



(21) 申请号 202410650226.X

(22) 申请日 2024.05.23

(71) 申请人 广州市博煌节能科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区石壁街
石壁四村涌边街3号301

(72) 发明人 闫巍

(74) 专利代理机构 广州乐探乐创专利代理事务
所(普通合伙) 44953

专利代理师 崔旭

(51) Int. Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

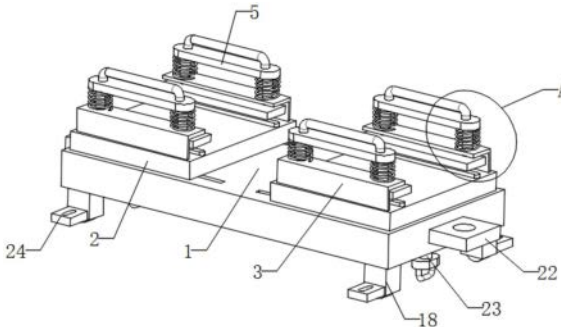
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种专用于不锈钢板材的焊接设备

(57) 摘要

本发明涉及不锈钢焊接技术领域,具体为一种专用于不锈钢板材的焊接设备,包括底座,所述底座的上表面两侧均通过转轴转动连接有滑板,滑板顶部的两侧均固定安装有卡板,卡板上表面的两侧均插设有插杆,插杆的顶部通过横板固定连接,插杆的底部通过夹板固定连接。本发明通过控制电机工作,随后电机带动丝杆转动,从而使得丝杆上的滑动板移动,以此带动伸缩杆的位置进行移动,当需要对滑板的角度进行调整时,控制伸缩杆工作,随后使得伸缩杆顶部的套管带动转轴上的滚轮移动,以此方便对滑板的角度进行调整,以此方便后续在使用的过程中对不锈钢板材的角度进行调整后进行焊接,从而方便后续的使用,以此也提高了该设备的使用效率。



1. 一种专用于不锈钢板材的焊接设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面两侧均通过转轴转动连接有滑板(2),滑板(2)顶部的两侧均固定安装有卡板(3),卡板(3)上表面的两侧均插设有插杆(4),插杆(4)的顶部通过横板(5)固定连接,插杆(4)的底部通过夹板(6)固定连接,插杆(4)的表面环绕设置有复位弹簧(25),复位弹簧(25)将横板(5)与卡板(3)之间固定连接;

所述滑板(2)的内部开设有腔体,腔体的内底壁固定安装有减震弹簧(7),减震弹簧(7)的顶部通过缓冲板(8)固定连接,缓冲板(8)的顶部固定安装有防滑条(9),防滑条(9)的顶部贯穿滑板(2)并延伸至滑板(2)的外部,缓冲板(8)顶部的两侧均固定安装有缓冲片(10),缓冲片(10)的顶部与腔体的内顶壁固定连接;

所述底座(1)的内部开设有腔体,腔体的内部滑动连接有滑动板(11),滑动板(11)的顶部固定安装有伸缩杆(12),腔体内壁的一侧固定安装有电机(13),电机(13)的输出轴固定安装有丝杆(14),丝杆(14)的一端贯穿滑动板(11)并延伸至滑动板(11)的外部;

所述滑板(2)的底部开设有限位槽,限位槽的内壁的两侧均滚动连接有滚轮(26),两个滚轮(26)通过转动轴(15)转动连接,转动轴(15)的表面套设有套管(16),套管(16)的底部与伸缩杆(12)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种专用于不锈钢板材的焊接设备,其特征在于:所述横板(5)的顶部固定安装有拉手,拉手的表面开设有防滑纹,卡板(3)上开设有供插杆(4)通过的插孔,且插孔的内壁与插杆(4)的表面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种专用于不锈钢板材的焊接设备,其特征在于:所述滑板(2)上开设有供防滑条(9)通过的通槽,且通槽的内壁与防滑条(9)的表面滑动连接,缓冲板(8)的表面与腔体的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种专用于不锈钢板材的焊接设备,其特征在于:所述滑动板(11)上开设有供丝杆(14)通过的丝孔,丝孔与丝杆(14)螺纹连接,丝杆(14)的一端套设有套筒,套筒的一端与腔体内壁的一侧固定连接,丝杆(14)与套筒转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种专用于不锈钢板材的焊接设备,其特征在于:所述底座(1)上表面的两侧均开设有供伸缩杆(12)通过的杆槽,且杆槽的内壁与伸缩杆(12)的表面滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种专用于不锈钢板材的焊接设备,其特征在于:所述底座(1)腔体的内底壁固定安装有滑条(17),滑动板(11)的底部两侧均开设有供滑条(17)通过的滑槽,滑槽的内壁与滑条(17)的表面滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种专用于不锈钢板材的焊接设备,其特征在于:所述底座(1)底部的四角均固定安装有方管(18),方管(18)的内顶壁固定安装有液压杆(19),液压杆(19)的底部固定安装有支架(20),支架(20)的内部通过转轴转动连接有滚动轮(21)。

8. 根据权利要求1所述的一种专用于不锈钢板材的焊接设备,其特征在于:所述底座(1)的两侧均插设有定位板(22),定位板(22)上开设有定位孔,底座(1)的底部插设有螺杆(23),螺杆(23)的一端贯穿定位板(22)与底座(1)螺纹连接。

9. 根据权利要求7所述的一种专用于不锈钢板材的焊接设备,其特征在于:所述方管(18)的一侧固定安装有安装板(24),安装板(24)上开设有安装孔,安装孔为长圆孔,安装板(24)的下表面开设有防滑纹。

一种专用于不锈钢板材的焊接设备

技术领域

[0001] 本发明涉及不锈钢板材焊接技术领域,具体为一种专用于不锈钢板材的焊接设备。

背景技术

[0002] 不锈钢板材,强度硬度高,塑性韧性好,按制法分热轧和冷轧的两种,按钢种的组织特征分为5类,不锈钢板材产业网分200系列,300系列,400系列不锈钢产品,按制法分热轧和冷轧的两种,包括厚度0.5-4毫米的薄板和4.5-35毫米的厚板,按钢种的组织特征分为5类奥氏体型、奥氏体-铁素体型、铁素体型、马氏体型、沉淀硬化型。

[0003] 现有专利,公告号为CN212311276U,公开了一种专用于不锈钢板材的焊接设备,包括固定基板,所述固定基板上端一侧安装有固定放置板,所述固定基板表面分布有滑动槽,所述滑动槽内部安装有滑动柱,所述滑动柱上端安装有活动放置板,所述活动放置板和所述固定放置板的上表面均设置有调节槽,所述调节槽内部安装有锁紧机构;所述固定基板表面安装有两个支撑立板,所述支撑立板之间安装有调节丝杠,所述调节丝杠外侧通过螺母安装有移动座。有益效果在于:旋转调节丝杠,使移动座带动活动放置板移动,实现活动放置板和固定放置板之间的距离调节,从而调节焊缝宽度;调节移动板在调节槽内部的位置,从而调节两个锁紧机构之间的距离,满足不同宽度尺寸的不锈钢板的焊接。

[0004] 在实际应用过程中,在对两块不锈钢板材进行焊接时,需要对其进行定位焊接操作,但是在定位焊接过程中,需要根据其角度进行调整,从而方便后续的焊接操作,若是不方便后续对其进行调整操作,则后续使用的过程中会影响该焊接设备的使用效率,给后续的焊接带来不便。

[0005] 鉴于此,本发明提出了一种专用于不锈钢板材的焊接设备来解决上述问题。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明的目的在于提出一种专用于不锈钢板材的焊接设备,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种专用于不锈钢板材的焊接设备,包括底座,所述底座的上表面两侧均通过转轴转动连接有滑板,滑板顶部的两侧均固定安装有卡板,卡板上表面的两侧均插设有插杆,插杆的顶部通过横板固定连接,插杆的底部通过夹板固定连接,插杆的表面环绕设置有复位弹簧,复位弹簧将横板与卡板之间固定连接。

[0009] 所述滑板的内部开设有腔体,腔体的内底壁固定安装有减震弹簧,减震弹簧的顶部通过缓冲板固定连接,缓冲板的顶部固定安装有防滑条,防滑条的顶部贯穿滑板并延伸至滑板的外部,缓冲板顶部的两侧均固定安装有缓冲片,缓冲片的顶部与腔体的内顶壁固定连接。

[0010] 所述底座的内部开设有腔体,腔体的内部滑动连接有滑动板,滑动板的顶部固定

安装有伸缩杆,腔体内壁的一侧固定安装有电机,电机的输出轴固定安装有丝杆,丝杆的一端贯穿滑动板并延伸至滑动板的外部。

[0011] 所述滑板的底部开设有限位槽,限位槽的内壁的两侧均滚动连接有滚轮,两个滚轮通过转动轴转动连接,转动轴的表面套设有套管,套管的底部与伸缩杆的顶部固定连接。

[0012] 作为优选的技术方案,横板的顶部固定安装有拉手,拉手的表面开设有防滑纹,卡板上开设有供插杆通过的插孔,且插孔的内壁与插杆的表面滑动连接。

[0013] 作为优选的技术方案,滑板上开设有供防滑条通过的通槽,且通槽的内壁与防滑条的表面滑动连接,缓冲板的表面与腔体的内壁滑动连接。

[0014] 作为优选的技术方案,滑动板上开设有供丝杆通过的丝孔,丝孔与丝杆螺纹连接,丝杆的一端套设有套筒,套筒的一端与腔体内壁的一侧固定连接,丝杆与套筒转动连接。

[0015] 作为优选的技术方案,底座上表面的两侧均开设有供伸缩杆通过的杆槽,且杆槽的内壁与伸缩杆的表面滑动连接。

[0016] 作为优选的技术方案,底座腔体的内底壁固定安装有滑条,滑动板的底部两侧均开设有供滑条通过的滑槽,滑槽的内壁与滑条的表面滑动连接。

[0017] 作为优选的技术方案,底座底部的四角均固定安装有方管,方管的内顶壁固定安装有液压杆,液压杆的底部固定安装有支架,支架的内部通过转轴转动连接有滚动轮。

[0018] 作为优选的技术方案,底座的两侧均插设有定位板,定位板上开设有定位孔,底座的底部插设有螺杆,螺杆的一端贯穿定位板与底座螺纹连接。

[0019] 作为优选的技术方案,方管的一侧固定安装有安装板,安装板上开设有安装孔,安装孔为长圆孔,安装板的下表面开设有防滑纹。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0021] 1、本发明控制电机工作,随后电机带动丝杆转动,从而使得丝杆上的滑动板移动,以此带动伸缩杆的位置进行移动,当需要对滑板的角度进行调整时,控制伸缩杆工作,随后使得伸缩杆顶部的套管带动转轴上的滚轮移动,以此方便对滑板的角度进行调整,以此方便后续在使用的过程中对不锈钢板材的角度进行调整后进行焊接,从而方便后续的使用,以此也提高了该设备的使用效率。

[0022] 2、本发明通过拉动横板上的插杆,随后插杆上的夹板移动,随后将不锈钢板放入夹板与防滑条之间,松动横板上的插杆,复位弹簧对夹板进行复位,从而使得夹板对其进行夹持定位操作,以此方便后续的使用,提高了该焊接设备的使用稳定性,同时也便于后续的操作,以此也方便后续的使用。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明的第一视角立体结构示意图;

[0025] 图2为本发明的第二视角立体结构示意图;

[0026] 图3为本发明滑板的第一视角立体结构示意图;

[0027] 图4为本发明滑板的第二视角立体结构示意图；

[0028] 图5为本发明底座的立体结构示意图；

[0029] 图6为本发明图1中A处结构放大示意图；

[0030] 图7为本发明方管的立体结构示意图。

[0031] 图中:1、底座;2、滑板;3、卡板;4、插杆;5、横板;6、夹板;7、减震弹簧;8、缓冲板;9、防滑条;10、缓冲片;11、滑动板;12、伸缩杆;13、电机;14、丝杆;15、转动轴;16、套管;17、滑条;18、方管;19、液压杆;20、支架;21、滚动轮;22、定位板;23、螺杆;24、安装板;25、复位弹簧;26、滚轮。

具体实施方式

[0032] 下面详细描述本发明的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,“若干个”的含义是一个或一个以上,除非另有明确具体的限定。

[0033] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0034] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0035] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本发明。此外,本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外,本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0036] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0037] 根据附图1-7所示,本发明实施例提供了一种专用于不锈钢板材的焊接设备,包括底座1,底座1的上表面两侧均通过转轴转动连接有滑板2,滑板2顶部的两侧均固定安装有卡板3,卡板3上表面的两侧均插设有插杆4,插杆4的顶部通过横板5固定连接,插杆4的底部通过夹板6固定连接,插杆4的表面环绕设置有复位弹簧25,复位弹簧25将横板5与卡板3之间固定连接。

[0038] 拉动横板5上的插杆4,随后插杆4上的夹板6移动,随后将不锈钢板放入夹板6与防滑条9之间,松动横板5上的插杆4,复位弹簧25对夹板6进行复位,从而使得夹板6对其进行夹持定位操作,以此方便后续的使用,提高了该焊接设备的使用稳定性,同时也便于后续的操作,以此也方便后续的使用。

[0039] 滑板2的内部开设有腔体,腔体的内底壁固定安装有减震弹簧7,减震弹簧7的顶部通过缓冲板8固定连接,缓冲板8的顶部固定安装有防滑条9,防滑条9的顶部贯穿滑板2并延伸至滑板2的外部,缓冲板8顶部的两侧均固定安装有缓冲片10,缓冲片10的顶部与腔体的内顶壁固定连接。

[0040] 底座1的内部开设有腔体,腔体的内部滑动连接有滑动板11,滑动板11的顶部固定安装有伸缩杆12,腔体内壁的一侧固定安装有电机13,电机13的输出轴固定安装有丝杆14,丝杆14的一端贯穿滑动板11并延伸至滑动板11的外部。

[0041] 滑板2的底部开设有限位槽,限位槽的内壁的两侧均滚动连接有滚轮26,两个滚轮26通过转动轴15转动连接,转动轴15的表面套设有套管16,套管16的底部与伸缩杆12的顶部固定连接。

[0042] 控制电机13工作,随后电机13带动丝杆14转动,从而使得丝杆14上的滑动板11移动,以此带动伸缩杆12的位置进行移动,当需要对滑板2的角度进行调整时,控制伸缩杆12工作,随后使得伸缩杆12顶部的套管16带动转轴15上的滚轮26移动,以此方便对滑板2的角度进行调整,以此方便后续在使用的过程中对不锈钢板材的角度进行调整后进行焊接,从而方便后续的使用,以此也提高了该设备的使用效率。

[0043] 作为优选的技术方案,横板5的顶部固定安装有拉手,拉手的表面开设有防滑纹,卡板3上开设有供插杆4通过的插孔,且插孔的内壁与插杆4的表面滑动连接。

[0044] 作为优选的技术方案,滑板2上开设有供防滑条9通过的通槽,且通槽的内壁与防滑条9的表面滑动连接,缓冲板8的表面与腔体的内壁滑动连接。

[0045] 作为优选的技术方案,滑动板11上开设有供丝杆14通过的丝孔,丝孔与丝杆14螺纹连接,丝杆14的一端套设有套筒,套筒的一端与腔体内壁的一侧固定连接,丝杆14与套筒转动连接。

[0046] 作为优选的技术方案,底座1上表面的两侧均开设有供伸缩杆12通过的杆槽,且杆槽的内壁与伸缩杆12的表面滑动连接。

[0047] 作为优选的技术方案,底座1腔体的内底壁固定安装有滑条17,滑动板11的底部两侧均开设有供滑条17通过的滑槽,滑槽的内壁与滑条17的表面滑动连接。

[0048] 作为优选的技术方案,底座1底部的四角均固定安装有方管18,方管18的内顶壁固定安装有液压杆19,液压杆19的底部固定安装有支架20,支架20的内部通过转轴转动连接

有滚动轮21。

[0049] 作为优选的技术方案,底座1的两侧均插设有定位板22,定位板22上开设有定位孔,底座1的底部插设有螺杆23,螺杆23的一端贯穿定位板22与底座1螺纹连接。

[0050] 作为优选的技术方案,方管18的一侧固定安装有安装板24,安装板24上开设有安装孔,安装孔为长圆孔,安装板24的下表面开设有防滑纹。

[0051] 本发明的一种专用于不锈钢板材的焊接设备在使用时,控制电机13工作,随后电机13带动丝杆14转动,从而使得丝杆14上的滑动板11移动,以此带动伸缩杆12的位置进行移动,当需要对滑板2的角度进行调整时,控制伸缩杆12工作,随后使得伸缩杆12顶部的套管16带动转轴15上的滚轮26移动,以此方便对滑板2的角度进行调整,以此方便后续在使用的过程中对不锈钢板材的角度进行调整后进行焊接,从而方便后续的使用,以此也提高了该设备的使用效率,拉动横板5上的插杆4,随后插杆4上的夹板6移动,随后将不锈钢板放入夹板6与防滑条9之间,松动横板5上的插杆4,复位弹簧25对夹板6进行复位,从而使得夹板6对其进行夹持定位操作,以此方便后续的使用,提高了该焊接设备的使用稳定性,同时也便于后续的操作,以此也方便后续的使用。

[0052] 在本说明书的描述中,参考术语“实施例”、“一种实施方式”、“某些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0053] 以上结合具体实施例描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

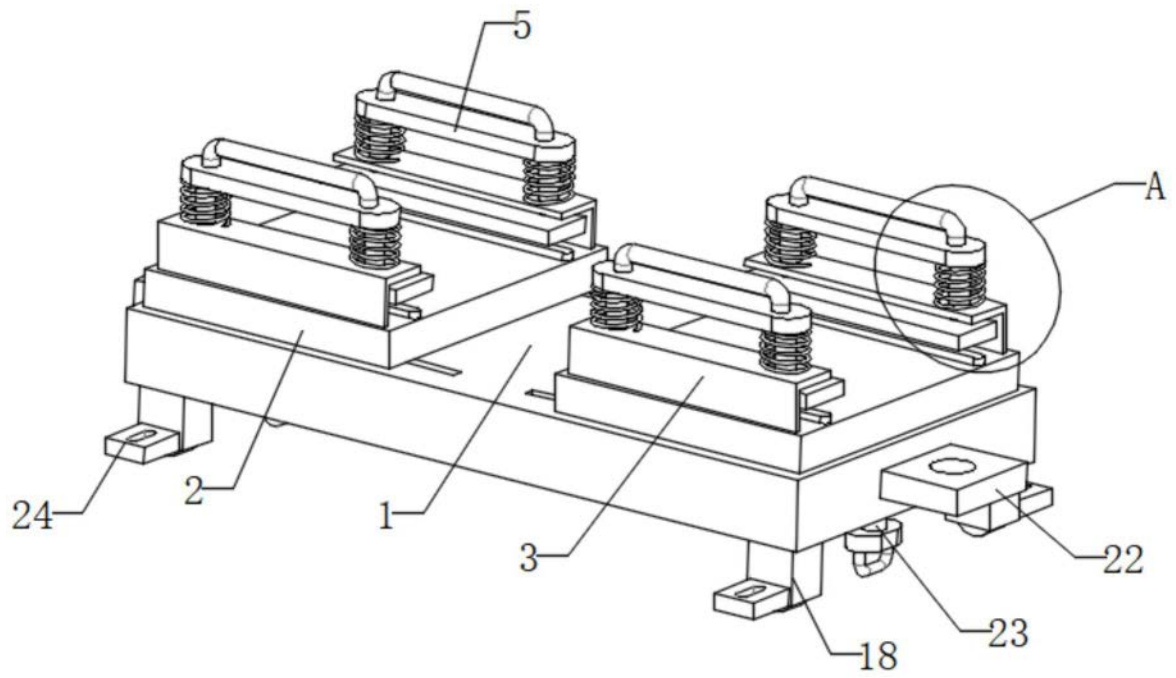


图1

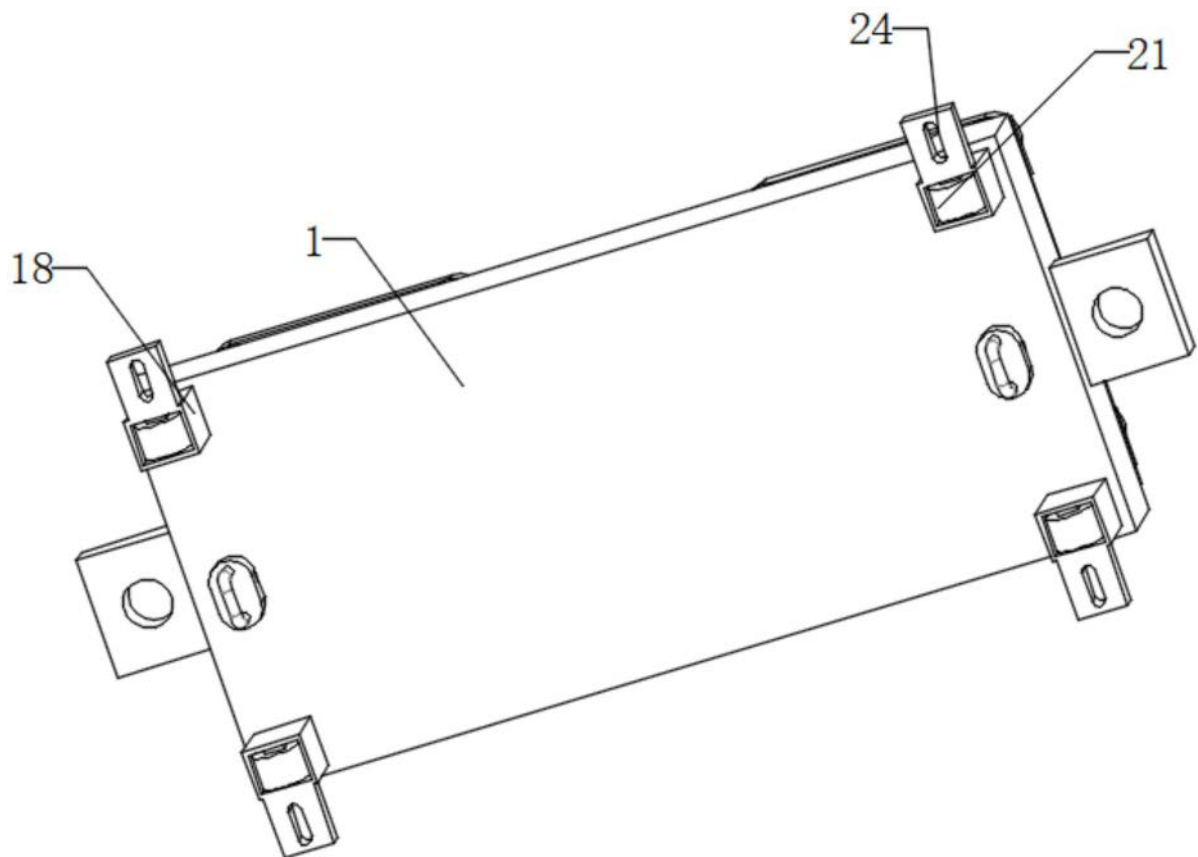


图2

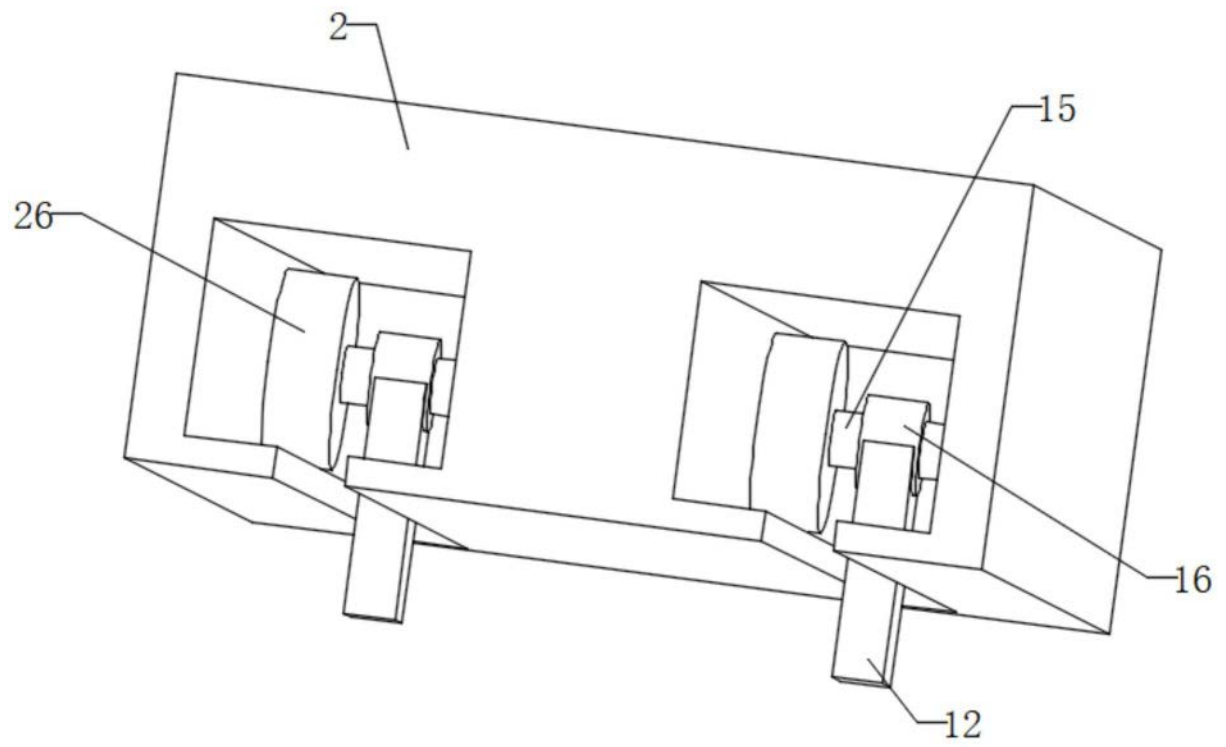


图3

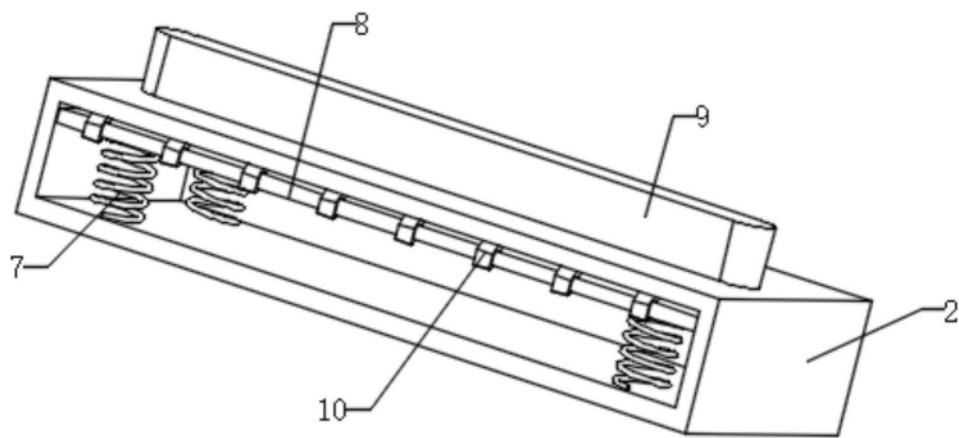


图4

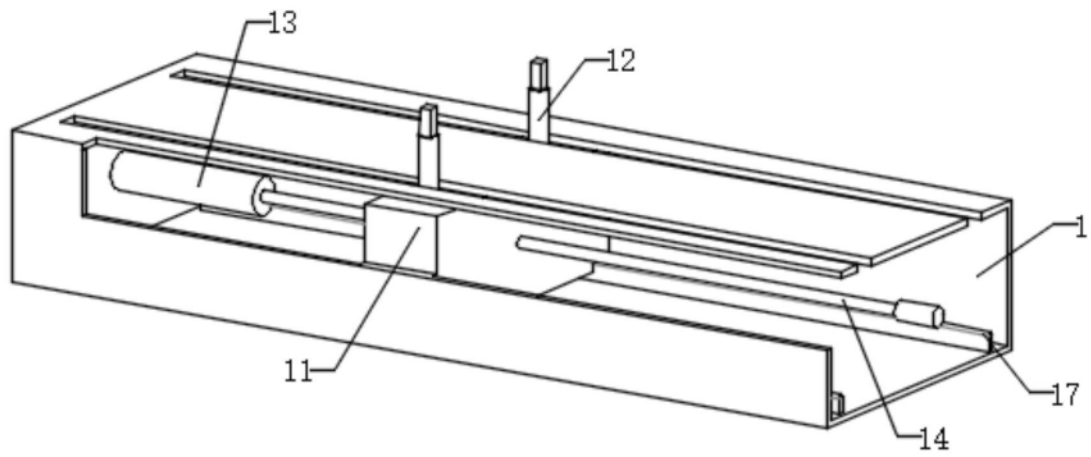


图5

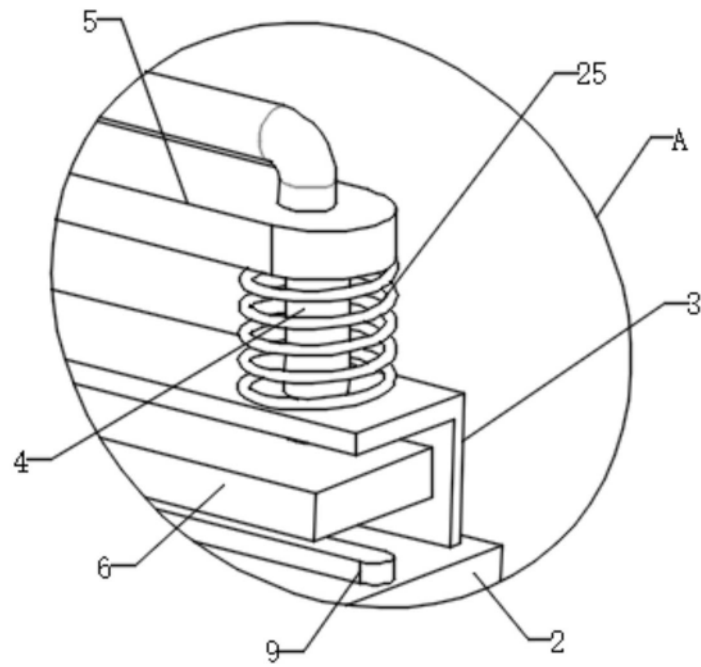


图6

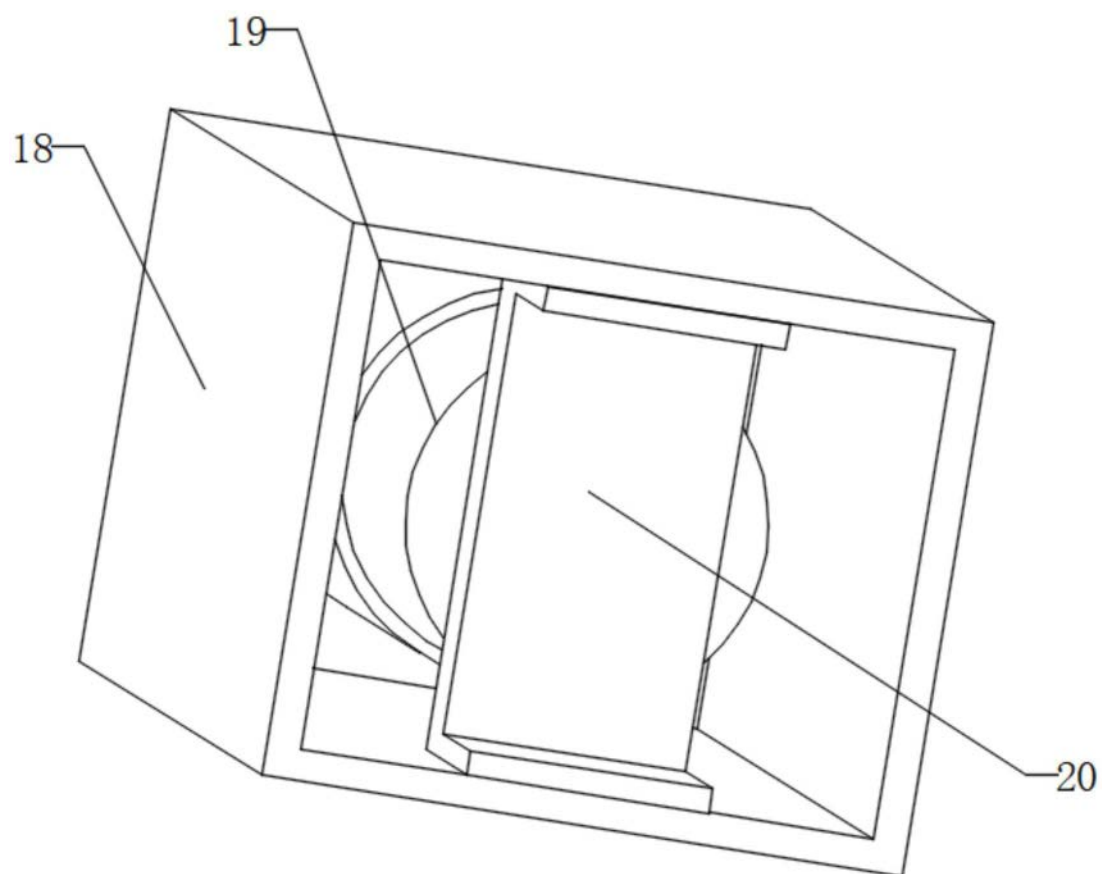


图7