[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A01D 34/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420050143.5

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2708624Y

[22] 申请日 2004.4.9
[21] 申请号 200420050143.5
[73] 专利权人 巴特尔
地址 025550 内蒙古自治区赤峰市阿旗畜牧局改良站
[72] 设计人 巴特尔

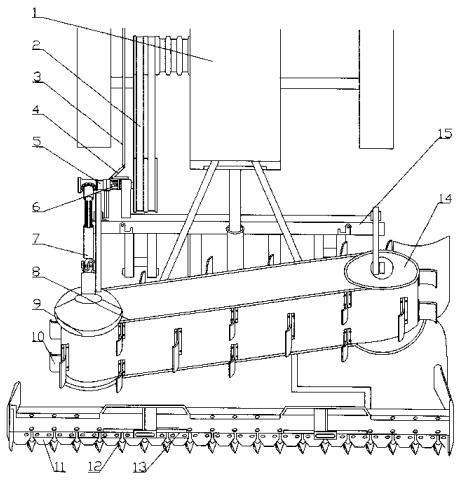
[74] 专利代理机构 赤峰市专利事务所
代理人 武英华 曹宏光

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 多功能收割机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种多功能收割机，包括与拖拉机挂接的机架，机架的前面安装切割器，拖拉机动力轴带动转动轴总成，转动轴总成的输出轴上安装切割器主动锥齿轮和输送器主动锥齿轮，与切割器主动锥齿轮啮合的切割器从动锥齿轮安装在曲柄轴的一端，曲柄轴的另一端安装带动切割器运动的曲柄连杆装置，与输送器主动锥齿轮啮合的输送器从动锥齿轮安装在输送器轴上，该输送器轴上安装主输送轮，在机架上安装从输送轮，主输送轮与从输送轮之间联接输送带，输送带上固定拨板。本实用新型结构紧凑合理，工作性能可靠，工作效率高，操作简便，起动平稳；本实用新型既可收割粮食作物，又可割牧草，适应性强，经济实用。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种多功能收割机，包括与拖拉机（1）挂接的机架（15），该机架的前面安装切割器，其特征在于：拖拉机动力轴（5）带动转动轴总成（7），该转动轴总成的输出轴上安装切割器主动锥齿轮（20）和输送器主动锥齿轮（19），与切割器主动锥齿轮啮合的切割器从动锥齿轮（22）安装在曲柄轴（21）的一端，曲柄轴的另一端安装带动切割器运动的曲柄连杆装置（17），与输送器主动锥齿轮啮合的输送器从动锥齿轮（23）安装在输送器轴（24）上，该输送器轴上安装主输送轮（9），在机架上安装从输送轮（14），主输送轮与从输送轮之间联接输送带，输送带上固定拨板（10）。

2、根据权利要求 1 所述的多功能收割机，其特征在于：机架上安装齿轮架（18），该齿轮架上设有安装转动轴的横向轴孔和安装曲柄轴的纵向轴孔，所说的输送器轴为中空管，该中空管套装在曲柄轴外面。

3、根据权利要求 1 所述的多功能收割机，其特征在于：在拖拉机动力轴上安装齿盘式离合器（6），离合器包括主齿盘（25）和副齿盘（26），副齿盘上安装拨叉（4），该拨叉联接离合器拉杆（3）。

4、根据权利要求 1 所述的多功能收割机，其特征在于：所说的切割器包括刀架，该刀架上安装定刀杆（13），定刀杆上固定定刀（11），定刀杆上面为与定刀杆配合做切割动作的动刀杆，由曲轴连杆装置带动做往复运动的动刀杆上安装动刀（12）。

多功能收割机

所属技术领域

本实用新型涉及一种收割机，具体说涉及一种即可收割粮食作物，又可割牧草的多功能收割机。

背景技术

随着我国农牧业的发展，机械化生产的程度越来越高，无论是粮食作物还是牧草，采用收割机收割会大量节省人力和时间，提高劳动效率，降低劳动强度，所以收割机的需求量越来越大。目前市场上的收割机虽然种类很多，但有的是大型的联合收割机，适合于大型农场等使用，不能满足每家每户的需求；小型的收割机虽然成本低，价格便宜，适合于农户使用，但这种类型的收割机大多功能单一，使用效率低。

发明内容

为了克服现有的收割机功能单一，使用效率低的缺点，本实用新型提供一种多功能收割机，该机结构简单，成本低廉，即可收割粮食作物，又可割牧草，使用操作简便，起动平稳，适应性强，使用效率高。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种多功能收割机，包括与拖拉机挂接的机架，该机架的前面安装切割器，其结构要点为：拖拉机动力轴带动转动轴总成，该转动轴总成的输出轴上安装切割器主动锥齿轮和输送器主动锥齿轮，与切割器主动锥齿轮啮合的切割器从动锥齿轮安装在曲柄轴的一端，曲柄轴的另一端安装带动切割器运动的曲柄连杆装置，与输送器主动锥齿轮啮合的输送器从动锥齿轮安装在输送器轴上，该输送器轴上安装主输送轮，在机架上安装从输送轮，主输送轮与从输送轮之间联接输送带，输送带上固定拨板。

机架上安装齿轮架，该齿轮架上设有安装转动轴的横向轴孔和安装曲柄轴的纵向轴孔，所说的输送器轴为中空管，该中空管套装在曲柄轴外面。

在拖拉机动力轴上安装齿盘式离合器，离合器包括主齿盘和副齿盘，副齿盘上安装拨叉，该拨叉联接离合器拉杆。

所说的切割器包括刀架，该刀架上安装定刀杆，定刀杆上固定定刀，定刀杆上面为与定刀杆配合做切割动作的动刀杆，由曲轴连杆装置带动做往复运动的动刀杆上安装动刀。

本实用新型的有益效果是，本实用新型采用拖拉机动力进行收割作业，大大降低劳动强度，提高劳动效率；使用时，将本实用新型安装在拖拉机前面，拖拉机的动力经动力轴带动转动轴总成，转动轴总成上安装的切割器主动锥齿轮和输送器主动锥齿轮通过齿轮传动，在带动切割器做直线往复运动的同时，带动输送器转动，主送器上的拨板将作物拨到一边铺到地上。通过本实用新型的结构，很方便的改变动力的转动方向，而且很方便的实现变速，结构紧凑合理，减轻整机的重量，工作性能可靠，工作效率高，使用效果好，操作简便，起动平稳；本实用新型即可收割粮食作物，又可割牧草，适应性强，提高使用效率，增加使用功能，经济实用。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1是本实用新型的结构示意图。

图2是本实用新型的俯视图。

图3是本实用新型的侧视图。

图4为本实用新型齿轮传动部件图。

图5为传动轴部分的结构示意图。

图中1.拖拉机，2.皮带传动，3.拉杆，4.拨叉，5.动力轴，6.离合器，7.转动轴总成，8.输送器，9.主输送轮，10.拨板，11.定刀，12.动刀，13.定刀杆，14.从输送轮，15.机架，16.曲柄，17.曲柄连杆装置，18.齿轮架，19.输送器主动锥齿轮，20.切割器主动锥齿轮，21.曲柄轴，22.切割器从动锥齿轮，23.输送器从动锥齿轮，24.输送器轴，25.主齿盘，26.副齿盘。

具体实施方式

如图1—图5所示，一种多功能收割机，包括与拖拉机1挂接的机架15，该机架的前面安装切割器，拖拉机动力经皮带传动2带动动力轴5转动，动力轴上安装齿盘式离合器6，离合器包括主齿盘25和副齿盘26，副齿盘上安装拨叉4，该拨叉联接离合器拉杆3，通过离合器拉杆控制离合器结合或者分离，操纵离合器拉杆带动拨叉移动，拨叉移动可使副齿盘与主齿盘脱离，副齿盘与主齿盘脱离时切断拖拉机动力，当主齿盘与副齿盘结合时，接通拖拉机动力，动力轴带动转动轴总成7，该转动轴总成上安装有万向节，在机架上安装齿轮架18，该齿轮架上设有安装转动轴的横向轴孔，转动轴的输出轴穿过横向轴孔，转动轴的输出轴上安装切割器主动锥齿轮20和输送器主动锥齿轮19，与切割器主动锥齿轮啮合的切割器从动锥齿轮22安装在

曲柄轴21的一端，曲柄轴上安装曲柄16，齿轮架上设有安装曲柄轴的纵向轴孔，曲柄轴的另一端安装带动切割器运动的曲柄连杆装置17，与输送器主动锥齿轮啮合的输送器从动锥齿轮23安装在输送器轴24上，输送器轴为中空管，该中空管套装在曲柄轴外面，输送器轴上安装主输送轮9，在机架上安装从输送轮14，主输送轮与从输送轮之间联接输送带，输送带上固定拨板10，所说的切割器包括刀架，该刀架上安装定刀杆13，定刀杆上安装定刀11，定刀杆上面为与定刀杆配合做切割动作的动刀杆，由曲连杆装置带动做往复运动的动刀杆上安装动刀12，拖拉机的液压系统连接机架的液压装置，整个机架可通过拖拉机液压系统控制起落。

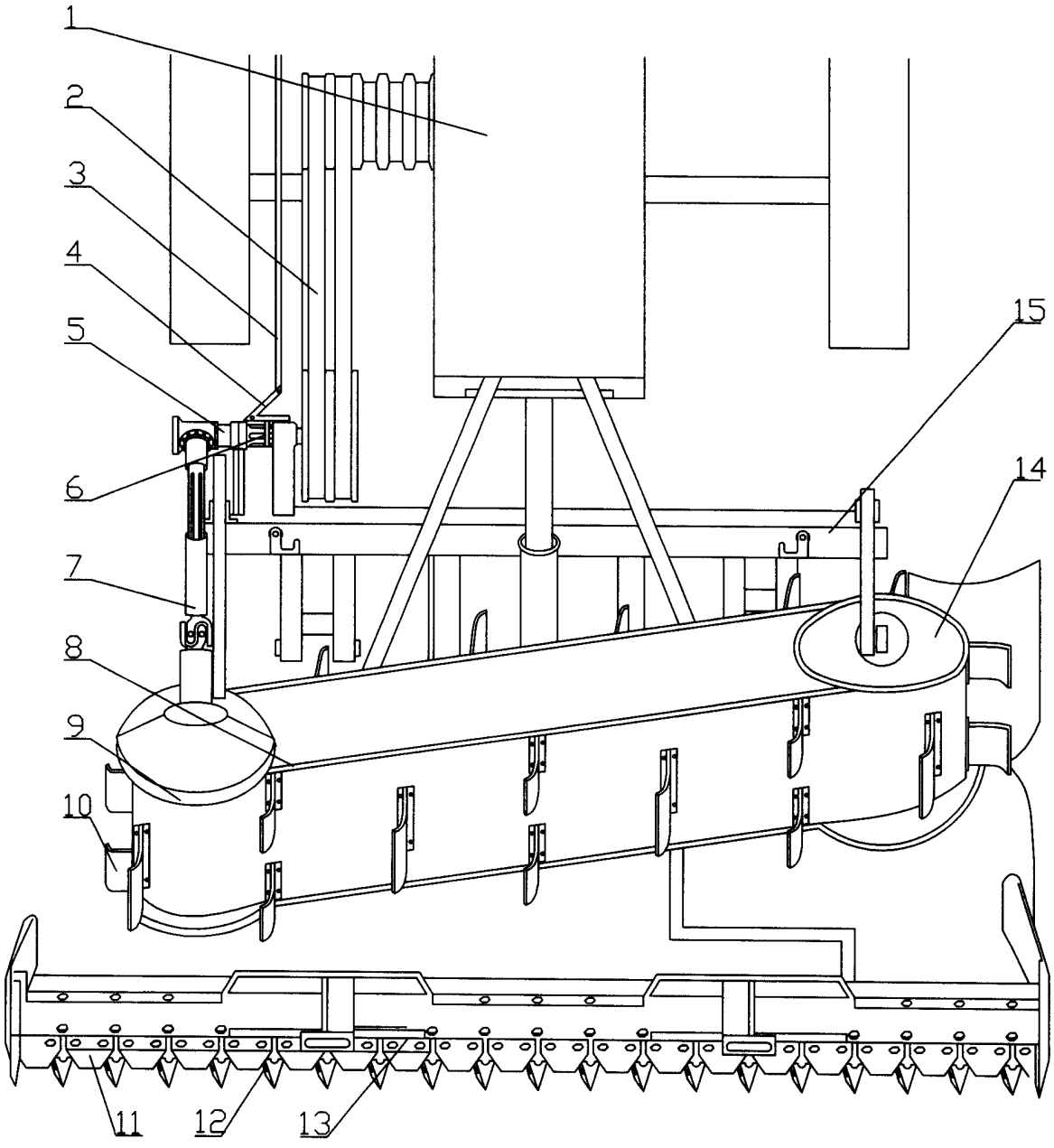


图1

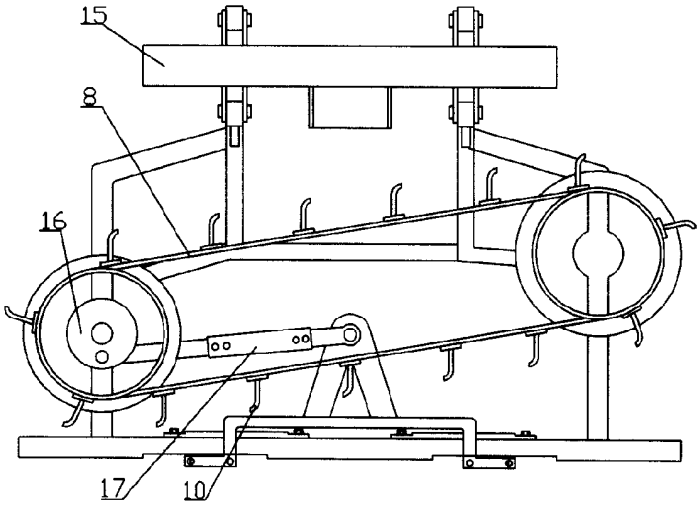


图2

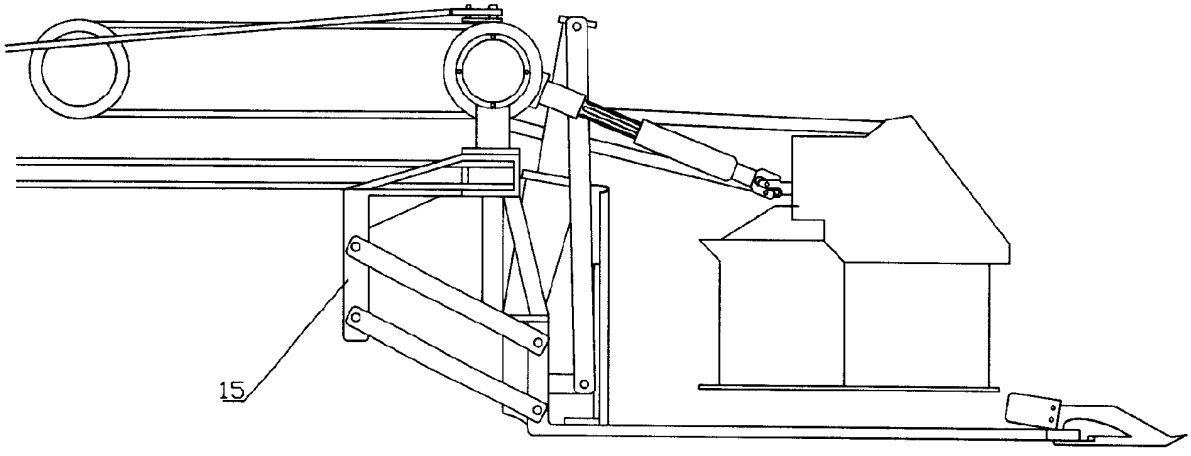


图3

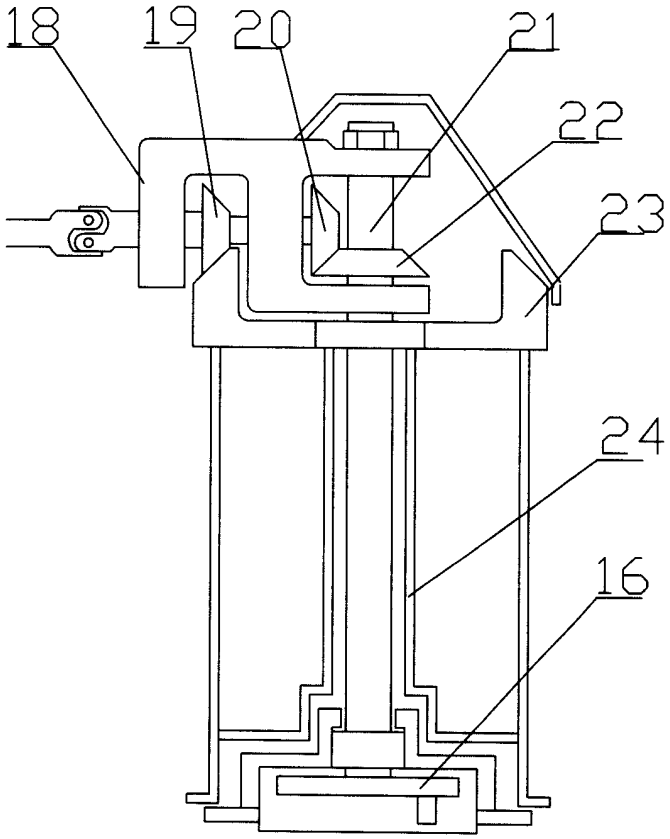


图4

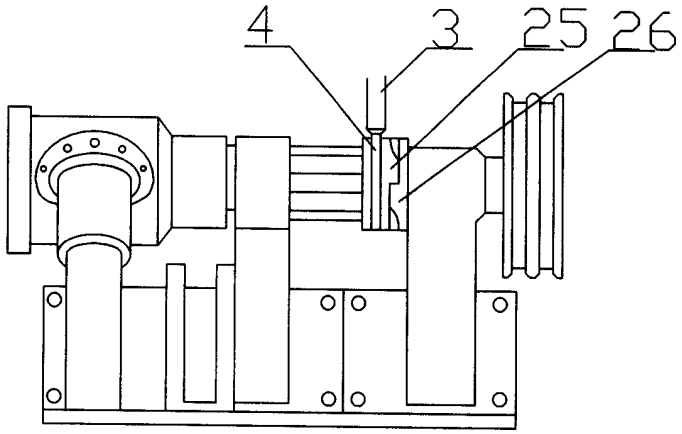


图5