



(21) 申请号 202322343399.0

(22) 申请日 2023.08.30

(73) 专利权人 德州联瑞科技有限公司

地址 253000 山东省德州市运河经济开发区抬头寺镇大韩社区办公楼东南方向500米处

(72) 发明人 周生强 谭玉荣 牟其香

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

专利代理师 杨静

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

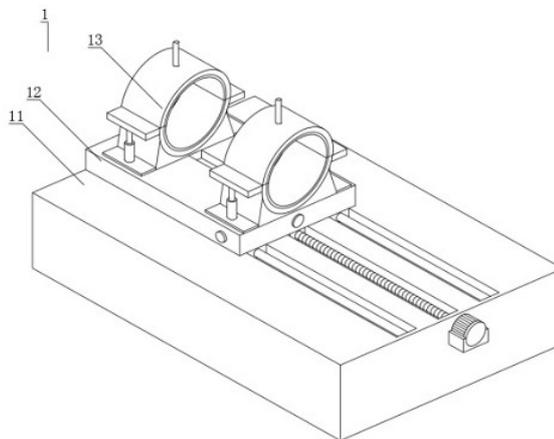
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种阀体焊接加工的定位结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阀体焊接加工的定位结构,属于阀体焊接加工领域,为了解决阀体通过定位结构进行位置限定,而阀体的位置不便进行移动,当需要移动阀体的位置时,需要先将其从定位结构上取下后调整位置,操作较为不便,影响对阀体焊接加工效率的问题;本申请通过将阀体放在底夹块上,此时电动推杆能够带动顶夹块做往复运动,顶夹块能够靠近底夹块,而阀体放在底夹块上,两者配合能够对阀体进行夹紧固定,实现对阀体的定位,而后开启电机工作,促使丝杆进行转动,使得螺纹块带动移动板进行移动,此时利用滑杆和限位块能够螺纹块的位置进行限制,能够使螺纹块稳定的进行移动,能够改变阀体的位置,方便进行焊接加工。



1. 一种阀体焊接加工的定位结构,包括定位组件(1),其特征在于:所述定位组件(1)包括支撑台(11)和设置在支撑台(11)上端的移动板(12),移动板(12)的上端设置有用以对阀体夹紧限位的定位机构(13),定位机构(13)设置有两组,通过移动板(12)和支撑台(11)能够将定位机构(13)的位置进行调整;

所述支撑台(11)的侧壁上安装有支撑架(111),支撑架(111)的上端安装有电机(112),支撑台(11)的表面上开设有固定槽(113),且固定槽(113)设置有三组,其中一组固定槽(113)的内部安装有丝杆(114),且丝杆(114)的一端与电机(112)的输出端连接,另两组固定槽(113)的内部安装有滑杆(115),滑杆(115)的外侧设置有限位块(117),丝杆(114)的外侧套设有螺纹块(116),螺纹块(116)的上端设置有衔接块(118),移动板(12)的底壁上开设有安装槽(121),螺纹块(116)与衔接块(118)相适配,移动板(12)的外壁上安装有螺栓(122),通过螺栓(122)能够将衔接块(118)和移动板(12)进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种阀体焊接加工的定位结构,其特征在于:所述限位块(117)的上端同样设置有衔接块(118),均利用螺栓(122)与移动板(12)进行固定。

3. 根据权利要求2所述的一种阀体焊接加工的定位结构,其特征在于:所述滑杆(115)和限位块(117)均设置有两组,且两组所述的滑杆(115)和限位块(117)关于支撑台(11)的中心线对称分布,滑杆(115)和限位块(117)能够对螺纹块(116)的位置进行限制。

4. 根据权利要求1所述的一种阀体焊接加工的定位结构,其特征在于:所述定位机构(13)包括底板(131)和设置在底板(131)上端的底夹块(132),底板(131)的上端还设置有电动推杆(136),电动推杆(136)的上端连接有侧块(135),且侧块(135)的一侧设置有顶夹块(134),电动推杆(136)能够带动侧块(135)和顶夹块(134)做往复运动。

5. 根据权利要求4所述的一种阀体焊接加工的定位结构,其特征在于:所述底夹块(132)和顶夹块(134)的内侧均安装有耐磨垫(133),耐磨垫(133)与阀体接触时能够产生形变。

6. 根据权利要求5所述的一种阀体焊接加工的定位结构,其特征在于:所述顶夹块(134)的内壁开设有内槽(1341),且顶夹块(134)的表面螺纹穿插有螺纹杆(1342),螺纹杆(1342)的下端活动连接有调整夹(1343),且调整夹(1343)的底壁上粘连有耐磨垫(133)。

7. 根据权利要求2所述的一种阀体焊接加工的定位结构,其特征在于:所述移动板(12)的表面开设有槽道(123),且槽道(123)的侧壁上安装有气缸件(124),气缸件(124)的另一端连接有滑块(125),且滑块(125)的上端连接有定位机构(13),气缸件(124)通过气压调节结构来带动滑块(125)做往复运动,能够调整定位机构(13)的位置。

一种阀体焊接加工的定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀体焊接加工领域,更具体的说,涉及一种阀体焊接加工的定位结构。

背景技术

[0002] 阀体焊接加工是指对阀体进行焊接处理的工艺过程。在阀体焊接加工中,为了确保焊缝的位置和质量,常常需要使用定位结构来准确定位和固定阀体的位置。

[0003] 在专利号为CN212653101U的文献中,提出了一种用于阀体机加工的定位工装,阀体两侧均预铸造有一个一号定位凸台和一个二号定位凸台,定位工装包括工装底板、安装在工装底板上的一号定位基座、二号定位基座、三号定位基座和四号定位基座,当阀体进行定位时,浮动支撑柱和定位销分别用来插进两个二号定位凸台底面的定位内凹槽孔中。本定位工装采用两个固定支撑、一个可调支撑、一个浮动支撑实现对阀体的定位,操作方便,定位精度高,然而在上述文献中,虽然可以完成对阀体的定位夹紧,但是在阀体焊接加工时,阀体通过定位结构进行位置限定,而阀体的位置不便进行移动,当需要移动阀体的位置时,需要先将其从定位结构上取下后调整位置,操作较为不便,影响对阀体焊接加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中阀体通过定位结构进行位置限定,而阀体的位置不便进行移动,当需要移动阀体的位置时,需要先将其从定位结构上取下后调整位置,操作较为不便,影响对阀体焊接加工效率,提供了一种阀体焊接加工的定位结构,以解决以上不足,方便使用。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 本实用新型的一种阀体焊接加工的定位结构,包括定位组件,所述定位组件包括支撑台和设置在支撑台上端的移动板,移动板的上端设置有用以对阀体夹紧限位的定位机构,定位机构设置有两组,通过移动板和支撑台能够将定位机构的位置进行调整;

[0007] 所述支撑台的侧壁上安装有支撑架,支撑架的上端安装有电机,支撑台的表面上开设有固定槽,且固定槽设置有三组,其中一组固定槽的内部安装有丝杆,且丝杆的一端与电机的输出端连接,另两组固定槽的内部安装有滑杆,滑杆的外侧设置有限位块,丝杆的外侧套设有螺纹块,螺纹块的上端设置有衔接块,移动板的底壁上开设有安装槽,螺纹块与衔接块相适配,移动板的外壁上安装有螺栓,通过螺栓能够将衔接块和移动板进行固定。

[0008] 优选的,所述限位块的上端同样设置有衔接块,均利用螺栓与移动板进行固定。

[0009] 优选的,所述滑杆和限位块均设置有两组,且两组所述的滑杆和限位块关于支撑台的中心线对称分布,滑杆和限位块能够螺纹块的位置进行限制,能够使螺纹块稳定的进行移动。

[0010] 优选的,所述定位机构包括底板和设置在底板上端的底夹块,底板的下端还设置有电动推杆,电动推杆的上端连接有侧块,且侧块的一侧设置有顶夹块,电动推杆能够带动

侧块和顶夹块做往复运动。

[0011] 优选的,所述底夹块和顶夹块的内侧均安装有耐磨垫,耐磨垫与阀体接触时能够产生形变。

[0012] 优选的,所述顶夹块的内壁开设有内槽,且顶夹块的表面螺纹穿插有螺纹杆,螺纹杆的下端活动连接有调整夹,且调整夹的底壁上粘连有耐磨垫。

[0013] 优选的,所述移动板的表面开设有槽道,且槽道的侧壁上安装有气缸件,气缸件的另一端连接有滑块,且滑块的上端连接有定位机构,气缸件通过气压调节结构来带动滑块做往复运动,能够调整定位机构的位置。

[0014] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型的一种阀体焊接加工的定位结构,通过设置的底夹块、电动推杆、顶夹块、电机、丝杆、螺纹块、滑杆、限位块、螺纹杆和调整夹,操作人员将阀体放在底夹块上,此时电动推杆能够带动顶夹块做往复运动,顶夹块能够靠近底夹块,而阀体放在底夹块上,两者配合能够对阀体进行夹紧固定,同时在对阀体进行定位时,操作人员可以手持螺纹杆,并对其进行转动,使得调整夹向下移动,能够对阀体进一步夹紧,实现对阀体的定位,而后开启电机工作,促使丝杆进行转动,使得螺纹块带动移动板进行移动,此时利用滑杆和限位块能够螺纹块的位置进行限制,能够使螺纹块稳定的进行移动,能够改变阀体的位置,方便进行焊接加工。

[0016] (2) 本实用新型的一种阀体焊接加工的定位结构,通过设置的气缸件、滑块和定位机构,气缸件通过气压调节结构来带动滑块做往复运动,此时一组定位机构固定在滑块上,另一组定位机构安装在移动板上,当滑块移动时,能够带动一组定位机构进行移动,使得两组定位机构之间的距离发生改变,能够适应不同长度的阀体,使用较为灵活。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0018] 图2为本实用新型的支撑台结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的气缸件和滑块平面示意图;

[0020] 图4为本实用新型的定位机构结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的顶夹块平面示意图。

[0022] 图中:1、定位组件;11、支撑台;111、支撑架;112、电机;113、固定槽;114、丝杆;115、滑杆;116、螺纹块;117、限位块;118、衔接块;12、移动板;121、安装槽;122、螺栓;123、槽道;124、气缸件;125、滑块;13、定位机构;131、底板;132、底夹块;133、耐磨垫;134、顶夹块;1341、内槽;1342、螺纹杆;1343、调整夹;135、侧块;136、电动推杆。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0025] 结合图1,本实用新型的一种阀体焊接加工的定位结构,包括定位组件1,定位组件1包括支撑台11和设置在支撑台11上端的移动板12,移动板12的上端设置有用于对阀体夹紧限位的定位机构13,定位机构13设置有两组,通过移动板12和支撑台11能够将定位机构13的位置进行调整。

[0026] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

实施例

[0027] 结合图,支撑台11的侧壁上安装有支撑架111,支撑架111的上端安装有电机112,支撑台11的表面上开设有固定槽113,且固定槽113设置有三组,其中一组固定槽113的内部安装有丝杆114,且丝杆114的一端与电机112的输出端连接,另两组固定槽113的内部安装有滑杆115,滑杆115的外侧设置有限位块117,丝杆114的外侧套设有螺纹块116,螺纹块116的上端设置有衔接块118,移动板12的底壁上开设有安装槽121,螺纹块116与衔接块118相适配,移动板12的外壁上安装有螺栓122,通过螺栓122能够将衔接块118和移动板12进行固定,限位块117的上端同样设置有衔接块118,均利用螺栓122与移动板12进行固定,滑杆115和限位块117均设置有两组,且两组所述的滑杆115和限位块117关于支撑台11的中心线对称分布,滑杆115和限位块117能够限制螺纹块116的位置,能够使螺纹块116稳定的进行移动,定位机构13包括底板131和设置在底板131上端的底夹块132,底板131的上端还设置有电动推杆136,电动推杆136的上端连接有侧块135,且侧块135的一侧设置有顶夹块134,电动推杆136能够带动侧块135和顶夹块134做往复运动,顶夹块134上下移动时,能够将阀体夹紧在底夹块132内,底夹块132和顶夹块134的内侧均安装有耐磨垫133,耐磨垫133与阀体接触时能够产生形变,以免对阀体表面造成损害,顶夹块134的内壁开设有内槽1341,且顶夹块134的表面螺纹穿插有螺纹杆1342,螺纹杆1342的下端活动连接有调整夹1343,且调整夹1343的底壁上粘连有耐磨垫133。

[0028] 本实施例中,操作人员将阀体放在底夹块132上,此时电动推杆136能够带动顶夹块134做往复运动,顶夹块134能够靠近底夹块132,而阀体放在底夹块132上,两者配合能够对阀体进行夹紧固定,同时在对阀体进行定位时,操作人员可以手持螺纹杆1342,并对其进行转动,使得调整夹1343向下移动,能够对阀体进一步夹紧,实现对阀体的定位,而后开启电机112工作,促使丝杆114进行转动,使得螺纹块116带动移动板12进行移动,此时利用滑杆115和限位块117能够限制螺纹块116的位置,能够使螺纹块116稳定的进行移动,能够改变阀体的位置,方便进行焊接加工。

实施例

[0029] 结合图3,移动板12的表面开设有槽道123,且槽道123的侧壁上安装有气缸件124,气缸件124的另一端连接有滑块125,且滑块125的上端连接有定位机构13,气缸件124通过气压调节结构来带动滑块125做往复运动,能够调整定位机构13的位置。

[0030] 本实施例中,气缸件124通过气压调节结构来带动滑块125做往复运动,此时一组定位机构13固定在滑块125上,另一组定位机构13安装在移动板12上,当滑块125移动时,能够带动一组定位机构13进行移动,使得两组定位机构13之间的距离发生改变,能够适应不同长度的阀体,使用较为灵活。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

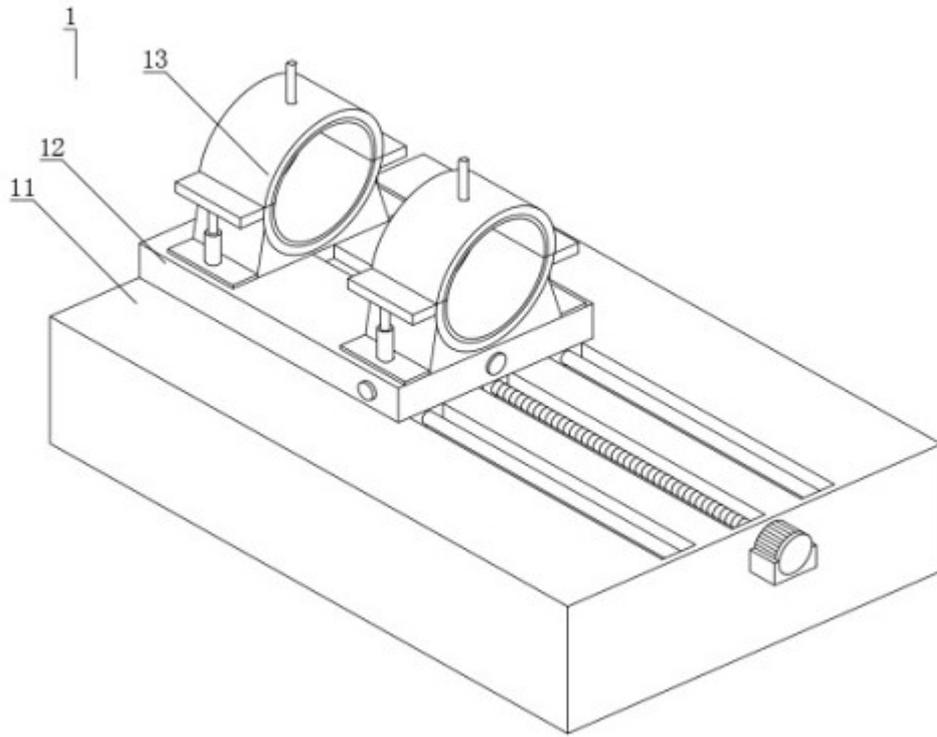


图 1

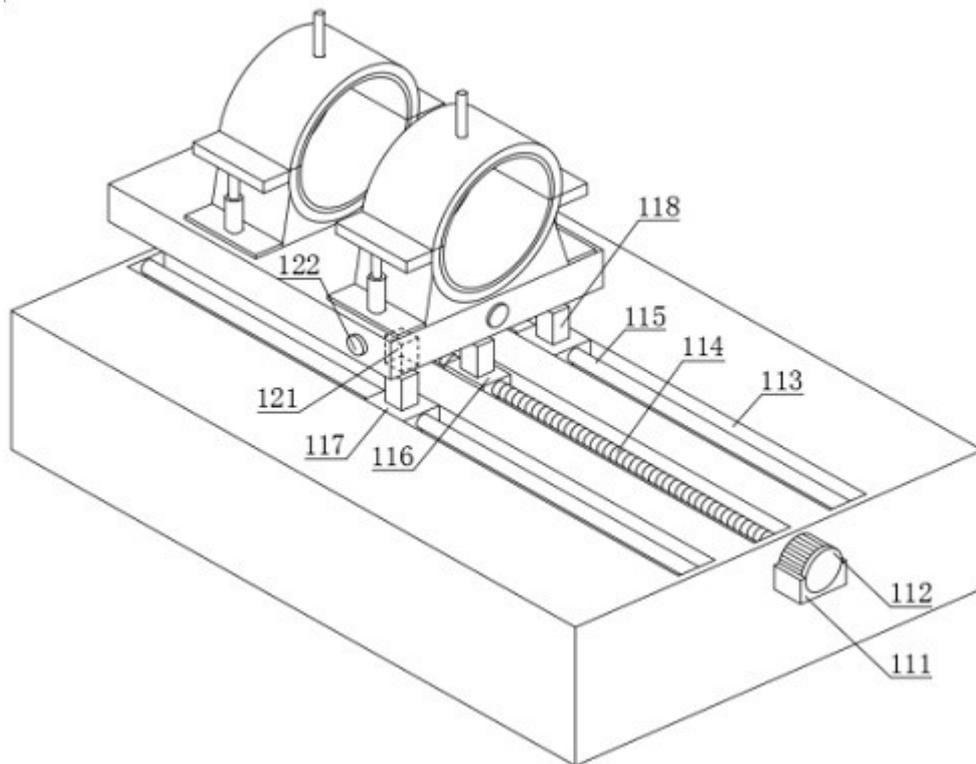


图 2

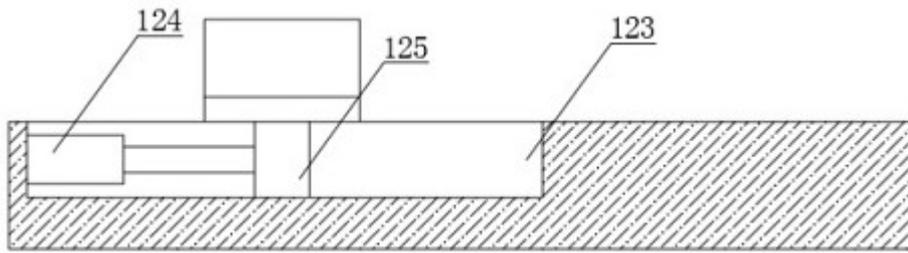


图 3

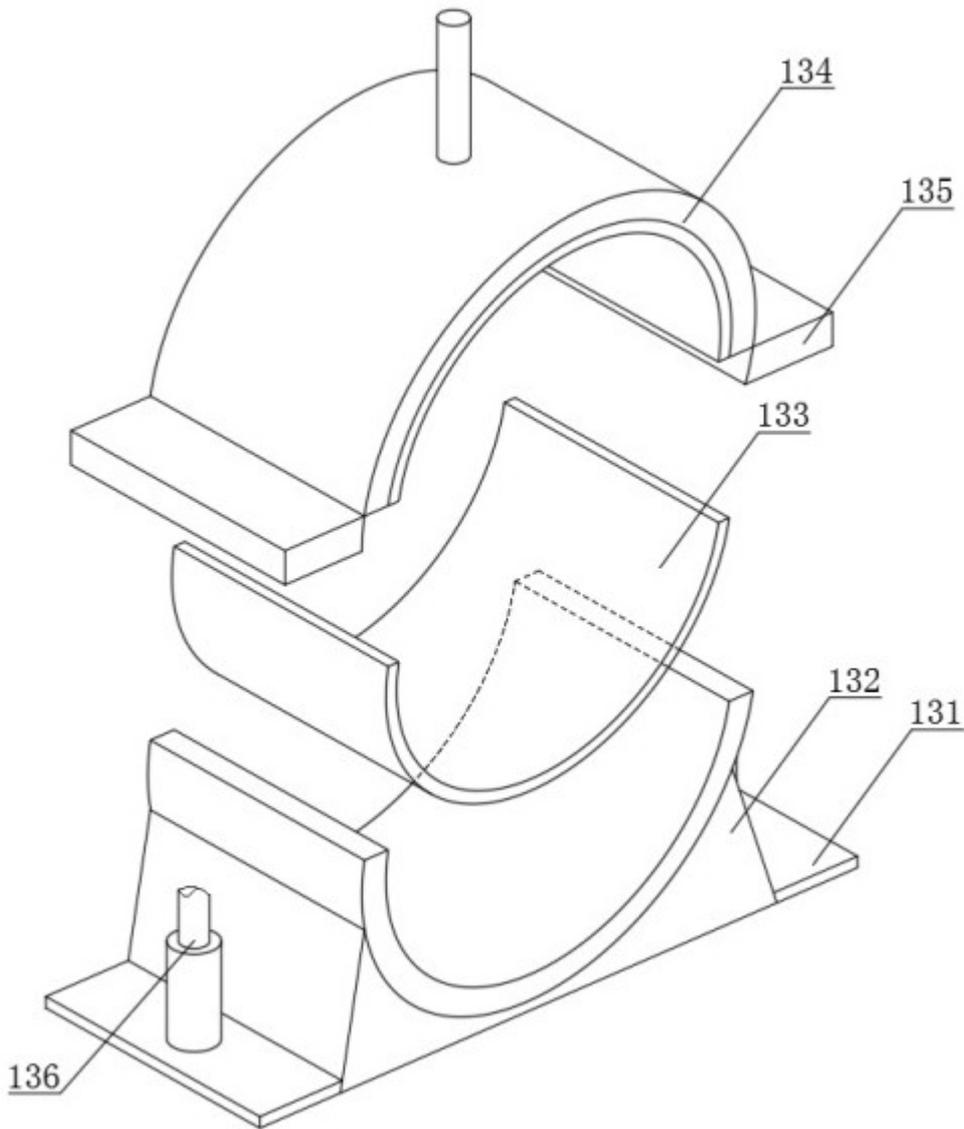


图 4

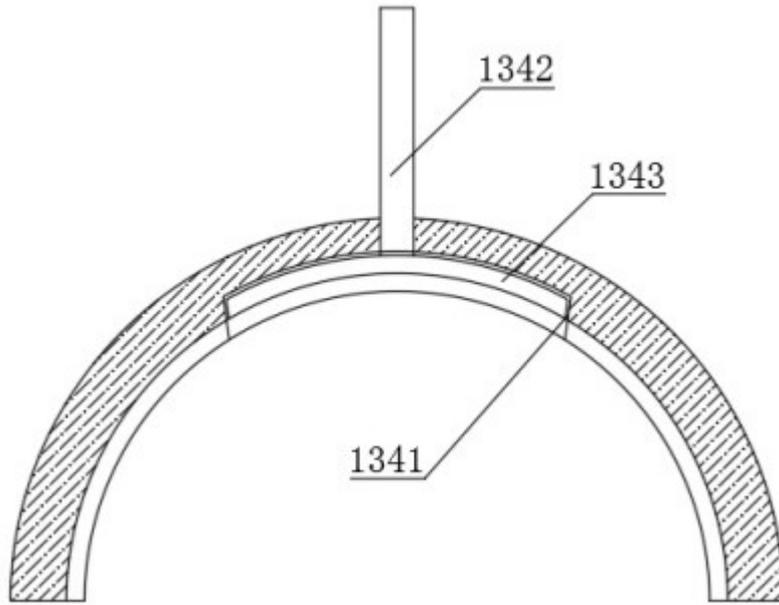


图 5