



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218294790 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222551331.7

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 北京密云水泥制品有限责任公司

地址 101500 北京市密云区河南寨镇赶河
厂村

(72) 发明人 曹爱清 贾新阳 王亚东

(51) Int. Cl.

F16L 19/02 (2006.01)

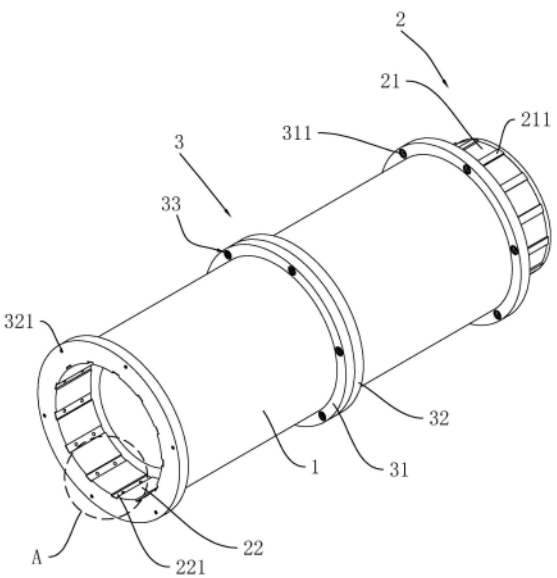
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水泥管连接结构

(57) 摘要

本申请涉及一种水泥管连接结构,涉及水泥管的领域,其包括水泥管、连接组件和紧固组件。连接组件包括设置于水泥管一端的安装环和设置于水泥管另一端的安装槽,安装环外侧壁上设置有限位条,安装槽内侧壁设置有第一固定槽,第一固定槽内设置有密封垫;当多个水泥管连接时,安装环嵌设安装到安装槽内,相应地限位条嵌设安装到第一固定槽内。在相邻的两段水泥管连接时,一段水泥管的安装环嵌设安装到相邻一段水泥管的安装槽内;相应地一段水泥管的限位条嵌设安装到相邻一段水泥管的第一固定槽内;第一固定槽内设置有密封垫可使限位条在第一固定槽内的安装更加紧密;从而相邻两段水泥管的安装更加紧固,可减少水泥管连接处渗水的情况。



1. 一种水泥管连接结构,其特征在于:包括水泥管(1)、设置于所述水泥管(1)两端的连接组件(2)和将多个所述水泥管(1)连接时设置于所述水泥管(1)连接处的紧固组件(3);

所述连接组件(2)包括设置于所述水泥管(1)一端的安装环(21)和设置于所述水泥管(1)另一端的安装槽(22),所述安装环(21)外侧壁上设置有限位条(211),所述安装槽(22)内侧壁设置有第一固定槽(221),所述第一固定槽(221)内设置有密封垫(222);当多个所述水泥管(1)连接时,所述安装环(21)嵌设安装到所述安装槽(22)内,相应地所述限位条(211)嵌设安装到所述第一固定槽(221)内。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥管连接结构,其特征在于:所述密封垫(222)上设置有第一防挤压槽(2221)。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥管连接结构,其特征在于:所述安装环(21)远离所述水泥管(1)的一端设置有密封圈(212)。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥管连接结构,其特征在于:所述密封圈(212)上设置有安装部(2121),所述安装环(21)上远离所述水泥管(1)的一端上设置有供所述安装部(2121)嵌设安装的第二固定槽(213)。

5. 根据权利要求3所述的一种水泥管连接结构,其特征在于:所述密封圈(212)上设置有第二防挤压槽(2122)。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥管连接结构,其特征在于:所述紧固组件(3)包括设置于所述水泥管(1)一端的第一紧固环(31)和设置于所述水泥管(1)另一端的第二紧固环(32),所述第一紧固环(31)上开设有第一安装孔(311),所述第二紧固环(32)上开设有第二安装孔(321),所述第一紧固环(31)和所述第二紧固环(32)之间通过固定件(33)压紧。

7. 根据权利要求6所述的一种水泥管连接结构,其特征在于:所述固定件(33)包括固定杆(331),所述固定杆(331)与所述第一安装孔(311)的内侧壁,所述固定杆(331)与所述第二安装孔(321)的内侧壁均为螺纹连接。

8. 根据权利要求7所述的一种水泥管连接结构,其特征在于:所述固定件(33)还包括限位片(332),所述限位片(332)设置于所述固定杆(331)上,所述限位片(332)上设置有棘爪(333),所述第一紧固环(31)上设置有与所述棘爪(333)相配合的棘轮(313)。

9. 根据权利要求8所述的一种水泥管连接结构,其特征在于:所述第一紧固环(31)上设置有供所述棘轮(313)嵌设安装的限位槽(312)。

一种水泥管连接结构

技术领域

[0001] 本申请涉及水泥管的领域,尤其是涉及一种水泥管连接结构。

背景技术

[0002] 水泥管是一类以建筑钢筋和混凝土作为原材料生产加工制作而成的大中型管道,是城市建设排水管道、地底电气设备管道的关键应用管道。水泥管具有造价成本低、抗震性能好、安装过程简单、结构强度高特点。

[0003] 现有的水泥管连接结构大多设置在水泥管两端,水泥管一端设置有承接部,一端设置有插接部,在安装时将水泥管的插接部安装到另一相邻水泥管的承接部内,从而实现水泥管之间的连接。

[0004] 针对上述相关技术中,发明人认为现有的水泥管在用作排水管道时,在安装过程中将水泥管的插接部安装到相邻水泥管的承接部内,存在安装不紧固的问题,从而水泥管连接处可能会存在渗水的情况。

实用新型内容

[0005] 为了使水泥管之间的安装更加紧密,本申请提供一种水泥管连接结构。

[0006] 本申请提供一种水泥管连接结构,采用如下的技术方案:

[0007] 一种水泥管连接结构,包括水泥管、设置于所述水泥管两端的连接组件和将多个所述水泥管连接时设置于所述水泥管连接处的紧固组件;

[0008] 所述连接组件包括设置于所述水泥管一端的安装环和设置于所述水泥管另一端的安装槽,所述安装环外侧壁上设置有限位条,所述安装槽内侧壁设置有第一固定槽,所述第一固定槽内设置有密封垫;当多个所述水泥管连接时,所述安装环嵌设安装到所述安装槽内,相应地所述限位条嵌设安装到所述第一固定槽内。

[0009] 通过采用上述技术方案,在相邻的两段水泥管连接时,一段水泥管的安装环嵌设安装到相邻一段水泥管的安装槽内;相应地一段水泥管的限位条嵌设安装到相邻一段水泥管的第一固定槽内;第一固定槽内设置有密封垫可使限位条在第一固定槽内的安装更加紧密;从而相邻两段水泥管的安装更加紧固,可减少水泥管连接处渗水的情况。

[0010] 可选的,所述密封垫上设置有第一防挤压槽。

[0011] 通过采用上述技术方案,密封垫在安装过程中,受到挤压产生形变后,密封垫两侧会产生卷边的情况,设置第一防挤压槽,可为密封垫预留挤压后形变的空间,使密封垫预先向第一防挤压槽开设的地方形变,减少密封垫两侧卷边的情况,密封垫在第一固定槽内的安装更加贴合,从而使密封垫的密封效果更佳。

[0012] 可选的,所述安装环远离所述水泥管的一端设置有密封圈。

[0013] 通过采用上述技术方案,密封圈的设置可使相邻两节水泥管的连接更加紧密,连接处的缝隙不会有水渗出。

[0014] 可选的,所述密封圈上设置有安装部,所述安装环上远离所述水泥管的一端上设

置有供所述安装部嵌设安装的第二固定槽。

[0015] 通过采用上述技术方案,安装部嵌设安装在第二固定槽内,从而密封圈在安装环上的安装更加牢固。

[0016] 可选的,所述密封圈上设置有第二防挤压槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,密封圈在安装过程中,受到挤压产生形变后,密封圈两侧会产生卷边的情况,设置第二防挤压槽,可为密封圈预留挤压后形变的空间,使密封圈预先向第二防挤压槽开设的地方形变,减少密封圈两侧卷边的情况,密封圈在安装环上的安装更加贴合,从而使密封圈的密封效果更佳。

[0018] 可选的,所述紧固组件包括设置于所述水泥管一端的第一紧固环和设置于所述水泥管另一端的第二紧固环,所述第一紧固环上开设有第一安装孔,所述第二紧固环上开设有第二安装孔,所述第一紧固环和所述第二紧固环之间通过固定件压紧。

[0019] 通过采用上述技术方案,第一紧固环和第二紧固环之间通过固定件安装紧密,从而相邻的两段水泥管之间安装更加紧固。

[0020] 可选的,所述固定件包括固定杆,所述固定杆与所述第一安装孔的内侧壁,所述固定杆与所述第二安装孔的内侧壁均为螺纹连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,使用螺纹连接抗拉强度高,第一紧固环和第二紧固环之间的安装会更加牢固,从而相邻两节水泥管之间的安装也更加牢固。

[0022] 可选的,所述固定件还包括限位片,所述限位片设置于所述固定杆上,所述限位片上设置有棘爪,所述第一紧固环上设置有与所述棘爪相配合的棘轮。

[0023] 通过采用上述技术方案,固定杆拧入第一安装孔和第二安装孔内将第一紧固环和第二紧固环压紧之后,棘爪抵接在棘轮的内侧壁上,固定杆不可朝其拧入方向相反的方向转动,从而第一紧固环和第二紧固环安装紧密,不会轻易松动。

[0024] 可选的,所述第一紧固环上设置有供所述棘轮嵌设安装的限位槽。

[0025] 通过采用上述技术方案,棘轮嵌设安装在限位槽内,从而棘轮在第一紧固环上安装紧密。

[0026] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0027] 1. 在相邻的两段水泥管连接时,一段水泥管的安装环嵌设安装到相邻一段水泥管的安装槽内;相应地一段水泥管的限位条嵌设安装到相邻一段水泥管的第一固定槽内;第一固定槽内设置有密封垫可使限位条在第一固定槽内的安装更加紧密;从而相邻两段水泥管的安装更加紧固,可减少水泥管连接处渗水的情况;

[0028] 2. 设置第一防挤压槽,可为密封垫预留挤压后形变的空间,使密封垫预先向第一防挤压槽开设的地方形变,减少密封垫两侧卷边的情况,密封垫在第一固定槽内的安装更加贴合,从而使密封垫的密封效果更佳;

[0029] 3. 固定杆拧入第一安装孔和第二安装孔内将第一紧固环和第二紧固环压紧之后,棘爪抵接在棘轮的内侧壁上,固定杆不可朝其拧入方向相反的方向转动,从而第一紧固环和第二紧固环安装紧密,不会轻易松动。

附图说明

[0030] 图1为水泥管连接结构的结构示意图;

[0031] 图2为图1中A处的局部放大示意图；

[0032] 图3为安装环的结构示意图；

[0033] 图4为紧固组件的爆炸结构示意图；

[0034] 图5为图4中B处的局部放大示意图。

[0035] 附图标记说明：

[0036] 1、水泥管；2、连接组件；21、安装环；211、限位条；212、密封圈；2121、安装部；2122、第二防挤压槽；213、第二固定槽；22、安装槽；221、第一固定槽；222、密封垫；2221、第一防挤压槽；3、紧固组件；31、第一紧固环；311、第一安装孔；312、限位槽；313、棘轮；32、第二紧固环；321、第二安装孔；33、固定件；331、固定杆；332、限位片；3321、十字孔；333、棘爪。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0038] 参照图1，本申请实施例公开一种水泥管连接结构，包括水泥管1、连接组件2和紧固组件3，连接组件2设置于水泥管1的两端，紧固组件3设置于多段水泥管1连接时的连接处。

[0039] 水泥管1为钢筋混凝土制成的管道，管壁有厚度，内部为空腔，常应用于排水系统中，在使用中水泥管1可以设置有两段、可以设置有三段也可以设置有更多。

[0040] 参照图1和图2，连接组件2包括设置于水泥管1一端的安装环21和设置于水泥管1另一端的安装槽22，安装环21为由水泥管1一端向远离水泥管1方向凸出的环状结构，安装槽22为水泥管1一端向靠近水泥管1的方向凹陷的环状结构。安装环21外侧壁上设置有多个限位条211，安装槽22内侧壁上设置有与限位条211个数相同的第一固定槽221，第一固定槽221的底部设置有橡胶材质的密封垫222，密封垫222的大小与第一固定槽221的底部面积相同。在相邻两段水泥管1进行连接时，一段水泥管1的安装环21嵌设安装到相邻一段水泥管1的安装槽22内；相应地一段水泥管1的限位条211嵌设安装到相邻一段水泥管1的第一固定槽221内，且位于密封垫222上；从而相邻两段水泥管1的安装更加紧固，可减少水泥管1连接处渗水的情况。

[0041] 密封垫222上设置有第一防挤压槽2221，在限位条211嵌设安装到第一固定槽221的过程中受到挤压产生形变后，密封圈212两侧会产生卷边的情况。设置第二防挤压槽2122，可为密封圈212预留挤压后形变的空间，使密封圈212预先向第二防挤压槽2122开设的地方形变，减少密封圈212两侧卷边的情况，密封圈212在安装环21上的安装更加贴合，从而使密封圈212的密封效果更佳。

[0042] 参照图3，安装环21上设置有密封圈212，密封圈212位于安装环21远离水泥管1的一端，密封圈212为橡胶材质的环形状。密封圈212的设置可使相邻两节水泥管1的连接更加紧密，连接处的缝隙不会有水渗出。

[0043] 密封圈212上设置有凸出的安装部2121，相应地安装环21上设置有供安装部2121嵌设安装的第二固定槽213。从而密封圈212在安装环21上的安装更加牢固。

[0044] 密封圈212上开设有第二防挤压槽2122，密封圈212在安装过程中，受到挤压产生形变后，密封圈212两侧会产生卷边的情况，设置第二防挤压槽2122，可为密封圈212预留挤压后形变的空间，使密封圈212预先向第二防挤压槽2122开设的地方形变，减少密封圈212

两侧卷边的情况,密封圈212在安装环21上的安装更加贴合,从而使密封圈212的密封效果更佳。

[0045] 参照图4和图5,紧固组件3包括设置于水泥管1一端的第一紧固环31和设置于水泥管1另一端的第二紧固环32,第一紧固环31和第二紧固环32大小和形状均相同,为圆环状结构。第一紧固环31上开设有贯穿的第一安装孔311,第二紧固环32上开设有贯穿的第二安装孔321(参照图3),第一紧固环31和第二紧固环32之间通过固定件33压紧,固定件33设置有多组。

[0046] 固定件33包括固定杆331,第一安装孔311和第二安装孔321内侧壁均开设有螺纹,固定杆331与第一安装孔311和第二安装孔321内侧壁螺纹连接。相邻两段水泥管1之间有压紧力,同时使用螺纹连接,抗拉强度更高,相邻两段水泥管1之间的连接更加紧密。

[0047] 固定件33还包括设置于固定杆331一端的限位片332,限位片332上设置有棘爪333,棘爪333与限位片332之间通过转轴转动连接,同时,在第一紧固环31上设置有与棘爪333配合的棘轮313。固定杆331拧入第一安装孔311和第二安装孔321内将第一紧固环31和第二紧固环32压紧之后,棘爪333抵接在棘轮313的内侧壁上,固定杆331不可朝其拧入方向相反的方向转动,从而第一紧固环31和第二紧固环32安装紧密,不会轻易松动。

[0048] 限位片332上设置有十字孔3321,在将固定杆331拧入第一安装孔311和第二安装孔321的过程会更加便捷。第一紧固环31上设置有供棘轮313嵌设安装的限位槽312,棘轮313在第一紧固环31上的安装更加紧密。

[0049] 本申请实施例一种水泥管连接结构的实施原理为:在相邻的两段水泥管1连接时,一段水泥管1的安装环21嵌设安装到相邻一段水泥管1的安装槽22内;相应地一段水泥管1的限位条211嵌设安装到相邻一段水泥管1的第一固定槽221内,且位于密封垫222上;第一紧固环31和第二紧固环32通过固定件33连接紧密;从而相邻两段水泥管1之间的安装紧固,连接处不会产生渗水的情况。

[0050] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

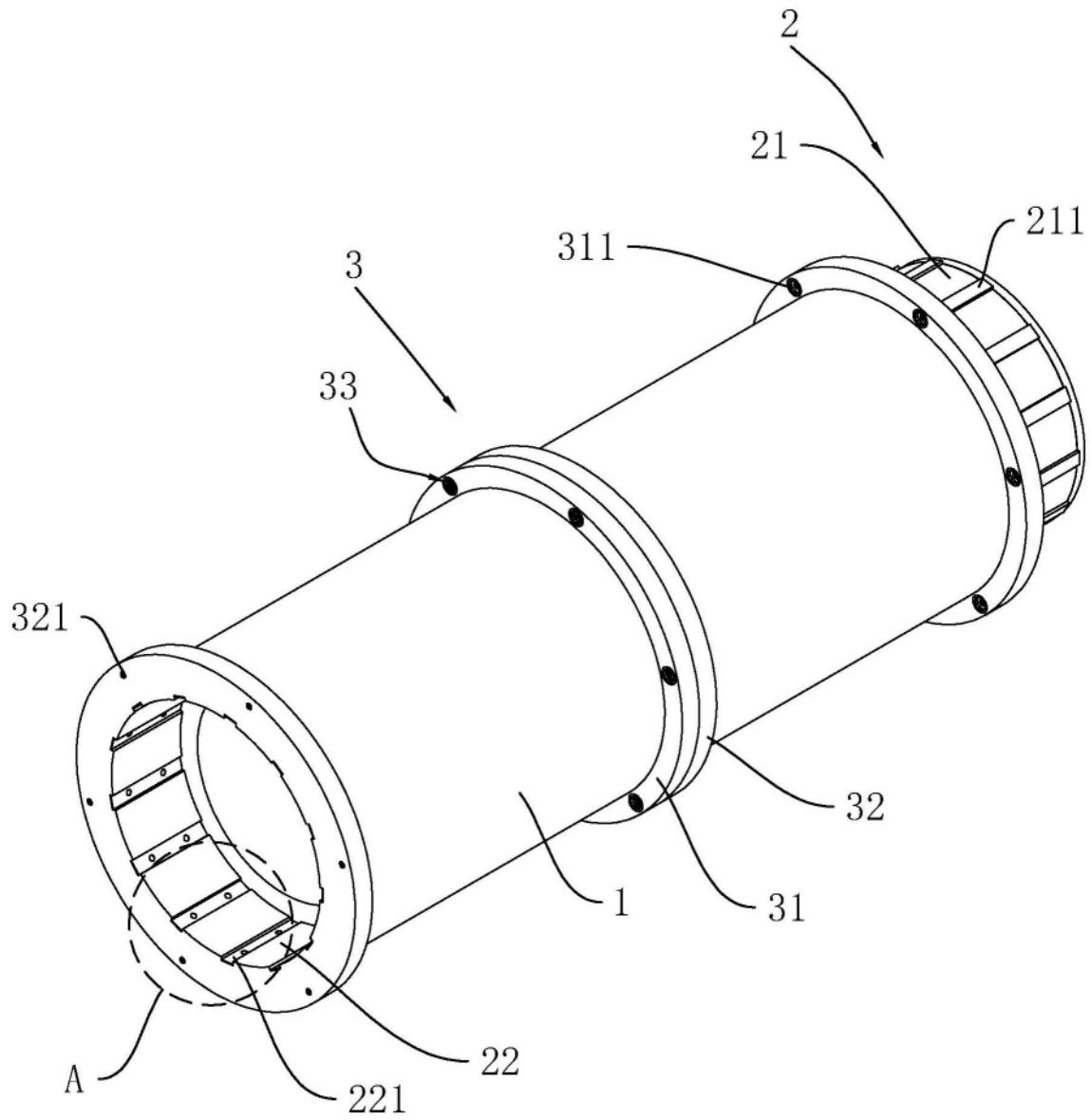
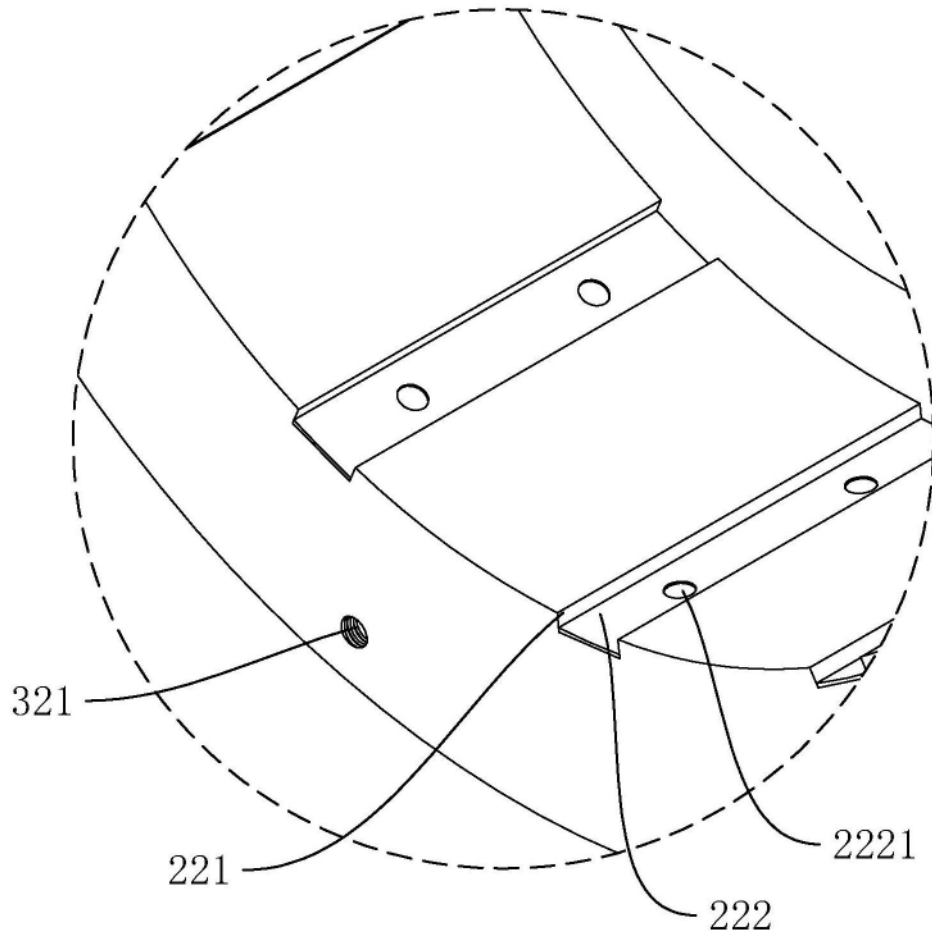


图1



A

图2

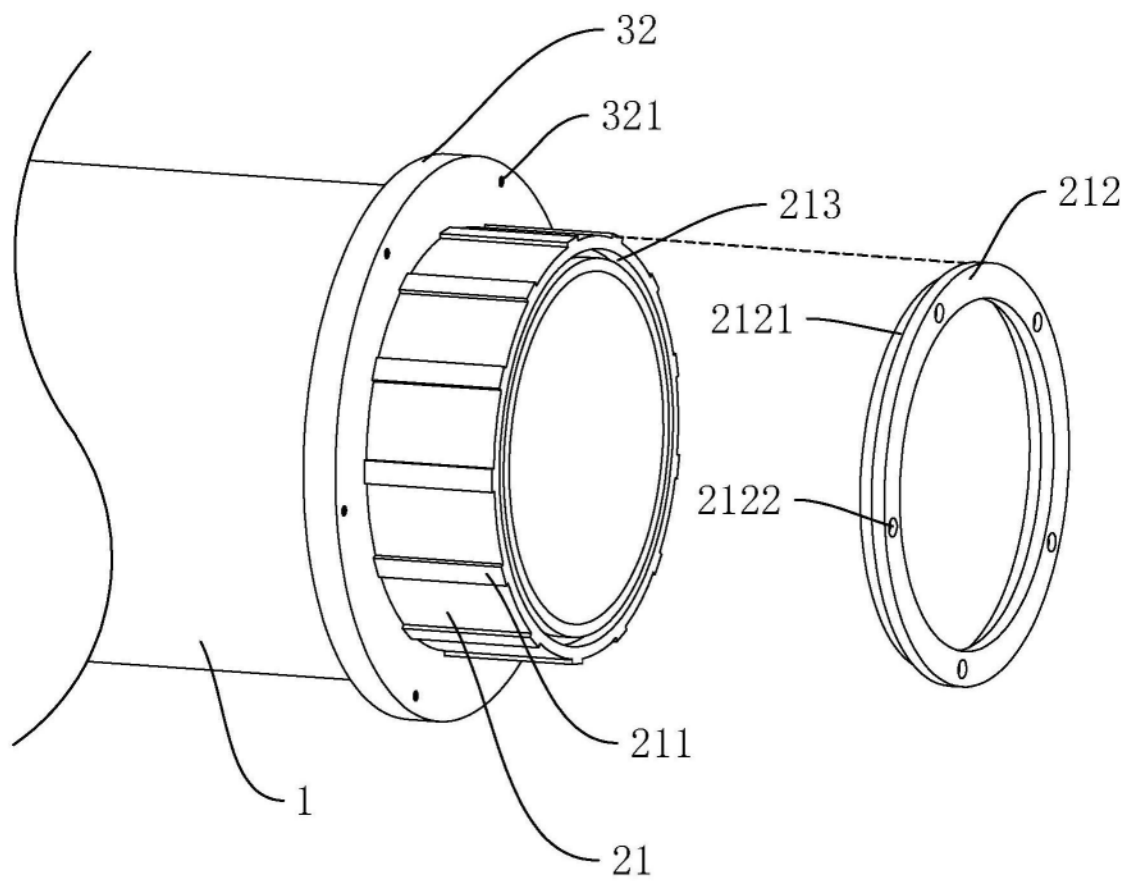


图3

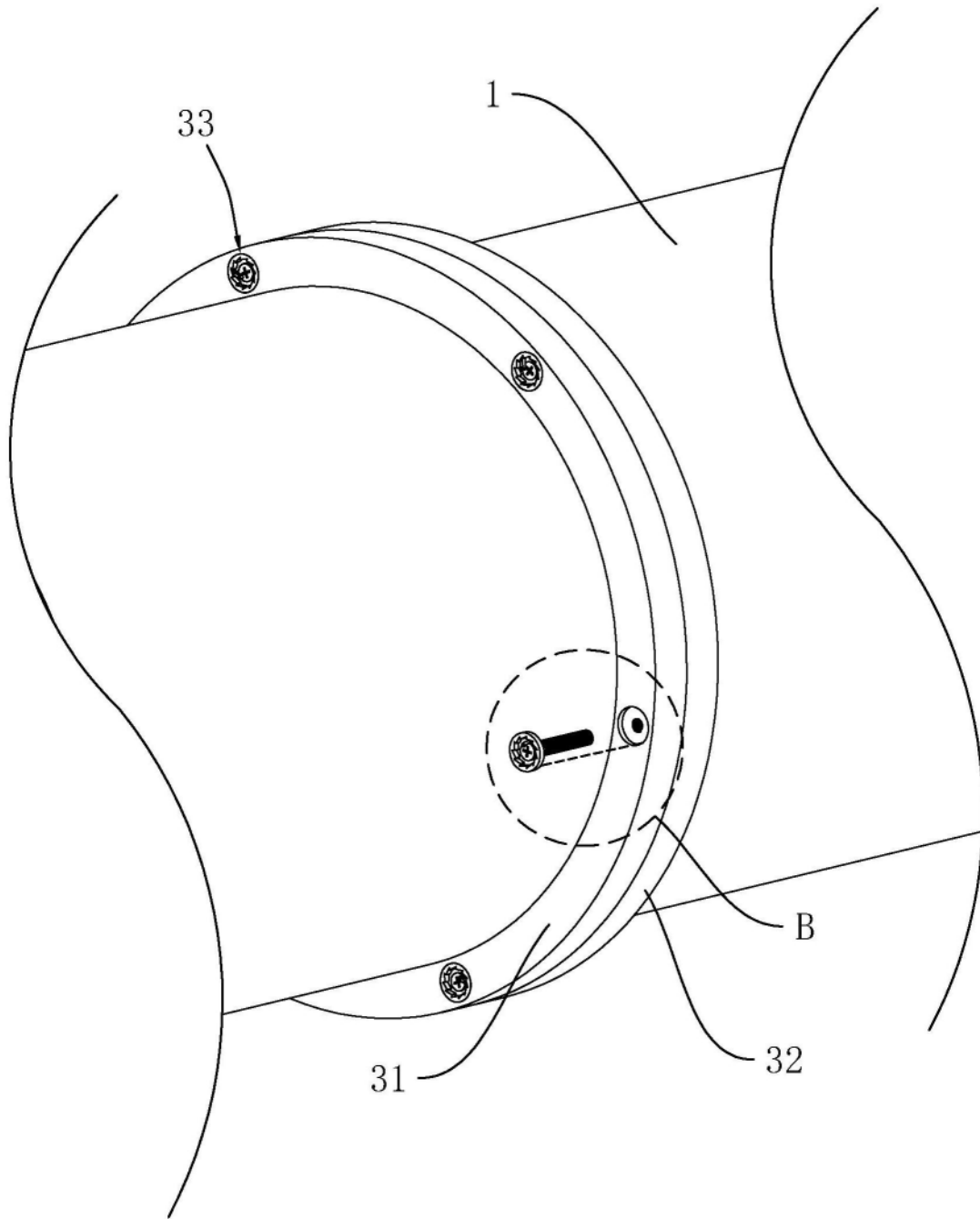
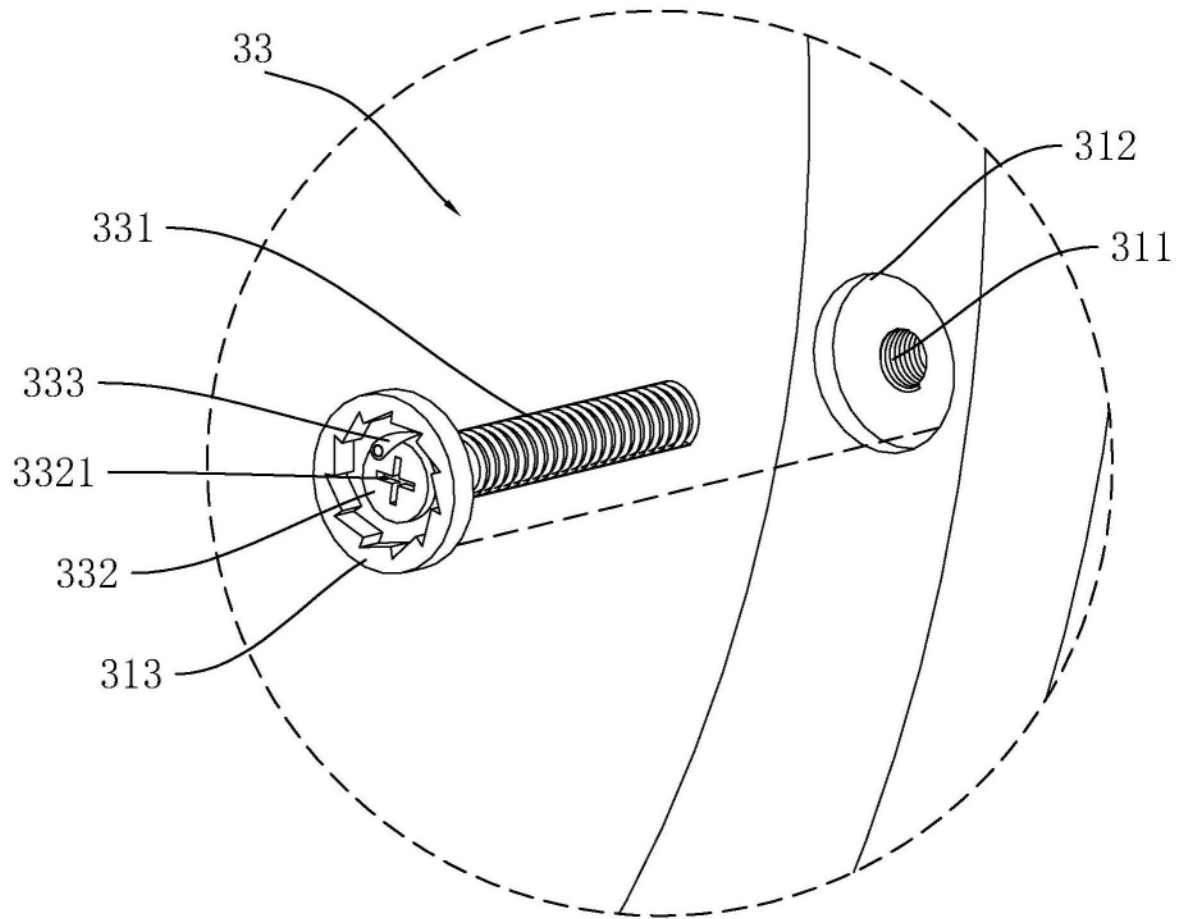


图4



B

图5