



(21) 申请号 202322632211.4

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 常熟市创新焊接设备有限公司

地址 215523 江苏省苏州市常熟市虞山方
浜工业园虞丰路10号

(72) 发明人 石勤志 俞信科

(74) 专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限
公司 32339

专利代理师 张帆

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

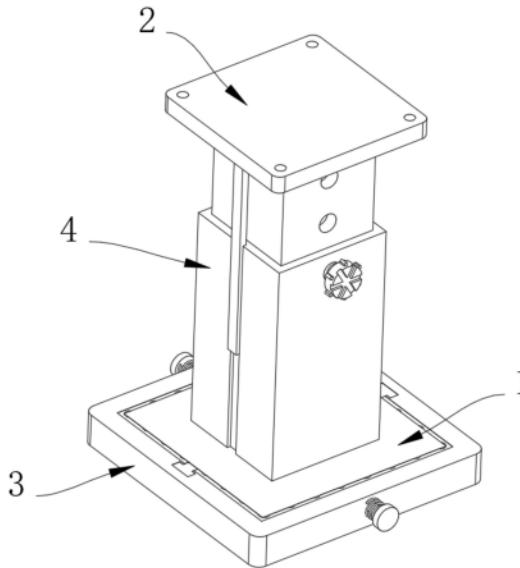
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种焊接机器人底座结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种焊接机器人底座结构,涉及底座结构技术领域,本实用新型包括底座本体、安装板和调节装置,所述安装板借助调节装置安装在底座本体的表面,所述底座本体的表面设置有固定装置,所述固定装置包括安装框,所述底座本体卡接在安装框的内壁,所述安装框的两侧表面分别开设有插孔,所述插孔的内壁滑插设置有固定杆,所述底座本体的两侧表面的分别开设有插槽,所述插槽内壁与固定杆滑插设置,本实用新型解决了现有技术中存在底座结构是放置在地面上,稳定性较差,在焊接机器人的工作过程中,因焊枪的摆动产生的力的作用,会导致底座发生晃动,进而影响了焊接机器人的稳定使用,影响了焊接机器人的使用效果的问题。



1. 一种焊接机器人底座结构,包括底座本体(1)、安装板(2)和调节装置(4),其特征在于:所述安装板(2)借助调节装置(4)安装在底座本体(1)的表面,所述底座本体(1)的表面设置有固定装置(3),所述固定装置(3)包括安装框(31),所述底座本体(1)卡接在安装框(31)的内壁,所述安装框(31)的两侧表面分别开设有插孔(32),所述插孔(32)的内壁滑插设置有固定杆(34),所述底座本体(1)的两侧表面的分别开设有插槽(33),所述插槽(33)内壁与固定杆(34)滑插设置。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人底座结构,其特征在于:所述安装框(31)的内壁固定连接有加固垫(37),所述加固垫(37)为橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人底座结构,其特征在于:所述固定杆(34)的圆弧面上套设有弹簧(310),所述弹簧(310)的两端分别与固定杆(34)和安装框(31)的表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人底座结构,其特征在于:所述底座本体(1)的两侧表面分别固定连接有加固块(35),所述安装框(31)的内壁彼此靠近的一侧分别开设有加固槽(36),所述加固块(35)与加固槽(36)相卡接,所述加固块(35)的截面呈“T”形。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人底座结构,其特征在于:所述安装框(31)的内壁位于底部的位置固定连接有定位块(38),所述底座本体(1)的表面远离安装板(2)的一侧开设有定位槽(39),所述定位槽(39)与定位块(38)相卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人底座结构,其特征在于:所述调节装置(4)包括套管(41),所述套管(41)固定连接在底座本体(1)的表面,所述套管(41)的内壁滑动连接有连接柱(42),所述连接柱(42)远离底座本体(1)的一侧与安装板(2)固定连接,所述套管(41)的表面贯穿螺纹连接有螺栓(43),所述连接柱(42)的表面开设有若干个均匀分布的固定槽(44),所述螺栓(43)与固定槽(44)的内壁相卡接。

7. 根据权利要求6所述的一种焊接机器人底座结构,其特征在于:所述螺栓(43)的表面固定连接有操作块(47)。

8. 根据权利要求6所述的一种焊接机器人底座结构,其特征在于:所述套管(41)的两侧表面分别开设有限位槽(46),所述连接柱(42)的两侧表面分别固定连接有限位杆(45),所述限位杆(45)与限位槽(46)的内壁滑动连接。

一种焊接机器人底座结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及底座结构技术领域,尤其涉及一种焊接机器人底座结构。

背景技术

[0002] 焊接机器人是工业生产过程中,用于工件设备的焊接制造的设备机械,提高了生产效率,降低了人力成本,一般焊接机器人在安装使用时,会通过底座安装在地面上。

[0003] 一般的焊接机器人底座是一个具有一定高度的金属立柱形装置,在使用时,将焊接机器人安装在底座的表面,发明人在日常使用过程中发现,一般的底座结构是放置在地面上,但这样的形式稳定性较差,在焊接机器人的工作过程中,因焊枪的摆动产生的力的作用,会导致底座发生晃动,进而影响了焊接机器人的稳定使用,影响了焊接机器人的使用效果。

[0004] 为了应对上述问题,会在底座放置在地面上时,在底座接近地面的四角位置,使用螺栓装置使底座与地面形成固定连接,从而保证了底座在焊接机器人的使用过程中保持稳定,不易发生位置的偏移晃动,本申请提供了另一种解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在底座结构是放置在地面上,稳定性较差,在焊接机器人的工作过程中,因焊枪的摆动产生的力的作用,会导致底座发生晃动,进而影响了焊接机器人的稳定使用,影响了焊接机器人的使用效果的缺点,而提出的一种焊接机器人底座结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种焊接机器人底座结构,包括底座本体、安装板和调节装置,所述安装板借助调节装置安装在底座本体的表面,所述底座本体的表面设置有固定装置,所述固定装置包括安装框,所述底座本体卡接在安装框的内壁,所述安装框的两侧表面分别开设有插孔,所述插孔的内壁滑插设置有固定杆,所述底座本体的两侧表面的分别开设有插槽,所述插槽内壁与固定杆滑插设置。

[0007] 上述部件所达到的效果为:当将焊接机器人的装配底座本体安装在地面上时,将底座本体卡接在固定连接在地面上的安装框内壁中,然后将两个固定杆分别沿着安装框的两侧表面的插孔插入,直至固定杆插入在底座本体表面的插槽中,此时实现了焊接机器人底座本体的稳定安装,不易在焊接机器人的使用过程中发生晃动,不易发生位置的偏移晃动,从而提高了焊接机器人的实用性和焊接效果,也提高了底座本体的装配效果。

[0008] 优选的,所述安装框的内壁固定连接有加固垫,所述加固垫为橡胶垫。

[0009] 上述部件所达到的效果为:通过加固垫的设置,使底座本体与安装框之间接触挤压的摩擦力进一步地增大,且不易产生缝隙,从而连接得更加稳定,不易松动,从而进一步提高了焊接机器人安装的稳定性。

[0010] 优选的,所述固定杆的圆弧面上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与固定杆和安装框的表面固定连接。

[0011] 上述部件所达到的效果为:通过弹簧的设置,使底座本体卡接安装在安装框内壁中时,拉动固定杆,在卡接后,固定杆会在弹簧作用下自动复位重新插入在底座本体的插槽中。

[0012] 优选的,所述底座本体的两侧表面分别固定连接有加固件,所述安装框的内壁彼此靠近的一侧分别开设有加固槽,所述加固块与加固槽相卡接,所述加固块的截面呈“T”形。

[0013] 上述部件所达到的效果为:通过加固块和加固槽的设置,使底座本体的安装设置更加稳定,从而底座本体可以更稳固地设置在地面上,也更好地使用焊接机器人对工件进行加工。

[0014] 优选的,所述安装框的内壁位于底部的位置固定连接有定位块,所述底座本体的表面远离安装板的一侧开设有定位槽,所述定位槽与定位块相卡接。

[0015] 上述部件所达到的效果为:通过定位槽和定位块的卡接设置,使底座本体卡接在安装框中更加的牢固稳定,不易晃动,提高了固定装置的实用性,从而更好地保持焊接机器人的稳定。

[0016] 优选的,调节装置包括套管,所述套管固定连接在底座本体的表面,所述套管的内壁滑动连接有连接柱,所述连接柱远离底座本体的一侧与安装板固定连接,所述套管的表面贯穿螺纹连接有螺栓,所述连接柱的表面开设有若干个均匀分布的固定槽,所述螺栓与固定槽的内壁相卡接。

[0017] 上述部件所达到的效果为:当将焊接机器人安装在安装板上后,调整焊接机器人的高度位置时,滑动连接柱,使连接柱在套管的内壁中滑动,直至安装板上的焊接机器人调整到适宜位置后,将螺栓与套管螺纹连接,直至螺栓插入连接柱表面的固定槽中,此时实现了焊接机器人的高度便捷调整,可以更好地对不同工件进行焊接加工,也提高了底座本体的实用性和功能性。

[0018] 优选的,所述螺栓的表面固定连接有操作块,所述操作块的表面设有若干个均匀分布的防滑凸起。

[0019] 上述部件所达到的效果为:通过操作块的设置,使螺栓的使用更加的便捷,从而更加方便地对连接柱高度调节后进行固定,提高了螺栓使用的便捷性,也更好地对焊接机器人的高度进行调整。

[0020] 优选的,所述套管的两侧表面分别开设有限位槽,所述连接柱的两侧表面分别固定连接有限位杆,所述限位杆与限位槽的内壁滑动连接。

[0021] 上述部件所达到的效果为:通过限位杆和限位槽的滑动设置,使连接柱在套管中滑动可以更加的稳定,不易发生晃动,从而使焊接机器人更加牢固地安装在安装板上。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0023] 本实用新型中,实现了焊接机器人底座本体的稳定安装,不易在焊接机器人的使用过程中发生晃动,不易发生位置的偏移晃动,从而提高了焊接机器人的实用性和焊接效果,也提高了底座本体的装配效果。

附图说明

[0024] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0025] 图2为本申请部分分解立体结构示意图;

[0026] 图3为本申请图2的侧面立体结构示意图;

[0027] 图4为本申请调节装置的立体结构示意图。

[0028] 图例说明:1、底座本体;2、安装板;3、固定装置;31、安装框;32、插孔;33、插槽;34、固定杆;35、加固块;36、加固槽;37、加固垫;38、定位块;39、定位槽;310、弹簧;4、调节装置;41、套管;42、连接柱;43、螺栓;44、固定槽;45、限位杆;46、限位槽;47、操作块。

具体实施方式

[0029] 实施例1,如图1所示,一种焊接机器人底座结构,包括底座本体1、安装板2和调节装置4,安装板2借助调节装置4安装在底座本体1的表面,底座本体1的表面设置有固定装置3。

[0030] 参照图1、图2和图3所示,本实施方案中:固定装置3包括安装框31,底座本体1卡接在安装框31的内壁,安装框31的两侧表面分别开设有插孔32,插孔32的内壁滑插设置有固定杆34,底座本体1的两侧表面的分别开设有插槽33,插槽33内壁与固定杆34滑插设置,当将焊接机器人的装配底座本体1安装在地面上时,将底座本体1卡接在固定连接在地面上的安装框31内壁中,然后将两个固定杆34分别沿着安装框31的两侧表面的插孔32插入,直至固定杆34插入在底座本体1表面的插槽33中,此时实现了焊接机器人底座本体1的稳定安装,不易在焊接机器人的使用过程中发生晃动,不易发生位置的偏移晃动,从而提高了焊接机器人的实用性和焊接效果,也提高了底座本体1的装配效果。

[0031] 参照图1、图2和图3所示,本实施方案中:安装框31的内壁固定连接有加固垫37,加固垫37为橡胶垫,通过加固垫37的设置,使底座本体1与安装框31之间接触挤压的摩擦力进一步的增大,且不易产生缝隙,从而连接得更加稳定,不易松动,从而进一步提高了焊接机器人安装的稳定性,固定杆34的圆弧面上套设有弹簧310,弹簧310的两端分别与固定杆34和安装框31的表面固定连接,通过弹簧310的设置,使底座本体1卡接安装在安装框31内壁中时,拉动固定杆34,在卡接后,固定杆34会在弹簧310作用下自动复位重新插入在底座本体1的插槽33中。

[0032] 参照图1、图2和图3所示,本实施方案中:底座本体1的两侧表面分别固定连接有加固块35,安装框31的内壁彼此靠近的一侧分别开设有加固槽36,加固块35与加固槽36相卡接,加固块35的截面呈“T”形,通过加固块35和加固槽36的设置,使底座本体1的安装设置更加稳定,从而底座本体1可以更稳固地设置在地面上,也更好地使用焊接机器人对工件进行加工,安装框31的内壁位于底部的位置固定连接有定位块38,底座本体1的表面远离安装板2的一侧开设有定位槽39,定位槽39与定位块38相卡接,通过定位槽39和定位块38的卡接设置,使底座本体1卡接在安装框31中更加的牢固稳定,不易晃动,提高了固定装置3的实用性,从而更好地保持焊接机器人的稳定。

[0033] 参照图1和图4所示,本实施方案中:套管41固定连接在底座本体1的表面,套管41的内壁滑动连接有连接柱42,连接柱42远离底座本体1的一侧与安装板2固定连接,套管41的表面贯穿螺纹连接有螺栓43,连接柱42的表面开设有若干个均匀分布的固定槽44,螺栓43与固定槽44的内壁相卡接,当将焊接机器人安装在安装板2上后,调整焊接机器人的高度位置时,滑动连接柱42,使连接柱42在套管41的内壁中滑动,直至安装板2上的焊接机器人

调整到适宜位置后,将螺栓43与套管41螺纹连接,直至螺栓43插入连接柱42表面的固定槽44中,此时实现了焊接机器人的高度便捷调整,可以更好地对不同工件进行焊接加工,也提高了底座本体1的实用性和功能性。

[0034] 参照图1和图4所示,本实施方案中:螺栓43的表面固定连接有限位块47,限位块47的表面设有若干个均匀分布的防滑凸起,通过限位块47的设置,使螺栓43的使用更加的便捷,从而更加方便地对连接柱42高度调节后进行固定,提高了螺栓43使用的便捷性,也更好地对焊接机器人的高度进行调整,套管41的两侧表面分别开设有限位槽46,连接柱42的两侧表面分别固定连接有限位杆45,限位杆45与限位槽46的内壁滑动连接,通过限位杆45和限位槽46的滑动设置,使连接柱42在套管41中滑动可以更加的稳定,不易发生晃动,从而使焊接机器人更加牢固地安装在安装板2上。

[0035] 工作原理:当将焊接机器人的装配底座本体1安装在地面上时,首先拉动安装框31表面两侧的固定杆34,然后将底座本体1卡接在固定连接在地面上的安装框31内壁中,此时底座表面的定位槽39会卡接在安装框31内壁的定位块38表面,且底座表面两侧表面固定连接的加固块35会插入在安装框31表面的加固槽36中,然后松开固定杆34,两个固定杆34会在弹簧310的作用下分别沿着安装框31的两侧表面的插孔32插入,直至固定杆34插入在底座本体1表面的插槽33中,此时实现了焊接机器人底座本体1的稳定安装,不易在焊接机器人的使用过程中发生晃动,不易发生位置的偏移晃动,从而提高了焊接机器人的实用性和焊接效果,也提高了底座本体1的装配效果。

[0036] 当将焊接机器人安装在安装板2上后,调整焊接机器人的高度位置时,滑动连接柱42,使连接柱42在套管41的内壁中滑动,同时连接柱42表面两侧的限位杆45在套管41表面的限位槽46中滑动,直至安装板2上的焊接机器人调整到适宜位置后,转动螺栓43上固定连接的操作块47,将螺栓43与套管41螺纹连接,直至螺栓43插入连接柱42表面的固定槽44中,此时实现了焊接机器人的高度便捷调整,可以更好地对不同工件进行焊接加工,也提高了底座本体1的实用性和功能性。

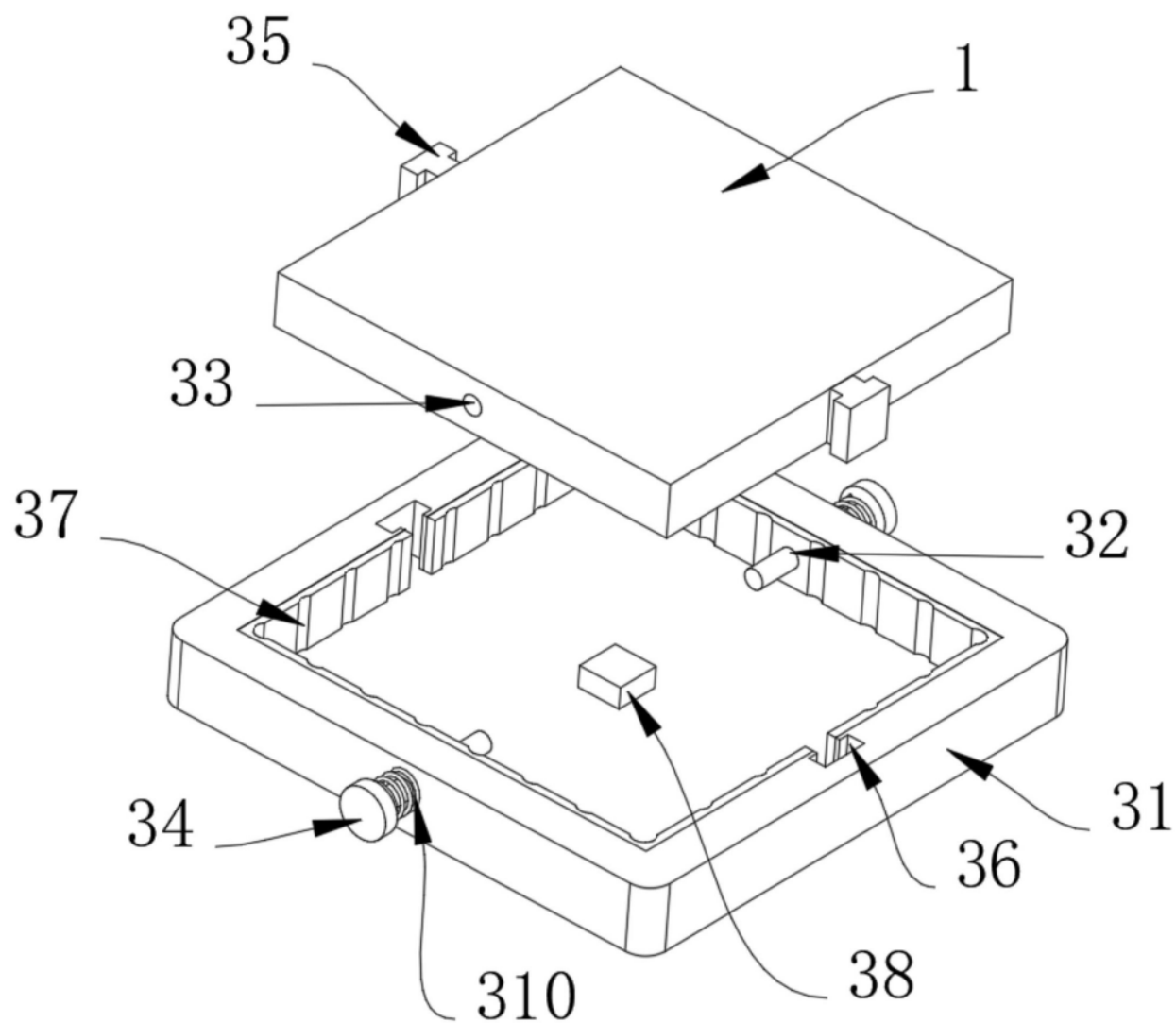


图2

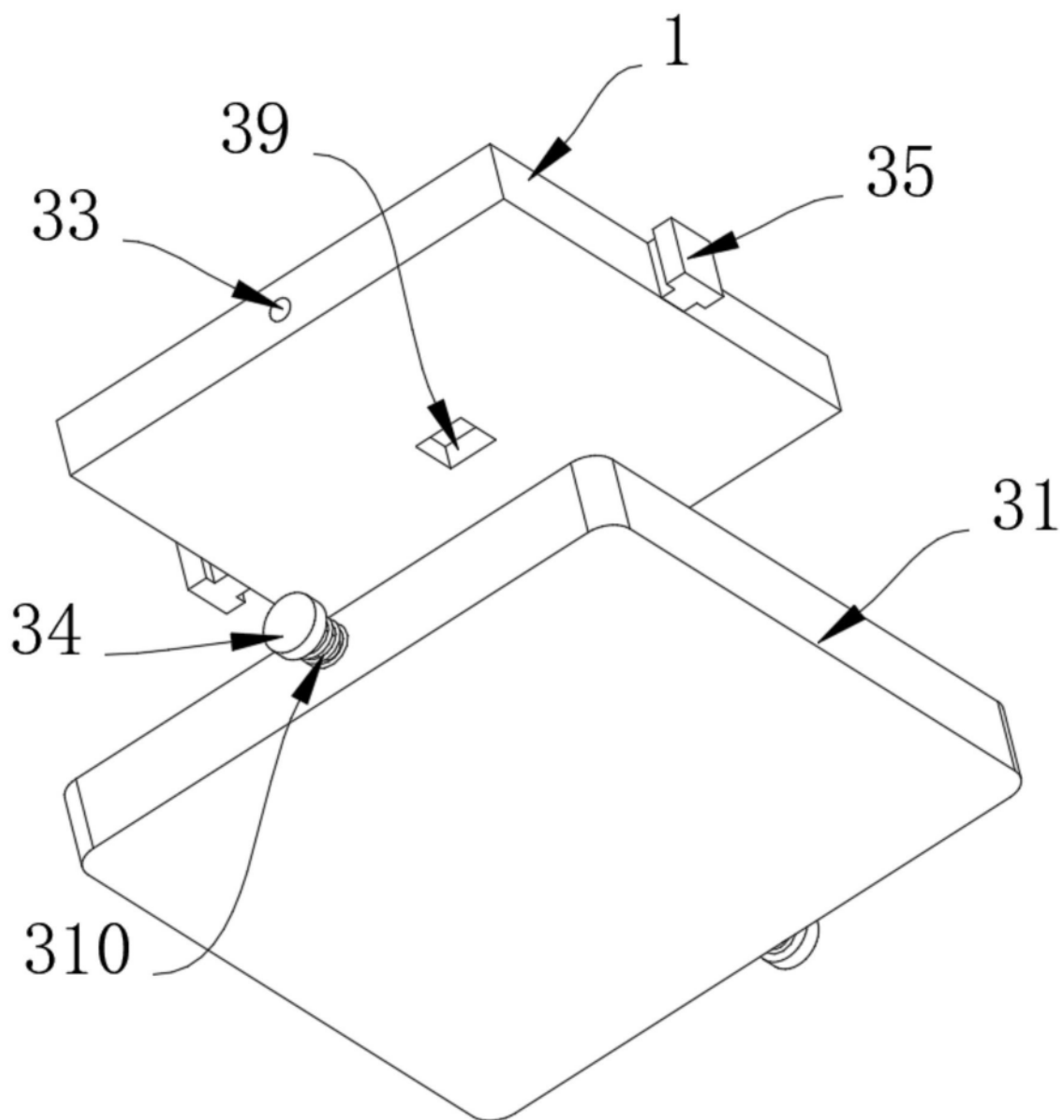


图3

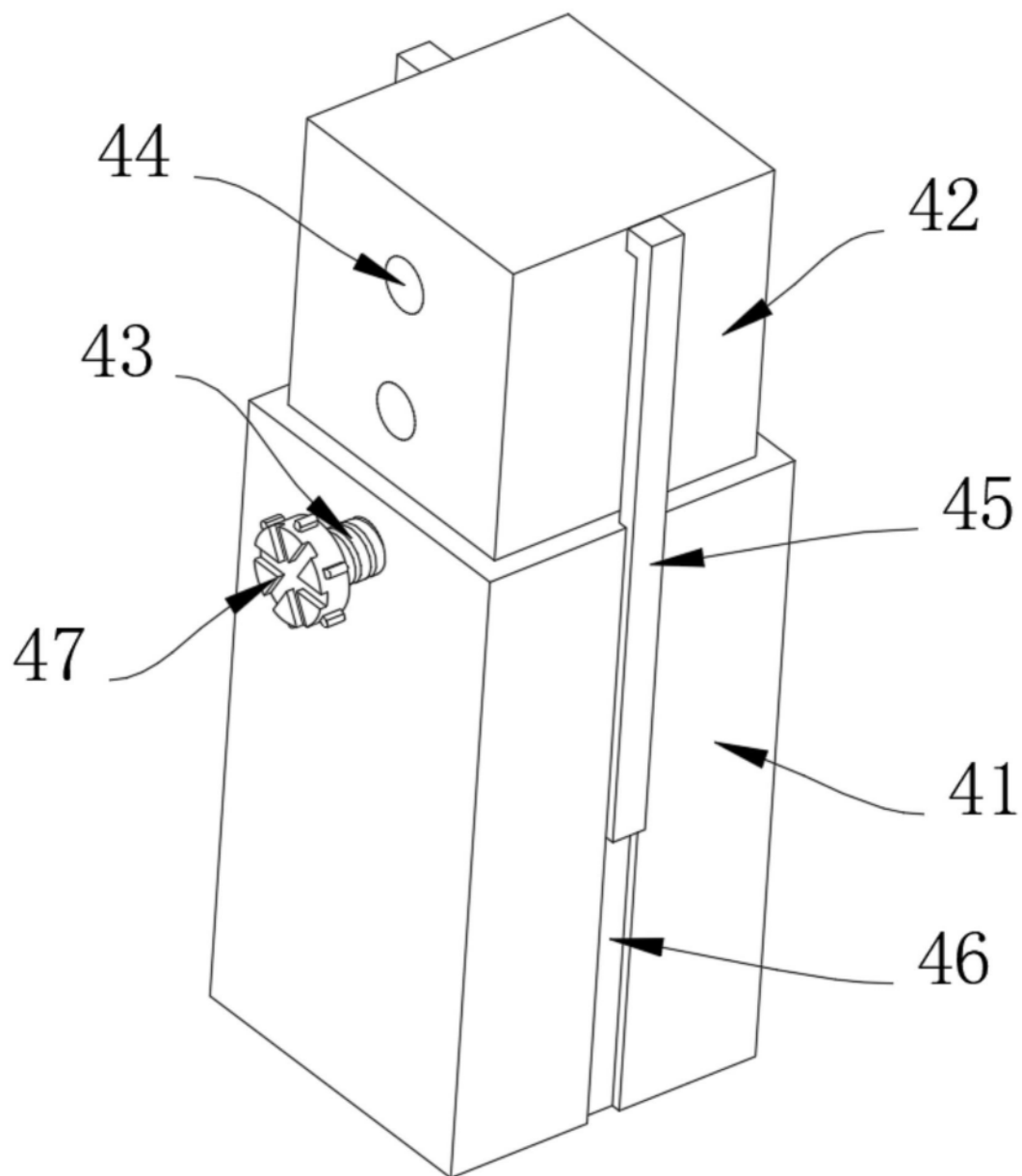


图4