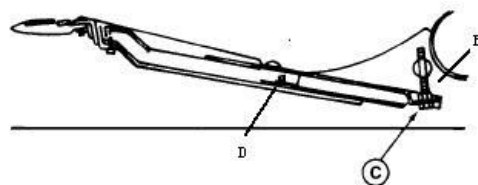
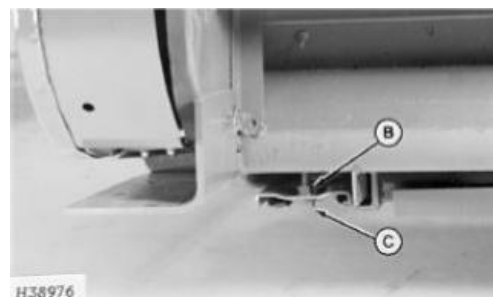
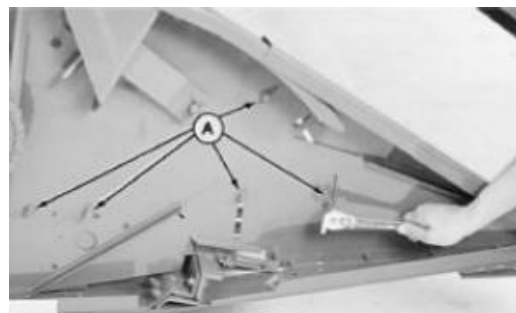
A-螺母 B-螺母 C-调节螺栓 D-旋转枢轴

**注意：在割台下面作业时，必须对割台升降油缸进行安全锁定。**

5. 拧松可调螺栓 C，以增加割刀倾斜度，割刀向“上”倾斜—前高后低。
6. 拧紧可调螺栓 C，以减少割刀倾斜度，割刀向“下”倾斜—前低后高。
7. 按照这种方式调节左、右两侧的倾斜槽钢直至左右两侧拖板与地表面平行（离地表面 70—100 毫米）。
8. 从割台两端沿护刃器尖用绳检查是否平直，然后调节其余的倾斜槽钢，直到割刀平直为止。
9. 对着可调螺栓 C 拧紧螺母 B。
10. 挠性割台调整指示器和稳定器弹簧总成。
11. 刚性割台调整两侧护板，拧紧螺母 A。
12. 重新安装割台搅龙防缠罩（选装配件）。

**注意：经过初次调整，割刀和托板的倾斜角度可以再次通过等量调整可调螺栓 C 进行改变。**

**重要：重新调整拨禾轮和搅龙。**



# 割台的作业和调整

## 切割器—刚性割台

### 割刀位置：

出厂状态的割刀位于中间位置，适合于收获大多数作物和普通作业状况。但是，割刀位置要根据不同的收获条件来调节。

调节割刀位置非常重要。

中间位置（出厂状态）  
适合一般作物作业条件

延长位置（伸出位置）  
长茎秆、干燥短小作物

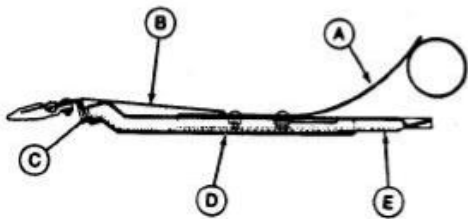
延长位置适合于直立、茎秆高大、茎秆较重的作物，如高粱作物、高秆小麦，大豆或短小干燥的作物，这种位置利于高茎秆放铺、均匀地喂入到割台搅龙。

对于短小干燥的作物，恰当调整拨禾轮与割刀的位置和距离，以便拨禾轮弹齿能够迅速清理散落在割刀附近的作物，降低落粒损失和减少漏割机会。

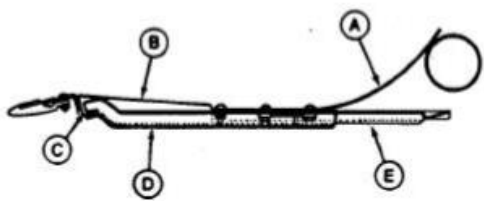
缩短位置（回缩位置）  
短茎秆、倒伏作物

缩短位置特别适合收获倒伏、潮湿、多杂草作物，如水稻。这种条件下作物容易形成堆积和堵塞，由于割刀靠近搅龙，在作物形成堆积前，搅龙能顺利地输送物料。

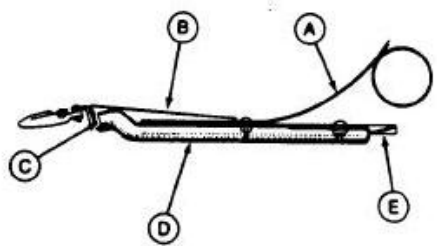
A- 底板 B-喂入板 C-支臂  
D-滑板 E-倾斜槽



中间位置（出厂状态）  
适合一般作物作业条件



延长位置—伸出位置  
长茎秆、干燥短小作物



缩短位置—回缩位置  
短茎秆、倒伏作物

# 割台的作业和调整

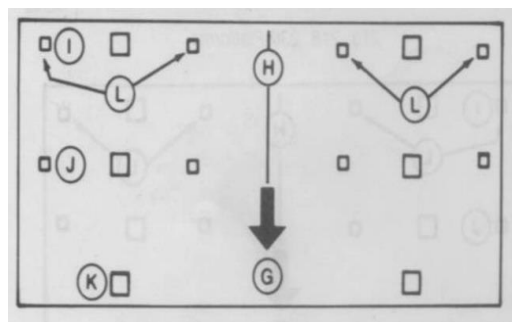
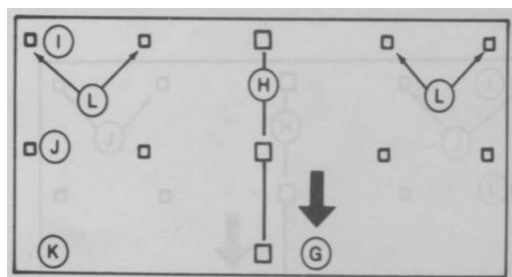
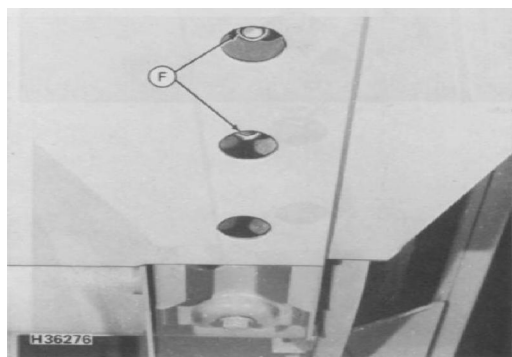
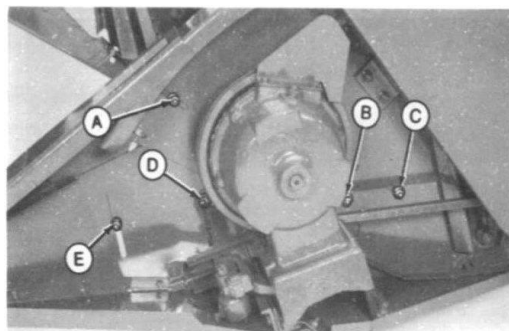
## 切割器—刚性割台

### 调整割刀伸出位置：

**重要：**每次调整割刀后，必须随后调整拨禾轮，检查拨禾轮弹齿的位置和与割刀之间的间隙。

**警告：**在割台下面作业时，必须对割台升降油缸进行安全锁定。

- 卸下螺栓A、B、C
- 松开螺栓D、E
- 松开割刀驱动皮带
- 卸下每一个支撑槽钢上的螺栓F。
- 卸下中间两块或三块拖板和L处的圆头方根螺栓。注意：218卸下两块，215、220、222卸下三块。
- 卸下割台搅龙防缠罩（选装配件）。
- 降低割台，小心平稳的落至水平坚硬的地面。
- 缓慢后移联合收割机，使拖板移出到正确的孔位。
- 重新安装紧固L处的圆头方根螺栓。重新安装每一个支撑槽钢上紧固F处的螺栓。重新安装中间两块或三块拖板。
- 调整两侧分禾器与护板正确接触。紧固螺栓D、E。安装紧固螺栓A、B、C。
- 张紧割刀传动皮带。
- 如果安装割台搅龙防缠罩（选装配件），需要重新定位和安装。



# 割台的作业和调整

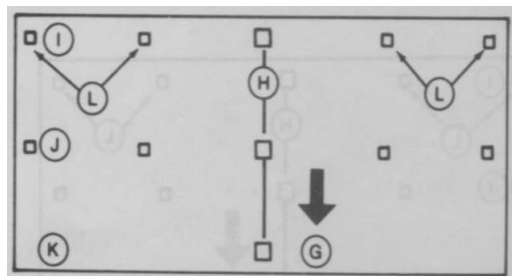
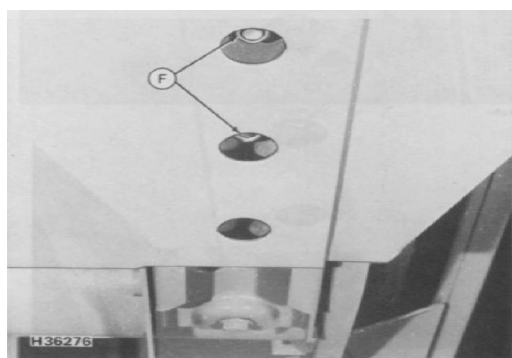
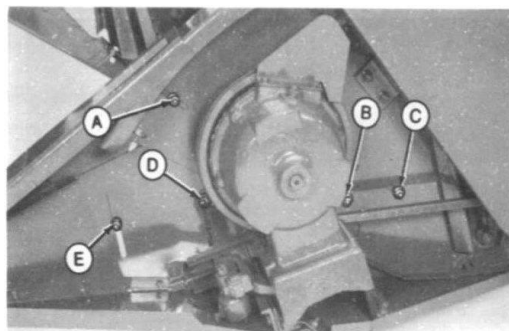
## 切割器—刚性割台

### 调整割刀回缩位置：

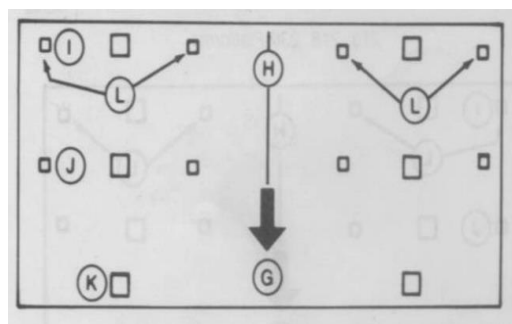
重要：每次调整割刀后，必须随后调整拨禾轮，检查拨禾轮弹齿的位置和与割刀之间的间隙。

**警告：在割台下面作业时，必须对割台升降油缸进行安全锁定。**

- 卸下螺栓A、B、C
  - 松开螺栓D、E
  - 松开割刀驱动皮带
- 
- 卸下每一个支撑槽钢上的螺栓F。
  - 卸下中间两块或三块拖板和L处的圆头方根螺栓。注意：218卸下两块，215、220、222卸下三块。
  - 卸下割台搅龙防缠罩（选装配件）。
- 
- 降低割台，小心平稳的落至水平坚硬的地面。
  - 缓慢前移联合收割机，使拖板移入到正确的孔位。
  - 重新安装紧固L处的圆头方根螺栓。重新安装每一个支撑槽钢上紧固F处的螺栓。重新安装中间两块或三块拖板。
  - 调整两侧分禾器与护板正确接触。紧固螺栓D、E。安装紧固螺栓A、B、C。
  - 张紧割刀传动皮带。
  - 如果安装割台搅龙防缠罩（选装配件），需要重新定位和安装。



218 割台



215、220、222 割台

# 割台的作业和调整

## 切割器—挠性割台

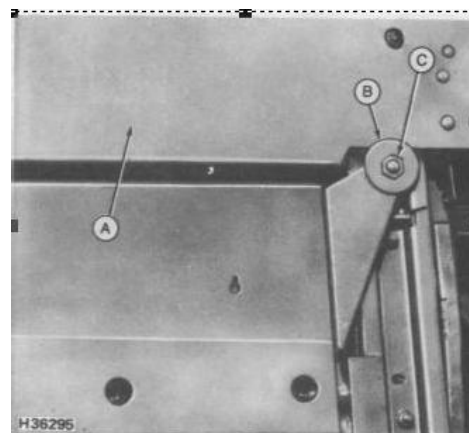
### 挠性割台锁定为刚性状态：

在收割高秆直立作物如小麦、燕麦时，需将挠性割台锁定为刚性状态，作为刚性割台来使用。

**警告：**在割台下面作业时，必须对割台升降油缸进行安全锁定。

- 将割台提升到最高位置，放下油缸安全护罩。
- 从割台的任意端开始，向上推动拖板A。
- 用圆头方根螺栓、锁紧垫圈B和螺母C来锁定割台底板和割刀。
- 螺栓方根必须嵌入到割台压板，直至螺母C预紧到锁紧位置。
- 其余依次进行锁紧。

A-拖板      B-锁紧垫圈      C-螺母

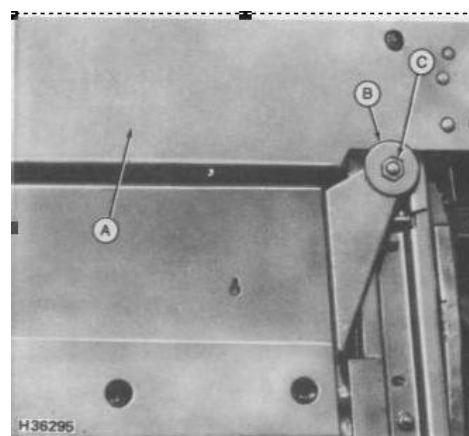


### 刚性状态转化为挠性割台：

**警告：**在割台下面作业时，必须对割台升降油缸进行安全锁定。

- 将割台提升到最高位置，放下油缸安全护罩。
- 从割台的任意端开始，向上推动拖板A。
- 卸掉锁紧垫圈B和螺母C来松开割台底板。
- 其余依次进行拆卸。

A-拖板      B-锁紧垫圈      C-螺母



**注意：**为了以后再次将挠性割台锁定为刚性状态，请保留这些螺栓、螺母和垫圈。

**警告：**切勿将工具或紧固件遗失在割台或割刀上，不但可能影响割台挠性，而且在机器运转后容易造成对其他部件的损害。

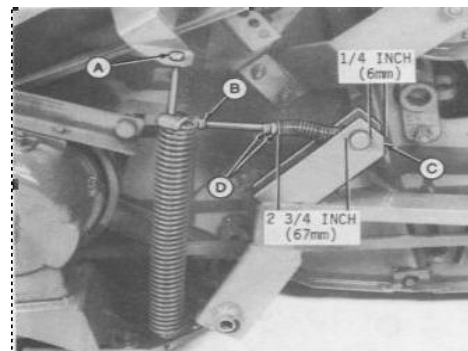
# 割台的作业和调整

## 切割器—挠性割台

### 调整摆环箱支撑弹簧：

- 必须在割台挠性状态下调整。
- 旋转螺栓 A，调整张紧摆环箱支撑弹簧，直到割刀左侧提升力和割台其余部分大致相同为止。

**注意：**每次割台倾斜角度变化时都要重新调整摆环箱支撑弹簧。



### 调整稳定器弹簧总成：

- 必须在割台刚性状态下调整。或者将割台放在坚硬地面上调整。
- 旋松螺母 B。（如上图）
- 旋松螺母 D，把螺栓 C 拧出 6 毫米（1/4 英寸）—从凸耳到螺栓头。
- 拧紧螺母 D 直到弹簧为 67 毫米（2—3/4 英寸）长，然后锁紧螺母 D。
- 锁紧螺母 B。

**注意：**每次割台倾斜角度变化时都要重新调整摆环箱支撑弹簧。

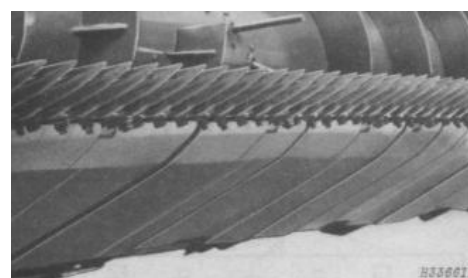
**重要：**当割台在泥泞或松软的条件作业时，需要减小稳定器弹簧压力，以减小对地面压力。适当旋出螺杆上的螺母 D，以减小弹簧压力。

**注意：**稳定器弹簧同时平衡传动皮带拉力。

## 清理拖板

整个割台下面装有拖板，需要及时经常清理，防止脏物堆积。

脏物堆积会使拖板变得沉重，影响割台的挠曲性能，引起推土现象。



# 割台的作业和调整

## 指示器—挠性割台

指示器安装在割台的右侧，驾驶员可以观察割刀的浮动范围，割刀最高部分的正确浮动范围通常在0—2之间。

使用指示器可以帮助驾驶员恰当地了解仿形的浮动范围，对收获大豆割茬控制带来一定便利。



### 指示器的调整:

- 必须在割台刚性状态下调整。或者将割台放在坚硬地面上调整。
- 旋松锁紧螺母 B。
- 旋转可调螺钉 A 直到红色指示球在零的中间位置。
- 紧固锁紧螺母 B。



**注意：每次割台倾斜角度变化时都要重新调整指示器。**



# 割台的作业和调整

## 分禾器—挠性割台

分禾器用于扶起和分离倒伏、缠结作物，避免拨禾轮端部或割台两侧边缘缠结和推倒作物，减少损失。

不同割台分禾器种类不同，差异很大。

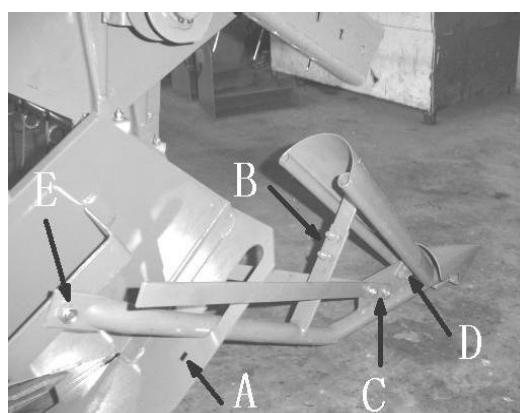
200 系列分为刚性割台分禾器和挠性割台分禾器。

刚性割台分禾器为固定式，在调整割刀倾斜角度时同时被调整固定。

### 挠性割台分禾器的调整：

挠性割台分禾器在运输或其他不需要分禾器扶起作物时，可以通过拆除 E 处螺栓，迅速卸下分禾器。割台两侧的垂直密封板，在割刀切割作物前，可以起到分离作物的作用。

- 调整 A 处螺栓和定位板高度，可以调整分禾器的浮动范围(图示已拆除)。
- 调整 B、D 处螺栓，可以调整分禾器分护板的角度和内外距离（微调）。
- 调整 C 处螺栓，可以调整导向板防护角度和范围。
- 旋松 A、B、C、D 处锁紧螺母。
- 旋转或移动各调整部位长孔直到恰当合适的位置。
- 紧固 A、B、C、D 处锁紧螺母。



重要：调整分禾器时，要在分禾器浮动最高处和割台仿形最高处，避免分护板、导向板与拨禾轮支臂，弹齿等刮碰和干涉。



# 割台的作业和调整

## 大豆（割台）损失

大豆品种、种植农艺和收获机械类型及调整对收获大豆品质和损失有深刻的影响。

在最大持续喂入量（额定喂入量）、切割线以上无杂草、作物直立、大豆籽粒含水率10%—15%，大豆底荚高度 $\geq 70\text{mm}$ ，地表平整（垄作均匀一致）、干爽、无下陷，收割情况良好、具有一定代表性的条件下，按照操作要求调整机械至最佳技术状态，可以获得理想的收割效果。

割台损失包括炸荚、掉枝和掉荚、漏割等。占大豆收获总损失的70%左右。

炸荚：大豆在完熟期收获时，茎秆受到割刀和拨禾轮的碰撞、打击和振动，豆荚破裂，豆粒崩落，是割台损失中最多的一项。大豆籽粒含水率过低会显著增加炸荚的可能；含水率过高会增加籽粒破碎的可能。

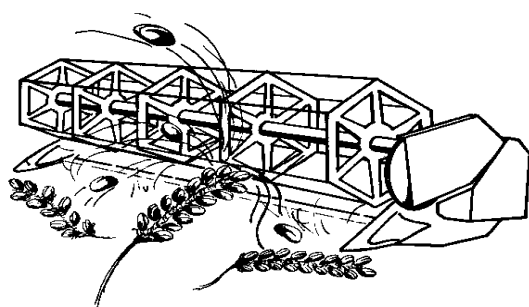
掉枝和掉荚：收获时碰撞落地的豆荚，未能送至割台台面而落地的以及由拨禾轮拨板挑出去的茎秆等。

漏割：指收割后仍留在割茬上的豆荚（马耳荚）和由于倒伏而漏割的豆荚等。

割台损失的确定（GB/T8097-1996）：

每点在宽度为实际割幅，长度为1米（割幅大于2米时，长度为0.5米）的面积内拣起落粒、掉穗和漏割穗，脱粒清净后称量籽粒质量，换算成每平方米损失的质量，求出三点平均平方米损失量，从中减去每平方米自然落粒量，即为割台每平方米实际损失量。

割台损失率：割台每平方米实际损失量除以每平方米产量。



# 润滑与定期保养

## 润滑和保养要求

**小 心：**机器运行时，不能进行清理、润滑、调整。

**重 要：**保养周期是针对一般正常工作条件而推荐。若工作环境恶劣，应缩短润滑或换油周期。润滑前应清理油嘴。应立即更换破损、遗失的油嘴。润滑脂必须干净，无杂质。润滑脂应存放在干净的容器内，并且放置在干燥、无灰尘的地方。

**摆环箱：**换油时，根据换油期间工作温度范围选择合适的润滑油粘度。

**传动链条：**在工作后链条仍温热时，应立即润滑链条。让机器怠速运转一会儿，以便润滑油充分渗透。

**割 刀：**根据需要进行润滑和防锈。以免沾染灰尘和污染作物。

## 使用十个小时之后

- 检查、紧定护刃器、割刀、摆环箱等部分固定螺栓。
- 检查、紧定拨禾轮弹齿等部分固定螺栓。
- 检查、调节三角皮带张紧度。
- 检查、调节传动链条张紧度。
- 按需要检查调节安全离合器弹簧。

## 收获季节结束后

收获季节结束之后，将割台放置在平坦、干燥、水平木板上，储存在有棚的地方。

彻底清理割台上的颖糠及污垢，颖糠和脏物等会引起金属锈蚀。

为了防止锈蚀，在割台底面涂以防锈油，需要润滑的部位要注油，如调节螺杆的螺纹部分、安全离合器齿垫，液压油缸活塞等。

- 卸下或放松全部三角皮带。
- 清理所有的链条并涂上防锈油。
- 清理刀条并涂上防锈油。
- 卸掉弹簧负荷。
- 清理密封板和拖板之间的空间，清除脏物。
- 对漆皮已经磨损的零件进行喷漆。

## 收获季节开始前的准备

收获季节开始之前，要对割台进行仔细地检查，如检查修复缺损的割刀，三角皮带、链条及张紧装置，必要时进行调节。清理安全离合器，调整弹簧压力。

检查螺母扭矩并预紧螺母，检查开口销是否张开。

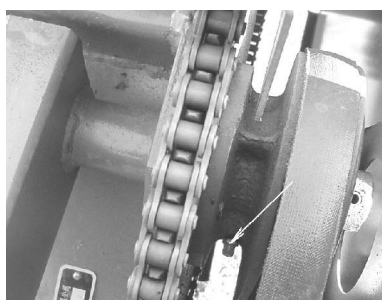
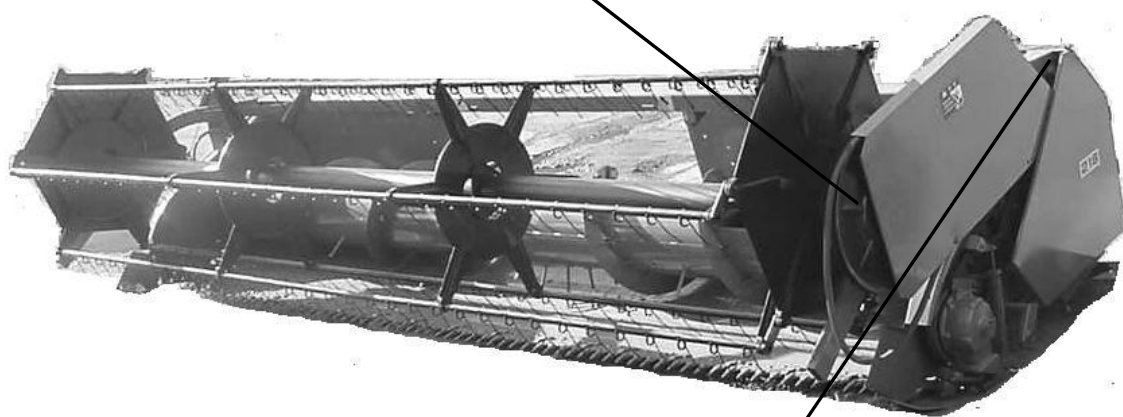
根据润滑图润滑有关部位。

用一半的速度运转割台几分钟，检查轴承是否过热或松动。离合器是否能够打开。

认真重读操作手册和有关培训教材。

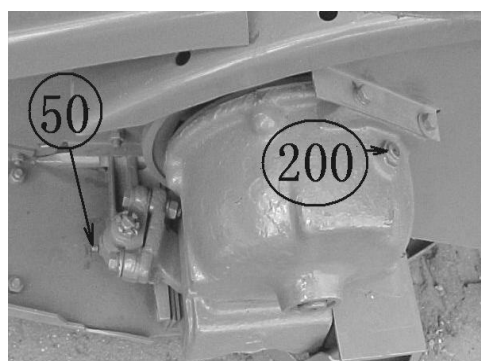
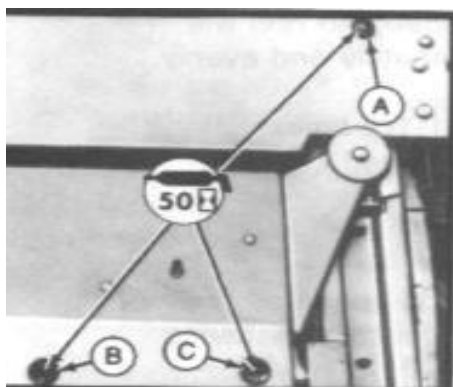
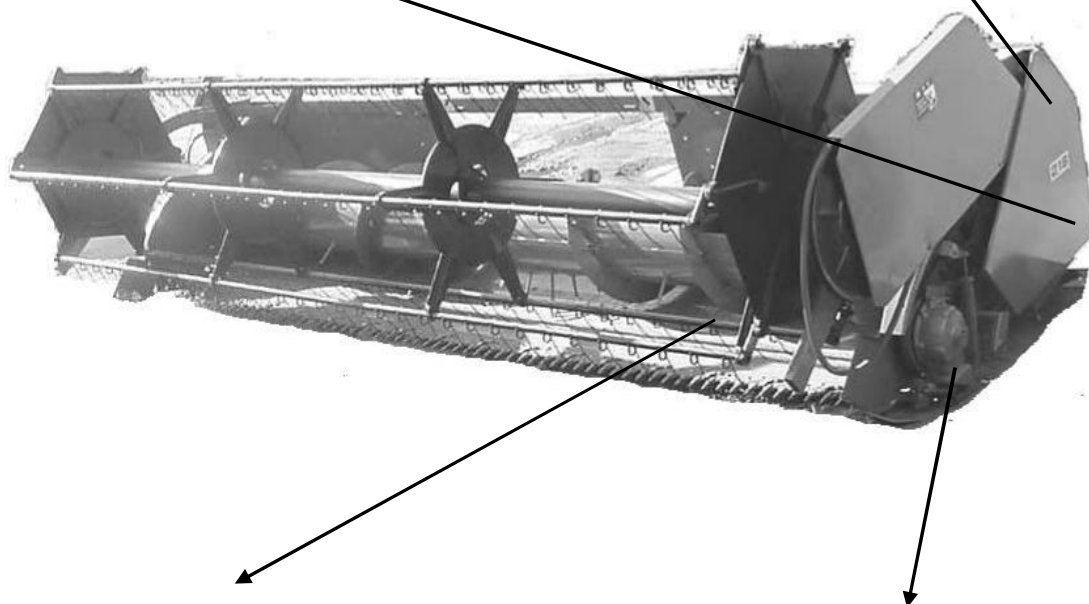
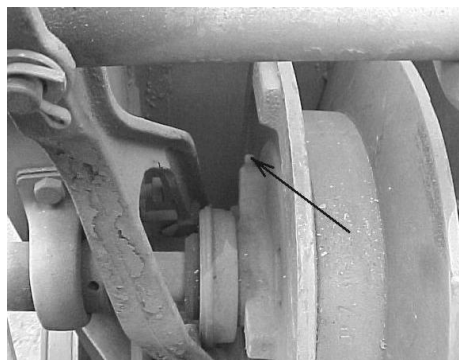
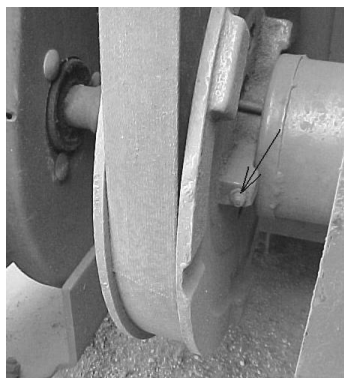
# 润滑与定期保养

10 小时润滑点：



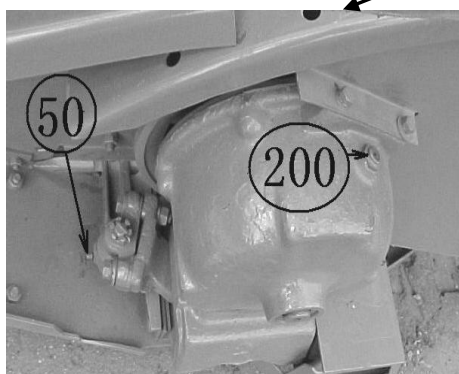
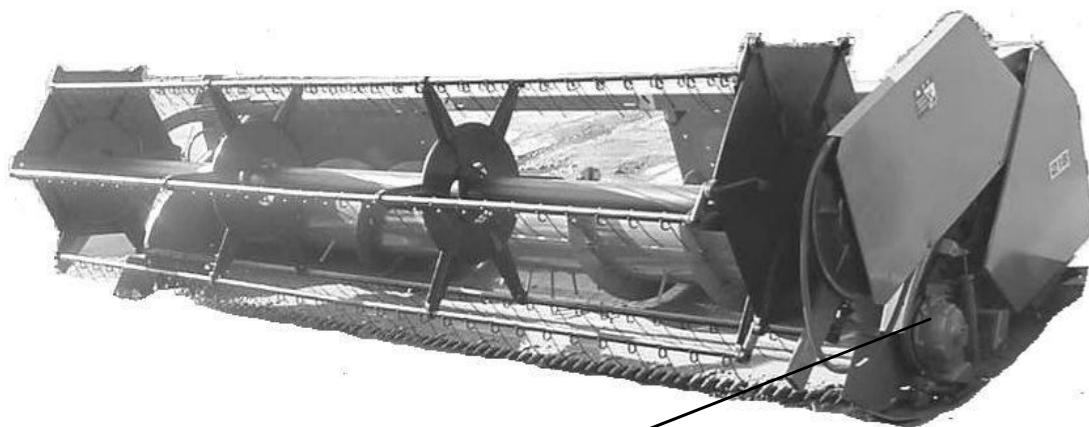
# 润滑与定期保养

50 小时润滑点：



# 润滑与定期保养

## 200 小时润滑点:



摆环箱内润滑油油量为 1 升。

油量检验：取下油塞，用细铁丝或硬木杆插入箱体内，然后取出，用尺测量，油面应该距油口大约 100 毫米。

加入润滑油补足缺失部分。

**重要：不同润滑油不能相互混用，混用后会起化学反应，降低润滑性能。**

# 故障分析诊断

## 故障分析:

大部分的割台故障都可以归为不适当的调节。下面的故障分析将有助于你查找问题的原因和解决的方法。

如果你要解决问题，要弄清问题在哪儿？什么原因？不要单纯被表象所迷惑。

在很多情况下，可提供适合各种不同作物条件的特殊附件。建议应先从解决问题入手，千方百计排除故障，不要过分依赖特殊附件或手段，如果割台调整得不当，即使附件也不能解决问题。

| 问 题:                 | 原 因:                           | 解 决 方 法:                                                  |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>切割器的损失</b><br>落粒  | 拨禾轮速度同行走速度不协调，作物在切割前被多次打击造成落粒。 | 调整拨禾轮速度与收割速度一致，使作物能够被均匀地输送。<br>调整拨禾轮速度稍高于行走速度的 1.2-1.5 倍。 |
|                      | 拨禾轮的位置太低。                      | 提升拨禾轮。                                                    |
|                      | 相对收获作物条件，机器行走速度太快。             | 降低行走速度。减少拨禾轮对作物的冲击而产生落粒。                                  |
|                      | 挠性割台向上浮动太大。                    | 调整割台倾角<br>增加割刀防护板（附件）                                     |
| <b>割下作物堆积在割刀前或掉穗</b> | 拨禾轮太高，不利于把切割后的作物输送到搅龙。         | 向下调节拨禾轮直到它能够从割刀上拾起作物。                                     |
|                      | 前部台面过短，不利于捡拾、输送作物              | 调整刚性割台割刀处于延伸位置<br>调整刚性割台割刀处于延伸位置                          |
|                      | 搅龙同割台底面间隙太大。                   | 调整搅龙，使搅龙外缘同割台底面间隙为 10—15 毫米。                              |
|                      | 割茬太高，割下作物的茎秆太短，搅龙抓取困难，不利于有效输送。 | 调整伸缩指位置。<br>降低割台，使割下作物的茎秆长一些，便于均匀喂入搅龙。                    |
|                      | 拨禾轮速度太慢。                       | 增加拨禾轮的速度。                                                 |
| 青绿作物大量堆积在刚台割刀周围      | 刚性割台割刀处于中位或延伸位置                | 调整刚性割台割刀处于回缩位置                                            |
| <b>倒伏或缠绕作物</b>       |                                |                                                           |
| 进入联合收割机的作物太多，喂入不均    | 为收获所有倒伏或缠绕作物，割茬太低。             | 使用扶倒器（附件），减轻缠绕堆积。                                         |
| 作物聚集在割刀末端            | 倒伏作物造成多次切割。                    | 在割刀端部安装无舌护刃器（附件）。                                         |
| 割茬太高（挠台）             | 挠性割台向上浮动太大。                    | 调整割台倾角                                                    |

# 故障分析诊断

| 问 题:                           | 原 因:                                    | 解 决 方 法:                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>倾斜输送机<br/>(过桥)喂入<br/>不畅</b> |                                         | (见联合收割机操作手册)                                             |
| 喂入不均匀                          | 搅龙同割台底面的间隙太大。                           | 调整搅龙，使搅龙外缘同割台底面间隙为 10—15 毫米。                             |
|                                | 拨禾轮的位置太高，<br>在割刀上谷物堆积。                  | 调整伸缩指位置。<br>向后向下移动拨禾轮<br>降低拨禾轮高度，拨禾轮前后位置尽可能同时接近割刀和搅龙。    |
|                                | 传动皮带打滑。                                 | 张紧皮带(见联合收割机操作手册)。                                        |
|                                | 搅龙同防缠板距离太远。                             | 向后调整搅龙。                                                  |
|                                | 输送辊下止动块调得太高。                            | 调整下止动块(见联合收割机操作手册)。                                      |
|                                | 搅龙叶片开度比倾斜输送机宽<br>过桥挡板向下弯曲               | 安装搅龙叶片的延长板。                                              |
|                                | 过桥挡板上的螺栓和螺母脱落                           | 校正挡板，使它不低于割台挡板。<br>把螺栓圆头拧到挡板内。                           |
| <b>在多杂草条件下出现缠绕搅龙现象</b>         |                                         |                                                          |
|                                | 搅龙不能有效地把作物输送到倾斜输送机                      | 擦去搅龙伸缩指区域的油漆和锈蚀。加上低板挡板。<br>向后移动搅龙使它接近挡板。                 |
| 不适当的喂入                         | 刚性割刀在延伸位置。<br>割台底板上有漆皮和锈蚀。<br>伸缩指角度调节不当 | 卸下伸缩指，安装搅龙延长片<br>向后移动刚性割刀位置。<br>除去割台底部的漆皮和锈蚀。<br>调整伸缩指角度 |
| <b>切割效果不佳</b>                  |                                         |                                                          |
| 割茬不齐，切割不均匀                     | 切割机构速度不正确。                              | 检查联合收割机的基本速度(见操作手册)                                      |
|                                | 割刀堵塞。                                   | 调整拨禾轮位置，使它能够拾起割刀上的谷物。<br>检查割台和倾斜输送器的传动系统(见操作手册)。         |
|                                | 切割零部件，如动刀片、护刃器、摩擦片磨损或损坏。                | 检查并换下所有割刀上损坏的零件，保持均匀地切割。                                 |
|                                | 刀片弯曲，引起切割器卡死。                           | 校直弯曲的刀片，检查校正护刃器。                                         |
|                                | 压刃器调整不当，引起切割器卡滞。                        | 调整压刃器，使割刀能自由地工作，但要保持动刀片不脱离护刃器。                           |
|                                | 动刀片和下刃口间隙太大或不平行。                        | 调整护刃器。                                                   |

# 故障分析诊断

## 问 题:

## 原 因:

## 解 决 方 法:

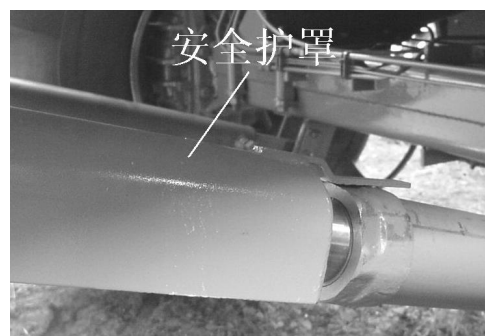
|                     |                                                                                        |                                                                                                                               |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 切割零件震动过大            | <p>刀杆和护刃器之间间隙过大。</p> <p>护刃器舌没有调整或弯曲引起不良的切割效果。</p> <p>切割速度不正确。</p> <p>切割器和割刀传动零件松动。</p> | <p>调整摩擦片使刀杆紧靠护刃器。</p> <p>调整护刃器舌，使它们平行与剪切刃。</p> <p>检查联合收割机的基本速度(见操作手册)</p>                                                     |
| 挠性割台割茬过高            | <p>割台左端下坠</p>                                                                          | <p>检查割台和倾斜输送器的传动系统(见操作手册)。</p> <p>排除割刀和刀片传动的过量间隙，排除震动。</p> <p>除去间隙后，割刀和刀片传动一定要适当地调整。</p> <p>调整稳定器弹簧，使之左右侧均衡</p> <p>调整割台倾角</p> |
| <b>拨禾轮输送不适当</b>     |                                                                                        |                                                                                                                               |
| 拨禾轮缠草               | <p>拨禾轮位置不正确。</p> <p>拨禾轮速度太快。</p>                                                       | <p>向前向下调整拨禾轮，如果拨禾轮两端缠草，安装拨禾轮护板。</p> <p>降低拨禾轮速度，使作物流入割台。</p>                                                                   |
| 拨禾轮周围夹带茎秆           | <p>拨禾轮速度太快。</p> <p>拨禾轮位置低。</p>                                                         | <p>降低拨禾轮速度。调整拨禾轮速度稍高于行走速度的 1.2-1.5 倍。</p> <p>提升拨禾轮，减少拨禾轮夹带茎秆的数量。</p>                                                          |
| 青绿作物不能均匀从割刀喂入搅龙（刚台） | <p>弹齿角度调节不当。</p> <p>刚性割台割刀处于中位或延伸位置。</p> <p>拨禾轮位置太高。</p> <p>弹齿角度调节不当。</p>              | <p>调整弹齿角度垂直于割刀。</p> <p>调整刚性割台割刀处于回缩位置。</p> <p>降低拨禾轮位置（调整提升油缸位置）</p> <p>调整弹齿角度垂直于割刀。</p>                                       |

# 维修

## 液压油缸安全护罩：

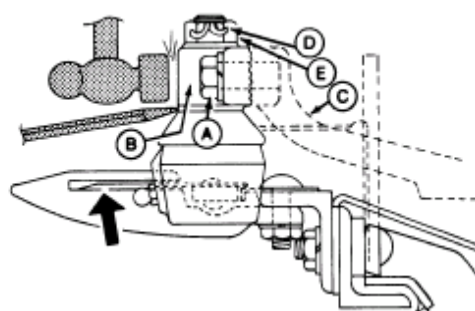
**注意：在割台底下工作时，放下倾斜输送机下的液压油缸安全护罩。**

1. 为把护罩放到安全位置，首先要伸出液压油缸。  
把安全护罩固定在柱塞杆上。



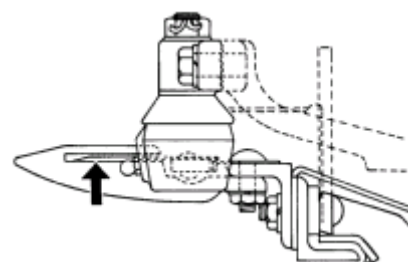
## 更换割刀

1. 放松螺栓 A，卸下开口销 D，放松槽形螺母 E。
2. 撬开割刀头调整块 B。
3. 卸下两个螺栓 A，把刀头调整块 B 固定在传动臂 C 上，然后卸下割刀。
4. 如果安装新刀片，通过卸下槽形螺母 E，就可从旧刀片上卸下刀头调整块。
5. 要安装刀片，更换但不要拧紧螺栓 A，把槽形螺母 E 拧到 160 牛顿米。
6. 调整割刀。  
A- 螺栓 B- 刀头调整块 C- 传动臂 D- 开口销  
E- 槽形螺母



## 调整刀片

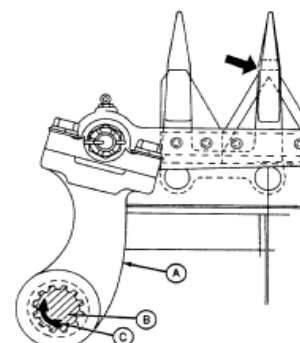
1. 刀头调整块 B 要安装在中立位置，使刀片安装在护刃器里，如箭头所示。
2. 螺栓拧紧力矩为 110 牛顿米。



## 调节割刀：

出厂前对割刀已进行适当的调整，因此不需要再调节，除非从叉轴 B 上卸下传动臂 A。把叉轴按顺时针旋转到最大限度 C，第一个动刀片一定要对准割刀尖内，如箭头所示。

A- 传动臂 B- 叉轴 C- 顺时针旋转到最大限度



# 维修

## 调整压刃器

**注意：在拨禾轮下面工作时，要提升拨禾轮并安全固定。**

压刃器 A 必须保证动刀片在护刃器 E 中间滑动。

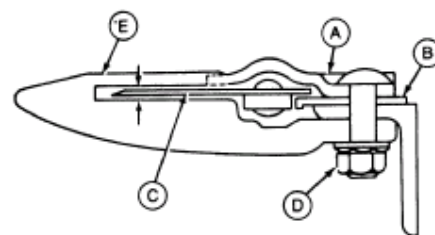
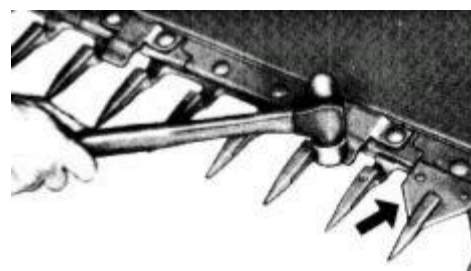
1. 护刃器 E 对正后安装压刃器 A。

**重要：当割刀在压刃器下面时，不要往下弯压刃器。**

2. 敲打压刃器 A，直到割刀 C 能够正常滑动。

3. 如果压刃器太紧，敲打压刃器两螺栓 D 之间的部位。

4. 安装压刃器 A 后，要检查割刀是否能自由地工作。



## 调整摩擦片

摩擦片 B 安装在刀杆整个长度内，可以调节，以补偿刀杆的磨损。如果摩擦片的边缘向下弯曲，一定要校正。使刀杆在整个长度上成一直线。

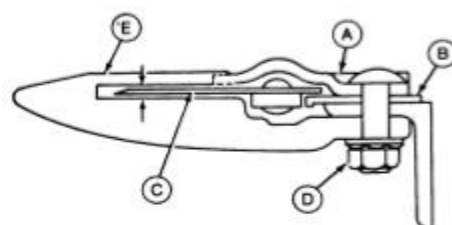
1. 向前握住割刀，调整摩擦片 B 靠紧刀杆。

**重要：不要用锤子敲打或螺丝刀撬。**

2. 向前移动或更换摩擦片 B，拧紧固定螺栓 D。

A-压刃器      B-摩擦片      C-割刀

D-螺栓螺母      E-护刃器



## 校正护刃器

1. 校正护刃器前，割刀一定要直。

**注意：在拨禾轮下面工作时，要放下拨禾轮升降油缸安全护罩。**

2. 对每个护刃器要进行必要的上下调整以便在动刀片和护刃器之间正确地滑动，校正每个护刃器后拧紧螺栓。

**说明：护刃器舌必须平行与护刃器的剪切口，动刀片的安装如箭头所示。**

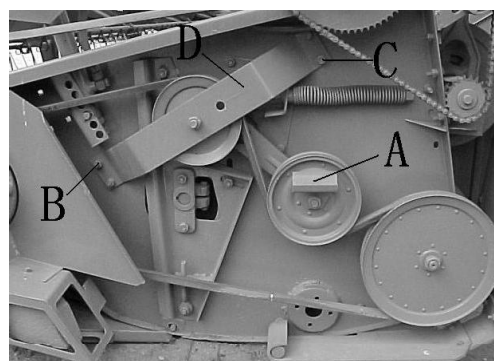
3. 如果更换护刃器，要校直新的护刃器以保护正确的切割性能。



# 维修

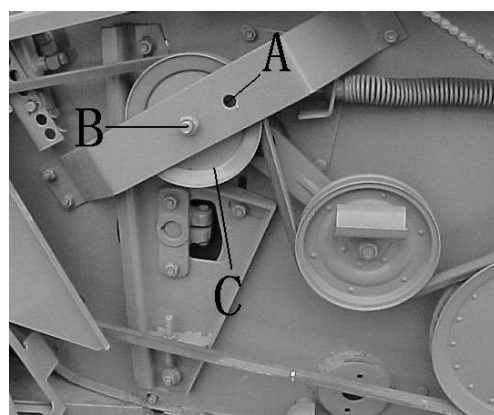
## 更换割刀传动皮带

1. 向后拉手柄 A 卸下传动皮带。
  2. 拧松螺母 B，卸下螺栓 C。
  3. 在支架 D 后换上新皮带。
  4. 把皮带放在皮带轮槽内，向后拉皮带张紧轮手柄并转动皮带。
  5. 安装并拧紧螺母 B，C。
- A-手柄 B-螺母 C-螺栓 D-支架



## 调整张紧轮位置：

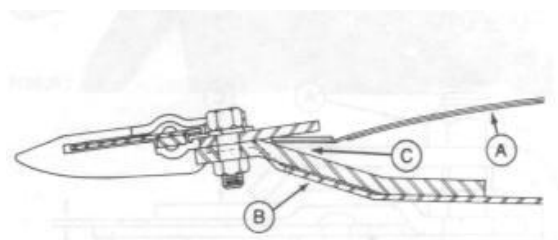
- A- 后部位置  
B- 中间位置  
C- 皮带张紧轮



## 清除密封板下的脏物

在每个季节结束或经常清除堆积在密封板 A 和托板 B 之间的脏物非常必要。堆积在这里的脏物会使托板和割刀变得比正常重而影响仿形。

A-密封板 B-托板 C-清理区域

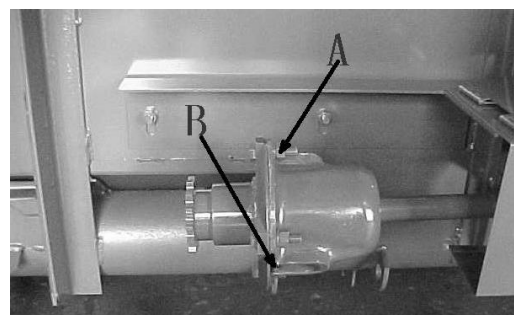


## 搅龙安全离合器

搅龙是由牙嵌式安全离合器来保护的，防止特殊情况下超载，安装在右侧传动轴上链轮联轴器附近。

离合器可以通过增减 B 垫圈进行调整开启扭矩，垫片为 1mm 和 2mm。

重要：在作物条件很差的条件下，要检查离合器上的固定螺母 A。离合器爪的多次滑动会使这些螺母松动。



# 储存

## 收获季节结束后

收获季节结束后，将割台放置在平坦，干燥，水平的木板上，储存在有棚的地方。

彻底清理割台上的颖糠及污垢。

为了防止锈蚀，在割台底面上涂上油。需润滑的地方要注油，如调节螺杆的螺纹部分，安全离合器齿垫，液压油缸活塞等。

## 收获季节前的准备工作

要对割台进行仔细检查。如三角皮带，链条及张紧装置，必要时进行调节。清理安全离合器，调整弹簧压力（见割台的传动）。

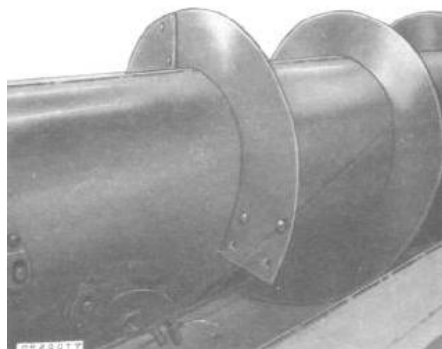
根据润滑图润滑有关部位。

## 特殊附件

### 搅龙延长叶片

用于收获短小，破碎的茎秆条件，搅龙延长叶片引导作物靠近过桥喂入口，增强喂入均匀性。

同样用于替代部分伸缩指以降低缠绕和回带现象。  
推荐用于窄过桥（1065 类），增加与过桥口重叠量。  
部分型号出厂已经安装。

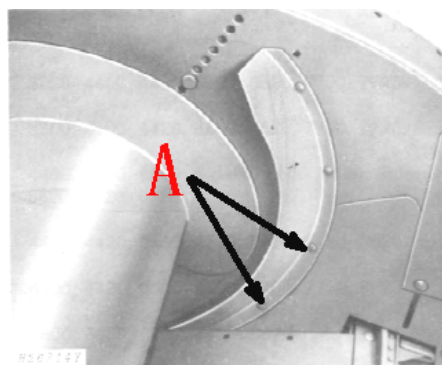


### 搅龙护板

搅龙护板用于刚性割台，减少茎秆缠绕搅龙轴端部的可能性。

A 处螺钉需要在刚性割台位置固定后（延伸、中立或回缩）进行配钻。

需要额外选购。



### 拨禾轮转速变换链轮

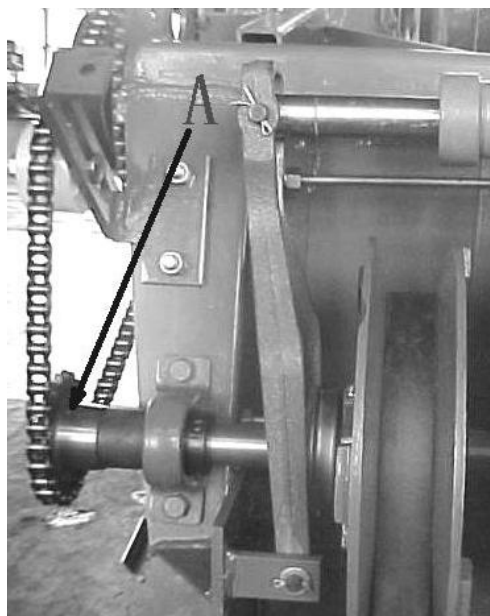
拨禾轮调速通过调速电机进行无级变速调节。更换链轮(D)可获得不同速度范围。

(A) 为 21 齿链轮时，拨禾轮速度范围为  $31 \pm 3 \sim 67 \pm 6$  转/分钟。

(A) 为 13 齿链轮时，拨禾轮速度范围为  $19 \pm 2 \sim 42 \pm 3$  转/分钟。

出厂安装 (A) 为 21 齿链轮。

需要额外选购 13 齿链轮并增减链条链节。



## 特殊附件

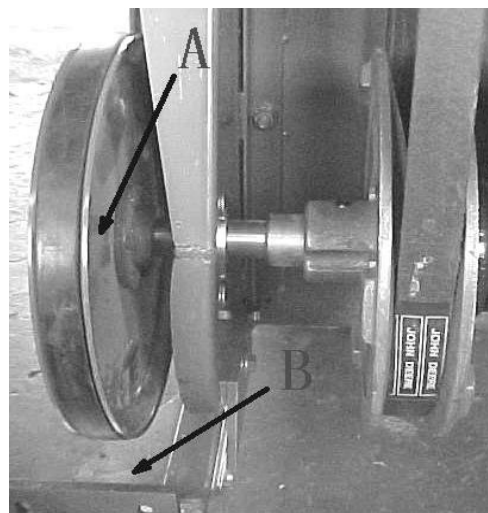
### 割刀转速变换带轮:

割刀转速（频率）通过更换皮带轮实现有级调节。更换皮带轮(A)可获得不同速度。

出厂安装 (A) 为  $\phi 340\text{mm}$ 。标准转速为 560rpm

需要额外选购其他带轮并咨询经销商。

更换时需要调整 B 处支架。



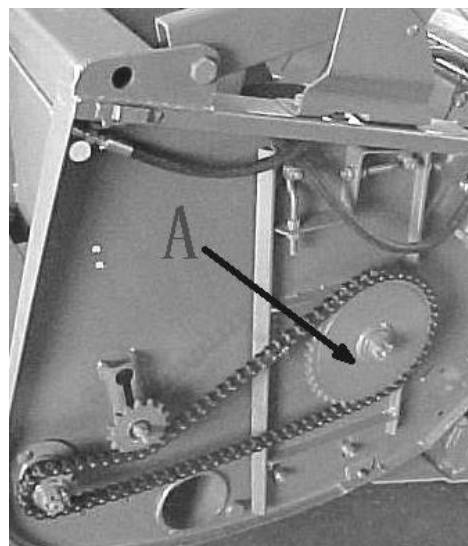
### 搅龙转速变换链轮:

搅龙转速通过更换链轮实现有级调节。更换链轮(A)可获得不同速度。

出厂时安装 40 齿链轮，搅龙标准转速为 150rpm

选择 50 齿链轮，搅龙转速为 120rpm。

可以根据作物条件，进行适当转速调整，50 齿链轮需要额外选购，并增减链条链节。与迪尔供应商咨询。



特殊附件随着割台的改进提高而随时增减和变化。  
敬请用户留意。

# 技术参数

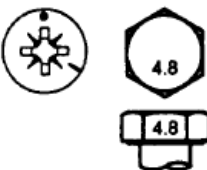
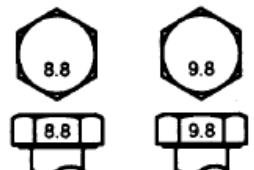
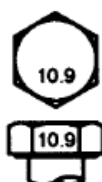
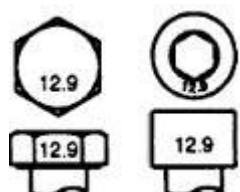
| 割台型号 | 割 幅    |            | 近似重量 | 推荐配置机型                         |
|------|--------|------------|------|--------------------------------|
|      | 公制（毫米） | 英制（英尺/英寸）  | kg   |                                |
| 刚性割台 |        |            |      |                                |
| 215  | 4572   | 15ft.      | 1200 | 1048/3316/1065(6)/1075(6)/3518 |
| 218  | 5336   | 17ft.6inch | 1500 | 1075(6)/3518                   |
| 220  | 5946   | 19ft.6inch | 1600 | 3518                           |
| 222  | 6556   | 21ft.6inch | 1700 |                                |
| 挠性割台 |        |            |      |                                |
| 215  | 4572   | 15ft.      | 1200 | 1048/3316/1065(6)/1075(6)/3518 |
| 218  | 5336   | 17ft.6inch | 1500 | 1065(6)/1075(6)/3518           |
| 220  | 5946   | 19ft.6inch | 1600 | 1075(6)/3518                   |
| 222  | 6556   | 21ft.6inch | 1700 | 3518                           |

注：以上规格参数为参照值，供参考。更改恕不通知。

# 技术参数

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| 切割器        |                                |
| 类型         | 封闭摆环箱传动                        |
| 伸缩尺寸(刚性割台) | 向前延伸 102mm(4 英寸)               |
|            | 向后回缩 102mm(4 英寸)               |
| 倾斜角度调整     | 9 ° ( ± 4.5 ° )                |
| 挠台浮动范围     | 90mm                           |
| 刀片         | 锯齿式刀片                          |
| 护刃器        | 整体锻造                           |
| 割刀速度       | 560 转/分钟 (标准)                  |
| 割刀行程       | 76.2 mm                        |
| 拨禾轮        |                                |
| 拨禾轮型式      | 偏心弹齿                           |
| 齿耙管数量      | 6                              |
| 拨禾轮直径      | 1100mm                         |
| 拨禾轮速度      | 19 ± 2 ---- 42 ± 3 转/分钟        |
|            | 31 ± 3 ---- 67 ± 6 转/分钟 (出厂状态) |
| 拨禾轮操纵      |                                |
| 高度         | 液压控制                           |
| 速度         | 机械无级变速                         |
| 搅龙         |                                |
| 割台搅龙型式     | 伸缩指螺旋搅龙                        |
| 割台搅龙与底板间隙  | 13 ± 6mm                       |
| 直径         | 610mm                          |
| 螺距         | 650mm                          |
| 转速         | 150 转/分钟 (标准)                  |
|            |                                |

## 附录：公制粗牙螺栓扭矩值

|                                                                                                             |      |      |                                                                                                                 |      |      |      |                                                                                                              |      |      |      |                                                                                                                |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <div>4.8</div> <div></div> |      |      | <div>8.8 9.8</div> <div></div> |      |      |      | <div>10.9</div> <div></div> |      |      |      | <div>12.9</div> <div></div> |      |      |      |
| <div>5</div> <div></div>   |      |      | <div>10</div> <div></div>      |      |      |      | <div>10</div> <div></div>   |      |      |      | <div>12</div> <div></div>   |      |      |      |
|                                                                                                             |      |      | 扭矩扳手精度 a                                                                                                        |      |      |      |                                                                                                              |      |      |      |                                                                                                                |      |      |      |
|                                                                                                             |      |      | A: ±10%                                                                                                         |      |      |      | B: ±20%                                                                                                      |      |      |      | C: ±50%                                                                                                        |      |      |      |
| d mm                                                                                                        | P mm | As   | 4.8                                                                                                             | 8.8  | 10.9 | 12.9 | 4.8                                                                                                          | 8.8  | 10.9 | 12.9 | 4.8                                                                                                            | 8.8  | 10.9 | 12.9 |
| M5                                                                                                          | 0.8  | 14.2 | 3.5                                                                                                             | 6.5  | 10   | 11   | 2                                                                                                            | 6    | 9    | 10.5 | 2.5                                                                                                            | 5    | 7    | 8    |
| M6                                                                                                          | 1    | 20.1 | 6.0                                                                                                             | 11.3 | 16.5 | 19   | 5.5                                                                                                          | 10   | 15.0 | 17.5 | 4.5                                                                                                            | 8    | 12   | 14   |
| M8                                                                                                          | 1.25 | 36.6 | 14.5                                                                                                            | 28   | 40   | 47   | 13                                                                                                           | 25   | 37   | 43   | 10.5                                                                                                           | 20   | 30   | 35   |
| M10                                                                                                         | 1.5  | 58.0 | 30                                                                                                              | 55   | 80   | 90   | 25                                                                                                           | 50   | 70   | 85   | 20                                                                                                             | 40   | 60   | 68   |
| M12                                                                                                         | 1.75 | 84.3 | 50                                                                                                              | 95   | 140  | 160  | 45                                                                                                           | 85   | 130  | 150  | 35                                                                                                             | 70   | 100  | 120  |
| (M14)                                                                                                       | 2    | 115  | 80                                                                                                              | 150  | 220  | 260  | 70                                                                                                           | 140  | 200  | 240  | 60                                                                                                             | 110  | 160  | 190  |
| M16                                                                                                         | 2    | 157  | 125                                                                                                             | 235  | 345  | 405  | 115                                                                                                          | 215  | 320  | 370  | 90                                                                                                             | 170  | 255  | 295  |
| (M18)                                                                                                       | 2.5  | 192  | 170                                                                                                             | 335  | 475  | 560  | 160                                                                                                          | 305  | 435  | 510  | 125                                                                                                            | 245  | 350  | 410  |
| M20                                                                                                         | 2.5  | 245  | 245                                                                                                             | 475  | 675  | 790  | 225                                                                                                          | 435  | 620  | 725  | 180                                                                                                            | 350  | 495  | 580  |
| (M22)                                                                                                       | 2.5  | 303  | 330                                                                                                             | 645  | 920  | 1075 | 305                                                                                                          | 500  | 840  | 985  | 245                                                                                                            | 470  | 675  | 790  |
| M24                                                                                                         | 3    | 353  | 420                                                                                                             | 820  | 1170 | 1375 | 325                                                                                                          | 750  | 1070 | 1250 | 310                                                                                                            | 600  | 855  | 1000 |
| M30                                                                                                         | 3.5  | 561  | 840                                                                                                             | 1630 | 2320 | 2320 | 770                                                                                                          | 1495 | 2130 | 2490 | 615                                                                                                            | 1200 | 1700 | 1990 |
| M36                                                                                                         | 4    | 817  | 1470                                                                                                            | 2850 | 4060 | 4060 | 1345                                                                                                         | 2610 | 3720 | 4350 | 1075                                                                                                           | 2090 | 2980 | 3480 |

① 括号内为非优选尺寸；

② 扭矩公差说明和扭矩分类

A 类扭矩值：用于要求严格控制平均紧固扭矩公差为  $\pm 10\%$  的紧固件，使用时要求扭矩扳手精度为  $\pm 10\%$ 。A 类扭矩值应在图样和装配检验卡中注明。

B 类扭矩值：用于要求严格控制平均紧固扭矩公差为  $\pm 20\%$  的紧固件，使用时要求扭矩扳手精度为  $\pm 20\%$ 。适用于有规定扭矩值，但未有规定公差范围的紧固连接。

C 类扭矩值：用于图样和装配检验卡中未规定扭矩和公差值，并且要求不严的紧固件。允许扭矩公差为平均紧固扭矩的  $\pm 50\%$ 。

③ 在紧固塑料嵌件或卷边钢片锁紧螺母时，所用扭矩约为扭矩表中“干态”扭矩的 50%，扭矩应施加在螺母上，不要施加在螺栓头上。在紧固齿形或锯齿形螺母时，要加满扭矩值。