



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212711835 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021558111.1

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 山东北方造纸机械有限公司  
地址 256200 山东省滨州市邹平县临池镇  
古城村

(72) 发明人 刘敬根

(51) Int. Cl.  
B65H 5/06 (2006.01)

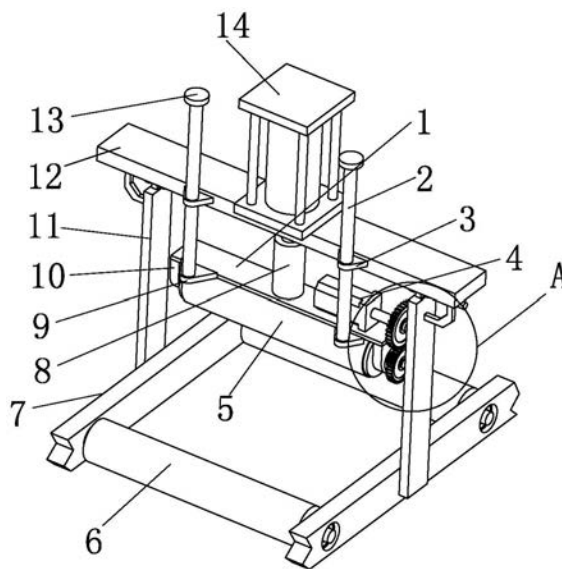
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种高强度瓦楞纸机

## (57) 摘要

本实用新型涉及瓦楞纸机技术领域,尤其是一种高强度瓦楞纸机,包括两个瓦楞纸机机架,两个所述瓦楞纸机机架对称排列,两个所述瓦楞纸机机架的上方设有电动缸,所述电动缸和两个瓦楞纸机机架之间通过支撑机构连接,所述电动缸的活动端通过螺钉安装有连接杆,所述连接杆的底端通过螺钉安装有长条板,所述长条板的两端均焊接有安装板,两个安装板之间设有转动辊。本实用新型通过设置电动缸,用于提高高强度瓦楞纸板分别与转动辊和输送辊表面之间的摩擦力,进而方便强度瓦楞纸板在转动辊和输送辊之间移动,避免出现现有技术中强度瓦楞纸在输送辊上出现打滑的现象,提高了强度瓦楞纸在两道工序之间移动的稳定性的稳定性,方便了强度瓦楞纸的输送。



CN 212711835 U

1. 一种高强度瓦楞纸机,包括两个瓦楞纸机机架(7),两个所述瓦楞纸机机架(7)对称排列,其特征在于,两个所述瓦楞纸机机架(7)的上方设有电动缸(14),所述电动缸(14)和两个瓦楞纸机机架(7)之间通过支撑机构连接,所述电动缸(14)的活动端通过螺钉安装有连接杆(8),所述连接杆(8)的底端通过螺钉安装有长条板(1),所述长条板(1)的两端均焊接有安装板(10),两个安装板(10)之间设有转动辊(17),所述转动辊(17)的两端分别贯穿连个安装板(10)并延伸至安装板(10)的一侧,所述转动辊(17)的两端和两个安装板(10)的内壁之间均通过轴承活动连接,所述长条板(1)的顶部均通过螺钉安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的活动端通过套设有第一齿轮(15),所述转动辊(17)的一端套设有第二齿轮(16),所述第一齿轮(15)和第二齿轮(16)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度瓦楞纸机,其特征在于,所述支撑机构包括两个支撑板(11),两个所述支撑板(11)分别通过螺钉安装在两个瓦楞纸机机架(7)的侧面,两个所述支撑板(11)的顶端之间通过转动机构安装有连接板(12),所述电动缸(14)通过螺钉安装在连接板(12)的顶部,所述连接板(12)和长条板(1)之间至少连接有两个对称排列的限位机构。

3. 根据权利要求2所述的一种高强度瓦楞纸机,其特征在于,所述限位机构包括第一固定板(3)和第二固定板(9),所述第一固定板(3)和第二固定板(9)分别焊接在连接板(12)和长条板(1)的侧面,所述第二固定板(9)的顶部焊接有滑动杆(2),所述滑动杆(2)的一端贯穿第一固定板(3)的表面并延伸至第一固定板(3)的上方,所述滑动杆(2)的表面沿着第一固定板(3)的内壁滑动,所述滑动杆(2)的一端通过螺钉安装有挡板(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度瓦楞纸机,其特征在于,两个所述瓦楞纸机机架(7)之间均设有多个输送辊(6),所述输送辊(6)的两端分别穿安装在瓦楞纸机机架(7)的内壁,所述输送辊(6)的两端和两个瓦楞纸机机架(7)之间通过轴承活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高强度瓦楞纸机,其特征在于,所述转动辊(17)的表面均套设有橡胶垫(5),所述橡胶垫(5)的表面开设有防滑纹。

6. 根据权利要求2所述的一种高强度瓦楞纸机,其特征在于,所述转动机构包括凹型件(20)和活动块(21),所述凹型件(20)通过螺钉安装在连接板(12)的底部,所述活动块(21)通过螺钉安装在支撑板(11)的顶部,所述凹型件(20)的两端之间贯穿焊接有转动轴(24),所述活动块(21)的一端套设在转动轴(24)的表面,使得转动轴(24)的表面在活动块(21)的内壁中转动,所述转动轴(24)的一端焊接有第二螺管(22),所述第二螺管(22)的一侧设有位置对应的第一螺管(23),所述第一螺管(23)和第二螺管(22)之间螺纹连接有螺杆(19),所述第一螺管(23)的表面焊接有支撑杆(18),所述支撑杆(18)的一端焊接在支撑板(11)的侧面。

## 一种高强度瓦楞纸机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸机技术领域,尤其涉及一种高强度瓦楞纸机。

### 背景技术

[0002] 高强度瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞棍加工而形成的波形的高强度瓦楞纸粘合而成的板状物,高强度瓦楞纸在制作的过程中,需要使用瓦楞纸机进行生产,现有技术中,瓦楞纸机包括瓦楞纸上胶机、瓦楞纸分切机、瓦楞纸裱纸机等机械设备组成高强度瓦楞纸的生产线;

[0003] 现有的高强度瓦楞纸在生产过程中,在一道工序生产完成后,通过输送辊输送至另一道工序中,在瓦楞纸在两道工序之间进行传输的过程中,由于瓦楞纸只是与输送辊的表面接触,而且瓦楞纸的顶部并没有设置压力机构部用于瓦楞纸与输送辊的表面紧密结构,使得瓦楞纸与现有输送辊会出现打滑的现象,降低瓦楞纸在输送辊表面移动的效率。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高强度瓦楞纸机。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种高强度瓦楞纸机,包括两个瓦楞纸机机架,两个所述瓦楞纸机机架对称排列,两个所述瓦楞纸机机架的上方设有电动缸,所述电动缸和两个瓦楞纸机机架之间通过支撑机构连接,所述电动缸的活动端通过螺钉安装有连接杆,所述连接杆的底端通过螺钉安装有长条板,所述长条板的两端均焊接有安装板,两个安装板之间设有转动辊,所述转动辊的两端分别贯穿连个安装板并延伸至安装板的一侧,所述转动辊的两端和两个安装板的内壁之间均通过轴承活动连接,所述长条板的顶部均通过螺钉安装有驱动电机,所述驱动电机的活动端通过套设有第一齿轮,所述转动辊的一端套设有第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮啮合连接。

[0006] 优选的,所述支撑机构包括两个支撑板,两个所述支撑板分别通过螺钉安装在两个瓦楞纸机机架的侧面,两个所述支撑板的顶端之间通过螺钉安装有连接板,所述电动缸通过螺钉安装在连接板的顶部,所述连接板和长条板之间至少连接有两个对称排列的限位机构。

[0007] 优选的,所述限位机构包括第一固定板和第二固定板,所述第一固定板和第二固定板分别焊接在连接板和长条板的侧面,所述第二固定板的顶部焊接有滑动杆,所述滑动杆的一端贯穿第一固定板的表面并延伸至第一固定板的上方,所述滑动杆的表面沿着第一固定板的内壁滑动,所述滑动杆的一端通过螺钉安装有挡板。

[0008] 优选的,两个所述瓦楞纸机机架之间均设有多个输送辊,所述输送辊的两端分别穿安装在瓦楞纸机机架的内壁,所述输送辊的两端和两个瓦楞纸机机架之间通过轴承活动连接。

[0009] 优选的,所述转动辊的表面均套设有橡胶垫,所述橡胶垫的表面开设有防滑纹。

[0010] 优选的,所述转动机构包括凹型件和活动块,所述凹型件通过螺钉安装在连接板的底部,所述活动块通过螺钉安装在支撑板的顶部,所述凹型件的两端之间贯穿焊接有转动轴,所述活动块的一端套设在转动轴的表面,使得转动轴的表面在活动块的内壁中转动,所述转动轴的一端焊接有第二螺管,所述第二螺管的一侧设有位置对应的第一螺管,所述第一螺管和第二螺管之间螺纹连接有螺杆,所述第一螺管的表面焊接有支撑杆,所述支撑杆的一端焊接在支撑板的侧面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型通过设置电动缸,电动缸带动转动辊的表面与高强度瓦楞纸板的顶部接触,使得高强度瓦楞纸板的顶部受转动辊对的压力而与输送辊的表面接触,用于提高高强度瓦楞纸板分别与转动辊和输送辊表面之间的摩擦力,进而方便强度瓦楞纸板在转动辊和输送辊之间移动,避免出现现有技术中强度瓦楞纸在输送辊上出现打滑的现象,提高了强度瓦楞纸在两道工序之间移动的稳定性,方便了强度瓦楞纸的输送;

[0013] 本实用新型通过设置驱动电机、第一齿轮和第二齿轮,用于带动转动辊在两个安装板之间进行转动,进而方便转动辊在转动过程中带动高强度瓦楞纸板在输送辊上进行移动,方便了高强度瓦楞纸板的输送,提高了工作效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种高强度瓦楞纸机的第一轴测图;

[0015] 图2为本实用新型的一种高强度瓦楞纸机的A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型的一种高强度瓦楞纸机的第二轴测图;

[0017] 图4为本实用新型的一种高强度瓦楞纸机的转动机构结构示意图。

[0018] 图中:长条板1、滑动杆2、第一固定板3、驱动电机4、橡胶垫5、输送辊6、瓦楞纸机机架7、连接杆8、第二固定板9、安装板10、支撑板11、连接板12、挡板13、电动缸14、第一齿轮15、第二齿轮16、转动辊17,支撑杆18、螺杆19、凹型件20、活动块21、第二螺管22、第一螺管23、转动轴24。

## 具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 如图1-4所示的一种高强度瓦楞纸机,包括两个瓦楞纸机机架7,两个瓦楞纸机机架7对称排列,两个瓦楞纸机机架7之间均设有多个输送辊6,输送辊6的两端分别穿安装在瓦楞纸机机架7的内壁,输送辊6的两端和两个瓦楞纸机机架7之间通过轴承活动连接,输送辊6的设置,便于高强度瓦楞纸板在输送过程中,随着高强度瓦楞纸板的移动,带动输送辊6通过轴承在两个瓦楞纸机机架7上转动,减少瓦楞纸机机架7在移动过程中的摩擦力,同时对高强度瓦楞纸板起到支撑的作用,便于高强度瓦楞纸板在两道工序之间输送移动。

[0021] 两个瓦楞纸机机架7的上方设有电动缸14,电动缸14和两个瓦楞纸机机架7之间通过支撑机构连接,支撑机构包括两个支撑板11,两个支撑板11分别通过螺钉安装在两个瓦楞纸机机架7的侧面,两个支撑板11的顶端之间通过螺钉安装有连接板12,电动缸14通过螺

钉安装在连接板12的顶部,两个支撑板11的设置,用于对连接板12起到支撑的作用,进而提高连接板12位于两个瓦楞纸机机架7上方的稳定性,而连接板12的设置,提高电动缸14位于两个瓦楞纸机机架7上方的稳定性,进而提高电动缸14所处位置的稳定性。

[0022] 连接板12和长条板1之间至少连接有两个对称排列的限位机构,限位机构包括第一固定板3和第二固定板9,第一固定板3和第二固定板9分别焊接在连接板12和长条板1的侧面,第二固定板9的顶部焊接有滑动杆2,滑动杆2的一端贯穿第一固定板3的表面并延伸至第一固定板3的上方,滑动杆2的表面沿着第一固定板3的内壁滑动,滑动杆2的一端通过螺钉安装有挡板13,长条板1在竖直方向上移动的过程中,为了提高长条板1在移动过程中的稳定性,防止长条板1在移动过程中位置偏移,通过设置滑动杆2和第一固定板3,在长条板1移动的过程中,滑动杆2在第一固定板3的内壁中滑动,用于对长条板1起到限位的作用,进而提高长条板1在竖直方向上移动时的稳定性。第二固定板9的设置,用于方便滑动杆2的安装;挡板13的设置,用于对滑动杆2的移动起到限位的作用,防止滑动杆2从第一固定板3上分离,提高了滑动杆2在第一固定板3内壁中滑动的稳定性。

[0023] 转动机构包括凹型件20和活动块21,凹型件20通过螺钉安装在连接板12的底部,活动块21通过螺钉安装在支撑板11的顶部,凹型件20的两端之间贯穿焊接有转动轴24,活动块21的一端套设在转动轴24的表面,使得转动轴24的表面在活动块21的内壁中转动,转动轴24的一端焊接有第二螺管22,第二螺管22的一侧设有位置对应的第一螺管23,第一螺管23和第二螺管22之间螺纹连接有螺杆19,第一螺管23的表面焊接有支撑杆18,支撑杆18的一端焊接在支撑板11的侧面,由于瓦楞纸生产线不单单只有水平安装的输送辊,还有倾斜安装的输送辊,为了方便转动辊17与倾斜输送的高强度瓦楞纸位置对应,具体操作如下:在两个支撑板11和两个瓦楞纸机机架7分别通过螺钉固定后,即可转动螺杆19,在螺杆19的一端从第二螺管22内转出后,即可对连接板12施加作用力,随着连接板12受力后,转动轴24在活动块21的内壁转动,此时转动轴24带动第二螺管22同步转动,进而对连接板12在支撑板11上的角度进行调节,便于将转动辊17和倾斜输送的高强度瓦楞纸位置对应,进而方便转动辊17对倾斜输送的高强度瓦楞纸起到稳定输送的作用,在对转动辊17的角度调节完成后,为了提高转动辊17所处位置的稳定性,只需转动螺杆19,螺杆19在第一螺管23内螺纹传动,便于螺杆19的一端螺纹连接在第二螺管22的内部,用于将连接板12和支撑板11之间位置进行固定,进而提高转动辊17所处位置的稳定性。

[0024] 电动缸14的活动端通过螺钉安装有连接杆8,连接杆8的底端通过螺钉安装有长条板1,长条板1的两端均焊接有安装板10,两个安装板10之间设有转动辊17,转动辊17的两端分别贯穿连个安装板10并延伸至安装板10的一侧,转动辊17的两端和两个安装板10的内壁之间均通过轴承活动连接,转动辊17的表面均套设有橡胶垫5,橡胶垫5的表面开设有防滑纹,橡胶垫5及其表面防滑纹的设置,用于提高转动辊17与高强度瓦楞纸板表面接触的摩擦力,进而方便转动辊17带动高强度瓦楞纸板的输送,提高了高强度瓦楞纸板移动的效率。

[0025] 在将转动辊17的表面与高强度瓦楞纸板的表面接触时,启动电动缸14,电动缸14带动连接杆8向下移动,连接杆8带动长条板1向下移动,长条板1通过两个安装板10带动转动辊17向下移动,随着转动辊17的移动,转动辊17带动橡胶垫5的表面与高强度瓦楞纸板的顶部接触,而高强度瓦楞纸板受转动辊17作用力后与输送辊6的表面接触,用于提高了高强度瓦楞纸板分别与转动辊17和输送辊6之间的摩擦力,进而方便了高强度瓦楞纸板的移动。

[0026] 长条板1的顶部均通过螺钉安装有驱动电机4,驱动电机4的活动端通过套设有第一齿轮15,转动辊17的一端套设有第二齿轮16,第一齿轮15和第二齿轮16啮合连接,为了进一步方便高强度瓦楞纸板在两道工序之间的输送,事先启动驱动电机4,驱动电机4带动第一齿轮15,同步转动,由于第一齿轮15和第二齿轮16啮合连接,便于第二齿轮16带动转动辊17转动,进而提高转动辊17在两个安装板10之间转动的稳定性,随着转动辊17的转动,而转动辊17的表面与高强度瓦楞纸的表面接触,方便了转动辊17带动高强度瓦楞纸板移动,相对于现有技术中只是通过输送辊供高强度瓦楞纸板移动的方式,方便了高强度瓦楞纸在两道工序之间的输送。

[0027] 在操作电动缸14和动驱动电机4工作时,事先将电动缸14和动驱动电机4通过导线分别两个行车按钮开关连接,再将两个行车按钮开关通过电源线与外界电源连接,通过操作两个行车按钮开关,分别对电动缸14和动驱动电机4进行控制,而且其中一个行车按钮开关是与电动缸14上的电机连接,进而方便控制电动缸14活动端的伸缩。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型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实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

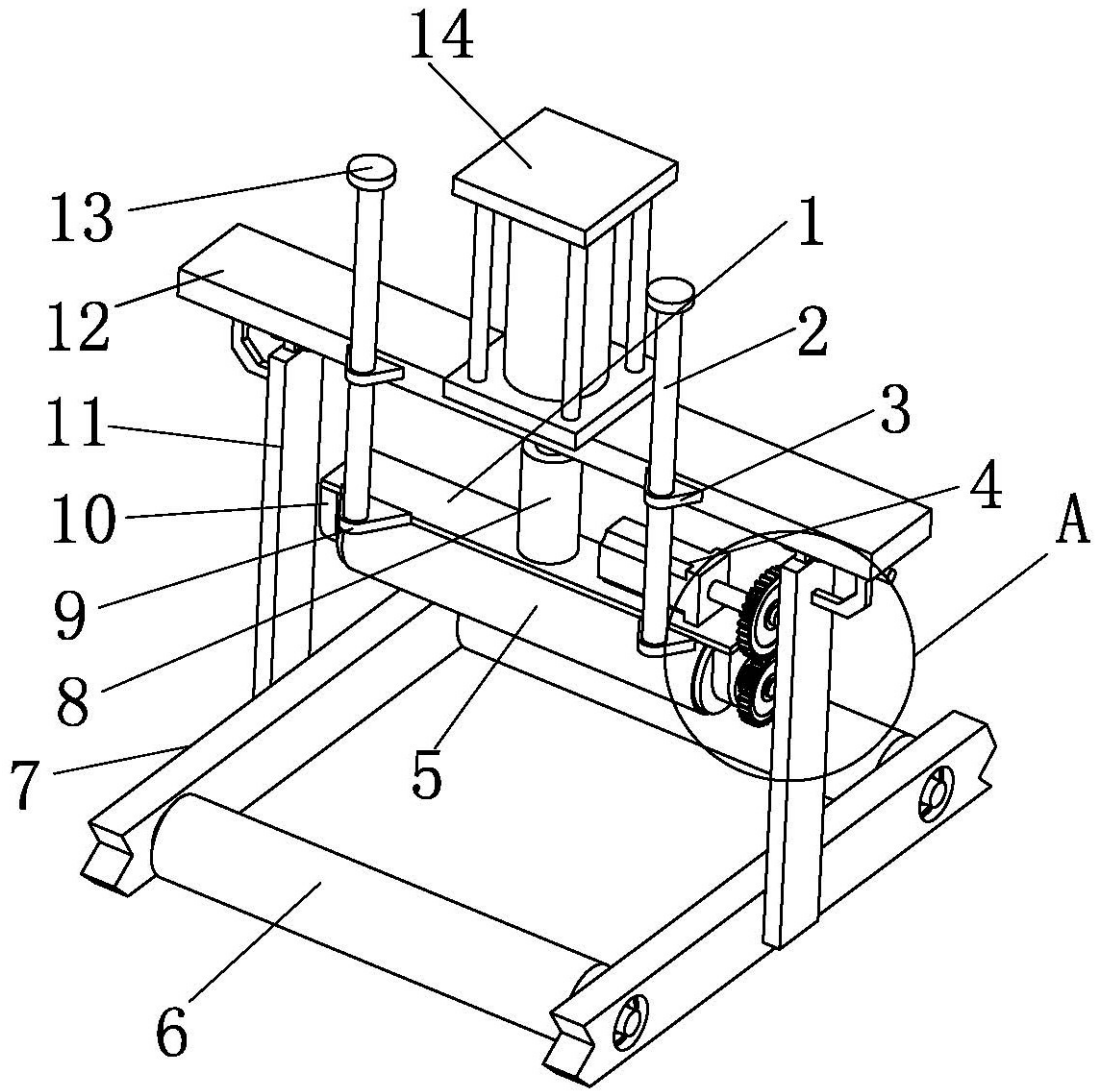


图1

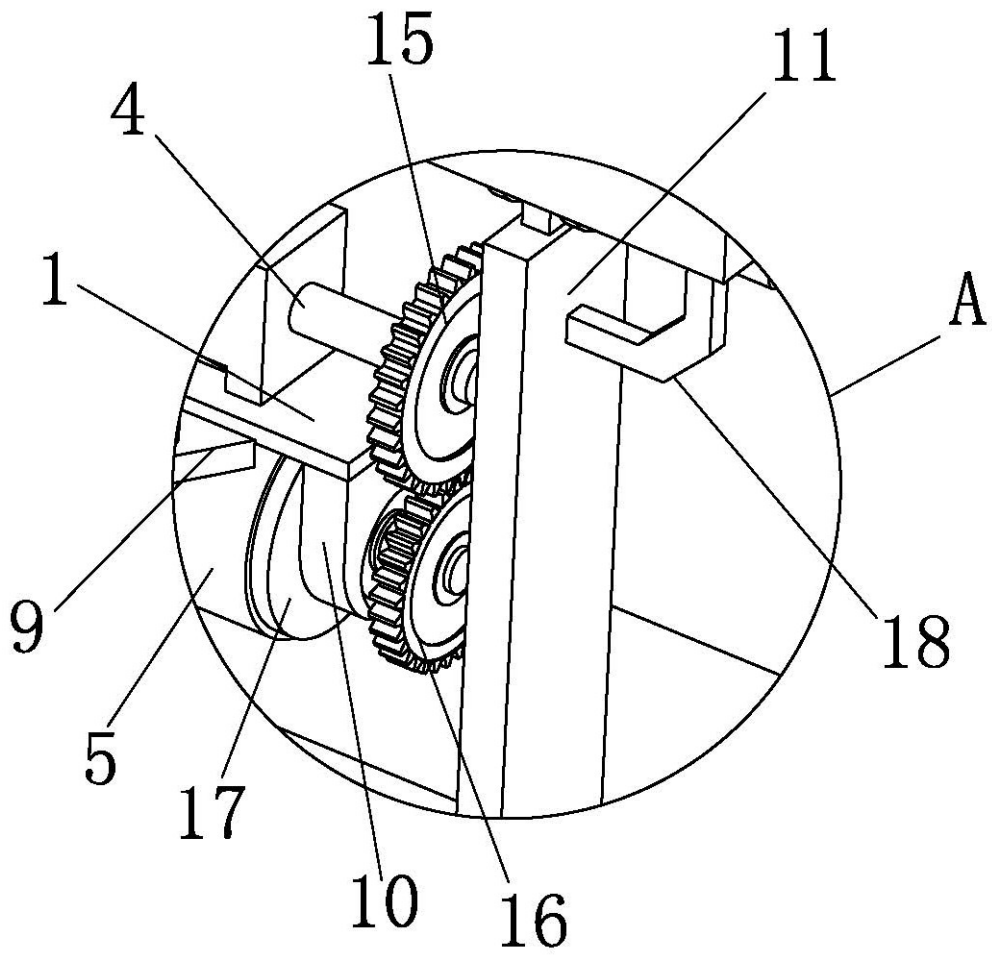


图2



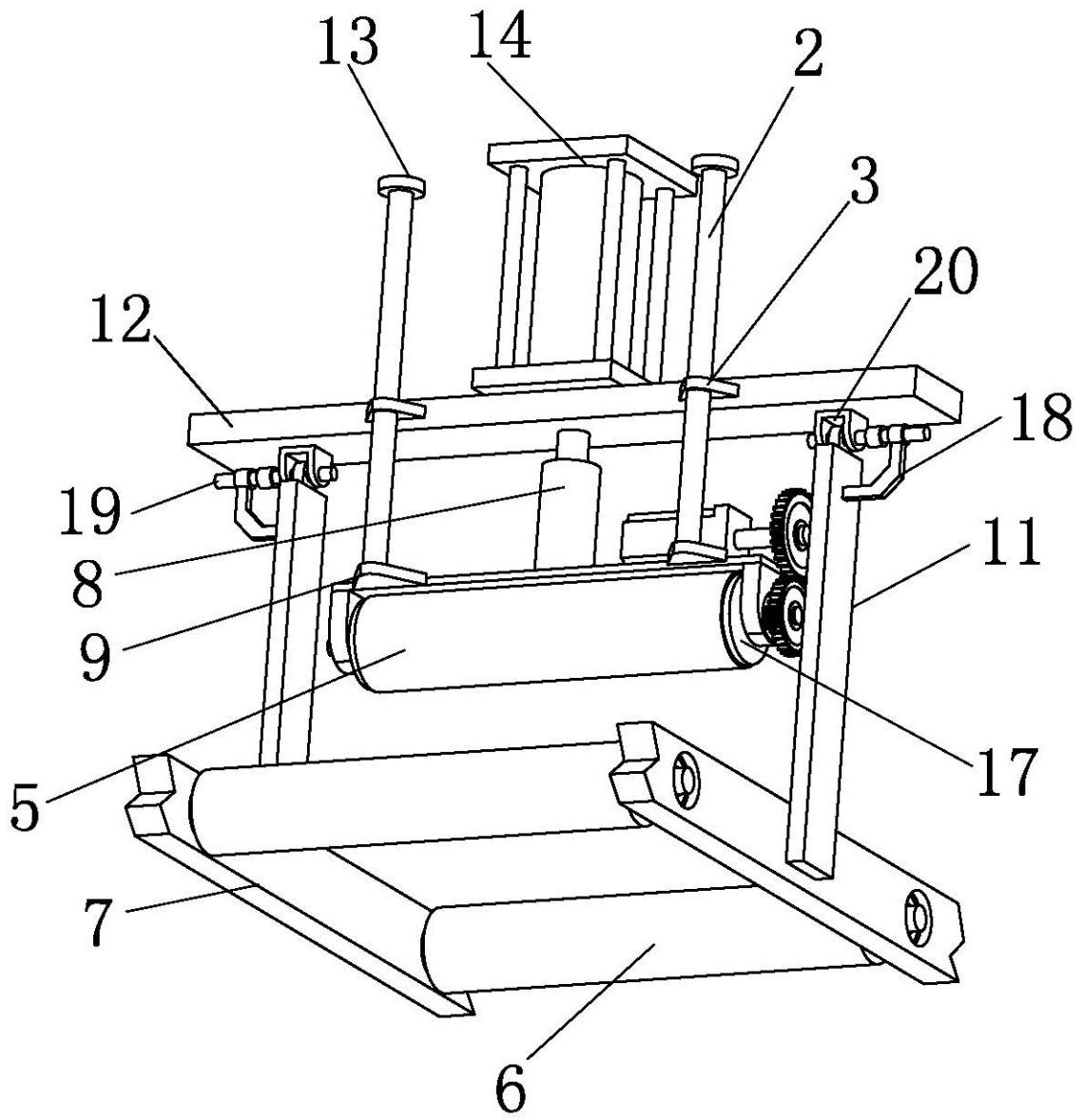


图3

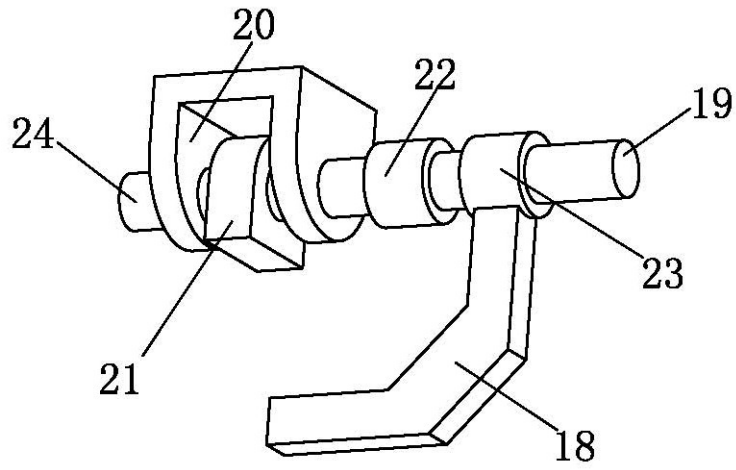


图4