(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222449226 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202421168113.8

(22)申请日 2024.05.27

(73)专利权人 浙江侨宏机械制造有限公司
地址 324400 浙江省衢州市龙游县模环乡浙江龙游经济开发区广济路96号

(72)发明人 赵素华

(74)专利代理机构 浙江维创盈嘉专利代理有限公司 33477
专利代理师 王美芳

(51)Int.Cl.
B23Q 1/01(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

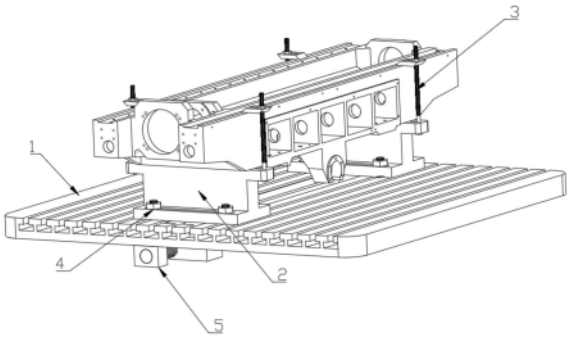
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于机床鞍座生产加工工装

(57)摘要

本实用新型属于机床鞍座生产加工工装技术领域,尤其涉及一种用于机床鞍座生产加工工装,包括工作台,还包括:夹持底座,所述夹持底座包括支撑板,所述支撑板竖直设置于所述工作台,所述支撑板顶部两侧延伸形成第一固定块,所述支撑板底部两侧延伸形成第二固定块;第一固定件,所述第一固定件穿设于第一固定块,所述第一固定件能够对加工件进行夹持;第二固定件,所述第二固定件穿设于第二固定块,所述第二固定件能够连接第二固定块和工作台;卡位结构,所述卡位结构对应加工件底部结构设置于夹持底座顶面。将所述加工件带有鞍座的一面抬高并悬空,达到不仅所述加工件不用二次固定,而且对所述加工件不带鞍座一面也可以进行加工的效果。



CN 222449226 U

1.一种用于机床鞍座生产加工工装,包括工作台(1),其特征在于,还包括:

夹持底座(2),所述夹持底座(2)包括支撑板(6),所述支撑板(6)竖直设置于所述工作台(1),所述支撑板(6)顶部两侧延伸形成第一固定块(8),所述支撑板(6)底部两侧延伸形成第二固定块(10);

第一固定件,所述第一固定件穿设于第一固定块(8),所述第一固定件能够对加工件(13)进行夹持;

第二固定件,所述第二固定件穿设于第二固定块(10),所述第二固定件能够连接第二固定块(10)和工作台(1);

卡位结构,所述卡位结构对应加工件(13)底部结构设置于夹持底座(2)顶面。

2.根据权利要求1所述一种用于机床鞍座生产加工工装,其特征在于,第一固定件包括:

第一螺杆(16),所述第一螺杆(16)一端穿过所述第一固定块(8)的第一安装孔(7),另一端穿过压块(18),将所述夹持底座(2)与压块(18)连接起来;

第一安装孔(7),所述第一安装孔(7)设置于所述第一固定块(8);

压块(18),所述压块(18)滑动设置于所述第一螺杆(16)上,所述第一螺杆(16)一端固定设置有第一螺帽(17),另一端螺纹连接有第一螺母(15),所述第一螺帽(17)抵贴所述第一固定块(8)底部,所述第一螺母(15)抵贴所述压块(18)的顶部,所述第一螺母(15)和所述第一螺帽(17)配合对所述加工件(13)进行夹持。

3.根据权利要求1所述一种用于机床鞍座生产加工工装,其特征在于,第二固定件包括:

第二螺杆(20),所述第二螺杆(20)一端穿过所述第二固定块(10)的第二安装孔(9),另一端穿过所述工作台(1)的T型槽,将所述夹持底座(2)与所述工作台(1)连接起来,所述第二螺杆(20)一端固定设置有第二螺帽(21),另一端螺纹连接有第二螺母(19),所述第二螺帽(21)滑动设置于所述T型槽内,所述第二螺母(19)抵贴所述第二固定块(10)顶部,所述第二螺母(19)和所述第二螺帽(21)配合对所述夹持底座(2)在所述工作台(1)上进行固定;

第二安装孔(9),所述第二安装孔(9)设置于所述第二固定块(10);

T型槽,所述T型槽线型阵列设置于所述工作台(1)面上。

4.根据权利要求1所述一种用于机床鞍座生产加工工装,其特征在于,卡位结构包括夹持底座(2),所述夹持底座(2)顶部两端对称设置有限位块(11),所述加工件(13)底部设置的限位槽(14),所述限位块(11)与所述限位槽(14)相匹配。

5.根据权利要求4所述一种用于机床鞍座生产加工工装,其特征在于,两个所述夹持底座(2)对应所述限位槽(14)设置在所述加工件(13)底部两侧。

6.根据权利要求5所述一种用于机床鞍座生产加工工装,其特征在于,还包括:

L型滑动块(12),所述L型滑动块(12)固定设置于所述夹持底座(2)底部,所述L型滑动块(12)穿过工作台(1)贯穿的活动口(25)螺纹连接双向螺纹螺杆(23);

双向螺纹螺杆(23),所述双向螺纹螺杆(23)一端转动设置于螺杆固定块(5),另一端同轴连接驱动电机(24)。

一种用于机床鞍座生产加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床鞍座生产加工工装技术领域,尤其涉及一种用于机床鞍座生产加工工装。

背景技术

[0002] 在现有技术对加工件设有鞍座情况下,通常将加工将带有鞍座的一面迎上,放在工作台上。用普通的固定压板进行固定,不仅对加工件固定不牢靠,而且加工不到加工件没有鞍座的一面,需要利用卧式和立式的机床配合,一方面操作繁琐,工作强度大,效率不高,另一方面两次装夹之后要重新定位,可能产生定位误差,造成加工件上的攻丝钻孔的位置存在差距。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供一种用于机床鞍座生产加工工装,达到了对有鞍座的加工件在普通工作台上进行夹持,避免二次固定效果。

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种用于机床鞍座生产加工工装,包括工作台,还包括:夹持底座,所述夹持底座包括支撑板,所述支撑板竖直设置于所述工作台,所述支撑板顶部两侧延伸形成第一固定块,所述支撑板底部两侧延伸形成第二固定块;第一固定件,所述第一固定件穿设于第一固定块,所述第一固定件能够对加工件进行夹持;第二固定件,所述第二固定件穿设于第二固定块,所述第二固定件能够连接第二固定块和工作台;卡位结构,所述卡位结构对应加工件底部结构设置于夹持底座顶面。

[0005] 在本技术方案中,所述加工件放置在所述夹持底座上,所述第一固定件用来将所述加工件固定在所述夹持底座上,所述第二固定件作用是将所述夹持底座固定在所述工作台上,达到对加工件固定效果。

[0006] 在上述技术方案中,进一步的,第一固定件包括:第一螺杆,所述第一螺杆一端穿过所述第一固定块的第一安装孔,另一端穿过压块,将所述夹持底座与压块连接起来;第一安装孔,所述第一安装孔设置于所述第一固定块;压块,所述压块滑动设置于所述第一螺杆上,所述第一螺杆一端固定设置有第一螺帽,另一端螺纹连接有第一螺母,所述第一螺帽抵贴所述第一固定块底部,所述第一螺母抵贴所述压块的顶部,所述第一螺母和所述第一螺帽配合对所述加工件进行夹持。

[0007] 在本技术方案中,四个所述第一螺杆穿过四个所述第一安装孔,在所述第一螺帽和所述第一螺母的配合下,达到对所述加工件顶部的四个角落的固定效果。

[0008] 在上述技术方案中,进一步的第二固定件包括:第二螺杆,所述第二螺杆一端穿过所述第二固定块的第二安装孔,另一端穿过所述工作台的T型槽,将所述夹持底座与所述工作台连接起来;第二安装孔,所述第二安装孔设置于所述第二固定块;T型槽,所述T型槽线型阵列设置于所述工作台面上。进一步的,第二固定件还包括所述第二螺杆一端固定设置有第二螺帽,另一端螺纹连接有第二螺母,所述第二螺帽滑动设置于所述T型槽内,所述第

二螺母抵贴所述第二固定块顶部,所述第二螺母和所述第二螺帽配合对所述夹持底座在所述工作台上进行固定。

[0009] 在本技术方案中,四个所述第一螺杆穿过两个所述第二安装孔,在所述第二螺帽和所述第二螺母的配合下,达到对所述夹持底座底部的四个角落的固定效果。

[0010] 在上述技术方案中,进一步的,卡位结构包括所述夹持底座顶部两端对称设置有限位块,所述加工件底部设置的限位槽,所述限位块与所述限位槽相匹配。进一步的,两个所述夹持底座对应所述限位槽设置在所述加工件底部两侧。进一步的,L型滑动块,所述L型滑动块固定设置于所述夹持底座底部,所述L型滑动块穿过所述工作台贯穿的活动口螺纹连接双向螺纹螺杆;双向螺纹螺杆,所述双向螺纹螺杆一端转动设置于螺杆固定块,另一端同轴连接驱动电机。所述螺杆固定块固定设置于所述工作台底部,所述驱动电机固定设置于工作台底部。

[0011] 在本技术方案中,所述夹持底座对应所述加工件的所述限位槽设置所述限位块,所述限位块与所述限位槽插销配合,达到所述夹持底座对所述加工件的平面位移的限制效果。通过用所述双向螺纹螺杆对两个所述夹持底座的位置控制,达到对不同尺寸的所述加工件进行加工的效果。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过设置夹持底座,将所述加工件带有鞍座的一面抬高并悬空,达到不仅所述加工件不用二次固定,而且所述加工件不带鞍座一面也可以进行加工的效果;

[0014] 2.通过设置限位块,所述限位块对应所述加工件的限位槽所设置的,不仅达到了对所述加工件的固定效果,还达到对所述加工件平面位移的限制效果。

[0015] 3.通过设置L型滑动块,两个所属夹持底座就可以避免人为对所述夹持底座的移动,只需人为对所述第一螺母进行松驰,由驱动电机对双向螺纹螺杆的控制,达到所述夹持底座在所述工作台上的位移准确控制效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的夹持底座结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的加工件结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的另一视角结构示意图;

[0020] 图5是图4中A处的局部放大图;

[0021] 图6是图4中B处的局部放大图;

[0022] 图7是本实用新型的底部结构示意图。

[0023] 图中标记表示为:

[0024] 1、工作台;2、夹持底座;3、第一连接件;4、第二连接件;5、螺杆固定块;6、支撑板;7、第一安装孔;8、第一固定块;9、第二安装孔;10、第二固定块;11、限位块;12、L型滑动块;13、加工件;14、限位槽;15、第一螺母;16、第一螺杆;17、第一螺帽;18、压块;19、第二螺母;20、第二螺杆;21、第二螺帽;22、T型凹槽;23、双向螺纹螺杆;24、驱动电机;25、活动口。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 在本申请的描述中,需要说明的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0027] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0028] 需要说明的是,在本申请的描述中,术语方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0029] 需要说明的是,在本申请中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0030] 实施例1:

[0031] 本实施例提供了一种用于机床鞍座生产加工工装,如图1所示,包括工作台1,还包括:夹持底座2,所述夹持底座2包括支撑板6,所述支撑板6竖直设置于所述工作台1,所述支撑板6顶部两侧延伸形成第一固定块8,所述支撑板6底部两侧延伸形成第二固定块10;第一固定件,所述第一固定件穿设于第一固定块8,所述第一固定件能够对加工件13进行夹持;第二固定件,所述第二固定件穿设于第二固定块10,所述第二固定件能够连接第二固定块10和工作台1;卡位结构,所述卡位结构对应加工件13底部结构设置于夹持底座2顶面。所述

加工件13放置在所述夹持底座2上,所述第一固定件用来将所述加工件13固定在所述夹持底座2上,所述第二固定件作用是将所述夹持底座2固定在所述工作台1上,达到对加工件13固定效果。

[0032] 如图5所示,第一固定件包括:第一螺杆16,所述第一螺杆16一端穿过所述第一固定块8的第一安装孔7,另一端穿过压块18,将所述夹持底座与压块18连接起来;第一安装孔7,所述第一安装孔7设置于所述第一固定块8;压块18,所述压块18滑动设置于所述第一螺杆16上,所述第一螺杆16一端固定设置有第一螺帽17,另一端螺纹连接有第一螺母15,所述第一螺帽17抵贴所述第一固定块8底部,所述第一螺母15抵贴所述压块18的顶部,所述第一螺母15和所述第一螺帽17配合对所述加工件13进行夹持。四个所述第一螺杆16穿过四个所述第一安装孔7,在所述第一螺帽17和所述第一螺母15的配合下,达到对所述加工件13顶部的四个角落的固定效果。

[0033] 如图6所示,第二固定件包括:第二螺杆20,所述第二螺杆20一端穿过所述第二固定块10的第二安装孔9,另一端穿过所述工作台1的T型槽,将所述夹持底座与所述工作台1连接起来;第二安装孔9,所述第二安装孔9设置于所述第二固定块10;T型槽,所述T型槽线型阵列设置于所述工作台1面上。四个所述第一螺杆16穿过两个所述第二安装孔9,在所述第二螺帽21和所述第二螺母19的配合下,达到对所述夹持底座2底部的四个角落的固定效果。

[0034] 如图7所示,卡位结构包括所述夹持底座2顶部两端对称设置有限位块11,所述加工件13底部设置的限位槽14,所述限位块11与所述限位槽14相匹配。两个所述夹持底座2对应所述限位槽14设置在所述加工件13底部两侧。L型滑动块12,所述L型滑动块12固定设置于所述夹持底座2底部,所述L型滑动块12穿过所述工作台1贯穿的活动口25螺纹连接双向螺纹螺杆23;双向螺纹螺杆23,所述双向螺纹螺杆23一端转动设置于螺杆固定块5,另一端同轴连接驱动电机24。所述螺杆固定块5固定设置于所述工作台1底部,所述驱动电机24固定设置于工作台1底部。所述夹持底座2对应所述加工件13的所述限位槽14设置所述限位块11,所述限位块11与所述限位槽14插销配合,达到所述夹持底座2对所述加工件13的平面位移的限制效果。通过用所述双向螺纹螺杆23对两个所述夹持底座2的位置控制,达到对不同尺寸的所述加工件13进行加工的效果。

[0035] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征是可以相互组合的,本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

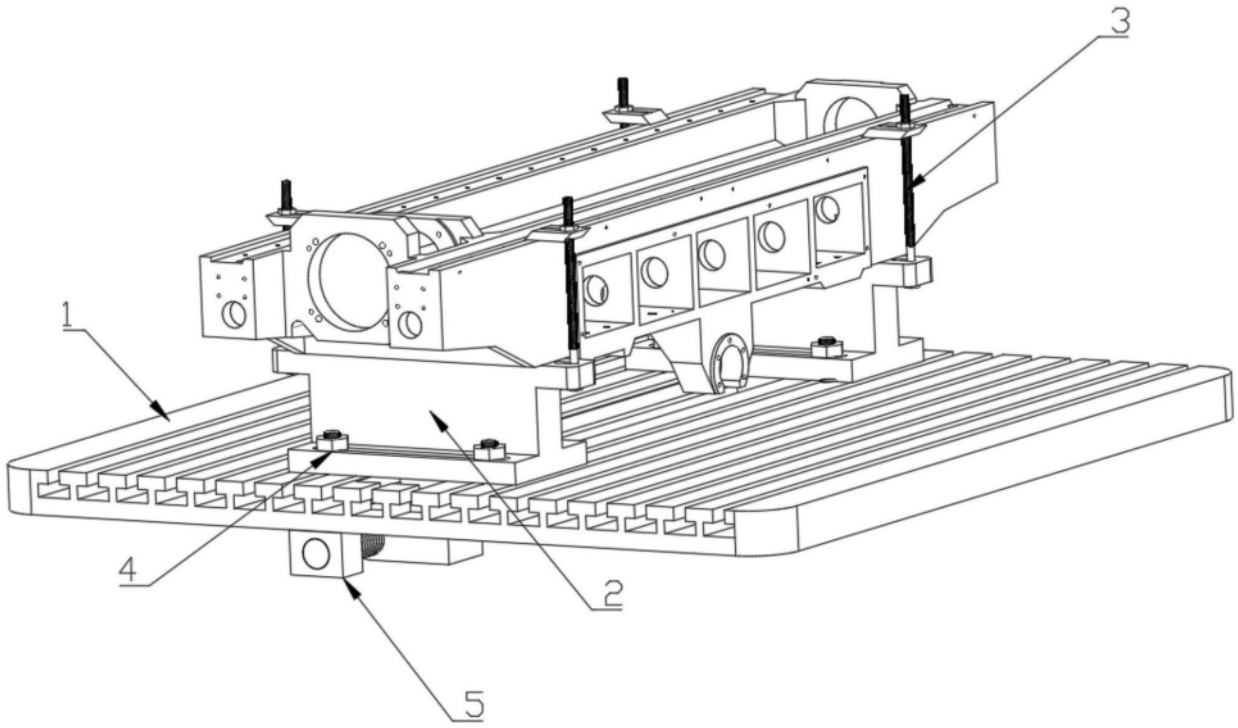


图1

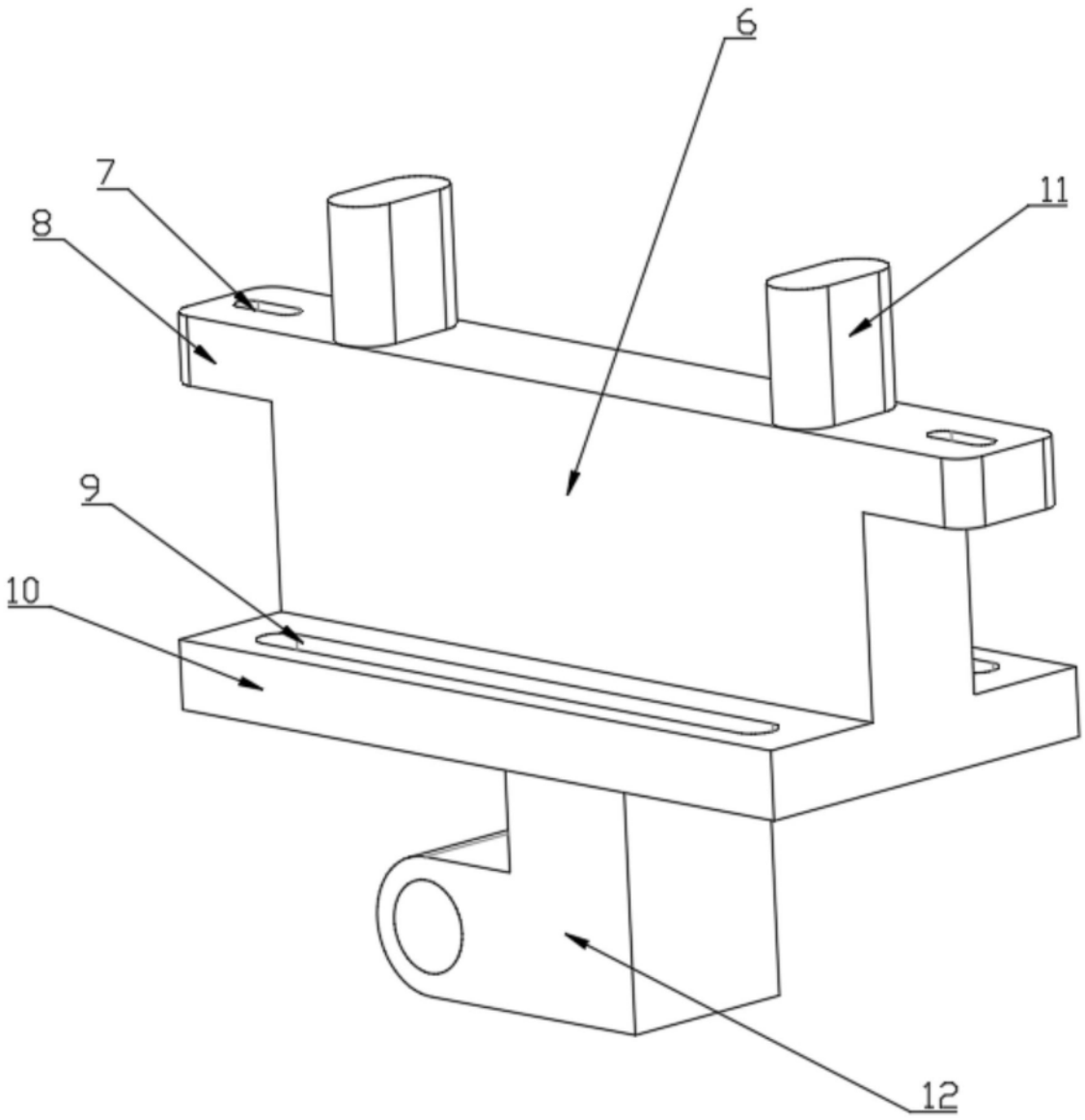


图2

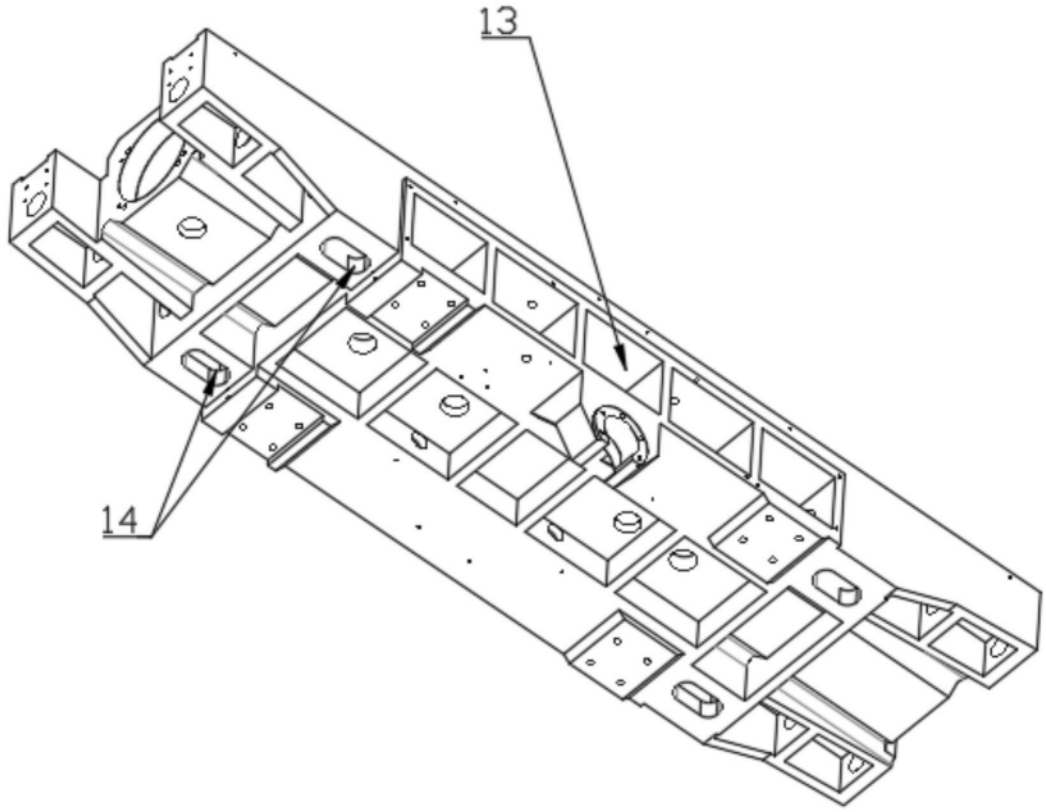


图3

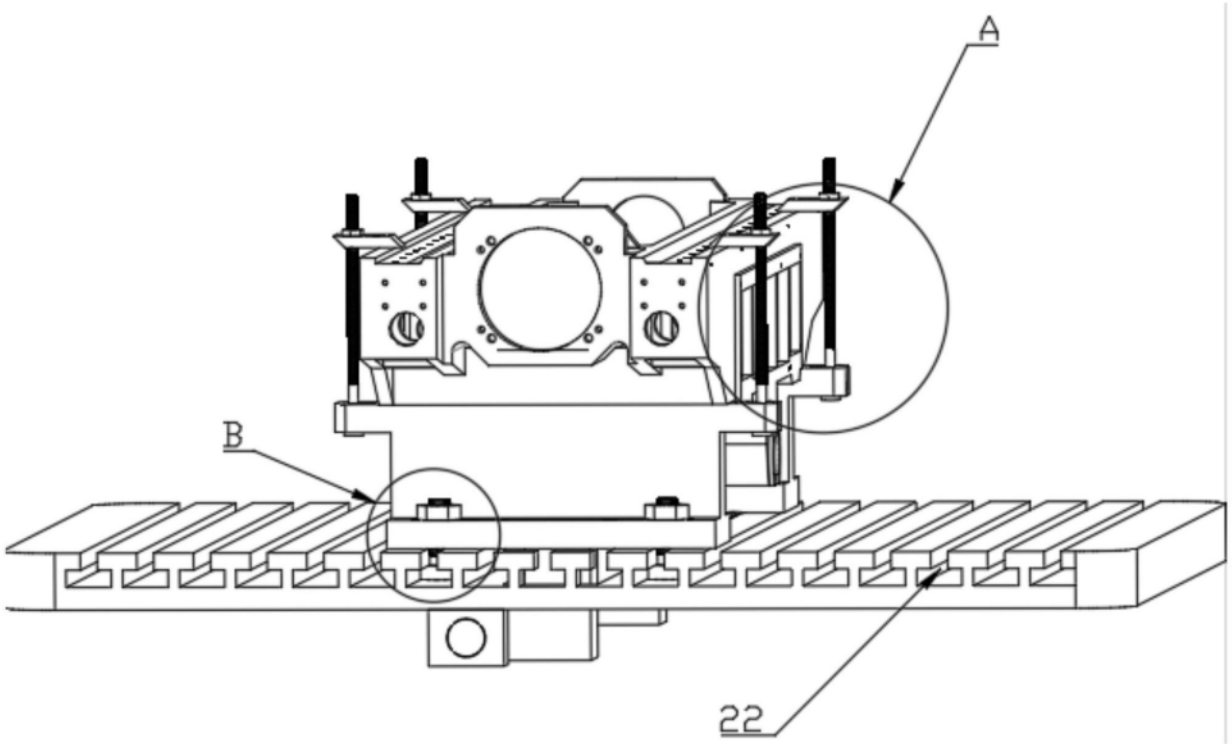


图4

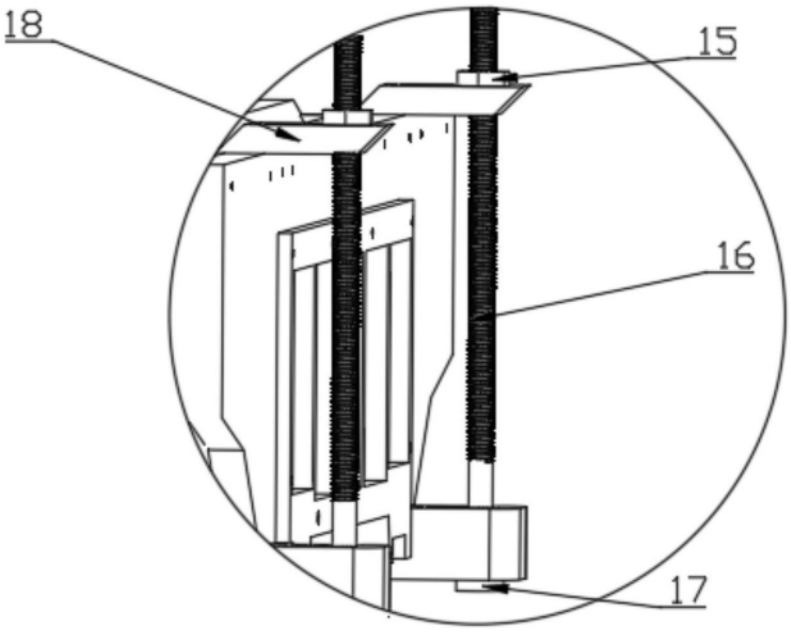


图5

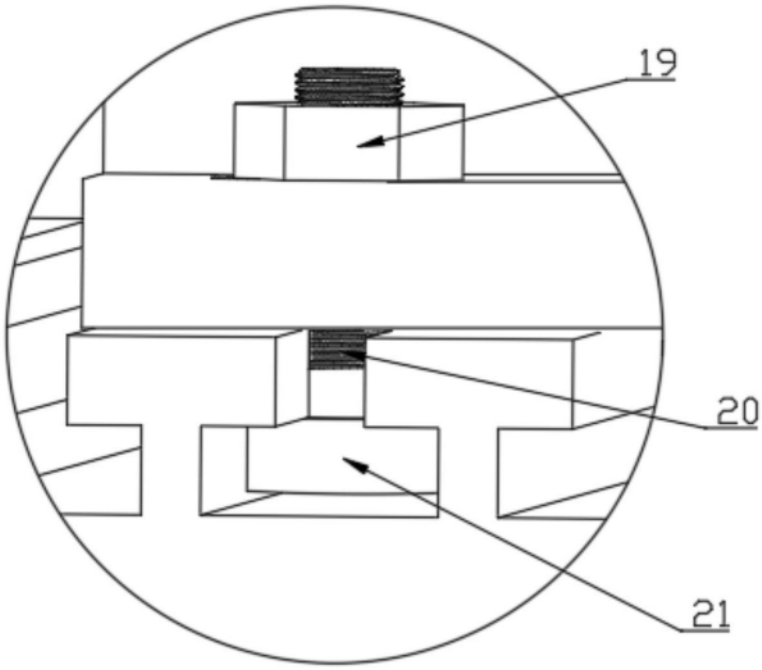


图6

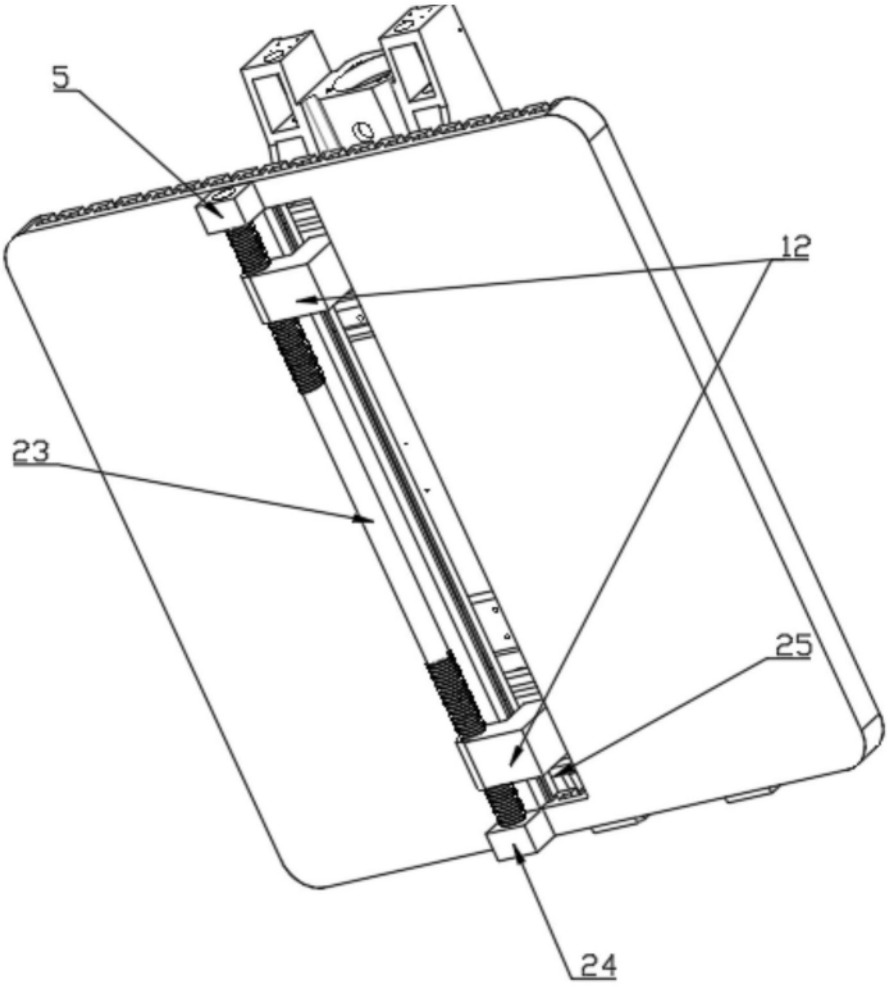


图7