



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103895909 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201410141225. 9

(22) 申请日 2014. 04. 10

(73) 专利权人 深圳市金之彩文化创意有限公司  
地址 518000 广东省深圳市宝安区观澜街道  
观光路田螺湖工业园

(72) 发明人 欧阳宣 岳涛 黄一福 杨建  
杨立章 胡珍珍 周玉梅

(74) 专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所  
(普通合伙) 44312

代理人 陈健

(51) Int. Cl.

B65B 49/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 204110420 U, 2015. 01. 21,  
CN 203485487 U, 2014. 03. 19,

CN 1751877 A, 2006. 03. 29,

CN 1503751 A, 2004. 06. 09,

EP 0994026 B1, 2004. 04. 21,

EP 0646526 B1, 1998. 07. 22,

审查员 汪瑜珈

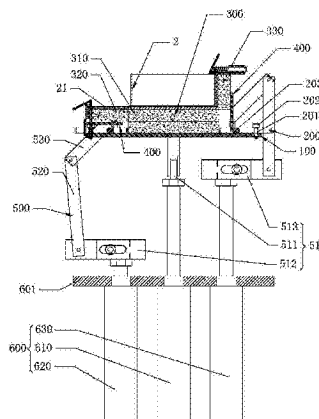
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

自动外包面装置

(57) 摘要

本发明涉及一种自动外包面装置,包括基架板、安装于基架板上的多个轴承座、位于基架板上的夹板机构、多个可转动地安装于轴承座上的侧翻板、以及可驱动多个侧翻板翻转的连杆机构;夹板机构具有用于承载待包面产品的底板和用于将外包面材料贴覆于待包面产品侧壁上的多个侧板,侧板的位置与侧翻板位置相对应,每一侧板可在相对应的侧翻板的驱动下翻转。上述自动外包面装置具有基架板,利用其连杆机构驱动多个侧翻板翻转至贴合于待包面产品的侧面上,可实现自动化的外包面动作。再者,该自动外包面装置通过夹板机构、侧翻板、连杆机构和驱动装置实现了自动化外包面,无需使用大量的电气装置和复杂大型的结构,减少了自动化外包面机构的成本。



1. 一种自动外包面装置,其特征在于,包括基架板、安装于所述基架板上的多个轴承座、位于所述基架板上的夹板机构、多个可转动地安装于所述轴承座上的侧翻板、以及可驱动所述多个侧翻板翻转的连杆机构;所述夹板机构具有用于承载待包面产品的底板和用于将外包面材料贴覆于待包面产品侧壁上的多个侧板,所述侧板的位置与所述侧翻板位置相对应,每一侧板可在相对应的侧翻板的驱动下翻转。

2. 如权利要求1所述的自动外包面装置,其特征在于,所述连杆机构包括斜撑板、竖连杆和调节横连杆,所述斜撑板一端与所述侧翻板成夹角固连,其另一端与所述竖连杆一端可转动地相铰接,所述竖连杆的另一端与所述调节横连杆可转动地相铰接。

3. 如权利要求2所述的自动外包面装置,其特征在于,所述调节横连杆包括两条开设有长孔的长杆,所述两条长杆通过螺栓联接。

4. 如权利要求2或3所述的自动外包面装置,其特征在于,所述自动外包面装置具有两个相对设置的侧板,所述相对设置的两个侧板分别对应设置有一个所述的连杆机构,所述的两个连杆机构的调节横连杆连接为一体,并由同一驱动装置进行驱动。

5. 如权利要求1所述的自动外包面装置,其特征在于,所述自动外包面装置还包括可驱动所述连杆机构的驱动装置,所述驱动装置为气缸或丝杆。

6. 如权利要求1所述的自动外包面装置,其特征在于,所述轴承座上开设有调节长孔,其通过螺栓穿过所述调节长孔与所述基架板固连。

7. 如权利要求1所述的自动外包面装置,其特征在于,所述轴承座上具有可限制所述侧翻板翻转的角度的限位装置。

8. 如权利要求7所述的自动外包面装置,其特征在于,所述限位装置为固连于轴承座上的限位块或者调节螺栓,所述侧翻板转动时可抵设限位于所述限位块或者所述调节螺栓上。

9. 如权利要求1所述的自动外包面装置,其特征在于,所述轴承座上具有定位块,所述定位块抵设于所述底板的各个外沿。

10. 如权利要求1所述的自动外包面装置,其特征在于,所述夹板机构还包括第一预折机构,所述第一预折机构安装于所述侧板或者所述侧翻板上并可跟随之一起运动,所述第一预折机构具有可作用于外包面材料的包边使其预折的预折端。

11. 如权利要求10所述的自动外包面装置,其特征在于,所述第一预折机构具有伸缩件和斜面,当所述斜面受到下压作用时,所述伸缩件缩回。

12. 如权利要求1所述的自动外包面装置,其特征在于,所述侧板与所述底板通过合页连接,所述合页为布,所述合页与所述侧板及底板之间均设有橡胶层。

## 自动外包面装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于包装设备领域,尤其涉及一种自动外包面装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,产品的外包面工艺多数是手动进行的,步骤繁琐且效率较低,而使用自动化外包面的情况,其设备大多非常的大型,需要使用复杂的机械结构和大量的电气装置,成本高昂,且不利于与生产线中的其他工序配合使用。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种结构简单、成本较低的自动外包面装置。

[0004] 本发明是这样实现的,提供一种自动外包面装置,包括基架板、安装于所述基架板上的多个轴承座、位于所述基架板上的夹板机构、多个可转动地安装于所述轴承座上的侧翻板、以及可驱动所述多个侧翻板翻转的连杆机构;所述夹板机构具有用于承载待包面产品的底板和用于将外包面材料贴覆于待包面产品侧壁上的多个侧板,所述侧板的位置与所述侧翻板位置相对应,每一侧板可在相对应的侧翻板的驱动下翻转。

[0005] 进一步地,所述连杆机构包括斜撑板、竖连杆和调节横连杆,所述斜撑板一端与所述侧翻板成夹角固连,其另一端与所述竖连杆一端可转动地相铰接,所述竖连杆的另一端与所述调节横连杆可转动地相铰接。

[0006] 进一步地,所述调节横连杆包括两条开设有长孔的长杆,所述两条长杆通过螺栓联接。

[0007] 进一步地,所述自动外包面装置具有两个相对设置的侧板,所述相对设置的两个侧板分别对应设置有一个所述的连杆机构,所述的两个连杆机构的调节横连杆连接为一体,并由同一驱动装置进行驱动。

[0008] 进一步地,所述自动外包面装置还包括可驱动所述连杆机构的驱动装置,所述驱动装置为气缸或丝杆。

[0009] 进一步地,所述轴承座上开设有调节长孔,其通过螺栓穿过所述调节长孔与所述基架板固连。

[0010] 进一步地,所述轴承座上具有可限制所述侧翻板翻转的角度的限位装置。

[0011] 进一步地,所述限位装置为固连于轴承座上的限位块或者调节螺栓,所述侧翻板转动时可抵设限位于所述限位块或者所述调节螺栓上。

[0012] 进一步地,所述轴承座上具有定位块,所述定位块抵设于所述底板的各个外沿。

[0013] 进一步地,所述夹板机构还包括第一预折机构,所述第一预折机构安装于所述侧板或者所述侧翻板上并可跟随之一起运动,所述第一预折机构具有可作用于外包面材料的包边使其预折的预折端。

[0014] 进一步地,所述第一预折机构具有伸缩件和斜面,当所述斜面受到下压作用时,所

述伸缩件缩回。

[0015] 进一步地,所述侧板与所述底板通过合页连接,所述合页为布,所述合页与所述侧板及底板之间均设有橡胶层。

[0016] 与现有技术相比,本发明的自动外包面装置具有可放置待包面产品的基架板,利用其连杆机构驱动多个侧翻板翻转至贴合于待包面产品的侧面上,可实现自动化的外包面动作。再者,该自动外包面装置通过夹板机构、侧翻板、连杆机构和驱动装置实现了自动化外包面,无需使用大量的电气装置和复杂大型的结构,大大减少了自动化外包面机构的成本,且设备小型化,便于在生产线上与其他工序配合使用。

### 附图说明

[0017] 图1是本发明自动外包面装置一较佳实施例的侧视示意图;

[0018] 图2是图1所示实施例的正视示意图;

[0019] 图3是图2所示实施例的俯视示意图。

### 具体实施方式

[0020] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0021] 如图1至图3所示,是本发明的一较佳实施例,该自动外包面装置包括基架板100、固设于基架板100上的多个轴承座200、位于于基架板100上的夹板机构300、多个可转动地安装于轴承座200上的侧翻板400、可驱动多个侧翻板400翻转的连杆机构500、以及可驱动连杆机构500的驱动装置600。

[0022] 多个轴承座200分布于基架板100的周缘方向上,其上开设有调节长孔201,其通过螺栓202穿过调节长孔201与基架板100固定连接。每个轴承座200上设有限位装置203,限位装置203可限制侧翻板400翻转的角度。本实施例中,限位装置203为固定连接于轴承座200上的限位块或者调节螺栓,侧翻板400转动时可抵设限位于限位块或者调节螺栓上。

[0023] 夹板机构300包括用于承载待包面产品2的底板310、用于将外包面材料贴覆于待包面产品2侧壁上的多个侧板320、多个第一预折机构330及至少一对第二预折机构340。

[0024] 底板310固设于基架板100上方,多个轴承座200围设底板310,且多个轴承座200靠近底板310的一端共同抵设定位底板310,本实施例中,轴承座200上设有定位块,定位块抵设于底板310各个外沿。

[0025] 每个侧板320下端可转动地铰接于底板310上,多个侧板320均匀分布于底板310的周缘上。侧板320位置与侧翻板400位置相对应,每一侧板320可在相对应的侧翻板400的驱动下进行翻转。侧板320与底板310可通过合页(图中未示出)连接,本实施例中,合页为布,合页与侧板320及底板310之间均设有橡胶层(图中未示出)。

[0026] 本实施例中,每个第一预折机构330相应地设于每个侧板320上方,其具有预折端,预折端可作用于外包面材料的包边,使其预折。第一预折机构330具有伸缩件331和斜面332,当斜面332受到位于上方的上压块(图中未示出)的下压作用时,伸缩件331可缩回。在外包面时,第一预折机构330可将高出产品侧壁的外包面材料21预折一定角度,从而为后序

的内包边动作做准备。本实施例中,具有四个第一预折机构330,其与四个待包面的侧壁对应设置。

[0027] 应当注意,每个第一预折机构330也可以相应地设于每个侧翻板400上,只要当侧翻板400翻转时,其预折端可作用于外包面材料的包边使其预折即可。

[0028] 每对第二预折机构340设于每个侧板320的两侧,其可在外包面时将宽于产品一个侧壁的外包面材料21预折于其相邻的两个侧壁上。本实施例中,具有两对第二预折机构340,其分别设置于两个相对而设的侧板320上。

[0029] 侧翻板400分布于夹板机构300的外侧,并且其下端可转动地安装于相应的轴承座200上方。侧翻板400的一侧可支撑于相应的侧板320的外侧,这样,侧翻板400可以支撑相应的侧板320向上转动,当侧板320转动至完成外包面动作时,侧翻板400的下端被相应的限位装置203限位。

[0030] 每个连杆机构500包括调节横连杆510、竖连杆520和斜撑板530。斜撑板530一端与侧翻板400成夹角固连,其另一端与竖连杆520一端可转动地相铰接,竖连杆520的另一端与调节横连杆510可转动地相铰接。调节横连杆510包括两条开设有长孔的长杆,两条长杆通过螺栓联接。

[0031] 驱动装置600可以为气缸或者丝杆,本实施例中,驱动装置600为多个气缸,多个气缸均位于基架板100下方,本实施例中,多个气缸均安装于一水平设置的气缸固定板601上,气缸固定板601固定于固设基础(图中未示出)上。

[0032] 本实施例中,待包面的产品2的横截面为方形,其具有四个待包面的侧壁,侧板320的数量有四个,分别与四个侧壁对应设置,连杆机构500也有四个,分别与四个侧板对应设置。

[0033] 对于不同的产品,自动外包面装置可具有两个相对设置的侧板320,相对设置的两个侧板320分别对应设置有一个连杆机构500,两个连杆机构500的调节横连杆510可连接为一体,并由同一驱动装置600进行驱动。本实施例中,驱动装置600包括第一、第二、第三气缸610、620、630,与其对应连接的调节横连杆510包括第一、第二、第三调节横连杆511、512、513。第二调节横连杆512和第三调节横连杆513分别垂直设置于第一调节横连杆511的两侧。第一调节横连杆511的两端分别铰接有两个连杆机构500,并连接于相对而设的两个侧翻板400上。第二调节横连杆512和第三调节横连杆513分别铰接有一个连杆机构500,并分别连接于其余两个相对而设的侧翻板400上。

[0034] 使用时,在初始状态下,三个气缸610、620、630均处于收缩状态,此时,四个侧翻板400和四个侧板320均水平设置,四个侧板320的上端面与底板310的上端面位于同一水平面上。

[0035] 先将外包面材料21设于底板310和四个侧板320的上端面,其中,设置有第二预折机构340的两个侧板320上的外包面材料21宽于产品侧壁的宽度,其余两个侧板320上的外包面材料21的宽度与产品侧壁相等。

[0036] 外包面材料21的上表面设有粘胶,将产品2置于底板310上方的位置,产品2的底面通过粘胶与外包面材料21粘合。

[0037] 接着,启动第一气缸610,带动第一调节横连杆511向上运动,其两侧的连杆机构500带动两个侧翻板400向上转动,从而支撑两个侧板320向上转动;当侧翻板400转动至竖

直状态时,其下端被限位装置203限位,此时侧板320也处于竖直状态,并贴合于产品2的侧壁上,从而将外包面材料21包设于侧壁上,且第一预折机构330将高出产品侧壁的外包面材料21预折。

[0038] 本实施例中,第一气缸610驱动的两个侧板320上设有第二预折机构340,在外包面时可将每个侧板320上宽于产品2对应侧壁的外包面材料21预折于其相邻的两个侧壁上。

[0039] 然后,启动第二、第三气缸620、630,带动其余两个侧板320向上转动至竖直状态,将外包面材料21包设于产品2侧壁上,且第一预折机构330将高出产品侧壁的外包面材料21预折。这样,便完成了外包面的过程。

[0040] 上述自动外包面装置利用气缸驱动调节横连杆510向上运动,从而使连杆机构500带动侧翻板400旋转,支撑侧板320向上翻转,进而将外包面材料21包设于产品2的侧壁上,实现了自动化的外包面动作。再者,该自动外包面装置通过夹板机构300、侧翻板400、连杆机构500和驱动装置600实现了自动化外包面,无需使用大量的电气装置和复杂大型的结构,大大减少了自动化外包面机构的成本,且设备小型化,便于在生产线上与其他工序配合使用。

[0041] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

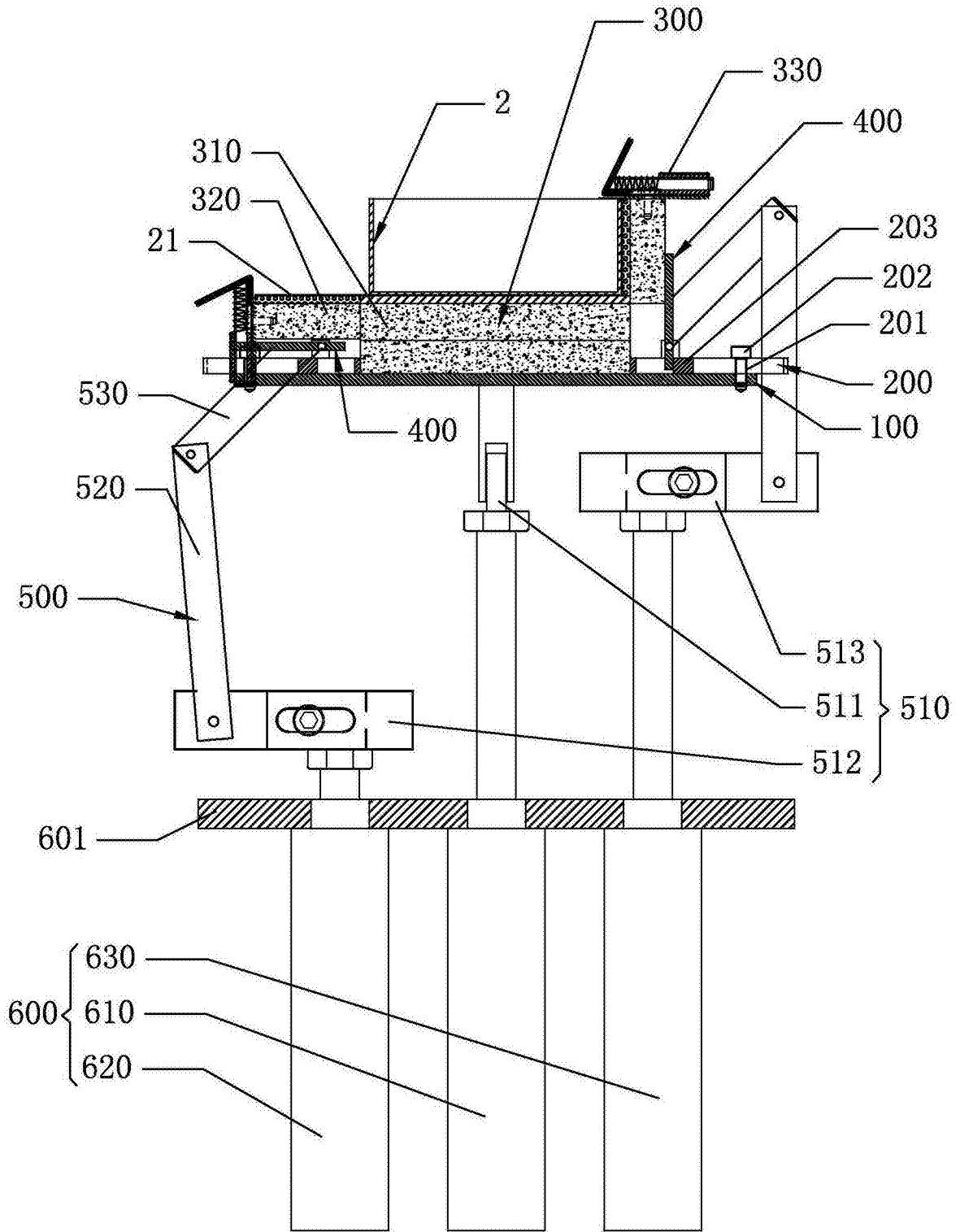


图1

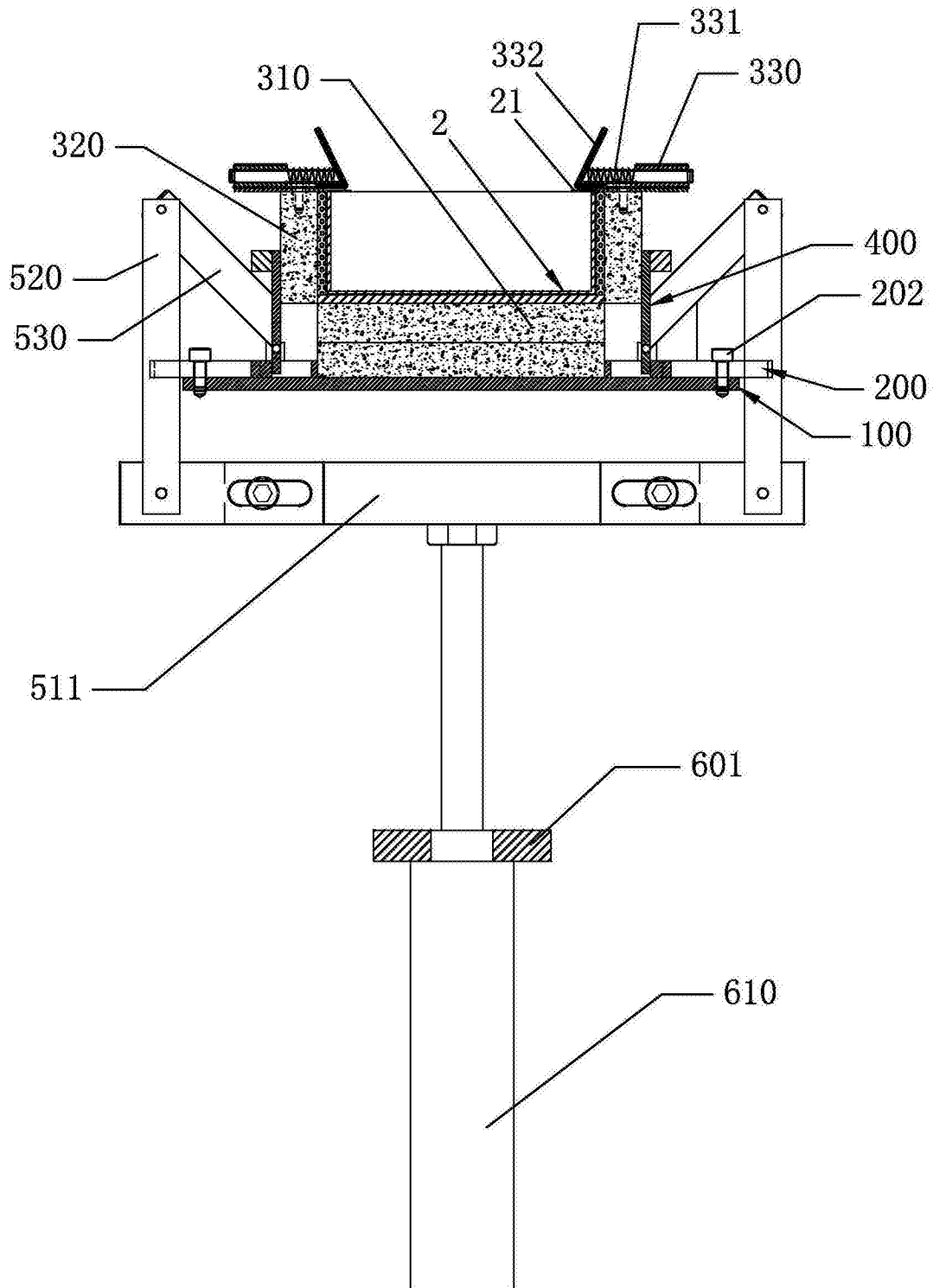


图2



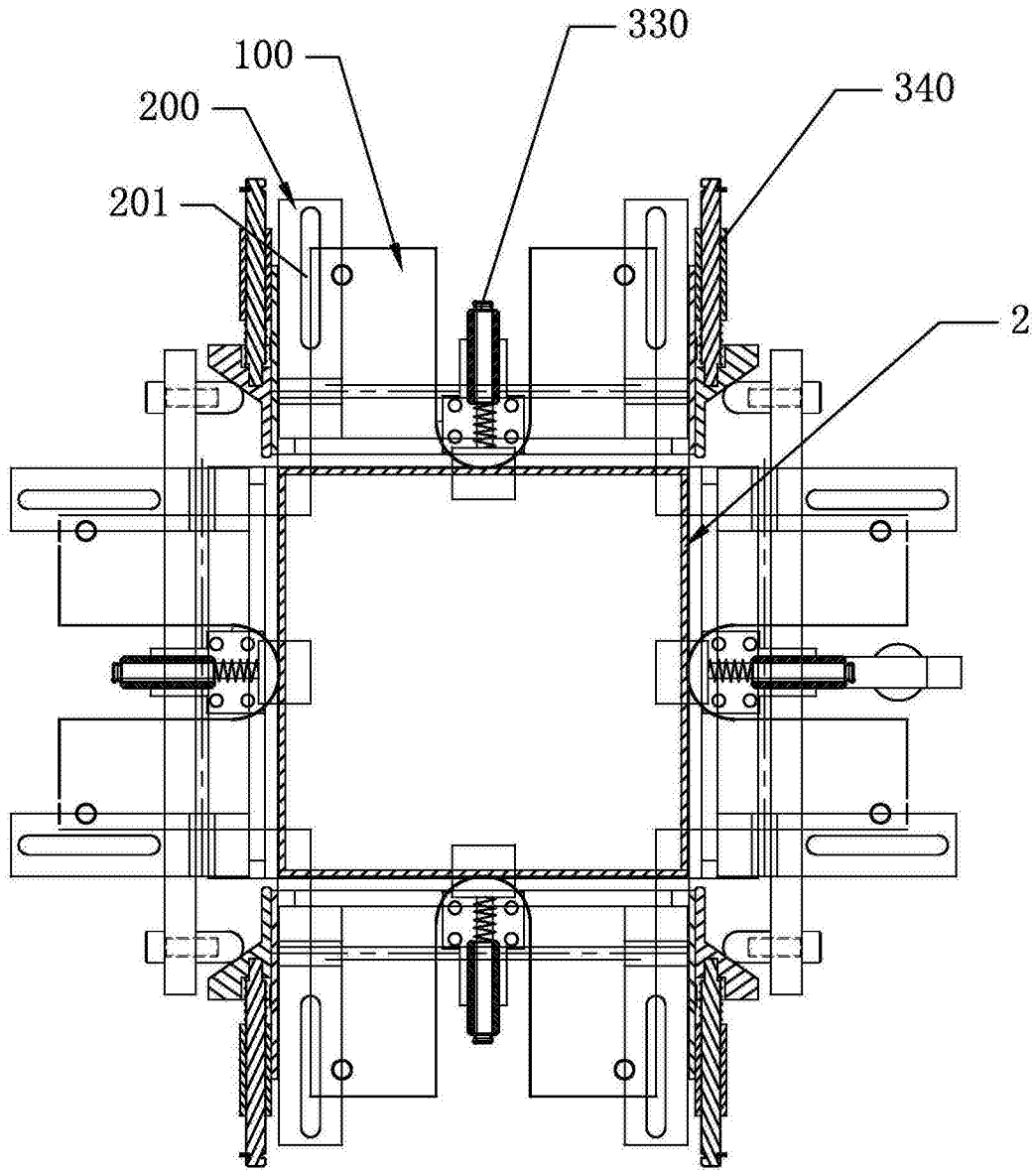


图3