



(21) 申请号 202421849255.0

B24B 47/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.01

B24B 47/04 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江至宝智能五金有限公司

地址 325000 浙江省温州市永嘉县东城街  
道河岙村(永嘉县凯泉铸造有限公司  
内2-3号楼四层)

(72) 发明人 郑一斌 杨晓晓

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司  
33211

专利代理师 倪越

(51) Int.Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

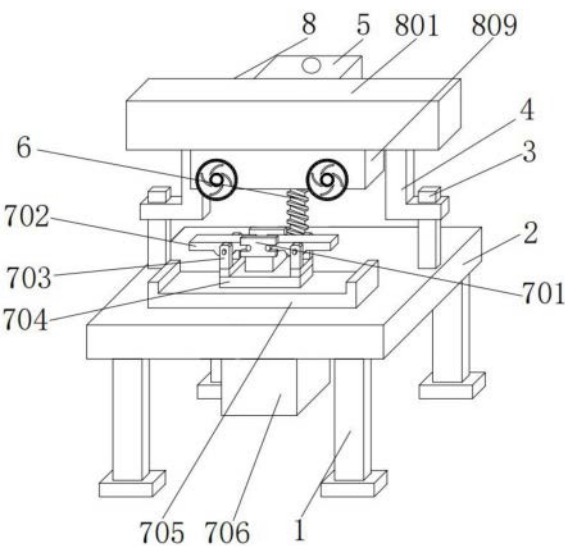
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于金属锁具加工的打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属锁具加工技术领域,尤其是一种用于金属锁具加工的打磨装置,包括支撑腿和加工台,所述加工台的下表面固定连接有多个支撑腿,所述第一电机的输出轴与第一螺纹杆的一端固定连接,所述加工台的上表面与夹持装置固定连接,所述第一螺纹杆的表面与辅助打磨装置固定连接,通过夹持装置和加工台的配合,当锁具放置在放置台的表面上,使两侧夹持板对锁具进行夹持,避免操作人员手动对锁具进行夹持,导致操作人员距离装置过近,而引发的安全事故的问题,通过辅助打磨装置和磨片的配合,当条形箱运动到合适距离时,使齿轮带动方板上的磨片对锁具进行打磨,不需要操作人员手动进行打磨,提高工作效率。



1. 一种用于金属锁具加工的打磨装置,包括支撑腿(1)和加工台(2),所述加工台(2)的下表面固定连接有多个支撑腿(1),其特征在于:所述加工台(2)的下端通过螺栓与第一箱体(9)螺纹连接,所述第一箱体(9)的内壁通过电机架与第一电机(10)固定连接,所述第一电机(10)的输出轴与第一螺纹杆(6)的一端固定连接,所述第一螺纹杆(6)的另一端与第一螺纹块(5)螺纹连接,所述加工台(2)的上表面设有夹持装置(7),所述第一螺纹块(5)的表面设有辅助打磨装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属锁具加工的打磨装置,其特征在于:所述加工台(2)的上表面对称固定连接有竖板(3),两侧所述竖板(3)的上端贯穿弯板(4)与弯板(4)内表面开设的滑道滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属锁具加工的打磨装置,其特征在于:所述夹持装置(7)包括放置台(705)和第二箱体(709),所述放置台(705)的下表面与加工台(2)固定连接,所述放置台(705)的表面固定连接有横板(704),所述横板(704)的表面固定连接有多个支撑柱(703),两侧所述支撑柱(703)通过销轴与两个夹持板(702)活动连接,两侧所述夹持板(702)通过表面突出部分与方块(701)活动连接,所述方块(701)的下端固定连接有第二螺纹块(706),所述第二螺纹块(706)与横板(704)和放置台(705)内表面开设的滑道滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于金属锁具加工的打磨装置,其特征在于:所述加工台(2)的下表面通过螺栓与第二箱体(709)螺纹连接,所述第二箱体(709)的内壁通过电机架与第二电机(708)固定连接,所述第二电机(708)的输出轴与第二螺纹杆(707)的一端固定连接,所述第二螺纹杆(707)的另一端贯穿加工台(2)与第二螺纹块(706)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属锁具加工的打磨装置,其特征在于:所述辅助打磨装置(8)包括条形箱(801)和磨片(811),所述条形箱(801)的背部与第一螺纹块(5)固定连接,所述条形箱(801)的内壁与条形板(802)固定连接,所述条形板(802)的下端固定连接在齿条板(803),所述条形板(802)的下端与固定块(804)固定连接,所述固定块(804)的表面通过销轴与第一直板(806)活动连接,所述第一直板(806)通过销轴与第二直板(807)活动连接,所述第二直板(807)通过销轴与固定板(808)活动连接,所述固定板(808)的两端通过销轴与两侧的齿轮(809)活动连接,两侧所述齿轮(809)的表面与方板(810)表面开设的齿相啮合,所述方板(810)的表面突出部分与条形箱(801)表面开设的滑道滑动连接,所述方板(810)的背部通过电机架与第三电机(812)和第四电机(813)固定连接,所述第三电机(812)和第四电机(813)的输出轴贯穿方板(810)与两侧的磨片(811)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于金属锁具加工的打磨装置,其特征在于:所述条形箱(801)的内壁通过电机架与第五电机(805)固定连接,所述第五电机(805)的输出轴贯穿固定块(804)与第一直板(806)固定连接,所述条形箱(801)的下端与两个弯板(4)固定连接。

## 一种用于金属锁具加工的打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属锁具加工技术领域,具体为一种用于金属锁具加工的打磨装置。

### 背景技术

[0002] 锁体是锁的组成部分之一,锁体有很多种,常见的有单向锁体、三向锁体、四向锁体等,一般用在防盗门上,负责防盗门基本的防盗工作。锁体的打磨是对锁体的两端面进行打磨,通过对锁体两端面的打磨,使锁体尺寸达到合格,且端面光洁。

[0003] 例如授权公告号为“CN220881765U”的一种用于金属锁具加工的打磨装置,通过将锁具放置在圆板一侧的夹持组件处进行夹持固定,通过启用升降组件带动电机架进行升降,从而可以调节其高度,进而可带动夹持组件及打磨设备进行高度调节。该装置在对锁具进行打磨时,需要将锁具放置在圆板一侧的夹持组件处进行夹持固定,然后启动电动推杆带动打磨电机以及打磨轮下移进行锁具打磨,该过程需要操作人员手动对锁具进行夹持固定,会导致操作人员距离装置过近,容易引起安全事故的发生,同时上述装置在对锁具进行打磨时,需要左右移动电动推杆的位置,从而带动打磨轮进行移动,对锁具的其它位置进行打磨,同时该过程也需要操作人员手动完成,进而会降低工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决该装置容易发生安全事故和工作效率低的问题,而提出的一种用于金属锁具加工的打磨装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种用于金属锁具加工的打磨装置,包括支撑腿和加工台,所述加工台的下表面固定连接有多个支撑腿,所述加工台的下端通过螺栓与第一箱体螺纹连接,所述第一箱体的内壁通过电机架与第一电机固定连接,所述第一电机的输出轴与第一螺纹杆的一端固定连接,所述第一螺纹杆的另一端与第一螺纹块螺纹连接,所述加工台的上表面设有夹持装置,所述第一螺纹块的表面设有辅助打磨装置。

[0007] 优选的,所述加工台的上表面对称固定连接竖板,两侧所述竖板的上端贯穿弯板与弯板内表面开设的滑道滑动连接。

[0008] 优选的,所述夹持装置包括放置台和第二箱体,所述放置台的下表面与加工台固定连接,所述放置台的表面固定连接横板,所述横板的表面固定连接多个支撑柱,两侧所述支撑柱通过销轴与两个夹持板活动连接,两侧所述夹持板通过表面突出部分与方块活动连接,所述方块的下端固定连接第二螺纹块,所述第二螺纹块与横板和放置台内表面开设的滑道滑动连接。

[0009] 优选的,所述加工台的下表面通过螺栓与第二箱体螺纹连接,所述第二箱体的内壁通过电机架与第二电机固定连接,所述第二电机的输出轴与第二螺纹杆的一端固定连接,所述第二螺纹杆的另一端贯穿加工台与第二螺纹块螺纹连接。

[0010] 优选的,所述辅助打磨装置包括条形箱和磨片,所述条形箱的背部与第一螺纹块固定连接,所述条形箱的内壁与条形板固定连接,所述条形板的下端固定连接有齿条板,所述条形板的下端与固定块固定连接,所述固定块的表面通过销轴与第一直板活动连接,所述第一直板通过销轴与第二直板活动连接,所述第二直板通过销轴与固定板活动连接,所述固定板的两端通过销轴与两侧的齿轮活动连接,两侧所述齿轮的表面与方板表面开设的齿相啮合,所述方板的表面突出部分与条形箱表面开设的滑道滑动连接,所述方板的背部通过电机架与第三电机和第四电机固定连接,所述第三电机和第四电机的输出轴贯穿方板与两侧的磨片固定连接。

[0011] 优选的,所述条形箱的内壁通过电机架与第五电机固定连接,所述第五电机的输出轴贯穿固定块与第一直板固定连接,所述条形箱的下端与两个弯板固定连接。

[0012] 本实用新型提出的一种用于金属锁具加工的打磨装置,有益效果在于:通过夹持装置和加工台的配合,当锁具放置在放置台的表面上,第二电机的输出轴带动第二螺纹杆进行转动,第二螺纹杆通过第二螺纹块带动方块向上运动,使两侧夹持板对锁具进行夹持,避免操作人员手动对锁具进行夹持,操作人员距离装置过近,而引发的安全事故的问题。

[0013] 通过辅助打磨装置和磨片的配合,当条形箱运动到合适距离时,第五电机的输出轴带动第一直板转动,第一直板通过第二直板和固定板带动两侧齿轮转动,使齿轮带动方板上的磨片对锁具进行打磨,不需要操作人员手动进行打磨,提高工作效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视图;

[0016] 图3为图1的后视剖视图;

[0017] 图4为图1的左侧视图;

[0018] 图5为图1的俯视图;

[0019] 图6为图2中辅助打磨装置的正视剖视图。

[0020] 图中:1、支撑腿,2、加工台,3、竖板,4、弯板,5、第一螺纹块,6、第一螺纹杆,7、夹持装置,701、方块,702、夹持板,703、支撑柱,704、横板,705、放置台,706、第二螺纹块,707、第二螺纹杆,708、第二电机,709、第二箱体,8、辅助打磨装置,801、条形箱,802、条形板,803、齿形板,804、固定块,805、第五电机,806、第一直板,807、第二直板,808、固定板,809、齿轮,810、方板,811、磨片,812、第三电机,813、第四电机,9、第一箱体,10、第一电机。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0022] 参照附图1-6:本实施例中,一种用于金属锁具加工的打磨装置,包括支撑腿1和加工台2,加工台2的下表面固定连接有多个支撑腿1,可以对加工台2进行支撑,加工台2的下端通过螺栓与第一箱体10螺纹连接,方便对第一箱体10进行拆卸,第一箱体10的内壁通过电机架与第一电机11固定连接,可以对第一电机11进行支撑,第一电机11的型号根据实际需求,满足工作需要即可;

[0023] 第一电机11的输出轴与第一螺纹杆9的一端固定连接,第一电机11的输出轴可以

带动第一螺纹杆9进行转动,第一螺纹杆9的另一端与第一螺纹块5螺纹连接,第一螺纹杆9可以带动第一螺纹块5进行运动,加工台2的上表面设有夹持装置7,第一螺纹块5的表面设有辅助打磨装置8,加工台2的上表面对称固定连接有竖板3,两侧竖板3的上端贯穿弯板4与弯板4内表面开设的滑道滑动连接,固定竖板3的运动轨道。

[0024] 参照附图1-5:夹持装置7包括放置台705和第二箱体709,放置台705的下表面与加工台2固定连接,放置台705的表面固定连接有横板704,横板704的表面固定连接有多个支撑柱703,两侧支撑柱703通过销轴与两个夹持板702活动连接,两侧夹持板702通过表面突出部分与方块701活动连接,固定两侧夹持板702的运动轨道,方块701的下端固定连接有第二螺纹块706;

[0025] 第二螺纹块706与横板704和放置台705内表面开设的滑道滑动连接,固定第二螺纹块706的运动轨道,加工台2的下表面通过螺栓与第二箱体709螺纹连接,方便对第二箱体709进行拆卸,第二箱体709的内壁通过电机架与第二电机708固定连接,可以对第二电机708进行支撑,第二电机708的型号根据实际需求,满足工作需要即可;

[0026] 第二电机708的输出轴与第二螺纹杆707的一端固定连接,第二电机708的输出轴可以带动第二螺纹杆707进行转动,第二螺纹杆707的另一端贯穿加工台2与第二螺纹块706螺纹连接,第二螺纹杆707可以带动第二螺纹块706进行运动。

[0027] 参照附图1-6:辅助打磨装置8包括条形箱801和磨片812,条形箱801的背部与第一螺纹块5固定连接,可以对条形箱801进行支撑,条形箱801的内壁与条形板802固定连接,条形板802的下端固定连接有齿条板803,条形板802的下端与固定块804固定连接,固定块804的表面通过销轴与第一直板806活动连接,固定第一直板806的运动轨道,第一直板806通过销轴与第二直板807活动连接,固定第二直板807的运动轨道;

[0028] 第二直板807通过销轴与固定板808活动连接,固定固定板808的运动轨道,固定板808的两端通过销轴与两侧的齿轮809活动连接,固定两侧齿轮809的运动轨道,两侧齿轮809的表面与方板810表面开设的齿相啮合,方板810的表面突出部分与条形箱801表面开设的滑道滑动连接,固定方板811的运动轨道;

[0029] 方板810的背部通过电机架与第三电机812和第四电机813固定连接,可以对第三电机812和第四电机813进行支撑,第三电机812和第四电机813的输出轴贯穿方板810与两侧的磨片811固定连接,第三电机812和第四电机813的输出轴可以带动两侧磨片811进行转动,第三电机812和第四电机813的型号根据实际需求,满足工作需要即可;

[0030] 条形箱801的内壁通过电机架与第五电机805固定连接,可以对第五电机805进行支撑,第五电机805的输出轴贯穿固定块804与第一直板806固定连接,第五电机805的输出轴可以带动第一直板806进行运动,条形箱801的下端与两个弯板4固定连接,第五电机805的型号根据实际需求,满足工作需要即可。

[0031] 工作原理:

[0032] 夹持过程:

[0033] 将金属锁具放置到放置台705的表面,接通第二电机708的外接电源,第二电机708的输出轴带动第二螺纹杆708进行转动,第二螺纹杆708带动第二螺纹块706向上运动(如图2),第二螺纹块706带动方块701向上运动,方块701带动两侧夹持板702进行运动,使两侧夹持板702以两侧夹持板702与两侧支撑柱703的连接处为转动中心进行运动,使金属锁具在

放置台705的表面进行夹持。

[0034] 辅助打磨过程：

[0035] 接通第一电机11的外接电源,第一电机11的输出轴带动第一螺纹杆9进行转动,第一螺纹杆9带动第一螺纹块5向下运动,第一螺纹块5带动条形箱801向下运动,当运动到合适位置时,接通第五电机805的外接电源,第五电机805的输出轴带动第一直板806进行顺时针转动(如图6),第一直板806带动第二直板807进行运动,第二直板807带动固定板808向左运动,使固定板808通过两端的齿轮813带动方板811向左运动,接通第三电机813和第四电机814的外接电源,第三电机813和第四电机814的输出轴带动两侧磨片812进行顺时针转动(如图6),对金属锁具的左端进行打磨,根据上述操作,当第一直板806转动到一定角度时,带动方板811向右运动,对金属锁具的右端进行打磨,当需要将金属锁具其他面进行打磨时,松开两侧夹持板702对将金属锁具进行翻面,然后根据上述夹持过程进行操作,使将金属锁具的其他面进行打磨。

[0036] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

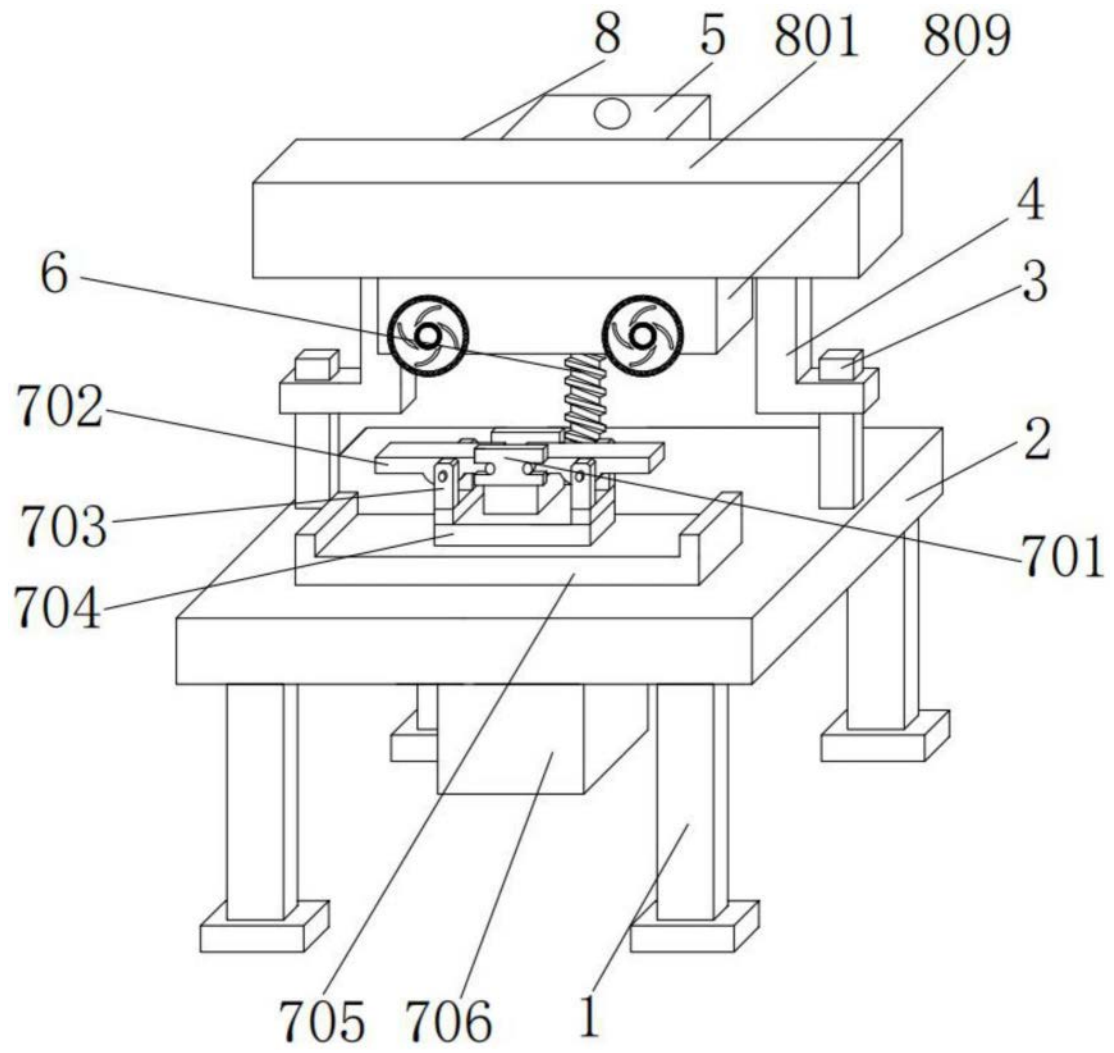


图1

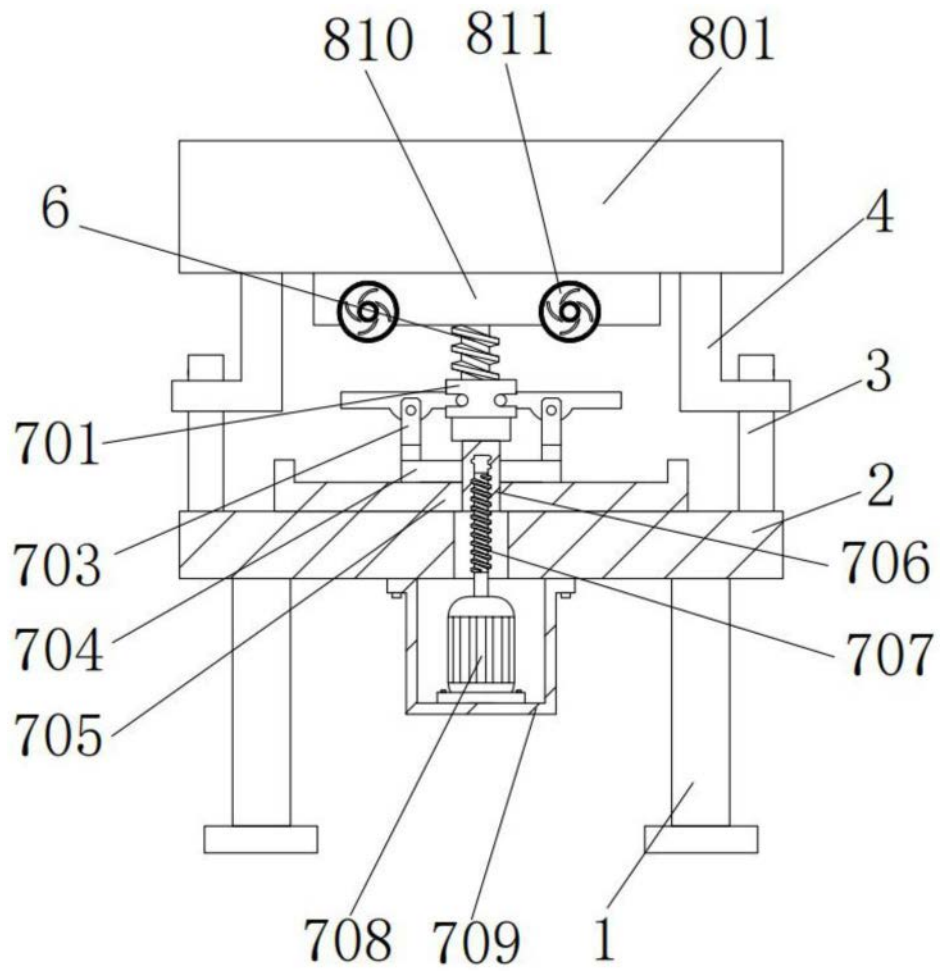


图2

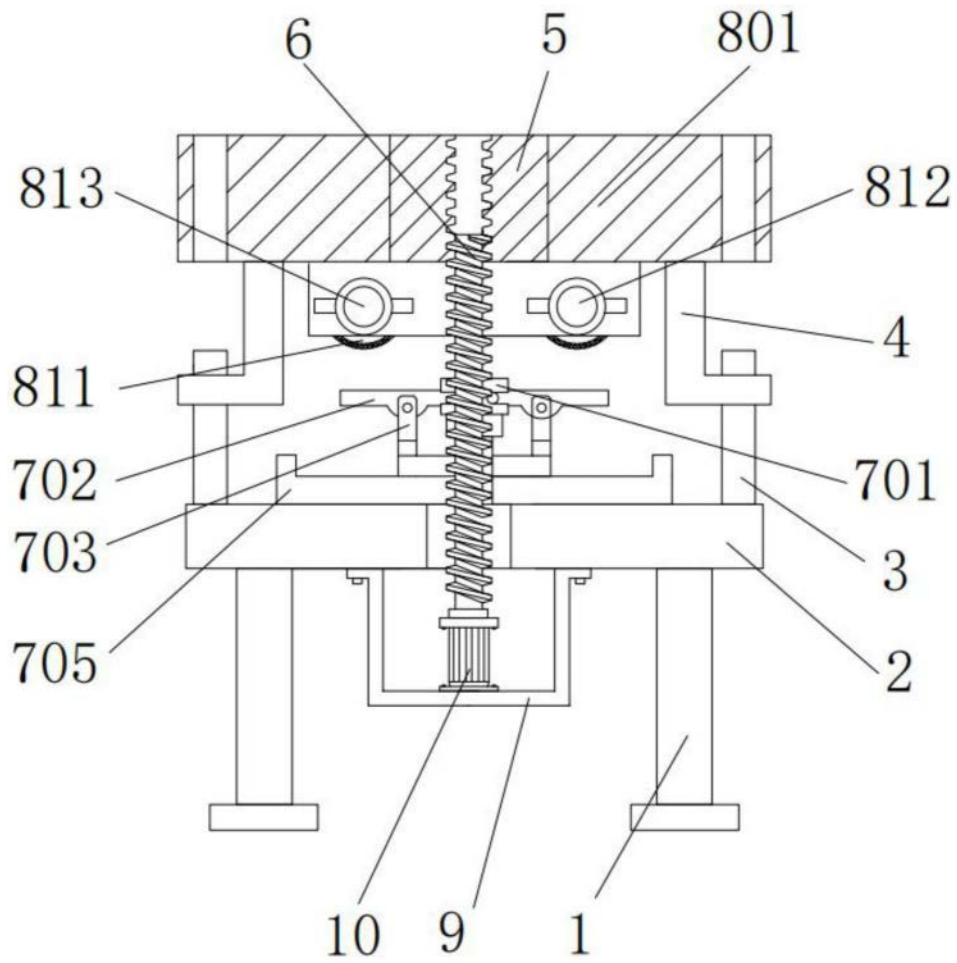


图3

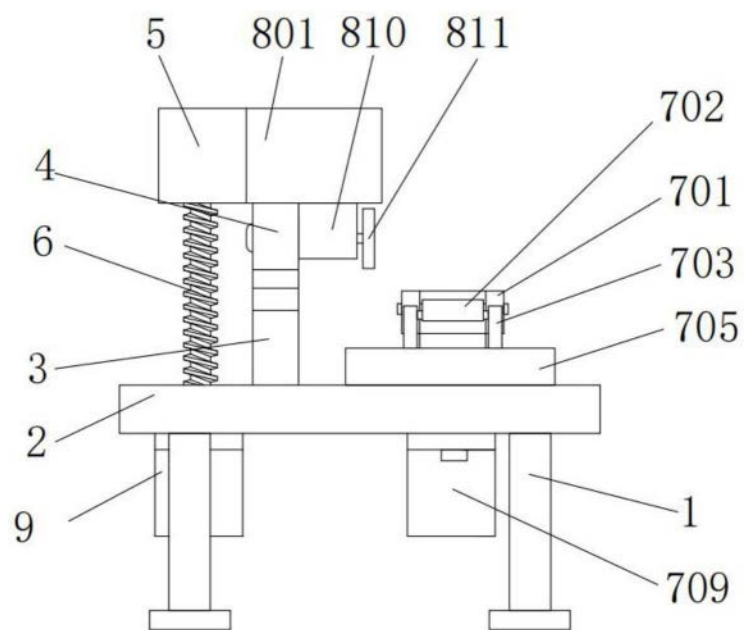


图4

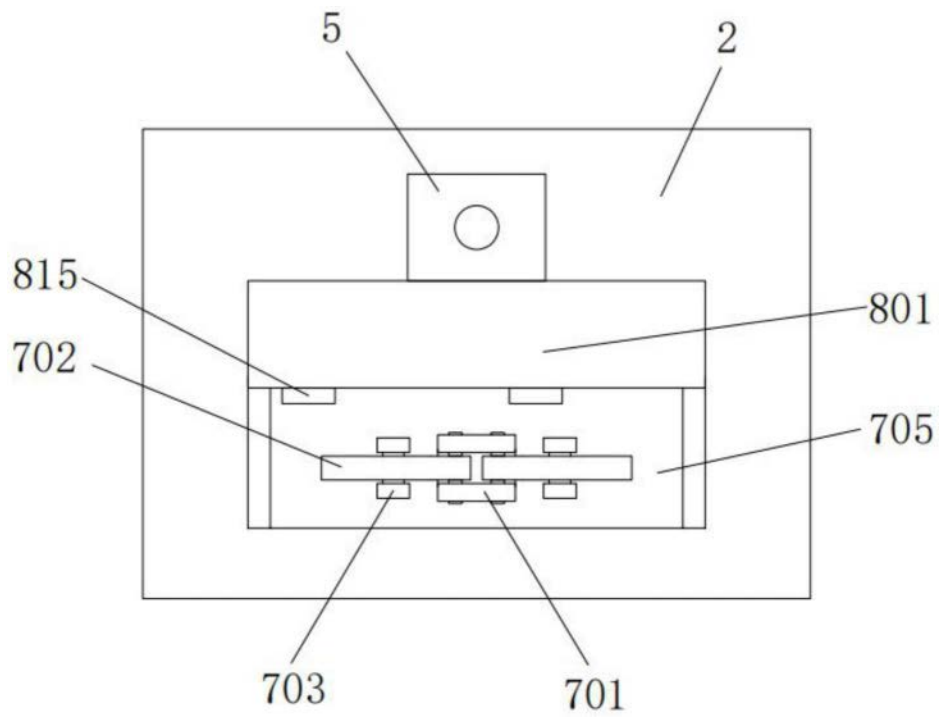


图5

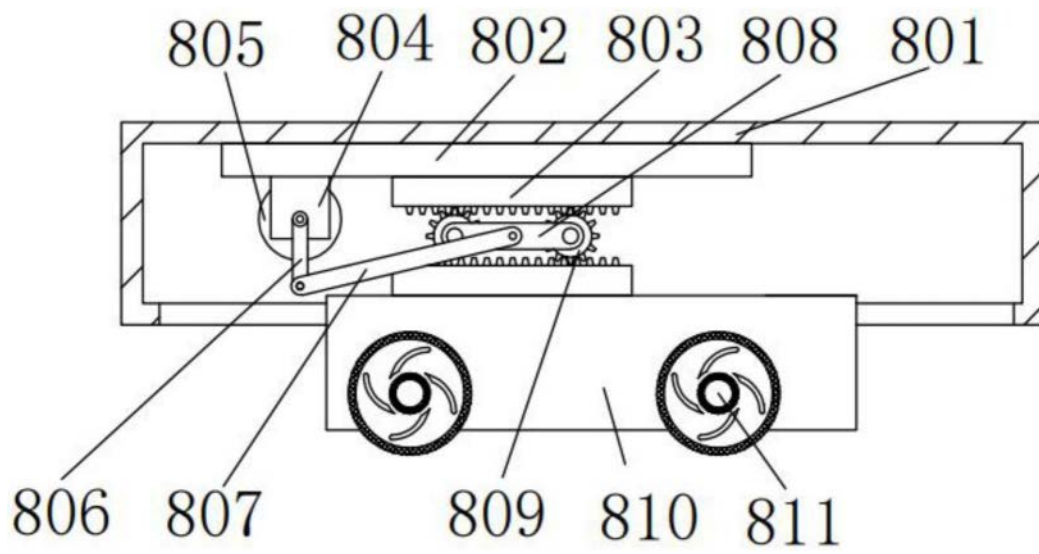


图6