



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107054787 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710424013.5

(22)申请日 2017.06.07

(71)申请人 湖州南浔洲乾毛纺有限公司

地址 313014 浙江省湖州市南浔区石淙镇  
姚家坝村

(72)发明人 谈新芳

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B65B 63/02(2006.01)

B65B 35/24(2006.01)

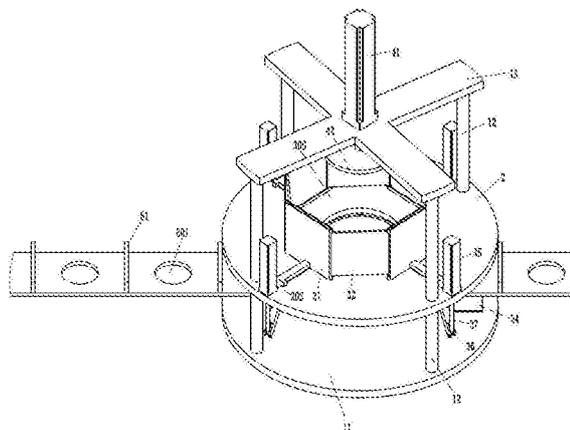
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

## (54)发明名称

一种含有出料机构的纱线压缩装置

## (57)摘要

本发明公开了一种含有出料机构的纱线压缩装置,包括呈圆板状的底座,所述底座的外缘固定有四根均布的立柱,立柱的中部固定连接呈圆板状的压缩平台,立柱的顶端固定连接有十字架,所述底座和压缩平台之间设有水平间断移动的传送带,所述传送带上固定有若干均布的限位块,传送带上开设有若干均布的通孔,每个通孔位于相邻两个限位块的中间;所述每两个限位块之间设有接料器;所述压缩平台的中部成型有相通的出料孔和定位孔,所述一个接料器位于定位孔的下方;所述压缩平台上设有侧部压缩装置,所述出料孔的正上方设有顶部压缩装置,所述接料器设有顶升装置。



1. 一种含有出料机构的纱线压缩装置,包括呈圆板状的底座(11),所述底座(11)的外缘固定有四根均布的立柱(12),立柱(12)的中部固定连接有呈圆板状的压缩平台(2),立柱(12)的顶端固定连接有十字架(13),其特征在于:所述底座(11)和压缩平台(2)之间设有水平间断移动的传送带(6),所述传送带(6)上固定有若干均布的限位块(61),传送带(6)上开设有若干均布的通孔(601),每个通孔(601)位于相邻两个限位块(61)的中间;所述每两个限位块(61)之间设有接料器(62);所述压缩平台(2)的中部成型有相通的出料孔(201)和定位孔(203),所述一个接料器(62)位于定位孔(203)的下方;所述压缩平台(2)上设有侧部压缩装置(3),所述出料孔(201)的正上方设有顶部压缩装置(4),所述接料器(62)设有顶升装置(5);

所述顶部压缩装置(4)包括固定在十字架(13)上的第一气缸(41),第一气缸(41)的活塞杆穿过十字架(13)的下伸出端上固定连接有连接轴(43),连接轴(43)的下端固定有呈圆板状的顶部压缩板(42),顶部压缩板(42)与出料孔(201)同轴心设置且位于出料孔(201)的上方;

所述侧部压缩装置(3)包括四块间隔九十度布置的第一侧部压缩板(31),相邻两块第一侧部压缩板(31)之间活动连接有第二侧部压缩板(32),所述四块第一侧部压缩板(31)、四块第二侧部压缩板(32)和压缩平台(2)形成侧部压缩圈(300),所述第一侧部压缩板(31)滑动连接在压缩平台(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种含有出料机构的纱线压缩装置,其特征在于:所述第一侧部压缩板(31)包括第一平板(311),第一平板(311)的上下端成型有向内凸起的长条(312),长条(312)的一端成型有铰接孔(313),长条(312)上成型有竖直方向的长槽(314),铰接孔(313)位于长槽(314)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种含有出料机构的纱线压缩装置,其特征在于:所述第二侧部压缩板(32)包括第二平板(321),第二平板(321)的一侧的上下端固定有第一铰接轴(322),第二平板(321)的另一侧的上下端固定有第二铰接轴(323),所述第一铰接轴(322)套接在第一块第一侧部压缩板(31)上的铰接孔(313)内,所述第二铰接轴(322)插套在第二块第一侧部压缩板(31)的长槽(314)内;所述第二块第一侧部压缩板(31)与第一块第一侧部压缩板(31)间隔九十度。

4. 根据权利要求1所述的一种含有出料机构的纱线压缩装置,其特征在于:所述第一侧部压缩板(31)的中部固定有向外凸起的连接部(315),连接部(315)的外端固定有工字型插件(316);所述压缩平台(2)成型有四条间隔九十度的矩形槽(202),工字型插件(316)插套在矩形槽(202)内;所述压缩平台(2)的外侧固定连接有四个间隔九十度的第二气缸(35),第二气缸(35)位于矩形槽(202)的外侧;所述第二气缸(35)的活塞杆穿过压缩平台(2)的下伸出端固定连接有工型部(36),所述工型部(36)铰接在驱动臂(37)的下端,驱动臂(37)的上端与工字型插件(316)的下端铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种含有出料机构的纱线压缩装置,其特征在于:所述顶升装置(5)包括与定位孔(203)同轴心设置的导向轴(51),导向轴(51)固定在底座(11)上且低于传送带(6),所述导向轴(51)的上端活动套接有升降台(52),升降台(52)的下方设有顶升部(53),顶升部(53)滑动连接在底座(11)上。

6. 根据权利要求5所述的一种含有出料机构的纱线压缩装置,其特征在于:顶升部(53)

成型有第一平台 (531) 和高于第一平台 (531) 的第二平台 (533), 第一平台 (531) 和第二平台 (533) 之间通过斜面 (532) 连接。

7. 根据权利要求5所述的一种含有出料机构的纱线压缩装置, 其特征在于: 所述升降台 (52) 压靠在第一平台 (531) 上; 所述顶升部 (53) 的中部成型有左右方向的开口槽 (534), 导向轴 (51) 插套在开口槽 (534) 内, 所述顶升部 (53) 的右侧与第三气缸 (54) 的活塞杆固定连接, 第三气缸 (54) 固定在底座 (11) 上。

## 一种含有出料机构的纱线压缩装置

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及纺织机械技术领域，尤其是涉及一种含有出料机构的纱线压缩装置。

### 背景技术：

[0002] 被加工完成后的纱线具有体积大、密度小的特点，因此，现实生产中，操作人员往往对纱线进行压缩处理，以减小纱线的体积，方便打包和运输。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种含有出料机构的纱线压缩装置，它能对纱线进行压缩处理，且将压缩后的纱线自动压入接料器内，解决了打包和运输困难的问题。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种含有出料机构的纱线压缩装置，包括呈圆板状的底座，所述底座的外缘固定有四根均布的立柱，立柱的中部固定连接有呈圆板状的压缩平台，立柱的顶端固定连接有十字架，所述底座和压缩平台之间设有水平间断移动的传送带，所述传送带上固定有若干均布的限位块，传送带上开设有若干均布的通孔，每个通孔位于相邻两个限位块的中间；所述每两个限位块之间设有接料器；所述压缩平台的中部成型有相通的出料孔和定位孔，所述一个接料器位于定位孔的下方；所述压缩平台上设有侧部压缩装置，所述出料孔的正上方设有顶部压缩装置，所述接料器设有顶升装置。

[0006] 所述顶部压缩装置包括固定在十字架上的第一气缸，第一气缸的活塞杆穿过十字架的下伸出端上固定连接连接有连接轴，连接轴的下端固定有呈圆板状的顶部压缩板，顶部压缩板与出料孔同轴心设置且位于出料孔的上方。

[0007] 所述侧部压缩装置包括四块间隔九十度布置的第一侧部压缩板，相邻两块第一侧部压缩板之间活动连接有第二侧部压缩板，所述四块第一侧部压缩板、四块第二侧部压缩板和压缩平台形成侧部压缩圈，所述第一侧部压缩板滑动连接在压缩平台上。

[0008] 所述第一侧部压缩板包括第一平板，第一平板的上下端成型有向内凸起的长条，长条的一端成型有铰接孔，长条上成型有竖直方向的长槽，铰接孔位于长槽的一端；所述第二侧部压缩板包括第二平板，第二平板的一侧的上下端固定有第一铰接轴，第二平板的另一侧的上下端固定有第二铰接轴，所述第一铰接轴套接在第一块第一侧部压缩板上的铰接孔内，所述第二铰接轴插套在第二块第一侧部压缩板的长槽内；所述第二块第一侧部压缩板与第一块第一侧部压缩板间隔九十度；

[0009] 所述第一侧部压缩板的中部固定有向外凸起的连接部，连接部的外端固定有工字型插件；所述压缩平台成型有四条间隔九十度的矩形槽，工字型插件插套在矩形槽内；所述压缩平台的外侧固定连接有四个间隔九十度的第二气缸，第二气缸位于矩形槽的外侧；所述第二气缸的活塞杆穿过压缩平台的下伸出端固定连接有工型部，所述工型部铰接在驱动臂的下端，驱动臂的上端与工字型插件的下端铰接。

[0010] 所述顶升装置包括与定位孔同轴心设置的导向轴,导向轴固定在底座上且低于传送带,所述导向轴的上端活动套接有升降台,升降台的下方设有顶升部,顶升部滑动连接在底座上,顶升部成型有第一平台和高于第一平台的第二平台,第一平台和第二平台之间通过斜面连接,所述升降台压靠在第一平台上;所述顶升部的中部成型有左右方向的开口槽,导向轴插套在开口槽内,所述顶升部的右侧与第三气缸的活塞杆固定连接,第三气缸固定在底座上。

[0011] 本发明的突出效果是:与现有技术相比,它可对纱线进行压缩处理,且将压缩后的纱线自动压入接料器内,解决了打包和运输困难的问题。

#### 附图说明:

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

[0013] 图2为本发明的前视图及部分剖视图;

[0014] 图3为图2的局部放大图;

[0015] 图4为本发明的第一侧部压缩板的结构示意图;

[0016] 图5为本发明的第二侧部压缩板的结构示意图。

#### 具体实施方式:

[0017] 实施例,见如图1至图5所示,一种含有出料机构的纱线压缩装置,包括呈圆板状的底座11,所述底座11的外缘固定有四根均布的立柱12,立柱12的中部固定连接呈圆板状的压缩平台2,立柱12的顶端固定连接十字架13,所述底座11和压缩平台2之间设有水平间断移动的传送带6,所述传送带6上固定有若干均布的限位块61,传送带6上开设有若干均布的通孔601,每个通孔601位于相邻两个限位块61的中间;所述每两个限位块61之间设有接料器62;所述压缩平台2的中部成型有相通的出料孔201和定位孔203,所述一个接料器62位于定位孔203的下方;所述压缩平台2上设有侧部压缩装置3,所述出料孔201的正上方设有顶部压缩装置4,所述接料器62设有顶升装置5。

[0018] 更进一步地说,所述顶部压缩装置4包括固定在十字架13上的第一气缸41,第一气缸41的活塞杆穿过十字架13的下伸出端上固定连接连接轴43,连接轴43的下端固定有呈圆板状的顶部压缩板42,顶部压缩板42与出料孔201同轴心设置且位于出料孔201的上方。

[0019] 更进一步地说,所述侧部压缩装置3包括四块间隔九十度布置的第一侧部压缩板31,相邻两块第一侧部压缩板31之间活动连接有第二侧部压缩板32,所述四块第一侧部压缩板31、四块第二侧部压缩板32和压缩平台2形成侧部压缩圈300,所述第一侧部压缩板31滑动连接在压缩平台2上。

[0020] 更进一步地说,所述第一侧部压缩板31包括第一平板311,第一平板311的上下端成型有向内凸起的长条312,长条312的一端成型有铰接孔313,长条312上成型有竖直方向的长槽314,铰接孔313位于长槽314的一端;所述第二侧部压缩板32包括第二平板321,第二平板321的一侧的上下端固定有第一铰接轴322,第二平板321的另一侧的上下端固定有第二铰接轴323,所述第一铰接轴322套接在第一块第一侧部压缩板31上的铰接孔313内,所述第二铰接轴322插套在第二块第一侧部压缩板31的长槽314内;所述第二块第一侧部压缩板31与第一块第一压缩板31间隔九十度;

[0021] 所述第一侧部压缩板31的中部固定有向外凸起的连接部315,连接部315的外端固定有工字型插件316;所述压缩平台2成型有四条间隔九十度的矩形槽202,工字型插件316插套在矩形槽202内;所述压缩平台2的外侧固定连接有四个间隔九十度的第二气缸35,第二气缸35位于矩形槽202的外侧;所述第二气缸35的活塞杆穿过压缩平台2的下伸出端固定连接有工型部36,所述工型部36铰接在驱动臂37的下端,驱动臂37的上端与工字型插件316的下端铰接。

[0022] 更进一步地说,所述顶升装置5包括与定位孔203同轴心设置的导向轴51,导向轴51固定在底座11上且低于传送带6,所述导向轴51的上端活动套接有升降台52,升降台52的下方设有顶升部53,顶升部53滑动连接在底座11上,顶升部53成型有第一平台531和高于第一平台531的第二平台533,第一平台531和第二平台533之间通过斜面532连接,所述升降台52压靠在第一平台531上;所述顶升部53的中部成型有左右方向的开口槽534,导向轴51插套在开口槽534内,所述顶升部53的右侧与第三气缸54的活塞杆固定连接,第三气缸54固定在底座11上。

[0023] 工作原理:第三气缸54伸展,顶升部53左移,驱动升降台52从第一平台531移到第二平台533,升降台52穿过通孔601将接料器62顶入定位孔203内,然后将纱线放入压缩圈300内,四个第二气缸35同时收缩,工型部36上移,工型部36通过驱动臂37驱使工字型插件316沿矩形槽202向内侧移动,四个第一侧部压缩板31同时向内侧移动,而第二侧部压缩板32在第一侧部压缩板31上滑动;同时四个第一侧部压缩板31和四个第二侧部压缩板32形成的压缩圈300不断缩小,从而从侧部压紧纱线;第一气缸41伸展,驱动顶部压缩板42下移,顶部压缩板42从上方压缩纱线,同时可以将纱线从出料孔201压出到接料器62内,此时第三气缸54收缩,升降台52下移,接料器62落到传动带6上,传送带6移动一段固定距离至后一个接料器622位于出料孔201的下方。

[0024] 以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

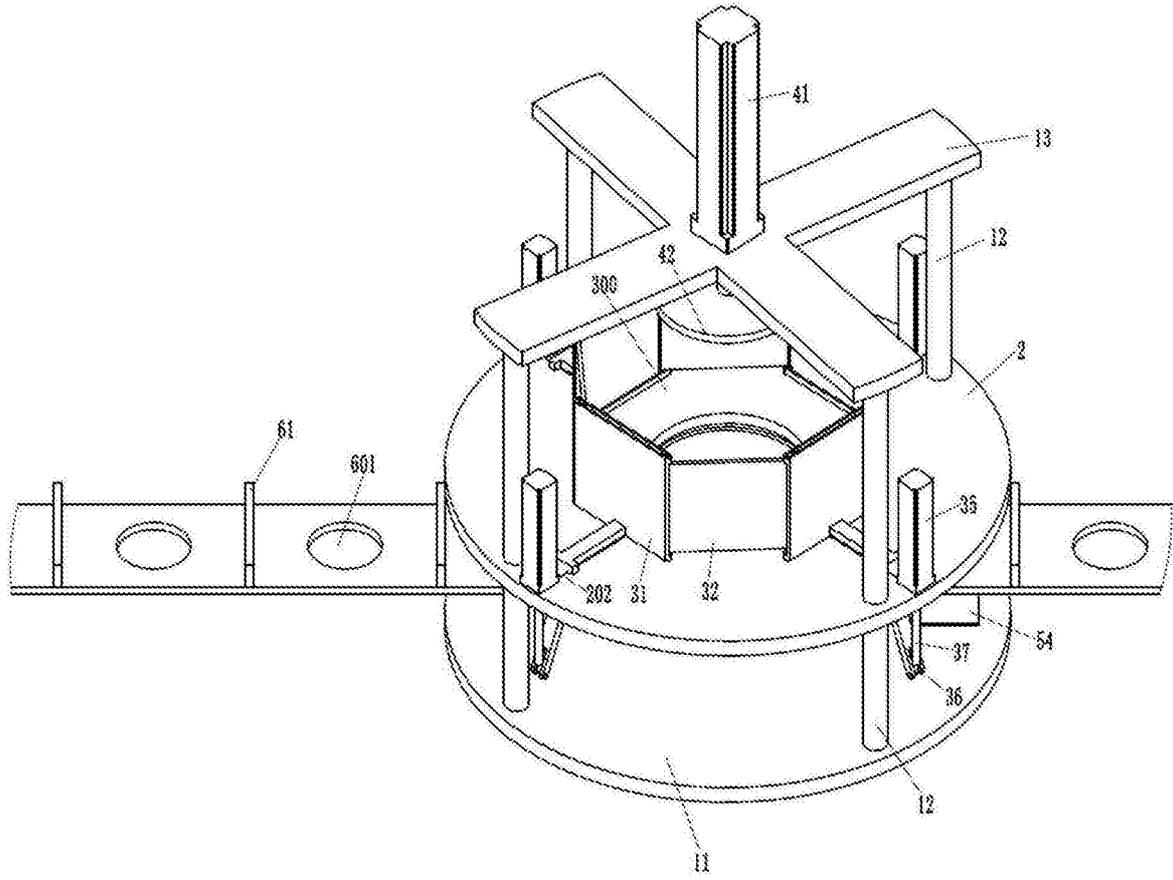


图1

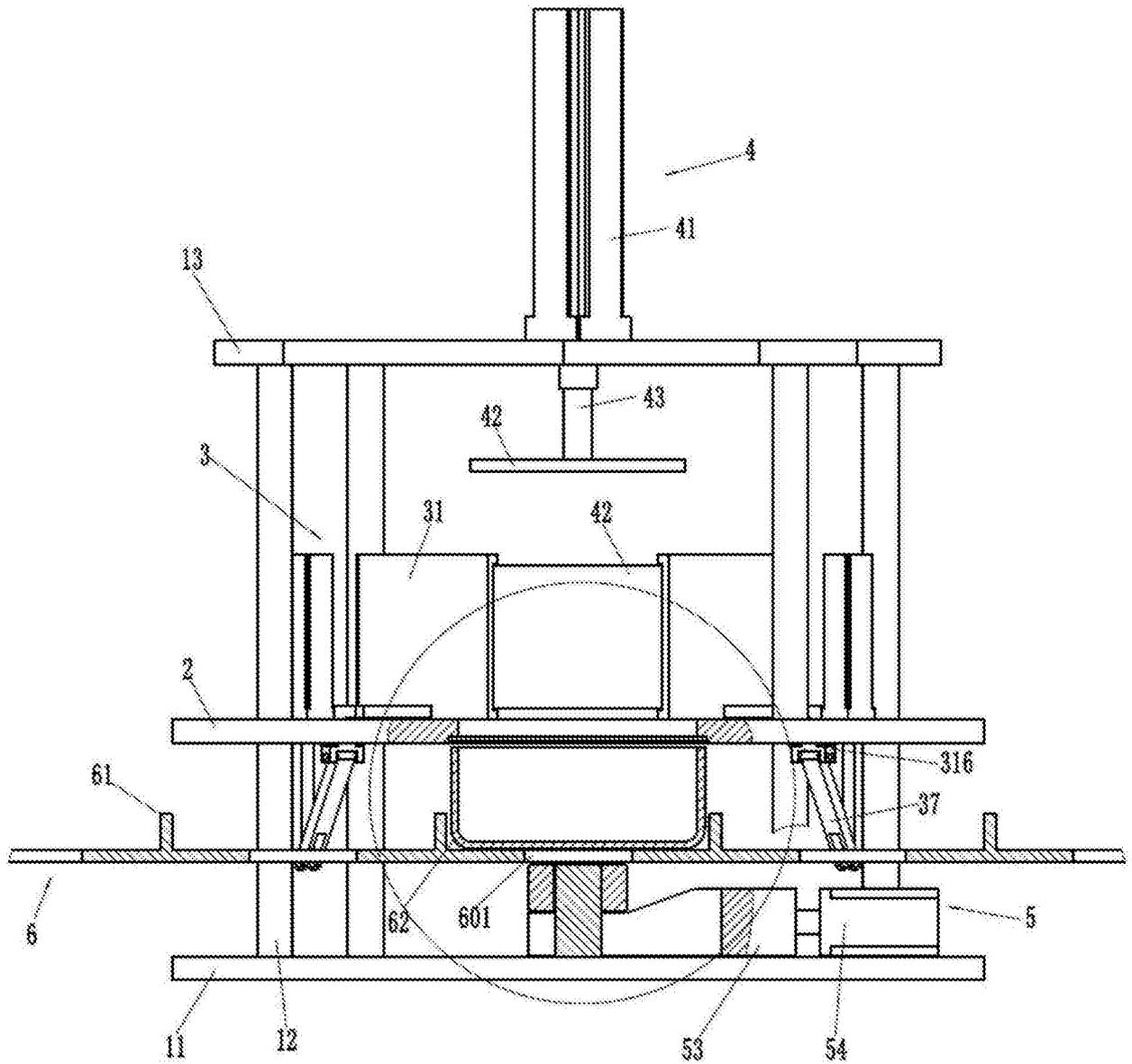


图2

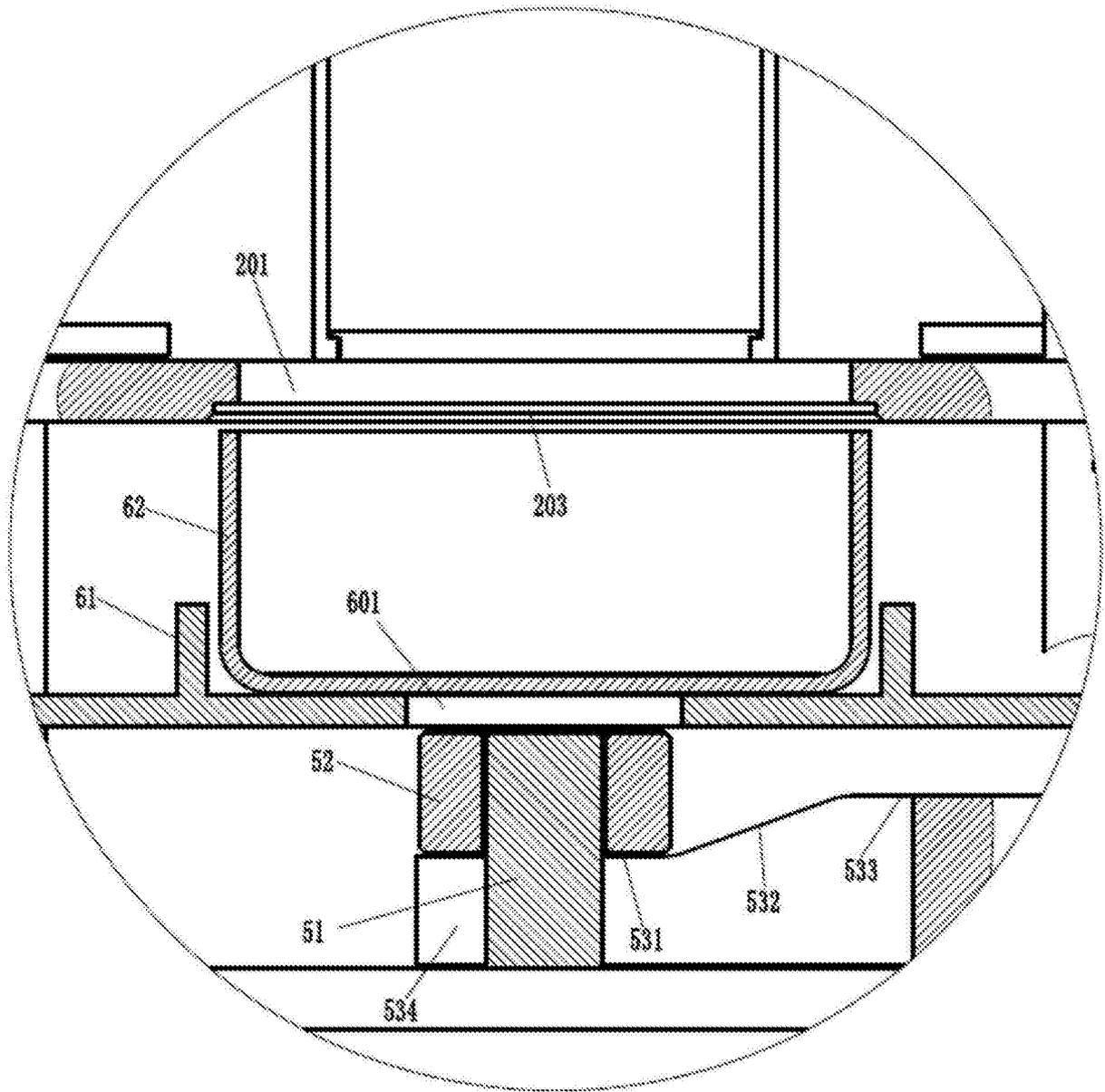


图3

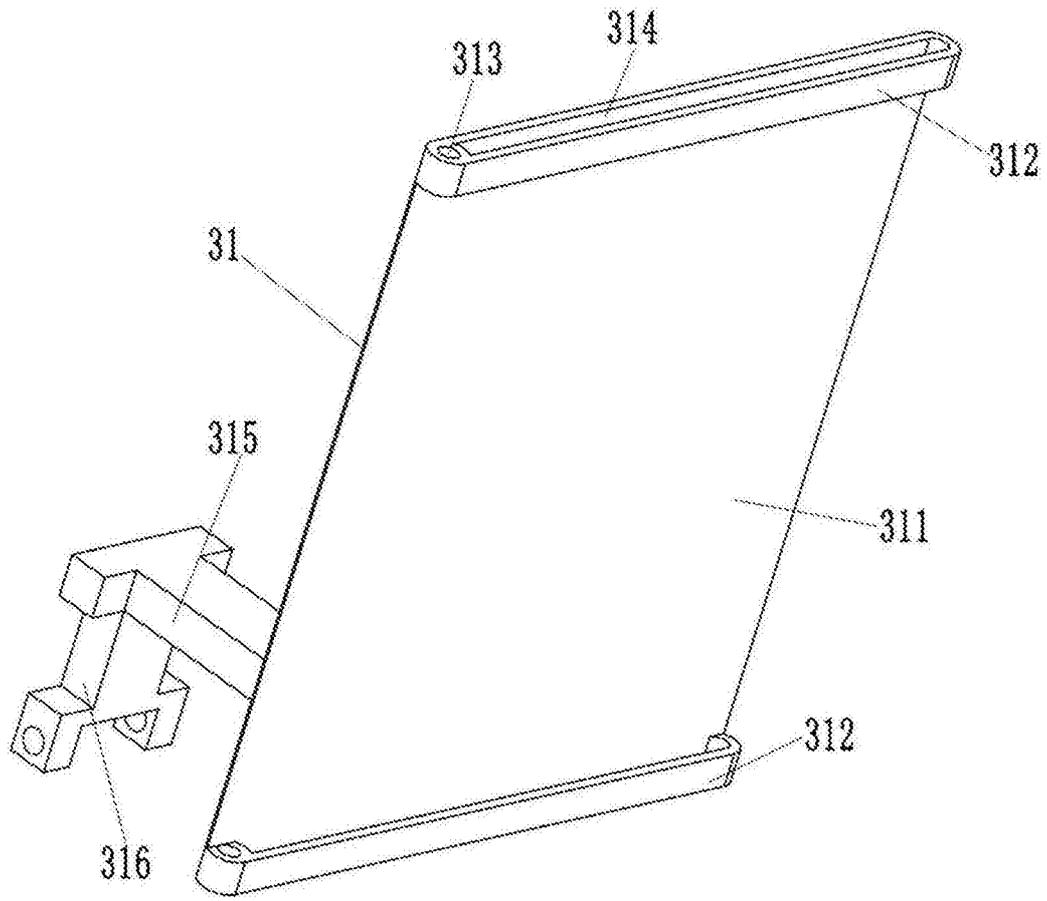


图4

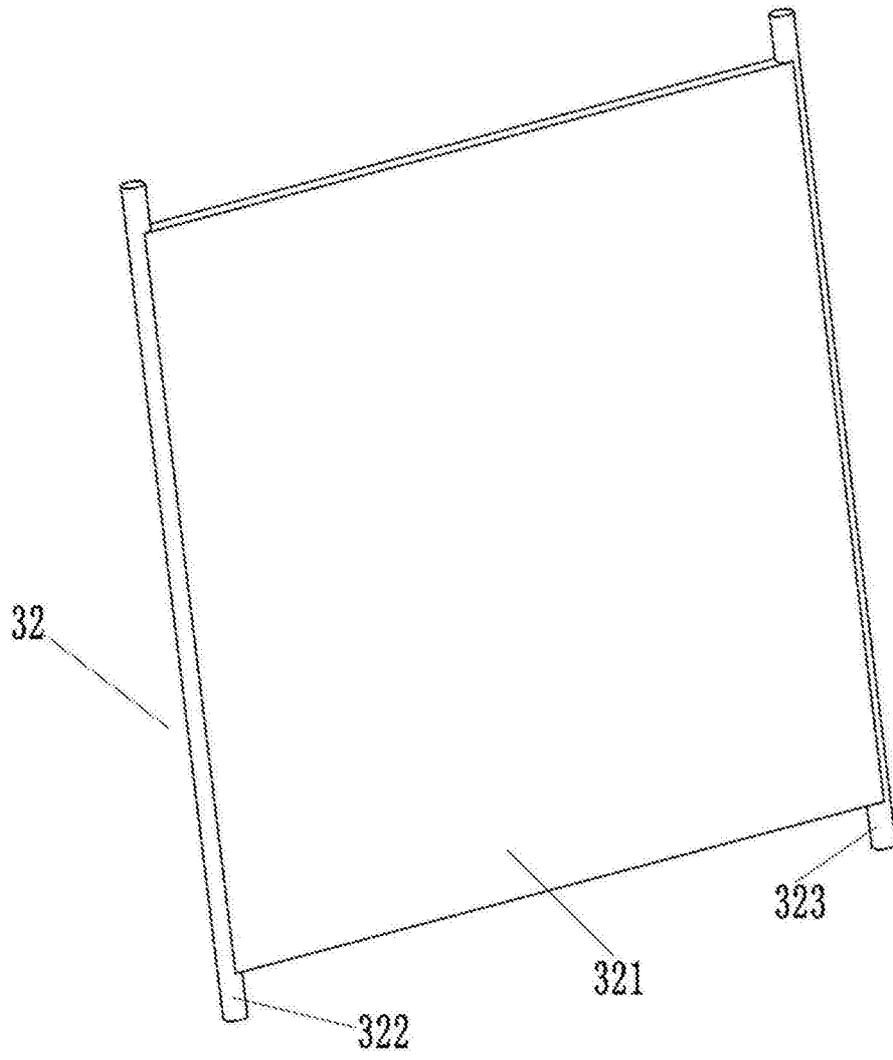


图5