



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213677488 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022405999.1

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 温州知良实业有限公司

地址 325800 浙江省温州市苍南县灵溪镇
嘉义路447-467号203室

(72) 发明人 陈先绘

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所
11499

代理人 李琼

(51) Int. Cl.

B65B 51/14 (2006.01)

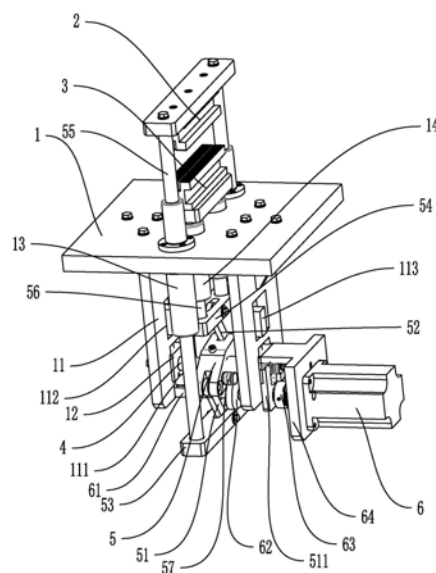
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种热封机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热封机,其技术方案要点包括有热封组件,所述热封组件包括有基座以及位于基座上的第一热封结构和第二热封结构,基座下侧设置有与热封组件相适配的联动组件,联动组件包括有联动轴以及联动块,联动块的两端分别设置有第一联动杆和第二联动杆,联动组件还包括有第一连杆和第二连杆,第一连杆的中部以及第二连杆的中部分别与第一联动杆和第二联动杆相互铰接连接,第一连杆的两端通过设置第一光轴与第一热封结构相互固定连接,第二连杆的两端通过设置第二光轴与第二热封结构相互固定连接,联动组件还包括有与联动块相适配的驱动电机。本实用新型具有结构简单、热封效果好、生产效率高和包装效果佳的效果。



1. 一种热封机, 包括有热封组件, 其特征在于: 所述热封组件包括有基座 (1) 以及位于基座 (1) 上的第一热封结构 (2) 和第二热封结构 (3), 基座 (1) 下侧设置有与热封组件相适配的联动组件, 联动组件包括有联动轴 (4) 以及套置于联动轴 (4) 上的联动块 (5), 联动块 (5) 的两端分别设置有与其铰接连接的第一联动杆 (51) 和第二联动杆 (52), 联动组件还包括有相互平行设置的第一连杆 (53) 和第二连杆 (54), 第一连杆 (53) 的中部以及第二连杆 (54) 的中部分别与第一联动杆 (51) 和第二联动杆 (52) 相互铰接连接, 第一连杆 (53) 的两端通过设置第一光轴 (55) 与第一热封结构 (2) 相互固定连接, 第二连杆 (54) 的两端通过设置第二光轴 (56) 与第二热封结构 (3) 相互固定连接, 联动组件还包括有与联动块 (5) 相适配的驱动电机 (6)。

2. 根据权利要求1所述的一种热封机, 其特征在于: 所述联动轴 (4) 的两侧设置有与所述基座下侧固定连接的固定座 (11), 固定座 (11) 下侧设置有与其滑动连接的滑动块 (12), 固定座 (11) 上开设有与滑动块 (12) 相适配的滑动槽 (111), 且滑动槽 (111) 的上端设置有与其相适配的升降槽 (112), 升降槽 (112) 内设置有与其相适配的升降电动缸 (113), 升降电动缸 (113) 的活塞杆的下端与滑动块 (12) 相互固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种热封机, 其特征在于: 所述滑动块 (12) 与联动轴 (4) 的两端通过设置第一轴承结构相互活动连接, 且联动轴 (4) 与滑动块 (12) 的连接处还设置有与第一轴承相适配的限位弹簧 (121) 和限位卡环 (122)。

4. 根据权利要求3所述的一种热封机, 其特征在于: 所述驱动电机 (6) 上设置有与其相适配的转动轴 (61), 转动轴 (61) 和驱动电机 (6) 的输出轴通过联轴器 (63) 相互连接, 驱动电机 (6) 通过设置电机固定板 (64) 与所述滑动块 (12) 相连接, 转动轴 (61) 两侧通过固定支架 (611) 与滑动块 (12) 相连接, 且固定支架 (611) 与转动轴 (61) 的连接处设置有第二轴承结构。

5. 根据权利要求4所述的一种热封机, 其特征在于: 所述转动轴 (61) 上固定套设有与所述联动块 (5) 相适配的转动凸轮 (62), 联动块 (5) 上设置有与其一体式的联动凸起, 联动凸起上套设有与转动凸轮 (62) 相适配的联动导轮 (57)。

6. 根据权利要求5所述的一种热封机, 其特征在于: 所述转动凸轮 (62) 的外边缘处包括有首尾相连的第一边缘 (621)、第二边缘 (622) 和第三边缘 (623), 且第一边缘 (621)、第二边缘 (622) 和第三边缘 (623) 的连接处采用圆角过渡, 第一边缘 (621) 和第二边缘 (622) 呈直线状结构设置, 第三边缘 (623) 呈圆弧状结构设置。

7. 根据权利要求1所述的一种热封机, 其特征在于: 所述基座 (1) 上还设置有第一轴套 (13) 和第二轴套 (14), 第一轴套 (13) 和第二轴套 (14) 分别与所述的第一光轴 (55) 和第二光轴 (56) 相互配合。

一种热封机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机械技术领域，具体涉及一种热封机。

背景技术

[0002] 在生产中，经常需要对包装袋进行封口，防止物品漏出，便于运输。目前，热封合是应用在复合包装材料中最普遍、最实用的一种封合方式，它是利用外界的各种条件(如电加热、高频电压或是超声波等)使塑料袋封口位置受热变成黏流状态，并借助一定的压力，使两层膜融合为一体，冷却后保持强度。热封过程中，需要使用热封机对包装袋的袋口进行热封，热封机在为企业的生产提供了便利，有利于生产线的正常运行。

[0003] 现有热封机的热封组件在使用时，下热封结构保持固定，上热封结构上下移动，达到热封效果。但下热封结构保持固定，在热封完成后会影响包装袋的传送，降低热封效率，且下热封结构上的余温容易熔化包装袋表面，影响包装袋的包装效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型在于提供一种热封机，具有结构简单、热封效果好、生产效率高和包装效果佳的效果。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种热封机，包括有热封组件，所述热封组件包括有基座以及位于基座上的第一热封结构和第二热封结构，基座下侧设置有与热封组件相适配的联动组件，联动组件包括有联动轴以及套置于联动轴上的联动块，联动块的两端分别设置有与其铰接连接的第一联动杆和第二联动杆，联动组件还包括有相互平行设置的第一连杆和第二连杆，第一连杆的中部以及第二连杆的中部分别与第一联动杆和第二联动杆相互铰接连接，第一连杆的两端通过设置第一光轴与第一热封结构相互固定连接，第二连杆的两端通过设置第二光轴与第二热封结构相互固定连接，联动组件还包括有与联动块相适配的驱动电机。

[0006] 通过采用上述技术方案，联动块动作时，通过第一联动杆和第二联动杆分别带动第一光轴和第二光轴，进而联动块动作时第一热封结构和第二热封结构同步进行张开或压合的动作，从而当压合热封完成后，第一热封结构和第二热封结构均远离包装袋，包装袋能顺利通过第一热封结构和第二热封结构之间的间隙，提高生产效率，也不会对包装袋表面造成影响，提高包装效果。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述联动轴的两端设置有与所述基座下侧固定连接的固定座，固定座下侧设置有与其滑动连接的滑动块，固定座上开设有与滑动块相适配的滑动槽，且滑动槽的上端设置有与其相适配的升降槽，升降槽内设置有与其相适配的升降电动缸，升降电动缸的活塞杆的下端与滑动块相互固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，升降电动缸带动滑动块沿着滑动槽进行上下滑动，以便调节联动轴的水平高度，从而调节热封组件的热封位置高度。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述滑动块与联动轴的两端通过设置第一轴承结构相

互活动连接,且联动轴与滑动块的连接处还设置有与第一轴承相适配的限位弹簧和限位卡环。

[0010] 通过采用上述技术方案,限位弹簧和限位卡环使得联动轴距离两固定座的距离相等,防止联动轴上的联动块位置发生偏移,保证联动组件带动热封组件进行热封时工作的可靠性。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述驱动电机上设置有与其相适配的转动轴,转动轴和驱动电机的输出轴通过联轴器相互连接,驱动电机通过设置电机固定板与所述滑动块相连接,转动轴两侧通过固定支架与滑动块相连接,且固定支架与转动轴的连接处设置有第二轴承结构。

[0012] 通过采用上述技术方案,驱动电机通过电机固定板与滑动块相连接,使得驱动电机能随滑动块进行上下移动,以适应不同包装袋在热封时的高度。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述转动轴上固定套设有与所述联动块相适配的转动凸轮,联动块上设置有与其一体式的联动凸起,联动凸起上套设有与转动凸轮相适配的联动导轮。

[0014] 通过采用上述技术方案,转动凸轮带动联动导轮,使得联动凸起带动联动块进行转动,使得联动块带动第一热封结构和第二热封结构进行热封工序。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述转动凸轮的外边缘处包括有首尾相连的第一边缘、第二边缘和第三边缘,且第一边缘、第二边缘和第三边缘的连接处采用圆角过渡,第一边缘和第二边缘呈直线状结构设置,第三边缘呈圆弧状结构设置。

[0016] 通过采用上述技术方案,当转动凸轮转动到第一边缘或第二边缘时,第一热封结构和第二热封结构之间的间隙变大或者变小,当转动凸轮转动到第三边缘时,第一热封结构和第二热封结构保持在压合状态,即热封状态。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述基座上还设置有第一轴套和第二轴套,第一轴套和第二轴套分别与所述的第一光轴和第二光轴相互配合。

[0018] 通过采用上述技术方案,第一轴套和第二轴套分别与第一光轴和第二光轴相互配合,便于第一热封结构和第二热封结构上下移动,保证热封过程的可靠性。

[0019] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0020] 1、通过联动块动作时,通过第一联动杆和第二联动杆分别带动第一光轴和第二光轴,进而联动块动作时第一热封结构和第二热封结构同步进行张开或压合的动作,从而当压合热封完成后,第一热封结构和第二热封结构均远离包装袋,包装袋能顺利通过第一热封结构和第二热封结构之间的间隙,提高生产效率,也不会对包装袋表面造成影响,提高包装效果;

[0021] 2、通过升降电动缸带动滑动块沿着滑动槽进行上下滑动,以便调节联动轴的水平高度,从而调节热封组件的热封位置高度;同时驱动电机通过电机固定板与滑动块相连接,使得驱动电机能随滑动块进行上下移动,以适应不同包装袋在热封时的高度。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的立体图。

[0023] 图2为本实用新型的主视图。

[0024] 图3为图2中A-A处的剖面示意图。

[0025] 图4为本实用新型的左视图。

[0026] 图5为图3中转动凸轮的结构示意图。

[0027] 附图标记:1、基座;11、固定座;111、滑动槽;112、升降槽;113、升降电动缸;12、滑动块;121、限位弹簧;122、限位卡环;13、第一轴套;14、第二轴套;2、第一热封结构;3、第二热封结构;4、联动轴;5、联动块;51、第一联动杆;52、第二联动杆;53、第一连杆;54、第二连杆;55、第一光轴;56、第二光轴;57、联动导轮;6、驱动电机;61、转动轴;611、固定支架;62、转动凸轮;621、第一边缘;622、第二边缘;623、第三边缘;63、联轴器;64、电机固定板。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 本实施例公开了一种热封机,如图1到5所示,包括有热封组件,所述热封组件包括有基座1以及位于基座1上的第一热封结构2和第二热封结构3,基座1下侧设置有与热封组件相适配的联动组件,联动组件包括有联动轴4以及套置于联动轴4上的联动块5,联动块5的两端分别设置有与其铰接连接的第一联动杆51和第二联动杆52,联动组件还包括有相互平行设置的第一连杆53和第二连杆54,第一连杆53的中部以及第二连杆54的中部分别与第一联动杆51和第二联动杆52相互铰接连接,第一连杆53的两端通过设置第一光轴55与第一热封结构2相互固定连接,第二连杆54的两端通过设置第二光轴56与第二热封结构3相互固定连接,联动组件还包括有与联动块5相适配的驱动电机6;联动块5动作时,通过第一联动杆51和第二联动杆52分别带动第一光轴55和第二光轴56,进而联动块5动作时第一热封结构2和第二热封结构3同步进行张开或压合的动作,从而当压合热封完成后,第一热封结构2和第二热封结构3均远离包装袋,包装袋能顺利通过第一热封结构2和第二热封结构3之间的间隙,提高生产效率,也不会对包装袋表面造成影响,提高包装效果。

[0030] 所述联动轴4的两侧设置有与所述基座下侧固定连接的固定座11,固定座11下侧设置有与其滑动连接的滑动块12,滑动块12的横截面呈H状结构设置,固定座11上开设有与滑动块12相适配的滑动槽111,且滑动槽111的上端设置有与其相适配的升降槽112,升降槽112内设置有与其相适配的升降电动缸113,升降电动缸113的活塞杆的下端与滑动块12相互固定连接;升降电动缸113带动滑动块12沿着滑动槽111进行上下滑动,以便调节联动轴4的水平高度,从而调节热封组件的热封位置高度。

[0031] 所述滑动块12与联动轴4的两端通过设置第一轴承结构相互活动连接,且联动轴4与滑动块12的连接处还设置有与第一轴承相适配的限位弹簧121和限位卡环122;限位弹簧121和限位卡环122使得联动轴4距离两固定座11的距离相等,防止联动轴4上的联动块5位置发生偏移,保证联动组件带动热封组件进行热封时工作的可靠性。

[0032] 所述驱动电机6上设置有与其相适配的转动轴61,转动轴61和驱动电机6的输出轴通过联轴器63相互连接,驱动电机6通过设置电机固定板64与所述滑动块12相连接,转动轴61两侧通过固定支架611与滑动块12相连接,且固定支架611与转动轴61的连接处设置有第二轴承结构;驱动电机6通过电机固定板64与滑动块12相连接,使得驱动电机6能随滑动块12进行上下移动,以适应不同包装袋在热封时的高度。

[0033] 所述转动轴61上固定套设有与所述联动块5相适配的转动凸轮62,联动块5上设置

有与其一体式的联动凸起,联动凸起上套设有与转动凸轮62相适配的联动导轮57;转动凸轮62带动联动导轮57,使得联动凸起带动联动块5进行转动,使得联动块5带动第一热封结构2和第二热封结构3进行热封工序。

[0034] 所述转动凸轮62的外边缘处包括有首尾相连的第一边缘621、第二边缘622和第三边缘623,且第一边缘621、第二边缘622和第三边缘623的连接处采用圆角过渡,第一边缘621和第二边缘622呈直线状结构设置,第三边缘623呈圆弧状结构设置,第三边缘623的弧长越长表示第一热封结构2和第二热封结构3之间压合热封时间越长;当转动凸轮62转动到第一边缘621或第二边缘622时,第一热封结构2和第二热封结构3之间的间隙变大或者变小,当转动凸轮62转动到第三边缘623时,第一热封结构2和第二热封结构3保持在压合状态,即热封状态。

[0035] 所述基座1上还设置有第一轴套13和第二轴套14,第一轴套13和第二轴套14分别与所述的第一光轴55和第二光轴56相互配合;第一轴套13和第二轴套14分别与第一光轴55和第二光轴56相互配合,便于第一热封结构2和第二热封结构3上下移动,保证热封过程的可靠性。

[0036] 其工作过程如下所述:

[0037] 热封时,驱动电机6带动转动轴61进行转动,使得转动轴61上的转动凸轮62带动联动块5上的联动导轮57动作,使得联动块5发生偏转,进而联动块5两端连接的第一联动杆51和第二联动杆52分别带动第一光轴55和第二光轴56动作,从而带动第一热封结构2和第二热封结构3同步动作,并在转动凸轮62的第一边缘621、第二边缘622和第三边缘623的作用下,第一热封结构2和第二热封结构3形成张开、压合和保持压合的动作状态;同时需要调节第一热封结构2和第二热封结构3形成压合状态的位置时,只需调整升降电动缸113,从而使得滑动块12沿着滑动槽111上下移动,进而达到调节位置的效果。

[0038] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0039] 1、通过联动块5动作时,通过第一联动杆51和第二联动杆52分别带动第一光轴55和第二光轴56,进而联动块5动作时第一热封结构2和第二热封结构3同步进行张开或压合的动作,从而当压合热封完成后,第一热封结构2和第二热封结构3均远离包装袋,包装袋能顺利通过第一热封结构2和第二热封结构3之间的间隙,提高生产效率,也不会对包装袋表面造成影响,提高包装效果;

[0040] 2、通过升降电动缸113带动滑动块12沿着滑动槽111进行上下滑动,以便调节联动轴4的水平高度,从而调节热封组件的热封位置高度;同时驱动电机6通过电机固定板64与滑动块12相连接,使得驱动电机6能随滑动块12进行上下移动,以适应不同包装袋在热封时的高度。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的设计构思之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

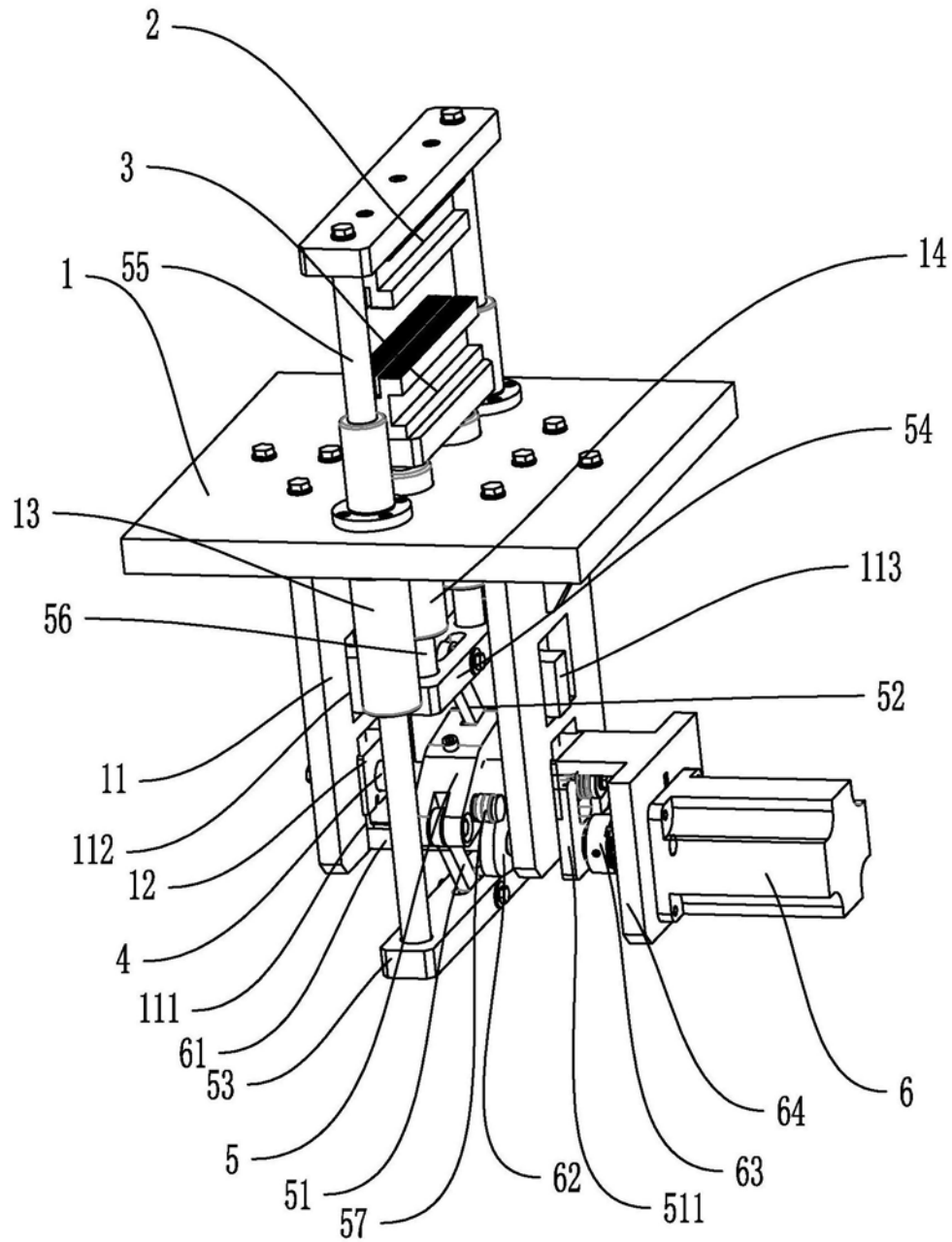


图1

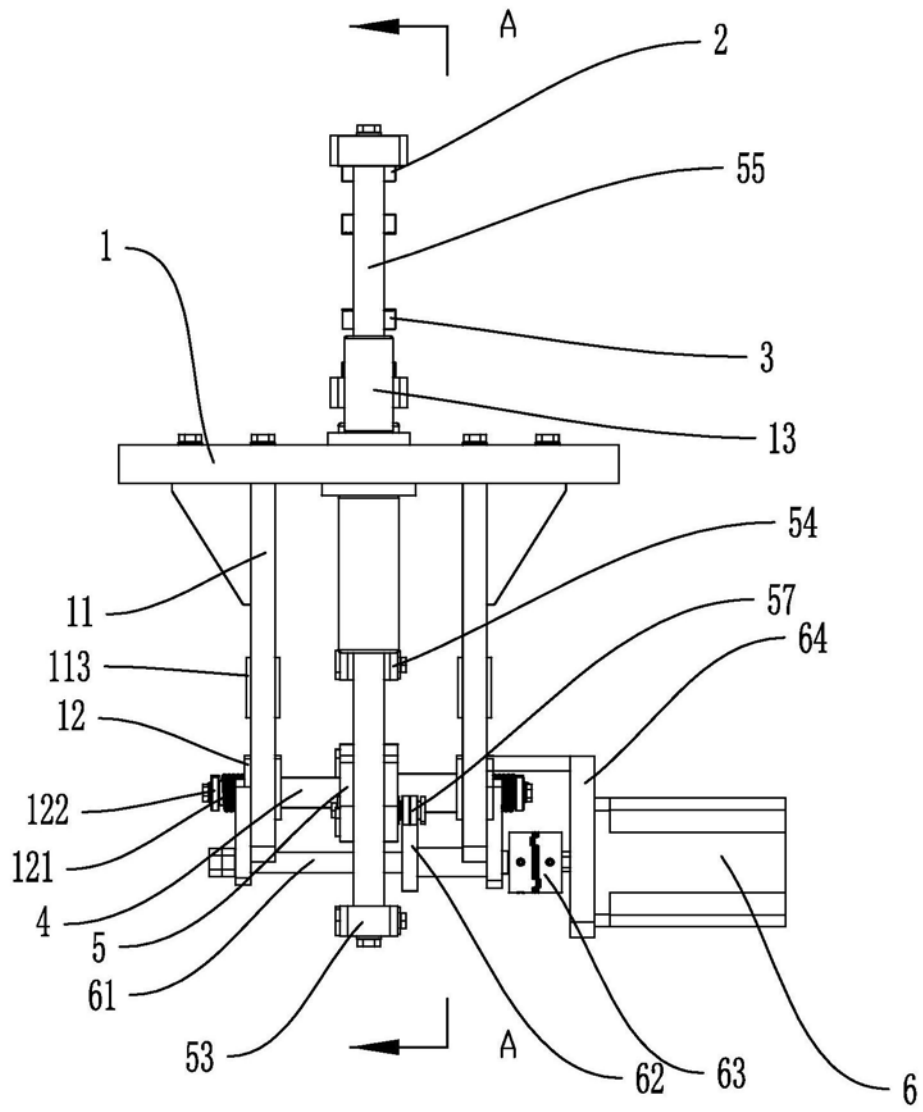


图2

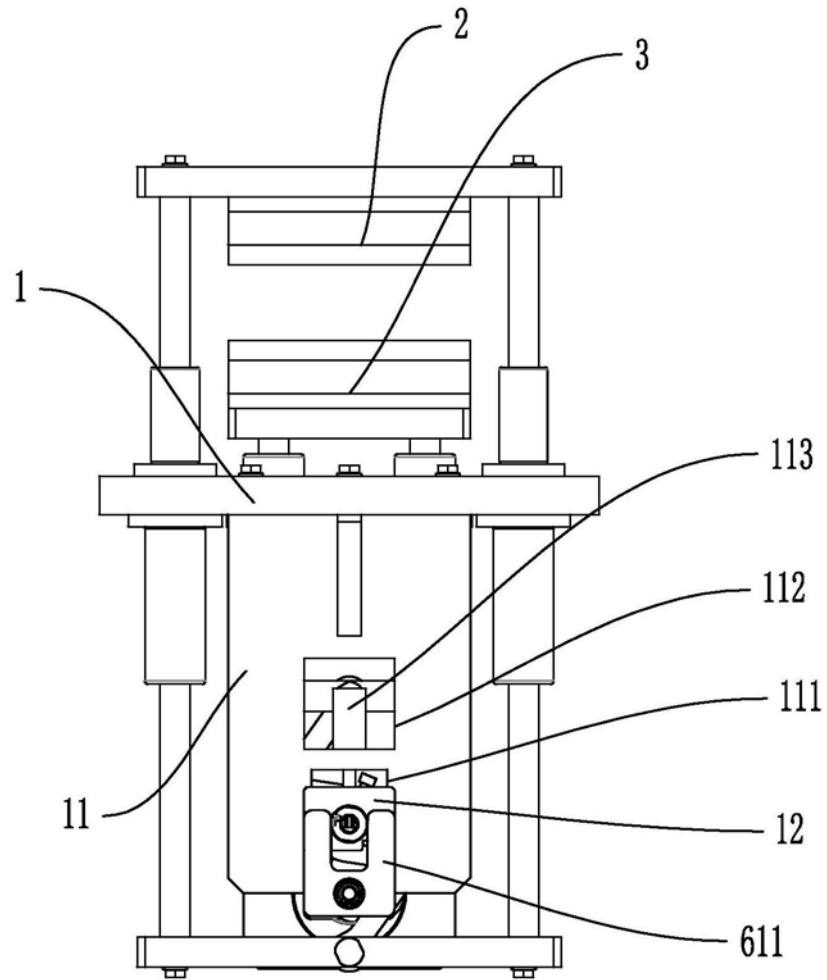


图4

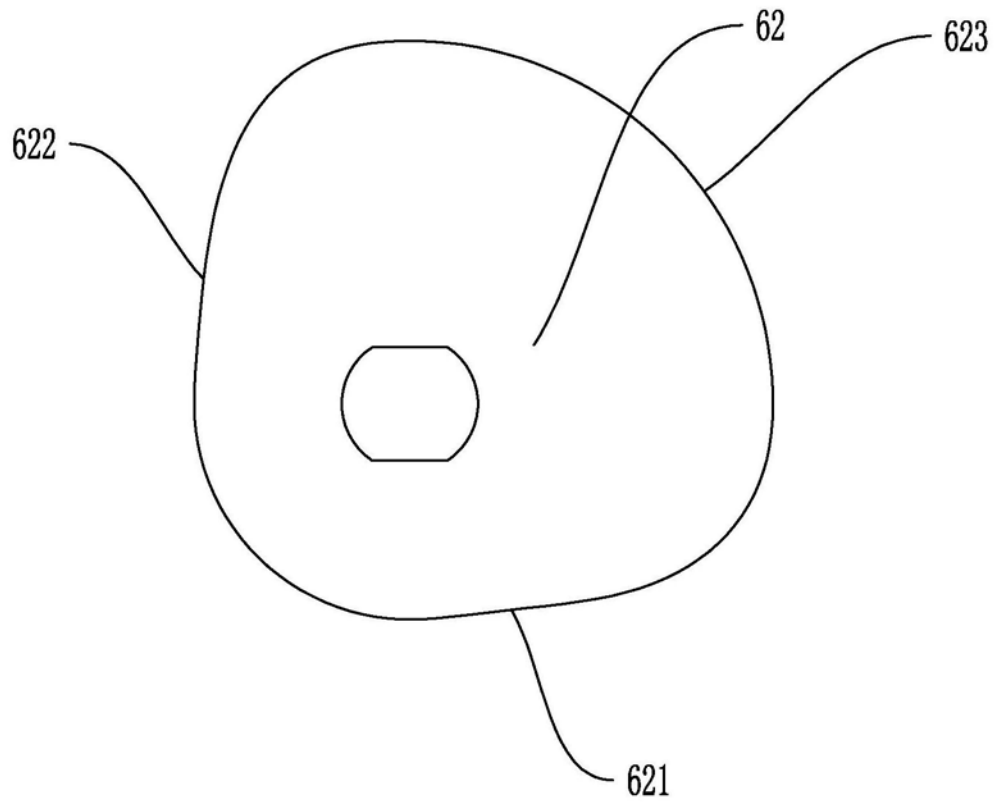


图5