



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114751231 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202210526695.1

(22) 申请日 2022.05.16

(71) 申请人 山东义沃包装科技有限公司  
地址 277222 山东省枣庄市高新区泰国工  
业园复元五路东宁波路北996-238

(72) 发明人 王承澍

(51) Int. Cl.

B65H 18/16 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 26/08 (2006.01)

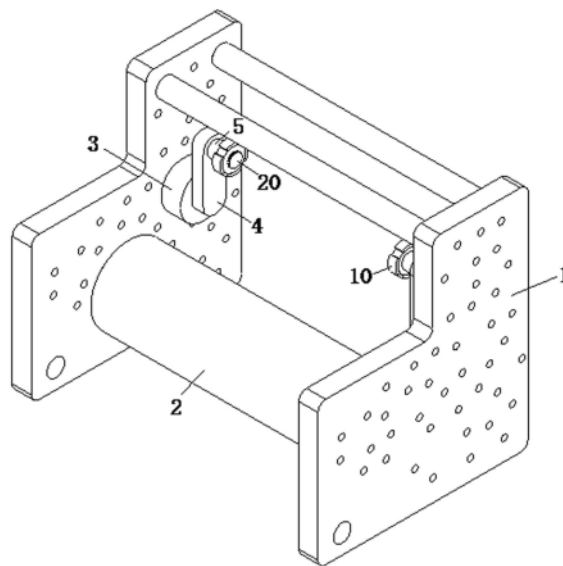
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

## (54) 发明名称

一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置

## (57) 摘要

本发明属于缠绕膜生产技术领域,具体的说是一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,包括支撑架,所述支撑架内部安装有输送辊,所述支撑架内壁的两侧且位于输送辊的上方固定有检测架,所述检测架内部转动连接有转动臂,所述转动臂远离检测架的一端转动连接有支撑杆,所述输送辊的一侧与伺服驱动组件连接,所述转动臂远离支撑架中心的一侧与转动气缸的输出端连接;通过转动臂带动纸质卷筒转动使得纸质卷筒与输送辊相贴合,随后输送辊转动带动纸质卷筒进行转动对缠绕膜进行收卷,而由于输送辊与纸质卷筒始终保持贴合的状态,从而在缠绕膜收卷的过程中并不会出现气泡产生,从而达到了快速且稳定收卷缠绕膜的效果,同时装置结构少便于使用与维护。



1. 一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:包括支撑架(1),所述支撑架(1)内部安装有输送辊(2),所述支撑架(1)内壁的两侧且位于输送辊(2)的上方固定有检测架(3),所述检测架(3)内部转动连接有转动臂(4),所述转动臂(4)远离检测架(3)的一端转动连接有支撑杆(5),所述输送辊(2)的一侧与伺服驱动组件连接,所述转动臂(4)远离支撑架(1)中心的一侧与转动气缸的输出端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:所述支撑杆(5)外部且远离转动臂(4)的一端固定有四个调节推块(7),四个所述调节推块(7)呈阵列状分布,所述调节推块(7)外部滑动连接有转向块(8),所述转向块(8)远离调节推块(7)的一端固定有传动杆(9),所述传动杆(9)远离转向块(8)的一端固定有支撑板(10),所述传动杆(9)外部滑动连接有限位环(6),所述限位环(6)与支撑杆(5)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:所述限位环(6)内部且位于传动杆(9)的两侧固定有多个限位杆(12),所述限位杆(12)靠近传动杆(9)的一侧滑动连接有调节杆(11),所述调节杆(11)远离限位杆(12)的一端通过扭簧转动连接有滑动块(13),所述传动杆(9)内部开设有与滑动块(13)相适配的滑槽,所述传动杆(9)两侧均开设有与调节杆(11)相适配的回收槽。

4. 根据权利要求3所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:所述滑动块(13)远离转向块(8)的一端固定有连接绳(14),所述连接绳(14)远离滑动块(13)的一端固定有拨动块(15),所述拨动块(15)与支撑板(10)卡接。

5. 根据权利要求2所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:所述支撑板(10)内部且位于连接绳(14)的两侧滑动连接有配重块(16),所述配重块(16)与支撑板(10)之间固定有复位弹簧(17),所述配重块(16)远离复位弹簧(17)的一端固定有挤压杆(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:所述挤压杆(18)远离配重块(16)的一端固定有橡胶垫(19),所述橡胶垫(19)外表面为凹凸不平状。

7. 根据权利要求1所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:所述支撑杆(5)内部插接有限位销(20),所述限位销(20)与限位环(6)贯通连接。

8. 根据权利要求1所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:所述转动臂(4)外部固定有调节拨片(21),所述调节拨片(21)外部滑动连接有变阻器(22),所述变阻器(22)与检测架(3)固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:所述检测架(3)外部固定有缓冲弹簧(23),所述缓冲弹簧(23)靠近调节拨片(21)的一端固定有缓冲垫。

10. 根据权利要求2所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,其特征在于:所述调节推块(7)内部固定有弹性储油囊(24),所述弹性储油囊(24)靠近支撑杆(5)的一端贯通连接有排油管,所述弹性储油囊(24)远离支撑杆(5)的一端贯通连接有进气管,所述排油管与进气管内部均安装有单向阀,所述弹性储油囊(24)部分裸露在调节推块(7)的外部,裸露部分不得超过弹性储油囊(24)体积的三分之一。

## 一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于缠绕膜生产技术领域,具体的说是一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置。

### 背景技术

[0002] 缠绕膜,又叫拉伸膜、热收缩膜,其主要用于产品的密封包装,其可以在产品的表面形成一个简单的防护层,从而达到防尘、防油、防潮、防水、防盗的目的,目前的缠绕膜在生产完成后为了便于运输与销售,往往都会通过纸质卷筒进行分卷,形成单独的缠绕膜物料。

[0003] 公开号为CN112960434B的一项中国专利公开了一种缠绕膜绕时的压膜紧实装置,包括支板,所述支板的内部通过销轴铰接连接有收卷辊,所述支板的一侧通过螺栓可拆卸连接有固定板,且固定板的顶部设置有弧形板。该发明通过设置的收卷辊能够被电机所带动,而收卷辊在收卷缠绕膜时能够使第一滚轮、第二滚轮、第三滚轮和第四滚轮始终贴服并压紧缠绕膜,实现了一组电机即可以使收卷辊转动及多组滚轮的自动移动并压实,同时第一滚轮、第二滚轮、第三滚轮和第四滚轮还能够对缠绕膜收卷时气泡进行自动清除,无需人工或者机器除泡。

[0004] 在上述技术方案中提出通过油压与多个滚轮的方式对缠绕膜进行紧压,然而该方案采用多个滚轮,安装起来十分繁琐且一旦出现损坏难以维修,同时该方案需要保证储油仓内的油压恒定,否则一旦部分油被压走后后续的油压不足以支撑滚轮的移动,故而该方案在实际使用时并不方便;为此,本发明提供一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置。

### 发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,包括支撑架,所述支撑架内部安装有输送辊,所述支撑架内壁的两侧且位于输送辊的上方固定有检测架,所述检测架内部转动连接有转动臂,所述转动臂远离检测架的一端转动连接有支撑杆,所述输送辊的一侧与伺服驱动组件连接,所述转动臂远离支撑架中心的一侧与转动气缸的输出端连接;工作时,将缠绕膜的纸质卷筒安装在支撑杆上,随后将缠绕膜穿过输送辊与纸质卷筒之间,并在纸质卷筒上缠绕一定的圈数防止缠绕膜脱落,在安装完成后,需要员工启动转动气缸,使其带动转动臂进行转动,转动臂在转动后会带动纸质卷筒转动从而使得纸质卷筒与输送辊相贴合,随后启动伺服驱动组件带动输送辊进行转动,输送辊在转动之后便会带动纸质卷筒进行转动,在此过程中,输送辊会对缠绕膜进行输送同时带动纸质卷筒对缠绕膜进行收卷,并且由于输送辊与纸质卷筒始终保持贴合的状态,从而在缠绕膜收卷的过程中并不会出现气泡产生,从而达到了快速且稳定收卷缠绕膜的效果。

[0007] 优选的,所述支撑杆外部且远离转动臂的一端固定有四个调节推块,四个所述调节推块呈阵列状分布,所述调节推块外部滑动连接有转向块,所述转向块远离调节推块的

一端固定有传动杆,所述传动杆远离转向块的一端固定有支撑板,所述传动杆外部滑动连接有有限位环,所述限位环与支撑杆转动连接;工作时,通过转动限位环,限位环在转动后会带动其内部的传动杆转动,传动杆转动进而带动转向块转动,此时的转向块会沿着调节推块进行滑动,转向块在滑动后会推动传动杆向着远离支撑杆的方向运动,传动杆运动从而带动支撑板运动,这时四个支撑板同步运动,从而可以安装内径较大的纸质卷筒,进而达到了可适应不同型号缠绕膜收卷的效果。

[0008] 优选的,所述限位环内部且位于传动杆的两侧固定有多个限位杆,所述限位杆靠近传动杆的一侧滑动连接有调节杆,所述调节杆远离限位杆的一端通过扭簧转动连接有滑动块,所述传动杆内部开设有与滑动块相适配的滑槽,所述传动杆两侧均开设有与调节杆相适配的回收槽;工作时,在传动杆运动的过程中,其会同时带动调节杆运动,当调节杆运动至与限位杆接触后,调节杆会推动滑动块运动从而发生转动,从而不会影响到传动杆运动的进行,这样当调节完设备的适配卷筒内径后,限位杆会对调节杆进行支撑,防止传动杆缩入到限位环的内部,对卷筒的安装造成影响,提高设备运行的稳定性。

[0009] 优选的,所述滑动块远离转向块的一端固定有连接绳,所述连接绳远离滑动块的一端固定有拨动块,所述拨动块与支撑板卡接;工作时,在需要将传动杆复位时,需要员工将拨动块自支撑板内取出,随后拉动拨动块,拨动块被拉动后会带动连接绳拉动滑动块进行滑动,滑动块滑动的过程中会带动调节杆转动从而收缩至传动杆的内部,保持拨动块的拉伸状态转动限位环即可完成设备的复位作业。

[0010] 优选的,所述支撑板内部且位于连接绳的两侧滑动连接有配重块,所述配重块与支撑板之间固定有复位弹簧,所述配重块远离复位弹簧的一端固定有挤压杆;工作时,在对缠绕膜进行收卷的过程中,由于收卷转速较快,从而支撑板内部的配重块会受到一个较大的离心力,这个离心力会带动配重块拉伸复位弹簧后推动挤压杆运动,挤压杆在运动后会对支撑板外部的纸质卷筒施加压力,从而使得纸质卷筒的安装更加牢靠,防止纸质卷筒在收卷的过程中出现脱落的情况。

[0011] 优选的,所述挤压杆远离配重块的一端固定有橡胶垫,所述橡胶垫外表面为凹凸不平状;工作时,橡胶垫的设置可以防止挤压杆对纸质卷筒的单点挤压力过大造成纸质卷筒损坏,同时橡胶垫也可增大与纸质卷筒之间的摩擦力,进一步的提高了收卷时的稳定性。

[0012] 优选的,所述支撑杆内部插接有限位销,所述限位销与限位环贯通连接;工作时,在调节完支撑板所适配的纸质卷筒内径之后,操作员工需要注意将限位销插入到支撑杆与限位环内部,通过限位销使得支撑杆与限位环成为一体不会出现相互转动,从而防止在收卷的过程中支撑杆与限位环发生相对转动对纸质卷筒造成破坏。

[0013] 优选的,所述转动臂外部固定有调节拨片,所述调节拨片外部滑动连接有变阻器,所述变阻器与检测架固定连接;工作时,在气缸带动转动臂转动的过程中,转动臂会同时带动调节拨片在变阻器上滑动,直至纸质卷筒与输送辊贴合,此时变阻器在电路中的阻值即为初始阻值,随着收卷工作的进行,纸质卷筒外部的缠绕膜增大,这就会导致转动臂会发生一定程度的复位,即此时的转动臂会带动调节拨片沿着变阻器向着初始状态的方向滑动,这样变阻器的阻值会随着收卷工作的进行进一步改变,通过对变阻器在电路中阻值的监测即可得知缠绕膜的收卷情况,从而便于员工判断停机,精确控制每卷缠绕膜的收卷量。

[0014] 优选的,所述检测架外部固定有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧靠近调节拨片的一端固

定有缓冲垫；工作时，缓冲弹簧与其外部缓冲垫的设置可以防止转动臂在带动调节拨片转动时调节拨片受到的力过大出现损坏，同时也可对纸质卷筒与输送辊的贴合动作进行缓冲，防止纸质卷筒损坏。

[0015] 优选的，所述调节推块内部固定有弹性储油囊，所述弹性储油囊靠近支撑杆的一端贯通连接有排油管，所述弹性储油囊远离支撑杆的一端贯通连接有进气管，所述排油管与进气管内部均安装有单向阀，所述弹性储油囊部分裸露在调节推块的外部，裸露部分不得超过弹性储油囊体积的三分之一；工作时，在限位环复位转动的过程中，转向块会沿着调节推块的外壁滑动，在此过程中调节推块会对弹性储油囊进行挤压，弹性储油囊在被挤压后其内部存储的润滑油会通过排油管喷出，从而对调节推块与转向块进行润滑，提高设备使用寿命，而进气管的设置可以有效的帮助弹性储油囊进行复位，便于后续排油作业的进行。

[0016] 本发明的有益效果如下：

1. 本发明所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置，通过转动臂带动纸质卷筒转动使得纸质卷筒与输送辊相贴合，随后输送辊转动带动纸质卷筒进行转动对缠绕膜进行收卷，而由于输送辊与纸质卷筒始终保持贴合的状态，从而在缠绕膜收卷的过程中并不会出现气泡产生，从而达到了快速且稳定收卷缠绕膜的效果，同时装置结构少便于使用与维护。

[0017] 2. 本发明所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置，通过转动限位环，带动转向块沿着调节推块进行滑动，进而推动传动杆向着远离支撑杆的方向运动，传动杆运动从而带动支撑板运动，这时四个支撑板同步运动，从而可以安装内径较大的纸质卷筒，进而达到了可适应不同型号缠绕膜收卷的效果。

## 附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0019] 图1是本发明的立体图；

图2是本发明中限位环结构示意图；

图3是本发明图2中A处局部放大图；

图4是本发明中限位销结构示意图；

图5是本发明中检测架结构示意图；

图6是本发明中调节推块第二种实施例结构示意图；

图7是本发明中图6中B处局部放大图。

[0020] 图中：1、支撑架；2、输送辊；3、检测架；4、转动臂；5、支撑杆；6、限位环；7、调节推块；8、转向块；9、传动杆；10、支撑板；11、调节杆；12、限位杆；13、滑动块；14、连接绳；15、拨动块；16、配重块；17、复位弹簧；18、挤压杆；19、橡胶垫；20、限位销；21、调节拨片；22、变阻器；23、缓冲弹簧；24、弹性储油囊。

## 具体实施方式

[0021] 为了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。

[0022] 实施例一

如图1至图2所示,本发明实施例所述的一种制动拉伸缠绕膜卷筒装置,包括支撑架1,所述支撑架1内部安装有输送辊2,所述支撑架1内壁的两侧且位于输送辊2的上方固定有检测架3,所述检测架3内部转动连接有转动臂4,所述转动臂4远离检测架3的一端转动连接有支撑杆5,所述输送辊2的一侧与伺服驱动组件连接,所述转动臂4远离支撑架1中心的一侧与转动气缸的输出端连接;工作时,将缠绕膜的纸质卷筒安装在支撑杆5上,随后将缠绕膜穿过输送辊2与纸质卷筒之间,并在纸质卷筒上缠绕一定的圈数防止缠绕膜脱落,在安装完成后,需要员工启动转动气缸,使其带动转动臂4进行转动,转动臂4在转动后会带动纸质卷筒转动从而使得纸质卷筒与输送辊2相贴合,随后启动伺服驱动组件带动输送辊2进行转动,输送辊2在转动之后便会带动纸质卷筒进行转动,在此过程中,输送辊2会对缠绕膜进行输送同时带动纸质卷筒对缠绕膜进行收卷,并且由于输送辊2与纸质卷筒始终保持贴合的状态,从而在缠绕膜收卷的过程中并不会出现气泡产生,从而达到了快速且稳定收卷缠绕膜的效果。

[0023] 如图2至图3所示,所述支撑杆5外部且远离转动臂4的一端固定有四个调节推块7,四个所述调节推块7呈阵列状分布,所述调节推块7外部滑动连接有转向块8,所述转向块8远离调节推块7的一端固定有传动杆9,所述传动杆9远离转向块8的一端固定有支撑板10,所述传动杆9外部滑动连接有限位环6,所述限位环6与支撑杆5转动连接;工作时,传统的缠绕膜收卷装置往往仅能对一种型号的缠绕膜进行收卷,这是由于不同的纸质卷筒的内径尺寸不同,而在该设备使用时,可以通过转动限位环6,限位环6在转动后会带动其内部的传动杆9转动,传动杆9转动进而带动转向块8转动,此时的转向块8会沿着调节推块7进行滑动,转向块8在滑动后会推动传动杆9向着远离支撑杆5的方向运动,传动杆9运动从而带动支撑板10运动,这时四个支撑板10同步运动,从而可以安装内径较大的纸质卷筒,进而达到了可适应不同型号缠绕膜收卷的效果。

[0024] 如图3所示,所述限位环6内部且位于传动杆9的两侧固定有多个限位杆12,所述限位杆12靠近传动杆9的一侧滑动连接有调节杆11,所述调节杆11远离限位杆12的一端通过扭簧转动连接有滑动块13,所述传动杆9内部开设有与滑动块13相适配的滑槽,所述传动杆9两侧均开设有与调节杆11相适配的回收槽;工作时,在传动杆9运动的过程中,其会同时带动调节杆11运动,当调节杆11运动至与限位杆12接触后,调节杆11会推动滑动块13运动从而发生转动,从而不会影响到传动杆9运动的进行,这样当调节完设备的适配卷筒内径后,限位杆12会对调节杆11进行支撑,防止传动杆9缩入到限位环6的内部,对卷筒的安装造成影响,提高设备运行的稳定性。

[0025] 如图3所示,所述滑动块13远离转向块8的一端固定有连接绳14,所述连接绳14远离滑动块13的一端固定有拨动块15,所述拨动块15与支撑板10卡接;工作时,在需要将传动杆9复位时,需要员工将拨动块15自支撑板10内取出,随后拉动拨动块15,拨动块15被拉动后会带动连接绳14拉动滑动块13进行滑动,滑动块13滑动的过程中会带动调节杆11转动从而收缩至传动杆9的内部,保持拨动块15的拉伸状态转动限位环6即可完成设备的复位作业。

[0026] 如图3所示,所述支撑板10内部且位于连接绳14的两侧滑动连接有配重块16,所述配重块16与支撑板10之间固定有复位弹簧17,所述配重块16远离复位弹簧17的一端固定有挤压杆18;工作时,在对缠绕膜进行收卷的过程中,由于收卷转速较快,从而支撑板10内部

的配重块16会受到一个较大的离心力,这个离心力会带动配重块16拉伸复位弹簧17后推动挤压杆18运动,挤压杆18在运动后会对支撑板10外部的纸质卷筒施加压力,从而使得纸质卷筒的安装更加牢靠,防止纸质卷筒在收卷的过程中出现脱落的情况。

[0027] 如图3所示,所述挤压杆18远离配重块16的一端固定有橡胶垫19,所述橡胶垫19外表面为凹凸不平状;工作时,橡胶垫19的设置可以防止挤压杆18对纸质卷筒的单点挤压力过大造成纸质卷筒损坏,同时橡胶垫19也可增大与纸质卷筒之间的摩擦力,进一步的提高了收卷时的稳定性。

[0028] 如图2与图4所示,所述支撑杆5内部插接有限位销20,所述限位销20与限位环6贯通连接;工作时,在调节完支撑板10所适配的纸质卷筒内径之后,操作员工需要注意将限位销20插入到支撑杆5与限位环6内部,通过限位销20使得支撑杆5与限位环6成为一体不会出现相互转动,从而防止在收卷的过程中支撑杆5与限位环6发生相对转动对纸质卷筒造成破坏。

[0029] 如图5所示,所述转动臂4外部固定有调节拨片21,所述调节拨片21外部滑动连接有变阻器22,所述变阻器22与检测架3固定连接;工作时,在气缸带动转动臂4转动的过程中,转动臂4会同时带动调节拨片21在变阻器22上滑动,直至纸质卷筒与输送辊2贴合,此时变阻器22在电路中的阻值即为初始阻值,随着收卷工作的进行,纸质卷筒外部的缠绕膜增大,这就会导致转动臂4会发生一定程度的复位,即此时的转动臂4会带动调节拨片21沿着变阻器22向着初始状态的方向滑动,这样变阻器22的阻值会随着收卷工作的进行进一步改变,通过对变阻器22在电路中阻值的监测即可得知缠绕膜的收卷情况,从而便于员工判断停机,精确控制每卷缠绕膜的收卷量。

[0030] 如图5所示,所述检测架3外部固定有缓冲弹簧23,所述缓冲弹簧23靠近调节拨片21的一端固定有缓冲垫;工作时,缓冲弹簧23与其外部缓冲垫的设置可以防止转动臂4在带动调节拨片21转动时调节拨片21受到的力过大出现损坏,同时也可对纸质卷筒与输送辊2的贴合动作进行缓冲,防止纸质卷筒损坏。

[0031] 实施例二

如图6至图7所示,对比实施例一,其中本发明的另一种实施方式为:所述调节推块7内部固定有弹性储油囊24,所述弹性储油囊24靠近支撑杆5的一端贯通连接有排油管,所述弹性储油囊24远离支撑杆5的一端贯通连接有进气管,所述排油管与进气管内部均安装有单向阀,所述弹性储油囊24部分裸露在调节推块7的外部,裸露部分不得超过弹性储油囊24体积的三分之一;工作时,在限位环6复位转动的过程中,转向块8会沿着调节推块7的外壁滑动,在此过程中调节推块7会对弹性储油囊24进行挤压,弹性储油囊24在被挤压后其内部存储的润滑油会通过排油管喷出,从而对调节推块7与转向块8进行润滑,提高设备使用寿命,而进气管的设置可以有效的帮助弹性储油囊24进行复位,便于后续排油作业的进行。

[0032] 工作原理:在使用时,需要将缠绕膜的纸质卷筒安装在支撑杆5上,随后将缠绕膜穿过输送辊2与纸质卷筒之间,并在纸质卷筒上缠绕一定的圈数防止缠绕膜脱落,在安装完成后,需要员工启动转动气缸,使其带动转动臂4进行转动,转动臂4在转动后会带动纸质卷筒转动从而使得纸质卷筒与输送辊2相贴合,随后启动伺服驱动组件带动输送辊2进行转动,输送辊2在转动之后便会带动纸质卷筒进行转动,在此过程中,输送辊2会对缠绕膜进行输送同时带动纸质卷筒对缠绕膜进行收卷,并且由于输送辊2与纸质卷筒始终保持贴合的

状态,从而在缠绕膜收卷的过程中并不会出现气泡产生,从而达到了快速且稳定收卷缠绕膜的效果;

传统的缠绕膜收卷装置往往仅能对一种型号的缠绕膜进行收卷,这是由于不同的纸质卷筒的内径尺寸不同,而在该设备使用时,可以通过转动限位环6,限位环6在转动后会带动其内部的传动杆9转动,传动杆9转动进而带动转向块8转动,此时的转向块8会沿着调节推块7进行滑动,转向块8在滑动后会推动传动杆9向着远离支撑杆5的方向运动,传动杆9运动从而带动支撑板10运动,这时四个支撑板10同步运动,从而可以安装内径较大的纸质卷筒,进而达到了可适应不同型号缠绕膜收卷的效果;而在传动杆9运动的过程中,其会同时带动调节杆11运动,当调节杆11运动至与限位杆12接触后,调节杆11会推动滑动块13运动从而发生转动,从而不会影响到传动杆9运动的进行,这样当调节完设备的适配卷筒内径后,限位杆12会对调节杆11进行支撑,防止传动杆9缩入到限位环6的内部,对卷筒的安装造成影响,提高设备运行的稳定性;而在需要将传动杆9复位时,需要员工将拨动块15自支撑板10内取出,随后拉动拨动块15,拨动块15被拉动后会带动连接绳14拉动滑动块13进行滑动,滑动块13滑动的过程中会带动调节杆11转动从而收缩至传动杆9的内部,保持拨动块15的拉伸状态转动限位环6即可完成设备的复位作业;而在对缠绕膜进行收卷的过程中,由于收卷转速较快,从而支撑板10内部的配重块16会受到一个较大的离心力,这个离心力会带动配重块16拉伸复位弹簧17后推动挤压杆18运动,挤压杆18在运动后会对支撑板10外部的纸质卷筒施加压力,从而使得纸质卷筒的安装更加牢靠,防止纸质卷筒在收卷的过程中出现脱落的情况;而橡胶垫19的设置可以防止挤压杆18对纸质卷筒的单点挤压力过大造成纸质卷筒损坏,同时橡胶垫19也可增大与纸质卷筒之间的摩擦力,进一步的提高了收卷时的稳定性;在调节完支撑板10所适配的纸质卷筒内径之后,操作员工需要注意将限位销20插入到支撑杆5与限位环6内部,通过限位销20使得支撑杆5与限位环6成为一体不会出现相互转动,从而防止在收卷的过程中支撑杆5与限位环6发生相对转动对纸质卷筒造成破坏;

在气缸带动转动臂4转动的过程中,转动臂4会同时带动调节拨片21在变阻器22上滑动,直至纸质卷筒与输送辊2贴合,此时变阻器22在电路中的阻值即为初始阻值,随着收卷工作的进行,纸质卷筒外部的缠绕膜增大,这就会导致转动臂4会发生一定程度的复位,即此时的转动臂4会带动调节拨片21沿着变阻器22向着初始状态的方向滑动,这样变阻器22的阻值会随着收卷工作的进行进一步改变,通过对变阻器22在电路中阻值的监测即可得知缠绕膜的收卷情况,从而便于员工判断停机,精确控制每卷缠绕膜的收卷量;而缓冲弹簧23与其外部缓冲垫的设置可以防止转动臂4在带动调节拨片21转动时调节拨片21受到的力过大出现损坏,同时也可对纸质卷筒与输送辊2的贴合动作进行缓冲,防止纸质卷筒损坏;

在限位环6复位转动的过程中,转向块8会沿着调节推块7的外壁滑动,在此过程中调节推块7会对弹性储油囊24进行挤压,弹性储油囊24在被挤压后其内部存储的润滑油会通过排油管喷出,从而对调节推块7与转向块8进行润滑,提高设备使用寿命,而进气管的设置可以有效的帮助弹性储油囊24进行复位,便于后续排油作业的进行。

[0033] 上述前、后、左、右、上、下均以说明书附图中的图1为基准,按照人物观察视角为标准,装置面对观察者的一面定义为前,观察者左侧定义为左,依次类推。

[0034] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所

示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。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。

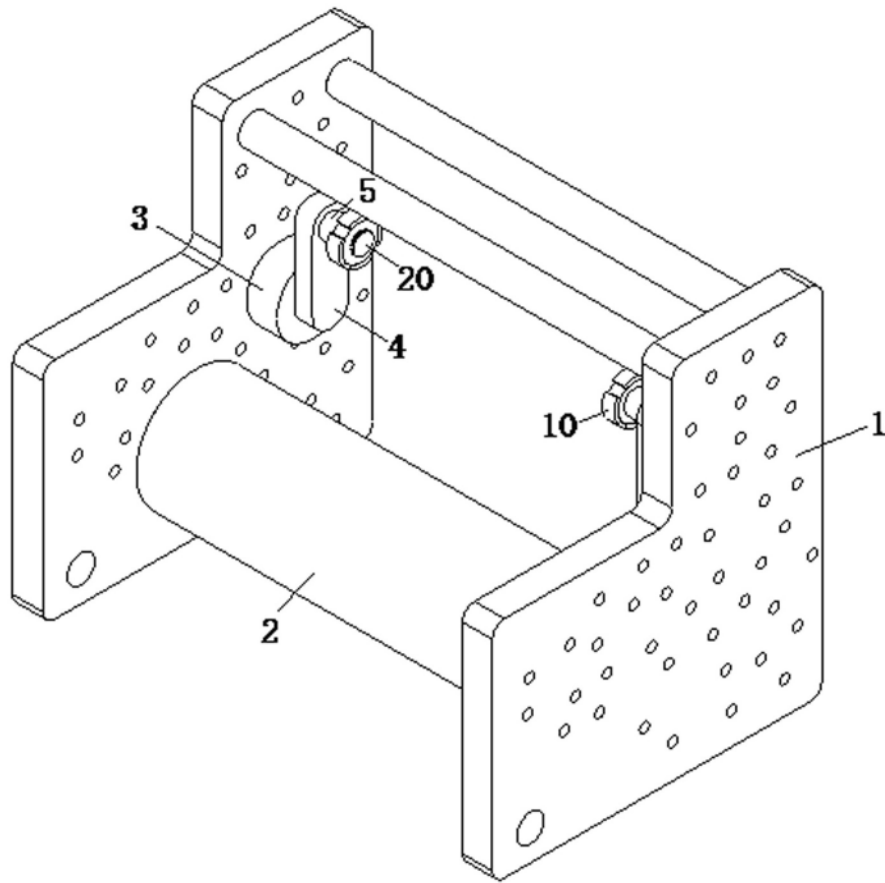


图1

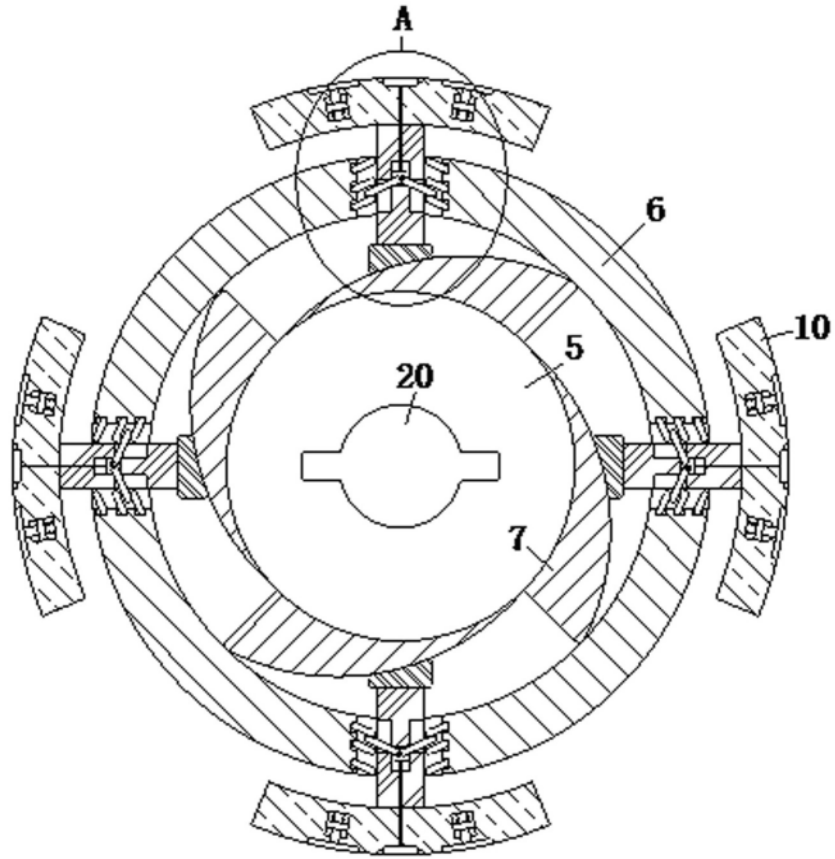


图2

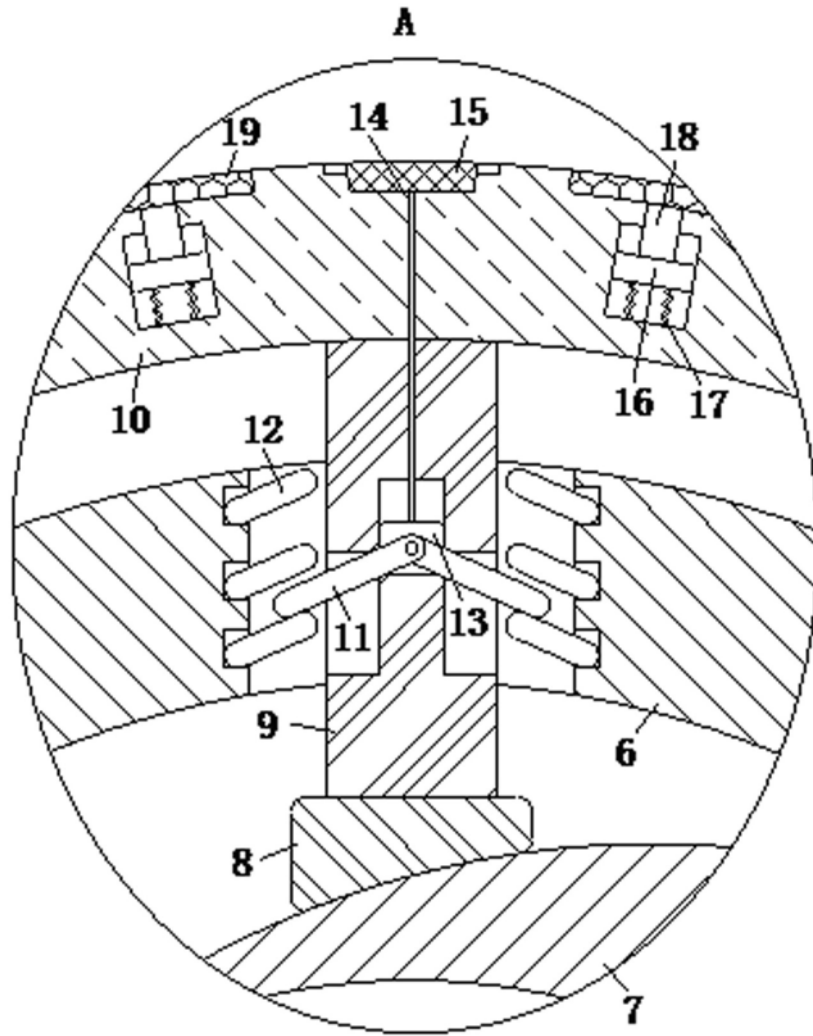


图3

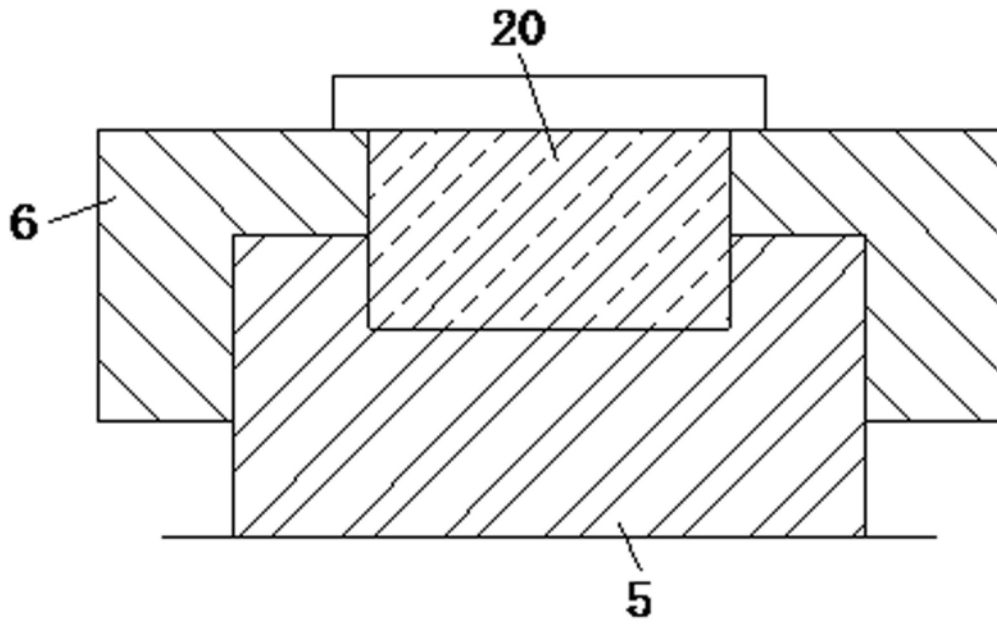


图4

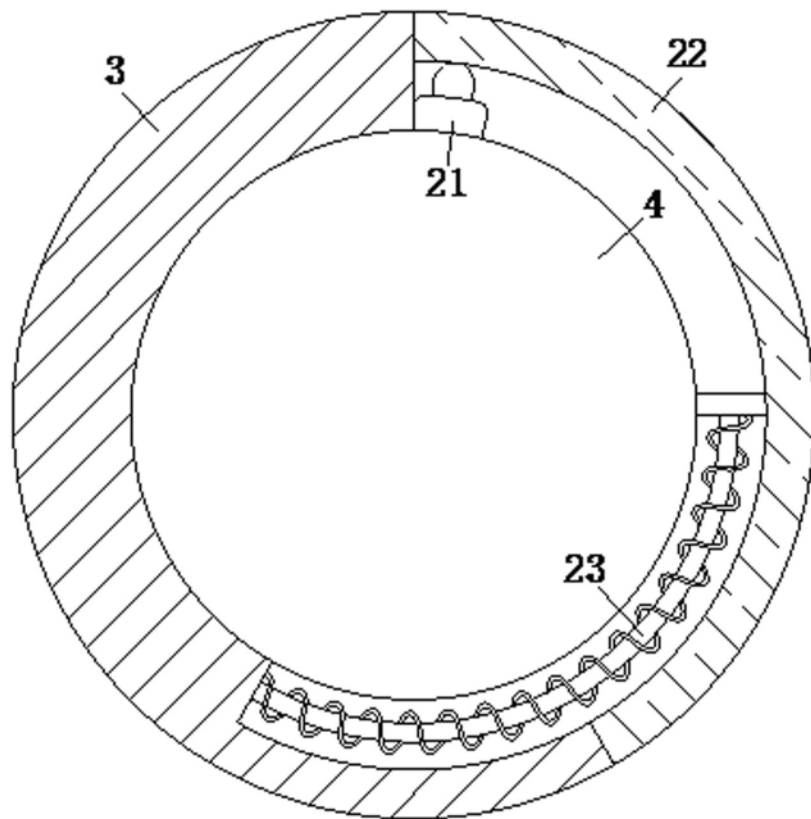


图5

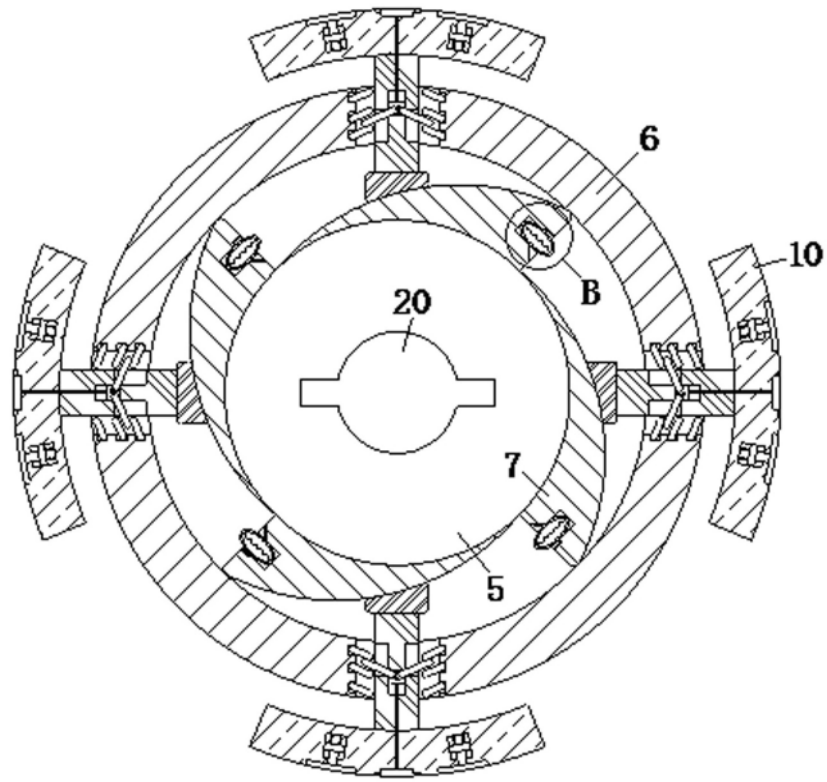


图6

**B**

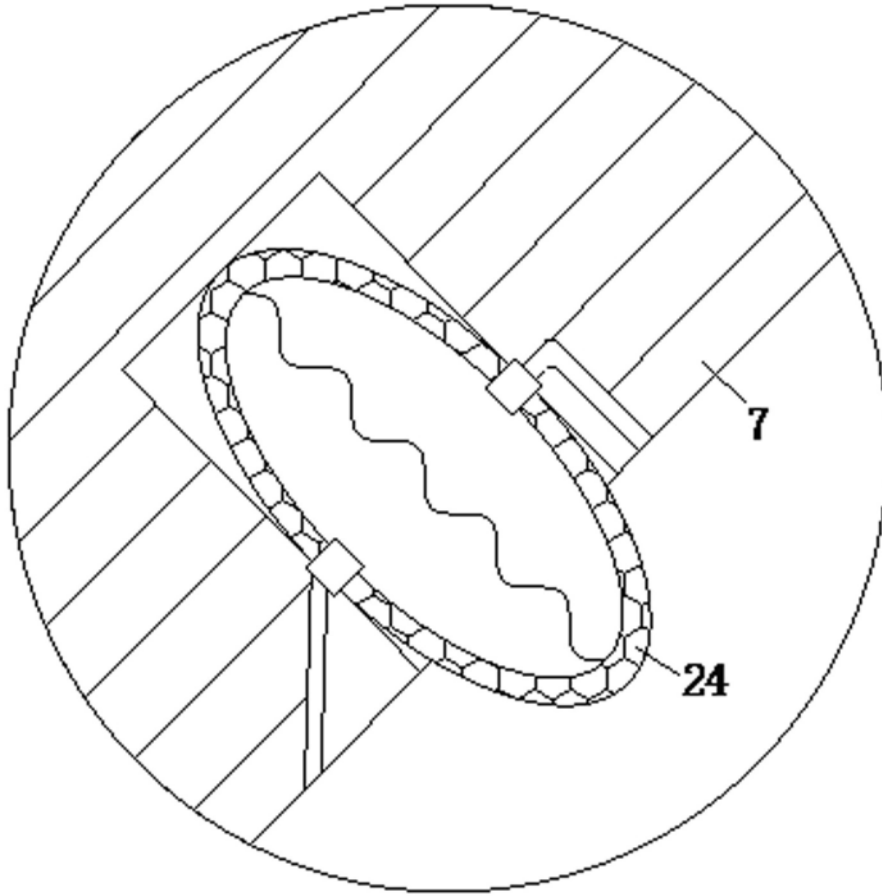


图7