



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113997589 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202111285823.X

(22) 申请日 2021.11.02

(71) 申请人 湖南恒会昌彩印包装有限公司

地址 411288 湖南省湘潭市湘潭县易俗河
镇梧桐路以西(天易示范区)

(72) 发明人 唐新辉 杨田华 周红

(51) Int. Cl.

B29C 69/00 (2006.01)

B29C 41/34 (2006.01)

B26D 1/12 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

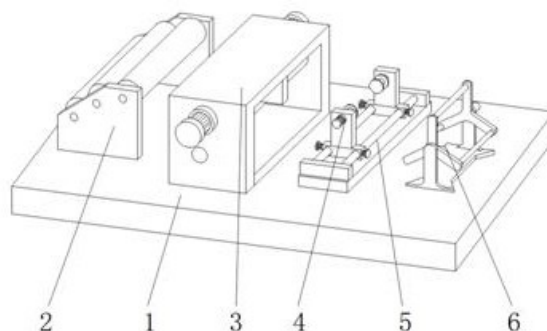
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种塑料薄膜流延装置

(57) 摘要

本发明公开了一种塑料薄膜流延装置,包括基板,所述基板上端外表面的左侧固定安装有冷却辊组件,所述基板上端外表面的右侧固定安装有收卷架,所述冷却辊组件的右侧设置有切边组件,所述切边组件的右侧设置有调节组件,所述调节组件、切边组件的下端外表面与基板的上端外表面均为固定连接,所述调节组件的上端外表面固定安装有废料收集组件。本发明所述的一种塑料薄膜流延装置,设置的切边组件,便于进行裁边处理,设置的废料收集组件,便于对废边进行收集,将废边料缠绕在收集辊上,通过第二变频电机的运转带动收集辊的转动,从而实现对废边料的收集,设置的调节组件,使得废料收集组件的位置便于调整,带来更好的使用前景。



1. 一种塑料薄膜流延装置,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)上端外表面的左侧固定安装有冷却辊组件(2),所述基板(1)上端外表面的右侧固定安装有收卷架(6),所述冷却辊组件(2)的右侧设置有切边组件(3),所述切边组件(3)的右侧设置有调节组件(5),所述调节组件(5)、切边组件(3)的下端外表面与基板(1)的上端外表面均为固定连接,所述调节组件(5)的上端外表面固定安装有废料收集组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜流延装置,其特征在于:所述切边组件(3)包括切割架(7)、正反电机(8)、限位轴(9)、中隔板(10)、第一导杆(11)、滚珠螺母(12)、滚珠丝杆(13)、滑块(14)、油缸(15)、切割刀(16)、限位槽(17)、凹型块(18)与第一变频电机(19),且所述中隔板(10)固定安装于切割架(7)内腔的上部,所述正反电机(8)固定安装于切割架(7)两侧外表面的上部,所述滚珠丝杆(13)位于正反电机(8)的一端外表面,所述第一导杆(11)位于滚珠丝杆(13)的下部,所述滚珠螺母(12)位于滚珠丝杆(13)的外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜流延装置,其特征在于:所述滑块(14)固定安装于滚珠螺母(12)的下端外表面,且所述滑块(14)位于第一导杆(11)的外壁,所述油缸(15)固定安装于滑块(14)的下端外表面,所述凹型块(18)固定安装于油缸(15)的下端外表面,所述第一变频电机(19)固定安装于凹型块(18)的一侧外表面,所述切割刀(16)位于凹型块(18)的下端外表面。

4. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜流延装置,其特征在于:所述滚珠螺母(12)与滚珠丝杆(13)之间为螺纹连接,所述滑块(14)与第一导杆(11)的外壁之间为滑动连接,所述限位轴(9)固定安装于切割架(7)内腔的中部,所述限位槽(17)开设于限位轴(9)左右两端的外壁。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜流延装置,其特征在于:所述滚珠丝杆(13)与切割架(7)、中隔板(10)之间均设置有密封轴承,所述滚珠丝杆(13)通过密封轴承与切割架(7)、中隔板(10)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜流延装置,其特征在于:所述调节组件(5)包括基座(20)、螺杆(21)、转钮(22)、螺纹孔(23)、侧板(24)、第二导杆(25)、滑孔(26)与移动块(27),且所述侧板(24)固定安装于基座(20)上端外表面的两侧,所述第二导杆(25)的数量为两组,且两组所述的第二导杆(25)固定安装于侧板(24)的一侧外表面,所述滑孔(26)开设于移动块(27)一侧外表面的左右两端,所述螺纹孔(23)开设于移动块(27)的两端外表面,所述转钮(22)固定安装于螺杆(21)的一端外表面,所述废料收集组件(4)固定安装于移动块(27)的上端外表面。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料薄膜流延装置,其特征在于:所述移动块(27)通过滑孔(26)与第二导杆(25)的外壁滑动连接,所述螺杆(21)与螺纹孔(23)之间为螺纹连接,所述螺纹孔(23)的一端与滑孔(26)相通。

8. 根据权利要求6所述的一种塑料薄膜流延装置,其特征在于:所述废料收集组件(4)包括第二变频电机(28)、转轴(29)、限位盘(30)、收集辊(31)与安装板(32),且所述安装板(32)固定安装于移动块(27)的上端外表面,所述第二变频电机(28)固定安装于安装板(32)一侧外表面的上部。

9. 根据权利要求8所述的一种塑料薄膜流延装置,其特征在于:所述转轴(29)位于第二变频电机(28)的一端外表面,所述收集辊(31)固定安装于转轴(29)的一端外表面,所述限

位盘(30)固定安装于收集辊(31)两端的外壁。

10.根据权利要求9所述的一种塑料薄膜流延装置,其特征在于:所述转轴(29)与安装板(32)之间设置有密封轴承,所述转轴(29)通过密封轴承与安装板(32)活动连接。

一种塑料薄膜流延装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料薄膜生产技术领域，具体为一种塑料薄膜流延装置。

背景技术

[0002] 流延薄膜是通过熔体流涎骤冷生产的一种无拉伸、非定向的平挤薄膜，通过流延方法制备的塑料薄膜，先经过挤出机把原料塑化熔融，通过T型结构成型模具挤出，呈片状流延至平稳旋转的冷却辊筒的辊面上，膜片在冷却辊筒上经冷却降温定型，再经牵引、切边后把制品收卷。

[0003] 现有技术中，授权公告号为CN202022537911.1的一篇中国专利文件中，记载了一种塑料薄膜流延装置，该专利通过在第一冷辊的内部设置除垢刷，在第一冷辊转动的过程中中心杆不随第一冷辊一起转动，这时除垢刷与第一冷辊的内壁形成相对运动，利用除垢刷对第一冷辊的内部进行清扫，避免第一冷辊的内部上形成水垢，防止水垢导致第一冷辊的内壁变厚，通过在第一冷辊的顶部设置刮刀，利用刮刀将第一冷辊表面沾附的薄膜碎片刮除，然后再由第二连接杆将薄膜碎片吸附到吸尘装置中，避免薄膜碎片对后续塑料薄膜流延造成影响，保证了塑料薄膜的生产质量，但是，现有技术中在对薄膜进行切边时，不能够对废边进行较为方便的收集，且切割废边时，不便于调节切割组件，给人们的使用过程带来了一定的不利影响，为此，我们提出一种塑料薄膜流延装置。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种塑料薄膜流延装置，具备便于对废边进行切割，便于对废边进行有效的收集，便于调节废料收集组件的位置等优点，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的，本发明采取的技术方案为：一种塑料薄膜流延装置，包括基板，所述基板上端外表面的左侧固定安装有冷却辊组件，所述基板上端外表面的右侧固定安装有收卷架，所述冷却辊组件的右侧设置有切边组件，所述切边组件的右侧设置有调节组件，所述调节组件、切边组件的下端外表面与基板的上端外表面均为固定连接，所述调节组件的上端外表面固定安装有废料收集组件。

[0006] 优选的，所述切边组件包括切割架、正反电机、限位轴、中隔板、第一导杆、滚珠螺母、滚珠丝杆、滑块、油缸、切割刀、限位槽、凹型块与第一变频电机，且所述中隔板固定安装于切割架内腔的上部，所述正反电机固定安装于切割架两侧外表面的上部，所述滚珠丝杆位于正反电机的一端外表面，所述第一导杆位于滚珠丝杆的下部，所述滚珠螺母位于滚珠丝杆的外壁。

[0007] 优选的，所述滑块固定安装于滚珠螺母的下端外表面，且所述滑块位于第一导杆的外壁，所述油缸固定安装于滑块的下端外表面，所述凹型块固定安装于油缸的下端外表

面,所述第一变频电机固定安装于凹型块的一侧外表面,所述切割刀位于凹型块的下端外表面。

[0008] 优选的,所述滚珠螺母与滚珠丝杆之间为螺纹连接,所述滑块与第一导杆的外壁之间为滑动连接,所述限位轴固定安装于切割架内腔的中部,所述限位槽开设于限位轴左右两端的外壁。

[0009] 优选的,所述滚珠丝杆与切割架、中隔板之间均设置有密封轴承,所述滚珠丝杆通过密封轴承与切割架、中隔板活动连接。

[0010] 优选的,所述调节组件包括基座、螺杆、转钮、螺纹孔、侧板、第二导杆、滑孔与移动块,且所述侧板固定安装于基座上端外表面的两侧,所述第二导杆的数量为两组,且两组所述的第二导杆固定安装于侧板的一侧外表面,所述滑孔开设于移动块一侧外表面的左右两端,所述螺纹孔开设于移动块的两端外表面,所述转钮固定安装于螺杆的一端外表面,所述废料收集组件固定安装于移动块的上端外表面。

[0011] 优选的,所述移动块通过滑孔与第二导杆的外壁滑动连接,所述螺杆与螺纹孔之间为螺纹连接,所述螺纹孔的一端与滑孔相通。

[0012] 优选的,所述废料收集组件包括第二变频电机、转轴、限位盘、收集辊与安装板,且所述安装板固定安装于移动块的上端外表面,所述第二变频电机固定安装于安装板一侧外表面的上部。

[0013] 优选的,所述转轴位于第二变频电机的一端外表面,所述收集辊固定安装于转轴的一端外表面,所述限位盘固定安装于收集辊两端的外壁。

[0014] 优选的,所述转轴与安装板之间设置有密封轴承,所述转轴通过密封轴承与安装板活动连接。

[0015] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种塑料薄膜流延装置,具备以下有益效果:

1、该一种塑料薄膜流延装置,塑料薄膜经过冷却辊组件进行冷却成型后穿过切边组件,设置的切边组件,通过正反电机的运转带动滚珠丝杆的转动,滚珠丝杆的转动带动滚珠螺母的移动,滚珠螺母通过滑块带动切割刀进行移动,便于实现切边位置的调整,当切割刀到达指定位置后,通过油缸的运转带动切割刀的下降,然后通过第一变频电机的运转带动切割刀进行转动,进行裁边处理,且设置的滑块与第一导杆,增加滚珠螺母移动的稳定性。

[0016] 2、该一种塑料薄膜流延装置,设置的废料收集组件,便于对废边进行收集,将废边料缠绕在收集辊上,通过第二变频电机的运转带动收集辊的转动,从而实现对废边料的收集,便于回收。

[0017] 3、该一种塑料薄膜流延装置,为了使得废料收集组件的位置便于调整,设置的调节组件,通过松动螺杆,移动移动块在第二导杆上的位置,到达指定位置后,通过转动转钮带动螺杆在螺纹孔中螺纹推进与第二导杆夹紧固定,从而完成移动块的固定,操作简单。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种塑料薄膜流延装置的整体结构示意图。

[0019] 图2为本发明一种塑料薄膜流延装置图1中局部结构放大示意图。

[0020] 图3为本发明一种塑料薄膜流延装置中切边组件的整体结构示意图。

[0021] 图4为本发明一种塑料薄膜流延装置中调节组件的结构示意图。

[0022] 图5为本发明一种塑料薄膜流延装置中废料收集组件的结构示意图。

[0023] 图中:1、基板;2、冷却辊组件;3、切边组件;4、废料收集组件;5、调节组件;6、收卷架;7、切割架;8、正反电机;9、限位轴;10、中隔板;11、第一导杆;12、滚珠螺母;13、滚珠丝杆;14、滑块;15、油缸;16、切割刀;17、限位槽;18、凹型块;19、第一变频电机;20、基座;21、螺杆;22、转钮;23、螺纹孔;24、侧板;25、第二导杆;26、滑孔;27、移动块;28、第二变频电机;29、转轴;30、限位盘;31、收集辊;32、安装板。

具体实施方式

[0024] 为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。

[0025] 具体实施例一

本实施例是一种塑料薄膜流延装置。

[0026] 如图1-5所示,包括基板1,基板1上端外表面的左侧固定安装有冷却辊组件2,基板1上端外表面的右侧固定安装有收卷架6,冷却辊组件2的右侧设置有切边组件3,切边组件3的右侧设置有调节组件5,调节组件5、切边组件3的下端外表面与基板1的上端外表面均为固定连接,调节组件5的上端外表面固定安装有废料收集组件4。

[0027] 切边组件3包括切割架7、正反电机8、限位轴9、中隔板10、第一导杆11、滚珠螺母12、滚珠丝杆13、滑块14、油缸15、切割刀16、限位槽17、凹型块18与第一变频电机19,且中隔板10固定安装于切割架7内腔的上部,正反电机8固定安装于切割架7两侧外表面的上部,滚珠丝杆13位于正反电机8的一端外表面,第一导杆11位于滚珠丝杆13的下部,滚珠螺母12位于滚珠丝杆13的外壁;滑块14固定安装于滚珠螺母12的下端外表面,且滑块14位于第一导杆11的外壁,油缸15固定安装于滑块14的下端外表面,凹型块18固定安装于油缸15的下端外表面,第一变频电机19固定安装于凹型块18的一侧外表面,切割刀16位于凹型块18的下端外表面;滚珠螺母12与滚珠丝杆13之间为螺纹连接,滑块14与第一导杆11的外壁之间为滑动连接,限位轴9固定安装于切割架7内腔的中部,限位槽17开设于限位轴9左右两端的外壁;滚珠丝杆13与切割架7、中隔板10之间均设置有密封轴承,滚珠丝杆13通过密封轴承与切割架7、中隔板10活动连接;调节组件5包括基座20、螺杆21、转钮22、螺纹孔23、侧板24、第二导杆25、滑孔26与移动块27,且侧板24固定安装于基座20上端外表面的两侧,第二导杆25的数量为两组,且两组的第二导杆25固定安装于侧板24的一侧外表面,滑孔26开设于移动块27一侧外表面的左右两端,螺纹孔23开设于移动块27的两端外表面,转钮22固定安装于螺杆21的一端外表面,废料收集组件4固定安装于移动块27的上端外表面;移动块27通过滑孔26与第二导杆25的外壁滑动连接,螺杆21与螺纹孔23之间为螺纹连接,螺纹孔23的一端与滑孔26相通;废料收集组件4包括第二变频电机28、转轴29、限位盘30、收集辊31与安装板32,且安装板32固定安装于移动块27的上端外表面,第二变频电机28固定安装于安装板32一侧外表面的上部;转轴29位于第二变频电机28的一端外表面,收集辊31固定安装于转轴29的一端外表面,限位盘30固定安装于收集辊31两端的外壁;转轴29与安装板32之间设置有密封轴承,转轴29通过密封轴承与安装板32活动连接。

[0028] 需要说明的是,本发明为一种塑料薄膜流延装置,设置的切边组件3,通过正反电机8的运转带动滚珠丝杆13的转动,滚珠丝杆13的转动带动滚珠螺母12的移动,滚珠螺母12通过滑块14带动切割刀16进行移动,便于实现切边位置的调整,当切割刀16到达指定位置后,通过油缸15的运转带动切割刀16的下降,然后通过第一变频电机19的运转带动切割刀16进行转动,进行裁边处理,且设置的滑块14与第一导杆11,增加滚珠螺母12移动的稳定性;设置的废料收集组件4,便于对废边进行收集,将废边料缠绕在收集辊31上,通过第二变频电机28的运转带动收集辊31的转动,从而实现对废边料的收集,便于回收;设置的调节组件5,通过松动螺杆21,移动移动块27在第二导杆25上的位置,到达指定位置后,通过转动转钮22带动螺杆21在螺纹孔23中螺纹推进与第二导杆25夹紧固定,从而完成移动块27的固定,操作简单。

[0029] 具体实施例二

本实施例是一种塑料薄膜流延装置中切边组件3的实施例。

[0030] 如图1、2、3所示,一种塑料薄膜流延装置用的切边组件3,切边组件3包括切割架7、正反电机8、限位轴9、中隔板10、第一导杆11、滚珠螺母12、滚珠丝杆13、滑块14、油缸15、切割刀16、限位槽17、凹型块18与第一变频电机19,且中隔板10固定安装于切割架7内腔的上部,正反电机8固定安装于切割架7两侧外表面的上部,滚珠丝杆13位于正反电机8的一端外表面,第一导杆11位于滚珠丝杆13的下部,滚珠螺母12位于滚珠丝杆13的外壁;滑块14固定安装于滚珠螺母12的下端外表面,且滑块14位于第一导杆11的外壁,油缸15固定安装于滑块14的下端外表面,凹型块18固定安装于油缸15的下端外表面,第一变频电机19固定安装于凹型块18的一侧外表面,切割刀16位于凹型块18的下端外表面;滚珠螺母12与滚珠丝杆13之间为螺纹连接,滑块14与第一导杆11的外壁之间为滑动连接,限位轴9固定安装于切割架7内腔的中部,限位槽17开设于限位轴9左右两端的外壁;滚珠丝杆13与切割架7、中隔板10之间均设置有密封轴承,滚珠丝杆13通过密封轴承与切割架7、中隔板10活动连接。

[0031] 具体实施例三

本实施例是一种塑料薄膜流延装置中调节组件5的实施例。

[0032] 如图1、4所示,一种塑料薄膜流延装置用的调节组件5,调节组件5包括基座20、螺杆21、转钮22、螺纹孔23、侧板24、第二导杆25、滑孔26与移动块27,且侧板24固定安装于基座20上端外表面的两侧,第二导杆25的数量为两组,且两组的第二导杆25固定安装于侧板24的一侧外表面,滑孔26开设于移动块27一侧外表面的左右两端,螺纹孔23开设于移动块27的两端外表面,转钮22固定安装于螺杆21的一端外表面,废料收集组件4固定安装于移动块27的上端外表面;移动块27通过滑孔26与第二导杆25的外壁滑动连接,螺杆21与螺纹孔23之间为螺纹连接,螺纹孔23的一端与滑孔26相通。

[0033] 具体实施例四

本实施例是一种塑料薄膜流延装置中废料收集组件4的实施例。

[0034] 如图1、5所示,一种塑料薄膜流延装置用的废料收集组件4,废料收集组件4包括第二变频电机28、转轴29、限位盘30、收集辊31与安装板32,且安装板32固定安装于移动块27的上端外表面,第二变频电机28固定安装于安装板32一侧外表面的上部;转轴29位于第二变频电机28的一端外表面,收集辊31固定安装于转轴29的一端外表面,限位盘30固定安装于收集辊31两端的外壁;转轴29与安装板32之间设置有密封轴承,转轴29通过密封轴承与

安装板32活动连接。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。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。

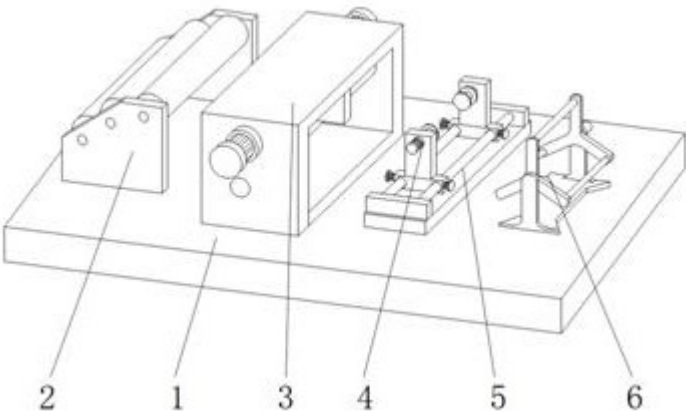


图 1

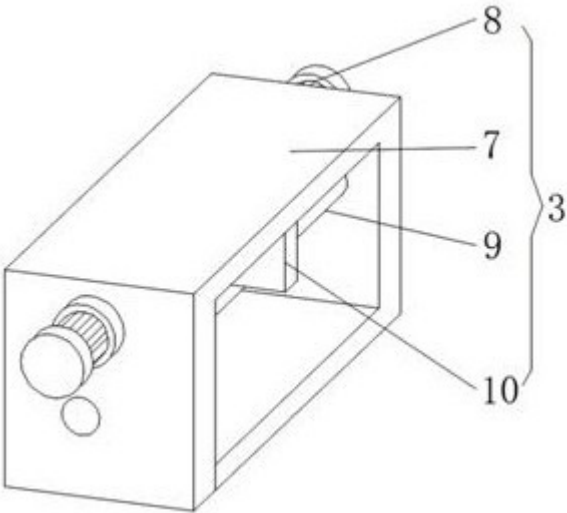


图 2

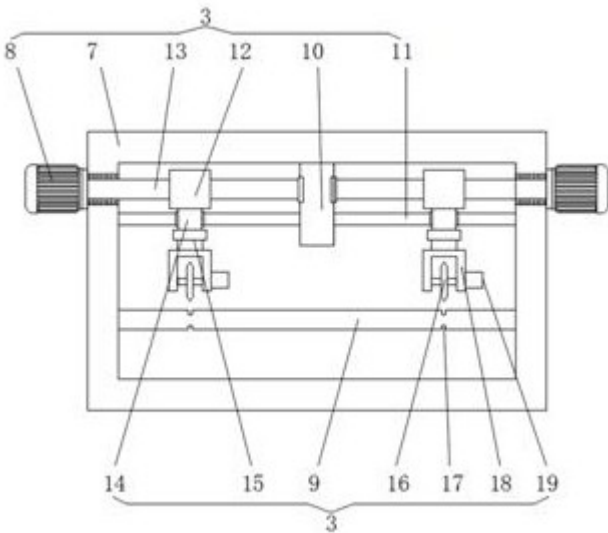


图 3

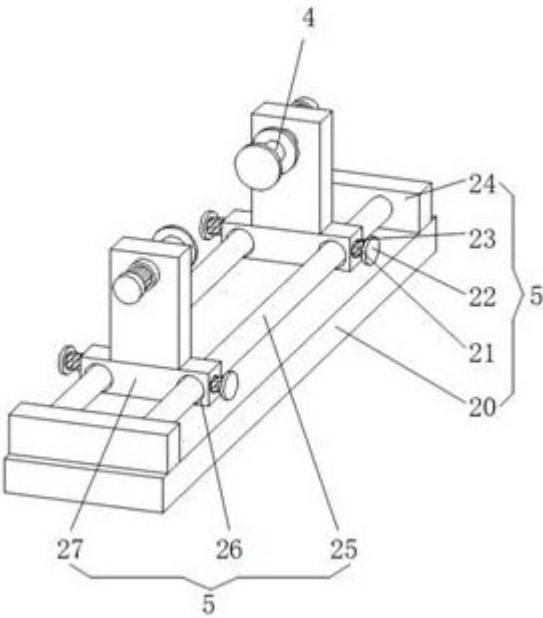


图 4

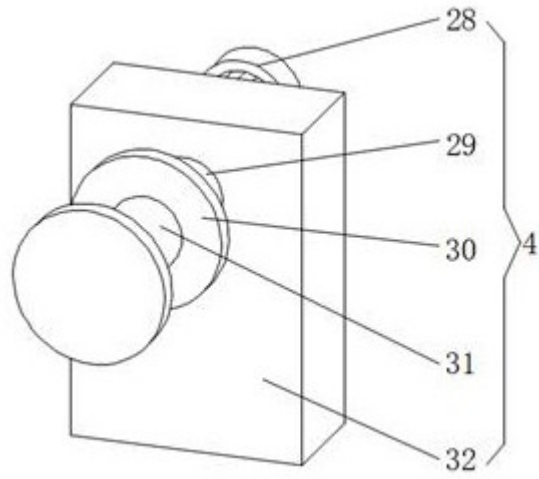


图 5