



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213294129 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021993448.5

(22) 申请日 2020.09.14

(73) 专利权人 江苏金格润科技有限公司  
地址 223000 江苏省淮安市淮阴市经济技术  
开发区集贤路16号

(72) 发明人 张吉祥 穆青

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所  
(普通合伙) 31374

代理人 汪发成

(51) Int. Cl.

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 18/14 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 35/04 (2006.01)

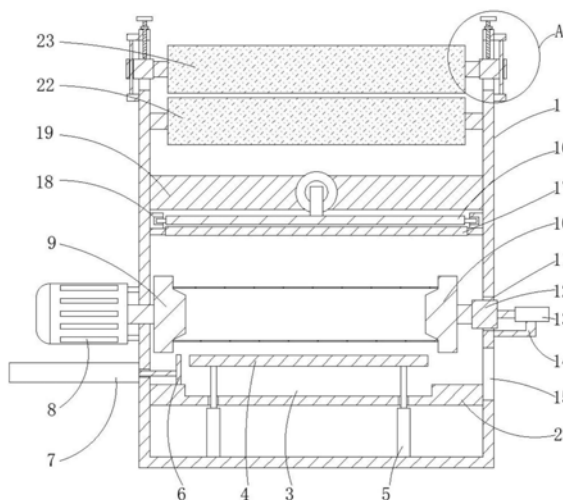
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种用于BOPP收缩膜的收卷装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及收卷装置技术领域,尤其是一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,针对现有技术中BOPP收缩膜收卷装置收卷套筒安装不方便和卸料效率低的问题,现提出如下方案,其包括U形结构的外壳、位于外壳内部的收料机构、位于收料装置上方的收卷机构和位于收卷机构上方的压紧机构;所述收料机构包括固接在外壳内侧壁的放置板、开设在放置板顶部的卡接槽、位于卡接槽内部升降板、位于放置板顶部一侧的推板。本实用新型结构合理,操作简单,不仅实现了对BOPP收缩膜的快速收卷,还实现了将收卷好的收缩膜进行收集,有效的降低了劳动强度,压紧机构和剪切机构有效保证了BOPP收缩膜在收卷时表面的平整度和剪切的平整度。



1. 一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,其特征在于,包括U形结构的外壳(1)、位于外壳(1)内部的收料机构、位于收料装置上方的收卷机构和位于收卷机构上方的压紧机构;

所述收料机构包括固接在外壳(1)内侧壁的放置板(2)、开设在放置板(2)顶部的卡接槽(3)、位于卡接槽(3)内部升降板(4)、位于放置板(2)顶部一侧的推板(6)、固接在外壳(1)内侧底部的多组第一推杆电机(5)、固接在外壳(1)外部一侧的第二推杆电机(7)和开设在外壳(1)一侧的收料口(15),所述第一推杆电机(5)的输出端向上延伸出放置板(2)的顶部与升降板(4)的底部固接,所述第二推杆电机(7)的输出端延伸进外壳(1)的内部与推板(6)的一侧固接;

所述收卷机构包括转动安装在外壳(1)内部一侧的第一转动板(9)、位于外壳(1)内部另一侧的第二转动板(10)和安装在外壳(1)外部一侧用于驱动第一转动板(9)的驱动电机(8),所述第一转动板(9)的一侧与驱动电机(8)的输出轴传动连接,所述第一转动板(9)与第二转动板(10)相配合,所述收卷机构还包括固接在外壳(1)外部一侧的第三推杆电机(13)、开设在外壳(1)靠近第三推杆电机(13)一侧的安装口(11)、位于安装口(11)内部的第一固定块(12)和位于第一转动板(9)上方的剪切机构,所述第一固定块(12)的两端均延伸出安装口(11)的外部,且第一固定块(12)位于外壳(1)内部的一端与第二转动板(10)转动连接,所述第一固定块(12)的另一端与第三推杆电机(13)的输出端固接;

所述压紧机构包括转动连接在外壳(1)内部的第一轮辊(22)和位于第一轮辊(22)顶部的第二轮辊(23)、开设在外壳(1)两侧的滑槽(25)、位于滑槽(25)内部的第二固定块(24)、套设在第二固定块(24)内部限位杆(26),所述限位杆(26)的两端均延伸出第二固定块(24)的外部,且限位杆(26)的两端通过连接柱(27)与外壳(1)的外壁固接,所述第二固定块(24)远离限位杆(26)的一端与第二轮辊(23)转动连接,所述压紧机构还包括螺纹连接在外壳(1)顶部的螺纹杆(28),所述螺纹杆(28)的一端延伸进滑槽(25)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,其特征在于,所述剪切机构包括固接在外壳(1)内侧壁的两组滑轨(18),固接在滑轨(18)底部的第二剪切板(17)、位于第二剪切板(17)上方的第一剪切板(16)、固接在第一剪切板(16)顶端的传动柱(21),所述第一剪切板(16)的两端均延伸进滑轨(18)的内部,所述剪切机构还包括固接在外壳(1)内部的安装板(19)、固接在安装板(19)一侧的第四推杆电机(20),所述第四推杆电机(20)的输出端与传动柱(21)的一侧固接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,其特征在于,所述第三推杆电机(13)水平设置,所述第三推杆电机(13)通过L板(14)与外壳(1)外壁固接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,其特征在于,所述第一固定块(12)与安装口(11)相吻合,且安装口(11)和第一固定块(12)均为矩形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,其特征在于,所述放置板(2)、推板(6)和升降板(4)均为半圆弧状。

6. 根据权利要求2所述的一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,其特征在于,所述螺纹杆(28)位于外壳(1)顶部的一端外部套设有固定螺母(29),所述螺纹杆(28)的顶部固接有把手(30)。

## 一种用于BOPP收缩膜的收卷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷装置领域,尤其涉及一种用于BOPP收缩膜的收卷装置。

### 背景技术

[0002] BOPP收缩膜收缩膜具有较高的耐穿刺性,良好的收缩性和一定的收缩应力。主要用于各种产品的销售和运输过程,用来稳固、遮盖和保护产品。收缩包装不仅外观漂亮了,而且也起到防潮,防尘,防松散,防盗,集合的作用。在对BOPP收缩膜生产过程中往往需要对其进行收卷。

[0003] 现有技术中BOPP收缩膜收卷装置一般是通过电机带动气胀轴转动,将通过拉伸后的热收缩膜传输至气胀轴上,通过向气胀轴固定收卷套筒,通过气胀轴的转动带动收卷套筒转动,将热收缩膜缠绕在收卷套筒上即可,其在使用时发现,在收卷套筒上缠绕的热收缩膜较为松散,影响后续使用,且气胀轴不便于拆卸,影响更换收卷套筒的操作,导致其使用性较差,收卷好的BOPP收缩膜质量较重,不方便进行收集,为此,本方案提出了一种用于BOPP收缩膜的收卷装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,解决了现有技术中BOPP收缩膜收卷装置收卷套筒安装不方便和卸料效率低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,包括U形结构的外壳、位于外壳内部的收料机构、位于收料装置上方的收卷机构和位于收卷机构上方的压紧机构;

[0007] 所述收料机构包括固接在外壳内侧壁的放置板、开设在放置板顶部的卡接槽、位于卡接槽内部升降板、位于放置板顶部一侧的推板、固接在外壳内侧底部的多组第一推杆电机、固接在外壳外部一侧的第二推杆电机和开设在外壳一侧的收料口,所述第一推杆电机的输出端向上延伸出放置板的顶部与升降板的底部固接,所述第二推杆电机的输出端延伸进外壳的内部与推板的一侧固接;

[0008] 所述收卷机构包括转动安装在外壳内部一侧的第一转动板、位于外壳内部另一侧的第二转动板和安装在外壳外部一侧用于驱动第一转动板的驱动电机,所述第一转动板的一侧与驱动电机的输出轴传动连接,所述第一转动板与第二转动板相配合,所述收卷机构还包括固接在外壳外部一侧的第三推杆电机、开设在外壳靠近第三推杆电机一侧的安装口、位于安装口内部的第一固定块和位于第一转动板上方的剪切机构,所述第一固定块的两端均延伸出安装口的外部,且第一固定块位于外壳内部的一端与第二转动板转动连接,所述第一固定块的另一端与第三推杆电机的输出端固接;

[0009] 所述压紧机构包括转动连接在外壳内部的第一轮辊和位于第一轮辊顶部的第二轮辊、开设在外壳两侧的滑槽、位于滑槽内部的第二固定块、套设在第二固定块内部限位杆,所述限位杆的两端均延伸出第二固定块的外部,且限位杆的两端通过连接柱与外壳的

外壁固接,所述第二固定块远离限位杆的一端与第二轮辊转动连接,所述压紧机构还包括螺纹连接在外壳顶部的螺纹杆,所述螺纹杆的一端延伸进滑槽的内部。

[0010] 优选的,所述剪切机构包括固接在外壳内侧壁的两组滑轨,固接在滑轨底部的第二剪切板、位于第二剪切板上方的第一剪切板、固接在第一剪切板顶端的传动柱,所述第一剪切板的两端均延伸进滑槽的内部,所述剪切机构还包括固接在外壳内部的安装板、固接在安装板一侧的第四推杆电机,所述第四推杆电机的输出端与传动柱的一侧固接。

[0011] 优选的,所述第三推杆电机水平设置,所述第三推杆电机通过L板与外壳外壁固接。

[0012] 优选的,所述第一固定块与安装口相吻合,且安装口和第一固定块均为矩形结构。

[0013] 优选的,所述放置板、推板和升降板均为半圆弧状。

[0014] 优选的,所述螺纹杆位于外壳顶部的一端外部套设有固定螺母,所述螺纹杆的顶部固接有把手。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 1、通过第一转动板、驱动电机、第二转动板、第三推杆电机和剪切机构相互配合,实现收卷滚筒的快速固定和对收缩膜进行平整的切断,保证材料不会浪费。

[0017] 2、通过放置板、升降板、推板、第一推杆电机和第二推杆电机相互配合,实现将收卷好的BOPP收缩膜进行卸料,保证收缩膜不会受损伤。

[0018] 3、通过第一轮辊和第二轮辊相互配合,将BOPP收缩膜进行挤压,保证BOPP收缩膜的平整性。

[0019] 本实用新型结构合理,结构稳定,操作简单,不仅实现了对BOPP收缩膜的快速收卷,还实现了将收卷好的收缩膜进行收集,有效的降低了劳动强度,压紧机构和剪切机构有效保证了BOPP收缩膜在收卷时表面的平整度和剪切的平整度。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视剖视图。

[0021] 图2为本实用新型的右视剖视图。

[0022] 图3为本实用新型的右视图。

[0023] 图4为本实用新型的A处的放大图。

[0024] 图中标号:1、外壳;2、放置板;3、卡接槽;4、升降板;5、第一推杆电机;6、推板;7、第二推杆电机;8、驱动电机;9、第一转动板;10、第二转动板;11、安装口;12、第一固定块;13、第三推杆电机;14、L板;15、收料口;16、第一剪切板;17、第二剪切板;18、滑轨;19、安装板;20、第四推杆电机;21、传动柱;22、第一轮辊;23、第二轮辊;24、第二固定块;25、滑槽;26、限位杆;27、连接柱;28、螺纹杆;29、限位螺母;30、把手。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-4,一种用于BOPP收缩膜的收卷装置,包括U形结构的外壳1、位于外壳1内

部的收料机构,收料机构包括固接在外壳1内侧壁的放置板2,放置板2顶部开设有卡接槽3,卡接槽3内部设置有升降板4,固接在外壳1内侧底部的多组第一推杆电机5,第一推杆电机5的输出端向上延伸出放置板2的顶部与升降板4的底部固接,多组第一推杆电机5与升降板4相互配合,使得升降板4可以沿竖直方向上下移动,对收卷完成的BOPP收缩膜进行收集,放置板2顶部一侧设置有推板6、固接在外壳1外部一侧的第二推杆电机7和开设在外壳1一侧的收料口15,第二推杆电机7的输出端延伸进外壳1的内部与推板6的一侧固接,放置板2、推板6和升降板4均为半圆弧状,半圆弧状结构使得圆筒状的BOPP收缩膜成品可以放置的更加稳定。

[0027] 收料装置上方设置有收卷机构,收卷机构包括转动安装在外壳1内部一侧的第一转动板9,位于外壳1内部另一侧的第二转动板10和安装在外壳1外部一侧用于驱动第一转动板9的驱动电机8,第一转动板9的一侧与驱动电机8的输出轴传动连接,第一转动板9与第二转动板10相配合,收卷机构还包括位于第一转动板9上方的剪切机构,通过L板14与外壳1外壁固接的水平设置的第三推杆电机13,开设在外壳1靠近第三推杆电机13一侧的安装口11,位于安装口11内部的第一固定块12,第一固定块12与安装口11相吻合,且第一固定块12的两端均延伸出安装口11的外部第一固定块12位于外壳1内部的一端与第二转动板10转动连接,第一固定块12的另一端与第三推杆电机13的输出端固接,安装口11和第一固定块12均为矩形结构,提高第一转动板9、第二转动板10与第三推杆电机13相互配合,实现对收卷套筒的快速夹持,和对收卷完成的BOPP收缩膜进行快速卸料,驱动电机8为收卷装置提供了收卷动力。

[0028] 剪切机构包括固接在外壳1内侧壁的两组滑轨18,固接在滑轨18底部的第二剪切板17,位于第二剪切板17上方的第一剪切板16,第一剪切板16的两端均延伸进滑轨18的内部,第一剪切板16顶端固接有传动柱21,剪切机构还包括固接在外壳1内部的安装板19,安装板19的一侧固接有第四推杆电机20,第四推杆电机20的输出端与传动柱21的一侧固接,第一剪切板16和第二剪切板相互配合,实现对BOPP收缩膜的快速剪切,提高了工作效率,保证了剪切的效果。

[0029] 剪切机构上方的设置有压紧机构,压紧机构包括转动连接在外壳1内部的第一轮辊22和位于第一轮辊22顶部的第二轮辊23、开设在外壳1两侧的滑槽25、位于滑槽25内部的第二固定块24、套设在第二固定块24内部限位杆26,限位杆26的两端均延伸出第二固定块24的外部,且限位杆26的两端通过连接柱27与外壳1的外壁固接,第二固定块24远离限位杆26的一端与第二轮辊23转动连接,压紧机构还包括螺纹连接在外壳1顶部的螺纹杆28,螺纹杆28的一端延伸进滑槽25的内部,螺纹杆28位于外壳1顶部的一端外部套设有固定螺母29,螺纹杆28的顶部固接有把手30,通过调节螺纹杆28延伸进滑槽25内部的长度,来调节第一轮辊22和第二轮辊23之间的压力,进而实现对BOPP收缩膜的水平挤压,螺纹杆28顶部固接的把手30,更加方便了对第二轮辊23的调节。

[0030] 工作原理:在进行BOPP收缩膜收卷时,连接第三推杆电机13的电源,第三推杆电机13收缩,第一固定块12沿安装口11向外滑动,第二转动板10与第一转动板9相互远离,将收卷套筒一端放入到第一转动板9和第二转动板10之间,第三推杆电机13挤压,将收卷套筒进行夹持,将BOPP收缩膜穿过第一轮辊22和第二轮辊23,调节外壳1顶部的两组螺纹杆18,使得第二轮辊23与第一轮辊22相互配合,将BOPP收缩膜的表面进行均匀挤压,保证BOPP收缩

膜表面的平整性,再将BOPP收缩膜穿过第一剪切板16和第二剪切板17之间的空隙,BOPP收缩膜与收卷套筒的表面固接,连接驱动电机8的电源,驱动电机8带动第一转动板9转动,将BOPP收缩膜在收卷套筒进行均匀缠绕,当收集套筒上缠绕到设定长度的BOPP收缩膜之后,关闭驱动电机8的电源,连接第三推杆电机20的电源,第四推杆电机20推动第一剪切板16向第二剪切板17运动,将BOPP收缩膜剪切,连接第一推杆电机5的电源,升降板4升起至收卷套筒的底部,连接第三推杆电机13的电源,第三推杆电机13收缩,第二转动板10远离第一转动板9,收卷了BOPP收缩膜的收卷套筒掉落至升降板4顶部,连接第一推杆电机5的电源,第一推杆电机5收缩,升降板4下降,收卷了BOPP收缩膜的收卷套筒移动至放置板2顶部,连接第二推杆电机7的电源,第二推杆电机7推动推板6沿放置板2运动,将位于放置板2上的收卷了BOPP收缩膜的收卷套筒推动,从收料口15推出,连接第二推杆电机7的电源,推板6复位,更换新的收卷套筒重复上述操作,对BOPP收缩膜进行收卷。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0032] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0033] 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。

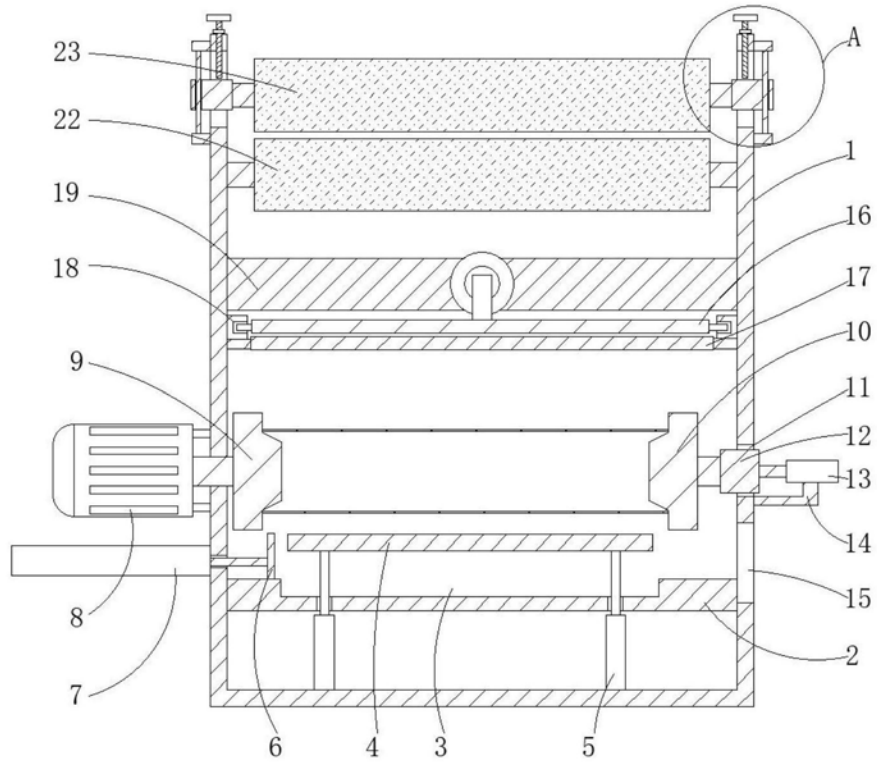


图1

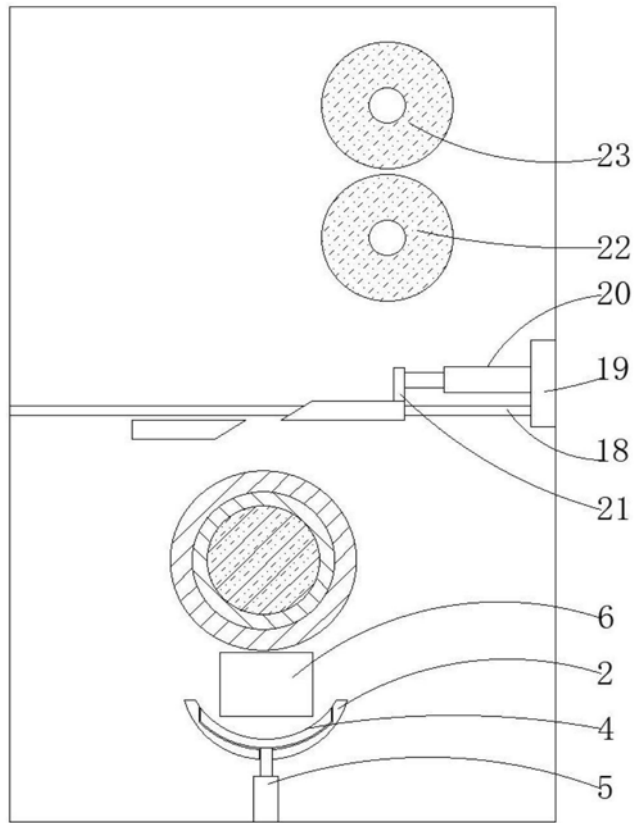


图2

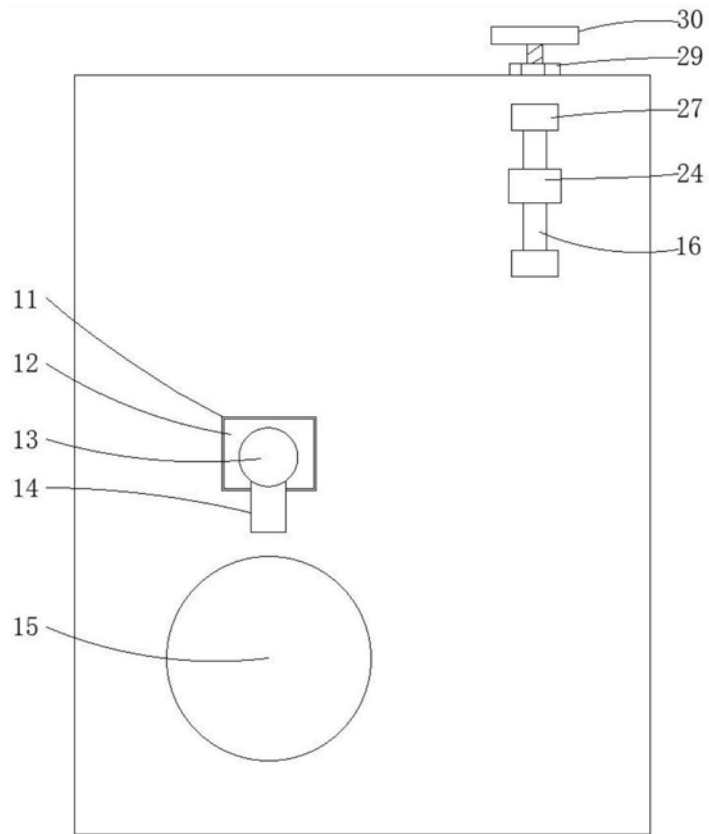


图3

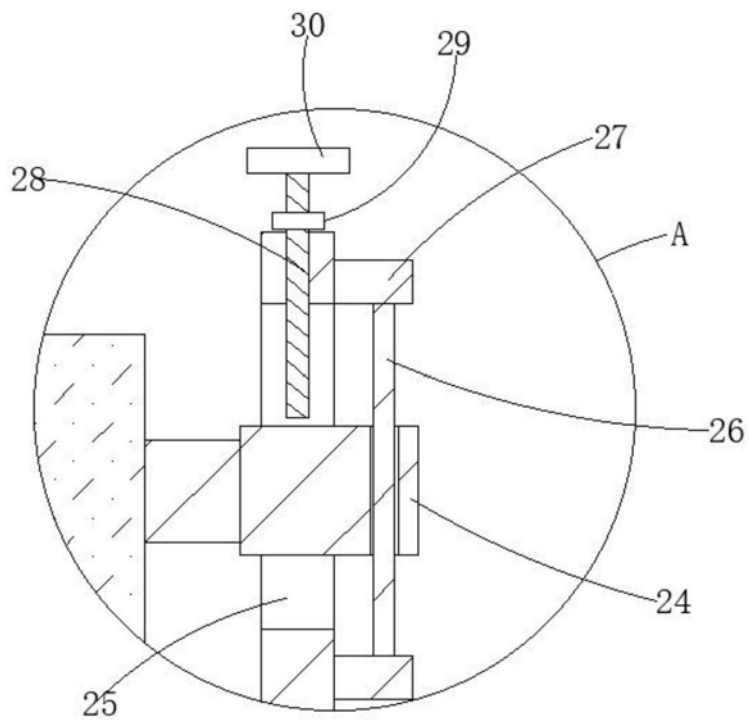


图4