



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108033053 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201711440353.3

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 华联机械集团有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海大维路2号

(72)发明人 宋水平 陈伯贵 蒋琪 薛瑞洪

(74)专利代理机构 温州共信知识产权代理有限公司 33284

代理人 何志红

(51)Int.Cl.

B65B 31/06(2006.01)

B65B 51/14(2006.01)

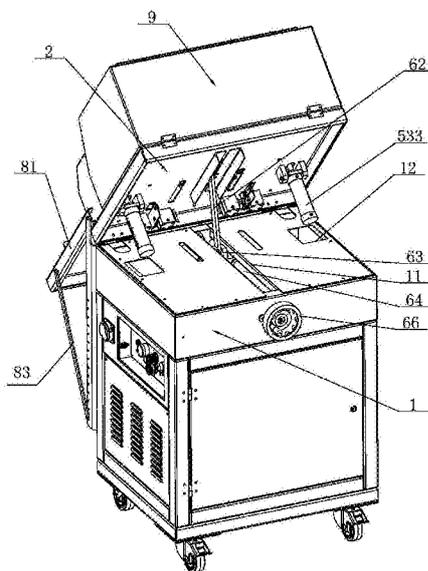
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54)发明名称

一种封口机

(57)摘要

本发明公开了一种封口机,包括底座和工作台,工作台上设有封口腔和抽气泵,抽气泵的抽气管延伸至封口腔内,工作台在封口腔处设有热封机构,工作台铰接设置在底座上,工作台与底座之间设有可调节工作台转动角度的调节机构,调节机构包括第一铰接座、支撑杆、滑块和第一导向杆,第一铰接座固定设置在工作台上,第一导向杆固定设置在底座上,滑块套设在第一导向杆上,并可沿第一导向杆的长度方向滑移,支撑杆的一端铰接设置在第一铰接座上,支撑杆的另一端铰接设置在滑块上,滑块沿第一导向杆滑移可带动工作台转动,底座上设有可驱动滑块移动的第一驱动组件。上述方案克服了现有技术存在的不足,可调节工作台的角度的。



CN 108033053 A

1. 一种封口机,包括底座和工作台,工作台上设有封口腔和抽气泵,所述抽气泵的抽气管延伸至封口腔内,所述工作台在封口腔处设有热封机构,其特征在于:所述工作台铰接设置在底座上,所述工作台与底座之间设有可调节工作台转动角度的调节机构,所述调节机构包括第一铰接座、支撑杆、滑块和第一导向杆,所述第一铰接座固定设置在工作台上,所述第一导向杆固定设置在底座上,第一导向杆沿靠近或远离底座与工作台铰接处的方向设置,所述滑块套设在第一导向杆上,并可沿第一导向杆的长度方向滑移,所述支撑杆的一端铰接设置在第一铰接座上,支撑杆的另一端铰接设置在滑块上,滑块沿第一导向杆滑移可带动工作台转动,所述底座上设有可驱动滑块移动的第一驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种封口机,其特征在于:所述第一驱动组件包括螺杆和手柄轮,所述螺杆与第一导向杆平行设置,螺杆和手柄轮转动设置在底座上,所述滑块上设有可与螺杆螺纹配合的螺纹孔,所述螺杆穿设于螺纹孔,手柄轮与螺杆联动设置。

3. 根据权利要求2所述的一种封口机,其特征在于:所述第一铰接座固定设置在工作台远离底座一侧的端面的中部位置,工作台上设有供支撑杆穿设的第一开口,所述第一导向杆设置有两根,第一导向杆相互平行并沿水平方向设置,螺杆设置在两根第一导向杆之间,螺纹孔设置在滑块的中部位置,第一导向杆和滑块设置在底座内,底座的上端面设有供支撑杆穿设的第二开口。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种封口机,其特征在于:所述热封机构包括上安装座和下安装座,上安装座和下安装座相互对应设置,上安装座与下安装座之间构成封口腔,下安装座固定设置在工作台上,上安装座可靠近或远离下安装座设置,工作台上设有可驱动上安装座移动的第二驱动组件。

5. 根据权利要求4所述的一种封口机,其特征在于:所述第二驱动组件包括翘板、第二铰接座和第一气缸,所述第二铰接座固定设置在工作台远离底座一侧的端面上,第一气缸固定设置在工作台靠近底座一侧的端面上,所述工作台上设有可供第一气缸的伸缩杆穿设的第三开口,所述底座上设有可供第一气缸穿设的第四开口,翘板的中部位置铰接设置在第二铰接座上,翘板的一端与上安装座固定连接,翘板的另一端与第一气缸的伸缩杆铰接。

6. 根据权利要求4所述的一种封口机,其特征在于:所述上安装座的中部位置安装有加热块,上安装座在加热块的两侧分别固定有上压条,所述下安装座对应加热块的位置设有抵压块,所述抵压块可沿靠近或远离加热块的方向滑移设置,所述工作台上设有可驱动抵压块滑移的第二气缸,所述下安装座对应上压条的位置设有下压条。

7. 根据权利要求6所述的一种封口机,其特征在于:所述下安装座上设有可供下压条安装的凹槽,所述下压条可沿靠近或远离上压条的方向滑移,所述凹槽的底面上开设有容置腔,所述容置腔内安装有弹簧,弹簧的一端抵触在容置腔的底面上,另一端抵触在下压条的端面上。

8. 根据权利要求1或2或3所述的一种封口机,其特征在于:所述工作台上还设有可驱动抽气泵的抽气管伸入或伸出封口腔的第三驱动组件,第三驱动机构包括第三气缸、第二导向杆和安装架,所述安装架安装在工作台上,第三气缸与第二导向杆平行设置,所述第二导向杆穿设于安装架,其一端与抽气泵固定连接,第三气缸一端安装在安装架上,另一端安装在工作台上,第三气缸的伸缩杆与抽气泵固定连接。

9. 根据权利要求1或2或3所述的一种封口机,其特征在于:还包括有承重板,所述承重

板的端部延伸至底座与工作台的铰接位置,并铰接设置底座上,所述承重板的上端面固定设置有挡板,所述承重板的侧面上对称铰接设置有支腿,支腿远离承重板的端部上设有第一定位孔,所述底座沿竖直方向设有若干个第二定位孔,第一定位孔和第二定位孔可通过插接定位销的方式实现支腿的定位。

10. 根据权利要求1或2或3所述的一种封口机,其特征在于:所述工作台上还铰接设置有控制面板,所述控制面板罩设抽气泵设置,所述控制面板上设有若干个控制开关。

## 一种封口机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及包装技术领域,尤其是一种封口机。

### 背景技术

[0002] 封口机是将充填有包装物的包装袋进行封口的机械,在包装物装入包装袋后,为了使包装物得以密封保存,保持包装物质量,避免包装物流失,需要对包装袋的袋口进行封口,这种操作是在封口机上完成的。

[0003] 一般的封口机包括底座和工作台,工作台固定设置在底座上,并沿水平方向设置,工作台上设有封口腔和抽气泵,抽气泵的抽气管延伸至封口腔内,工作台在封口腔处设有热封机构,抽气泵的抽气管用于抽气操作,热压块通过抵压的方式热封包装袋的袋口。然而在水平位置进行封口操作,人手握持包装袋进行封口操作不便,不能调节工作台的角度,以满足个人的操作习惯。

### 发明内容

[0004] 本发明克服了现有技术的不足,提供了一种封口机,可调节工作台的角度,满足个人的操作习惯。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种封口机,包括底座和工作台,工作台上设有封口腔和抽气泵,所述抽气泵的抽气管延伸至封口腔内,所述工作台在封口腔处设有热封机构,所述工作台铰接设置在底座上,所述工作台与底座之间设有可调节工作台转动角度的调节机构,所述调节机构包括第一铰接座、支撑杆、滑块和第一导向杆,所述第一铰接座固定设置在工作台上,所述第一导向杆固定设置在底座上,第一导向杆沿靠近或远离底座与工作台铰接处的方向设置,所述滑块套设在第一导向杆上,并可沿第一导向杆的长度方向滑移,所述支撑杆的一端铰接设置在第一铰接座上,支撑杆的另一端铰接设置在滑块上,滑块沿第一导向杆滑移可带动工作台转动,所述底座上设有可驱动滑块移动的第一驱动组件。

[0006] 通过采用上述方案,包装袋的袋口置于封口腔内,可由抽气泵的抽气管进行抽气操作,减小包装袋的体积,也可通过热封机构完成袋口热封操作,工作台通过合页铰接设置在底座上,工作台可翻转角度,封口腔以及热封组件设置在工作台靠近铰接处的一侧,工作台转动后,封口腔和热封组件也随之转动,此时工作台倾斜设置,便于人手持包装袋进行封口操作,当第一驱动组件带动滑块向靠近铰接处的方向移动时,滑块可通过支撑杆将工作台顶起,当第一驱动组件带动滑块向远离铰接处的方向移动时,滑块可通过支撑杆将工作台放落,便于调节工作台的角度,满足不同人的操作习惯。

[0007] 本发明的进一步设置是:所述第一驱动组件包括螺杆和手柄轮,所述螺杆与第一导向杆平行设置,螺杆和手柄轮转动设置在底座上,所述滑块上设有可与螺杆螺纹配合的螺纹孔,所述螺杆穿设于螺纹孔,手柄轮与螺杆联动设置。

[0008] 通过采用上述方案,操作手柄轮,可带动螺杆转动,螺杆与滑块螺纹配合,螺杆正

反转,可带动滑块沿第一导向杆滑移,由于螺纹配合具有自锁功能,当工作台翻转后,能一直保持该状态,只需转动手柄,即可控制工作台转动的角度,调节的精度较高,使用方便。

[0009] 本发明的进一步设置是:所述第一铰接座固定设置在工作台远离底座一侧的端面的中部位置,工作台上设有供支撑杆穿设的第一开口,所述第一导向杆设置有两根,第一导向杆相互平行并沿水平方向设置,螺杆设置在两根第一导向杆之间,螺纹孔设置在滑块的中部位置,第一导向杆和滑块设置在底座内,底座的上端面设有供支撑杆穿设的第二开口。

[0010] 通过采用上述方案,第一铰接座设置在工作台的中部位置,采用一根支撑杆即可驱动工作台的转动,无需在工作台的两侧分别设置支撑杆,节省了材料,第一导向杆设置有两根,分别置于螺杆的两侧,滑块滑动更加平稳,螺杆、第一导向杆和滑块隐藏在底座内,结构更加紧凑。

[0011] 本发明的进一步设置是:所述热封机构包括上安装座和下安装座,上安装座和下安装座相互对应设置,上安装座与下安装座之间构成封口腔,下安装座固定设置在工作台上,上安装座可靠近或远离下安装座设置,工作台上设有可驱动上安装座移动的第二驱动组件。

[0012] 通过采用上述方案,上安装座与下安装座构成封口腔,可将包装袋的袋口伸入封口腔内,第二驱动组件驱动上安装座靠近下安装座时,可进行抽真空和封口操作,第二驱动组件驱动上安装座远离下安装座时,可进行放置包装袋或是取下包装袋。

[0013] 本发明的进一步设置是:所述第二驱动组件包括翘板、第二铰接座和第一气缸,所述第二铰接座固定设置在工作台远离底座一侧的端面上,第一气缸固定设置在工作台靠近底座一侧的端面上,所述工作台上设有可供第一气缸的伸缩杆穿设的第三开口,所述底座上设有可供第一气缸穿设的第四开口,翘板的中部位置铰接设置在第二铰接座上,翘板的一端与上安装座固定连接,翘板的另一端与第一气缸的伸缩杆铰接。

[0014] 通过采用上述方案,上安装座的两端分别设有第二驱动组件,其结构相同,第一气缸的伸缩杆伸出时,可带动翘板转动,翘板远离第一气缸的端部带动上安装座靠近下安装座,第一气缸的伸缩杆缩回时,可带动翘板转动,翘板远离第一气缸的端部带动上安装座远离下安装座,可实现第一气缸自动控制上安装座,第一气缸位置的设置合理,底座上设有可供第一气缸穿设的第四开口,在工作台处于水平状态时,便于第一气缸进入底座内,避免干涉,采用气缸,成本较低,又便于控制。

[0015] 本发明的进一步设置是:所述上安装座的中部位置安装有加热块,上安装座在加热块的两侧分别固定有上压条,所述下安装座对应加热块的位置设有抵压块,所述抵压块可沿靠近或远离加热块的方向滑移设置,所述工作台上设有可驱动抵压块滑移的第二气缸,所述下安装座对应上压条的位置设有下压条。

[0016] 通过采用上述方案,上压条和下压条各设有两个,分别置于加热块和抵压块的两侧,上安装座靠近下安装座时,上压条可与下压条相互抵触,上下夹紧包装袋,用于定位包装袋的袋口,加热块内设有电热丝,通电后加热,第二气缸可驱动抵压块向上移动,使得抵压块将包装袋抵压在加热块上,实现对包装袋的袋口进行热封操作,第二气缸设置有四个,沿下安装座的长度方向均匀分布,各气缸协同操作,驱动抵压块更加稳定,采用气缸,成本较低,又便于控制。

[0017] 本发明的进一步设置是:所述下安装座上设有可供下压条安装的凹槽,所述下压

条可沿靠近或远离上压条的方向滑移,所述凹槽的底面上开设有容置腔,所述容置腔内安装有弹簧,弹簧的一端抵触在容置腔的底面上,另一端抵触在下压条的端面上。

[0018] 通过采用上述方案,下压条可沿凹槽上下移动,在弹簧的作用下,初始状态下,下压条会伸出凹槽,当上压条压下时,上压条抵压下压条,下压条压缩弹簧,直至下压条与凹槽的底面抵触,包装袋定位更加稳定,下压条为硅胶条,当封口操作时,手指被压住时,由于下压条留有下移的空间,并且质地较软,可及时将手指拿出,更加安全,当热封完后,下压条也可将包装袋顶出,便于下料操作。

[0019] 本发明的进一步设置是:所述工作台上还设有可驱动抽气泵的抽气管伸入或伸出封口腔的第三驱动组件,第三驱动机构包括第三气缸、第二导向杆和安装架,所述安装架安装在工作台上,第三气缸与第二导向杆平行设置,所述第二导向杆穿设于安装架,其一端与抽气泵固定连接,第三气缸一端安装在安装架上,另一端安装在工作台上,第三气缸的伸缩杆与抽气泵固定连接。

[0020] 通过采用上述方案,第三气缸的伸缩杆进行伸缩时,其可带动抽气泵移动,抽气泵的抽气管可伸入或伸出封口腔,当包装袋需要抽气封口时,抽气管伸入封口腔,当包装袋只需要封口时,抽气管可伸出封口腔,第二导向杆起到导向的作用,采用气缸,成本较低,又便于控制。

[0021] 本发明的进一步设置是:还包括有承重板,所述承重板的端部延伸至底座与工作台的铰接位置,并铰接设置底座上,所述承重板的上端面固定设置有挡板,所述承重板的侧面上对称铰接设置有支腿,支腿远离承重板的端部上设有第一定位孔,所述底座沿竖直方向设有若干个第二定位孔,第一定位孔和第二定位孔可通过插接定位销的方式实现支腿的定位。

[0022] 通过采用上述方案,承重板铰接设置在底座上,其可根据工作台的角度,进行调节,具体是:翻转承重板,将第一定位孔对准不同高度的第二定位孔,然后可插接定位销,支腿可起到支撑承重板的作用,便于承重板定位,当包装袋内包装物过重时,可将包装袋放置在承重板上,不需要人手提着包装袋,更加省力,挡板可防止包装袋掉落。

[0023] 本发明的更进一步设置是:所述工作台上还铰接设置有控制面板,所述控制面板罩设抽气泵设置,所述控制面板上设有若干个控制开关。

[0024] 通过采用上述方案,控制面板通过合页铰接设置在工作台上,当抽气泵需要维修时,可整个翻开控制面板,使用方便,控制面板上的各个开关分别与电路板电连接,可通过开关控制封口的运行。

[0025] 下面结合附图对本发明作进一步描述。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明实施例的整体结构示意图;

图2为本发明实施例的使用状态示意图;

图3为图2的A部放大示意图;

图4为本发明实施例中第一驱动组件的结构示意图;

图5为本发明实施例中第二驱动组件的结构示意图;

图6为本发明实施例中加热块与上压条的安装结构示意图;

图7为本发明实施例中抵压块和下压条的安装结构示意图；

图8为本发明实施例中下安装座的结构示意图；

图9为图8的B部放大示意图；

图10为本发明实施例中第三组件的结构示意图；

图11为本发明实施例中滑块的结构示意图。

### 具体实施方式

[0027] 如图1-图11所示,一种封口机,包括底座1和工作台2,工作台2上设有封口腔3和抽气泵4,抽气泵4的抽气管41延伸至封口腔3内,工作台2在封口腔3处设有热封机构5,工作台2的侧边通过合页的结构铰接设置在底座1上,工作台2与底座1之间设有可调节工作台2转动角度的调节机构,调节机构包括第一铰接座61、支撑杆62、滑块63和第一导向杆64,第一铰接座61固定设置在工作台2远离底座1一侧的端面的中部位置,第一导向杆64设置有两根,分别固定设置在底座1上,第一导向杆64相互平行并沿水平方向设置,当然第一导向杆64也可以倾斜设置,第一导向杆64垂直于底座与工作台的铰接处,滑块63套设在第一导向杆64上,并可沿第一导向杆64的长度方向滑移,工作台2上设有供支撑杆62穿设的第一开口21,支撑杆62的一端铰接设置在第一铰接座61上,支撑杆62的另一端铰接设置在滑块63上,滑块63沿第一导向杆64滑移可带动工作台2转动,底座1上设有可驱动滑块63移动的第一驱动组件,第一驱动组件包括螺杆65和手柄轮66,螺杆65与第一导向杆64平行设置,螺杆65设置在两根第一导向杆64之间,螺杆65和手柄轮66转动设置在底座上,滑块63上设有可与螺杆65螺纹配合的螺纹孔631,螺纹孔631设置在滑块63的中部位置,螺杆65穿设于螺纹孔631,手柄轮66与螺杆65联动设置,第一导向杆64和滑块63设置在底座内,底座1的上端面设有供支撑杆62穿设的第二开口11。该第一驱动组件还可以是:设置气缸,气缸的伸缩杆与滑块固定连接,由气缸带动滑块滑移。

[0028] 在本实施例中,热封机构5包括上安装座51和下安装座52,上安装座51和下安装座52相互对应设置,上安装座51与下安装座52之间构成封口腔3,下安装座52固定设置在工作台2上,上安装座51可靠近或远离下安装座52设置,工作台2上设有可驱动上安装座51移动的第二驱动组件,第二驱动组件设置有两组,其结构相同,分别设于上安装座51的两端,第二驱动组件包括翘板531、第二铰接座532和第一气缸533,第二铰接座532固定设置在工作台2上并位于下安装座52的一旁,第一气缸533固定设置在工作台2靠近底座1一侧的端面上,工作台2上设有可供第一气缸533的伸缩杆穿设的第三开口22,底座1上设有可供第一气缸533穿设的第四开口12,翘板531的中部位置铰接设置在第二铰接座532上,翘板531的一端与上安装座51固定连接,翘板531的另一端与第一气缸533的伸缩杆铰接。

[0029] 在本实施例中,上安装座51的中部位置安装有加热块54,加热块54中设于加热丝,可通电加热,上安装座51在加热块54的两侧分别固定有上压条55,下安装座52对应加热块54的位置设有抵压块56,抵压块56可沿靠近或远离加热块54的方向滑移设置,下安装座52上设有可供抵压块56滑移的滑槽521,工作台2上设有可驱动抵压块56滑移的第二气缸57,第二气缸57设置四个,并沿下安装座52的长度方向均匀分布,下安装座52上设有可供第二气缸57的伸缩杆穿设的通孔522,下安装座52对应上压条55的位置设有下压条58,下安装座52上设有可供下压条58安装的凹槽523,下压条58可沿靠近或远离上压条55的方向滑移,

凹槽523的底面上开设有容置腔524,容置腔524内安装有弹簧59,弹簧59的一端抵触在容置腔524的底面上,另一端抵触在下压条58的端面上。

[0030] 在本实施例中,工作台2上还设有可驱动抽气泵4的抽气管41伸入或伸出封口腔3的第三驱动组件,第三驱动机构包括第三气缸71、第二导向杆72和安装架73,安装架73安装在工作台2上,第三气缸71与第二导向杆72平行设置,第二导向杆72穿设于安装架73,其一端与抽气泵4固定连接,第三气缸71一端安装在安装架73上,另一端安装在工作台2上,第三气缸71的伸缩杆与抽气泵4固定连接。

[0031] 在本实施例中,还包括有承重板81,承重板81的端部延伸至底座1与工作台2的铰接位置,并铰接设置底座1上,承重板的上端面在远离工作台2的位置固定设置有挡板82,承重板81的侧面上对称铰接设置有支腿83,支腿83远离承重板81的端部上设有第一定位孔831,底座1沿竖直方向设有若干个第二定位孔13,第一定位孔831和第二定位孔13可通过插接定位销的方式实现支腿83的定位。

[0032] 在本实施例中,工作台2上还铰接设置有控制面板9,控制面板9罩设抽气泵4设置,控制面板9上设有若干个控制开关91,各个控制开关91分别与电路板电连接,用于控制设备的运行。

[0033] 以上实施例,只是本发明优选地具体实施例的一种,本领域技术人员在本发明技术方案范围内进行的通常变化和替换都包含在本发明的保护范围内。

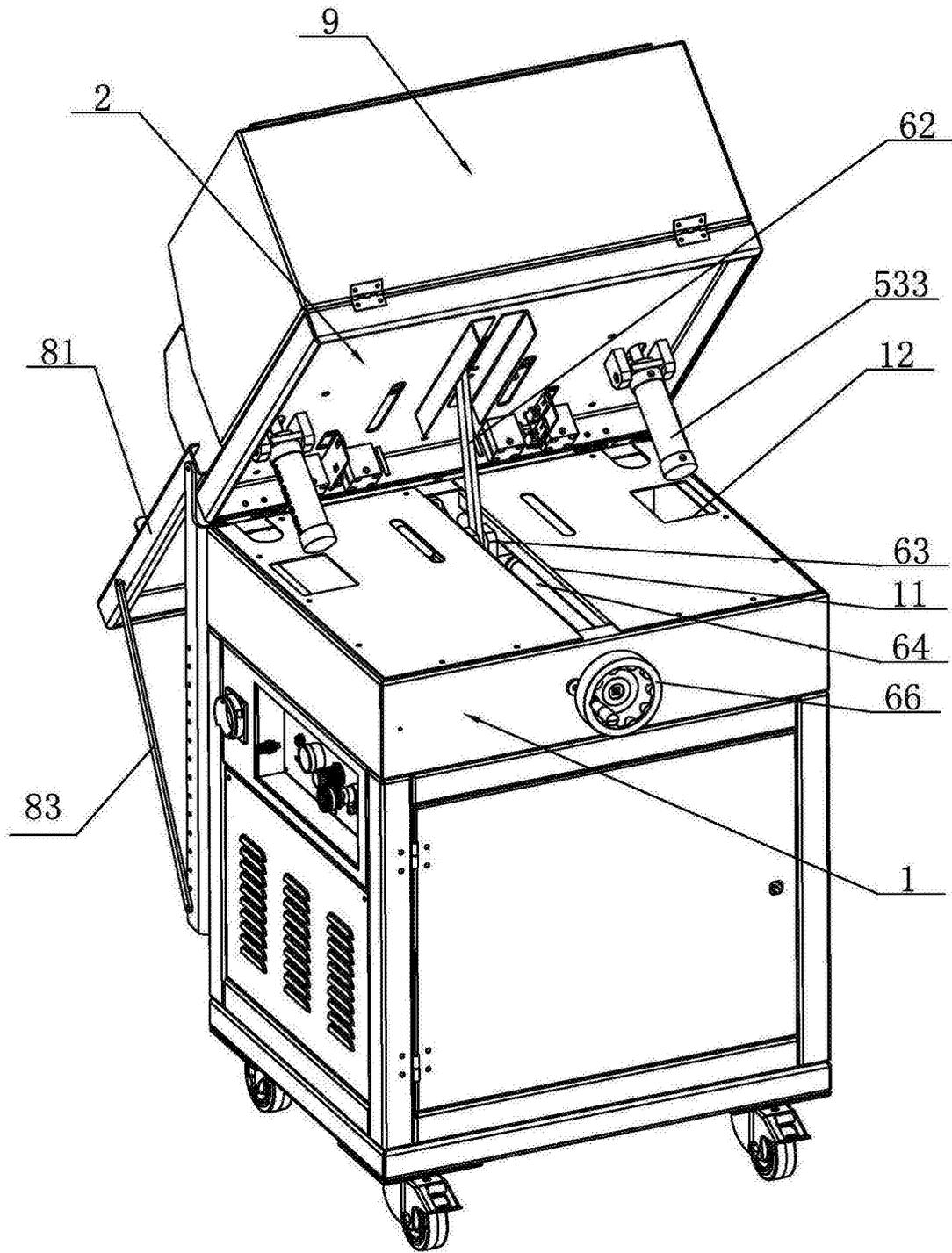


图1

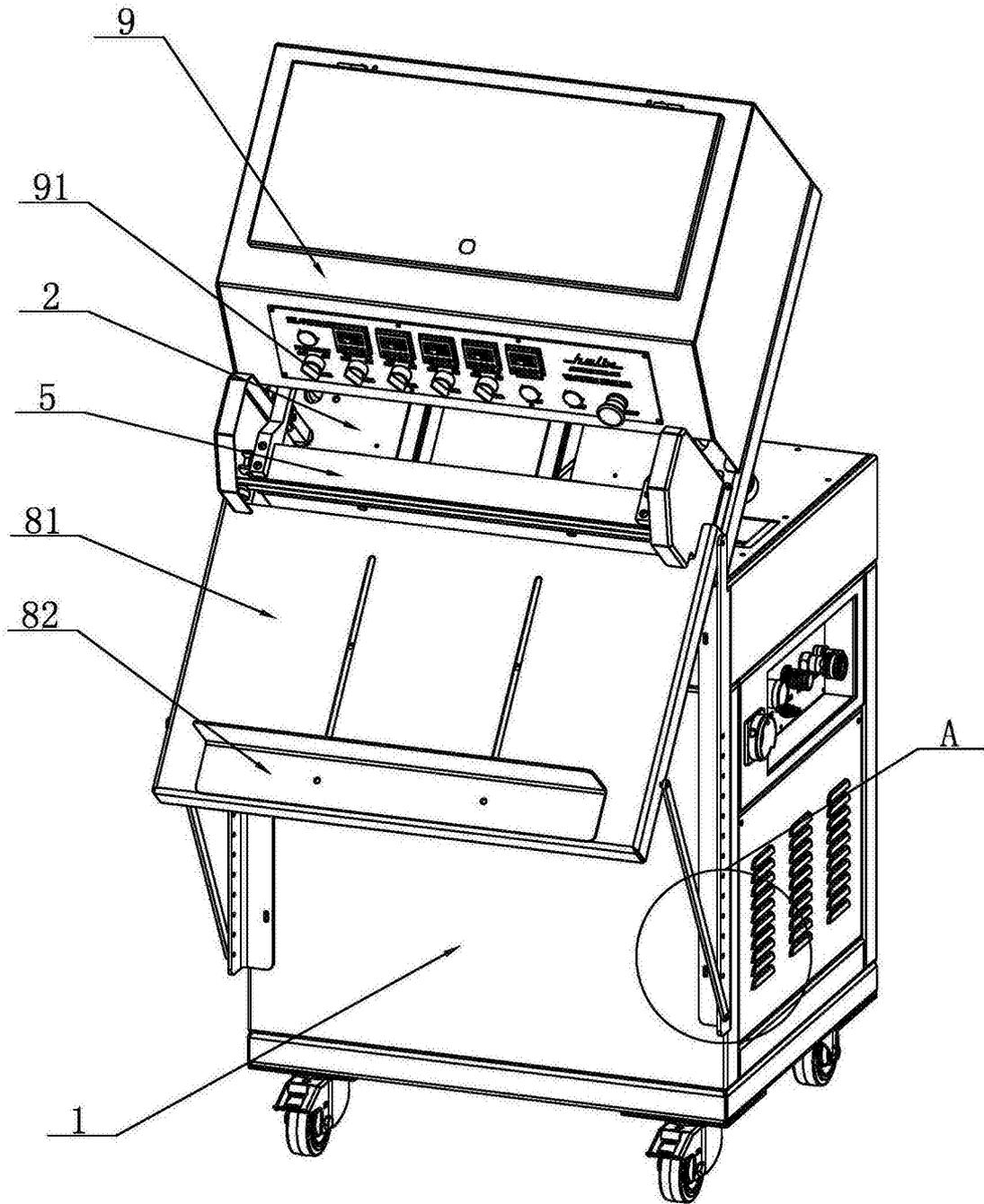


图2

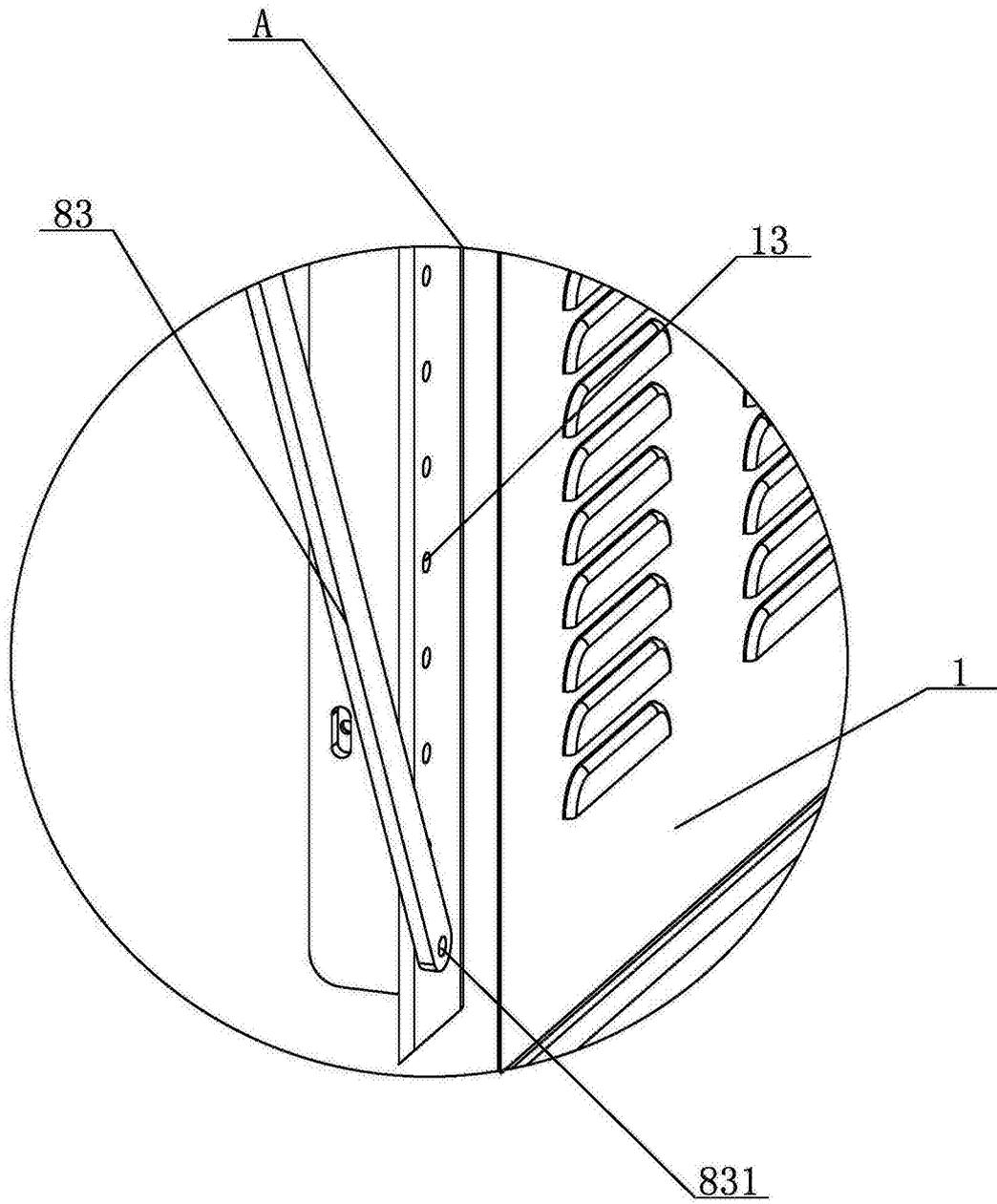


图3

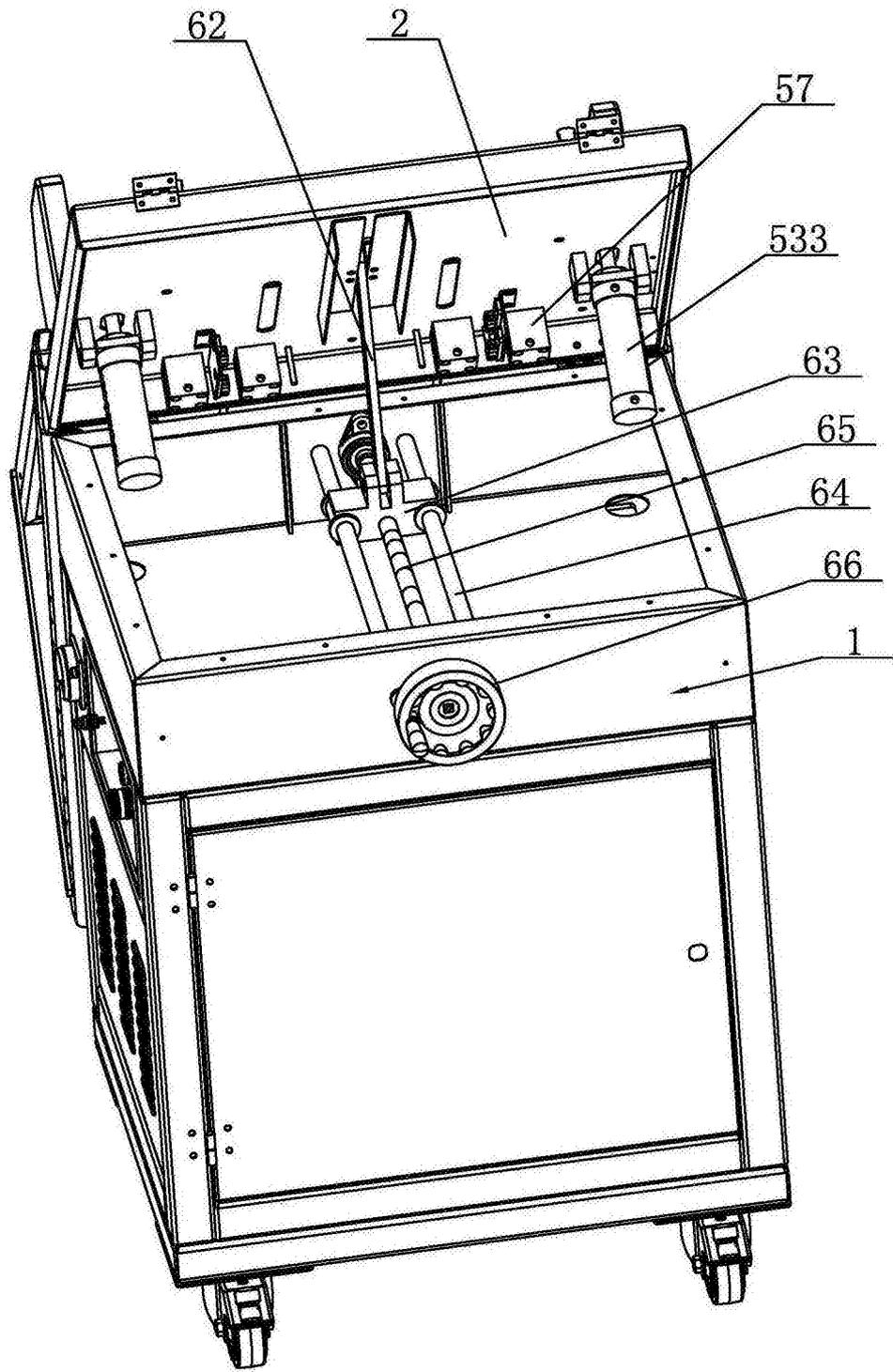


图4

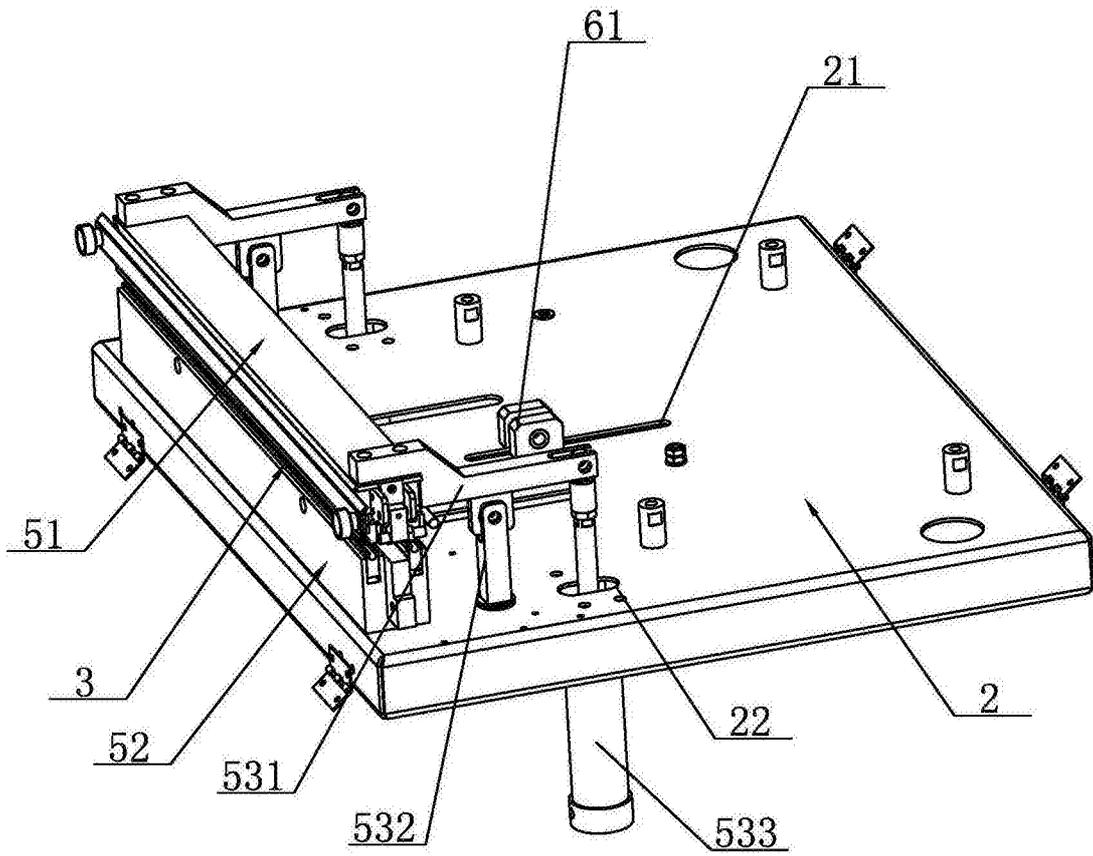


图5

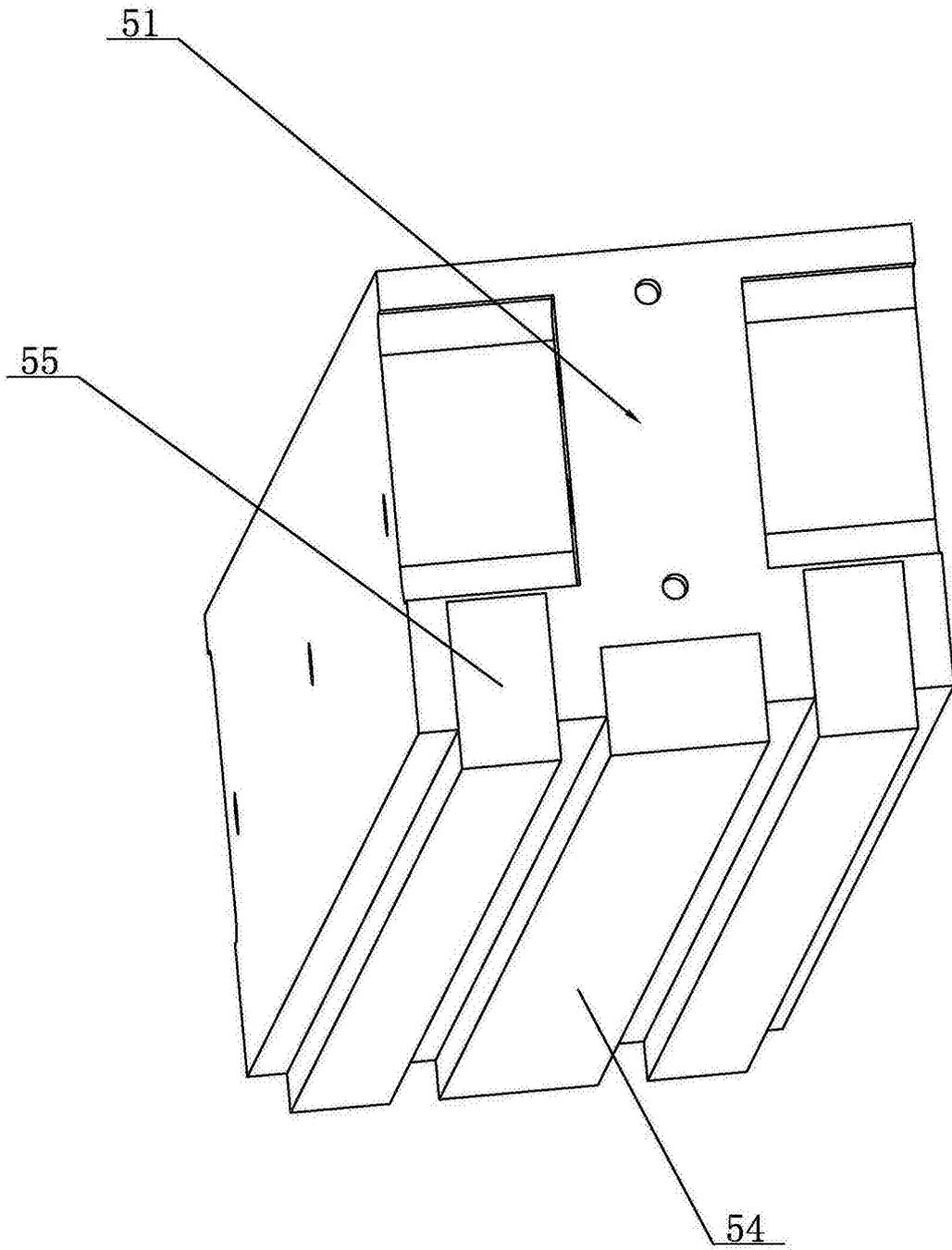


图6

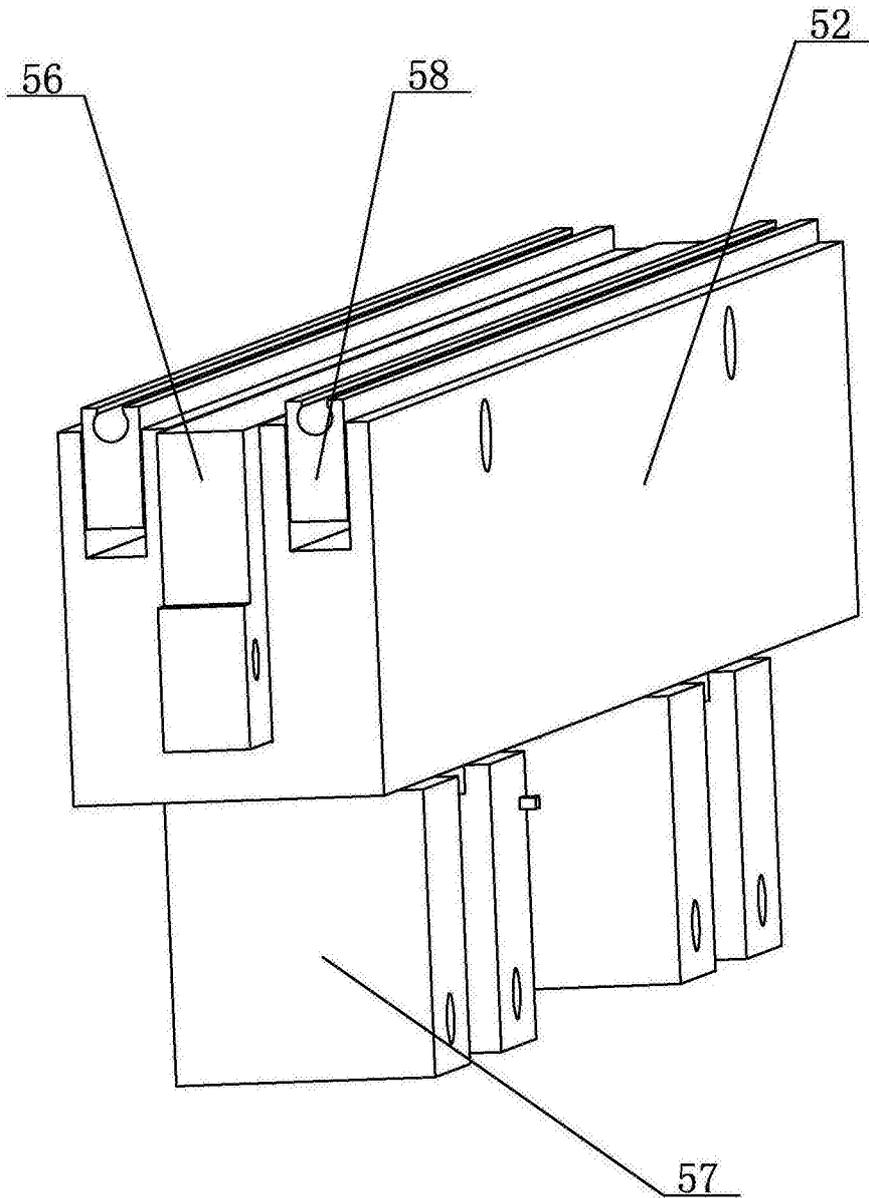


图7

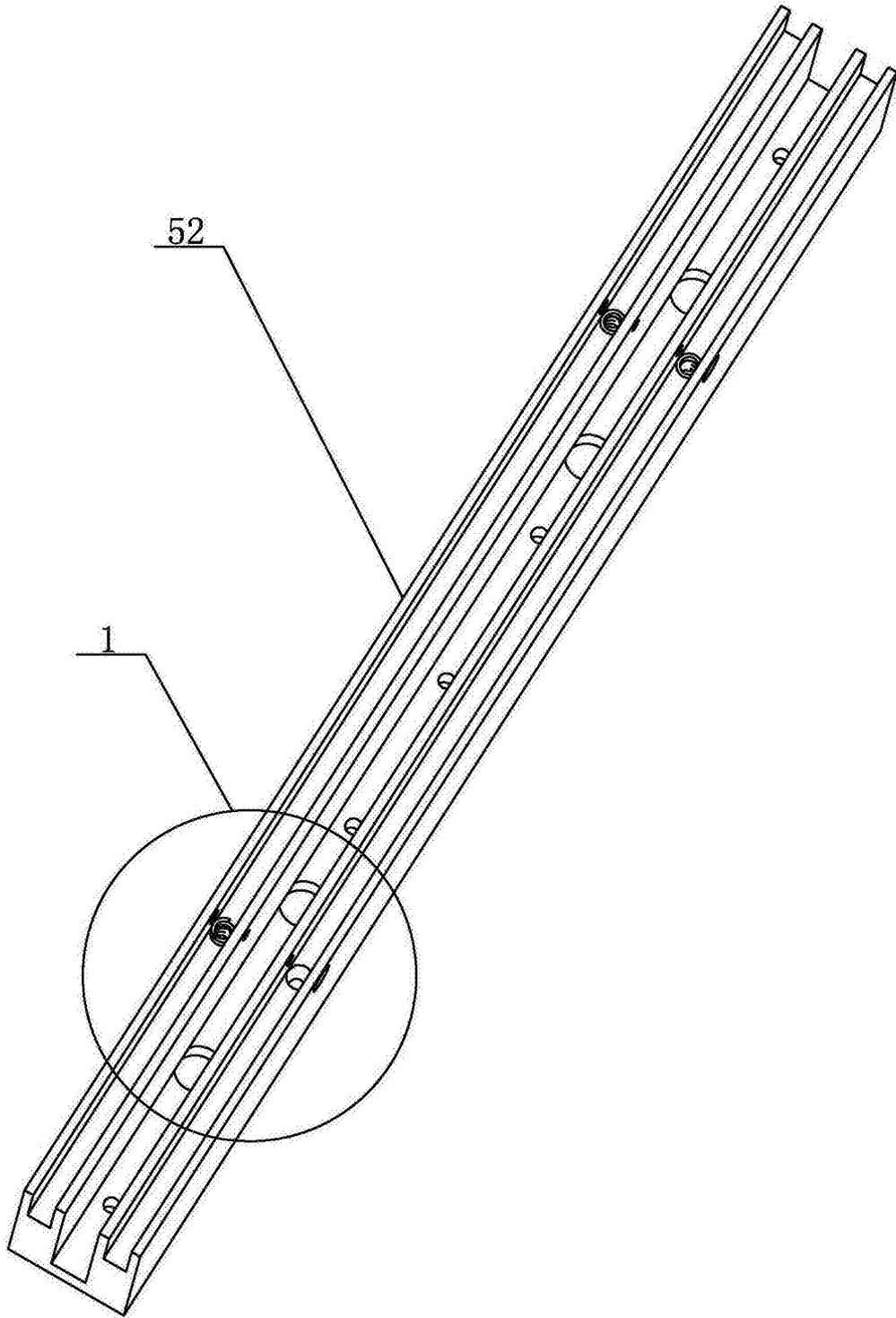


图8

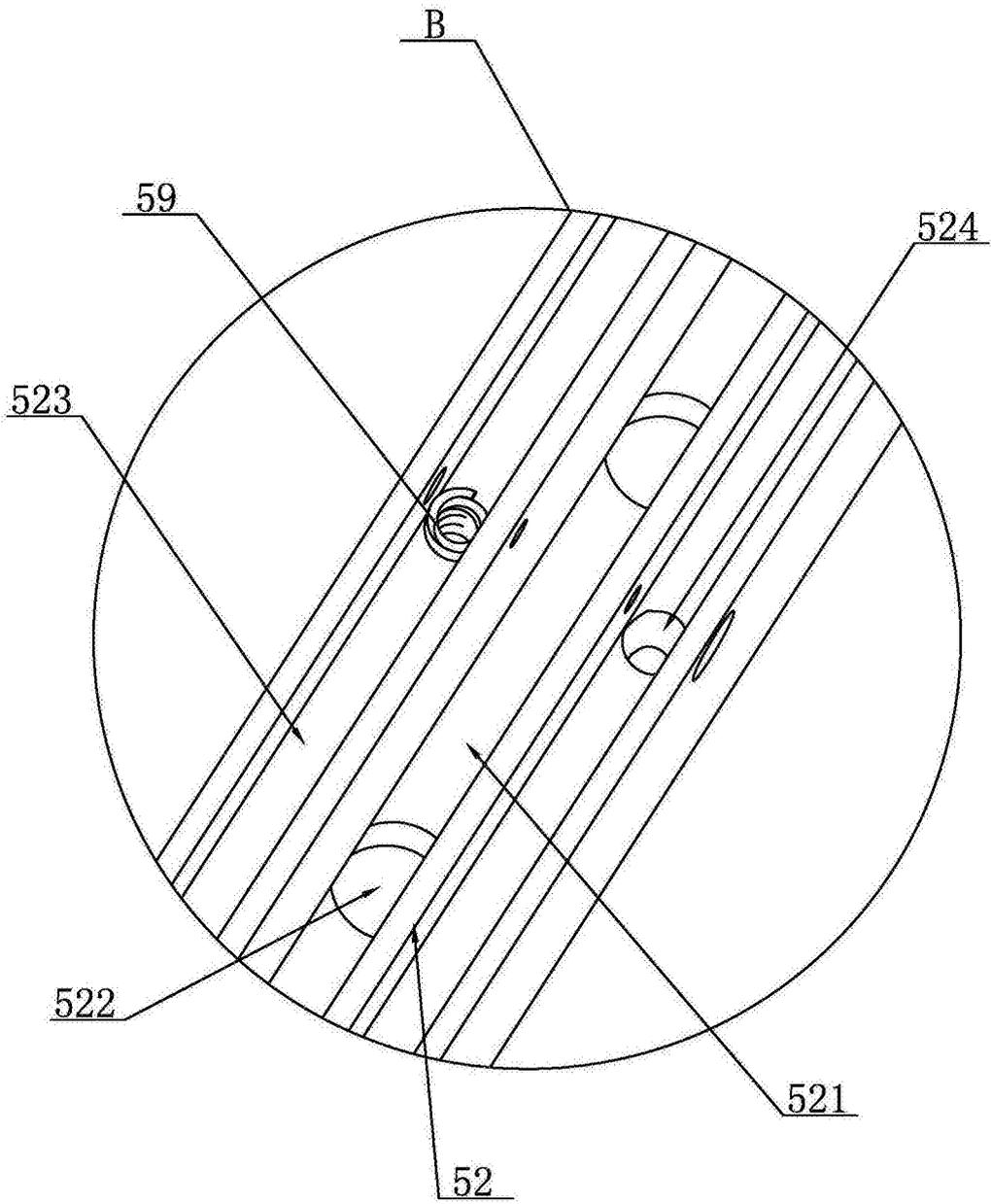


图9

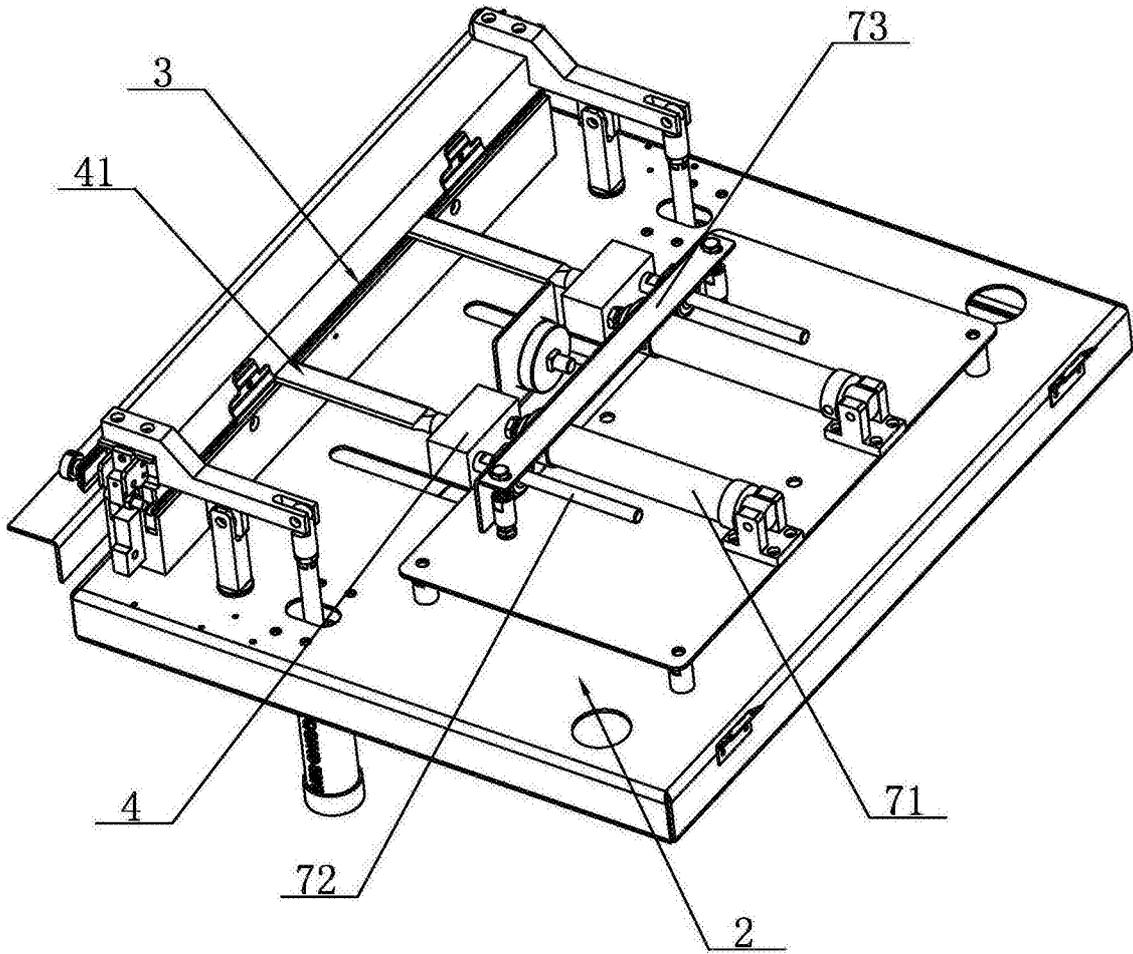


图10

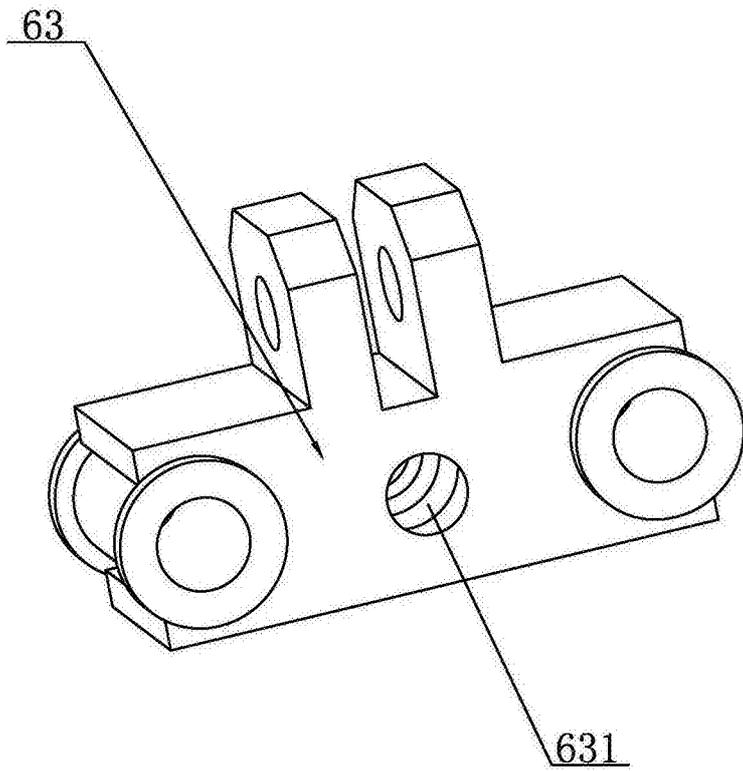


图11