



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109081067 B

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 201810905780.2

B65G 37/00 (2006.01)

(22) 申请日 2018.08.10

审查员 周立静

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109081067 A

(43) 申请公布日 2018.12.25

(73) 专利权人 上海电机学院

地址 200240 上海市闵行区江川路690号

(72) 发明人 王琦

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有

限公司 31227

代理人 俞磊

(51) Int. Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 67/08 (2006.01)

B65G 15/00 (2006.01)

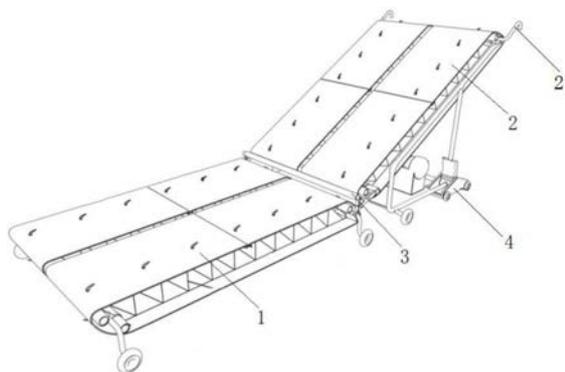
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种模块化助力传送带

(57) 摘要

本发明公开了一种模块化助力传送带,包括水平传动组件、以及通过滚轮连接件与水平传动组件联动的倾斜传动组件;所述水平传动组件和倾斜传动组件包括带轮主体支撑结构,带轮主体支撑结构通过履带传动连接,在所述倾斜传动组件的下方设有支撑小车,在所述支撑小车上设有驱动组件和千斤顶,所述驱动组件包括电机和变速箱,电机和变速箱通过传动带与导向轮传动连接;所述滚轮连接件包括传动轴,传动轴分别与两侧的履带联动,在所述传动轴的两端端部分别设有一连接架,连接架通过一侧的连接勾与水平传动组件的带轮主体支撑结构固定连接,连接架通过另一侧的连接件与倾斜传动组件的带轮主体支撑结构固定连接。



1. 一种模块化助力传送带,其特征在于:包括水平传动组件(1)、以及通过滚轮连接件(3)与水平传动组件(1)联动的倾斜传动组件(2);

所述水平传动组件(1)和倾斜传动组件(2)均包括一组相对设置的带轮主体支撑结构(11),带轮主体支撑结构(11)包括固定轴(12),固定轴(12)的两端分别通过延伸端与一行走轮(14)连接,在所述固定轴(12)端部的两侧分别活动连接有一导向轮(13);所述导向轮(13)通过履带(15)传动连接,在履带(15)的外表面上设有若干可旋转倒扣(18),在履带(15)的上内表面和下内表面之间设有加强筋(17);

在所述倾斜传动组件(2)的下方设有支撑小车(4),在所述支撑小车(4)上设有驱动组件(5)和千斤顶(6),所述驱动组件(5)包括电机(51)和变速箱(52),在所述电机(51)和变速箱(52)的输出端分别安装有一齿轮(53),齿轮(53)的外圆周面通过传动带(54)与导向轮(13)传动连接;所述千斤顶(6)位于驱动组件(5)的侧方,千斤顶(6)的顶部与倾斜传动组件(2)连接;

所述滚轮连接件(3)包括传动轴(31),传动轴(31)分别与两侧的履带(15)联动,在所述传动轴(31)的两端端部分别设有一连接架(32),连接架(32)通过一侧的连接勾(33)与水平传动组件(1)的带轮主体支撑结构(11)固定连接,连接架(32)通过另一侧的连接件(34)与倾斜传动组件(2)的带轮主体支撑结构(11)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化助力传送带,其特征在于:所述履带(15)的首端和尾端通过履带锁(16)连接,所述履带锁(16)具有卡槽结构,履带(15)的首端和尾端通过卡勾结构与卡槽结构连接固定。

3. 根据权利要求1所述的一种模块化助力传送带,其特征在于:在所述倾斜传动组件(2)的带轮主体支撑结构(11)上设有挂钩(21),挂钩(21)用于与货车的后备箱连接固定。

一种模块化助力传送带

技术领域

[0001] 本发明涉及传动装置领域,具体地说,特别涉及到一种模块化助力传送带。

背景技术

[0002] 现有的传送带输送机具有输送能力强,输送距离远,结构简单易于维护,能方便地实程序化控制和自动化操作的特点。按有无牵引件来进行分类:具有牵引件的传送带设备和没有牵引件的传送带设备。由减速电机驱动。利用工作构件的旋转运动或往复运动,或利用介质在管道中的流动使物料向前输送。

[0003] 现有传送带大多应用于工厂,或重型机械或流水线操作等固定位置,不具备移动功能和运输性能,无法实现将传送带转移并再使用等功能。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术中的不足,提供一种模块化助力传送带,以解决现有技术中存在的问题。

[0005] 本发明所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种模块化助力传送带,包括水平传动组件、以及通过滚轮连接件与水平传动组件联动的倾斜传动组件;

[0007] 所述水平传动组件和倾斜传动组件均包括一组相对设置的带轮主体支撑结构,带轮主体支撑结构包括固定轴,固定轴的两端分别通过延伸端与一行走轮连接,在所述固定轴端部的两侧分别活动连接有一导向轮;所述导向轮通过履带传动连接,在履带的外表面上设有若干可旋转倒扣,在履带的上内表面和下内表面之间设有加强筋;

[0008] 在所述倾斜传动组件的下方设有支撑小车,在所述支撑小车上设有驱动组件和千斤顶,所述驱动组件包括电机和变速箱,在所述电机和变速箱的输出端分别安装有一齿轮,齿轮的外圆周面通过传动带与导向轮传动连接;所述千斤顶位于驱动组件的侧方,千斤顶的顶部与倾斜传动组件连接;

[0009] 所述滚轮连接件包括传动轴,传动轴分别与两侧的履带联动,在所述传动轴的两端端部分别设有一连接架,连接架通过一侧的连接勾与水平传动组件的带轮主体支撑结构固定连接,连接架通过另一侧的连接件与倾斜传动组件的带轮主体支撑结构固定连接。

[0010] 进一步的,所述履带的首端和尾端通过履带锁连接,所述履带锁具有卡槽结构,履带的首端和尾端通过卡勾结构与卡槽结构连接固定。

[0011] 进一步的,在所述倾斜传动组件的带轮主体支撑结构上设有挂钩,挂钩用于与货车的后备箱连接固定。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0013] 实现面包车中的货物单人完成传递过程,将地面上的货物传送到车后备箱中,并将传送带以便携的方式收纳好方便运输或开拆使用。将传统简单固定的大型传送带变成单人可拆卸或安装的各个部分,提高工作效率。

附图说明

- [0014] 图1为本发明所述的模块化助力传送带的正面示意图。
- [0015] 图2为本发明所述的模块化助力传送带的侧面示意图。
- [0016] 图3为本发明所述的带轮主体支撑结构的示意图。
- [0017] 图4为本发明所述的可旋转倒扣的示意图。
- [0018] 图5为本发明所述的履带锁的示意图。
- [0019] 图6为本发明所述的滚轮连接件的示意图。
- [0020] 图7为本发明所述的倾斜传动组件的示意图。
- [0021] 图8为本发明所述的驱动组件的示意图。
- [0022] 图9为本发明所述的千斤顶的示意图。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0024] 参见图1至图9,本发明所述的一种模块化助力传送带,包括水平传动组件1、以及通过滚轮连接件3与水平传动组件1联动的倾斜传动组件2;

[0025] 所述水平传动组件1和倾斜传动组件2均包括一组相对设置的带轮主体支撑结构11,带轮主体支撑结构11包括固定轴12,固定轴12的两端分别通过延伸端13与一行走轮14连接,在所述固定轴12端部的两侧分别活动连接有一导向轮13;所述导向轮13通过履带15传动连接,在履带15的外表面上设有若干可旋转倒扣18,在履带15的上内表面和下内表面之间设有加强筋17;

[0026] 在所述倾斜传动组件2的下方设有支撑小车4,在所述支撑小车4上设有驱动组件5和千斤顶6,所述驱动组件5包括电机51和变速箱52,在所述电机51和变速箱52的输出端分别安装有一齿轮53,齿轮53的外圆周面通过传动带54与导向轮13传动连接;所述千斤顶6位于驱动组件5的侧方,千斤顶6的顶部与倾斜传动组件2连接;

[0027] 所述滚轮连接件3包括传动轴31,传动轴31分别与两侧的履带15联动,在所述传动轴31的两端端部分别设有一连接架32,连接架32通过一侧的连接勾33与水平传动组件1的带轮主体支撑结构11固定连接,连接架32通过另一侧的连接件34与倾斜传动组件1的带轮主体支撑结构11固定连接。

[0028] 所述履带15的首端和尾端通过履带锁16连接,所述履带锁16具有卡槽结构,履带15的首端和尾端通过卡勾结构与卡槽结构连接固定。

[0029] 在所述倾斜传动组件2的带轮主体支撑结构11上设有挂钩21,挂钩21用于与货车的后备箱连接固定。

[0030] 本发明的工作过程如下:

[0031] 驱动组件5通过传动带54驱动倾斜传动组件2,倾斜传动组件2通过滚轮连接件3带动水平传动组件1转动。

[0032] 挂钩21可将倾斜传动组件2挂在后备箱上起到紧固作用,且履带可随意根据需求加长或减短,履带设计为可拆卸并增加节点特点,使传送带加长。

[0033] 滚轮连接件3可将模块化的水平传动组件1和倾斜传动组件2相连,滚轮连接件3具

有一个传动轴31跟随传动方向滚动,并配有连接勾33和连接件34,以加强结构的连接性和结构稳固。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

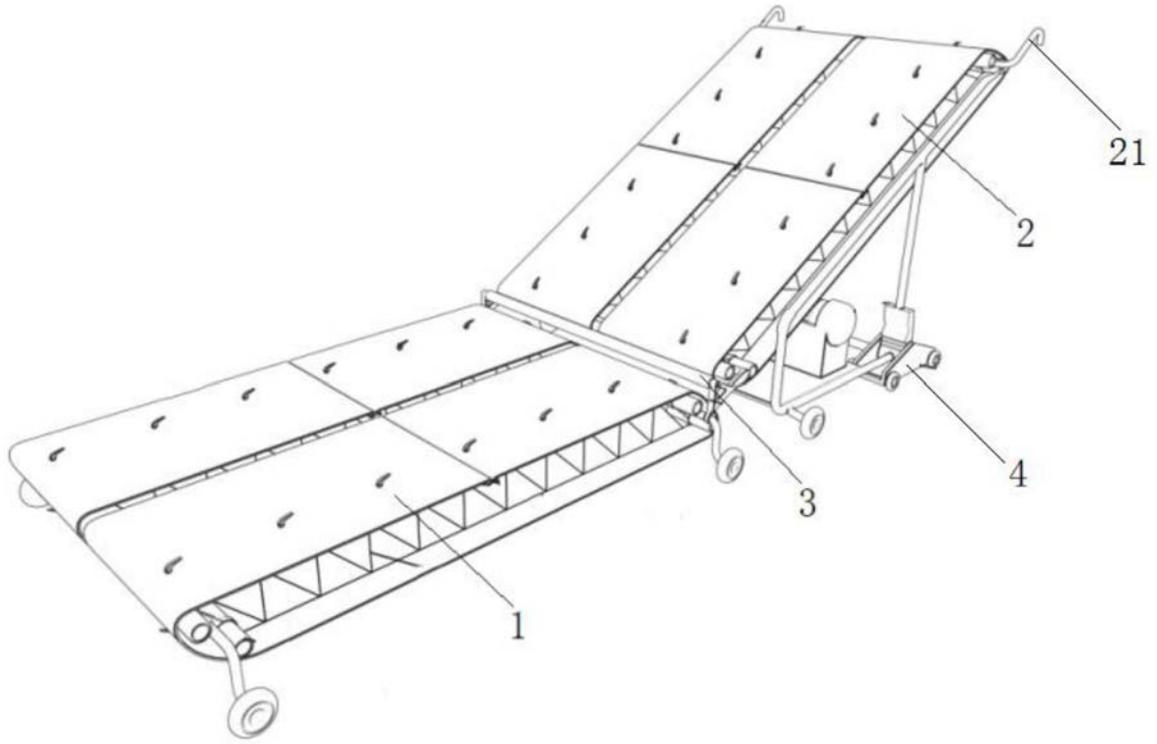


图1

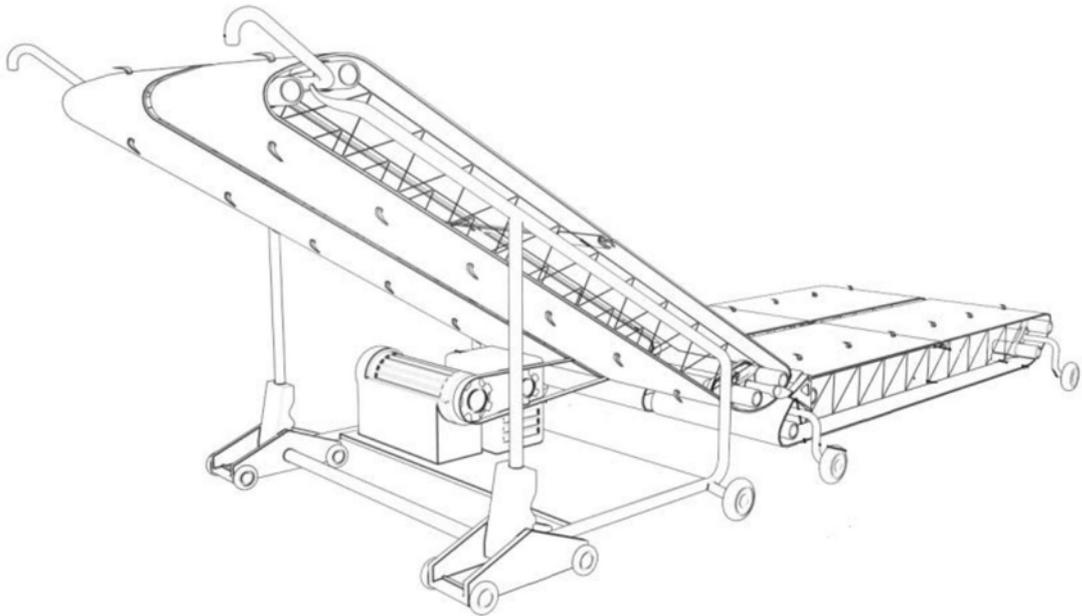


图2

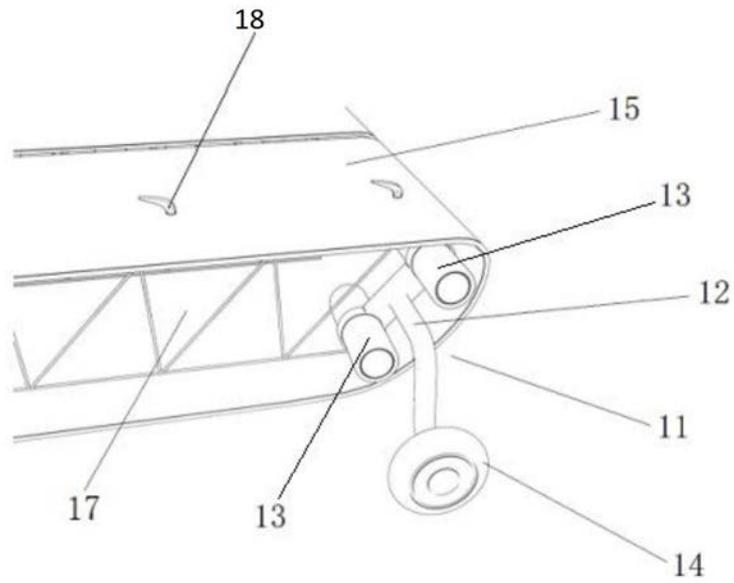


图3

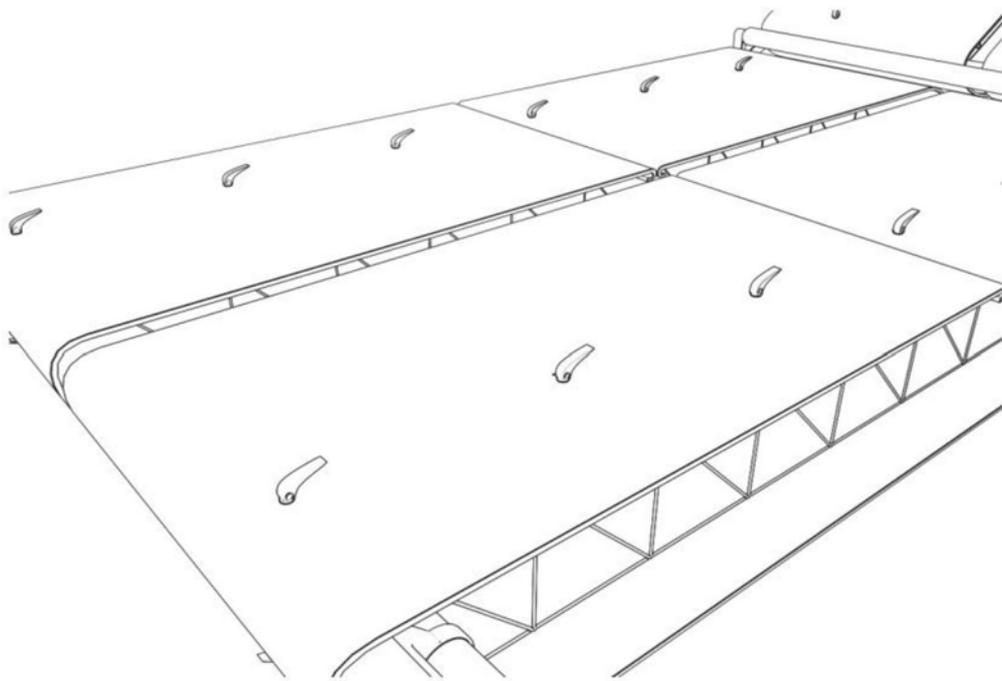


图4

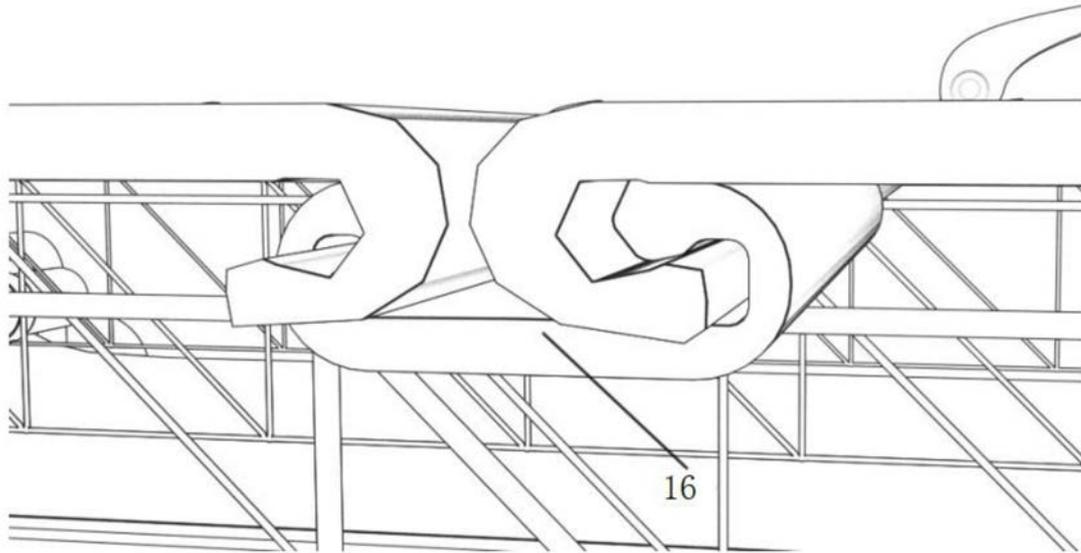


图5

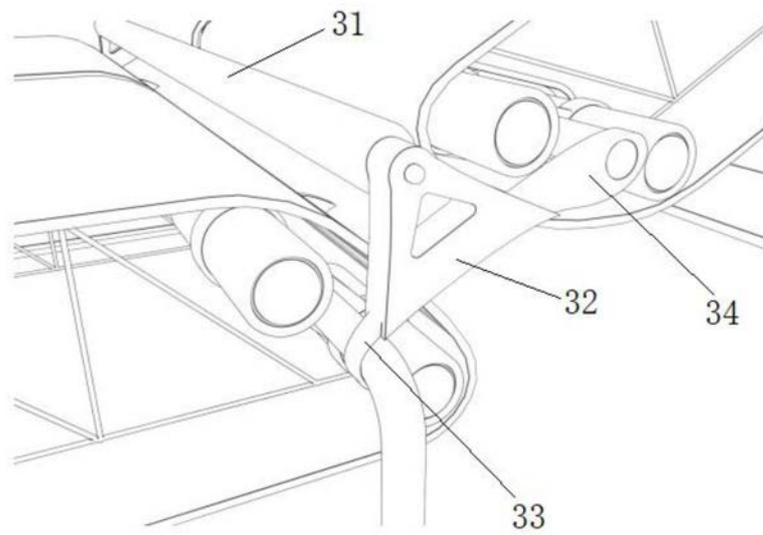


图6

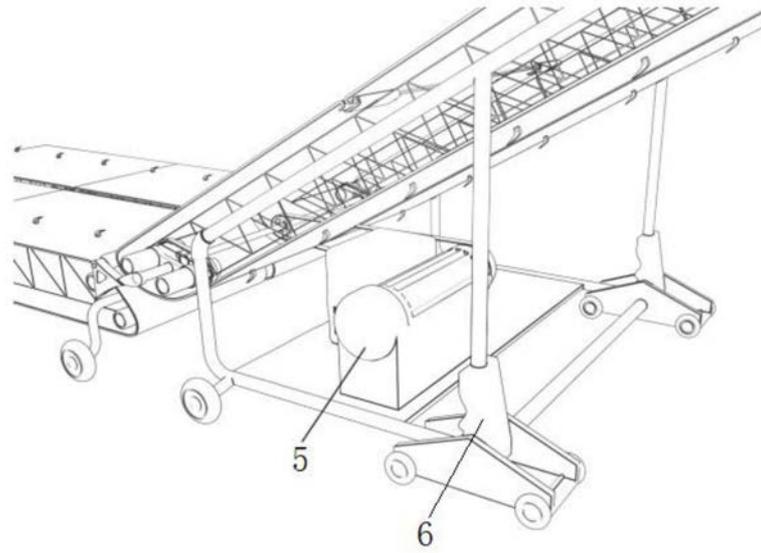


图7

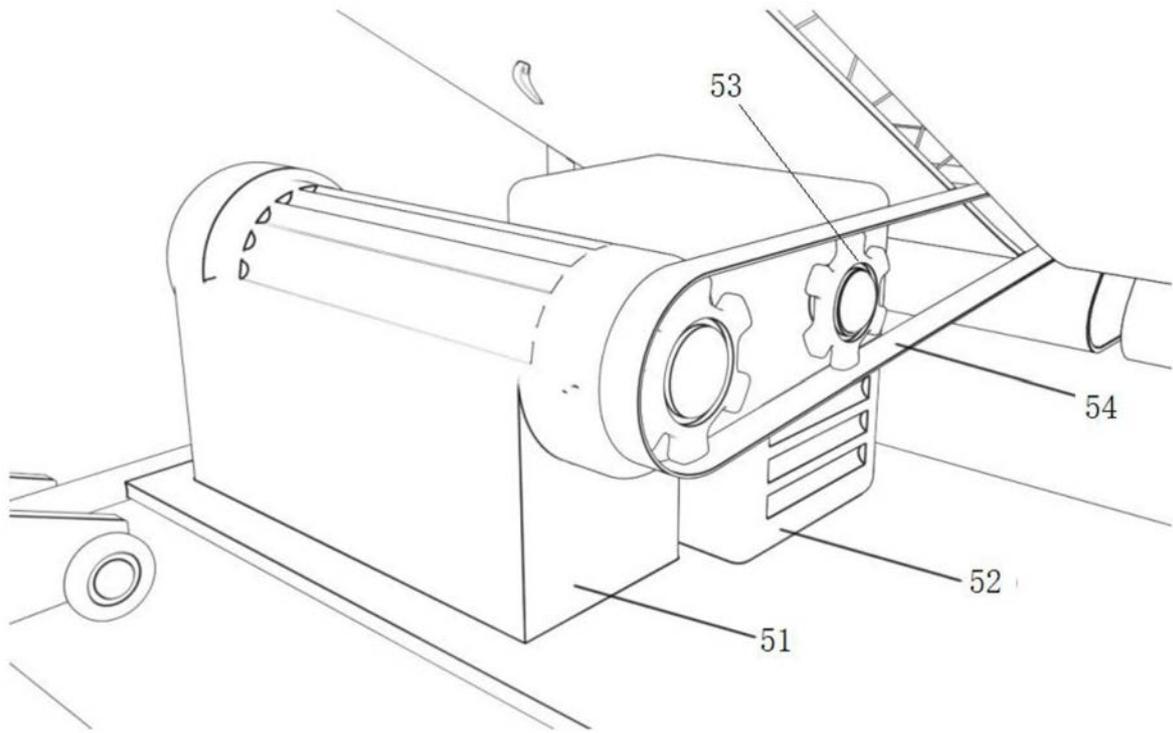


图8

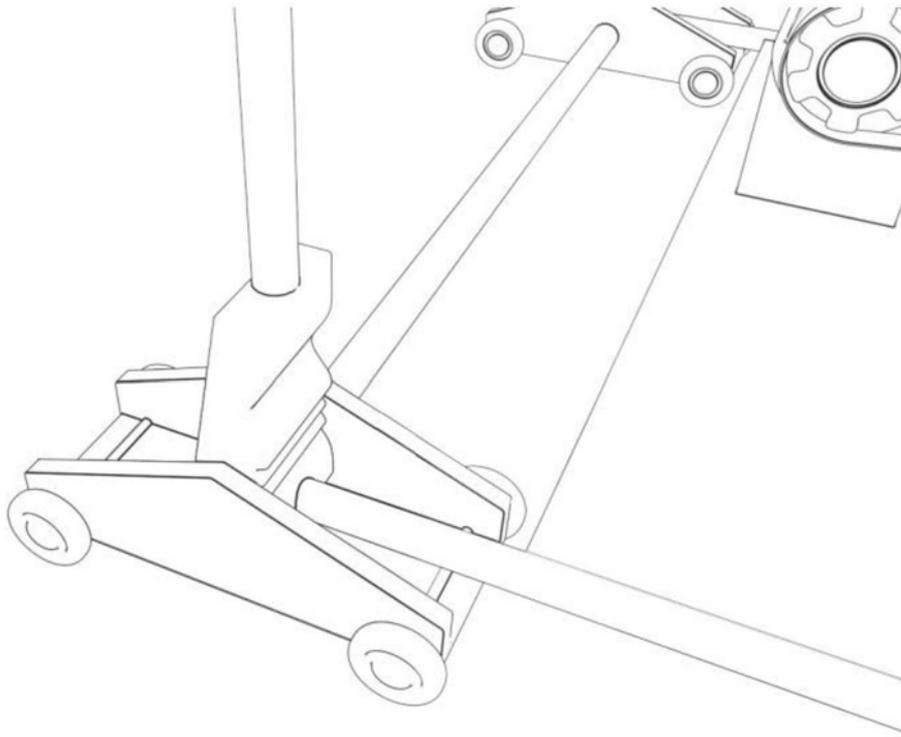


图9