(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118000220 A
(43)申请公布日 2024.05.10

(21)申请号 202410414948.5

(22)申请日 2024.04.08

(71)申请人 福建两口子食品有限公司
地址 363600 福建省漳州市南靖县南靖高新技术产业园区融合路6号

(72)发明人 吴锐华

(51)Int.Cl.
A21B 1/48(2006.01)
A21B 1/42(2006.01)
A21B 3/07(2006.01)
A21B 3/13(2006.01)

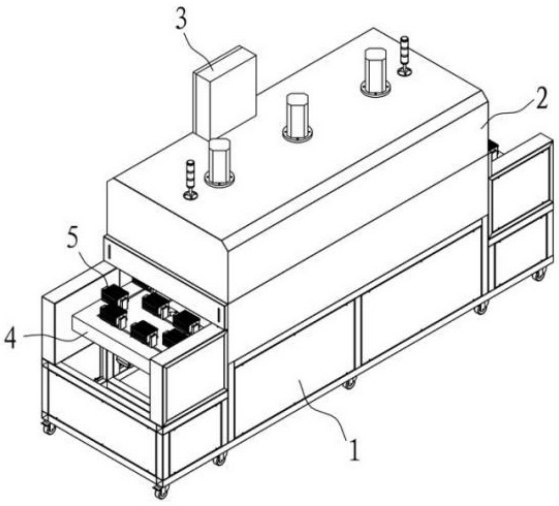
权利要求书2页 说明书7页 附图16页

(54)发明名称

一种隧道式自动烘烤设备

(57)摘要

本发明涉及烘烤设备领域,尤其涉及一种隧道式自动烘烤设备,其结构包括:隧道炉主体,设置于隧道炉主体顶部的烘烤部,烘烤部上方设有控制箱,隧道炉主体的内部设有连接于隧道进出口的输送装置,输送装置上分布有若干模具支架,模具支架内活动安装有烘烤模具,输送装置包括固定于隧道内的基座,基座顶部设有首尾相接且由折线沿隧道长度方向往复设置的烘烤轨道,本发明的输送装置与模具支架、烘烤模具相结合,使得模具支架带动食品与炉内各个部位充分接触,因此食品在输送过程中,受热更均匀,避免部分食品烤焦而部分还未烤熟的情况,从而保证了食品的口感和外观的一致性,提升了产品的整体质量。



CN 118000220 A

1.一种隧道式自动烘烤设备,其结构包括:隧道炉主体(1),设置于隧道炉主体(1)顶部的烘烤部(2),所述烘烤部(2)上方设有控制箱(3),所述隧道炉主体(1)的内部设有连接于隧道进出口的输送装置(4),其特征在于:所述输送装置(4)上分布有若干模具支架(5),所述模具支架(5)内活动安装有烘烤模具(6),所述输送装置(4)包括固定于隧道内的基座(41),所述基座(41)顶部设有首尾相接且由折线沿隧道长度方向往复设置的烘烤轨道(42),基座(41)内还设有带动模具支架(5)在烘烤轨道(42)上滑动的传动机构;还包括设于模具支架(5)内且带动烘烤模具(6)在模具支架(5)滑动过程中转动的翻转驱动装置(7);

所述烘烤轨道(42)由处于中间的方形槽以及对应设置于方形槽上下两端的矩形槽组成;所述传动机构包括处于基座(41)内且对应设置于烘烤轨道(42)排列的驱动链条(43),所述基座(41)内还设有若干带动驱动链条(43)滑动的链轮(44),所述基座(41)底部设有带动链轮(44)转动的驱动电机(45);所述模具支架(5)沿烘烤轨道(42)等距设置,所述模具支架(5)底部设有贯穿烘烤轨道(42)上下两个矩形槽的第一导杆(46),且第一导杆(46)中间设有与烘烤轨道(42)方形槽配合的方形滑块(47),所述驱动链条(43)上设有与模具支架(5)数量相同的传动杆(48),所述传动杆(48)与第一导杆(46)之间通过牵引连接件(49)连接并传动。

2.如权利要求1所述的一种隧道式自动烘烤设备,其特征在于:所述第一导杆(46)底部设有第一凸块(410),所述传动杆(48)顶部设有第二凸块(411),所述牵引连接件(49)顶部设有供第一凸块(410)沿其长度方向移动的上滑槽(491),底部设有供第二凸块(411)沿其长度方向移动的下滑槽(492)。

3.如权利要求1-2任一项所述的一种隧道式自动烘烤设备,其特征在于:所述模具支架(5)为U型结构,且两端顶部分别设有用于带动烘烤模具(6)翻转的转动轴(51),所述翻转驱动装置(7)设于模具支架(5)一侧且与转动轴(51)连接。

4.如权利要求3所述的一种隧道式自动烘烤设备,其特征在于:所述烘烤模具(6)两端分别设有锁紧连接件(61),所述转动轴(51)朝内一侧设有与锁紧连接件(61)配合并用于固定烘烤模具(6)的安装部(52)。

5.如权利要求4所述的一种隧道式自动烘烤设备,其特征在于:所述翻转驱动装置(7)包括与任一转动轴(51)同轴连接的齿轮(71),所述模具支架(5)内设有用于带动齿轮(71)转动的齿板(72),以及带动齿板(72)在模具支架(5)内往复驱动齿轮(71)旋转的压臂(73),所述模具支架(5)侧壁设有供压臂(73)滑动的导向口(74),所述压臂(73)处于模具支架(5)内的一端设有向外推动压臂(73)的第一复位弹簧(75);所述基座(41)顶部具有若干设置于烘烤轨道(42)一侧用于推动压臂(73)向模具支架(5)内移动的凸块(8)。

6.如权利要求5所述的一种隧道式自动烘烤设备,其特征在于:所述压臂(73)朝模具支架(5)内部的一端设有供齿板(72)沿齿轮(71)轴向移动的活动槽(76),且在齿板(72)下方设有一固定板(77),所述固定板(77)内分别设有两条相互平行且沿压臂(73)滑动方向设置的第一引导槽(771)、第二引导槽(772),第一引导槽(771)与第二引导槽(772)两端分别由斜槽连接并形成平行四边形结构,两个斜槽的一端与第一引导槽(771)、第二引导槽(772)连接处分别设有单向逆止块(773),所述齿板(72)底部设有在第一引导槽(771)、第二引导槽(772)以及斜槽上滑动的调节杆(78)。

7.如权利要求6所述的一种隧道式自动烘烤设备,其特征在于:所述模具支架(5)内还

设有固定齿轮(71)的自锁组件;所述自锁组件包括处于齿轮(71)背部且沿齿轮(71)轴向移动的推板(91),所述模具支架(5)内设有供推板(91)朝向齿轮(71)滑动的滑道(53),所述滑道(53)内设有推动推板(91)朝向齿轮(71)移动的第二复位弹簧(92),所述推板(91)靠近齿板(72)背部的一侧设有一梯形块(93),所述推板(91)朝向齿轮(71)的一侧设有若干与齿轮(71)齿牙啮合的锁齿(94)。

8.如权利要求5所述的一种隧道式自动烘烤设备,其特征在于:所述压臂(73)朝外一端设有滚轮(79)。

9.如权利要求1所述的一种隧道式自动烘烤设备,其特征在于:所述烘烤模具(6)包括上下贯穿的模框(62),所述模框(62)上下两端分别具有可拆卸连接的盖板(63)。

一种隧道式自动烘烤设备

技术领域

[0001] 本发明涉及烘烤设备领域,特别的,是一种隧道式自动烘烤设备。

背景技术

[0002] 隧道炉是一种专门用于加热和烘烤的设备,产品涵盖多个领域,最初,隧道炉主要用于工业生产中的金属加热和烘烤,例如金属加工、涂层固化等,随着技术的发展和需求的变化,隧道炉在食品加工领域中也得到了广泛应用;在食品加工领域,隧道炉被广泛用于烘烤面包、吐司等面制品,其设计采用隧道式结构;

在专利号为:CN217471088U的专利文件中公开了一种双层烘烤隧道炉,包括炉体,所述炉体内腔前侧的底部和后侧的底部均铆接有第一支杆,所述第一支杆相对的一端通过螺栓连接有第一皮带输送机,所述炉体内腔的前侧和后侧均铆接有第二支杆,所述第二支杆相对的一端通过螺栓连接有第二皮带输送机,

其在实际应用的过程中仍存在以下不足:现有的隧道炉在烘烤时,通常采用输送链板、钢带或网带在烘烤隧道内以直线输送方式由烘烤设备入口传输至出口,并通过炉内的加热组件产生一定的热量为食品进行烘烤,而在使用过程中,炉内靠近中心位置的热量较为充足,而边缘位置的热量相对不足,存在加热温度不均匀的现象,从而导致加工后的食品品质存在差异,例如靠近中心位置的食品烤焦了,而处在边缘部分还未烤熟;并且在烘烤过程中,食品靠近热源的一侧会更快地受热,而远离热源的部分则受热较慢,因此,例如对于厚度较大的食品进行烘烤时,可能导致食品顶部过度烘烤,甚至裂开,而中间层或底层部分还未完全烤熟的情况,从而影响了食品的口感和外观,降低了产品的质量和一致性。

[0003] 故本案旨在提供一种使得食品的每个部位都能更均匀地暴露在热源下进行烘烤,确保食品质量和口感的隧道式自动烘烤设备。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种隧道式自动烘烤设备,可以有效解决上述问题。

[0005] 本发明是这样实现的:

一种隧道式自动烘烤设备,其结构包括:隧道炉主体,设置于隧道炉主体顶部的烘烤部,所述烘烤部上方设有控制箱,所述隧道炉主体的内部设有连接于隧道进出口的输送装置,所述输送装置上分布有若干模具支架,所述模具支架内活动安装有烘烤模具,所述输送装置包括固定于隧道内的基座,所述基座顶部设有首尾相接且由折线沿隧道长度方向往复设置的烘烤轨道,基座内还设有带动模具支架在烘烤轨道上滑动的传动机构;还包括设于模具支架内且带动烘烤模具在模具支架滑动过程中转动的翻转驱动装置。

[0006] 作为进一步改进的,所述烘烤轨道由处于中间的方形槽以及对应设置于方形槽上下两端的矩形槽组成;所述传动机构包括处于基座内且对应设置于烘烤轨道排列的驱动链条,所述基座内还设有若干带动驱动链条滑动的链轮,所述基座底部设有带动链轮转动的驱动电机;所述模具支架沿烘烤轨道等距设置,所述模具支架底部设有贯穿烘烤轨道上下

两个矩形槽的第一导杆,且第一导杆中间设有与烘烤轨道方形槽配合的方形滑块,所述驱动链条上设有与模具支架数量相同的传动杆,所述传动杆与第一导杆之间通过牵引连接件连接并传动。

[0007] 作为进一步改进的,所述第一导杆底部设有第一凸块,所述传动杆顶部设有第二凸块,所述牵引连接件顶部设有供第一凸块沿其长度方向移动的上滑槽,底部设有供第二凸块沿其长度方向移动的下滑槽。

[0008] 作为进一步改进的,所述模具支架为U型结构,且两端顶部分别设有用于带动烘烤模具翻转的转动轴,所述翻转驱动装置设于模具支架一侧且与转动轴连接。

[0009] 作为进一步改进的,所述烘烤模具两端分别设有锁紧连接件,所述转动轴朝内一侧设有与锁紧连接件配合并用于固定烘烤模具的安装部。

[0010] 作为进一步改进的,所述翻转驱动装置包括与任一转动轴同轴连接的齿轮,所述模具支架内设有用于带动齿轮转动的齿板,以及带动齿板在模具支架内往复驱动齿轮旋转的压臂,所述模具支架侧壁设有供压臂滑动的导向口,所述压臂处于模具支架内的一端设有向外推动压臂的第一复位弹簧;所述基座顶部具有若干设置于烘烤轨道一侧用于推动压臂向模具支架内移动的凸块。

[0011] 作为进一步改进的,所述压臂朝模具支架内部的一端设有供齿板沿齿轮轴向移动的活动槽,且在齿板下方设有一固定板,所述固定板内分别设有两条相互平行且沿压臂滑动方向设置的第一引导槽、第二引导槽,第一引导槽与第二引导槽两端分别由斜槽连接并形成平行四边形结构,两个斜槽的一端与第一引导槽、第二引导槽连接处分别设有单向逆止块,所述齿板底部设有在第一引导槽、第二引导槽以及斜槽上滑动的调节杆。

[0012] 作为进一步改进的,所述模具支架内还设有固定齿轮的自锁组件;所述自锁组件包括处于齿轮背部且沿齿轮轴向移动的推板,所述模具支架内设有供推板朝向齿轮滑动的滑道,所述滑道内设有推动推板朝向齿轮移动的第二复位弹簧,所述推板靠近齿板背部的一侧设有一梯形块,所述推板朝向齿轮的一侧设有若干与齿轮齿牙啮合的锁齿。

[0013] 作为进一步改进的,所述压臂朝外一端设有滚轮。

[0014] 作为进一步改进的,所述烘烤模具包括上下贯穿的模框,所述模框上下两端分别具有可拆卸连接的盖板。

[0015] 本发明的有益效果是:

本发明的输送装置与模具支架、烘烤模具相结合,使得模具支架带动食品与炉内各个部位充分接触,因此食品在输送过程中,受热更均匀,避免部分食品烤焦而部分还未烤熟的情况,从而保证了食品的口感和外观的一致性,提升了产品的整体质量。

[0016] 本发明的模具支架、烘烤模具、翻转驱动装置相结合,在输送过程中,通过翻转驱动装置带动烘烤模具进行翻转,从而对于厚度较大的食品进行烘烤时,使得食品每个部位都能均匀暴露在热源下,避免出现食品顶部过烤,而中间层还未烤熟的情况,提升了产品的整体质量。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作

是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1是本发明提供的一种隧道式自动烘烤设备的结构示意图;

图2是本发明提供的隧道炉内部的结构示意图;

图3是本发明提供的输送装置与模具支架的结构示意图;

图4是本发明提供的输送装置内部的结构示意图;

图5是本发明提供的图4中A放大的结构示意图;

图6是本发明提供的图4中B放大的结构示意图;

图7是本发明提供的模具支架与烘烤轨道及驱动链条的结构示意图;

图8是本发明提供的牵引连接件局部剖视的结构示意图;

图9是本发明提供的模具支架、烘烤模具的结构示意图;

图10是本发明提供的翻转驱动装置内部的结构示意图;

图11是本发明提供的齿板、压臂、固定板连接的结构示意图;

图12是本发明提供的固定板俯视的结构示意图;

图13是本发明提供的自锁组件的结构示意图;

图14是本发明提供的梯形块、锁齿的结构示意图;

图15是本发明提供的烘烤模具的结构示意图;

图16是本发明提供的烘烤模具均匀排列在输送装置上的结构示意图。

[0019] 图中:隧道炉主体-1、烘烤部-2、控制箱-3、输送装置-4、模具支架-5、烘烤模具-6、基座-41、烘烤轨道-42、翻转驱动装置-7、驱动链条-43、链轮-44、驱动电机-45、第一导杆-46、方形滑块-47、传动杆-48、牵引连接件-49、第一凸块-410、第二凸块-411、上滑槽-491、下滑槽-492、转动轴-51、锁紧连接件-61、安装部-52、齿轮-71、齿板-72、压臂-73、导向口-74、第一复位弹簧-75、凸块-8、活动槽-76、固定板-77、第一引导槽-771、第二引导槽-772、单向逆止块-773、调节杆-78、推板-91、滑道-53、第二复位弹簧-92、梯形块-93、锁齿-94、滚轮-79、模框-62、盖板-63。

具体实施方式

[0020] 为使本发明实施方式,都属于本发明保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式,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方式,都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,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示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 现有的隧道炉在烘烤时,通常采用输送链板、钢带或网带在烘烤隧道内以直线输

送方式由烘烤设备入口传输至出口,并通过炉内的加热组件产生一定的热量为食品进行烘烤,而在使用过程中,炉内靠近中心位置的热量较为充足,而边缘位置的热量相对不足,存在加热温度不均匀的现象,从而导致加工后的食品品质存在差异,例如靠近中心位置的食品烤焦了,而处在边缘部分还未烤熟;并且在烘烤过程中,食品靠近热源的一侧会更快地受热,而远离热源的部分则受热较慢,因此,例如对于厚度较大的食品进行烘烤时,可能导致食品顶部过度烘烤,甚至裂开,而中间层或底层部分还未完全烤熟的情况,从而影响了食品的口感和外观,降低了产品的质量和一致性,为了解决上述的技术问题,本案提出了如下技术方案:

参照图1～16所示,一种隧道式自动烘烤设备,其结构包括:隧道炉主体1,设置于隧道炉主体1顶部的烘烤部2,所述烘烤部2上方设有控制箱3,所述隧道炉主体1的内部设有连接于隧道进出口的输送装置4,所述输送装置4上分布有若干模具支架5,所述模具支架5内活动安装有烘烤模具6,所述输送装置4包括固定于隧道内的基座41,所述基座41顶部设有首尾相接且由折线沿隧道长度方向往复设置的烘烤轨道42,基座41内还设有带动模具支架5在烘烤轨道42上滑动的传动机构;还包括设于模具支架5内且带动烘烤模具6在模具支架5滑动过程中转动的翻转驱动装置7;

故对此,在对食品进行烘烤时,将待烘烤食品放置到烘烤模具6内,并将烘烤模具6依次放入模具支架5,通过传动机构带动模具支架5沿着烘烤轨道42由隧道炉的入口输送至出口,由于烘烤轨道42采用沿隧道长度方向往复设置的折线轨道,促使食品在输送过程中,受热更均匀,避免部分食品烤焦而部分还未烤熟的情况,保证食品的质量和一致性,同时,在输送过程中,通过翻转驱动装置7带动烘烤模具6进行翻转,从而对于厚度较大的食品进行烘烤时,使得食品每个部位都能均匀暴露在热源下,避免出现食品顶部过烤,而中间层还未烤熟的情况,确保了食品的口感和外观的一致性,提升了产品的整体质量。

[0023] 具体的,所述烘烤轨道42由处于中间的方形槽以及对应设置于方形槽上下两端的矩形槽组成;所述传动机构包括处于基座41内且对应设置于烘烤轨道42排列的驱动链条43,所述基座41内还设有若干带动驱动链条43滑动的链轮44,所述基座41底部设有带动链轮44转动的驱动电机45;所述模具支架5沿烘烤轨道42等距设置,所述模具支架5底部设有贯穿烘烤轨道42上下两个矩形槽的第一导杆46,且第一导杆46中间设有与烘烤轨道42方形槽配合的方形滑块47,所述驱动链条43上设有与模具支架5数量相同的传动杆48,所述传动杆48与第一导杆46之间通过牵引连接件49连接并传动;

因此在烘烤过程中,如图4所示,通过驱动电机45带动链轮44逆时针转动,促使驱动链条43在基座41的水平方向上循环滑动,同时链条43顶部的传动杆48通过牵引连接件49带动第一导杆46同步滑动,从而使得第一导杆46沿着烘烤轨道42的矩形槽逆时针滑动,且方形滑块47沿着烘烤轨道42的方形槽滑动,使得模具支架5带动食品与炉内各个部位充分接触,使每个食品都能受热更均匀,从而保证了食品的口感和外观的一致性,提升了产品的整体质量;

此外,由于烘烤轨道42采用折线往复的方式,且在烘烤轨道42中间设有方形槽,而第一导杆46的方形滑块47与方形槽配合滑动,因此在传输过程中,相对于长度较长的食品加工时,模具支架5带动烘烤模具6始终保持横向以及纵向的平移,烘烤模具6可以移动至炉内边沿位置,相对于直接通过链条带动的方式,模具支架5以及烘烤模具6无需在链条弯曲

部位进行旋转,因此无需在链条弯曲部位预留模具支架5、烘烤模具6旋转时所需要的空间,可以充分利用炉内空间,增加炉内烘烤模具6可放置的数量,进一步提高食品烘烤的效率;

其中,驱动电机45通过轴传动带动链轮44转动的方式为本领域人员能够获知的,这里不做详细赘述。

[0024] 具体的,所述第一导杆46底部设有第一凸块410,所述传动杆48顶部设有第二凸块411,所述牵引连接件49顶部设有供第一凸块410沿其长度方向移动的上滑槽491,底部设有供第二凸块411沿其长度方向移动的下滑槽492,因此,当驱动链条43带动传动杆48滑动时,传动杆48通过第二凸块411带动牵引连接件49同步移动,且牵引连接件49通过第一凸块410带动第一导杆46同步移动,从而实现第一导杆46带动模具支架5沿着烘烤轨道42滑动的目的;并且当驱动链条43滑动至链轮44处时,传动杆48上的第二凸块411沿着下滑槽492滑动并旋转,同时第一导杆46底部的第一凸块410沿上滑槽491滑动,保证传动杆48、第一导杆46与牵引连接件49稳定连接。

[0025] 需要说明的是,所述模具支架5为U型结构,且两端顶部分别设有用于带动烘烤模具6翻转的转动轴51,所述翻转驱动装置7设于模具支架5一侧且与转动轴51连接,进而在炉内输送过程中,通过翻转驱动装置7带动烘烤模具6在模具支架5内绕转动轴51旋转,因此对于厚度较大的食品进行烘烤时,烘烤模具6四个侧面均可以翻转朝上,使得食品每个部位都能均匀暴露在热源下,从而达到均匀加热的效果,避免对于厚度较大的食品进行烘烤时,导致食品顶部过度烘烤,甚至裂开,而中间层或底层部分还未完全烤熟的情况,保证了食品的口感和外观,提升产品的质量和一致性。

[0026] 其中,所述烘烤模具6两端分别设有锁紧连接件61,所述转动轴51朝内一侧设有与锁紧连接件61配合并用于固定烘烤模具6的安装部52,因此,烘烤模具6与模具支架5采用可拆卸的方式安装,因此使用时,便于将烘烤模具6安装到模具支架5上,并且烘烤结束后及时取下;例如,锁紧连接件61为强磁,且安装部52内设有与锁紧连接件61相吸的异性磁块,还可以采用其他例如连接扣等方式安装,便于烘烤模具6的取放。

[0027] 进一步的,所述翻转驱动装置7包括与任一转动轴51同轴连接的齿轮71,所述模具支架5内设有用于带动齿轮71转动的齿板72,以及带动齿板72在模具支架5内往复驱动齿轮71旋转的压臂73,所述模具支架5侧壁设有供压臂73滑动的导向口74,所述压臂73处于模具支架5内的一端设有向外推动压臂73的第一复位弹簧75;所述基座41顶部具有若干设置于烘烤轨道42一侧用于推动压臂73向模具支架5内移动的凸块8;

需要说明的是,如图3所示,凸块8为中间高两边低的弧形块,且凸块8均设置在靠近压臂73的一侧,因此随着模具支架5沿烘烤轨道42滑动时,压臂73与凸块8接触,从而推动压臂73沿着导向口74向内移动并挤压第一复位弹簧75,同时压臂73通过齿板72带动齿轮71转动,从而促使转动轴51带动烘烤模具6完成翻转动作,当压臂73与凸块8分离后,第一复位弹簧75推动压臂73向外移动复位,如此循环,促使食品每个部位都能均匀暴露在热源下,避免食品过烤的情况,提升产品的质量和一致性;

另外,凸块8采用螺栓固定安装的方式,拆装较为方便,使用时,可以根据食品实际需求,更换凸块8放置位置,例如只需要在烘烤中段进行翻转,就只在基座41中段部分安装凸块8即可;并且可以根据实际需求,增加或减少凸块8放置的数量,以达到调整食品翻转频率的目的,从而满足不同的生产场景和需求变化;

其中,可以根据食品实际需求,更换不同齿数的齿板72,从而调整每次对食品的翻转角度,以适应不同食品的烘烤需求,例如矩形食品,每次翻转90度,而三角形食品每次翻转120度。

[0028] 并且,所述压臂73朝模具支架5内部的一端设有供齿板72沿齿轮71轴向移动的活动槽76,且在齿板72下方设有一固定板77,所述固定板77内分别设有两条相互平行且沿压臂73滑动方向设置的第一引导槽771、第二引导槽772,第一引导槽771与第二引导槽772两端分别由斜槽连接并形成平行四边形结构,两个斜槽的一端与第一引导槽771、第二引导槽772连接处分别设有单向逆止块773,所述齿板72底部设有在第一引导槽771、第二引导槽772以及斜槽上滑动的调节杆78;

其中,如图10-12所示,第一引导槽771靠近齿轮71设置,第二引导槽772远离齿轮71,在使用时,当凸块8向内推动压臂73时,压臂73推动齿板72同时向右移动,此时齿板72顶部的齿牙与齿轮71啮合,并带动齿轮71逆时针转动,同时底部的调节杆78沿着第一引导槽771向右移动,移动至第一引导槽771最右端时,沿着斜槽推动单向逆止块773进入第二引导槽772最右端,同时齿板72在活动槽76内沿齿轮71轴向向外移动,促使齿板72与齿轮71脱离,且调节杆78沿着第二引导槽772向左移动,防止第一复位弹簧75推动压臂73向外移动时,齿板72与齿轮71啮合传动,导致齿轮71逆转,当压臂73推出至最外侧时,齿板72底部的调节杆78由第二引导槽772沿着左侧的斜槽推动单向逆止块773进入第一引导槽771最左端,此时齿板72的齿牙处于齿轮71左侧,如此循环,实现齿轮71单向旋转,从而保证食品每个面都能受到均匀加热;

需要说明的是,其中一个单向逆止块773设于第一引导槽771右侧的斜槽与第二引导槽772连接处,另一单向逆止块773设于第二引导槽772左侧的斜槽与第一引导槽771连接处,两个单向逆止块773均采用轴杆连接方式固定,且在旋转槽内均设有弹簧推动单向逆止块773保持逆止状态。

[0029] 并且,所述模具支架5内还设有固定齿轮71的自锁组件,因此齿轮71仅在齿板72的作用下才会发生转动,日常为自锁状态,避免在烘烤过程中存在烘烤模具6自转导致食品不同部位加热不均匀的情况;

具体的,所述自锁组件包括处于齿轮71背部且沿齿轮71轴向移动的推板91,所述模具支架5内设有供推板91朝向齿轮71滑动的滑道53,所述滑道53内设有推动推板91朝向齿轮71移动的第二复位弹簧92,所述推板91靠近齿板72背部的一侧设有一梯形块93,所述推板91朝向齿轮71的一侧设有若干与齿轮71齿牙啮合的锁齿94,因此当压臂73带动齿板72驱动齿轮71时,齿板72背部沿着梯形块93的斜面滑动并推动梯形块93向后移动,促使推板91挤压第二复位弹簧92并向后移动至滑道53内,而锁齿94随着推板91向后移动,从而解除对齿轮71的锁定,当压臂73推动齿板72移动至最右端时,齿板72沿着梯形块93另一斜面滑出,此时第二复位弹簧92推动推板91向外移动,使得锁齿94与齿轮71的齿牙啮合,从而达到锁定齿轮71的作用。

[0030] 其中,所述压臂73朝外一端设有滚轮79,减小压臂73与凸块8接触时的摩擦力,降低对凸块8与压臂73的磨损。

[0031] 此外,所述烘烤模具6包括上下贯穿的模框62,所述模框62上下两端分别具有可拆卸连接的盖板63,盖板63与模框62采用推拉方式连接,便于烘烤完成后通过任意一面将食

品取出。

[0032] 以上所述仅为本发明的优选实施方式而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

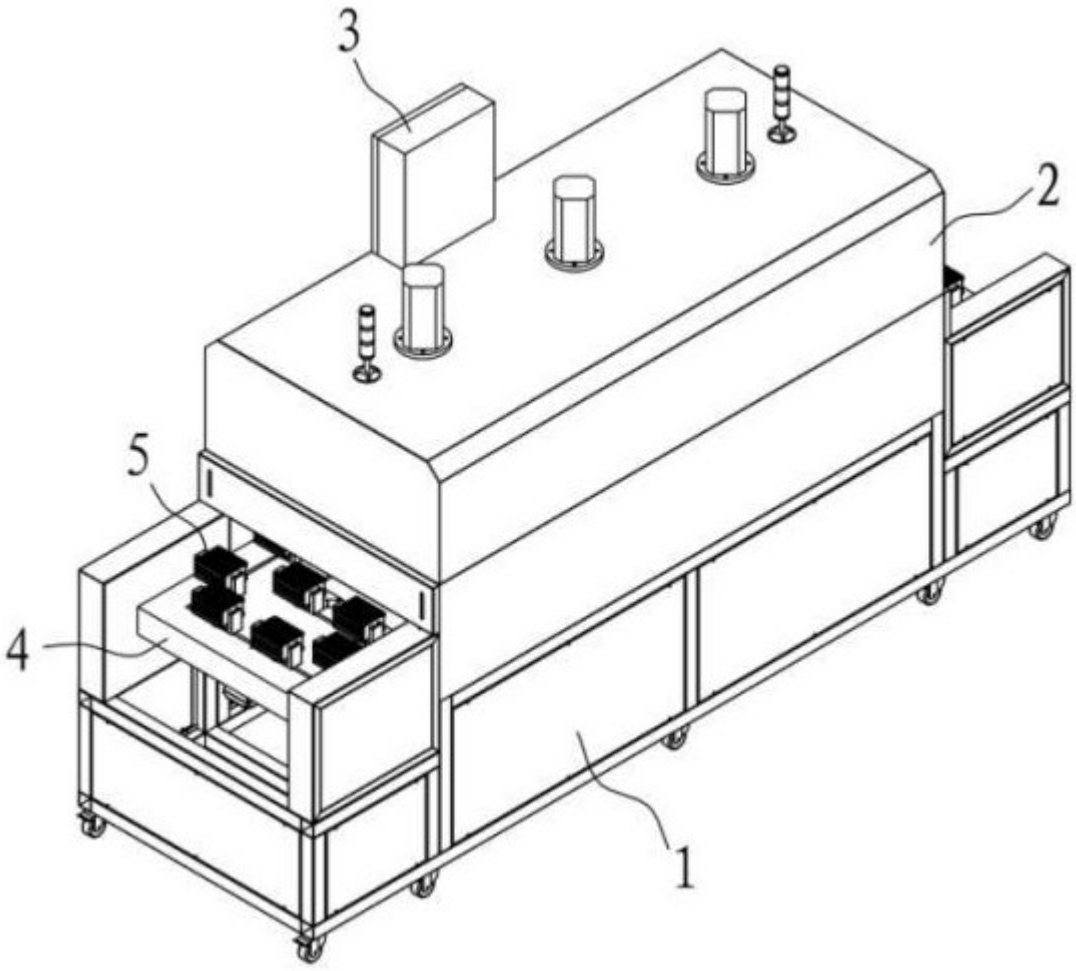


图 1

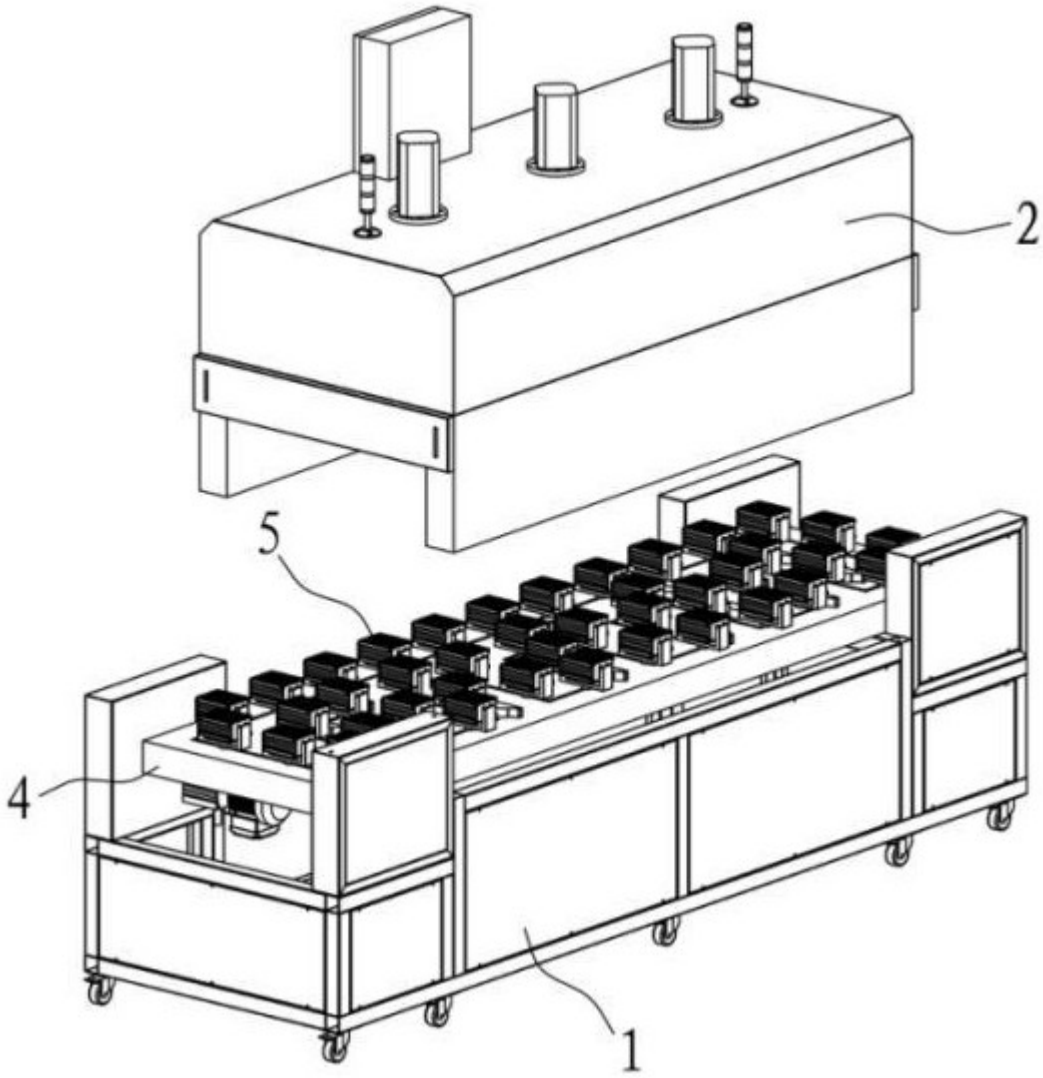


图 2

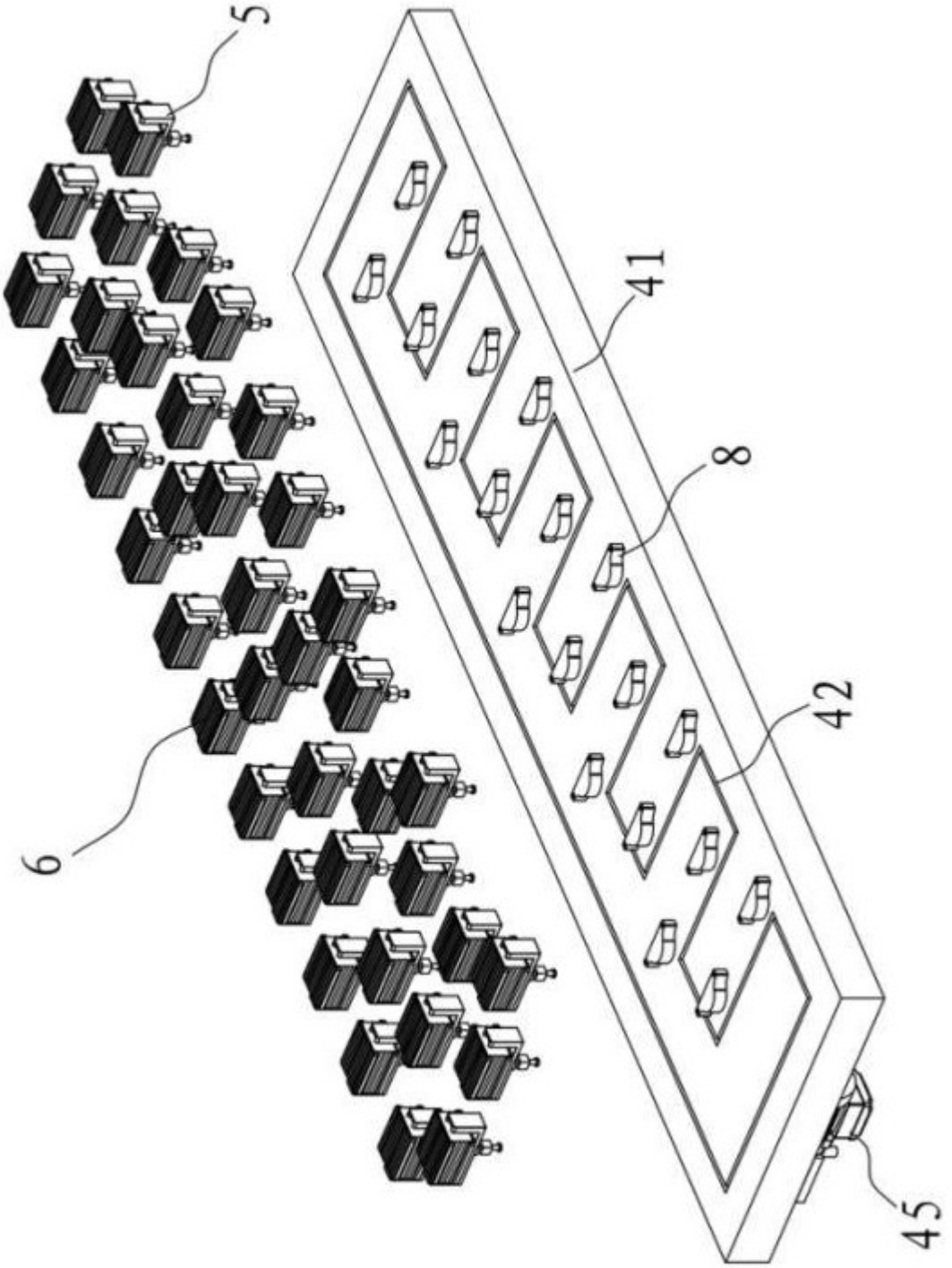


图 3

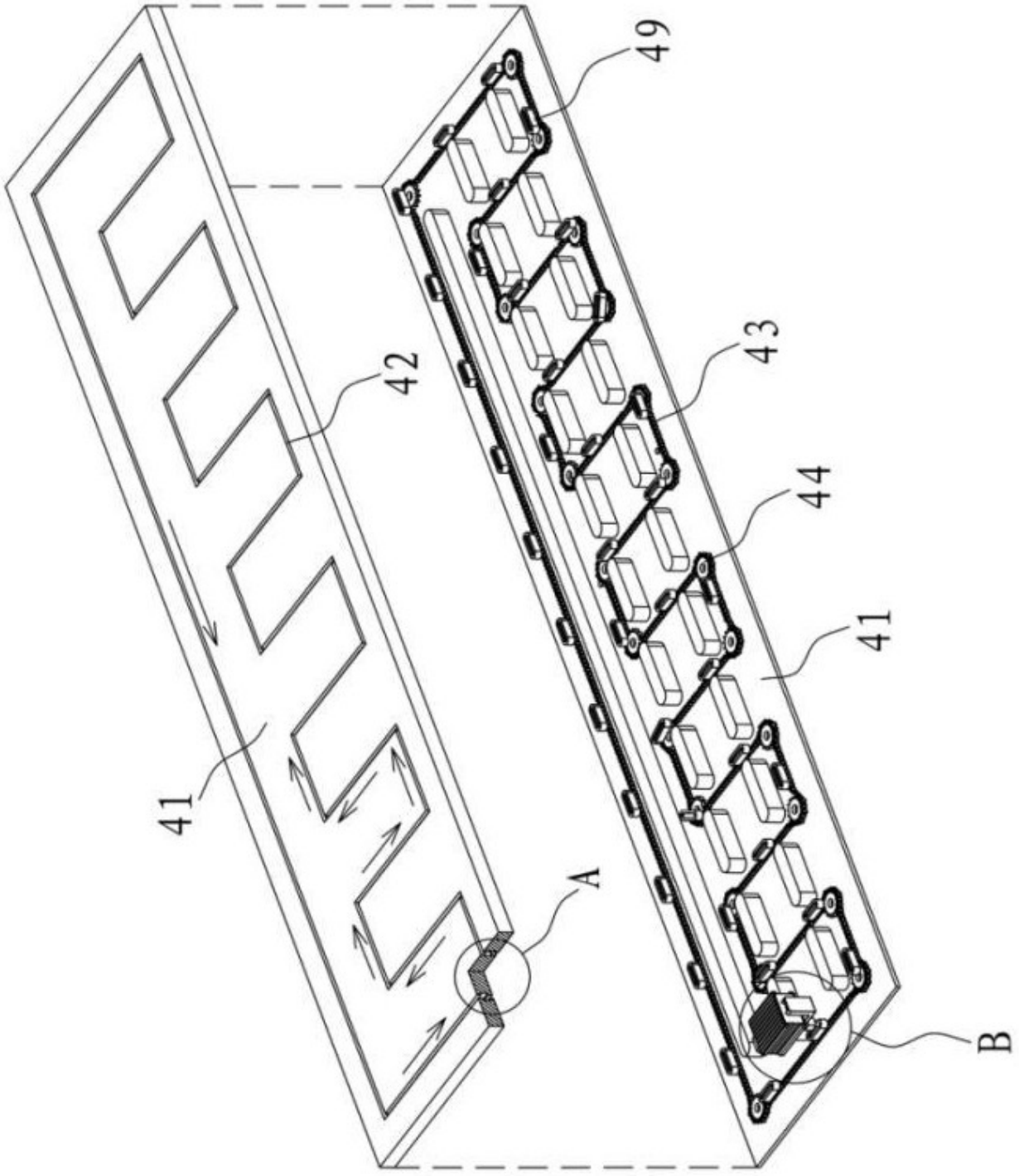


图 4

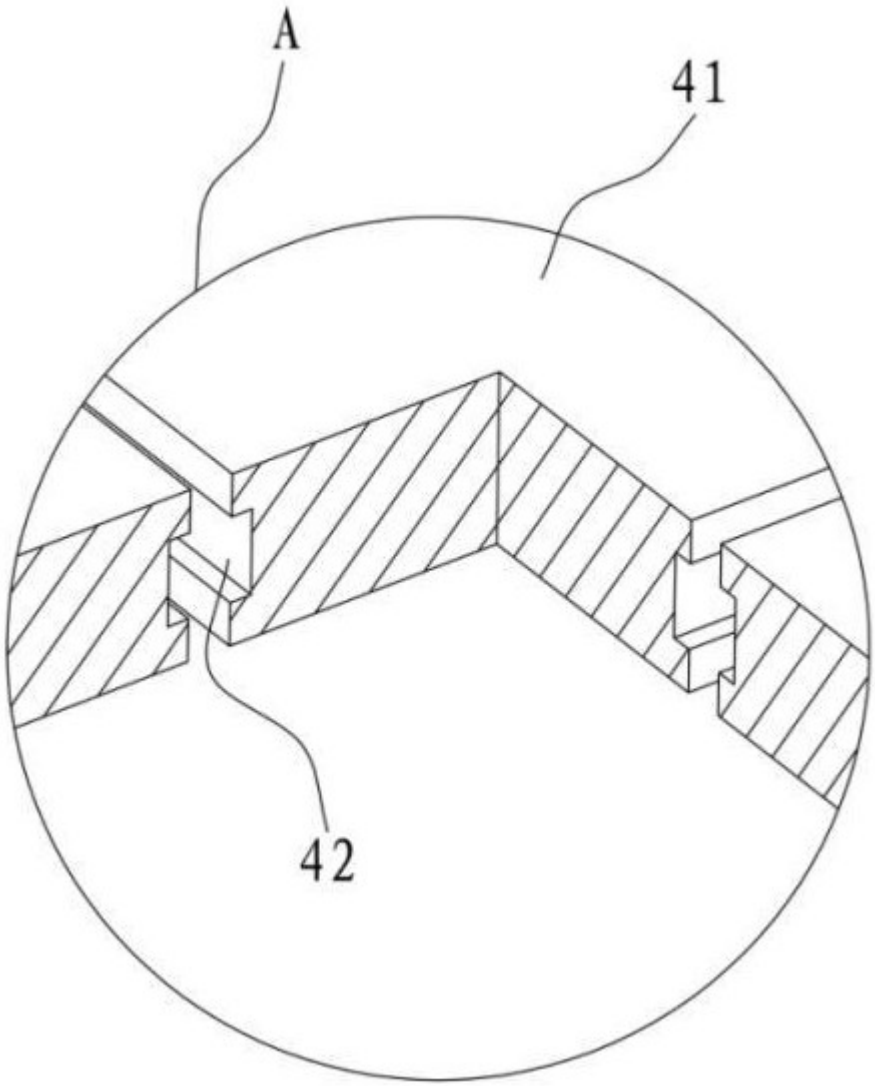


图 5

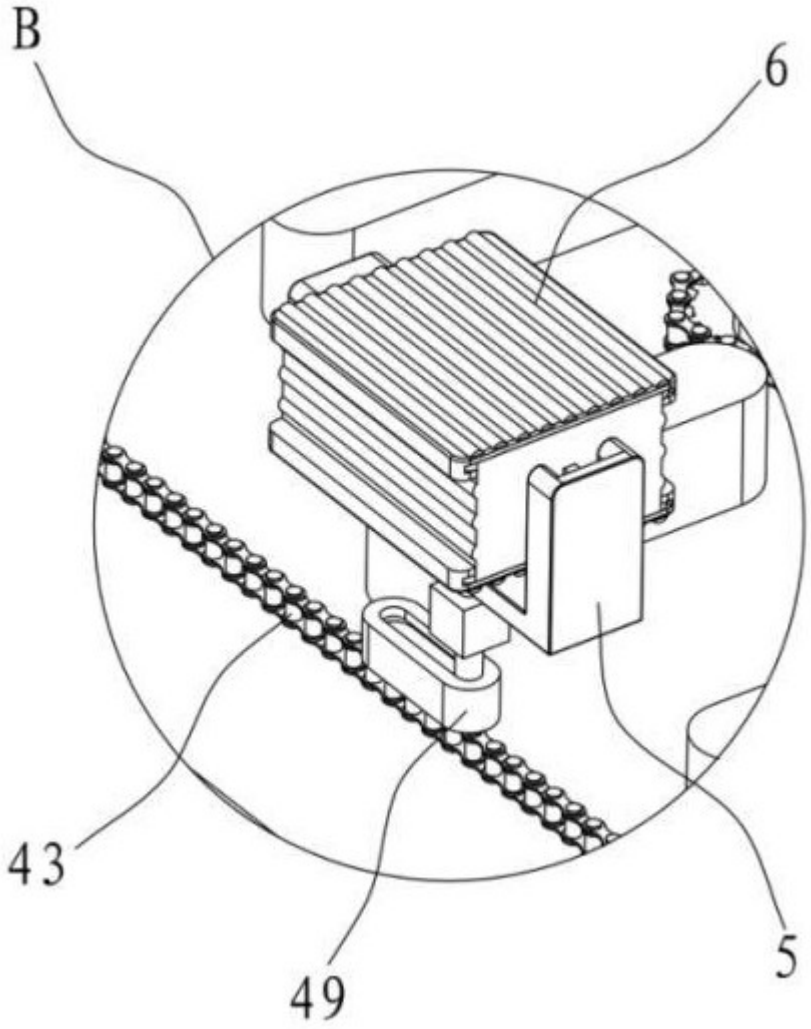


图 6

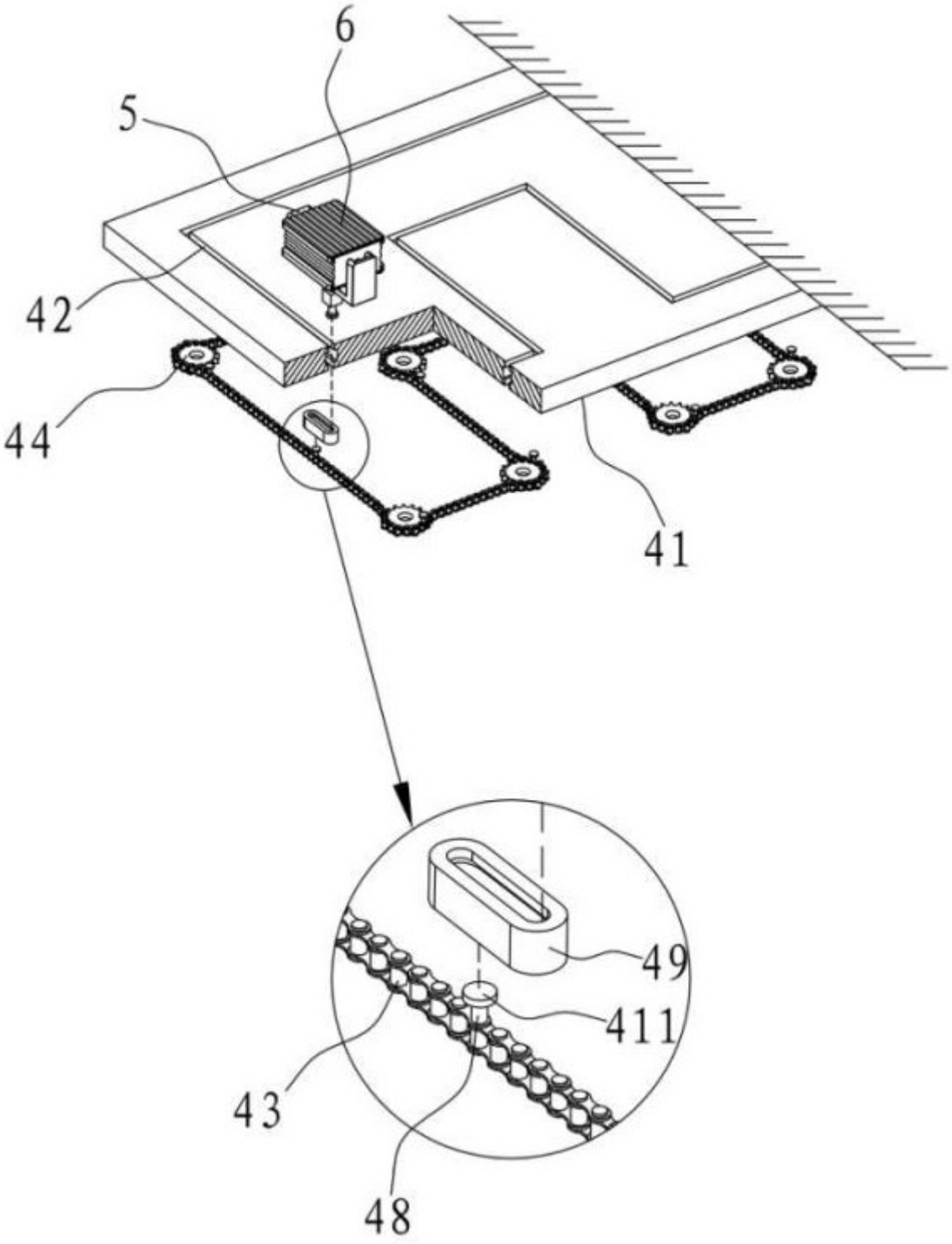


图 7

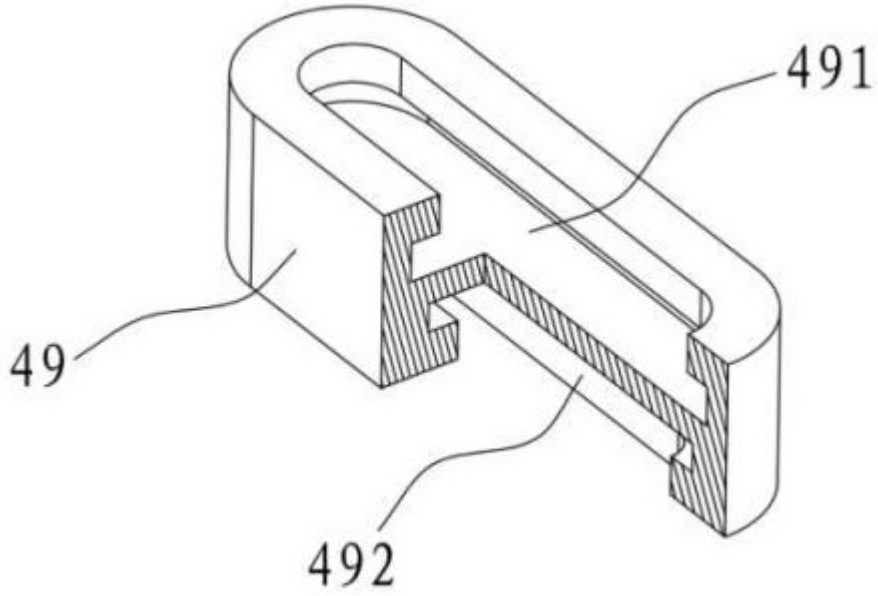


图 8

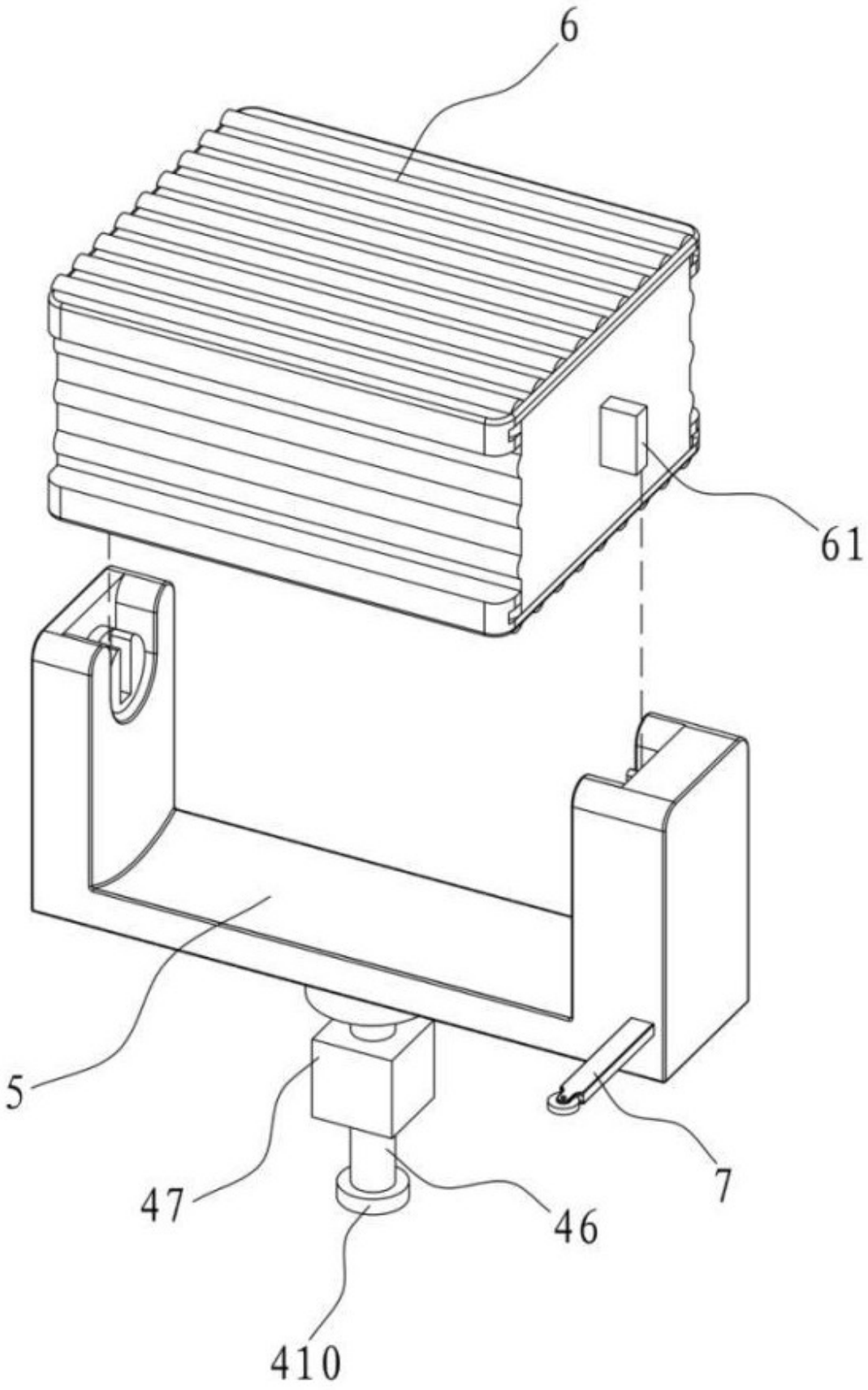


图 9

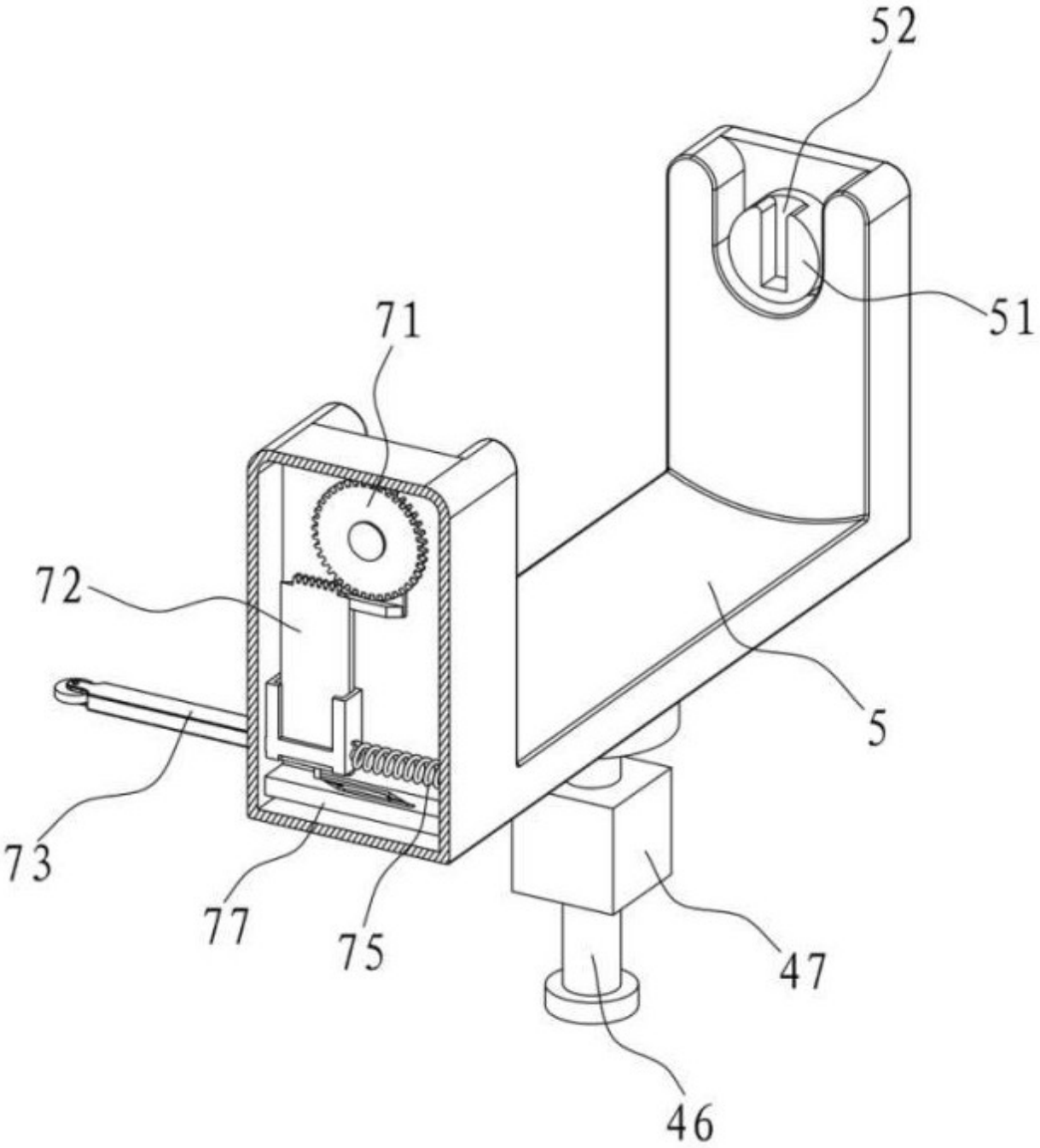


图 10

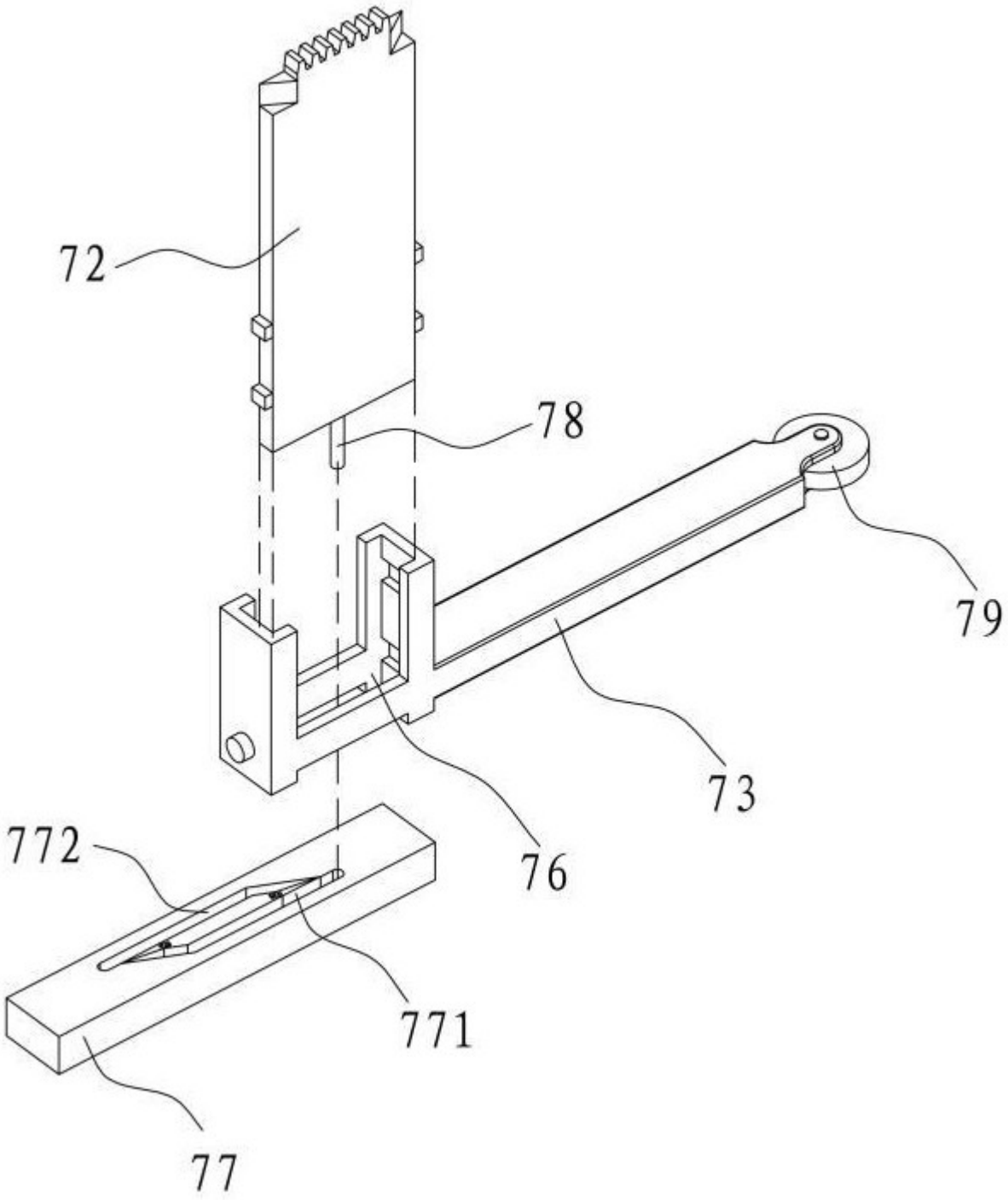


图 11

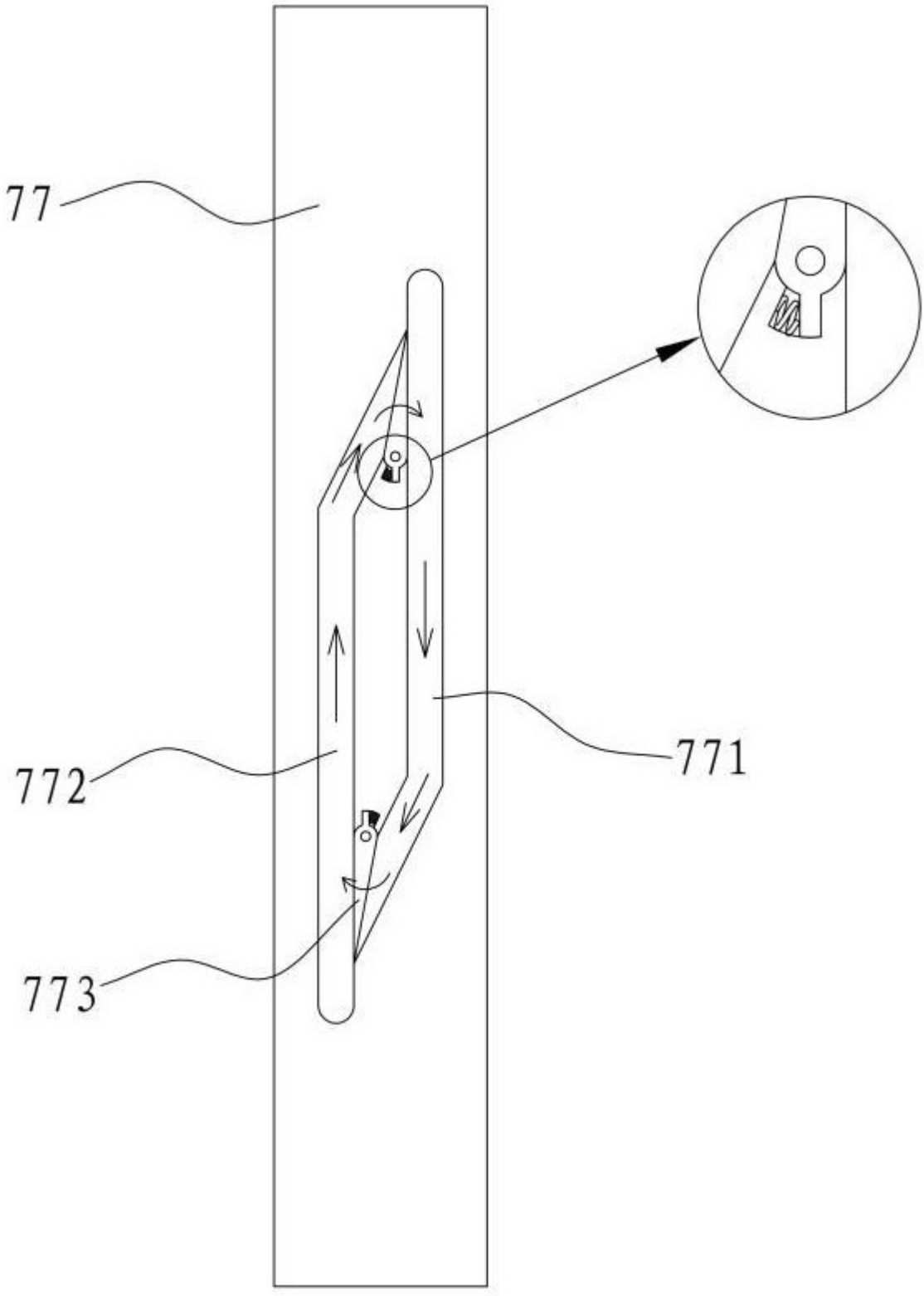


图 12

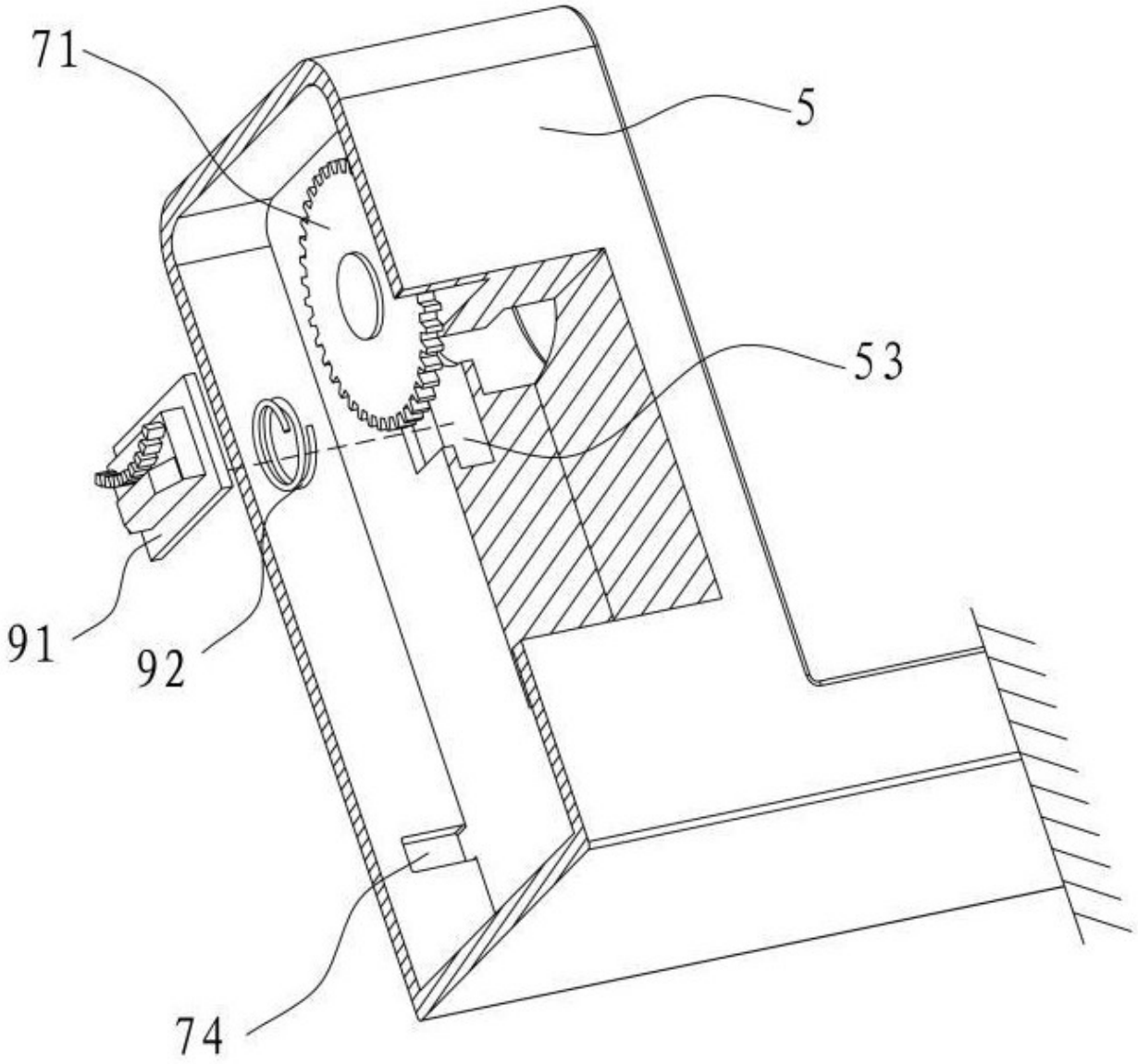


图 13

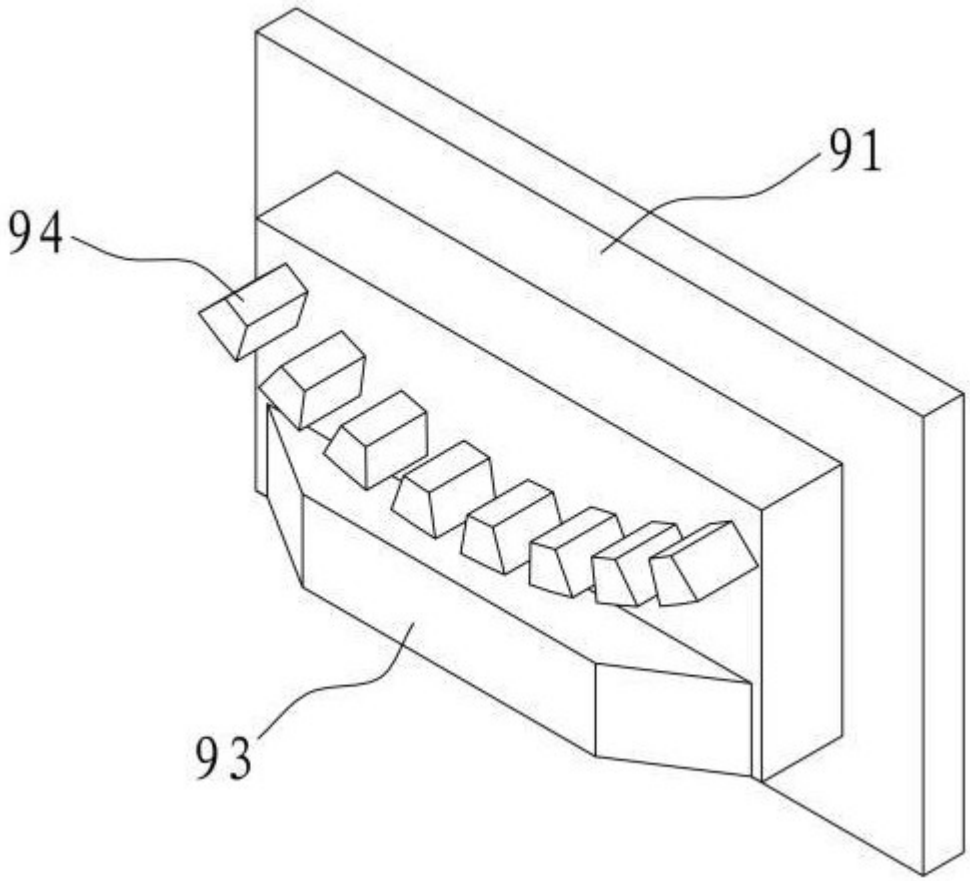


图 14

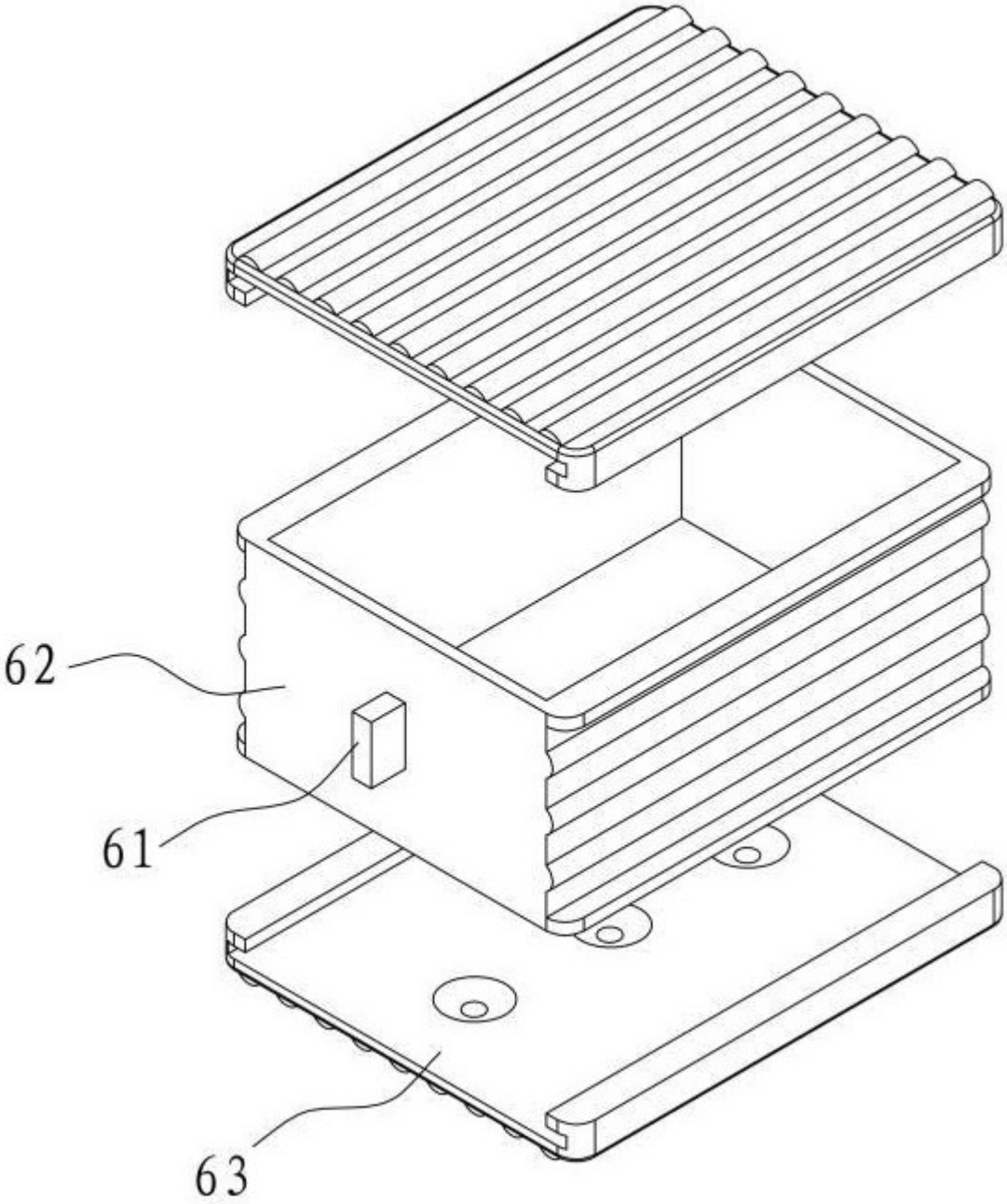


图 15

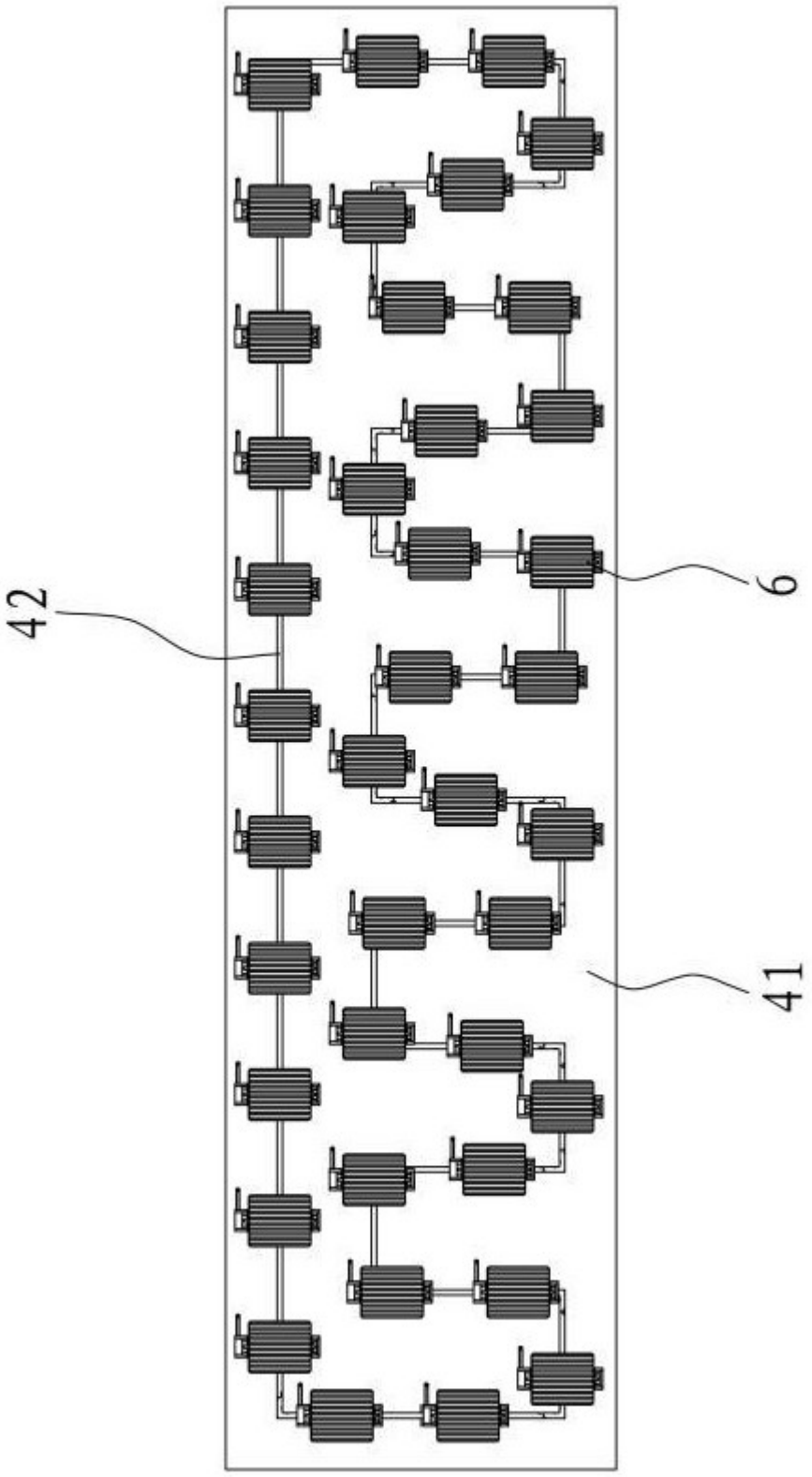


图 16