



(21) 申请号 202322110764.3

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 上海德垦流体设备科技有限公司

地址 201801 上海市嘉定区封周路655号14
幢J316

(72) 发明人 漆海峰

(74) 专利代理机构 上海九川知产专利代理事务
所(特殊普通合伙) 31491

专利代理师 王梓

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

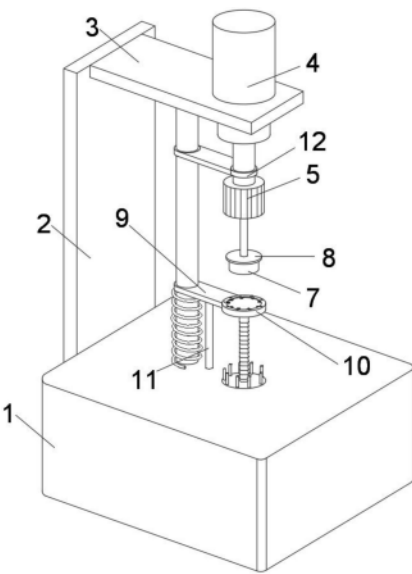
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种管道连接件表面抛光打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及管道连接件加工技术领域，且公开了一种管道连接件表面抛光打磨设备，包括工作台和固定安装在工作台上端的限制面板，所述限制面板的侧壁上固定安装有支撑面板，在气缸、驱动电机、打磨块、放置台、连接面板、连接柱、第一弹簧、放置台、限位孔和限位杆的配合下，螺纹套筒被围在限位杆内，此时开启电机，其将通过输出端驱动打磨块进行转动，通过盖板的设置，可对螺纹套筒进行限位，即可完成对螺纹套筒的打磨，当电机恢复原位时，螺纹套筒即可随着放置台一起恢复到初始位置，该管道连接件表面抛光打磨设备，具有便于操作者的拿取，提高了打磨效率，具有一定安全性的效果。



1. 一种管道连接件表面抛光打磨设备,包括工作台(1)和固定安装在工作台(1)上端的限制面板(2),所述限制面板(2)的侧壁上固定安装有支撑面板(3),所述支撑面板(3)上固定安装有气缸(4),所述气缸(4)的下端固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端固定安装有打磨块(7),其特征在于:所述工作台(1)上设置有放置台(10),所述放置台(10)位于打磨块(7)的正下方,所述放置台(10)上设置有用以对放置台(10)进行限位的限位组件(9),所述工作台(1)上还设置有用以对管道连接件进行限位的固定组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种管道连接件表面抛光打磨设备,其特征在于:所述限位组件(9)包括固定安装在支撑面板(3)下端的连接柱(92)和滑动设置在连接柱(92)上的连接面板(91),所述连接面板(91)的一端与放置台(10)固定连接,所述连接柱(92)上套接有第一弹簧(93),所述第一弹簧(93)的两端分别与连接面板(91)底壁、工作台(1)的上端壁固定连接,所述放置台(10)上开设有若干个限位孔(95),所述工作台(1)的上端固定安装有若干个限位杆(94),所述限位杆(94)穿插于对应的限位孔(95)上。

3. 根据权利要求1所述的一种管道连接件表面抛光打磨设备,其特征在于:所述电机(5)的输出端转动连接有盖板(8),所述盖板(8)与打磨块(7)相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种管道连接件表面抛光打磨设备,其特征在于:所述固定组件(11)包括连通设置在放置台(10)上的吸盘(117)和连通设置在放置台(10)下端的波纹管(115),所述工作台(1)上开设有连接腔室(113),所述连接腔室(113)上滑动设置有活塞(114)。

5. 根据权利要求4所述的一种管道连接件表面抛光打磨设备,其特征在于:所述固定组件(11)还包括通过滑道(118)连通设置在连接腔室(113)一侧的活动腔室(112)和滑动设置在滑道(118)上的L形杆(116),所述L形杆(116)的一端与活塞(114)固定连接,另一端固定安装有导杆(111),所述导杆(111)滑动设置在活动腔室(112)上。

6. 根据权利要求5所述的一种管道连接件表面抛光打磨设备,其特征在于:所述导杆(111)的上端与连接面板(91)固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种管道连接件表面抛光打磨设备,其特征在于:所述电机(5)的一端固定安装有限位面板(6),所述限位面板(6)的一端滑动设置在连接柱(92)上。

一种管道连接件表面抛光打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接件加工技术领域,具体为一种管道连接件表面抛光打磨设备。

背景技术

[0002] 管道连接件是用于连接两个管道的机构,其大多结构简单,传统的管道连接件是螺纹套筒,目前对管道连接件加工时,需要使用到抛光设备对其进行抛光。

[0003] 现有的螺纹套筒抛光打磨设备,在进行打磨时,大多需要人工手持螺纹套筒进行抛光打磨,在打磨的过程中,打磨设备转速较快,由于没有很好地防护设备,容易造成操作者的损伤,抛光打磨效率较低,存在一定安全隐患;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种管道连接件表面抛光打磨设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种管道连接件表面抛光打磨设备,具备可以便捷地对螺纹套筒进行打磨,不需要人工手持,具有一定安全性的有益效果,解决了上述背景技术中所提到大多需要人工手持螺纹套筒进行抛光打磨,抛光打磨效率较低,且打磨杆转速较快,存在一定安全隐患的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种管道连接件表面抛光打磨设备,包括工作台和固定安装在工作台上端的限制面板,所述限制面板的侧壁上固定安装有支撑面板,所述支撑面板上固定安装有气缸,所述气缸的下端固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有打磨块,所述工作台上设置有放置台,所述放置台位于打磨块的正下方,所述放置台上设置有用以对放置台进行限位的限位组件,所述工作台上还设置有用以对管道连接件进行限位的固定组件。

[0006] 作为本实用新型所述管道连接件表面抛光打磨设备的一种可选方案,其中:所述限位组件包括固定安装在支撑面板下端的连接柱和滑动设置在连接柱上的连接面板,所述连接面板的一端与放置台固定连接,所述连接柱上套接有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与连接面板底壁、工作台的上端壁固定连接,所述放置台上开设有若干个限位孔,所述工作台的上端固定安装有若干个限位杆,所述限位杆穿插于对应的限位孔上。

[0007] 作为本实用新型所述管道连接件表面抛光打磨设备的一种可选方案,其中:所述电机的输出端转动连接有盖板,所述盖板与打磨块相接触。

[0008] 作为本实用新型所述管道连接件表面抛光打磨设备的一种可选方案,其中:所述固定组件包括连通设置在放置台上的吸盘和连通设置在放置台下端的波纹管,所述工作台上开设有连接腔室,所述连接腔室上滑动设置有活塞。

[0009] 作为本实用新型所述管道连接件表面抛光打磨设备的一种可选方案,其中:所述固定组件还包括通过滑道连通设置在连接腔室一侧的活动腔室和滑动设置在滑道上的L形杆,所述L形杆的一端与活塞固定连接,另一端固定安装有导杆,所述导杆滑动设置在活动

腔室上。

[0010] 作为本实用新型所述管道连接件表面抛光打磨设备的一种可选方案,其中:所述导杆的上端与连接面板固定连接。

[0011] 作为本实用新型所述管道连接件表面抛光打磨设备的一种可选方案,其中:所述电机的一端固定安装有限位面板,所述限位面板的一端滑动设置在连接柱上。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、将管道连接件中的螺纹套筒放置在放置台上,在气缸、驱动电机、打磨块、放置台、连接面板、连接柱、第一弹簧、放置台、限位孔和限位杆的配合下,螺纹套筒被围在限位杆内,此时开启电机,其将通过输出端驱动打磨块进行转动,通过盖板的设置,可对螺纹套筒进行限位,即可完成对螺纹套筒的打磨,当电机恢复原位时,螺纹套筒即可随着放置台一起恢复到初始位置,便于操作者的拿取,提高了打磨效率,具有一定安全性。

[0014] 2、连接面板在向下滑动的过程中,其将会带动导杆沿着活动腔室进行滑动,其在滑动的过程中,导杆带动L形杆沿着滑道进行滑动,同时L形杆将带动活塞沿着连接腔室进行滑动,此时活塞上侧的腔室产生负压,因波纹管与连接腔室相连通,连接腔室通过波纹管使各个吸盘产生压力,即可对螺纹套筒进行吸附,极大程度上保证了螺纹套筒在抛光的过程中不会发生晃动。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的打磨块下压结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的放置台结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的工作台结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、限制面板;3、支撑面板;4、气缸;5、电机;6、限位面板;7、打磨块;8、盖板;9、限位组件;91、连接面板;92、连接柱;93、第一弹簧;94、限位杆;95、限位孔;10、放置台;11、固定组件;111、导杆;112、活动腔室;113、连接腔室;114、活塞;115、波纹管;116、L形杆;117、吸盘;118、滑道。

具体实施方式

[0020] 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、完整的描述,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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-3,一种管道连接件表面抛光打磨设备,包括工作台1和固定安装在工作台1上端的限制面板2,限制面板2的侧壁上固定安装有支撑面板3,支撑面板3上固定安装有气缸4,气缸4的下端固定安装有电机5,电机5的输出端固定安装有打磨块7,工作台1上设置有放置台10,放置台10位于打磨块7的正下方,放置台10上设置有利于可对放置台10进行限位的限位组件9,工作台1上还设置有利于对管道连接件进行限位的固定组件11。

[0023] 限位组件9包括固定安装在支撑面板3下端的连接柱92和滑动设置在连接柱92上

的连接面板91,连接面板91的一端与放置台10固定连接,连接柱92上套接有第一弹簧93,第一弹簧93的设置,可让连接面板91便捷地恢复到初始位置,第一弹簧93的两端分别与连接面板91底壁、工作台1的上端壁固定连接,放置台10上开设有若干个限位孔95,工作台1的上端固定安装有若干个限位杆94,限位杆94穿插于对应的限位孔95上。

[0024] 电机5的输出端转动连接有盖板8,盖板8与打磨块7相接触,通过盖板8的设置,可以对螺纹套筒进行初步限位。

[0025] 电机5的一端固定安装有限位面板6,限位面板6的一端滑动设置在连接柱92上

[0026] 在本实施例中:首先,将管道连接件中的螺纹套筒放置在放置台10上,随后开启气缸4,使其工作,气缸4的伸缩端驱动电机5、打磨块7靠近放置台10进行移动直至与其接触,此时打磨块7会对放置台10进行挤压,放置台10通过连接面板91沿着连接柱92进行滑动,连接面板91将对第一弹簧93进行挤压,同时放置台10上的限位孔95内会被限位杆94穿插,此时螺纹套筒将围在限位杆94的内,此时开启电机5,其将通过输出端驱动打磨块7进行转动,通过盖板8的设置,可对螺纹套筒进行限位,即可完成对螺纹套筒的打磨,当电机5恢复原位时,螺纹套筒即可随着放置台10一起恢复到初始位置,便于操作者的拿取。

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例是在实施例1的基础上做出的改进,具体的,请参阅图4,固定组件11包括连通设置在放置台10上的吸盘117和连通设置在放置台10下端的波纹管115,工作台1上开设有连接腔室113,连接腔室113上滑动设置有活塞114,通过波纹管115的设置,其可进行压缩,不会影响放置台10的位移。

[0029] 固定组件11还包括通过滑道118连通设置在连接腔室113一侧的活动腔室112和滑动设置在滑道118上的L形杆116,L形杆116的一端与活塞114固定连接,另一端固定安装有导杆111,导杆111滑动设置在活动腔室112上,活塞114的移动可使连接腔室113产生负压。

[0030] 导杆111的上端与连接面板91固定连接。

[0031] 在本实施例中,连接面板91在向下滑动的过程中,其将会带动导杆111沿着活动腔室112进行滑动,其在滑动的过程中,导杆111带动L形杆116沿着滑道118进行滑动,同时L形杆116将带动活塞114沿着连接腔室113进行滑动,此时活塞114上侧的腔室产生负压,因波纹管115与连接腔室113相连通,连接腔室113通过波纹管115使各个吸盘117产生压力,即可对螺纹套筒进行吸附,极大程度上保证了螺纹套筒在抛光的过程中不会发生晃动。

[0032] 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。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

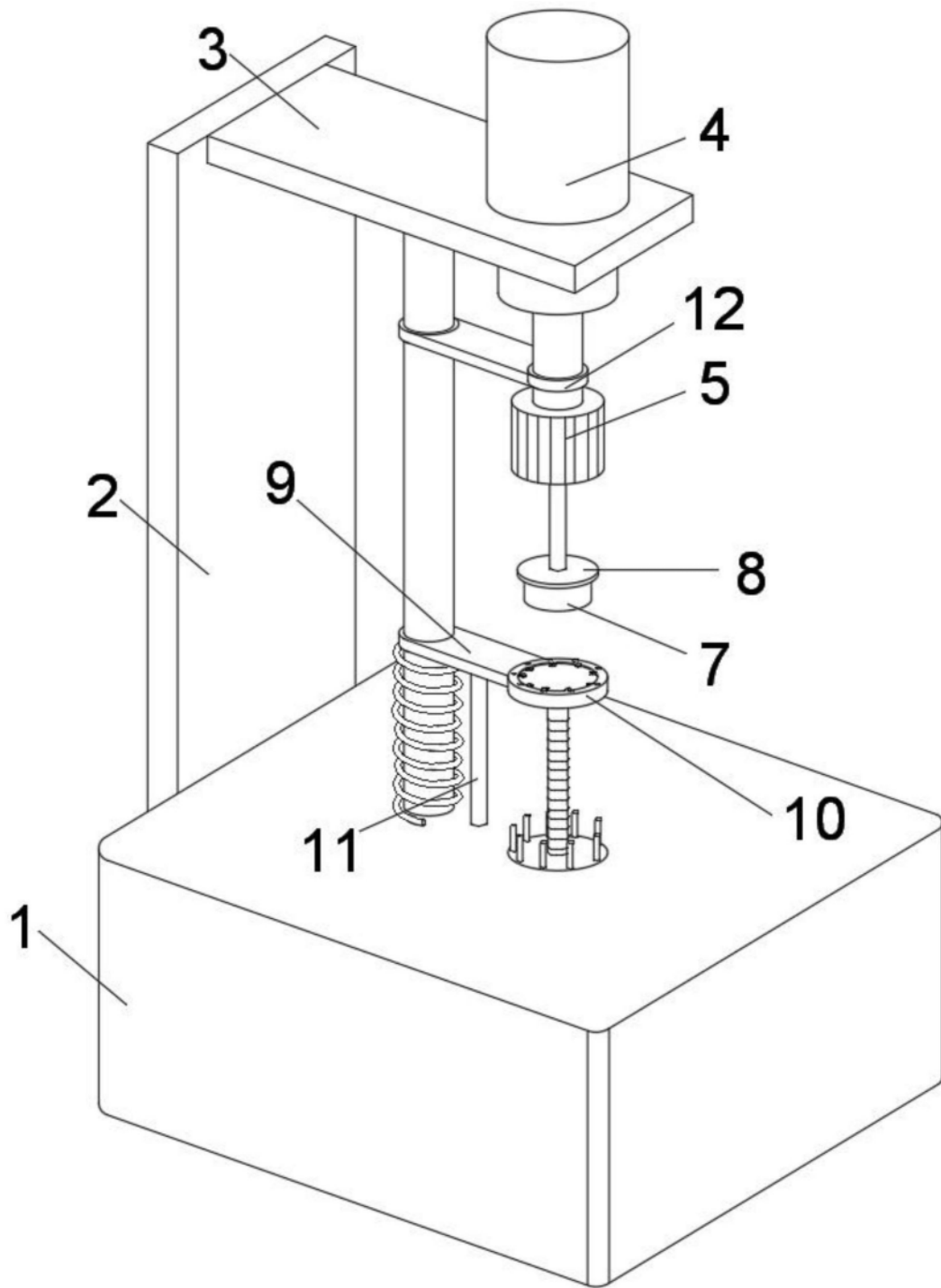


图1

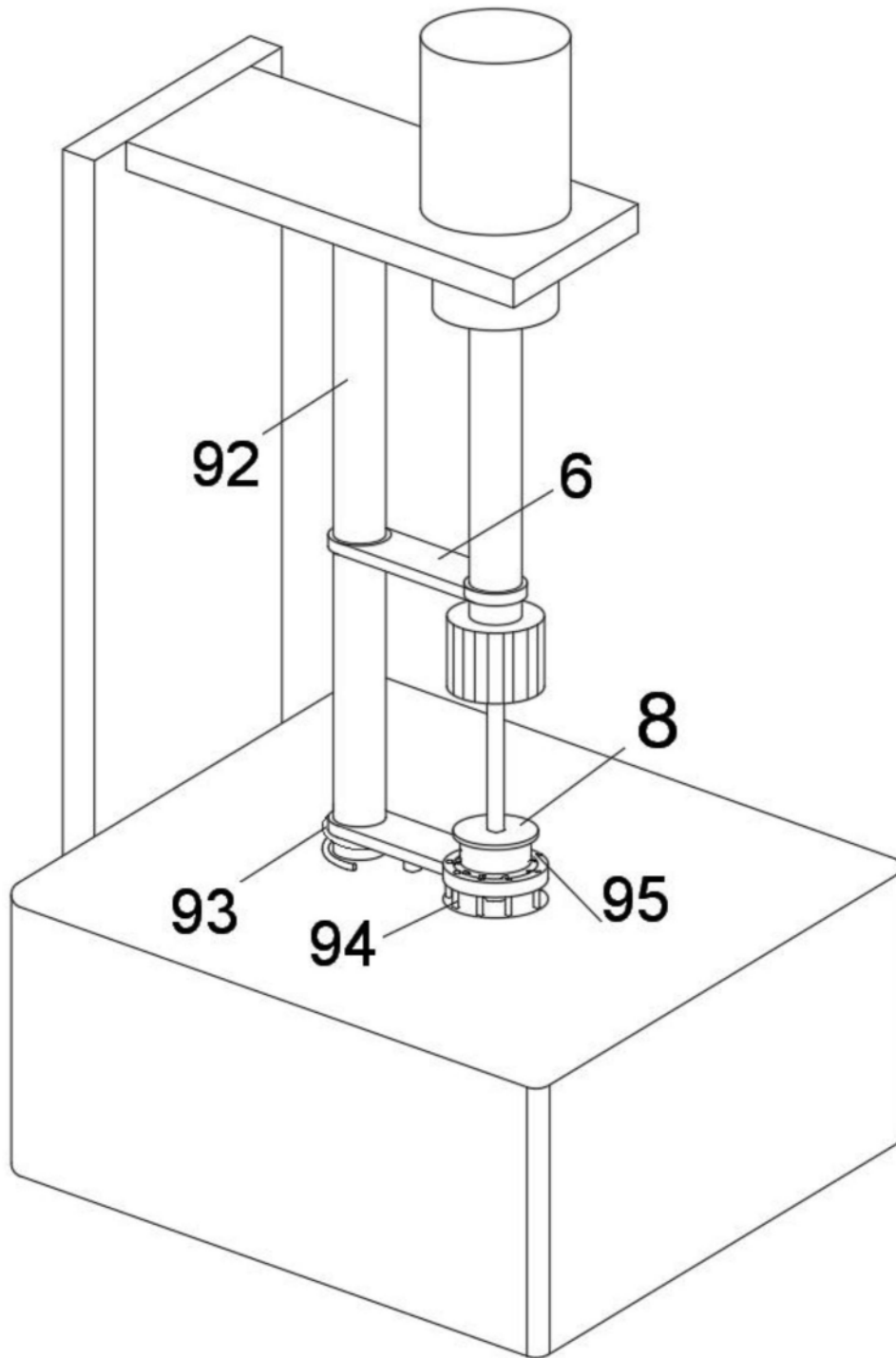


图2

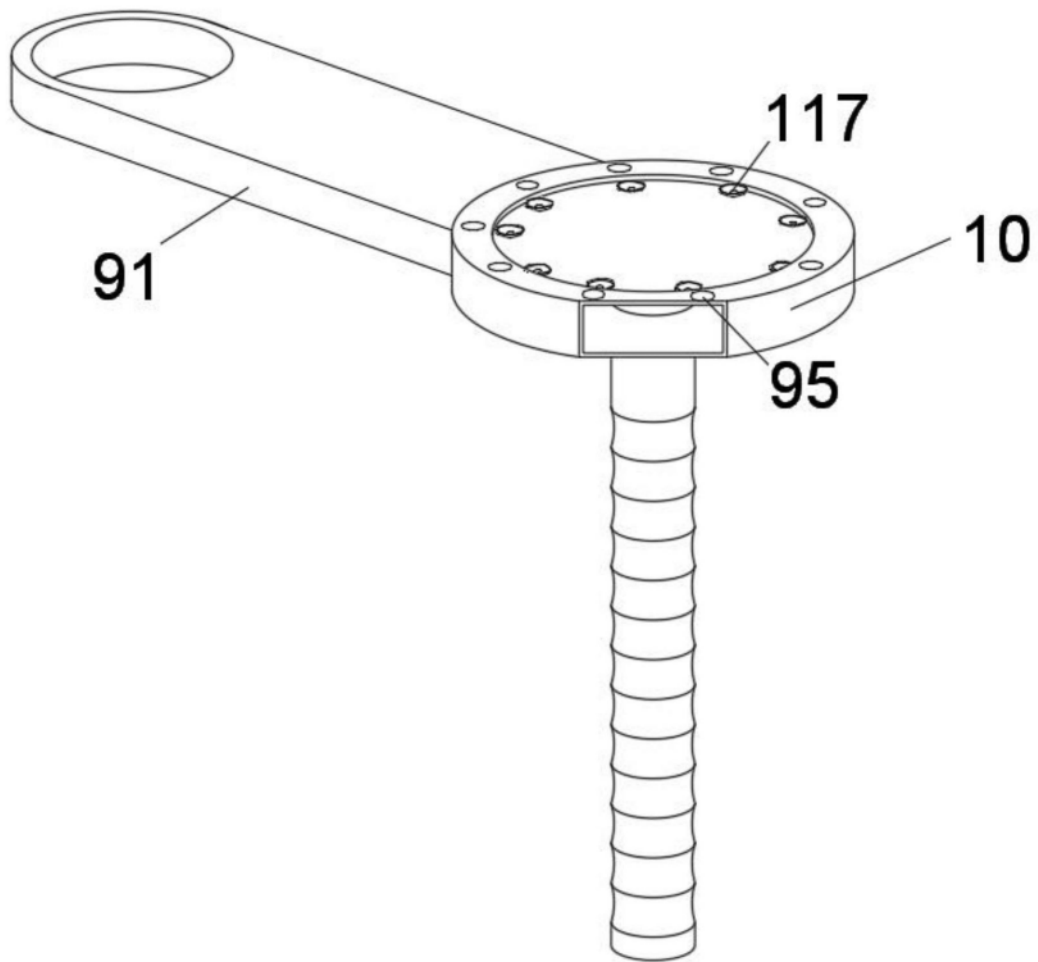


图3

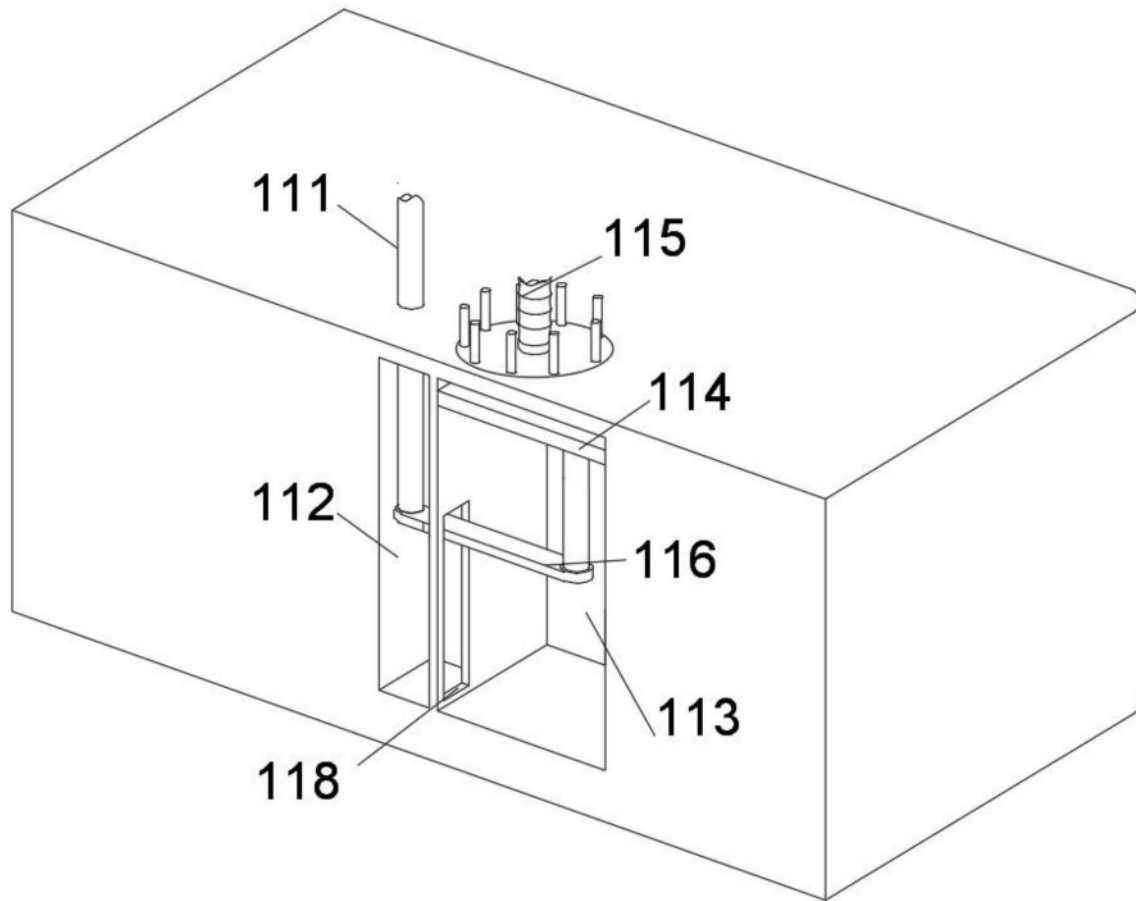


图4