



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222175705 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202421303492.7

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 盐城宝凤机械科技有限公司

地址 224100 江苏省盐城市大丰区经济开发
区西康南路61号

(72) 发明人 丁建祥 陈星飞

(74) 专利代理机构 南京鼎坤专利代理事务所
(普通合伙) 32681

专利代理师 常奇峰

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

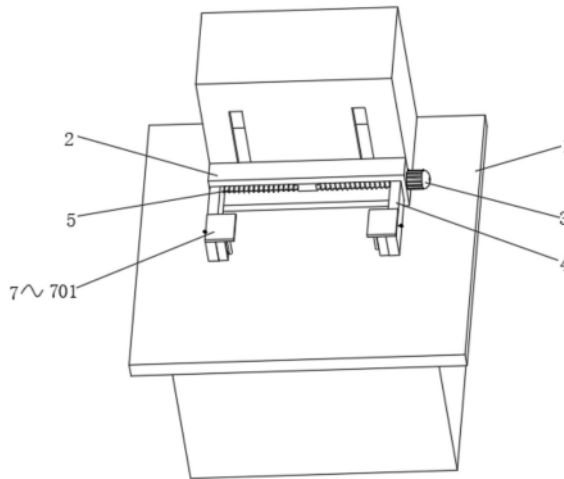
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种定位夹持设备

(57) 摘要

本实用新型涉及金属模具加工技术领域,且公开了一种定位夹持设备,该定位夹持设备,包括底座,所述底座的上表面固定安装机体,所述机体的表面滑动连接固定座,所述固定座的外侧固定安装驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装双向丝杆,所述双向丝杆的表面螺纹连接移动板,所述移动板的内部设置有固定机构,通过设置夹持机构,夹板在夹持金属模具的表面时,受力后夹板在涡卷弹簧的反作用力和支杆的支撑下,使夹板反向对金属磨具进行夹持,进一步的,夹板表面活动安装有气囊球,且气囊球的表面固定安装连接管道,接触到金属模具表面不平整的表面时,气囊球根据表面进行形态不一的变换,更好的对金属模具进行夹持。



1. 一种定位夹持设备,包括底座(1),所述底座(1)的上表面固定安装机体,所述机体的表面滑动连接固定座(2),所述固定座(2)的外侧固定安装驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端固定安装双向丝杆(5),所述双向丝杆(5)的表面螺纹连接移动板(4),其特征在于:所述移动板(4)的内部设置有固定机构(7),所述移动板(4)的表面设置有夹持机构(6),所述夹持机构(6)包括:

夹持座(601),所述移动板(4)的外侧固定安装夹持座(601),所述移动板(4)的侧壁开设有安装槽(602),所述夹持座(601)的内壁固定安装支杆(603),所述支杆(603)的表面固定连接涡卷弹簧(604)的一端,所述涡卷弹簧(604)的另一端固定连接夹板(605);

气囊球(606),所述夹板(605)的表面活动安装有气囊球(606),所述气囊球(606)的表面固定连接连通管道(607)。

2. 根据权利要求1所述的一种定位夹持设备,其特征在于:所述固定机构(7)包括固定柱(705),所述移动板(4)的内壁固定安装固定柱(705),所述固定柱(705)的表面滑动连接空心齿板(704),所述空心齿板(704)的上端固定安装固定板(701),所述移动板(4)的外侧活动连接转轴(706),所述转轴(706)贯穿移动板(4)的一侧,所述转轴(706)的一端固定连接旋转器(707),所述转轴(706)的另一端固定连接齿轮(702),所述固定板(701)的内壁固定连接复位弹簧(710)的一端,所述复位弹簧(710)的另一端固定连接转动板(708)的一端,所述转动板(708)的内部转动连接固定杆(709)。

3. 根据权利要求2所述的一种定位夹持设备,其特征在于:所述空心齿板(704)的一侧设置有若干个齿牙,且空心齿板(704)与齿轮(702)相啮合,所述空心齿板(704)的内部为空心状,且空心状区域的大小与固定柱(705)的大小相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种定位夹持设备,其特征在于:所述夹板(605)的内部设置有空腔,所述空腔的内部设置有连通管道(607),所述连通管道(607)贯穿夹板(605)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种定位夹持设备,其特征在于:所述移动板(4)的内部开设有凹槽(703),所述凹槽(703)的高度与固定柱(705)的高度相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种定位夹持设备,其特征在于:所述移动板(4)的数量设置为两组,两组所述移动板(4)呈镜像分布在双向丝杆(5)的表面。

一种定位夹持设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属模具加工技术领域,具体为一种定位夹持设备。

背景技术

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具。通常情况下,模具由上模和下模两部分组成。将钢板放置在上下模之间,在压力机的作用下实现材料的成型,当压力机打开时,就会获得由模具形状所确定的工件或去除相应的废料。而固定工装是模具加工过程中对工件进行卡紧固定的工装之一,便于工件后续加工。

[0003] 根据公示的一种金属模具加工固定工装(公开号:CN 220839882 U),上述申请中涉及金属模具加工技术领域,包括操作平台,操作平台的上方一侧设置有升降装置,升降装置的正面设置有工装主体,当需要对金属模具的另一面进行加工时,工装主体可在升降装置的驱动下进行抬升,两侧夹持块均与对应的调节杆转动连接,夹持块对金属模具夹持后即可带动金属模具沿调节杆转动换面,完成换面后升降装置再次驱动工装主体下降使金属模具贴合操作平台,以保证加工稳定性。

[0004] 但是上述设备在实际使用过程中,当和金属模具获得初始形状后需要进行进一步的加工,由于最初的金属模具的表面没加工前,表面可能不是很平整,夹持的时候,表面凹凸不平,进而导致夹持可能不太稳定,鉴于此,我们提出了一种定位夹持设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种定位夹持设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种定位夹持设备,包括底座,所述底座的上表面固定安装机体,所述机体的表面滑动连接固定座,所述固定座的外侧固定安装驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装双向丝杆,所述双向丝杆的表面螺纹连接移动板,所述移动板的内部设置有固定机构,所述移动板的表面设置有夹持机构,所述夹持机构包括:

[0007] 夹持座,所述移动板的外侧固定安装夹持座,所述移动板的侧壁开设有安装槽,所述夹持座的内壁固定安装支杆,所述支杆的表面固定连接涡卷弹簧的一端,所述涡卷弹簧的另一端固定连接夹板;

[0008] 气囊球,所述夹板的表面活动安装有气囊球,所述气囊球的表面固定连接连通管道。

[0009] 优选的,所述固定机构包括固定柱,所述移动板的内壁固定安装固定柱,所述固定柱的表面滑动连接空心齿板,所述空心齿板的上端固定安装固定板,所述移动板的外侧活动连接转轴,所述转轴贯穿移动板的一侧,所述转轴的一端固定连接旋转器,所述转轴的另一端固定连接齿轮,所述固定板的内壁固定连接复位弹簧的一端,所述复位弹簧的另一端固定连接转动板的一端,所述转动板的内部转动连接固定杆。

[0010] 优选的,所述空心齿板的一侧设置有若干个齿牙,且空心齿板与齿轮相啮合,所述空心齿板的内部为空心状,且空心状区域的大小与固定柱的大小相适配。

[0011] 优选的,所述夹板的内部设置有空腔,所述空腔的内部设置有连通管道,所述连通管道贯穿夹板的一侧。

[0012] 优选的,所述移动板的内部开设有凹槽,所述凹槽的高度与固定柱的高度相适配。

[0013] 优选的,所述移动板的数量设置为两组,两组所述移动板呈镜像分布在双向丝杆的表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种定位夹持设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该定位夹持设备,通过设置夹持机构,夹板在夹持金属模具的表面时,受力后夹板在涡卷弹簧的反作用力和支杆的支撑下,使夹板反向对金属磨具进行夹持,进一步的,夹板表面活动安装有气囊球,且气囊球固定连接着连通管道,接触到金属模具表面不平整的表面时,气囊球根据表面进行形态不一的变换,更好的对金属模具进行夹持。

[0016] 2、该定位夹持设备,通过设置固定机构,转动旋转器,使齿轮转动,带动与齿轮啮合的空心齿板在固定柱表面进行上下移动,使固定板对金属模具进行更好的夹持,同时转动板受到金属模具的挤压在固定杆的表面进行转动,转动板的一端复位弹簧反作用力的情况下,使转动板对金属模具进行更好的夹持。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构三维示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构夹持机构爆炸示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构移动板内部剖面示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构移动板侧视示意图;

[0021] 图5为本实用新型结构夹板的剖面示意图;

[0022] 图6为本实用新型结构固定板的剖面示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、固定座;3、驱动电机;4、移动板;5、双向丝杆;6、夹持机构;601、夹持座;602、安装槽;603、支杆;604、涡卷弹簧;605、夹板;606、气囊球;607、连通管道;7、固定机构;701、固定板;702、齿轮;703、凹槽;704、空心齿板;705、固定柱;706、转轴;707、旋转器;708、转动板;709、固定杆;710、复位弹簧。

具体实施方式

[0024] 如图1-图6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种定位夹持设备,包括底座1,底座1的上表面固定安装机体,机体的表面滑动连接固定座2,固定座2的外侧固定安装驱动电机3,驱动电机3的输出端固定安装双向丝杆5,双向丝杆5的表面螺纹连接移动板4,移动板4的内部设置有固定机构7,移动板4的表面设置有夹持机构6,夹持机构6包括夹持座601、安装槽602、支杆603、涡卷弹簧604、夹板605、气囊球606、连通管道607。

[0025] 在本实用新型的一种实施例中,移动板4的外侧固定安装夹持座601,移动板4的侧壁开设有安装槽602,夹持座601的内壁固定安装支杆603,支杆603的表面固定连接涡卷弹簧604的一端,涡卷弹簧604的另一端固定连接夹板605,夹板605的表面活动安装有气囊球606,夹板605的内部设置有空腔,空腔的内部设置有连接管道607,夹板605的数量设置为两

组,且两组夹板605呈八字形分布在夹持座601的内壁。

[0026] 另外,固定机构7包括固定柱705,移动板4的内壁固定安装固定柱705,固定柱705的表面滑动连接空心齿板704,空心齿板704的上端固定安装固定板701,移动板4的外侧活动连接转轴706,转轴706贯穿移动板4的一侧,转轴706的一端固定连接旋转器707,转轴706的另一端固定连接齿轮702,空心齿板704的一侧设置有齿牙若干个,且空心齿板704与齿轮702相啮合,空心齿板704的内部为空心状,且空心状的大小与固定柱705的大小相适配,固定板701的内壁固定连接复位弹簧710的一端,复位弹簧710的另一端固定连接转动板708的一端,转动板708的内部转动连接固定杆709,固定板701开设有长条槽,长条槽的宽度与转动板708的宽度相适配。

[0027] 进一步的,移动板4的数量设置为两组,两组移动板4呈镜像分布在双向丝杆5的表面,移动板4的内部开设有凹槽703,凹槽703的高度与固定柱705的高度相适配,移动板4的上表面开设有方形槽,方形槽的大小与空心齿板704的大小相适配,使空心齿板704通过方形固定连接固定板701,同时空心齿板704能在方形槽进行上下移动,同时,转动板708的底端设置有倾斜面,从而使得转动板708在与模具表面接触时可以保持更高的贴合性,并且该倾斜面上设置有橡胶垫,提升转动板708与模具表面夹紧时的定位效果。

[0028] 在本实用新型的实施例中,机体的内部设置伸缩气缸,机体的内部为空心腔,且机体的表面设置有滑槽,滑槽的数量为两个,使固定座2能在机体的表面通过伸缩气缸能在滑槽上进行上下移动,双向丝杆5的中部固定安装有支撑块,更好的维持双向丝杆5的运行,固定座2的表面开设有移动槽,移动槽的宽度与移动板4的宽度相适配,方便移动板4进行移动,对金属模具进行夹持,进一步的移动板4表面安装有螺栓组件,螺栓组件包括安装板,安装板螺纹连接螺钉,螺钉的数量设置为两组,更好的夹持转轴706防止旋转器707夹持不稳定。

[0029] 在本实用新型中,使用时,将金属模具放入机体表面,通过伸缩气缸调整固定座2的高度,启动驱动电机3,双向丝杆5转动带动表面的移动板4进行移动,夹板605在夹持金属模具的表面时,受力后夹板605在涡卷弹簧604的反作用力和支杆603的支撑下,使夹板605反向对金属磨具进行夹持,进一步的,夹板605表面活动安装有气囊球606,且气囊球606的后面连接着气囊,气囊球606的气体有合适的量,接触到金属模具表面不平整的表面时,气囊球606根据表面进行形态不一的变换,更好的对金属模具进行夹持,进一步,转动旋转器707,使齿轮702转动,带动与齿轮702啮合的空心齿板704在固定柱705表面进行上下移动,使固定板701对金属模具进行更好的夹持,同时转动板708受到金属模具的挤压在固定杆709的表面进行转动,转动板708的一端复位弹簧710反作用力的情况下,使转动板708对金属模具进行更好的夹持,最后固定移动板4表面的螺栓组件夹紧转轴706。

[0030] 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。

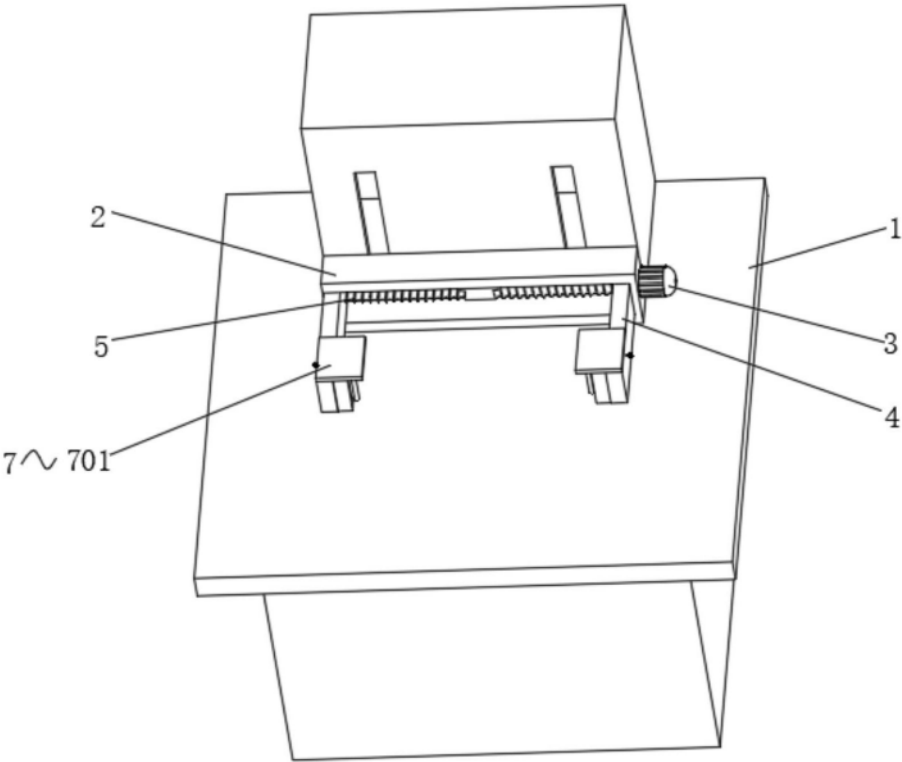


图1

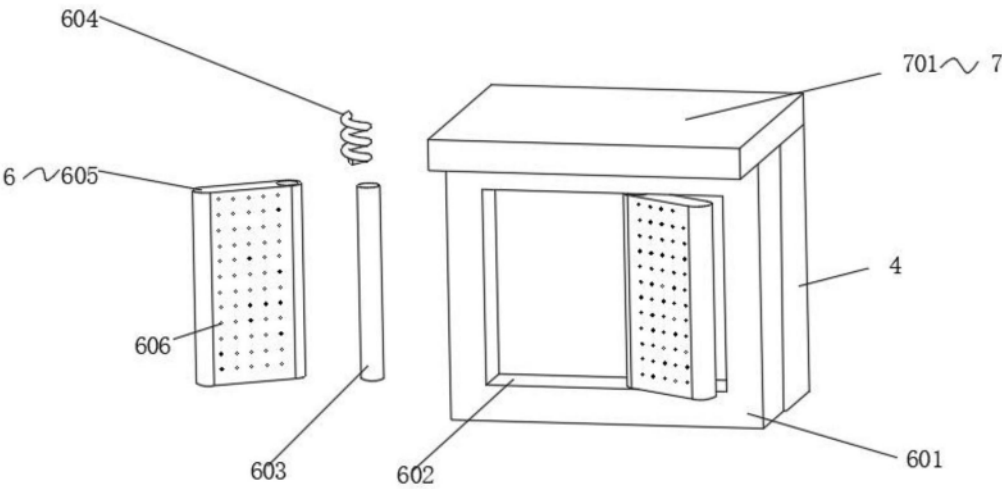


图2

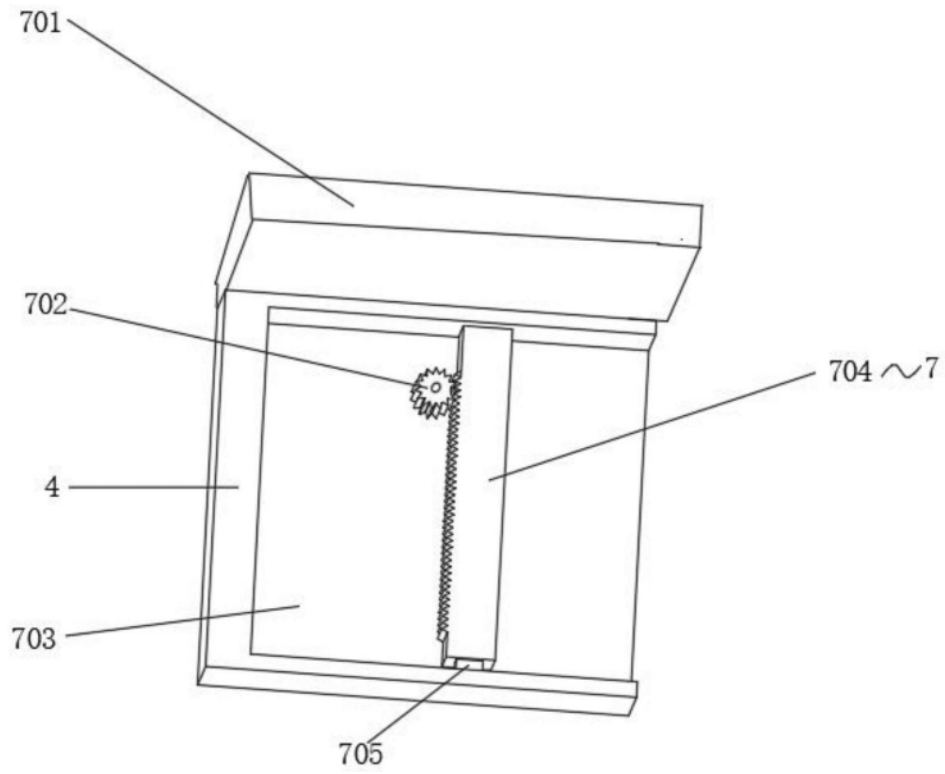


图3

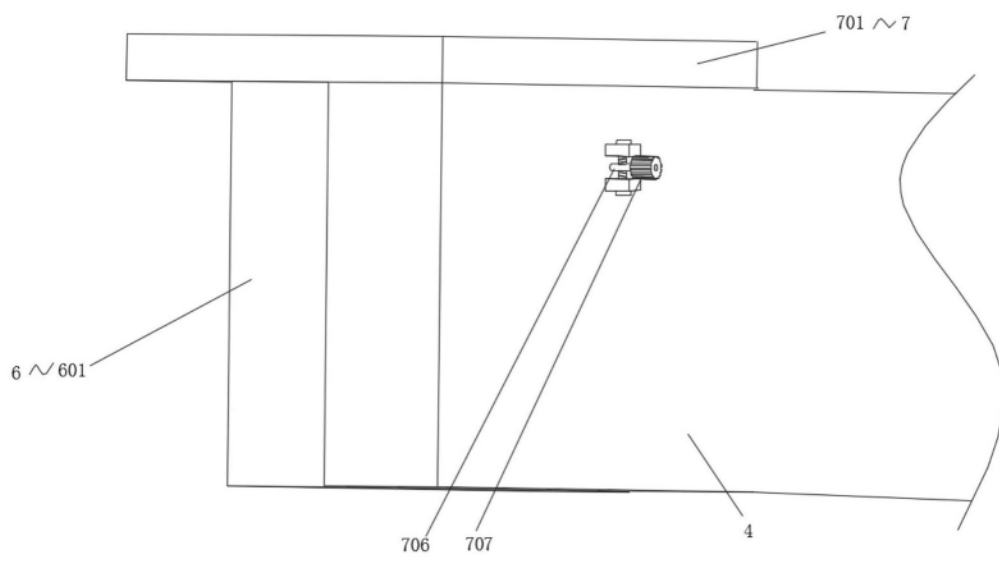


图4

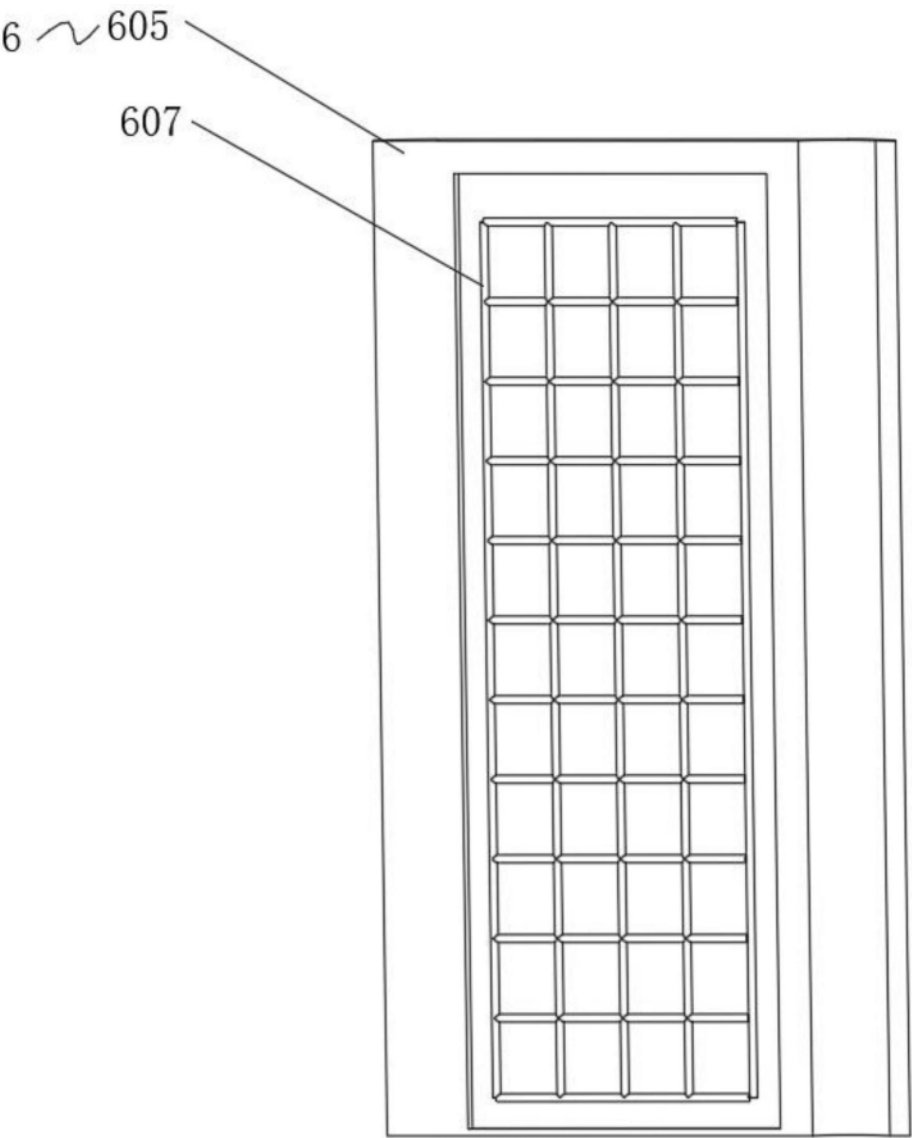


图5

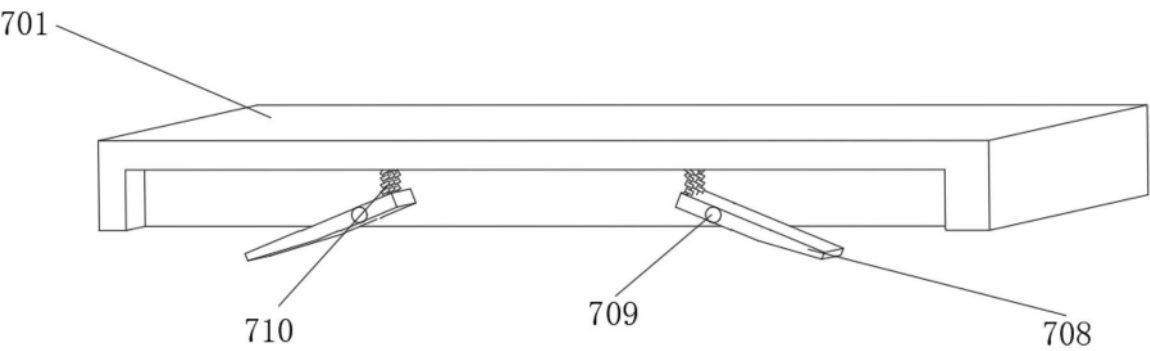


图6