



(21) 申请号 202421268312.6

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 新疆兵团勘测设计院集团股份有
限公司

地址 830002 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市天山区建设路36号

(72) 发明人 时光

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

专利代理师 王杨洋

(51) Int.Cl.

F16L 21/06 (2006.01)

F16L 1/00 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

F16L 3/16 (2006.01)

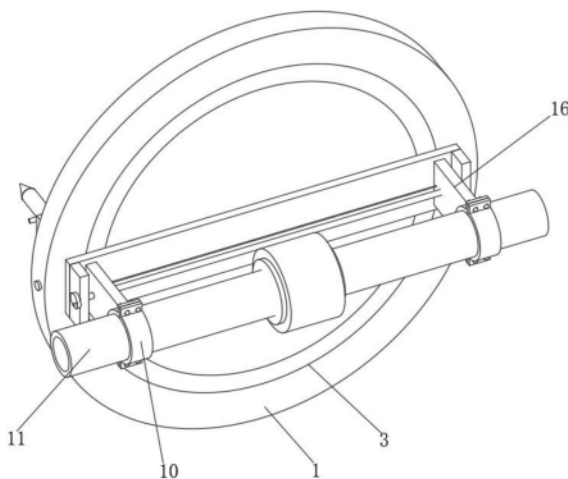
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政给排水管道连接结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种市政给排水管道连接结构,包括底板;所述的底板上转动连接有底座;所述的底座上设置有调节机构;所述的调节机构上滑动连接有支撑板;所述的支撑板上设置有用固定管道的夹持机构;相邻的两个排水管件之间设置有连接组件;所述的连接组件的外侧旋接有密封固定环;所述的底板下侧设置有高度调节机构。通过设有调节机构,使用时,根据两侧排水管件的尺寸大小,进而调节转动板,从而使丝杆转动,进而使支撑板的位置进行调整,从而对夹持结构的位置进行调节,进而有利于提高夹持结构对排水管件夹持的稳定性,便于排水管件的快速安装,且有利于提高其密封性能。



1. 一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:包括底板;所述的底板(1)上转动连接有底座(23);所述的底座(23)上设置有调节机构;所述的调节机构上滑动连接有支撑板(16);所述的支撑板(16)上设置有用于固定管道的夹持机构;相邻的两个排水管件(11)之间设置有连接组件;所述的连接组件的外侧旋接有密封固定环(15);所述的底板(1)下侧设置有高度调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述底座(23)的底部设置有上限位环(2);所述的上限位环(2)下侧设置有限位环(9);所述的底板(1)两侧设置有限位螺钉(20);所述的限位螺钉(20)插接于底板(1)内部;所述的下限位环(9)的周面设置有凹槽;所述限位螺钉(20)的内端与下限位环(9)的周面凹槽滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述底座(23)的表面两侧设置有立板(21);所述的调节机构包括丝杆(17)和转动板(18);所述的转动板(18)转动连接于任一侧立板(21)的外侧;所述的转动板(18)和丝杆(17)同轴相接;所述的支撑板(16)的下侧设置带有滚珠的内腔;所述的内腔套接于丝杆(17)外。

4. 根据权利要求3所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述的调节机构还包括限位杆(19);所述的限位杆(19)位于丝杆(17)的下侧;所述内腔的下侧设置有导向孔;所述的限位杆(19)滑动连接于导向孔内。

5. 根据权利要求4所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述的夹持机构包括上夹具(10)和下夹具(8);所述的下夹具(8)固定设置在所述的支撑板(16)上;所述的上夹具(10)的一端铰接于下夹具(8)的一端;所述上夹具(10)和下夹具(8)相对铰接端的另一端通过固定螺栓(22)相接。

6. 根据权利要求1所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述的连接组件包括适配环(13);所述的适配环(13)分别套接于相邻两个排水管件(11)的端部外侧;每个所述的适配环(13)外侧设置有螺纹环(12);还包括连接管(14);所述的连接管(14)套接于相邻两个螺纹环(12)的外侧。

7. 根据权利要求6所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述的密封固定环(15)的内侧具有管件凸起;所述的密封固定环(15)的内侧设置有内螺纹;所述的密封固定环(15)通过螺纹旋紧于适配环(13)外侧。

8. 根据权利要求1所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述的高度调节机构包括固定板(4)、转轴(5)、套筒(6)和螺纹锥(7);所述的固定板(4)固定设置在底板(1)的底部;所述的转轴(5)插接于固定板(4)内;所述转轴(5)的另一端与套筒(6)的外壁固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述的螺纹锥(7)的上部插接于套筒(6)内;所述的螺纹锥(7)外侧套设有推块(24)。

一种市政给排水管道连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道连接结构,具体涉及一种市政给排水管道连接结构,属于市政排水设备技术领域。

背景技术

[0002] 市政基础设施工程是指城市道路、公共交通等的土建、管道、设备安装工程。目前,在市政施工中,给排水管道的铺设是十分常见的,给排水管道的铺设过程中,其中两段管道的连接是十分重要的施工操作。现有技术的市政给排水管道连接往往采用两组法兰盘进行固定安装,需要工人抬起一组管道进行对齐操作,人工抬起过程中管道不稳定,易出现误差,且不利于管道连接处的密封,易使管道在长时间使用后出现泄露现象需要经常进行维护修理,影响后续的正常使用寿命,浪费大量人力物力。因此,有待进一步的改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型之目的在于解决上述缺点,并提供一种市政给排水管道连接结构,降低劳动强度,降低安装误差,便于后期维护,使用方便快捷。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,所采用技术方案如下:

[0005] 一种市政给排水管道连接结构,包括底板;所述的底板上转动连接有底座;所述的底座上设置有调节机构;所述的调节机构上滑动连接有支撑板;所述的支撑板上设置有用以固定管道的夹持机构;相邻的两个排水管件之间设置有连接组件;所述的连接组件的外侧旋接有密封固定环;所述的底板下侧设置有高度调节机构。

[0006] 进一步的,所述底座的底部设置有上限位环;所述的上限位环下侧设置有限位环;所述的底板两侧设置有限位螺钉;所述的限位螺钉插接于底座内部;所述的下限位环的周面设置有凹槽;所述限位螺钉的内端与下限位环的周面凹槽滑动连接。

[0007] 进一步的,所述底座的表面两侧设置有立板;所述的调节机构包括丝杆和转动板;所述的转动板转动连接于任一侧立板的外侧;所述的转动板和丝杆同轴相接;所述的支撑板的下侧设置带有滚珠的内腔;所述的内腔套接于丝杆外。

[0008] 进一步的,所述的调节机构还包括限位杆;所述的限位杆位于丝杆的下侧;所述内腔的下侧设置有导向孔;所述的限位杆滑动连接于导向孔内。

[0009] 进一步的,所述的夹持机构包括上夹具和下夹具;所述的下夹具固定设置在所述的支撑板上;所述的上夹具的一端铰接于下夹具的一端;所述上夹具和下夹具相对铰接端的另一端通过固定螺栓相接。

[0010] 进一步的,所述的连接组件包括适配环;所述的适配环分别套接于相邻两个排水管件的端部外侧;每个所述的适配环外侧设置有螺纹环;还包括连接管;所述的连接管套接于相邻两个螺纹环的外侧。

[0011] 进一步的,所述的密封固定环的内侧具有管件凸起;所述的密封固定环的内侧设置有内螺纹;所述的密封固定环通过螺纹旋紧于适配环外侧。

[0012] 进一步的说,所述的高度调节机构包括固定板、转轴、套筒和螺纹锥;所述的固定板固定设置在底板的底部;所述的转轴插接于固定板内;所述转轴的另一端与套筒的外壁固定连接。

[0013] 进一步的说,所述的螺纹锥的上部插接于套筒内;所述的螺纹锥外侧套设有推块。

[0014] 本实用新型具备以下有益效果:通过设有调节机构,使用时,根据两侧排水管件尺寸大小,进而调节转动板,从而使丝杆转动,进而使支撑板的位置进行调整,从而对夹持结构的位置进行调整,进而有利于提高夹持结构对排水管件夹持的稳定性,便于排水管件的快速安装,且有利于提高其密封性能,同时,可根据管道的方向,进而转动底座的方向,从而可对其夹持结构的方向进行调整,便于排水管件的快速安装,无需大范围对排水管件进行移动,减轻工作人员的负担。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型正面结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型俯视方向的结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型上限位环的结构示意图。

[0020] 图中:1为底板;2为上限位环;3为限位槽;4为固定板;5为转轴;6为套筒;7为螺纹锥;8为下夹具;9为下限位环;10为上夹具;11为排水管件;12为螺纹环;13为适配环;14为连接管;15为密封固定环;16为支撑板;17为丝杆;18为转动板;19为限位杆;20为限位螺钉;21为立板;22为固定螺栓;23为底座,24为推块。

具体实施方式

[0021] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 包括技术和科学术语的在这里使用的术语具有与本领域技术人员通常理解的术语相同的含义,只要不是不同地限定该术语。应当理解在通常使用的词典中限定的术语具有与现有技术中的术语的含义一致的含义。

[0023] 参见图1-图5

[0024] 一种市政给排水管道连接结构,包括底板;所述的底板1上转动连接有底座23;所述的底座23上设置有调节机构;所述的调节机构上滑动连接有支撑板16;所述的支撑板16上设置有用以固定管道的夹持机构;相邻的两个排水管件11之间设置有连接组件;所述的连接组件的外侧旋接有密封固定环15;所述的底板1下侧设置有高度调节机构。

[0025] 进一步的说,所述底座23的底部设置有上限位环2;所述的上限位环2下侧设置有限位环9;所述的底板1两侧设置有限位螺钉20;所述的限位螺钉20插接于底座1内部;所述的下限位环9的周面设置有凹槽;所述限位螺钉20的内端与下限位环9的周面凹槽滑动连接。

[0026] 具体的,底板1的顶部开有限位槽3,上限位环2固定安装在下限位环9的顶部,且上限位环2和下限位环9活动安装在限位槽3的内部,底座23固定安装在上限位环2的顶部。底座23在转动时,下限位环9的周面设置有凹槽以及限位螺钉20能够对底座23的竖直方向进行限位,防止底座23发生上下窜动。

[0027] 进一步的,所述底座23的表面两侧设置有立板21;所述的调节机构包括丝杆17和转动板18;所述的转动板18转动连接于任一侧立板21的外侧;所述的转动板18和丝杆17同轴相接;所述的支撑板16的下侧设置带有滚珠的内腔;所述的内腔套接于丝杆17外。

[0028] 进一步的,所述的调节机构还包括限位杆19;所述的限位杆19位于丝杆17的下侧;所述内腔的下侧设置有导向孔;所述的限位杆19滑动连接于导向孔内。

[0029] 具体的,立板21固定安装在底座23的顶部,丝杆17活动插接至立板21的内部,限位杆19的两端分别与立板21的一侧外壁固定连接,支撑板16螺纹套接在丝杆17的外部,支撑板16活动套接在限位杆19的外部,丝杆17的两侧螺纹方向相反,限位螺钉20活动插接至底板1的外侧壁内,限位螺钉20的一端与下限位环9的外壁卡接,通过设有调节机构,使用时,根据两侧排水管件11的尺寸大小,进而调节转动板18,从而使丝杆17转动,进而使支撑板16的位置进行调整,从而对夹持结构的位置进行调节,进而有利于提高夹持结构对排水管件11夹持的稳定性,便于排水管件11的快速安装,且有利于提高其密封性能,同时,可根据管道的方向,进而转动底座23的方向,从而可对其夹持结构的方向进行调整,便于排水管件11的快速安装,无需大范围对排水管件11进行移动,减轻工作人员的负担。

[0030] 进一步的,所述的夹持机构包括上夹具10和下夹具8;所述的下夹具8固定设置在所述的支撑板16上;所述的上夹具10的一端铰接于下夹具8的一端;所述上夹具10和下夹具8相对铰接端的另一端通过固定螺栓22相接。

[0031] 具体的,夹持结构包括上夹具10、下夹具8和固定螺栓22,下夹具8固定安装在支撑板16的顶部,排水管件11设置在下夹具8的内部,上夹具10活动套接在排水管件11的顶部,上夹具10与下夹具8之间通过固定螺栓22可拆卸连接,便于排水管件11的安装和固定,拆卸较为方便快捷。

[0032] 进一步的,所述的连接组件包括适配环13;所述的适配环13分别套接于相邻两个排水管件11的端部外侧;每个所述的适配环13外侧设置有螺纹环12;还包括连接管14;所述的连接管14套接于相邻两个螺纹环12的外侧。

[0033] 进一步的,所述的密封固定环15的内侧具有管件凸起;所述的密封固定环15的内侧设置有内螺纹;所述的密封固定环15通过螺纹旋紧于适配环13外侧。

[0034] 连接组件包括连接管14、螺纹环12、适配环13和密封固定环15,螺纹环12螺纹安装在连接管14的内部,适配环13固定安装在螺纹环12的内部,连接管14的内部中间处设置有连通,排水管件11的一端通过管件凸起嵌入式的活动插接至适配环13的内部,密封固定环15螺纹插接在适配环13的内部,密封固定环15螺纹套接在排水管件11的外部,使用时,将排水管件11插接至适配环13内,进而转动排水管件11外部的密封固定环15,使密封固定环15的内壁与排水管件11螺纹连接,使密封固定环15的外壁与适配环13螺纹连接,从而通过适配环13和密封固定环15将排水管件11夹紧。当两组排水管件11的内外径尺寸不同时,可对相对应的适配环13进行更换,便于两组不同的排水管件11连接,使装置的适用性更强。

[0035] 进一步的,所述的高度调节机构包括固定板4、转轴5、套筒6和螺纹锥7;所述的

固定板4固定设置在底板1的底部;所述的转轴5插接于固定板4内;所述转轴5的另一端与套筒6的外壁固定连接。

[0036] 进一步的说,所述的螺纹锥7的上部插接于套筒6内;所述的螺纹锥7外侧套设有推块24。

[0037] 推动转动块进而使螺纹锥7转动,从而可对底板1的高度进行适应性调整,进而当两组排水管件11的角度处于倾斜状态时,可调节底板1的倾斜角度进行使用,使装置的适用范围更广,实用性更强。

[0038] 最后说明的是,以上实施例仅以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

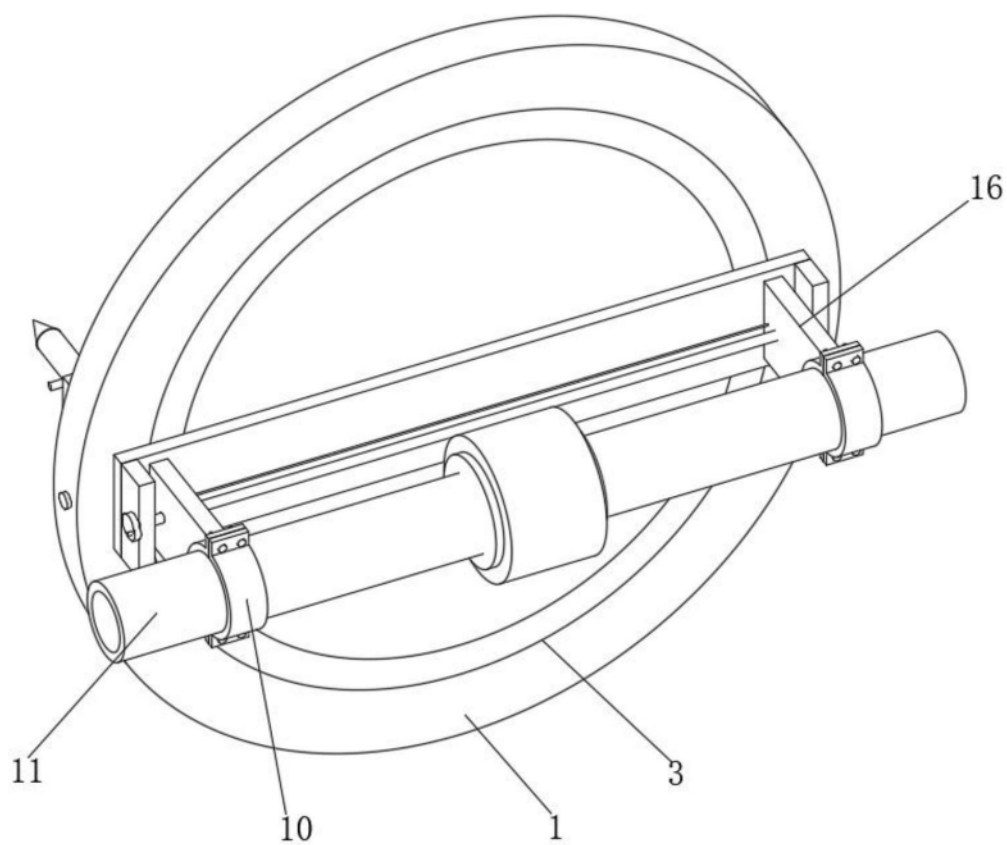


图1

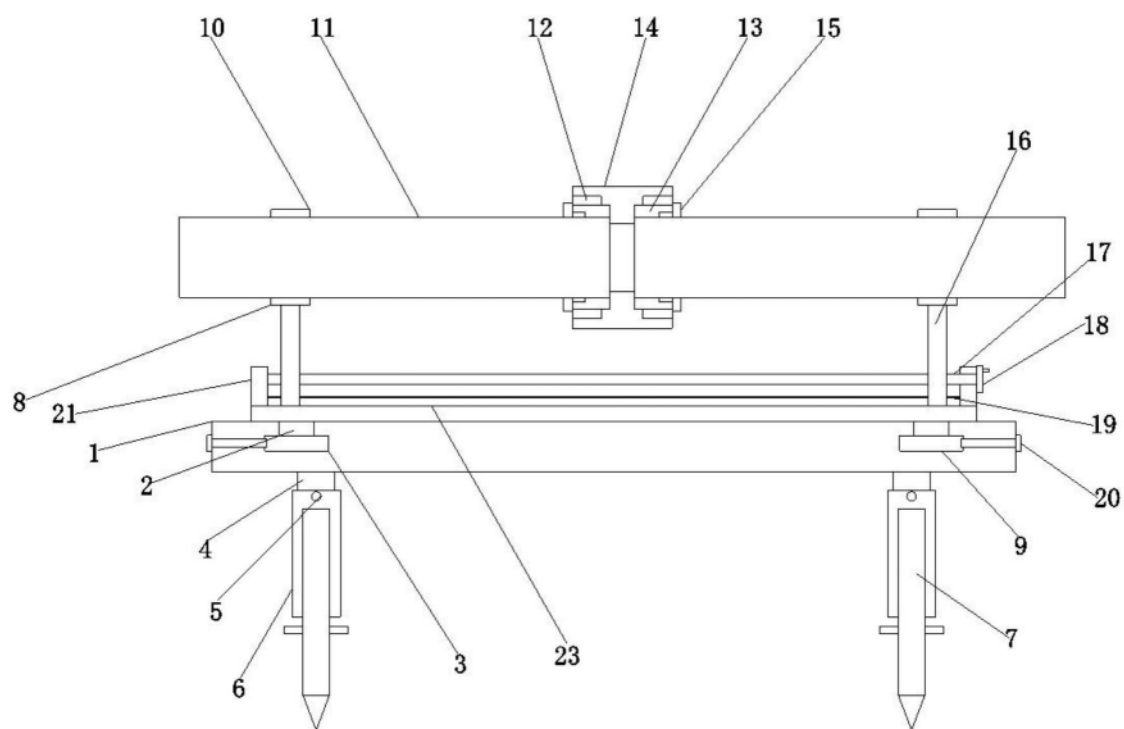


图2

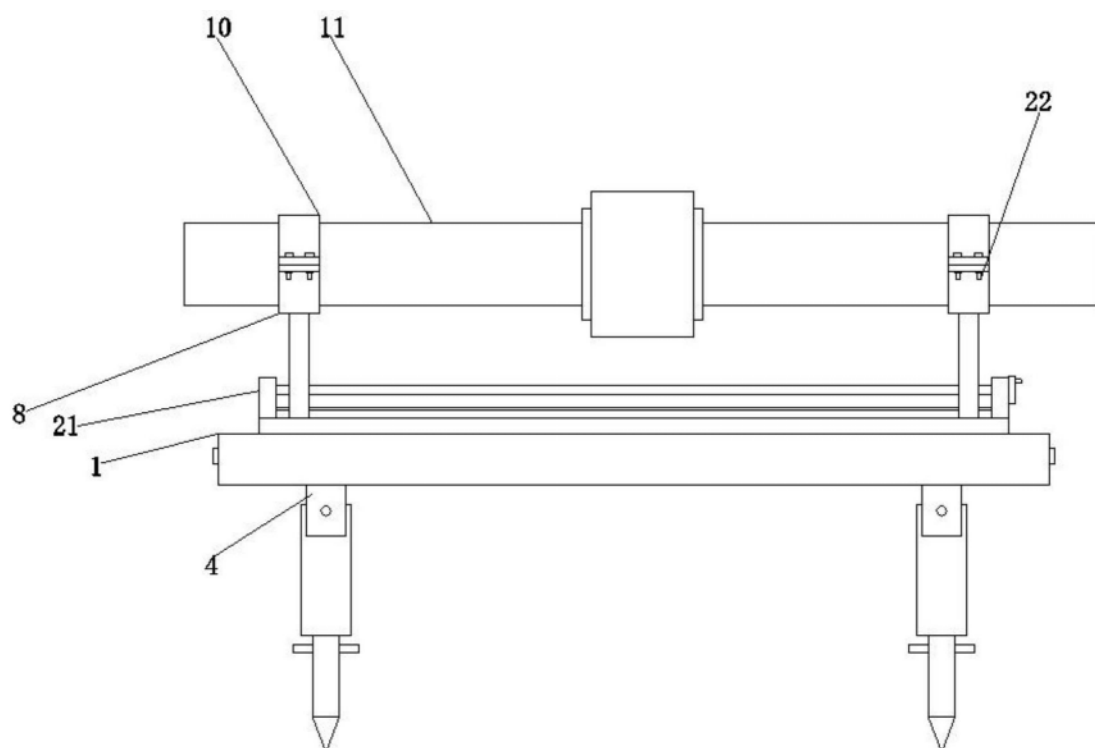


图3

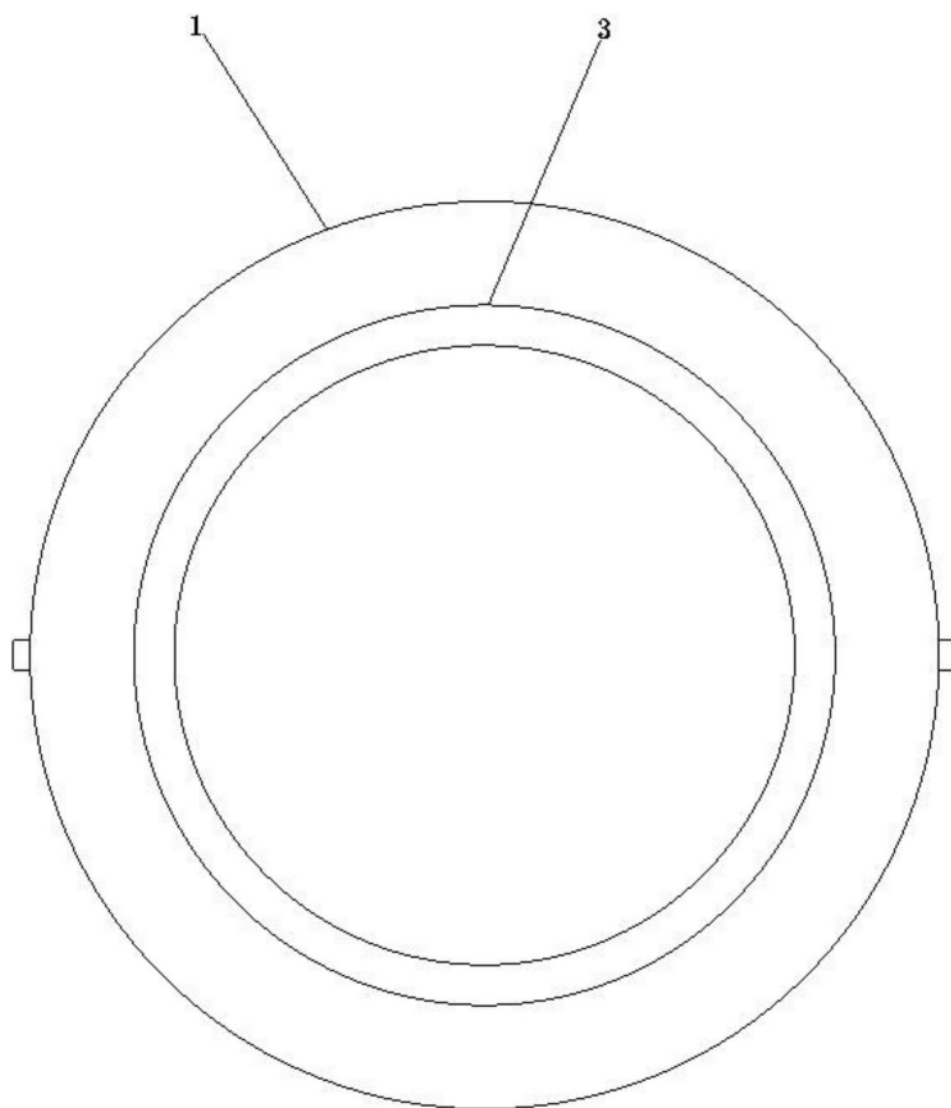


图4

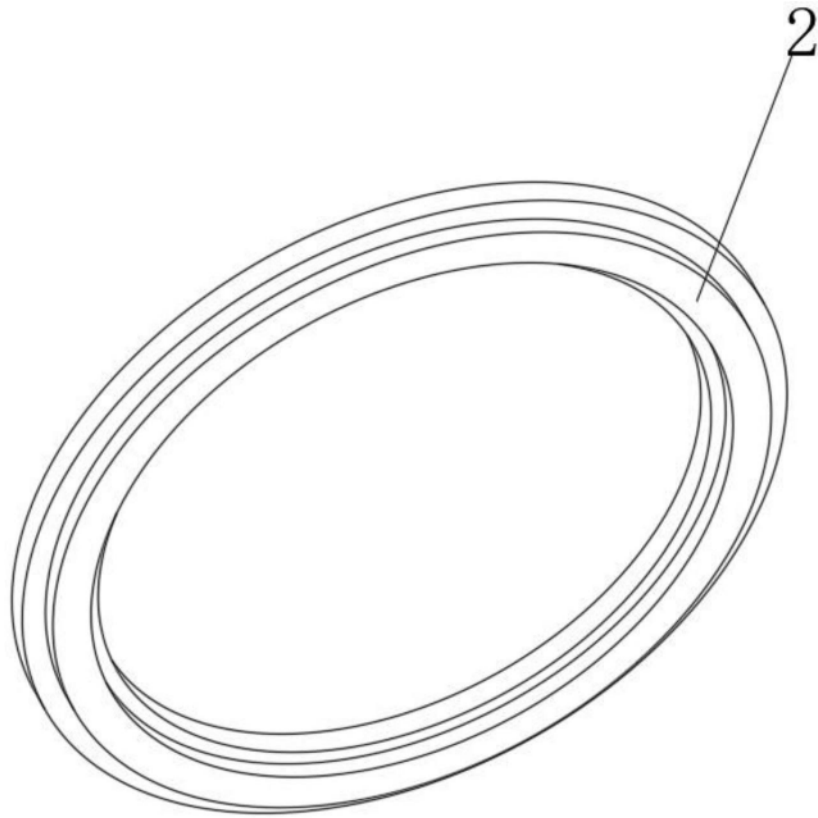


图5