(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213134908 U
(45)授权公告日 2021.05.07

(21)申请号 202021812004.7

(22)申请日 2020.08.26

(73)专利权人 苏州鸣友金属配件有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市沙溪镇归庄渠泾村37组

(72)发明人 侯春虎

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 刘颖棋

(51)Int.Cl.
B21J 13/00(2006.01)

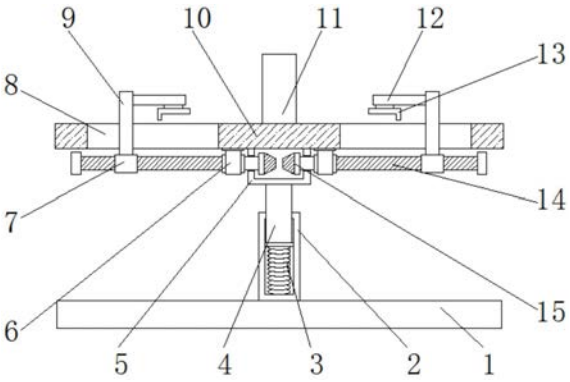
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锻压机床用定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锻压机床用定位装置，包括底座，所述底座顶部的中间位置处设置有套管，所述套管内部的底部设置有弹簧，所述弹簧的顶部设置有伸缩杆，所述伸缩杆的顶部设置有安装框；本实用新型装置通过转动第二锥齿轮使得两组第一锥齿轮同时进行转动，使得两组滑杆同时朝工件进行移动，使得两组第二夹持板均匀移动靠近锻压件，使得两组第二夹持板将锻压件推动自机床的正中间位置，保证了锻压件位置的精准定位，同时在定位完毕对其进行夹持，防止锻压件的移动，同时在锻压的过程中，两组第一夹持板在一系列的作用下，对锻压件进行夹持，防止加工时出现偏移，提高锻压的精准性和质量，同时减少锻压件的失败而造成的浪费。



CN 213134908 U

1.一种锻压机床用定位装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的中间位置处设置有套管(2),所述套管(2)内部的底部设置有弹簧(3),所述弹簧(3)的顶部设置有伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)的顶部设置有安装框(5),所述安装框(5)的顶部设置有放置板(10),所述放置板(10)底部的两侧对称设置有轴承套(6),两组所述轴承套(6)的内部皆套设有螺纹杆(14),两组所述螺纹杆(14)相互靠近的一侧皆延伸至安装框(5)的内部,两组所述螺纹杆(14)相互靠近的一侧皆设置有第一锥齿轮(15),所述安装框(5)正面一端的中间位置处套设有转轴(25),所述转轴(25)靠近第一锥齿轮(15)的一端设置有第二锥齿轮(24),所述放置板(10)顶部的两侧对称设置有通槽(8),两组所述螺纹杆(14)的外侧皆套设有内螺纹套管(7),两组所述内螺纹套管(7)的顶部皆设置有滑杆(9),两组所述滑杆(9)相互靠近一侧的顶部皆设置有连接杆(12),所述连接杆(12)底部相互靠近的一侧皆设置有第二夹持板(13),所述底座(1)顶部两端对称设置有第一滑槽(16),两组所述第一滑槽(16)的内部皆滑动设置有第一滑块(17),两组所述第一滑块(17)的一侧皆铰接有第二铰接杆(23),两组所述第二铰接杆(23)的顶部分别与放置板(10)底部的两端相互铰接,所述放置板(10)内部的两端对称开设有活动槽(22),两组所述活动槽(22)的内部皆铰接有第一铰接杆(18),两组所述第一铰接杆(18)的底部分别与两组第一滑块(17)远离第二铰接杆(23)的一侧相互铰接,所述放置板(10)顶部的两端对称设置有第三滑槽(19),两组所述第三滑槽(19)的内部皆滑动设置有第一夹持板(11),两组所述第一夹持板(11)相互远离的一端皆设置有第二滑槽(20),两组所述第二滑槽(20)的内部皆滑动设置有第二滑块(21),两组所述第二滑块(21)相互远离的一端与第一铰接杆(18)的顶部相互铰接。

2.根据权利要求1所述的一种锻压机床用定位装置,其特征在于:所述第二夹持板(13)呈L型结构,所述第二夹持板(13)底部呈波浪形。

3.根据权利要求1所述的一种锻压机床用定位装置,其特征在于:所述第二锥齿轮(24)与两组第一锥齿轮(15)位于同一水平面,所述第二锥齿轮(24)与两组第一锥齿轮(15)相互啮合。

4.根据权利要求1所述的一种锻压机床用定位装置,其特征在于:所述滑杆(9)顶部贯穿通槽(8)的内部,所述通槽(8)和滑杆(9)相互滑动。

5.根据权利要求1所述的一种锻压机床用定位装置,其特征在于:所述伸缩杆(4)的底部设置有限位块,所述弹簧(3)的顶部与限位块固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种锻压机床用定位装置,其特征在于:所述第一夹持板(11)靠近安装框(5)的一端设置有橡胶垫。

一种锻压机床用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位装置技术领域，具体为一种锻压机床用定位装置。

背景技术

[0002] 锻压机床是指在锻压加工中用于成形和分离的机械设备，具有独立的动力机构和电气系统，锻压是锻造和冲压的合称，是利用锻压机械施加压力，使之产生塑性变形，从而获得所需形状和尺寸的制件的成形加工方法，在锻压机床加工的过程中，需要用到定位装置对机床上方的加工工件进行定位，防止其位移，从而提高加工精度；

[0003] 但是现有的防止存在一些不足：

[0004] 1、在对工件进行定位时，通常是通过人放置在机床上，再通过工件进行两端进行夹持，这种方式不仅难以保证两端夹持时位移的位置一致，同时还较为浪费时间；

[0005] 2、在对工件锻压时，由于工件产生一定的形变，导致夹持时的夹具，不能够很好的进行夹持，会在锻压时发生位置的偏移，导致锻压件的质量受到影响。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种锻压机床用定位装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锻压机床用定位装置，包括底座，所述底座顶部的中间位置处设置有套管，所述套管内部的底部设置有弹簧，所述弹簧的顶部设置有伸缩杆，所述伸缩杆的顶部设置有安装框，所述安装框的顶部设置有放置板，所述放置板底部的两侧对称设置有轴承套，两组所述轴承套的内部皆套设有螺纹杆，两组所述螺纹杆相互靠近的一侧皆延伸至安装框的内部，两组所述螺纹杆相互靠近的一侧皆设置有第一锥齿轮，所述安装框正面一端的中间位置处套设有转轴，所述转轴靠近第一锥齿轮的一端设置有第二锥齿轮，所述放置板顶部的两侧对称设置有通槽，两组所述螺纹杆的外侧皆套设有内螺纹套管，两组所述内螺纹套管的顶部皆设置有滑杆，两组所述滑杆相互靠近一侧的顶部皆设置有连接杆，所述连接杆底部相互靠近的一侧皆设置有第二夹持板，所述底座顶部两端对称设置有第一滑槽，两组所述第一滑槽的内部皆滑动设置有第一滑块，两组所述第一滑块的一侧皆铰接有第二铰接杆，两组所述第二铰接杆的顶部分别与放置板底部的两端相互铰接，所述放置板内部的两端对称开设有活动槽，两组所述活动槽的内部皆铰接有第一铰接杆，两组所述第一铰接杆的底部分别与两组第一滑块远离第二铰接杆的一侧相互铰接，所述放置板顶部的两端对称设置有第三滑槽，两组所述第三滑槽的内部皆滑动设置有第一夹持板，两组所述第一夹持板相互远离的一端皆设置有第二滑槽，两组所述第二滑槽的内部皆滑动设置有第二滑块，两组所述第二滑块相互远离的一端与第一铰接杆的顶部相互铰接。

[0008] 优选的，所述第二夹持板呈L型结构，所述第二夹持板底部呈波浪形。

[0009] 优选的，所述第二锥齿轮与两组第一锥齿轮位于同一水平面，所述第二锥齿轮与

两组第一锥齿轮相互啮合。

[0010] 优选的，所述滑杆顶部贯穿通槽的内部，所述通槽和滑杆相互滑动。

[0011] 优选的，所述伸缩杆的底部设置有限位块，所述弹簧的顶部与限位块固定连接。

[0012] 优选的，所述第一夹持板靠近安装框的一端设置有橡胶垫。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该锻压机床用定位装置通过转动第二锥齿轮使得两组第一锥齿轮同时进行转动，使得两组滑杆同时朝工件进行移动，使得两组第二夹持板均匀移动靠近锻压件，使得两组第二夹持板将锻压件推动自机床的正中间位置，保证了锻压件位置的精准定位，同时在定位完毕对其进行夹持，防止锻压件的移动，同时在锻压的过程中，两组第一夹持板在一系列的作用下，对在加工的锻压件进行夹持，防止加工时出现偏移，提高锻压的精准性和质量，同时减少锻压件的失败而造成的浪费；

[0014] 1、通过轴承套、内螺纹套管、通槽、滑杆、放置板、连接杆、第二夹持板、螺纹杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮和转轴之间的相互配合，转动第二锥齿轮使得两组第一锥齿轮同时进行转动，使得两组滑杆同时朝工件进行移动，使得两组第二夹持板均匀移动靠近锻压件，使得两组第二夹持板将锻压件推动自机床的正中间位置，保证了锻压件位置的精准定位，同时在定位完毕对其进行夹持，防止锻压件的移动；

[0015] 2、通过第一夹持板、第一滑槽、第一滑块、第一铰接杆、第三滑槽、第二滑槽、第二滑块、活动槽和第二铰接杆之间的相互配合，使得在锻压的过程中，两组第一夹持板在一系列的作用下，对在加工的锻压件进行夹持，防止加工时出现偏移，提高锻压的精准性和质量，同时减少锻压件的失败而造成的浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视剖视图；

[0017] 图2为本实用新型的侧视剖视图；

[0018] 图3为本实用新型的安装框俯视剖视图；

[0019] 图4为本实用新型的俯视图。

[0020] 图中：1、底座；2、套管；3、弹簧；4、伸缩杆；5、安装框；6、轴承套；7、内螺纹套管；8、通槽；9、滑杆；10、放置板；11、第一夹持板；12、连接杆；13、第二夹持板；14、螺纹杆；15、第一锥齿轮；16、第一滑槽；17、第一滑块；18、第一铰接杆；19、第三滑槽；20、第二滑槽；21、第二滑块；22、活动槽；23、第二铰接杆；24、第二锥齿轮；25、转轴。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供的实施例：一种锻压机床用定位装置，包括底座1，底座1顶部的中间位置处设置有套管2，套管2内部的底部设置有弹簧3，弹簧3的顶部设置有伸缩杆4，伸缩杆4的顶部设置有安装框5，安装框5的顶部设置有放置板10，放置板10底部的两侧对称设置有轴承套6，防止螺纹杆14的脱落，两组轴承套6的内部皆套设有螺纹杆14，两

组螺纹杆14相互靠近的一侧皆延伸至安装框5的内部，两组螺纹杆14相互靠近的一侧皆设置有第一锥齿轮15，安装框5正面一端的中间位置处套设有转轴25，转轴25靠近第一锥齿轮15的一端设置有第二锥齿轮24，放置板10顶部的两侧对称设置有通槽8，两组螺纹杆14的外侧皆套设有内螺纹套管7，两组内螺纹套管7的顶部皆设置有滑杆9，两组滑杆9相互靠近一侧的顶部皆设置有连接杆12，连接杆12底部相互靠近的一侧皆设置有第二夹持板13，底座1顶部两端对称设置有第一滑槽16，两组第一滑槽16的内部皆滑动设置有第一滑块17，两组第一滑块17的一侧皆铰接有第二铰接杆23，两组第二铰接杆23的顶部分别与放置板10底部的两端相互铰接，放置板10内部的两端对称开设有活动槽22，两组活动槽22的内部皆铰接有第一铰接杆18，两组第一铰接杆18的底部分别与两组第一滑块17远离第二铰接杆23的一侧相互铰接，放置板10顶部的两端对称设置有第三滑槽19，两组第三滑槽19的内部皆滑动设置有第一夹持板11，对锻压件在锻压时进行固定，两组第一夹持板11相互远离的一端皆设置有第二滑槽20，两组第二滑槽20的内部皆滑动设置有第二滑块21，两组第二滑块21相互远离的一端与第一铰接杆18的顶部相互铰接。

[0023] 在本实施中，第二夹持板13呈L型结构，第二夹持板13底部呈波浪形，对锻压件夹持更加稳定，第二锥齿轮24与两组第一锥齿轮15位于同一水平面，第二锥齿轮24与两组第一锥齿轮15相互啮合，使得第二锥齿轮24同时带动两组第一锥齿轮15转动，滑杆9顶部贯穿通槽8的内部，通槽8和滑杆9相互滑动，防止滑杆9随着螺纹杆14转动，伸缩杆4的底部设置有限位块，弹簧3的顶部与限位块固定连接，防止伸缩杆14的脱落，第一夹持板11靠近安装框5的一端设置有橡胶垫，对锻压件夹持更加牢靠。

[0024] 工作原理首先，将锻压件，放置在放置板10的顶部，此时转动转轴25带动第二锥齿轮24转动，第二锥齿轮24通过第一锥齿轮15带动两组螺纹杆14进行转动，内螺纹套管7在螺纹杆14上的螺纹的作用下，使得内螺纹套管7相互靠近，内螺纹套管7带动滑杆9相互靠近，两组滑杆9通过连接杆12带动第二夹持板13朝锻压件进行移动，第二夹持板13会推动锻压件，朝机床的中间位置处移动，当移动至中间位置处时，第二夹持板13继续移动对锻压件进行夹持和固定；

[0025] 此时锻压机对锻压件进行锻压时，此时由于巨大的力导致锻压件发生形变，同时在巨大的力打动放置板10向下移动，放置板10通过两组第二铰接杆23推动第一滑块17在第一滑槽16的内部相互远离滑动，第一滑块17的移动带动两组第一铰接杆18绕着活动槽22内部的铰接轴进行转动，使得第一铰接杆18顶部相互靠近通过第二滑块21推动两组第一夹持板11相互靠近，两组第一夹持板11对锻压件进行夹持，保持锻压时锻压件的稳定和固定，保证锻压的质量。

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

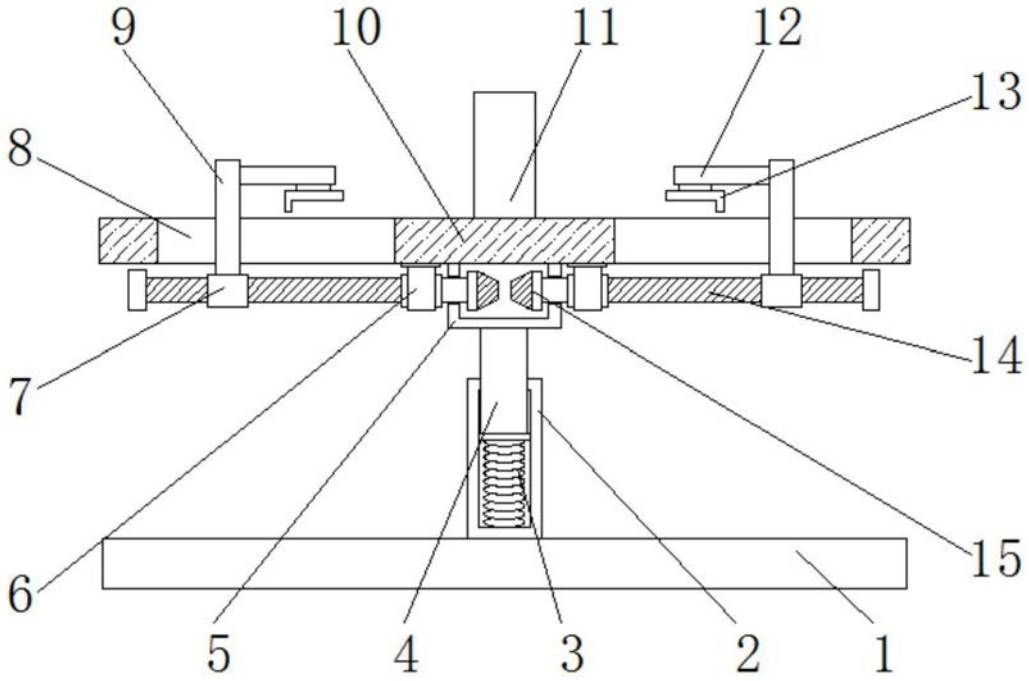

9
10
11
12
13
8
14
7
15
6
5
4
3
2
1

图1

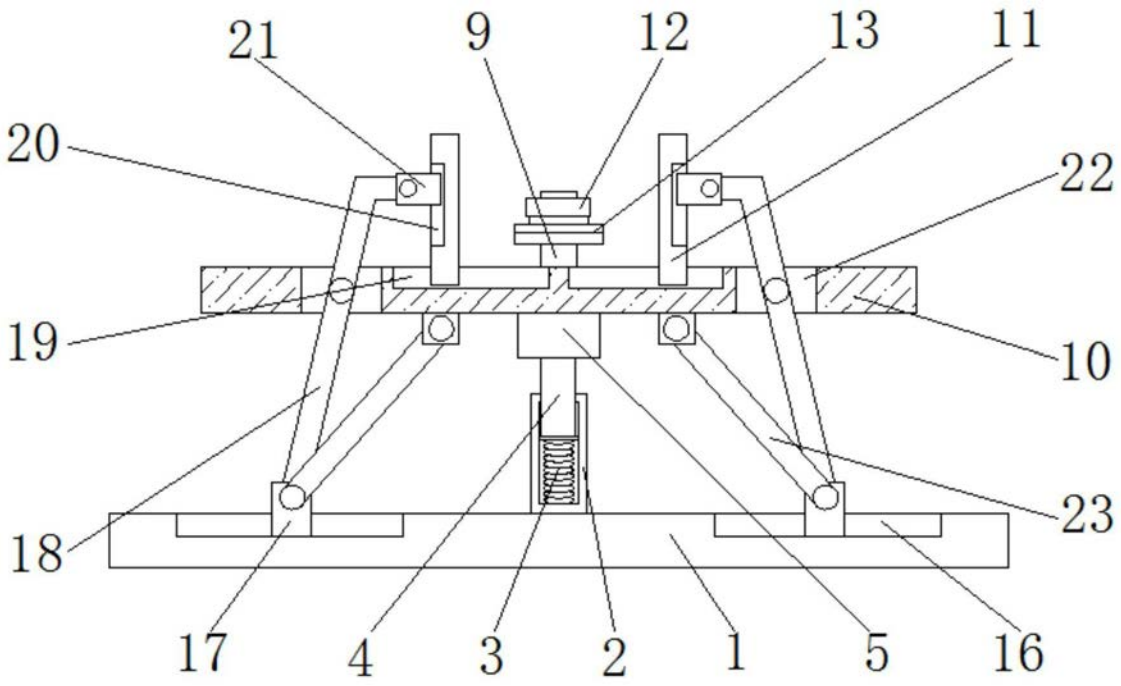

21
9
12
13
11
20
22
19
10
23
18
17
4
3
2
1
5
16

图2

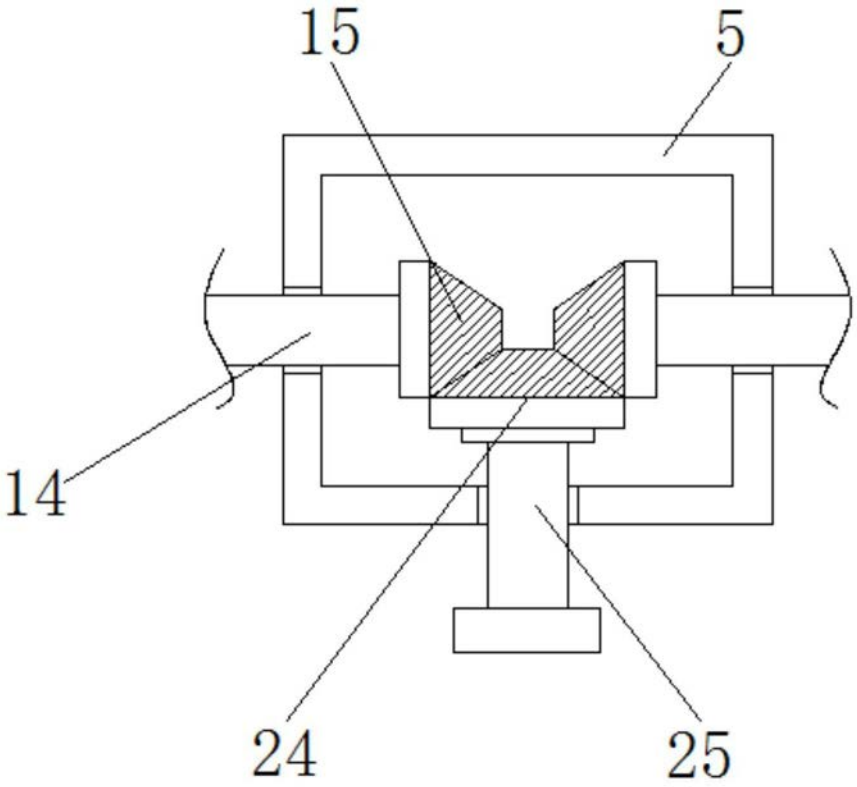


图3

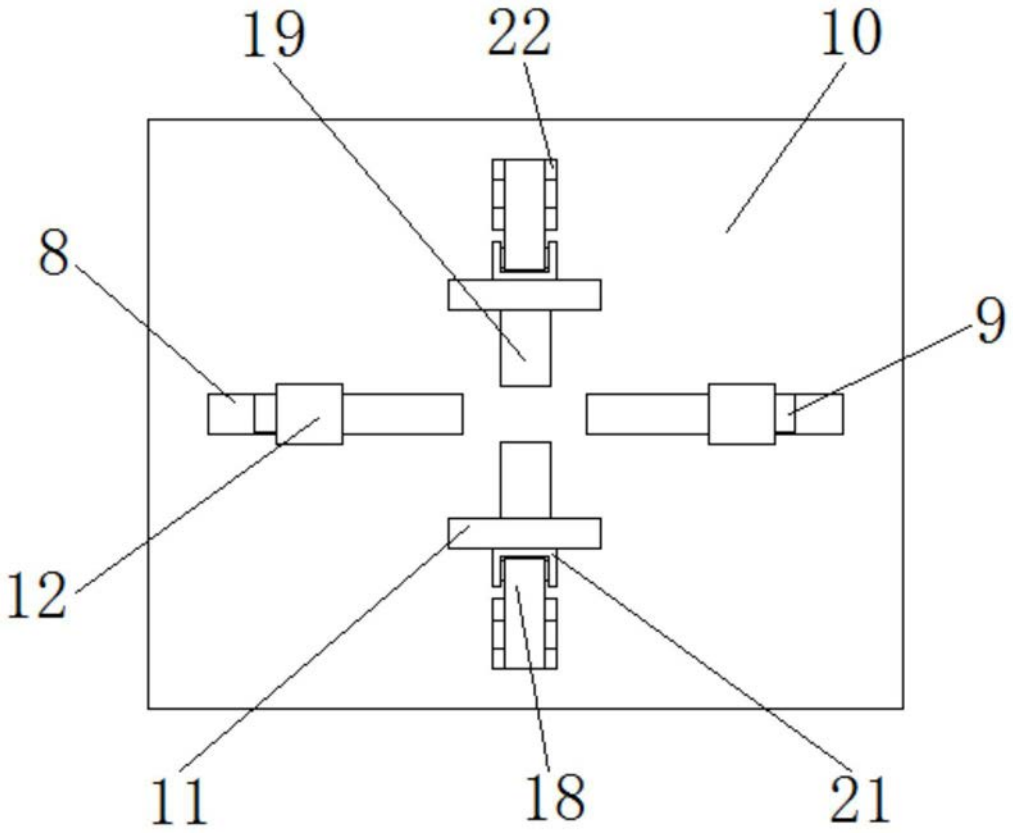


图4