



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113790972 A

(43) 申请公布日 2021.12.14

(21) 申请号 202111050302.6

(22) 申请日 2021.09.08

(71) 申请人 惠州聚鑫隆金属制品有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区秋长新
塘村老围小组厂房

(72) 发明人 戴结财

(51) Int. Cl.

G01N 3/12 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

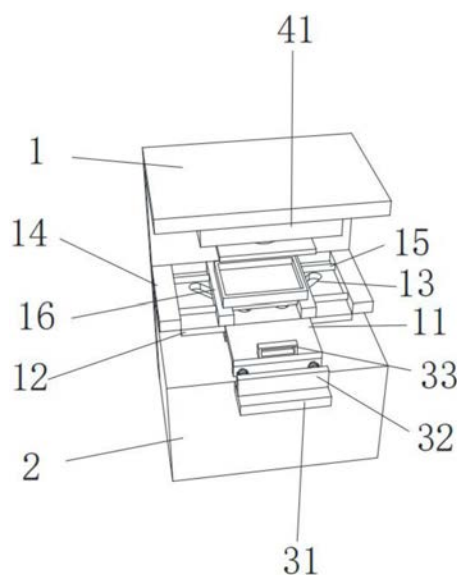
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种电子五金外壳生产用检测装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电子五金外壳生产用检测装置,包括顶板、底座、模具和矩形插块,所述底座固定安装在顶板的侧壁上,所述模具和矩形插块固定安装在一起,所述顶板上设有对模具进行固定的固定机构,所述固定机构包括矩形夹板,所述矩形夹板上固定安装有圆杆,两个所述圆杆上活动套设有矩形滑块,所述矩形滑块的下面固定安装有限位圆柱,本发明通过矩形滑块相互进行靠近,矩形滑块的互相靠近对矩形插块进行挤压,对矩形插块进行固定后,方便对模具内添加五金外壳,对其进行检测,本装置通过对矩形插块的固定和安装,在需要对不同大小的五金外壳进行检测的时候,通过快速对模具进行更换,提高检测的效率和检测的范围。



1. 一种电子五金外壳生产用检测装置,包括顶板(1)、底座(2)、模具(51)和矩形插块(52),所述底座(2)固定安装在顶板(1)的侧壁上,所述模具(51)和矩形插块(52)固定安装在一起,其特征在于:所述顶板(1)上设有对模具(51)进行固定的固定机构,所述固定机构包括矩形夹板(14),所述矩形夹板(14)上固定安装有圆杆(15),两个所述圆杆(15)上活动套设有矩形滑块(16),所述矩形滑块(16)的下面固定安装有限位圆柱(17);

所述矩形夹板(14)下面设有推动矩形滑块(16)进行移动的动力件;

所述底座(2)上设有对动力件进行限位移动的稳定机构;

所述底座(2)上设有对固定机构进行固定的限位机构;

所述顶板(1)上设有对矩形插块(52)内五金外壳进行挤压的检测机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电子五金外壳生产用检测装置,其特征在于:所述动力件包括矩形移动板(12),所述矩形移动板(12)设置在矩形滑块(16)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种电子五金外壳生产用检测装置,其特征在于:所述矩形移动板(12)的上面开设有圆角矩形槽(13),所述限位圆柱(17)活动设置在圆角矩形槽(13)内,所述矩形移动板(12)上固定安装有推板(11),所述推板(11)上设置有把手(33)。

4. 根据权利要求2所述的一种电子五金外壳生产用检测装置,其特征在于:所述顶板(1)上开设有贯穿矩形槽(22),所述矩形移动板(12)活动安装在贯穿矩形槽(22)内,且贯穿矩形槽(22)和矩形移动板(12)大小相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种电子五金外壳生产用检测装置,其特征在于:所述稳定机构包括矩形底板(21),所述矩形底板(21)固定安装在底座(2)的上表面。

6. 根据权利要求5所述的一种电子五金外壳生产用检测装置,其特征在于:所述矩形底板(21)上开设有贯穿的矩形滑槽(24),所述矩形滑槽(24)内活动安装有矩形限位块(23),且矩形限位块(23)和矩形滑槽(24)大小相适配,所述矩形限位块(23)固定安装在矩形移动板(12)下表面。

7. 根据权利要求1所述的一种电子五金外壳生产用检测装置,其特征在于:所述限位机构包括安装板(31),所述安装板(31)固定安装在底座(2)的侧壁上,所述安装板(31)上固定安装有支撑侧板(32)。

8. 根据权利要求7所述的一种电子五金外壳生产用检测装置,其特征在于:所述支撑侧板(32)的上设置有圆形滑杆(35),所述圆形滑杆(35)上活动套设有矩形隔板(36),所述矩形隔板(36)固定安装在矩形移动板(12)的下表面,所述圆形滑杆(35)的端部固定安装有圆环(37),所述圆形滑杆(35)外设置有弹簧(34),且弹簧(34)设置在支撑侧板(32)和矩形隔板(36)之间。

9. 根据权利要求1所述的一种电子五金外壳生产用检测装置,其特征在于:所述检测机构包括油缸(41),所述油缸(41)固定安装在顶板(1)上。

10. 根据权利要求9所述的一种电子五金外壳生产用检测装置,其特征在于:所述油缸(41)的下面活动安装有油缸推杆(42),所述油缸推杆(42)的下面固定安装有挤压板(43)。

一种电子五金外壳生产用检测装置

技术领域

[0001] 本申请涉及五金外壳检测技术领域,尤其涉及一种电子五金外壳生产用检测装置。

背景技术

[0002] 五金工具包括各种手动、电动、气动、切割工具、汽保工具、农用工具、起重工具、测量工具、工具机械、切削工具、工夹具、刀具、模具、刃具、砂轮、钻头、抛光机、工具配件、量具刃具、磨具磨料等。国内手动工具企业大多数都是以低端产品为主或者代工贴牌,高端产品和品牌产品仍然为欧美国家所把持。也由于手动工具的利润空间均在压缩,降价的空间日趋减少,企业单靠价格竞争难以建立核心竞争力,应该探索新的发展道路。

[0003] 如中国专利公开了:一种用于五金制作的强度检测装置,公开号:CN109092707B,通过连通高压工作电源,之后输出推杆带动输出活动连接杆、输出控制杆向下运动,将不合格产品放入存储箱主体内部,可以有效的提高了设备的工作的可靠性,降低了工作人员的劳动强度,提高了使用安全和可靠性,但是在进行五金外壳检测的时候,需要更换与五金外壳相适配的模具,更换方式较为麻烦,影响检测的效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电子五金外壳生产用检测装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本申请实施例采用下述技术方案:

[0006] 一种电子五金外壳生产用检测装置,包括顶板、底座、模具和矩形插块,所述底座固定安装在顶板的侧壁上,所述模具和矩形插块固定安装在一起,所述顶板上设有对模具进行固定的固定机构,所述固定机构包括矩形夹板,所述矩形夹板上固定安装有圆杆,两个所述圆杆上活动套设有矩形滑块,所述矩形滑块的下面固定安装有限位圆柱。

[0007] 优选的,所述矩形夹板下面设有推动矩形滑块进行移动的动力件,所述动力件包括矩形移动板,所述矩形移动板设置在矩形滑块的下方,所述矩形移动板的上面开设有圆角矩形槽,所述限位圆柱活动设置在圆角矩形槽内,所述矩形移动板上固定安装有推板,所述推板上设置有把手,所述顶板上开设有贯穿矩形槽,所述矩形移动板活动安装在贯穿矩形槽内,且贯穿矩形槽和矩形移动板大小相适配。

[0008] 优选的,所述底座上设有对动力件进行限位移动的稳定机构;所述稳定机构包括矩形底板,所述矩形底板固定安装在底座的上表面,所述矩形底板上开设有贯穿的矩形滑槽,所述矩形滑槽内活动安装有矩形限位块,且矩形限位块和矩形滑槽大小相适配,所述矩形限位块固定安装在矩形移动板下表面。

[0009] 优选的,所述底座上设有对固定机构进行固定的限位机构;所述限位机构包括安装板,所述安装板固定安装在底座的侧壁上,所述安装板上固定安装有支撑侧板,所述支撑侧板的上设置有圆形滑杆,所述圆形滑杆上活动套设有矩形隔板,所述矩形隔板固定安装

在矩形移动板的下表面,所述圆形滑杆的端部固定安装有圆环,所述圆形滑杆外设置有弹簧,且弹簧设置在支撑侧板和矩形隔板之间。

[0010] 优选的,所述顶板上设有对矩形插块内五金外壳进行挤压的检测机构,所述检测机构包括油缸,所述油缸固定安装在顶板上,所述油缸的下面活动安装有油缸推杆,所述油缸推杆的下面固定安装有挤压板。

[0011] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0012] 其一,在使用时,将矩形插块放置在圆杆和矩形滑块之间,然后移动把手,把手的移动带动推板的移动,推板的移动带动矩形移动板的移动,贯穿矩形槽对矩形移动板进行限位固定,提高矩形移动板的移动稳定性。

[0013] 矩形移动板的移动带动圆角矩形槽位置的改变,圆角矩形槽的位置改变对限位圆柱施加对应的力,通过限位推动限位圆柱在圆角矩形槽内进行移动,限位圆柱的移动带动矩形滑块的移动,矩形滑块在收到圆杆的限位固定,只能在矩形夹板之间进行横向移动,随着推板的移动,矩形滑块相互进行靠近,矩形滑块的互相靠近对矩形插块进行挤压,对矩形插块进行固定后,方便对模具内添加五金外壳,对其进行检测,本装置通过对矩形插块的固定和安装,在需要对不同大小的五金外壳进行检测的时候,通过快速对模具进行更换,提高检测的效率和检测的范围。

[0014] 其二,在使用时,矩形移动板的移动带动其下端的矩形限位块的移动,矩形限位块在矩形滑槽内的移动能够对矩形移动板的移动进行限位固定,让矩形移动板移动的轨迹更加精准,且矩形滑槽可以对矩形限位块进行限位,让矩形移动板无法过度进行移动,同时矩形底板起到对矩形移动板的支撑效果,让矩形移动板移动时不会晃动,本装置通过矩形限位块和矩形底板的存在,在矩形移动板移动的时候,提高其移动的稳定性。

[0015] 其三,在使用时,弹簧均有可以形变的能力,给矩形隔板施加推力,让矩形隔板在圆形滑杆上进行移动,矩形隔板的移动推动推板的移动,推板的移动带动矩形移动板的移动,从而对矩形插块进行固定,实现固定的过程,圆形滑杆端部固定的圆环可以起到对矩形隔板进行限位的作用,在需要取出矩形插块的时候,可以移动把手带动推板和矩形隔板的移动,从而对弹簧进行压缩,让弹簧形变,产生反向的力,在更换完模具后,松开把手,通过弹簧形变产生的力,会让模具重新被固定,本装置通过弹簧的存在,在使用的过程中,实现了对模具的自动固定,固定更为便捷。

[0016] 其四,在使用时,启动油缸,油缸的启动带动油缸推杆的升降,油缸推杆的升降带动挤压板的移动,挤压板和模具的上表面相互靠近,对模具内的五金外壳施加压力,让五金外壳卡在模具内,实现对模具和五金外壳的贴合,当五金外壳无法卡在模具内时,其外观形状不达标,及不合格,本装置通过挤压的方式,实现对模具内的五金外壳的检测,检测的效果好。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明的整体侧面结构示意图;

[0020] 图3为本发明的整体背面结构示意图；

[0021] 图4为本发明固定机构的结构示意图；

[0022] 图5为本发明限位机构的结构示意图；

[0023] 图6为本发明稳定机构的结构示意图。

[0024] 图中：1、顶板；2、底座；11、推板；12、矩形移动板；13、圆角矩形槽；14、矩形夹板；15、圆杆；16、矩形滑块；17、限位圆柱；21、矩形底板；22、贯穿矩形槽；23、矩形限位块；24、矩形滑槽；31、安装板；32、支撑侧板；33、把手；34、弹簧；35、圆形滑杆；36、矩形隔板；37、圆环；41、油缸；42、油缸推杆；43、挤压板；51、模具；52、矩形插块。

具体实施方式

[0025] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0026] 以下结合附图，详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0027] 实施例1：请参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6，一种电子五金外壳生产用检测装置，包括顶板1、底座2、模具51和矩形插块52，底座2固定安装在顶板1的侧壁上，模具51和矩形插块52固定安装在一起，顶板1上设有对模具51进行固定的固定机构，固定机构包括矩形夹板14，矩形夹板14上固定安装有圆杆15，两个圆杆15上活动套设有矩形滑块16，矩形滑块16的下面固定安装有限位圆柱17。

[0028] 矩形夹板14下面设有推动矩形滑块16进行移动的动力件，动力件包括矩形移动板12，矩形移动板12设置在矩形滑块16的下方，矩形移动板12的上面开设有圆角矩形槽13，限位圆柱17活动设置在圆角矩形槽13内，矩形移动板12上固定安装有推板11，推板11上设置有把手33，顶板1上开设有贯穿矩形槽22，矩形移动板12活动安装在贯穿矩形槽22内，且贯穿矩形槽22和矩形移动板12大小相适配。

[0029] 在使用时，将矩形插块52放置在圆杆15和矩形滑块16之间，然后移动把手33，把手33的移动带动推板11的移动，推板11的移动带动矩形移动板12的移动，贯穿矩形槽22对矩形移动板12进行限位固定，提高矩形移动板12的移动稳定性。

[0030] 矩形移动板12的移动带动圆角矩形槽13位置的改变，圆角矩形槽13的位置改变对限位圆柱17施加对应的力，通过限位推动限位圆柱17在圆角矩形槽13内进行移动，限位圆柱17的移动带动矩形滑块16的移动，矩形滑块16在收到圆杆15的限位固定，只能在矩形夹板14之间进行横向移动，随着推板11的移动，矩形滑块16相互进行靠近，矩形滑块16的互相靠近对矩形插块52进行挤压，对矩形插块52进行固定后，方便对模具51内添加五金外壳，对其进行检测，本装置通过对矩形插块52的固定和安装，在需要对不同大小的五金外壳进行检测的时候，通过快速对模具51进行更换，提高检测的效率和检测的范围。

[0031] 实施例2：请参阅图1-图6，一种电子五金外壳生产用检测装置，包括顶板1、底座2、模具51和矩形插块52，底座2固定安装在顶板1的侧壁上，模具51和矩形插块52固定安装在一起，顶板1上设有对模具51进行固定的固定机构，固定机构包括矩形夹板14，矩形夹板14上固定安装有圆杆15，两个圆杆15上活动套设有矩形滑块16，矩形滑块16的下面固定安装

有限位圆柱17。

[0032] 矩形夹板14下面设有推动矩形滑块16进行移动的动力件,动力件包括矩形移动板12,矩形移动板12设置在矩形滑块16的下方,矩形移动板12的上面开设有圆角矩形槽13,限位圆柱17活动设置在圆角矩形槽13内,矩形移动板12上固定安装有推板11,推板11上设置有把手33,顶板1上开设有贯穿矩形槽22,矩形移动板12活动安装在贯穿矩形槽22内,且贯穿矩形槽22和矩形移动板12大小相适配。

[0033] 底座2上设有对动力件进行限位移动的稳定机构;稳定机构包括矩形底板21,矩形底板21固定安装在底座2的上表面,矩形底板21上开设有贯穿的矩形滑槽24,矩形滑槽24内活动安装有矩形限位块23,且矩形限位块23和矩形滑槽24大小相适配,矩形限位块23固定安装在矩形移动板12下表面。

[0034] 在使用时,矩形移动板12的移动带动其下端的矩形限位块23的移动,矩形限位块23在矩形滑槽24内的移动能够对矩形移动板12的移动进行限位固定,让矩形移动板12移动的轨迹更加精准,且矩形滑槽24可以对矩形限位块23进行限位,让矩形移动板12无法过度进行移动,同时矩形底板21起到对矩形移动板12的支撑效果,让矩形移动板12移动时不会晃动,本装置通过矩形限位块23和矩形底板21的存在,在矩形移动板12移动的时候,提高其移动的稳定性。

[0035] 实施例3:请参阅图1、图2、图4和图5,在实施例一的基础上,底座2上设有对固定机构进行固定的限位机构;限位机构包括安装板31,安装板31固定安装在底座2的侧壁上,安装板31上固定安装有支撑侧板32,支撑侧板32的上设置有圆形滑杆35,圆形滑杆35上活动套设有矩形隔板36,矩形隔板36固定安装在矩形移动板12的下表面,圆形滑杆35的端部固定安装有圆环37,圆形滑杆35外设置有弹簧34,且弹簧34设置在支撑侧板32和矩形隔板36之间。

[0036] 在使用时,弹簧34均有可以形变的能力,给矩形隔板36施加推力,让矩形隔板36在圆形滑杆35上进行移动,矩形隔板36的移动推动推板11的移动,推板11的移动带动矩形移动板12的移动,从而对矩形插块52进行固定,实现固定的过程,圆形滑杆35端部固定的圆环37可以起到对矩形隔板36进行限位的作用,在需要取出矩形插块52的时候,可以移动把手33带动推板11和矩形隔板36的移动,从而对弹簧34进行压缩,让弹簧34形变,产生反向的力,在更换完模具51后,松开把手33,通过弹簧34形变产生的力,会让模具51重新被固定,本装置通过弹簧34的存在,在使用的过程中,实现了对模具51的自动固定,固定更为便捷。

[0037] 实施例4:请参阅图1和图2,在实施例一的基础上,所述顶板1上设有对矩形插块52内五金外壳进行挤压的检测机构,所述检测机构包括油缸41,所述油缸41固定安装在顶板1上,所述油缸41的下面活动安装有油缸推杆42,所述油缸推杆42的下面固定安装有挤压板43。

[0038] 在使用时,启动油缸41,油缸41的启动带动油缸推杆42的升降,油缸推杆42的升降带动挤压板43的移动,挤压板43和模具51的上表面相互靠近,对模具51内的五金外壳施加压力,让五金外壳卡在模具51内,实现对模具51和五金外壳的贴合,当五金外壳无法卡在模具51内时,其外观形状不达标,及不合格,本装置通过挤压的方式,实现对模具51内的五金外壳的检测,检测的效果好。

[0039] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序

产品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0040] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0041] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

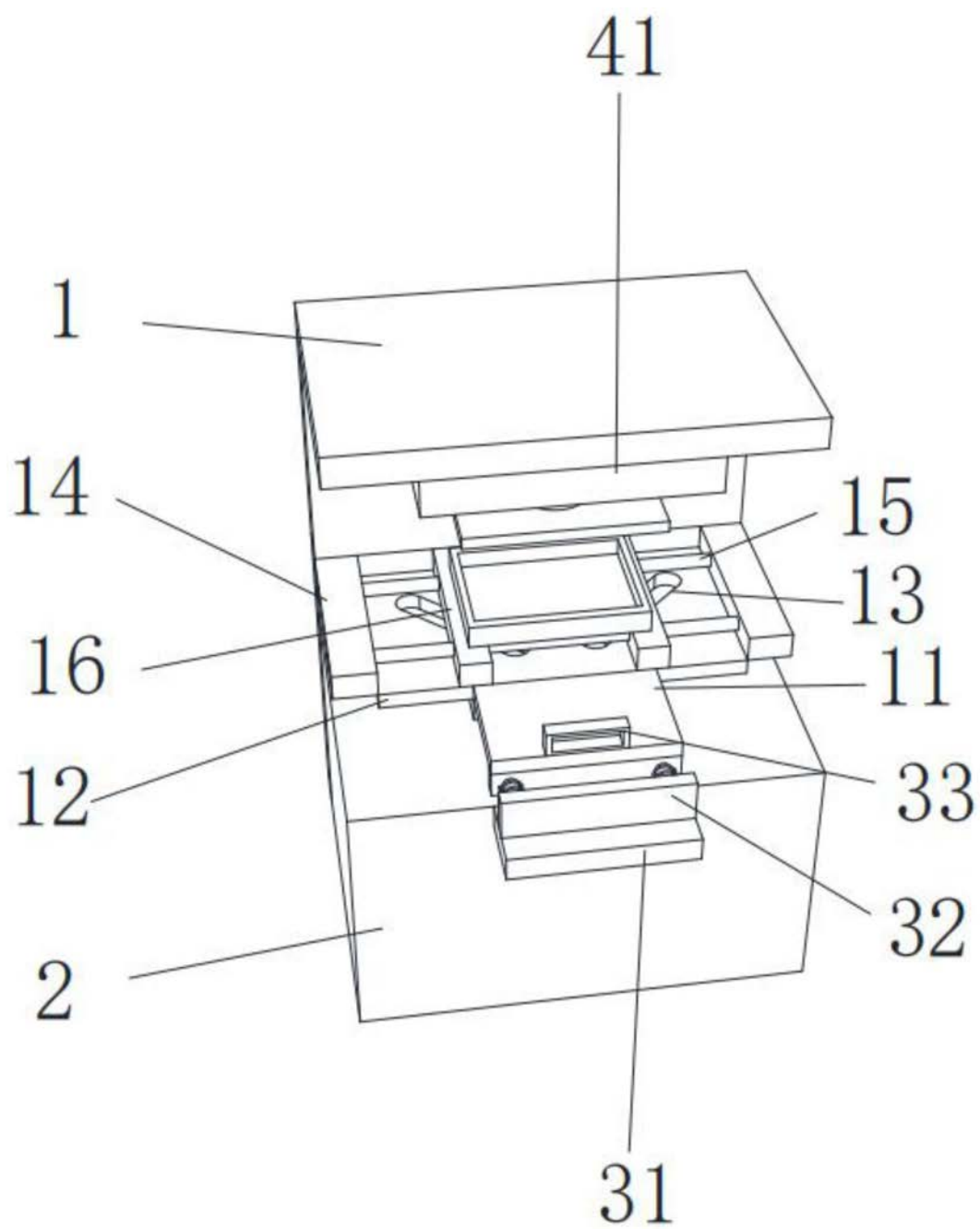


图1

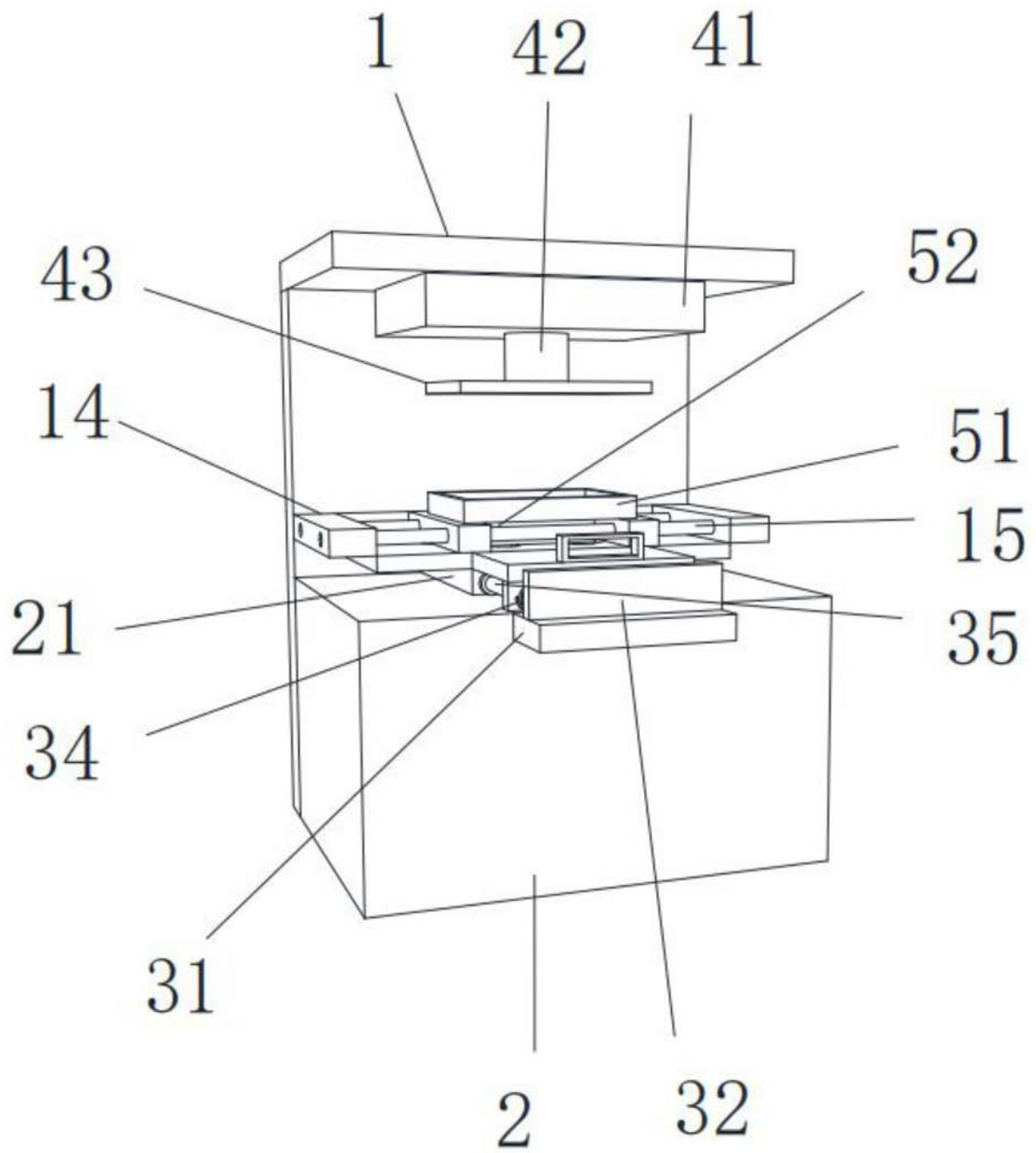


图2

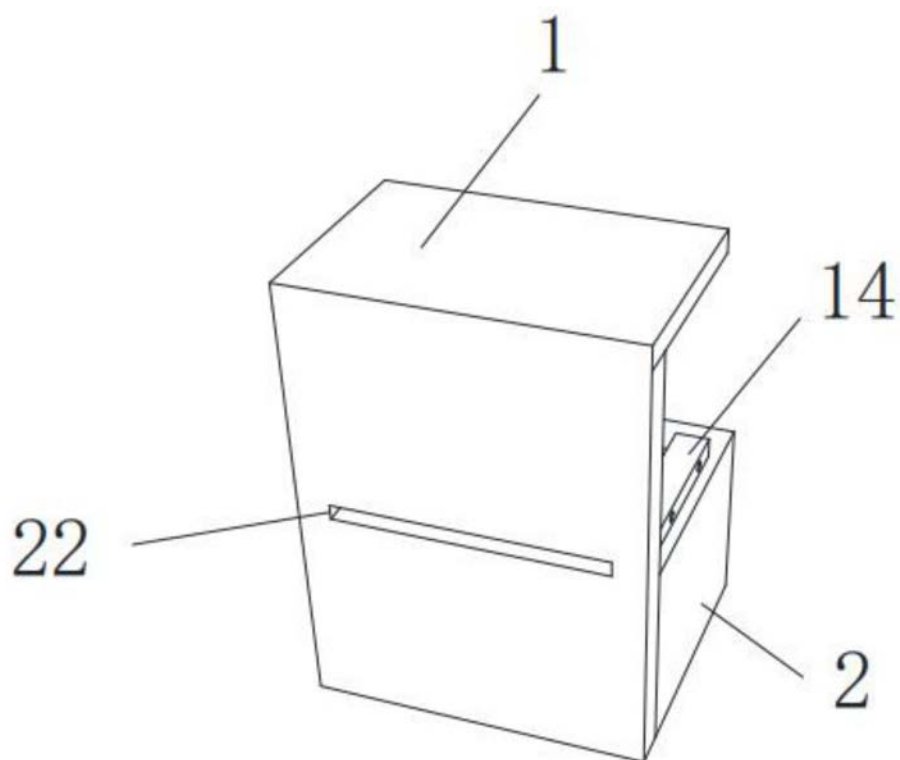


图3

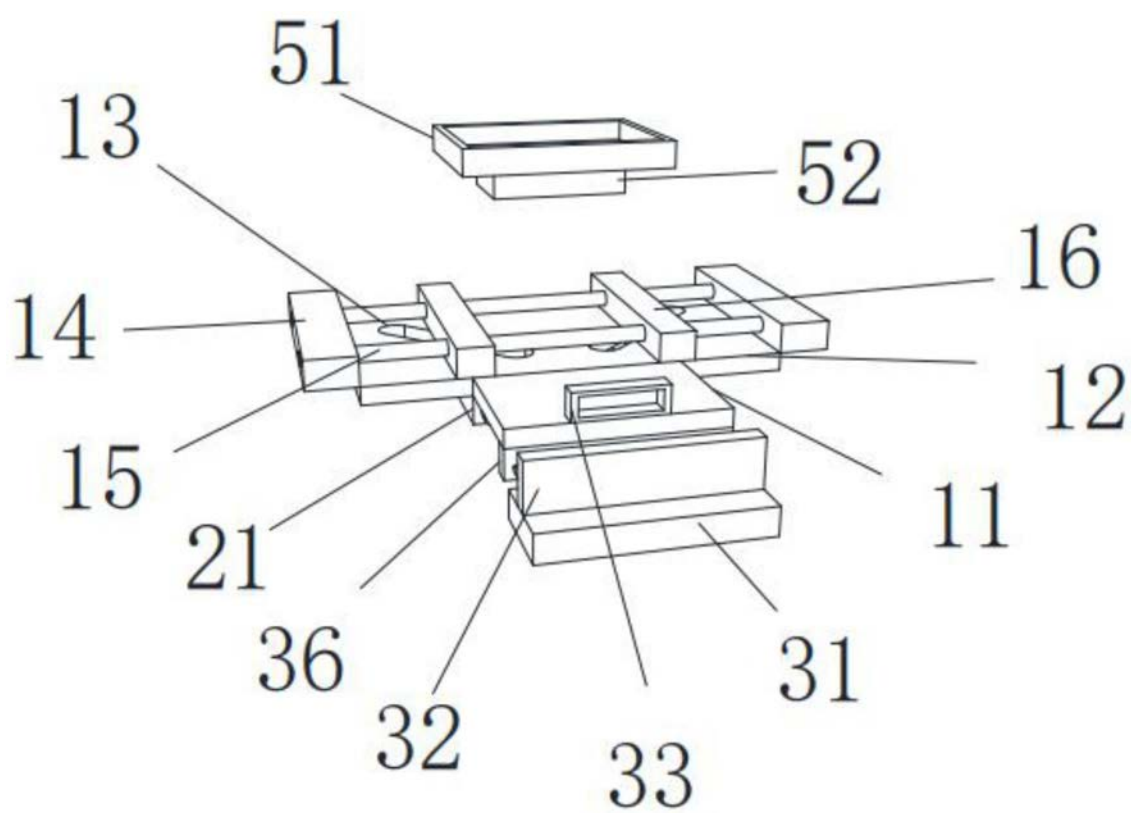


图4

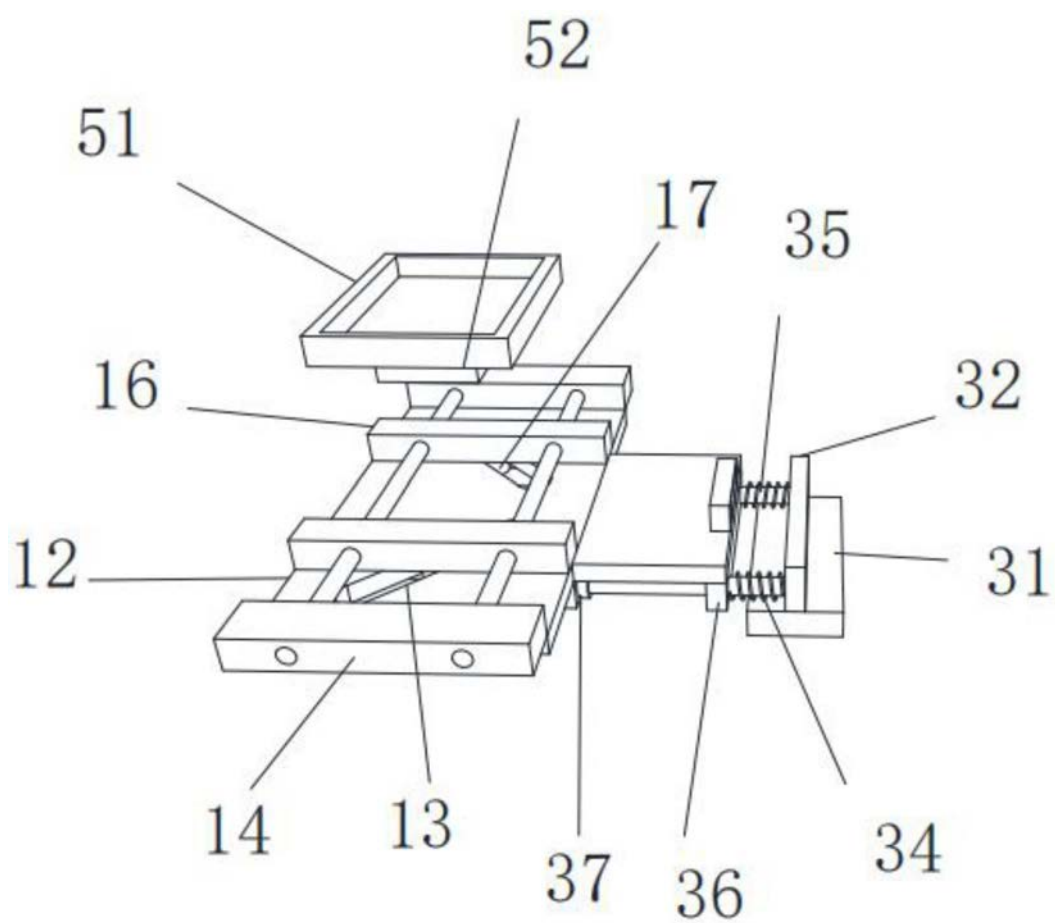


图5

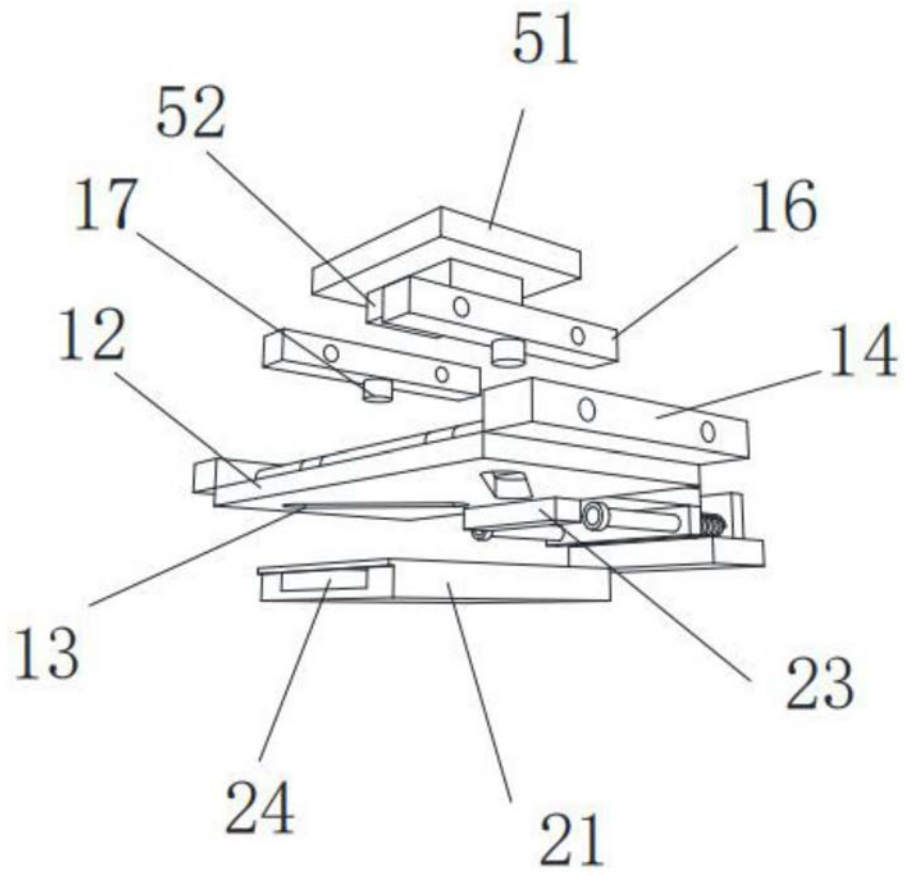


图6