(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221706662 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202420336344.9

(22)申请日 2024.02.23

(73)专利权人 山东惠达电子有限公司
地址 271000 山东省泰安市泰山区上高街道科技产业园一区4栋

(72)发明人 宗兰 胡宝美 邹莉

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236
专利代理师 刘文超

(51)Int.Cl.
*G01F 15/18*(2006.01)

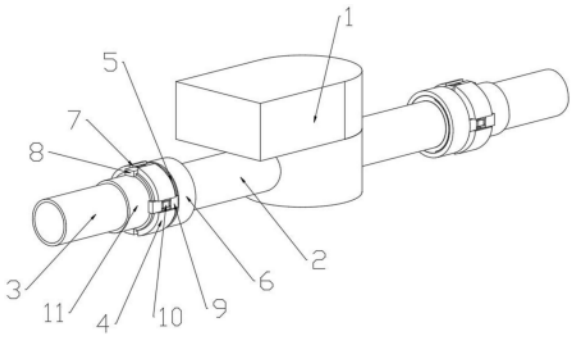
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于智能水表连接的对接组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于智能水表连接的对接组件,包括智能水表本体和水管,智能水表本体两侧均固定连接有连接管,连接管远离智能水表本体的一端均固定安装有连接套筒,连接套筒一端开有螺纹槽,连接套筒开有螺纹槽的一端套接有转动筒,转动筒通过螺纹槽与连接套筒螺纹连接,连接套筒另一端侧面呈圆周阵列开有若干滑槽,滑槽一端内滑动安装有“L”形的卡钩,滑槽另一端滑动安装有推板,卡钩和推板之间安装有连接板,连接板两端分别与卡钩和推板端部转动连接,水管与水表的连接管的连接端固定套接有卡接筒;有益效果为:减少了对特有安装工具的依赖,实现了水表的快速安装与拆卸,便于工作人员对水表进行拆装。




CN 221706662 U

1.一种用于智能水表连接的对接组件,包括智能水表本体(1)和水管(3),其特征在于:所述智能水表本体(1)两侧均固定连接有连接管(2),所述连接管(2)远离智能水表本体(1)的一端均固定安装有连接套筒(4),所述连接套筒(4)一端开有螺纹槽(5),所述连接套筒(4)开有螺纹槽(5)的一端套接有转动筒(6),所述转动筒(6)通过螺纹槽(5)与连接套筒(4)螺纹连接,所述连接套筒(4)另一端侧面呈圆周阵列开有若干滑槽(7),所述滑槽(7)一端内滑动安装有“L”形的卡钩(8),所述卡钩(8)其中一端滑动安装在滑槽(7)内,所述卡钩(8)另一端朝向连接套筒(4)轴心方向,所述滑槽(7)另一端滑动安装有推板(9),所述推板(9)其中一端滑动安装在滑槽(7)内,所述推板(9)另一端与转动筒(6)滑动连接,所述卡钩(8)和推板(9)之间安装有连接板(10),所述连接板(10)两端分别与卡钩(8)和推板(9)端部转动连接,所述水管(3)与水表的连接管(2)的连接端固定套接有卡接筒(11),所述卡钩(8)与卡接筒(11)卡接将水管(3)和连接管(2)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于智能水表连接的对接组件,其特征在于:所述滑槽(7)包括“T”形的主槽和两个矩形槽,两个所述矩形槽开设在主槽两侧中部,所述卡钩(8)和推板(9)其中一端均滑动安装在两侧的矩形槽内。

3.根据权利要求2所述的一种用于智能水表连接的对接组件,其特征在于:所述连接套筒(4)侧面呈圆周阵列开有若干个插接槽(12),所述卡接筒(11)侧面呈圆周阵列固定连接有若干个插接块(14),所述插接块(14)和插接槽(12)均相互对应。

4.根据权利要求1所述的一种用于智能水表连接的对接组件,其特征在于:所述转动筒(6)靠近推板(9)的一端内部开有“T”形的连接槽(15),每个所述推板(9)靠近转动筒(6)的一侧均固定连接有截面呈“T”形的连接块(13),所述连接块(13)滑动安装在连接槽(15)内。

# 一种用于智能水表连接的对接组件

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于对接组件技术领域,具体涉及一种用于智能水表连接的对接组件。

## 背景技术

[0002] 水表是指测量水流量的仪表,大多是水的累计流量测量,一般分为容积式水表和速度式水表两类,前者的准确度较后者为高,但对水质要求高,水中含杂质时易被堵塞,记录自来水用水量的仪表,装在水管上,当用户放水时,表上指针或字轮转动指出通过的水量。

[0003] 现有技术方案中,水表在安装时,通常采用螺纹管和水管连接,在连接时,先需要将水管和螺纹管的一端经过热熔机加热后,进行粘接,然后在使用螺栓将水表两端与螺纹管固定连接,其在安装过程中,需要借助专用的工具来完成水表的安装固定,且在后续对水表维修更换时也较为不便,操作较为复杂,不便于工作人员进行安装与拆卸。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种用于智能水表连接的对接组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于智能水表连接的对接组件,包括智能水表本体和水管,所述智能水表本体两侧均固定连接有连接管,所述连接管远离智能水表本体的一端均固定安装有连接套筒,所述连接套筒一端开有螺纹槽,所述连接套筒开有螺纹槽的一端套接有转动筒,所述转动筒通过螺纹槽与连接套筒螺纹连接,所述连接套筒另一端侧面呈圆周阵列开有若干滑槽,所述滑槽一端内滑动安装有“L”形的卡钩,所述卡钩其中一端滑动安装在滑槽内,所述卡钩另一端朝向连接套筒轴心方向,所述滑槽另一端滑动安装有推板,所述推板其中一端滑动安装在滑槽内,所述推板另一端与转动筒滑动连接,所述卡钩和推板之间安装有连接板,所述连接板两端分别与卡钩和推板端部转动连接,所述水管与水表的连接管的连接端固定套接有卡接筒,所述卡钩与卡接筒卡接将水管和连接管固定连接。

[0006] 优选的,所述滑槽包括“T”形的主槽和两个矩形槽,两个所述矩形槽开设在主槽两侧中部,所述卡钩和推板其中一端均滑动安装在两侧的矩形槽内。

[0007] 优选的,所述连接套筒侧面呈圆周阵列开有若干个插接槽,所述卡接筒侧面呈圆周阵列固定连接有若干个插接块,所述插接块和插接槽均相互对应。

[0008] 优选的,所述转动筒靠近推板的一端内部开有“T”形的连接槽,每个所述推板靠近转动筒的一侧均固定连接有截面呈“T”形的连接块,所述连接块滑动安装在连接槽内。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型提出的一种用于智能水表连接的对接组件,通过设置连接套筒、卡接筒和转动筒,在使用时,先将卡接筒套接在水管一端,然后将卡接筒与连接套筒相互卡接,

在转动转动筒,转动筒通过推动板,带动卡钩移动将卡接筒与连接套筒固定连接,拆卸时,只需转动转动筒,转动筒通过推动板和连接板将卡钩的卡接端翘起,使卡接筒和连接套筒分离,在安装过程中,减少了对特有安装工具的依赖,实现了水表的快速安装与拆卸,便于工作人员对水表进行拆装。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型连接套筒的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型部分卡接装置的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型卡接筒的结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型连接组件的剖视图。

[0016] 图中:1、水表本体;2、连接管;3、水管;4、连接套筒;5、螺纹槽;6、转动筒;7、滑槽;8、卡钩;9、推板;10、连接板;11、卡接筒;12、插接槽;13、连接块;14、插接块;15、连接槽。

## 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整的描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0018] 实施例一

[0019] 请参阅图1至图2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于智能水表连接的对接组件,包括智能水表本体1和水管3,其特征在于:智能水表本体1两侧均固定连接有连接管2,连接管2远离智能水表本体1的一端均固定安装有连接套筒4,连接套筒4一端开有螺纹槽5,连接套筒4开有螺纹槽5的一端套接有转动筒6,转动筒6通过螺纹槽5与连接套筒4螺纹连接,连接套筒4另一端侧面呈圆周阵列开有若干滑槽7,滑槽7一端内滑动安装有“L”形的卡钩8,卡钩8其中一端滑动安装在滑槽7内,卡钩8另一端朝向连接套筒4轴心方向,滑槽7另一端滑动安装有推板9,推板9其中一端滑动安装在滑槽7内,推板9另一端与转动筒6滑动连接,卡钩8和推板9之间安装有连接板10,连接板10两端分别与卡钩8和推板9端部转动连接,水管3与水表的连接管2的连接端固定套接有卡接筒11,卡接筒11与水管3套接部分为弹性软管,且与水管3外表面紧密贴合,卡钩8与卡接筒11卡接将水管3和连接管2固定连接。

[0020] 在安装时,转动转动筒6,转动筒6通过螺纹槽5移动,其在移动过程中,带动推板9移动,推板9通过连接板10进而带动卡钩8移动,最后卡钩8将连接套筒4和卡接筒11固定连接,在拆卸时,反方向转动转动筒6,转动筒6通过推板9推动连接板10和卡钩8移动,当卡钩8移动至滑槽7端部后,连接板10靠近卡钩8的一端对卡钩8施加下压力,将卡钩8另一端抬起,进而将连接套筒4和卡接筒11分离。

[0021] 实施例二

[0022] 请参阅图3,在实施例一的基础上,为了实现卡钩8抬起分离,滑槽7包括“T”形的主槽和两个矩形槽,两个矩形槽开设在主槽两侧中部,卡钩8和推板9其中一端均滑动安装在

两侧的矩形槽内。

[0023] 卡钩8两侧滑行在矩形槽内的部分为圆柱形,其在连接板10对其一端施加下压力后,卡钩8可以进行转动使其另一端抬起,完成分离。

[0024] 实施例三

[0025] 请参阅图3,在实施例二的基础上,为了实现安装的准确度,连接套筒4侧面呈圆周阵列开有若干个插接槽12,卡接筒11侧面呈圆周阵列固定连接有若干个插接块14,插接块14和插接槽12均相互对应。

[0026] 通过设置插接槽12和插接块14,便于在安装过程中提高安装准确度的同时,进一步增加卡接筒11和连接套筒4的连接强度。

[0027] 实施例四

[0028] 请参阅图4,在实施例一的基础上,为了实现转动筒6的转动,转动筒6靠近推板9的一端内部开有“T”形的连接槽15,每个推板9靠近转动筒6的一侧均固定连接有截面呈“T”形的连接块13,连接块13滑动安装在连接槽15内。

[0029] 转动筒6和推板9通过连接槽15和连接块13连接,转动筒6转动的同时,不影响转动筒6与推板9的连接。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:当工作人员使用该连接组件时,在安装时,先将卡接筒11套接在水管3的连接端,然后将卡接筒11侧面的插接块14插接在插接槽12内,然后转动转动筒6,通过转动筒6带动推板9移动,进而通过推板9带动连接板10和卡钩8移动,使卡钩8卡紧在卡接筒11上即可,在需要拆卸时,工作人员反向转动转动筒6,转动筒6通过推板9推动连接板10和卡钩8移动,当卡钩8移动至滑槽7端部时,持续转动转动筒6,通过连接板10给卡钩8的一端施加下压力,将卡钩8另一端抬起,使卡接筒11和连接套筒4完全脱离,完成拆卸。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

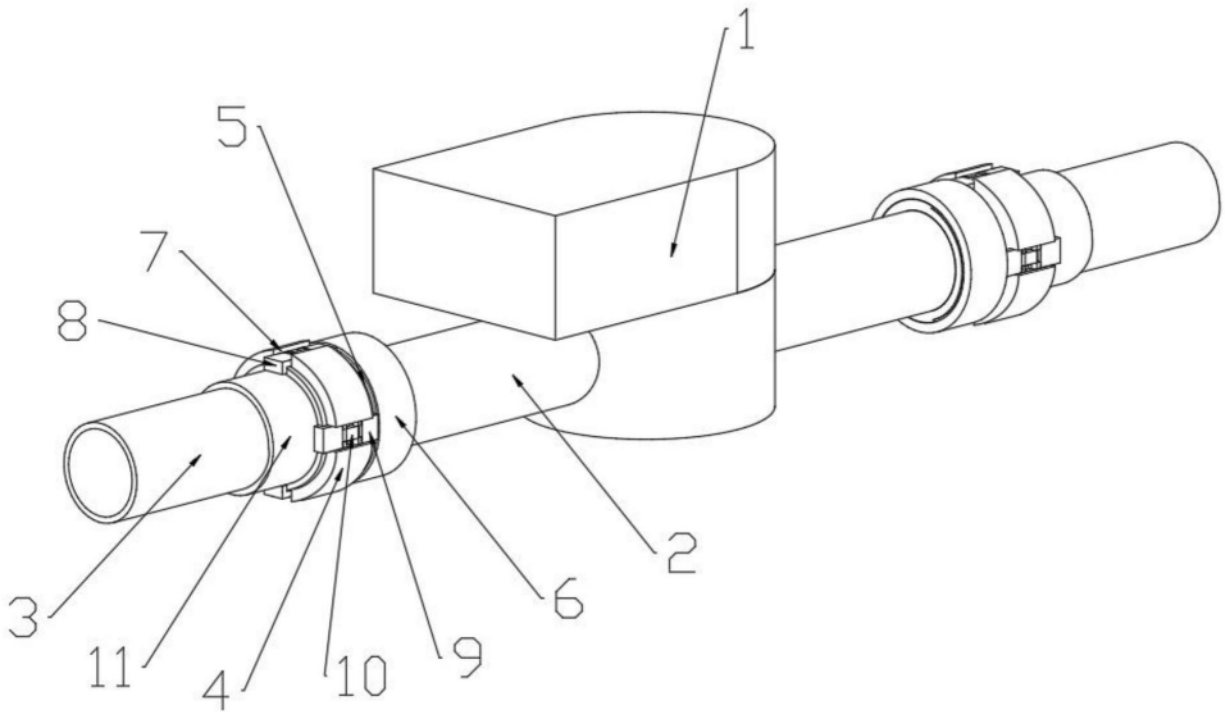



图1

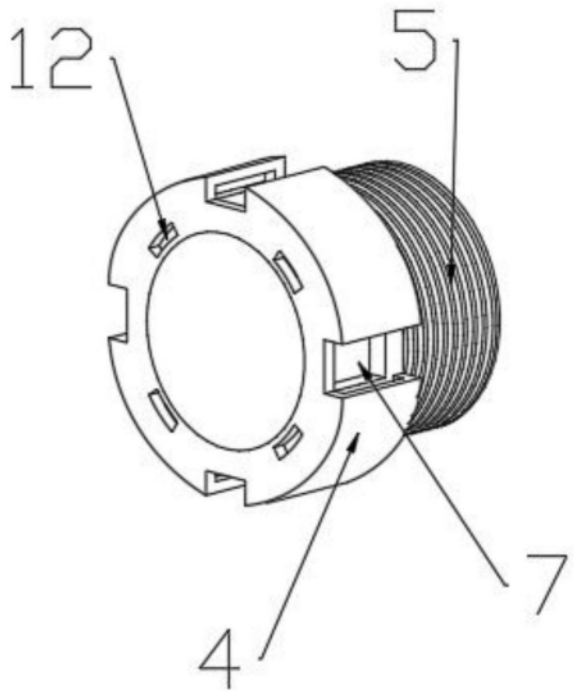



图2

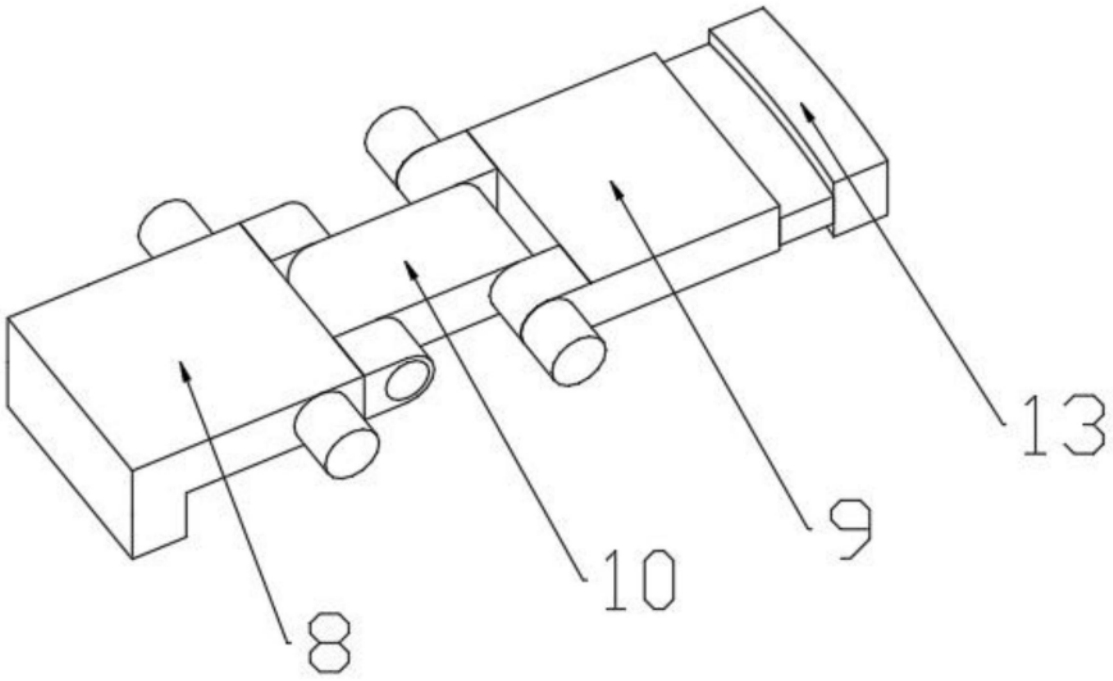



图3

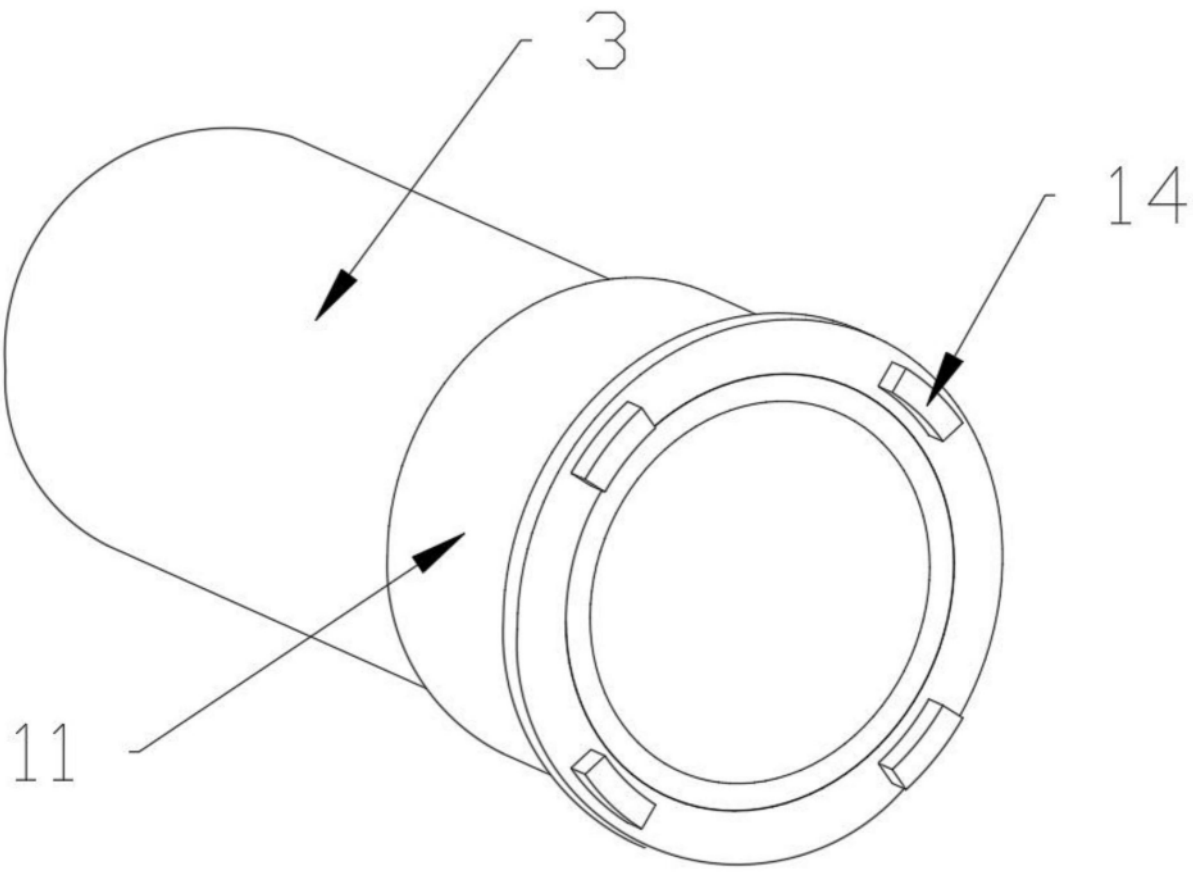



图4

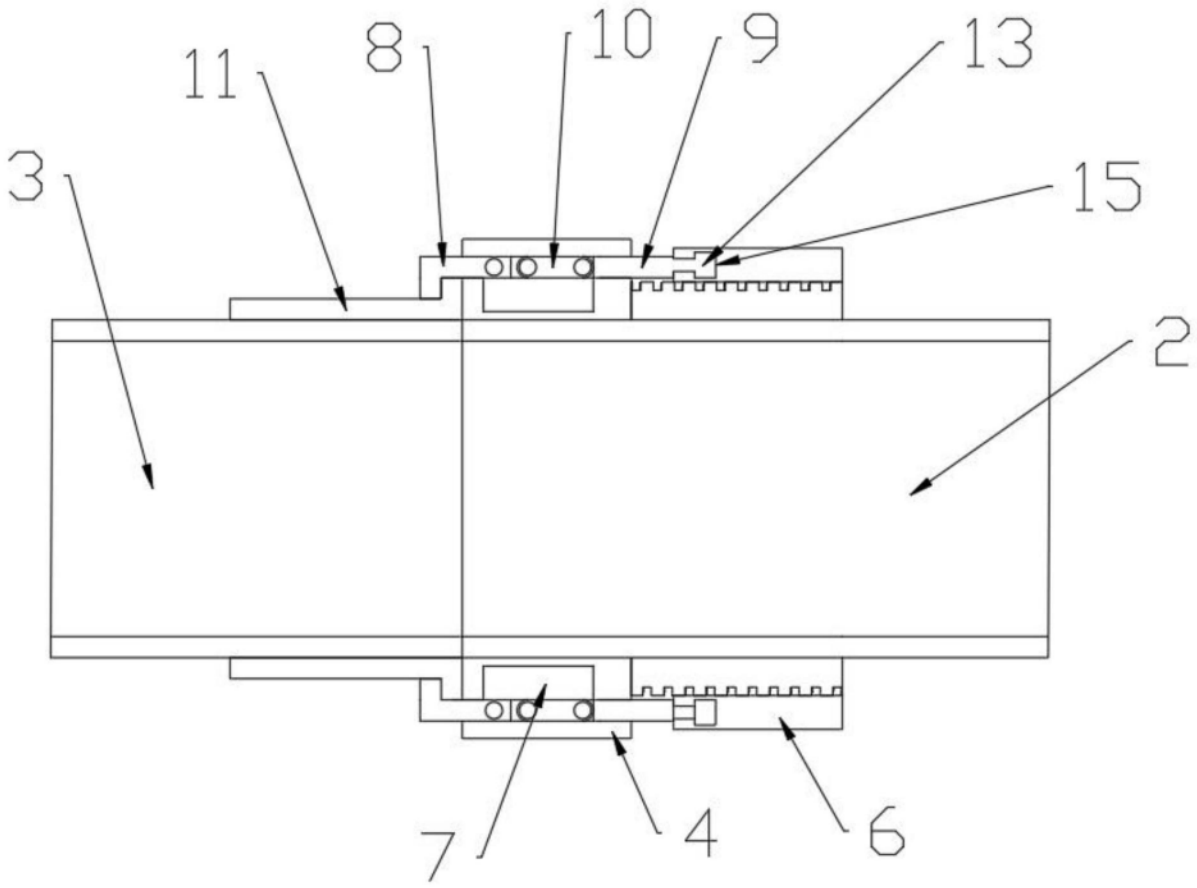



图5