[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A01D 43/06
A01D 76/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02270612.7

[45] 授权公告日 2003 年 11 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2586347Y

[22] 申请日 2002.11.04 [21] 申请号 02270612.7

[73] 专利权人 宋加昌
地址 252000 山东省聊城市凤凰工业园昌远动力机械有限公司
[72] 设计人 宋加昌

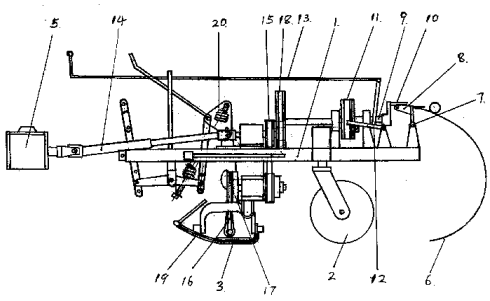
[74] 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司
代理人 郝英涛

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 割搂草机

[57] 摘要

本实用新型割搂草机，为一种集割草、搂草一体的新型割草机，主要由机架组成，机架上设有行走轮、切割器及变速箱，特点是在机架后侧还活动设有一个搂筢，搂筢由与一个设在转动轴上的拨叉控制，转动轴上设有齿式离合器，齿式离合器由一个操纵杆控制。 实现了搂筢的自动起落，搂筢起落准确灵活，没有带草及漏搂问题。 整机稳定性好、受力均匀、操作灵活省力，同时整机的动力可灵活地断开及结合。 具有割茬低、割茬整齐、切割有力的效果。 结构简单、成本低、操作方便。



ISSN1008-4274

1、 割搂草机，主要由与拖拉机配套的机架(1)组成，机架(1)上设有行走轮(2)，在机架(1)的一侧设有定刀和动刀组成的刀片式切割器(3)，机架(1)上设有变速箱(5)，该变速箱(5)通过传动装置与切割器(3)相连，其特征在于：在机架(1)后侧还活动连接有一个弧形搂筢(6)，搂筢(6)上设有一个带有活动轴(7)的拨架(8)，拨架(8)与一个设在转动轴(9)上的拨叉(10)相连；转动轴(9)上还连接有一个齿式离合器(11)，该齿式离合器(11)也通过传动装置与上述变速箱(5)相连；上述齿式离合器(11)上还设有一个与操纵杆(13)相连的拨杆(12)。

2、 根据权利要求 1 所述的割搂草机，其特征在于：上述机架(1)设计为三角形，上述行走轮(2)设计为二个，分别位于机架(1)后部的二个角上。

3、 根据权利要求 1 或 2 所述的割搂草机，其特征在于：上述传动装置由与变速箱(5)相连的传动轴(14)及双联皮带轮(15)组成，该双联皮带轮(15)中的一个通过皮带与一个带有木拉杆(16)的偏心轮(17)相连，该木拉杆(16)与切割器(3)的动刀相连；双联皮带轮(15)中的另一个通过皮带与一个传动轮(18)相连，该传动轮(18)通过传动与上述齿式离合器(11)相连。

4、 根据权利要求 1 或 2 所述的割搂草机，其特征在于：上述切割器(3)设置在内滑掌(19)上，该内滑掌(19)与机架(1)活动相连，该内滑掌(19)上设有一个液压提升器(20)。

5、 根据权利要求 3 所述的割搂草机，其特征在于：上述切割器(3)设置在内滑掌(19)上，该内滑掌(19)与机架(1)活动相连，该内滑掌(19)上设有一个液压提升器(20)。

6、 根据权利要求 4 所述的割搂草机，其特征在于：上述偏心轮(17)的轴上还设有爪式离合器。

7、 根据权利要求 5 所述的割搂草机，其特征在于：上述偏心轮(17)的轴上还设有爪式离合器。

割搂草机

技术领域

本实用新型属于割草机械，特别是一种牧草专用切割、收搂机。

背景技术

随着我国牧业的发展，天然牧草及种植牧草的面积非常大，因此出现了多种多样的割草机，但现在市场上所见的割草机一般只具有割草功能，功能单一，不能同时完成搂草作业。如专利号为CN87200488U的实用新型，半悬挂往复式割草机，与拖拉机配套使用，动力经齿轮箱通过离合器由传动轴传递到皮带轮，带动曲柄连杆机构，由切割器进行割草作业。割草完成后，仍需要人工收集，工作强度大、劳动效率低。

为了使用方便，人们在有些割草机的后部加装一个活动的搂筢，搂筢由另外一个人单独控制，工作时，拖拉机手在前面驾驶，而后面的人完成搂筢的起落，占用人力多，工作效率低。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种自动控制搂筢的集割草、搂草一体的新型割搂草机。

本实用新型是这样实现的：

割搂草机，主要由与拖拉机配套的机架组成，机架上设有行走轮，在机架的一侧设有定刀和动刀组成的刀片式切割器，机架上设有变速箱，该变速箱通过传动装置与切割器相连，其特征在于：在机架后侧还活动连接有一个弧形搂筢，搂筢上设有一个带有活动轴的拨架，拨架与一个设在转动轴上的拨叉相连；转动轴上还连接有一个齿式离合器，该齿式离合器也通过传动装置与上述变速箱相连；上述齿式离合器上还设有一个与操纵杆相连的拨杆。

本实用新型采用上述结构后，由于在后部设置了一个由齿式离

合器控制的活动搂筢，实现了搂筢的自动起落，搂筢起落准确灵活，没有带草及漏搂现象。整个割搂工作可由拖拉机手一人操作完成，实现了割搂一体化，可边割边搂，也可单独进行割草工作或搂草工作，功能全、适用范围广、占用人力少。本实用新型切割器偏置，搂筢中间布置，保证了整机的平衡，又便于工作，整机稳定性好、受力均匀、操作灵活省力，同时整机的动力可灵活地断开及结合。具有割茬低、割茬整齐、切割有力的效果，结构简单、成本低、操作方便，每小时可切割、收搂 15 亩牧草以上，工作效率高。本机与拖拉机配套使用，适用于平坦或坡地收割天然牧草、种植牧草等。

附图说明

图 1 为本实用新型的一种结构示意图，图 2 为图 1 的俯视图，图 3 为图 1 的前视图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的实施例作详细说明。

附图中，1 为机架、2 为行走轮、3 为切割器、4 为减速器、5 为变速箱、6 为搂筢、7 为活动轴、8 为拨架、9 为转动轴、10 为拨叉、11 为齿式离合器、12 为拨杆、13 为操纵杆、14 为传动轴、15 为双联皮带轮、16 为木拉杆、17 为偏心轮、18 为传动轮、19 为内滑掌、20 为液压提升器、21 为转动轮。

如附图所示，本实用新型为一种割搂草机，主要由三角形机架 1 组成，机架 1 前端安装在拖拉机的后悬挂上，在机架 1 后部的二个角上各设有一个行走轮 2；机架 1 上还设有一个变速箱 5，该变速箱 5 通过离合器直接与拖拉机的减速器 4 相连。上述变速箱 5 的输出为一个带有万向节的传动轴 14，传动轴 14 的另一端为一个通过轴承设置在机架 1 上的双联皮带轮 15。在机架 1 的一侧设有由定刀和动刀组成的双刀片式切割器 3，用于切割牧草；为增加切割器 3 的稳定性，切割器 3 与机架 1 之间还设有拉钩。切割器 3 的动刀由一个设置在偏心轮 17 上的木拉杆 16 拉动，该偏心轮 17 通过皮带与上述双联皮带轮 15 中的一个相连。在机架 1 后侧还活动连接有一个

弧形搂筢 6，该搂筢 6 上设有一个带有活动轴 7 的拨架 8，该拨架 8 由一个设在转动轴 9 上的拨叉 10 控制。转动轴 9 转动时，带动拨叉 10 拨动拨架 8，从而带动搂筢 6 绕活动轴 7 上翻。上述转动轴 9 通过齿式离合器 11 与一个转动轮 21 相连，该齿式离合器 11 由离合器轮与结合子盘组成；该转动轮 21 通过链条传动、轴传动与一个设置在机架 1 上的传动轮 18 相连，该传动轮 18 通过皮带与上述双联皮带轮 15 中的另一个相连。上述齿式离合器 11 中的结合子盘上还设有一个拨杆 12，该拨杆 12 由一个操纵杆 13 控制。在搂草过程中，上述结合子盘与离合器轮脱离，离合器轮在动力的带动下空转；当搂筢 6 内的草较满时，拉动操纵杆 13，拨杆 12 拨动结合子盘与离合器轮接触，带动转动轴 9 转动，其上的拨叉 10 拨动拨架 8，使得搂筢 6 上翻，草堆脱离搂筢 6 落在地上。

为增加实用性，在上述偏心轮 17 的轴上还设有爪式离合器，该爪式离合器用于控制偏心轮的停、转。上述切割器 3 设置在内滑掌 19 上，该内滑掌 19 与机架 1 活动相连，内滑掌 19 上还设有一个液压提升器 20，该液压提升器 20 上设有扳把，当拉动扳把时液压提升器 20 可自动抬升切割器 3。

使用时，变速箱 5 通过传动轴 14 带动双联皮带轮 15 高速转动，该双联皮带轮 15 通过皮带、偏心轮 17、木拉杆 16 带动动刀沿定刀来回运动，完成割草功能。当不需要割草时，通过爪式离合器使切割器 3 停止工作。设置在机架 1 后部的搂筢 6 完成对草的收集，收集起来的草集拢在搂筢 6 内。当搂筢 6 内的草较满时，拉动操纵杆 13，通过拨杆 12 拨动结合子盘与离合器轮接合，转动轴 9 上的拨叉 10 拨动拨架 8，使得搂筢 6 上翻，草堆堆集在地上。工作中如果遇有障碍物，可通过扳把抬高切割器 3，用于越过障碍物。当不需要割搂操作时，可通过变速箱 5 的离合器将整机的动力断开。

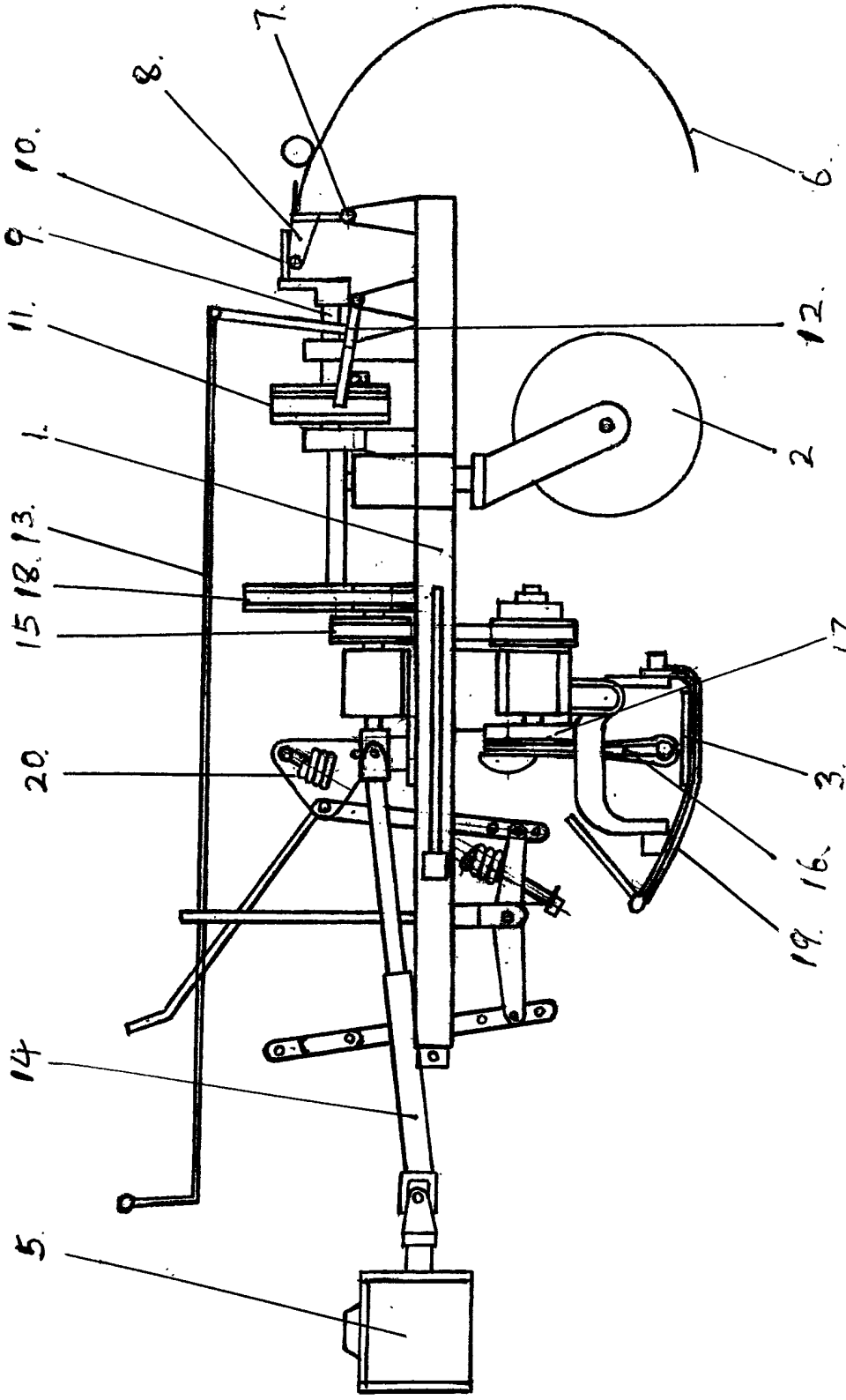


图 1

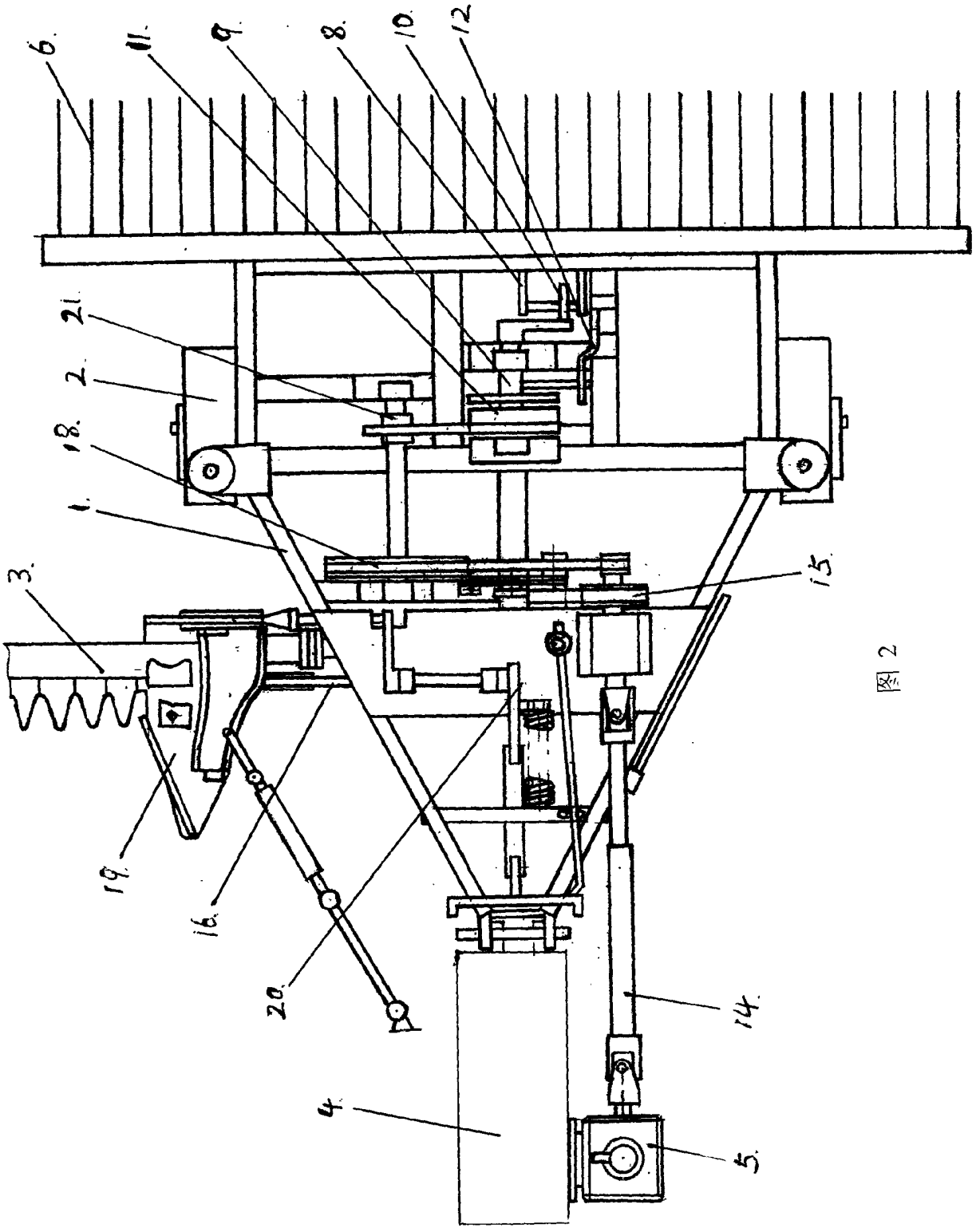


图 2

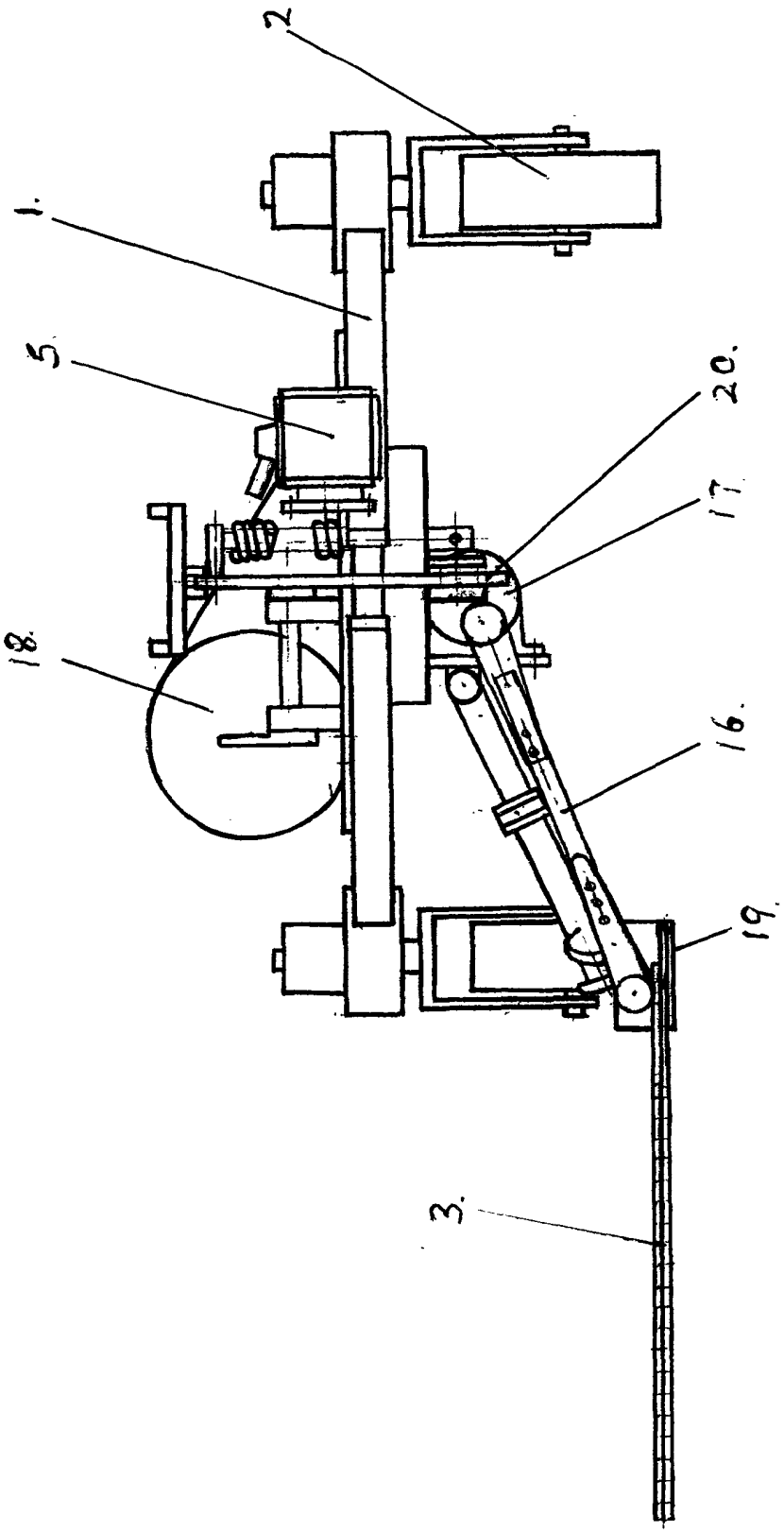


图 3