



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214868336 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121234351.0

(22) 申请日 2021.06.03

(73) 专利权人 苏州工业园区德研福机械设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区新昌
路28号3号厂房下层

(72) 发明人 付海林

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 101/14 (2006.01)

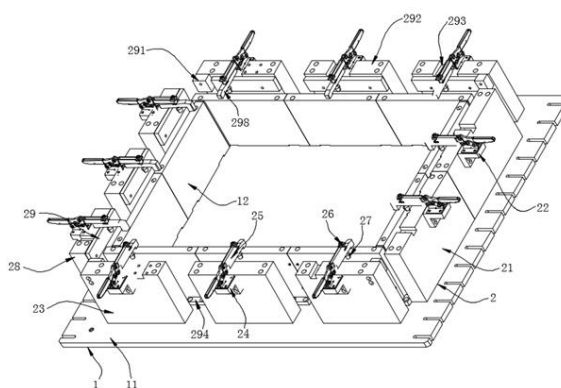
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

散热器箱体焊接工装

(57) 摘要

本实用新型提供了散热器箱体焊接工装,包括主体组件和夹持组件,所述主体组件包括底座和焊缝支撑块;所述底座的上表面均匀固定连接焊缝支撑块;所述主体组件的上表面安装有夹持组件,所述夹持组件包括第一定位块、第一夹钳安装座、第二定位块、第二夹钳安装座、快速夹、压块、第三定位块、第一推块和第二侧推块;本实用新型拥有多方位紧固,操作便捷,通过快速夹头实现快速固定,多方位加固优点,适用于所有箱体类零部件的紧固,本实用新型拥有便于夹紧,操作便捷,可灵活用于产品各部位的夹紧通过左右侧锁紧夹块,达到产品锁紧目的,本实用新型拥有多方位限位,结构简单,适合散热箱体类的零部件限位固定方向,满足焊接时的平面精确要求。



1. 散热器箱体焊接工装,包括主体组件(1)和夹持组件(2),其特征在于:所述主体组件(1)包括底座(11)和焊缝支撑块(12);

所述底座(11)的上表面均匀固定连接焊缝支撑块(12);

所述主体组件(1)的上表面安装有夹持组件(2),所述夹持组件(2)包括第一定位块(21)、第一夹钳安装座(22)、第二定位块(23)、第二夹钳安装座(24)、快速夹(25)、压块(27)、第三定位块(28)、第一推块(29)和第二侧推块(291);

所述底座(11)的上表面一侧固定连接有两个第一定位块(21),两个所述第一定位块(21)远离所述焊缝支撑块(12)的一侧均固定连接第一夹钳安装座(22),所述底座(11)的上表面对称均匀焊接有第二定位块(23),所述底座(11)的上表面另一侧均匀焊接有第三定位块(28),所述第三定位块(28)和所述第二定位块(23)远离所述焊缝支撑块(12)的一侧均固定连接第二夹钳安装座(24),所述第二夹钳安装座(24)和所述第一夹钳安装座(22)的上表面均安装有快速夹(25),所述快速夹(25)的下表面设置有压块(27),所述第一定位块(21)、所述第二定位块(23)和所述第三定位块(28)靠近所述焊缝支撑块(12)的一侧固定连接第一推块(29),所述第二定位块(23)靠近所述焊缝支撑块(12)的一侧固定连接第二侧推块(291)。

2. 根据权利要求1所述的散热器箱体焊接工装,其特征在于:所述快速夹(25)的一侧固定连接工形板(296),所述快速夹(25)的上表面设置有固定螺栓(26),所述固定螺栓(26)的底部贯穿所述快速夹(25)和所述工形板(296)的上表面,所述压块(27)顶部螺纹连接于所述固定螺栓(26)的外侧壁。

3. 根据权利要求2所述的散热器箱体焊接工装,其特征在于:所述快速夹(25)、所述压块(27)与所述固定螺栓(26)的上表面和下表面均开设有螺纹孔(297),所述固定螺栓(26)螺纹连接于所述螺纹孔(297)的内部。

4. 根据权利要求2所述的散热器箱体焊接工装,其特征在于:所述固定螺栓(26)的外侧壁螺纹连接有螺母(295)。

5. 根据权利要求1所述的散热器箱体焊接工装,其特征在于:所述底座(11)的上表面均匀固定连接辅助支撑块(294)。

6. 根据权利要求1所述的散热器箱体焊接工装,其特征在于:所述第二定位块(23)和所述第三定位块(28)的上表面分别对称固定连接有两个顶块(292)。

7. 根据权利要求6所述的散热器箱体焊接工装,其特征在于:两个所述顶块(292)相邻的一侧设置有限位槽(293),所述快速夹(25)滑动连接于所述限位槽(293)的内部。

8. 根据权利要求1所述的散热器箱体焊接工装,其特征在于:所述快速夹(25)的下表面固定连接压板(298)。

散热器箱体焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,特别涉及散热器箱体焊接工装。

背景技术

[0002] 夹具是加工时用来迅速紧固工件,使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置。工装夹具是机械加工不可缺少的部件,在机械加工技术向高速、高效、精密、复合、智能、环保方向发展的带动下,夹具技术正朝着高精、高效、模块、组合、通用、经济方向发展,在现有摩擦搅拌焊接中,焊接散热箱体零部件,现有工装夹具,无法满足多种系统所需的散热器箱体零部件固定装夹;特别是在进行产品焊接加工时,常需要将待加工工件通过工装夹具夹紧固定。

[0003] 传统的焊接工装夹具需要将产品固定然后通过虎钳固定夹住,或通过单独的夹块,一块块夹紧,一次只加工一道工序,当需要对工件的多面进行加工时,就需要装夹多次,拆卸安装工件费时费力,效率低下,而且难以保证工件前后工序定位精准,使得产品焊接加工尺寸不稳定,而且多次重复装夹,工件容易受到磨损,难以保证工件的品质,为此,提出散热器箱体焊接工装。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型实施例希望提供散热器箱体焊接工装,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0005] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的:散热器箱体焊接工装,包括主体组件和夹持组件,所述主体组件包括底座和焊缝支撑块;

[0006] 所述底座的上表面均匀固定连接有焊缝支撑块;

[0007] 所述主体组件的上表面安装有夹持组件,所述夹持组件包括第一定位块、第一夹钳安装座、第二定位块、第二夹钳安装座、快速夹、压块、第三定位块、第一推块和第二侧推块;

[0008] 所述底座的上表面一侧固定连接有两个第一定位块,两个所述第一定位块远离所述焊缝支撑块的一侧均固定连接有第一夹钳安装座,所述底座的上表面对称均匀焊接有第二定位块,所述底座的上表面另一侧均匀焊接有第三定位块,所述第三定位块和所述第二定位块远离所述焊缝支撑块的一侧均固定连接有第二夹钳安装座,所述第二夹钳安装座和所述第一夹钳安装座的上表面均安装有快速夹,所述快速夹的下表面设置有压块,所述第一定位块、所述第二定位块和所述第三定位块靠近所述焊缝支撑块的一侧固定连接有第一推块,所述第二定位块靠近所述焊缝支撑块的一侧固定连接有第二侧推块。

[0009] 在一些实施例中,所述快速夹的一侧固定连接有工形板,所述快速夹的上表面设置有固定螺栓,所述固定螺栓的底部贯穿所述快速夹和所述工形板的上表面,所述压块顶部螺纹连接于所述固定螺栓的外侧壁;固定螺栓可以对工形板和压块进行固定。

[0010] 在一些实施例中,所述快速夹、所述压块与所述固定螺栓的上表面和下表面均开

设有螺纹孔,所述固定螺栓螺纹连接于所述螺纹孔的内部;固定螺栓在螺纹孔的内部转动,从而对压块的位置进行调节。

[0011] 在一些实施例中,所述固定螺栓的外侧壁螺纹连接有螺母;螺母在固定螺栓的外侧壁转动,从而将固定螺栓进行固定。

[0012] 在一些实施例中,所述底座的上表面均匀固定连接有助支撑块;辅助支撑块可以对需要焊接的箱体进行辅助支撑。

[0013] 在一些实施例中,所述第二定位块和所述第三定位块的上表面分别对称固定连接有两个顶块;顶块对箱体进行限位。

[0014] 在一些实施例中,两个所述顶块相邻的一侧设置有限位槽,所述快速夹滑动连接于所述限位槽的内部;快速夹在限位槽的内部滑动,从而对快速夹进行导向。

[0015] 在一些实施例中,所述快速夹的下表面固定连接压板;快速夹可以带动压板对箱体进行固定。

[0016] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0017] 本实用新型拥有多方位紧固,操作便捷,通过快速夹头实现快速固定,多方位加固优点,适用于所有箱体类零部件的紧固,本实用新型拥有便于夹紧,操作便捷,可灵活用于产品各部位的夹紧通过左右侧锁紧夹块,达到产品锁紧目的,本实用新型拥有多方位限位,结构简单,适合散热箱体类的零部件限位固定方向,满足焊接时的平面精确要求。

[0018] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或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申请的一些实施例,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。

[0020] 图1为本实用新型的零部件结构图;

[0021] 图2为本实用新型的俯视结构图;

[0022] 图3为本实用新型的剖面结构图;

[0023] 图4为本实用新型的快速夹剖面结构图。

[0024] 附图标记:1、主体组件;11、底座;12、焊缝支撑块;2、夹持组件;21、第一定位块;22、第一夹钳安装座;23、第二定位块;24、第二夹钳安装座;25、快速夹;26、固定螺栓;27、压块;28、第三定位块;29、第一推块;291、第二侧推块;292、顶块;293、限位槽;294、辅助支撑块;295、螺母;296、工形板;297、螺纹孔;298、压板。

具体实施方式

[0025] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0026] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0027] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供了散热器箱体焊接工装,包括主体组件1和夹持组件2,主体组件1包括底座11和焊缝支撑块12;

[0028] 底座11的上表面均匀固定连接有焊缝支撑块12;

[0029] 主体组件1的上表面安装有夹持组件2,夹持组件2包括第一定位块21、第一夹钳安装座22、第二定位块23、第二夹钳安装座24、快速夹25、压块27、第三定位块28、第一推块29和第二侧推块291;

[0030] 底座11的上表面一侧固定连接有两个第一定位块21,两个第一定位块21远离焊缝支撑块12的一侧均固定连接有第一夹钳安装座22,底座11的上表面对称均匀焊接有第二定位块23,底座11的上表面另一侧均匀焊接有第三定位块28,第三定位块28和第二定位块23远离焊缝支撑块12的一侧均固定连接有第二夹钳安装座24,第二夹钳安装座24和第一夹钳安装座22的上表面均安装有快速夹25,快速夹25的下表面设置有压块27,第一定位块21、第二定位块23和第三定位块28靠近焊缝支撑块12的一侧固定连接有第一推块29,第二定位块23靠近焊缝支撑块12的一侧固定连接有第二侧推块291。

[0031] 在一个实施例中,快速夹25的一侧固定连接有工形板296,快速夹25的上表面设置有固定螺栓26,固定螺栓26的底部贯穿快速夹25和工形板296的上表面,压块27顶部螺纹连接于固定螺栓26的外侧壁;通过工形板296和固定螺栓26的设置,固定螺栓26可以对工形板296和压块27进行固定。

[0032] 在一个实施例中,快速夹25、压块27与固定螺栓26的上表面和下表面均开设有螺纹孔297,固定螺栓26螺纹连接于螺纹孔297的内部;通过螺纹孔297的设置,固定螺栓26在螺纹孔297的内部转动,从而对压块27的位置进行调节。

[0033] 在一个实施例中,固定螺栓26的外侧壁螺纹连接有螺母295;通过螺母295的设置,螺母295在固定螺栓26的外侧壁转动,从而将固定螺栓26进行固定。

[0034] 在一个实施例中,底座11的上表面均匀固定连接有辅助支撑块294;通过辅助支撑块294的设置,从而可以对需要焊接的箱体进行辅助支撑。

[0035] 在一个实施例中,第二定位块23和第三定位块28的上表面分别对称固定连接有两个顶块292;通过顶块292的设置,从而对箱体进行限位。

[0036] 在一个实施例中,两个顶块292相邻的一侧设置有限位槽293,快速夹25滑动连接于限位槽293的内部;通过限位槽293的设置,快速夹25在限位槽293的内部滑动,从而对快速夹25进行导向。

[0037] 在一个实施例中,快速夹25的下表面固定连接有压板298;通过压板298的设置,快速夹25可以带动压板298对箱体进行固定。

[0038] 本实用新型在工作时:工作人员将需要加工的零件放置在工装上,此时加工零件内部扣在焊缝支撑块12内,工作人员将多个第一推块29通过螺钉分别固定在第一定位块21、第二定位块23和第三定位块28靠近焊缝支撑块12的一侧,将第二侧推块291通过螺钉分别固定在第二定位块23靠近焊缝支撑块12的一侧,将顶块292通过螺钉分别固定在第二定位块23和第三定位块28的上表面,从而对加工零件的四周进行固定,此时将第一夹钳安装座22安装在第一定位块21远离焊缝支撑块12的一侧,将第二夹钳安装座24安装在第二定位块23和第三定位块28远离焊缝支撑块12的一侧,同时第一夹钳安装座22和第二夹钳安装

座24上分别安装快速夹25,此时按压快速夹25,使得加工零件的内部地面和工装夹具焊缝支撑块12贴合紧密,工作人员旋转压块27,使得固定螺栓26的底部在螺纹孔297的内部转动,从而对压块27的位置进行调节,压块27对产品零件的位置进行固定,从而达到焊接工装整体固定产品的作用。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,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,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

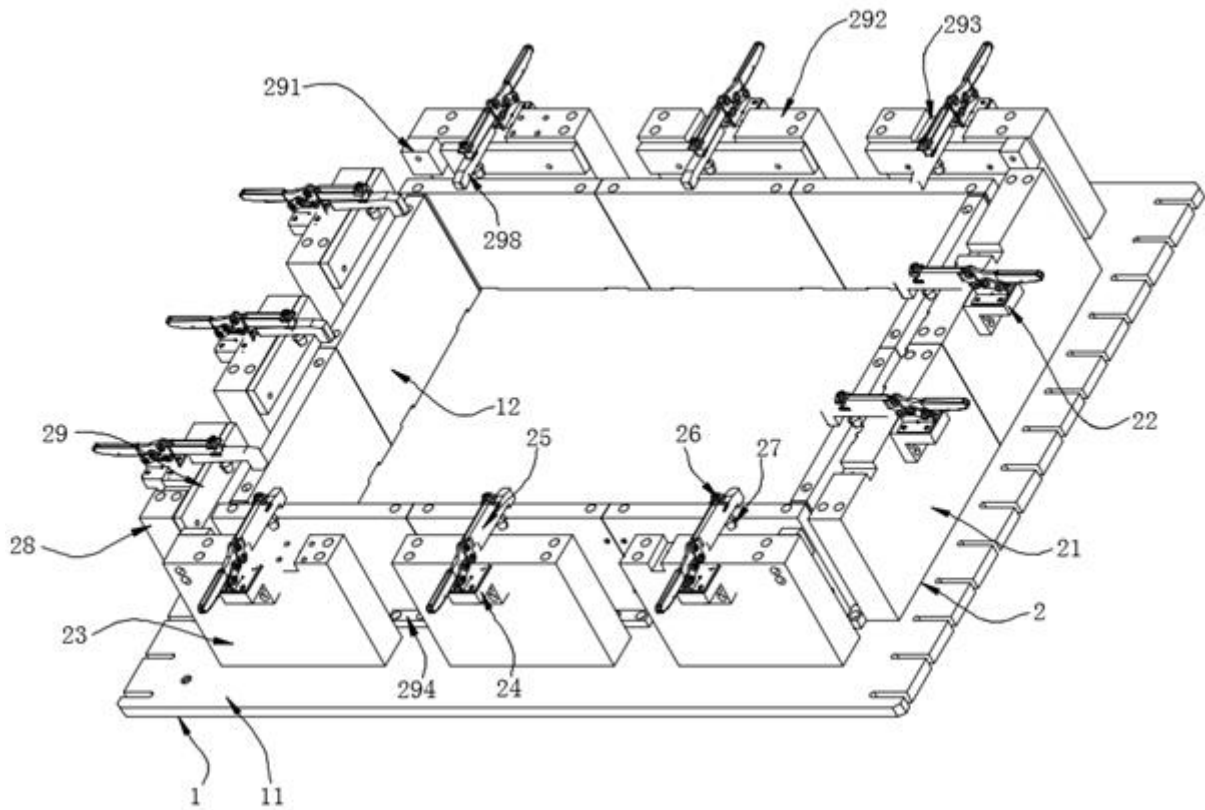


图1

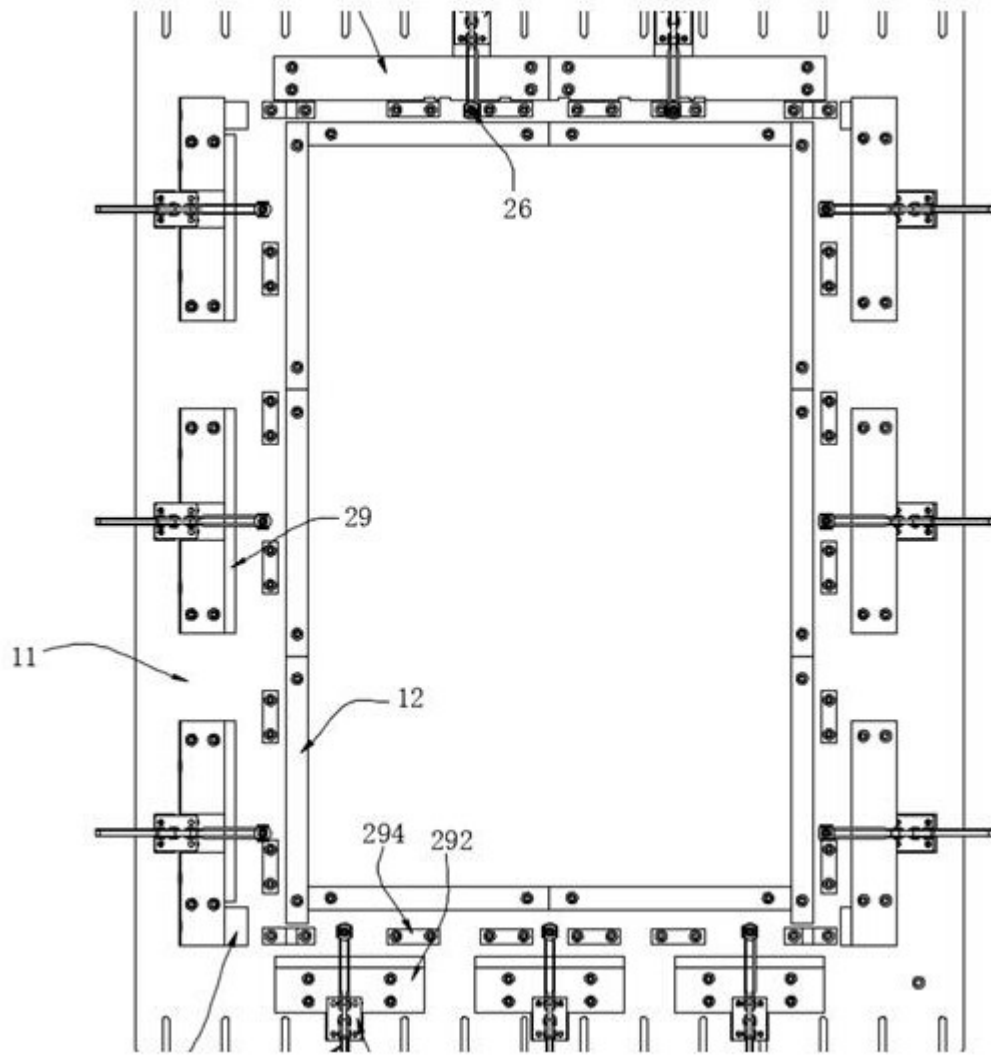


图2

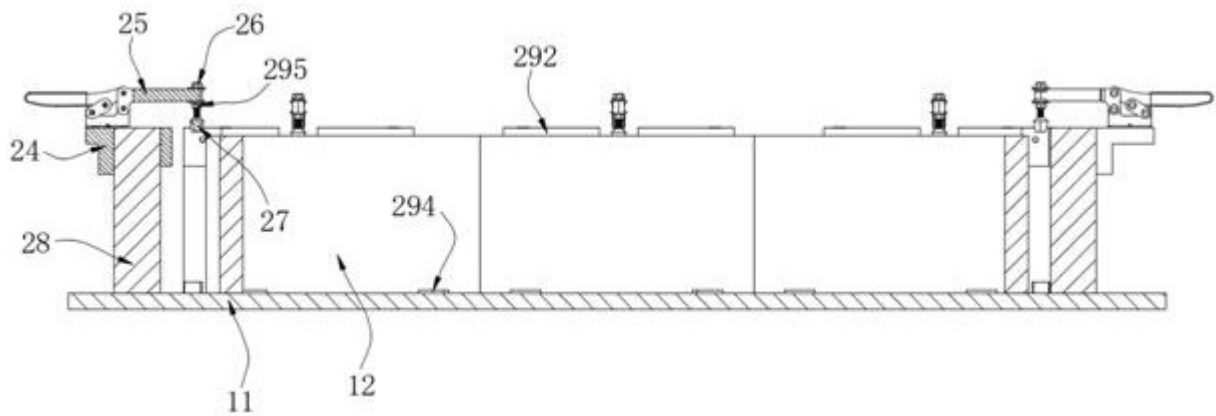


图3

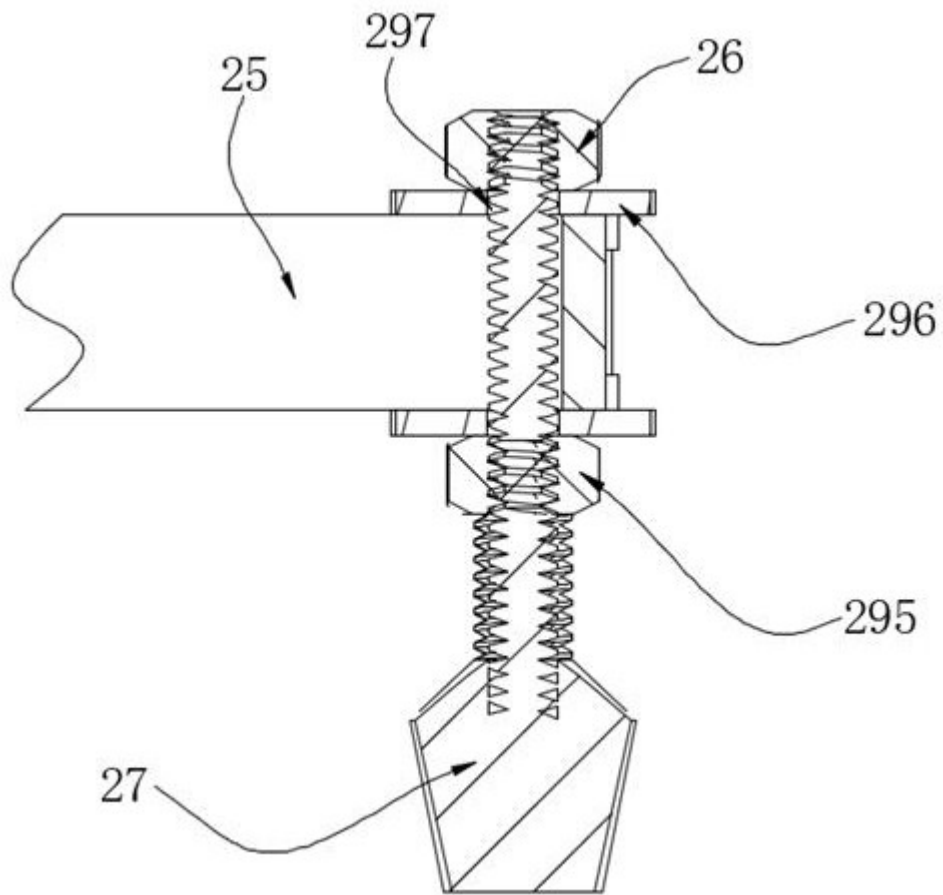


图4