



(21) 申请号 202323215423.9

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 成都正山机械制造有限公司

地址 610000 四川省成都市成都经济技术  
开发区(柏合镇)东航路397号

(72) 发明人 宦光发 赵俊宇 符子奇

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所  
(普通合伙) 33278

专利代理师 赵晶

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/02 (2006.01)

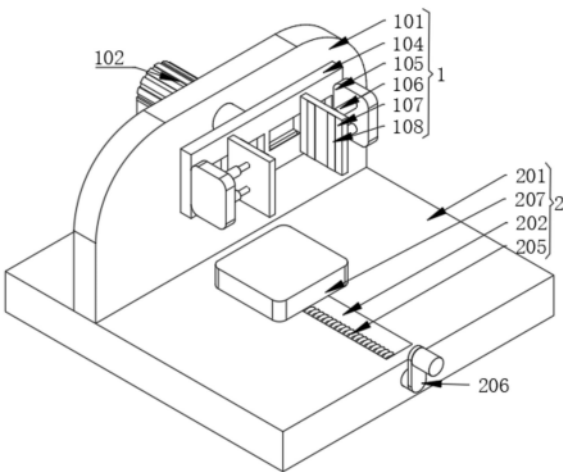
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种固定座精铣用翻转装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种固定座精铣用翻转装置,涉及翻转装置技术领域,包括有翻转机构,翻转机构的底部固定安装有辅助机构。本实用新型中,开启四个电动推杆,两个电动推杆为一组,因为两组电动推杆的输出端均固定安装有推板,两个推板的外壁一侧均固定安装有两个防滑条,从而可以对需要精铣的工件进行夹紧限位,又因为两个滑块和四个条形块分别在两个滑槽和四个条形槽的内部滑动,从而增加了对工件的夹紧效果,接着开启伺服电机,在转轴的作用下,使翻转板进行转动,从而带动被夹紧的工件进行翻转,进而方便对工件的正反面进行精铣操作,提高了工件的精铣合格率和精铣效率,进一步提高了该翻转装置的使用效果和使用性。



1. 一种固定座精铣用翻转装置,其特征在于:包括翻转机构(1),所述翻转机构(1)的底部固定安装有辅助机构(2);

所述翻转机构(1)包括有固定板(101),所述固定板(101)的外壁一侧固定安装有伺服电机(102),所述伺服电机(102)的外壁一侧固定安装有转轴(103),所述转轴(103)的外壁一侧固定安装有翻转板(104),所述翻转板(104)的外壁一侧固定安装有两个限位板(105),两个所述限位板(105)的外壁一侧均固定安装有两个电动推杆(106),两个电动推杆(106)为一组,两组所述电动推杆(106)的输出端均固定安装有推板(107),两个所述推板(107)的外壁一侧均固定安装有两个防滑条(108),所述翻转板(104)的外壁一侧开设有两个滑槽(109),两个所述滑槽(109)的内表壁均开设有两个条形槽(110)。

2. 根据权利要求1所述的一种固定座精铣用翻转装置,其特征在于:两个所述推板(107)的外壁一侧均固定安装有滑块(111),且两个滑块(111)均活动嵌设在两个滑槽(109)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种固定座精铣用翻转装置,其特征在于:两个所述滑块(111)的外表壁均固定安装有两个条形块(112),且四个条形块(112)均活动嵌设在四个条形槽(110)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种固定座精铣用翻转装置,其特征在于:所述辅助机构(2)包括有支撑底板(201),所述支撑底板(201)的顶部开设有限位槽(202),所述限位槽(202)的内表壁活动嵌设有移动块(203)。

5. 根据权利要求4所述的一种固定座精铣用翻转装置,其特征在于:所述支撑底板(201)的外壁一侧开设有转孔(204),所述转孔(204)的内表壁活动插设有螺纹杆(205),且移动块(203)的内表壁与螺纹杆(205)的外表壁螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种固定座精铣用翻转装置,其特征在于:所述螺纹杆(205)的外壁一侧固定安装有把手(206),所述移动块(203)的顶部固定安装有支撑座(207)。

7. 根据权利要求1所述的一种固定座精铣用翻转装置,其特征在于:所述固定板(101)的底部与支撑底板(201)的顶部固定连接。

## 一种固定座精铣用翻转装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及翻转装置技术领域,尤其涉及一种固定座精铣用翻转装置。

### 背景技术

[0002] 精铣机是一种高精度的铣床,它主要用于加工精密零件和高精度的表面加工,精铣机通常采用高速旋转的刀具来切削工件,可以进行平面铣削、曲面铣削、开槽、镗孔、攻丝等多种加工方式,与普通铣床相比,精铣机的精度更高,加工效率更高,可以实现更加精细和复杂的加工工艺,广泛应用于航空、航天、汽车、电子、机械等领域的制造和加工过程中。

[0003] 而现有的精铣机由于缺乏自动精准的翻转结构,在需要对工件进行翻转操作时,都是采用人工翻转的方式,此种方式不易于控制翻转角度,导致翻转后精铣的合格率降低,进一步降低了精铣机的使用效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有设备在使用时,由于缺乏自动精准的翻转结构,导致翻转后的精铣合格率降低的问题,而提出的一种固定座精铣用翻转装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种固定座精铣用翻转装置,包括有翻转机构,所述翻转机构的底部固定安装有辅助机构。

[0006] 所述翻转机构包括有固定板,所述固定板的外壁一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的外壁一侧固定安装有转轴,所述转轴的外壁一侧固定安装有翻转板,所述翻转板的外壁一侧固定安装有两个限位板,两个所述限位板的外壁一侧均固定安装有两个电动推杆,两个电动推杆为一组,两组所述电动推杆的输出端均固定安装有推板,两个所述推板的外壁一侧均固定安装有两个防滑条,所述翻转板的外壁一侧开设有两个滑槽,两个所述滑槽的内表壁均开设有两个条形槽。

[0007] 优选的,两个所述推板的外壁一侧均固定安装有滑块,且两个滑块均活动嵌设在两个滑槽的内部。

[0008] 优选的,两个所述滑块的外表壁均固定安装有两个条形块,且四个条形块均活动嵌设在四个条形槽的内部。

[0009] 优选的,所述辅助机构包括有支撑底板,所述支撑底板的顶部开设有限位槽,所述限位槽的内表壁活动嵌设有移动块。

[0010] 优选的,所述支撑底板的外壁一侧开设有转孔,所述转孔的内表壁活动插设有螺纹杆,且移动块的内表壁与螺纹杆的外表壁螺纹连接。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的外壁一侧固定安装有把手,所述移动块的顶部固定安装有支撑座。

[0012] 优选的,所述固定板的底部与支撑底板的顶部固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,首先启动四个电动推杆,在推板和防滑条的作用下,对支撑座上

的工件进行限位夹紧,因为两个滑块和四个条形块分别在两个滑槽和四个条形槽的内部滑动,从而增加了对工件的夹紧效果,再开启伺服电机,使转轴带动翻转板转动,从而可以使两个推板夹紧的工件进行翻转,方便对工件的正反两面进行精铣操作,不仅提高了工件的精铣合格率,同时还提高了精铣机对工件进行精铣的工作效率,进一步提高了该翻转装置的使用效果。

[0015] 2、本实用新型中,在对工件进行翻转前,转动把手,使移动块在螺纹杆的作用下在限位槽的内部移动,从而带动支撑座在支撑底板上移动,使支撑座远离工件底部,从而使翻转设备在翻转的过程中不会触碰到支撑座,进而使夹紧的工件不会因撞击掉落,同时保护了翻转设备不被损坏,提高了精铣合格率,进一步提高了该翻转装置的实用性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种固定座精铣用翻转装置的主视结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种固定座精铣用翻转装置的翻转机构立体图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种固定座精铣用翻转装置的翻转机构部分拆分图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种固定座精铣用翻转装置的辅助机构拆分图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、翻转机构;101、固定板;102、伺服电机;103、转轴;104、翻转板;105、限位板;106、电动推杆;107、推板;108、防滑条;109、滑槽;110、条形槽;111、滑块;112、条形块;

[0022] 2、辅助机构;201、支撑底板;202、限位槽;203、移动块;204、转孔;205、螺纹杆;206、把手;207、支撑座。

## 具体实施方式

[0023] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明,需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0025] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了一种固定座精铣用翻转装置,包括有翻转机构1,翻转机构1的底部固定安装有辅助机构2;

[0026] 翻转机构1包括有固定板101,固定板101的外壁一侧固定安装有伺服电机102,伺服电机102的外壁一侧固定安装有转轴103,转轴103的外壁一侧固定安装有翻转板104,翻转板104的外壁一侧固定安装有两个限位板105,两个限位板105的外壁一侧均固定安装有两个电动推杆106,两个电动推杆106为一组,两组电动推杆106的输出端均固定安装有推板107,两个推板107的外壁一侧均固定安装有两个防滑条108,翻转板104的外壁一侧开设有两个滑槽109,两个滑槽109的内表壁均开设有两个条形槽110,两个推板107的外壁一侧均固定安装有滑块111,且两个滑块111均活动嵌设在两个滑槽109的内部,两个滑块111的外表壁均固定安装有两个条形块112,且四个条形块112均活动嵌设在四个条形槽110的内部。

[0027] 其整个实施例1达到的效果为,开启固定安装在两个限位板105外壁一侧的四个电

动推杆106,因为两组电动推杆106的输出端均固定安装有推板107,两个推板107的外壁一侧均固定安装有两个防滑条108,从而可以对需要精铣的工件进行夹紧限位,又因为两个滑块111和四个条形块112分别在两个滑槽109和四个条形槽110的内部滑动,从而增加了对工件的夹紧效果,接着开启伺服电机102,因为伺服电机102的外壁一侧固定安装有转轴103,且转轴103的外壁一侧固定安装有翻转板104,从而在转轴103的作用下,使翻转板104进行转动,从而带动被夹紧的工件进行翻转,进而方便对工件的正反面进行精铣操作,提高了工件的精铣合格率和精铣效率,进一步提高了该翻转装置的使用效果和使用性。

[0028] 实施例2,如图2-图4所示,辅助机构2包括有支撑底板201,支撑底板201的顶部开设有限位槽202,限位槽202的内表壁活动嵌设有移动块203,支撑底板201的外壁一侧开设有转孔204,转孔204的内表壁活动插设有螺纹杆205,且移动块203的内表壁与螺纹杆205的外表壁螺纹连接,螺纹杆205的外壁一侧固定安装有把手206,移动块203的顶部固定安装有支撑座207,固定板101的底部与支撑底板201的顶部固定连接。

[0029] 其整个实施例2达到的效果为,转动把手206,因为移动块203的内表壁与螺纹杆205的外表壁螺纹连接,且限位槽202的内表壁活动嵌设有移动块203,从而在螺纹杆205的作用下,使移动块203在限位槽202的内部移动,从而带动固定安装在移动块203顶部的支撑座207移动,使支撑座207远离工件的底部,从而使翻转设备在翻转的过程中不会触碰到支撑座207,进一步提高了精铣合格率和翻转装置的实用性。

[0030] 工作原理:开启固定安装在两个限位板105外壁一侧的四个电动推杆106,两个电动推杆106为一组,因为两组电动推杆106的输出端均固定安装有推板107,两个推板107的外壁一侧均固定安装有两个防滑条108,从而可以对需要精铣的工件进行夹紧限位,又因为两个滑块111和四个条形块112分别在两个滑槽109和四个条形槽110的内部滑动,从而提高了对工件的夹紧效果,然后开启伺服电机102,因为伺服电机102的外壁一侧固定安装有转轴103,且转轴103的外壁一侧固定安装有翻转板104,从而使转轴103带动翻转板104进行转动,进而带动工件进行翻转,方便工作人员对工件的正反面进行精铣操作,提高了工件的精铣合格率和精铣效率,在对工件进行翻转前,转动把手206,因为移动块203的内表壁与螺纹杆205的外表壁螺纹连接,且限位槽202的内表壁活动嵌设有移动块203,从而在螺纹杆205的作用下,使移动块203在限位槽202的内部移动,从而带动支撑座207移动,使支撑座207远离工件的底部,从而使翻转设备在翻转的过程中不会触碰到支撑座207,进一步提高了精铣合格率和翻转装置的实用性。

[0031] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

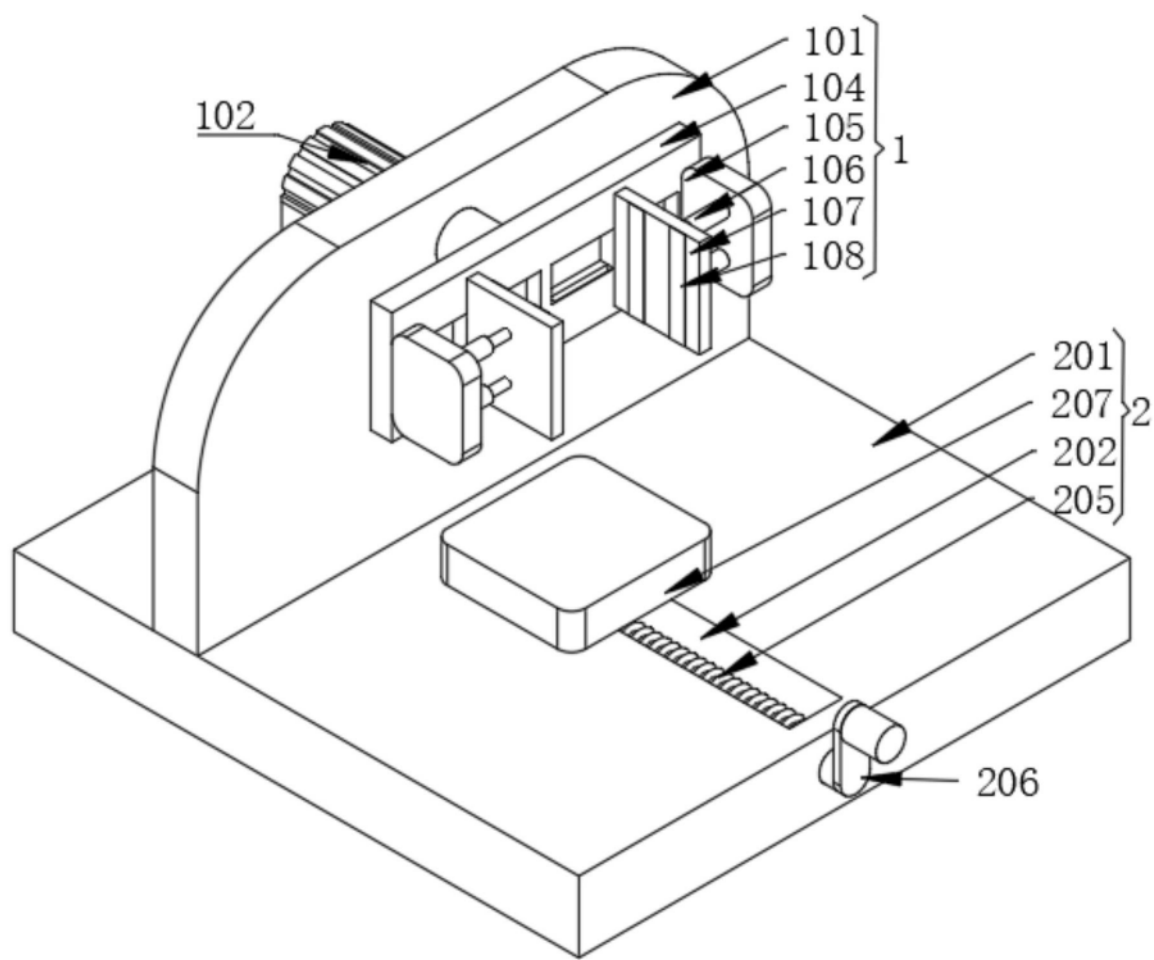


图1

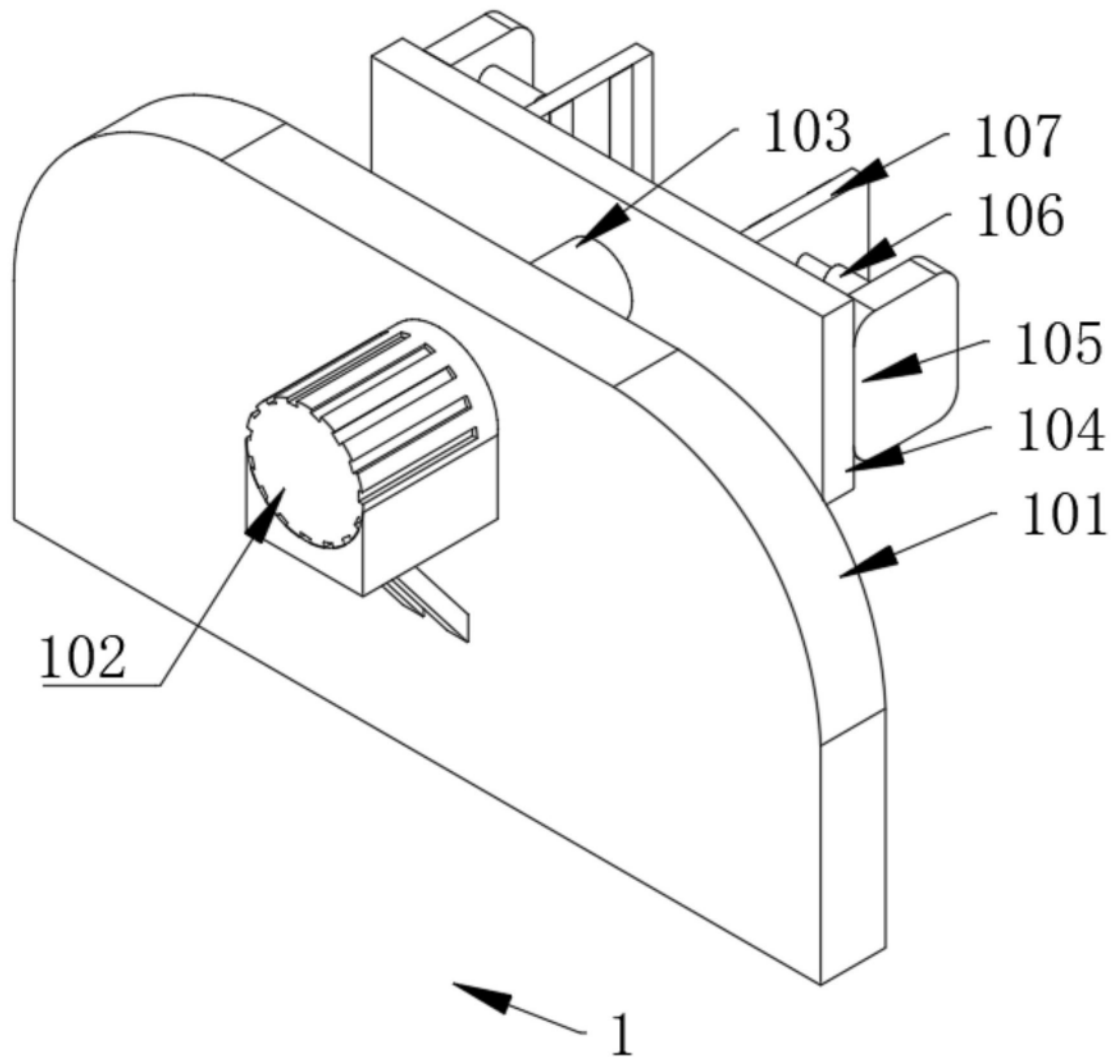


图2

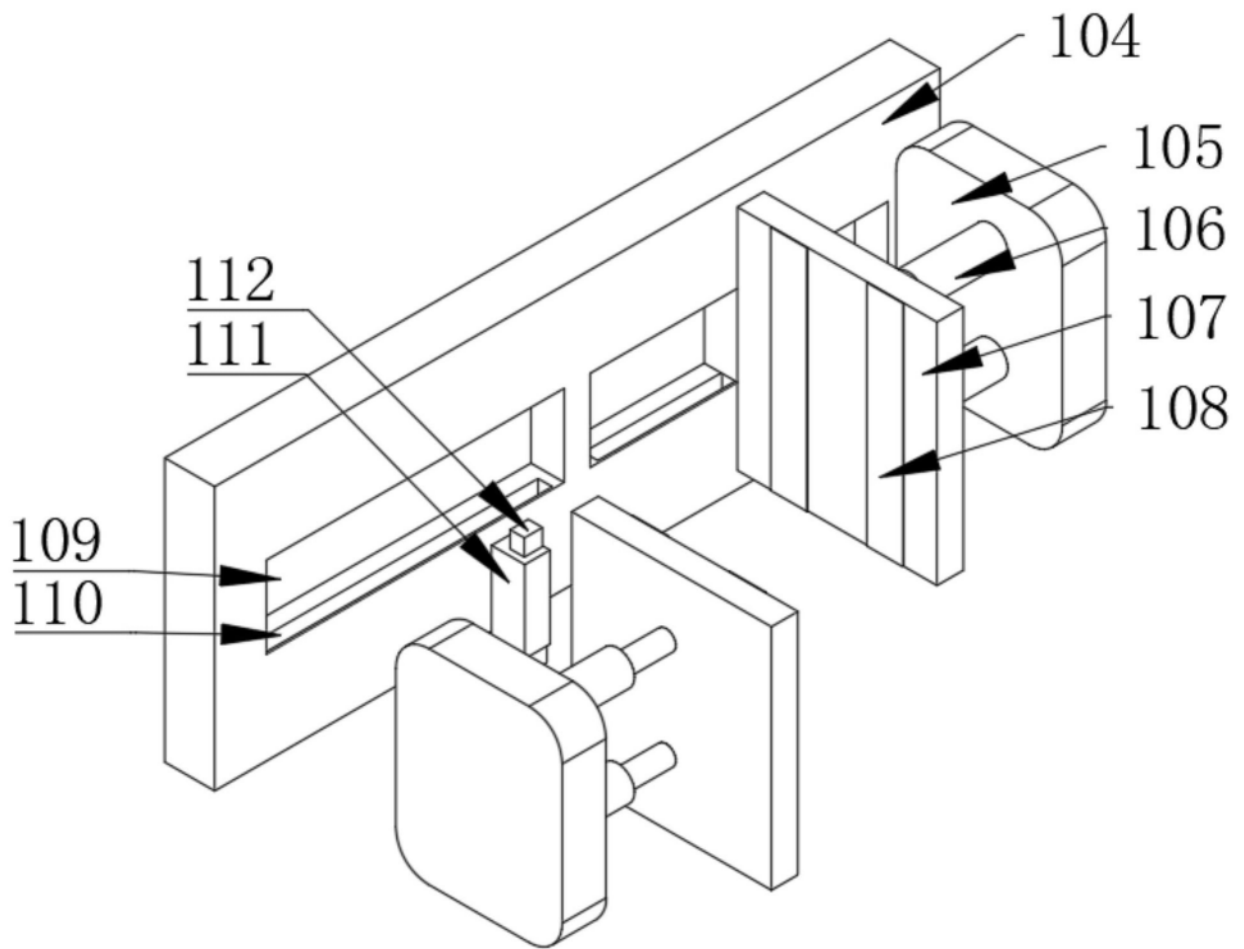


图3

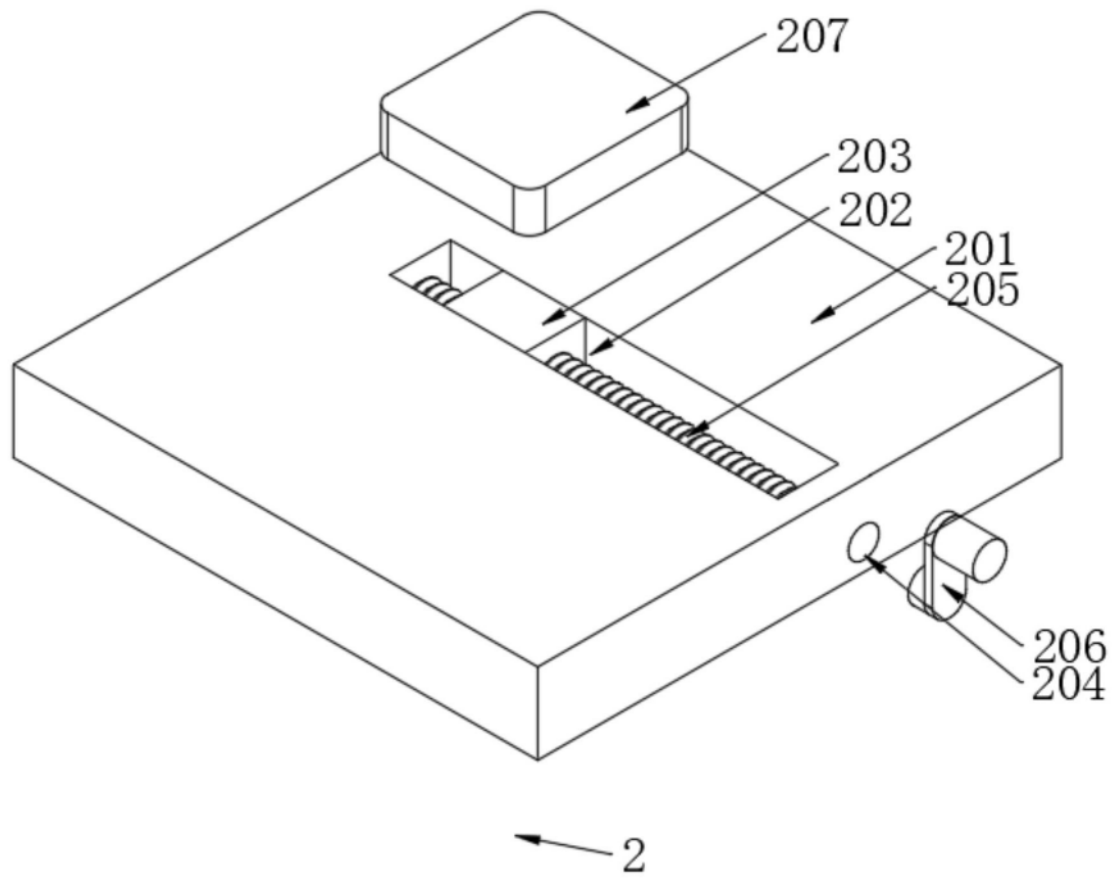


图4