



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216015210 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202122312258.3

(22) 申请日 2021.09.23

(73) 专利权人 浙江久特智能电器有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市乐成街  
道招贤路16号

(72) 发明人 张孟前 张福兴 张乐丹

(74) 专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 33346

代理人 吴冲般

(51) Int. Cl.

H01H 69/00 (2006.01)

H01H 71/24 (2006.01)

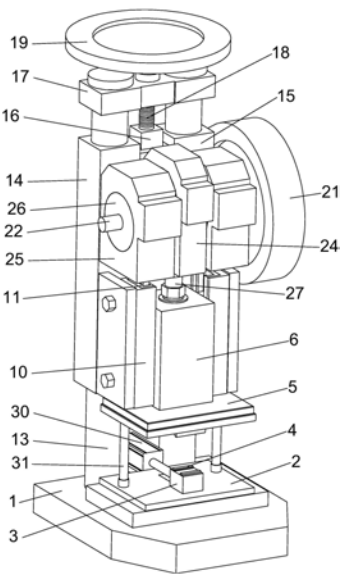
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种断路器电磁组件的加工设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种断路器电磁组件的加工设备,包括底座,所述底座上固定连接有加工台,所述加工台上设有下模块,所述下模块的上端面上固定连接有两个放置限位块,所述下模块的上方设有压模机构,所述压模机构的上方连接有连接板,所述连接板的上方固定连接有活动座,所述活动座的上方设有用于带动其进行上下移动的驱动机构,所述底座上设有支撑机构,所述驱动机构安装在支撑机构上,所述压模机构包括有倾斜压模与成型压模,所述倾斜压模与成型压模自前向后呈直线设置,所述下模块上连接有用于将其从倾斜压模正下方移动到成型压模正下方的下模移动机构,本实用新型自动化程度高,降低了工人劳动强度。



1. 一种断路器电磁组件的加工设备,包括底座,其特征在于:所述底座上固定连接有加工台,所述加工台上设有下模块,所述下模块的上端面上固定连接有两个放置限位块,所述下模块的上方设有压模机构,所述压模机构的上方连接有连接板,所述连接板的上方固定连接在活动座,所述活动座的上方设有用于带动其进行上下移动的驱动机构,所述底座上设有支撑机构,所述驱动机构安装在支撑机构上,所述压模机构包括有倾斜压模与成型压模,所述倾斜压模与成型压模自前向后呈直线设置,所述下模块上连接有用于将其从倾斜压模正下方移动到成型压模正下方的下模移动机构。

2. 根据权利要求1所述一种断路器电磁组件的加工设备,其特征在于:所述倾斜压模上开有开口朝下的斜边压槽,所述斜边压槽的横截面呈等腰三角形状。

3. 根据权利要求1所述一种断路器电磁组件的加工设备,其特征在于:所述活动座的左右两侧上均设有导轨安装座,所述导轨安装座上固定连接有导轨,所述活动座的左右两侧上均固定连接有滑块,所述滑块配合设置在导轨上,所述导轨安装座固定连接在支撑机构上。

4. 根据权利要求3所述一种断路器电磁组件的加工设备,其特征在于:所述支撑机构包括有支撑柱、第一套座、第二套座、连接座、固定调节座、调节螺杆以及转轮,所述第一套座与第二套座分别位于活动座的左右两侧后位置,所述支撑柱设置有两个且均固定连接在底座上,所述第一套座与第二套座可上下活动的配合在不同的支撑柱上,所述连接座固定连接在第一套座与第二套座之间,所述固定调节座固定连接在支撑柱的上端,所述调节螺杆螺纹连接在固定调节座上,所述转轮固定连接在调节螺杆的上端,所述调节螺杆的下端转动连接在连接座上。

5. 根据权利要求4所述一种断路器电磁组件的加工设备,其特征在于:所述驱动机构包括有电机、减速器、转轴、转动盘、驱动座、轴承座以及连接组件,所述电机固定在第一套座上,所述电机与减速器相连接,所述转轴连接在减速器上,所述转轴偏心连接在转动盘上,所述驱动座套设在转动盘上,所述连接组件连接在驱动座与活动座之间,所述轴承座设置有两个且分别位于驱动座的左右两侧上,所述轴承座内设有轴承,所述转轴穿过轴承,两个所述轴承座分别固定在第一套座与第二套座上。

6. 根据权利要求5所述一种断路器电磁组件的加工设备,其特征在于:所述连接组件包括有连接柱、万向球以及万向球连接座,所述连接柱的上端连接在活动座上,所述连接柱的下端与万向球固定连接,所述万向球配合设置在万向球连接座内,所述万向球连接座固定连接在活动座上。

7. 根据权利要求1所述一种断路器电磁组件的加工设备,其特征在于:所述下模移动机构包括有气缸,所述气缸固定连接的底座上,所述气缸的输出轴与下模块固定连接。

8. 根据权利要求1所述一种断路器电磁组件的加工设备,其特征在于:所述加工台上固定连接有导柱,所述导柱的上端穿过连接板并固定连接在导轨安装座上。

## 一种断路器电磁组件的加工设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器的生产设备,特别是一种断路器电磁组件的加工设备。

### 背景技术

[0002] 断路器内包括有电磁组件,电磁组件包括有导电静接线板与磁轭,其中磁轭的左右两侧上错位设置有压板,在将导电静接线板组装到磁轭上时,需要先将导电静接线板配合放置在磁轭上,然后将磁轭左右两侧上的压板压在导电静接线板上,对导电静接线板形成固定,从而使导电静接线板与磁轭连接成为一体,现有技术中均是通过人工将磁轭左右两侧上的压板压在导电静接线板上,自动化程度低,劳动强度大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种断路器电磁组件的加工设备,其能够自动将磁轭左右两侧上的压板压在导电静接线板上,自动化程度高,降低了工人劳动强度,解决了现有技术中使用过程中存在的上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种断路器电磁组件的加工设备,包括底座,所述底座上固定连接有加工台,所述加工台上设有下模块,所述下模块的上端面上固定连接有两个放置限位块,所述下模块的上方设有压模机构,所述压模机构的上方连接有连接板,所述连接板的上方固定连接有活动座,所述活动座的上方设有用于带动其进行上下移动的驱动机构,所述底座上设有支撑机构,所述驱动机构安装在支撑机构上,所述压模机构包括有倾斜压模与成型压模,所述倾斜压模与成型压模自前向后呈直线设置,所述下模块上连接有用于将其从倾斜压模正下方移动到成型压模正下方的下模移动机构。

[0005] 优选的,所述倾斜压模上开有开口朝下的斜边压槽,所述斜边压槽的横截面呈等腰三角形形状。

[0006] 优选的,所述活动座的左右两侧上均设有导轨安装座,所述导轨安装座上固定连接有导轨,所述活动座的左右两侧上均固定连接有滑块,所述滑块配合设置在导轨上,所述导轨安装座固定连接在支撑机构上。

[0007] 优选的,所述支撑机构包括有支撑柱、第一套座、第二套座、连接座、固定调节座、调节螺杆以及转轮,所述第一套座与第二套座分别位于活动座的左右两侧后方位上,所述支撑柱设置有两个且均固定连接在底座上,所述第一套座与第二套座可上下活动的配合在不同的支撑柱上,所述连接座固定连接在第一套座与第二套座之间,所述固定调节座固定连接在支撑柱的上端,所述调节螺杆螺纹连接在固定调节座上,所述转轮固定连接在调节螺杆的上端,所述调节螺杆的下端转动连接在连接座上。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括有电机、减速器、转轴、转动盘、驱动座、轴承座以及连接组件,所述电机固定在第一套座上,所述电机与减速器相连接,所述转轴连接在减速器上,所述转轴偏心连接在转动盘上,所述驱动座套设在转动盘上,所述连接组件连接在驱动座与活动座之间,所述轴承座设置有两个且分别位于驱动座的左右两侧上,所述轴承座内

设有轴承,所述转轴穿过轴承,两个所述轴承座分别固定在第一套座与第二套座上。

[0009] 优选的,所述连接组件包括有连接柱、万向球以及万向球连接座,所述连接柱的上端连接在活动座上,所述连接柱的下端与万向球固定连接,所述万向球配合设置在万向球连接座内,所述万向球连接座固定连接在活动座上。

[0010] 优选的,所述下模移动机构包括有气缸,所述气缸固定连接的底座上,所述气缸的输出轴与下模块固定连接。

[0011] 优选的,所述加工台上固定连接有导柱,所述导柱的上端穿过连接板并固定连接在导轨安装座上。

[0012] 综上所述,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、在进行工作时,将导电静接线板配合在磁轭上,然后将磁轭放置在下模块上,并使磁轭位于两个放置限位块之间,下模移动机构先驱动下模块位于倾斜压模的正下方,然后驱动机构驱动活动座向下进行移动,从而使倾斜压模压在磁轭上的压板上,倾斜压模先使磁轭两侧上的压板朝内进行倾斜折弯,然后倾斜压模向上移动,下模移动机构将下模块移动到成型压模的正下方,驱动机构再次带动活动座向下进行移动,使成型压模将磁轭两侧上的压板完全压在导电静接线板上,本实用新型的自动化程度高,降低了工人劳动强度。

[0014] 2、活动座的左右两侧通过滑块配合设置在导轨上,增加上下移动的稳定性。

[0015] 3、通过转动转轮可以带动调节螺杆对第一套座与第二套座进行上下位置调节,从而使整个驱动机构、活动座、倾斜压模以及成型压模的位置发生改变,因此本实用新型适用于对不同型号的导电静接线板及磁轭进行压合。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型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本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为图1在另一个角度进行观测的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型去掉一侧的轴承座及轴承后的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的左视图;

[0021] 图5为图4在A-A向的剖面视图;

[0022] 图6为磁轭与导电静接线板的结构示意图。

[0023] 图7为磁轭左右两侧上的压板压在导电静接线板上的结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、加工台;3、下模块;4、放置限位块;5、连接板;6、活动座;7、倾斜压模;8、成型压模;9、斜边压槽;10、导轨安装座;11、导轨;12、滑块;13、支撑柱;14、第一套座;15、第二套座;16、连接座;17、固定调节座;18、调节螺杆;19、转轮;20、电机;21、减速器;22、转轴;23、转动盘;24、驱动座;25、轴承座;26、轴承;27、连接柱;28、万向球;29、万向球连接座;30、气缸;31、导柱;32、磁轭;33、压板;34、导电静接线板。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-7,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例:

[0027] 如图1至图7所示,本实用新型公开了一种断路器电磁组件的加工设备,包括底座1,所述底座1上固定连接有加工台2,所述加工台2上设有下模块3,所述下模块3的上端面上固定连接有两个放置限位块4,两个放置限位块4用于确定磁轭32的放置位置,所述下模块3的上方设有压模机构,所述压模机构的上方连接有连接板5,所述连接板5的上方固定连接有活动座6,所述活动座6的上方设有用于带动其进行上下移动的驱动机构,所述底座1上设有支撑机构,所述驱动机构安装在支撑机构上,所述压模机构包括有倾斜压模7与成型压模8,所述倾斜压模7与成型压模8自前向后呈直线设置,所述下模块3上连接有用于将其从倾斜压模7正下方移动到成型压模8正下方的下模移动机构,其中,所述倾斜压模7上开有开口朝下的斜边压槽9,所述斜边压槽9的横截面呈等腰三角形,该结构的斜边压槽9可以很容易的将压板33朝内进行折弯。

[0028] 本实用新型的工作原理:在进行工作时,将导电静接线板34配合在磁轭32上,然后将磁轭32放置在下模块3上,并使磁轭32位于两个放置限位块4之间,下模移动机构先驱动下模块3位于倾斜压模7的正下方,然后驱动机构驱动活动座6向下进行移动,从而使倾斜压模7压在磁轭32上的压板33上,倾斜压模7先使磁轭32两侧上的压板33朝内进行倾斜折弯,然后倾斜压模7向上移动,下模移动机构将下模块3移动到成型压模8的正下方,驱动机构再次带动活动座6向下进行移动,使成型压模8将磁轭32两侧上的压板33完全压在导电静接线板34上,本实用新型的自动化程度高,降低了工人劳动强度。

[0029] 为了提高活动座6进行上下移动的稳定性,所述活动座6的左右两侧上均设有导轨安装座10,所述导轨安装座10上固定连接有导轨11,所述活动座6的左右两侧上均固定连接有滑块12,所述滑块12配合设置在导轨11上,所述导轨安装座10固定连接在支撑机构上。

[0030] 其中,所述支撑机构包括有支撑柱13、第一套座14、第二套座15、连接座16、固定调节座17、调节螺杆18以及转轮19,所述第一套座14与第二套座15分别位于活动座6的左右两侧后方位上,两个导轨安装座10分别固定在各自后方的第一套座14及第二套座15上,所述支撑柱13设置有两个且均固定连接在底座1上,所述第一套座14与第二套座15可上下活动的配合在不同的支撑柱13上,所述连接座16固定连接在第一套座14与第二套座15之间,所述固定调节座17固定连接在支撑柱13的上端,所述调节螺杆18螺纹连接在固定调节座17上,所述转轮19固定连接在调节螺杆18的上端,所述调节螺杆18的下端转动连接在连接座16上,通过转动转轮19可以带动调节螺杆18对第一套座14与第二套座15进行上下位置调节,从而使整个驱动机构、活动座6、倾斜压模7以及成型压模8的位置发生改变,因此使本实用新型适用于对不同型号的导电静接线板34及磁轭32进行压合。

[0031] 所述的驱动机构包括有电机20、减速器21、转轴22、转动盘23、驱动座24、轴承座25以及连接组件,所述电机20固定在第一套座14上,所述电机20与减速器21相连接,所述转轴22连接在减速器21上,所述转轴22偏心连接在转动盘23上,所述驱动座24套设在转动盘23

上,所述连接组件连接在驱动座24与活动座6之间,所述轴承座25设置有两个且分别位于驱动座24的左右两侧上,所述轴承座25内设有轴承26,所述转轴22穿过轴承26,两个所述轴承座25分别固定在各自后方的第一套座14与第二套座15上,电机20开始工作时,便通过减速器21带动转轴22进行转动,因转轴22偏心连接在转动盘23上,所以转轴22在转动的过程中,会通过转动盘23带动驱动座24进行上下移动,从而便通过连接组件带动活动座6进行上下移动。

[0032] 其中,所述连接组件包括有连接柱27、万向球28以及万向球连接座29,所述连接柱27的上端连接在活动座6上,所述连接柱27的下端与万向球28固定连接,所述万向球28配合设置在万向球连接座29内,所述万向球连接座29固定连接在活动座6上,因驱动座24在进行上下移动,会有前后方向的偏移,而该结构的连接组件可便于驱动座24流畅的带动活动座6。

[0033] 在本实用新型中,所述下模移动机构包括有气缸30,所述气缸30固定连接的底座1上,所述气缸30的输出轴与下模块3固定连接,气缸30可以稳定可靠的带动下模块3进行前后移动。

[0034] 为了进一步提高倾斜压模7与成型压模8在上下移动过程中,位置的精确程度,所述加工台上固定连接有导柱31,所述导柱31的上端穿过连接板5并固定连接在导轨安装座10上。

[0035] 同时需要指出的本实用新型指出的术语,如:“前”、“后”、“竖直”、“水平”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

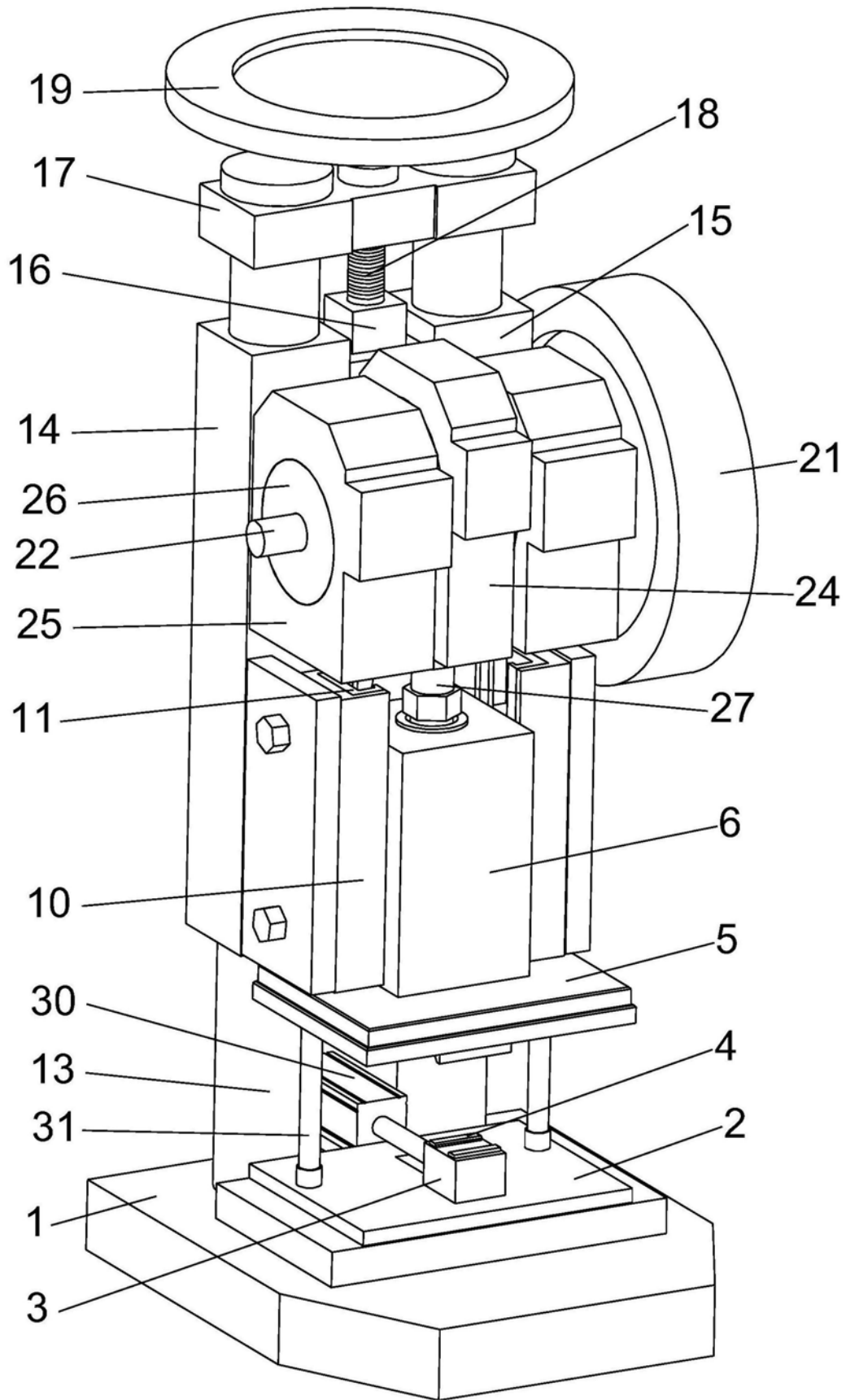


图1

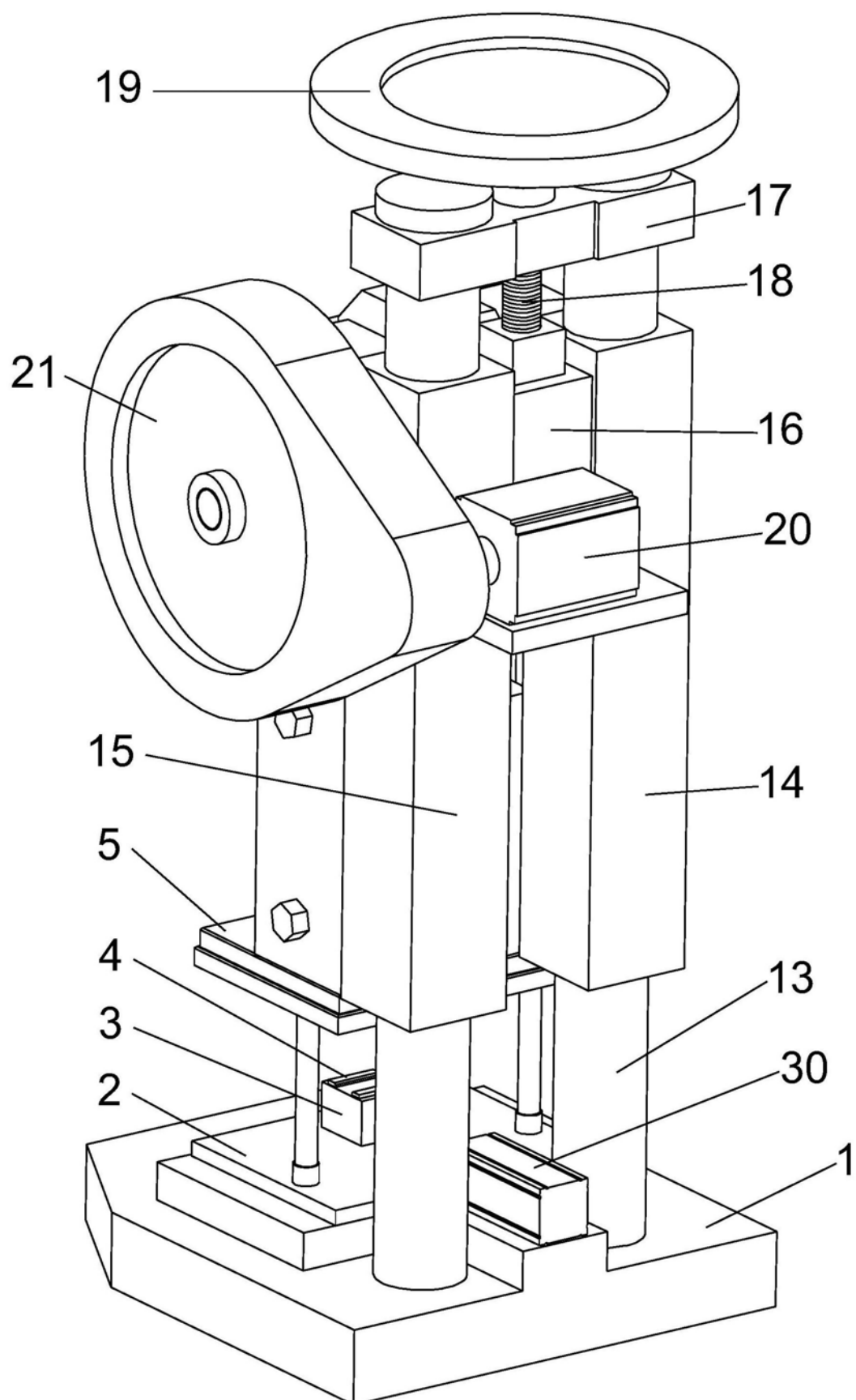


图2

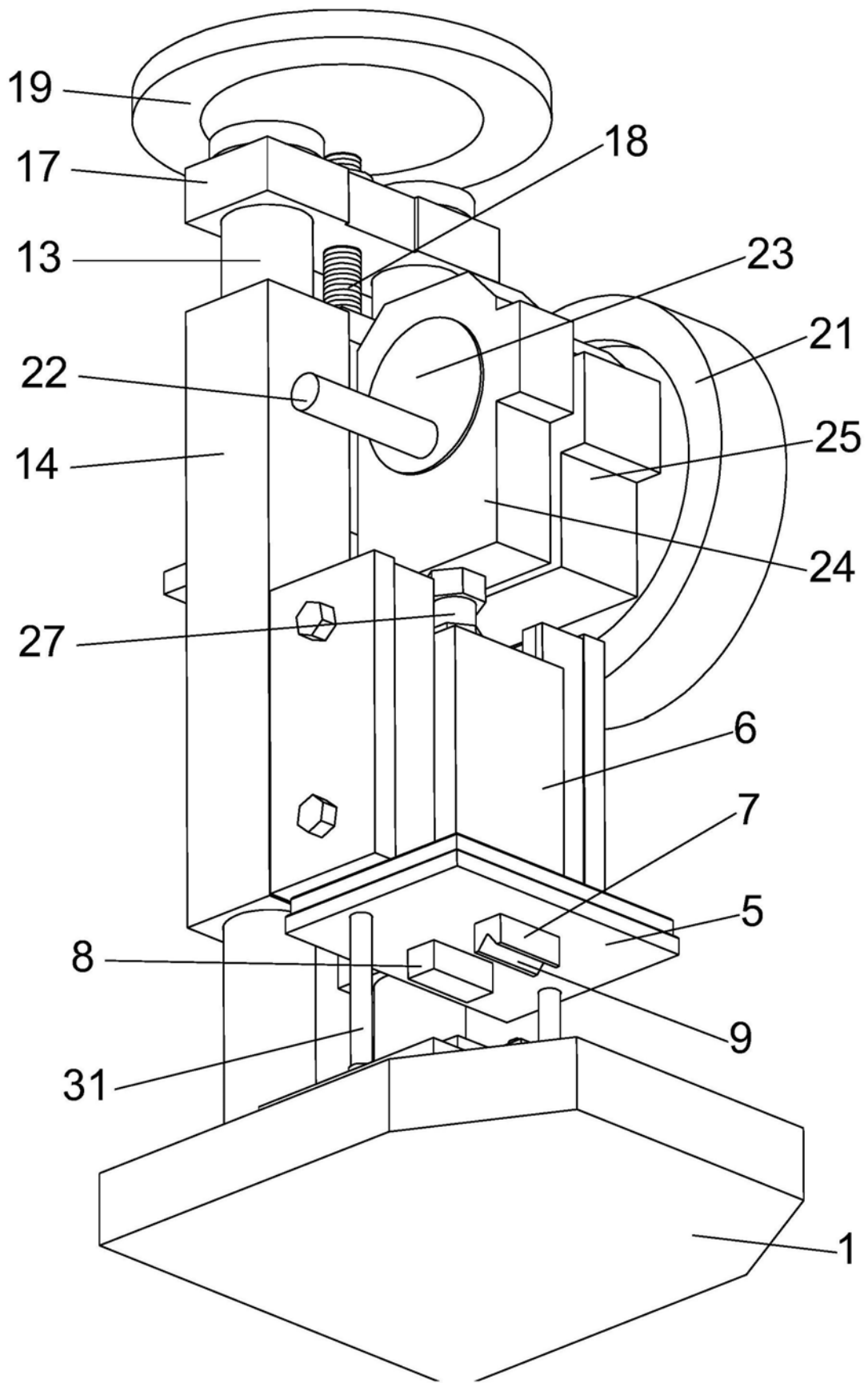


图3

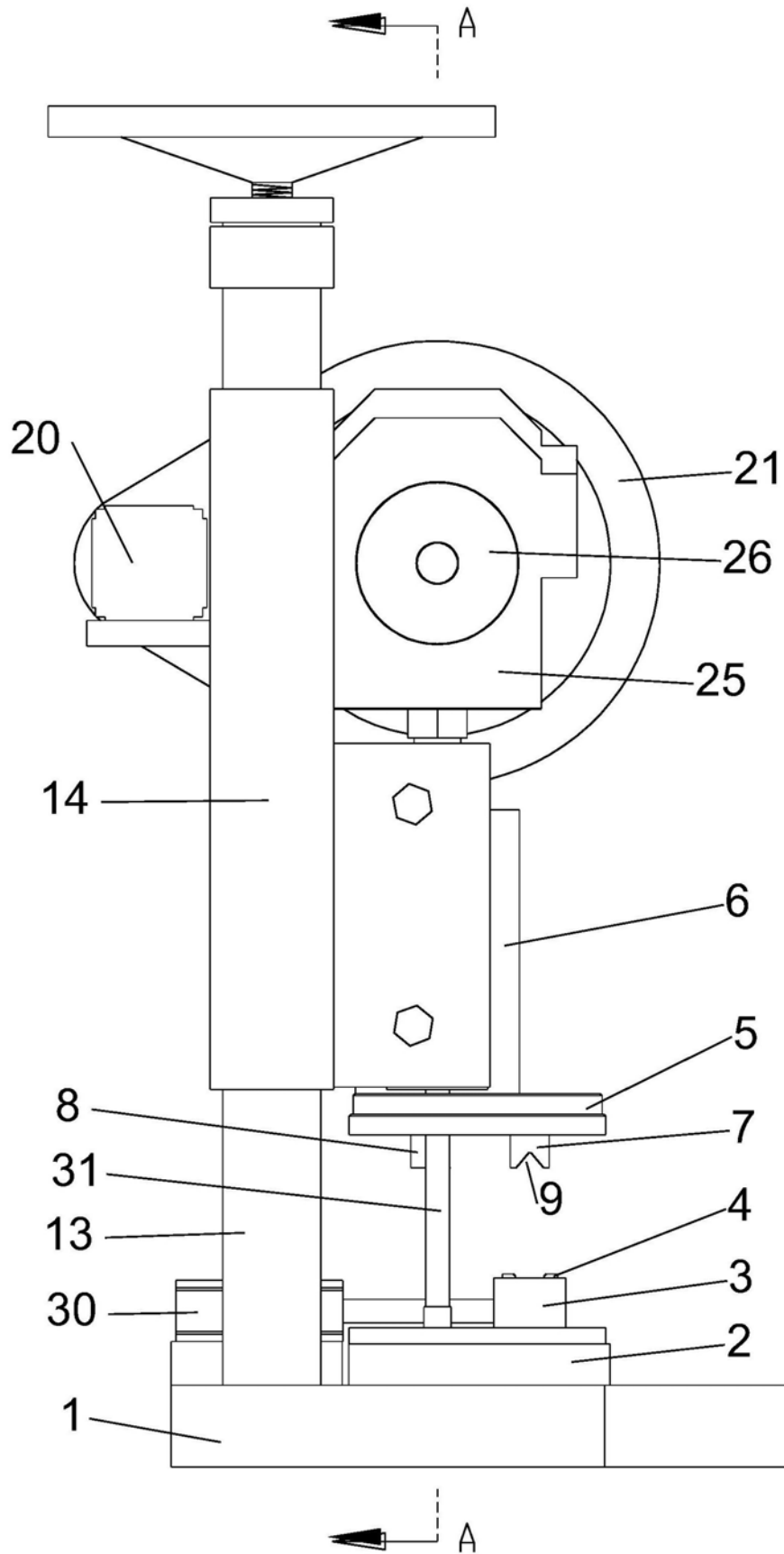


图4

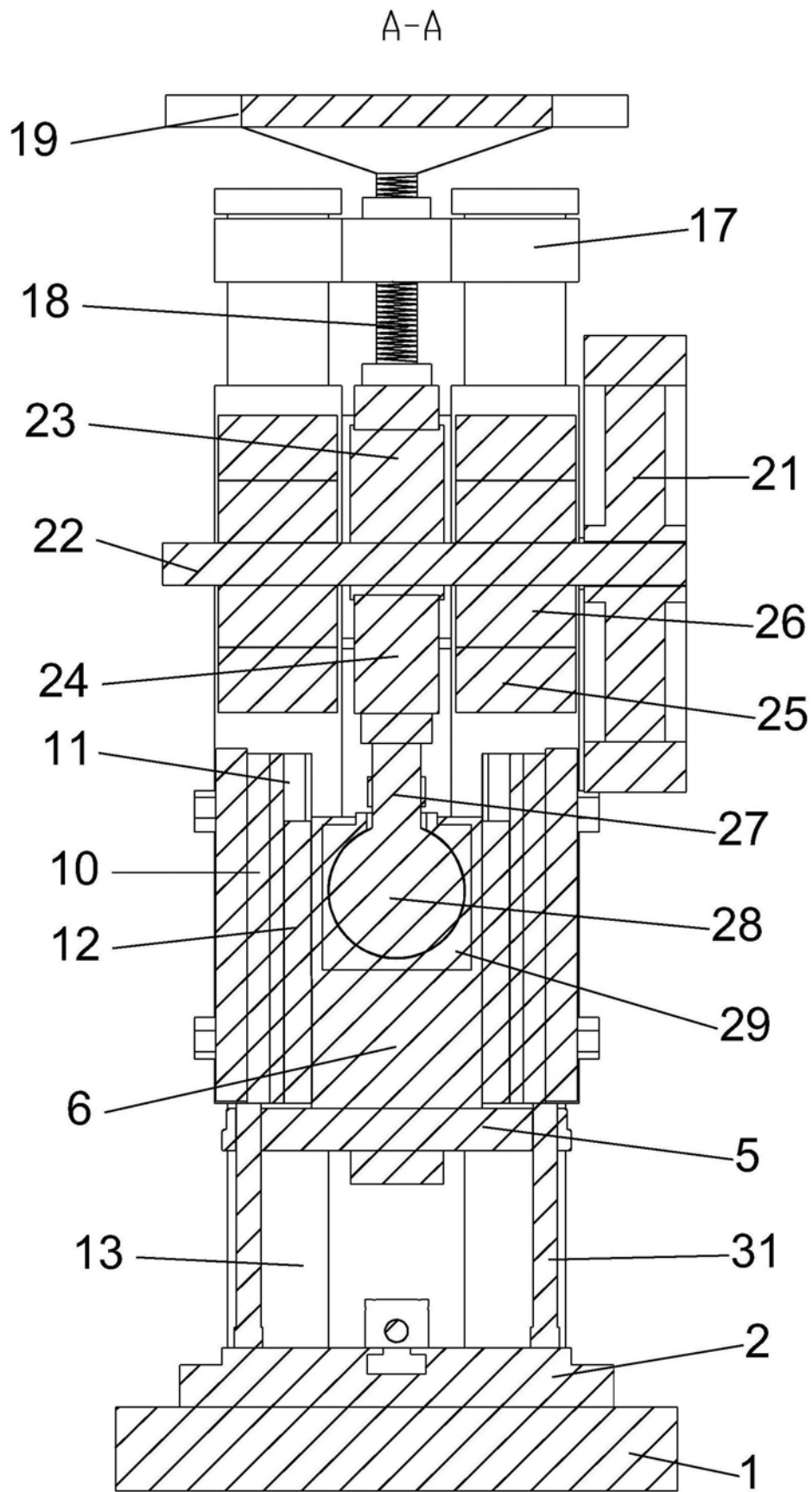


图5

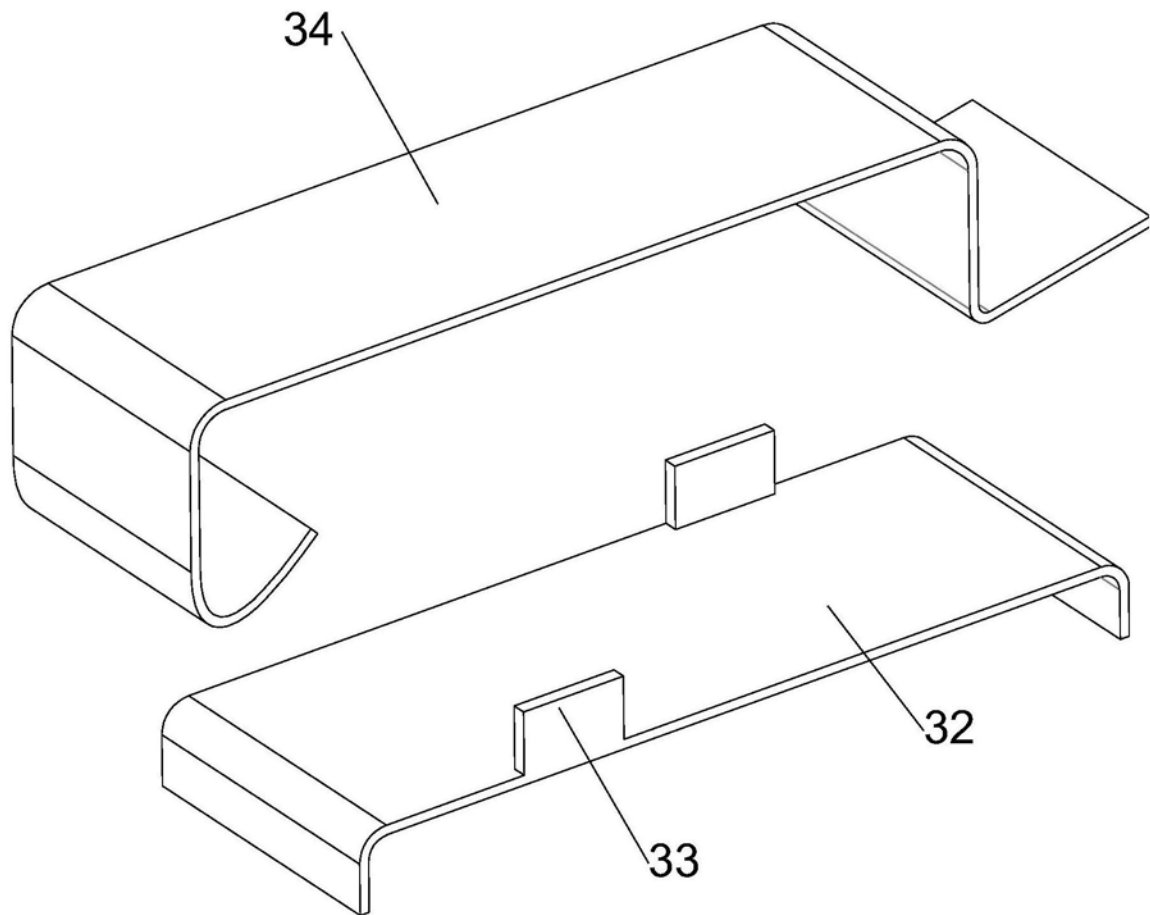


图6

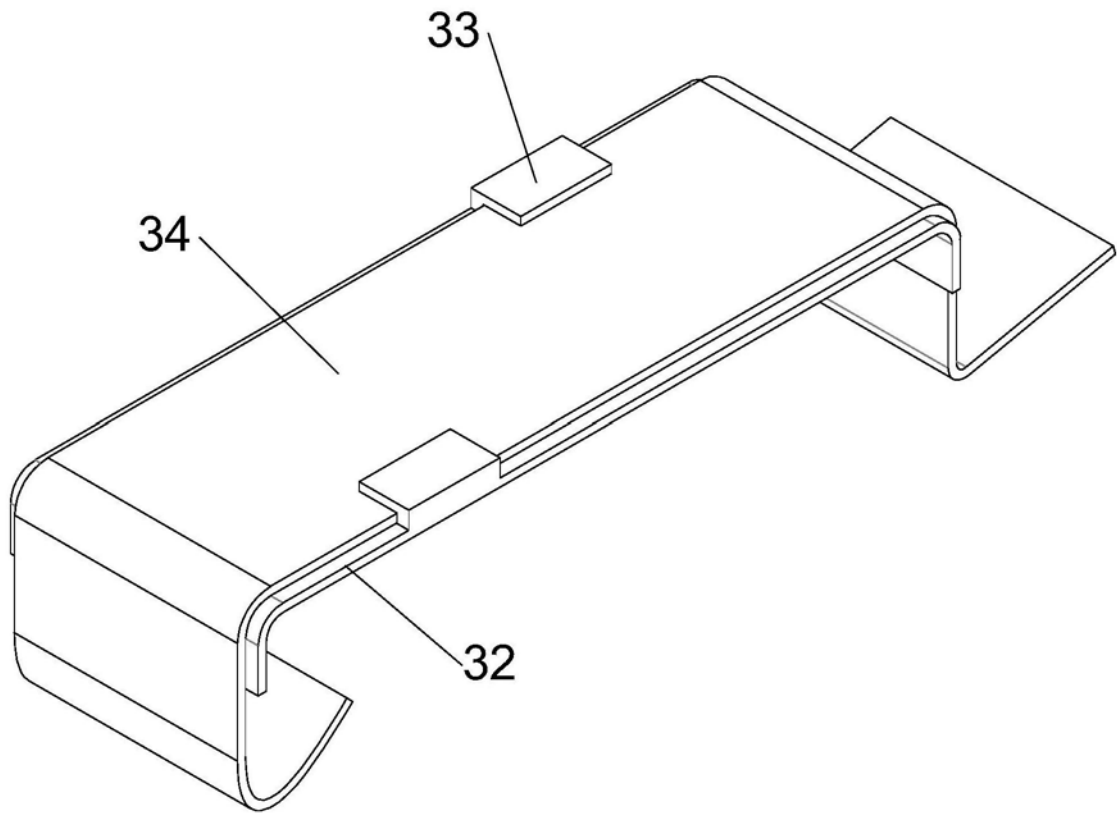


图7