(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215853857 U
(45)授权公告日 2022.02.18

(21)申请号 202122404889.8

(22)申请日 2021.09.30

(73)专利权人 保定凯若特农业科技有限公司
地址 074100 河北省保定市涞水县胡家庄乡胡家庄村

(72)发明人 程美华 纪红旺 曹艳军

(74)专利代理机构 青岛双合知识产权代理事务所(普通合伙) 37342
代理人 张明利

(51)Int.Cl.
B65G 47/90(2006.01)
B65G 57/03(2006.01)
B65B 35/16(2006.01)
B65B 35/50(2006.01)

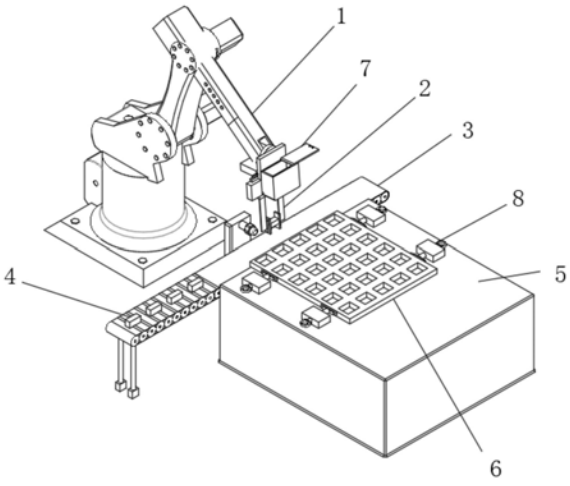
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

穴盘垛码机

(57)摘要

本实用新型公开了穴盘垛码机，包括码垛机械臂，码垛机械臂上设置有夹持机械爪，夹持机械爪上方码垛机械臂的外壁上设置有存储组件，存储组件包括固定在码垛机械臂外壁上的存储箱、开设在存储箱顶端外壁上的第一滑槽、与第一滑槽滑动连接的第一滑块板、固定在第一滑块板外壁上的遮挡板、固定在遮挡板外壁上的握把和开设在存储箱内壁的收纳槽，夹持机械爪的下方位置处设置有传送履带，传送履带上放置有物件，传送履带的右方位置处设置有工作平台，工作平台外壁固定有至少两组夹持组件，工作平台上放置有通过夹持组件固定的穴盘；通过设置的存储组件，能够使得工作人员方便快捷的对码垛机械臂的各个地方进行养护维修，省时省力，节约大量的时间。



CN 215853857 U

1.穴盘垛码机,包括码垛机械臂(1),其特征在于:所述码垛机械臂(1)上设置有夹持机械爪(2),所述夹持机械爪(2)上方码垛机械臂(1)的外壁上设置有存储组件(7),所述存储组件(7)包括固定在码垛机械臂(1)外壁上的存储箱(71)、开设在存储箱(71)顶端外壁上的第一滑槽(72)、与第一滑槽(72)滑动连接的第一滑块板(73)、固定在第一滑块板(73)外壁上的遮挡板(74)、固定在遮挡板(74)外壁上的握把(75)和开设在存储箱(71)内壁的收纳槽(76),所述夹持机械爪(2)的下方位置处设置有传送履带(3),所述传送履带(3)上放置有物件(4),所述传送履带(3)的右方位置处设置有工作平台(5),所述工作平台(5)外壁固定有至少两组夹持组件(8),所述工作平台(5)上放置有通过夹持组件(8)固定的穴盘(6)。

2.根据权利要求1所述的穴盘垛码机,其特征在于:所述第一滑槽(72)对称开设在收纳槽(76)顶端开口两侧存储箱(71)外壁上,所述第一滑槽(72)和第一滑块板(73)的形状皆设置为凸形块。

3.根据权利要求1所述的穴盘垛码机,其特征在于:所述握把(75)固定在遮挡板(74)外壁的中间位置处,所述握把(75)的外壁设置有纹路。

4.根据权利要求1所述的穴盘垛码机,其特征在于:所述夹持组件(8)包括固定在工作平台(5)外壁上的辅助板(81)、开设在辅助板(81)内壁的第二滑槽(82)、与第二滑槽(82)滑动连接的第二滑块(83)、与第二滑块(83)固定连接的活动杆(84)、缠绕设置在活动杆(84)外壁上的弹簧(85)、固定在活动杆(84)外端的拉杆(86)和固定在活动杆(84)内端的夹持板(87)。

5.根据权利要求4所述的穴盘垛码机,其特征在于:所述弹簧(85)的一端与第二滑块(83)外壁连接,所述弹簧(85)的另一端与辅助板(81)内壁连接。

6.根据权利要求4所述的穴盘垛码机,其特征在于:所述拉杆(86)的形状设置为圆环状,所述拉杆(86)的外壁设置有纹路。

7.根据权利要求4所述的穴盘垛码机,其特征在于:所述夹持板(87)的形状设置为矩形状,所述夹持板(87)的内壁设置有软垫。

穴盘垛码机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及码垛技术领域，特别是涉及穴盘垛码机。

背景技术

[0002] 制造穴盘的材料一般有聚苯泡沫、聚苯乙烯、聚氯乙烯和聚丙烯等。制造方法有吹塑的，也有注塑的，一般的蔬菜和观赏类植物育苗穴盘用聚苯乙烯材料制成，穴盘由多个孔槽构成，用于放置各种物体。

[0003] 但是现有的穴盘垛码机仍存在一些弊端，传统的穴盘垛码机的主要器械是码垛机械手臂，因为机械手臂长时间高负荷工作，对其维修和养护至关重要，需要频繁进行润滑以及各种螺丝件的拧紧，需要各种各样的维修养护工具，每次需要使用这些工具时，还需要工作人员去寻找，耗费时间和精力，导致维修和养护不够及时，为此我们提出穴盘垛码机。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供穴盘垛码机，通过设置的存储组件，其中存储组件包括存储箱、第一滑槽、第一滑块板、遮挡板、握把和收纳槽，能够使得工作人员方便快捷的对码垛机械臂的各个地方进行养护或者维修，省时省力，节约大量的时间。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：穴盘垛码机，包括码垛机械臂，所述码垛机械臂上设置有夹持机械爪，所述夹持机械爪上方码垛机械臂的外壁上设置有存储组件，所述存储组件包括固定在码垛机械臂外壁上的存储箱、开设在存储箱顶端外壁上的第一滑槽、与第一滑槽滑动连接的第一滑块板、固定在第一滑块板外壁上的遮挡板、固定在遮挡板外壁上的握把和开设在存储箱内壁的收纳槽，所述夹持机械爪的下方位置处设置有传送履带，所述传送履带上放置有物件，所述传送履带的右方位置处设置有工作平台，所述工作平台外壁固定有至少两组夹持组件，所述工作平台上放置有通过夹持组件固定的穴盘。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一滑槽对称开设在收纳槽顶端开口两侧存储箱外壁上，所述第一滑槽和第一滑块板的形状皆设置为凸形块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述握把固定在遮挡板外壁的中间位置处，所述握把的外壁设置有纹路。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述夹持组件包括固定在工作平台外壁上的辅助板、开设在辅助板内壁的第二滑槽、与第二滑槽滑动连接的第二滑块、与第二滑块固定连接的活动杆、缠绕设置在活动杆外壁上的弹簧、固定在活动杆外端的拉杆和固定在活动杆内端的夹持板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述弹簧的一端与第二滑块外壁连接，所述弹簧的另一端与辅助板内壁连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述拉杆的形状设置为圆环状，所述拉杆的外壁设置有纹路。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述夹持板的形状设置为矩形状，所述夹持板的内壁设置有软垫。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型能达到的有益效果是：

[0013] 1.通过设置的存储组件，其中存储组件包括存储箱、第一滑槽、第一滑块板、遮挡板、握把和收纳槽，工作人员可握住握把向外拉动遮挡板，使得遮挡板通过第一滑块板在第一滑槽内向外滑动，直到遮挡板将存储箱内的收纳槽完全打开呈现，然后工作人员可以将润滑油维修养护等工具，全部放置在收纳槽内，最后握住握把带动遮挡板滑动将收纳槽覆盖关闭，当需要使用工具时，直接打开码垛机械臂上的遮挡板，将需要使用的工具从收纳槽内拿出进行使用即可，通过此装置能够使得工作人员方便快捷的对码垛机械臂的各个地方进行养护或者维修，省时省力，节约大量的时间。

[0014] 2.通过设置的夹持组件，其中夹持组件包括辅助板、第二滑槽、第二滑块、活动杆、弹簧、拉杆、夹持板和，当放置穴盘时，工作人员可事先向外拉动两端的拉杆，使得拉杆带动活动杆通过第二滑块在第二滑槽内向外滑动，滑动过程中挤压弹簧产生形变，此时活动杆带动夹持板向外滑动，直到工作人员将所有夹持板皆向外移动后，将穴盘放置在四组夹持板中间的工作平台上，然后松动所有的拉杆，此时弹簧自身的弹性产生的复原力推动活动杆带动夹持板复原，最终对穴盘的外壁进行夹持形成固定，通过该装置使得码垛机械臂在码垛时，穴盘不会因为其他外力导致晃动，包装码垛的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构立体示意图；

[0016] 图2为本实用新型的结构正视示意图；

[0017] 图3为本实用新型的结构侧视示意图；

[0018] 图4为本实用新型的存储组件处结构正视剖面示意图；

[0019] 图5为本实用新型的工作平台处局部结构俯视剖面示意图。

[0020] 其中：1、码垛机械臂；2、夹持机械爪；3、传送履带；4、物件；5、工作平台；6、穴盘；7、存储组件；71、存储箱；72、第一滑槽；73、第一滑块板；74、遮挡板；75、握把；76、收纳槽；8、夹持组件；81、辅助板；82、第二滑槽；83、第二滑块；84、活动杆；85、弹簧；86、拉杆；87、夹持板。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0022] 实施例：

[0023] 如图1-图5所示，穴盘垛码机，包括码垛机械臂1，码垛机械臂1上设置有夹持机械爪2，夹持机械爪2上方码垛机械臂1的外壁上设置有存储组件7，存储组件7包括固定在码垛机械臂1外壁上的存储箱71、开设在存储箱71顶端外壁上的第一滑槽72、与第一滑槽72滑动

连接的第一滑块板73、固定在第一滑块板73外壁上的遮挡板74、固定在遮挡板74外壁上的握把75和开设在存储箱71内壁的收纳槽76，夹持机械爪2的下方位置处设置有传送履带3，传送履带3上放置有物件4，传送履带3的右方位置处设置有工作平台5，工作平台5外壁固定有至少两组夹持组件8，工作平台5上放置有通过夹持组件8固定的穴盘6。

[0024] 工作人员可握住握把75向外拉动遮挡板74，使得遮挡板74通过第一滑块板73在第一滑槽72内向外滑动，第一滑槽72对称开设在收纳槽76顶端开口两侧存储箱71外壁上，第一滑槽72和第一滑块板73的形状皆设置为凸形块，通过该设计，使得遮挡板74通过两组第一滑块板73在第一滑槽72内滑动的更加稳定，直到遮挡板74将存储箱71内的收纳槽76完全打开呈现，然后工作人员可以将润滑油维修养护等工具，全部放置在收纳槽76内，最后握住握把75带动遮挡板74滑动将收纳槽76覆盖关闭，握把75固定在遮挡板74外壁的中间位置处，握把75的外壁设置有纹路，通过该设计，使得工作人员通过拉动握把75能够轻易的带动遮挡板74进行移动，设置的纹路能够防止工作人员拉动握把75时产生手滑的现象，当需要使用工具时，直接打开码垛机械臂1上的遮挡板74，将需要使用的工具从收纳槽76内拿出进行使用即可，通过此装置能够使得工作人员方便快捷的对码垛机械臂1的各个地方进行养护或者维修，省时省力，节约大量的时间。

[0025] 夹持组件8包括固定在工作平台5外壁上的辅助板81、开设在辅助板81内壁的第二滑槽82、与第二滑槽82滑动连接的第二滑块83、与第二滑块83固定连接的活动杆84、缠绕设置在活动杆84外壁上的弹簧85、固定在活动杆84外端的拉杆86和固定在活动杆84内端的夹持板87。

[0026] 当放置穴盘6时，工作人员可事先向外拉动两端的拉杆86，使得拉杆86带动活动杆84通过第二滑块83在第二滑槽82内向外滑动，滑动过程中挤压弹簧85产生形变，弹簧85的一端与第二滑块83外壁连接，弹簧85的另一端与辅助板81内壁连接，通过该设计，利用弹簧85自身的弹性产生的复原力与活动杆84配合，从而带动夹持板87对穴盘6的外壁进行夹持和解除夹持的目的，此时活动杆84带动夹持板87向外滑动，直到工作人员将所有夹持板87皆向外移动后，将穴盘6放置在四组夹持板87中间的工作平台5上，然后松动所有的拉杆86，拉杆86的形状设置为圆环状，拉杆86的外壁设置有纹路，通过该设计，使得工作人员通过拉动拉杆86能够轻易带动活动杆84进行移动，设置的纹路能够防止手滑现象的产生，此时弹簧85自身的弹性产生的复原力推动活动杆84带动夹持板87复原，夹持板87的形状设置为矩形状，夹持板87的内壁设置有软垫，通过该设计，使得夹持板87长时间与穴盘6外壁夹持不会对穴盘6外壁造成损坏，最终对穴盘6的外壁进行夹持形成固定，通过该装置使得码垛机械臂1在码垛时，穴盘6不会因为其他外力导致晃动，包装码垛的工作效率。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述

的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内，本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

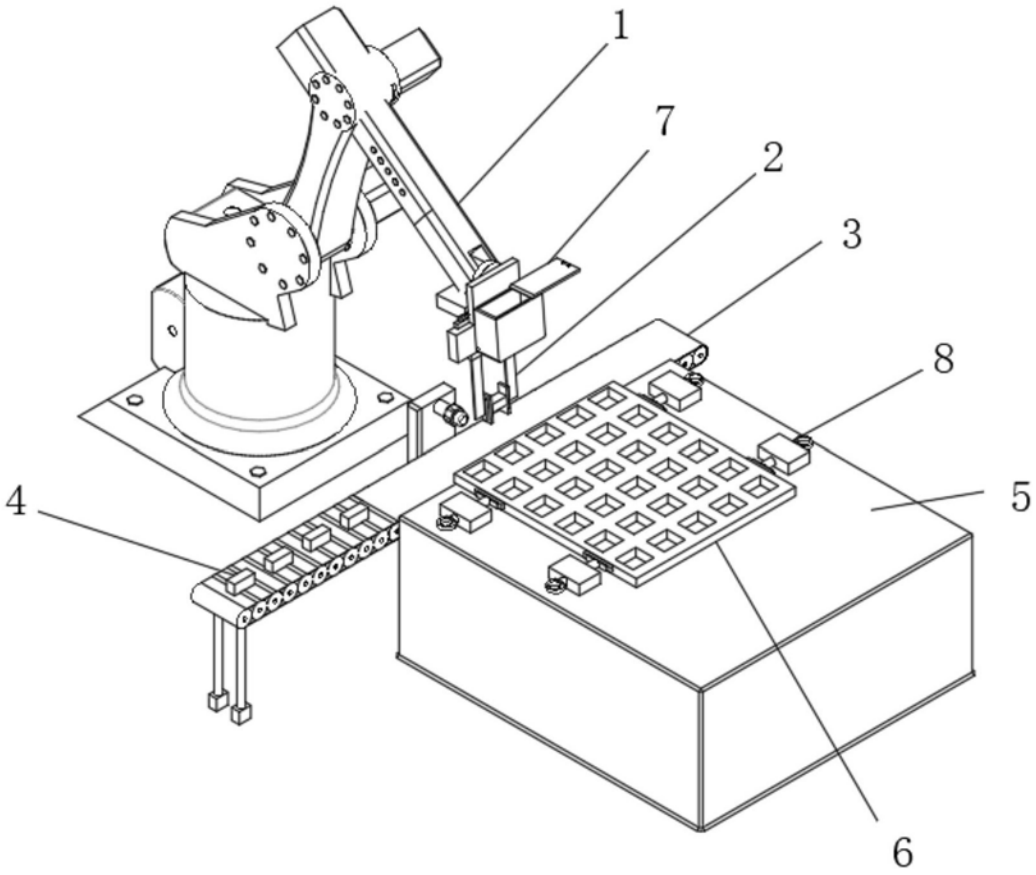


图1

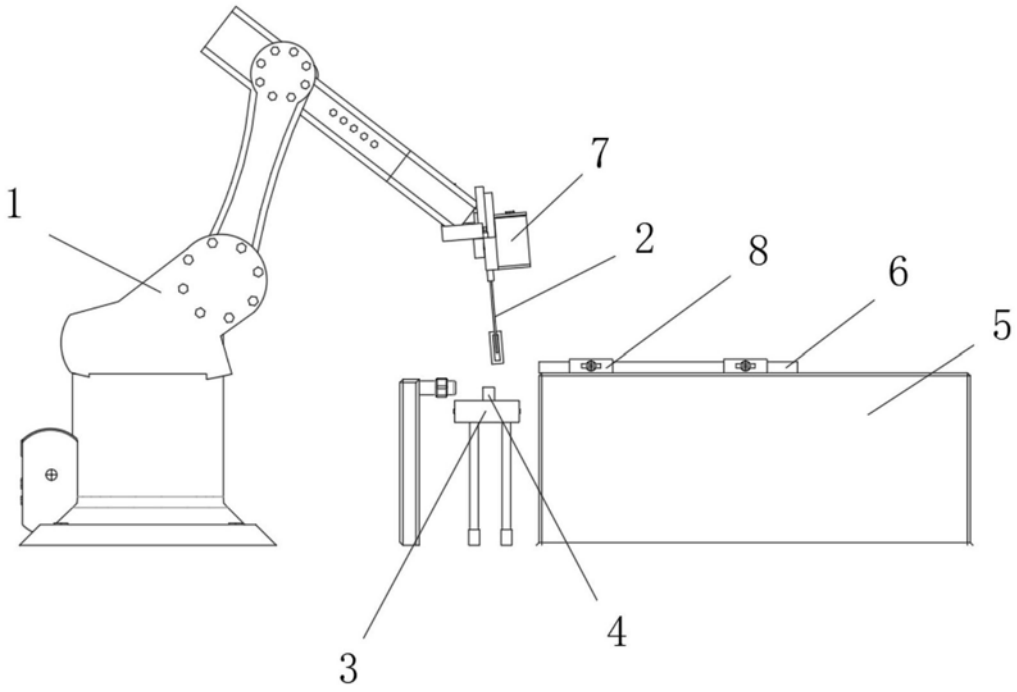


图2

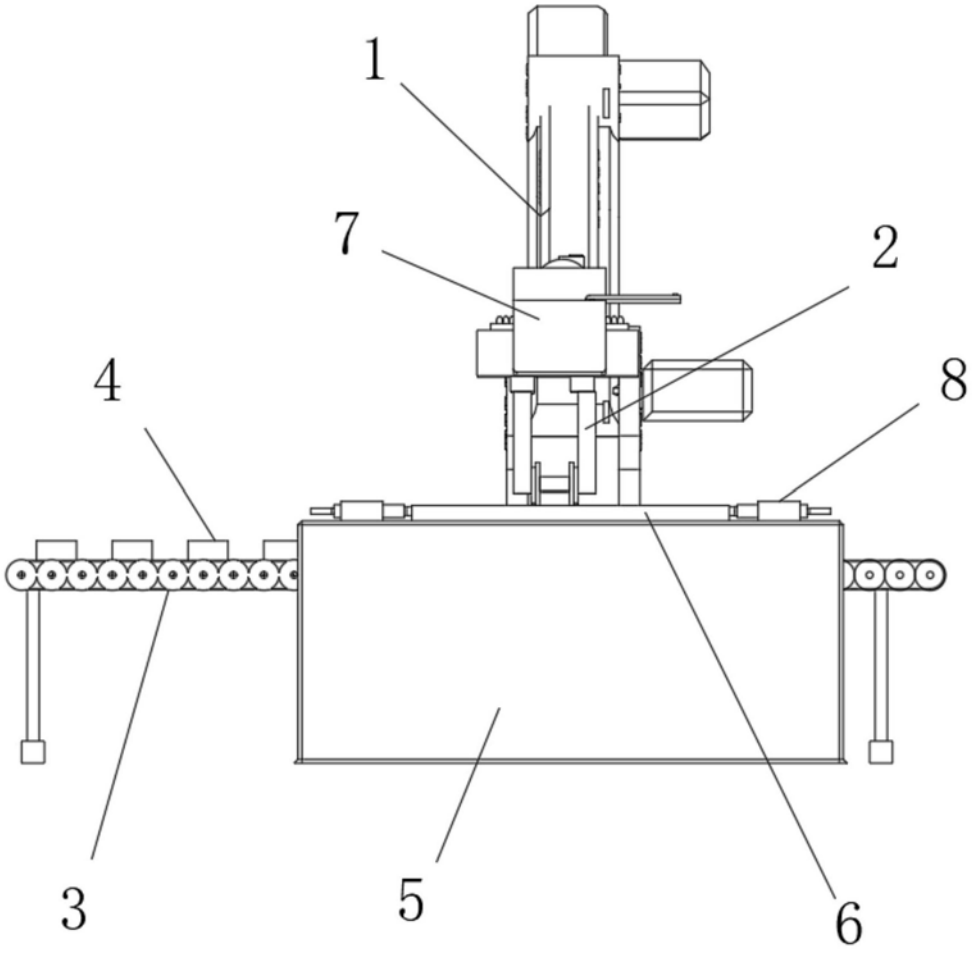


图3

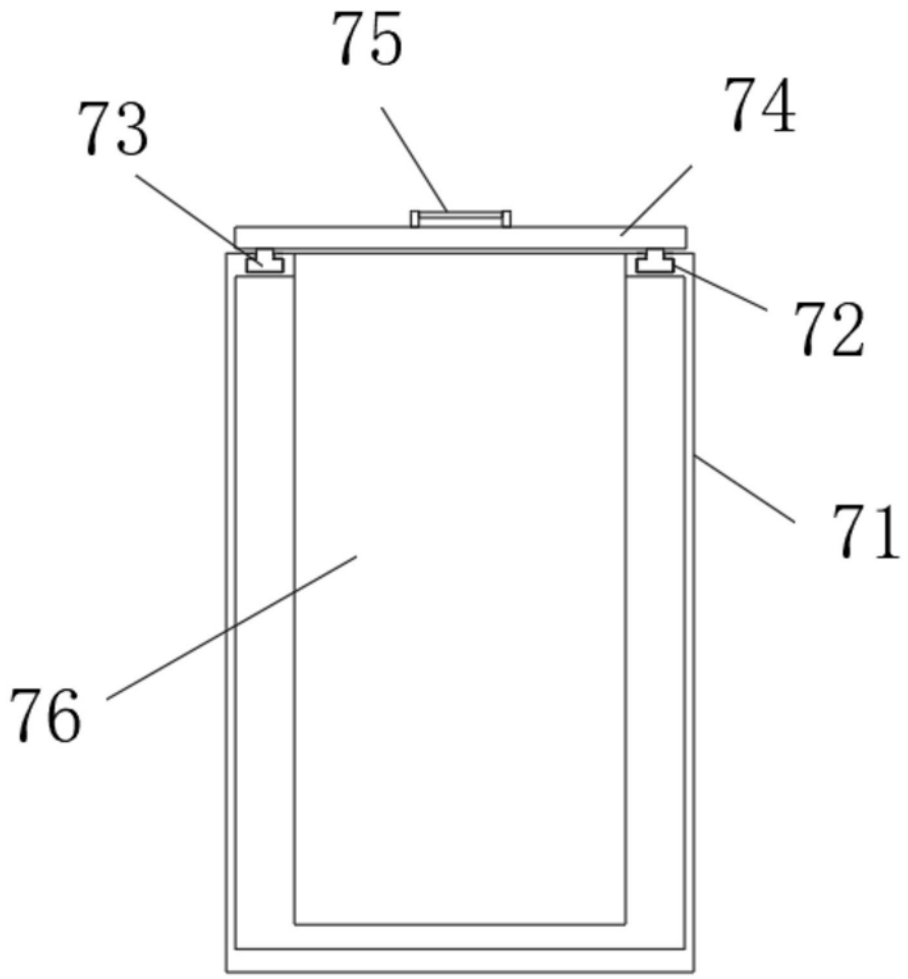


图4

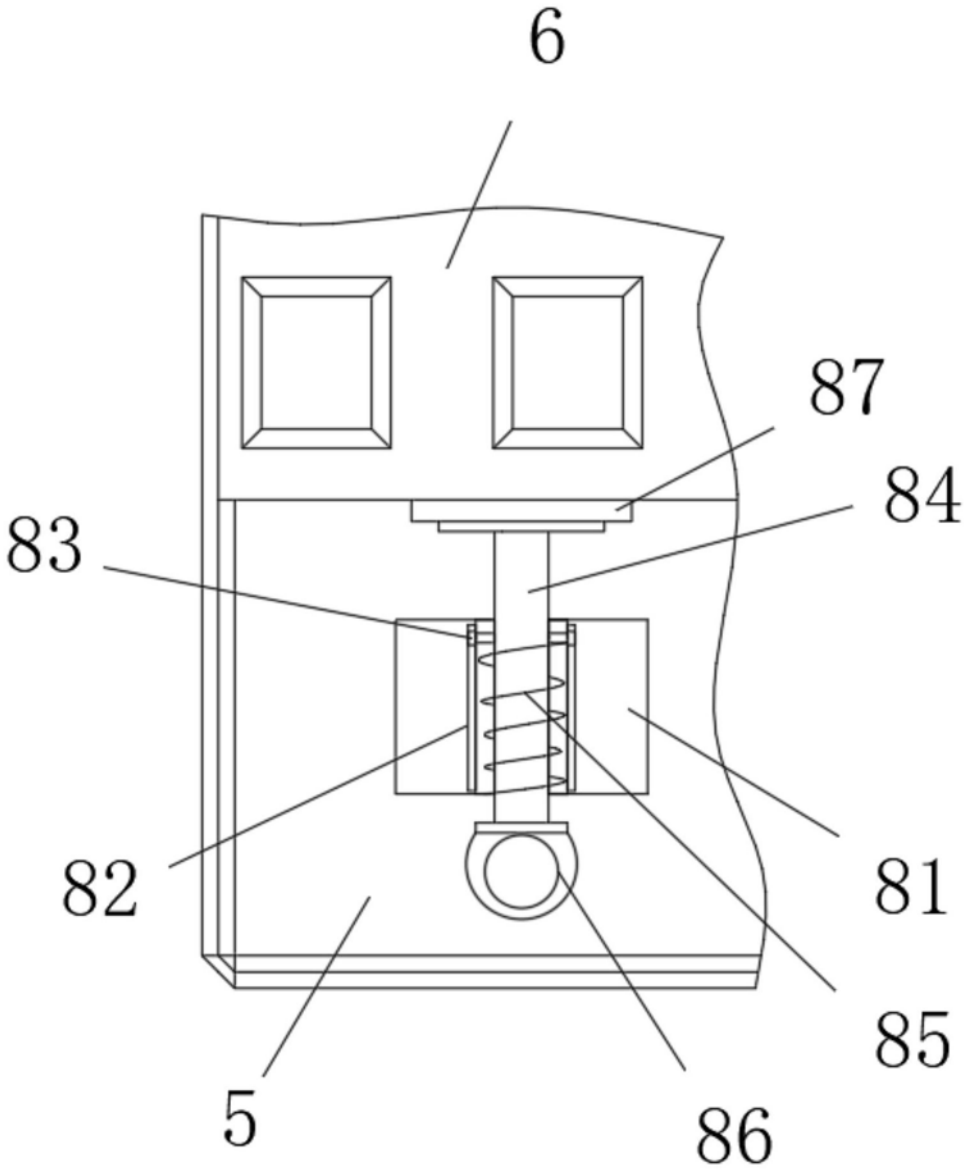


图5