



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221754537 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323641188.1

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 苏州亨兴凯精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇
潘阳工业园春秋路3号

(72) 发明人 周志华

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268
专利代理师 严明

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

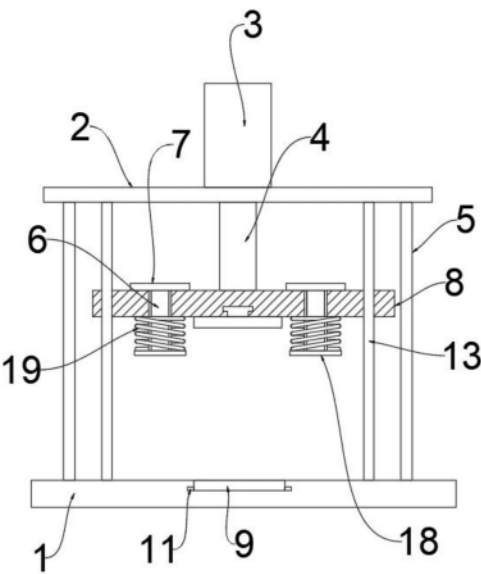
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钣金件冲压模具用定位机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金件冲压模具用定位机构,涉及钣金件加工技术领域,为解决现有现有的冲压模具,上下模具大多是分离的,在重复的向下移动冲压过程中,冲压头相互之间容易发生偏移,最后导致冲压效果较差,难以达到预想的效果,最终影响加工出来钣金件的品质的问题,包括冲压座;还包括:支撑杆,其设置在冲压座的上端四周,所述支撑杆的上端设置有顶板,且顶板通过支撑杆的连接固定在冲压座的上方,所述冲压座的上方中部活动设置有下模具,所述顶板的下端中部活动设置有伸缩杆,所述顶板的上端中部设置有气缸,且气缸驱动伸缩杆进行升降移动,所述伸缩杆的底部固定设置有压板,且伸缩杆进行升降移动时带动压板进行同步移动。



1. 一种钣金件冲压模具用定位机构,包括冲压座(1);

其特征在于:还包括:

支撑杆(5),其设置在冲压座(1)的上端四周,所述支撑杆(5)的上端设置有顶板(2),且顶板(2)通过支撑杆(5)的连接固定在冲压座(1)的上方,所述冲压座(1)的上方中部活动设置设有下模具(9),所述顶板(2)的下端中部活动设置有伸缩杆(4),所述顶板(2)的上端中部设置有气缸(3),且气缸(3)驱动伸缩杆(4)进行升降移动,所述伸缩杆(4)的底部固定设置有压板(8),且伸缩杆(4)进行升降移动时带动压板(8)进行同步移动,所述压板(8)的底部活动设置有上模具(20),所述压板(8)的表面两侧对称设置有第二通孔(15),所述压板(8)的内部设置有活动杆(6),活动杆(6)与第二通孔(15)进行卡合,且活动杆(6)在第二通孔(15)的内部进行上下滑动,所述活动杆(6)的底部设置有固定板(18),所述活动杆(6)的外部底侧设置有弹簧(19),且弹簧(19)固定在压板(8)的底部与固定板(18)上端之间。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金件冲压模具用定位机构,其特征在于:所述第二通孔(15)的内壁两侧对称设置有限位槽(17),所述活动杆(6)的外壁两侧对称设置有限位块(16),且限位块(16)与限位槽(17)滑动卡合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金件冲压模具用定位机构,其特征在于:所述压板(8)的表面四周设置有第一通孔(14),且第一通孔(14)连通压板(8)的上下两端,所述冲压座(1)的上端四周设置有滑动杆(13),滑动杆(13)固定在冲压座(1)与顶板(2)之间,滑动杆(13)卡合在第一通孔(14)的内部,且压板(8)上下移动时在滑动杆(13)的外部进行滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金件冲压模具用定位机构,其特征在于:所述活动杆(6)的上端设置有限位板(7),且限位板(7)位于压板(8)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金件冲压模具用定位机构,其特征在于:所述压板(8)的底部设置有固定槽(22),且固定槽(22)连通压板(8)的前端,所述上模具(20)的上方设置有固定块(21),固定块(21)与固定槽(22)进行卡合,且上模具(20)通过固定块(21)与固定槽(22)的滑动卡合使安装在压板(8)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种钣金件冲压模具用定位机构,其特征在于:所述冲压座(1)的上端设置设有下模槽(10),下模槽(10)与冲压座(1)的前端连通,且下模具(9)滑动卡合在下模槽(10)的内部,所述下模具(9)的左右两侧对称设置有凸块(11),所述下模槽(10)的左右两侧对称设置有凹槽(12),且凸块(11)与凹槽(12)进行滑动卡合。

7. 根据权利要求1所述的一种钣金件冲压模具用定位机构,其特征在于:所述固定板(18)由硅橡胶材质制作而成。

一种钣金件冲压模具用定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域,具体为一种钣金件冲压模具用定位机构。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板(通常在6mm以下)的综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。其显著的特征就是同一零件厚度一致。通过钣金工艺加工出的产品叫做钣金件。不同行业所指的钣金件一般不同,多用于组配时的称呼。

[0003] 现有的冲压模具,上下模具大多是分离的,在重复的向下移动冲压过程中,冲压头相互之间容易发生偏移,最后导致冲压效果较差,难以达到预想的效果,最终影响加工出来钣金件的品质;所以我们提出了一种钣金件冲压模具用定位机构,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钣金件冲压模具用定位机构,以解决上述背景技术中提出现有的冲压模具,上下模具大多是分离的,在重复的向下移动冲压过程中,冲压头相互之间容易发生偏移,最后导致冲压效果较差,难以达到预想的效果,最终影响加工出来钣金件的品质的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钣金件冲压模具用定位机构,包括冲压座;

[0006] 还包括:

[0007] 支撑杆,其设置在冲压座的上端四周,所述支撑杆的上端设置有顶板,且顶板通过支撑杆的连接固定在冲压座的上方,所述冲压座的上方中部活动设置有下模具,所述顶板的下端中部活动设置有伸缩杆,所述顶板的上端中部设置有气缸,且气缸驱动伸缩杆进行升降移动,所述伸缩杆的底部固定设置有压板,且伸缩杆进行升降移动时带动压板进行同步移动,所述压板的底部活动设置有上模具,所述压板的表面两侧对称设置有第二通孔,所述压板的内部设置有活动杆,活动杆与第二通孔进行卡合,且活动杆在第二通孔的内部进行上下滑动,所述活动杆的底部设置有固定板,所述活动杆的外部底侧设置有弹簧,且弹簧固定在压板的底部与固定板上端之间。

[0008] 优选的,所述第二通孔的内壁两侧对称设置有限位槽,所述活动杆的外壁两侧对称设置有限位块,且限位块与限位槽滑动卡合连接。

[0009] 优选的,所述压板的表面四周设置有第一通孔,且第一通孔连通压板的上下两端,所述冲压座的上端四周设置有滑动杆,滑动杆固定在冲压座与顶板之间,滑动杆卡合在第一通孔的内部,且压板上下移动时在滑动杆的外部进行滑动。

[0010] 优选的,所述活动杆的上端设置有限位板,且限位板位于压板的上方。

[0011] 优选的,所述压板的底部设置有固定槽,且固定槽连通压板的前端,所述上模具的

上方设置有固定块,固定块与固定槽进行卡合,且上模具通过固定块与固定槽的滑动卡合使安装在压板的底部。

[0012] 优选的,所述冲压座的上端设置下模槽,下模槽与冲压座的前端连通,且下模具滑动卡合在下模槽的内部,所述下模具的左右两侧对称设置有凸块,所述下模槽的左右两侧对称设置有凹槽,且凸块与凹槽进行滑动卡合。

[0013] 优选的,所述固定板由硅橡胶材质制作而成。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.通过在压板的底部两侧对称设置可伸缩活动的固定板,并在固定板的上方设置弹簧,压板下压时固定板先与钣金件进行贴合,在弹簧的作用下使固定板将钣金件压住,从而对钣金件进行固定,防止钣金件在进行冲压时产生偏移。

[0016] 2.通过将上下两个模具都设置为滑动卡合固定,并且在下模具的两侧设置凸块,在上模具的上方设置固定块,固定块与固定槽进行卡合,并在下模槽的两侧设置凹槽与凸块进行卡合,在需要对模具进行快速更换时,只需将模具从模槽内拔出,将替换模具滑动卡合在模槽内,便可快速的对上下两个模具进行快速的更换,从而能够提高生产的效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构主视剖面图;

[0018] 图2为本实用新型的压板与上模具安装示意图;

[0019] 图3为本实用新型的下模具与下模槽安装示意图;

[0020] 图4为本实用新型的第二通孔与限位块结构示意图;

[0021] 图中:1、冲压座;2、顶板;3、气缸;4、伸缩杆;5、支撑杆;6、活动杆;7、限位板;8、压板;9、下模具;10、下模槽;11、凸块;12、凹槽;13、滑动杆;14、第一通孔;15、第二通孔;16、限位块;17、限位槽;18、固定板;19、弹簧;20、上模具;21、固定块;22、固定槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种钣金件冲压模具用定位机构,包括冲压座1;

[0024] 还包括:

[0025] 支撑杆5,其设置在冲压座1的上端四周,支撑杆5的上端设置有顶板2,且顶板2通过支撑杆5的连接固定在冲压座1的上方,冲压座1的上方中部活动设置下模具9,顶板2的下端中部活动设置有伸缩杆4,顶板2的上端中部设置有气缸3,且气缸3驱动伸缩杆4进行升降移动,伸缩杆4的底部固定设置有压板8,且伸缩杆4进行升降移动时带动压板8进行同步移动,压板8的底部活动设置有上模具20,压板8的表面两侧对称设置有第二通孔15,压板8的内部设置有活动杆6,活动杆6与第二通孔15进行卡合,且活动杆6在第二通孔15的内部进行上下滑动,活动杆6的底部设置有固定板18,活动杆6的外部底侧设置有弹簧19,且弹簧19固定在压板8的底部与固定板18上端之间。

[0026] 在压板8的底部两侧对称设置可伸缩活动的固定板18,并在固定板18的上方设置弹簧19,压板8下压时固定板18先与钣金件进行贴合,在弹簧19的作用下使固定板18将钣金件压住,从而对钣金件进行固定,防止钣金件在进行冲压时产生偏移。

[0027] 请参阅图4,第二通孔15的内壁两侧对称设置有限位槽17,活动杆6的外壁两侧对称设置有限位块16,且限位块16与限位槽17滑动卡合连接,防止活动杆6在第二通孔15的内部进行转动。

[0028] 请参阅图1,压板8的表面四周设置有第一通孔14,且第一通孔14连通压板8的上下两端,冲压座1的上端四周设置有滑动杆13,滑动杆13固定在冲压座1与顶板2之间,滑动杆13卡合在第一通孔14的内部,且压板8上下移动时在滑动杆13的外部进行滑动,提高压板8上下滑动的稳定性。

[0029] 请参阅图1,活动杆6的上端设置有限位板7,且限位板7位于压板8的上方,可以对活动杆6的活动范围进行限位。

[0030] 请参阅图2,压板8的底部设置有固定槽22,且固定槽22连通压板8的前端,上模具20的上方设置有固定块21,固定块21与固定槽22进行卡合,且上模具20通过固定块21与固定槽22的滑动卡合使安装在压板8的底部,通过滑动卡合使上模具20可以快速的从压板8的底部取出方便进行更换。

[0031] 请参阅图3,冲压座1的上端设置下模槽10,下模槽10与冲压座1的前端连通,且下模具9滑动卡合在下模槽10的内部,下模具9的左右两侧对称设置有凸块11,下模槽10的左右两侧对称设置有凹槽12,且凸块11与凹槽12进行滑动卡合,通过滑动卡合使下模具9可以快速的从冲压座1的上端拿取和更换。

[0032] 请参阅图1,固定板18由硅橡胶材质制作而成,该材质摩擦力较大,不会与钣金件发生打滑。

[0033] 工作原理:将钣金件放置在下模具9的上端,启动气缸3,带动伸缩杆4使压板8向下移动,压板8向下移动时固定板18先与钣金件进行贴合,在弹簧19的作用下使固定板18将钣金件压住,对钣金件进行固定,同时压板8继续下压,将上模具20下压对钣金件进行冲压。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

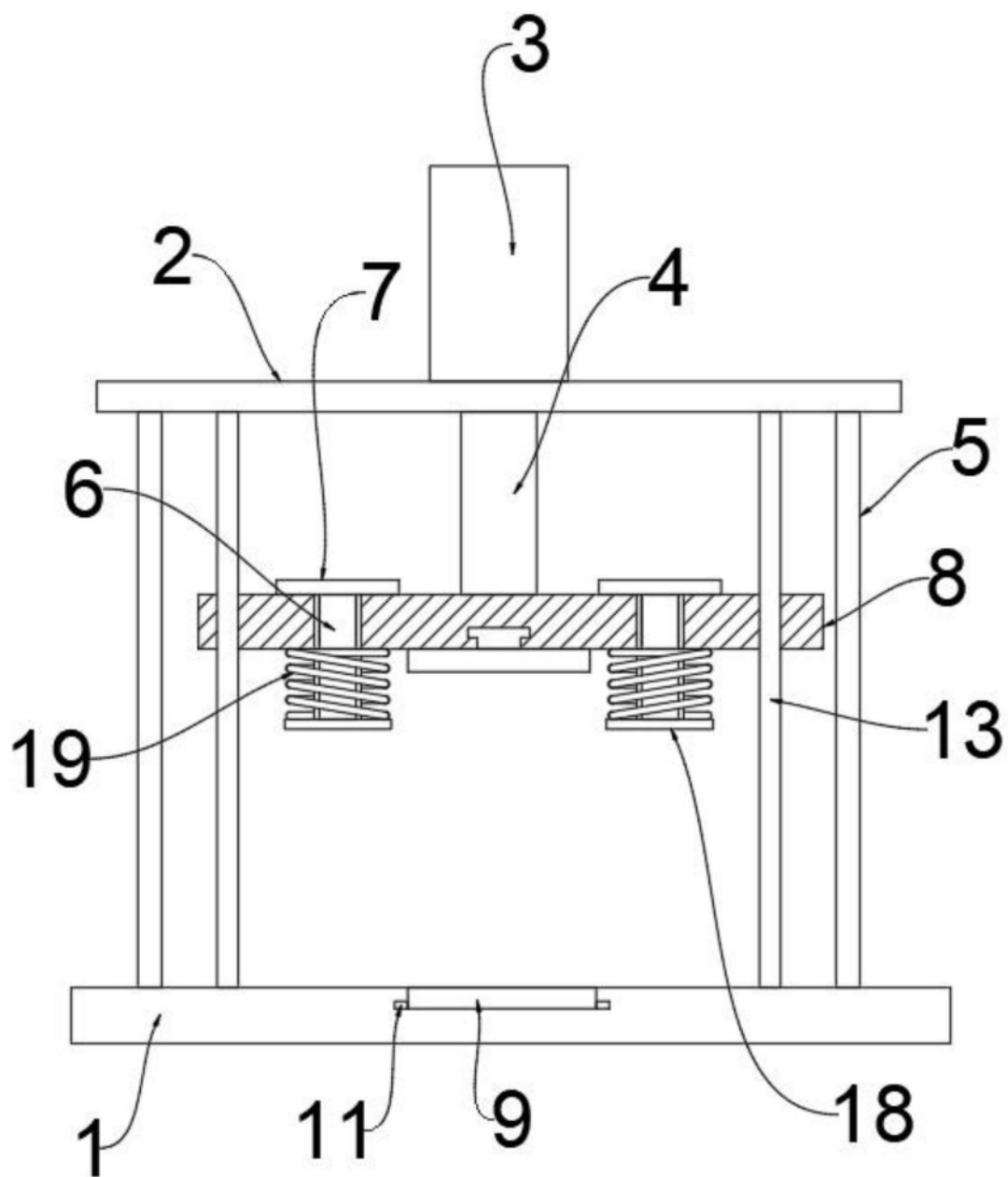


图1

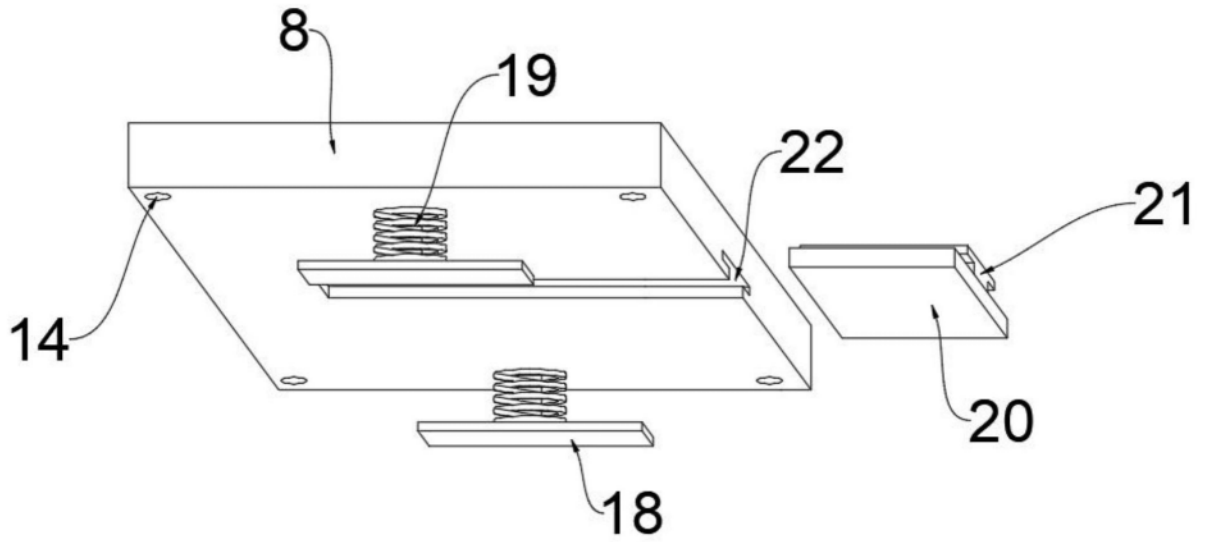


图2

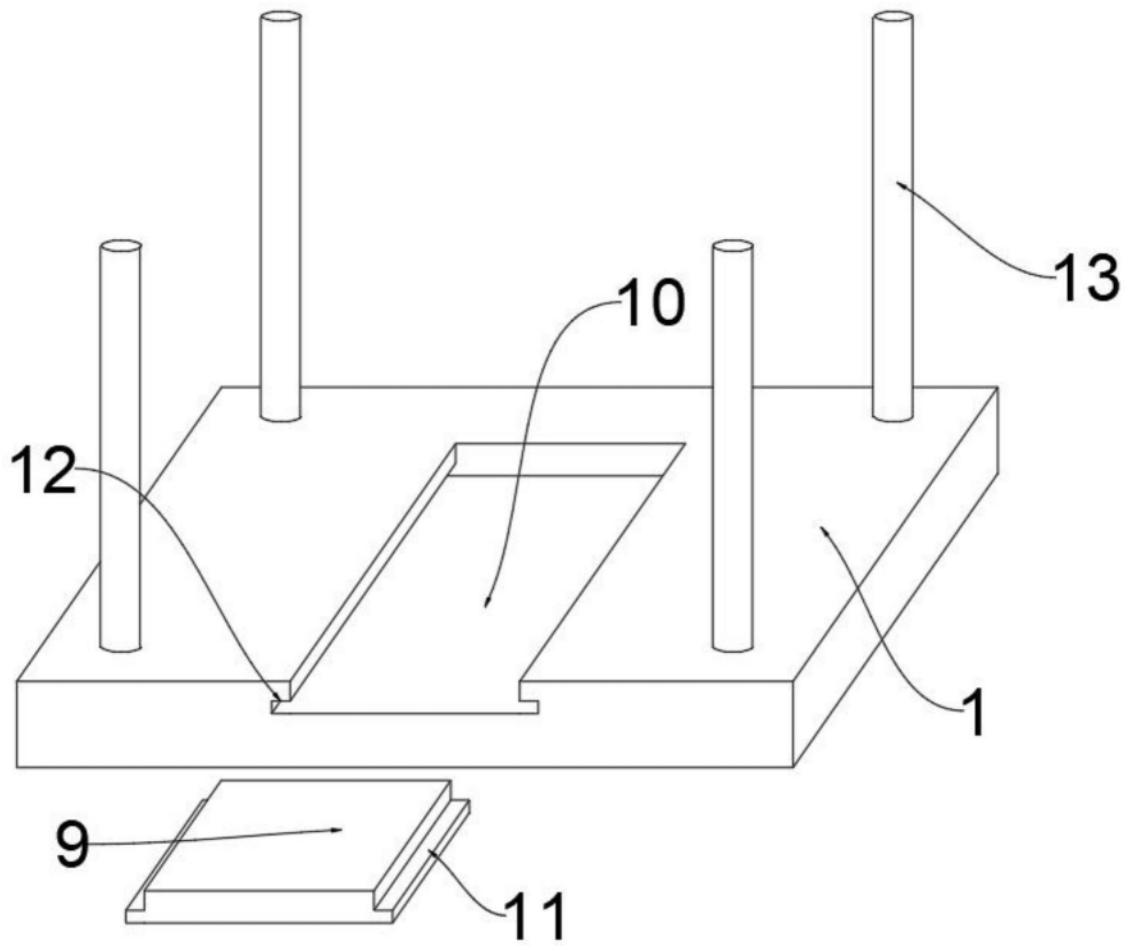


图3

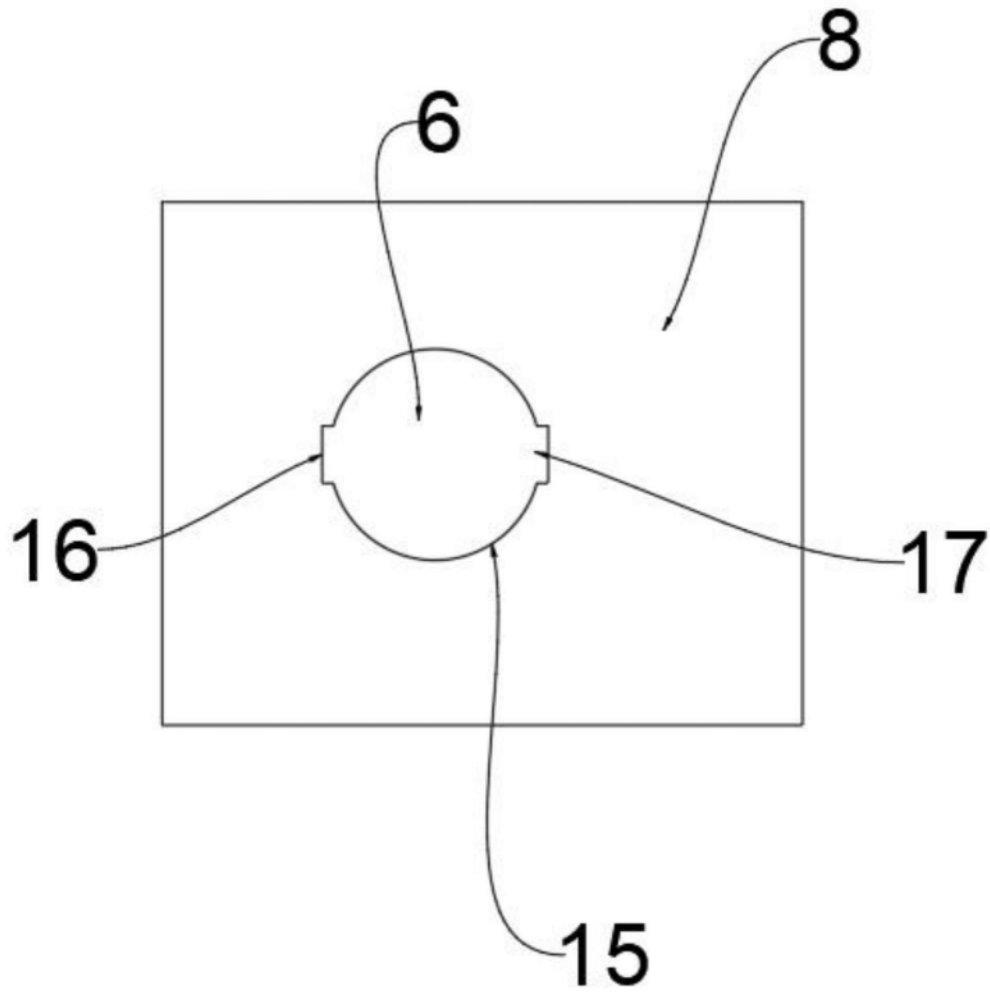


图4