



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216234551 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122931923.7

(22) 申请日 2021.11.26

(73) 专利权人 合肥赛谷精工科技有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经开区桃花工业园文山路西侧合肥舒实工贸有限公司3#厂房

(72) 发明人 冯春兵

(51) Int.Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 47/26 (2006.01)

B65G 23/04 (2006.01)

B65G 23/24 (2006.01)

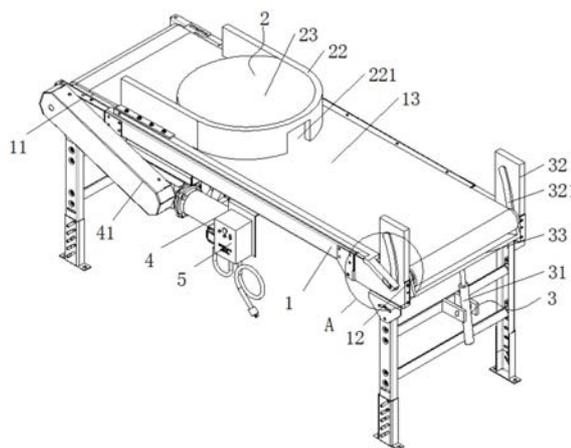
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种适用于工件生产的自动化传送装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于工件生产的自动化传送装置,包括传送机台,传送机台的上部设有自动分料机构,自动分料机构包括两组调节安装杆和U型挡框,且两组调节安装杆的左端分别与传送机台上表面前后两侧的左部铰接,本实用新型涉及自动化传送技术领域。该适用于工件生产的自动化传送装置,通过传送带转动带动橡胶轮转动,橡胶轮连接的第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,同时使第二齿轮与第一齿轮啮合,从而带动转动筒上部连接的分料罩转动,进入分料槽内的工件转动至出料口处时,传送带带动工件逐个传送至加工设备处,即可实现多个工件同时自动传送,并自动排序传输,过程安全可靠,自动化程度高,有效节省人力成本。



1. 一种适用于工件生产的自动化传送装置,包括传送机台(1),其特征在于:所述传送机台(1)的上部设有自动分料机构(2),所述自动分料机构(2)包括两组调节安装杆(21)和U型挡框(22),且两组调节安装杆(21)的左端分别与传送机台(1)上表面前后两侧的左部铰接,所述U型挡框(22)右侧的中部开设有出料口(221),所述U型挡框(22)的前后两侧分别与调节安装杆(21)上部的左侧固定连接,且U型挡框(22)的上部固定连接有固定板(23),所述固定板(23)底表面的中部固定连接有固定杆(24),且固定杆(24)的上部套设有转动筒(25),所述转动筒(25)的上部和下部分别固定连接有分料罩(251)和第一齿轮(252),且分料罩(251)侧部的表面均匀开设有多组分料槽(2511),所述固定杆(24)底部的后侧和底端分别固定连接有辅杆(241)和轮架(242),且辅杆(241)的后侧转动连接有转轴(243),所述转轴(243)的上下两端分别固定连接有第二齿轮(2431)和第一锥齿轮(2432),且第二齿轮(2431)与第一齿轮(252)啮合传动,所述轮架(242)的底部转动连接有橡胶轮(244),所述橡胶轮(244)的轴端贯穿于轮架(242)的后侧并固定连接有第二锥齿轮(245),且第二锥齿轮(245)与第一锥齿轮(2432)啮合传动。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于工件生产的自动化传送装置,其特征在于:所述传送机台(1)的左右两侧分别设有主传动辊(11)和副传动辊(12),且主传动辊(11)和副传动辊(12)的外侧套设有传送带(13),且橡胶轮(244)的底部与传送带(13)的上表面压接并与传送带(13)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于工件生产的自动化传送装置,其特征在于:所述传送机台(1)的右侧设有角度调节机构(3),所述角度调节机构(3)包括电推杆(31)、两组调节限位板(32)和U型辊架(33),所述电推杆(31)与传送机台(1)右侧的下部铰接,且电推杆(31)的输出端与U型辊架(33)底侧的中部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种适用于工件生产的自动化传送装置,其特征在于:两组所述调节限位板(32)分别与传送机台(1)上部的右端固定连接,且调节限位板(32)的表面开设有弧形滑槽(321)。

5. 根据权利要求3所述的一种适用于工件生产的自动化传送装置,其特征在于:所述调节安装杆(21)的右端固定连接有调节辅助杆(211),且调节辅助杆(211)的侧部开设有滑动槽道(212)。

6. 根据权利要求5所述的一种适用于工件生产的自动化传送装置,其特征在于:所述副传动辊(12)与U型辊架(33)上部转动连接,且副传动辊(12)的轴端贯穿于弧形滑槽(321)和滑动槽道(212)处,所述U型辊架(33)底部的转动连接有辅助转辊(331)。

7. 根据权利要求3所述的一种适用于工件生产的自动化传送装置,其特征在于:所述传送机台(1)的底部设有驱动电机(4),且驱动电机(4)的输出端通过传动组件(41)与主传动辊(11)的前轴端传动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种适用于工件生产的自动化传送装置,其特征在于:所述传送机台(1)的前侧固定连接有控制箱(5),且驱动电机(4)和电推杆(31)均与控制箱(5)电性连接。

## 一种适用于工件生产的自动化传送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化传送技术领域,具体为一种适用于工件生产的自动化传送装置。

### 背景技术

[0002] 工件的生产工序包括了对工件的自动化传送,传统的工件自动化传送装置在使用的过程中并不能对一些重量大的工件进行有效传送,这是因为传统的工件传送装置采用皮带套辊的方式进行传动。

[0003] 传统工件的自动化传送装置,工件在传送过程中,工件过多,不能自动分类排序,自动化程度低,人力成本高,并不能进行倾斜角度的调节,也就是不能调整传送设备两端高度,故而不方便配合工件生产其他工序的顺利进行,对此需要设计一种适用于工件生产的自动化传送装置。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种适用于工件生产的自动化传送装置,解决了传统工件的自动化传送装置运行过程中,工件不能自动分类排序,自动化程度低,人力成本高,并不能进行倾斜角度的调节的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种适用于工件生产的自动化传送装置,包括传送机台,所述传送机台的上部设有自动分料机构,所述自动分料机构包括两组调节安装杆和U型挡框,且两组调节安装杆的左端分别与传送机台上表面前后两侧的左部铰接,所述U型挡框右侧的中部开设有出料口,所述U型挡框的前后两侧分别与调节安装杆上部的左侧固定连接,且U型挡框的上部固定连接有固定板,所述固定板底表面的中部固定连接有固定杆,且固定杆的上部套设有转动筒,所述转动筒的上部和下部分别固定连接有分料罩和第一齿轮,且分料罩侧部的表面均匀开设有多组分料槽,所述固定杆底部的后侧和底端分别固定连接有辅杆和轮架,且辅杆的后侧转动连接有转轴,所述转轴的上下两端分别固定连接有第二齿轮和第一锥齿轮,且第二齿轮与第一齿轮啮合传动,所述轮架的底部转动连接有橡胶轮,所述橡胶轮的轴端贯穿于轮架的后侧并固定连接有第二锥齿轮,且第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合传动。

[0006] 优选的,所述传送机台的左右两侧分别设有主传动辊和副传动辊,且主传动辊和副传动辊的外侧套设有传送带,且橡胶轮的底部与传送带的上表面压接并与传送带转动连接。

[0007] 优选的,所述传送机台的右侧设有角度调节机构,所述角度调节机构包括电推杆、两组调节限位板和U型辊架,所述电推杆与传送机台右侧的下部铰接,且电推杆的输出端与U型辊架底侧的中部固定连接。

[0008] 优选的,两组所述调节限位板分别与传送机台上部的右端固定连接,且调节限位板的表面开设有弧形滑槽。

[0009] 优选的,所述调节安装杆的右端固定连接有调节辅助杆,且调节辅助杆的侧部开设有滑动槽道。

[0010] 优选的,所述副传动辊与U型辊架上部转动连接,且副传动辊的轴端贯穿于弧形滑槽和滑动槽道处,所述U型辊架底部的转动连接有辅助转辊。

[0011] 优选的,所述传送机台的底部设有驱动电机,且驱动电机的输出端通过传动组件与主传动辊的前轴端转动连接。

[0012] 优选的,所述传送机台的前侧固定连接的控制箱,且驱动电机和电推杆均与控制箱电性连接。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种适用于工件生产的自动化传送装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] (1)、该适用于工件生产的自动化传送装置,通过传送带转动带动橡胶轮转动,橡胶轮连接的第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,同时使第二齿轮与第一齿轮啮合,从而带动转动筒上部连接的分料罩转动,进入分料槽内的工件转动至出料口处时,传送带带动工件逐个传送至加工设备处,即可实现多个工件同时自动传送,并自动排序传输,过程安全可靠,自动化程度高,有效节省人力成本。

[0016] (2)、该适用于工件生产的自动化传送装置,通过电推杆推动U型辊架,使副传动辊的轴端在弧形滑槽处限位滑动,从而调节传送带的角度,同时副传动辊的轴端穿过滑动槽道,并带动调节安装杆上连接的自动分料机构转动调节,使自动分料机构的角度与传送带的角度一致,能够实现传送设备的一端高度升降,故而能够实现自动化传送装置角度倾斜,方便配合工件生产其他工序的顺利进行。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构立体图;

[0018] 图2为本实用新型的结构俯剖视图;

[0019] 图3为本实用新型自动分料机构的结构右剖视图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A处的结构剖视图;

[0021] 图5为本实用新型U型辊架的结构立体图。

[0022] 图中:1、传送机台;11、主传动辊;12、副传动辊;13、传送带;2、自动分料机构;21、调节安装杆;211、调节辅助杆;212、滑动槽道;22、U型挡框;221、出料口;23、固定板;24、固定杆;241、辅杆;242、轮架;243、转轴;2431、第二齿轮;2432、第一锥齿轮;244、橡胶轮;245、第二锥齿轮;25、转动筒;251、分料罩;2511、分料槽;252、第一齿轮;3、角度调节机构;31、电推杆;32、调节限位板;321、弧形滑槽;33、U型辊架;331、辅助转辊;4、驱动电机;41、传动组件;5、控制箱。

## 具体实施方式

[0023] 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畴。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种适用于工件生产的自动化传送装置,包括传送机台1,传送机台1的上部设有自动分料机构2,自动分料机构2包括两组调节安装杆21和U型挡框22,且两组调节安装杆21的左端分别与传送机台1上表面前后两侧的左部铰接,U型挡框22右侧的中部开设有出料口221,U型挡框22的前后两侧分别与调节安装杆21上部的左侧固定连接,且U型挡框22的上部固定连接有固定板23,固定板23底表面的中部固定连接有固定杆24,且固定杆24的上部套设有转动筒25,转动筒25的上部和下部分别固定连接有分料罩251和第一齿轮252,且分料罩251侧部的表面均匀开设有多组分料槽2511,固定杆24底部的后侧和底端分别固定连接有辅杆241和轮架242,且辅杆241的后侧转动连接有转轴243,转轴243的上下两端分别固定连接有第二齿轮2431和第一锥齿轮2432,且第二齿轮2431与第一齿轮252啮合传动,轮架242的底部转动连接有橡胶轮244,橡胶轮244的轴端贯穿于轮架242的后侧并固定连接有第二锥齿轮245,且第二锥齿轮245与第一锥齿轮2432啮合传动,传送机台1的左右两侧分别设有主传动辊11和副传动辊12,且主传动辊11和副传动辊12的外侧套设有传送带13,且橡胶轮244的底部与传送带13的上表面压接并与传送带13转动连接,通过传送带13转动带动橡胶轮244转动,橡胶轮244连接的第二锥齿轮245与第一锥齿轮2432啮合,同时使第二齿轮2431与第一齿轮252啮合,从而带动转动筒25上部连接的分料罩251转动,进入分料槽2511内的工件转动至出料口221处时,传送带13带动工件逐个传送至加工设备处,即可实现多个工件同时自动传送,并自动排序传输,过程安全可靠,自动化程度高,有效节省人力成本,传送机台1的右侧设有角度调节机构3,角度调节机构3包括电推杆31、两组调节限位板32和U型辊架33,传送机台1的底部设有驱动电机4,且驱动电机4的输出端通过传动组件41与主传动辊11的前轴端传动连接,传送机台1的前侧固定连接有控制箱5,且驱动电机4和电推杆31均与控制箱5电性连接,电推杆31与传送机台1右侧的下部铰接,且电推杆31的输出端与U型辊架33底侧的中部固定连接,两组调节限位板32分别与传送机台1上部的右端固定连接,且调节限位板32的表面开设有弧形滑槽321,调节安装杆21的右端固定连接有调节辅助杆211,且调节辅助杆211的侧部开设有滑动槽道212,副传动辊12与U型辊架33上部转动连接,且副传动辊12的轴端贯穿于弧形滑槽321和滑动槽道212处,U型辊架33底部的转动连接有辅助转辊331,通过电推杆31推动U型辊架33,使副传动辊12的轴端在弧形滑槽321处限位滑动,从而调节传送带13的角度,同时副传动辊12的轴端穿过滑动槽道212,并带动调节安装杆21上连接的自动分料机构2转动调节,使自动分料机构2的角度与传送带13的角度一致,能够实现传送设备的一端高度升降,故而能够实现自动化传送装置角度倾斜,方便配合工件生产其他工序的顺利进行。

[0025] 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。

[0026] 使用时,根据工件加工设备的高度,通过控制箱5控制电推杆31,电推杆31推动U型辊架33,使副传动辊12的轴端在弧形滑槽321处限位滑动,从而调节传送带13的角度,同时副传动辊12的轴端穿过滑动槽道212,并带动调节安装杆21上连接的自动分料机构2转动调节,使自动分料机构2的角度与传送带13的角度一致;

[0027] 工作时,通过控制箱5控制驱动电机4启动,驱动电机4又通过传动组件41带动主传动辊11转动,从而主传动辊11带动传送带13转动,将工件放置在传送带13表面的左侧,工件通过传送带13带动到U型挡框22内,并逐个进入分料罩251的分料槽2511内,传送带13转动

的同时,带动橡胶轮244转动,橡胶轮244连接的第二锥齿轮245与第一锥齿轮2432啮合,同时使第二齿轮2431与第一齿轮252啮合,从而带动转动筒25上部连接的分料罩251转动,进入分料槽2511内的工件转动至出料口221处时,传送带13带动工件逐个传送至加工设备处。

[0028] 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。

[0029] 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。

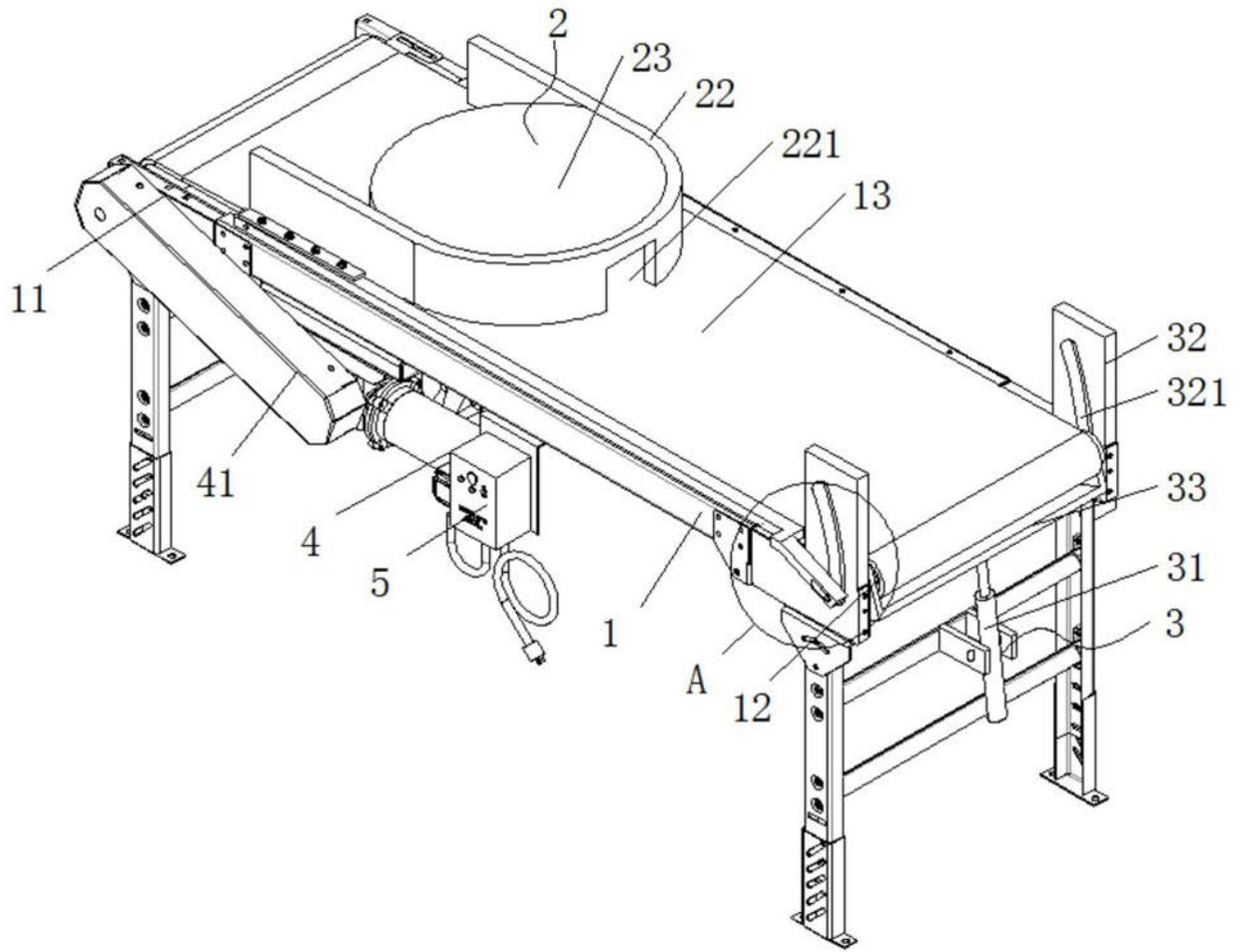


图1

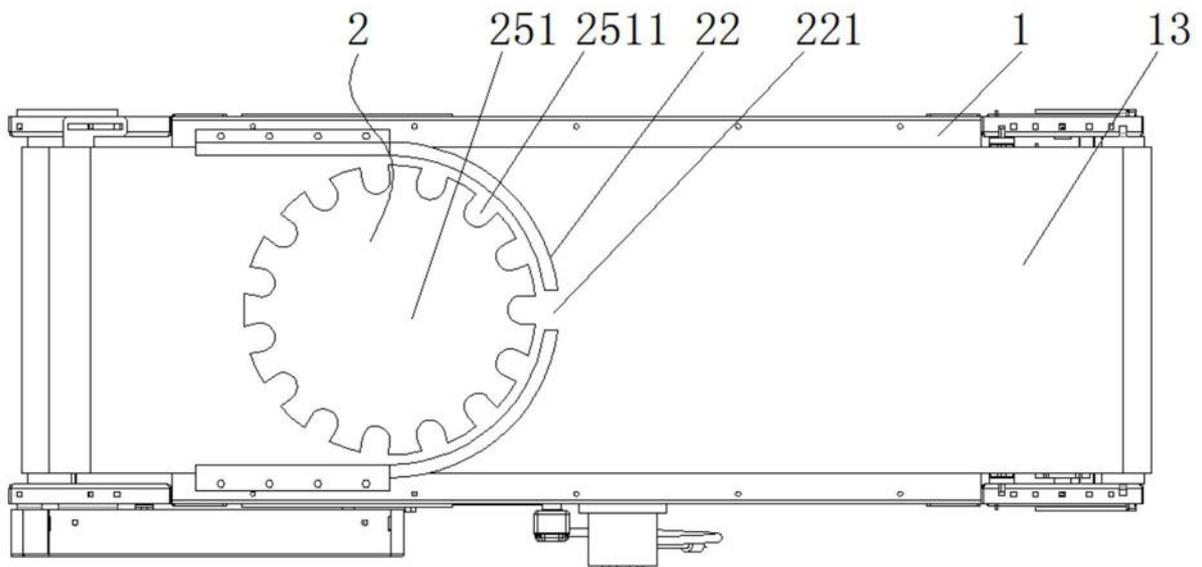


图2

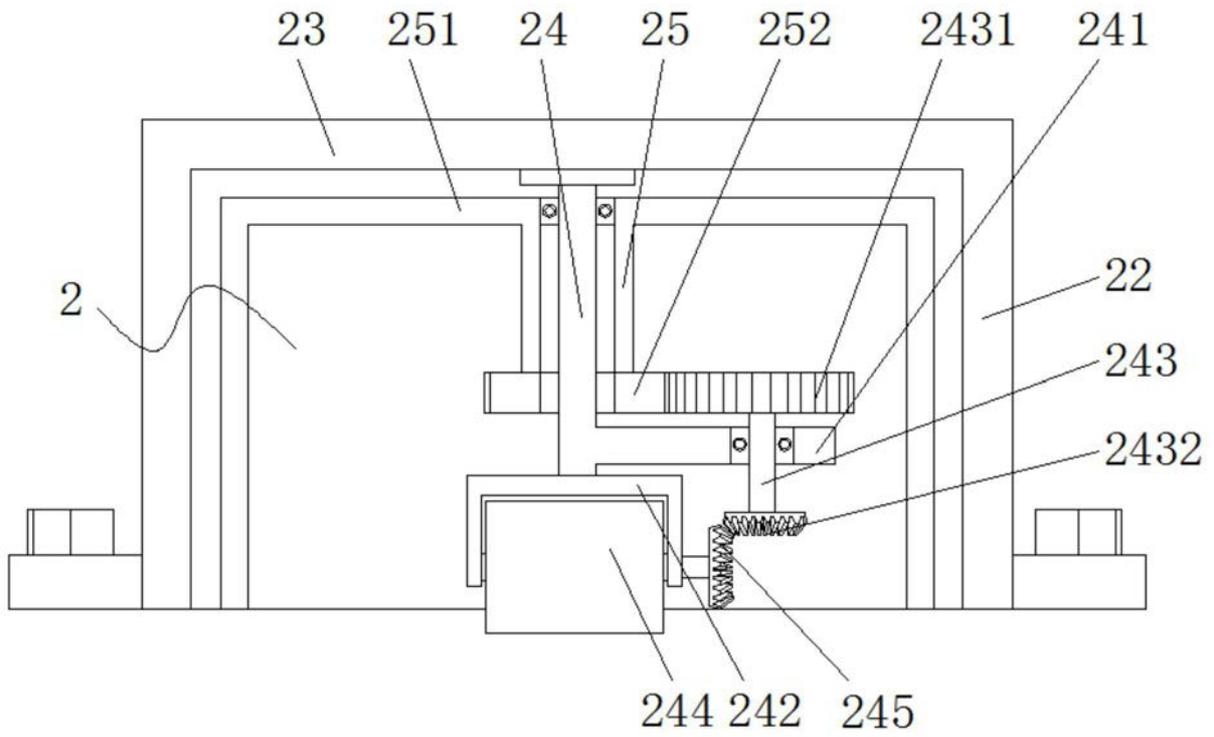


图3

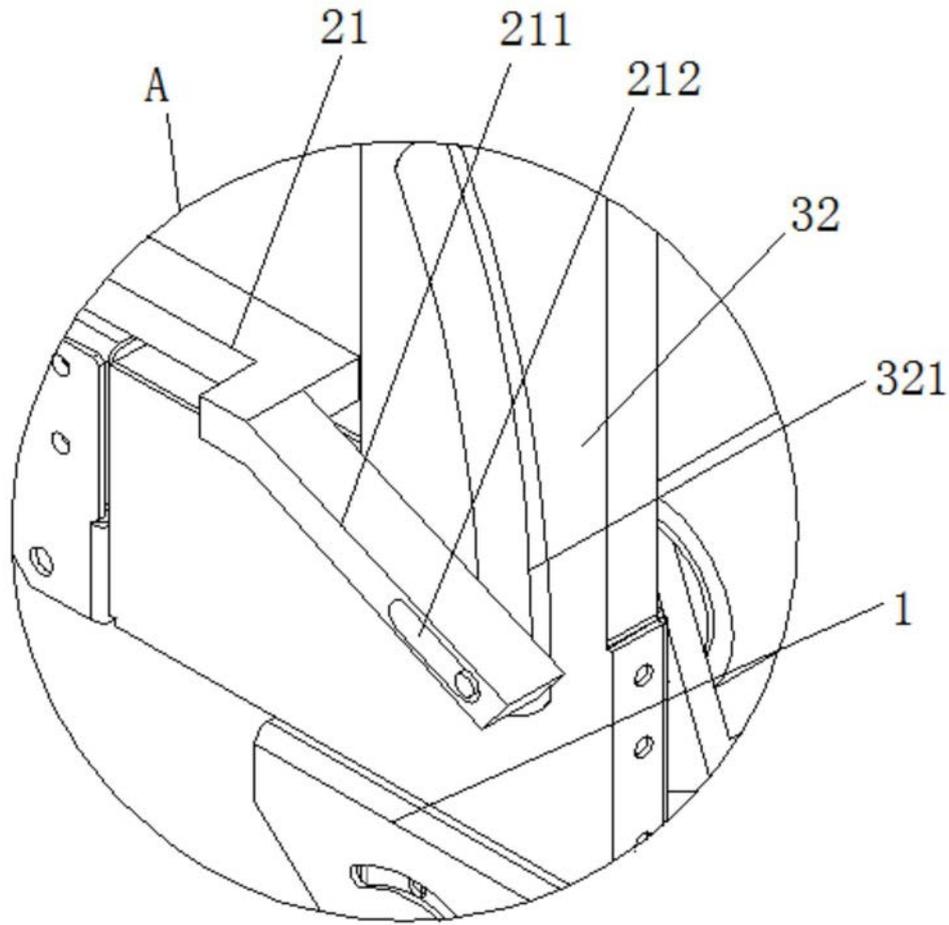


图4

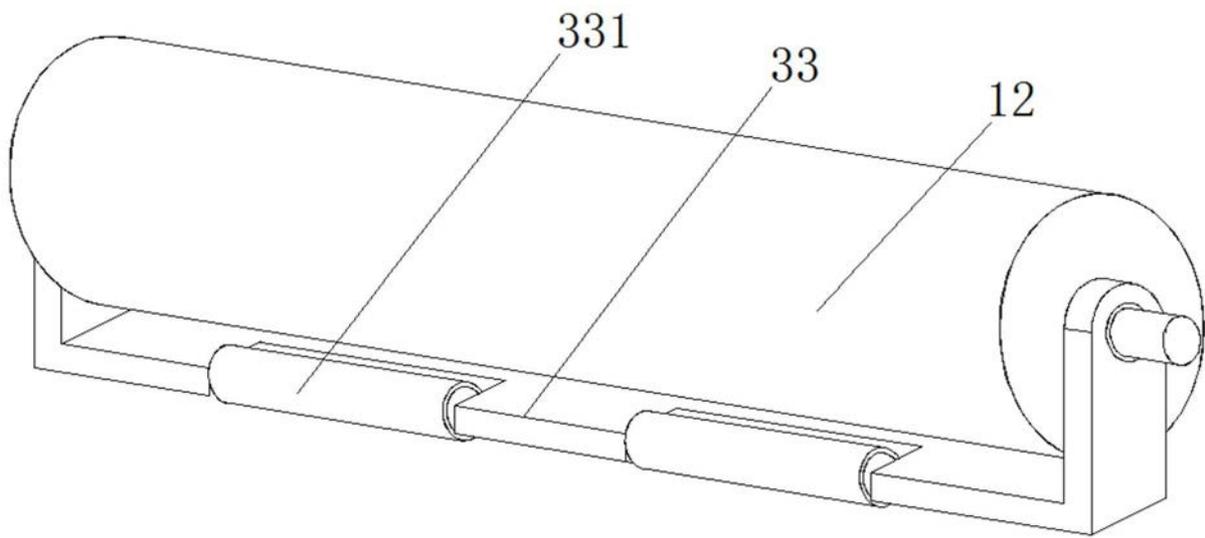


图5