(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219853964 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202320826570.0

(22)申请日 2023.04.14

(73)专利权人 株洲伟宏智能科技有限公司
地址 412000 湖南省株洲市天元区栗雨街道泰山路2008号联合厂房八5号

(72)发明人 赵品桂

(74)专利代理机构 长沙明新专利代理事务所(普通合伙) 43222
专利代理师 叶舟

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

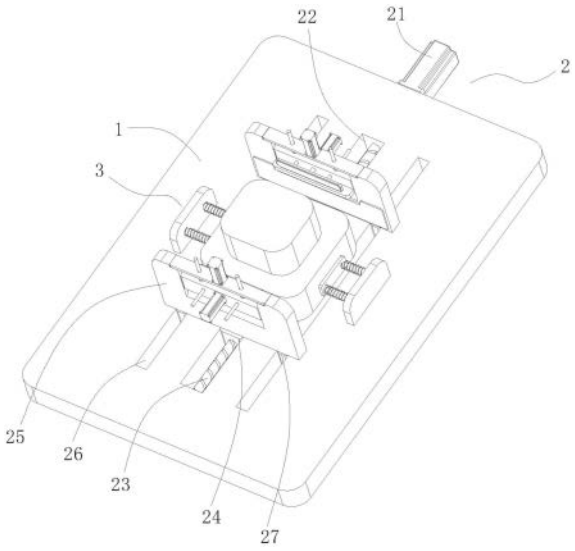
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种五金件磨削夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金件磨削夹持装置,包括:底座;居中机构,安装在底座上,用于对五金件进行定位;夹持机构,安装在底座上,用于对五金件的下半部进行固定;按压机构,安装在夹持机构上,用于对五金件进一步固定;固定机构,安装在按压机构上,用于对五金件上半部进行固定,本实用新型结构合理,可以对五金件在上下部位均进行固定,同时,还可以在竖直方向对五金件进行固定,能够提高五金件的夹持效果,更好的满足使用需求。



CN 219853964 U

1.一种五金件磨削夹持装置,其特征在于,包括:底座(1);

居中机构(3),安装在底座(1)上,用于对五金进件行定位;

夹持机构(2),安装在底座(1)上,用于对五金件的下半部进行固定;

按压机构(4),安装在夹持机构(2)上,用于对五金件进一步固定;

固定机构(5),安装在按压机构(4)上,用于对五金件上半部进行固定。

2.根据权利要求1所述的一种五金件磨削夹持装置,其特征在于:所述居中机构(3)包括安装在底座(1)上端的一对居中座(31),所述居中座(31)相对侧分布安装有一对居中伸缩杆(34),所述居中伸缩杆(34)的伸缩端固定有居中压板(33),所述居中伸缩杆(34)上还套装有居中弹簧(32),所述居中弹簧(32)的两端分别与居中压板(33)、居中座(31)对应一侧抵触连接。

3.根据权利要求2所述的一种五金件磨削夹持装置,其特征在于:所述夹持机构(2)包括底座(1)上端开设的夹持滑槽(22),所述夹持滑槽(22)内转动安装有夹持丝杆(23),所述夹持丝杆(23)左右两侧均螺纹套装有夹持滑块(24),所述夹持滑块(24)上端安装有夹板(25),所述夹持滑块(24)滑动安装在夹持滑槽(22)内,所述底座(1)端部还安装有夹持电机(21),所述夹持电机(21)的输出端与夹持丝杆(23)的轴端驱动连接。

4.根据权利要求3所述的一种五金件磨削夹持装置,其特征在于:所述底座(1)上端还开设有一对辅助滑槽(26),所述辅助滑槽(26)分布在夹持滑槽(22)前后两侧,所述夹板(25)下端对应辅助滑槽(26)的位置安装有辅助滑块(27),所述辅助滑块(27)滑动安装在辅助滑槽(26)内。

5.根据权利要求4所述的一种五金件磨削夹持装置,其特征在于:所述夹持丝杆(23)左右两侧螺纹方向相反。

6.根据权利要求5所述的一种五金件磨削夹持装置,其特征在于:所述按压机构(4)包括夹板(25)上端开设的按压滑槽,所述按压滑槽内滑动安装有按压板(43),所述夹板(25)上端对应按压滑槽的位置还固定有安装板(251),所述安装板(251)上端固定有按压电动推杆(41),所述按压电动推杆(41)的伸缩端与按压板(43)上端固定连接,所述安装板(251)上端还滑动插装有按压导向杆(42),所述按压导向杆(42)下端与按压板(43)上端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种五金件磨削夹持装置,其特征在于:所述按压板(43)为L形。

8.根据权利要求7所述的一种五金件磨削夹持装置,其特征在于:所述固定机构(5)包括按压板(43)外侧固定的固定电动推杆(51),所述固定电动推杆(51)伸缩端贯穿按压板(43)并安装有固定压板(53),所述按压板(43)上还滑动插装有固定导向杆(52),所述固定导向杆(52)的端部与固定压板(53)端部固定连接。

一种五金件磨削夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工技术领域，具体为一种五金件磨削夹持装置。

背景技术

[0002] 五金，通过各式各样的机床设备对五金原件进行打磨修整，生产出自己所需要的不同类型的五金工件，同时对于精度要求高的五金件则需要采用相配套的设备进行加工，从而确保其精度符合其使用要求。传统五金件夹持装置具有以下不足之处：现有的五金夹持装置夹持力度较小，五金夹持件容易导致松动，在对五金件打磨的过程中影响其打磨的精度。

[0003] 例如，中国实用新型专利(授权公告号：CN213411462U；授权公告日：2021.06.11)公开了一种五金件打磨夹持装置，该装置：利用夹板一和夹板二对五金零件进行夹持，再利用伸缩杆对五金件进行夹紧，防止在对五金件打磨的过程中五金件发生脱落。

[0004] 然而，该装置具体使用时，只能对五金件的两侧均匀夹持，五金件在竖直方向上没有限制结构，使得五金件固定不牢固，尤其是上下尺寸不同的五金件(例如附图一种阶梯型的五金件)进行固定时，只能对下半部在水平方向进行夹持，定位效果较差，并且，不能保证将五金件固定在底座中心位置，影响后续的打磨工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种五金件磨削夹持装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种五金件磨削夹持装置，包括：底座；居中机构，安装在底座上，用于对五金件进行定位；夹持机构，安装在底座上，用于对五金件的下半部进行固定；按压机构，安装在夹持机构上，用于对五金件进一步固定；固定机构，安装在按压机构上，用于对五金件上半部进行固定。

[0008] 优选的，所述居中机构包括安装在底座上端的一对居中座，所述居中座相对侧分布安装有一对居中伸缩杆，所述居中伸缩杆的伸缩端固定有居中压板，所述居中伸缩杆上还套装有居中弹簧，所述居中弹簧的两端分别与居中压板、居中座对应一侧抵触连接。通过设置居中机构，方便将五金件定位在底座中心位置，便于后续的打磨工作。

[0009] 优选的，所述夹持机构包括底座上端开设的夹持滑槽，所述夹持滑槽内转动安装有夹持丝杆，所述夹持丝杆左右两侧均螺纹套装有夹持滑块，所述夹持滑块上端安装有夹板，所述夹持滑块滑动安装在夹持滑槽内，所述底座端部还安装有夹持电机，所述夹持电机的输出端与夹持丝杆的轴端驱动连接。通过设置夹持机构，方便在水平方向对五金件进行初步固定。

[0010] 优选的，所述底座上端还开设有一对辅助滑槽，所述辅助滑槽分布在夹持滑槽前后两侧，所述夹板下端对应辅助滑槽的位置安装有辅助滑块，所述辅助滑块滑动安装在辅

助滑槽内。

[0011] 优选的，所述夹持丝杆左右两侧螺纹方向相反。

[0012] 优选的，所述按压机构包括夹板上端开设的按压滑槽，所述按压滑槽内滑动安装有按压板，所述夹板上端对应按压滑槽的位置还固定有安装板，所述安装板上端固定有按压电动推杆，所述按压电动推杆的伸缩端与按压板上端固定连接，所述安装板上端还滑动插装有按压导向杆，所述按压导向杆下端与按压板上端固定连接。通过设置按压机构，能够在竖直方向对五金件进行固定，能够提高五金件的夹持效果。

[0013] 优选的，所述按压板为L形。

[0014] 优选的，所述固定机构包括按压板外侧固定的固定电动推杆，所述固定电动推杆伸缩端贯穿按压板并安装有固定压板，所述按压板上还滑动插装有固定导向杆，所述固定导向杆的端部与固定压板端部固定连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 通过将居中压板推向两侧，从而使居中弹簧和居中伸缩杆收缩，随后，将五金件放置到底座上，然后，松开居中压板，从而使居中弹簧复位，推动居中压板复位，从而实现五金件在底座上的初步居中；

[0017] 通过夹持电机带动夹持丝杆转动，从而使螺纹套装在夹持丝杆上的夹持滑块带动两侧的夹板相互靠近，从而实现五金件的进一步固定，由于夹板的同步靠近，可以使五金件居中；

[0018] 通过按压电动推杆推动按压板下移，从而使压板板将五金件压住，从而实现五金件在竖直方向上的固定，提高五金件的固定效果。本实用新型结构合理，可以对五金件在上下部位均进行固定，同时，还可以在竖直方向对五金件进行固定，能够提高五金件的夹持效果，更好的满足使用需求。

附图说明

[0019] 图1为一种五金件磨削夹持装置的整体立体结构示意图；

[0020] 图2为一种五金件磨削夹持装置隐藏五金件后的结构示意图；

[0021] 图3为一种五金件磨削夹持装置的夹板位置第一视角立体结构示意图；

[0022] 图4为一种五金件磨削夹持装置的夹板位置第二视角立体结构示意图；

[0023] 图5为一种五金件磨削夹持装置的居中机构立体结构示意图。

[0024] 图中：1-底座，2-夹持机构，21-夹持电机，22-夹持滑槽，23-夹持丝杆，24-夹持滑块，25-夹板，251-安装板，26-辅助滑槽，27-辅助滑块，3-居中机构，31-居中座，32-居中弹簧，33-居中压板，34-居中伸缩杆，4-按压机构，41-按压电动推杆，42-按压导向杆，43-按压板，5-固定机构，51-固定电动推杆，52-固定导向杆，53-固定压板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例:请参阅图1～5,一种五金件磨削夹持装置,包括:底座1;居中机构3,安装在底座1上,用于对五金进件行定位;夹持机构2,安装在底座1上,用于对五金件的下半部进行固定;按压机构4,安装在夹持机构2上,用于对五金件进一步固定;固定机构5,安装在按压机构4上,用于对五金件上半部进行固定。

[0027] 本实用新型的工作原理:首先,通过居中机构3将五金件定位到底座中心位置,随后,通过夹持机构2对五金件再次进行居中定位,随后,通过按压机构4在竖直方向对五金件进行固定,最后,通过固定机构5对五金件进行最后的固定,从而方便后续的打磨工作。

[0028] 作为进一步的方案,所述居中机构3包括安装在底座1上端的一对居中座31,所述居中座31相对侧分布安装有一对居中伸缩杆34,所述居中伸缩杆34的伸缩端固定有居中压板33,所述居中伸缩杆34上还套装有居中弹簧32,所述居中弹簧32的两端分别与居中压板33、居中座31对应一侧抵触连接。

[0029] 居中机构3的工作原理是:使用时,首先将居中压板33推向两侧,从而使居中弹簧32和居中伸缩杆34收缩,随后,将五金件放置到底座1上,然后,松开居中压板33,从而使居中弹簧32复位,推动居中压板33复位,从而实现五金件在底座1上的初步定位。

[0030] 作为进一步的方案,所述夹持机构2包括底座1上端开设的夹持滑槽22,所述夹持滑槽22内转动安装有夹持丝杆23,所述夹持丝杆23左右两侧螺纹方向相反,所述夹持丝杆23左右两侧均螺纹套装有夹持滑块24,所述夹持滑块24上端安装有夹板25,所述夹持滑块24滑动安装在夹持滑槽22内,所述底座1端部还安装有夹持电机21,所述夹持电机21的输出端与夹持丝杆23的轴端驱动连接,为了提高夹板25的稳定性,所述底座1上端还开设有一对辅助滑槽26,所述辅助滑槽26分布在夹持滑槽22前后两侧,所述夹板25下端对应辅助滑槽26的位置安装有辅助滑块27,所述辅助滑块27滑动安装在辅助滑槽26内。

[0031] 夹持机构2的工作原理是:使用时,启动夹持电机21,通过夹持电机21带动夹持丝杆23转动,从而使螺纹套装在夹持丝杆23上的夹持滑块24带动两侧的夹板25相互靠近,从而实现五金件的进一步固定,由于夹板25的同步靠近,可以使五金件居中,便于后续的打磨。

[0032] 作为进一步的方案,所述按压机构4包括夹板25上端开设的按压滑槽,所述按压滑槽内滑动安装有按压板43,所述夹板25上端对应按压滑槽的位置还固定有安装板251,所述安装板251上端固定有按压电动推杆41,所述按压电动推杆41的伸缩端与按压板43上端固定连接,所述安装板251上端还滑动插装有按压导向杆42,所述按压导向杆42下端与按压板43上端固定连接。在本实施例中,所述按压板43为L形。

[0033] 按压机构4的工作原理是:按压时,伸长按压电动推杆41,通过按压电动推杆41推动按压板43下移,从而使压板板43将五金件压住,从而实现五金件在竖直方向上的固定,提高五金件的固定效果。

[0034] 作为进一步的方案,所述固定机构5包括按压板43外侧固定的固定电动推杆51,所述固定电动推杆51伸缩端贯穿按压板43并安装有固定压板53,所述按压板43上还滑动插装有固定导向杆52,所述固定导向杆52的端部与固定压板53端部固定连接。

[0035] 固定机构5的工作原理是:固定时,通过固定电动推杆51伸长,从而推动固定压板53靠近五金件的上半部,进而将五金件的上半部夹住,从而实现五金件上半部的固定,能够提高五金件的固定效果。

[0036] 在本实用新型中，术语如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“侧”、“底”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，只是为了便于叙述本实用新型各部件或元件结构关系而确定的关系词，并非特指本实用新型中任一部件或元件，不能理解为对本实用新型的限制。

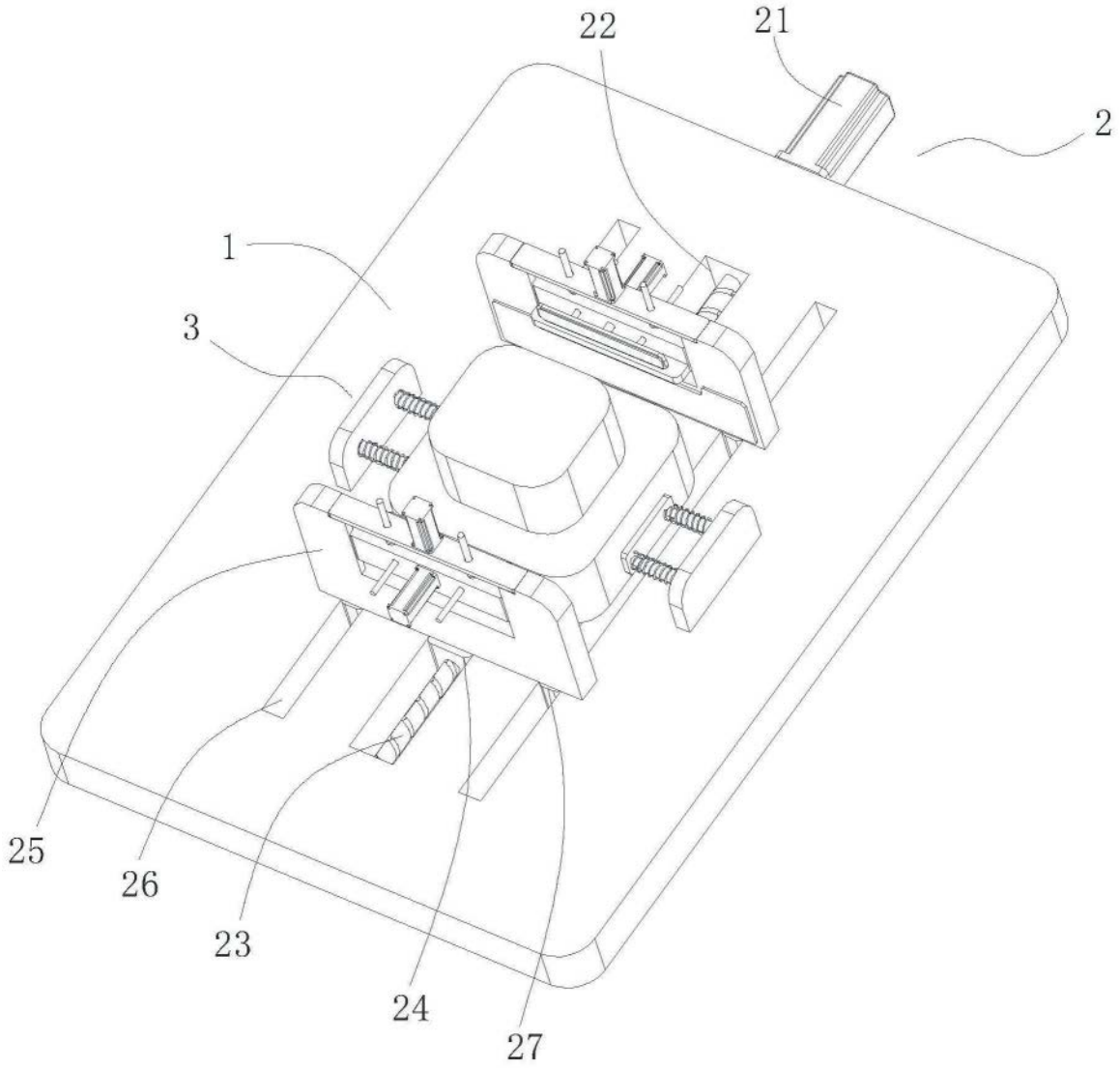


图1

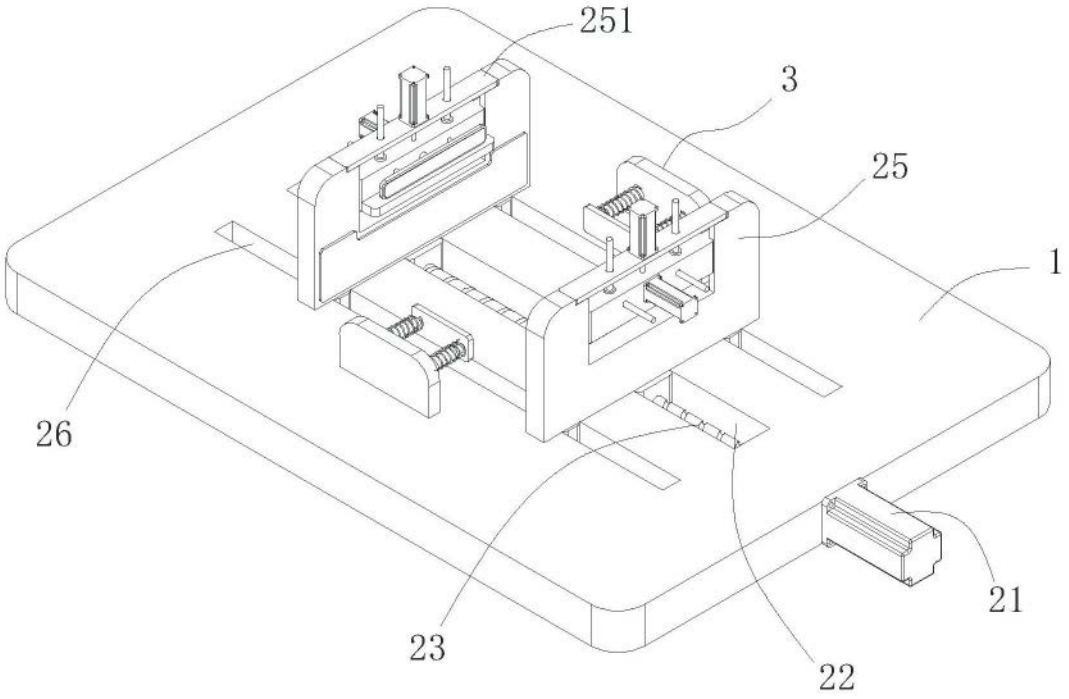


图2

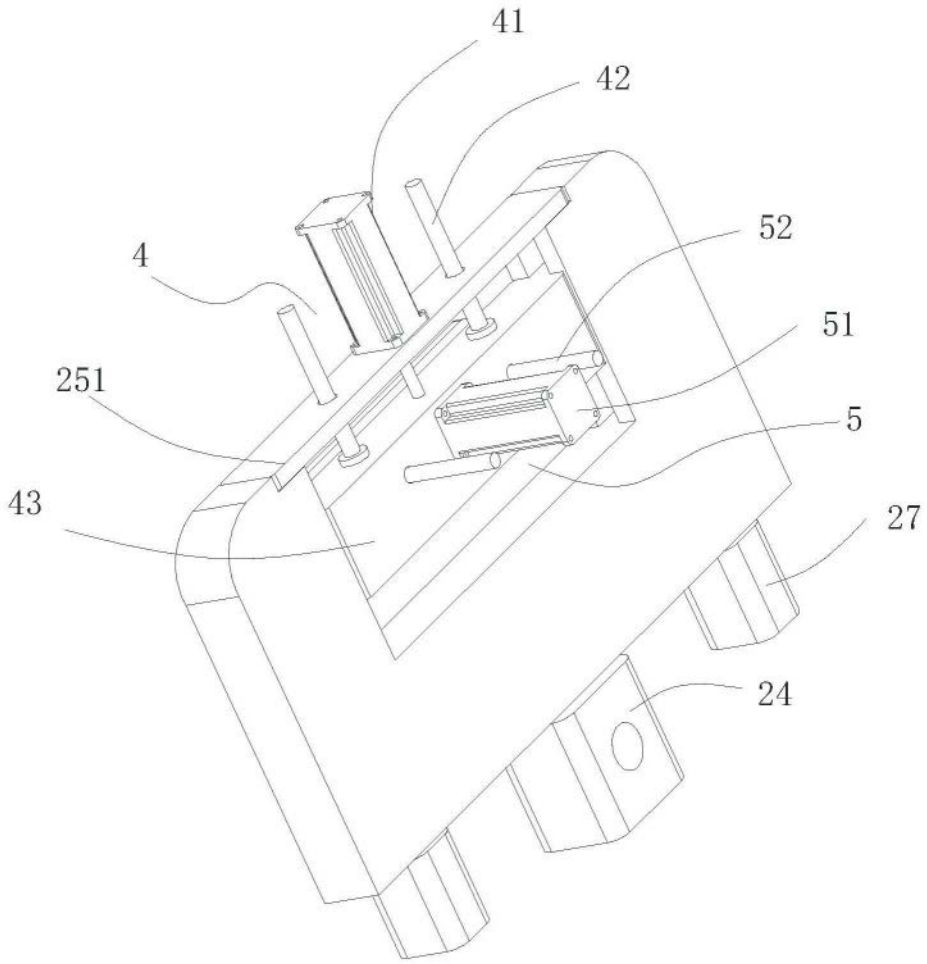


图3

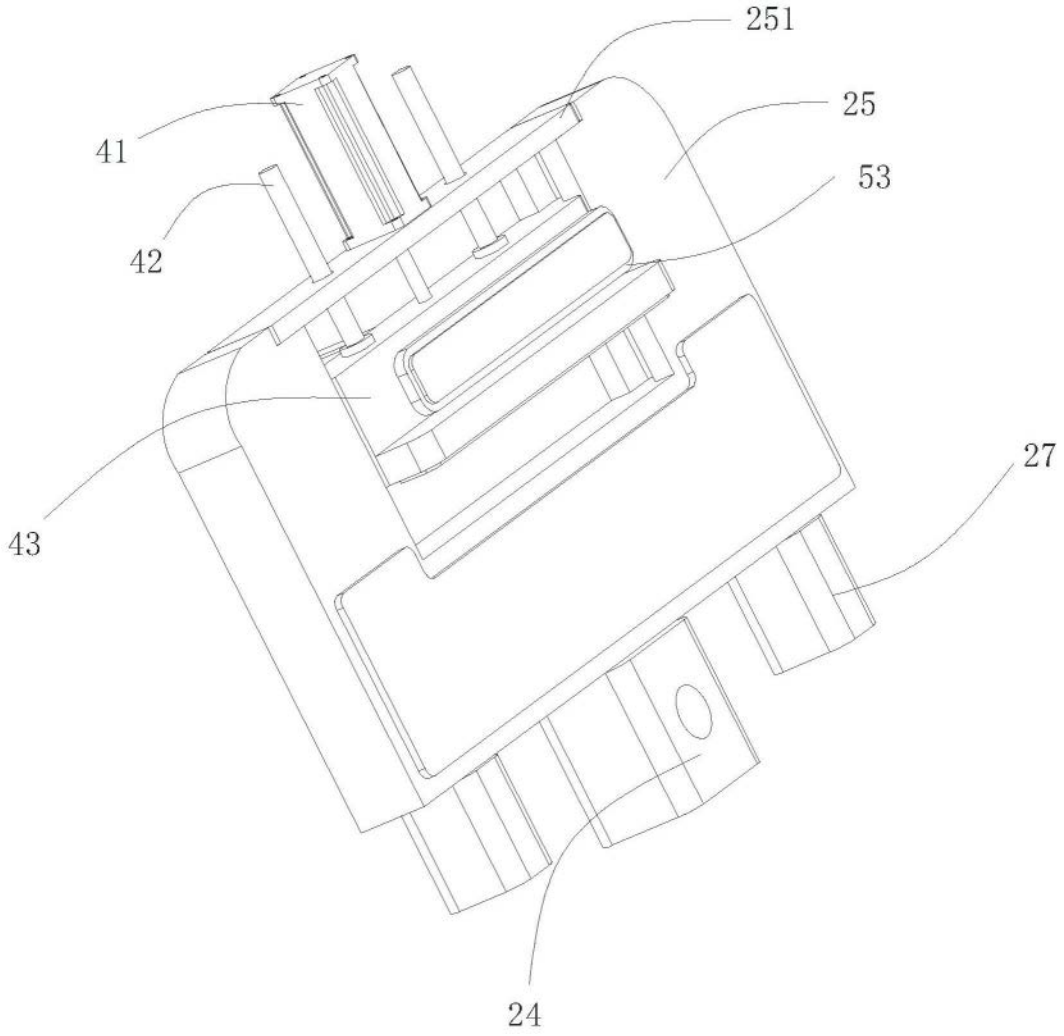


图4

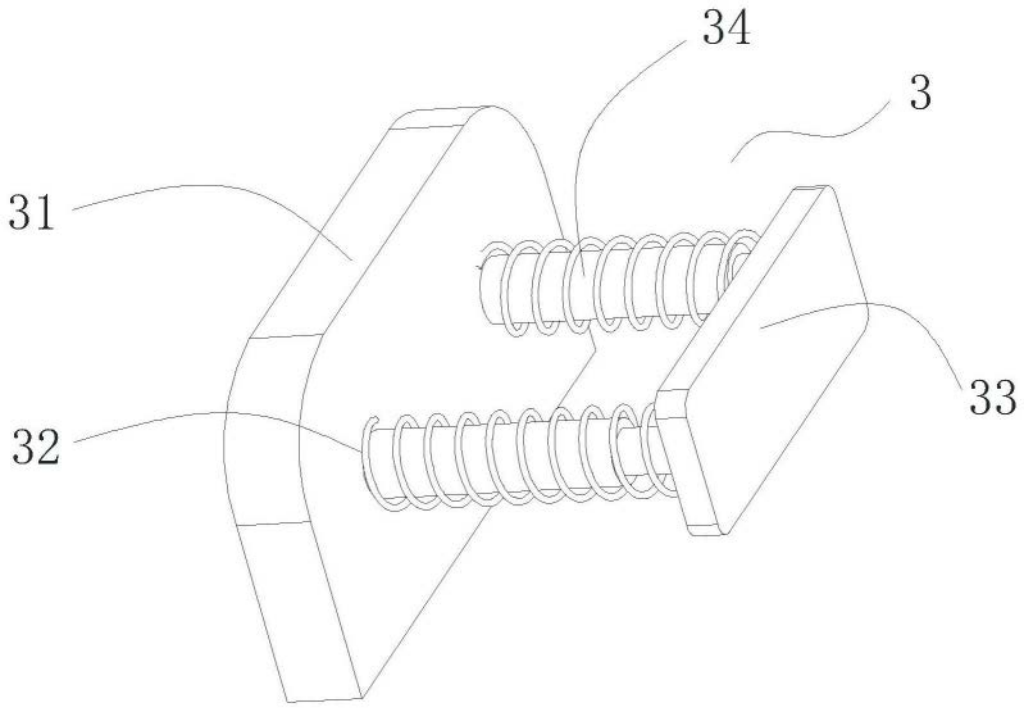


图5