



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119458881 A

(43) 申请公布日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202411492857.X

(22) 申请日 2024.10.24

(71) 申请人 山东同力板业有限公司

地址 256500 山东省滨州市博兴县城东街
道城东大市场南(兴博三路兴业五路)

(72) 发明人 王永刚 王琦

(74) 专利代理机构 淄博众仕达知识产权代理有
限公司 37498

专利代理师 祝新

(51) Int. Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

B29C 69/00 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

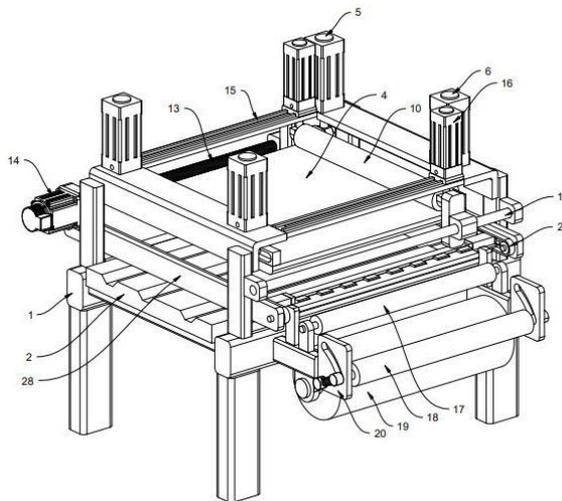
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54) 发明名称

一种镀铝锌板用覆膜机

(57) 摘要

本发明公开了一种镀铝锌板用覆膜机,涉及钢板覆膜技术领域。该镀铝锌板用覆膜机,包括支架和底板,还包括:覆压机构,所述覆压机构安装于支架上且位于底板的上方,所述覆压机构包括覆压板和槽内压膜组件;所述槽内压膜组件包括侧压板和槽内压板,所述覆压板下表面竖直安装有伸缩杆,所述伸缩杆的底端与槽内压板固接,所述侧压板滑动安装于槽内压板的两侧与覆压板的下表面之间。通过设置覆压板、侧压板和槽内压板,分别对板件上非凹槽的表面、凹槽侧壁和凹槽底面施压,两个侧压板在覆压板的压迫下侧移并压紧凹槽的侧壁,从而将胶膜附着到板件表面,同时避免胶膜和板件之间发生明显的滑动,减小覆压机构对胶膜的牵拉。



1. 一种镀铝锌板用覆膜机,包括支架(1)和底板(2),所述底板(2)用于承载板件,其特征在于,还包括:

覆压机构,所述覆压机构安装于支架(1)上且位于底板(2)的上方,所述覆压机构包括覆压板(4)和槽内压膜组件,所述槽内压膜组件安装于覆压板(4)的下表面,所述覆压机构在高度方向上移动,以对板件挤压;

所述槽内压膜组件包括侧压板(22)和槽内压板(23),所述覆压板(4)下表面竖直安装有伸缩杆(24),所述伸缩杆(24)的底端与槽内压板(23)固接,所述侧压板(22)滑动安装于槽内压板(23)的两侧与覆压板(4)的下表面之间,所述槽内压膜组件受压时伸缩杆(24)收缩,且两个所述侧压板(22)侧移以压紧凹槽的侧壁;

拉膜机构,所述拉膜机构安装于支架(1)上且位于覆压机构与板件之间,所述拉膜机构包括夹膜组件和同步带组件(29),所述夹膜组件用于夹持胶膜,所述同步带组件(29)用于带动夹膜组件水平移动;

滚压机构,所述滚压机构安装于支架(1)上且位于覆压机构的上方,所述滚压机构包括压辊(10),所述压辊(10)沿凹槽的长度方向滚动并对覆压机构施加下压力。

2. 根据权利要求1所述的一种镀铝锌板用覆膜机,其特征在于:所述覆压板(4)上表面一侧的边角处固设有第一固定块(7),所述第一固定块(7)的一侧转动设有第一连接块(9),所述支架(1)上位于第一固定块(7)的上方固设有第一气缸(5),所述第一气缸(5)活塞杆的端部与第一连接块(9)固接;

所述覆压板(4)上表面另一侧的边角处固设有第二固定块(8),所述第二固定块(8)的一侧开设有位移补偿槽(81),所述位移补偿槽(81)内转动设有第二连接块(91),所述支架(1)上位于第一固定块(7)的上方固设有第二气缸(6),所述第二气缸(6)活塞杆的端部与第二连接块(91)固接。

3. 根据权利要求1所述的一种镀铝锌板用覆膜机,其特征在于:所述伸缩杆(24)沿槽内压板(23)的长度方向设有多个;

所述伸缩杆(24)的外周面套设有第二弹簧(25),所述第二弹簧(25)用于复位伸缩杆(24);

所述伸缩杆(24)和侧压板(22)之间转动连接有连接杆(26),所述连接杆(26)靠近伸缩杆(24)一端的高度大于靠近侧压板(22)一端的高度。

4. 根据权利要求3所述的一种镀铝锌板用覆膜机,其特征在于:所述侧压板(22)的侧面与板件凹槽的侧面平行;

所述侧压板(22)的上表面固设有第一滑块(221),所述覆压板(4)的下表面开设有横槽(211),所述第一滑块(221)于横槽(211)内滑动;

所述侧压板(22)下端靠近槽内压板(23)的一侧固设有第二滑块(222),所述槽内压板(23)的侧边开设有斜槽(231),所述第二滑块(222)于斜槽(231)内滑动;

所述槽内压板(23)的两侧面为向槽内压板(23)内倾斜的斜面,所述斜槽(231)与第二滑块(222)的接触面均与槽内压板(23)的斜面平行;

所述侧压板(22)下表面的高度大于槽内压板(23)下表面的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种镀铝锌板用覆膜机,其特征在于:所述夹膜组件包括上下对称设置的两个动夹膜板(30),两个所述动夹膜板(30)内均设置有相互对应的电磁铁

(32),所述电磁铁(32)通电后使两个动夹膜板(30)吸合或分离;

所述夹膜组件的两侧均设有固定件(34),一个动夹膜板(30)的两侧与固定件(34)固接,所述固定件(34)靠近动夹膜板(30)的一侧开设有限位槽(342),另一个动夹膜板(30)的两侧延伸至限位槽(342)内;

所述固定件(34)远离动夹膜板(30)的一端安装于同步带组件(29)的同步带上。

6.根据权利要求5所述的一种镀铝锌板用覆膜机,其特征在于:所述支架(1)的一侧固设有上下对称设置的两个静夹膜板(31),胶膜从两个所述静夹膜板(31)之间穿过;

所述动夹膜板(30)和静夹膜板(31)相向的一侧均设有梳齿部(33),以使所述动夹膜板(30)和静夹膜板(31)互相咬合。

7.根据权利要求6所述的一种镀铝锌板用覆膜机,其特征在于:所述支架(1)靠近静夹膜板(31)的一侧设有导向辊(17)、张紧辊(18)和放卷辊(19),所述导向辊(17)和放卷辊(19)转动安装于支架(1)上;

所述支架(1)的一侧固设有安装板(20),所述安装板(20)上开设有弧形槽(201),所述张紧辊(18)的转轴穿过弧形槽(201);

所述张紧辊(18)转轴的末端固设有第一弹簧(202),所述第一弹簧(202)的另一端转动安装于安装板(20)的下侧。

8.根据权利要求1所述的一种镀铝锌板用覆膜机,其特征在于:所述滚压机构还包括竖向驱动组件和横向驱动组件;

其中:

所述竖向驱动组件包括第三气缸(16),所述支架(1)的上端固设有横梁(15),所述第三气缸(16)通过滑台(153)滑动安装于横梁(15)上表面;

所述横梁(15)上开设有通槽(152),所述第三气缸(16)活塞杆的一端穿过通槽(152)后与压辊(10)的转轴固接;

所述横向驱动组件包括设于压辊(10)两侧的连接件(11),所述连接件(11)靠近压辊(10)的一侧开设有竖槽(111),所述压辊(10)的转轴位于竖槽(111)内且能够上下移动;

所述支架(1)上靠近压辊(10)的一侧转动设有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)与一个连接件(11)螺纹连接,所述支架(1)上位于螺纹杆(13)的一端固设有驱动电机(14),所述驱动电机(14)用于带动螺纹杆(13)转动;

所述支架(1)上靠近压辊(10)的另一侧转动设有导向杆(12),所述导向杆(12)与另一个连接件(11)滑动连接。

9.根据权利要求1所述的一种镀铝锌板用覆膜机,其特征在于:所述底板(2)沿夹膜组件移动方向的两侧与支架(1)之间留有间隙;

所述底板(2)的下表面靠近间隙的两端均固设有无杆气缸(36),所述无杆气缸(36)的一侧固设有切刀(37),所述切刀(37)从间隙中向上穿出。

10.根据权利要求1-9任一项所述的一种镀铝锌板用覆膜机,其特征在于:所述支架(1)上安装有控制单元,所述第一气缸(5)、第二气缸(6)、驱动电机(14)、第三气缸(16)、同步带组件(29)、电磁铁(32)和无杆气缸(36)均与控制单元电性连接。

一种镀铝锌板用覆膜机

技术领域

[0001] 本发明涉及钢板覆膜技术领域,具体为一种镀铝锌板用覆膜机。

背景技术

[0002] 镀铝锌板是一种合金钢,由铁基体和表面上的铝锌层组成,对镀铝锌板进行覆膜处理,不仅可以对板件表面的镀层起到保护作用,还可以提高板件的表面性能、耐候性能和装饰性。

[0003] 在公告号为CN117533578B的专利中,提出了一种铝板覆膜装置,该装置可以对铝长城板(格栅板)进行覆膜,通过设置挤压凹槽侧边的压边机构和挤压凹槽底面的压面机构,并设置气压机构驱动两者动作,从而实现对铝长城板(格栅板)整体的覆膜,并且通过设置气排和气管结构,推动压边机构的边角轮移动,从而使得装置可以根据铝板的规格自由调节压边机构和压面机构的挤压范围。

[0004] 但是,该装置在挤压过程中,边角轮与胶膜之间为滑动接触,会对凹槽侧边的胶膜产生牵拉,容易使胶膜与板件的接触面存在相对移动的趋势,增加脱膜的概率,从而降低覆膜效果,并且在压边机构和压面机构的相交处存在挤压死角,死角处难以受到挤压。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种镀铝锌板用覆膜机,解决了背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种镀铝锌板用覆膜机,包括支架和底板,所述底板用于承载板件,还包括:覆压机构,所述覆压机构安装于支架上且位于底板的上方,所述覆压机构包括覆压板和槽内压膜组件,所述槽内压膜组件安装于覆压板的下表面,所述覆压机构在高度方向上移动,以对板件挤压;所述槽内压膜组件包括侧压板和槽内压板,所述覆压板下表面竖直安装有伸缩杆,所述伸缩杆的底端与槽内压板固接,所述侧压板滑动安装于槽内压板的两侧与覆压板的下表面之间,所述槽内压膜组件受压时伸缩杆收缩,且两个所述侧压板侧移以压紧凹槽的侧壁;拉膜机构,所述拉膜机构安装于支架上且位于覆压机构与板件之间,所述拉膜机构包括夹膜组件和同步带组件,所述夹膜组件用于夹持胶膜,所述同步带组件用于带动夹膜组件水平移动;滚压机构,所述滚压机构安装于支架上且位于覆压机构的上方,所述滚压机构包括压辊,所述压辊沿凹槽的长度方向滚动并对覆压机构施加下压力。

[0007] 进一步地,所述覆压板上表面一侧的边角处固设有第一固定块,所述第一固定块的一侧转动设有第一连接块,所述支架上位于第一固定块的上方固设有第一气缸,所述第一气缸活塞杆的端部与第一连接块固接;所述覆压板上表面另一侧的边角处固设有第二固定块,所述第二固定块的一侧开设有位移补偿槽,所述位移补偿槽内转动设有第二连接块,所述支架上位于第一固定块的上方固设有第二气缸,所述第二气缸活塞杆的端部与第二连接块固接。

[0008] 进一步地,所述伸缩杆沿槽内压板的长度方向设有多个;所述伸缩杆的外周面套设有第二弹簧,所述第二弹簧用于复位伸缩杆;所述伸缩杆和侧压板之间转动连接有连接杆,所述连接杆靠近伸缩杆一端的高度大于靠近侧压板一端的高度。

[0009] 进一步地,所述侧压板的侧面与板件凹槽的侧面平行;所述侧压板的上表面固设有第一滑块,所述覆压板的下表面开设有横槽,所述第一滑块于横槽内滑动;所述侧压板下端靠近槽内压板的一侧固设有第二滑块,所述槽内压板的侧边开设有斜槽,所述第二滑块于斜槽内滑动;所述槽内压板的两侧面为向槽内压板内倾斜的斜面,所述斜槽与第二滑块的接触面均与槽内压板的斜面平行;所述侧压板下表面的高度大于槽内压板下表面的高度。

[0010] 进一步地,所述夹膜组件包括上下对称设置的两个动夹膜板,两个所述动夹膜板内均设置有相互对应的电磁铁,所述电磁铁通电后使两个动夹膜板吸合或分离;所述夹膜组件的两侧均设有固定件,一个动夹膜板的两侧与固定件固接,所述固定件靠近动夹膜板的一侧开设有限位槽,另一个动夹膜板的两侧延伸至限位槽内;所述固定件远离动夹膜板的一端安装于同步带组件的同步带上。

[0011] 进一步地,所述支架的一侧固设有上下对称设置的两个静夹膜板,胶膜从两个所述静夹膜板之间穿过;所述动夹膜板和静夹膜板相向的一侧均设有梳齿部,以使所述动夹膜板和静夹膜板互相咬合。

[0012] 进一步地,所述支架靠近静夹膜板的一侧设有导向辊、张紧辊和放卷辊,所述导向辊和放卷辊转动安装于支架上;所述支架的一侧固设有安装板,所述安装板上开设有弧形槽,所述张紧辊的转轴穿过弧形槽;所述张紧辊转轴的末端固设有第一弹簧,所述第一弹簧的另一端转动安装于安装板的下侧。

[0013] 进一步地,所述滚压机构还包括竖向驱动组件和横向驱动组件;其中:所述竖向驱动组件包括第三气缸,所述支架的上端固设有横梁,所述第三气缸通过滑台滑动安装于横梁上表面;所述横梁上开设有通槽,所述第三气缸活塞杆的一端穿过通槽后与压辊的转轴固接;所述横向驱动组件包括设于压辊两侧的连接件,所述连接件靠近压辊的一侧开设有竖槽,所述压辊的转轴位于竖槽内且能够上下移动;所述支架上靠近压辊的一侧转动设有螺纹杆,所述螺纹杆与一个连接件螺纹连接,所述支架上位于螺纹杆的一端固设有驱动电机,所述驱动电机用于带动螺纹杆转动;所述支架上靠近压辊的另一侧转动设有导向杆,所述导向杆与另一个连接件滑动连接。

[0014] 进一步地,所述底板沿夹膜组件移动方向的两侧与支架之间留有间隙;所述底板的下表面靠近间隙的两端均固设有无杆气缸,所述无杆气缸的一侧固设有切刀,所述切刀从间隙中向上穿出。

[0015] 进一步地,所述支架上安装有控制单元,所述第一气缸、第二气缸、驱动电机、第三气缸、同步带组件、电磁铁和无杆气缸均与控制单元电性连接。

[0016] 本发明具有以下有益效果:

(1)、该镀锌板用覆膜机,通过设置覆压板、侧压板和槽内压板,分别对板件上非凹槽的表面、凹槽侧壁和凹槽底面施压,两个侧压板在覆压板的压迫下侧移并压紧凹槽的侧壁,覆压板施加的压力越大,侧压板对凹槽侧壁的压力以及槽内压板凹槽的底面的压力就越大,从而将胶膜附着到板件表面,同时避免胶膜和板件之间发生明显的滑动,减小覆压

机构对胶膜的牵拉,并设置滚压机构提高覆压板对板件的压力。

[0017] (2)、该镀铝锌板用覆膜机,通过在覆压板的两端分别设置第一固定块和第二固定块,并在第二固定块上开设位移补偿槽,再通过第一气缸和第二气缸分侧下压覆压板,从而使胶膜从静夹膜板向外拉出,以弥补对凹槽覆膜所需的额外的胶膜面积,避免胶膜因凹槽的存在而与板件发生相对移动,使得胶膜与板件粘合后因两者的摩擦而产生牵拉,从而起到提高胶膜与板件之间的粘合效果。

[0018] (3)、该镀铝锌板用覆膜机,通过设置夹膜组件和切刀,在完成切断后,可控制电磁铁反向通电,使得两个动夹膜板打开,靠近两个静夹膜板处的胶膜因失去动夹膜板的牵拉,在第一弹簧的作用下随张紧辊回收,从而再次进入两个静夹膜板的缝隙中,以便于重复夹取胶膜。

[0019] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 图1为本发明整体结构示意图;
图2为本发明侧视图;
图3为本发明分解图;
图4为本发明覆压机构结构示意图;
图5为本发明槽内压膜组件剖视图;
图6为本发明槽内压膜组件正视剖视图;
图7为本发明图2中A区放大示意图;
图8为本发明夹膜组件结构示意图;
图9为本发明夹膜组件与固定件配合图;
图10为本发明放卷辊、张紧辊和导向辊安装示意图;
图11为本发明胶膜与放卷辊、张紧辊和导向辊配合图;
图12为本发明第三气缸与横梁配合图;
图13为本发明连接件结构示意图;
图14为本发明无杆气缸和切刀安装位置图;
图15为本发明无杆气缸和切刀侧视图;
图16为本发明顶板、接触板和覆压板配合示意图。

[0021] 图中,1、支架;2、底板;3、板件;4、覆压板;5、第一气缸;6、第二气缸;7、第一固定块;8、第二固定块;81、位移补偿槽;9、第一连接块;91、第二连接块;10、压辊;11、连接件;111、竖槽;12、导向杆;13、螺纹杆;14、驱动电机;15、横梁;151、第一滑轨;152、通槽;153、滑台;16、第三气缸;17、导向辊;18、张紧辊;19、放卷辊;20、安装板;201、弧形槽;202、第一弹簧;203、转动柱;21、顶板;211、横槽;22、侧压板;221、第一滑块;222、第二滑块;23、槽内压板;231、斜槽;24、伸缩杆;25、第二弹簧;26、连接杆;27、接触板;28、侧板;29、同步带组件;30、动夹膜板;31、静夹膜板;32、电磁铁;33、梳齿部;34、固定件;341、燕尾槽;342、限位槽;35、第二滑轨;36、无杆气缸;37、切刀。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件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发明的限制。

[0024] 下面根据图1—图16描述本发明实施例提供的一种镀铝锌板用覆膜机。

[0025] 请参阅图1-图5,本发明实施例提供一种技术方案:一种镀铝锌板用覆膜机,包括支架1和底板2,底板2用于承载板件3,这里的板件3为压型板,表面上具有凹槽,相应的,底板2上开设有与凹槽相对应的容纳槽,以便于板件3与底板2无缝隙地的接触。

[0026] 结合图1-图4,为了便于将胶膜覆盖到板件3的表面,设有覆压机构,覆压机构安装于支架1上且位于底板2的上方,覆压机构包括覆压板4和槽内压膜组件,覆压板4的下表面能够将板件3完全覆盖在内,槽内压膜组件安装于覆压板4的下表面,随覆压板4共同运动,且槽内压膜组件的位置和数量与板件3上的凹槽一一对应,在需要将胶膜覆盖到板件3上时,驱动覆压机构向下移动,以对板件3挤压,此时覆压板4对板件3上非凹槽的表面施压,槽内压膜组件对凹槽的底面和侧面施压,从而使得胶膜完全与板件3贴合。

[0027] 结合图5和图6,上述的槽内压膜组件包括侧压板22和槽内压板23,侧压板22用于对凹槽的侧面施压,槽内压板23用于对凹槽的底面施压,在覆压板4下表面竖直安装有伸缩杆24,伸缩杆24的底端与槽内压板23固接,在槽内压板23的两侧与覆压板4的下表面之间滑动安装有侧压板22,覆压机构对板件3施压时使得槽内压膜组件受压,从而使得伸缩杆24收缩,此时槽内压板23与覆压板4的下表面之间距离减小,继而使得两个侧压板22在覆压板4的压迫下侧移以压紧凹槽的侧壁,伸缩杆24的收缩量越大,侧压板22对凹槽侧壁的压力以及槽内压板23凹槽的底面的压力就越大。

[0028] 可选地,为了便于调整槽内压膜组件的数量和位置,以适应不同的板件3,可在覆压板4的下表面固设顶板21,并将侧压板22和槽内压板23和伸缩杆24安装于顶板21上,使得槽内压膜组件成为可拆卸的模组(参考图16),从而根据需求将槽内压膜组件和顶板21安装于覆压板4的下表面的不同位置,同时在覆压板4下表面未安装顶板21的区域固定接触板27,接触板27用于抵消安装顶板21造成覆压板4下表面高度不平的情况。

[0029] 由于板件3在底板2上处于静止状态,为了便于对板件3覆膜,还设有拉膜机构,拉膜机构安装于支架1上且位于覆压机构与板件3之间,拉膜机构包括夹膜组件和同步带组件29,夹膜组件将胶膜的一端夹持,之后在同步带组件29的带动下,将胶膜拉出并遮盖在板件3的上方,从而便于覆压机构将胶膜压至板件3的上表面。

[0030] 具体的,同步带组件29可由电机、带轮和同步带组成,并通过侧板28安装于支架1上。

[0031] 另外,为了提高覆压机构的压合力,在支架1上且位于覆压机构的上方还设有滚压机构,滚压机构包括压辊10,压辊10可在竖直方向上移动以向下对覆压机构施加压力,同时

还可在水平方向滚动,从而全面的对覆压机构施加压力,继而提高胶膜和板件3之间的粘合效果。

[0032] 结合图3和图4,为了带动覆压机构在高度方向上移动,在覆压板4上表面一侧的边角处固设有第一固定块7,在第一固定块7的一侧转动设有第一连接块9,且在支架1上位于第一固定块7的上方固设有第一气缸5,第一气缸5活塞杆的端部与第一连接块9固接,从而可通过第一气缸5带动覆压板4的一侧进行高度调节。

[0033] 并且,在覆压板4上表面另一侧的边角处固设有第二固定块8,在第二固定块8的一侧开设有位移补偿槽81,位移补偿槽81内转动设有第二连接块91,第二连接块91可于位移补偿槽81内滑动,在支架1上位于第一固定块7的上方固设有第二气缸6,第二气缸6活塞杆的端部与第二连接块91固接,从而可通过第二气缸6带动覆压板4的另一侧进行高度调节。

[0034] 本实施方案中,覆压板4的下移是分侧进行的,先下移远离胶膜出料的一侧,再下移靠近胶膜出料的一侧,既先通过第一气缸5推动第一连接块9,从而使得覆压板4靠近第一连接块9的一侧向下移动至最低端,之后通过第二气缸6推动第二连接块91,从而使得覆压板4靠近第二连接块91的一侧下移至最低端,覆压板4在下移的过程中,第二连接块91在位移补偿槽81内滑动,以避免覆压板4位置卡死,通过分侧下移的方式,使得胶膜与板件3粘合的部分受到固定,随着第二气缸6的推动,胶膜从出料处向外拉出,以弥补对凹槽覆膜所需的额外的胶膜面积,逐渐使胶膜从板件3的一侧覆盖到另一侧,从而将胶膜覆盖到整个板件3上,以避免将覆压板4平行下移时,胶膜因凹槽的存在而与板件3发生相对移动,使得胶膜与板件3粘合后因两者的摩擦而产生牵拉,从而起到提高胶膜与板件3之间粘合效果的作用。

[0035] 为了使槽内压板23受力均匀,伸缩杆24沿槽内压板23的长度方向设有多个,优选多个伸缩杆24等距设置。

[0036] 结合图5—图7,另外,在伸缩杆24的外周面套设有第二弹簧25,第二弹簧25在槽内压板23受压时压缩,在压力消失后,第二弹簧25能够使伸缩杆24复位。

[0037] 再者,为了对侧压板22起到固定作用,伸缩杆24和侧压板22之间转动设有连接杆26,连接杆26靠近伸缩杆24一端的高度大于靠近侧压板22一端的高度,从而使得两个连接杆26与伸缩杆24形成一个像伞状的结构,伸缩杆24压缩时,连接杆26与伸缩杆24固定的一端随覆压板4下移,从而推动侧压板22侧移,连接杆26可选用具有挠度的杆件。

[0038] 为了提高对凹槽侧壁的覆膜效果,侧压板22的侧面与板件3凹槽的侧面平行,从而使得侧压板22与凹槽的侧面可紧密贴合。

[0039] 另外,结合图6,为了便于侧压板22移动,在侧压板22的上表面固设有第一滑块221,且在覆压板4的下表面开设有横槽211,第一滑块221于横槽211内滑动,且在侧压板22下端靠近槽内压板23的一侧固设有第二滑块222,槽内压板23的侧边开设有斜槽231,第二滑块222于斜槽231内滑动,当侧压板22受到覆压板4的压力和连接杆26的推力时,侧压板22在横槽211和斜槽231的约束下移动。

[0040] 具体的,槽内压板23的两侧面为向槽内压板23内倾斜的斜面,且斜槽231与第二滑块222的接触面均与槽内压板23的斜面平行,以便于侧压板22在下移的同时向侧边移动。

[0041] 并且,侧压板22下表面的高度大于槽内压板23下表面的高度,从而为侧压板22的下移留出移动空间,当覆压板4与板件3的上表面接触时,侧压板22下移至最大距离,且侧压

板22的底面与槽内压板23的底面平齐,以形成完整的平面对凹槽的底面施压。

[0042] 结合图1、图3、图8和图9,上述的夹膜组件包括上下对称设置的两个动夹膜板30,两个动夹膜板30之间的距离至少需要大于胶膜的厚度,两个动夹膜板30内均设置有相互对应的电磁铁32,电磁铁32通电后互相吸附,使得两个动夹膜板30相互吸合,若通入的电流反向,则两个电磁铁32互相排斥,以使两个动夹膜板30分开,从而实现对接膜的夹持和松开。

[0043] 另外,为了便于驱动夹膜组件移动,在夹膜组件的两侧均设有固定件34,一个动夹膜板30的两侧与固定件34固接,固定件34靠近动夹膜板30的一侧开设有限位槽342,另一个动夹膜板30的两侧延伸至限位槽342内,从而使得电磁铁32通电后,另一个动夹膜板30可在限位槽342的约束下上下滑动,固定件34远离动夹膜板30的一端安装于同步带组件29的同步带上。

[0044] 可选地,为了提高夹膜组件移动的稳定性,可在固定件34靠近同步带组件29的一侧开设燕尾槽341,并在侧板28靠近固定件34的一侧固设第二滑轨35,燕尾槽341可沿第二滑轨35滑动,从而使得。

[0045] 结合图1和图3,为了便于夹膜组件取用胶膜,在支架1的一侧固设有上下对称设置的两个静夹膜板31,胶膜从两个静夹膜板31之间穿过,并且在动夹膜板30和静夹膜板31相向的一侧均设有梳齿部33,在夹取胶膜时,动夹膜板30的梳齿部33插入静夹膜板31的梳齿部33,从而使动夹膜板30和静夹膜板31互相咬合,以便于从静夹膜板31之间夹取胶膜。

[0046] 结合图10和图11,在支架1靠近静夹膜板31的一侧设有导向辊17、张紧辊18和放卷辊19,导向辊17和放卷辊19转动安装于支架1上,并且在支架1的一侧固设有安装板20,安装板20上开设有弧形槽201,张紧辊18的转轴穿过弧形槽201,且可沿弧形槽201移动,放卷辊19用于存放待使用的胶膜,胶膜从放卷辊19的上侧拉出并从张紧辊18的下侧绕过,之后经过导向辊17的上表面再穿过两个静夹膜板31的缝隙。

[0047] 并且,在张紧辊18转轴的末端固设有第一弹簧202,第一弹簧202的另一端转动安装于安装板20的下侧,张紧辊18的转轴在沿弧形槽201移动的过程中,始终受到第一弹簧202的拉力,在夹膜组件拉取胶膜的过程中,张紧辊18的转轴沿弧形槽201向上移动,同时第一弹簧202还对张紧辊18起到牵拉作用,从而使得胶膜处于展平的状态。

[0048] 可选地,为了便于安装,可在张紧辊18转轴的末端和安装板20的下侧转动设置转动柱203,并将第一弹簧202的两端分别固定在两个转动柱203上。

[0049] 结合图3、图4、图12和图13,上述的滚压机构还包括竖向驱动组件和横向驱动组件,竖向驱动组件用于带动压辊10上下移动,同时为压辊10提供下压力,横向驱动组件用于带动压辊10水平移动,优选压辊10的轴线方向与凹槽的长度方向平行,以起到更好的滚压效果。

[0050] 其中竖向驱动组件包括第三气缸16,第三气缸16的具体安装方式为,在支架1的上端固设横梁15,且在横梁15上开设有通槽152,第三气缸16活塞杆的一端穿过通槽152后与压辊10的转轴固接,为了便于第三气缸16移动,可将第三气缸16固设在滑台153上,同时在横梁15的通槽152的两侧固设第一滑轨151,滑台153与第一滑轨151配合,且能够沿第一滑轨151滑动,从而便于第三气缸16水平移动。

[0051] 另外,横向驱动组件包括设于压辊10两侧的连接件11,连接件11靠近压辊10的一侧开设有竖槽111,压辊10的转轴位于竖槽111内且能够上下移动,在支架1上靠近压辊10的

一侧转动设有螺纹杆13,螺纹杆13与一个连接件11螺纹连接,在支架1上位于螺纹杆13的一端固设有驱动电机14,驱动电机14用于带动螺纹杆13转动,从而可通过驱动电机14带动连接件11水平移动,继而带动压辊10水平移动,在支架1上靠近压辊10的另一侧转动设有导向杆12,导向杆12与另一个连接件11滑动连接,从而通过导向杆12支撑压辊10的另一端。

[0052] 结合图14和图15,为了将胶膜切断,在底板2沿夹膜组件移动方向的两侧与支架1之间留有间隙,且在底板2的下表面靠近间隙的两端均固设有无杆气缸36,无杆气缸36的一侧固设有切刀37,切刀37从间隙中向上穿出,完成覆膜后,两个无杆气缸36可带动切刀37从板件3的两侧将胶膜切断,完成切断后,可控制电磁铁32反向通电,使得两个动夹膜板30打开,以便于移除残留在动夹膜板30中的胶膜,靠近两个静夹膜板31处的胶膜因失去动夹膜板30的牵拉,在第一弹簧202的作用下随张紧辊18回收,从而再次进入两个静夹膜板31的缝隙中。

[0053] 在支架1上安装有控制单元,第一气缸5、第二气缸6、驱动电机14、第三气缸16、同步带组件29、电磁铁32和无杆气缸36均与控制单元电性连接,对于各组件及结构与控制单元的具体连接,基于本专利的机械结构,本领域的技术人员根据公知技术可以建立多种控制形式,根据本专利各机械元部件或机构的动作要求,均能够控制实现来达到相同目的,所以本专利不作具体描述。

[0054] 使用时(工作时),将板件3放置于底板2上,之后通过夹膜组件夹取胶膜。并通过同步带组件29将胶膜拉出并遮盖在板件3的上方,之后控制第一气缸5向下推动,带动覆压板4的一侧下移至最低点,再控制第二气缸6带动覆压板4的另一侧下移至最低点,当槽内压板23与凹槽的底面接触时,覆压板4继续下移,从而压缩伸缩杆24,以使得侧压板22受到连接杆26的推挤和覆压板4的下压,继而使得侧压板22侧移并挤压凹槽的侧壁了,直至覆压板4的下移至最大距离,从而将胶膜覆压在板件3表面,之后再通过第三气缸16带动压辊10沿连接件11上的竖槽111向下滑动,并通过压辊10对覆压板4施加一定的压力,再通过驱动电机14带动螺纹杆13转动,从而通过连接件11带动压辊10在覆压板4的上表面移动,覆膜完成后,通过无杆气缸36带动切刀37移动,从而将板件3两侧的胶膜切断,完成切断后,控制电磁铁32反向通电,使得两个动夹膜板30打开,以便于移除残留在动夹膜板30中的胶膜,靠近两个静夹膜板31处的胶膜在第一弹簧202的作用下随张紧辊18回收,从而再次进入两个静夹膜板31的缝隙中,以便于下一次的覆膜使用。

[0055] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二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。

[0056] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

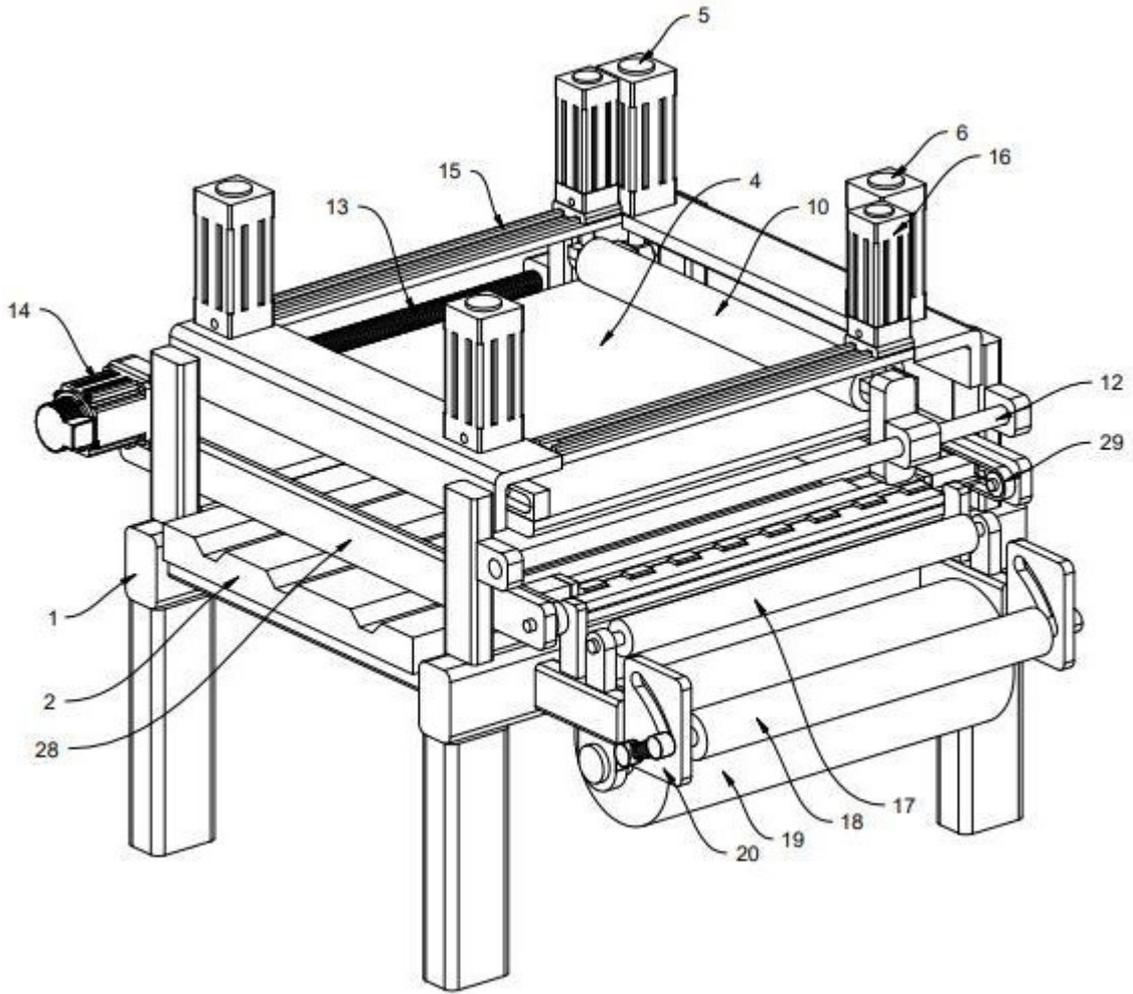


图 1

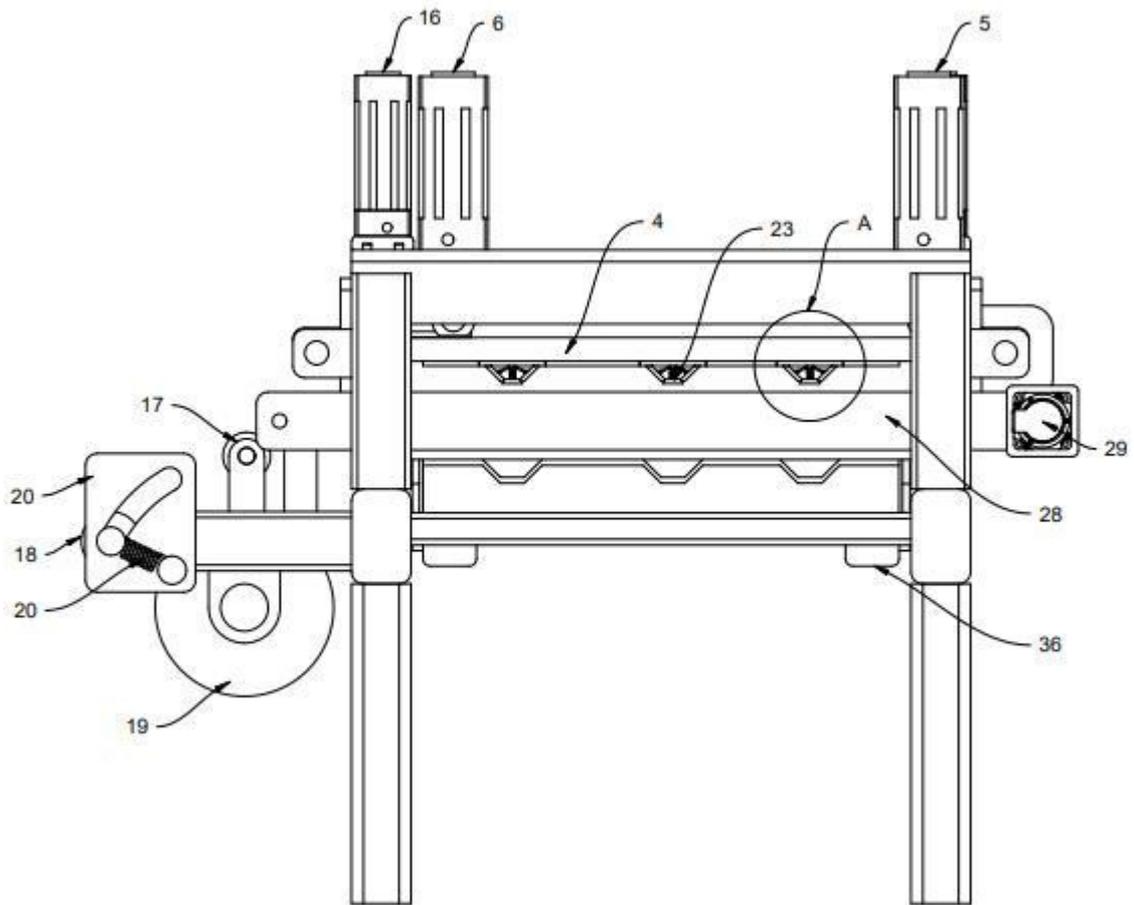


图 2

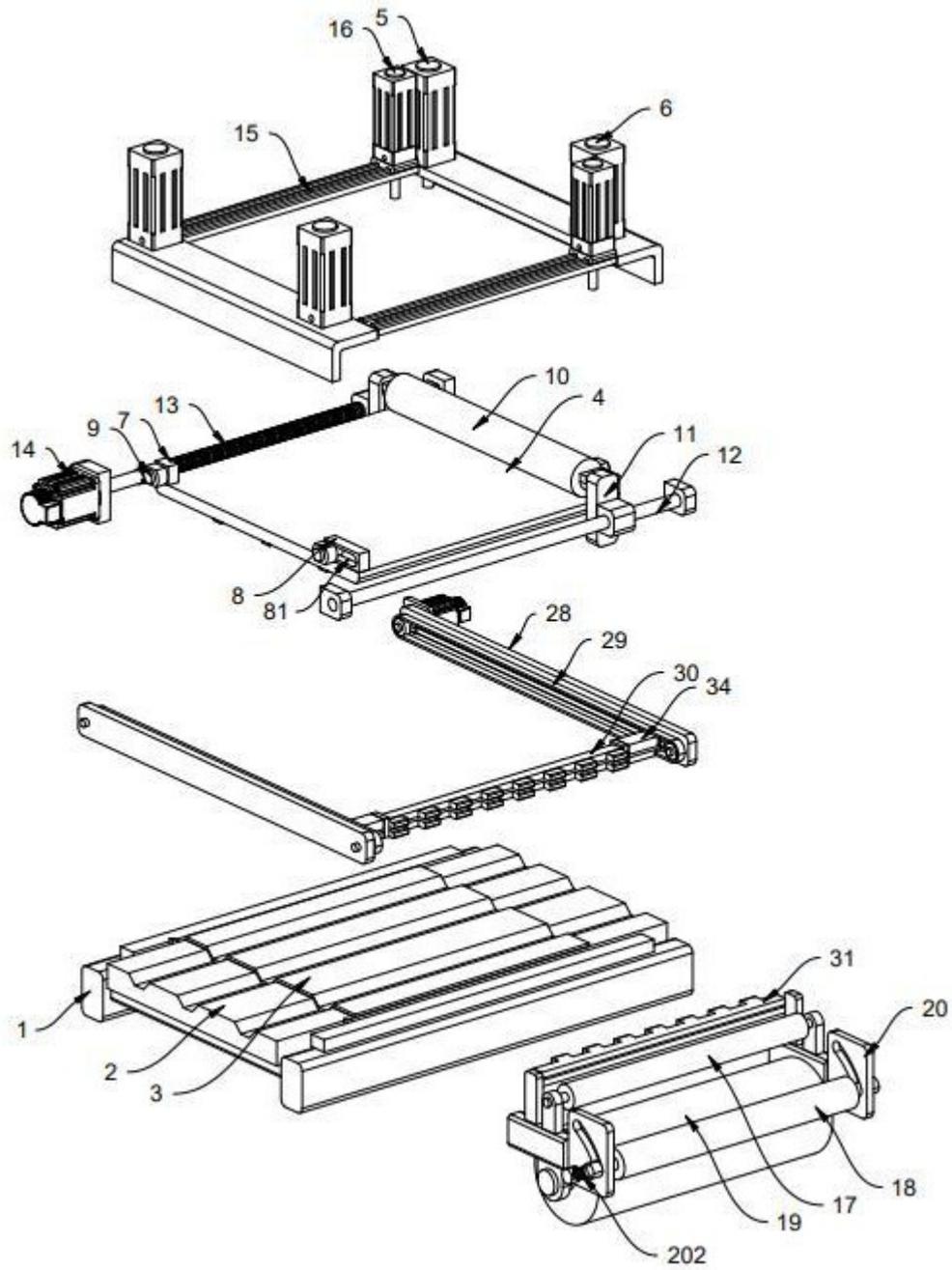


图 3

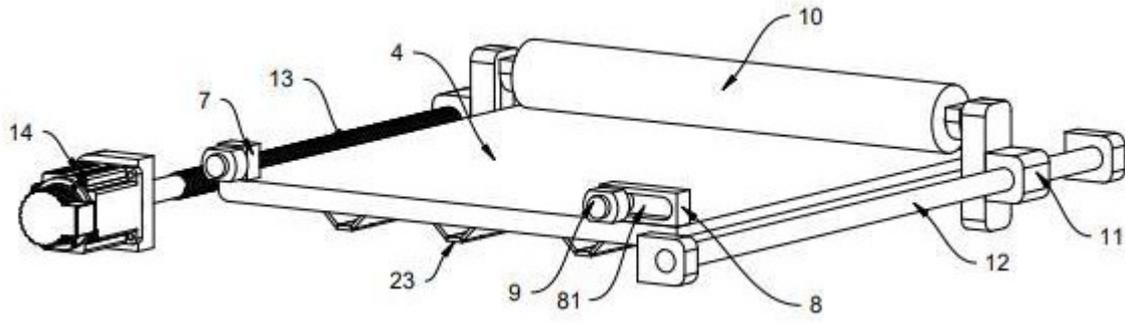


图 4

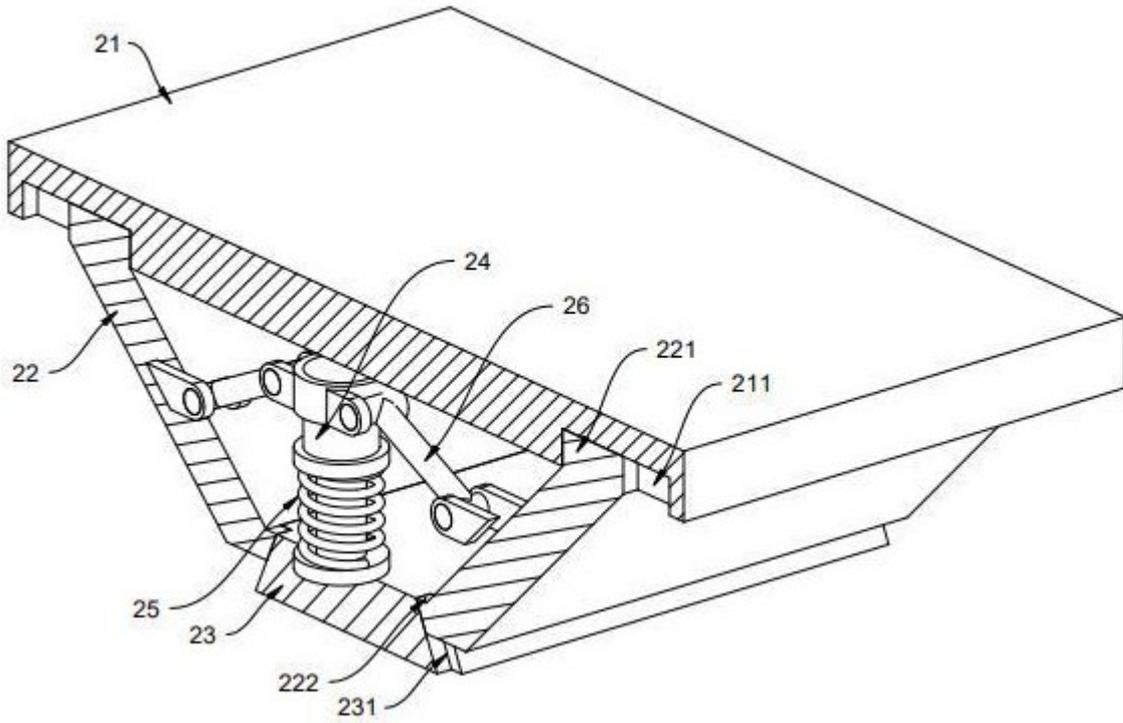


图 5

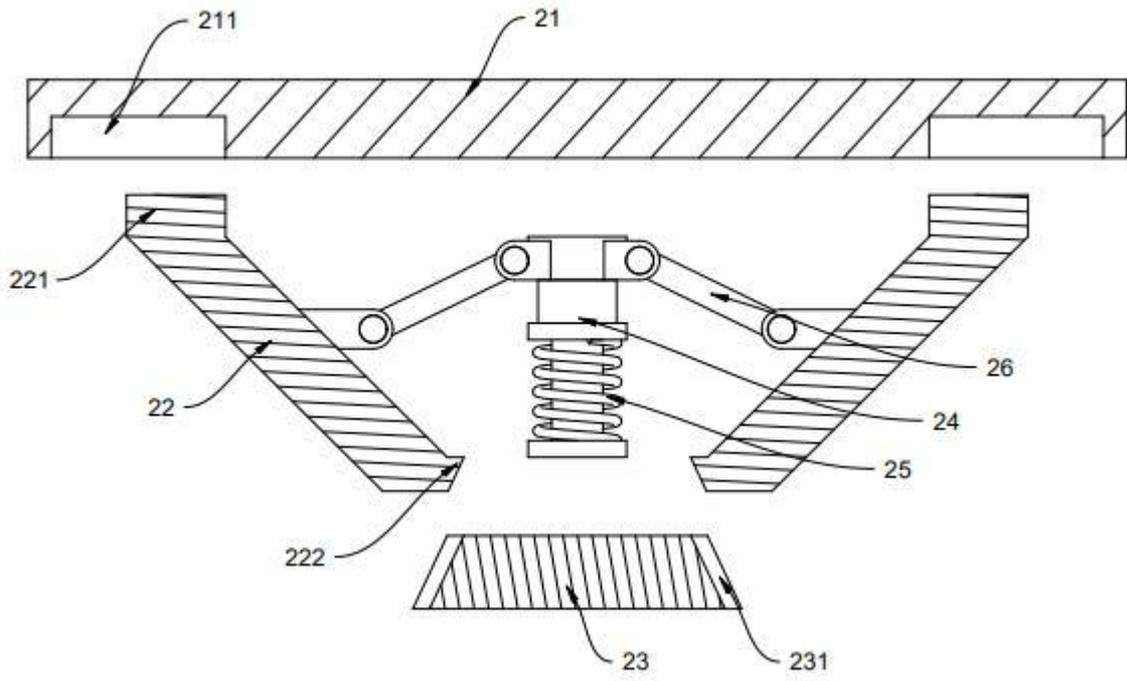


图 6

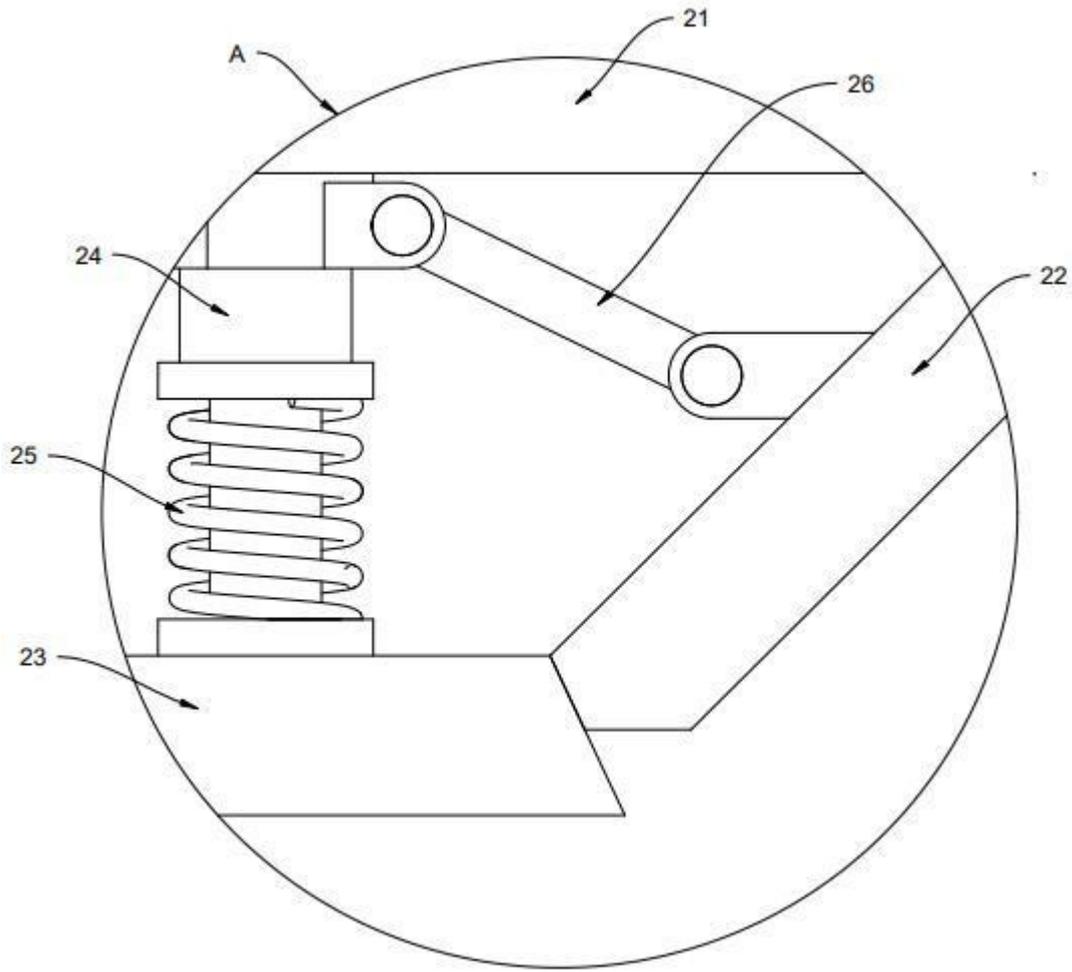


图 7

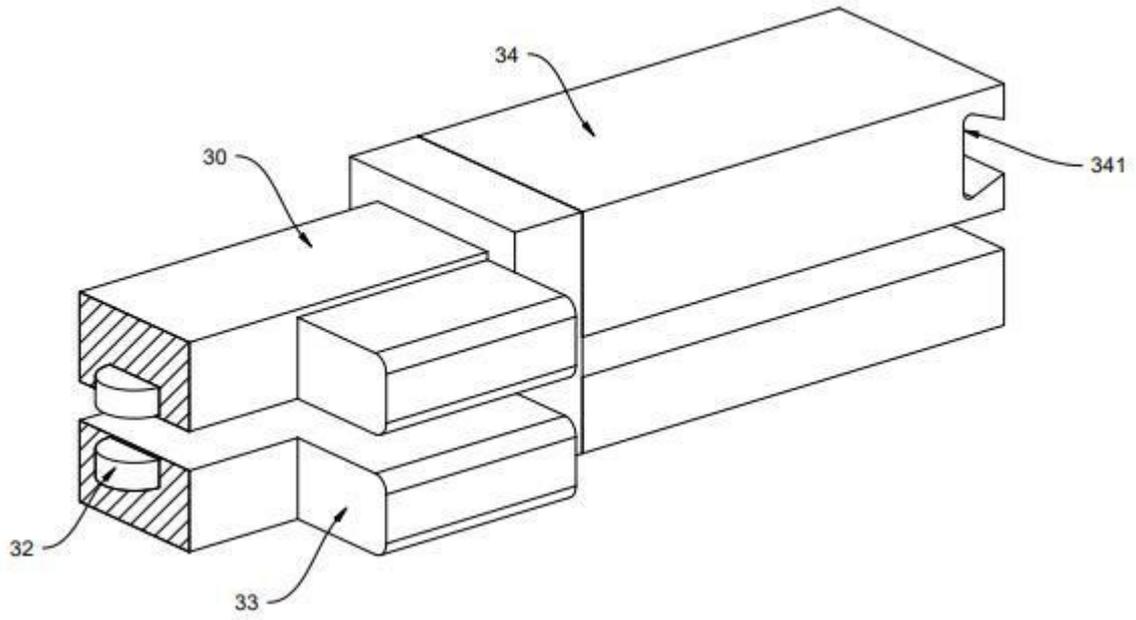


图 8

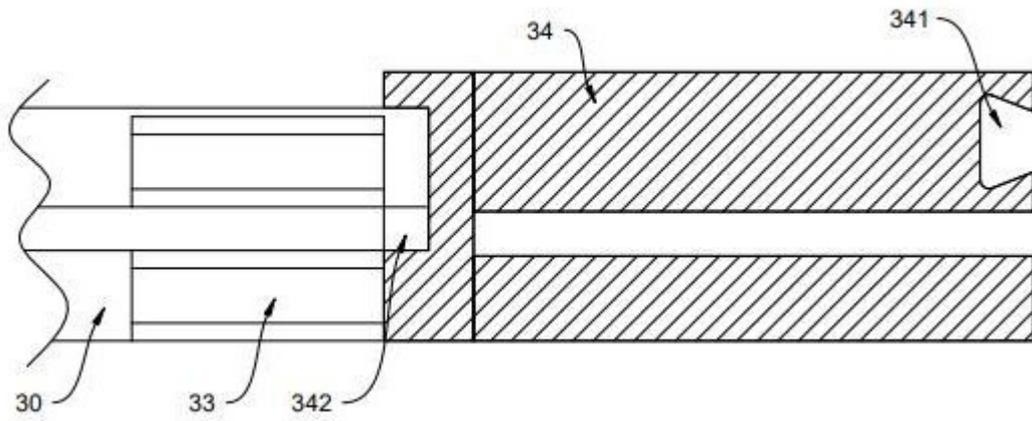


图 9

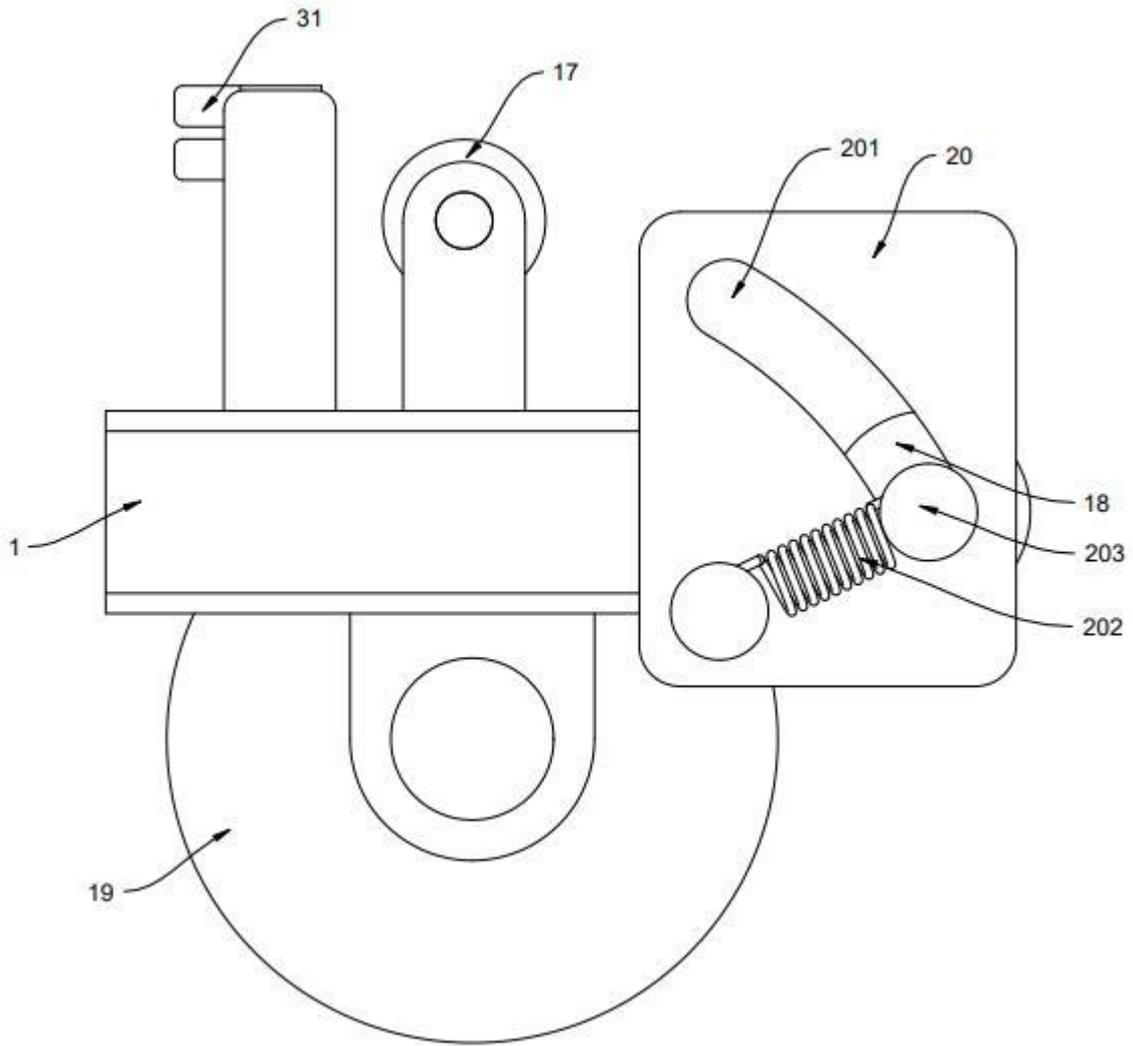


图 10

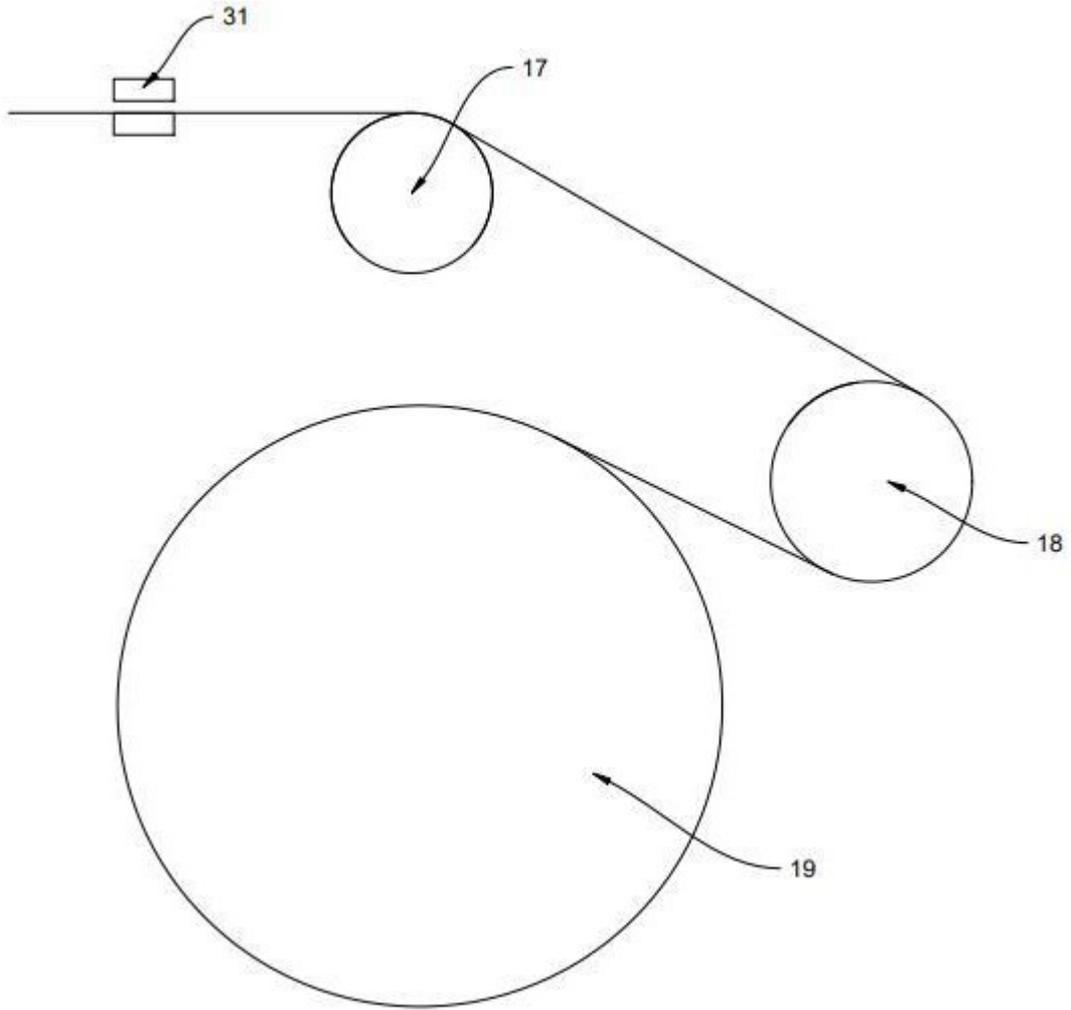


图 11

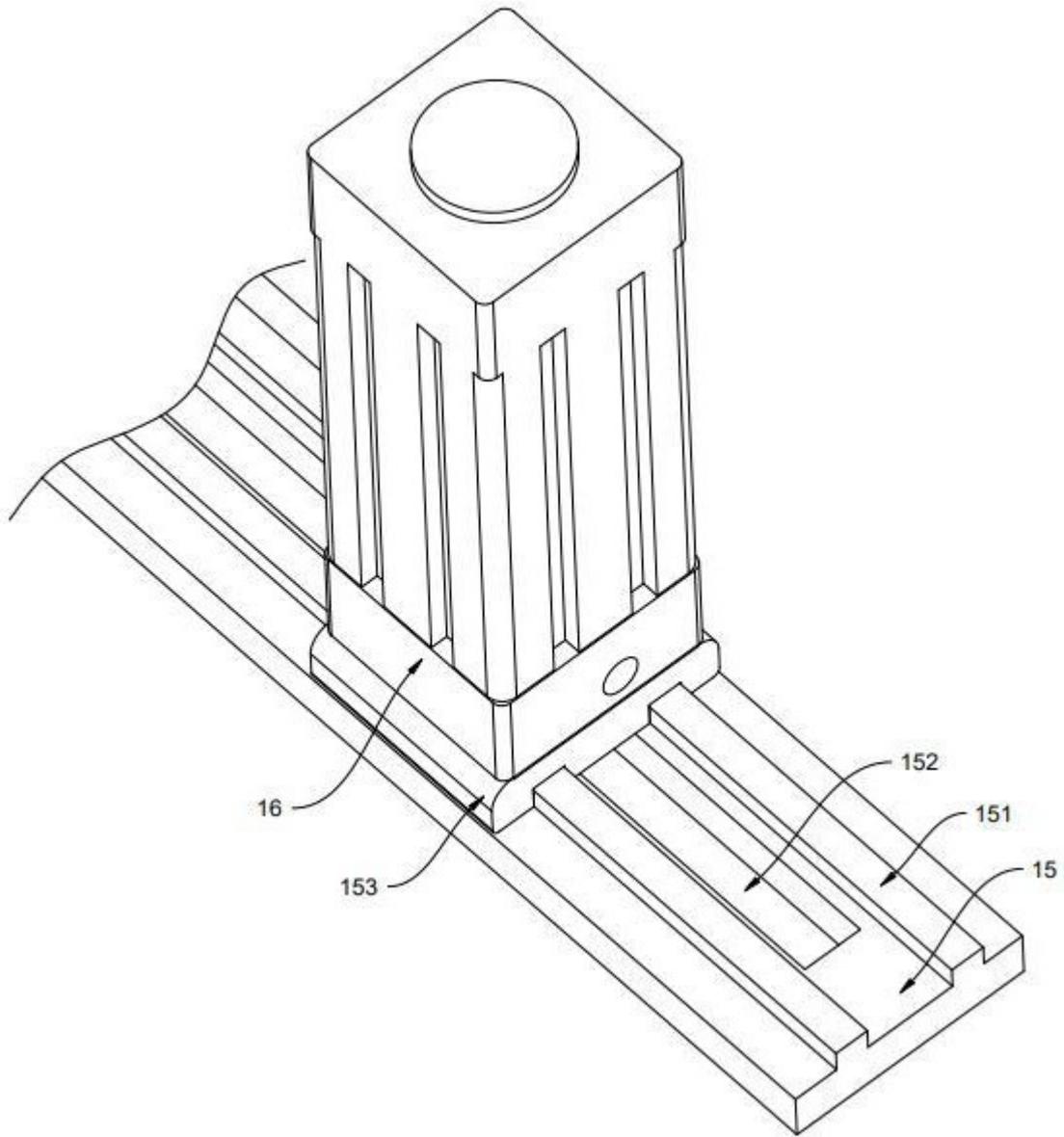


图 12

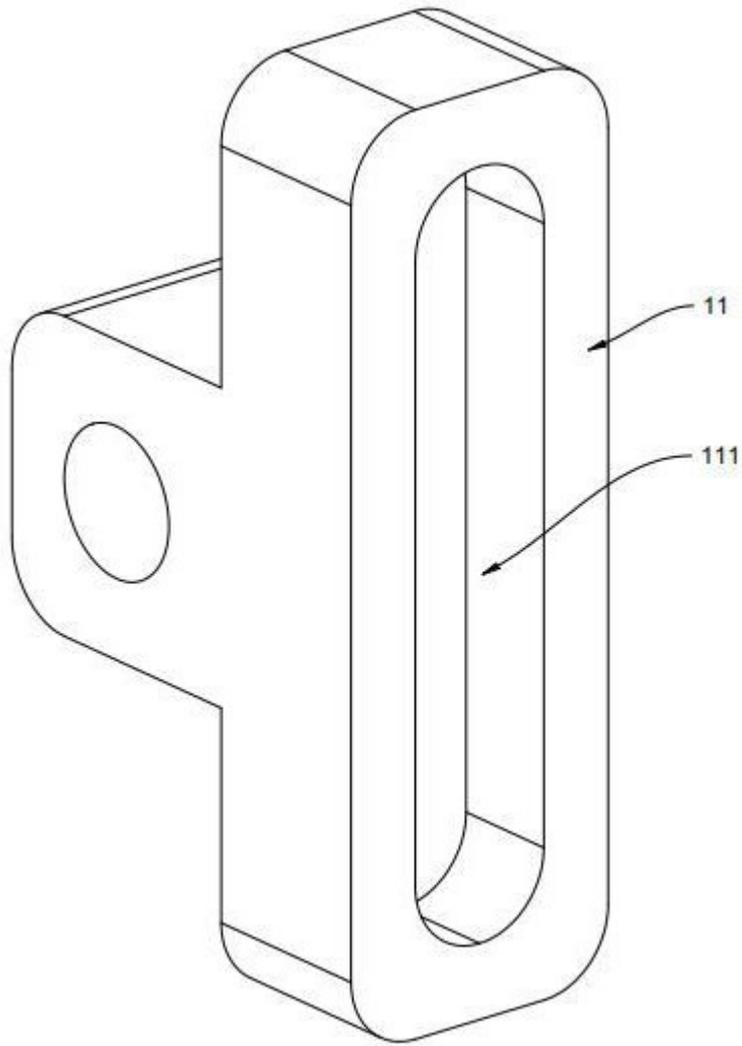


图 13

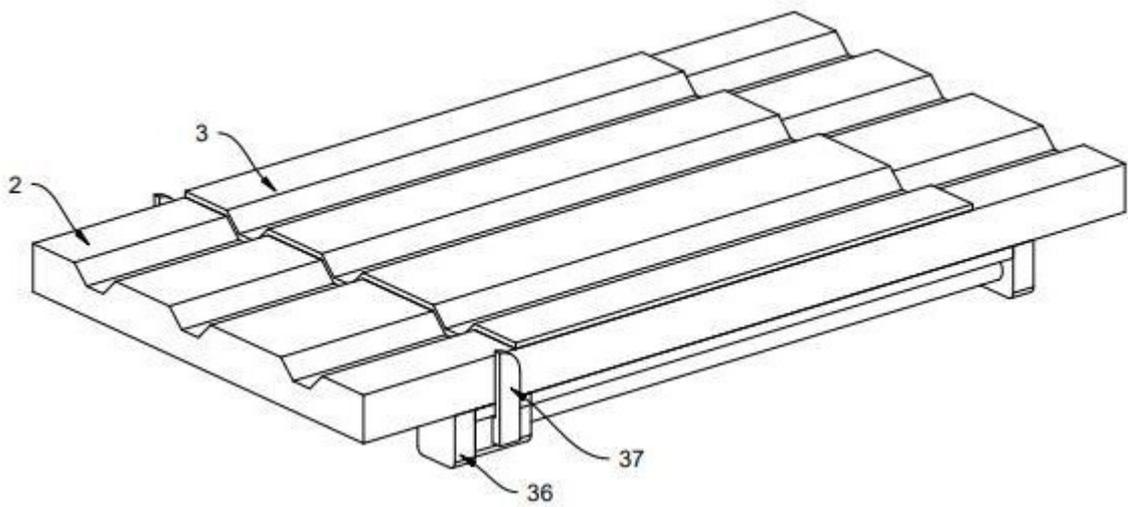


图 14

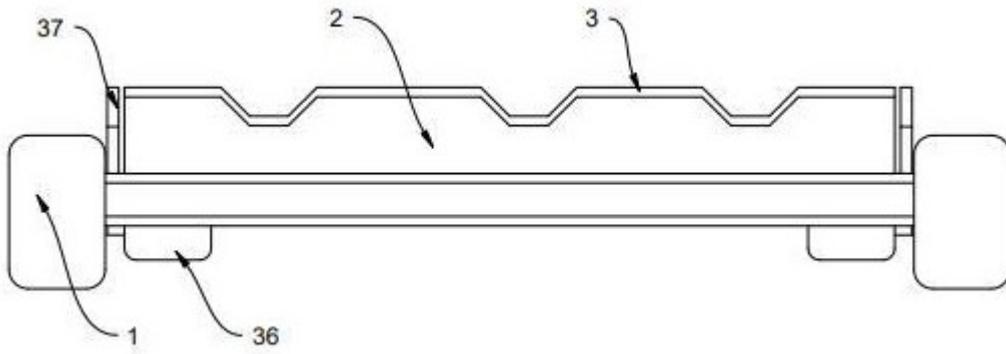


图 15

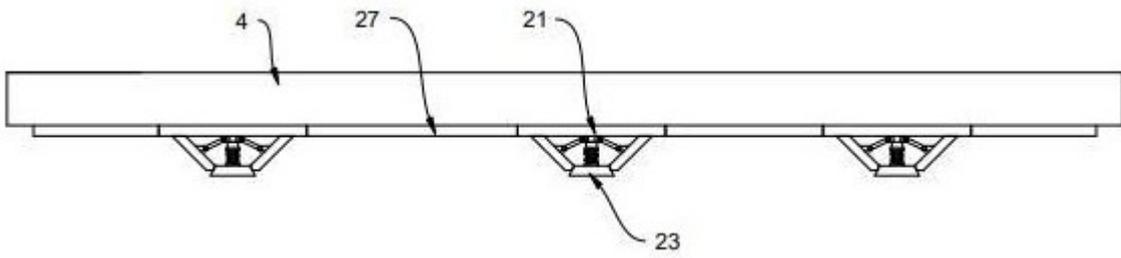


图 16