(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113427822 B
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202110876442.2

(22)申请日 2021.07.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113427822 A

(43)申请公布日 2021.09.24

(73)专利权人 高梵(浙江)信息技术有限公司
地址 310016 浙江省杭州市江干区九华路1号2幢2楼206室

(72)发明人 吴昆明 张传贵 李伟

(74)专利代理机构 合肥中谷知识产权代理事务所(普通合伙) 34146
专利代理师 洪玲

(51)Int.Cl.
B30B 9/30(2006.01)
B65B 63/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 211642867 U,2020.10.09
CN 211642867 U,2020.10.09
CN 111707055 A,2020.09.25
CN 205853394 U,2017.01.04
DE 2630906 A1,1978.01.12
CN 112936957 A,2021.06.11
NL 8702264 A,1989.04.17
CN 213564543 U,2021.06.29

审查员 钟艳梅

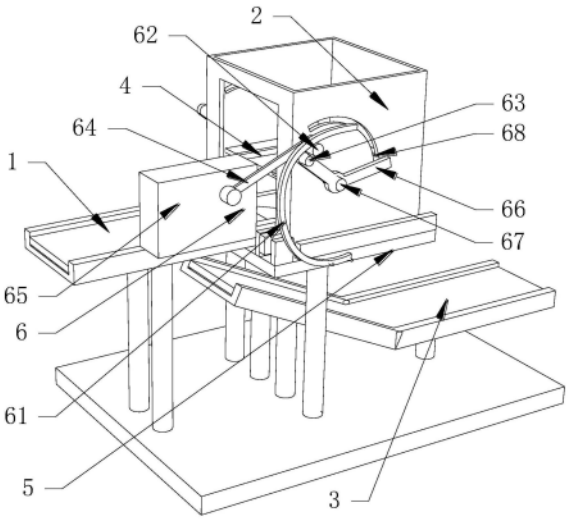
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种高效羽绒压缩打包机

(57)摘要

本发明涉及一种高效羽绒压缩打包机，包括第一输送平台和压缩箱，压缩箱的一侧开设有入口通道，压缩箱的底部开设有排放通道，第一输送平台的输送出口端位于入口通道内，排放通道的下侧设有第二输送平台，压缩箱内开设有压缩腔，压缩腔内设有纵向滑动的排气面板，压缩箱内的排放通道的下侧转动设有控行面板，控行面板上设有用于控制控行面板和排气面板相对运动的联动机构。该高效羽绒压缩打包机，方便同时实现羽绒的挤压以及挤压后密封袋的导送，且联动性好，受压力度均匀，防止羽绒喷射至密封袋外，保证羽绒打包的质量。



CN 113427822 B

1.一种高效羽绒压缩打包机,其特征在于:包括第一输送平台(1)和压缩箱(2),所述压缩箱(2)的一侧开设有入口通道,所述压缩箱(2)的底部开设有排放通道,所述第一输送平台(1)的输送出口端位于入口通道内,所述排放通道的下侧设有第二输送平台(3),所述压缩箱(2)内开设有压缩腔,所述压缩腔内设有纵向滑动的排气面板(4),所述压缩箱(2)内的排放通道的下侧转动设有控行面板(5),所述控行面板(5)上设有用于控制控行面板(5)和排气面板(4)相对运动的联动机构(6);

所述联动机构(6)包括驱动电机(65)和设于控行面板(5)上的弧形条(61),所述弧形条(61)的内圈分别设有第一限位滚轴(62)和第二限位滚轴(63),所述第一限位滚轴(62)上设有摆杆(64),所述摆杆(64)与驱动电机(65)的输出端连接,所述第二限位滚轴(63)上设有异形杆(66),所述异形杆(66)的中部设置有转轴(67);

所述异形杆(66)设置有衔接端和缓冲端,所述衔接端设有用于连接排气面板(4)的限位组件(68),所述缓冲端与第二限位滚轴(63)连接设置;

所述弧形条(61)的纵截面呈“C”字形结构,且弧形条(61)设置有固定端和活动端,其中固定端与控行面板(5)固定连接;

所述限位组件(68)包括设于衔接端的对接杆(681)以及开设于压缩箱(2)一侧的束缚通孔(682),所述对接杆(681)的中部贯穿于束缚通孔(682)的内部,远离所述对接杆(681)与衔接端连接端设有活动滑块(683);所述束缚通孔(682)呈弧形结构,且束缚通孔(682)的弧心与转轴(67)的中心轴线相互重合;

所述活动滑块(683)在排气面板(4)上可滑动可转动设置。

2.根据权利要求1所述的一种高效羽绒压缩打包机,其特征在于:所述排气面板(4)的下表面设有弹簧(7),所述弹簧(7)的受压缓冲端设有缓冲面板(8)。

一种高效羽绒压缩打包机

技术领域

[0001] 本发明属于羽绒压缩打包机技术领域，具体涉及一种高效羽绒压缩打包机。

背景技术

[0002] 羽绒被的填充物主要是羽绒，羽绒是长在鹅、鸭的腹部，成芦花朵状的绒毛，成片状的叫羽毛。由于羽绒是一种动物性蛋白质纤维，比棉花(植物性纤维素)保温性高，且羽绒球状纤维上密布千万个三角形的细小气孔，能随气温变化而收缩膨胀，产生调温功能，可吸收人体散发流动的热气，隔绝外界冷空气的入侵。

[0003] 羽绒被在生产加工时，需要对加工完成后的羽绒被进行装箱打包，经过检索，中国专利公开号为“CN212667874U”，公开了“一种自动羽绒服压缩打包机，包括底座，所述底座的底端四角均固定连接有支撑柱，所述底座的底端两侧均固定连接有固定块，所述固定块的底端固定连接有横向固定块，所述滑动孔的内侧滑动连接有滑动杆，所述滑动杆的顶端固定连接有支撑块，所述支撑块的顶端固定连接有滑动限位块，本实用新型结构科学合理，使用安全方便，设置有滑动槽、固定块、横向固定块、底部弹簧、支撑块和滑动限位块，将装在包装袋中的羽绒服放在底座的顶端，两块滑动限位块的中部位置处，此时滑动限位块会对羽绒服起到限位作用防止羽绒服的位置发生偏移，避免压缩位置不准确，需要进行二次压缩的问题，省时省力”，但是存在以下缺陷：在羽绒加工过程中，难以同时实现羽绒的挤压以及挤压后密封袋的导送，自动化低，且联动性差，受压力度大，造成羽绒喷射至密封袋外，难以保证羽绒打包的质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种方便同时实现羽绒的挤压以及挤压后密封袋的导送，且联动性好，受压力度均匀，防止羽绒喷射至密封袋外，保证羽绒打包的质量的一种高效羽绒压缩打包机。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种高效羽绒压缩打包机，包括第一输送平台和压缩箱，所述压缩箱的一侧开设有入口通道，所述压缩箱的底部开设有排放通道，所述第一输送平台的输送出口端位于入口通道内，所述排放通道的下侧设有第二输送平台，所述压缩箱内开设有压缩腔，所述压缩腔内设有纵向滑动的排气面板，所述压缩箱内的排放通道的下侧转动设有控行面板，所述控行面板上设有用于控制控行面板和排气面板相对运动的联动机构。

[0007] 作为本发明的进一步优化方案，所述排气面板的下表面设有弹簧，所述弹簧的受压缓冲端设有缓冲面板；其设计目的在于：排气面板挤压密封袋的过程中，降低排气面板对密封袋内的羽绒的冲击，由于气压的急剧变化，防止羽绒从密封袋的开口处喷射出来，影响羽绒的打包。

[0008] 作为本发明的进一步优化方案，所述排气面板与缓冲面板伸缩设置；其设计目的在于：具有良好缓冲作用。

[0009] 作为本发明的进一步优化方案，所述联动机构包括驱动电机和设于控行面板上的弧形条，所述弧形条的内圈分别设有第一限位滚轴和第二限位滚轴，所述第一限位滚轴上设有摆杆，所述摆杆与驱动电机的输出端连接，所述第二限位滚轴上设有异形杆，所述异形杆的中部设置有转轴；其设计目的在于：联动机构的设置，方便同时控制并驱动排气面板与控行面板的活动轨迹。

[0010] 作为本发明的进一步优化方案，所述异形杆设置有衔接端和缓冲端，所述衔接端设有用于连接排气面板的限位组件，所述缓冲端与第二限位滚轴连接设置。

[0011] 作为本发明的进一步优化方案，所述弧形条的纵截面呈“C”字形结构，且弧形条设置有固定端和活动端，其中固定端与控行面板固定连接。

[0012] 作为本发明的进一步优化方案，所述限位组件包括设于衔接端的对接杆以及开设于压缩箱一侧的束缚通孔，所述对接杆的中部贯穿于束缚通孔的内部，远离所述对接杆与衔接端连接端设有活动滑块；所述束缚通孔呈弧形结构，且束缚通孔的弧心与转轴的中心轴线相互重合；其设计目的在于：便于适应异形杆围绕转轴的中心轴线发生转动。

[0013] 作为本发明的进一步优化方案，所述活动滑块在排气面板上可滑动可转动设置；其设计目的在于：方便消除对接杆在束缚通孔内的位移以及角度差，便于排气面板在空腔内的稳定上下滑动，结构的联动性强。

[0014] 本发明的有益效果在于：方便同时实现羽绒的挤压以及挤压后密封袋的导送，且联动性好，受压力度均匀，防止羽绒喷射至密封袋外，保证羽绒打包的质量。

附图说明

[0015] 图1是本发明的主视轴侧结构示意图；

[0016] 图2是本发明的控行面板打开状轴侧结构示意图；

[0017] 图3是本发明的主视结构示意图；

[0018] 图4是本发明的限位组件轴侧结构示意图。

[0019] 图中：1、第一输送平台；2、压缩箱；3、第二输送平台；4、排气面板；5、控行面板；6、联动机构；61、弧形条；62、第一限位滚轴；63、第二限位滚轴；64、摆杆；65、驱动电机；66、异形杆；67、转轴；68、限位组件；681、对接杆；682、束缚通孔；683、滑块；7、弹簧；8、缓冲面板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本申请作进一步详细描述，有必要在此指出的是，以下具体实施方式只用于对本申请进行进一步的说明，不能理解为对本申请保护范围的限制，该领域的技术人员可以根据上述申请内容对本申请作出一些非本质的改进和调整。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1所示，一种高效羽绒压缩打包机，包括第一输送平台1和压缩箱2，压缩箱2的一侧开设有入口通道，压缩箱2的底部开设有排放通道，第一输送平台1的输送出口端位于入口通道内，排放通道的下侧设有第二输送平台3，压缩箱2内开设有压缩腔，压缩腔内设有纵向滑动的排气面板4，压缩箱2内的排放通道的下侧转动设有控行面板5，控行面板5上设有用于控制控行面板5和排气面板4相对运动的联动机构6。使用时，操作人员首先将羽绒定量放置在密封袋中，并将密封袋放置在第一输送平台1上，第一输送平台1将密封袋稳定输

送至入口通道并输送至到压缩箱2内，然后在联动机构6的驱动作用下，控行面板5在压缩箱2的底部转动至闭合状态，与此同时，排气面板4在压缩腔内朝着密封袋的方向滑动，从而使得按压腔内部体积逐渐减小，最后利用排气面板4对密封袋的压力，排出密封袋内的多余的空气，实现对羽绒的打包压缩；

[0023] 如图2所示，排气面板4的下表面设有若干弹簧7，弹簧7的受压缓冲端设有缓冲面板8；缓冲面板8的下表面可设有用于热压密封密封袋的密封组件，密封组件为成熟背景下现有技术，在密封组件的作用下，实现密封袋封口处的密封。

[0024] 在排气面板4和缓冲面板8之间设置弹簧7，可以起到良好的缓冲作用，在排气面板4挤压密封袋的过程中，弹簧7还可以降低排气面板4对密封袋内羽绒的冲击力，避免由于气压的急剧变化，防止羽绒从密封袋的开口处喷射出来，保证羽绒的打包质量；

[0025] 密封袋密封后，使用者需要将其取出，费时费力，在联动机构6的反向驱动作用下，排气面板4在压缩腔内朝着远离密封袋的方向滑动，与此同时，控行面板5在压缩箱2的底部转动至张开状态，即控行面板5处于倾斜状，由于重力，压缩密封后的密封袋顺着控行面板5的倾斜面滑动至第二输送平台3上，并顺着第二输送平台3输送至合适的位置，相对于现有技术，该方案中的机构联动性，实现良好的自动化，便于羽绒的压缩打包，方便自动输送打包后的密封袋。

[0026] 联动机构6包括设于控行面板5上的弧形条61和驱动电机65，弧形条61的内圈分别设有第一限位滚轴62和第二限位滚轴63，第一限位滚轴62上设有摆杆64，摆杆64与驱动电机65的输出端连接，第二限位滚轴63上设有异形杆66，异形杆66的中部设置有转轴67，异形杆66设置有衔接端和缓冲端，其中衔接端设有用于连接排气面板4的限位组件68，缓冲端与第二限位滚轴63连接设置；弧形条61的纵截面呈“C”字形结构，且弧形条61设置有固定端和活动端，其中固定端与控行面板5固定连接，在驱动电机65的作用下，驱动摆杆64做逆时针圆周转动，使得摆杆64端部的第一限位滚轴62向上推动弧形条61，弧形条61带动固定端，向排放通道的斜上方运动，促使控行面板5转动至与压缩箱2的底部呈闭合状态，此时，弧形条61向上推动，带动异形杆66围绕转轴67的中心轴线发生逆时针转动，带动异形杆66的衔接端向右下侧活动设置，从而起到控行面板5闭合的同时，排气面板4处于下滑状态，即按压腔的体积处于缩小状态；

[0027] 如图3所示，同理，在驱动电机65的反向驱动作用下，摆杆64做顺时针圆周转动，带动摆杆64端部的第一限位滚轴62向下按压缓冲端，促使异形杆66的衔接端向左上侧活动，此时，排气面板4处于上升状态，即按压腔的体积处于增大状态，缓冲端的向下按压，第二限位滚轴63推动着弧形条61的固定端向着左下侧运动，进而带动着控行面板5顺时针转动，便于打开控行面板5；

[0028] 如图4所示，限位组件68包括设于衔接端的对接杆681以及开设于压缩箱2一侧的束缚通孔682，对接杆681的中部贯穿于束缚通孔682的内部，远离对接杆681与衔接端连接端设有活动滑块683；束缚通孔682呈弧形结构，且束缚通孔682的弧心与转轴67的中心轴线相互重合，便于适应异形杆66围绕转轴67的中心轴线发生转动，活动滑块683在排气面板4上可滑动可转动设置，这样可以方便消除对接杆681在束缚通孔682内的位移以及角度差，便于排气面板4在空腔内的稳定上下滑动，整个结构的联动性强。

[0029] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并

不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

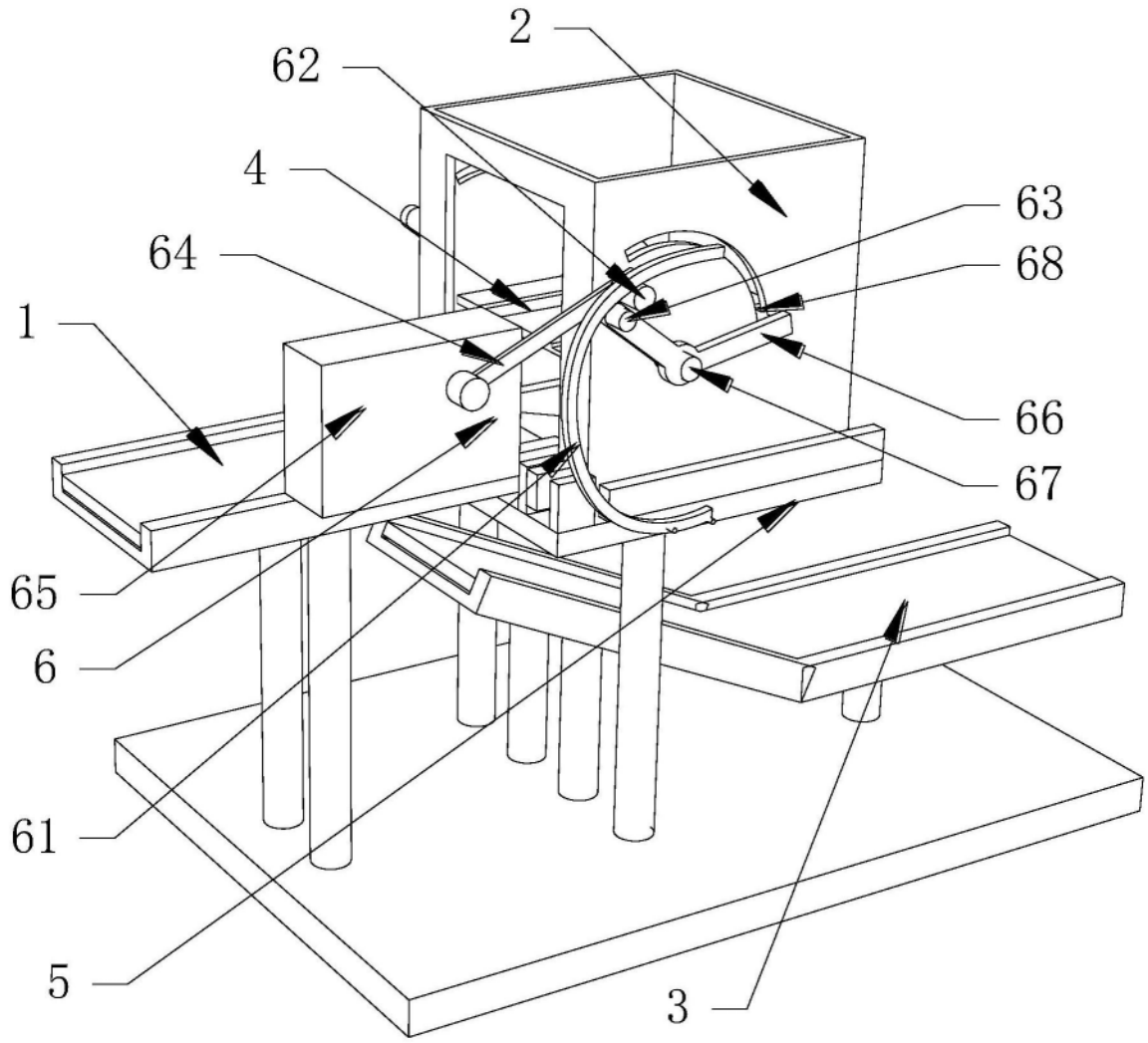


图1

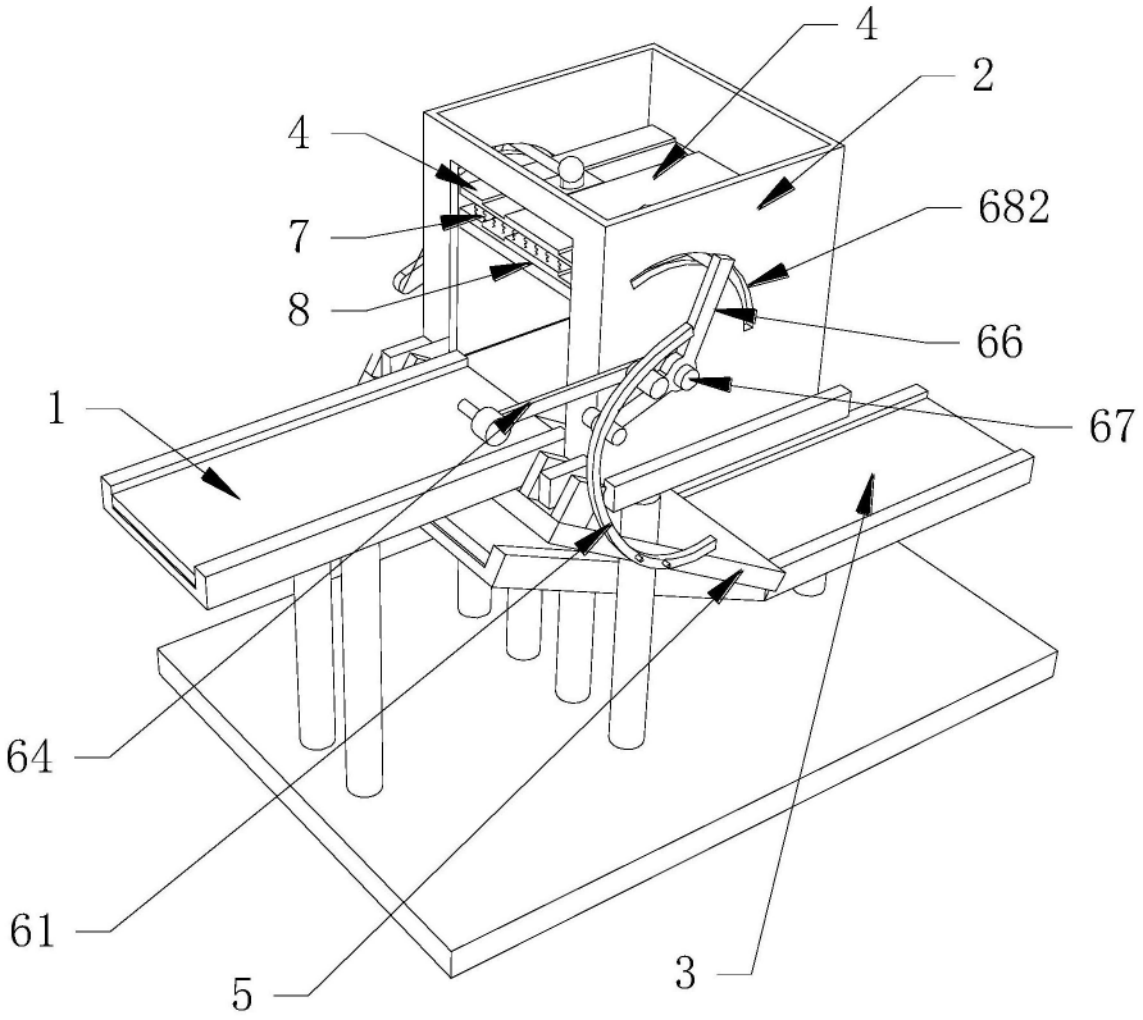


图2

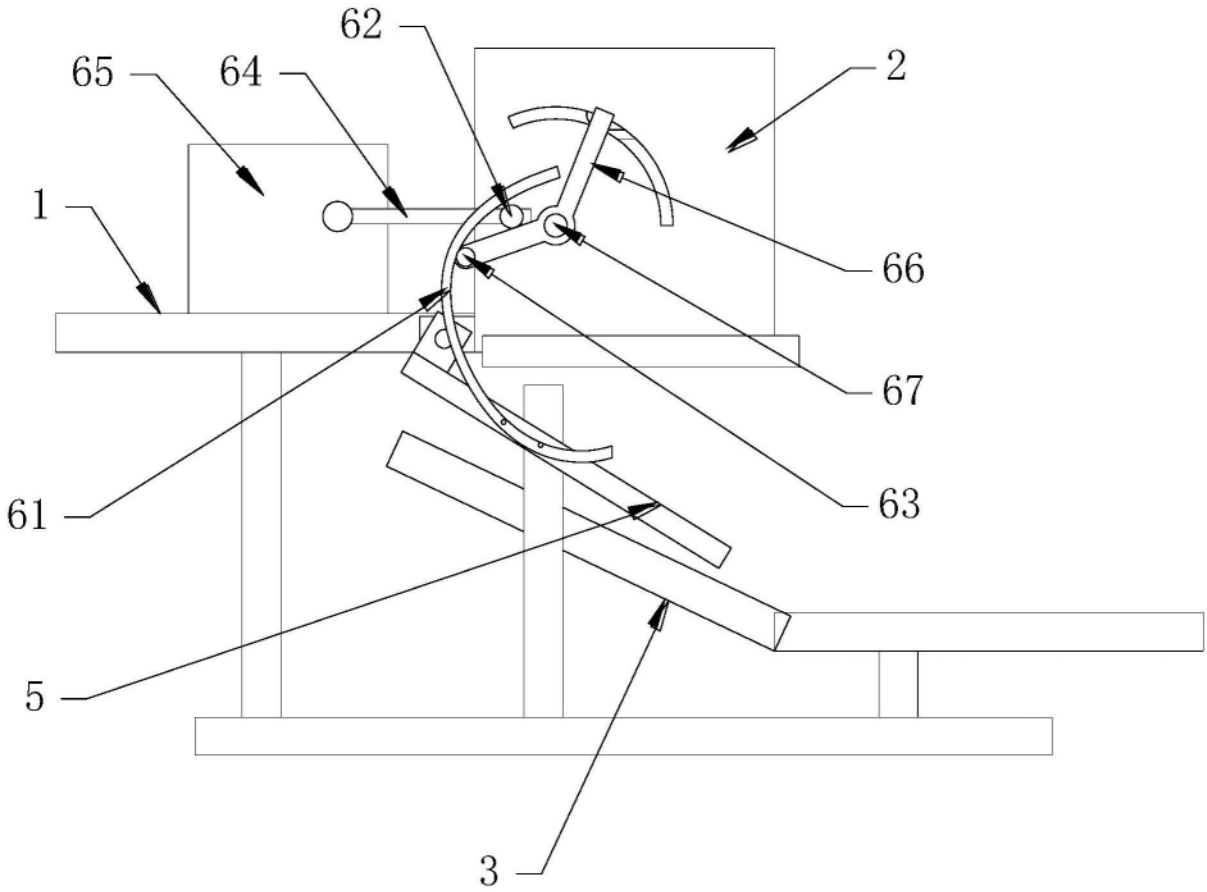


图3

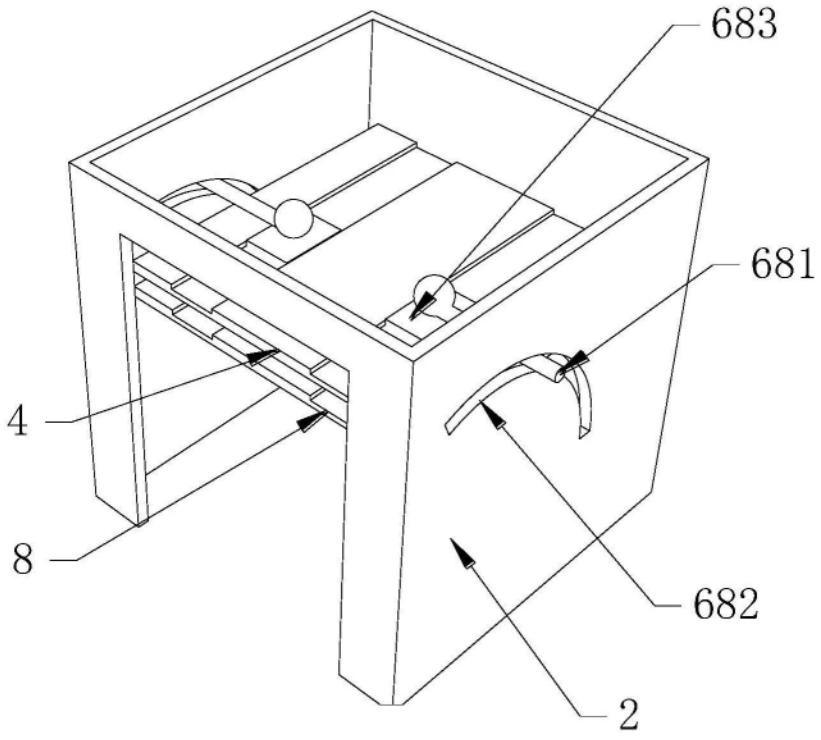


图4