



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221587524 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323416941.7

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 深圳市领辉科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街
道南大富社区松元大布头路278号金
动力科技园A栋3楼

(72) 发明人 吴忠延 谢仁治 姚文

(74) 专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682

专利代理师 刘瑞芳

(51) Int.Cl.

B65H 23/34 (2006.01)

B65H 23/188 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

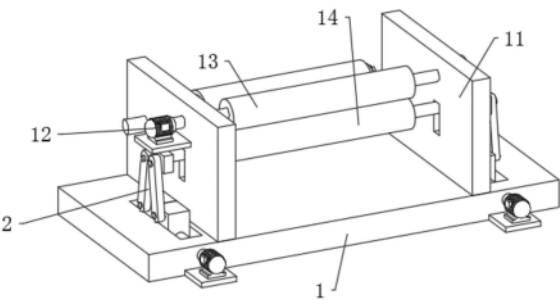
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有抚平功能的增光膜收卷设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,包括底座,所述底座的顶部固定连接立板,所述立板的侧面设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接与立板转动连接的第一压紧辊,所述第一压紧辊的下方设置有第二压紧辊;通过设置移动板,通过第二电机带动螺纹杆旋转,与之螺纹连接的移动板向两边移动,对受力板施加拉力,从而使受力板逆时针摆动,对衔接杆施加拉力,促使衔接杆带动与之固定连接的固定板向下移动,与固定板转动连接的第二压紧辊也向下移动,使第一压紧辊与第二压紧辊之间的距离变大,便于将增光膜放到中间,增光膜放好后,再使螺纹杆往相反方向转,使第一压紧辊与第二压紧辊之间的距离变小,便于压紧抚平增光膜。



1. 一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有立板(11),所述立板(11)的侧面设置有第一电机(12),所述第一电机(12)的输出端固定连接有与立板(11)转动连接的第一压紧辊(13),所述第一压紧辊(13)的下方设置有第二压紧辊(14),所述第一压紧辊(13)的一端固定连接有第一齿轮(15),所述第二压紧辊(14)的一端固定连接有第二齿轮(16),所述立板(11)的侧面设置有调节机构(2),所述调节机构(2)包括传动组件(21)和受力组件(22);

所述传动组件(21)包括第二电机(211),所述第二电机(211)位于底座(1)的侧面,所述第二电机(211)的输出端固定连接有与底座(1)转动连接的螺纹杆(212),所述螺纹杆(212)的表面螺纹连接有移动板(213);

所述受力组件(22)包括受力板(221),所述受力板(221)的一端与移动板(213)转动连接,所述受力板(221)的另一端转动连接有衔接杆(222),所述衔接杆(222)的一端固定连接有与第二压紧辊(14)转动连接的固定板(223)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,其特征在于:所述立板(11)的侧面设置有旋转液压缸(3),所述旋转液压缸(3)的输出端固定连接有与立板(11)转动连接的连接杆(31),所述连接杆(31)的一端固定连接有连接板(32),所述连接板(32)的内部螺纹连接有螺栓(35),所述螺栓(35)的表面螺纹连接有位于连接板(32)侧面的收卷辊(33),所述连接板(32)的表面设置有与螺栓(35)表面螺纹连接的螺母(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,其特征在于:所述第一齿轮(15)与第二齿轮(16)尺寸相同。

4. 根据权利要求1所述的一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,其特征在于:所述移动板(213)通过螺纹杆(212)旋转构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,其特征在于:所述螺纹杆(212)的两边设置有相反的螺纹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,其特征在于:所述固定板(223)通过受力板(221)构成升降结构。

7. 根据权利要求2所述的一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,其特征在于:所述收卷辊(33)通过旋转液压缸(3)构成旋转结构。

一种具有抚平功能的增光膜收卷设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及增光膜技术领域,具体为一种具有抚平功能的增光膜收卷设备。

背景技术

[0002] 增光膜也称BEF,是在透明性非常好的PET表面,使用丙烯酸树脂,精密成型一层均一的棱镜图案的光学薄膜。

[0003] 在增光膜加工结束后需要对其收卷,收卷时可能会使增光膜产生褶皱,所以需要可以抚平增光膜的结构,但是,大多数收卷设备缺少可以抚平增光膜的结构,于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种具有抚平功能的增光膜收卷设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,以解决上述背景技术中提出的抚平增光膜的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,包括底座,所述底座的顶部固定连接有立板,所述立板的侧面设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有与立板转动连接的第一压紧辊,所述第一压紧辊的下方设置有第二压紧辊,所述第一压紧辊的一端固定连接有第一齿轮,所述第二压紧辊的一端固定连接有第二齿轮,所述立板的侧面设置有调节机构,所述调节机构包括传动组件和受力组件;所述传动组件包括第二电机,所述第二电机位于底座的侧面,所述第二电机的输出端固定连接有与底座转动连接的螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有移动板;所述受力组件包括受力板,所述受力板的一端与移动板转动连接,所述受力板的另一端转动连接有衔接杆,所述衔接杆的一端固定连接有与第二压紧辊转动连接的固定板。

[0006] 优选的,所述立板的侧面设置有旋转液压缸,所述旋转液压缸的输出端固定连接有与立板转动连接的连接杆,所述连接杆的一端固定连接有连接板,所述连接板的内部螺纹连接有螺栓,所述螺栓的表面螺纹连接有位于连接板侧面的收卷辊,所述连接板的表面设置有与螺栓表面螺纹连接的螺母。

[0007] 优选的,所述第一齿轮与第二齿轮尺寸相同。

[0008] 优选的,所述移动板通过螺纹杆旋转构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的两边设置有相反的螺纹槽。

[0010] 优选的,所述固定板通过受力板构成升降结构。

[0011] 优选的,所述收卷辊通过旋转液压缸构成旋转结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型通过设置移动板,通过第二电机带动螺纹杆旋转,因为螺纹杆两边是不同的螺纹槽,所以当螺纹杆旋转时,与之螺纹连接的移动板向两边移动,对受力板施加拉力,从而使受力板逆时针摆动,对衔接杆施加拉力,促使衔接杆带动与之固定连接的固定板向下移动,与固定板转动连接的第二压紧辊也向下移动,使第一压紧辊与第二压紧辊之

间的距离变大,便于将增光膜放到中间,将增光膜放好后,再使螺纹杆往相反方向转,使第一压紧辊与第二压紧辊之间的距离变小,便于压紧抚平增光膜,且第一齿轮与第二齿轮啮合,通过第一电机带动第一压紧辊旋转,与之固定连接的第一齿轮旋转,与之啮合的第二齿轮带动第二压紧辊旋转,使增光膜开始移动,实现了抚平增光膜的目的;

[0014] 2.本实用新型通过设置旋转液压缸,将增光膜放到收卷辊上,通过旋转液压缸带动连接杆旋转,与连接杆固定连接的连接板旋转,通过螺栓与螺母与连接板固定连接的收卷辊开始旋转,并带动增光膜,实现了收卷的目的,通过拧下螺母与螺栓,可以拆卸更换收卷辊,便于维持设备使用效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种具有抚平功能的增光膜收卷设备的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种具有抚平功能的增光膜收卷设备的另一视角立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种具有抚平功能的增光膜收卷设备的移动板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种具有抚平功能的增光膜收卷设备的连接板结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种具有抚平功能的增光膜收卷设备的受力板结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型一种具有抚平功能的增光膜收卷设备的第一齿轮结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;11、立板;12、第一电机;13、第一压紧辊;14、第二压紧辊;15、第一齿轮;16、第二齿轮;2、调节机构;21、传动组件;211、第二电机;212、螺纹杆;213、移动板;22、受力组件;221、受力板;222、衔接杆;223、固定板;3、旋转液压缸;31、连接杆;32、连接板;33、收卷辊;34、螺母;35、螺栓。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-3所示,一种具有抚平功能的增光膜收卷设备,包括底座1,底座1的顶部固定连接立板11,立板11的侧面设置有第一电机12,第一电机12的输出端固定连接有与立板11转动连接的第一压紧辊13,第一压紧辊13的下方设置有第二压紧辊14,第一压紧辊13的一端固定连接第一齿轮15,第二压紧辊14的一端固定连接第二齿轮16,立板11的侧面设置有调节机构2,调节机构2包括传动组件21和受力组件22;

[0025] 传动组件21包括第二电机211,第二电机211位于底座1的侧面,第二电机211的输出端固定连接有与底座1转动连接的螺纹杆212,螺纹杆212的表面螺纹连接有移动板213;

[0026] 受力组件22包括受力板221,受力板221的一端与移动板213转动连接,受力板221的另一端转动连接有衔接杆222,衔接杆222的一端固定连接有与第二压紧辊14转动连接的固定板223。

[0027] 进一步的,第一齿轮15与第二齿轮16尺寸相同,当第一压紧辊13通过第一电机12

旋转带动第一齿轮15旋转时,第一齿轮15可带动第二齿轮16以相同的速度旋转,使第二压紧辊14与第一压紧辊13转速保持一致。

[0028] 进一步的,移动板213通过螺纹杆212旋转构成滑动结构,通过第二电机211带动螺纹杆212旋转,与之螺纹连接的移动板213向两边移动。

[0029] 进一步的,螺纹杆212的两边设置有相反的螺纹槽,螺纹杆212旋转时,两组移动板213可同时向中间移动或同时向两边移动。

[0030] 进一步的,固定板223通过受力板221构成升降结构,当移动板213向两边移动对受力板221施加拉力时,受力板221摆动对接杆222施加拉力,衔接杆222带动固定板223向下移动。

[0031] 实施例二

[0032] 如图1-4所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,立板11的侧面设置有旋转液压缸3,旋转液压缸3的输出端固定连接与立板11转动连接的连接杆31,连接杆31的一端固定连接连接板32,连接板32的内部螺纹连接有螺栓35,螺栓35的表面螺纹连接有位于连接板32侧面的收卷辊33,连接板32的表面设置有与螺栓35表面螺纹连接的螺母34。

[0033] 进一步的,收卷辊33通过旋转液压缸3构成旋转结构,通过旋转液压缸3带动连接杆31旋转,与连接杆31固定连接连接板32旋转,通过螺栓35与螺母34与连接板32固定连接的收卷辊33开始旋转。

[0034] 工作原理:在使用该一种具有抚平功能的增光膜收卷设备时,首先,通过第二电机211带动螺纹杆212旋转,因为螺纹杆212两边是不同的螺纹槽,所以当螺纹杆212旋转时,与之螺纹连接的移动板213向两边移动,对受力板221施加拉力,从而使受力板221逆时针摆动,对接杆222施加拉力,促使衔接杆222带动与之固定连接的固定板223向下移动,与固定板223转动连接的第二压紧辊14也向下移动,使第一压紧辊13与第二压紧辊14之间的距离变大,便于将增光膜放到中间,将增光膜放好后,再使螺纹杆212往相反方向转,使第一压紧辊13与第二压紧辊14之间的距离变小,便于压紧抚平增光膜,且第一齿轮15与第二齿轮16啮合,通过第一电机12带动第一压紧辊13旋转,与之固定连接的第一齿轮15旋转,与之啮合的第二齿轮16带动第二压紧辊14旋转,使增光膜开始移动,实现了抚平增光膜的目的。

[0035] 接着,将增光膜放到收卷辊33上,通过旋转液压缸3带动连接杆31旋转,与连接杆31固定连接连接板32旋转,通过螺栓35与螺母34与连接板32固定连接的收卷辊33开始旋转,并带动增光膜,实现了收卷的目的,通过拧下螺母34与螺栓35,可以拆卸更换收卷辊33,便于维持设备使用效率。

[0036] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

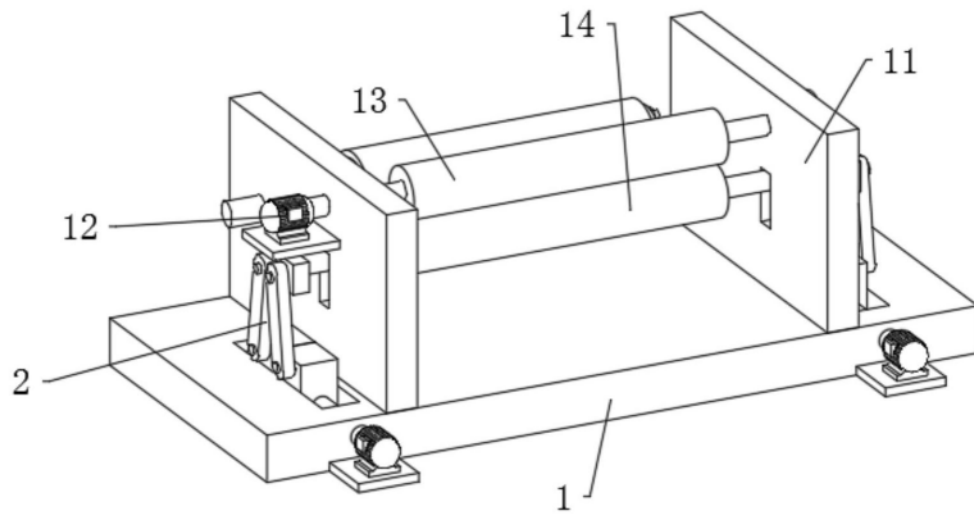


图1

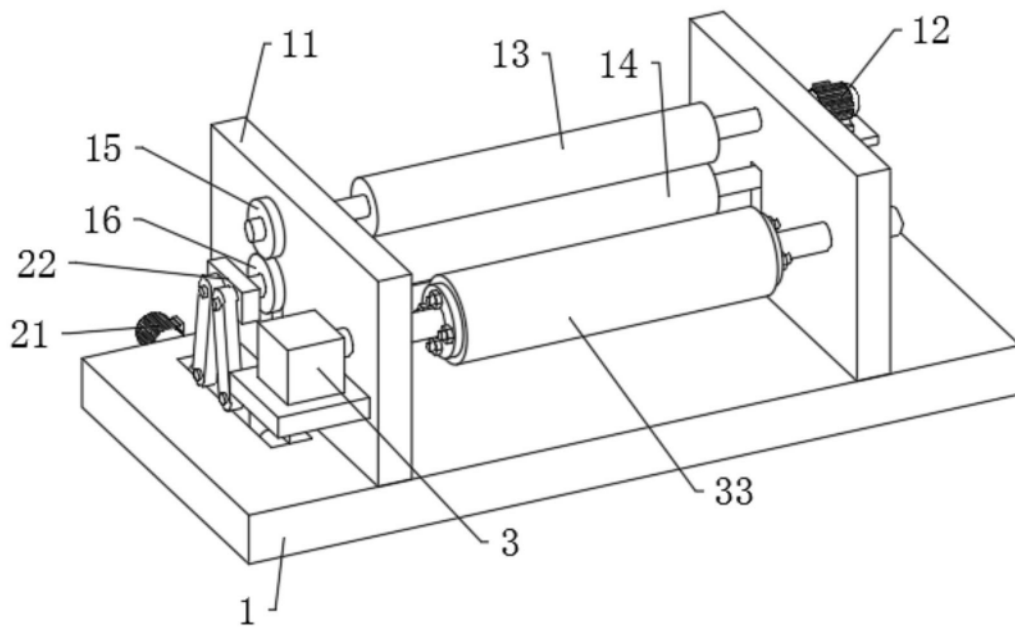


图2

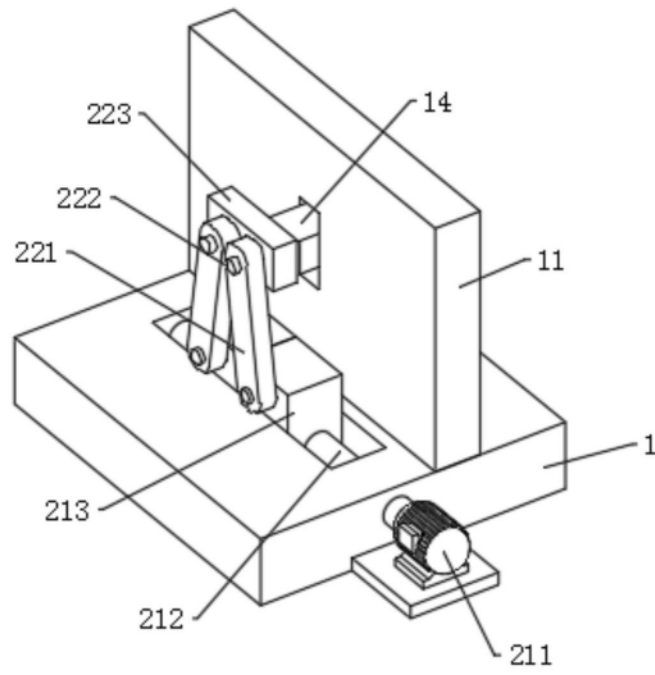


图3

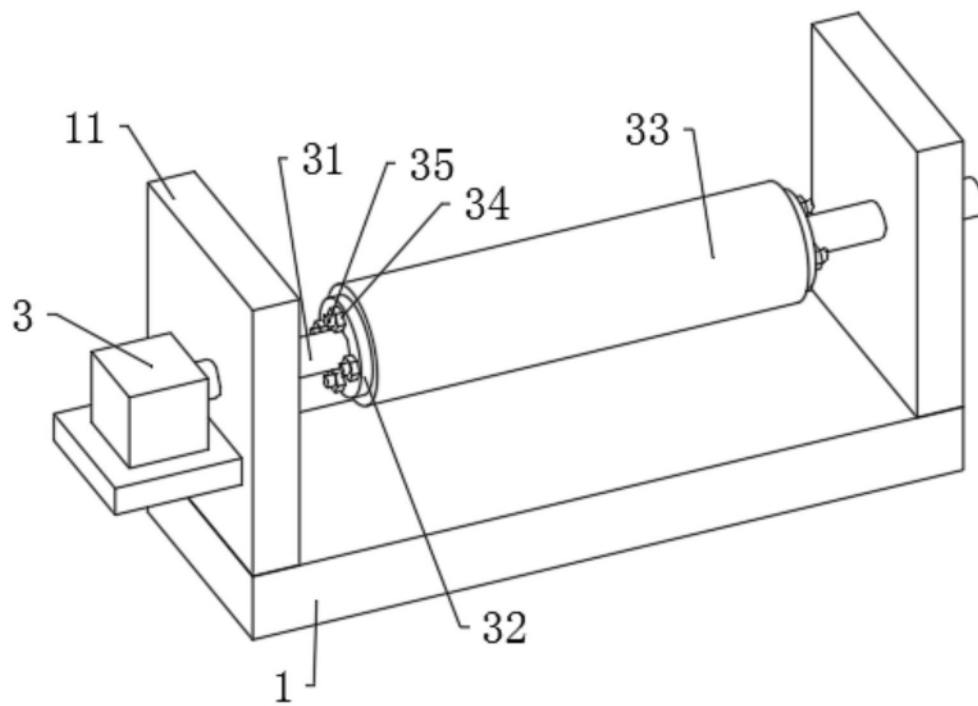


图4

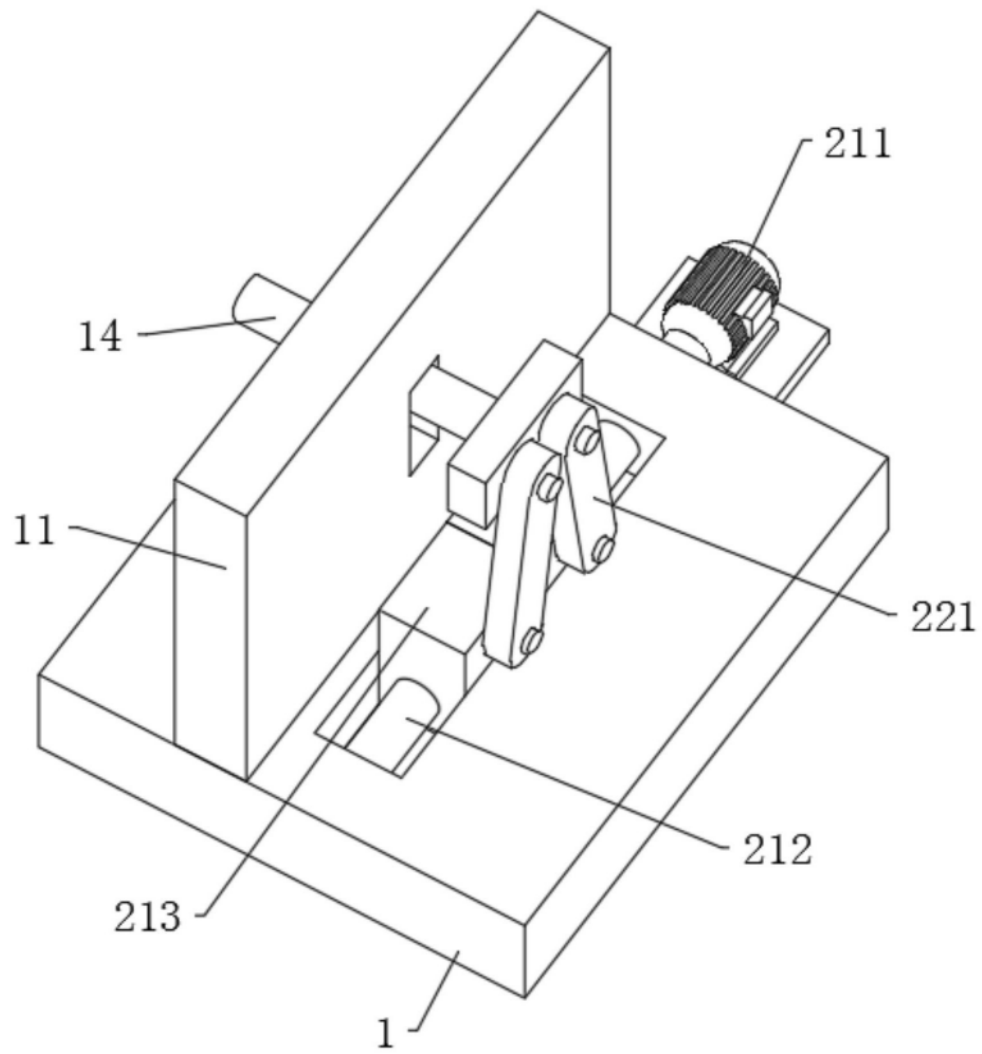


图5

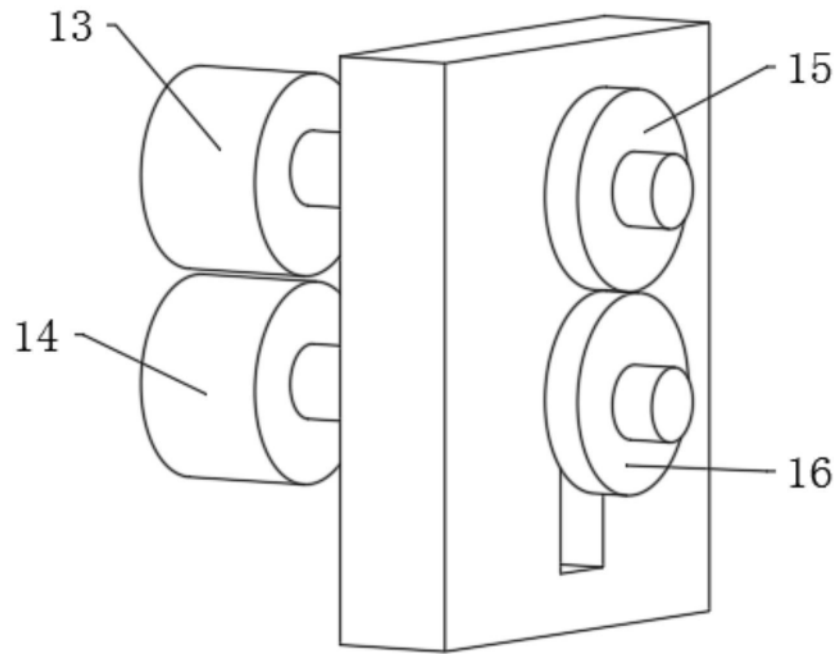


图6