(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218310857 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202222674865.9
(22)申请日 2022.10.11
(73)专利权人 邯郸市安德紧固件制造有限公司
地址 056000 河北省邯郸市永年区临洺关镇西段庄村工业区
(72)发明人 李雁鹏 李飞飞
(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
专利代理师 邱芳灵
(51)Int.Cl.
*B22F 5/06*(2006.01)
*B22F 3/10*(2006.01)
*B65G 65/32*(2006.01)
*B65D 25/24*(2006.01)
*B65D 25/02*(2006.01)
*B65D 25/00*(2006.01)

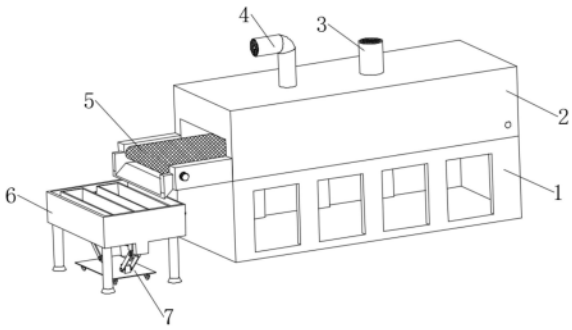
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种螺栓连续式高温网带炉

(57)摘要

本实用新型涉及热处理设备技术领域，提出了一种螺栓连续式高温网带炉，包括底座，所述底座上端固定连接有炉体，所述炉体上端面中部安装有释压管，所述炉体上端面前侧安装有空气循环组件，所述炉体内侧安装有传输装置，所述炉体前端且位于传输装置下方设置有回收箱，所述回收箱下端中部安装有转换装置，通过上述技术方案，通过转换装置移动回收箱，到达指定点后，转动箱体后端两侧转动轴，使限位杆竖向放置，拉动第一把手，通过铰链将卸箱板打开，并通过滑槽将放置箱取出，完成螺栓卸料过程，同时避免了在回收螺栓时因为箱内装满导致螺栓掉落的情况发生，有效提高了工作效率，通过转换装置使回收箱能够固定和移动任意转换。




CN 218310857 U

1.一种螺栓连续式高温网带炉,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端固定连接有炉体(2),所述炉体(2)上端面中部安装有释压管(3),所述炉体(2)上端面前侧安装有空气循环组件(4),所述炉体(2)内侧安装有传输装置(5),所述炉体(2)前端且位于传输装置(5)下方设置有回收箱(6),所述回收箱(6)下端中部安装有转换装置(7)。

2.根据权利要求1所述的一种螺栓连续式高温网带炉,其特征在于,所述炉体(2)前端开设有出料口(21),所述炉体(2)前端两侧固定连接有前挡板(22),所述前挡板(22)前端底部固定连接有导料斜板(23)。

3.根据权利要求1所述的一种螺栓连续式高温网带炉,其特征在于,所述释压管(3)顶端内侧安装有第一过滤网(31)。

4.根据权利要求1所述的一种螺栓连续式高温网带炉,其特征在于,所述空气循环组件(4)还包括通风管(41),所述炉体(2)上端一侧安装有通风管(41),所述通风管(41)设置成“L”形,所述通风管(41)前端内侧安装有强力风机(42),所述通风管(41)内侧且位于强力风机(42)前端安装有第二过滤网(43)。

5.根据权利要求2所述的一种螺栓连续式高温网带炉,其特征在于,所述传输装置(5)包括电机(51),所述前挡板(22)一侧安装有电机(51),所述电机(51)输出轴端且位于前挡板(22)内侧安装有主动辊(52),所述炉体(2)后端内侧活动连接有从动辊(53),所述主动辊(52)和从动辊(53)外表面设置有网带(54)。

6.根据权利要求1所述的一种螺栓连续式高温网带炉,其特征在于,所述回收箱(6)包括箱体(61),所述箱体(61)下端面四周等距安装有支撑腿(62),所述箱体(61)内侧开设有滑槽(63),所述箱体(61)内腔设有放置箱(64),所述放置箱(64)两侧凸出部位滑动连接在滑槽(63)内,所述箱体(61)后端安装有卸箱板(65)。

7.根据权利要求6所述的一种螺栓连续式高温网带炉,其特征在于,所述卸箱板(65)外侧底部安装有铰链(651),所述卸箱板(65)通过铰链(651)转动连接在箱体(61)后端,所述卸箱板(65)外侧上部安装有第一把手(652),所述箱体(61)后端两侧活动连接有转动轴(653),所述转动轴(653)外表面固定连接有限位杆(654)。

8.根据权利要求1所述的一种螺栓连续式高温网带炉,其特征在于,所述转换装置(7)包括第二把手(71),所述回收箱(6)下方一侧安装有第二把手(71),所述第二把手(71)一端且位于回收箱(6)下方内侧固定连接有双向螺杆(72),所述双向螺杆(72)相反螺纹段处分别螺纹连接有螺纹滑块(73),所述螺纹滑块(73)下端面固定连接有凸耳(74),所述凸耳(74)内侧通过销轴活动连接有调节杆(75),所述调节杆(75)另一端通过销轴活动连接在凸块(76)两侧,所述凸块(76)下端面固定连接有底板(77),所述底板(77)下端面四周等距安装有移动轮(78)。

9.根据权利要求8所述的一种螺栓连续式高温网带炉,其特征在于,所述调节杆(75)总长度大于支撑腿(62)长度,所述底板(77)长宽尺寸小于回收箱(6)底部长宽尺寸。

# 一种螺栓连续式高温网带炉

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及热处理设备技术领域，具体的涉及一种螺栓连续式高温网带炉。

## 背景技术

[0002] 连续式高温网带炉是一种通过网带将零件在炉内实现连续输送的烧结炉，主要用于粉末冶金制品烧结及金属粉末的还原及电子产品在保护气氛或空气中的预烧、烧成或热处理工艺，目前其也大量应用于螺栓加工的热处理工艺中。

[0003] 现有技术存在的不足：

[0004] 其一、现有技术的连续式高温网带炉由于是连续不间断的进行传输螺栓，当放置箱装满时，更换放置箱容易造成螺栓掉落等情况，需要人工再收集，效率低下，费时费力，浪费了人力资源。

[0005] 其二、现有技术中通常是直接将回收箱放置在出料口下方的地面上，当箱内螺栓收集满时，需要将整箱螺栓进行搬运，此时回收箱整体偏重，搬运不便。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种螺栓连续式高温网带炉，解决了相关技术中的一种螺栓连续式高温网带炉问题。

[0007] 本实用新型的技术方案如下：一种螺栓连续式高温网带炉包括底座，所述底座上端固定连接有炉体，所述炉体上端面中部安装有释压管，所述炉体上端面前侧安装有空气循环组件，所述炉体内侧安装有传输装置，所述炉体前端且位于传输装置下方设置有回收箱，所述回收箱下端中部安装有转换装置。

[0008] 进一步的，所述炉体前端开设有出料口，所述炉体前端两侧固定连接有前挡板，所述前挡板前端底部固定连接有导料斜板。

[0009] 进一步的，所述释压管顶端内侧安装有第一过滤网。

[0010] 进一步的，所述空气循环组件还包括通风管，所述炉体上端一侧安装有通风管，所述通风管设置成“L”形，所述通风管前端内侧安装有强力风机，所述通风管内侧且位于强力风机前端安装有第二过滤网。

[0011] 进一步的，所述传输装置包括电机，所述前挡板一侧安装有电机，所述电机输出轴端且位于前挡板内侧安装有主动辊，所述炉体后端内侧活动连接有从动辊，所述主动辊和从动辊外表面设置有网带。

[0012] 进一步的，所述回收箱包括箱体，所述箱体下端面四周等距安装有支撑腿，所述箱体内侧开设有滑槽，所述箱体内腔设有放置箱，所述放置箱两侧凸出部位滑动连接在滑槽内，所述箱体后端安装有卸箱板。

[0013] 进一步的，所述卸箱板外侧底部安装有铰链，所述卸箱板通过铰链转动连接在箱体后端，所述卸箱板外侧上部安装有第一把手，所述箱体后端两侧活动连接有转动轴，所述转动轴外表面固定连接有限位杆。

[0014] 进一步的，所述转换装置包括第二把手，所述回收箱下方一侧安装有第二把手，所述第二把手一端且位于回收箱下方内侧固定连接有双向螺杆，所述双向螺杆相反螺纹段处分别螺纹连接有螺纹滑块，所述螺纹滑块下端面固定连接有凸耳，所述凸耳内侧通过销轴活动连接有调节杆，所述调节杆另一端通过销轴活动连接在凸块两侧，所述凸块下端面固定连接有底板，所述底板下端面四周等距安装有移动轮。

[0015] 进一步的，所述调节杆总长度大于支撑腿长度，所述底板长宽尺寸小于回收箱底部长宽尺寸。

[0016] 本实用新型的工作原理及有益效果为：

[0017] 1、本实用新型通过在回收箱中放置有多组放置箱，并且放置箱可以在回收箱中滑动切换，当一个放置箱都装满时，可以滑动无缝切换另一个放置箱进行装料，而当所有放置箱装满时，通过转换装置移动回收箱，到达指定点后，转动箱体后端两侧转动轴，使限位杆竖向放置，拉动第一把手，通过铰链将卸箱板打开，并通过滑槽将放置箱取出，完成螺栓卸料过程，同时避免了在回收螺栓时因为箱内装满导致螺栓掉落的情况发生，有效提高了工作效率。

[0018] 2、本实用新型通过转动第二把手，使双向螺杆转动，从而其相反螺纹段处两个螺纹滑块同时向中部移动，从而带动调节杆向下屈伸，进而带动底板和移动轮向下伸出，又调节杆总长度大于支撑腿长度，当移动轮接触地面时，支撑腿逐渐抬升离开地面，实现回收箱可以移动，当将回收箱移动至指定点后，转动第二把手，使双向螺杆转动，从而使螺纹滑块同时向双向螺杆两侧移动，带动调节杆向上屈伸，从而使底板下的移动轮离开地面，支撑腿逐渐接触地面，实现回收箱整体固定，使回收箱能够固定和移动任意转换。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型炉体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型回收箱结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型卸箱板结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型转换装置结构示意图；

[0025] 附图标记为：1、底座；2、炉体；21、出料口；22、前挡板；23、导料斜板；3、释压管；31、第一过滤网；4、空气循环组件；41、通风管；42、强力风机；43、第二过滤网；5、传输装置；51、电机；52、主动辊；53、从动辊；54、网带；6、回收箱；61、箱体；62、支撑腿；63、滑槽；64、放置箱；65、卸箱板；651、铰链；652、第一把手；653、转动轴；654、限位杆；7、转换装置；71、第二把手；72、双向螺杆；73、螺纹滑块；74、凸耳；75、调节杆；76、凸块；77、底板；78、移动轮

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都涉及本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1～图5所示，本实用新型提供了一种螺栓连续式高温网带炉，包括底座1，底座1上端固定连接有炉体2，炉体2上端面中部安装有释压管3，炉体2上端面前侧安装有空气循环组件4，炉体2内侧安装有传输装置5，炉体2前端且位于传输装置5下方设置有回收箱6，回收箱6下端中部安装有转换装置7。

[0028] 在一个优选的实施方式中，炉体2前端开设有出料口21，炉体2前端两侧固定连接有前挡板22，前挡板22前端底部固定连接有导料斜板23。

[0029] 在一个优选的实施方式中，释压管3顶端内侧安装有第一过滤网31。

[0030] 在一个优选的实施方式中，空气循环组件4还包括通风管41，炉体2上端一侧安装有通风管41，通风管41设置成“L”形，通风管41前端内侧安装有强力风机42，通风管41内侧且位于强力风机42前端安装有第二过滤网43。

[0031] 在一个优选的实施方式中，传输装置5包括电机51，前挡板22一侧安装有电机51，电机51输出轴端且位于前挡板22内侧安装有主动辊52，炉体2后端内侧活动连接有从动辊53，主动辊52和从动辊53外表面设置有网带54。

[0032] 在一个优选的实施方式中，回收箱6包括箱体61，箱体61下端面四周等距安装有支撑腿62，箱体61内侧开设有滑槽63，箱体61内腔设有放置箱64，放置箱64两侧凸出部位滑动连接在滑槽63内，箱体61后端安装有卸箱板65。

[0033] 在一个优选的实施方式中，卸箱板65外侧底部安装有铰链651，卸箱板65通过铰链651转动连接在箱体61后端，卸箱板65外侧上部安装有第一把手652，箱体61后端两侧活动连接有转动轴653，转动轴653外表面固定连接有限位杆654。

[0034] 在一个优选的实施方式中，转换装置7包括第二把手71，回收箱6下方一侧安装有第二把手71，第二把手71一端且位于回收箱6下方内侧固定连接有双向螺杆72，双向螺杆72相反螺纹段处分别螺纹连接有螺纹滑块73，螺纹滑块73下端面固定连接有凸耳74，凸耳74内侧通过销轴活动连接有调节杆75，调节杆75另一端通过销轴活动连接在凸块76两侧，凸块76下端面固定连接有底板77，底板77下端面四周等距安装有移动轮78。

[0035] 在一个优选的实施方式中，调节杆75总长度大于支撑腿62长度，底板77长宽尺寸小于回收箱6底部长宽尺寸。

[0036] 本实用新型的工作原理：通过在回收箱6中放置有多组放置箱64，并且放置箱64可以在回收箱6中通过滑槽63滑动切换，当一个放置箱64装满时，可以滑动无缝切换另一个放置箱64进行装料，而当所有放置箱64装满时，通过转换装置7移动回收箱6，到达指定点后，转动箱体61后端两侧转动轴653，使限位杆654竖向放置，拉动第一把手652，通过铰链651将卸箱板65打开，并通过滑槽63将放置箱64取出，完成螺栓卸料过程，同时避免了在回收螺栓时因为箱内装满导致螺栓掉落的情况发生，有效提高了工作效率，通过转动第二把手71，使双向螺杆72转动，从而其相反螺纹段处两个螺纹滑块73同时向中部移动，从而带动调节杆75向下屈伸，进而带动底板77和移动轮78向下伸出，又调节杆75总长度大于支撑腿62长度，当移动轮78接触地面时，支撑腿62逐渐抬升离开地面，实现回收箱6可以移动，当将回收箱6移动至指定点后，转动第二把手71，使双向螺杆72转动，从而使螺纹滑块73同时向双向螺杆72两侧移动，带动调节杆75向上屈伸，从而使底板77下的移动轮78离开地面，支撑腿62逐渐接触地面，实现回收箱6整体固定，使回收箱6能够固定和移动任意转换。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用

新型的精神和原则之内，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。

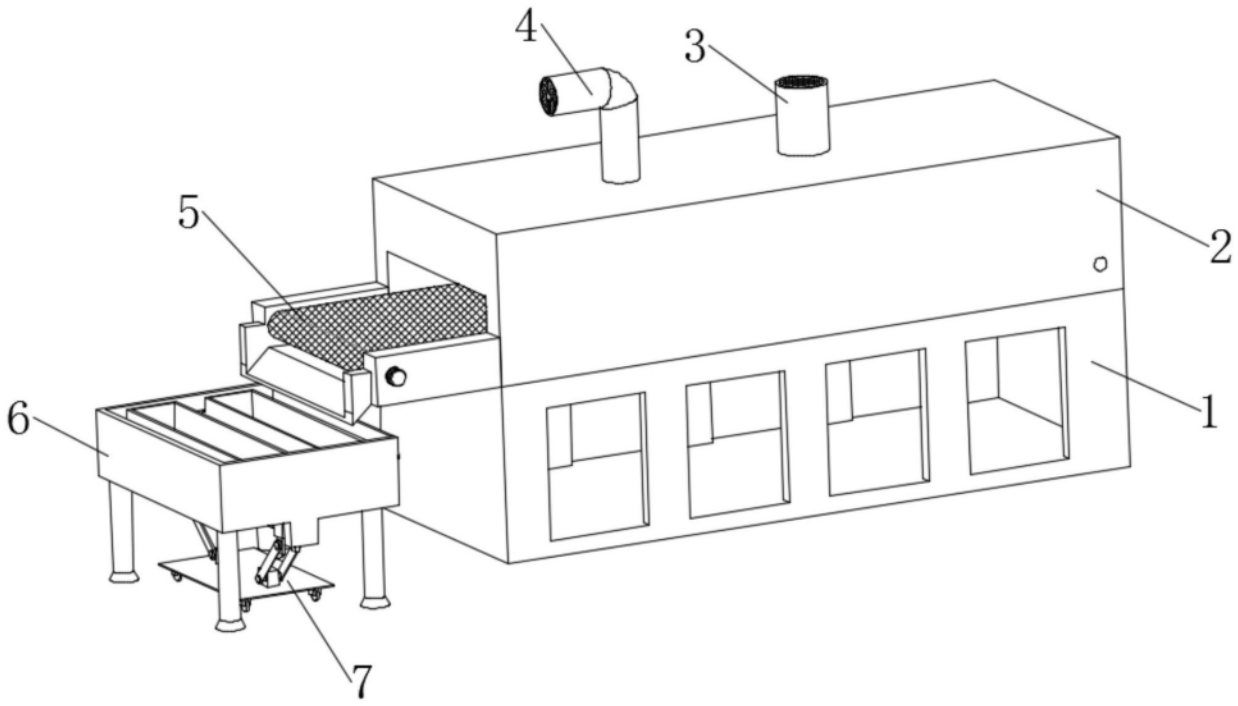



图1

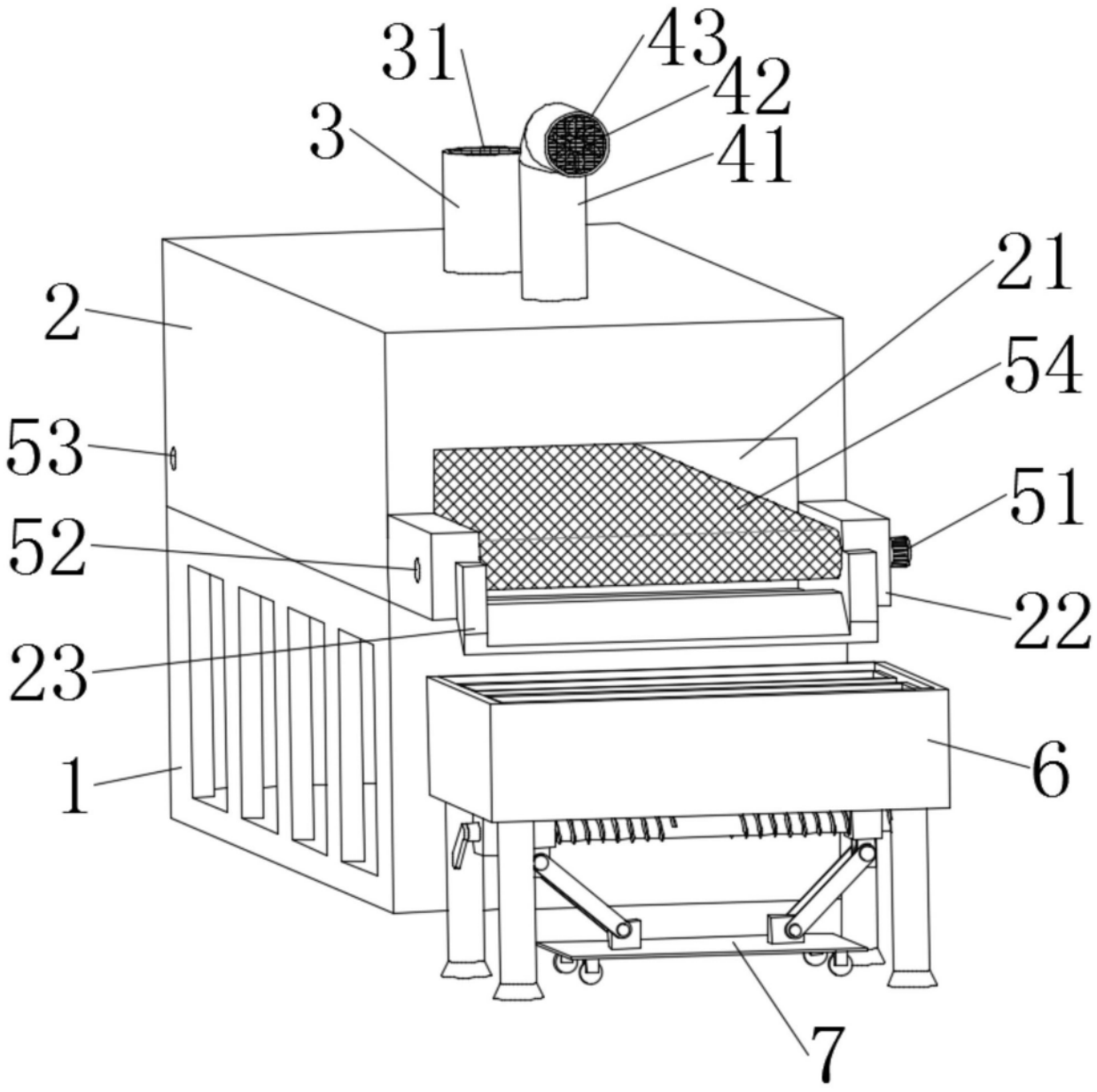



图2

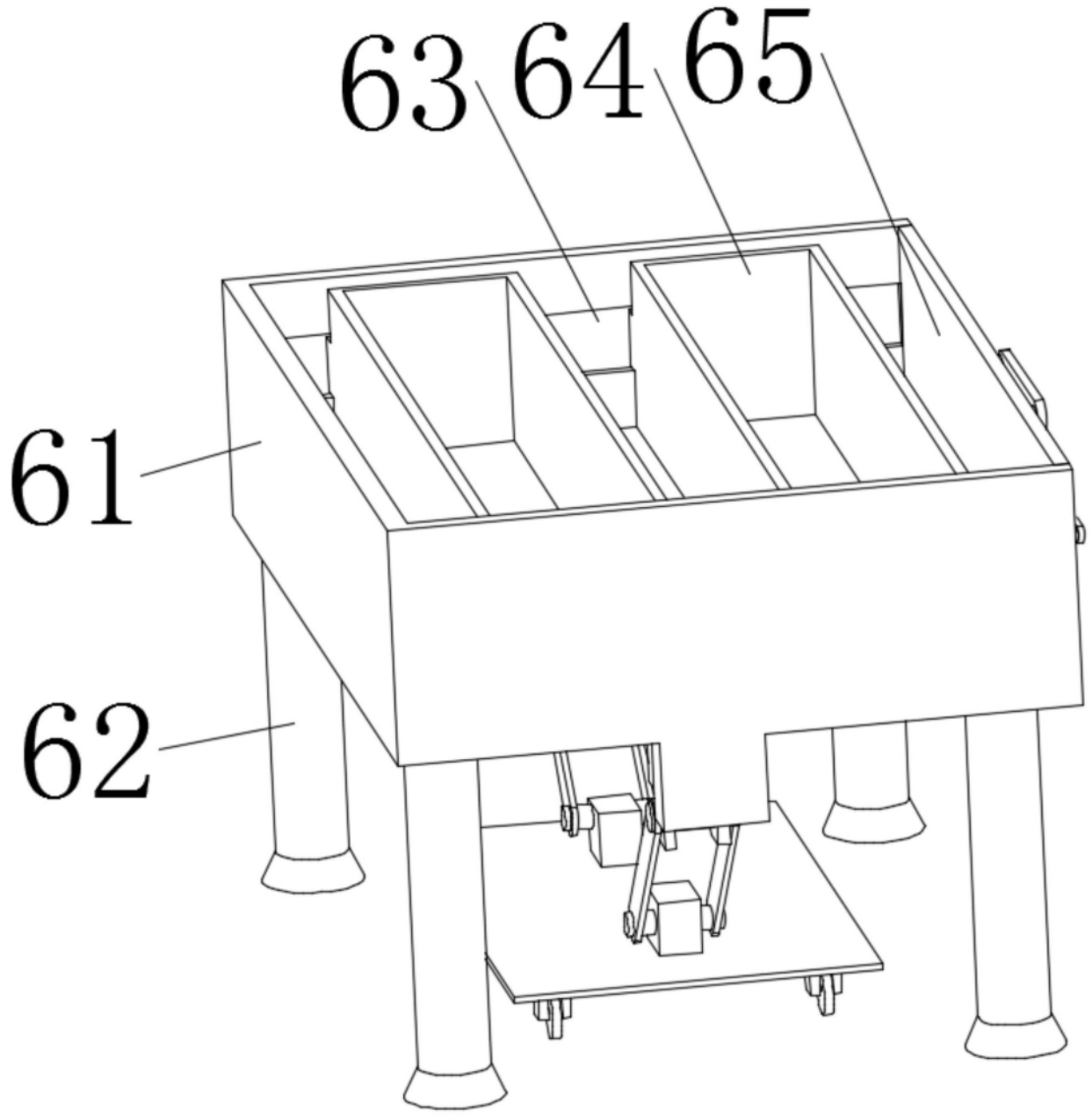



图3

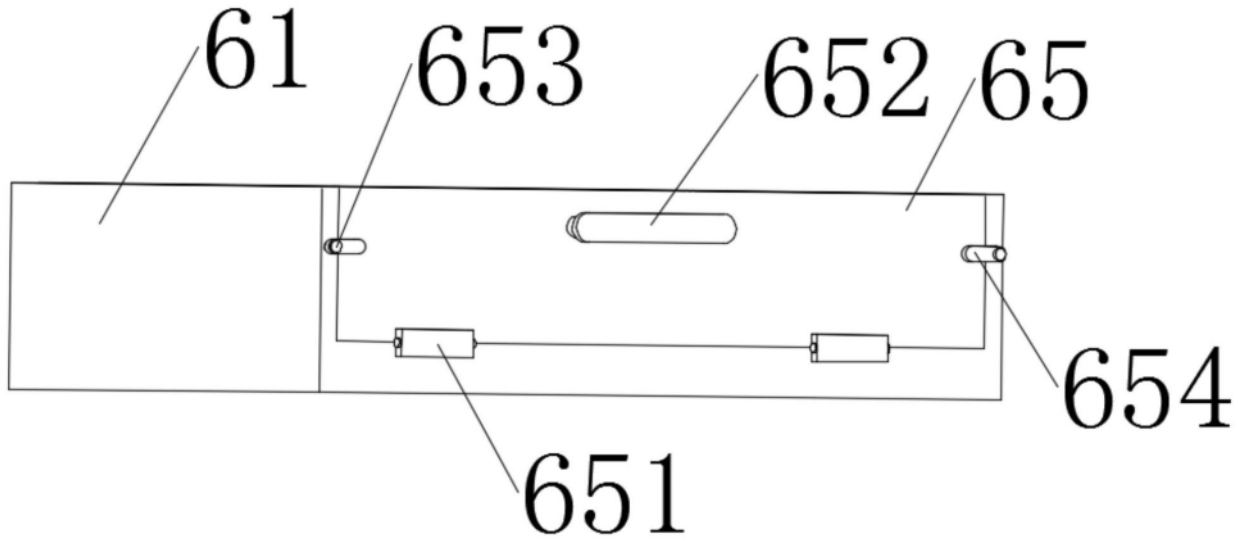



图4

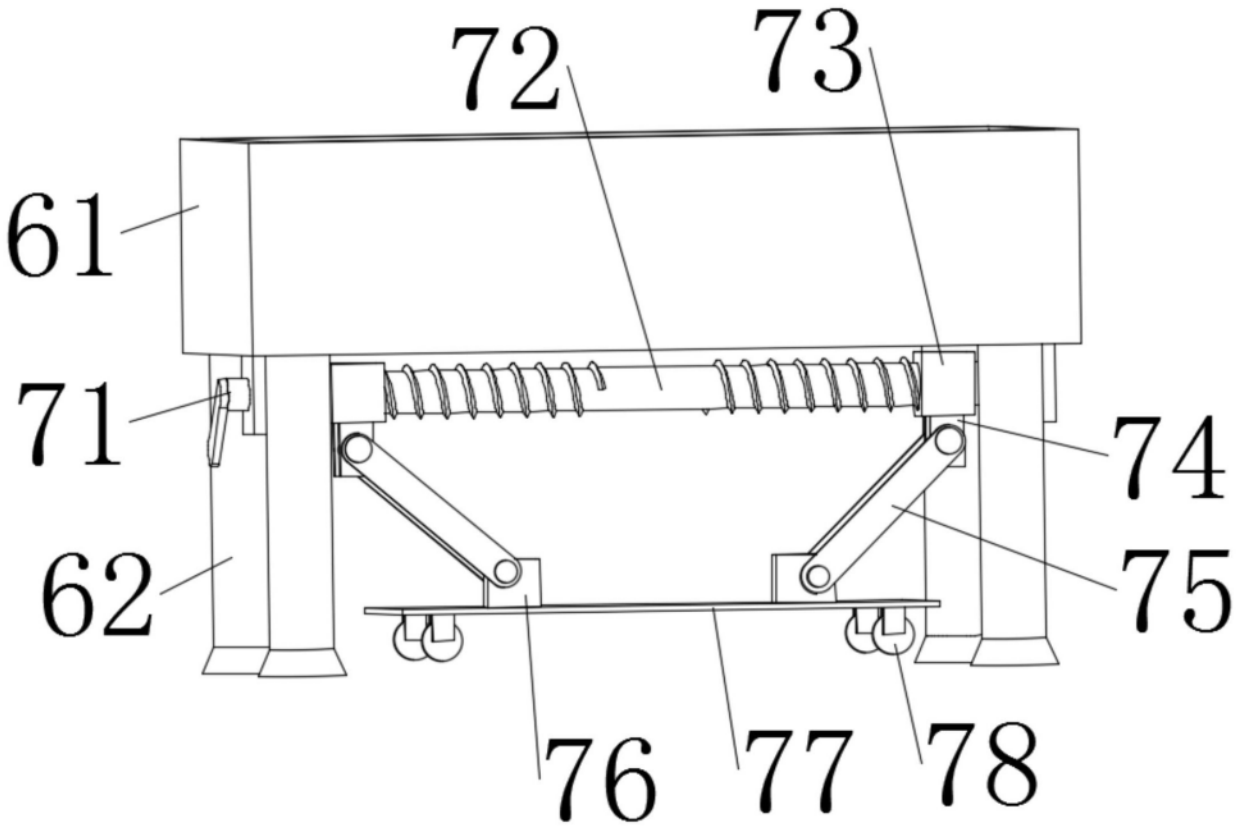



图5