



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220144684 U

(45) 授权公告日 2023.12.08

(21) 申请号 202321935514.7

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 浙江正泰电器股份有限公司

地址 325603 浙江省温州市乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

(72)发明人 刘锋 翟华吉 包凡 周海强

(74) 专利代理机构 北京远智汇知识产权代理有限公司 11659

专利代理师 林波

(51) Int.Cl.

B21J 15/42 (2006.01)

B21J 15/38 (2006.01)

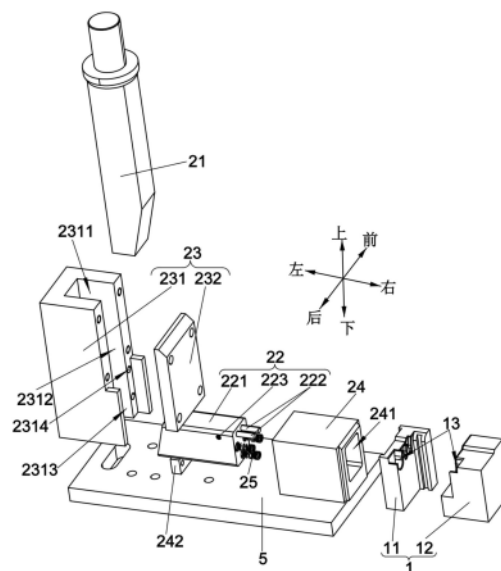
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

铷合装置

(57) 摘要

本实用新型属于断路器加工技术领域,公开了铆合装置。铆合装置包括静铆模组和动铆模组,静铆模组设置有仿形槽和避让孔,待铆合的工件限位于仿形槽内,且工件的铆钉从避让孔露出。动铆模组包括抵压件和铆压件,抵压件能够上下移动,抵压件能够与铆压件的第一端斜面相抵,抵压件抵压铆压件时能够驱动铆压件左右移动,以使铆压件的第二端能够伸入避让孔对铆钉进行铆压。铆合装置通过将动铆模组设置为包括抵压件和铆压件,提高了工件铆压时的操作安全性。



1. 铆合装置,其特征在于,包括:

静铆模组(1),所述静铆模组(1)设置有仿形槽(13)和避让孔(111),待铆合的工件限位于所述仿形槽(13)内,且所述工件的铆钉(130)从所述避让孔(111)露出;

动铆模组(2),所述动铆模组(2)包括抵压件(21)和铆压件(22),所述抵压件(21)能够上下移动,所述抵压件(21)能够与所述铆压件(22)的第一端斜面相抵,所述抵压件(21)抵压所述铆压件(22)时能够驱动所述铆压件(22)左右移动,以使所述铆压件(22)的第二端能够伸入所述避让孔(111)对所述铆钉(130)进行铆压。

2. 根据权利要求1所述的铆合装置,其特征在于,所述动铆模组(2)还包括:

防护件(23),所述防护件(23)设置有定位孔(2311),所述抵压件(21)滑动设置于所述定位孔(2311)。

3. 根据权利要求2所述的铆合装置,其特征在于,所述防护件(23)包括:

防护本体(231),所述防护本体(231)设置有所述定位孔(2311),所述防护本体(231)的一侧面设置有开口(2312),所述开口(2312)与所述定位孔(2311)相连通,所述抵压件(21)能够穿过所述开口(2312);

盖体(232),盖设于所述防护本体(231)的所述开口(2312)处,且所述盖体(232)与所述防护本体(231)可拆装连接。

4. 根据权利要求1所述的铆合装置,其特征在于,所述动铆模组(2)还包括:

导向件(24),所述导向件(24)设置有导向槽(241),所述铆压件(22)滑动设置于所述导向槽(241)。

5. 根据权利要求4所述的铆合装置,其特征在于,所述导向件(24)和所述铆压件(22)两者中的其中一个设置有限位槽(2211),两者中的另一个设置有限位块(242),所述限位块(242)能够沿所述限位槽(2211)滑动,且所述铆压件(22)向所述抵压件(21)的方向移动到预设位置时,所述限位块(242)与所述限位槽(2211)的槽壁相抵接。

6. 根据权利要求5所述的铆合装置,其特征在于,所述动铆模组(2)还包括:

复位件(25),设置于所述铆压件(22)的所述第二端与所述静铆模组(1)之间,所述抵压件(21)解除对所述铆压件(22)的抵压时,所述复位件(25)能够驱动所述铆压件(22)向远离所述静铆模组(1)的方向移动至所述预设位置。

7. 根据权利要求6所述的铆合装置,其特征在于,所述铆压件(22)上设置有第一安装槽(2212),所述复位件(25)的一端限位于所述第一安装槽(2212)内;和/或,

所述静铆模组(1)上设置有第二安装槽(112),所述复位件(25)的另一端限位于所述第二安装槽(112)内。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的铆合装置,其特征在于,所述铆压件(22)包括:

滑块(221),所述滑块(221)的第一端设置为斜面,与所述抵压件(21)相抵接;

铆头(222),所述铆头(222)设置于所述滑块(221)的第二端,所述铆头(222)能够穿过所述避让孔(111)对所述铆钉(130)进行铆压。

9. 根据权利要求8所述的铆合装置,其特征在于,在所述抵压件(21)驱动所述滑块(221)移动前,所述铆头(222)的远离所述滑块(221)的端部与所述铆钉(130)相贴合。

10. 根据权利要求8所述的铆合装置,其特征在于,所述滑块(221)上设置有第三安装槽(2213),所述铆头(222)安装于所述第三安装槽(2213)内,所述滑块(221)上还设置连接孔

(2214),通过所述连接孔(2214)拧入紧固件(223)以使所述紧固件(223)抵住所述铆头(222)。

11.根据权利要求1-7任一项所述的铆合装置,其特征在于,所述静铆模组(1)包括第一靠模(11)和第二靠模(12),所述第一靠模(11)朝向所述铆压件(22)的一侧设置有所述避让孔(111),所述第二靠模(12)贴合于所述第一靠模(11)背离所述铆压件(22)的一侧,所述仿形槽(13)位于所述第一靠模(11)和所述第二靠模(12)上。

12.根据权利要求1-7任一项所述的铆合装置,其特征在于,所述铆合装置还包括:

驱动模组(3),所述驱动模组(3)的输出端连接于所述抵压件(21),用于驱动所述抵压件(21)上下往复移动。

铆合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器加工技术领域,尤其涉及铆合装置。

背景技术

[0002] 断路器包括手柄部件,手柄部件包括手柄和动触头,手柄和动触头之间一般通过铆合结构相连接,装配时需要用实心铆钉将手柄和动触头铆合在一起。

[0003] 现有技术中,铆合模具包括静铆模组和动铆模组,静铆模组对手柄部件进行定位,动铆模组都是由电动压力机作为驱动动力,电动压力机驱动动铆模组移动,动铆模组端部的铆头挤压铆钉以实现手柄和动触头的铆合。由于电动压力机的行程较大,动铆模组移动往复移动过程中,铆头与手柄部件之间会产生较大的间距,实际工作中,常发生操作人员误将手伸入铆头与手柄部件之间,造成手指压伤。

[0004] 因此,亟需对铆合装置进行改进,以解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铆合装置,能够提高工件铆压时的操作安全性。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 铆合装置,包括:

[0008] 静铆模组,所述静铆模组设置有仿形槽和避让孔,待铆合的工件限位于所述仿形槽内,且所述工件的铆钉从所述避让孔露出;

[0009] 动铆模组,所述动铆模组包括抵压件和铆压件,所述抵压件能够上下移动,所述抵压件能够与所述铆压件的第一端斜面相抵,所述抵压件抵压所述铆压件时能够驱动所述铆压件左右移动,以使所述铆压件的第二端能够伸入所述避让孔对所述铆钉进行铆压。

[0010] 作为可选方案,所述铆压件沿左右移动的行程等于所述铆钉的铆压位移。

[0011] 作为可选方案,所述动铆模组还包括:

[0012] 防护件,所述防护件设置有定位孔,所述抵压件滑动设置于所述定位孔。

[0013] 作为可选方案,所述防护件包括:

[0014] 防护本体,所述防护本体设置有所述定位孔,所述防护本体的一侧面设置有开口,所述开口与所述定位孔相连通,所述抵压件能够穿过所述开口;

[0015] 盖体,盖设于所述防护本体的所述开口处,且所述盖体与所述防护本体可拆装连接。

[0016] 作为可选方案,所述动铆模组还包括:

[0017] 导向件,所述导向件设置有导向槽,所述铆压件滑动设置于所述导向槽。

[0018] 作为可选方案,所述导向件和所述铆压件两者中的其中一个设置有限位槽,两者中的另一个设置有限位块,所述限位块能够沿所述限位槽滑动,且所述铆压件向所述抵压件的方向移动到预设位置时,所述限位块与所述限位槽的槽壁相抵接。

[0019] 作为可选方案,所述动铆模组还包括:

[0020] 复位件,设置于所述铆压件的所述第二端与所述静铆模组之间,所述抵压件解除对所述铆压件的抵压时,所述复位件能够驱动所述铆压件向远离所述静铆模组的方向移动至所述预设位置。

[0021] 作为可选方案,所述铆压件上设置有第一安装槽,所述复位件的一端限位于所述第一安装槽内;和/或,

[0022] 所述静铆模组上设置有第二安装槽,所述复位件的另一端限位于所述第二安装槽内。

[0023] 作为可选方案,所述铆压件包括:

[0024] 滑块,所述滑块的第一端设置为斜面,与所述抵压件相抵接;

[0025] 铆头,所述铆头设置于所述滑块的所述第二端,所述铆头能够穿过所述避让孔对所述铆钉进行铆压。

[0026] 作为可选方案,在所述抵压件驱动所述滑块移动前,所述铆头的远离所述滑块的端部与所述铆钉相贴合。

[0027] 作为可选方案,所述滑块上设置有第三安装槽,所述铆头安装于所述第三安装槽内,所述滑块上还设置连接孔,通过所述连接孔拧入紧固件以使所述紧固件抵住所述铆头。

[0028] 作为可选方案,所述静铆模组包括第一靠模和第二靠模,所述第一靠模朝向所述铆压件的一侧设置有所述避让孔,所述第二靠模贴合于所述第一靠模背离所述铆压件的一侧,所述仿形槽位于所述第一靠模和所述第二靠模上。

[0029] 作为可选方案,所述铆合装置还包括:

[0030] 驱动模组,所述驱动模组的输出端连接于所述抵压件,用于驱动所述抵压件上下往复移动。

[0031] 有益效果:

[0032] 本实用新型提出的铆合装置,通过将动铆模组设置为包括抵压件和铆压件,抵压件由驱动模组驱动上下移动,再通过抵压件抵压铆压件的第一端,以驱动铆压件左右移动,铆压件的所述第二端对铆钉进行铆压,静铆模组放置于铆压件的所述第二端处,远离驱动模组和抵压件,因此,在从静铆模组处取放手柄部件时,能够避免被大行程移动的抵压件压伤。另外,铆压件与抵压件之间通过斜面相抵,以将抵压件的上下移动转变为铆压件的左右移动,通过对斜面长度和倾斜角度的设计,可以控制铆压件的移动行程,使铆压件的所述第二端与手柄部件之间只能产生较小的间距,从而防止操作人员误将手插入铆压件与手柄部件之间,进一步提高铆合装置的操作安全性。

附图说明

[0033] 图1是本实用新型实施例提供的手柄部件的结构示意图;

[0034] 图2是本实用新型实施例提供的铆合装置的结构示意图;

[0035] 图3是本实用新型实施例提供的铆合装置去除驱动模组的结构示意图;

[0036] 图4是本实用新型实施例提供的铆合装置去除驱动模组的拆解结构示意图;

[0037] 图5是本实用新型实施例提供的静铆模组的结构示意图;

[0038] 图6是本实用新型实施例提供的滑块的结构示意图;

[0039] 图7是本实用新型实施例提供的铆压件与复位件的结构示意图。

[0040] 图中:

[0041] 100、手柄部件;110、手柄;120、动触头;130、铆钉;

[0042] 1、静铆模组;11、第一靠模;111、避让孔;112、第二安装槽;12、第二靠模;13、仿形槽;

[0043] 2、动铆模组;21、抵压件;22、铆压件;221、滑块;2211、限位槽;2212、第一安装槽;2213、第三安装槽;2214、连接孔;222、铆头;223、紧固件;23、防护件;231、防护本体;2311、定位孔;2312、开口;2313、通孔;2314、螺纹通孔;232、盖体;24、导向件;241、导向槽;242、限位块;25、复位件;

[0044] 3、驱动模组;

[0045] 4、安装底板;

[0046] 5、基板。

具体实施方式

[0047] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。

[0048] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0049] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0050] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0051] 本申请中,待铆合的工件包括但不限于断路器的手柄部件或操作机构。为了便于方案的说明,本实施例以断路器的手柄部件为例进行说明。

[0052] 如图1所示,为一种断路器的手柄部件100,手柄部件100包括手柄110和动触头120,手柄110上设置有安装槽,动触头120夹设于安装槽内,动触头120通过铆钉130与手柄110铆合相连接。铆钉130设置有两个,以保证动触头120与手柄110连接的牢固性。

[0053] 动触头120与手柄110之间的铆合需要用铆合装置,现有技术中的铆合装置一般采用电动压力机驱动铆头移动对铆钉进行铆压,电动压力机的行程较大,铆压时铆头的抵压行程只需2mm-3mm,但是电动压力机的行程高达40mm,也就是说电动压力机驱动铆头从距离

铆钉约40mm处压下。铆头往复移动过程中,铆头与手柄部件100之间会产生40mm的间距,实际工作中,常发生操作人员误将手伸入铆头与手柄部件100之间,造成手指压伤。

[0054] 为解决以上问题,本实施例对铆合装置进行改进。具体地,如图2-图5所示,铆合装置包括静铆模组1和动铆模组2,静铆模组1设置有仿形槽13和避让孔111,待铆合的工件(以图1所示的手柄部件100为例)限位于仿形槽13内,且工件的铆钉130从避让孔111露出。动铆模组2包括抵压件21和铆压件22,抵压件21能够上下移动,抵压件21能够与铆压件22的第一端斜面相抵,抵压件21抵压铆压件22时能够驱动铆压件22左右移动,以使铆压件22的第二端能够伸入避让孔111对铆钉130进行铆压。其中,左右方向指的是铆钉130的延伸方向,上下方向与左右方向相垂直。

[0055] 通过将动铆模组2设置为包括抵压件21和铆压件22,一方面,抵压件21由驱动模组3驱动上下移动,再通过抵压件21抵压铆压件22的第一端,以驱动铆压件22左右移动,铆压件22的第二端对铆钉130进行铆压,静铆模组1放置于铆压件22的第二端处,远离驱动模组3和抵压件21,因此,在从静铆模组1处取放手柄部件100时,能够避免被大行程移动的抵压件21压伤。另一方面,铆压件22与抵压件21之间通过斜面相抵,以将抵压件21的上下移动转变为铆压件22的左右移动,通过对斜面长度和倾斜角度的设计,可以控制铆压件22的移动行程,使铆压件22的第二端与手柄部件100之间只能产生较小的间距,从而防止操作人员误将手插入铆压件22与手柄部件100之间,进一步提高铆合装置的操作安全性。

[0056] 可选地,抵压件21沿左右方向的移动行程等于铆钉130的铆压位移,在手柄部件100放置入静铆模组1定位后,铆压件22的第二端贴合于铆钉130的待铆压端面,铆压件22启动将铆钉130铆压到位。

[0057] 进一步地,如图2所示,铆合装置还包括安装底板4和基板5,驱动模组3的固定端设置于安装底板4上,基板5通过螺栓可拆装连接于安装底板4上,静铆模组1和动铆模组2设置于基板5上。当需要对不同工件进行铆压时,可将基板5连同静铆模组1和动铆模组2一起更换,以提高铆合装置的适用性。

[0058] 可选地,如图5所示,静铆模组1包括第一靠模11和第二靠模12,第一靠模11朝向铆压件22的一侧设置有避让孔111,第二靠模12贴合(或称为拼合)于第一靠模11的背离铆压件22的一侧,仿形槽13位于第一靠模11和第二靠模12上,换言之,第一靠模11和第二靠模12贴合后可形成完整的仿形槽13。

[0059] 仿形槽13例如可以采用铣床铣加工而成,第一靠模11上的仿形槽13形状不规则,从上往下铣加工时操作不便,一般以第一靠模11的右侧面为加工面进行铣加工。同理,第二靠模12上的仿形槽13以第二靠模12的左侧面为加工面进行铣加工。通过将静铆模组1设置为第一靠模11和第二靠模12分体式结构,可分别对第一靠模11和第二靠模12进行加工,方便铣刀的下刀,避免相互之间产生干涉。

[0060] 第一靠模11和第二靠模12独立加工完成后,再拼合为一体,第一靠模11和第二靠模12分别通过第一连接件连接固定于基板5上,共同对手柄部件100进行定位。手柄部件100卡入仿形槽13后,铆钉130的钉头端抵于第二靠模12,铆钉130的另一端伸入第一靠模11上的避让孔111,铆压件22抵压铆钉130时,铆压件22与第二靠模12对铆钉130形成挤压,以使铆钉130变形加粗而与手柄110和动触头120过盈配合,实现对手柄110和动触头120的铆接。具体地,第一连接件可采用沉头螺栓,第一连接件依次穿过基板5和第一靠模11上的螺纹

孔,且第一连接件沉入基板5内,以使基板5能够与安装底板4相贴合,有利于保持基板5的稳定。第一连接件对基板5和第二靠模12的连接也是如此,在此不再详述。

[0061] 为了进一步提高铆合装置的安全性,如图3和图4所示,动铆模组2还包括防护件23,防护件23设置有定位孔2311,抵压件21滑动设置于定位孔2311。通过设置防护件23,将抵压件21围设遮挡起来,从而能够防止操作人员靠近抵压件21时受伤。同时,防护件23还起到对抵压件21导向的作用,从而使抵压件21能够上下直线移动,避免在抵压铆压件22时受力到抵压件21的反作用力而发生歪斜。

[0062] 具体而言,防护件23通过多个第二连接件连接固定于基板5上,第二连接件可采用沉头螺栓,第二连接件依次穿过基板5和防护件23上的螺纹孔,且第二连接件沉入基板5内,以使基板5能够与安装底板4相贴合,有利于保持基板5的稳定。

[0063] 为了对抵压件21形成更好防护,防护件23的高度设置为大于抵压件21的移动行程。也就是说,在抵压件21的整个上下移动过程中,抵压件21的下端始终限位于防护件23内,从而能够防止抵压件21上移时脱离防护件23而与防护件23之间形成间距,防止抵压件21再次下移时压伤操作人员。

[0064] 但是,如此设置后,抵压件21将限制防护件23的水平移动,造成难以将基板5以及基板5上的防护件23、铆压件22和静铆模组1等从安装底板4上拆卸下来进行更换。

[0065] 为解决上述问题,如图3和图4所示,防护件23包括防护本体231和盖体232,防护本体231设置有上述定位孔2311,防护本体231的一侧面设置有开口2312,开口2312与定位孔2311相连通,抵压件21能够穿过开口2312,盖体232盖设于防护本体231的开口2312处,可以形成相对封闭的空间,且盖体232与防护本体231可拆装连接。具体地,防护本体231连接固定于基板5上,盖体232与防护本体231之间通过多个第三连接件连接固定,第三连接件可采用螺栓或螺钉。

[0066] 本实施例中,开口2312设置于防护本体231的右侧面,当然开口2312也可以设置于防护本体231的左侧面、前侧面或后侧面,在此不做限定,能够为抵压件21提供避位即可。

[0067] 当需要拆卸基板5以及基板5上的防护件23、铆压件22和静铆模组1时,先将盖体232拆卸下来,并解除基板5与安装底板4的连接,再向开口2312朝向的反方向移动基板5,使抵压件21从开口2312处移动到防护本体231外部,即可将基板5从安装底板4上取下。更换新的基板5以及基板5上的防护件23、铆压件22和静铆模组1时,也将新的防护件23的盖体232拆下,使抵压件21从防护本体231的开口2312插入防护本体231内部,再固定盖体232和基板5。

[0068] 为了对铆压件22进行防护和导向,如图3和图4所示,动铆模组2还包括导向件24,导向件24设置有导向槽241,铆压件22滑动设置于导向槽241。通过设置导向件24,使铆压件22在导向槽241内左右滑动,导向件24能够对铆压件22的左右移动提供导向作用,有利于防止铆压件22在受抵压件21抵压时发生歪斜,从而使铆压件22的第二端能够对准避让孔111。

[0069] 具体而言,如图3和图4所示,导向件24的左端与防护本体231相抵接,导向件24的右端与第一靠模11相抵接,防护本体231上设置有通孔2313,铆压件22的左端穿过通孔2313伸入防护本体231的定位孔2311内,并与抵压件21的下端斜面相抵。导向件24与防护件23相抵接,对铆压件22和抵压件21提供充分的覆盖和防护;导向件24与第一靠模11相抵接,使铆压件22的第二端在导向件24和第一靠模11内移动而不外露,从而有效防止铆压件22在左右

移动过程中对操作人员造成伤害。

[0070] 可选地,如图4所示,导向件24与防护本体231之间通过多个第四连接件连接固定,防护本体231上设置有螺纹通孔2314,导向件24上对应设置有螺纹盲孔,第四连接件从防护本体231的左侧拧入螺纹通孔2314和螺纹盲孔,以实现导向件24和防护本体231的连接。第四连接件可采用螺栓或螺钉。

[0071] 导向件24底部通过多个第五连接件连接固定于基板5上,第五连接件可采用沉头螺栓,第五连接件依次穿过基板5和导向件24上的螺纹孔,且第五连接件沉入基板5内,以使基板5能够与安装底板4相贴合,有利于保持基板5的稳定。

[0072] 为了对铆压件22向左移动的位移进行限定,结合图4和图6,在导向件24和铆压件22两者中的其中一个设置有限位槽2211,两者中的另一个设置有限位块242,限位块242能够沿限位槽2211滑动,且铆压件22向抵压件21的方向移动到预设位置时,限位块242与限位槽2211的槽壁相抵接,使铆压件22不能继续移动,从而防止铆压件22向左过度移动而使抵压件21压于铆压件22的上侧面,铆压件22第一端的斜面无法与抵压件21下端的斜面相配合,导致抵压件21无法驱动铆压件22向右移动。

[0073] 本实施例中,铆压件22的第一端底侧设置上述限位槽2211,导向件24的左端设置上述的限位块242,限位块242通过两个第六连接件连接固定于导向件24的左侧面,且限位块242向上延伸以能够插入限位槽2211内。

[0074] 进一步地,如图4和图7所示,为了驱动铆压件22在完成铆压后能够自动向左移动复位,动铆模组2还包括复位件25,复位件25设置于铆压件22的第二端与静铆模组1之间,抵压件21解除对铆压件22的抵压时,复位件25能够驱动铆压件22向远离静铆模组1的方向移动至预设位置。

[0075] 具体而言,复位件25可采用压缩弹簧,压缩弹簧设置有多,如本实施例中压缩弹簧设置有三个,三个压缩弹簧呈三角形布置,以对铆压件22提供均匀稳定的弹性压力。应理解,本实施例中是以设置三个压缩弹簧示例的,本申请对设置的压缩弹簧的数量不做限定,可以少于三个,也可以多于三个。

[0076] 可选地,如图5和图7所示,铆压件22上设置有第一安装槽2212,复位件25的一端限位位于第一安装槽2212内;和/或,静铆模组1上设置有第二安装槽112,复位件25的另一端限位位于第二安装槽112内。通过设置第一安装槽2212和/或第二安装槽112,对复位件25的一端或两端进行限位,从而方便复位件25的安装,且能够保持复位件25稳定工作。

[0077] 进一步地,如图7所示,铆压件22包括滑块221和铆头222,滑块221的第一端设置为斜面,与抵压件21相抵接,铆头222设置于滑块221的第二端,铆头222能够穿过避让孔111对铆钉130进行铆压。在抵压件21驱动滑块221移动前,铆头222的远离滑块221的端部与铆钉130相贴合,铆头222与铆钉130之间不存在间隙,以进一步防止操作人员将手指插入铆头222与铆钉130之间。

[0078] 具体地,如图7所示,滑块221上设置有第三安装槽2213,铆头222安装于第三安装槽2213内,滑块221上还设置连接孔2214,通过连接孔2214拧入紧固件223以使紧固件223抵住铆头222,从而将铆头222固定于第三安装槽2213内,保证铆头222对铆钉130提供稳定的铆压力。示例性的,连接孔2214可以是盲孔,或者也可以是通孔,本申请对此不做限定,当连接孔2214设置为盲孔时,至少要能够保证与第三安装槽2213贯通,以使紧固件223能够接触

到第三安装槽2213内的铆头222。

[0079] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

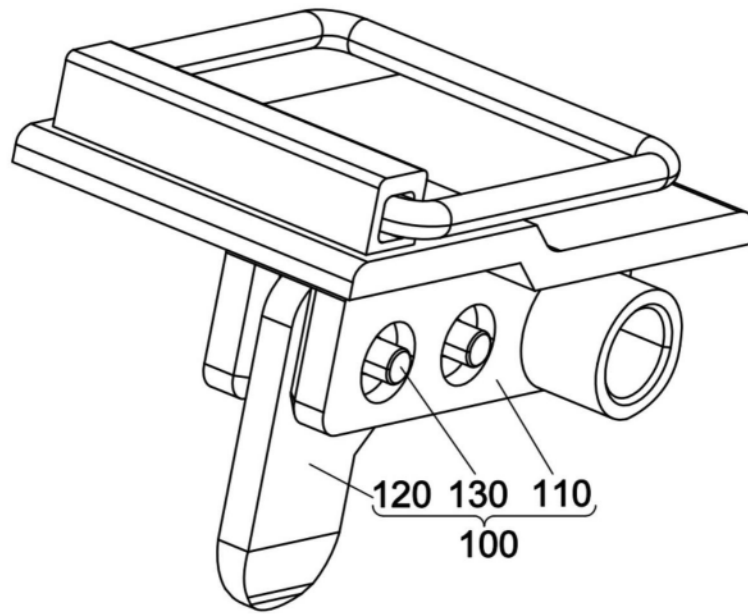


图1

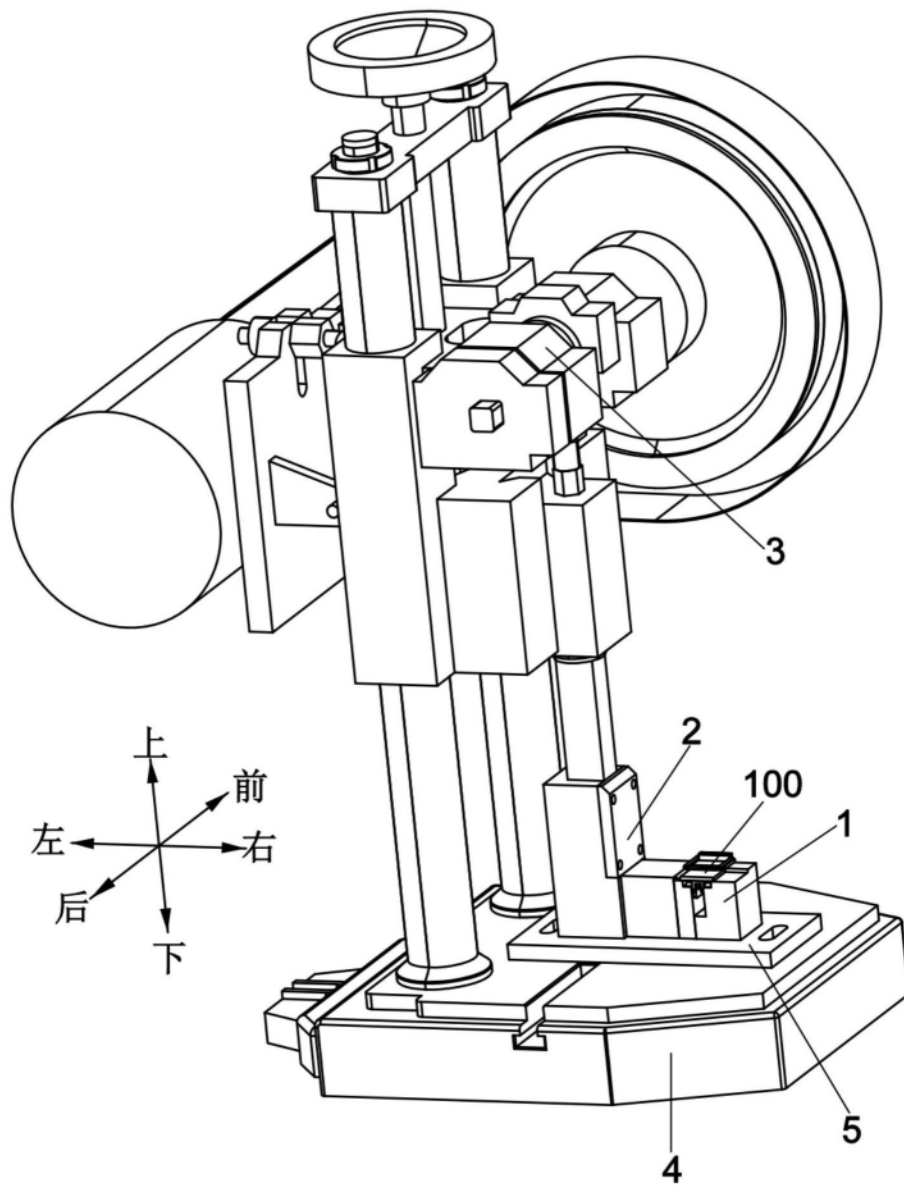


图2

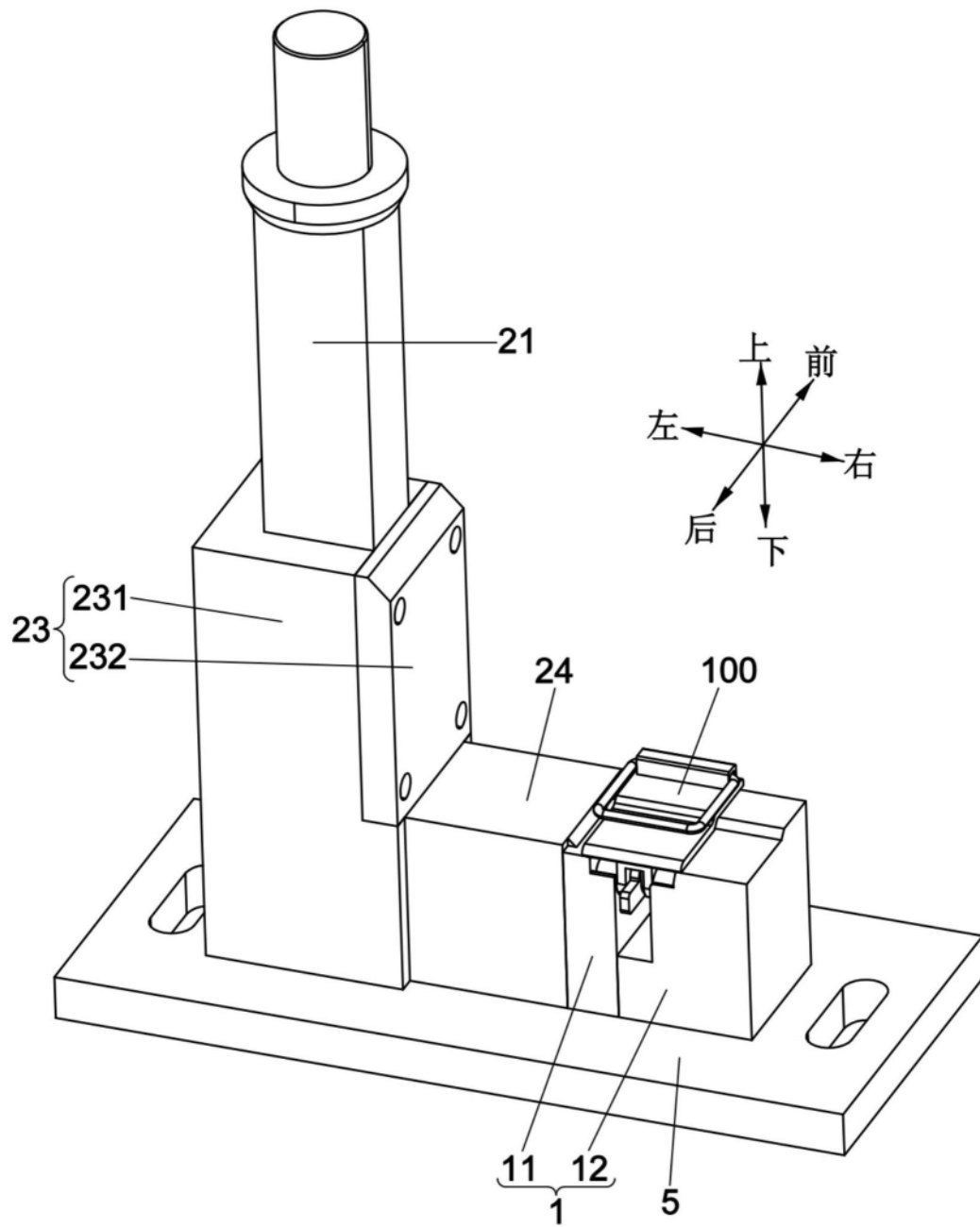


图3

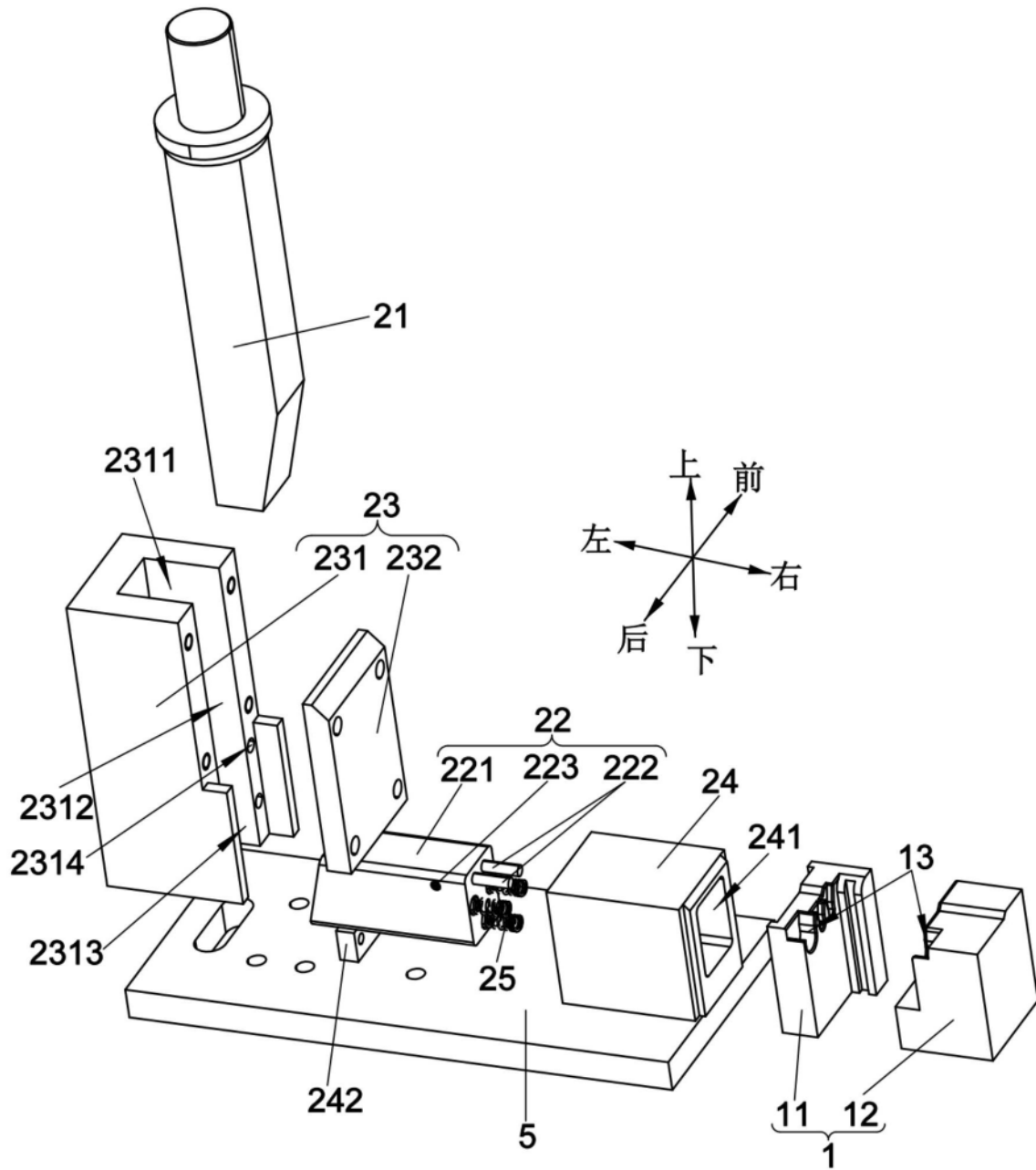


图4

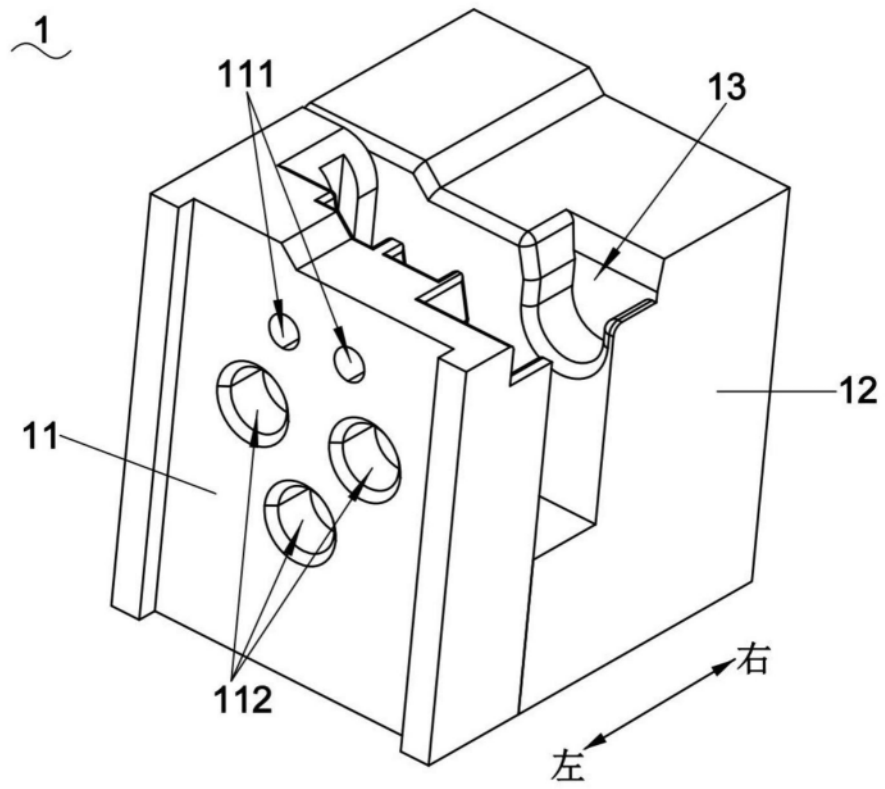


图5

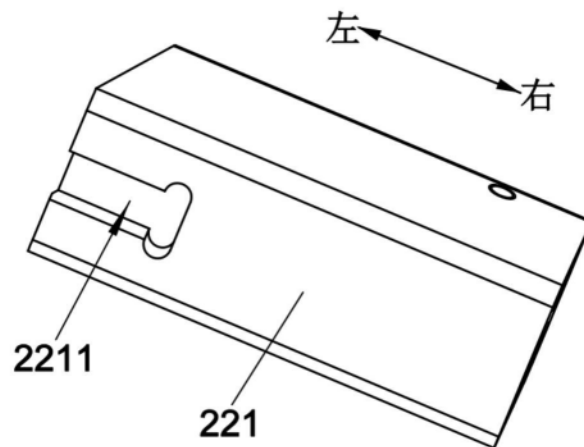


图6

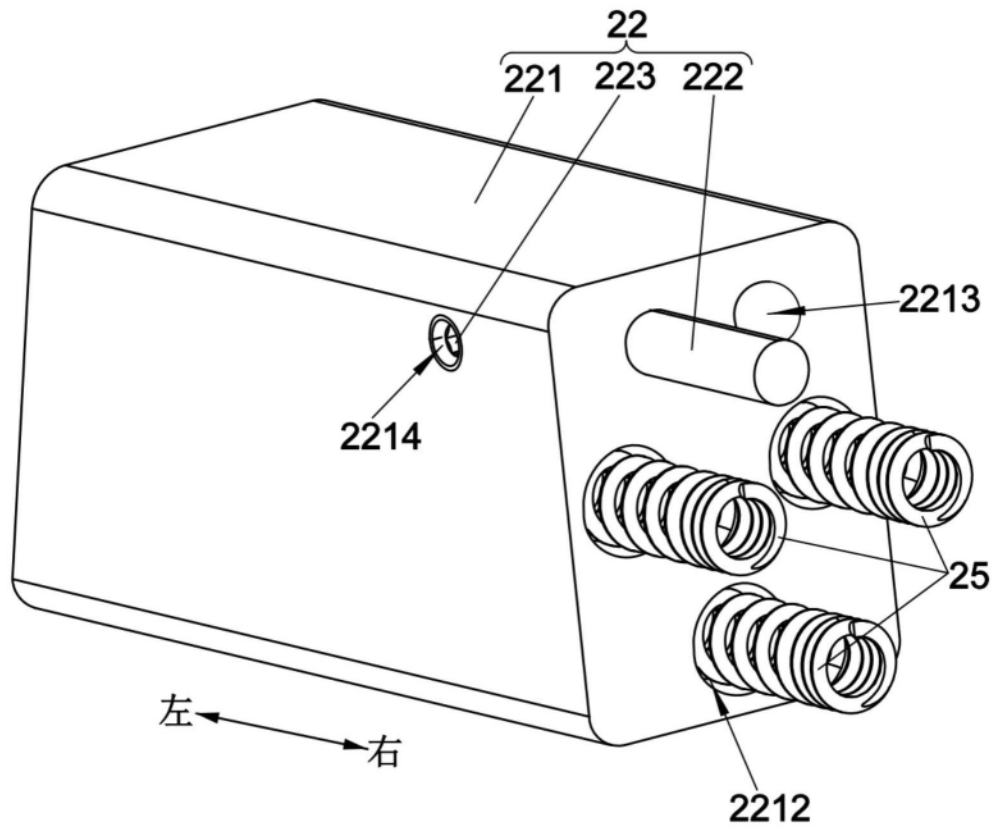


图7