



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217296582 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202220338514.8

(22) 申请日 2022.02.18

(73) 专利权人 东莞市源铁印刷机械有限公司  
地址 523000 广东省东莞市沙田镇阁西村  
荣轩路富港顺高新工业区一巷厂房一  
楼

(72) 发明人 李洋涛

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所  
有限公司 44215  
专利代理师 何冠威

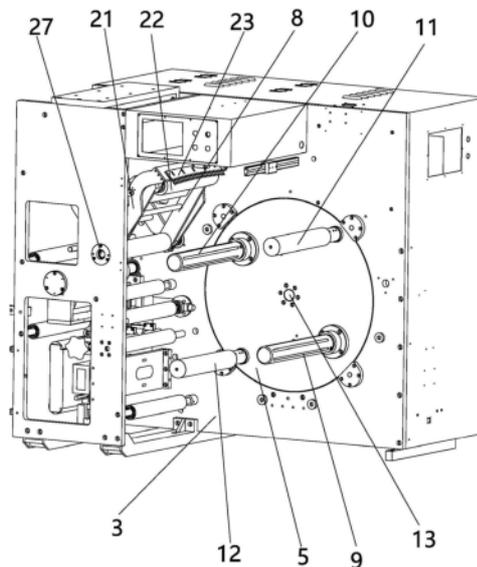
(51) Int. Cl.  
B65H 19/30 (2006.01)  
B65H 19/26 (2006.01)  
B65H 18/04 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种不停机分切收卷一体机

### (57) 摘要

本实用新型涉及印刷机技术领域,尤其是指一种不停机分切收卷一体机,其包括工作台、驱动装置一、驱动装置二、转盘驱动装置、转动设置于工作台上的转盘、连接于转盘的转轴、设置于工作台的下方并分别套设于转轴外的同步带轮一和同步带轮二、活动设置于工作台上的裁切压辊组件及分别转动设置于转盘上的气涨轴一、气涨轴二、导向轴一和导向轴二,所述转轴突伸至工作台的底端外并与转盘驱动装置的输出端连接;所述驱动装置一的输出端通过同步带轮一与气涨轴一传动连接;所述驱动装置二的输出端通过同步带轮二与气涨轴二传动连接。气涨轴一和气涨轴二的收料互不干涉,提高了气涨轴一和气涨轴二分别收料时的稳定性,本实用新型的结构更为简单、紧凑。



CN 217296582 U

1. 一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:包括工作台(3)、驱动装置一(1)、驱动装置二(2)、转盘驱动装置(4)、转动设置于工作台(3)上的转盘(5)、连接于转盘(5)的转轴(13)、设置于工作台(3)的下方并分别套设于转轴(13)外的同步带轮一(6)和同步带轮二(7)、活动设置于工作台(3)上的裁切压辊组件(8)及分别转动设置于转盘(5)上的气胀轴一(9)、气胀轴二(10)、导向轴一(11)和导向轴二(12),所述转轴(13)突伸至工作台(3)的底端外并与转盘驱动装置(4)的输出端连接;所述驱动装置一(1)的输出端通过同步带轮一(6)与气胀轴一(9)传动连接;所述驱动装置二(2)的输出端通过同步带轮二(7)与气胀轴二(10)传动连接;所述裁切压辊组件(8)用于裁切位于气胀轴一(9)和气胀轴二(10)之间的料带,并将裁切后的料带的自由端压紧至气胀轴一(9)或气胀轴二(10)上。

2. 根据权利要求1所述的一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:所述同步带轮一(6)包括同步齿轮一(14)、同步齿轮二(15)、连接于同步齿轮一(14)和气胀轴一(9)的同步带一、连接于同步齿轮二(15)和驱动装置一(1)的同步带二及设置于同步齿轮一(14)与同步齿轮二(15)之间的容置槽,所述同步带轮二(7)转动设置于容置槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:所述同步带轮二(7)包括同步齿轮三(16)、同步齿轮四(17)、连接于同步齿轮三(16)和气胀轴二(10)的同步带三及连接于同步齿轮四(17)和驱动装置二(2)的同步带四。

4. 根据权利要求3所述的一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:所述同步齿轮三(16)和同步齿轮一(14)均靠近工作台(3)的底端设置。

5. 根据权利要求2所述的一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:所述工作台(3)的下方设置有传动轮一(24),所述传动轮一(24)套设于气胀轴一(9)外,所述传动轮一(24)与同步齿轮一(14)位于同一水平面上,所述同步带一连接于同步齿轮一(14)和传动轮一(24)。

6. 根据权利要求3所述的一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:所述工作台(3)的下方还设置传动轮二(25),所述传动轮二(25)套设于气胀轴二(10)外,所述传动轮二(25)与同步齿轮三(16)位于同一水平面上,所述同步带三连接于同步齿轮三(16)和传动轮二(25)。

7. 根据权利要求2所述的一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:所述工作台(3)的下方还设置有张紧轮一(18),所述张紧轮一(18)用于调节同步带二的张力。

8. 根据权利要求3所述的一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:所述工作台(3)的下方还设置有张紧轮二(19),所述张紧轮二(19)用于调节同步带四的张力。

9. 根据权利要求1所述的一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:所述裁切压辊组件(8)包括设置于工作台(3)的下方的裁切压辊驱动装置(20)、转动设置于工作台(3)上并与裁切压辊驱动装置(20)的输出端连接的连接架(21)、转动设置于连接架(21)上的压辊(22)及设置于连接架(21)上的裁切刀(23),所述裁切刀(23)靠近连接架(21)的自由端设置并突伸至连接架(21)外;所述裁切压辊驱动装置(20)能驱动连接架(21)、压辊(22)及裁切刀(23)相对于工作台(3)转动,并使得压辊(22)与气胀轴一(9)或气胀轴二(10)抵触。

10. 根据权利要求9所述的一种不停机分切收卷一体机,其特征在于:所述裁切压辊组件(8)还包括设置于工作台(3)的下方的摆杆(26)及转动设置于工作台(3)上并与连接架(21)连接的连接轴(27),所述连接轴(27)突伸至工作台(3)的底端外并与摆杆(26)的一端

连接,所述摆杆(26)的另一端与裁切压辊驱动装置(20)连接。

## 一种不停机分切收卷一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机技术领域,尤其是指一种不停机分切收卷一体机。

### 背景技术

[0002] 现有的收卷机在对印刷材料进行收卷时,如果收料位置的料卷达到一定卷径后,就需要停机,再将收卷好的料卷从收卷机上卸载下来,再在收卷位置上安装好待收卷的纸筒后,再开机进行收卷。现有的收卷机在收卷时需要反复开关机,增加工人的劳动强度,收卷的效率低下,且现有的收卷机的结构复杂,收卷时的同步性差,料卷的质量不稳定。因此,缺陷十分明显,亟需提供一种解决方案。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种不停机分切收卷一体机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种不停机分切收卷一体机,其包括工作台、驱动装置一、驱动装置二、转盘驱动装置、转动设置于工作台上的转盘、连接于转盘的转轴、设置于工作台的下方并分别套设于转轴外的同步带轮一和同步带轮二、活动设置于工作台上的裁切压辊组件及分别转动设置于转盘上的气胀轴一、气胀轴二、导向轴一和导向轴二,所述转轴突伸至工作台的底端外并与转盘驱动装置的输出端连接;所述驱动装置一的输出端通过同步带轮一与气胀轴一传动连接;所述驱动装置二的输出端通过同步带轮二与气胀轴二传动连接;所述裁切压辊组件用于裁切位于气胀轴一和气胀轴二之间的料带,并将裁切后的料带的自由端压紧至气胀轴一或气胀轴二上。

[0006] 进一步地,所述同步带轮一包括同步齿轮一、同步齿轮二、连接于同步齿轮一和气胀轴一的同步带一、连接于同步齿轮二和驱动装置一的同步带二及设置于同步齿轮一与同步齿轮二之间的容置槽,所述同步带轮二转动设置于容置槽内。

[0007] 进一步地,所述同步带轮二包括同步齿轮三、同步齿轮四、连接于同步齿轮三和气胀轴二的同步带三及连接于同步齿轮四和驱动装置二的同步带四。

[0008] 进一步地,所述同步齿轮三和同步齿轮一均靠近工作台的底端设置。

[0009] 进一步地,所述工作台的下方设置有传动轮一,所述传动轮一套设于气胀轴一外,所述传动轮一与同步齿轮一位于同一水平面上,所述同步带一连接于同步齿轮一和传动轮一。

[0010] 进一步地,所述工作台的下方还设置传动轮二,所述传动轮二套设于气胀轴二外,所述传动轮二与同步齿轮三位于同一水平面上,所述同步带三连接于同步齿轮三和传动轮二。

[0011] 进一步地,所述工作台的下方还设置有张紧轮一,所述张紧轮一用于调节同步带二的张力。

[0012] 进一步地,所述工作台的下方还设置有张紧轮二,所述张紧轮二用于调节同步带四的张力。

[0013] 进一步地,所述裁切压辊组件包括设置于工作台的下方的裁切压辊驱动装置、转动设置于工作台上并与裁切压辊驱动装置的输出端连接的连接架、转动设置于连接架上的压辊及设置于连接架上的裁切刀,所述裁切刀靠近连接架的自由端设置并突伸至连接架外;所述裁切压辊驱动装置能驱动连接架、压辊及裁切刀相对于工作台转动,并使得压辊与气胀轴一或气胀轴二抵触。

[0014] 进一步地,所述裁切压辊组件还包括设置于工作台的下方的摆杆及转动设置于工作台上并与连接架连接的连接轴,所述连接轴突伸至工作台的底端外并与摆杆的一端连接,所述摆杆的另一端与裁切压辊驱动装置连接。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型实现了不停机收料,提高了收料效率。将同步带轮一和同步带轮二分别与转轴转动连接,便于驱动装置一和驱动装置二分别带动气胀轴一和气胀轴二转动,气胀轴一和气胀轴二的收料互不干涉,提高了气胀轴一和气胀轴二分别收料时的稳定性,同时使得本实用新型的结构更为简单、紧凑。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0017] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、驱动装置一;2、驱动装置二;3、工作台;4、转盘驱动装置;5、转盘;6、同步带轮一;7、同步带轮二;8、裁切压辊组件;9、气胀轴一;10、气胀轴二;11、导向轴一;12、导向轴二;13、转轴;14、同步齿轮一;15、同步齿轮二;16、同步齿轮三;17、同步齿轮四;18、张紧轮一;19、张紧轮二;20、裁切压辊驱动装置;21、连接架;22、压辊;23、裁切刀;24、传动轮一;25、传动轮二;26、摆杆;27、连接轴。

## 具体实施方式

[0020] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0021] 如图1至图2所示,本实用新型提供了一种不停机分切收卷一体机,其包括工作台3、驱动装置一1、驱动装置二2、设置于工作台3的下方的转盘驱动装置4、转动设置于工作台3上的转盘5、连接于转盘5的转轴13、设置于工作台3的下方并分别套设于转轴13外的同步带轮一6和同步带轮二7、活动设置于工作台3上的裁切压辊组件8及分别转动设置于转盘5上的气胀轴一9、气胀轴二10、导向轴一11和导向轴二12,所述转轴13突伸至工作台3的底端外并与转盘驱动装置4的输出端连接;所述驱动装置一1的输出端通过同步带轮一6与气胀轴一9传动连接;所述驱动装置二2的输出端通过同步带轮二7与气胀轴二10传动连接;所述裁切压辊组件8用于裁切位于气胀轴一9和气胀轴二10之间的料带,并将裁切后的料带的自由端压紧至气胀轴一9或气胀轴二10上。

[0022] 具体地,所述同步带轮一6和同步带轮二7分别与转轴13转动连接,所述驱动装置一1、驱动装置二2均可采用电机。在实际使用过程中,取两个纸筒并在两个纸筒的外侧壁上

分别涂上双面胶,再将两个纸筒分别套设于气胀轴一9和气胀轴二10上,此时气胀轴一9处于工作台3上的收料位置(如图1所示),气胀轴二10处于工作台3上的待接料位置,料带经由导向轴一11导向后,经由双面胶粘粘至套设于气胀轴一9上的纸筒上,驱动装置一1启动并通过同步带轮一6带动气胀轴一9和套设于气胀轴一9上的纸筒转动,直至气胀轴一9带动料带上卷至准备达到预设直径后,裁切压辊组件8向靠近气胀轴二10的方向移动并带动料带压紧在气胀轴二10上的纸筒上,料带通过双面胶粘粘在气胀轴二10的纸筒上,同时,裁切压辊组件8将连接于气胀轴二10上的纸筒与气胀轴一9上的纸筒的料带切断;然后通过转盘驱动装置4带动转轴13、转盘5、气胀轴一9、气胀轴二10、导向轴一11和导向轴二12转动,使得气胀轴一9转动至待接料位置,气胀轴二10转动至收料位置,导向轴二12对料带进行导向,驱动装置二2通过同步带轮二7带动气胀轴二10进行收料,驱动装置一1停止驱动,便于工作人员更换气胀轴一9上的纸筒,重复上述动作,气胀轴一9和气胀轴二10配合交替进行收料,从而实现了不停机收料,提高了收料效率。将同步带轮一6和同步带轮二7分别与转轴13转动连接,便于驱动装置一1和驱动装置二2分别带动气胀轴一9和气胀轴二10转动,气胀轴一9和气胀轴二10的收料互不干涉,提高了气胀轴一9和气胀轴二10分别收料时的稳定性,同时使得本实用新型的结构更为简单、紧凑。

[0023] 进一步地,所述同步带轮一6包括同步齿轮一14、同步齿轮二15、连接于同步齿轮一14和气胀轴一9的同步带一、连接于同步齿轮二15和驱动装置一1的同步带二及设置于同步齿轮一14与同步齿轮二15之间的容置槽,所述同步带轮二7转动设置于容置槽内。

[0024] 具体地,所述同步带轮二7包括同步齿轮三16、同步齿轮四17、连接于同步齿轮三16和气胀轴二10的同步带三及连接于同步齿轮四17和驱动装置二2的同步带四,所述同步齿轮三16和同步齿轮一14均靠近工作台3的底端设置。所述同步带轮一6投影视图呈工字型;所述工作台3的下方设置有传动轮一24和传动轮二25,所述传动轮一24套设于气胀轴一9外,所述传动轮一24与同步齿轮一14位于同一水平面上,所述同步带一连接于同步齿轮一14和传动轮一24;所述传动轮二25套设于气胀轴二10外,所述传动轮二25与同步齿轮三16位于同一水平面上,所述同步带三连接于同步齿轮三16和传动轮二25。为了使得同步齿轮三16更靠近工作台3设置,将同步带轮一6设置为工字型,方便同步带轮二7装设于容置槽内,同步带轮一6和同步带轮二7的连接结构简单。将同步齿轮三16和同步齿轮一14靠近工作台3的底端设置,可减少气胀轴一9和气胀轴二10突伸至工作台3底端外的长度,减少气胀轴一9或气胀轴二10在转动过程中晃动或摇晃,进一步提高了气胀轴一9和气胀轴二10收料时的稳定性。

[0025] 进一步地,所述工作台3的下方还设置有张紧轮一18,所述张紧轮一18用于调节同步带二的张力。

[0026] 增设张紧轮一18,通过张紧轮一18调节同步带二的紧绷程度,从而提高驱动装置一1通过同步带轮一6带动气胀轴一9收料时的稳定性和精准度。

[0027] 进一步地,所述工作台3的下方还设置有张紧轮二19,所述张紧轮二19用于调节同步带四的张力。张紧轮二19与张紧轮一18的结构相同,产生的技术效果相似,在此不再赘述。

[0028] 进一步地,所述裁切压辊组件8包括设置于工作台3的下方的裁切压辊驱动装置20、转动设置于工作台3上并与裁切压辊驱动装置20的输出端连接的连接架21、转动设置于

连接架21上的压辊22及设置于连接架21上的裁切刀23,所述裁切刀23靠近连接架21的自由端设置并突伸至连接架21外;所述裁切压辊驱动装置20能驱动连接架21、压辊22及裁切刀23相对于工作台3转动,并使得压辊22与气涨轴一9或气涨轴二10抵触。

[0029] 具体地,所述裁切压辊驱动装置20可采用气缸或直线电机,在实际使用过程中,通过裁切压辊驱动装置20带动连接架21沿连接架21与工作台3的连接处转动,使得压辊22及裁切刀23向工作台3的待接料位置上的气涨轴一9或气涨轴二10靠近,压辊22将料带压设于气涨轴一9或气涨轴二10的纸筒上,并通过裁切刀23将料带切断,从而实现气涨轴一9或气涨轴二10的上料。通过连接架21带动压辊22与裁切刀23同步运动,减少了压辊22和裁切刀23运动所需的动力源,节约了生产成本,压辊22与裁切刀23的同步性好,生产效率高。

[0030] 进一步地,所述裁切压辊组件8还包括设置于工作台3的下方的摆杆26及转动设置于工作台3上并与连接架21连接的连接轴27,所述连接轴27突伸至工作台3的底端外并与摆杆26的一端连接,所述摆杆26的另一端与裁切压辊驱动装置20连接。

[0031] 在实际使用过程中,裁切驱动装置通过摆杆26带动连接轴27及连接架21转动,增设摆杆26,增长了裁切驱动装置带动连接轴27转动时的力臂,使得连接架21、裁切刀23和压辊22在转动时更为省力。

[0032] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0033] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

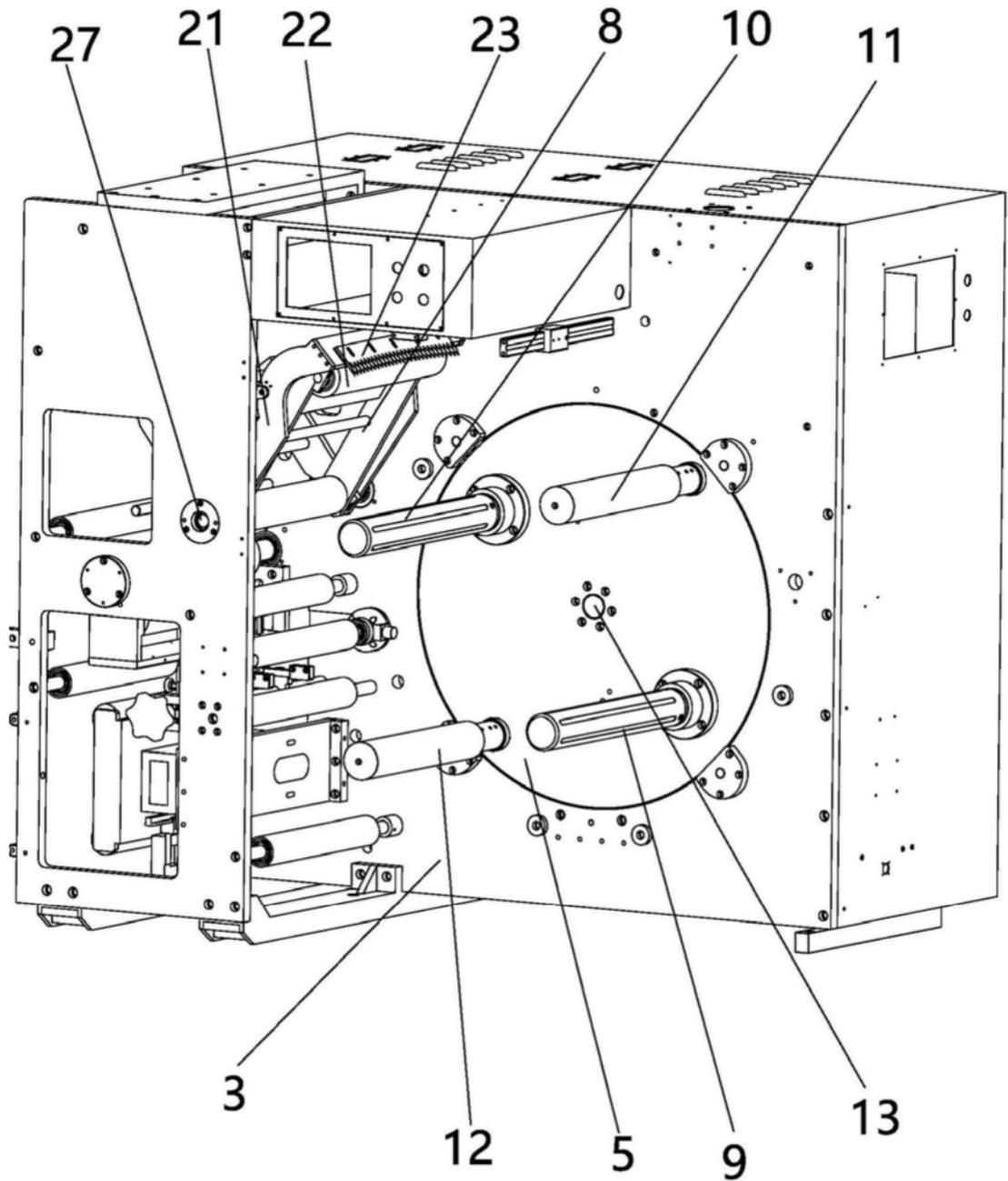


图1

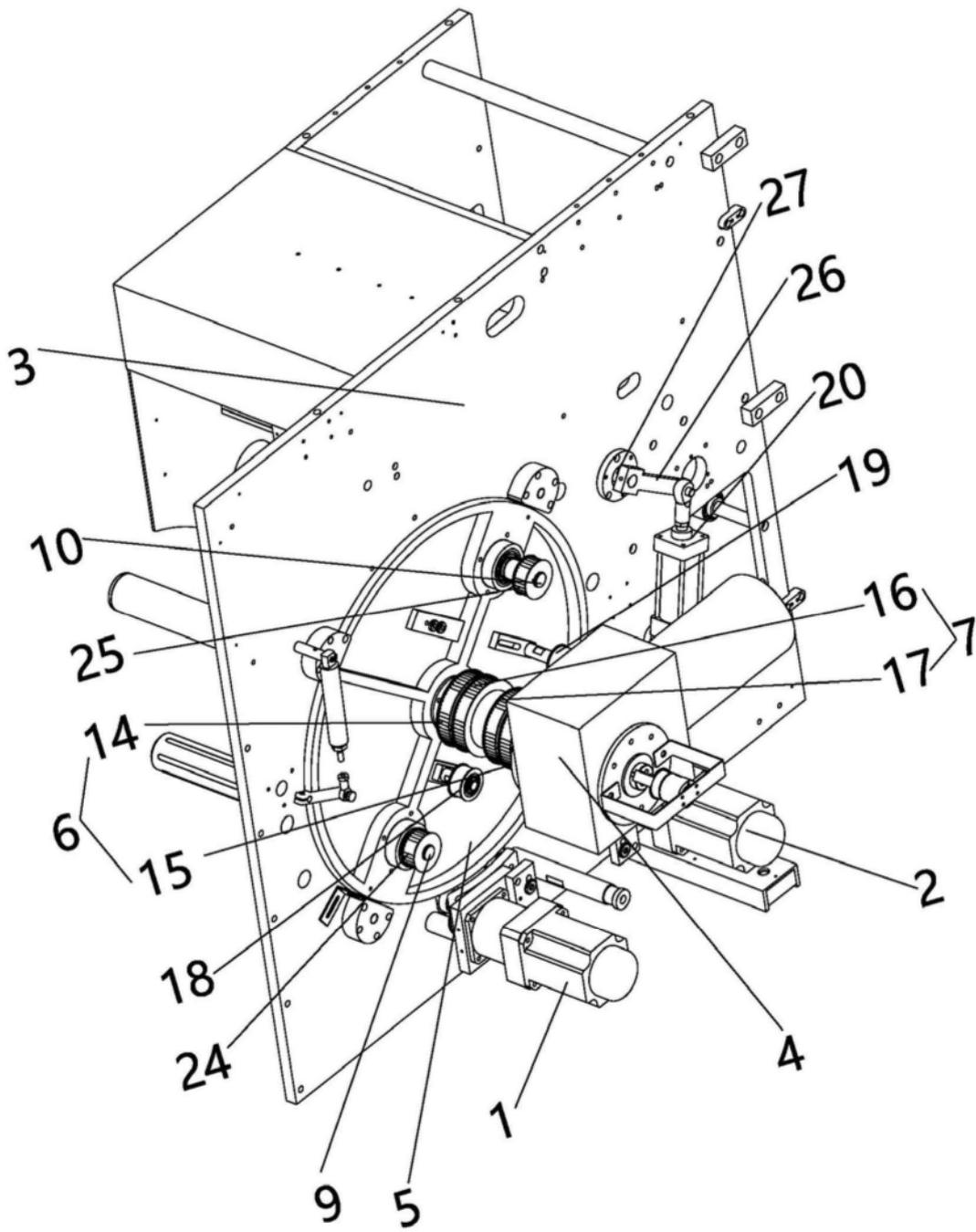


图2