



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222590735 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420654214.X

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 济南莱芜润华塑料机械有限公司  
地址 250022 山东省济南市莱芜高新区龙潭东大街123号

(72) 发明人 韩伟 苏有华

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务所(普通合伙) 34242  
专利代理师 张伟

(51) Int. Cl.

B29C 65/56 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

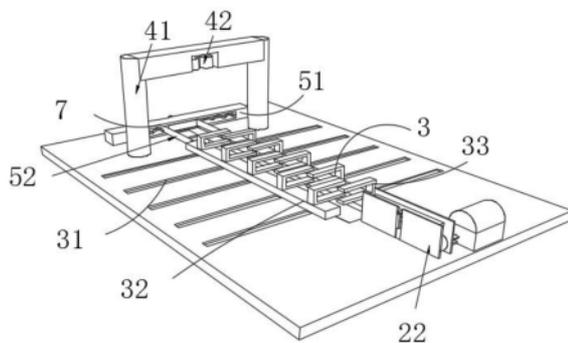
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农膜翻边穿绳装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农膜翻边穿绳装置,包括工作台,工作台的表面设置有穿绳机构用于农膜的穿绳,穿绳机构包括偏转单元,设置在工作台的顶部用于农膜的翻面,偏转单元包括滑动槽,且滑动槽的表面滑动连接有相对称的偏转板,且偏转板的顶部固定有叉板,本实用新型涉及农业技术领域。该农膜翻边穿绳装置,通过需要进行工作的时候,将农膜放置在支撑架和摩擦轮的表面并用摩擦轮夹持,通过驱动摩擦轮转动带动农膜移动,移动到合适的位置后,启动膨胀气块接入气体两端会延伸,从而推动对称设置的弹簧杆,从而带动偏转板移动,并使得叉板互相插线,然后形成褶皱状农膜,此时绳子直接穿过实现穿绳操作。



1. 一种农膜翻边穿绳装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的表面设置有穿绳机构用于农膜的穿绳,所述穿绳机构包括:

偏转单元(3),设置在工作台(1)的顶部用于农膜的翻面,所述偏转单元(3)包括滑动槽(31),且滑动槽(31)的表面滑动连接有相对称的偏转板(32),且偏转板(32)的顶部固定有叉板(33);

递进单元(2),设置在工作台(1)顶部的后侧用于绳子的推动;

把持单元(4),设置在工作台(1)顶部的前侧用于农膜的夹持移动;

驱动单元(5),设置在工作台(1)顶部的前侧用于偏转板(32)的移动。

2. 根据权利要求1所述的一种农膜翻边穿绳装置,其特征在于:所述递进单元(2)包括限位板(21)和滚轮座(22),所述滚轮座(22)固定在工作台(1)顶部的后侧,所述限位板(21)在滚轮座(22)的表面滑动,所述滚轮座(22)的侧面设置有驱动组件(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种农膜翻边穿绳装置,其特征在于:所述驱动组件(6)包括电机(61)和传动轮(62),所述电机(61)安装在工作台(1)顶部的后侧,所述传动轮(62)安装在滚轮座(22)的侧面并通过传动带传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农膜翻边穿绳装置,其特征在于:所述把持单元(4)包括支撑架(41)和摩擦轮(42),所述支撑架(41)安装在工作台(1)顶部,所述摩擦轮(42)安装在支撑架(41)的中心区域,且摩擦轮(42)通过电机驱动。

5. 根据权利要求1所述的一种农膜翻边穿绳装置,其特征在于:所述驱动单元(5)包括驱动盒(51)和对称设置的弹簧杆(52),所述驱动盒(51)固定在工作台(1)顶部,所述弹簧杆(52)的一端在驱动盒(51)的内部滑动,所述弹簧杆(52)的一端在偏转板(32)的前侧固定,所述驱动盒(51)的中心区域设置有膨胀组件(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种农膜翻边穿绳装置,其特征在于:所述膨胀组件(7)包括膨胀气块(71)和气管(72),所述膨胀气块(71)放置在驱动盒(51)的内壁,所述气管(72)安装在膨胀气块(71)的背面。

## 一种农膜翻边穿绳装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,具体为一种农膜翻边穿绳装置。

### 背景技术

[0002] 农业保护膜常用来进行土壤或者农作物的覆盖保护。

[0003] 参考中国专利:CN219634576U(一种农膜翻边穿绳装置),上述专利为了解决现有技术中穿绳不方便的问题,提出了一种解决方案,通过设置一种拉直绳子的装置来方便绳子进行穿线。

[0004] 上述专利通过设置一种拉直绳子的装置来方便绳子进行穿线,但是现有技术中,在进行穿绳时不仅需要将绳子拉直,还需要将农膜进行翻边来进行多点连接以保证绳子对农膜的约束力,而现有技术仅对绳子进行约束,仍然不方便进行穿绳操作,为此,本实用新型提供了一种农膜翻边穿绳装置。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种农膜翻边穿绳装置,解决了现有技术不方便进行穿绳操作的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种农膜翻边穿绳装置,包括工作台,所述工作台的表面设置有穿绳机构用于农膜的穿绳,所述穿绳机构包括:

[0007] 偏转单元,设置在工作台的顶部用于农膜的翻面,所述偏转单元包括滑动槽,且滑动槽的表面滑动连接有相对称的偏转板,且偏转板的顶部固定有叉板;

[0008] 递进单元,设置在工作台顶部的后侧用于绳子的推动;

[0009] 把持单元,设置在工作台顶部的前侧用于农膜的夹持移动;

[0010] 驱动单元,设置在工作台顶部的前侧用于偏转板的移动。

[0011] 优选的,所述递进单元包括限位板和滚轮座,所述滚轮座固定在工作台顶部的后侧,所述限位板在滚轮座的表面滑动,所述滚轮座的侧面设置有驱动组件。

[0012] 优选的,所述驱动组件包括电机和传动轮,所述电机安装在工作台顶部的后侧,所述传动轮安装在滚轮座的侧面并通过传动带传动连接。

[0013] 优选的,所述把持单元包括支撑架和摩擦轮,所述支撑架安装在工作台顶部,所述摩擦轮安装在支撑架的中心区域,且摩擦轮通过电机驱动。

[0014] 优选的,所述驱动单元包括驱动盒和对称设置的弹簧杆,所述驱动盒固定在工作台顶部,所述弹簧杆的一端在驱动盒的内部滑动,所述弹簧杆的一端在偏转板的前侧固定,所述驱动盒的中心区域设置有膨胀组件。

[0015] 优选的,所述膨胀组件包括膨胀气块和气管,所述膨胀气块放置在驱动盒的内壁,所述气管安装在膨胀气块的背面。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种农膜翻边穿绳装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0018] (1)、该农膜翻边穿绳装置,通过需要进行工作的时候,将农膜放置在支撑架和摩擦轮的表面并用摩擦轮夹持,通过驱动摩擦轮转动带动农膜移动,移动到合适的位置后,启动膨胀气块接入气体两端会延伸,从而推动对称设置的弹簧杆,从而带动偏转板移动,并使得叉板互相插线,然后形成褶皱状农膜,此时绳子直接穿过实现穿绳操作。

[0019] (2)、该农膜翻边穿绳装置,通过相对称的叉板位置不对齐,叉板的中间区域开口可以让绳子穿过,限位板和滚轮座的底部均安装有滚轮,滚轮分别在绳子的顶部和底部挤压推动绳子移动,工作台的中间开口可以让农膜落下收集,使得该装置可以稳定运行并且十分简便。

### 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的工作台结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的背面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的驱动组件结构示意图。

[0024] 图中:1-工作台、2-递进单元、21-限位板、22-滚轮座、3-偏转单元、31-滑动槽、32-偏转板、33-叉板、4-把持单元、41-支撑架、42-摩擦轮、5-驱动单元、51-驱动盒、52-弹簧杆、6-驱动组件、61-电机、62-传动轮、7-膨胀组件、71-膨胀气块、72-气管。

### 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供两种技术方案:

[0027] 实施例一

[0028] 一种农膜翻边穿绳装置,包括工作台1,工作台1的中间开口可以让农膜落下收集,工作台1的表面设置有穿绳机构用于农膜的穿绳,穿绳机构包括:

[0029] 偏转单元3,设置在工作台1的顶部用于农膜的翻面,偏转单元3包括滑动槽31,滑动槽31开设在工作台1的顶部,且滑动槽31的表面滑动连接有相对称的偏转板32,偏转板32在滑动槽31的表面限位滑动,且偏转板32的顶部固定有叉板33,通过相对称的叉板33位置不对齐,叉板33的中间区域开口可以让绳子穿过,限位板21和滚轮座22的底部均安装有滚轮,滚轮分别在绳子的顶部和底部挤压推动绳子移动,工作台1的中间开口可以让农膜落下收集,使得该装置可以稳定运行并且十分简便,相对称的叉板33位置不对齐,叉板33的中间区域开口可以让绳子穿过;

[0030] 递进单元2,设置在工作台1顶部的后侧用于绳子的推动;

[0031] 把持单元4,设置在工作台1顶部的前侧用于农膜的夹持移动;

[0032] 驱动单元5,设置在工作台1顶部的前侧用于偏转板32的移动。

[0033] 实施例二

[0034] 与实施例一的主要区别在于:

[0035] 一种农膜翻边穿绳装置,递进单元2包括限位板21和滚轮座22,限位板21和滚轮座22的底部均安装有滚轮,滚轮分别在绳子的顶部和底部挤压推动绳子移动,滚轮座22固定在工作台1顶部的后侧,限位板21在滚轮座22的表面滑动,滚轮座22的侧面设置有驱动组件6,驱动组件6包括电机61和传动轮62,电机61为三相异步电动机且与外部电性连接,电机61安装在工作台1顶部的后侧,传动轮62安装在滚轮座22的侧面并通过传动带传动连接,把持单元4包括支撑架41和摩擦轮42,通过需要进行工作的时候,将农膜放置在支撑架41和摩擦轮42的表面并用摩擦轮42夹持,通过驱动摩擦轮42转动带动农膜移动,移动到合适的位置后,启动膨胀气块71接入气体两端会延伸,从而推动对称设置的弹簧杆52,从而带动偏转板32移动,并使得叉板33互相插线,然后形成褶皱状农膜,此时绳子直接穿过实现穿绳操作,支撑架41安装在工作台1顶部,摩擦轮42安装在支撑架41的中心区域,且摩擦轮42通过电机驱动,驱动单元5包括驱动盒51和对称设置的弹簧杆52,驱动盒51的表面开设有槽,弹簧的两端分别与槽的左侧和弹簧杆52的左侧固定,驱动盒51固定在工作台1顶部,弹簧杆52的一端在驱动盒51的内部滑动,弹簧杆52的一端在偏转板32的前侧固定,驱动盒51的中心区域设置有膨胀组件7,膨胀组件7包括膨胀气块71和气管72,膨胀气块71限位不会移动,膨胀气块71接入气体两端会延伸,气管72与外部气路连接,膨胀气块71放置在驱动盒51的内壁,气管72安装在膨胀气块71的背面。

[0036] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0037] 工作时,通过需要进行工作的时候,将农膜放置在支撑架41和摩擦轮42的表面并用摩擦轮42夹持,通过驱动摩擦轮42转动带动农膜移动,移动到合适的位置后,启动膨胀气块71接入气体两端会延伸,从而推动对称设置的弹簧杆52,从而带动偏转板32移动,并使得叉板33互相插线,然后形成褶皱状农膜,此时绳子直接穿过实现穿绳操作,通过相对称的叉板33位置不对齐,叉板33的中间区域开口可以让绳子穿过,限位板21和滚轮座22的底部均安装有滚轮,滚轮分别在绳子的顶部和底部挤压推动绳子移动,工作台1的中间开口可以让农膜落下收集,使得该装置可以稳定运行并且十分简便。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

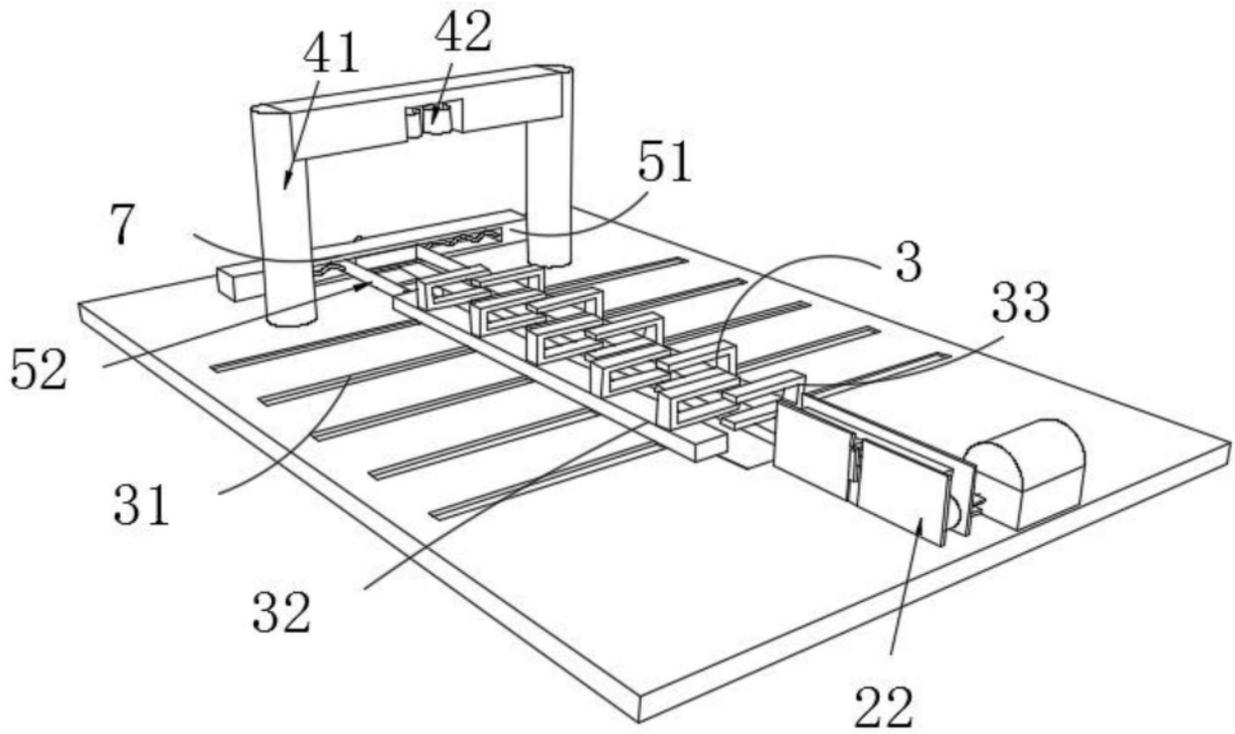


图1

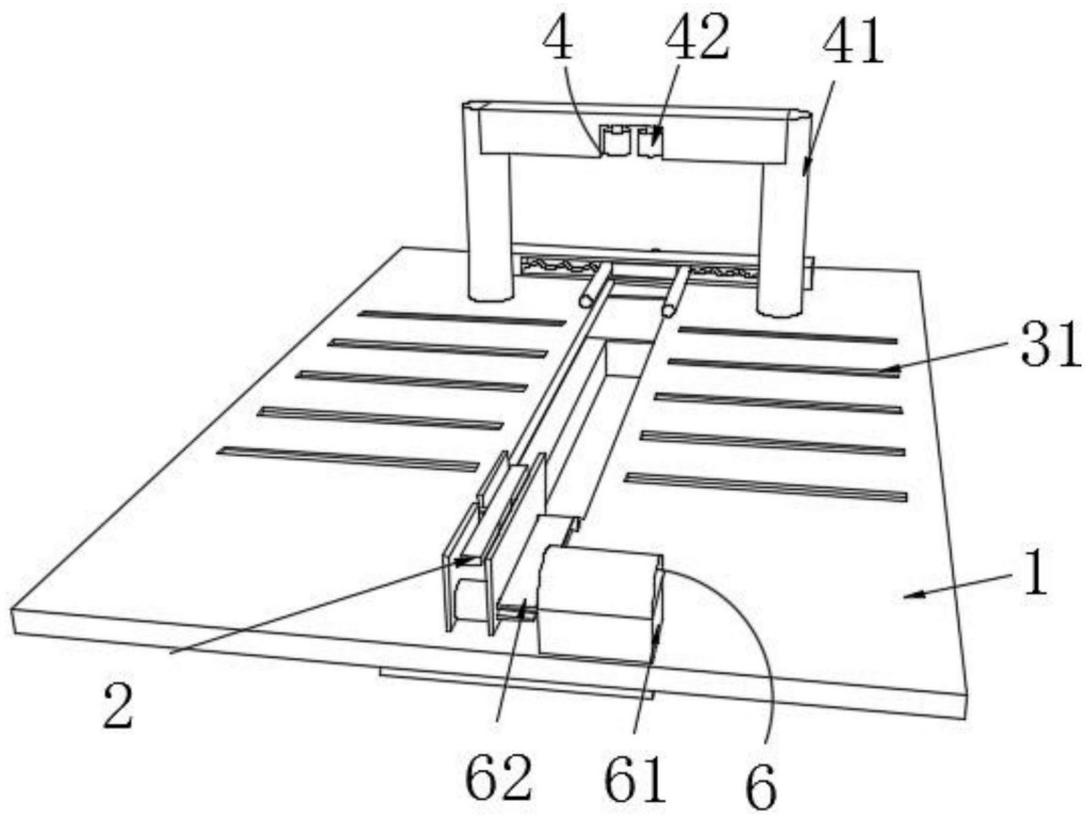


图2

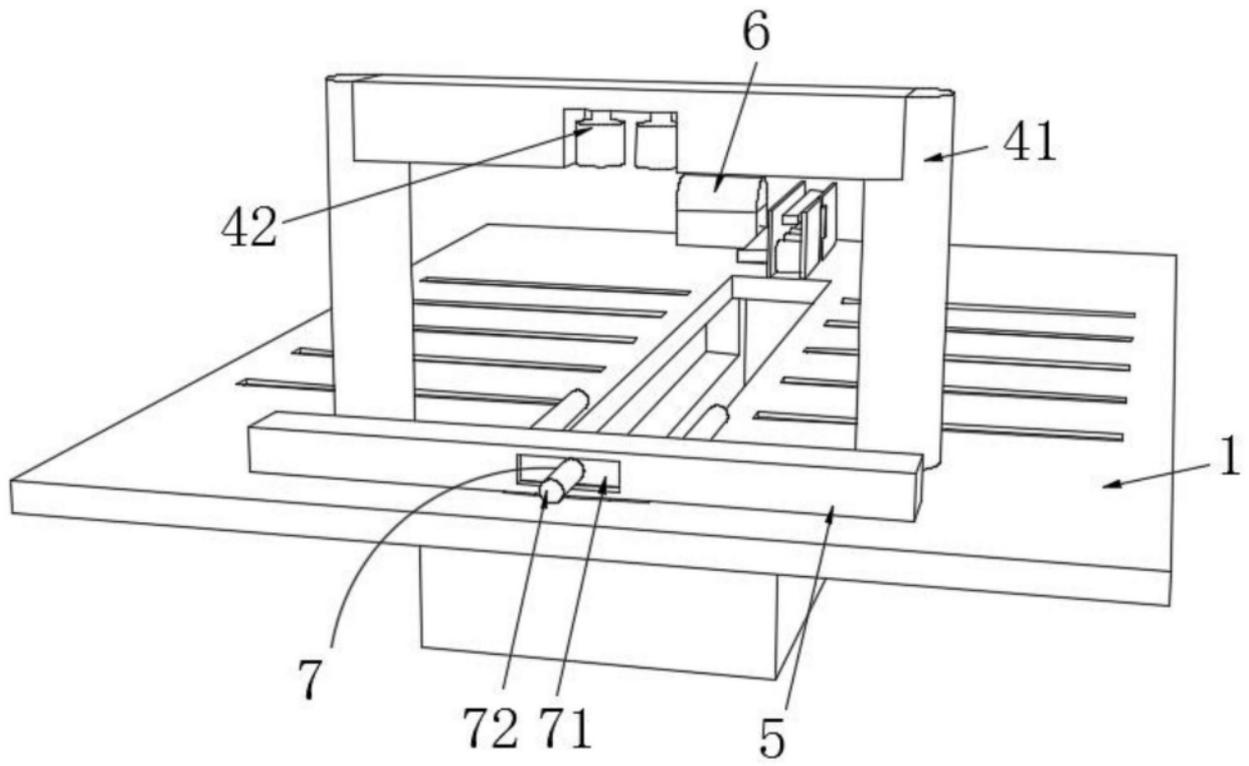


图3

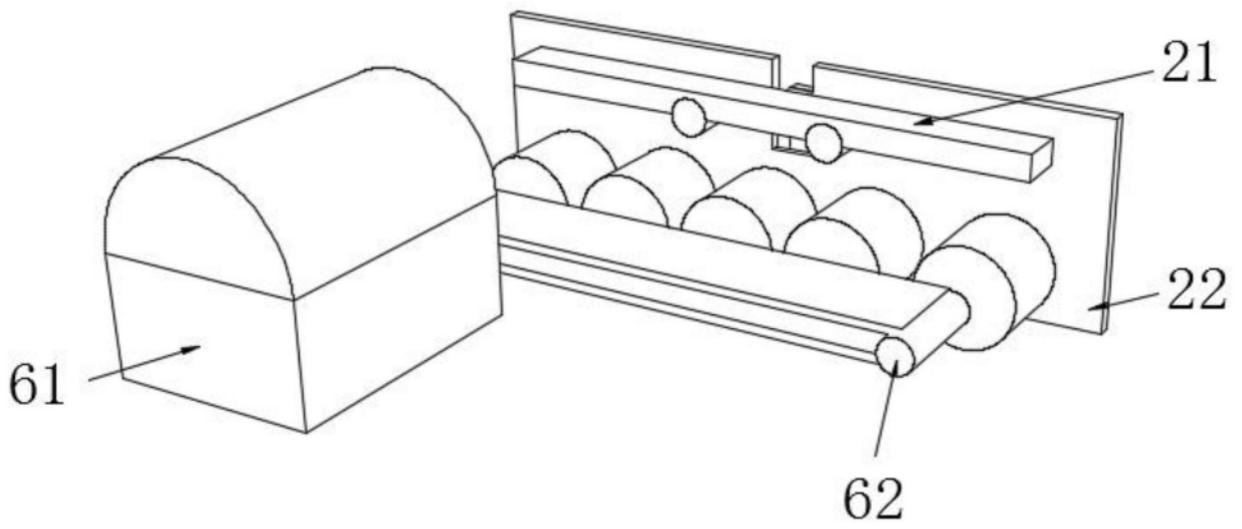


图4