(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210476024 U
(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921535763.0

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 北京奥鑫金属结构厂
地址 101401 北京市怀柔区庙城镇高两河村西200米

(72)发明人 刘天俊 曹东辉 曹海峰

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

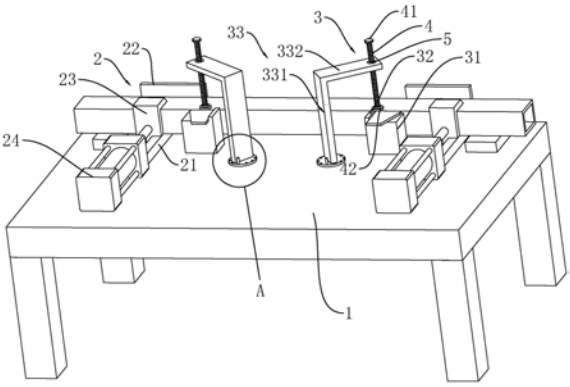
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢结构焊接夹持装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种钢结构焊接夹持装置，涉及钢结构焊接的技术领域，包括工作台、间隔设置在工作台上用于固定工件的固定组件和设置在工作台上用于夹持侧耳的压持组件，所述固定组件包括固设在工作台上的固定块、固设在固定块一端的侧板、滑动设置在固定块上的滑块以及设置在工作台上用于推动滑块移动的顶推元件；所述压持组件包括设置在工作台靠近滑块一侧的支撑块、固设在支撑块上的竖板以及转动设置在工作台上的支架，所述支架上于支撑块的上方螺纹连接能够抵接在支撑块上的螺纹杆，所述螺纹杆能够沿着支架上下移动。本实用新型能够将工件以及侧耳夹持固定，防止在焊接时发生相对错动，具有操作简单，增加焊接精度的优点。



CN 210476024 U

1.一种钢结构焊接夹持装置,其特征在于:包括工作台(1)、间隔设置在工作台(1)上用于固定工件的固定组件(2)和设置在工作台(1)上用于夹持侧耳的压持组件(3),所述固定组件(2)包括固设在工作台(1)上的固定块(21)、固设在固定块(21)一端的侧板(22)、滑动设置在固定块(21)上的滑块(23)以及设置在工作台(1)上用于推动滑块(23)移动的顶推元件(24);

所述压持组件(3)包括设置在工作台(1)靠近滑块(23)一侧的支撑块(31)、固设在支撑块(31)上的竖板(32)以及转动设置在工作台(1)上的支架(33),所述支架(33)上于支撑块(31)的上方螺纹连接能够抵接在支撑块(31)上的螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)能够沿着支架(33)上下移动。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构焊接夹持装置,其特征在于:所述顶推元件(24)为气缸,气缸固设在工作台(1)上,且气缸的顶推端固设在滑块(23)上。

3.根据权利要求1所述的一种钢结构焊接夹持装置,其特征在于:所述压持组件(3)间隔设置多个。

4.根据权利要求1所述的一种钢结构焊接夹持装置,其特征在于:所述支架(33)包括竖杆(331)和横杆(332),所述竖杆(331)转动设置在工作台(1)上,所述横杆(332)垂直固设在竖杆(331)远离工作台(1)的一端,所述横杆(332)上开设有穿孔,所述穿孔内固设有与螺纹杆(4)适配的螺母(5),所述螺纹杆(4)穿过螺母(5)。

5.根据权利要求4所述的一种钢结构焊接夹持装置,其特征在于:所述竖杆(331)上固定套设有抵接在工作台(1)上的限位环(6),沿所述限位环(6)的周向间隔均匀的开设有限位孔(61),所述工作台(1)上开设有与限位孔(61)对应的固定孔,所述限位孔(61)和固定孔内插设插销(62)将支架(33)固定。

6.根据权利要求1所述的一种钢结构焊接夹持装置,其特征在于:所述螺纹杆(4)远离支撑块(31)的一端固定设置有转动把手(41)。

7.根据权利要求1所述的一种钢结构焊接夹持装置,其特征在于:所述螺纹杆(4)靠近支撑块(31)的一端设置有压持板(42),所述螺纹杆(4)与压持板(42)转动连接。

一种钢结构焊接夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构焊接的技术领域，尤其是涉及一种钢结构焊接夹持装置。

背景技术

[0002] 焊接是一种连接方式，在很多钢结构构件中一般都需要采用焊接的方式进行连接。

[0003] 现有的，在一些槽钢或者方钢等构件上，在加工时一般需要在侧面焊接侧耳，用于和其他工件之间的连接。目前，在侧耳焊接时，一般先将槽钢或者方钢固定在工作台上，然后用垫块将侧耳垫至方钢安装位置，进行焊接。但是此种焊接方式在安装侧耳时，侧耳很容易和方钢或者槽钢之间发生相对错动，影响焊接质量以及精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种钢结构焊接夹持装置，能够将工件以及侧耳夹持固定，防止在焊接时发生相对错动，具有操作简单，增加焊接精度的优点。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0006] 一种钢结构焊接夹持装置，其特征在于：包括工作台、间隔设置在工作台上用于固定工件的固定组件和设置在工作台上用于夹持侧耳的压持组件，所述固定组件包括固设在工作台上的固定块、固设在固定块一端的侧板、滑动设置在固定块上的滑块以及设置在工作台上用于推动滑块移动的顶推元件；

[0007] 所述压持组件包括设置在工作台靠近滑块一侧的支撑块、固设在支撑块上的竖板以及转动设置在工作台上的支架，所述支架上于支撑块的上方螺纹连接能够抵接在支撑块上的螺纹杆，所述螺纹杆能够沿着支架上下移动。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过设置压持组件，便于将用于加工的工件夹持固定，避免在焊接工作时发生移动，同时，将侧耳平放在支撑块上，通过一端抵接在工件上，另一端抵接在竖板上，将其安装位置确定，然后通过螺纹杆将侧耳的位置压持固定，从而便于对侧耳的焊接工作，防止焊接工作时，发生错动，影响焊接质量以及精度；具有便于焊接以及焊接精度高的优点。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述顶推元件为气缸，气缸固设在工作台上，且气缸的顶推端固设在滑块上。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过气缸控制滑块移动，更加方便。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述压持组件间隔设置多个。

[0012] 通过采用上述技术方案，可以多个侧耳一同焊接，工作效率更高，避免焊接完成一个侧耳将工件移动至下一焊接位置的繁琐过程。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述支架包括竖杆和横杆，所述竖杆转动设置在工作台上，所述横杆垂直固设在竖杆远离工作台的一端，所述横杆上开设有穿孔，所述穿孔内固设有与螺纹杆适配的螺母，所述螺纹杆穿过螺母。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过控制竖杆的转动，从而控制横杆的位置，在吊装工件时，能够将横杆转离，不影响工件的吊装。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述竖杆上固定套设有抵接在工作台上的限位环，沿所述限位环的周向间隔均匀的开设有限位孔，所述工作台上开设有与限位孔对应的固定孔，所述限位孔和固定孔内插设插销将支架固定。

[0016] 通过采用上述技术方案，避免螺纹杆在压持固定侧耳时，发生转动，影响侧耳的位置。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述螺纹杆远离支撑块的一端固定设置有转动把手。

[0018] 通过采用上述技术方案，便于控制螺纹杆发生转动，从而便于控制螺纹杆上下升降。

[0019] 本实用新型进一步设置为：所述螺纹杆靠近支撑块的一端设置有压持板，所述螺纹杆与压持板转动连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，压持板能够增加螺纹杆和侧耳之间的接触面积，使螺纹杆将侧耳更好的压持固定。

[0021] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0022] 通过设置压持组件，便于将用于加工的工件夹持固定，避免在焊接工作时发生移动，同时，将侧耳平放在支撑块上，通过一端抵接在工件上，另一端抵接在竖板上，将其安装位置确定，然后通过螺纹杆将侧耳的位置压持固定，从而便于对侧耳的焊接工作，防止焊接工作时，发生错动，影响焊接质量以及精度；具有便于焊接以及焊接精度高的优点。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0024] 图2是本实用新型固定块的剖视图；

[0025] 图3是图1中A部分的局部放大示意图。

[0026] 图中，1、工作台；2、固定组件；21、固定块；211、滑槽；212、卡块；22、侧板；23、滑块；24、顶推元件；3、压持组件；31、支撑块；32、竖板；33、支架；331、竖杆；332、横杆；4、螺纹杆；41、转动把手；42、压持板；5、螺母；6、限位环；61、限位孔；62、插销。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 参照图1，为本实用新型公开的一种钢结构焊接夹持装置，用于长条状工件的夹持固定，例如槽钢和方钢等。夹持装置包括工作台1，在工作台1的顶面间隔均匀的设置有用于固定工件的固定组件2，工作台1上还设置有用于夹持侧耳的压持组件3。

[0029] 参照图1，固定组件2包括固定块21、侧板22、滑块23以及顶推元件24，固定块21沿着工作台1的长度方向间隔均匀的焊接在工作台1上，在固定块21的一端焊接有垂直于固定块21的侧板22。滑块23滑动设置在固定块21上，滑块23呈L形，使用时，竖直端抵接在工件上，水平端压持在工件顶面。参照图2，具体的，在固定块21上开设有滑槽211，滑槽211横截面为倒T形，滑块23底部固定设置有卡块212，卡块212滑动设置在滑槽211内。工作台1上于滑块23远离侧板22的一侧固定设置有用于推动滑块23移动的顶推元件24，顶推元件24为气

缸，气缸用于顶推的一端固定设置在滑块23上。

[0030] 参照图1，压持组件3包括焊接在工作台1靠近滑块23一侧的支撑块31、固设在支撑块31顶面上的竖板32以及转动设置在工作台1上的支架33，支架33上于支撑块31的上方螺纹连接有螺纹杆4，旋转螺纹杆4，能够使螺纹杆4上下升降，抵接在支撑块31上。

[0031] 进一步的，根据工件上焊接侧耳的间距以及数目，将压持组件3间隔设置多个，压持组件3的数目和工件上焊接的侧耳数目相同，相邻压持组件3之间的间距与工件上相邻侧耳之间的间距相同，此时，可以多个侧耳一同焊接，工作效率更高，避免焊接完成一个侧耳将工件移动至下一焊接位置的繁琐过程。

[0032] 参照图1，支架33包括竖杆331和横杆332，在工作台1上开设有顶部开口的转动腔，竖杆331的底端固设有于转动腔内部大小一致的转动块，转动块转动设置在转动腔内且无法脱离转动腔。横杆332垂直固设在竖杆331远离工作台1的一端，在横杆332上于支撑块31的正上方开设有穿孔，穿孔内固定设置有与螺纹杆4适配的螺母5，螺纹杆4通过螺母5穿过横杆332。

[0033] 使用时，将方钢放置在固定块21上，并使方钢一侧贴合在侧板22上，然后驱动气缸顶推滑块23，使滑块23顶压在方钢另一侧，并且滑块23的上方压持在方钢顶部，将方钢固定。然后将侧耳放置在支撑块31上，使侧耳一侧用于焊接在方钢上的一侧抵接在方钢上，并使侧耳垂直于方钢的一侧抵接在竖板32竖板32上，将侧耳的位置确定，然后通过转动螺纹杆4，使螺纹杆4压紧在侧耳顶部，将侧耳的位置固定，最后进行焊接工作。

[0034] 通过设置压持组件3，便于将用于加工的工件夹持固定，避免在焊接工作时发生移动，同时，将侧耳平放在支撑块31上，通过一端抵接在工件上，另一端抵接在竖板32上，将其安装位置确定，然后通过螺纹杆4将侧耳的位置压持固定，从而便于对侧耳的焊接工作，防止焊接工作时，发生错动，影响焊接质量以及精度。具有便于焊接以及焊接精度高的优点。

[0035] 参照图3，在竖杆331上固定套设有限位环6，限位环6抵接在工作台1上，沿着限位环6的周向间隔均匀的开设有限位孔61，工作台1上开设有与限位孔61对应的固定孔，在限位块和固定孔位置相互对应后，在其中插入插销62，将支架33固定。避免螺纹杆4在压持固定侧耳时，发生转动，影响侧耳的位置。

[0036] 参照图1，为了便于转动螺纹杆4，在螺纹杆4远离支撑块31的一端固定设置有转动把手41，转动把手41呈圆形，通过转动把手41，便于控制螺纹杆4发生转动，从而便于控制螺纹杆4上下升降。

[0037] 参照图1，在螺纹杆4靠近支撑块31的一端设置有压持板42，压持板42与螺纹杆4转动连接，具体的，在压持板42上设置有上端开口的容纳槽，螺纹杆4靠近压持板42的一端固定设置有与容纳槽大小一致的凸块，容纳槽和凸块呈圆形。压持板42能够增加螺纹杆4和侧耳之间的接触面积，使螺纹杆4将侧耳更好的压持固定。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

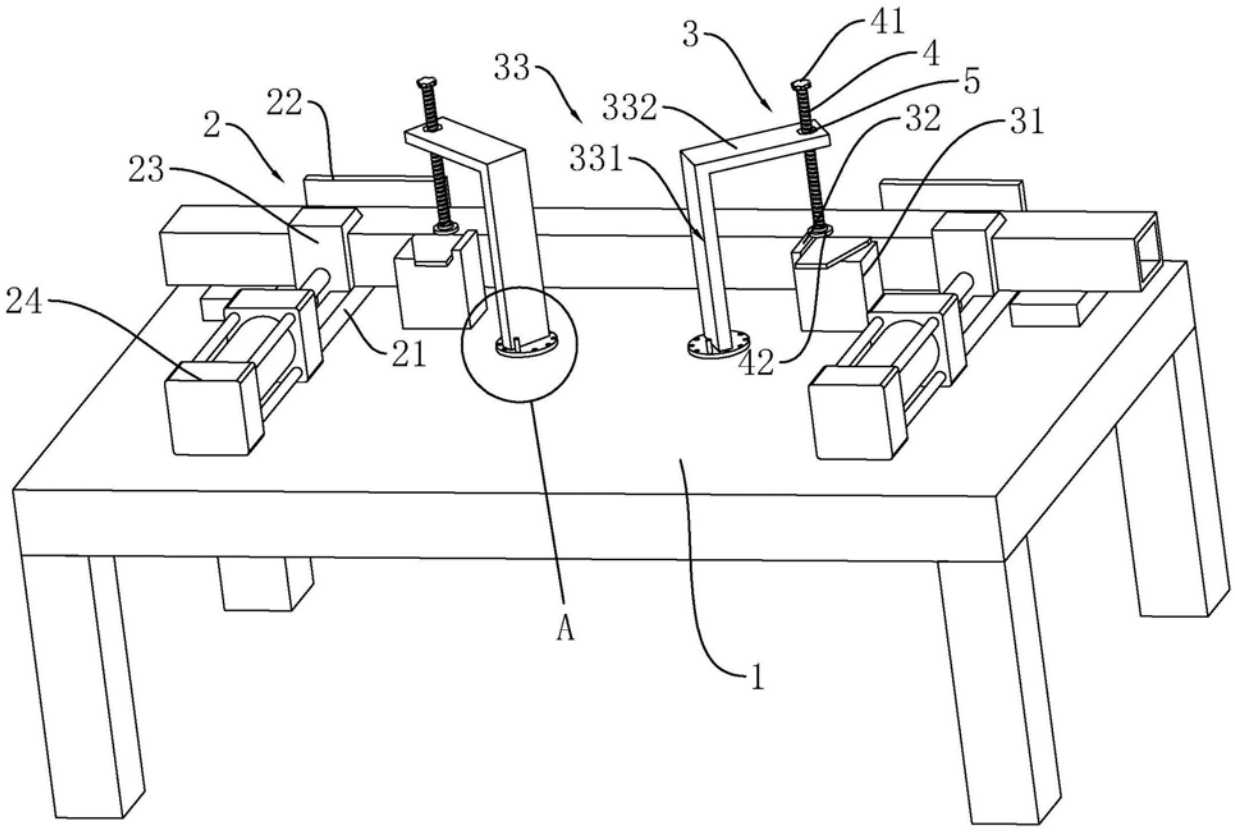


图1

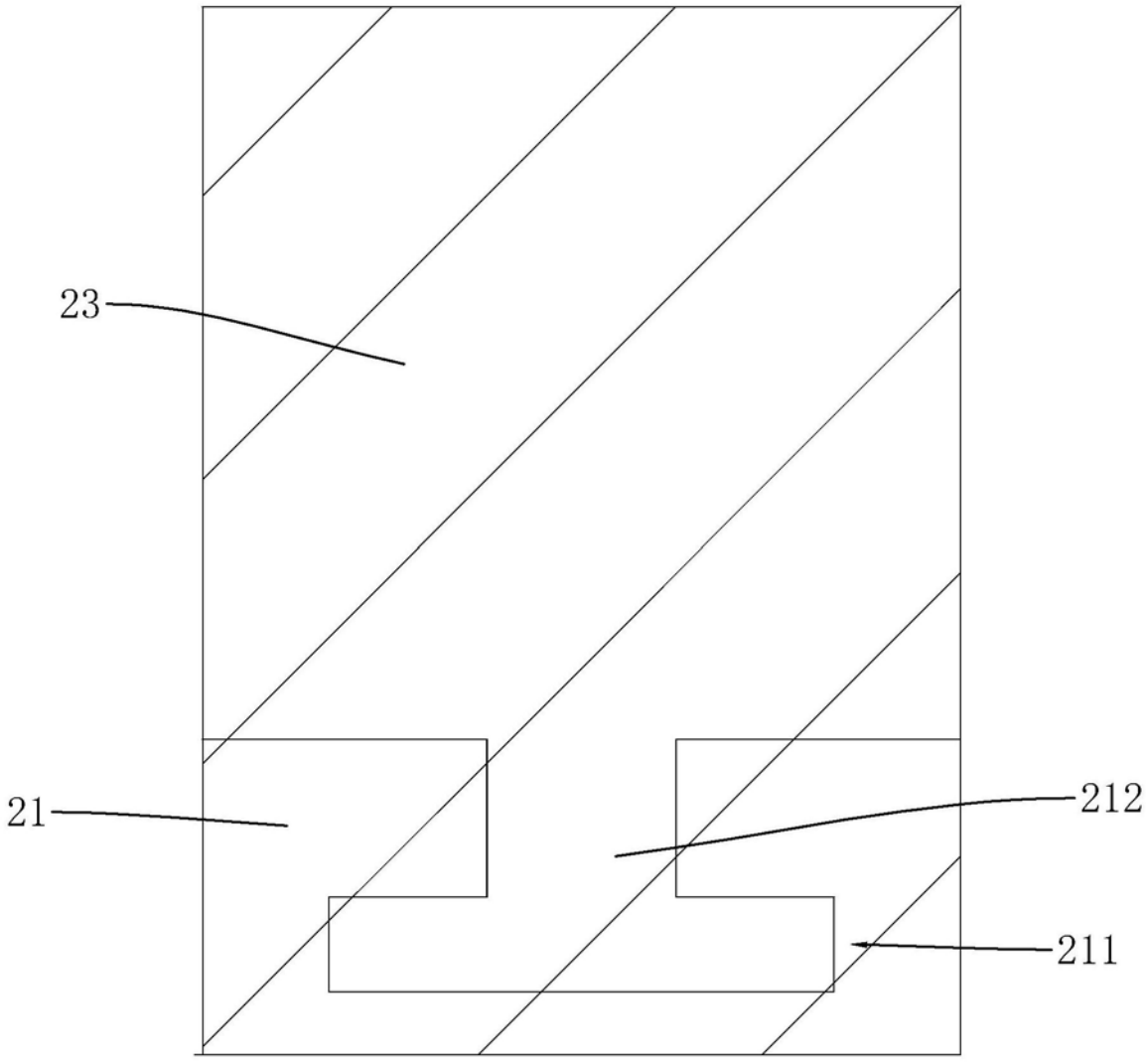


图2

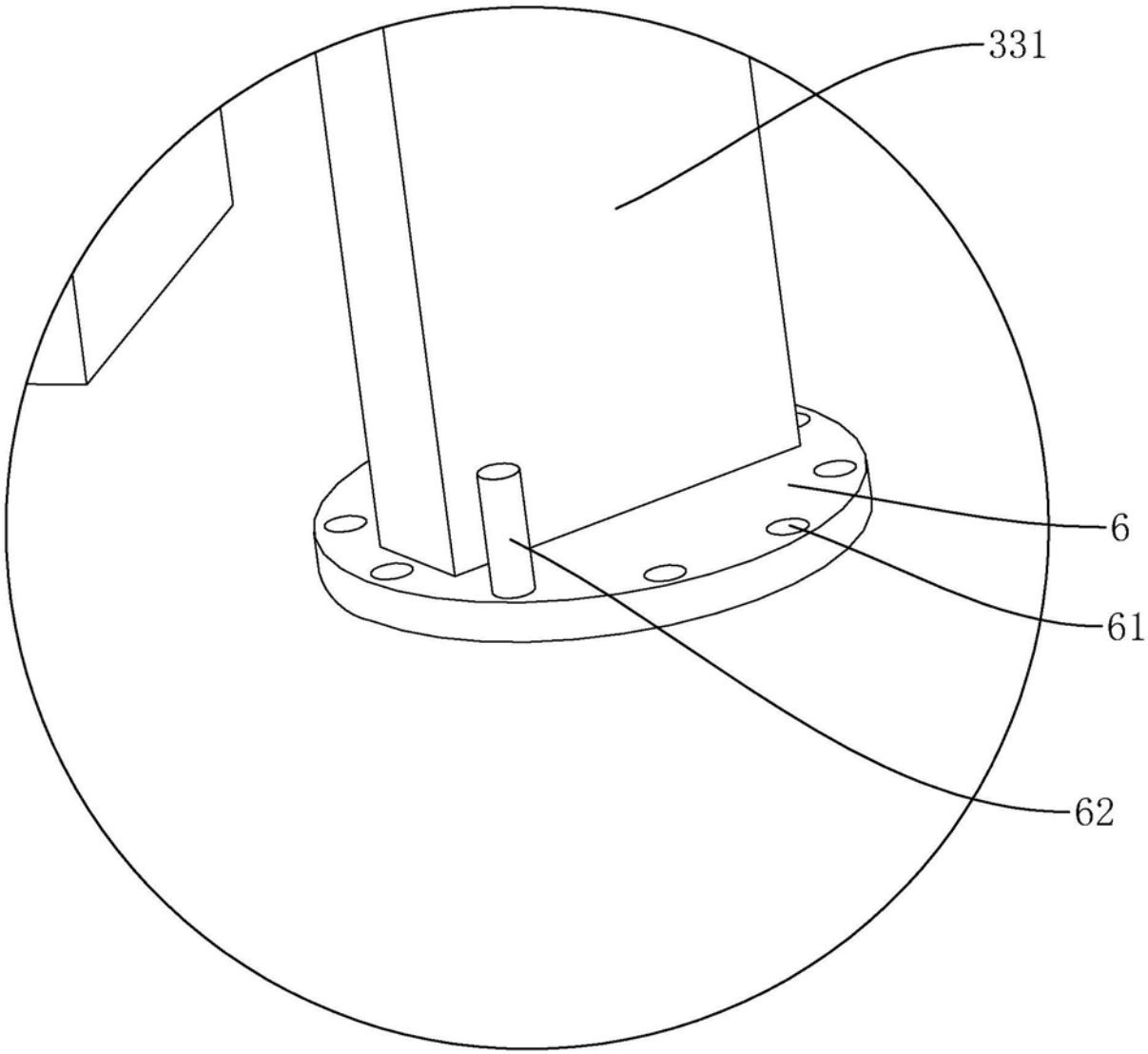


图3