



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111516923 B

(45) 授权公告日 2022.03.01

(21) 申请号 202010407106.9

审查员 刘念

(22) 申请日 2020.05.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111516923 A

(43) 申请公布日 2020.08.11

(73) 专利权人 驰美电机(上海)有限公司

地址 201709 上海市青浦区白鹤镇鹤泰路
158号1幢、2幢

(72) 发明人 张丹丹 蔡敬松 夏开阳

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 饶富春

(51) Int.Cl.

B65B 11/04 (2006.01)

B65B 61/06 (2006.01)

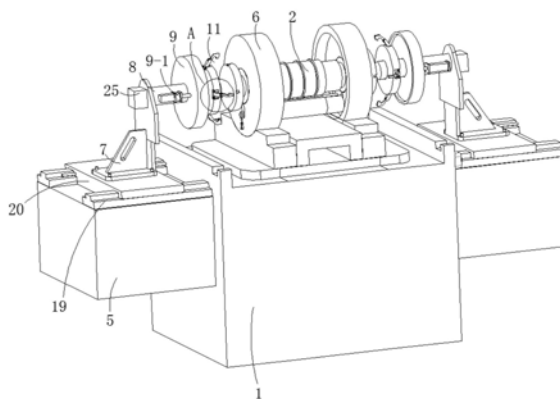
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种转子自动包装设备及其包装方法

(57) 摘要

本发明公开了一种转子自动包装设备及其包装方法,属于转子包装设备技术领域。一种转子自动包装设备,包括包装台、电机转子、包装纸、摩擦辊,所述包装台的侧壁设有对称的工作台,包装台的顶部设有两个对称分布的安装支盘,电机转子可转动设置在安装支盘的顶端;工作台的顶部滑动设置有支撑座,支撑座的顶部转动连接有转动柱;本发明的传动电机在正向转动时,可带动翻转机构正向移动,以通过抹平辊轴对贴附有包装纸的电机转子进行抹平处理,以便于包装纸稳定的包裹在电机转子表面;此外,可通过驱动机构带动翻转机构翻转90度,并在传动电机反向转动时带动翻转机构反向移动,以利用裁切刀片对包装纸进行裁切。



1. 一种转子自动包装设备,包括包装台(1)、电机转子(2)、包装纸(3)、摩擦辊(4),其特征在于,所述包装台(1)的侧壁设有对称的工作台(5),所述包装台(1)的顶部设有两个对称分布的安装支盘(6),所述电机转子(2)可转动设置在安装支盘(6)的顶端;所述工作台(5)的顶部滑动设置有支撑座(7),所述支撑座(7)的顶部转动连接有转动柱(8),所述转动柱(8)的侧壁滑动连接有压紧盖(9),所述转动柱(8)远离支撑座(7)的一端固设有固定盘(10),所述固定盘(10)的侧壁设有圆周分布的夹紧杆件(11),且所述夹紧杆件(11)与电机转子(2)的端部相适配;所述包装纸(3)可伸缩移动在安装支盘(6)的侧壁,所述包装纸(3)设置在电机转子(2)的下方,所述摩擦辊(4)同样转动设置在安装支盘(6)上,且所述摩擦辊(4)置于电机转子(2)的侧方并与电机转子(2)相抵,所述安装支盘(6)的外侧壁还设有传动电机(12),所述传动电机(12)的输出端固设有丝杠(13),所述丝杠(13)上可伸缩移动有丝杠螺母组件(14),所述丝杠螺母组件(14)包括丝杠螺母(14-1)、限位杆(14-2)、限位块(14-3),所述丝杠螺母(14-1)移动设置在丝杠(13)上,所述限位杆(14-2)与丝杠(13)平行设置,所述限位块(14-3)滑动设置在限位杆(14-2)上,且限位块(14-3)与丝杠螺母(14-1)通过连接板(15)固连,所述限位块(14-3)通过劲力弹簧(16)连接有翻转机构(17),所述翻转机构(17)上设有裁切刀片(18);

所述翻转机构(17)包括转动环(17-1)、连杆(17-2)、抹平辊轴(17-3),所述转动环(17-1)转动设置在限位杆(14-2)上,所述劲力弹簧(16)固设在转动环(17-1)、限位块(14-3)之间,所述连杆(17-2)与转动环(17-1)固连,且裁切刀片(18)固设在连杆(17-2)侧壁,所述连杆(17-2)远离裁切刀片(18)的一侧固设有连接柱(29),所述抹平辊轴(17-3)转动设置在连接柱(29)上。

2. 根据权利要求1所述的一种转子自动包装设备,其特征在于,所述工作台(5)的顶部设有直线电机(19),所述直线电机(19)上固设有安装板(20),所述支撑座(7)固设在安装板(20)上。

3. 根据权利要求1所述的一种转子自动包装设备,其特征在于,所述固定盘(10)的侧壁开设有圆周分布的安装槽(22),所述夹紧杆件(11)包括第一连杆(11-1)、第二连杆(11-2)、压紧块(11-3),所述第一连杆(11-1)通过转轴(23)转动设置在安装槽(22)内,所述第二连杆(11-2)转动设置在第一连杆(11-1)的顶端,所述压紧块(11-3)固设在第二连杆(11-2)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种转子自动包装设备,其特征在于,所述转轴(23)侧壁套设有第一劲力弹簧(24),所述第一劲力弹簧(24)的两端分别与第一连杆(11-1)侧壁、安装槽(22)内壁固连;所述转动柱(8)的侧壁固设有用于驱动压紧盖(9)沿着转动柱(8)移动的压紧气缸(9-1)。

5. 根据权利要求1所述的一种转子自动包装设备,其特征在于,所述支撑座(7)的外侧壁设有驱动电机(25),所述转动柱(8)固设在驱动电机(25)输出端的转动轴上。

6. 根据权利要求1所述的一种转子自动包装设备,其特征在于,所述安装支盘(6)的侧壁开设有供包装纸(3)伸缩移动的通孔(26),所述包装纸(3)置于安装支盘(6)外的一端固定套设有轴套(27),所述安装支盘(6)的侧壁还设有驱动包装纸(3)移动的调节气缸(28),所述调节气缸(28)输出端的活塞杆与轴套(27)固连。

7. 根据权利要求1所述的一种转子自动包装设备,其特征在于,所述摩擦辊(4)上开设

有螺旋形凹槽,所述摩擦辊(4)的一端连接有胶水盒(21),且所述胶水盒(21)固设在安装支盘(6)的侧壁。

8.根据权利要求1所述的一种转子自动包装设备,其特征在于,所述连接板(15)的侧壁还固设有用于驱动转动环(17-1)转动的驱动机构(30),所述驱动机构(30)包括置物板(30-1)、局部齿环(30-2)、驱动气缸(30-3)、驱动齿条(30-4),所述置物板(30-1)固设在连接板(15)上,所述局部齿环(30-2)固定连接在转动环(17-1)上,所述驱动气缸(30-3)固设在置物板(30-1)上,所述驱动齿条(30-4)固设在驱动气缸(30-3)输出端的活塞杆上。

9.一种转子的包装方法,包括权利要求1-8任一项所述的转子自动包装设备,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将电机转子(2)转动设置在安装支盘(6)上,其中电机转子(2)两端的芯轴置于安装支盘(6)的外侧,通过夹紧杆件(11)对电机转子(2)进行固定,具体是,利用压紧气缸(9-1)驱动压紧盖(9)沿着转动柱(8)移动,并利用压紧盖(9)带动夹紧杆件(11)工作,具体是压紧盖(9)驱动第二连杆(11-2)沿着第一连杆(11-1)转动,第二连杆(11-2)在转动时带动压紧块(11-3)同电机转子(2)接触,对电机转子(2)固定;

S2:在对电机转子(2)进行固定后,利用支撑座(7)外侧壁的驱动电机(25)带动转动柱(8)转动,转动柱(8)在转动时带动电机转子(2)转动;

S3:电机转子(2)在转动的同时,驱动摩擦辊(4)转动,摩擦辊(4)在转动时将胶水盒(21)中的胶水输送至摩擦辊(4)的侧壁,由于电机转子(2)同摩擦辊(4)接触,因而实现将胶水涂覆在电机转子(2)的表面,涂覆有胶水的电机转子(2)继续转动,此时通过驱动包装纸(3)沿着安装支盘(6)移动,以使得包装纸(3)同电机转子(2)接触,具体是,利用调节气缸(28)推动包装纸(3)移动,以将包装纸(3)覆盖在涂覆有胶水的电机转子(2)表面;

S4:传动电机(12)随摩擦辊(4)同步转动,进而带动丝杠(13)转动,丝杠(13)在转动时带动丝杠螺母(14-1)直线移动,此时的翻转机构(17)处于竖直分布状态,因而翻转机构(17)随丝杠螺母(14-1)沿着丝杠(13)移动,并通过其上的抹平辊轴(17-3)同贴附有包装纸(3)的电机转子(2)相接触,从而将包装纸(3)稳定的包裹在电机转子(2)表面;

S5:翻转机构(17)继续沿着丝杠(13)移动,并最终移动至电机转子(2)的端部,抹平辊轴(17-3)会同转子铁芯和绕组分离,与此同时,通过驱动机构(30)驱动翻转机构(17)翻转90度,以使得翻转机构(17)处于水平状态,具体是驱动气缸(30-3)在驱动驱动齿条(30-4)移动时,带动局部齿环(30-2)沿着限位杆(14-2)转动,进而带动转动环(17-1)转动90度,转动环(17-1)进而带动连杆(17-2)、抹平辊轴(17-3)水平分布,由于裁切刀片(18)置于连杆(17-2)的侧壁,因此在传动电机(12)反向转动时,带动翻转机构(17)反向移动,并通过裁切刀片(18)同包装纸(3)的接触,实现对包装纸(3)的裁切作业。

一种转子自动包装设备及其包装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及转子包装设备技术领域,尤其涉及一种转子自动包装设备及其包装方法。

背景技术

[0002] 现有电机中固定的部分叫做定子,在其上面装设了成对的直流励磁的静止的主磁极;而旋转部分叫做转子,即电枢铁芯,在上面要装设电枢绕组,通电后产生感应电动势,充当旋转磁场,而后产生电磁转矩进行能量转换。无论是定子还是转子在制作完成后均需要通过包装才能进厂,即用油纸或包装膜进行包覆。就转子而言,其组成部分主要包括转子铁芯、转子绕组和转轴,由于转子铁芯和转子绕组主要分布于转轴的中部,因此在实际的包装过程中主要对其含有铁芯和绕组的转轴部分进行包装。

[0003] 如专利申请号为201611165095.8,授权公告号为CN106742354B,名称为一种转子自动包装设备上的封装装置,该专利公开了一种能够对转子的上下端面进行包裹封装的技术方案;又如专利申请号为201611165185.7,授权公告号为CN106829031B,名称为一种转子自动包装设备上的包装装置,该专利公开的技术方案可以代替手工实现转子的自动包装,即对转子外表面进行涂胶、包裹包装纸的自动化操作,但是该专利公开的技术方案在包装纸的包裹结束时,无法实现对包装纸的裁切,因此在将包装后的电机转子取下时,需要额外的工序来对包装纸进行裁切,以使得电机转子同包装纸分离,故而上述“一种转子自动包装设备上的包装装置”专利在对转子进行自动化包装方面存在欠缺。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中在对转子外表面进行包装时,无法实现对包装纸的裁切,因此需要额外的工序来对包装纸进行裁切的问题,而提出的一种转子自动包装设备及其包装方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种转子自动包装设备,包括包装台、电机转子、包装纸、摩擦辊,所述包装台的侧壁设有对称的工作台,所述包装台的顶部设有两个对称分布的安装支盘,所述电机转子可转动设置在安装支盘的顶端;所述工作台的顶部滑动设置有支撑座,所述支撑座的顶部转动连接有转动柱,所述转动柱的侧壁滑动连接有压紧盖,所述转动柱远离支撑座的一端固设有固定盘,所述固定盘的侧壁设有圆周分布的夹紧杆件,且所述夹紧杆件与电机转子的端部相适配;所述包装纸可伸缩移动在安装支盘的侧壁,所述包装纸设置在电机转子的下方,所述摩擦辊同样转动设置在安装支盘上,且所述摩擦辊置于电机转子的侧方并与电机转子相抵,所述安装支盘的外侧壁还设有传动电机,所述传动电机的输出端固设有丝杠,所述丝杠上可伸缩移动有丝杠螺母组件,所述丝杠螺母组件包括丝杠螺母、限位杆、限位块,所述丝杠螺母移动设置在丝杠上,所述限位杆与丝杠平行设置,所述限位块滑动设置在限位杆上,且限位块与丝杠螺母通过连接板固连,所述限位块通过劲力弹簧连接有翻转机构,

所述翻转机构上设有裁切刀片。

[0007] 优选的,所述工作台的顶部设有直线电机,所述直线电机上固设有安装板,所述支撑座固设在安装板上。

[0008] 优选的,所述固定盘的侧壁开设有圆周分布的安装槽,所述夹紧杆件包括第一连杆、第二连杆、压紧块,所述第一连杆通过转轴转动设置在安装槽内,所述第二连杆转动设置在第一连杆的顶端,所述压紧块固设在第二连杆的顶端。

[0009] 优选的,所述转轴侧壁套设有第一劲力弹簧,所述第一劲力弹簧的两端分别与第一连杆侧壁、安装槽内壁固连;所述转动柱的侧壁固设有用于驱动压紧盖沿着转动柱移动的压紧气缸。

[0010] 优选的,所述支撑座的外侧壁设有驱动电机,所述转动柱固设在驱动电机输出端的转动轴上。

[0011] 优选的,所述安装支盘的侧壁开设有供包装纸伸缩移动的通孔,所述包装纸置于安装支盘外的一端固定套设有轴套,所述安装支盘的侧壁还设有驱动包装纸移动的调节气缸,所述调节气缸输出端的活塞杆与轴套固连。

[0012] 优选的,所述摩擦辊上开设有螺旋形凹槽,所述摩擦辊的一端连接有胶水盒,且所述胶水盒固设在安装支盘的侧壁。

[0013] 优选的,所述翻转机构包括转动环、连杆、抹平辊轴,所述转动环转动设置在限位杆上,所述劲力弹簧固设在转动环、限位块之间,所述连杆与转动环固连,且裁切刀片固设在连杆侧壁,所述连杆远离裁切刀片的一侧固设有连接柱,所述抹平辊轴转动设置在连接柱上。

[0014] 优选的,所述连接板的侧壁还固设有用于驱动转动环转动的驱动机构,所述驱动机构包括置物板、局部齿环、驱动气缸、驱动齿条,所述置物板固设在连接板上,所述局部齿环固定连接在转动环上,所述驱动气缸固设在置物板上,所述驱动齿条固设在驱动气缸输出端的活塞杆上。

[0015] 一种转子的包装方法,包括以下步骤:

[0016] S1:将电机转子转动设置在安装支盘上,其中电机转子两端的芯轴置于安装支盘的外侧,通过夹紧杆件对电机转子进行固定,具体是,利用压紧气缸驱动压紧盖沿着转动柱移动,并利用压紧盖带动夹紧杆件工作,具体是压紧盖驱动第二连杆沿着第一连杆转动,第二连杆在转动时带动压紧块同电机转子接触,对电机转子固定;

[0017] S2:在对电机转子进行固定后,可利用支撑座外侧壁的驱动电机带动转动柱转动,转动柱在转动时带动电机转子转动;

[0018] S3:电机转子在转动的同时,驱动摩擦辊转动,摩擦辊在转动时将胶水盒中的胶水输送至摩擦辊的侧壁,由于电机转子同摩擦辊接触,因而可实现将胶水涂覆在电机转子的表面,涂覆有胶水的电机转子继续转动,此时可通过驱动包装纸沿着安装支盘移动,以使得包装纸同电机转子接触,具体是,利用调节气缸推动包装纸移动,以将包装纸覆盖在涂覆有胶水的电机转子表面;

[0019] S4:传动电机随摩擦辊同步转动,进而带动丝杠转动,丝杠在转动时带动丝杠螺母直线移动,此时的翻转机构处于竖直分布状态,因而翻转机构随丝杠螺母沿着丝杠移动,并通过其上的抹平辊轴同贴附有包装纸的电机转子相接触,从而将包装纸稳定的包裹在电机

转子表面；

[0020] S5:翻转机构继续沿着丝杠移动,并最终移动至电机转子的端部,抹平辊轴会同转子铁芯和绕组分离,与此同时,通过驱动机构驱动翻转机构翻转90度,以使得翻转机构处于水平状态,具体是驱动气缸在驱动驱动齿条移动时,带动局部齿环沿着限位杆转动,进而带动转动环转动90度,转动环进而带动连杆、抹平辊轴水平分布,由于裁切刀片置于连杆的侧壁,因此在传动电机反向转动时,带动翻转机构反向移动,并通过裁切刀片同包装纸的接触,实现对包装纸的裁切作业。

[0021] 与现有技术相比,本发明提供了一种转子自动包装设备及其包装方法,具备以下有益效果:

[0022] 1、该发明中,传动电机在正向转动时,可带动翻转机构正向移动,以通过抹平辊轴对贴附有包装纸的电机转子进行抹平处理,以便于包装纸稳定的包裹在电机转子表面;此外,可通过驱动机构带动翻转机构翻转90度,并在传动电机反向转动时带动翻转机构反向移动,以利用裁切刀片对包装纸进行裁切。

[0023] 2、该发明中,通过设置直线电机,直线电机带动支撑座向电机转子的方向移动,以利用夹紧杆件对电机转子进行固定。

[0024] 3、该发明中,压紧盖在压紧气缸的驱动下驱动第二连杆沿着第一连杆转动,第二连杆在向电机转子靠近时,带动压紧块同电机转子接触,达到对电机转子进行固定的目的。

[0025] 4、该发明中,调节气缸通过其输出端的活塞杆对轴套进行推动,即对包装纸进行推动,以实现包装纸沿着安装支盘的移动,从而调节包装纸同电机转子之间的距离,以方便包装纸贴附在电机转子表面或是方便裁切刀片对包装纸进行裁切。

[0026] 5、该发明中,摩擦辊在转动时通过其侧壁的螺旋形凹槽将胶水盒内的胶水输送至摩擦辊的表面,并在摩擦辊同电机转子接触时将胶水涂覆在电机转子表面。

附图说明

[0027] 图1为本发明的结构示意图;

[0028] 图2为本发明图1中A部分的结构示意图;

[0029] 图3为本发明图1侧前方的结构示意图;

[0030] 图4为本发明图1侧后方的结构示意图;

[0031] 图5为本发明电机转子、包装纸、摩擦辊连接的结构示意图;

[0032] 图6为本发明图5中B部分的结构示意图;

[0033] 图7为本发明图5中去除摩擦辊的结构示意图;

[0034] 图8为本发明图7中C部分的结构示意图;

[0035] 图9为本发明翻转机构移动至电机转子端部的结构示意图;

[0036] 图10为本发明图9中D部分的结构示意图;

[0037] 图11为本发明电机转子、安装支盘连接的结构示意图;

[0038] 图12为本发明摩擦辊、安装支盘连接的结构示意图。

[0039] 图中:1、包装台;2、电机转子;3、包装纸;4、摩擦辊;5、工作台;6、安装支盘;7、支撑座;8、转动柱;9、压紧盖;9-1、压紧气缸;10、固定盘;11、夹紧杆件;11-1、第一连杆;11-2、第二连杆;11-3、压紧块;12、传动电机;13、丝杠;14、丝杠螺母组件;14-1、丝杠螺母;14-2、限

位杆;14-3、限位块;15、连接板;16、劲力弹簧;17、翻转机构;17-1、转动环;17-2、连杆;17-3、抹平辊轴;18、裁切刀片;19、直线电机;20、安装板;21、胶水盒;22、安装槽;23、转轴;24、第一劲力弹簧;25、驱动电机;26、通孔;27、轴套;28、调节气缸;29、连接柱;30、驱动机构;30-1、置物板;30-2、局部齿环;30-3、驱动气缸;30-4、驱动齿条。

具体实施方式

[0040] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0041] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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的限制。

[0042] 实施例1:

[0043] 参照图1-4,一种转子自动包装设备及其包装方法,包括包装台1、电机转子2、包装纸3、摩擦辊4,包装纸3具体是缠绕在包装纸卷筒上,包装台1的侧壁设有对称的工作台5,包装台1的顶部设有两个对称分布的安装支盘6,电机转子2可转动设置在安装支盘6的顶端;工作台5的顶部滑动设置有支撑座7,支撑座7的顶部转动连接有转动柱8,转动柱8的侧壁滑动连接有压紧盖9,转动柱8远离支撑座7的一端固设有固定盘10,固定盘10的侧壁设有圆周分布的夹紧杆件11,且夹紧杆件11与电机转子2的端部相适配;包装纸3可伸缩移动在安装支盘6的侧壁,包装纸3设置在电机转子2的下方,摩擦辊4同样转动设置在安装支盘6上,且摩擦辊4置于电机转子2的侧方并与电机转子2相抵,安装支盘6的外侧壁还设有传动电机12,传动电机12的输出端固设有丝杠13,丝杠13上可伸缩移动有丝杠螺母组件14,丝杠螺母组件14包括丝杠螺母14-1、限位杆14-2、限位块14-3,丝杠螺母14-1移动设置在丝杠13上,限位杆14-2与丝杠13平行设置,限位块14-3滑动设置在限位杆14-2上,且限位块14-3与丝杠螺母14-1通过连接板15固连,限位块14-3通过劲力弹簧16连接有翻转机构17,翻转机构17上设有裁切刀片18。

[0044] 工作台5的顶部设有直线电机19,直线电机19上固设有安装板20,支撑座7固设在安装板20上,直线电机19带动支撑座7向电机转子2的方向移动,以利用夹紧杆件11对电机转子2进行固定。

[0045] 固定盘10的侧壁开设有圆周分布的安装槽22,夹紧杆件11包括第一连杆11-1、第二连杆11-2、压紧块11-3,第一连杆11-1通过转轴23转动设置在安装槽22内,第二连杆11-2转动设置在第一连杆11-1的顶端,压紧块11-3固设在第二连杆11-2的顶端。

[0046] 转轴23侧壁套设有第一劲力弹簧24,第一劲力弹簧24的两端分别与第一连杆11-1侧壁、安装槽22内壁固连;转动柱8的侧壁固设有用于驱动压紧盖9沿着转动柱8移动的压紧气缸9-1,压紧盖9在压紧气缸9-1的驱动下驱动第二连杆11-2沿着第一连杆11-1转动,第二连杆11-2在向电机转子2靠近时,带动压紧块11-3同电机转子2接触,达到对电机转子2进行固定的目的。

[0047] 实施例2:

[0048] 参考图1-4、图11、图12,与实施例1基本相同,更进一步的是,支撑座7的外侧壁设

有驱动电机25,转动柱8固设在驱动电机25输出端的转动轴上,从而利用驱动电机25带动转动柱8转动。

[0049] 安装支盘6的侧壁开设有供包装纸3伸缩移动的通孔26,包装纸3置于安装支盘6外的一端固定套设有轴套27,安装支盘6的侧壁还设有驱动包装纸3移动的调节气缸28,调节气缸28输出端的活塞杆与轴套27固连,调节气缸28通过其输出端的活塞杆对轴套27进行推动,即对包装纸3进行推动,以实现包装纸3沿着安装支盘6的移动,从而调节包装纸3同电机转子2之间的距离,以方便包装纸3贴附在电机转子2表面或是方便裁切刀片18对包装纸3进行裁切。

[0050] 摩擦辊4上开设有螺旋形凹槽,摩擦辊4的一端连接有胶水盒21,且胶水盒21固设在安装支盘6的侧壁,摩擦辊4在转动时通过其侧壁的螺旋形凹槽将胶水盒21内的胶水输送至摩擦辊4的表面,并在摩擦辊4同电机转子2接触时将胶水涂覆在电机转子2表面。

[0051] 实施例3:

[0052] 参照图1-10,与实施例2基本相同,更进一步的是,翻转机构17包括转动环17-1、连杆17-2、抹平辊轴17-3,转动环17-1转动设置在限位杆14-2上,动力弹簧16固设在转动环17-1、限位块14-3之间,连杆17-2与转动环17-1固连,且裁切刀片18固设在连杆17-2侧壁,连杆17-2远离裁切刀片18的一侧固设有连接柱29,抹平辊轴17-3转动设置在连接柱29上,翻转机构17处于竖直状态时,抹平辊轴17-3可同贴附有包装纸3的电机转子2接触,从而便于将包装纸3稳定的贴附在电机转子2表面。

[0053] 连接板15的侧壁还固设有用于驱动转动环17-1转动的驱动机构30,驱动机构30包括置物板30-1、局部齿环30-2、驱动气缸30-3、驱动齿条30-4,置物板30-1固设在连接板15上,局部齿环30-2固定连接在转动环17-1上,驱动气缸30-3固设在置物板30-1上,驱动齿条30-4固设在驱动气缸30-3输出端的活塞杆上,驱动气缸30-3通过驱动驱动齿条30-4移动,从而带动局部齿环30-2转动,局部齿环30-2进而带动转动环17-1转动并最终使得转动环17-1转动90度,从而便于连杆17-2水平分布,并通过裁切刀片18对电机转子2上的包装纸3进行裁切。

[0054] 一种转子的包装方法,包括以下步骤:

[0055] S1:将电机转子2转动设置在安装支盘6上,其中电机转子2两端的芯轴置于安装支盘6的外侧,通过夹紧杆件11对电机转子2进行固定,具体是,利用压紧气缸9-1驱动压紧盖9沿着转动柱8移动,并利用压紧盖9带动夹紧杆件11工作,具体是压紧盖9驱动第二连杆11-2沿着第一连杆11-1转动,第二连杆11-2在转动时带动压紧块11-3同电机转子2接触,对电机转子2固定;

[0056] S2:在对电机转子2进行固定后,可利用支撑座7外侧壁的驱动电机25带动转动柱8转动,转动柱8在转动时带动电机转子2转动;

[0057] S3:电机转子2在转动的同时,驱动摩擦辊4转动,摩擦辊4在转动时将胶水盒21中的胶水输送至摩擦辊4的侧壁,由于电机转子2同摩擦辊4接触,因而可实现将胶水涂覆在电机转子2的表面,涂覆有胶水的电机转子2继续转动,此时可通过驱动包装纸3沿着安装支盘6移动,以使得包装纸3同电机转子2接触,具体是,利用调节气缸28推动包装纸3移动,以将包装纸3覆盖在涂覆有胶水的电机转子2表面;

[0058] S4:传动电机12随摩擦辊4同步转动,进而带动丝杠13转动,丝杠13在转动时带动

丝杠螺母14-1直线移动,此时的翻转机构17处于竖直分布状态,因而翻转机构17随丝杠螺母14-1沿着丝杠13移动,并通过其上的抹平辊轴17-3同贴附有包装纸3的电机转子2相接触,从而将包装纸3稳定的包裹在电机转子2表面;

[0059] S5:由于电机转子2的铁芯和绕组的尺寸要大于芯轴的尺寸,因而翻转机构17在移动至电机转子2的端部时,翻转机构17继续沿着丝杠13移动,并最终移动至电机转子2的端部,抹平辊轴17-3会同转子铁芯和绕组分离,与此同时,通过驱动机构30驱动翻转机构17翻转90度,以使得翻转机构17处于水平状态,具体是驱动气缸30-3在驱动驱动齿条30-4移动时,带动局部齿环30-2沿着限位杆14-2转动,进而带动转动环17-1转动90度,转动环17-1进而带动连杆17-2、抹平辊轴17-3水平分布,由于裁切刀片18置于连杆17-2的侧壁,因此在传动电机12反向转动时,带动翻转机构17反向移动,并通过裁切刀片18同包装纸3的接触,实现对包装纸3的裁切作业。

[0060] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

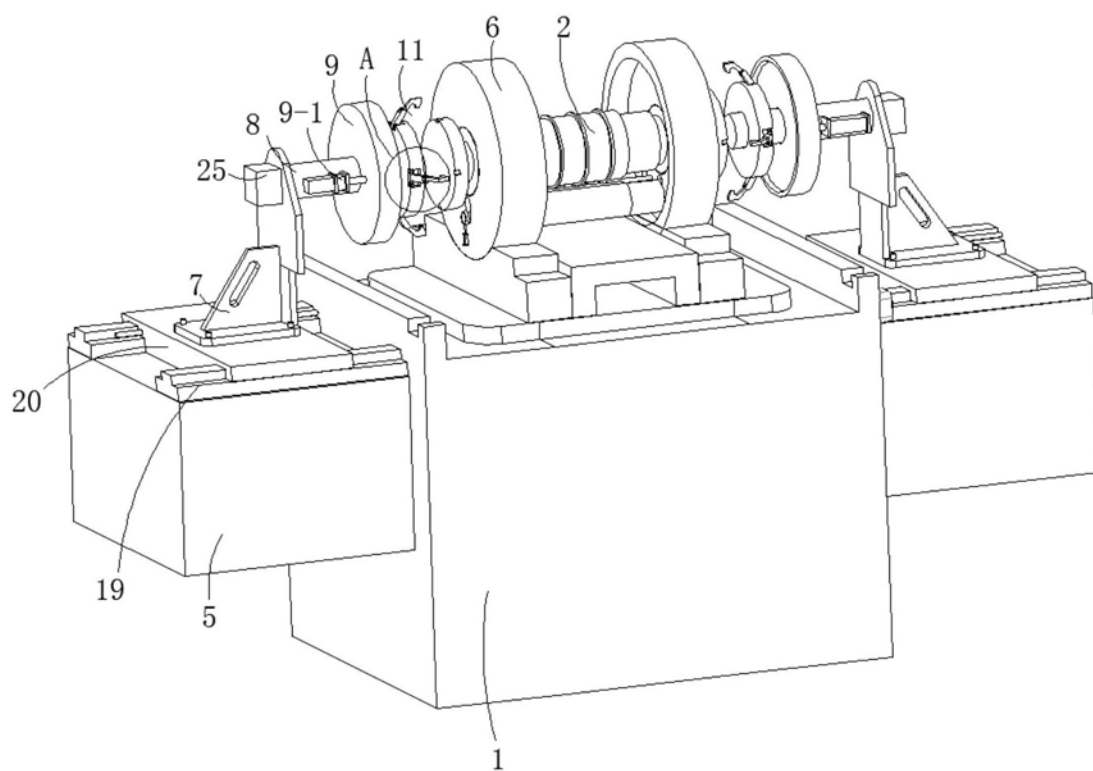


图1

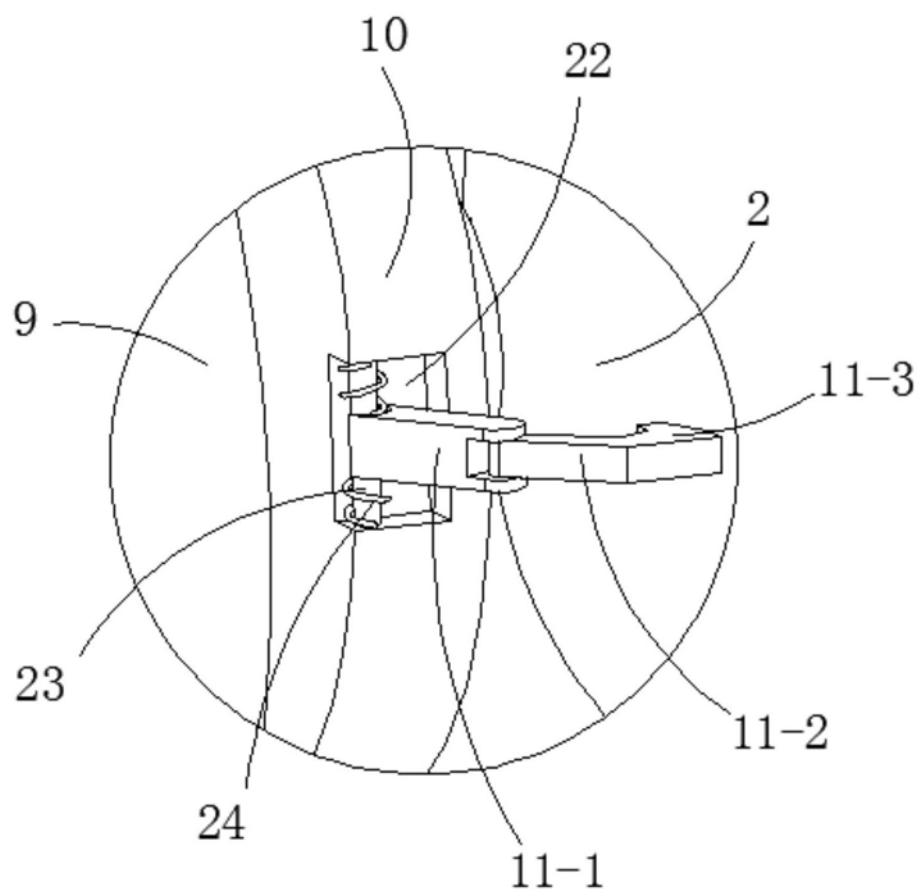


图2

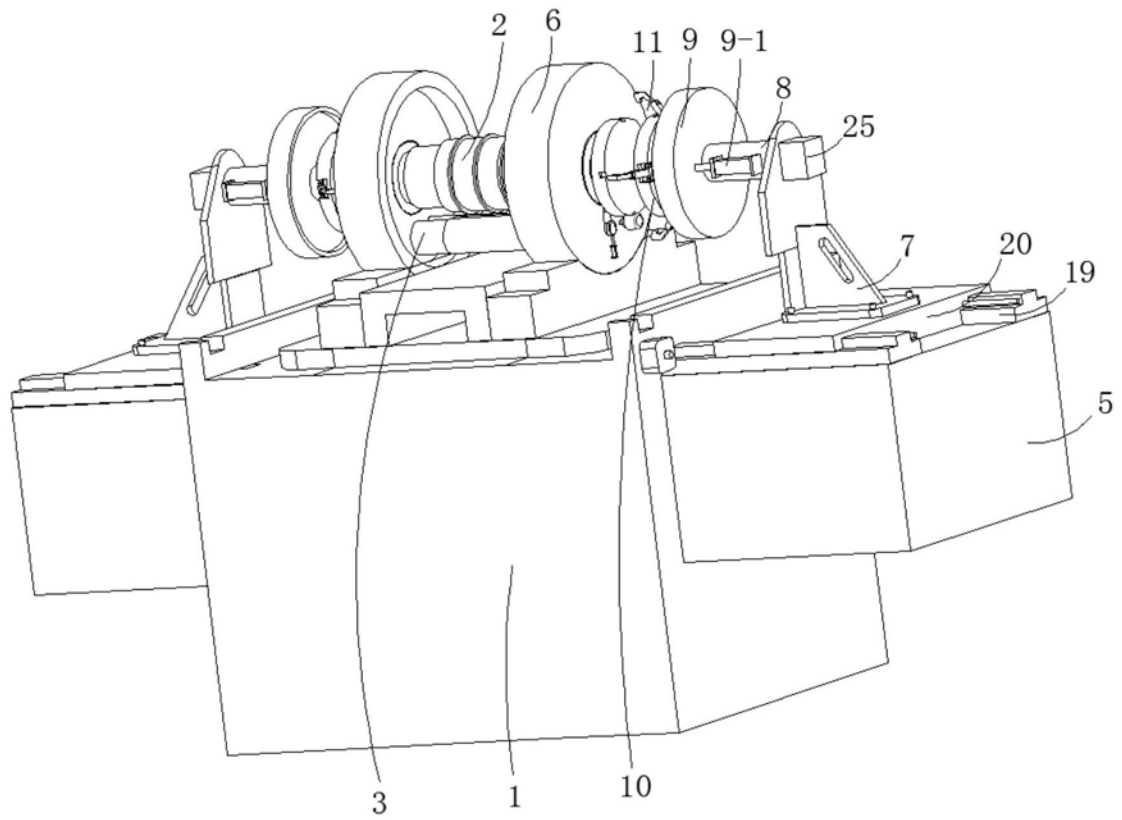


图3

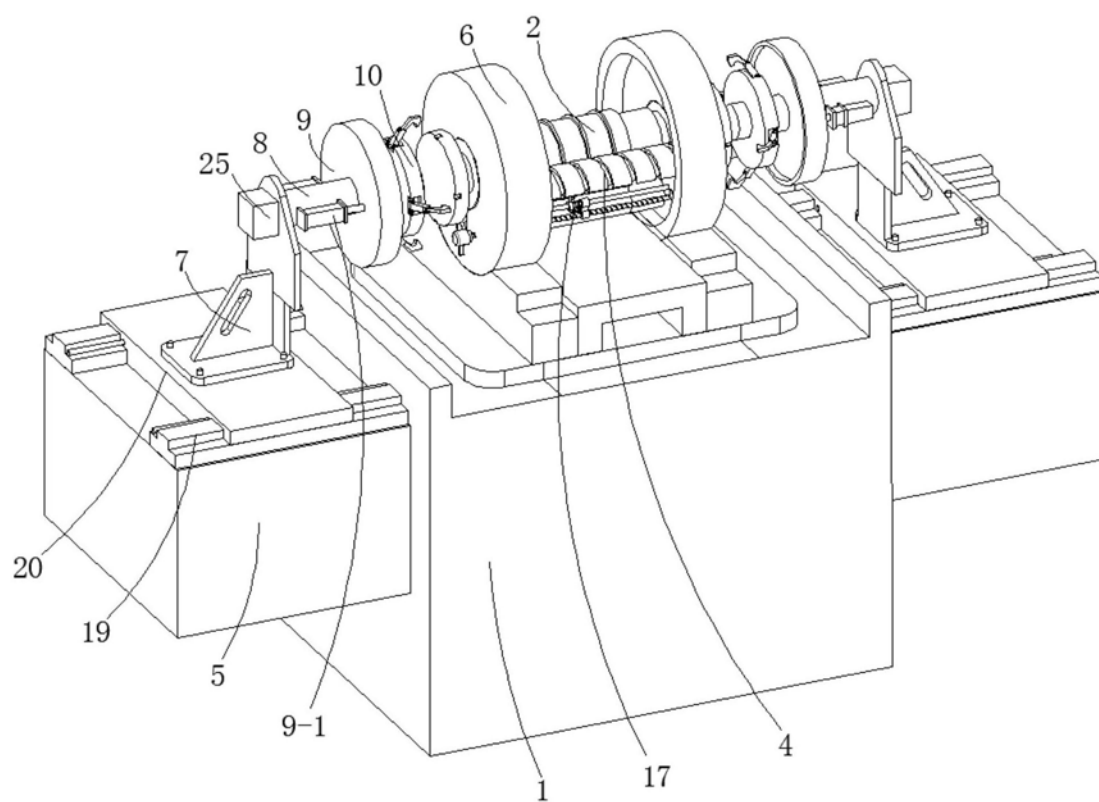


图4

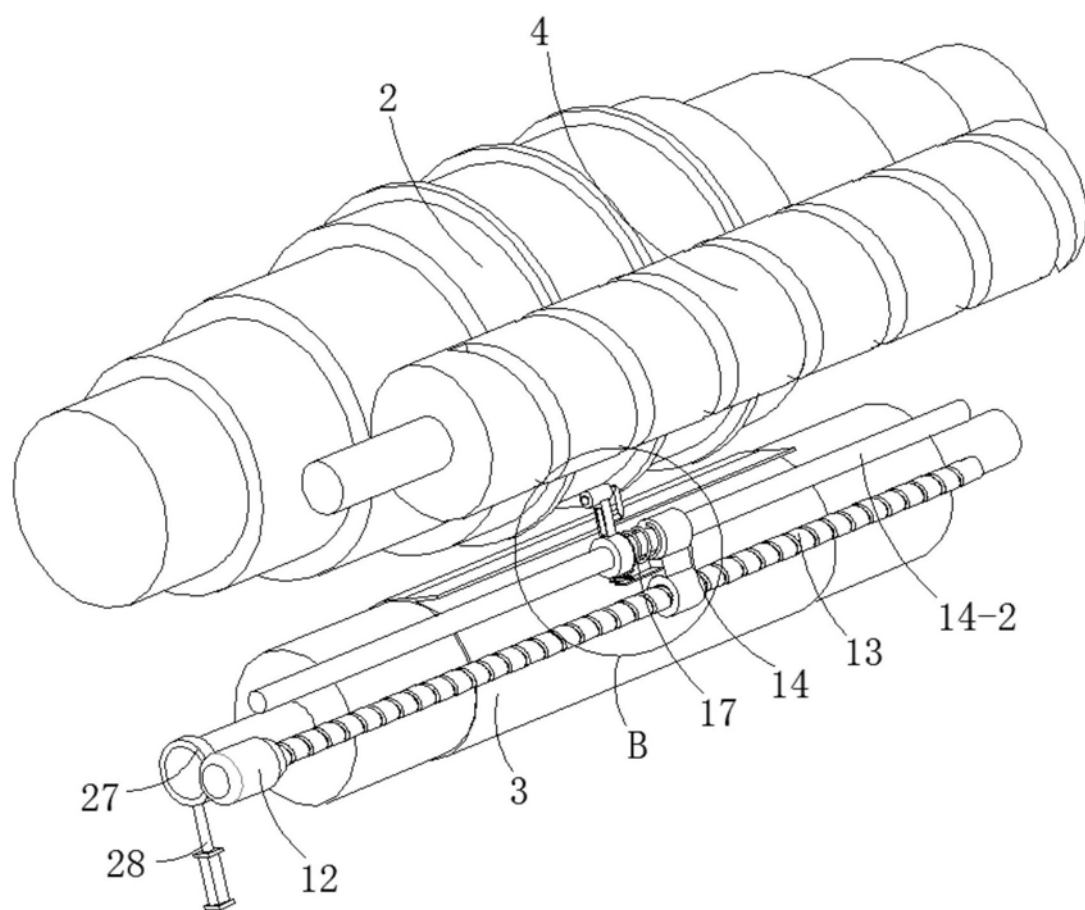


图5

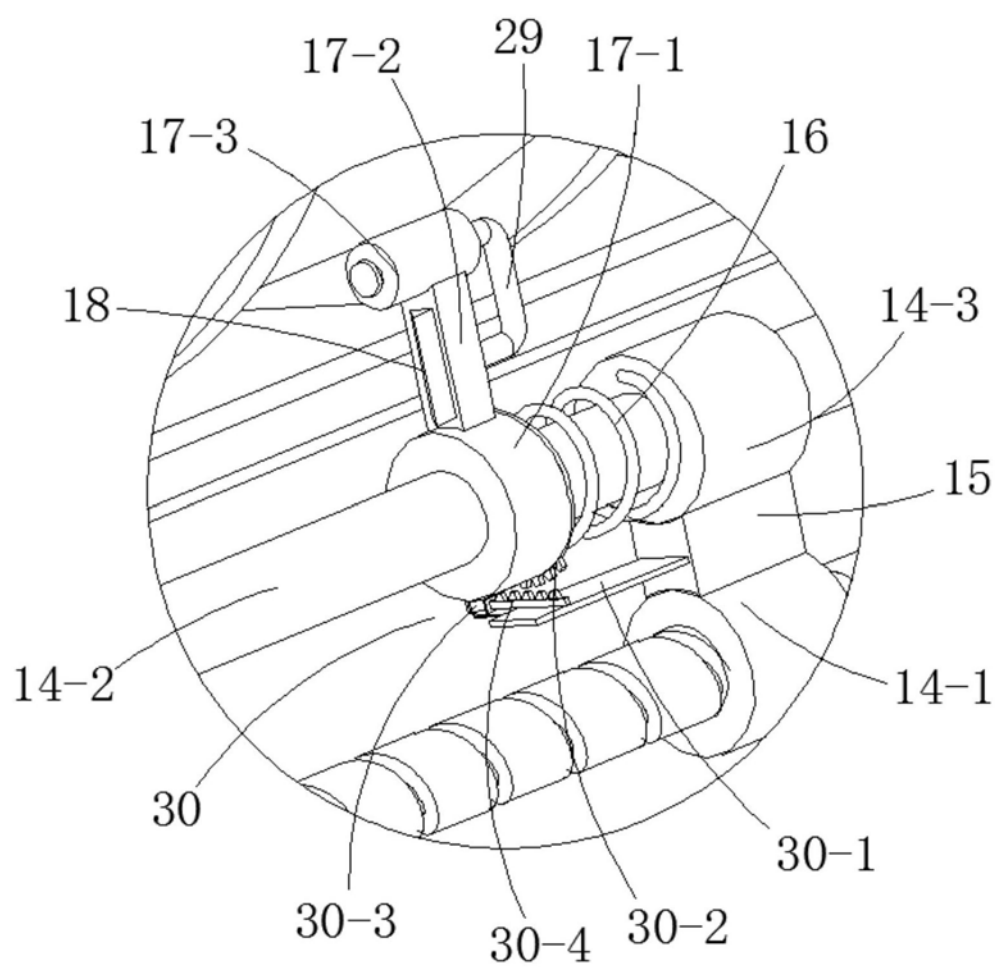


图6

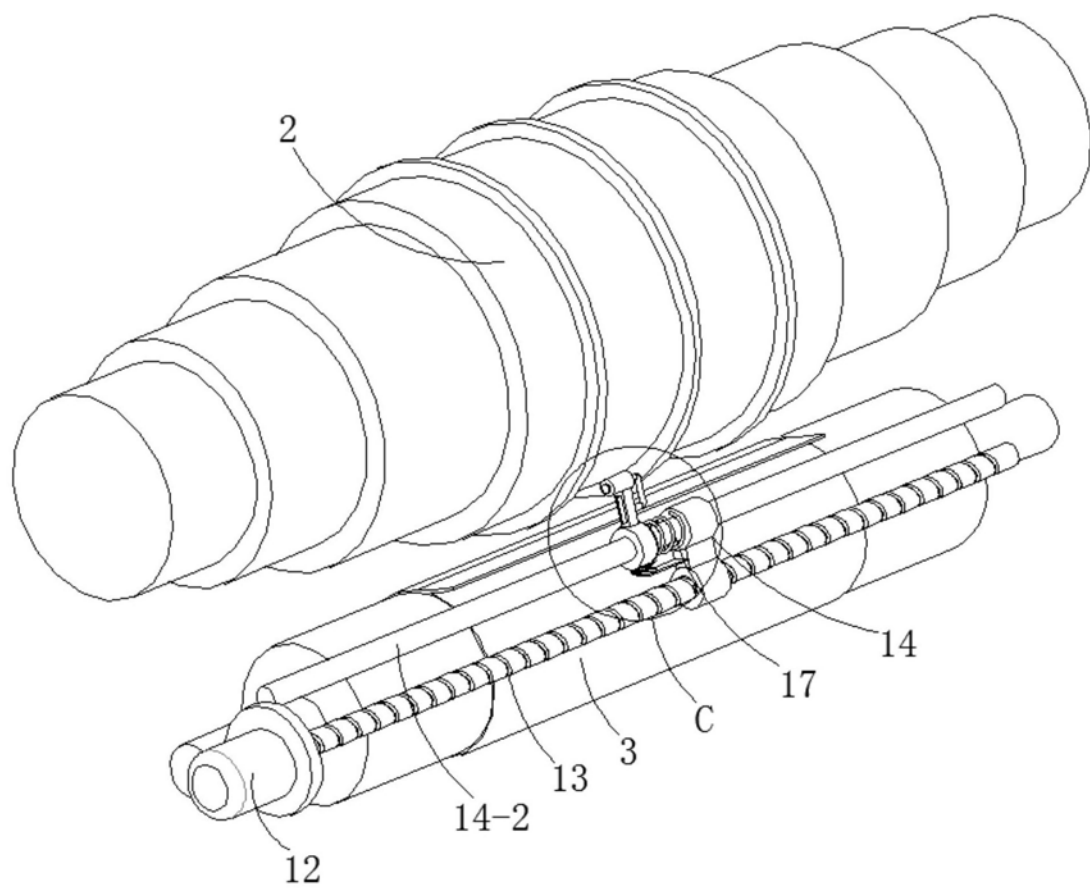


图7

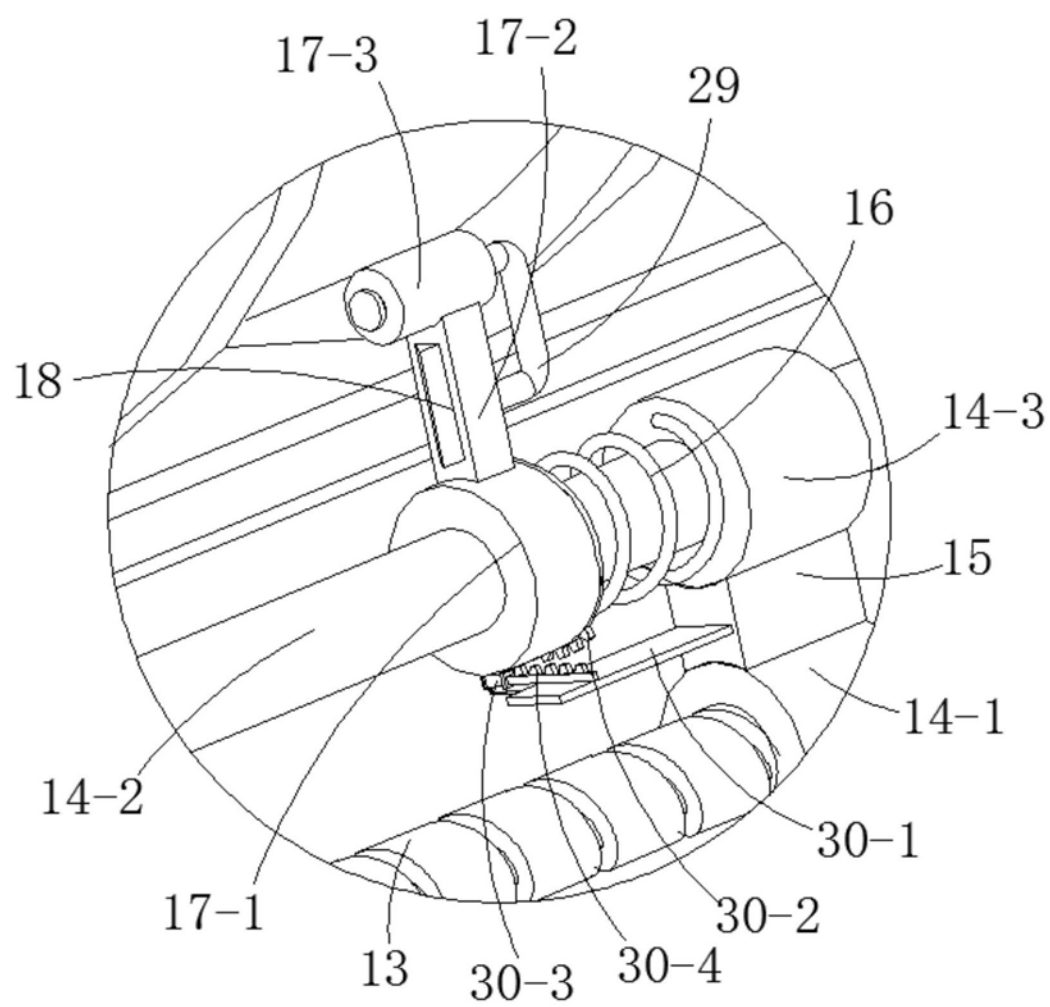


图8

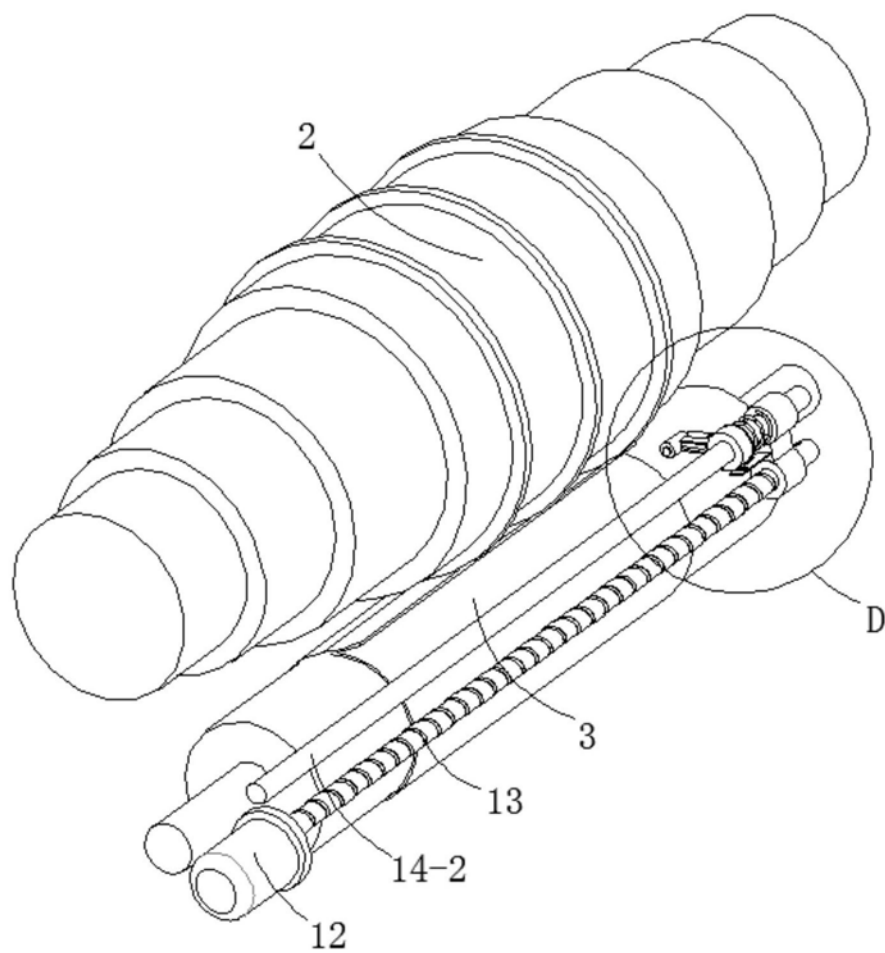


图9

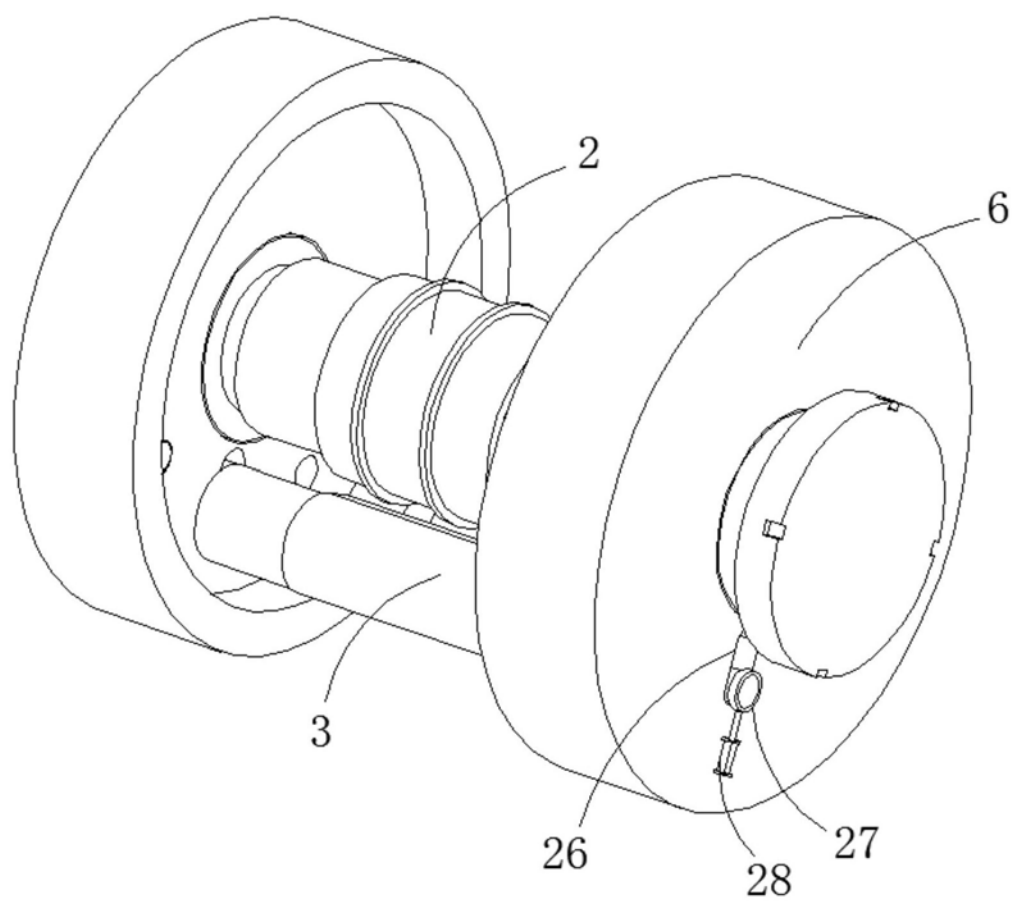


图11

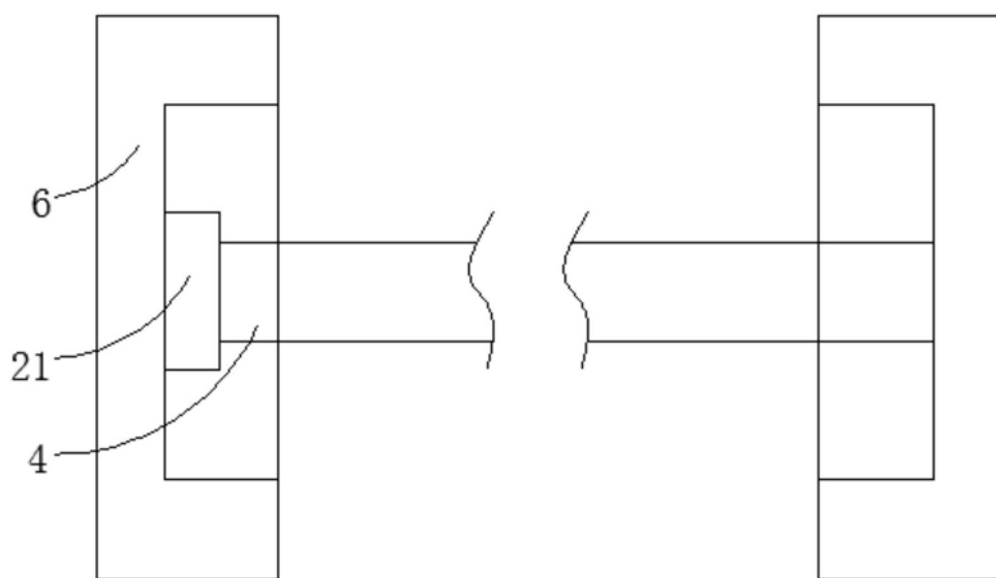


图12