(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219173796 U
(45)授权公告日 2023.06.13

(21)申请号 202222529795.8

(22)申请日 2022.09.23

(73)专利权人 杭州明山塑纸有限公司
地址 311107 浙江省杭州市余杭区仁和街道新桥寸兴达路2-3号

(72)发明人 曹明山

(51)Int.Cl.
B65H 18/26(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)

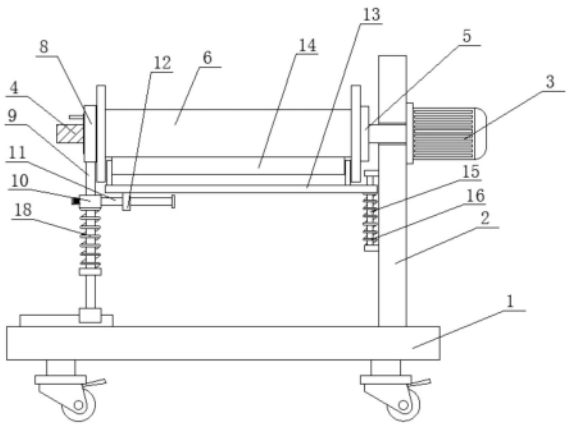
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种PE膜生产收卷设备

(57)摘要

本实用新型属于PE膜生产技术领域，尤其是一种PE膜生产收卷设备，针对现有的技术方案没有设置针对PE膜的收紧限位装置，容易导致在收卷PE膜容易发生松散的问题，现提出如下方案，其包括移动底座，所述移动底座的顶部右侧固定安装有支撑板，且支撑板的右侧顶部固定安装有收卷电机，收卷电机的输出轴延伸至支撑板的左侧并固定安装有螺杆，本实用新型通过将卷轴安装在螺杆上后，可使得压辊与卷轴紧密接触，之后可通过启动收卷电机带动卷轴进行转动能够实现PE膜进行收卷，并且在压辊的作用下，能够实现对PE膜进行挤压，使得压辊对PE膜挤压，以此能够使得PE膜紧密绕卷在卷轴上，可在对PE膜进行绕卷时，避免PE膜发生松散的问题。



CN 219173796 U

1.一种PE膜生产收卷设备，包括移动底座(1)，其特征在于，所述移动底座(1)的顶部右侧固定安装有支撑板(2)，且支撑板(2)的右侧顶部固定安装有收卷电机(3)，收卷电机(3)的输出轴延伸至支撑板(2)的左侧并固定安装有螺杆(4)，且螺杆(4)上套设有卷轴(6)，所述移动底座(1)的顶部左侧安装有支撑组件，且支撑组件上连接有螺母(7)，螺母(7)与螺杆(4)螺纹连接，所述支撑组件上连接有托板(13)，托板(13)上连接有弹性组件，且弹性组件与支撑板(2)的左侧相连接，托板(13)的顶部转动连接有压辊(14)。

2.根据权利要求1所述的一种PE膜生产收卷设备，其特征在于，所述螺杆(4)上固定套设有位于卷轴(6)右侧的支撑盘(5)，且支撑盘(5)与卷轴(6)相接触。

3.根据权利要求1所述的一种PE膜生产收卷设备，其特征在于，所述支撑组件包括支撑杆(9)、连接环(8)和滑动构件，且支撑杆(9)滑动连接在移动底座(1)的顶部左侧，支撑杆(9)的顶端与连接环(8)固定连接，且螺母(7)贯穿连接环(8)并与连接环(8)的内壁转动连接，滑动构件分别与支撑杆(9)和托板(13)的底部相连接。

4.根据权利要求3所述的一种PE膜生产收卷设备，其特征在于，所述滑动构件包括定位件、移动环(10)、限位杆(11)、限位环(12)和压缩弹簧(18)，移动环(10)滑动套设在支撑杆(9)上，且限位杆(11)固定安装在移动环(10)的右侧，限位环(12)固定安装在托板(13)的底部左侧，且限位杆(11)贯穿限位环(12)并与限位环(12)的内壁滑动连接，支撑杆(9)的左侧开设有卡槽，且定位件安装在移动环(10)上，定位件与卡槽活动卡装，且压缩弹簧(18)套设在支撑杆(9)上，压缩弹簧(18)位于移动环(10)的下方，且压缩弹簧(18)的顶端和底端分别与移动环(10)的底部和支撑杆(9)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种PE膜生产收卷设备，其特征在于，所述定位件包括卡杆(19)、制动弹簧(20)和滚珠(17)，且卡杆(19)贯穿移动环(10)的左侧内壁并与移动环(10)的左侧内壁滑动连接，滚珠(17)活动嵌装在卡杆(19)的右端，且卡杆(19)与卡槽活动卡装，制动弹簧(20)套设在卡杆(19)上，且制动弹簧(20)位于移动环(10)的左侧，制动弹簧(20)的左端和右端分别与卡杆(19)的左端和移动环(10)的左侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种PE膜生产收卷设备，其特征在于，所述弹性组件包括滑杆(15)和支撑弹簧(16)，且滑杆(15)固定安装在支撑板(2)的左侧，滑杆(15)贯穿支撑板(2)并与支撑板(2)滑动连接，且支撑弹簧(16)套设在滑杆(15)上，支撑弹簧(16)位于托板(13)的下方，且支撑弹簧(16)的顶端和底端分别与托板(13)的底部和滑杆(15)的底端固定连接。

一种PE膜生产收卷设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PE膜生产技术领域，尤其涉及一种PE膜生产收卷设备。

背景技术

[0002] 在现有技术中，根据公告号：CN212831876U公开了一种PE膜生产用收卷设备，涉及PE膜技术领域，为解决现有技术中的普通收卷设备不能满足不同宽度的PE膜的问题。所述收集辊的两端分别设置有第一挡板和第二挡板，所述收集辊的内部分别设置有第一固定台、第二固定台、第一齿条和第二齿条，所述第一固定台的上方安装有微型电机，所述微型电机的一侧安装有微型减速器，所述微型减速器的前端面上安装有驱动齿轮，所述第一固定台的一侧安装有第一蜗杆，所述第一蜗杆的外侧安装有第一从动齿轮，所述第二固定台的一侧安装有第二蜗杆，所述第二蜗杆的外侧安装有第二从动齿轮，所述第一齿条远离第一蜗杆的一端安装有第一滑杆，所述第二齿条远离第二蜗杆的一端安装有第二滑杆。

[0003] 但是上述技术方案没有设置针对PE膜的收紧限位装置，容易导致在收卷PE膜容易发生松散，所以我们提出一种PE膜生产收卷设备，用于解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的技术方案没有设置针对PE膜的收紧限位装置，容易导致在收卷PE膜容易发生松散的缺点，而提出的一种PE膜生产收卷设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种PE膜生产收卷设备，包括移动底座，所述移动底座的顶部右侧固定安装有支撑板，且支撑板的右侧顶部固定安装有收卷电机，收卷电机的输出轴延伸至支撑板的左侧并固定安装有螺杆，且螺杆上套设有卷轴，所述移动底座的顶部左侧安装有支撑组件，且支撑组件上连接有螺母，螺母与螺杆螺纹连接，所述支撑组件上连接有托板，托板上连接有弹性组件，且弹性组件与支撑板的左侧相连接，托板的顶部转动连接有压辊。

[0007] 借由上述结构，在将卷轴套装在螺杆上，之后可通过转动螺母与螺杆进行螺纹连接，以此能够实现对卷轴进行定位安装，并且在支撑组件和弹性组件的弹性支撑作用下，能够使得压辊具有向上的推力，便可在对PE膜进行绕卷时，能够实现对PE膜进行挤压，以此可使得PE膜紧密的绕卷在卷轴上。

[0008] 优选的，所述螺杆上固定套设有位于卷轴右侧的支撑盘，且支撑盘与卷轴相接触。

[0009] 进一步的，利用支撑盘可对卷轴进行支撑，以此可在与螺母的配合下，能够实现对卷轴进行定位夹紧。

[0010] 优选的，所述支撑组件包括支撑杆、连接环和滑动构件，且支撑杆滑动连接在移动底座的顶部左侧，支撑杆的顶端与连接环固定连接，且螺母贯穿连接环并与连接环的内壁转动连接，滑动构件分别与支撑杆和托板的底部相连接。

[0011] 进一步的，利用支撑杆和连接环能够实现对螺母进行稳定的支撑，并且在滑动构件的作用下，能够实现对托板进行稳定的支撑。

[0012] 优选的，所述滑动构件包括定位件、移动环、限位杆、限位环和压缩弹簧，移动环滑动套设在支撑杆上，且限位杆固定安装在移动环的右侧，限位环固定安装在托板的底部左侧，且限位杆贯穿限位环并与限位环的内壁滑动连接，支撑杆的左侧开设有卡槽，且定位件安装在移动环上，定位件与卡槽活动卡装，且压缩弹簧套设在支撑杆上，压缩弹簧位于移动环的下方，且压缩弹簧的顶端和底端分别与移动环的底部和支撑杆固定连接。

[0013] 进一步的，利用限位环和限位杆的滑动支撑下，能够实现对托板进行横向滑动支撑，并且在压缩弹簧的弹力作用下，能够通过对移动环的推力作用下，通过限位杆和限位环可对托板进行弹性支撑。

[0014] 优选的，所述定位件包括卡杆、制动弹簧和滚珠，且卡杆贯穿移动环的左侧内壁并与移动环的左侧内壁滑动连接，滚珠活动嵌装在卡杆的右端，且卡杆与卡槽活动卡装，制动弹簧套设在卡杆上，且制动弹簧位于移动环的左侧，制动弹簧的左端和右端分别与卡杆的左端和移动环的左侧固定连接。

[0015] 进一步的，利用卡杆与卡槽进行卡装配合，可实现对移动环进行限位，之后可通过限位杆和限位环的滑动配合下，能够实现对托板进行限位，以此可在将卷轴套装在螺杆上时，可防止压辊给卷轴造成阻碍。

[0016] 优选的，所述弹性组件包括滑杆和支撑弹簧，且滑杆固定安装在支撑板的左侧，滑杆贯穿支撑板并与支撑板滑动连接，且支撑弹簧套设在滑杆上，支撑弹簧位于托板的下方，且支撑弹簧的顶端和底端分别与托板的底部和滑杆的底端固定连接。

[0017] 进一步的，利用滑杆可实现对托板进行纵向滑动支撑，并且在支撑弹簧的弹力作用下，能够对托板提供向上的推力。

[0018] 有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，首先将卷轴套装在螺杆上，之后可转动螺母，使得螺母与螺杆进行螺纹连接，此时可利用螺母和支撑盘能够对卷轴进行定位夹紧，之后可拉动卡杆，使得卡杆由卡槽内移出，此时移动环便会失去限位，所以托板也会失去限位，之后处于受力状态的支撑弹簧和压缩弹簧的弹力作用下，可推动托板向上移动，以此可使得压辊向上移动，直至压辊与卷轴进行接触；

[0020] 2、本实用新型中，可将PE膜的一端通过双面胶整齐的粘接在卷轴上，之后可启动收卷电机带动卷轴进行转动，此时能够实现对PE膜进行绕卷，此时可在压辊的挤压下，能够在PE膜进行绕卷时，能够使得PE膜紧密的绕卷在卷轴上，并且随着卷轴上的PE膜厚度的增加，可使得压辊向下移动，此时可使得支撑弹簧和压缩弹簧处于受力状态，便可利用压缩弹簧和支撑弹簧的弹力之和，能够继续为压辊提供向上的推力，以此能够在对PE膜进行绕卷时，避免发生松散的问题；

[0021] 本实用新型通过将卷轴安装在螺杆上后，可使得压辊与卷轴紧密接触，之后可通过启动收卷电机带动卷轴进行转动能够实现PE膜进行收卷，并且在压辊的作用下，能够实现对PE膜进行挤压，使得压辊对PE膜挤压，以此能够使得PE膜紧密绕卷在卷轴上，可在对PE膜进行绕卷时，避免PE膜发生松散的问题。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种PE膜生产收卷设备的结构主视图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种PE膜生产收卷设备的螺母、连接环和支撑杆连接结构主视图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种PE膜生产收卷设备的附图2中A部分结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型提出的一种PE膜生产收卷设备的螺母、连接环和支撑杆连接结构三维图。

[0026] 图中：1、移动底座；2、支撑板；3、收卷电机；4、螺杆；5、支撑盘；6、卷轴；7、螺母；8、连接环；9、支撑杆；10、移动环；11、限位杆；12、限位环；13、托板；14、压辊；15、滑杆；16、支撑弹簧；17、滚珠；18、压缩弹簧；19、卡杆；20、制动弹簧。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4，一种PE膜生产收卷设备，包括移动底座1，移动底座1的顶部右侧固定安装有支撑板2，且支撑板2的右侧顶部固定安装有收卷电机3，收卷电机3的输出轴延伸至支撑板2的左侧并固定安装有螺杆4，且螺杆4上套设有卷轴6，移动底座1的顶部左侧安装有支撑组件，且支撑组件上连接有螺母7，螺母7与螺杆4螺纹连接，支撑组件上连接有托板13，托板13上连接有弹性组件，且弹性组件与支撑板2的左侧相连接，托板13的顶部转动连接有压辊14。

[0029] 借由上述结构，在将卷轴6套装在螺杆4上，之后可通过转动螺母7与螺杆4进行螺纹连接，以此能够实现对卷轴6进行定位安装，并且在支撑组件和弹性组件的弹性支撑作用下，能够使得压辊14具有向上的推力，便可在对PE膜进行绕卷时，能够实现对PE膜进行挤压，以此可使得PE膜紧密的绕卷在卷轴6上。

[0030] 本实用新型中，螺杆4上固定套设有位于卷轴6右侧的支撑盘5，且支撑盘5与卷轴6相接触。

[0031] 利用支撑盘5可对卷轴6进行支撑，以此可在与螺母7的配合下，能够实现对卷轴6进行定位夹紧。

[0032] 本实用新型中，支撑组件包括支撑杆9、连接环8和滑动构件，且支撑杆9滑动连接在移动底座1的顶部左侧，支撑杆9的顶端与连接环8固定连接，且螺母7贯穿连接环8并与连接环8的内壁转动连接，滑动构件分别与支撑杆9和托板13的底部相连接。

[0033] 利用支撑杆9和连接环8能够实现对螺母7进行稳定的支撑，并且在滑动构件的作用下，能够实现对托板13进行稳定的支撑。

[0034] 本实用新型中，滑动构件包括定位件、移动环10、限位杆11、限位环12和压缩弹簧18，移动环10滑动套设在支撑杆9上，且限位杆11固定安装在移动环10的右侧，限位环12固定安装在托板13的底部左侧，且限位杆11贯穿限位环12并与限位环12的内壁滑动连接，支撑杆9的左侧开设有卡槽，且定位件安装在移动环10上，定位件与卡槽活动卡装，且压缩弹簧18套设在支撑杆9上，压缩弹簧18位于移动环10的下方，且压缩弹簧18的顶端和底端分别与移动环10的底部和支撑杆9固定连接。

[0035] 利用限位环12和限位杆11的滑动支撑下，能够实现对托板13进行横向滑动支撑，

并且在压缩弹簧18的弹力作用下，能够通过对移动环10的推力作用下，通过限位杆11和限位环12可对托板13进行弹性支撑。

[0036] 本实用新型中，定位件包括卡杆19、制动弹簧20和滚珠17，且卡杆19贯穿移动环10的左侧内壁并与移动环10的左侧内壁滑动连接，滚珠17活动嵌装在卡杆19的右端，且卡杆19与卡槽活动卡装，制动弹簧20套设在卡杆19上，且制动弹簧20位于移动环10的左侧，制动弹簧20的左端和右端分别与卡杆19的左端和移动环10的左侧固定连接。

[0037] 利用卡杆19与卡槽进行卡装配合，可实现对移动环10进行限位，之后可通过限位杆11和限位环12的滑动配合下，能够实现对托板13进行限位，以此可在将卷轴6套装在螺杆4上时，可防止压辊14给卷轴6造成阻碍。

[0038] 本实用新型中，弹性组件包括滑杆15和支撑弹簧16，且滑杆15固定安装在支撑板2的左侧，滑杆15贯穿支撑板2并与支撑板2滑动连接，且支撑弹簧16套设在滑杆15上，支撑弹簧16位于托板13的下方，且支撑弹簧16的顶端和底端分别与托板13的底部和滑杆15的底端固定连接。

[0039] 利用滑杆15可实现对托板13进行纵向滑动支撑，并且在支撑弹簧16的弹力作用下，能够对托板13提供向上的推力。

[0040] 工作原理：首先将卷轴6套装在螺杆4上，之后可转动螺母7，使得螺母7与螺杆4进行螺纹连接，此时可利用螺母7和支撑盘5能够对卷轴6进行定位夹紧，之后可拉动卡杆19，使得卡杆19由卡槽内移出，此时移动环10便会失去限位，所以托板13也会失去限位，之后处于受力状态的支撑弹簧16和压缩弹簧18的弹力作用下，可推动托板13向上移动，以此可使得压辊14向上移动，直至压辊14与卷轴6进行接触，可将PE膜的一端通过双面胶整齐的粘接在卷轴6上，之后可启动收卷电机3带动卷轴6进行转动，此时能够实现对PE膜进行绕卷，此时可在压辊14的挤压下，能够在PE膜进行绕卷时，能够使得PE膜紧密的绕卷在卷轴6上，并且随着卷轴6上的PE膜厚度的增加，可使得压辊14向下移动，此时可使得支撑弹簧16和压缩弹簧18处于受力状态，便可利用压缩弹簧18和支撑弹簧16的弹力之和，能够继续为压辊14提供向上的推力，以此能够在对PE膜进行绕卷时，避免发生松散的问题。

[0041] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

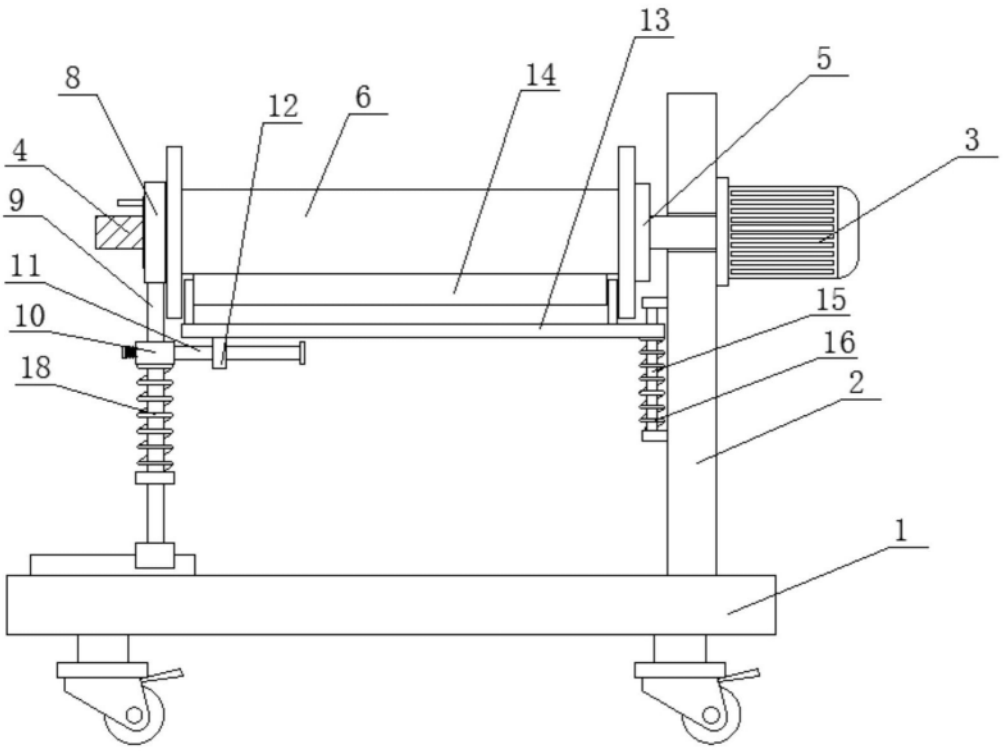


图1

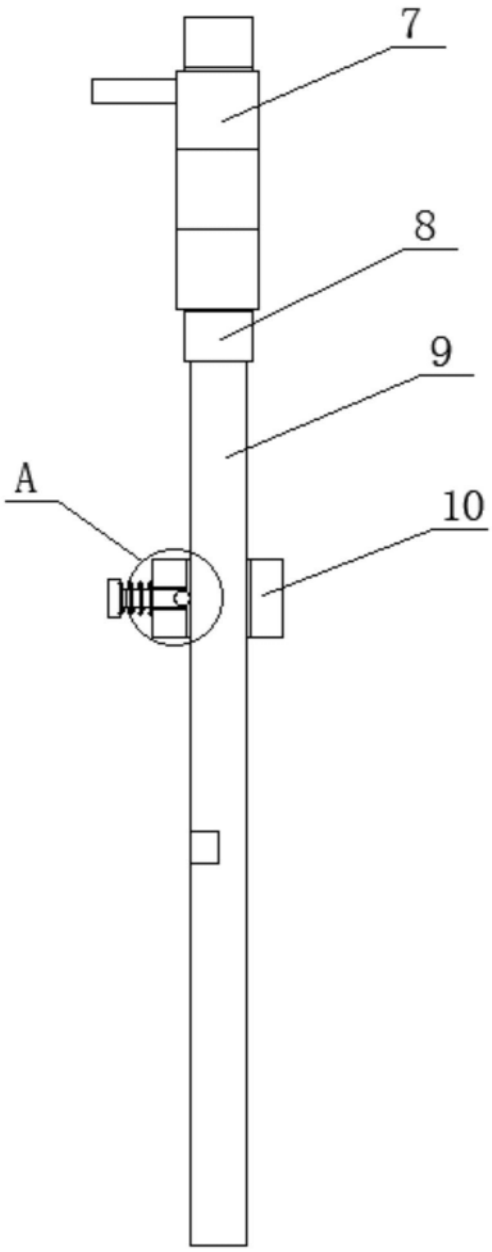


图2

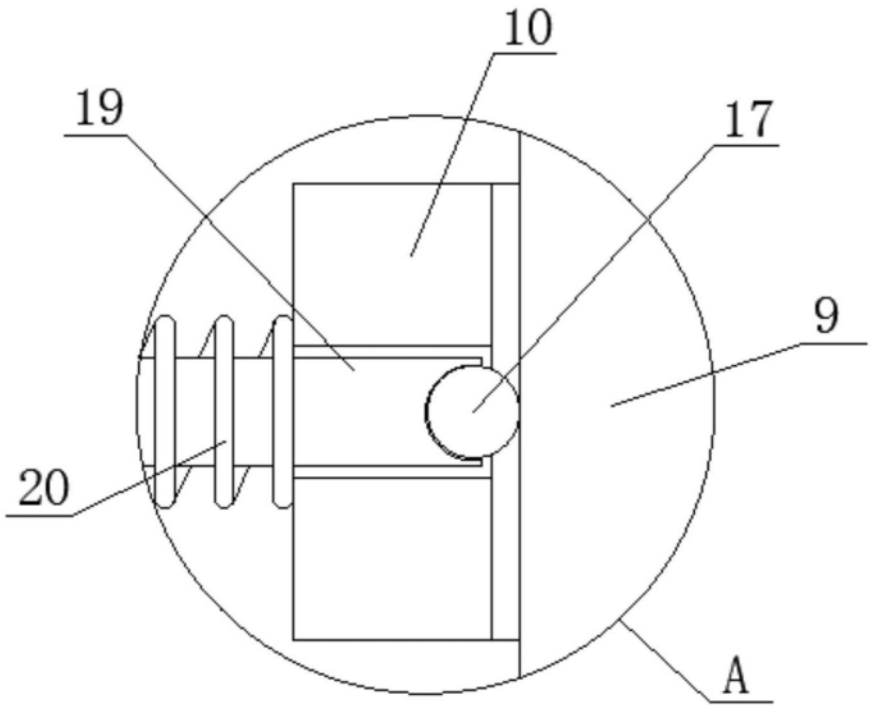


图3

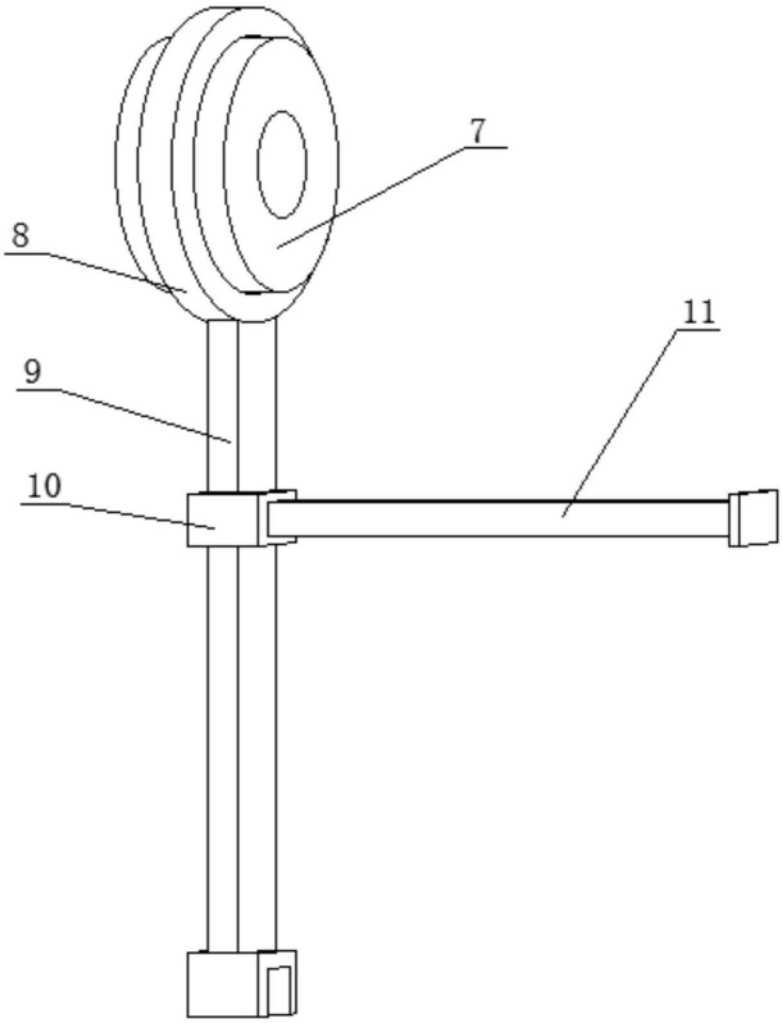


图4