(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220112257 U
(45)授权公告日 2023.12.01

(21)申请号 202321328443.4

(22)申请日 2023.05.29

(73)专利权人 浙江汇升电力科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市临平区临平街道南公河路28号3幢2层201室

(72)发明人 邓利民 周淑慧 金建冬

(74)专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258
专利代理师 方剑宏

(51)Int.Cl.
B21J 15/42(2006.01)
H01H 69/00(2006.01)

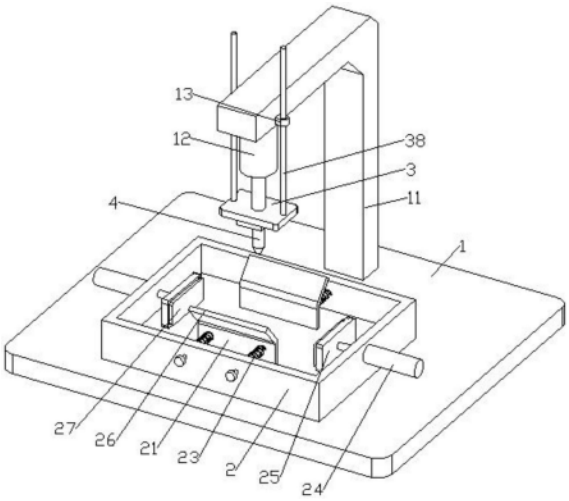
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铆接设备

(57)摘要

本实用新型公布了一种铆接设备，包括底板、放置框和连接座，底板的顶部前侧固定连接有放置框，放置框内的前后两侧对称滑动连接有定位板，定位板与放置框的内侧壁之间固定连接有定位弹簧，放置框的左右两侧外壁上均固定安装有夹持气缸，夹持气缸的活塞杆头部贯穿到放置框内并固定连接有夹持板，底板的顶部后侧固定连接有L型支撑架，L型支撑架的横向段底部固定连接有铆压气缸，铆压气缸的活塞杆头部固定连接有连接座，连接座的底部活动安装有铆压头；本实用新型的有益效果是，对物料起到更好的定位固定作用，从而提高了铆压的精准度与质量，使用效果更好，同时便于更换相适配的铆压头。



CN 220112257 U

1.一种铆接设备,其特征在于:包括底板(1)、放置框(2)和连接座(3),所述底板(1)的顶部前侧固定连接有放置框(2),所述放置框(2)内的前后两侧对称滑动连接有定位板(21),所述定位板(21)相远离的一侧左右对称固接有滑杆(22),所述滑杆(22)的自由端贯穿到放置框(2)的外侧并与放置框(2)滑动连接,所述定位板(21)与放置框(2)内侧壁之间的滑杆(22)外侧均固定连接有定位弹簧(23),所述放置框(2)的左右两侧外壁上均固定安装有夹持气缸(24),所述夹持气缸(24)的活塞杆头部贯穿到放置框(2)内并固定连接有夹持板(25),所述底板(1)的顶部后侧固定连接有L型支撑架(11),所述L型支撑架(11)的横向段底部固定连接有铆压气缸(12),所述铆压气缸(12)的活塞杆头部固定连接有连接座(3),所述连接座(3)的底部活动安装有铆压头(4)。

2.根据权利要求1所述一种铆接设备,其特征在于:所述连接座(3)的底部前后对称固接有梯形滑轨(31),所述铆压头(4)的顶部固定连接有安装座(41),所述安装座(41)的顶部开设有与对应梯形滑轨(31)滑动连接的梯形滑槽(42),所述连接座(3)的底部位于梯形滑轨(31)的左侧固定连接有固定挡板(32),连接座(3)的底部位于梯形滑轨(31)的右侧开设有凹槽(33),所述凹槽(33)内滑动连接有活动挡板(34)。

3.根据权利要求2所述一种铆接设备,其特征在于:所述活动挡板(34)的顶部与凹槽(33)内的顶部之间固定连接有压缩弹簧(35),所述活动挡板(34)的两侧顶部均固接有限位块(36),所述凹槽(33)的内侧壁上开设有与对应限位块(36)滑动连接的限位槽(37)。

4.根据权利要求1所述一种铆接设备,其特征在于:所述连接座(3)的顶部左右两侧对称固接有导向杆(38),所述L型支撑架(11)的左右两侧固接有与对应导向杆(38)滑动连接的耳板(13)。

5.根据权利要求1所述一种铆接设备,其特征在于:所述定位板(21)的顶部固定连接有倾斜设置的引导板(26)。

6.根据权利要求1所述一种铆接设备,其特征在于:所述夹持板(25)的相对一侧固定连接有第一弹性垫(27),所述放置框(2)内的底部固定连接有第二弹性垫(28)。

一种铆接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铆接设备，具体涉及一种具有定位夹持功能的铆接设备。

背景技术

[0002] 灭弧室是断路器上相当重要的组成部分之一，在断路器负载分断的动作过程中，触头间的电压引起空气介质放电形成电弧，因此在断路器开关中需要设置灭弧室来熄灭电弧，从而保证电器设备的安全运行，现有的灭弧室包括两个隔板和设置在两个隔板之间的多个灭弧栅片，各灭弧栅片的两端铆接部穿过隔板上对应的插孔后采用铆压方式进行连接，所以就需要一种铆接设备。

[0003] 如公开号为CN213256916U的专利一种断路器生产用铆接设备，包括箱体，所述箱体的下端固定安装有工作台，所述工作台为方形结构，所述箱体前端的左右两端活动安装有箱门，所述箱门前端的中部固定安装有玻璃窗，所述箱门的前端固定安装有把手，所述工作台的下端固定安装有支撑脚，所述工作台前端的中部固定安装有操控面板，所述工作台的左端固定设置有盛物槽，所述箱体的内部位于工作台的上端活动安装有转盘，所述转盘为圆形结构，所述工作台内部固定安装有旋转电机。本实用新型具有实现自动下料提高了生产效率，解决了传统的铆接设备需要人工上下料，导致各个生产工序的之间衔接不流畅，生产效率低下，不能满足生产需求的问题。

[0004] 上述方案在使用过程中，对放置在上料台内的物料进行固定时，只通过两侧的限位板对物料的两侧进行固定，不便于对物料进行更好的定位作用，从而降低了铆压的精准度，进而降低了铆压的质量；同时也不便于更换相适配的铆压头，使用时存在一定的不便性。

[0005] 因此，有必要提出一种铆接设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种铆接设备，本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0007] 一种铆接设备，包括底板、放置框和连接座，所述底板的顶部前侧固定连接有放置框，所述放置框内的前后两侧对称滑动连接有定位板，所述定位板相远离的一侧左右对称固接有滑杆，所述滑杆的自由端贯穿到放置框的外侧并与放置框滑动连接，所述定位板与放置框内侧壁之间的滑杆外侧均固定连接有定位弹簧，所述放置框的左右两侧外壁上均固定安装有夹持气缸，所述夹持气缸的活塞杆头部贯穿到放置框内并固定连接有夹持板，所述底板的顶部后侧固定连接有L型支撑架，所述L型支撑架的横向段底部固定连接有铆压气缸，所述铆压气缸的活塞杆头部固定连接有连接座，所述连接座的底部活动安装有铆压头。

[0008] 优选的，所述连接座的底部前后对称固接有梯形滑轨，所述铆压头的顶部固定连接有安装座，所述安装座的顶部开设有与对应梯形滑轨滑动连接的梯形滑槽，所述连接座的底部位于梯形滑轨的左侧固定连接有固定挡板，连接座的底部位于梯形滑轨的右侧开设

有凹槽，所述凹槽内滑动连接有活动挡板。

[0009] 优选的，所述活动挡板的顶部与凹槽内的顶部之间固定连接有压缩弹簧，所述活动挡板的两侧顶部均固接有限位块，所述凹槽的内侧壁上开设有与对应限位块滑动连接的限位槽。

[0010] 优选的，所述连接座的顶部左右两侧对称固接有导向杆，所述L型支撑架的左右两侧固接有与对应导向杆滑动连接的耳板。

[0011] 优选的，所述定位板的顶部固定连接有倾斜设置的引导板。

[0012] 优选的，所述夹持板的相对一侧固定连接有第一弹性垫，所述放置框内的底部固定连接有第二弹性垫。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)本铆接设备，在使用时，将物料放置在放置框内，通过设置的定位板、滑杆与定位弹簧的配合，便于对物料的前后两侧进行初步的夹持定位，之后启动两个夹持气缸，两个夹持气缸的活塞杆同时伸出，进而带动夹持板同时移动并对物料的左右两侧进行进一步的夹持定位，进而便于本设备对物料进行更好的定位固定作用，从而提高了铆压的精准度与质量，使用效果更好。

[0015] (2)本铆接设备，通过在连接座底部固定连接的梯形滑轨与安装座顶部开设的梯形滑槽便于完成铆压气缸与铆压头之间的拆卸与安装，进而便于更换相适配的铆压头；通过在连接座的底部设置的固定挡板与活动挡板便于对安装在连接座底部的铆压头进行固定，避免在使用过程中出现铆压头的掉落。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案，下面将对具体实施方式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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1：为现有技术的结构示意图；

[0018] 图2：本实用新型所述整体的结构示意图；

[0019] 图3：本实用新型所述右侧局部剖视图；

[0020] 图4：本实用新型所述连接座与铆压头的拆分示意图；

[0021] 图5：本实用新型所述连接座的右侧剖视图。

[0022] 附图标记如下：

[0023] 1、底板；11、L型支撑架；12、铆压气缸；13、耳板；

[0024] 2、放置框；21、定位板；22、滑杆；23、定位弹簧；24、夹持气缸；25、夹持板；26、引导板；27、第一弹性垫；28、第二弹性垫；

[0025] 3、连接座；31、梯形滑轨；32、固定挡板；33、凹槽；34、活动挡板；35、压缩弹簧；36、限位块；37、限位槽；38、导向杆；

[0026] 4、铆压头；41、安装座；42、梯形滑槽。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 如图2-5所示，本实用新型提供以下实施例：

[0029] 实施例一

[0030] 一种铆接设备，包括底板1、放置框2和连接座3，底板1的顶部前侧固定连接有放置框2，放置框2内的前后两侧对称滑动连接有定位板21，定位板21相远离的一侧左右对称固接有滑杆22，滑杆22的自由端贯穿到放置框2的外侧并与放置框2滑动连接，定位板21与放置框2内侧壁之间的滑杆22外侧均固定连接有定位弹簧23，放置框2的左右两侧外壁上均固定安装有夹持气缸24，夹持气缸24的活塞杆头部贯穿到放置框2内并固定连接有夹持板25，底板1的顶部后侧固定连接有L型支撑架11，L型支撑架11的横向段底部固定连接有铆压气缸12，铆压气缸12的活塞杆头部固定连接有连接座3，连接座3的底部活动安装有铆压头4。通过设置的定位板21、滑杆22与定位弹簧23的配合，便于对物料的前后两侧进行初步的夹持定位，设置的夹持气缸24与夹持板25便于对物料的左右两侧进行进一步的夹持定位，进而便于本设备对物料进行更好的定位固定作用，从而提高了铆压的精准度与质量，使用效果更好。

[0031] 进一步的，连接座3的底部前后对称固接有梯形滑轨31，铆压头4的顶部固定连接有安装座41，安装座41的顶部开设有与对应梯形滑轨31滑动连接的梯形滑槽42，连接座3的底部位于梯形滑轨31的左侧固定连接有固定挡板32，连接座3的底部位于梯形滑轨31的右侧开设有凹槽33，凹槽33内滑动连接有活动挡板34。通过在连接座3底部固定连接的梯形滑轨31与安装座41顶部开设的梯形滑槽42便于完成铆压气缸12与铆压头4之间的拆卸与安装，进而便于更换相适配的铆压头4；通过在连接座3的底部设置的固定挡板32与活动挡板34便于对安装在连接座3底部的铆压头4进行固定，避免在使用过程中出现铆压头4的掉落。

[0032] 进一步的，活动挡板34的顶部与凹槽33内的顶部之间固定连接有压缩弹簧35，活动挡板34的两侧顶部均固接有限位块36，凹槽33的内侧壁上开设有与对应限位块36滑动连接的限位槽37。通过设置的压缩弹簧35便于保证活动挡板34的底端伸出到凹槽33的外侧，通过设置的限位块36与限位槽37可避免活动挡板34与凹槽33的分离。

[0033] 进一步的，夹持板25的相对一侧固定连接有第一弹性垫27，放置框2内的底部固定连接有第二弹性垫28。通过设置的第一弹性垫27便于避免在对物料进行固定时造成损伤，通过设置的第二弹性垫28便于避免在对物料进行铆压时造成损伤。

[0034] 本实施例的具体实施方式为：

[0035] 在使用时，将物料放置在放置框2内，通过设置的定位板21、滑杆22与定位弹簧23的配合，便于对物料的前后两侧进行初步的夹持定位，之后启动两个夹持气缸24，两个夹持气缸24的活塞杆同时伸出，进而带动夹持板25同时移动并对物料的左右两侧进行进一步的夹持定位，进而便于本设备对物料进行更好的定位固定作用，从而提高了铆压的精准度与质量，使用效果更好。

[0036] 当需要对铆压头4进行更换时，可将活动挡板34按压到凹槽33内，之后移动铆压头

4向活动挡板34方向进行移动，进而便于完成梯形滑轨31与梯形滑槽42的分离，之后将新的铆压头4上的安装座41与连接座3进行安装，当安装座41的一侧与固定挡板32接触时，此时安装座41不在对活动挡板34的运动形成阻碍，此时活动挡板34在压缩弹簧35的作用下从凹槽33内伸出，从而对铆压头4进行固定，避免在使用过程中出现铆压头4的掉落。

[0037] 实施例二

[0038] 与实施例一的不同之处在于，还包括以下内容：

[0039] 连接座3的顶部左右两侧对称固接有导向杆38，L型支撑架11的左右两侧固接有与对应导向杆38滑动连接的耳板13。

[0040] 本实施例中：

[0041] 通过在连接座3的顶部设置的导向杆38与L型支撑架11的两侧设置与导向杆38滑动连接的耳板13，便于加强连接座3底部铆压头4在进行上下运动过程中的稳定性，避免在铆压过程中出现铆压角度偏差的问题。

[0042] 实施例三

[0043] 与实施例一的不同之处在于，还包括以下内容：

[0044] 定位板21的顶部固定连接有倾斜设置的引导板26。

[0045] 本实施例中：

[0046] 在将物料放置在放置框2内时，定位板21顶部设置的引导板26首先会与物料的底部两侧进行接触，持续下降的物料在引导板26的作用下会推动两个定位板21相远离运动，从而避免在放置物料时需要单独移动定位板21的操作，进而便于提高对物料定位固定的效率。

[0047] 上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

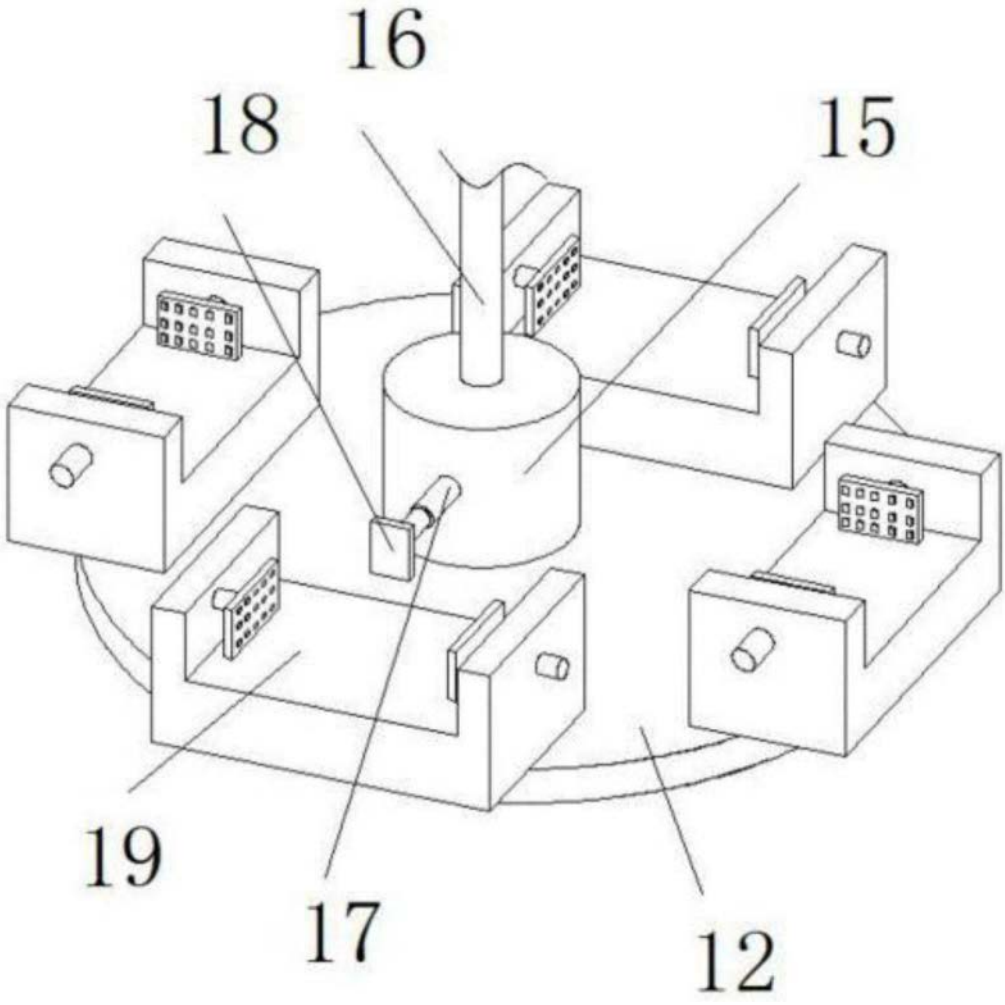


图1

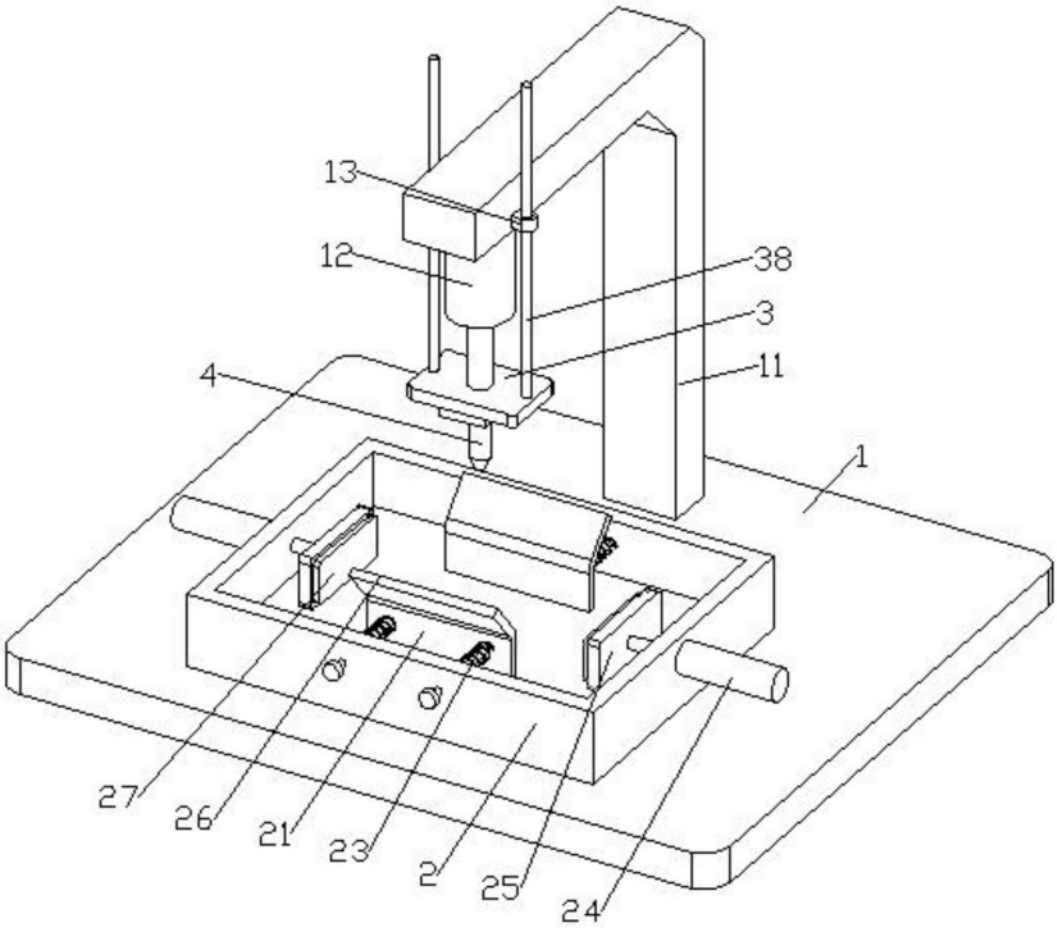


图2

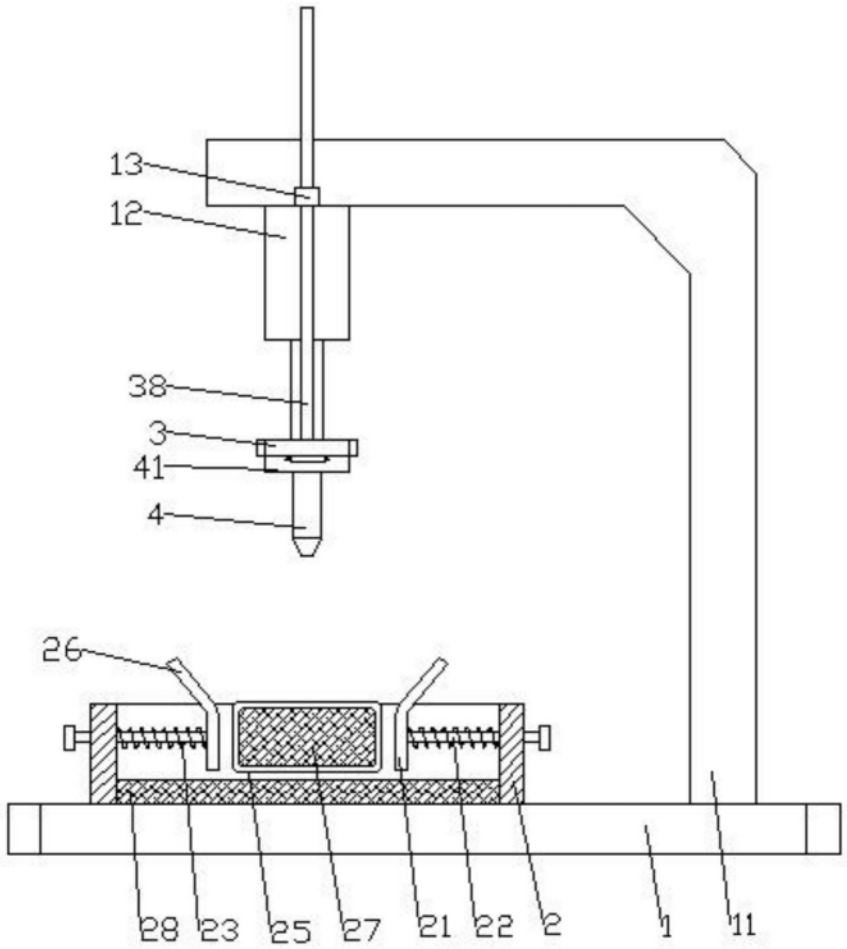


图3

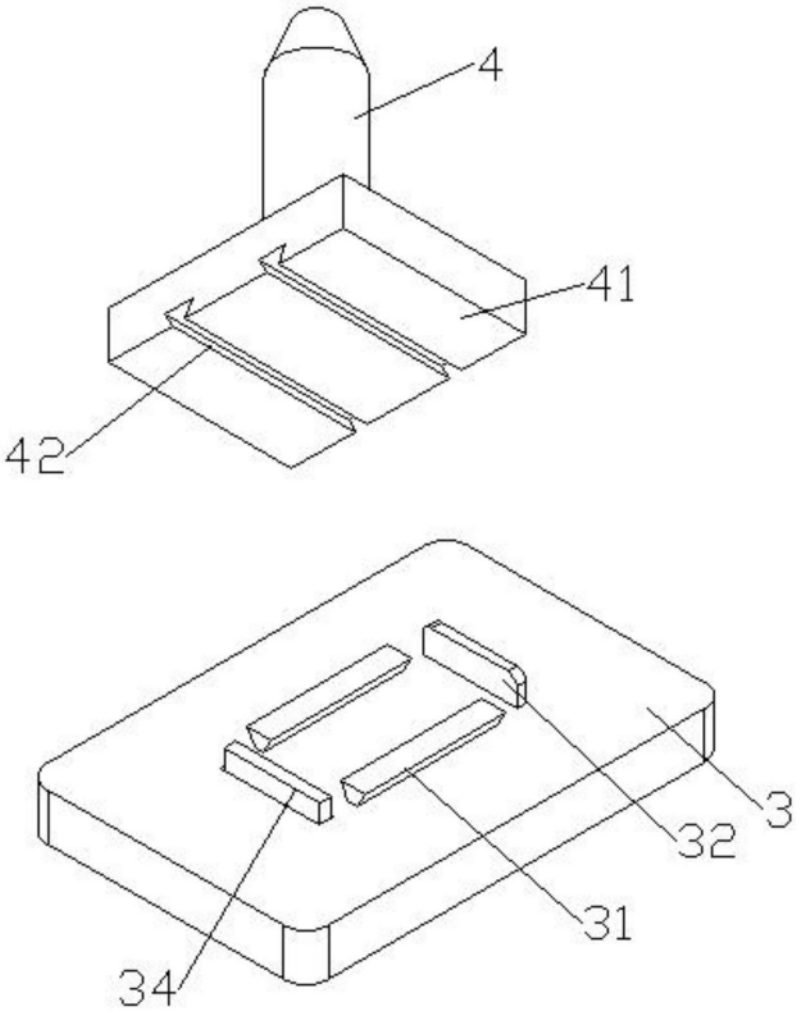


图4

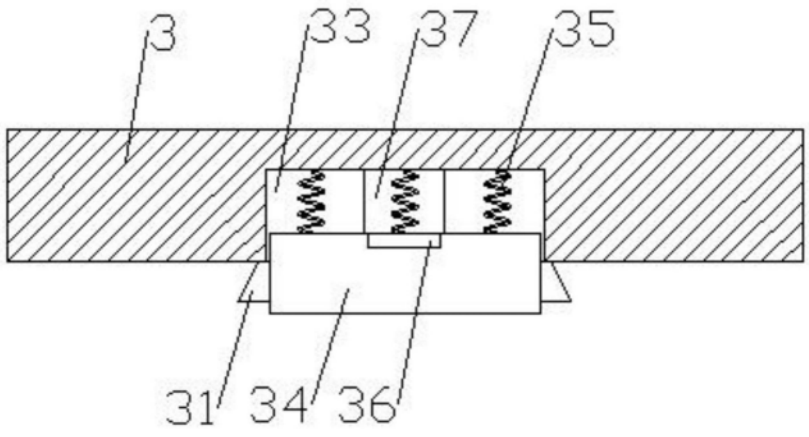


图5