



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206841851 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720365921.7

(22)申请日 2017.04.07

(73)专利权人 上海上垫垫圈有限公司

地址 201503 上海市金山区朱泾镇新利路
51号

(72)发明人 周庆伟

(51)Int.Cl.

B65B 51/16(2006.01)

B65B 61/08(2006.01)

B65B 61/00(2006.01)

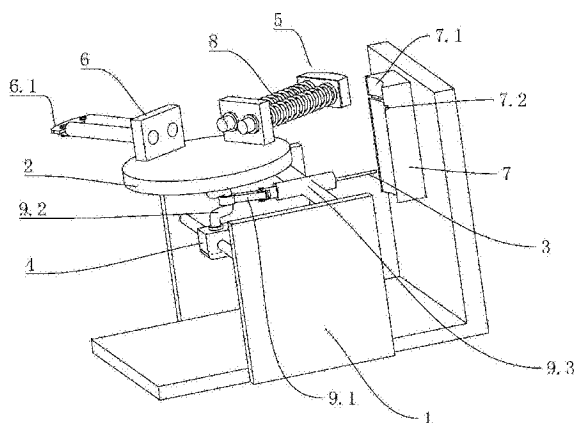
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种包装机的切袋热封装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:包括机架,转动设置在机架上的转盘,转动盘下设置有驱动转动盘转动的电机;转动盘上设有沿垂直于薄膜的传输方向并依次经过薄膜的热封组件与切割组件,切割组件的切割路径位于热封组件转动路径的中部位置,所述机架上设有配合切割组件与热封组件用于实现对薄膜切割与热封的抵触件。本实用新型将同一个薄膜的两次热封及一次切袋过程通过一次热封及切袋完成,使原本相连的薄膜分割成独立的薄膜,且热封效果好,切口平整,工作效率高。



1. 一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:包括机架(1),转动设置在机架(1)上的转动盘(2),所述转动盘(2)下设置有驱动转动盘(2)转动的电机(4);所述转动盘(2)上设有沿垂直于薄膜的传输方向并依次经过薄膜的热封组件(5)与切割组件(6),所述切割组件(6)的切割路径位于热封组件(5)转动路径的中部位置,所述机架(1)上设有配合切割组件(6)与热封组件(5)用于实现对薄膜切割与热封的抵触件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:所述切割组件(6)包括刀片(6.1)以及连接刀片(6.1)与转动盘(2)的刀架(6.3),所述抵触件(7)上设有向内凹陷的凹槽(7.2),所述刀片(6.1)伸入凹槽(7.2)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:所述热封组件(5)包括热封块(5.2)以及连接热封块(5.2)与转动盘(2)且用于驱动热封块(5.2)抵触抵触件(7)的伸缩件(8),所述抵触件(7)上位于热封块(5.2)进入方向的一侧设置有抵触热封块(5.2)且使伸缩件(8)回缩的抵触块(7.3)。

4. 根据权利要求3所述的一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:所述热封组件(5)与伸缩件(8)之间设置有连接板(5.1),所述连接板(5.1)一侧与伸缩件(8)螺纹连接、另一侧与热封块(5.2)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:所述伸缩件(8)为弹簧(8.4),转动盘(2)上固定设置有固定板(8.2),固定板(8.2)设有水平分布的第一螺栓孔(8.3),第一螺栓孔(8.3)中均穿设滑移有与转动盘(2)轴向垂直的滑动杆(8.1),两滑动杆(8.1)远离固定板(8.2)的一端与所述连接板(5.1)螺纹连接;所述弹簧(8.4)套设于固定板(8.2)与连接板(5.1)之间的滑动杆(8.1)上,弹簧(8.4)分别与固定板(8.2)和连接板(5.1)相抵触。

6. 根据权利要求5所述的一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:所述两滑动杆(8.1)上位于固定板(8.2)靠近转动盘(2)转轴的一侧均设置有防止滑动杆(8.1)朝向热封组件(5)滑动时脱离固定板(8.2)的限位件(8.5)。

7. 根据权利要求1所述的一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:所述转动盘(2)与电机(4)之间连接有曲柄轴(9.2),所述机架(1)上设有套管(9.3),所述套管(9.3)内穿设有朝向薄膜方向往复滑移的针(3),所述曲柄轴(9.2)与针(3)之间连接有驱动针(3)往复移动的连杆(9.1)。

8. 根据权利要求6所述的一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:所述热封块(5.2)背对连接板(5.1)的一面为向外凸出的弧形热封面(5.21),所述抵触件(7)朝向热封组件(5)的一侧设置有与热封面(5.21)相配合的弧形面(7.1)。

9. 根据权利要求8所述的一种包装机的切袋热封装置,其特征在于:所述热封块(5.2)外套设有仅漏出热封块(5.2)与抵触件(7)相抵触的那一端面的隔热层(5.3)。

一种包装机的切袋热封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属零件包装领域,特别涉及一种包装机的切袋热封装置。

背景技术

[0002] 包装机是把产品包装起来的机器,保证商品在包装、运输、贮存和消费过程中能承受一定的外力,保证商品不开裂、泄漏、达到保护商品的目的

[0003] 公告号为CN103224046A的中国专利公开了一种薄膜包装机,包括底座、固定在底座上的支架和设置在支架上的传送带,支架上固定设置有一个收卷有薄膜的放膜滚筒,薄膜经一个折叠装置折叠后贴靠在传送带上,底座上还设置有一个能够对折叠后的薄膜进行封边的纵向热封装置,纵向热封装置与折叠后的薄膜之间设置有一个下料装置,底座与封边后的薄膜之间设置有一个将纵向封边后的薄膜进行横向密封的横向热封装置。

[0004] 上述专利中将薄膜放置在放膜滚筒上,薄膜经过套环形成形状为U形并在纵向热封装置的作用下形成筒状的薄膜,下料装置将物料输送到筒状薄膜内部,在经过横向热封装置对筒状薄膜进行间隔封袋,从而使包装后的产品袋之间是相互连接的,使用时人需要将薄膜与袋之间切开,容易使不需要使用的那袋薄膜发生破裂,导致使用不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种包装机的切袋热封装置,该切袋热封装置能对薄膜进行热封的同时实现切割,使得产品使用更加方便。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种包装机的切袋热封装置,包括机架,转动设置在机架上的转盘,所述转动盘下设置有驱动转动盘转动的电机;所述转动盘上设有沿垂直于薄膜的传输方向并依次经过薄膜的热封组件与切割组件,所述切割组件的切割路径位于热封组件转动路径的中部位置,所述机架上设有配合切割组件与热封组件用于实现对薄膜切割与热封的抵触件。

[0007] 通过采用上述技术方案,工作时,圆筒状薄膜位于抵触件与转动盘之间,热封组件与切割组件随转动盘转动。当热封组件转动到与抵触件抵触时,将薄膜夹在两者之间,进行热封,形成水平方向的横向热封痕迹;当热封组件转出抵触件并远离时,切割组件逐渐靠近抵触件,并与薄膜接触切割,且切割路径位于热封痕迹的中部,将热封痕迹分割成两部分,形成两道热封痕迹,一个为前一个薄膜的袋口,另一个为后一个薄膜的袋底。使包装袋能单独使用,更加方便。

[0008] 进一步设置为:所述切割组件包括刀片以及连接刀片与转动盘的刀架,所述抵触件上设有向内凹陷的凹槽,所述刀片伸入凹槽内部。

[0009] 通过采用上述技术方案,利用刀架将刀片固定于转动盘上,使得刀片能随转动盘转动;切割时,刀片伸入凹槽,与抵触件不发生接触,减少了刀片的损耗,增加了刀片的使用寿命。

[0010] 进一步设置为:所述热封组件包括热封块以及连接热封块与转动盘且用于驱动热

封块抵触抵触件的伸缩件,所述抵触件位于热封块进入方向的一侧设置有抵触热封块且使伸缩件回缩的抵触块。

[0011] 通过采用上述技术方案,当热封组件随转动盘转动到与抵触件上的抵触块抵触时,热封组件抵触抵触块使伸缩件向内收缩,热封组件随转动盘转动并失去抵触件对其施加的反向作用力,通过伸缩件的复位力将热封组件抵触在抵触件上,实现更好的热封。

[0012] 进一步设置为:所述热封组件与伸缩件之间设置有连接板,所述连接板一侧与伸缩件螺纹连接,另一侧与热封块固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,热封组件固定于连接板上,连接板与伸缩件之间螺纹连接,使得热封组件可以随转动盘转动且通过螺纹连接的方式能方便于实现对热封组件的安装、拆卸。

[0014] 进一步设置为,所述伸缩件为弹簧,转动盘上固定设置有固定板,固定板设有水平分布的第一螺栓孔,第一螺栓孔中均穿设滑移有与转动盘轴向垂直的滑动杆,两滑动杆远离固定板的一端与所述连接板螺纹连接;所述弹簧套设于固定板与连接板之间的滑动杆上,弹簧分别与固定板和连接板相抵触。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过弹簧实现伸缩件的收缩;滑动杆限位弹簧,限制弹簧只能沿滑动杆轴线方向发生弹性形变,防止其发生过度弯曲形变,使得弹簧能对热封块起到更好的热封作用。

[0016] 进一步设置为,所述滑动杆靠近转动盘的一侧与固定板之间固定设置有防止滑动杆朝向热封组件滑动时脱离固定板的限位件。

[0017] 通过采用上述技术方案,利用限位件使得弹簧恢复时,滑动杆滑动过程中不会脱离固定板。

[0018] 进一步设置为,所述转动盘与电机之间连接有曲柄轴,所述机架上设有套管,所述套管内穿设有朝向薄膜方向往复滑移的针,所述曲柄轴与针之间连接有驱动针往复移动的连杆。

[0019] 通过采用上述技术方案,连杆受曲柄轴驱动并在套管的限位作用下带动针作往复运动,使得针能在往复运动中扎破薄膜,对薄膜进行放气,防止薄膜在运输和使用过程中受压力膨胀而导致薄膜胀破,使产品散落,造成运输和使用方便。

[0020] 进一步设置为,所述热封块背对连接板的侧面为向外凸出的弧形热封面,所述抵触件朝向热封组件的一侧设置有与热封面相配合的弧形面。

[0021] 通过采用上述技术方案,热封块与抵触件接触的面为弧形热封面使得热封块在工作中与抵触块抵触并相对运动时,受力更加均匀,起到保护热封块的作用;同时热封块与抵触件均通过弧形面互相抵触热封可以使热封块从接触抵触块到离开抵触件整个过程中抵触更加充分,使得热封效果更好,且能提高热封块的使用寿命。

[0022] 进一步设置为,所述热封块外套设有仅漏出热封块与抵触件相抵触的那一端面的隔热层。

[0023] 通过采用上述技术方案,将热封组件上不进行热封工作的端面套设上隔热层,防止热封组件上的不进行热封工作的端面温度过高,烫伤人,提高安全性。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过电机带动曲柄轴和转动盘,而转动盘带动热封组件与切割组件一起随转动盘旋转,当热封组件与抵触块接触作用后再进入抵

触件的弧形面,使弹簧的设置热封组件能对薄膜进行热封时有压紧薄膜进行热封的压力,使得热封作用形成热封口更加整齐。热封组件上弧形热封面与抵触件上的弧形面互相配合抵触使得热封组件转动过程中,两者热封贴合时间更长,热封效果更好。切割组件转动与抵触件靠近,通过将切割组件上的刀片伸入凹槽内完成切袋过程,使得刀片切袋时不与抵触件相抵触,减少刀片的磨损,提高了刀片的使用寿命。且刀片切袋时轨迹位于热封口中间,将热封口分为上下两部分,下部分为前一个薄膜的袋口,上部分为后一个薄膜的袋底。使得产品袋与袋之间分离,使用更方便。且切口和封口平整,切袋和热封效率高。扎洞钉随曲柄轴及连杆作前后往复运动,并与热封、切袋过程同步,使得每个薄膜都能扎洞放气,防止产品生产、运输过程中互相挤压胀袋,使薄膜破裂。

附图说明

[0025] 图1为实施例结构示意图;

[0026] 图2为实施例中热封组件和伸缩件结构示意图;

[0027] 图3为实施例结构示意图(用来表示切割件的结构);

[0028] 图4为实施例俯视图(用来表示运行中热封块与抵触件抵触时的状态);

[0029] 图5为实施例局部结构示意图(用来表示曲柄轴与钉之间的结构)。

[0030] 图中:1、机架;2、转动盘;3、钉;4、电机;5、热封组件;5.1、连接板;5.2、热封块;5.21、弧形热封面;5.3、隔热层;6、切割组件;6.1、刀片;6.2、刀片固定板;6.3、刀架;6.31、刀片固定片;6.32、刀片螺栓;7、抵触件;7.1、弧形面;7.2、凹槽;7.3、抵触块;8、伸缩件;8.1、滑动杆;8.2、固定板;8.3、第一螺栓孔;8.4、弹簧;8.5、限位件;9.1、连杆;9.11、套环;9.12、转轴;9.2、曲柄轴;9.3、套管;9.4、滑杆。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 如图1所示,一种包装机的切袋热封装置,包括机架1、固定于机架1上并向上设置的电机4,机架1上位于电机4的一侧固定设有竖直设置的抵触件7,抵触件7与电机4之间间隔设置。电机4的转轴上同轴且固定连接有竖直的曲柄轴9.2,曲柄轴9.2上连接有连杆9.1,连接杆9.1上连接有滑杆9.4并通过滑杆9.4带动滑杆9.4上固定连接的钉3做来回往复的扎洞运动。曲柄轴9.2的自由端设置有与曲柄轴9.2同轴且水平放置的转动盘2。转动盘2的周边上固定设置有用来固定热封组件5的固定板8.2及用来固定切割件6的刀片固定片6.2。

[0033] 如图1和图2所示,固定板8.2上开设有轴心朝向转动盘2且水平分布的两个第一螺栓孔8.3。第一螺栓孔8.3中均穿设滑移有滑动杆8.1,滑动杆8.1位于固定板8.2靠近转动盘2转心的一侧固定设置限位件8.5,通过限位件8.5防止滑动杆8.3朝向背对转动盘2的一侧移动。两个滑动杆8.1远离限位件8.5的一端均螺纹连接有同一连接板5.1。连接板5.1背对滑动杆8.1的一侧固定连接有热封块5.2,热封块5.2远离转动盘2的一侧向外凸出设置有弧形热封面5.21,且热封块5.2上除弧形热封面5.21外均设置有隔热层5.3。滑动杆8.1位于固定板8.2与连接板5.1之间套设有弹簧8.4,弹簧8.4两端分别与固定板8.2和连接板5.1相抵触。

[0034] 如图3所示,刀架固定板6.2长度方向螺纹连接有与转动盘2转轴垂直的两刀架

6.3,两个刀架6.3的自由端通过刀片螺栓6.32螺纹连接有水平设置的刀片6.1。刀片6.1转动时形成的轨迹位于热封块5.2转动所形成的轨迹中间,刀片6.1背对转动盘2的一端呈弧形凸出设置。

[0035] 如图3和图4所示,抵触件7朝向转动盘2的一侧设置有与弧形热封面5.21相配合的弧形面7.1。抵触件7上位于热封块5.2进入方向的一侧与弧形面7.1相交处固定设置有抵触热封块5.2且使伸缩件8回缩的抵触块7.3。弧形面7.1到转动盘2轴心的距离略小于弧形热封面5.21到转动盘2轴心的距离,使弧形面7.1与弧形热封面5.21互相抵触时,弹簧8.4处于收缩状态。弧形面7.1位于上刀片6.1转动时经过的位置设置有供刀片6.1切割时伸入且不抵触底部的凹槽7.2,凹槽的沿刀片6.1运动方向的两端均贯穿抵触件7。

[0036] 如图1和图5所示,曲柄轴3外套设有套环9.11,套环9.11上固定设置有连杆9.1,连杆9.1的自由端设置有转轴9.12。机架1上固定设置有水平放置且开口垂直于抵触件7的套管9.3,套管9.3中穿设滑移有滑杆9.4,滑杆9.4一端设置有与滑杆9.4同轴且固定连接的钉3,另一端向外延伸出套管9.3并通过转轴9.12与连杆9.1实现铰接,使连杆9.1与滑杆9.4可以以转轴9.12为轴心实现相对转动。

[0037] 使用过程:薄膜在重力的作用下传输到转动盘2与抵触件7之间的位置并与抵触件7贴合。电机4转动时带动热封组件5、切割组件6以及曲柄轴9.3共同转动。热封块5.2随着转动接近薄膜,当热封块5.2与抵触块7.3相抵触时,由于热封块5.2仍然有随转动盘2转动的趋势,热封块5.2与抵触块7.3产生相互作用力使得与热封块5.2相连的伸缩件8上的弹簧8.4受力收缩,从而带动滑动杆8.1向转动盘2滑移,使得热封块5.2能顺利经过抵触块7.3并继续转动与抵触件7上的弧形面7.1相抵触。

[0038] 热封块5.2上的弧形热封面5.21与抵触件7上的弧形面7.1相抵触时,弹簧8.4对热封块5.2有向抵触件7方向的作用力,将薄膜夹在中间时进行热封,并形成平整的条形热封痕迹。

[0039] 当热封完成时,此时弹簧8.4恢复形变,使得滑动杆8.1沿转动盘2径向向远离转动盘2的方向滑移复位。切割组件6随转动盘2转动并靠近抵触件7,当刀片6.1进入凹槽7.2并继续转动切割时,由于薄膜紧贴于抵触面,刀片6.1将热封痕迹切割分离成两部分,使得薄膜与薄膜之间分离。

[0040] 在转动盘2转动并带动热封组件5及切割组件6完成热封与切割的过程中,曲柄轴9.2也随转动盘2的转动以转动盘2的轴心为转轴转动,并通过套环9.11带动连杆9.1一起运动,将转动运动转化为滑杆9.4沿套管9.3内壁的往复运动,从而带动钉3来回对薄膜进行扎洞。

[0041] 热封原理:热封块通过电阻丝加热(电阻丝加热的技术为现有技术)升温,使塑料薄膜封口部位受热变为粘流状态,并借助一定压力,使两层薄膜熔合为一体,冷却后保持一定强度和密封性能。

[0042] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

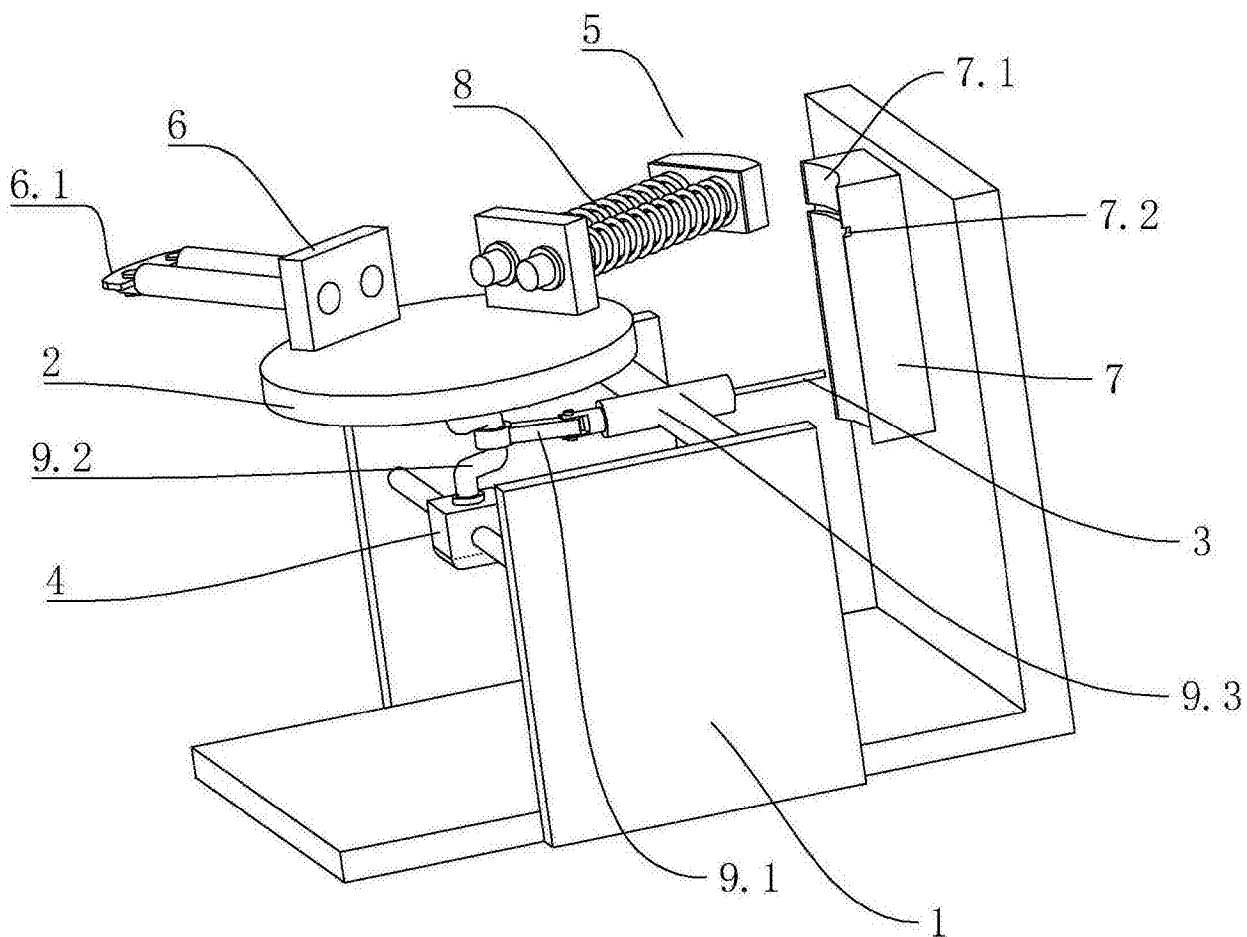


图1

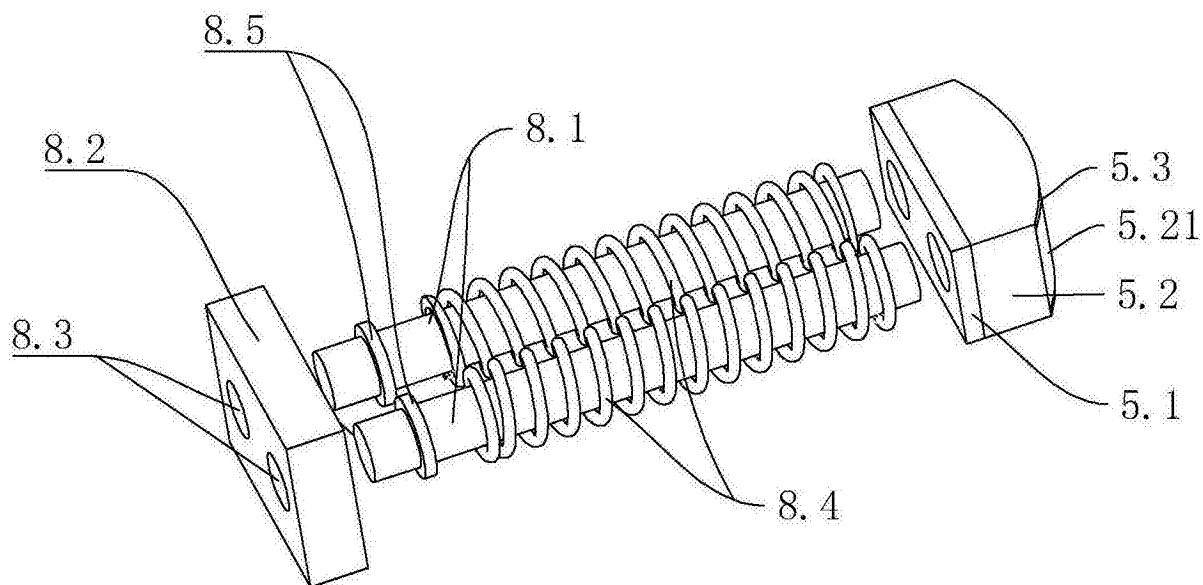


图2

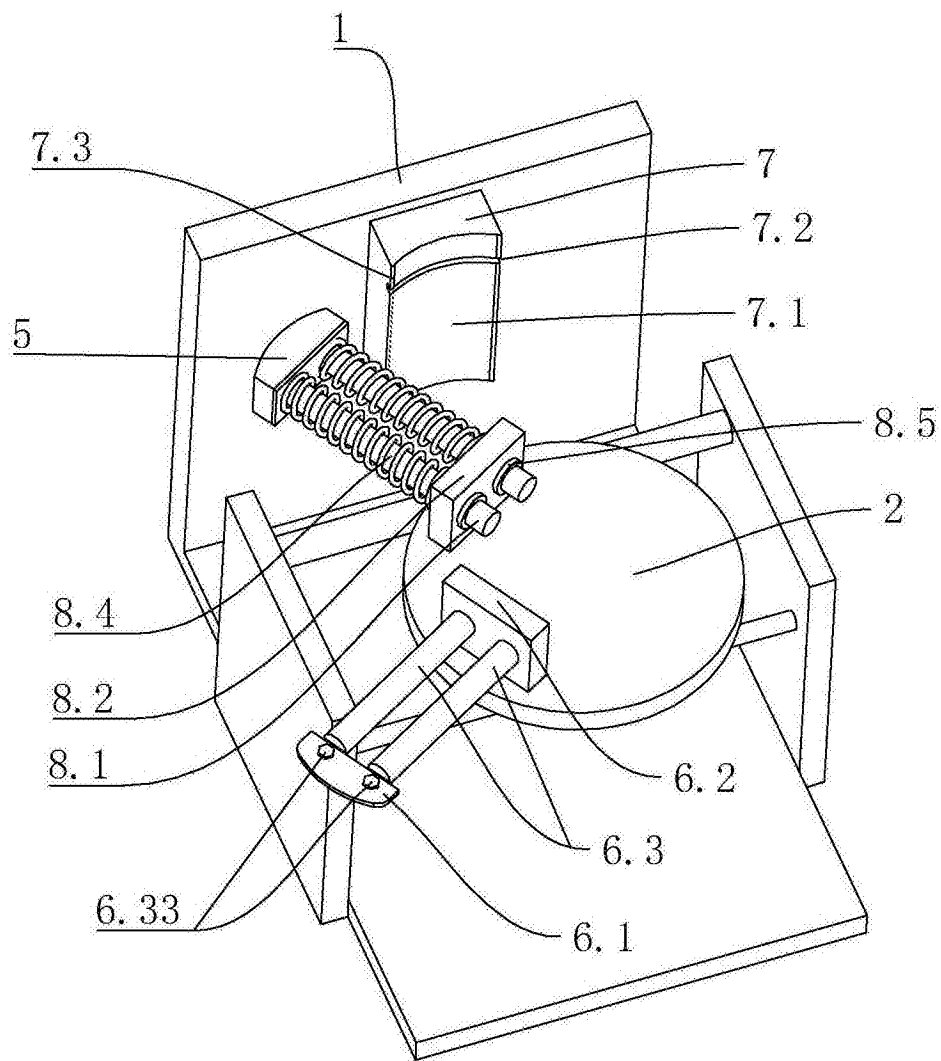


图3

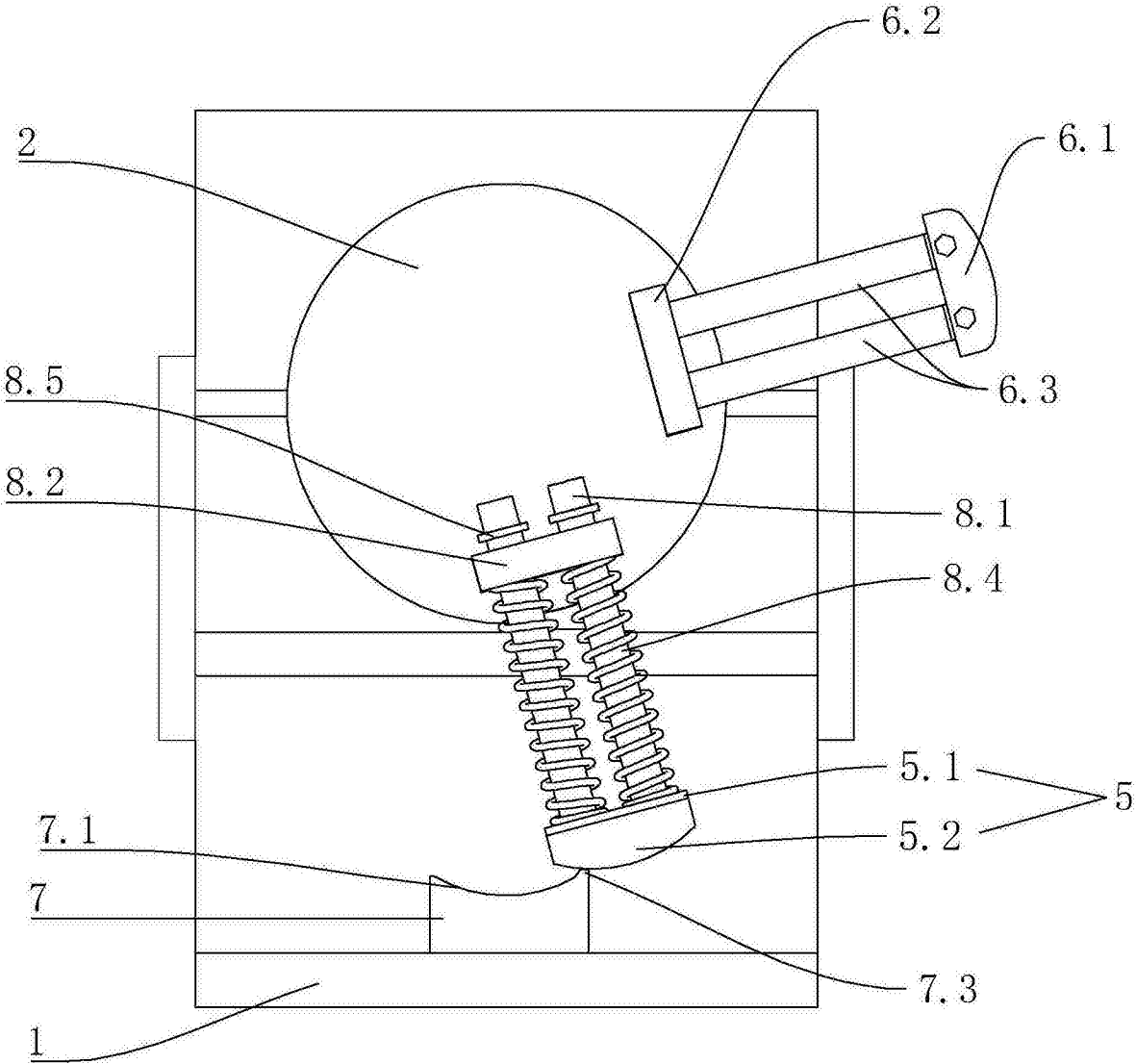


图4

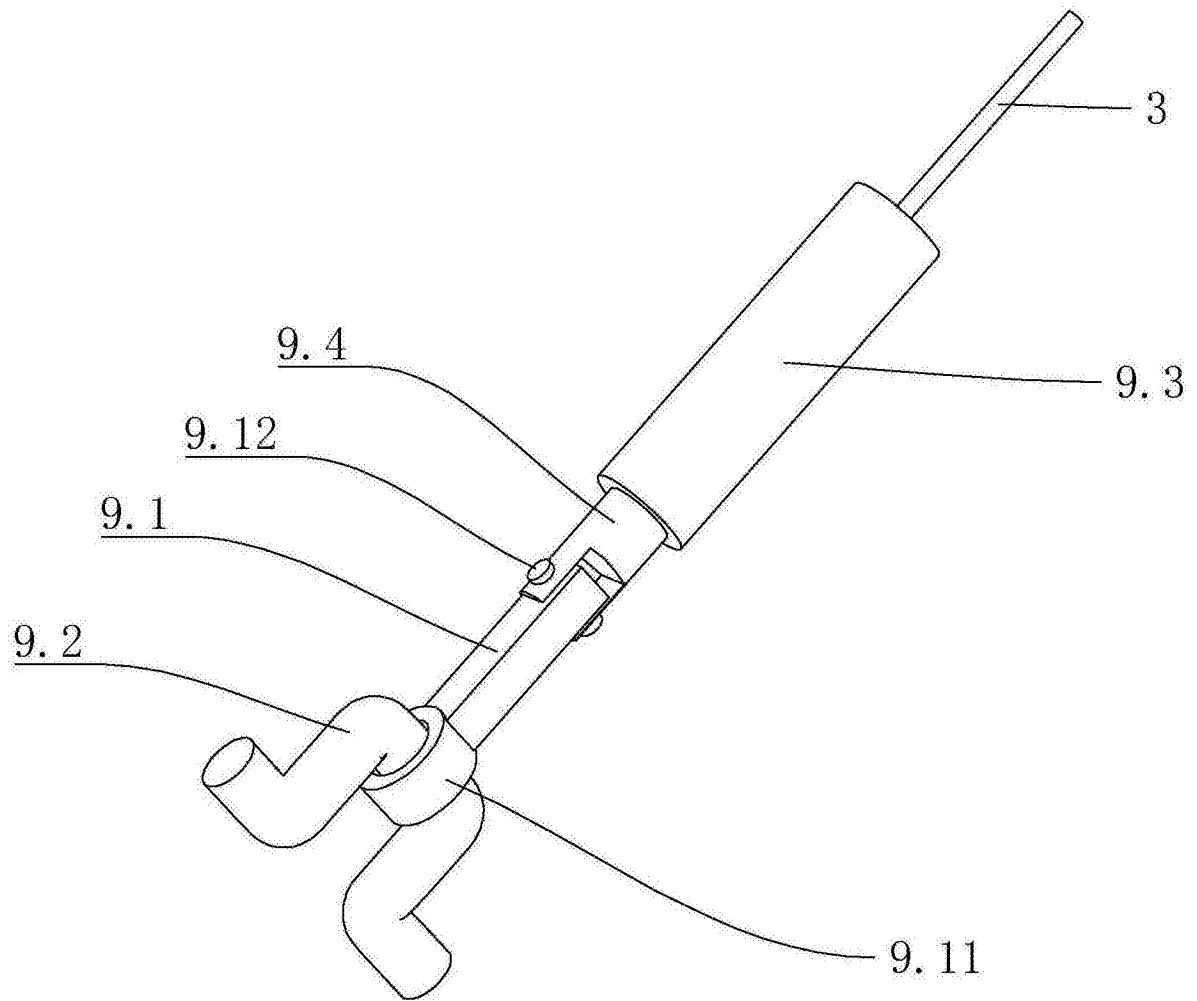


图5