



(21) 申请号 202421332443.6

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 贵州卓尔机械有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市经济技术开发区金戈路8号

(72) 发明人 许国中 张恒 喻小猛 宋孝勇

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 50260  
专利代理师 蒋明

(51) Int. Cl.

B30B 1/38 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/02 (2006.01)

B30B 15/04 (2006.01)

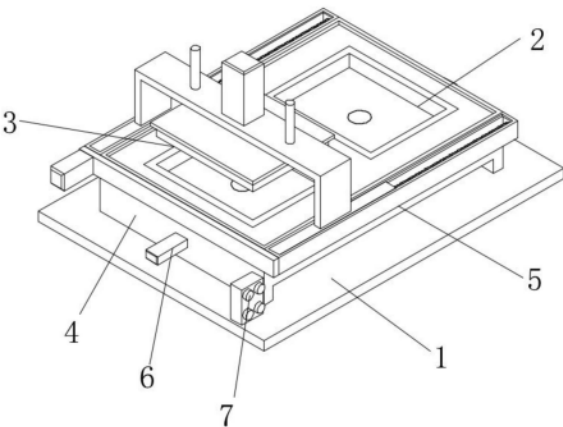
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绝缘零部件挤压成型设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绝缘零部件挤压成型设备,涉及绝缘零部件加工领域,包括底座、两个下冲压座和上冲压座,所述底座的顶部固定安装有加工台,两个所述下冲压座活动安装于加工台的顶部,两个所述下冲压座呈左右对称设置,所述加工台的外侧固定安装有切换压制组件,所述上冲压座固定安装于切换压制组件的底部,所述上冲压座位于下冲压座的上方设置。本实用新型通过设置位于加工台外部的切换压制组件可带动下冲压座在加工台内左右对称设置的下冲压座之间进行来回切换,从而通过上冲压座配合下冲压座对绝缘板挤压成型的过程中对另一部分下冲压座内的绝缘板进行操作,从而减少取料及放料所需要的时间,提高生产效率。



1. 一种绝缘零部件挤压成型设备,包括底座(1)、两个下冲压座(2)和上冲压座(3),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有加工台(4),两个所述下冲压座(2)活动安装于加工台(4)的顶部,两个所述下冲压座(2)呈左右对称设置,所述加工台(4)的外侧固定安装有切换压制组件(5),所述上冲压座(3)固定安装于切换压制组件(5)的底部,所述上冲压座(3)位于下冲压座(2)的上方设置,所述加工台(4)的内部开设有与下冲压座(2)相对应的安装槽(41)和顶槽(42),所述安装槽(41)和顶槽(42)的内部活动安装有取料组件(6),所述底座(1)的顶部固定安装有控制开关(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种绝缘零部件挤压成型设备,其特征在于:所述切换压制组件(5)包括有两个导向框(51),两个所述导向框(51)固定安装于加工台(4)的前后两侧,所述加工台(4)的右侧固定安装有与两个导向框(51)相连接的传动盒(52),两个所述导向框(51)的内部均转动安装有螺纹杆(53),所述传动盒(52)的右侧固定安装有与其中一个螺纹杆(53)相连接的驱动电机(54),所述螺纹杆(53)的外部均固定安装有位于传动盒(52)内的同步传动轮(55),所述同步传动轮(55)的外部活动安装有传动齿带(56),所述螺纹杆(53)的外部螺纹连接有滑动块(57),所述滑动块(57)的顶部固定安装有支撑架(58),所述支撑架(58)的顶部固定安装有挤压气缸(59),所述上冲压座(3)固定安装于挤压气缸(59)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种绝缘零部件挤压成型设备,其特征在于:所述取料组件(6)包括有连接柱(61),所述连接柱(61)的顶部穿透加工台(4)位于下冲压座(2)的内部,所述连接柱(61)的顶部固定连接有顶块(62),所述连接柱(61)的底部固定连接有滑块(63),所述连接柱(61)和滑块(63)均活动卡接于顶槽(42)的内部,所述连接柱(61)的外部活动套接有位于滑块(63)和加工台(4)之间的弹簧(64),所述滑块(63)的底部固定连接有抵接块(65),所述安装槽(41)的内部固定安装有推动气缸(66),所述推动气缸(66)的内侧固定连接推动块(67)。

4. 根据权利要求2所述的一种绝缘零部件挤压成型设备,其特征在于:所述滑动块(57)的长度等于螺纹杆(53)长度的一半。

5. 根据权利要求2所述的一种绝缘零部件挤压成型设备,其特征在于:所述上冲压座(3)的顶部固定连接有穿透支撑架(58)的导杆(510)。

6. 根据权利要求3所述的一种绝缘零部件挤压成型设备,其特征在于:所述推动块(67)贴合与抵接块(65)靠外的一侧。

7. 根据权利要求6所述的一种绝缘零部件挤压成型设备,其特征在于:所述抵接块(65)和推动块(67)相贴合的一面均呈斜面设置。

8. 根据权利要求3所述的一种绝缘零部件挤压成型设备,其特征在于:所述下冲压座(2)的内部开设有与顶块(62)相对应的开口。

## 一种绝缘零部件挤压成型设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及绝缘零部件加工领域,具体涉及一种绝缘零部件挤压成型设备。

### 背景技术

[0002] 航空电源是一种用在飞机上的电气设备,将电源转换器和多种功能的线路组合在一起,集成安装在电源箱内,航空电源中需要使用到绝缘板,又称绝缘胶垫,绝缘垫,绝缘垫片,绝缘毯,绝缘板广泛应用于变电站、发电厂、配电房、试验室等用电作业等使用,绝缘板在生产过程中需要进行冲压成型工序,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸。

[0003] 现有的绝缘零部件挤压成型设备,需要将原材料放入待加工位,对绝缘板进行挤压成型操作后需要取出加工后绝缘板,再放入新的材料,对于绝缘板挤压成型及取放材料过程增加了所需要的时间,降低了生产效率,同时不具有取出绝缘板的结构,需人工手动从压座模具中取出,费时费力,效率低,存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种绝缘零部件挤压成型设备,包括底座、两个下冲压座和上冲压座,所述底座的顶部固定安装有加工台,两个所述下冲压座活动安装于加工台的顶部,两个所述下冲压座呈左右对称设置,所述加工台的外侧固定安装有切换压制组件,所述上冲压座固定安装于切换压制组件的底部,所述上冲压座位于下冲压座的上方设置,所述加工台的内部开设有与下冲压座相对应的安装槽和顶槽,所述安装槽和顶槽的内部活动安装有取料组件,所述底座的顶部固定安装有控制开关。

[0006] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述切换压制组件包括有两个导向框,两个所述导向框固定安装于加工台的前后两侧,所述加工台的右侧固定安装有与两个导向框相连接的传动盒,两个所述导向框的内部均转动安装有螺纹杆,所述传动盒的右侧固定安装有与其中一个螺纹杆相连接的驱动电机,所述螺纹杆的外部均固定安装有位于传动盒内的同步传动轮,所述同步传动轮的外部活动安装有传动齿带,所述螺纹杆的外部螺纹连接有滑动块,所述滑动块的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有挤压气缸,所述上冲压座固定安装于挤压气缸的底部。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述取料组件包括有连接柱,所述连接柱的顶部穿透加工台位于下冲压座的内部,所述连接柱的顶部固定连接有顶块,所述连接柱的底部固定连接有滑块,所述连接柱和滑块均活动卡接于顶槽的内部,所述连接柱的外部活动套接有位于滑块和加工台之间的弹簧,所述滑块的底部固定连接有抵接块,所述安装槽的内部固定安装有推动气缸,所述推动气缸的内侧固定连接有推动块。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑动块的长度等于螺纹杆长度的一半。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述上冲压座的顶部固定连接有穿透支撑架的导杆。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述推动块贴合与抵接块靠外的一侧。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述抵接块和推动块相贴合的一面均呈斜面设置。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述下冲压座的内部开设有与顶块相对应的开口。

[0013] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0014] 1、本实用新型提供一种绝缘零部件挤压成型设备,通过设置位于加工台外部的切换压制组件可带动下冲压座在加工台内左右对称设置的下冲压座之间进行来回切换,从而通过上冲压座配合下冲压座对绝缘板挤压成型的过程中对另一部分下冲压座内的绝缘板进行操作,从而减少取料及放料所需要的时间,提高生产效率。

[0015] 2、本实用新型提供一种绝缘零部件挤压成型设备,通过设置位于安装槽和顶槽内部的取料组件,通过取料组件位于下冲压座的下方,通过操作取料组件可从底部对下冲压座内部挤压成型后的绝缘板向上顶起,从而方便人工对其进行收取工作,降低安全隐患提高效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的绝缘零部件挤压成型设备的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的切换压制组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的同步传动轮的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的取料组件的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、下冲压座;3、上冲压座;4、加工台;41、安装槽;42、顶槽;5、切换压制组件;51、导向框;52、传动盒;53、螺纹杆;54、驱动电机;55、同步传动轮;56、传动齿带;57、滑动块;58、支撑架;59、挤压气缸;510、导杆;6、取料组件;61、连接柱;62、顶块;63、滑块;64、弹簧;65、抵接块;66、推动气缸;67、推动块;7、控制开关。

## 具体实施方式

[0022] 下面对本实用新型做进一步详细说明:

[0023] 如图1至图5所示,本实用新型提供了一种绝缘零部件挤压成型设备,包括底座1、两个下冲压座2和上冲压座3,底座1的顶部固定安装有加工台4,两个下冲压座2活动安装于加工台4的顶部,两个下冲压座2呈左右对称设置,加工台4的外侧固定安装有切换压制组件5,上冲压座3固定安装于切换压制组件5的底部,上冲压座3位于下冲压座2的上方设置,加工台4的内部开设有与下冲压座2相对应的安装槽41和顶槽42,安装槽41和顶槽42的内部活动安装有取料组件6,底座1的顶部固定安装有控制开关7。

[0024] 通过设置位于加工台4外部的切换压制组件5可带动下冲压座3在加工台4内左右对称设置的下冲压座2之间进行来回切换,从而通过上冲压座3配合下冲压座2对绝缘板挤压成型的过程中对另一部分下冲压座2内的绝缘板进行操作,从而减少取料及放料所需要

的时间,提高生产效率,同时通过设置位于安装槽41和顶槽42内部的取料组件6,通过取料组件6位于下冲压座2的下方,通过操作取料组件6可从底部对下冲压座2内部挤压成型后的绝缘板向上顶起,从而方便人工对其进行收取工作,降低安全隐患提高效率。

[0025] 如图3和图4所示,切换压制组件5包括有两个导向框51,两个导向框51固定安装于加工台4的前后两侧,加工台4的右侧固定安装有与两个导向框51相连接的传动盒52,两个导向框51的内部均转动安装有螺纹杆53,传动盒52的右侧固定安装有与其中一个螺纹杆53相连接的驱动电机54,螺纹杆53的外部均固定安装有位于传动盒52内的同步传动轮55,同步传动轮55的外部活动安装有传动齿带56,螺纹杆53的外部螺纹连接有滑动块57,滑动块57的顶部固定安装有支撑架58,支撑架58的顶部固定安装有挤压气缸59,上冲压座3固定安装于挤压气缸59的底部。

[0026] 通过控制控制开关7操作挤压气缸59带动上冲压座3下降,通过上冲压座3同步带动导杆510下降,使上冲压座3下移与下冲压座2对接进行绝缘板的挤压成型,过程中可通过将来一份材料设置于加工台4上另一侧的下冲压座2内,当绝缘板成型后挤压气缸59带动上冲压座3上移,并通过控制驱动电机54带动与之连接的螺纹杆53转动,通过螺纹杆53位于传动盒52内部的同步传动轮55和传动齿带56传动带动另一部分的螺纹杆53同步转动,驱使滑动块57沿导向框51向另一侧横向滑动,从而在下冲压座2之间来回切换,以对绝缘板进行连续的加工,提高加工效率。

[0027] 如图5所示,取料组件6包括有连接柱61,连接柱61的顶部穿透加工台4位于下冲压座2的内部,连接柱61的顶部固定连接有顶块62,连接柱61的底部固定连接有滑块63,连接柱61和滑块63均活动卡接于顶槽42的内部,连接柱61的外部活动套接有位于滑块63和加工台4之间的弹簧64,滑块63的底部固定连接有抵接块65,安装槽41的内部固定安装有推动气缸66,推动气缸66的内侧固定连接有推动块67。

[0028] 通过控制控制开关7驱使安装槽41内的推动气缸66推动推动块67内移,使推动块67接触抵接块65向上推动抵接块65,通过抵接块65沿顶槽42上移带动滑块63和连接柱61上移挤压弹簧64,使顶块62上移将下冲压座2内的绝缘板顶起进行取下,通过推动气缸66带动推动块67复位使弹簧64推动滑块63带动连接柱61和顶块62下移复位,从而便于将绝缘板从下冲压座2内向上顶出便于进行收取,降低安全隐患提高效率。

[0029] 如图3所示,滑动块57的长度等于螺纹杆53长度的一半。

[0030] 通过滑动块57为螺纹杆53长度的一半使滑动块57沿螺纹杆53来回活动切换以使上冲压座3与下冲压座2进行对位,提高加工效率。

[0031] 如图3所示,上冲压座3的顶部固定连接有穿透支撑架58的导杆510。

[0032] 通过导杆510配合支撑架58对上冲压座3进行导向,提高稳定性。

[0033] 如图5所示,推动块67贴合与抵接块65靠外的一侧。

[0034] 抵接块65和推动块67相贴合的一面均呈斜面设置。

[0035] 通过推动块67和抵接块65贴合的一面呈斜面设置,使推动块67可推动抵接块65上移。

[0036] 如图2和图5所示,下冲压座2的内部开设有与顶块62相对应的开口。

[0037] 通过下冲压座2内设置于顶块62相对应的开口,使顶块62可从下冲压座2的底部向上对绝缘板顶出,便于进行收取。

[0038] 下面具体说一下该绝缘零部件挤压成型设备的工作原理。

[0039] 如图1至图5所示,通过将材料设置于下冲压座2的内部,并通过控制控制开关7操作挤压气缸59带动上冲压座3下降,通过上冲压座3同步带动导杆510下降,使上冲压座3下移与下冲压座2对接进行绝缘板的挤压成型,过程中可通过将来一份材料设置于加工台4上另一侧的下冲压座2内,当绝缘板成型后挤压气缸59带动上冲压座3上移,并通过控制驱动电机54带动与之连接的螺纹杆53转动,通过螺纹杆53位于传动盒52内部的同步传动轮55和传动齿带56传动带动另一部分的螺纹杆53同步转动,驱使滑动块57沿导向框51向另一侧横向滑动,使上冲压座3移动至待成型的下冲压座2上方进行上述操作进行绝缘板的成型,此时可通过控制控制开关7驱使安装槽41内的推动气缸66推动推动块67内移,使推动块67接触抵接块65向上推动抵接块65,通过抵接块65沿顶槽42上移带动滑块63和连接柱61上移挤压弹簧64,使顶块62上移将下冲压座2内的绝缘板顶起进行取下,通过推动气缸66带动推动块67复位使弹簧64推动滑块63带动连接柱61和顶块62下移复位,通过上冲压座3位于下冲压座2之间进行切换以连续对绝缘板进行成型加工。

[0040] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

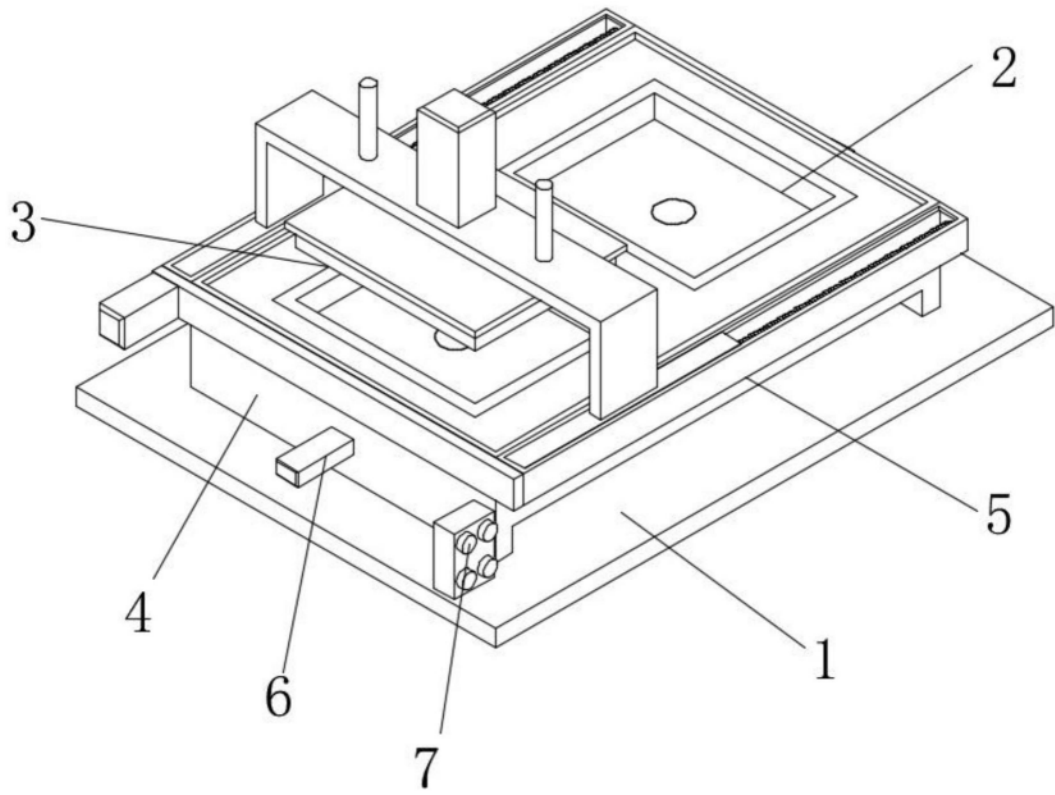


图1

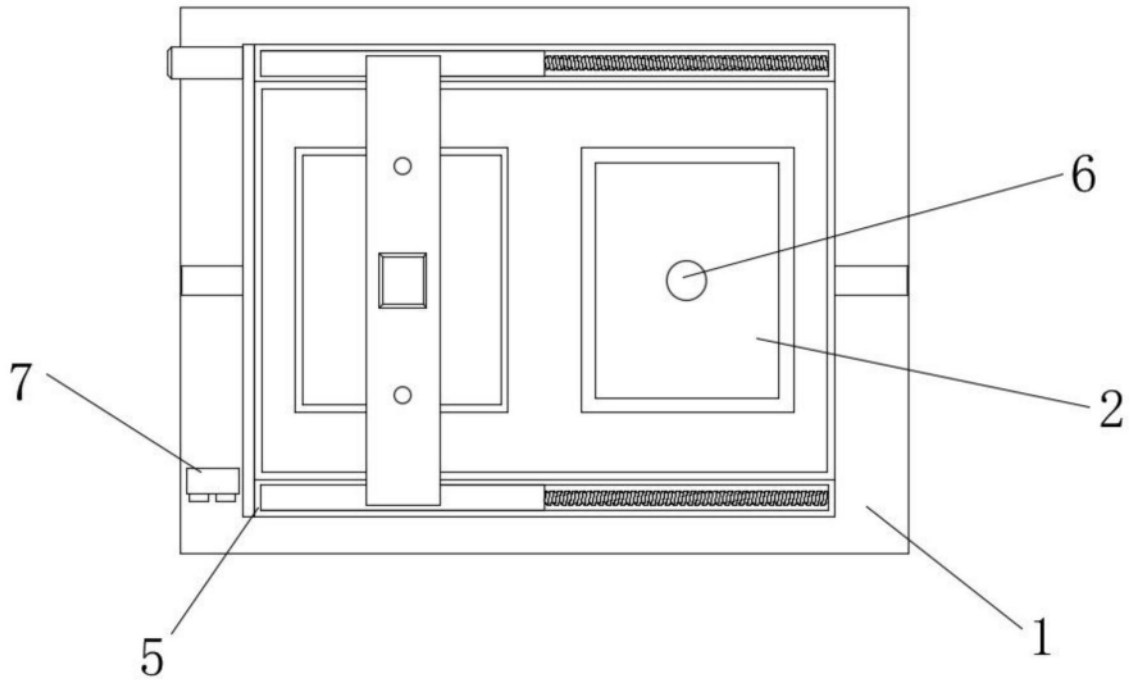


图2

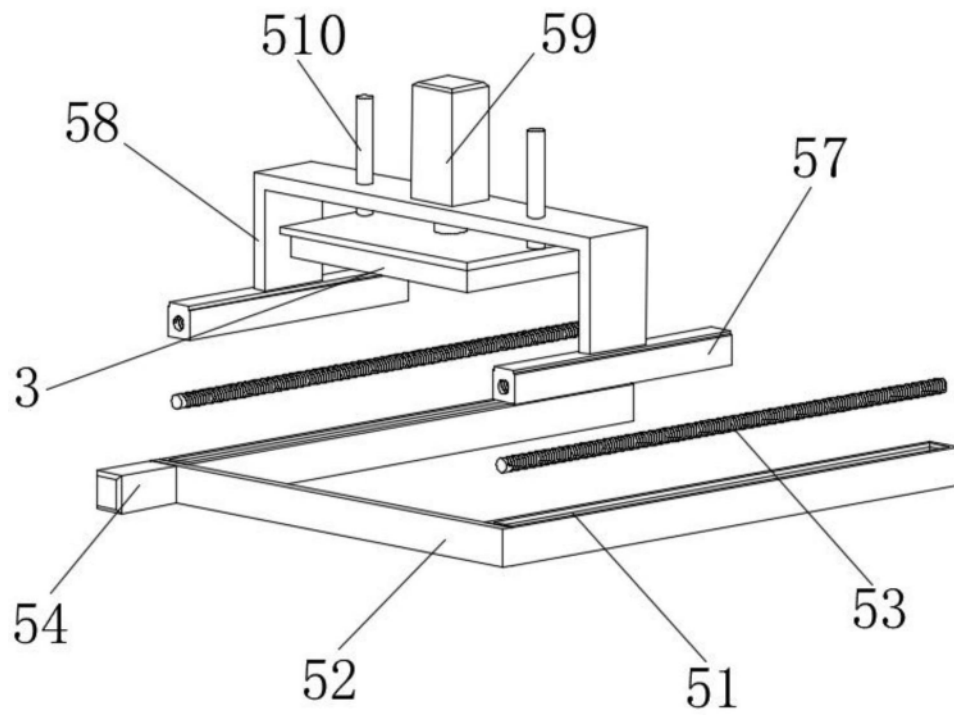


图3

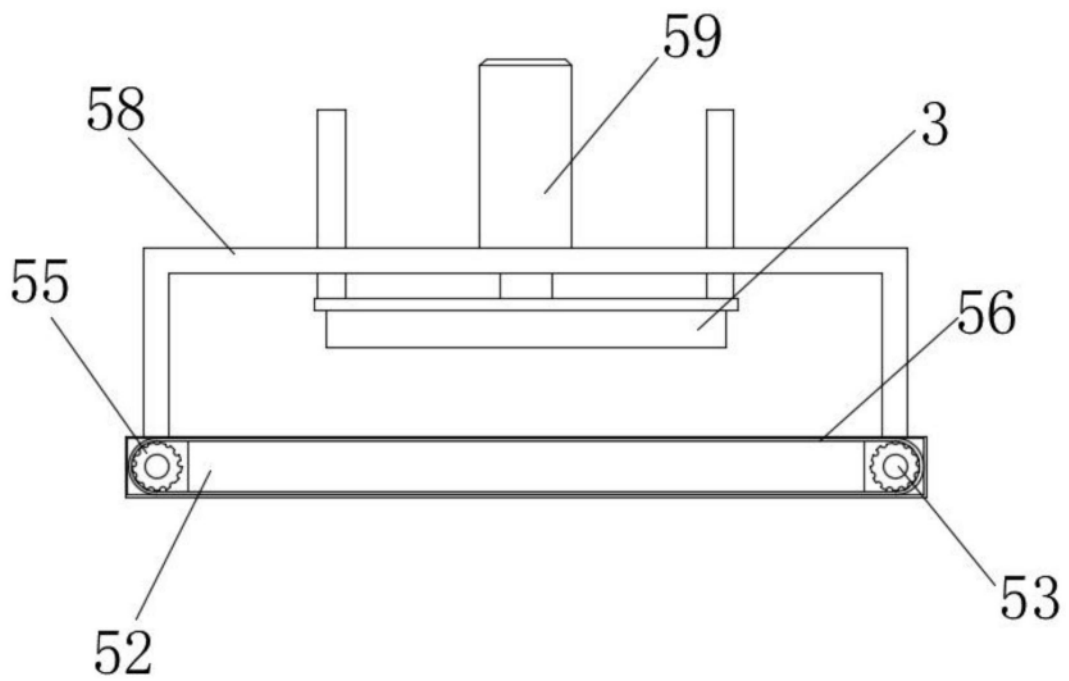


图4

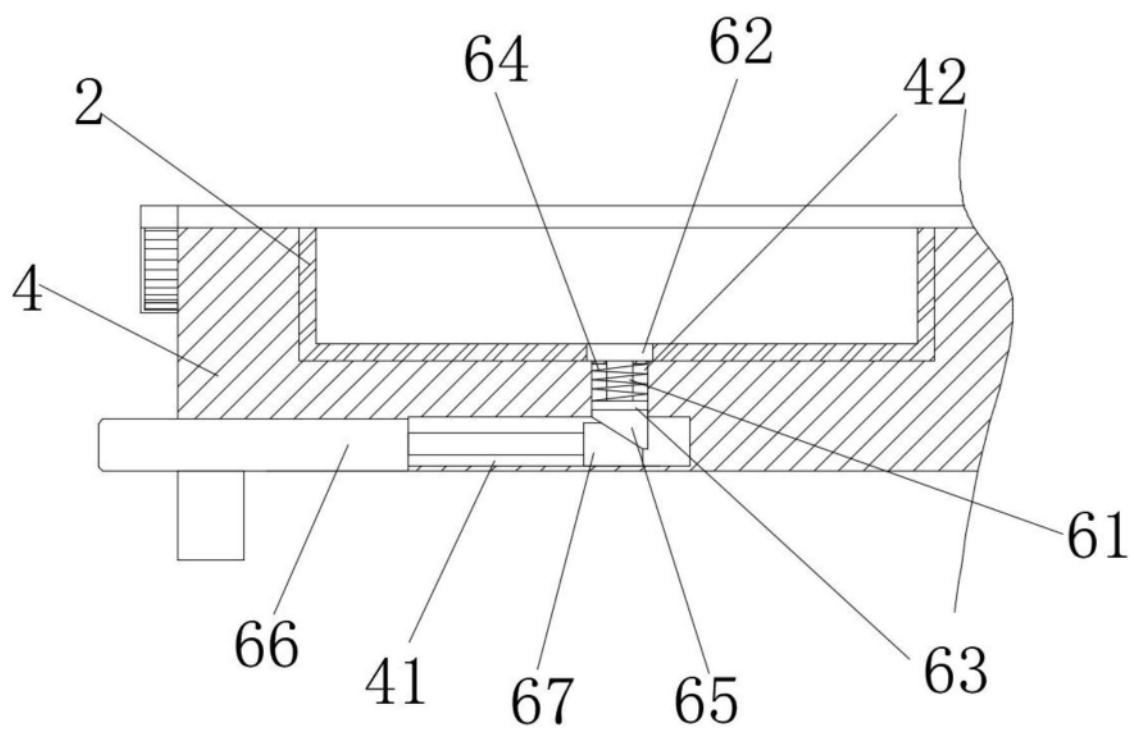


图5