



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221177199 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322906285.2

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 临沂易来凯电力服务有限公司  
地址 277799 山东省临沂市兰陵县卞庄街道办事处泉山街与新华路交汇向北100米路西

(72) 发明人 王永超

(74) 专利代理机构 北京麦汇智云知识产权代理有限公司 11754  
专利代理师 王凤艳

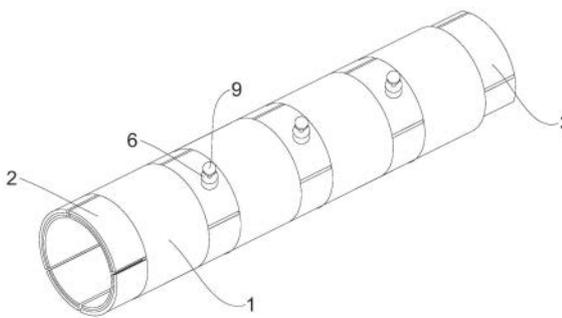
(51) Int. Cl.  
H02G 3/06 (2006.01)  
H02G 3/04 (2006.01)  
H02G 9/06 (2006.01)  
H02G 9/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种快速拼装的电力管道

(57) 摘要

本实用新型提出了一种快速拼装的电力管道,涉及管道技术领域。一种快速拼装的电力管道,包括多个管体。任意管体两端分别设置有第一安装头和第二安装头,第一安装头包括外筒体和内筒体。内筒体设置于外筒体内,外筒体和内筒体均设置于管体的同一端,且外筒体、内筒体和管体同轴,外筒体和内筒体之间形成环形间隙。第二安装头包括连接环,连接环能匹配深入到环形间隙内。任意管体上的连接环能深入到与其相邻管体的环形间隙内。外筒体上设置有至少一个连接销,连接销能依次贯穿外筒体、连接环和内筒体。该快速拼装的电力管道能够结构简单,价格低廉,能够极大的提升管道的拼装效率。



1. 一种快速拼装的电力管道,其特征在于,包括多个管体,任意所述管体两端分别设置有第一安装头和第二安装头,所述第一安装头包括外筒体和内筒体,所述内筒体设置于所述外筒体内,所述外筒体和所述内筒体均设置于所述管体的同一端,且所述外筒体、所述内筒体和所述管体同轴,所述外筒体和所述内筒体之间形成环形间隙;

所述第二安装头包括连接环,所述连接环能匹配深入到所述环形间隙内;

任意所述管体上的所述连接环能深入到与其相邻管体的所述环形间隙内;

所述外筒体上设置有至少一个连接销,所述连接销能依次贯穿所述外筒体、连接环和内筒体。

2. 根据权利要求1所述的快速拼装的电力管道,其特征在于,所述外筒体、连接环和内筒体上重叠开设有连接孔,所述连接孔的内壁攻设有内螺纹,所述连接销上攻设有外螺纹,所述内螺纹能与所述外螺纹匹配连接。

3. 根据权利要求2所述的快速拼装的电力管道,其特征在于,任意所述连接销上套设有固定筒,所述连接销能沿所述固定筒轴线方向自由移动,所述固定筒设置于所述外筒体的外壁上,所述固定筒内设置有限位板和弹簧,所述弹簧套设于所述连接销上,所述限位板套设于所述连接销上,所述弹簧一端与所述限位板连接,另一端与所述固定筒的端盖连接。

4. 根据权利要求3所述的快速拼装的电力管道,其特征在于,位于外筒体外壁侧的所述连接销一端设置有拉柄。

5. 根据权利要求1所述的快速拼装的电力管道,其特征在于,所述连接环的内壁上周向设置有多多个第一限位条,所述连接环的外壁上周向设置有多多个第二限位条,多个所述第一限位条与多个所述第二限位条一一对应重合在同一周线上;

所述外筒体的侧壁上开设有多个第一限位槽,多个所述第一限位条能一一对应深入到多个所述第一限位槽内,所述内筒体的侧壁上开设有多个第二限位槽,多个所述第二限位条能一一对应深入到多个所述第二限位槽内。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的快速拼装的电力管道,其特征在于,所述环形间隙内设置有密封环。

## 一种快速拼装的电力管道

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道技术领域,具体而言,涉及一种快速拼装的电力管道。

### 背景技术

[0002] 电力管是采用PE进行热浸塑或环氧树脂进行内外涂覆的产品,具有优良的耐腐蚀性能,同时涂层本身还具有良好的电气绝缘性,不会产生电蚀。吸水率低,机械强度高,摩擦系数小,能够达到长期使用的目的。还能有效的防止植物根系及土壤环境应力的破坏等。目前电力管道安装时,通常采用法兰连接,在保证连接密封性的前提下,通常需要设置多组螺孔,而法兰又是固定的,这就导致传统的法兰连接将螺孔对齐时比较费力,且安装的效率较低。

[0003] 专利公开号为CN108963912A的专利公开了一种电力管道安装用连接装置,其通过设置左右两侧对称的嵌套法兰,使得在管道连接安装时,转动嵌套法兰即可将法兰上的螺孔对齐,无需转动管道,安装起来较为方便,且安装速度较快,效率较高。但是,上述结构较为复杂,造价较高。而且在安装时还需要借助嵌套法兰才能完成安装,其连接效率还有待进一步提升。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种快速拼装的电力管道,其能够结构简单,价格低廉,能够极大的提升管道的拼装效率。

[0005] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0006] 本申请实施例提供一种快速拼装的电力管道,包括多个管体,任意管体两端分别设置有第一安装头和第二安装头,第一安装头包括外筒体和内筒体,内筒体设置于外筒体内,外筒体和内筒体均设置于管体的同一端,且外筒体、内筒体和管体同轴,外筒体和内筒体之间形成环形间隙;

[0007] 第二安装头包括连接环,连接环能匹配深入到环形间隙内;

[0008] 任意管体上的连接环能深入到与其相邻管体的环形间隙内;

[0009] 外筒体上设置有至少一个连接销,连接销能依次贯穿外筒体、连接环和内筒体。

[0010] 在本实用新型的一些实施例中,上述外筒体、连接环和内筒体上重叠开设有连接孔,连接孔的内壁攻设有内螺纹,连接销上攻设有外螺纹,内螺纹能与外螺纹匹配连接。

[0011] 在本实用新型的一些实施例中,上述任意连接销上套设有固定筒,连接销能沿固定筒轴线方向自由移动,固定筒设置于外筒体的外壁上,固定筒内设置有限位板和弹簧,弹簧套设于连接销上,限位板套设于连接销上,弹簧一端与限位板连接,另一端与固定筒的端盖连接。

[0012] 在本实用新型的一些实施例中,上述位于外筒体外壁侧的连接销一端设置有拉柄。

[0013] 在本实用新型的一些实施例中,上述连接环的内壁上周向设置有多个第一限位

条,连接环的外壁上周向设置有多个第二限位条,多个第一限位条与多个第二限位条一一对应重合在同一周线上;

[0014] 外筒体的侧壁上开设有多个第一限位槽,多个第一限位条能一一对应深入到多个第一限位槽内,内筒体的侧壁上开设有多个第二限位槽,多个第二限位条能一一对应深入到多个第二限位槽内。

[0015] 在本实用新型的一些实施例中,上述环形间隙内设置有密封环

[0016] 相对于现有技术,本实用新型的实施例至少具有如下优点或有益效果:

[0017] 本实用新型提供一种快速拼装的电力管道,包括多个管体。上述多个管体首尾依次连接后可组成电力管道。上述任意管体两端分别设置有第一安装头和第二安装头,上述第一安装头包括外筒体和内筒体,上述内筒体设置于上述外筒体内,上述外筒体和上述内筒体均设置于上述管体的同一端,且上述外筒体、上述内筒体和上述管体同轴,上述外筒体和上述内筒体之间形成环形间隙。上述第二安装头包括连接环,上述连接环能匹配深入到上述环形间隙内。任意上述管体上的上述连接环能深入到与其相邻管体的上述环形间隙内。上述外筒体上设置有至少一个连接销,上述连接销能依次贯穿上述外筒体、连接环和内筒体。上述内筒体和外筒体之间形成环形间隙,该环形间隙用于卡设连接环,使连接环卡入到环形间隙内,可使两个相邻的管体能够连接在一起。该环形间隙起到在直径方向限位的作用。同时,为了在轴线方向进行限位,设置上述连接销,通过连接销依次贯穿上述外筒体、连接环和内筒体可使连接环在轴线方向不再移动。再一个,上述连接销贯穿外筒体、连接环和内筒体后,也能够起到周向的限位,防止两个相邻的管体出现周向转动。如此,可使相邻管体方便快捷,且稳定的连接在一起,并组成管道。

[0018] 因此,该快速拼装的电力管道能够结构简单,价格低廉,能够极大的提升管道的拼装效率。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例的安装结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例中第一安装头的安装结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例中第二安装头的安装结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例的截面结构示意图;

[0024] 图5为图4中A处的放大图。

[0025] 图标:1-管体,2-第一安装头,201-外筒体,202-内筒体,203-环形间隙,3-第二安装头,301-连接环,4-连接销,5-连接孔,6-固定筒,7-弹簧,8-限位板,9-拉柄,10-第一限位条,11-第二限位条,12-第一限位槽,13-第二限位槽,14-密封环。

## 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0027] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 实施例

[0029] 请参照图1-图5,图1所示为本实用新型实施例的安装结构示意图;图2为本实用新型实施例中第一安装头的安装结构示意图;图3为本实用新型实施例中第二安装头的安装结构示意图;图4为本实用新型实施例的截面结构示意图;图5为图4中A处的放大图。本实施例提供一种快速拼装的电力管道,包括多个管体1。上述多个管体1首尾依次连接后可组成电力管道。上述任意管体1两端分别设置有第一安装头2和第二安装头3,上述第一安装头2包括外筒体201和内筒体202,上述内筒体202设置于上述外筒体201内,上述外筒体201和上述内筒体202均设置于上述管体1的同一端,且上述外筒体201、上述内筒体202和上述管体1同轴,上述外筒体201和上述内筒体202之间形成环形间隙203。上述第二安装头3包括连接环301,上述连接环301能匹配深入到上述环形间隙203内。任意上述管体1上的上述连接环301能深入到与其相邻管体1的上述环形间隙203内。上述外筒体201上设置有至少一个连接销4,上述连接销4能依次贯穿上述外筒体201、连接环301和内筒体202。上述内筒体202和外筒体201之间形成环形间隙203,该环形间隙203用于卡设连接环301,使连接环301卡入到环形间隙203内,可使两个相邻的管体1能够连接在一起。该环形间隙203起到在直径方向限位的作用。同时,为了在轴线方向进行限位,设置上述连接销4,通过连接销4依次贯穿上述外筒体201、连接环301和内筒体202可使连接环301在轴线方向不再移动。再一个,上述连接销4贯穿外筒体201、连接环301和内筒体202后,也能够起到周向的限位,防止两个相邻的管体1出现周向转动。如此,可使相邻管体1方便快捷,且稳定的连接在一起,并组成管道。

[0030] 因此,该快速拼装的电力管道能够结构简单,价格低廉,能够极大的提升管道的拼装效率。

[0031] 在本实施例的一些实施方式中,上述外筒体201、连接环301和内筒体202上重叠开设有连接孔5,上述连接孔5的内壁攻设有内螺纹,上述连接销4上攻设有外螺纹,上述内螺纹能与上述外螺纹匹配连接。

[0032] 在本实施例中,上述连接孔5用于安装连接销4,通过连接孔5与连接销4螺纹连接的方式,可使连接销4不会沿其轴线运动滑出,也能方便安装和拆卸

[0033] 在本实施例的一些实施方式中,上述任意连接销4上套设有固定筒6,上述连接销4能沿上述固定筒6轴线方向自由移动,上述固定筒6设置于上述外筒体201的外壁上,上述固定筒6内设置有限位板8和弹簧7,上述弹簧7套设于上述连接销4上,上述限位板8套设于上述连接销4上,上述弹簧7一端与上述限位板8连接,另一端与上述固定筒6的端盖连接。

[0034] 在本实施例中,上述固定筒6内设置的弹簧7和限位板8主要起到顶紧作用,该弹簧7正常状态处于压缩状态。在需要使用时,先将连接销4提起,使连接销4不再贯穿外筒体201上的孔体,此时将连接环301送入到限位间隙后,不会受到连接销4的阻拦。当限位环完全进

入到限位环后,外筒体201、内筒体202和限位环上的孔体从何组成连接孔5,此时可不再限位连接销4,连接销4在弹性势能作用下可复位进入到连接孔5进行限位。同时,由于弹簧7在连接销4复位完成后依然处于压缩状态,因此还会给到一个持续顶紧力作用在限位板8上,从而作用在限位销上,可防止限位销脱离连接孔5,造成管体1脱节等问题发生。

[0035] 在本实施例的一些实施方式中,位于外筒体201外壁侧的上述连接销4一端设置有拉柄9。在本实施例中,上述拉柄9用于方便拉动上述连接销4。

[0036] 在本实施例的一些实施方式中,上述连接环301的内壁上周向设置有多个第一限位条10,上述连接环301的外壁上周向设置有多个第二限位条11,多个上述第一限位条10与多个上述第二限位条11一一对应重合在同一周线上。上述外筒体201的侧壁上开设有多个第一限位槽12,多个上述第一限位条10能一一对应深入到多个上述第一限位槽12内,上述内筒体202的侧壁上开设有多个第二限位槽13,多个上述第二限位条11能一一对应深入到多个上述第二限位槽13内。

[0037] 在本实施例中,上述第一限位条10和第二限位条11分别伸入到各自对应的第一限位槽12和第二限位槽13内。该第一限位条10和第二限位条11作用相同,用于起到限位作用,同时起到导向作用。该第一限位条10和第二限位条11伸入到各自对应的第一限位槽12和第二限位槽13内后,可使两个管体1不再周向转动,同时能够起到导向作用,方便连接环301伸入到对应的环形间隙203内。

[0038] 在本实施例的一些实施方式中,上述环形间隙203内设置有密封环14。上述密封环14用于起到密封作用,该密封环14设置在环形间隙203内后,通过上述连接环301顶紧密封环14,从而使其能够对连接环301在与环形间隙203能够进一步密封,可起到很好的防水效果。

[0039] 在使用时,选择一管体1,将该管体1的连接环301伸入到与其相邻管体1的环形间隙203内,该环形间隙203用于卡设连接环301,使连接环301卡入到环形间隙203内,可使两个相邻的管体1能够连接在一起。该环形间隙203起到在直径方向限位的作用。同时,为了在轴线方向进行限位,设置上述连接销4,通过连接销4依次贯穿上述外筒体201、连接环301和内筒体202可使连接环301在轴线方向不再移动。再一个,上述连接销4贯穿外筒体201、连接环301和内筒体202后,也能够起到周向的限位,防止两个相邻的管体1出现周向转动。如此,可使相邻管体1方便快捷,且稳定的连接在一起,并组成管道。

[0040] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

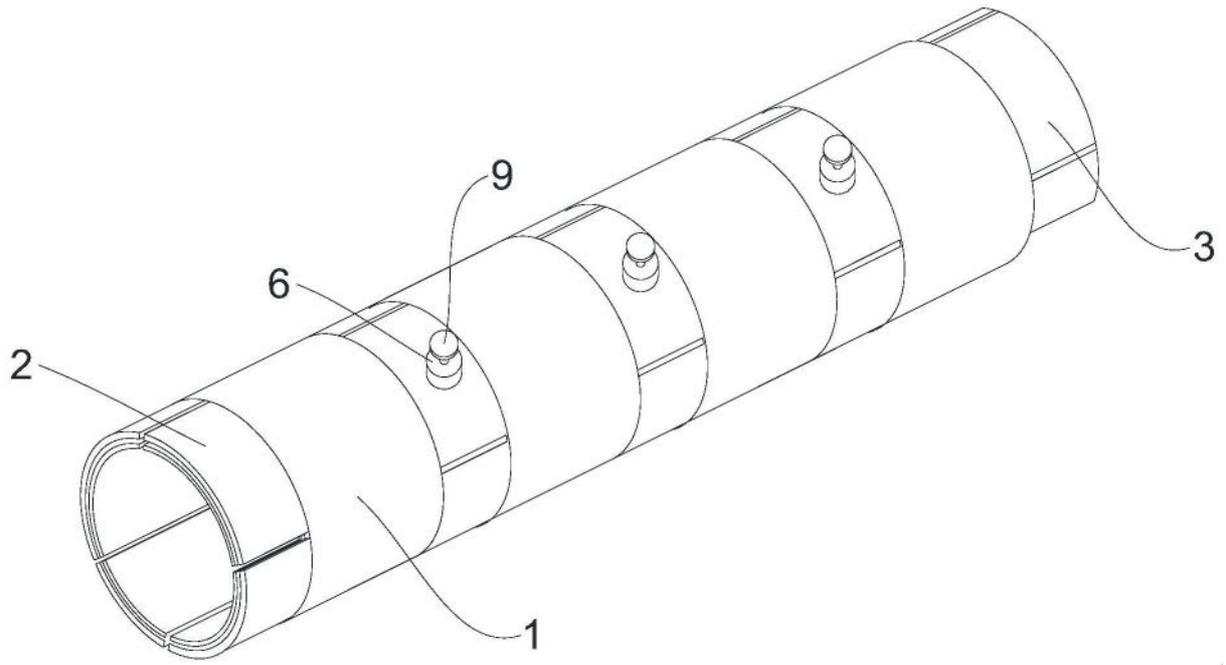


图1

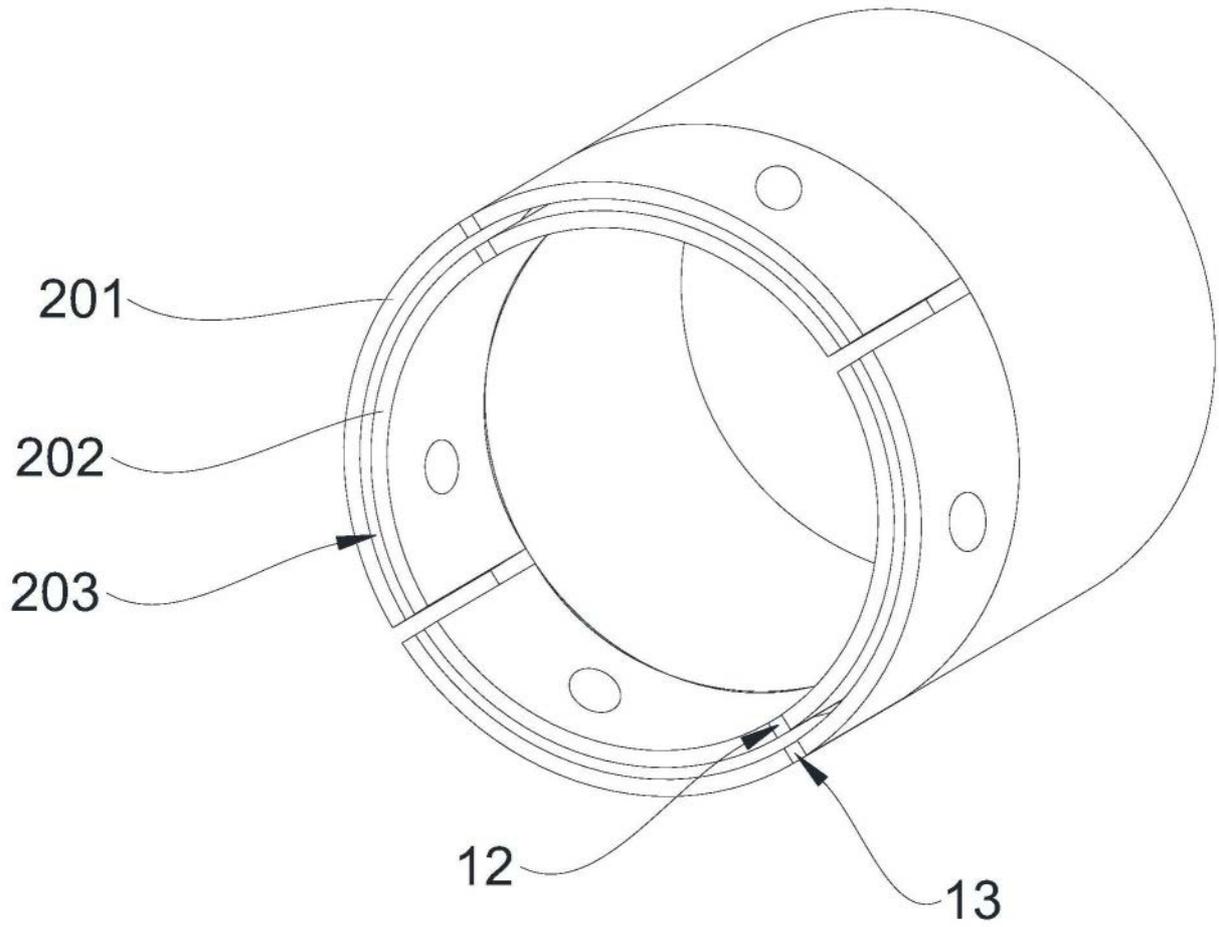


图2

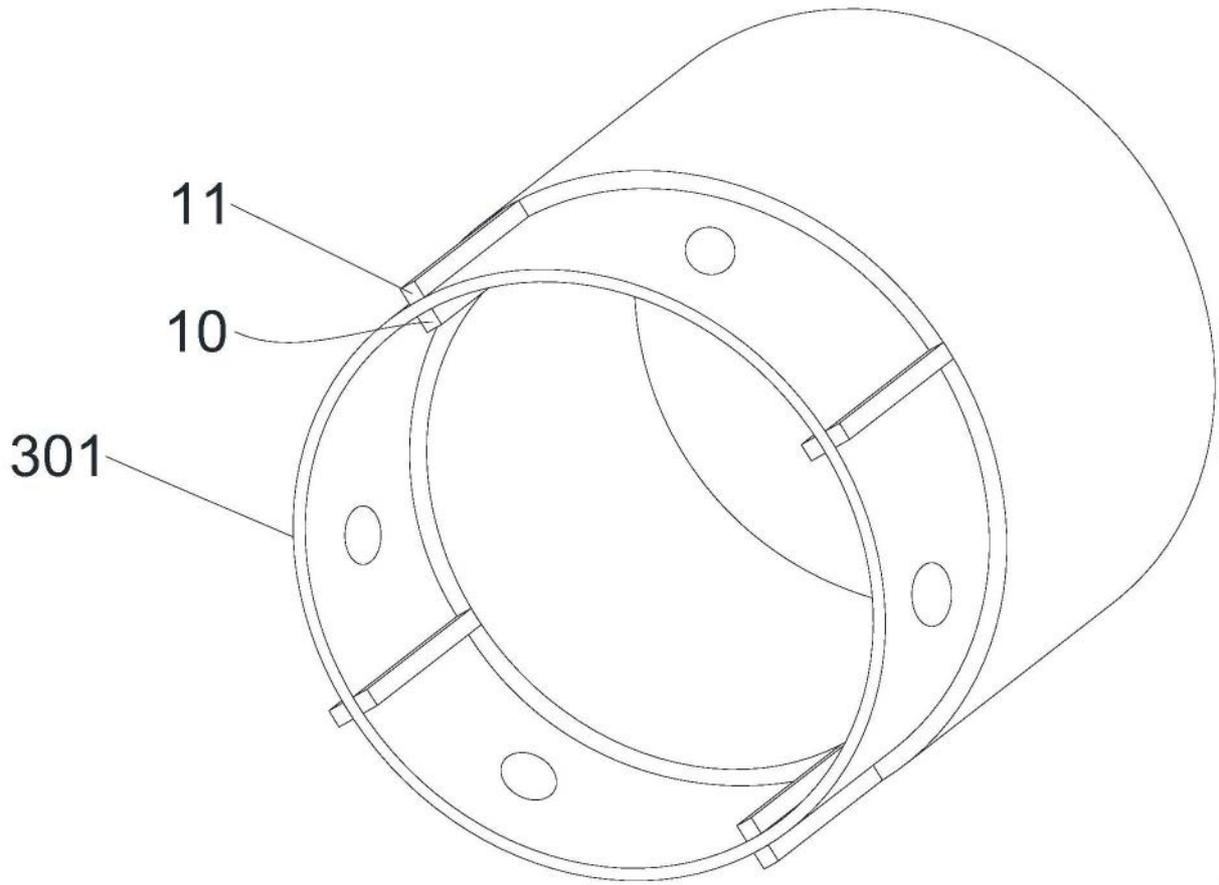


图3

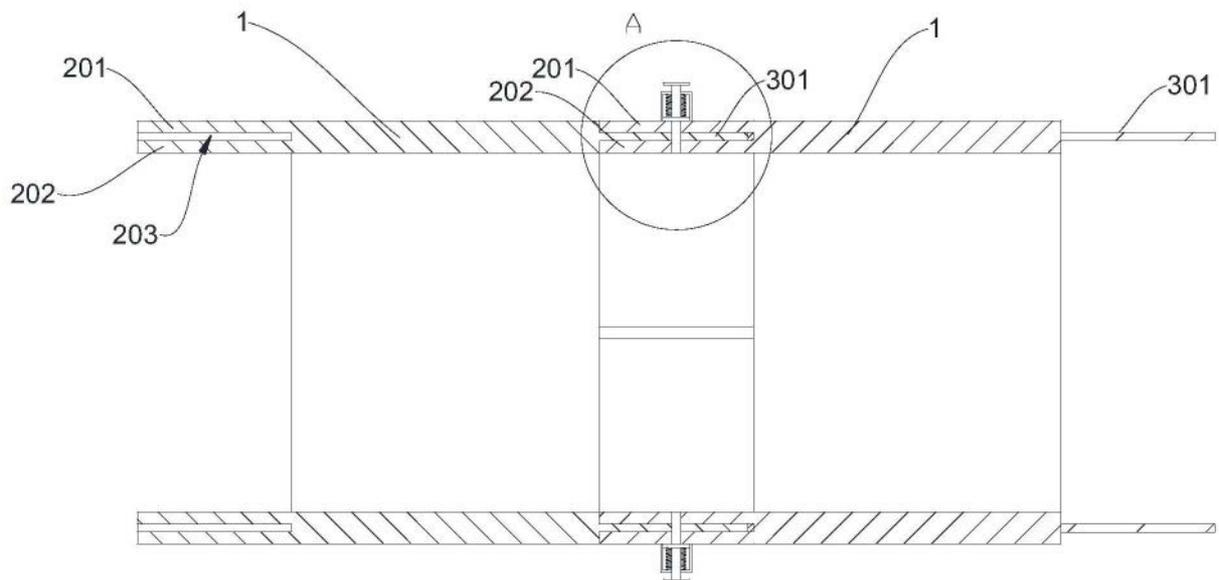


图4

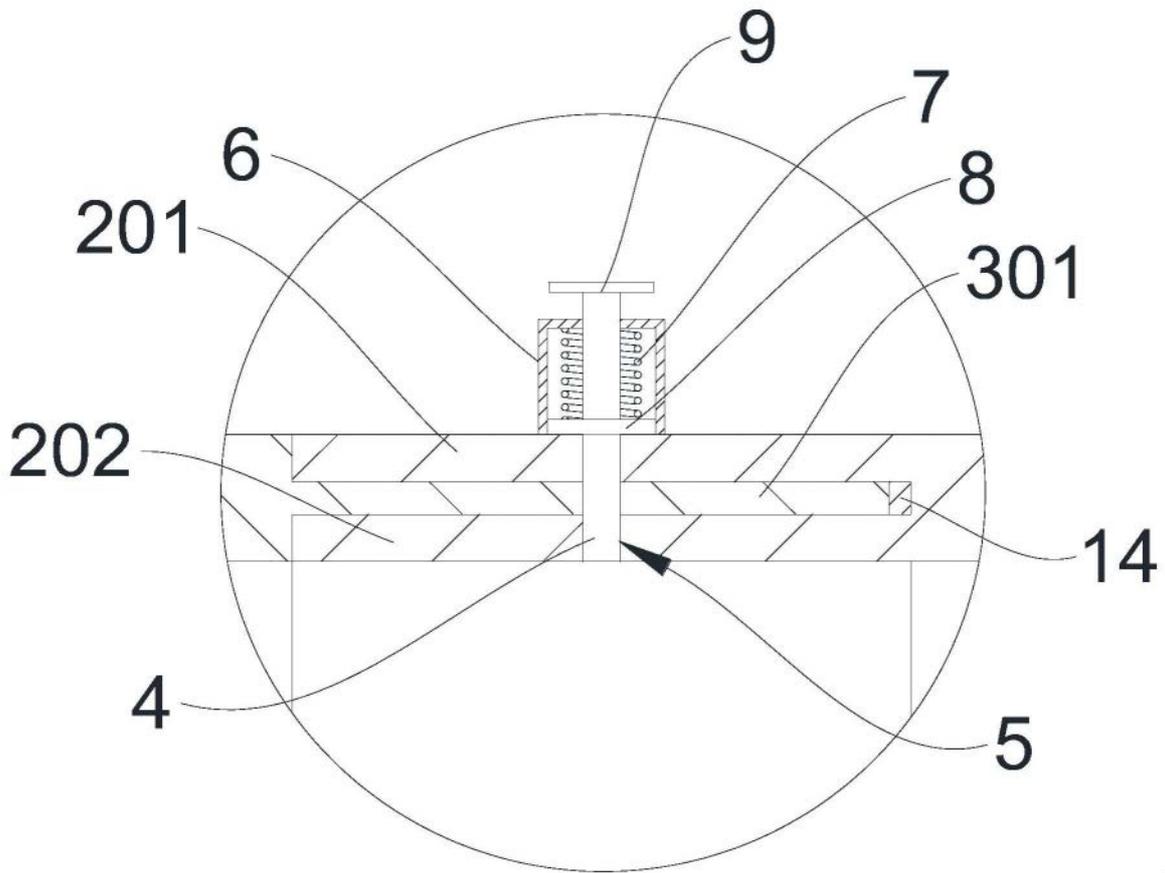


图5