



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221116371 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202322921777.9

B08B 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 济南森瑞达纸业有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区唐王镇
唐王中学南30米处东行300米路南

(72) 发明人 冯伟利

(74) 专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限公司 37272

专利代理师 刘燕丽

(51) Int. Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 18/14 (2006.01)

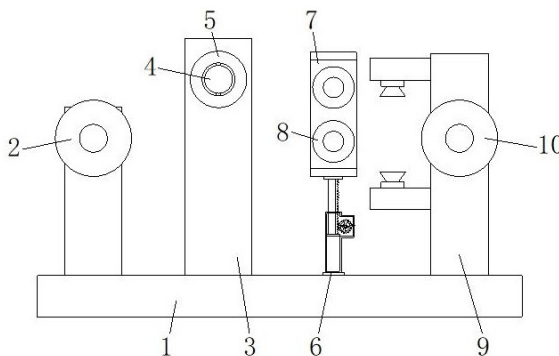
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种清洁造纸分切复卷机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种清洁造纸分切复卷机,涉及复卷机技术领域,包括底板,所述底板顶端的一侧安装有侧板,所述侧板的内侧设置有安装机构,所述底板顶端第一竖板的一侧安装有安装腔,所述安装腔的内部设置有升降机构,所述升降机构的顶端安装有安装架,所述安装架的内侧对称安装有调节辊,所述底板顶端的另一侧安装有第二竖板,所述第二竖板内侧的上方安装有收卷辊,所述第二竖板的一侧设置有吸尘器;通过在转轴的内部设置有调节机构,利用调节机构的第一伺服电机、螺杆杆和螺纹套之间的相互配合,可对两侧分切刀的位置进行调节处理,使得该机器可对不同宽度的纸张进行分切复卷处理,从而大大提高了该复卷机在使用时的实用性。



1. 一种清洁造纸分切复卷机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端的一侧安装有侧板,所述侧板的内侧设置有安装机构,所述安装机构的内侧安装有物料辊(2),所述底板(1)顶端侧板的一侧安装有第一竖板(3),所述第一竖板(3)内侧的中间位置处安装有转轴(4),所述转轴(4)的外侧壁设置有分切刀(5),所述转轴(4)的内部设置有调节机构,所述底板(1)顶端第一竖板(3)的一侧安装有安装腔(6),所述安装腔(6)的内部设置有升降机构,所述升降机构的顶端安装有安装架(7),所述安装架(7)的内侧对称安装有调节辊(8),所述底板(1)顶端的另一侧安装有第二竖板(9),所述第二竖板(9)内侧的上方安装有收卷辊(10),所述第二竖板(9)的一侧设置有吸尘器。

2. 根据权利要求1所述的一种清洁造纸分切复卷机,其特征在于:所述调节机构包括第一伺服电机(11)、螺纹杆(12)和螺纹套(13),所述第一伺服电机(11)对称安装于转轴(4)的内部,所述第一伺服电机(11)的输出端安装有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的外侧壁设置有螺纹套(13),所述螺纹套(13)的外壁与分切刀(5)的内壁连接。

3. 根据权利要求1所述的一种清洁造纸分切复卷机,其特征在于:所述安装机构包括安装座(14)、连接杆(15)、固定孔(16)和固定销(17),所述安装座(14)安装于侧板的内侧,所述安装座(14)的内部呈弧形设计,所述安装座(14)的内部设置有连接杆(15),所述连接杆(15)的一端与物料辊(2)的一端连接,所述连接杆(15)的内部设置有固定孔(16),所述固定孔(16)的内部设置有固定销(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种清洁造纸分切复卷机,其特征在于:所述固定销(17)的外径小于固定孔(16)的内径,所述固定孔(16)与固定销(17)之间构成卡合结构。

5. 根据权利要求4所述的一种清洁造纸分切复卷机,其特征在于:所述升降机构包括传动齿条(18)、腔体(19)、第二伺服电机(20)、传动齿轮(21)和活动销(22),所述传动齿条(18)设置于安装腔(6)的内部,所述传动齿条(18)的顶端延伸至安装腔(6)的外部,所述传动齿条(18)的顶端与安装架(7)的底端连接,所述安装腔(6)一侧的上方安装有腔体(19),所述腔体(19)的前端安装有第二伺服电机(20),所述腔体(19)内部的安装有传动齿轮(21),所述传动齿轮(21)的一侧与传动齿条(18)的一侧相互啮合,所述第二伺服电机(20)的输出端与传动齿轮(21)的一端连接,所述腔体(19)的一侧贯穿可拆卸设置有活动销(22),所述活动销(22)的一端与传动齿轮(21)之间相互卡合。

6. 根据权利要求1所述的一种清洁造纸分切复卷机,其特征在于:所述分切刀(5)在转轴(4)的外壁呈环形设计,所述分切刀(5)与转轴(4)可相对移动。

一种清洁造纸分切复卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复卷机技术领域,尤其涉及一种清洁造纸分切复卷机。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,科技水平的不断提高,我国的造纸业发展的越来越迅速,复卷机在造纸业中使用的越来越多了,复卷机一般用于:云母带、纸张、薄膜的复卷分切、起到一切为二的作用,常用于将宽幅的卷材分切、更为后续的再次分切起到了重要的作用、是一种用于纸类、云母带、薄膜专用设备;

[0003] 如公告号CN218707905U公开了“一种清洁造纸分切复卷机”并具体公开了:所述机台的顶端中间安装有防护罩,所述防护罩的中间安装有分切刀,所述防护罩的底端安装有抽吸箱,所述机台的底端安装有收集箱,然而,上述技术中,在对纸张进行分切复卷时,不便对切刀的位置进行调节,使得该复卷机需要复卷不同宽度的纸张时较为繁琐,从而降低了该复卷机在使用时的实用性,因此,本实用新型提出一种清洁造纸分切复卷机用来解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种清洁造纸分切复卷机,已解决现有技术中在对纸张进行分切复卷时,不便对切刀的位置进行调节,使得该复卷机需要复卷不同宽度的智障是较为繁琐,从而降低了该复卷机在使用时的实用性的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种清洁造纸分切复卷机,包括底板,所述底板顶端的一侧安装有侧板,所述侧板的内侧设置有安装机构,所述安装机构的内侧安装有物料辊,所述底板顶端侧板的一侧安装有第一竖板,所述第一竖板内侧的中间位置处安装有转轴,所述转轴的外侧壁设置有分切刀,所述转轴的内部设置有调节机构,所述底板顶端第一竖板的一侧安装有安装腔,所述安装腔的内部设置有升降机构,所述升降机构的顶端安装有安装架,所述安装架的内侧对称安装有调节辊,所述底板顶端的另一侧安装有第二竖板,所述第二竖板内侧的上方安装有收卷辊,所述第二竖板的一侧设置有吸尘器。

[0006] 进一步改进在于:所述调节机构包括第一伺服电机、螺纹杆和螺纹套,所述第一伺服电机对称安装于转轴的内部,所述第一伺服电机的输出端安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧壁设置有螺纹套,所述螺纹套的外壁与分切刀的内壁连接。

[0007] 进一步改进在于:所述安装机构包括安装座、连接杆、固定孔和固定销,所述安装座安装于侧板的内侧,所述安装座的内部呈弧形设计,所述安装座的内部设置有连接杆,所述连接杆的一端与物料辊的一端连接,所述连接杆的内部设置有固定孔,所述固定孔的内部设置有固定销。

[0008] 进一步改进在于:所述固定销的外径小于固定孔的内径,所述固定孔与固定销之间构成卡合结构。

[0009] 进一步改进在于:所述升降机构包括传动齿条、腔体、第二伺服电机、传动齿轮和活动销,所述传动齿条设置于安装腔的内部,所述传动齿条的顶端延伸至安装腔的外部,所述传动齿条的顶端与安装架的底端连接,所述安装腔一侧的上方安装有腔体,所述腔体的前端安装有第二伺服电机,所述腔体内部的安装有传动齿轮,所述传动齿轮的一侧与传动齿条的一侧相互啮合,所述第二伺服电机的输出端与传动齿轮的一端连接,所述腔体的一侧贯穿可拆卸设置有活动销,所述活动销的一端与传动齿轮之间相互卡合。

[0010] 进一步改进在于:所述分切刀在转轴的外壁呈环形设计,所述分切刀与转轴可相对移动。

[0011] 本实用新型的有益效果为:通过在转轴的內部设置有调节机构,利用调节机构的第一伺服电机、螺纹杆和螺纹套之间的相互配合,可对两侧分切刀的位置进行调节处理,使得该机器可对不同宽度的纸张进行分切复卷处理,从而大大提高了该复卷机在使用时的实用性;通过在侧板的内侧设置有安装机构,利用安装机构的安装座、连接杆、固定孔和固定销之间的相互配合,可对物料辊进行便捷拆卸和安装处理,使得纸张在分切复卷完毕后,能便捷更换,从而大大提高了该机器在使用时的便捷性;通过在安装腔的内部设置有升降机构,利用升降机构的传动齿条、腔体、第二伺服电机、传动齿轮和活动销之间的相互配合,可带动安装架和调节辊进行移动,进而对纸张的张紧度进行调节处理,使得纸张在分切复卷时不易松散,而导致纸张切割偏移,使得纸张的分切复卷效果更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的调节机构侧视剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的物料辊侧视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的安装机构正视剖面结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的升降机构正视剖面结构示意图。

[0017] 其中:1、底板;2、物料辊;3、第一竖板;4、转轴;5、分切刀;6、安装腔;7、安装架;8、调节辊;9、第二竖板;10、收卷辊;11、第一伺服电机;12、螺纹杆;13、螺纹套;14、安装座;15、连接杆;16、固定孔;17、固定销;18、传动齿条;19、腔体;20、第二伺服电机;21、传动齿轮;22、活动销。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1、2、3、4、5所示,本实施例提出了一种清洁造纸分切复卷机,包括底板1,所述底板1顶端的一侧安装有侧板,所述侧板的内侧设置有安装机构,所述安装机构的内侧安装有物料辊2,所述底板1顶端侧板的一侧安装有第一竖板3,所述第一竖板3内侧的中间位置处安装有转轴4,所述转轴4的外侧壁设置有分切刀5,所述转轴4的内部设置有调节机构,所述底板1顶端第一竖板3的一侧安装有安装腔6,所述安装腔6的内部设置有升降机构,所述升降机构的顶端安装有安装架7,所述安装架7的内侧对称安装有调节辊8,所述底板1顶端的另一侧安装有第二竖板9,所述第二竖板9内侧的上方安装有收卷辊10,所述第二竖板9

的一侧设置有吸尘器。

[0020] 所述调节机构包括第一伺服电机11、螺纹杆12和螺纹套13,所述第一伺服电机11对称安装于转轴4的内部,所述第一伺服电机11的输出端安装有螺纹杆12,所述螺纹杆12的外侧壁设置有螺纹套13,所述螺纹套13的外壁与分切刀5的内壁连接,使用时,启动第一伺服电机11带动螺纹杆12进行旋转,故带动螺纹套13进行移动,进而对分切刀5的位置机芯调节,将分切刀5调节到适当的位置,使得该机器可对不同宽度的纸张进行分切复卷处理,从而大大提高了该复卷机在使用时的实用性。

[0021] 所述安装机构包括安装座14、连接杆15、固定孔16和固定销17,所述安装座14安装于侧板的内侧,所述安装座14的内部呈弧形设计,所述安装座14的内部设置有连接杆15,所述连接杆15的一端与物料辊2的一端连接,所述连接杆15的内部设置有固定孔16,所述固定孔16的内部设置有固定销17,所述固定销17的外径小于固定孔16的内径,所述固定孔16与固定销17之间构成卡合结构,使用时,将物料辊2拿出,将连接杆15放置在安装座14的上方,然后将固定销17放置进固定孔16的内部,对连接杆15的位置进行固定,进而对物料辊2进行便捷安装,可对物料辊2进行便捷拆卸和安装处理,使得纸张在分切复卷完毕后,能便捷更换,从而大大提高了该机器在使用时的便捷性。

[0022] 所述升降机构包括传动齿条18、腔体19、第二伺服电机20、传动齿轮21和活动销22,所述传动齿条18设置于安装腔6的内部,所述传动齿条18的顶端延伸至安装腔6的外部,所述传动齿条18的顶端与安装架7的底端连接,所述安装腔6一侧的上方安装有腔体19,所述腔体19的前端安装有第二伺服电机20,所述腔体19内部的安装有传动齿轮21,所述传动齿轮21的一侧与传动齿条18的一侧相互啮合,所述第二伺服电机20的输出端与传动齿轮21的一端连接,所述腔体19的一侧贯穿可拆卸设置有活动销22,所述活动销22的一端与传动齿轮21之间相互卡合,使用时,将活动销22从腔体19的一侧拔出,解除对传动齿轮21的限位,然后启动第二伺服电机20带动传动齿轮21进行旋转,由于传动齿轮21与传动齿条18之间相互啮合,故利用传动齿条18带动安装架7和调节辊8进行移动,对纸张的张紧度进行调节,然后将活动销22插入腔体19的内部,对传动齿轮21的位置进行限定,可对纸张的张紧度进行调节处理,使得纸张在分切复卷时不易松散,而导致纸张切割偏移,使得纸张的分切复卷效果更好。

[0023] 所述分切刀5在转轴4的外壁呈环形设计,所述分切刀5与转轴4可相对移动,环形设计的分切刀5可在转轴4的外壁进行调节移动。

[0024] 工作原理:工作人员首先将物料辊2拿出,将连接杆15放置在安装座14的上方,然后将固定销17放置进固定孔16的内部,对连接杆15的位置进行固定,进而对物料辊2进行便捷安装,然后启动第一伺服电机11带动螺纹杆12进行旋转,故带动螺纹套13进行移动,进而对分切刀5的位置机芯调节,将分切刀5调节到适当的位置,将纸张从分切刀5的下方穿过,利用分切刀5对纸张进行分切处理,然后将纸张从两个调节辊8中间穿过,并将纸张缠绕在收卷辊10上,此时可利用收卷辊10对纸张进行复卷,利用吸尘器可对纸张进行清洁处理,当收卷辊10与物料辊2的速度不一致需要对纸张的张紧度进行调节时,将活动销22从腔体19的一侧拔出,解除对传动齿轮21的限位,然后启动第二伺服电机20带动传动齿轮21进行旋转,由于传动齿轮21与传动齿条18之间相互啮合,故利用传动齿条18带动安装架7和调节辊8进行移动,对纸张的张紧度进行调节,然后将活动销22插入腔体19的内部,对传动齿轮21

的位置进行限定。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

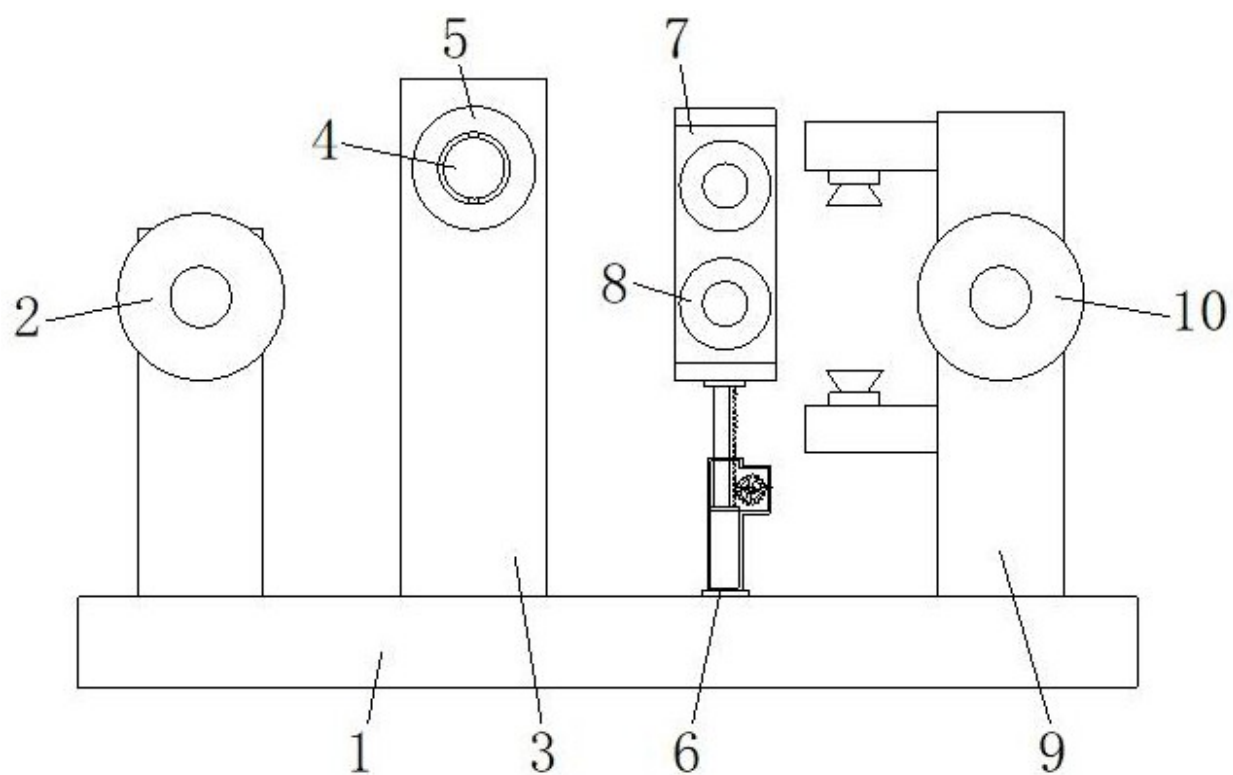


图 1

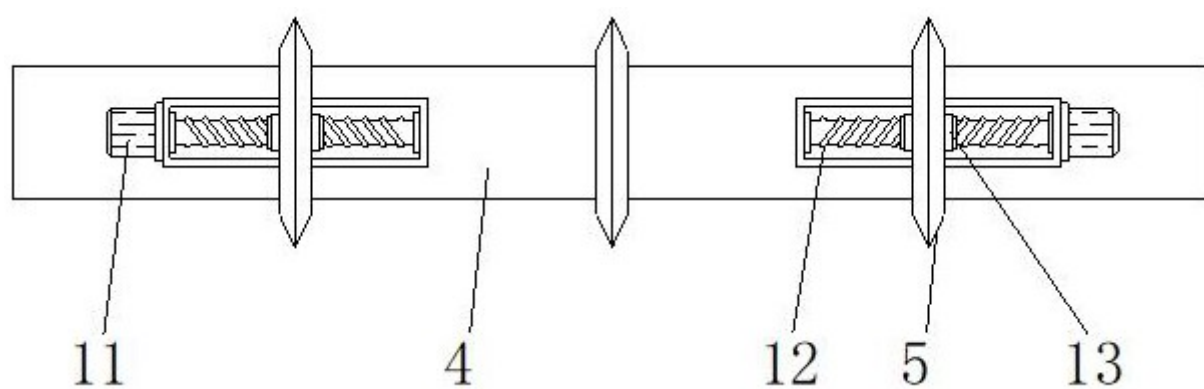


图 2

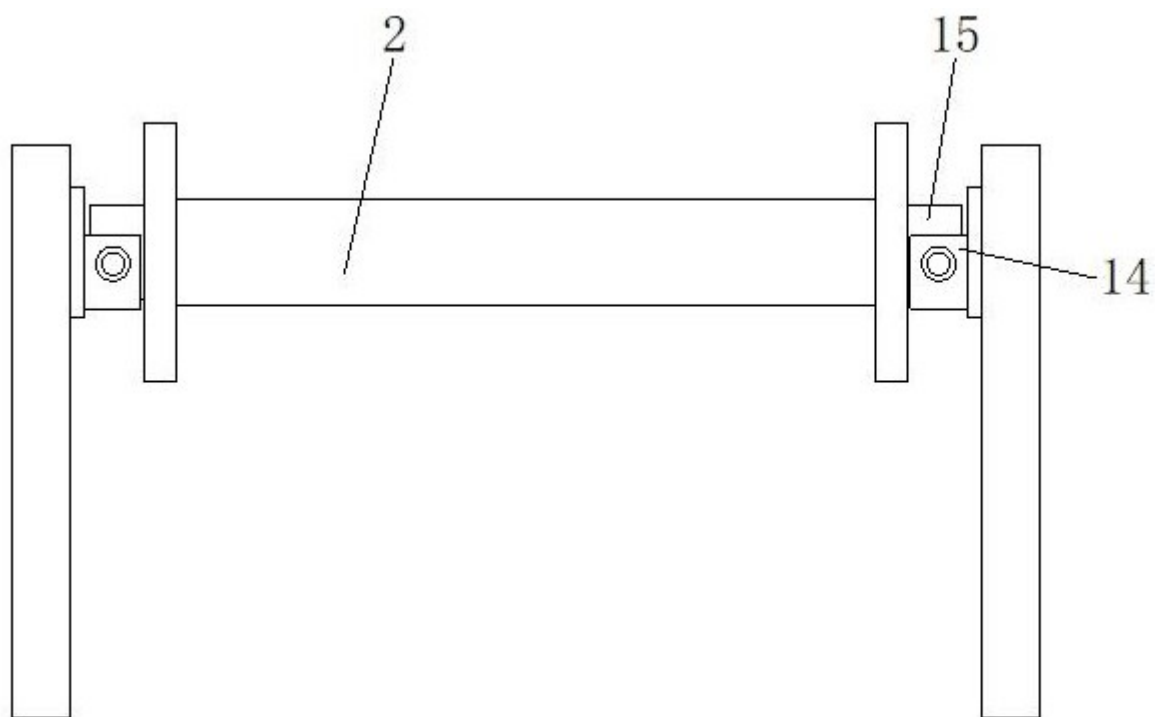


图 3

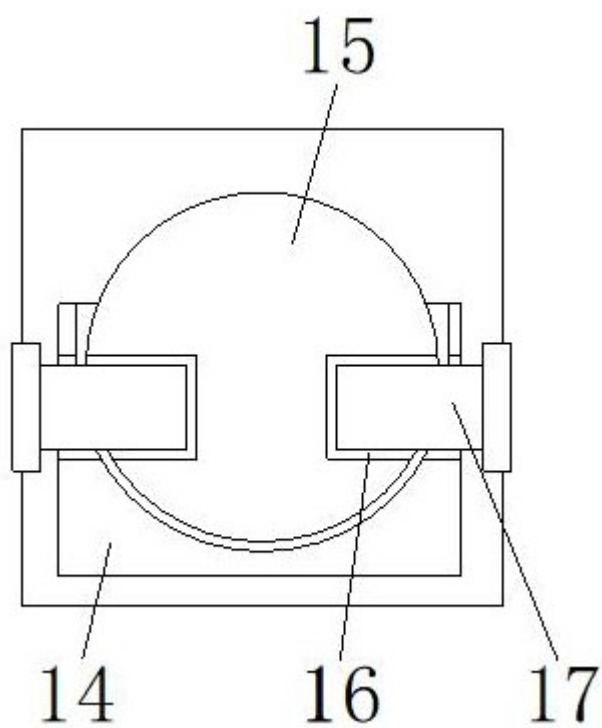


图 4

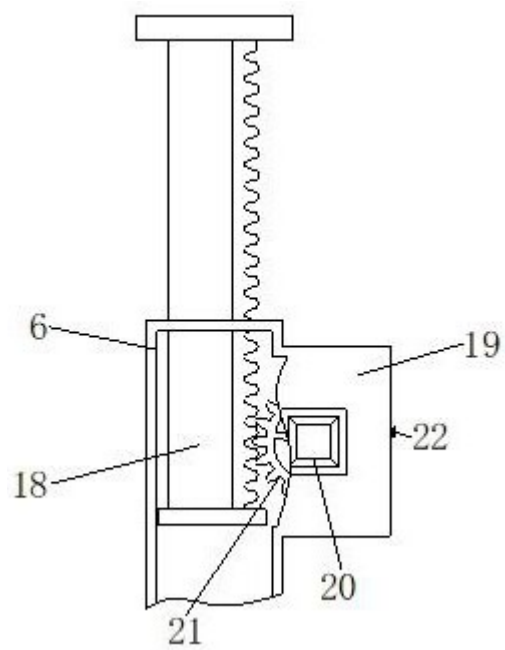


图 5