



(21) 申请号 202323478645.X

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 永州市永兴机电设备安装有限公司

地址 425000 湖南省永州市冷水滩区零陵南路969号

(72) 发明人 刘铸富 万建军 王帮爱

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所
(普通合伙) 44884

专利代理师 杨燕楠

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

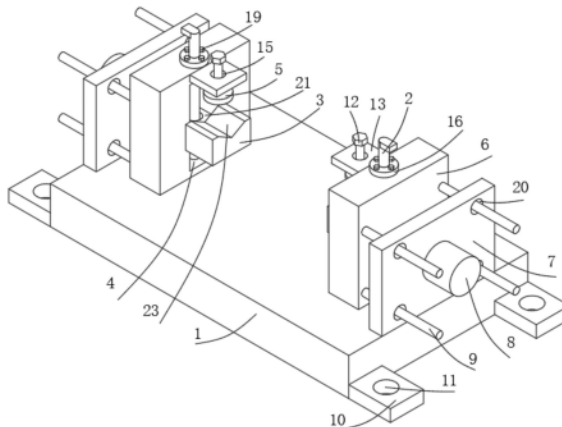
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电焊用稳定的夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及电焊技术领域,尤其是一种电焊用稳定的夹具,包括底座,所述底座的顶端固定有支撑板,所述支撑板的内侧设置有调节板,所述调节板滑动安装在所述底座的顶端,所述调节板的内侧开有调节槽,所述调节槽的内部安装有滑块,有益效果在于:本实用新型旋转第一螺栓来调节夹紧板的高度位置,进而把工件夹持夹紧在夹紧板和放置板之间,可以便于调节工件的高度和焊接位置,便于灵活的焊接使用;调节板通过导向杆与支撑板之间滑动连接,保持调节板在移动过程中的稳定,进而保持工件的夹持稳定,提高工件的焊接质量。



1. 一种电焊用稳定的夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定有支撑板(7),所述支撑板(7)的内侧设置有调节板(6),所述调节板(6)滑动安装在所述底座(1)的顶端,所述调节板(6)的内侧开有调节槽(4),所述调节槽(4)的内部安装有滑块(21),所述滑块(21)的中间开有第一连接孔(22),所述调节槽(4)的顶端开有第二连接孔(14),所述第一连接孔(22)和所述第二连接孔(14)的内部穿过有转动杆(2),所述转动杆(2)与所述调节板(6)转动安装连接,所述滑块(21)的外侧固定有放置板(3),所述放置板(3)的顶端开有放置槽(23),所述调节板(6)的侧面顶端固定有安装板(13),所述安装板(13)的表面开有第三连接孔(15),所述第三连接孔(15)的内部穿过有第一螺栓(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种电焊用稳定的夹具,其特征在于:所述第三连接孔(15)为螺纹孔结构,所述第一螺栓(12)与所述第三连接孔(15)螺纹配合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电焊用稳定的夹具,其特征在于:所述第一螺栓(12)竖直设置在所述放置板(3)的正上方,所述第一螺栓(12)的底端固定有夹紧板(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种电焊用稳定的夹具,其特征在于:所述夹紧板(5)为圆形板结构,且水平设置在所述放置槽(23)的正上方,所述放置槽(23)为V型槽结构。

5. 根据权利要求1所述的一种电焊用稳定的夹具,其特征在于:所述转动杆(2)为L型结构,且竖直穿过所述调节槽(4),所述转动杆(2)的表面固定有限位板(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种电焊用稳定的夹具,其特征在于:所述限位板(16)滑动设置在所述第二连接孔(14)的顶端,所述限位板(16)为圆形板结构,且表面开有第四连接孔(18),所述调节板(6)的表面开有顶紧槽(17),所述顶紧槽(17)围绕在所述第二连接孔(14)的外侧,所述第四连接孔(18)的内部穿过有第二螺栓(19),所述第二螺栓(19)的底端顶紧所述顶紧槽(17)的底端。

7. 根据权利要求1所述的一种电焊用稳定的夹具,其特征在于:所述支撑板(7)的表面开有导向孔(20),所述调节板(6)的外侧固定有导向杆(9),所述导向杆(9)滑动穿过所述导向孔(20),所述支撑板(7)的侧面安装有电动推杆(8),所述电动推杆(8)里端与所述调节板(6)的外侧固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种电焊用稳定的夹具,其特征在于:所述底座(1)的两端固定有连接块(10),所述连接块(10)的表面开有第五连接孔(11)。

一种电焊用稳定的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电焊技术领域,尤其涉及一种电焊用稳定的夹具。

背景技术

[0002] 焊接是把两个金属零件或多个金属零件连接成一个部件的最常用加工方法,而得到的部件通常在各个方向均具有很高的强度,焊接不但可用来连接所有的相同金属和合金,而且可用来连接强度不同的金属或异种金属。

[0003] 电焊夹具是为保证焊件尺寸大小,提高装配精度和效率,防止焊接变形所采用的夹具,由于一些使用的部件形状复杂,一次成型所使用的模具结构过于复杂,生产难度大且成本较高,因此,现有的生产中,通常都是将部分外形复杂的部件分成多个小型的零部件,将这些小型的零部件组成并焊接起来,从而实现复杂部件的快速形成

[0004] 因此,需要借助一种电焊用稳定的夹具通过夹板将两个需要焊接的零部件进行固定,并会相互接触,进行焊接。

[0005] 例如,现有技术中国专利公开号“CN218169240U”提供了一种焊接加工夹具工装,包括工作台,所述工作台的上端固定连接有机具底板,所述夹具底板的前侧固定连接有机具固定板,且夹具底板的顶端两侧均固定连接有机具挡板,两个所述挡板之间设有夹板,所述夹板的另一端固定连接有机具轴承,所述轴承的另一端固定连接有机具螺纹轴,所述螺纹轴的另一端穿过固定板且固定连接有机具连接块,所述连接块的均两端固定连接有机具转动杆。

[0006] 该装置设置了滑槽、滑轮、固定杆,将需要焊接的两个物体放置在挡板的前方,转动转动杆,转动杆带动螺纹轴旋转,螺纹轴推动夹板,此时夹板下的滑轮在滑槽中移动,将物体固定在夹板与挡板之间,这样就方便快速的移动夹板来固定焊接物体。

[0007] 现有的电焊用稳定的夹具,在对两个工件进行焊接过程中,夹持工件的夹具比较固定,不方便移动并调节位置,进而影响两个工件的焊接,同时,工件通过夹具夹持过程中,不方便调节工件的夹持高度,不便于对工件的不同位置进行焊接,夹具的使用不够灵活便捷。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的工件通过夹具夹持过程中,不方便调节工件的夹持高度,不便于对工件的不同位置进行焊接的缺点,而提出的一种电焊用稳定的夹具。

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0010] 设计一种电焊用稳定的夹具,包括底座,所述底座的顶端固定有支撑板,所述支撑板的内侧设置有调节板,所述调节板滑动安装在所述底座的顶端,所述调节板的内侧开有调节槽,所述调节槽的内部安装有滑块,所述滑块的中间开有第一连接孔,所述调节槽的顶端开有第二连接孔,所述第一连接孔和所述第二连接孔的内部穿过有转动杆,所述转动杆与所述调节板转动安装连接,所述滑块的外侧固定有放置板,所述放置板的顶端开有放置

槽,所述调节板的侧面顶端固定有安装板,所述安装板的表面开有第三连接孔,所述第三连接孔的内部穿过有第一螺栓。

[0011] 进一步的,所述第三连接孔为螺纹孔结构,所述第一螺栓与所述第三连接孔螺纹配合连接。

[0012] 进一步的,所述第一螺栓竖直设置在所述放置板的正上方,所述第一螺栓的底端固定有夹紧板。

[0013] 进一步的,所述夹紧板为圆形板结构,且水平设置在所述放置槽的正上方,所述放置槽为V型槽结构。

[0014] 进一步的,所述转动杆为L型结构,且竖直穿过所述调节槽,所述转动杆的表面固定有限位板。

[0015] 进一步的,所述限位板滑动设置在所述第二连接孔的顶端,所述限位板为圆形板结构,且表面开有第四连接孔,所述调节板的表面开有顶紧槽,所述顶紧槽围绕在所述第二连接孔的外侧,所述第四连接孔的内部穿过有第二螺栓,所述第二螺栓的底端顶紧所述顶紧槽的底端。

[0016] 进一步的,所述支撑板的表面开有导向孔,所述调节板的外侧固定有导向杆,所述导向杆滑动穿过所述导向孔,所述支撑板的侧面安装有电动推杆,所述电动推杆里端与所述调节板的外侧固定连接。

[0017] 进一步的,所述底座的两端固定有连接块,所述连接块的表面开有第五连接孔。

[0018] 本实用新型提出的一种电焊用稳定的夹具,有益效果在于:

[0019] 1.本实用新型在底座上滑动安装调节板,并在调节板的内侧,可调节滑动安装放置板,而放置板通过滑块插入调节槽内部与转动杆之间转动安装连接,同时,在转动杆表面且位于调节板的顶端设置限位板,以及,在放置板的正上方通过第一螺栓可调节设置夹紧板,如此,可根据工件厚度及便于工件焊接的需要,旋转转动杆,使得放置板通过滑块沿着调节槽上下移动,来调节放置板的高度位置,并旋转第二螺栓对调节板的顶端顶紧,进而保持转动杆和限位板与调节板之间紧固连接,同时,旋转第一螺栓来调节夹紧板的高度位置,进而把工件夹持夹紧在夹紧板和放置板之间,而且,在放置板表面开设的放置槽,可以便于稳定的放置截面为圆形的管工件,旋转第一螺栓带动夹紧板把工件稳定夹持在放置板上,因此,可以便于调节工件的高度和焊接位置,便于灵活的焊接使用。

[0020] 2.本实用新型在底座的两端固定支撑板,电动推杆安装在支撑板的侧面,并与调节板的外侧固定连接,用于带动调节板在底座上滑动移动,来调节两个调节板之间的间距,以便于对工件的夹持和焊接,同时,调节板通过导向杆与支撑板之间滑动连接,保持调节板在移动过程中的稳定,进而保持工件的夹持稳定,提高工件的焊接质量。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型图1的立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图1的剖视图;

[0024] 图4为本实用新型图3的A处放大图;

[0025] 图5为本实用新型图4的D处放大图;

[0026] 图6为本实用新型图3的B处放大图;

[0027] 图7为本实用新型图3的C处放大图;

[0028] 图中:1、底座;2、转动杆;3、放置板;4、调节槽;5、夹紧板;6、调节板;7、支撑板;8、电动推杆;9、导向杆;10、连接块;11、第五连接孔;12、第一螺栓;13、安装板;14、第二连接孔;15、第三连接孔;16、限位板;17、顶紧槽;18、第四连接孔;19、第二螺栓;20、导向孔;21、滑块;22、第一连接孔;23、放置槽。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7,图示中的一种电焊用稳定的夹具,包括底座1,所述底座1水平设置,所述底座1的顶端固定有支撑板7,所述支撑板7为矩形板结构,且竖直设置所述底座1的两端;所述支撑板7的内侧设置有调节板6,所述调节板6为矩形板结构,且竖直设置,所述调节板6滑动安装在所述底座1的顶端。

[0031] 详细的说,所述调节板6的内侧开有调节槽4,所述调节槽4为矩形槽结构,且竖直设置,所述调节槽4的内部滑动安装有滑块21,所述滑块21为矩形结构,且水平设置,可以沿着所述调节槽4上下移动来带动所述放置板3进行高度调节;所述滑块21的中间开有第一连接孔22,所述第一连接孔22为螺纹孔结构。

[0032] 而且,所述调节槽4的顶端开有第二连接孔14,所述第二连接孔14和第一连接孔22上下对齐,所述第一连接孔22和所述第二连接孔14的内部穿过有转动杆2,所述转动杆2为螺纹杆结构,且竖直设置,并滑动穿过所述第二连接孔14,且与所述第一连接孔22螺纹配合连接,所述转动杆2与所述调节板6转动安装连接,因此,正向旋转或者反向旋转所述转动杆2,可带动所述滑块21沿着所述调节槽4上下移动。

[0033] 进一步的说,所述滑块21的外侧固定有放置板3,所述放置板3为矩形板结构,且水平设置在所述调节板6的内侧,并与所述调节板6的内侧滑动接触,可用于放置矩形结构的工件,并通过所述夹紧板5夹持夹紧后进行焊接;所述放置板3的顶端开有放置槽23,所述放置槽23为V型槽结构,可放置截面为圆形结构的管件工件进行焊接。

[0034] 而且,所述调节板6的侧面顶端固定有安装板13,所述安装板13为矩形结构,且水平设置,所述安装板13的表面开有第三连接孔15,所述第三连接孔15为螺纹孔结构,所述第三连接孔15的内部穿过有第一螺栓12,并相互螺栓配合连接,用于调节所述夹紧板5的高度,并带动所述夹紧板5配合所述放置板3对工件进行夹持夹紧后进行焊接。

[0035] 更进一步的说,所述第一螺栓12与所述第三连接孔15螺纹配合连接,可以旋转所述第一螺栓12来调节所述夹紧板5位于所述放置板3上方的高度位置,以及对工件进行夹紧。

[0036] 而且,所述第一螺栓12竖直设置在所述放置板3的正上方,所述第一螺栓12的底端固定有夹紧板5;所述夹紧板5为圆形板结构,且水平设置在所述放置槽23的正上方。

[0037] 更详细的说,所述转动杆2为L型结构,且竖直穿过所述调节槽4,所述转动杆2的表面固定有限位板16,所述限位板16滑动设置在所述第二连接孔14的顶端,所述限位板16为

圆形板结构,可以保持所述转动杆2稳定的与所述调节板6之间转动安装连接。

[0038] 而且,所述限位板16的表面开有第四连接孔18,所述第四连接孔18为螺纹孔结构,所述调节板6的表面开有顶紧槽17,所述顶紧槽17为圆环形槽结构,所述顶紧槽17围绕在所述第二连接孔14的外侧,并位于第四连接孔18的正下方。

[0039] 而且,所述第四连接孔18的内部穿过有第二螺栓19,并相互螺纹配合连接,所述第二螺栓19的底端顶紧所述顶紧槽17的底端,因而,通过所述第二螺栓19把所述限位板16紧固安装在所述调节板6的顶端,进而保持所述转动杆2与所述调节板6之间稳定转动连接。

[0040] 最后来说,所述支撑板7的表面开有导向孔20,所述调节板6的外侧固定有导向杆9,所述导向杆9水平设置,所述导向杆9滑动穿过所述导向孔20,进而对所述调节板6在所述底座1顶端的滑动保持稳定。

[0041] 而且,所述支撑板7的侧面安装有电动推杆8,所述电动推杆8水平设置,所述电动推杆8里端与所述调节板6的外侧固定连接,用于带动所述调节板6在所述底座1上来回移动并调节位置,进而便于对工件进行夹持,利于工件的焊接。

[0042] 以及,所述底座1的两端固定有连接块10,其水平设置,所述连接块10的底端与所述底座1的底端平均,所述连接块10的表面开有第五连接孔11,可以使用螺栓螺钉等连接件穿过所述第五连接孔11把所述底座1稳定的安装在外部工作台上,保持电焊用夹具稳定设置。

[0043] 工作方式;在底座1上滑动安装调节板6,并在调节板6的内侧,可调节滑动安装放置板3,而放置板3通过滑块21插入调节槽4内部与转动杆2之间转动安装连接,同时,在转动杆2表面且位于调节板6的顶端设置限位板16,以及,在放置板3的正上方通过第一螺栓12可调节设置夹紧板5。

[0044] 如此,可根据工件厚度及便于工件焊接的需要,旋转转动杆2,使得放置板3通过滑块21沿着调节槽4上下移动,来调节放置板3的高度位置,并旋转第二螺栓19对调节板6的顶端顶紧,进而保持转动杆2和限位板16与调节板6之间紧固连接。

[0045] 同时,旋转第一螺栓12来调节夹紧板5的高度位置,进而把工件夹持夹紧在夹紧板5和放置板3之间,而且,在放置板3表面开设的放置槽23,可以便于稳定的放置截面为圆形的管工件,旋转第一螺栓12带动夹紧板5把工件稳定夹持在放置板3上,因此,可以便于调节工件的高度和焊接位置,便于灵活的焊接使用。

[0046] 在底座1的两端固定支撑板7,电动推杆8安装在支撑板7的侧面,并与调节板6的外侧固定连接,用于带动调节板6在底座1上滑动移动,来调节两个调节板6之间的间距,以便于对工件的夹持和焊接。

[0047] 同时,调节板6通过导向杆9与支撑板7之间滑动连接,保持调节板6在移动过程中的稳定,进而保持工件的夹持稳定,提高工件的焊接质量。

[0048] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

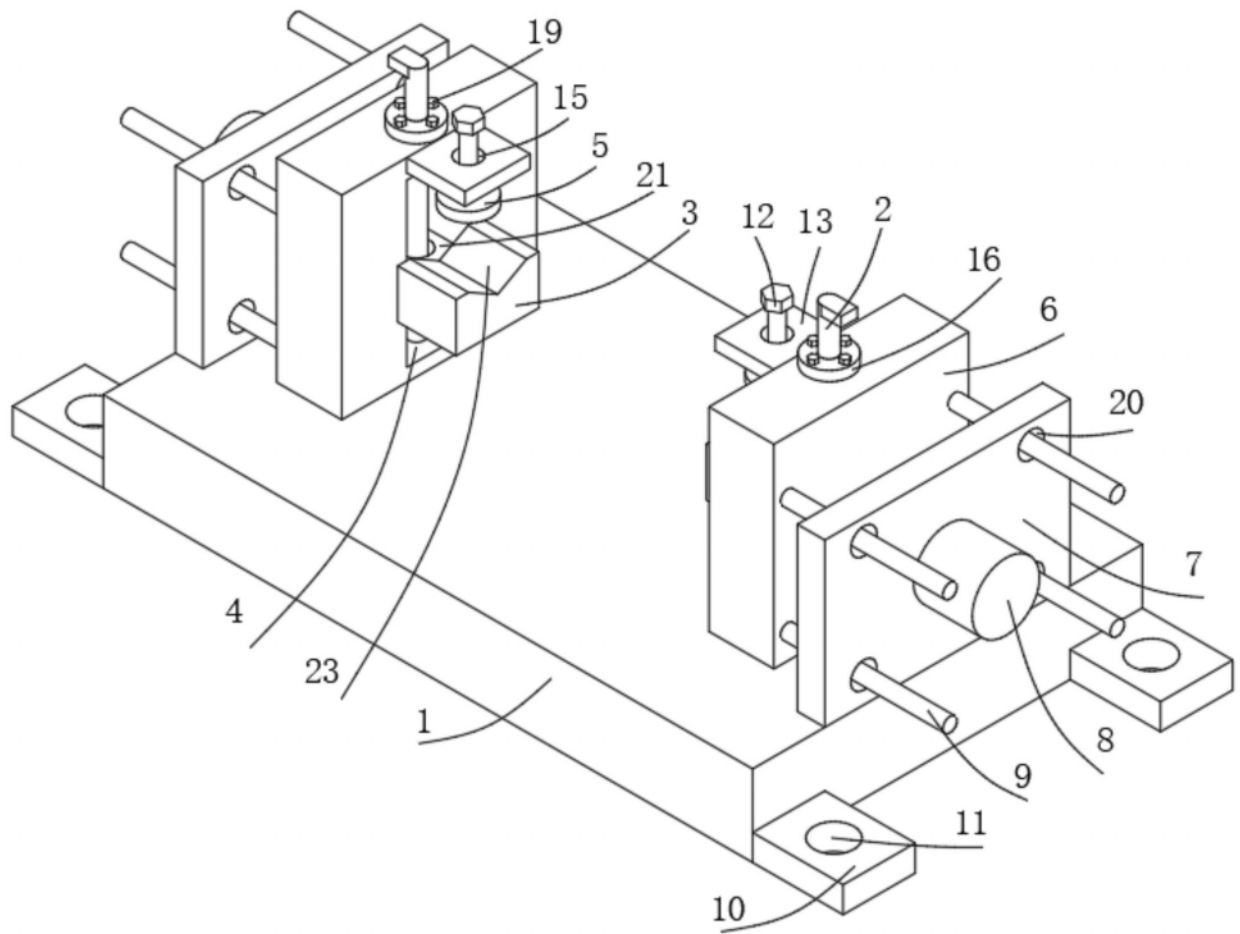


图1

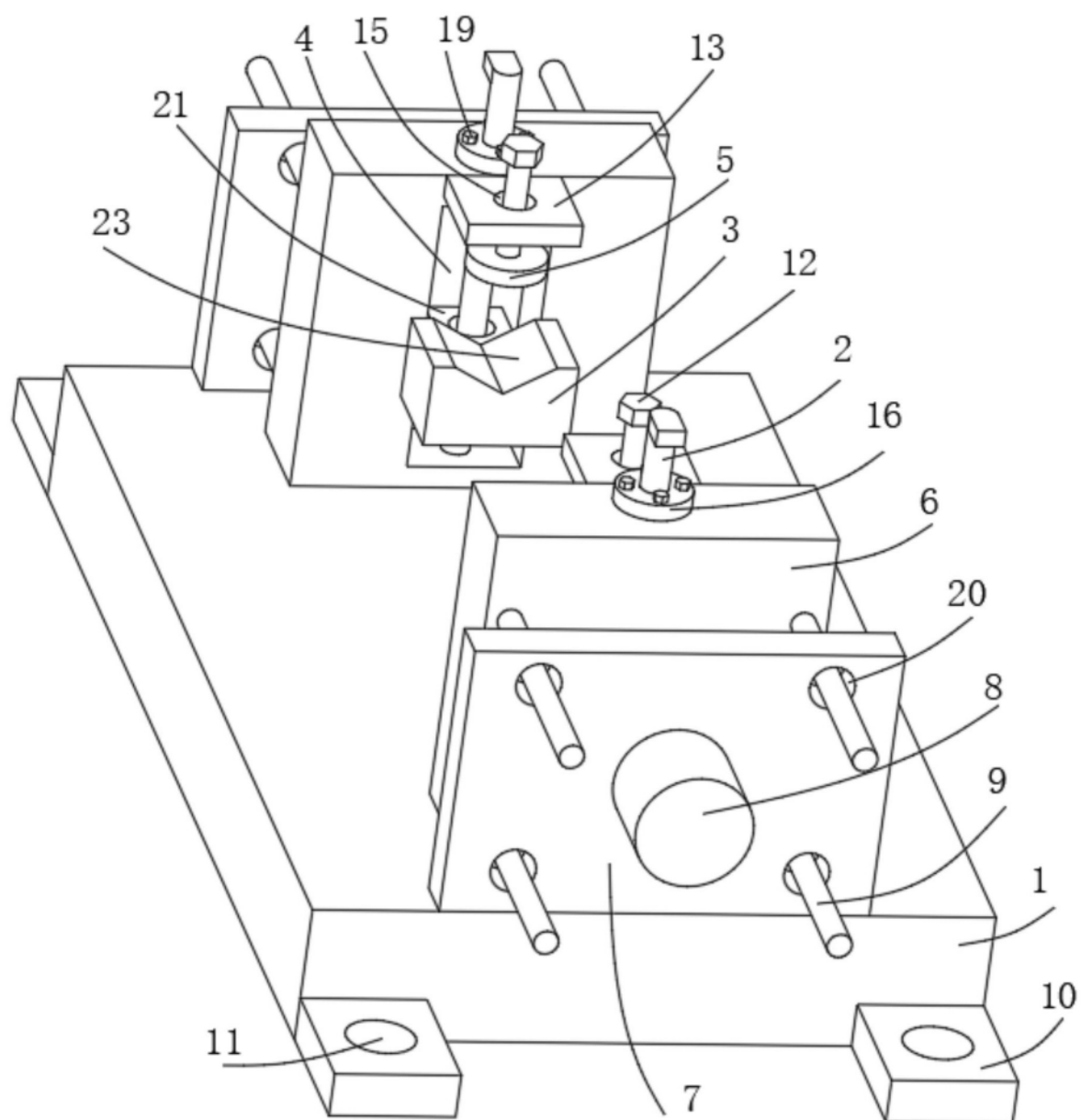


图2

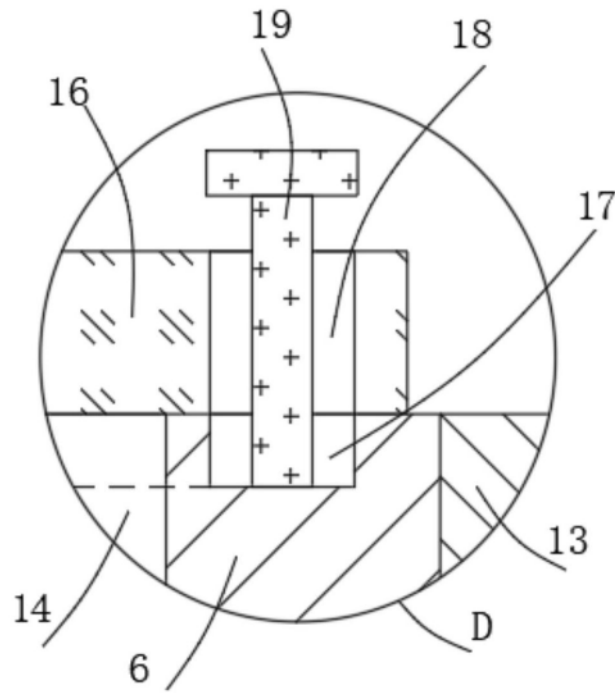


图5

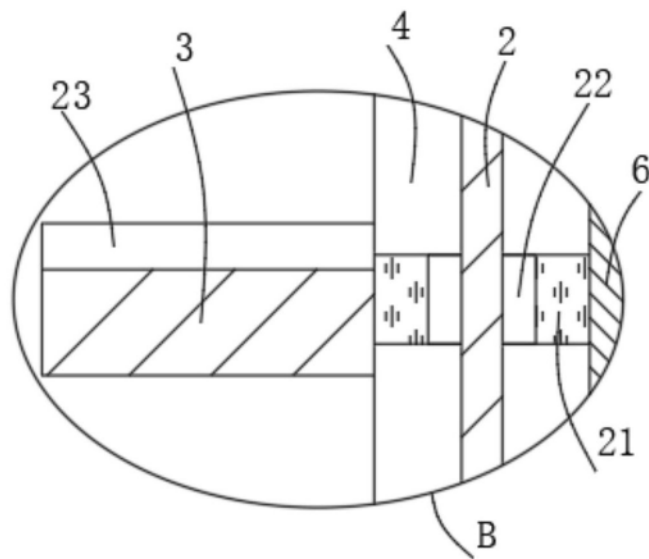


图6

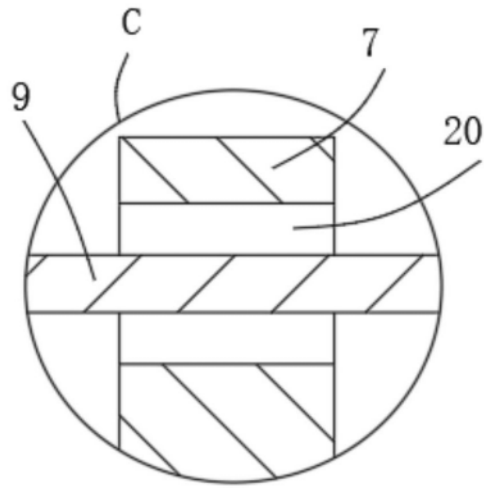


图7