



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222479678 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421371810.3

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 江西诚兴锅炉环保设备安装有限公司

地址 330000 江西省南昌市南昌县小蓝经济技术开发区莲安路220号力高澜湖郡住宅区5栋104室

(72) 发明人 王欣 王成岗

(74) 专利代理机构 安徽省中庐知识产权代理事务所(普通合伙) 34272

专利代理师 赵杰明

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

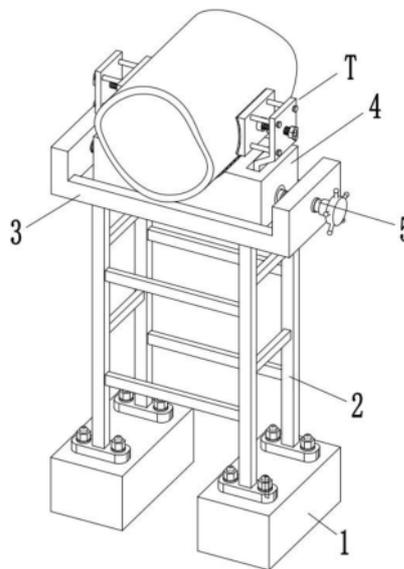
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种压力管道安装支护结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种压力管道安装支护结构。所述压力管道安装支护结构包括固定安装在基桩上的支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有U形座,所述U形座的底部内壁上滑动安装有支撑台,所述支撑台上开设有弧形槽,所述U形座的两侧内壁上转动安装有同一调节丝杠,所述调节丝杠贯穿所述支撑台,并与所述支撑台螺纹连接,所述支撑台的顶部设置有两个用于对压力管道夹持固定的快装式固定组件T。本实用新型提供的压力管道安装支护结构具有方便对压力管道的左右位置进行调节,能够减小压力管道前后移动时所受的阻力,使用方便、省力的优点。



1. 一种压力管道安装支护结构,包括固定安装在基桩(1)上的支撑架(2),其特征在于,所述支撑架(2)的顶部固定安装有U形座(3),所述U形座(3)的底部内壁上滑动安装有支撑台(4),所述支撑台(4)上开设有弧形槽(401),所述U形座(3)的两侧内壁上转动安装有同一调节丝杠(5),所述调节丝杠(5)贯穿所述支撑台(4),并与所述支撑台(4)螺纹连接,所述支撑台(4)的顶部设置有两个用于对压力管道夹持固定的快装式固定组件(T)。

2. 根据权利要求1所述的压力管道安装支护结构,其特征在于,所述弧形槽(401)的内壁上活动镶嵌多若干滚珠(6)。

3. 根据权利要求2所述的压力管道安装支护结构,其特征在于,所述U形座(3)的底部内壁上开设有滑槽,滑槽的两侧内壁上均开设有限位滑道,所述支撑台(4)的两侧均一体成型设置有限位滑条,两个所述限位滑条分别位于两个所述限位滑道内,并与对应的所述限位滑道的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的压力管道安装支护结构,其特征在于,所述支撑台(4)内开设有安装孔,所述安装孔内固定安装有丝母,所述调节丝杠(5)贯穿所述丝母,并与所述丝母螺纹连接。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的压力管道安装支护结构,其特征在于,所述快装式固定组件(T)包括安装板(7)、四个限位滑杆(8)、夹板(9)、螺纹杆(10)和六角块(11),四个所述限位滑杆(8)均贯穿并滑动安装在所述安装板(7)上,所述夹板(9)固定安装在四个所述限位滑杆(8)的一端上,所述螺纹杆(10)贯穿并螺纹安装在所述安装板(7)上,所述螺纹杆(10)的一端与所述夹板(9)转动连接,所述六角块(11)固定安装在所述螺纹杆(10)远离夹板(9)的一端上,所述支撑台(4)的顶部开设有两个安装槽(402),两个所述安装槽(402)相互远离的一侧外壁上均开设有卡槽(403),所述安装板(7)的底部一体成型设置有L形插块(701),所述L形插块(701)有竖直部和水平部构成,所述竖直部位于所述安装槽(402)内,所述水平部位于所述卡槽(403)内。

6. 根据权利要求5所述的压力管道安装支护结构,其特征在于,所述夹板(9)远离安装板(7)的一侧弧形夹槽,所述弧形夹槽内固定安装有防滑垫。

一种压力管道安装支护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道支护技术领域,尤其涉及一种压力管道安装支护结构。

背景技术

[0002] 压力管道是指所有承受内压或外压的管道,压力管道通常长径比很大,并且安装的位置离地间隙通常也比较大,因此需要使用相应的支撑设备来对其进行支撑,以增加压力管道的稳固性。

[0003] 目前,用于对压力管道进行支撑的支撑设备多是安装在预筑的基桩上,而支撑设备在安装在水泥基桩上的过程中会存在着安装误差,当安装误差较大时,会使得压力管道放置在支撑设备上时,会出现过度偏左或偏右的情况,而现有技术的压力管道支撑设备在使用时,当出现上述情况后,不便于对压力管道的左右位置进行微调,使用的方便度有待提高。

[0004] 因此,有必要提供一种新的压力管道安装支护结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种方便对压力管道的左右位置进行调节,可消除因支撑架安装位置误差较大而带来的影响,能够减小压力管道前后移动时所受的阻力,使用方便、省力的压力管道安装支护结构。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的压力管道安装支护结构包括:固定安装在基桩上的支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有U形座,所述U形座的底部内壁上滑动安装有支撑台,所述支撑台上开设有弧形槽,所述U形座的两侧内壁上转动安装有同一调节丝杠,所述调节丝杠贯穿所述支撑台,并与所述支撑台螺纹连接,所述支撑台的顶部设置有两个用于对压力管道夹持固定的快装式固定组件T。

[0007] 优选的,所述弧形槽的内壁上活动镶嵌多若干滚珠。

[0008] 优选的,所述U形座的底部内壁上开设有滑槽,滑槽的两侧内壁上均开设有限位滑道,所述支撑台的两侧均一体成型设置有限位滑条,两个所述限位滑条分别位于两个所述限位滑道内,并与对应的所述限位滑道的内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述支撑台内开设有安装孔,所述安装孔内固定安装有丝母,所述调节丝杠贯穿所述丝母,并与所述丝母螺纹连接。

[0010] 优选的,所述快装式固定组件T包括安装板、四个限位滑杆、夹板、螺纹杆和六角块,四个所述限位滑杆均贯穿并滑动安装在所述安装板上,所述夹板固定安装在四个所述限位滑杆的一端上,所述螺纹杆贯穿并螺纹安装在所述安装板上,所述螺纹杆的一端与所述夹板转动连接,所述六角块固定安装在所述螺纹杆远离夹板的一端上,所述支撑台的顶部开设有两个安装槽,两个所述安装槽相互远离的一侧外壁上均开设有卡槽,所述安装板的底部一体成型设置有L形插块,所述L形插块有竖直部和水平部构成,所述竖直部位于所述安装槽内,所述水平部位于所述卡槽内。

[0011] 优选的,所述夹板远离安装板的一侧弧形夹槽,所述弧形夹槽内固定安装有防滑垫。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的压力管道安装支护结构具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种压力管道安装支护结构,通过U形座、支撑台、弧形槽、调节丝杠的设置,在使用时,可以对压力管道的左右位置进行微调,消除因支撑架安装位置误差较大而带来的影响;通过在支撑台上设置若干滚珠,能够减小压力管道前后移动时所受的阻力,具有使用方便、省力的优点;通过两个快装式固定组件T的设置,能够对压力管道的两侧进行夹持固定,防止压力管道随意发生移动,具有使用可靠的优点,并且两个快装式固定组件T可以在压力管道放入到弧形槽内之后快速的安装在支撑台上,不会对压力管道的放入造成妨碍,进一步提高了使用的方便度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的压力管道安装支护结构的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的快装式固定组件的结构示意图;

[0016] 图3为图1所示的支撑台结构示意图;

[0017] 图4为图1所示的U形座的结构示意图。

[0018] 图中标号:1、基桩;2、支撑架;3、U形座;4、支撑台;5、调节丝杠;6、滚珠;7、安装板;8、限位滑杆;9、夹板;10、螺纹杆;11、六角块;401、弧形槽;402、安装槽;403、卡槽;701、L形插块;T、快装式固定组件。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1-图4,其中,图1为本实用新型提供的压力管道安装支护结构的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的快装式固定组件的结构示意图;图3为图1所示的支撑台结构示意图;

[0021] 图4为图1所示的U形座的结构示意图。压力管道安装支护结构包括:固定安装在基桩1上的支撑架2,支撑架2的顶部固定安装有U形座3,U形座3的底部内壁上滑动安装有支撑台4,U形座3的底部内壁上开设有滑槽,滑槽的两侧内壁上均开设有限位滑道,支撑台4的两侧均一体成型设置有限位滑条,两个限位滑条分别位于两个限位滑道内,并与对应的限位滑道的内壁滑动连接,支撑台4上开设有弧形槽401,U形座3的两侧内壁上转动安装有同一调节丝杠5,调节丝杠5贯穿支撑台4,并与支撑台4螺纹连接,支撑台4内开设有安装孔,安装孔内固定安装有丝母,调节丝杠5贯穿丝母,并与丝母螺纹连接,通过转动调节丝杠5来对支撑台4向左或向右移动进行微调,支撑台4的顶部设置有两个用于对压力管道夹持固定的快装式固定组件T。

[0022] 本实施例中,在安装压力管道时,为了方便调节压力管道的前后位置,弧形槽401的内壁上活动镶嵌多若干滚珠6。

[0023] 本实施例中,快装式固定组件T具体包括安装板7、四个限位滑杆8、夹板9、螺纹杆

10和六角块11,四个限位滑杆8均贯穿并滑动安装在安装板7上,夹板9固定安装在四个限位滑杆8的一端上,螺纹杆10贯穿并螺纹安装在安装板7上,螺纹杆10的一端与夹板9转动连接,通过正向转动螺纹杆10来带动夹板9靠近压力管道,六角块11固定安装在螺纹杆10远离夹板9的一端上,方便使用开口扳手对螺纹杆10进行旋拧,六角块11的中央位置还开设有内六角凹槽,方便使用内六角扳手旋拧螺纹杆10,支撑台4的顶部开设有两个安装槽402,两个安装槽402相互远离的一侧外壁上均开设有卡槽403,安装板7的底部一体成型设置有L形插块701,L形插块701有竖直部和水平部构成,竖直部位于安装槽402内,水平部位于卡槽403内,在将压力管道放入弧形槽401内之前,两个快装式固定组件T先不安装,这样不会对压力管道造成阻碍,更方便压力管道的安装,在将压力管道放入到弧形槽401内后,再将两个快装式固定组件T分别安装在两个安装槽402内,安装时,将安装板7底部的L形插块701先放置在安装槽402中,然后远离弧形槽401的一侧拉动L形插块701,使L形插块701的水平部进入到卡槽403中即可。

[0024] 本实施例中,为了增加对压力管道固定的可靠度,夹板9远离安装板7的一侧弧形夹槽,弧形夹槽内固定安装有硅胶材质的防滑垫。

[0025] 本实用新型提供的压力管道安装支护结构的工作原理如下:

[0026] 初始状态下,两个快装式固定组件T先不进行安装,这样,支撑台4的顶部便没有阻挡,方便将压力管道放入弧形槽401中,当压力管道放入至弧形槽401内后,先调整压力管道的前后位置,由于弧形槽401的内壁上具有若干滚珠6,压力管道移动时,与滚珠6之间产生的是滚动摩擦,因此所受的阻力会比较小,使得对压力管道前后调节的过程更为省力;

[0027] 压力管道的前后位置调整好以后,将两个快装式固定组件T安装在支撑台4上,安装时,将安装板7底部的L形插块701先放置在对应的安装槽402中(夹板9要朝向压力管道),然后向远离压力管道的方向拉动安装板7,使L形插块701的水平部卡入到卡槽403中,这样便完成了快装式固定组件T的安装工作,之后,依次交替顺时针旋拧两个螺纹杆10,螺纹杆10顺时针转动的过程中会逐渐向压力管道的方向运动,在螺纹杆10的带动下,夹板9会逐渐靠近压力管道,最终,在两个夹板9的配合下,能够将压力管道夹持固定住,从而防止压力管道移动;

[0028] 若因为支撑架2的安装位置误差较大而导致压力管道偏左或偏右比较多时,则通过旋转调节丝杠5来进行调节,调节时,顺时针或逆时针转动调节丝杠5的过程中,会带动支撑台4向左或向右移动,而支撑台4带动压力管道移动,因此可以将压力管道的左右位置调整合适。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的压力管道安装支护结构具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型提供一种压力管道安装支护结构,通过U形座3、支撑台4、弧形槽401、调节丝杠5的设置,在使用时,可以对压力管道的左右位置进行微调,消除因支撑架2安装位置误差较大而带来的影响;通过在支撑台4上设置若干滚珠6,能够减小压力管道前后移动时所受的阻力,具有使用方便、省力的优点;通过两个快装式固定组件T的设置,能够对压力管道的两侧进行夹持固定,防止压力管道随意发生移动,具有使用可靠的优点,并且两个快装式固定组件T可以在压力管道放入到弧形槽401内之后快速的安装在支撑台4上,不会对压力管道的放入造成妨碍,进一步提高了使用的方便度。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

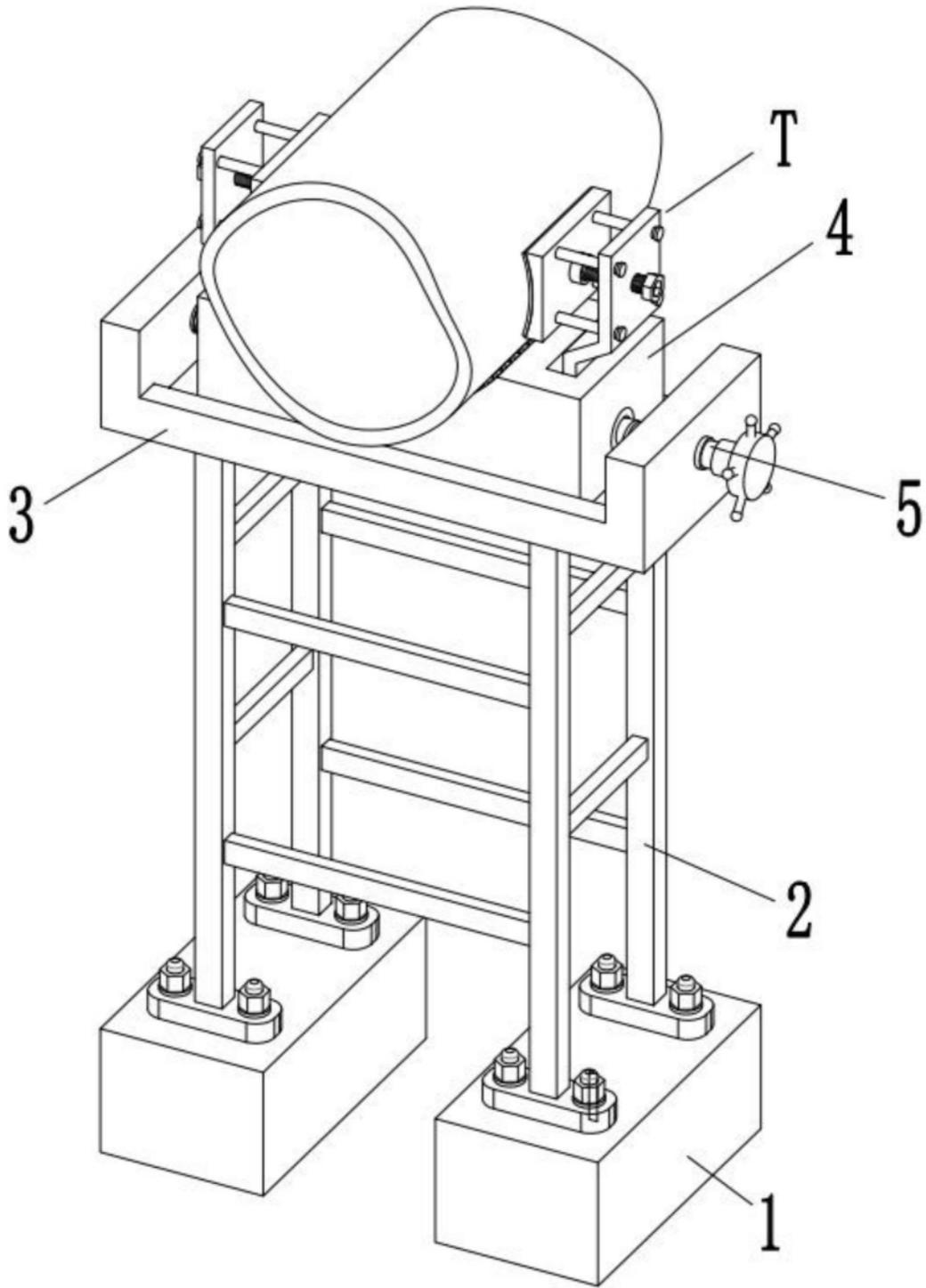


图1

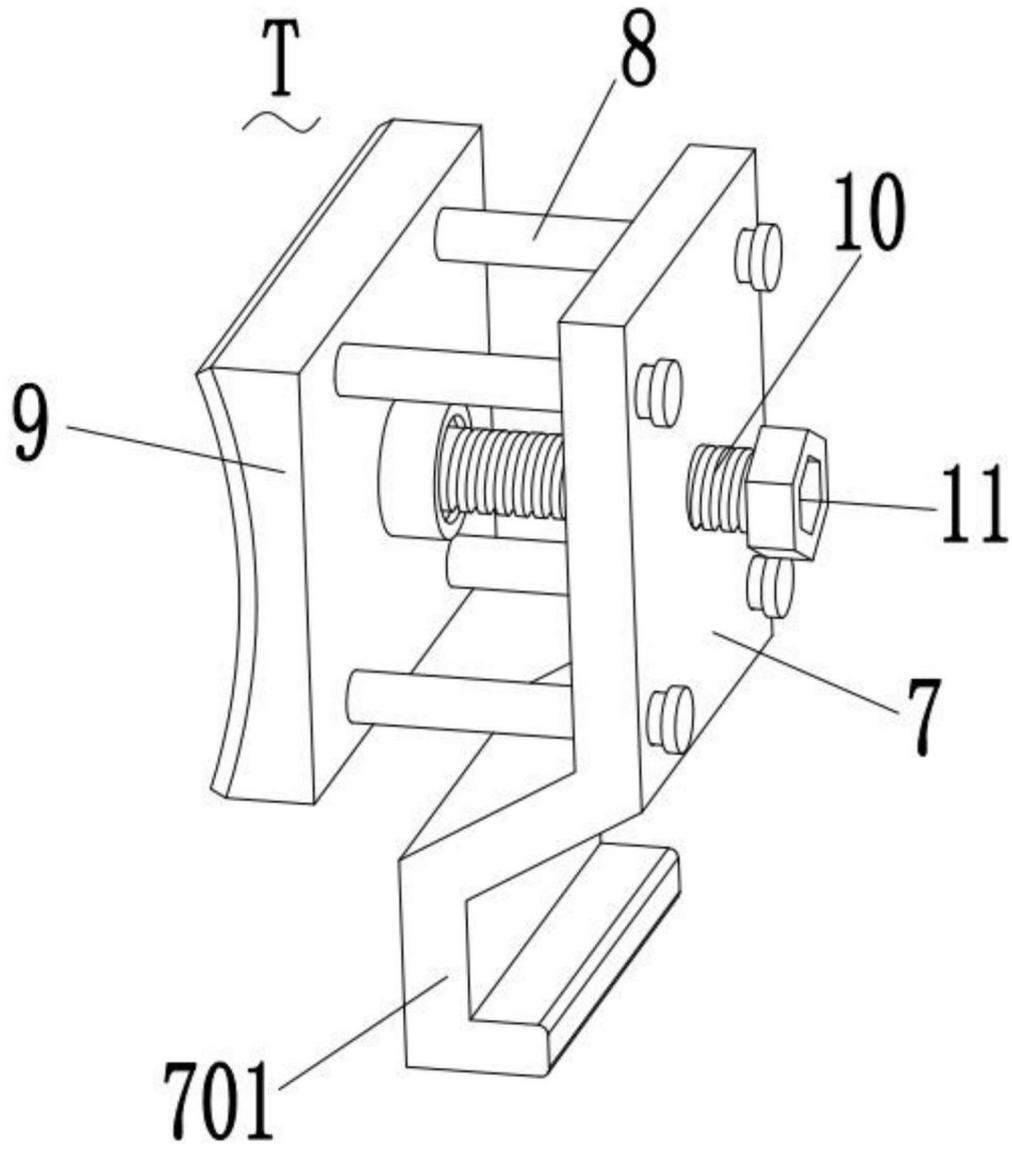


图2

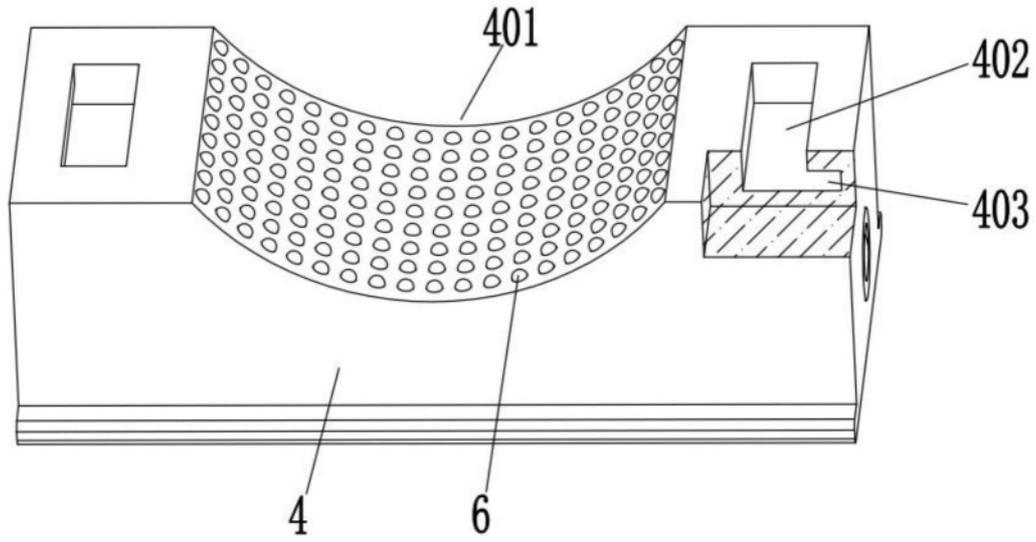


图3

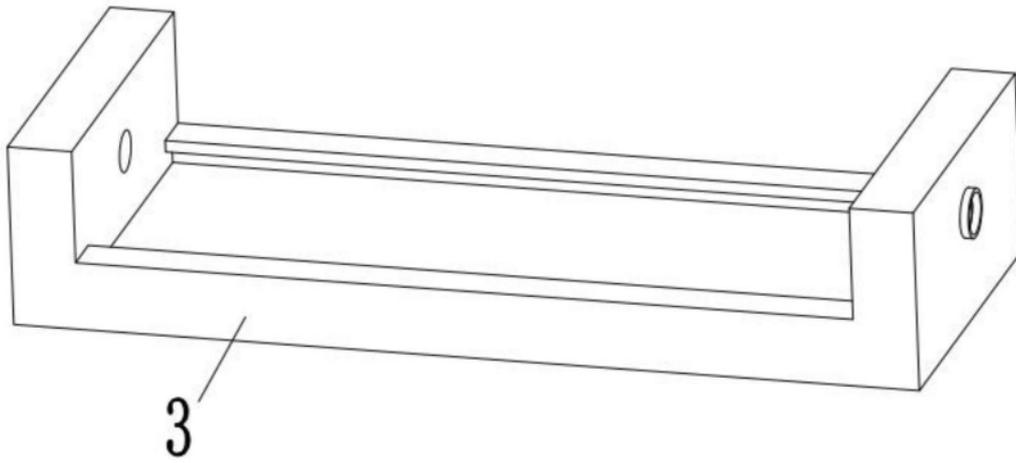


图4