



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111112478 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 202010080130.6

(22)申请日 2020.02.04

(71)申请人 嵊州月明模具科技有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市嵊州市甘霖镇  
独秀路91号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B21D 37/14(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

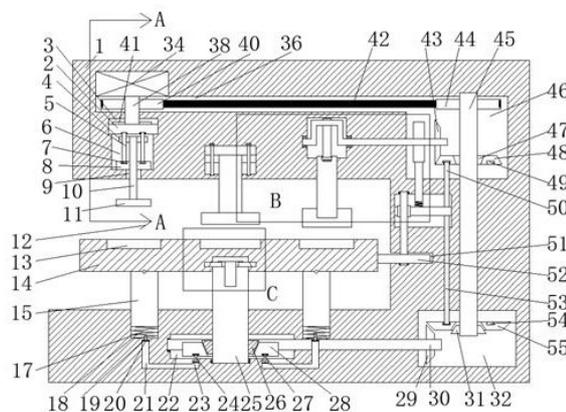
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种可更换自动冲压模具

(57)摘要

本发明的一种可更换自动冲压模具,包括箱体,所述箱体中设有开口向左的空腔,所述空腔下端壁转动连接有第一转轴,所述第一转轴上端通过连接装置滑动连接有圆形转盘,所述圆形转盘上端壁均布设有3个模槽,所述圆形转盘中心位置设有矩形卡槽,所述空腔下端壁于所述第一转轴左右两侧对称设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动配合有顶块,所述第二滑槽底壁上安装有与顶块固定连接的的第一弹簧,所述空腔下端壁设有第一活动腔,所述第一转轴下端伸入所述第一活动腔转动连接所述第一活动腔下端壁,所述第一活动腔内设有传动装置。



1. 一种可更换自动冲压模具,包括箱体,所述箱体中设有开口向左的空腔,所述空腔下端壁转动连接有第一转轴,所述第一转轴上端通过连接装置滑动连接有圆形转盘,所述圆形转盘上端壁均布设有三个模槽,所述圆形转盘中心位置设有矩形卡槽,所述空腔下端壁于所述第一转轴左右两侧对称设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动配合有顶块,所述第二滑槽底壁上安装有与顶块固定连接的的第一弹簧,所述空腔下端壁设有第一活动腔,所述第一转轴下端伸入所述第一活动腔转动连接所述第一活动腔下端壁,所述第一活动腔内设有传动装置,所述空腔上端壁内设有传动腔,所述传动腔上端壁固定连接第三电机,所述第三电机动力连接第二螺杆,所述第二螺杆下端转动连接所述传动腔下端壁,所述第二螺杆上螺纹连接有与所述传动腔滑动配合的第二活动块,所述第二活动块转动连接有第三转轴,所述第三转轴滑动配合于所述空腔与所述传动腔之间的壁体并于所述空腔内固定连接有矩形卡块,所述传动腔上端设有第一滑动腔,所述第一滑动腔上端设有第三活动腔,所述第三活动腔上端壁固定连接第二电机,所述第二电机动力连接有第一传动轴,所述第一传动轴下端转动连接于所述第三活动腔与所述第一滑动腔之间的壁体并于所述第一滑动腔内固定连接有半齿轮,所述第一滑动腔内设有夹取装置,所述第一传动轴于所述第三活动腔内固定连接有第一带轮,所述第一带轮通过第一传送带连接有第二带轮,所述第三活动腔右端连接有第四活动腔,所述第二带轮于所述第四活动腔内固定连接第二传动轴,所述第二传动轴转动连接所述第四活动腔上端壁,所述第二传动轴上设有第三梯形块,所述第三梯形块滑动连接第六斜齿轮,所述第六斜齿轮左侧啮合第五斜齿轮,所述第五斜齿轮固定连接曲柄摇杆,所述曲柄摇杆连接冲压装置,所述第六挟持轮下端设有第二T形环槽,所述第二T形环槽滑动连接第二连杆,所述第四活动腔下端设有第五活动腔,所述第五活动腔内设有副连接装置。

2. 根据权利要求1所述一种可更换自动冲压模具,其特征在于:所述连接装置包括位于所述圆形转盘底壁的连接槽,所述连接槽滑动配合所述第一转轴,所述连接槽左右端壁对称设有第二滑动槽,所述第一转轴上端设有第一滑动槽,所述第一滑动槽内固定连接第一电磁铁,所述第一滑槽左右端滑动配合有具有斜面的滑块,所述滑块通过第三弹簧连接所述第一电磁铁。

3. 根据权利要求1所述一种可更换自动冲压模具,其特征在于:所述传动装置包括转动连接于所述第一活动腔左端壁内的蜗杆,所述第一活动腔下侧设有液压腔,所述液压腔侧上端设有第一活塞板,所述第一活塞板上端固定连接第一顶杆,所述第一顶杆上端穿过所述液压腔上端壁伸入所述第一滑槽,所述液压腔右侧上端设有第二活塞板,所述第二活塞板上端固定连接第二顶杆,所述第二顶杆上端穿过所述液压腔上端壁伸入所述第一活动腔,所述第一转轴于所述第一活动腔内固定连接第一梯形块,所述第一梯形块滑动配合有蜗轮,所述蜗轮后端啮合所述蜗杆,所述蜗轮下端设有第一T形环槽,所述第一T形环槽下端滑动连接所述第二顶杆,所述第一活动腔右端设有第二活动腔,所述蜗杆右端伸入所述第二活动腔并与所述第一活动腔和所述第二活动腔之间的壁体转动连接,所述蜗杆于所述第二活动腔内固定连接第一斜齿轮,所述第二传动轴下端伸入所述第二活动腔并与所述第二活动腔和所述第四活动腔之间的壁体转动连接,所述第二传动轴下端于所述第二活动腔内固定连接第二梯形块,所述第二梯形块滑动配合有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮上端设有第三T形环槽。

4. 根据权利要求1所述一种可更换自动冲压模具,其特征在于:所述夹取装置包括与所述第一滑动腔滑动配合的环形齿条,所述夹取装置于所述环形齿条前端实现上料功能,所述夹取装置于所述环形齿条后端实现下料功能,所述环形齿条内侧啮合所述半齿轮,所述第一滑动腔下端设有第二滑动腔,所述第二滑动腔下端设有第一滑槽,所述环形齿条前后端对称固定连接第一固定块,所述第一固定块下端壁转动连接有第一螺杆,所述第一螺杆伸入所述第二滑动腔,所述第二滑动腔内滑动配合有第二固定块,所述第二固定块上端壁固定连接第一电机,所述第一电机动力连接所述第一螺杆,所述第一螺杆上螺纹配合有第一活动块,所述第一活动块固定连接第一连杆,所述第一连杆下端固定连接第二电磁铁。

5. 根据权利要求1所述一种可更换自动冲压模具,其特征在于:所述第四活动腔左侧设有第二转动腔,所述冲压装置包括转动连接于所述曲柄摇杆的摇杆,所述摇杆下端转动连接第四连杆,所述第四连杆下端滑动连接于所述第二转动腔和所述空腔之间的壁体,所述第四连杆下端于所述空腔内固定连接冲压头。

6. 根据权利要求1所述一种可更换自动冲压模具,其特征在于:所述空腔右端壁上设有转动槽,所述副传动装置包括转动连接于所述转动槽下端壁的第四转轴,所述第四转轴于所述转动槽内固定连接滚轮,所述滚轮滚动连接所述圆形转盘,所述第四转轴伸入所述第五活动腔内并与所述第五活动腔上端壁转动连接,所述第四转轴于所述第五活动腔内花键连接花键套筒,所述花键套筒固定连接第一活动板,所述第一活动板滑动配合所述第五活动腔,所述第一活动板上端壁通过第二弹簧连接所述U形齿条,所述第一活动板上端固定连接所述第二连杆,所述第一活动板下断壁固定连接第三连杆,所述第三连杆下端伸入所述第二活动腔滑动连接所述第三环形槽。

7. 根据权利要求1所述一种可更换自动冲压模具,其特征在于:所述第一弹簧的弹力大于所述顶块的重力,所述放料夹具与所述收料夹具同时进行工作。

## 一种可更换自动冲压模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,具体地说是一种可更换自动冲压模具。

### 背景技术

[0002] 科学技术飞速发展的现在,各式各样电器都在出现,故此对电路板的需求量也在飞速增大。电子产品中的电路板有一定量为柔性电路板,因为柔性电路板的固定位置不能发生严重形变,需要安装一种补强片来对其进行固定,一般都是在生产过程中直接加入,现阶段的大部分厂家都是安排大量的人工进行安装。一方面手工效率较低,面对大批量产品时耗费使劲较长,影响效益;另一方面,每个人都有自己的安装手法或习惯,产品容易出现偏差,稳定性较差。

### 发明内容

[0003] 针对上述技术的不足,本发明提出了一种可更换自动冲压模具,能够克服上述缺陷。

[0004] 本发明装置的一种可更换自动冲压模具,包括箱体,所述箱体中设有开口向左的空腔,所述空腔下端壁转动连接有第一转轴,所述第一转轴上端通过连接装置滑动连接有圆形转盘,所述圆形转盘上端壁均布设有三个模槽,所述圆形转盘中心位置设有矩形卡槽,所述空腔下端壁于所述第一转轴左右两侧对称设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动配合有顶块,所述第二滑槽底壁上安装有与顶块固定连接的的第一弹簧,所述空腔下端壁设有第一活动腔,所述第一转轴下端伸入所述第一活动腔转动连接所述第一活动腔下端壁,所述第一活动腔内设有传动装置,所述空腔上端壁内设有传动腔,所述传动腔上端壁固定连接第三电机,所述第三电机动力连接第二螺杆,所述第二螺杆下端转动连接所述传动腔下端壁,所述第二螺杆上螺纹连接有与所述传动腔滑动配合的第二活动块,所述第二活动块转动连接有第三转轴,所述第三转轴滑动配合于所述空腔与所述传动腔之间的壁体并于所述空腔内固定连接有矩形卡块,所述传动腔上端设有第一滑动腔,所述第一滑动腔上端设有第三活动腔,所述第三活动腔上端壁固定连接第二电机,所述第二电机动力连接有第一传动轴,所述第一传动轴下端转动连接于所述第三活动腔与所述第一滑动腔之间的壁体并于所述第一滑动腔内固定连接有半齿轮,所述第一滑动腔内设有夹取装置,所述第一传动轴于所述第三活动腔内固定连接有第一带轮,所述第一带轮通过第一传送带连接有第二带轮,所述第三活动腔右端连接有第四活动腔,所述第二带轮于所述第四活动腔内固定连接第二传动轴,所述第二传动轴转动连接所述第四活动腔上端壁,所述第二传动轴上设有第三梯形块,所述第三梯形块滑动连接第六斜齿轮,所述第六斜齿轮左侧啮合第五斜齿轮,所述第五斜齿轮固定连接曲柄摇杆,所述曲柄摇杆连接冲压装置,所述第六挟持轮下端设有第二T形环槽,所述第二T形环槽滑动连接第二连杆,所述第四活动腔下端设有第五活动腔,所述第五活动腔内设有副连接装置。

[0005] 优选地,所述连接装置包括位于所述圆形转盘底壁的连接槽,所述连接槽滑动配

合所述第一转轴,所述连接槽左右端壁对称设有第二滑动槽,所述第一转轴上端设有第一滑动槽,所述第一滑动槽内固定连接第一电磁铁,所述第一滑槽左右端滑动配合有具有斜面的滑块,所述滑块通过第三弹簧连接所述第一电磁铁。

[0006] 优选地,所述传动装置包括转动连接于所述第一活动腔左端壁内的蜗杆,所述第一活动腔下侧设有液压腔,所述液压腔侧上端设有第一活塞板,所述第一活塞板上端固定连接第一顶杆,所述第一顶杆上端穿过所述液压腔上端壁伸入所述第一滑槽,所述液压腔右侧上端设有第二活塞板,所述第二活塞板上端固定连接第二顶杆,所述第二顶杆上端穿过所述液压腔上端壁伸入所述第一活动腔,所述第一转轴于所述第一活动腔内固定连接第一梯形块,所述第一梯形块滑动配合有涡轮,所述涡轮后端啮合所述蜗杆,所述涡轮下端设有第一T形环槽,所述第一T形环槽下端滑动连接所述第二顶杆,所述第一活动腔右端设有第二活动腔,所述蜗杆右端伸入所述第二活动腔并与所述第一活动腔和所述第二活动腔之间的壁体转动连接,所述蜗杆于所述第二转动腔内固定连接第一斜齿轮,所述第二传动轴下端伸入所述第二活动腔并与所述第二活动腔和所述第四活动腔之间的壁体转动连接,所述第二传动轴下端于所述第二活动腔内固定连接第二梯形块,所述第二梯形块滑动配合有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮上端设有第三T形环槽。

[0007] 优选地,所述夹取装置包括与所述第一滑动腔滑动配合的环形齿条,所述夹取装置于所述环形齿条前端实现上料功能,所述夹取装置于所述环形齿条后端实现下料功能,所述环形齿条内侧啮合所述半齿轮,所述第一滑动腔下端设有第二滑动腔,所述第二滑动腔下端设有第一滑槽,所述环形齿条前后端对称固定连接第一固定块,所述第一固定块下端壁转动连接第一螺杆,所述第一螺杆伸入所述第二滑动腔,所述第二滑动腔内滑动配合有第二固定块,所述第二固定块上端壁固定连接第一电机,所述第一电机动力连接所述第一螺杆,所述第一螺杆上螺纹配合有第一活动块,所述第一活动块固定连接第一连杆,所述第一连杆下端固定连接第二电磁铁。

[0008] 优选地,所述第四活动腔左侧设有第二转动腔,所述冲压装置包括转动连接于所述曲柄摇杆的摇杆,所述摇杆下端转动连接第四连杆,所述第四连杆下端滑动连接于所述第二转动腔和所述空腔之间的壁体,所述第四连杆下端于所述空腔内固定连接冲压头。

[0009] 优选地,所述空腔右端壁上设有转动槽,所述副传动装置包括转动连接于所述转动槽下端壁的第四转轴,所述第四转轴于所述转动槽内固定连接滚轮,所述滚轮滚动连接所述圆形转盘,所述第四转轴伸入所述第五活动腔内并与所述第五活动腔上端壁转动连接,所述第四转轴于所述第五活动腔内花键连接花键套筒,所述花键套筒固定连接第一活动板,所述第一活动板滑动配合所述第五活动腔,所述第一活动板上端壁通过第二弹簧连接所述U形齿条,所述第一活动板上端固定连接第二连杆,所述第一活动板下断壁固定连接第三连杆,所述第三连杆下端伸入所述第二活动腔滑动连接所述第三环形槽。

[0010] 优选地,所述第一弹簧的弹力大于所述顶块的重力,所述放料夹具与所述收料夹具同时进行工作。

[0011] 有益效果为:本装置结构简单,操作方便,通过转盘来控制冲模工作的进行,上下料同时进行,保证了工作效率的提高,通过矩形卡块来固定模具转盘的固定,又保证了更换模具更加方便。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明的一种可更换自动冲压模具结构示意图;

图2为图1中A-A处剖面结构示意图;

图3为图1中B处放大结构示意图;

图4为图1中C处放大结构示意图;

图5为图2中所述环形齿条处俯视图。

## 具体实施方式

[0014] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0015] 下面结合图1-4对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0016] 本发明装置的一种可更换自动冲压模具,包括箱体1,所述箱体1中设有开口向左的空腔12,所述空腔12下端壁转动连接有第一转轴25,所述第一转轴25上端通过连接装置滑动连接有圆形转盘14,所述圆形转盘14上端壁均布设有3个模槽13,所述圆形转盘14中心位置设有矩形卡槽75,所述空腔12下端壁于所述第一转轴25左右两侧对称设有第二滑槽18,所述第二滑槽18内滑动配合有顶块15,所述第二滑槽18底壁上安装有与顶块15固定连接的的第一弹簧17,所述空腔12下端壁设有第一活动腔22,所述第一转轴25下端伸入所述第一活动腔22转动连接所述第一活动腔22下端壁,所述第一活动腔内设有传动装置,所述空腔12上端壁内设有传动腔65,所述传动腔65上端壁固定连接有第三电机56,所述第三电机56动力连接第二螺杆58,所述第二螺杆58下端转动连接所述传动腔65下端壁,所述第二螺杆58上螺纹连接有与所述传动腔65滑动配合的第二活动块57,所述第二活动块57转动连接有第三转轴59,所述第三转轴59滑动配合于所述空腔12与所述传动腔65之间的壁体并于所述空腔12内固定连接有矩形卡块60,所述传动腔65上端设有第一滑动腔3,所述第一滑动腔3上端设有第三活动腔36,所述第三活动腔36上端壁固定连接有第二电机34,所述第二电机34动力连接有第一传动轴38,所述第一传动轴38下端转动连接于所述第三活动腔36与所述第一滑动腔3之间的壁体并于所述第一滑动腔3内固定连接有半齿轮41,所述第一滑动腔3内设有夹取装置,所述第一传动轴38于所述第三活动腔36内固定连接有第一带轮40,所述第一带轮40通过第一传送带42连接有第二带轮44,所述第三活动腔36右端连接有第四活动腔46,所述第二带轮44于所述第四活动腔46内固定连接有第二传动轴45,所述第二传动轴45转动连接所述第四活动腔46上端壁,所述第二传动轴45上设有第三梯形块47,所述第三梯形块47滑动连接第六斜齿轮48,所述第六斜齿轮48左侧啮合第五斜齿轮43,所述第五斜齿轮43固定连接曲柄摇杆66,所述曲柄摇杆66连接冲压装置,所述第六挟持轮48下端设有第二T形环槽49,所述第二T形环槽49滑动连接第二连杆50,所述第四活动腔46下端设有第五活动腔68,所述第五活动腔68内设有副连接装置。

[0017] 有益地,所述连接装置包括位于所述圆形转盘14底壁的连接槽73,所述连接槽73滑动配合所述第一转轴25,所述连接槽73左右端壁对称设有第二滑动槽78,所述第一转轴25上端设有第一滑动槽76,所述第一滑动槽76内固定连接有第一电磁铁82,所述第一滑动槽76左右端滑动配合有具有斜面的滑块77,所述滑块77通过第三弹簧77连接所述第一电磁铁82。

[0018] 有益地,所述传动装置包括转动连接于所述第一活动腔22左端壁内的蜗杆30,所述第一活动腔22下侧设有液压腔21,所述液压腔21侧上端设有第一活塞板20,所述第一活塞板20上端固定连接第一顶杆19,所述第一顶杆19上端穿过所述液压腔21上端壁伸入所述第一滑槽18,所述液压腔21右侧上端设有第二活塞板23,所述第二活塞板23上端固定连接有第二顶杆24,所述第二顶杆24上端穿过所述液压腔21上端壁伸入所述第一活动腔22,所述第一转轴25于所述第一活动腔22内固定连接有第一梯形块26,所述第一梯形块26滑动配合有涡轮28,所述涡轮28后端啮合所述蜗杆30,所述涡轮28下端设有第一T形环槽27,所述第一T形环槽27下端滑动连接所述第二顶杆24,所述第一活动腔22右端设有第二活动腔32,所述蜗杆30右端伸入所述第二活动腔32并与所述第一活动腔22和所述第二活动腔32之间的壁体转动连接,所述蜗杆30于所述第二活动腔32内固定连接有第一斜齿轮29,所述第二传动轴45下端伸入所述第二活动腔32并与所述第二活动腔32和所述第四活动腔46之间的壁体转动连接,所述第二传动轴45下端于所述第二活动腔32内固定连接有第二梯形块31,所述第二梯形块31滑动配合有第二斜齿轮55,所述第二斜齿轮55上端设有第三T形环槽54。

[0019] 有益地,所述夹取装置包括与所述第一滑动腔3滑动配合的环形齿条33,所述夹取装置于所述环形齿条33前端实现上料功能,所述夹取装置于所述环形齿条33后端实现下料功能,所述环形齿条33内侧啮合所述半齿轮41,所述第一滑动腔3下端设有第二滑动腔6,所述第二滑动腔6下端设有第一滑槽9,所述环形齿条33前后端对称固定连接第一固定块2,所述第一固定块2下端壁转动连接有第一螺杆5,所述第一螺杆5伸入所述第二滑动腔6,所述第二滑动腔6内滑动配合有第二固定块8,所述第二固定块8上端壁固定连接第一电机7,所述第一电机7动力连接所述第一螺杆5,所述第一螺杆5上螺纹配合有第一活动块4,所述第一活动块4固定连接第一连杆10,所述第一连杆10下端固定连接第二电磁铁11。

[0020] 有益地,所述第四活动腔46左侧设有第二转动腔35,所述冲压装置包括转动连接于所述曲柄摇杆66的摇杆62,所述摇杆62下端转动连接第四连杆71,所述第四连杆71下端滑动连接于所述第二转动腔35和所述空腔12之间的壁体,所述第四连杆71下端于所述空腔12内固定连接冲压头72。

[0021] 有益地,所述空腔12右端壁上设有转动槽51,所述副传动装置包括转动连接于所述转动槽51下端壁的第四转轴74,所述第四转轴74于所述转动槽51内固定连接滚轮52,所述滚轮52滚动连接所述圆形转盘14,所述第四转轴74伸入所述第五活动腔68内并与所述第五活动腔68上端壁转动连接,所述第四转轴74于所述第五活动腔68内花键连接花键套筒70,所述花键套筒70固定连接第一活动板69,所述第一活动板69滑动配合所述第五活动腔68,所述第一活动板69上端壁通过第二弹簧63连接所述U形齿条67,所述第一活动板69上端固定连接所述第二连杆50,所述第一活动板69下断壁固定连接第三连杆53,所述第三连杆53下端伸入所述第二活动腔32滑动连接所述第三环形槽54。

[0022] 有益地,所述第一弹簧17的弹力大于所述顶块15的重力,所述放料夹具与所述收

料夹具同时进行工作。

[0023] 初始状态下,所述第一电机7、所述第二电机34、所述第三电机56停止转动,所述第一活动板69位于所述第五活动腔底部68,所述第一梯形块26和所述涡轮28接触,所述第二梯形块31与所述第二斜齿轮55接触;

开始工作时,所述第一电机7启动,所述第一螺杆5转动通过所述第一活动块4带动所述第一连杆10向下移动,所述第一连杆10带动所述第一电磁铁11向下移动吸附工件,所述第一电机7反转,带动工件向上移动,所述第二电机34启动,所述第一传动轴28带动所述第一带轮40和所述半齿轮41转动,所述半齿轮41通过所述环形齿条33带动所述第一固定块2在水平方向上进行往复运动,所述放料夹具将工件放入所述模槽13,所述收料夹具将所述工件取出模槽13,所述第一带轮40通过所述第一传送带42带动所述第二带轮44转动,所述第二带轮44通过所述第二传动轴45带动所述第二斜齿轮55转动,所述第二斜齿轮55通过第一斜齿轮29带动所述蜗杆30转动,所述蜗杆30带动所述涡轮28转动,所述涡轮28通过所述第一转轴25带动所述圆形转盘14转动,所述第一电磁铁11将工件放在所述模槽13中,,所述第一电磁铁11和所述将所述圆形转盘14带动所述滚轮52转动,所述滚轮52通过所述第四转轴74和所述花键套筒70带动所述第一活动板69向上移动,所述第一活动板69带动所述U形齿条67、所述第二连杆50和所述第三连杆53向上移动,所述U形齿条67啮合所述第二半齿轮64,所述第三连杆53带动所述第二斜齿轮55向上移动,所述圆形转盘14停止转动,所述第二连杆50带动所述第六斜齿轮48向上移动,所述第六斜齿轮48和所述第五斜齿轮43啮合,所述第六斜齿轮48和所述第三梯形块47配合,所述第二传动轴45通过所述第六斜齿轮48和所述第五斜齿轮45带动所述曲柄摇杆66转动,所述曲柄摇杆66通过所述摇杆62和所述第四连杆71带动所述冲压头72进行冲模工作,所述曲柄摇杆66通过所述半齿轮64带动所述U形齿条67向上移动后回复向下移动,所述U形齿条67向下移动时带动所述第一活动板69向下移动,所述第一活动板69带动所述第二连杆50和所述第三连杆53移动,所述第六斜齿轮48和所述第五斜齿轮45分离,所述第二斜齿轮55和所述第一斜齿轮29啮合,所述圆形转盘14继续转动。

[0024] 当要更换模具时,所述第三电机56启动,所述第二螺杆58转动带动所述第二活动块57向上移动,所述第二活动块57通过所述第三转轴69带动所述矩形卡块60向上运动离开所述矩形卡槽75,所述第三电机56停转,所述第二电磁铁82启动,所述滑块77被吸附离开所述第二滑动槽78,所述第一弹簧17通过推动所述顶块15带动所述圆形转盘14向上移动,所述第一转轴25离开所述连接槽73,所述第二电磁铁82停止工作,工人将所述圆形转盘14取下放入新转盘,所述第三电机56反向启动,所述第三转轴69带动所述矩形卡块60向下移动带动所述圆形转盘14向下移动,所述第一转轴25伸入所述连接槽73,所述滑块77在所述第三弹簧79的作用下向右移动进入所述第二滑动槽78。

[0025] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

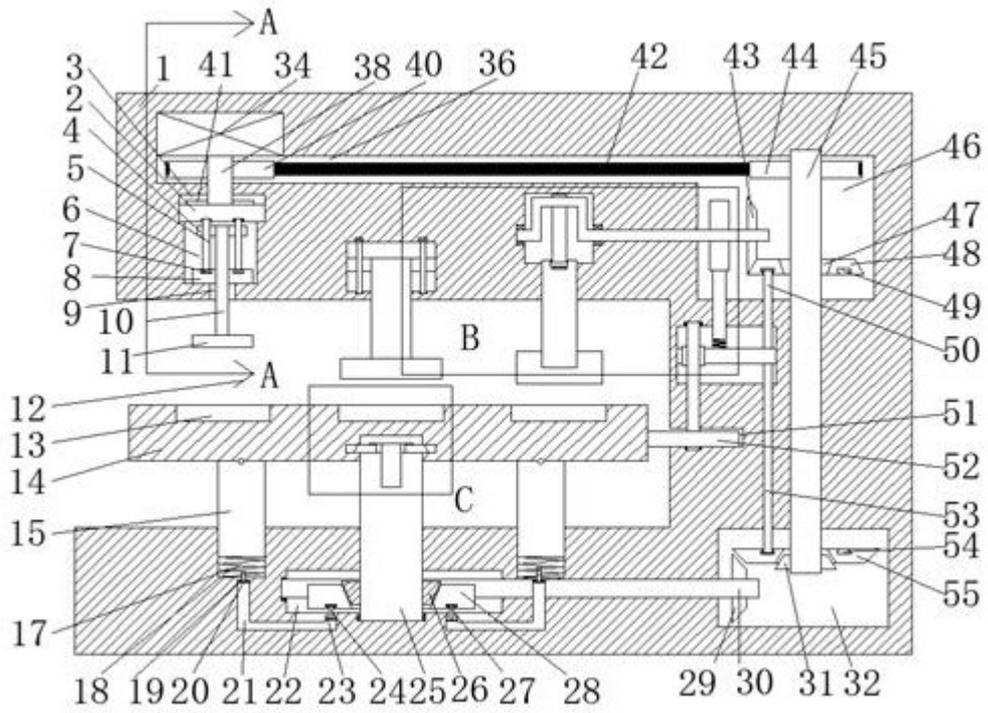


图1

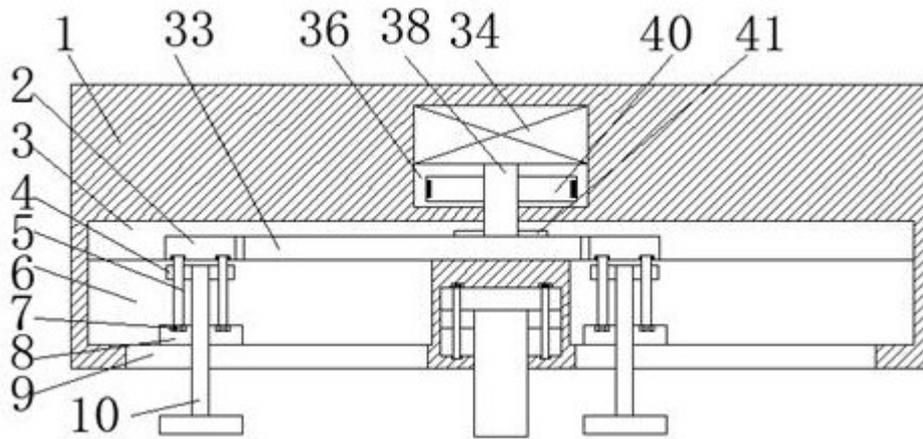


图2

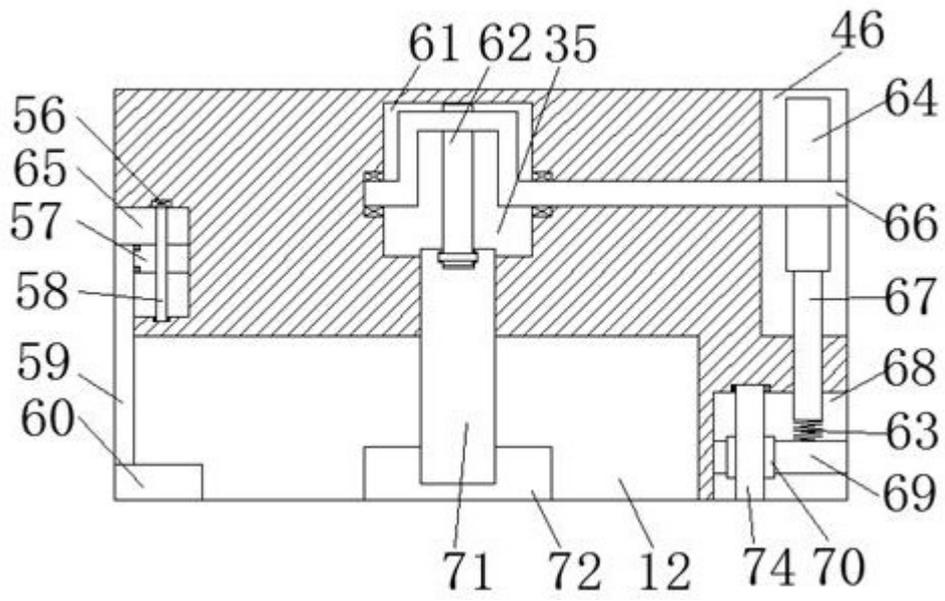


图3

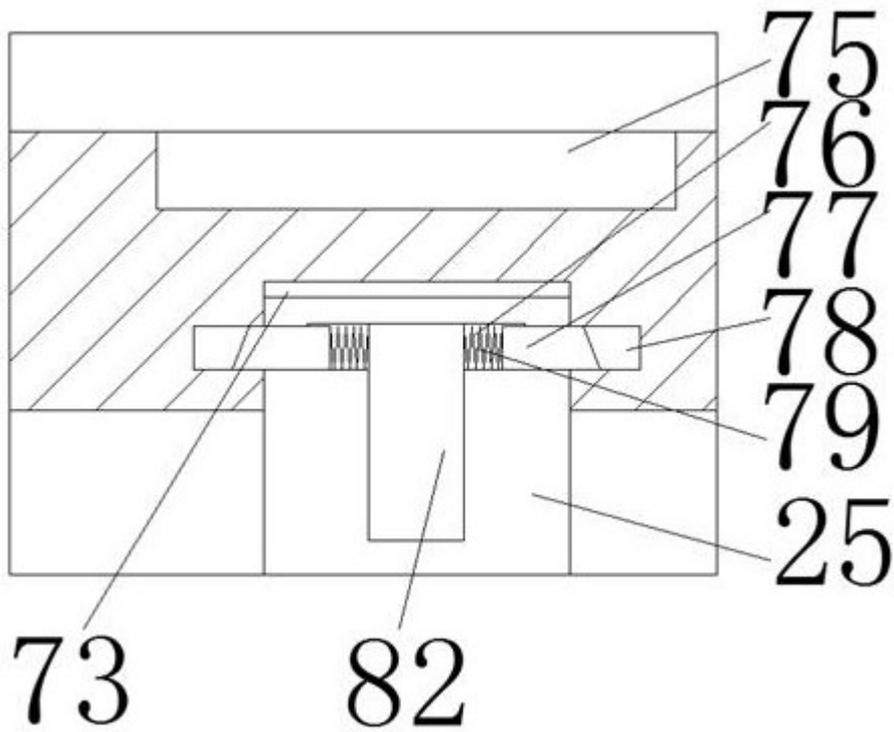


图4

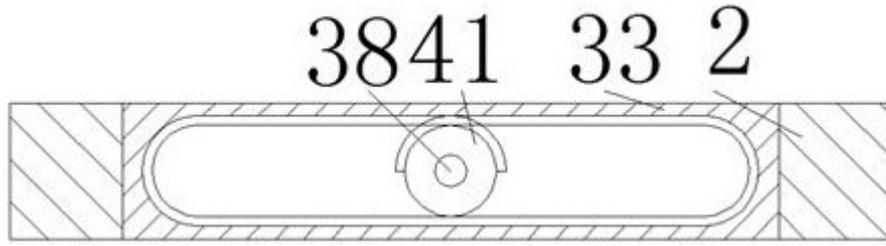


图5