



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217801150 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221556849.3

(22) 申请日 2022.06.21

(73) 专利权人 东莞市加穗精密夹具有限公司
地址 523846 广东省东莞市长安镇合顺路
29号

(72) 发明人 晏岸

(51) Int. Cl.
B25B 1/02 (2006.01)
B25B 1/24 (2006.01)

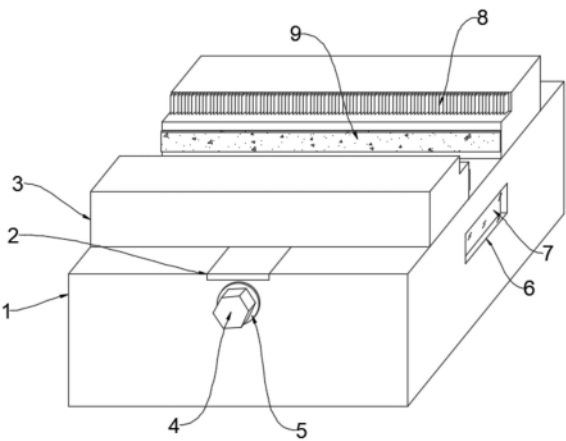
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节间距的自定心小虎钳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节间距的自定心小虎钳,涉及虎钳技术领域,为解决现有小虎钳在调节间距的时候,无法知晓内部的预留空间,且没有提示功能,使得调节时,操作不够智能化的问题。所述元件内腔体安装在所述自定心小虎钳主体板的内部,所述元件内腔体设置有两个,两个所述元件内腔体之间均设置有隔板,且隔板与自定心小虎钳主体板一体式形成,所述隔板的两侧均设置有探测端头,且探测端头设置有两个,两个所述探测端头均与隔板固定连接,所述缓冲橡胶垫圈安装在两个所述探测端头外壁的一圈,所述缓冲橡胶垫圈设置有四个,四个所述缓冲橡胶垫圈均与探测端头外壁的一圈热熔连接,所述探测端头的内部均设置有感应探头。



1. 一种可调节间距的自定心小虎钳,包括自定心小虎钳主体板(1),所述自定心小虎钳主体板(1)上端面两侧的内部均设置有移动板(2),且移动板(2)设置有两个,两个所述移动板(2)的上端面均设置有移动小虎钳夹(3),且移动小虎钳夹(3)设置有两个,两个所述移动小虎钳夹(3)均与移动板(2)的上端面固定连接;

其特征在于:还包括:

元件内腔体(10),其安装在所述自定心小虎钳主体板(1)的内部,所述元件内腔体(10)设置有两个,两个所述元件内腔体(10)的之间均设置有隔板(13),且隔板(13)与自定心小虎钳主体板(1)一体式形成,所述隔板(13)的两侧均设置有探测端头(11),且探测端头(11)设置有两个,两个所述探测端头(11)均与隔板(13)固定连接;

缓冲橡胶垫圈(12),其安装在两个所述探测端头(11)外壁的一圈,所述缓冲橡胶垫圈(12)设置四个,四个所述缓冲橡胶垫圈(12)均与探测端头(11)外壁的一圈热熔连接,所述探测端头(11)的内部均设置有感应探头(14),且感应探头(14)设置有两个,两个所述感应探头(14)均内嵌式与探测端头(11)固定电线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节间距的自定心小虎钳,其特征在于:两个所述元件内腔体(10)的内部均设置有六角螺栓(4),且六角螺栓(4)设置有两个,两个所述六角螺栓(4)的一端贯穿并延伸至元件内腔体(10)内部,两个所述六角螺栓(4)的另一端延伸至自定心小虎钳主体板(1)的外部,两个所述六角螺栓(4)另一端的内侧通过螺帽垫圈(5)与自定心小虎钳主体板(1)螺纹紧实固定,且螺帽垫圈(5)设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节间距的自定心小虎钳,其特征在于:两个所述移动小虎钳夹(3)内壁的下方均设置有缓冲橡胶垫层(9),且缓冲橡胶垫层(9)设置有两个,两个所述缓冲橡胶垫层(9)均与移动小虎钳夹(3)内壁的下方热熔连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节间距的自定心小虎钳,其特征在于:两个所述移动小虎钳夹(3)内壁的上方均设置有凹凸齿壁(8),且凹凸齿壁(8)设置有若干个,若干个所述凹凸齿壁(8)均与移动小虎钳夹(3)内壁的上方一体式形成。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节间距的自定心小虎钳,其特征在于:所述自定心小虎钳主体板(1)一侧的内部均设置有预留内槽体(6),且预留内槽体(6)与自定心小虎钳主体板(1)一体式形成。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节间距的自定心小虎钳,其特征在于:所述预留内槽体(6)的内部设置有观察窗口板(7),且观察窗口板(7)与预留内槽体(6)内嵌式固定连接。

一种可调节间距的自定心小虎钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及虎钳技术领域,具体为一种可调节间距的自定心小虎钳。

背景技术

[0002] 台虎钳,又称虎钳,台虎钳。台虎钳是用来夹持工件的通用夹具。装置在工作台上,用以夹稳加工工件,为钳工车间必备工具。转盘式的钳体可旋转,使工件旋转到合适的工作位置。台虎钳为钳工必备工具,也是钳工的名称来源原因,因为钳工的大部分工作都是在台钳上完成的,比如锯,锉,铰,以及零件的装配和拆卸。安装在钳工台上,以钳口的宽度为标定规格。常见规格从75mm到300mm。台虎钳的用途:装置在工作台上,用以夹稳加工工件,为钳工车间必备工具结构。

[0003] 例如公告号为202111167685.5(一种自定心虎钳对心精度调节及固定装置),包括:虎钳滑轨、虎钳滑座、螺杆和螺杆保持座;所述螺杆保持座固定设置在虎钳滑轨中;所述螺杆穿设在螺杆保持座内并与虎钳滑座连接;所述螺杆与螺杆保持座接触的两端均设有推力轴承;所述推力轴承一侧设有调节螺母;所述螺杆保持座对应虎钳滑轨的底部设有多个内孔;多个所述内孔分别对应设有固定顶丝、紧固螺栓和轴肩螺钉;中心重复定位精度更高,零部件的磨损降低,采用了推力轴承的设计,把原有的硬接触摩擦转换成滚动摩擦,使存在的对心间隙更小;同时,本发明增加了可调中心的功能,在自动化中,可以将所有的工件中心做成统一化,实用性更强。

[0004] 但是,现有的自定心小虎钳在调节间距的时候,无法知晓内部的预留空间,且没有提示功能,使得调节时,操作不够智能化的问题;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种可调节间距的自定心小虎钳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调节间距的自定心小虎钳,以解决上述背景技术中提出的现有小虎钳在调节间距的时候,无法知晓内部的预留空间,且没有提示功能,使得调节时,操作不够智能化的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节间距的自定心小虎钳,包括:自定心小虎钳主体板,所述自定心小虎钳主体板上端面两侧的内部均设置有移动板,且移动板设置有两个,两个所述移动板的上端面均设置有移动小虎钳夹,且移动小虎钳夹设置有两个,两个所述移动小虎钳夹均与移动板的上端面固定连接;

[0007] 还包括:

[0008] 元件内腔体,其安装在所述自定心小虎钳主体板的内部,所述元件内腔体设置有两个,两个所述元件内腔体的之间均设置有隔板,且隔板与自定心小虎钳主体板一体式形成,所述隔板的两侧均设置有探测端头,且探测端头设置有两个,两个所述探测端头均与隔板固定连接;

[0009] 缓冲橡胶垫圈,其安装在两个所述探测端头外壁的一圈,所述缓冲橡胶垫圈设置

有四个,四个所述缓冲橡胶垫圈均与探测端头外壁的一圈热熔连接,所述探测端头的内部均设置有感应探头,且感应探头设置有两个,两个所述感应探头均内嵌式与探测端头固定电线连接。

[0010] 优选的,两个所述元件内腔体的内部均设置有六角螺栓,且六角螺栓设置有两个,两个所述六角螺栓的一端贯穿并延伸至元件内腔体内部,两个所述六角螺栓的另一端延伸至自定心小虎钳主体板的外部,两个所述六角螺栓另一端的内侧通过螺帽垫圈与自定心小虎钳主体板螺纹紧实固定,且螺帽垫圈设置有两个。

[0011] 优选的,两个所述移动小虎钳夹内壁的下方均设置有缓冲橡胶垫层,且缓冲橡胶垫层设置有两个,两个所述缓冲橡胶垫层均与移动小虎钳夹内壁的下方热熔连接。

[0012] 优选的,两个所述移动小虎钳夹内壁的上方均设置有凹凸齿壁,且凹凸齿壁设置有若干个,若干个所述凹凸齿壁均与移动小虎钳夹内壁的上方一体式形成。

[0013] 优选的,所述自定心小虎钳主体板一侧的内部均设置有预留内槽体,且预留内槽体与自定心小虎钳主体板一体式形成。

[0014] 优选的,所述预留内槽体的内部设置有观察窗口板,且观察窗口板与预留内槽体内嵌式固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过在元件内腔体内部的探测端头上设置的感应探头以及预留内槽体中设置的观察窗口板,可通过感应探头对六角螺栓剩余的空间进行检测,当空间不足,且螺栓杆达到检测范围的时候,发出提示,使得工作人员第一时间知晓,同时设置的观察窗口板也可让工作人员进行直观的观察,避免现有的自定心小虎钳在调节间距的时候,无法知晓内部的预留空间,且没有提示功能,使得调节时,操作不够智能化的问题。

[0017] 2、通过在移动小虎钳夹上设置的凹凸齿壁和缓冲橡胶垫层,让凹凸齿壁加强移动小虎钳夹与物件的摩擦力,减少脱落的几率,同时设置的缓冲橡胶垫层削弱移动板之间的刚性接触碰撞,减少端面磨损的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的俯视内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的侧视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的探测端头局部结构示意图;

[0023] 图中:1、自定心小虎钳主体板;2、移动板;3、移动小虎钳夹;4、六角螺栓;5、螺帽垫圈;6、预留内槽体;7、观察窗口板;8、凹凸齿壁;9、缓冲橡胶垫层;10、元件内腔体;11、探测端头;12、缓冲橡胶垫圈;13、隔板;14、感应探头。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种可调节间距的自定心小虎钳,包括:自定心小虎钳主体板1,自定心小虎钳主体板1上端面两侧的内部均设置有移动板2,且移动板2设置有两个,两个移动板2的上端面均设置有移动小虎钳夹3,且移动小虎钳夹3设置有两个,两个移动小虎钳夹3均与移动板2的上端面固定连接;

[0026] 还包括:

[0027] 元件内腔体10,其安装在自定心小虎钳主体板1的内部,元件内腔体10设置有两个,两个元件内腔体10的之间均设置有隔板13,且隔板13与自定心小虎钳主体板1一体式形成,隔板13的两侧均设置有探测端头11,且探测端头11设置有两个,两个探测端头11均与隔板13固定连接;

[0028] 缓冲橡胶垫圈12,其安装在两个探测端头11外壁的一圈,缓冲橡胶垫圈12设置四个,四个缓冲橡胶垫圈12均与探测端头11外壁的一圈热熔连接,探测端头11的内部均设置有感应探头14,且感应探头14设置有两个,两个感应探头14均内嵌式与探测端头11固定电线连接。

[0029] 请参阅图1和图2,两个元件内腔体10的内部均设置有六角螺栓4,且六角螺栓4设置有两个,两个六角螺栓4的一端贯穿并延伸至元件内腔体10内部,两个六角螺栓4的另一端延伸至自定心小虎钳主体板1的外部,两个六角螺栓4另一端的内侧通过螺帽垫圈5与自定心小虎钳主体板1螺纹紧实固定,且螺帽垫圈5设置有两个。

[0030] 请参阅图1,两个移动小虎钳夹3内壁的下方均设置有缓冲橡胶垫层9,且缓冲橡胶垫层9设置有两个,两个缓冲橡胶垫层9均与移动小虎钳夹3内壁的下方热熔连接,缓冲橡胶垫层9的设置,可保护元件端面接触时的刚性碰撞。

[0031] 请参阅图1,两个移动小虎钳夹3内壁的上方均设置有凹凸齿壁8,且凹凸齿壁8设置有若干个,若干个凹凸齿壁8均与移动小虎钳夹3内壁的上方一体式形成,一体式形成的设置,可加强连接强度。

[0032] 请参阅图1,自定心小虎钳主体板1一侧的内部均设置有预留内槽体6,且预留内槽体6与自定心小虎钳主体板1一体式形成,一体式形成的设置,可加强连接强度。

[0033] 请参阅图1,预留内槽体6的内部设置有观察窗口板7,且观察窗口板7与预留内槽体6内嵌式固定连接,观察窗口板7的设置,可对内部的物件有着及时的观察。

[0034] 工作原理:该物件在使用的时候,可以通过转动六角螺栓4带动移动板2进行前后方向上的调节变化,从而带动移动小虎钳夹3对物件进行夹持,在夹持的时候,设置的凹凸齿壁8可加强大摩擦力,避免物件的脱落,同时设置的缓冲橡胶垫层9可避免装置端面的刚性接触,从而有损耗的问题,在调节的时候,内部设置的感应探头14可对六角螺栓4的距离进行提示,当位置越来越远的时候,提示发出的声音让工作人员有概念,加强调节的智能化。

[0035] 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。

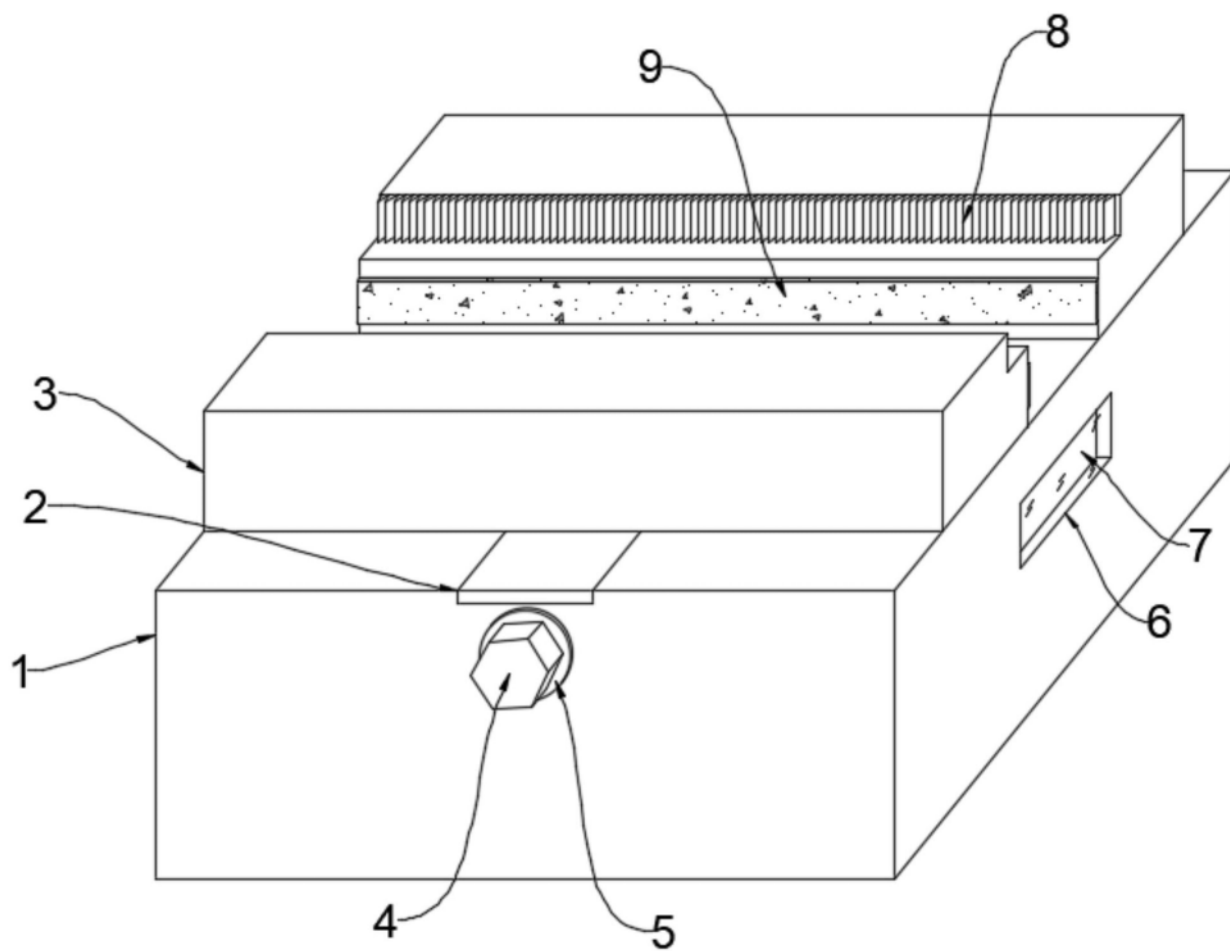


图1

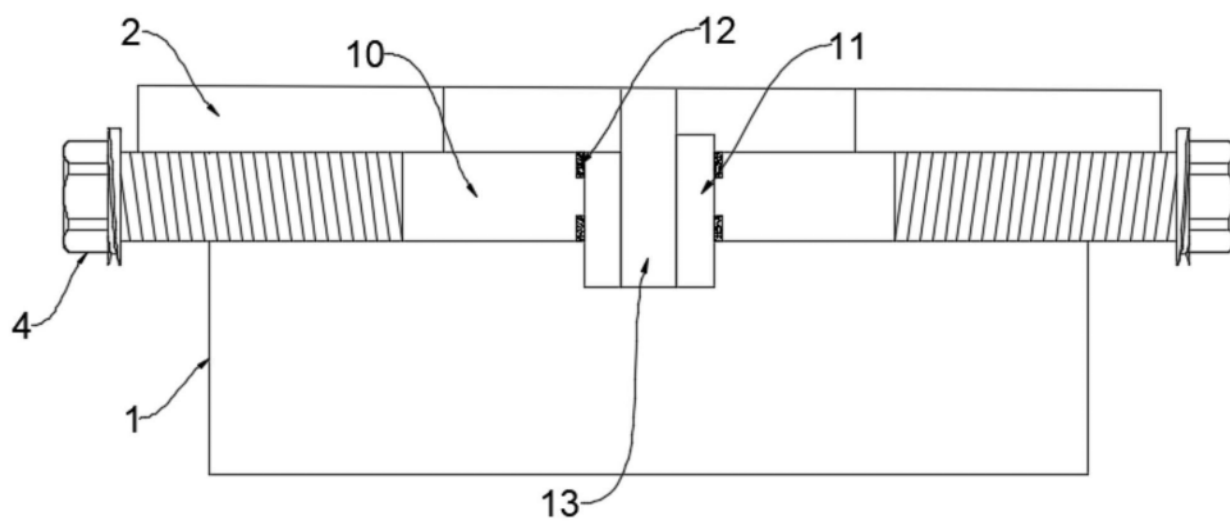


图2

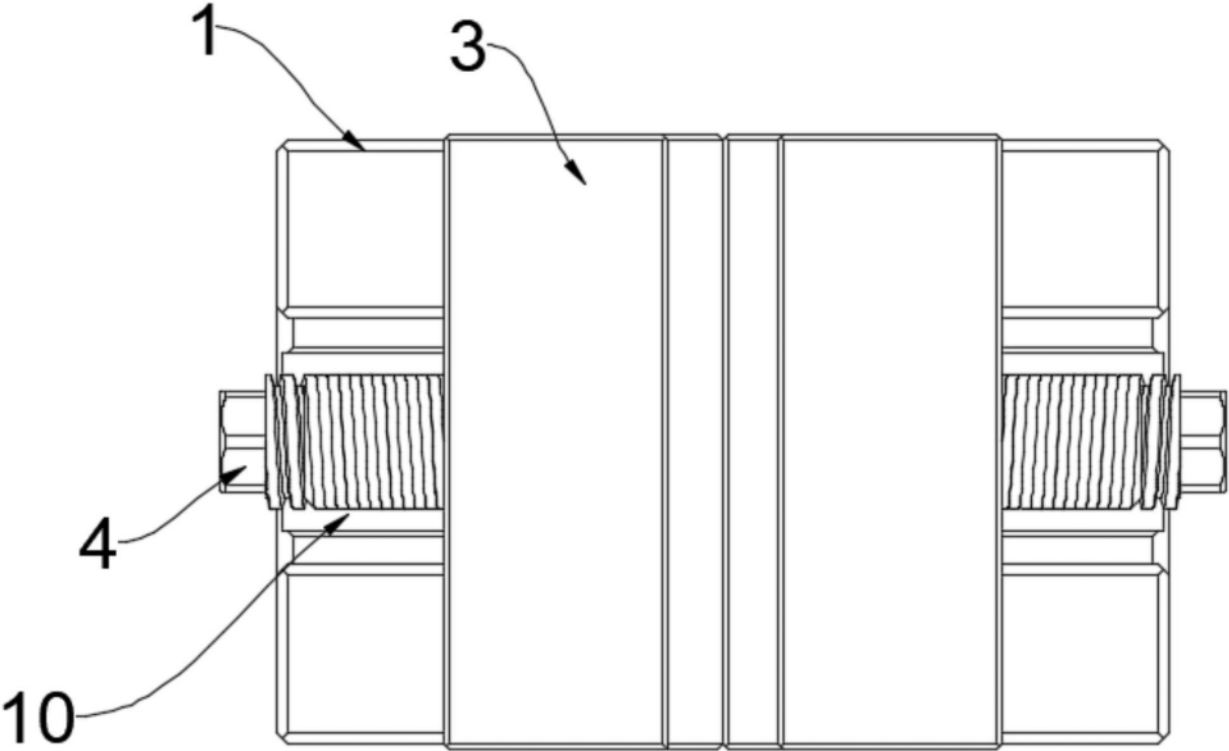


图3

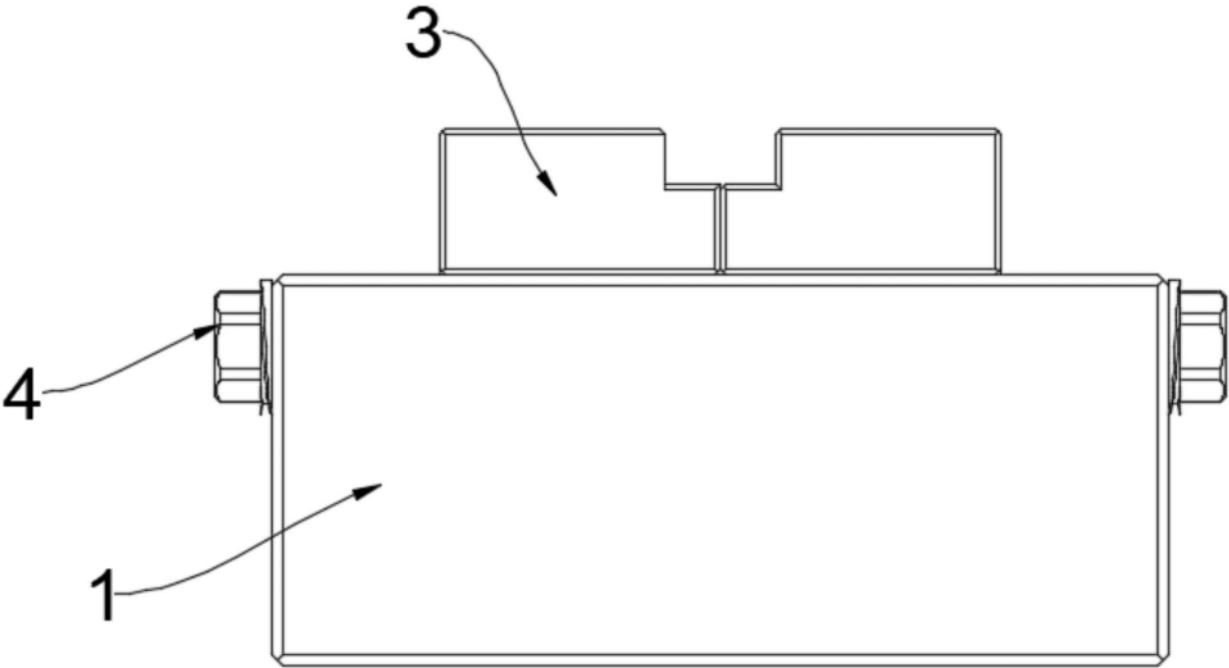


图4

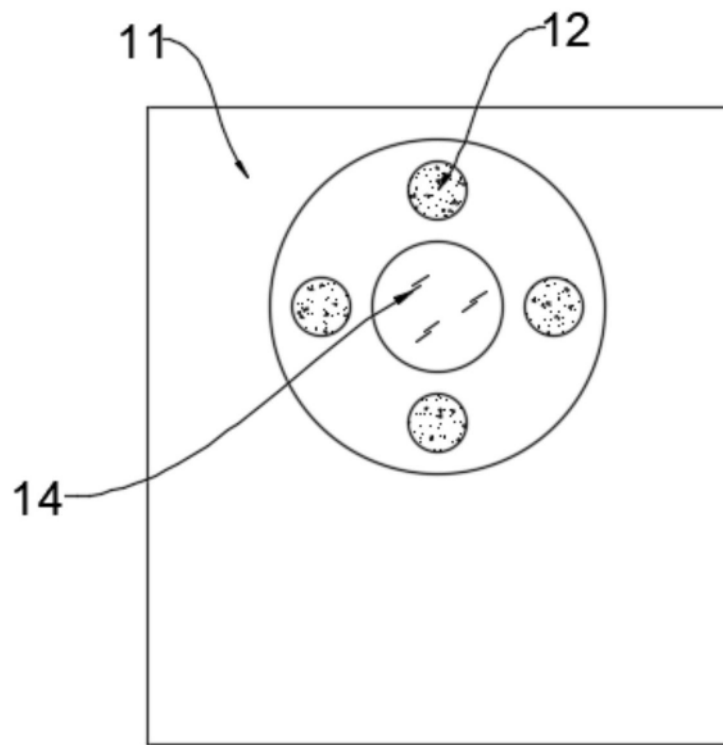


图5