



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216813267 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202122599135.2

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 重庆市御临建筑工程有限公司
地址 401120 重庆市渝北区双龙湖街道双
龙东路108号附1号御临小苑1幢1-1

(72) 发明人 谭明偲 封尊波

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213
专利代理师 梁欣

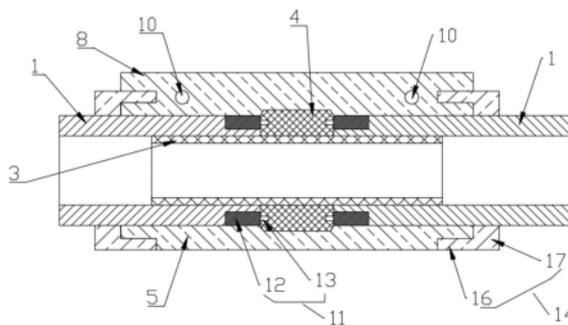
(51) Int.Cl.
F16L 21/08 (2006.01)
F16L 21/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种管道连接套

(57) 摘要

本实用新型提供了一种管道连接套,其包括套在两段管道外的外套体以及内衬在管道内的内衬体,所述内衬体和所述外套体之间还设置有弹性密封套,其中,所述外套体为能弯曲以使两端端面相抵的弹性片,所述弹性片两端通过螺杆连接且所述弹性片的两端连接后所述弹性密封套压紧在所述外套体和所述内衬体之间;所述弹性密封套的两个端面上分别可拆卸连接有弹性限位块且两段管道上分别凹陷设置有供所述弹性限位块卡入的卡槽。本实用新型能够适用于对各种管道进行连接,包括有水的管道,同时保证了管道连接处的密封性能,进一步地还提高了连接处的机械强度,连接后即可正常使用,提高效率的同时保证了管道的使用安全。



1. 一种管道连接套,其特征在於,包括套在两段管道外的外套体以及内衬在管道内的内衬体,所述内衬体和所述外套体之间还设置有弹性密封套,其中,所述外套体为能弯曲以使两端端面相抵的弹性片,所述弹性片两端通过螺杆连接且所述弹性片的两端连接后所述弹性密封套压紧在所述外套体和所述内衬体之间;所述弹性密封套的两个端面上分别可拆卸连接有弹性限位块且两段管道上分别凹陷设置有供所述弹性限位块卡入的卡槽。

2. 如权利要求1所述的一种管道连接套,其特征在於,所述弹性片的两端分别固定连接有能相互重合的第一重合部和第二重合部,所述螺杆螺纹连接所述第一重合部和所述第二重合部。

3. 如权利要求2所述的一种管道连接套,其特征在於,所述第一重合部上贯穿设置有第一螺孔,所述第二重合部上设置有与所述第一螺孔正对的第二螺孔,所述第一螺孔和所述第二螺孔供所述螺杆螺纹连接。

4. 如权利要求1所述的一种管道连接套,其特征在於,所述内衬体为能插入管道内且外壁与管道内壁紧贴的钢管,所述弹性密封套为厚度大于管道厚度的橡胶套。

5. 如权利要求4所述的一种管道连接套,其特征在於,所述外套体的两端分别套装有固定环。

6. 如权利要求5所述的一种管道连接套,其特征在於,所述外套体的两端面上凹陷设置有供所述固定环套装的环台。

7. 如权利要求6所述的一种管道连接套,其特征在於,所述固定环包括套在所述环台上的套环部以及套在管道上的滑环部。

8. 如权利要求4所述的一种管道连接套,其特征在於,所述弹性片上凹陷设置有限位槽,所述限位槽的深度和管道的厚度之和小于所述弹性密封套。

9. 如权利要求1~8中任一项所述的一种管道连接套,其特征在於,所述弹性限位块包括限位部以及与所述限位部固定连接有橡胶螺柱,所述橡胶螺柱与所述弹性密封套螺纹连接。

一种管道连接套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道安装辅助件技术领域,尤其涉及一种管道连接套。

背景技术

[0002] 管道安装时需要将两段管道连接在一起,现有技术中一些管道一般为塑胶材质,一般通过热熔连接,但是,在管道中有水流的情况下,使用热熔连接受限,往往需要关闭水流才能进行,然后还需要进行一段时间的养护才能再次打开通水,耗时长、效率低,同时如果水压过大还可能导致管道爆裂。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种管道连接套,其解决了现有技术中的热熔方式连接不适合用于对有水管道连接的问题。

[0004] 根据本实用新型的实施例,一种管道连接套,其包括套在两段管道外的外套体以及内衬在管道内的内衬体,所述内衬体和所述外套体之间还设置有弹性密封套,其中,所述外套体为能弯曲以使两端端面相抵的弹性片,所述弹性片两端通过螺杆连接且所述弹性片的两端连接后所述弹性密封套压紧在所述外套体和所述内衬体之间。

[0005] 上述实施例中,两段管道连接时,内衬体的两端分别位于两段管道内,弹性密封套套在内衬体上,两段管道与内衬体两端相抵,然后将外套体固定在两段管道外即可,此时弹性密封套处于压紧状态,对两段管道连接处起到密封作用,同时,在管道的内外对管道进行支撑和压紧,有效地提高了连接处的机械强度;进一步地,设置的弹性密封套上连接的弹性限位块用于防止两段管道在它们轴线方向上脱开,进一步确保了两段管道的连接强度。

[0006] 进一步地,所述弹性片的两端分别固定连接有能相互重合的第一重合部和第二重合部,所述螺杆螺纹连接所述第一重合部和所述第二重合部。

[0007] 进一步地,所述第一重合部上贯穿设置有第一螺孔,所述第二重合部上设置有与所述第一螺孔正对的第二螺孔,所述第一螺孔和所述第二螺孔供所述螺杆螺纹连接。

[0008] 进一步地,所述内衬体为能插入管道内且外壁与管道内壁紧贴的钢管,所述弹性密封套为厚度大于管道厚度的橡胶套。

[0009] 进一步地,所述外套体的两端分别套装有固定环。

[0010] 进一步地,所述外套体的两端面上凹陷设置有供所述固定环套装的环台。

[0011] 进一步地,其特征在于,所述固定环包括套在所述环台上的套环部以及套在管道上的滑环部,其中所述滑环部的内径略大于管道的外径。

[0012] 进一步地,所述弹性片上凹陷设置有限位槽,所述限位槽的深度和管道的厚度之和小于所述弹性密封套。

[0013] 进一步地,所述弹性限位块包括限位部以及与所述限位部固定连接有橡胶螺柱,所述橡胶螺柱与所述弹性密封套螺纹连接。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 能够适用于对各种管道进行连接,包括有水的管道,同时保证了管道连接处的密封性能,进一步地还提高了连接处的机械强度,连接后即可正常使用,提高效率的同时保证了管道的使用安全。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的断面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例的弹性密封套外观结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例的外套体俯视结构示意图;

[0020] 上述附图中:

[0021] 管道1、外套体2、内衬体3、弹性密封套4、弹性片5、螺杆6、第一重合部7、第二重合部8、第一螺孔9、第二螺孔10、弹性限位块11、限位部12、橡胶螺柱13、固定环14、环台15、套环部16、滑环部17。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图1、2、3所示,本实施例提供了一种管道连接套,其包括套在两段管道1外的外套体2以及内衬在管道1内的内衬体3,所述内衬体3和所述外套体2之间还设置有弹性密封套4,其中,所述外套体2为能弯曲以使两端端面相抵的弹性片5(如橡胶片、钢片等),所述弹性片5两端通过螺杆6连接且所述弹性片5的两端连接后所述弹性密封套4压紧在所述外套体2和所述内衬体3之间;所述弹性密封套4的两个端面上分别可拆卸连接有弹性限位块11且两段管道1上分别凹陷设置有供所述弹性限位块11卡入的卡槽。

[0025] 上述实施例中,两段管道1连接时,内衬体3的两端分别位于两段管道1内,弹性密封套4套在内衬体3上,两段管道1与内衬体3两端相抵,然后将外套体2固定在两段管道1外即可,此时弹性密封套4处于压紧状态,对两段管道1连接处起到密封作用,同时,在管道1的内外对管道1进行支撑和压紧,有效地提高了连接处的机械强度;

[0026] 进一步地,设置的弹性密封套4上连接的弹性限位块11用于防止两段管道1在它们轴线方向上脱开,进一步确保了两段管道1的连接强度;具体地,弹性限位块11与卡槽配合使得管道1和弹性密封套4之间连接起来,使得两段管道1通过弹性密封套4连接,在压紧后使得两段管道1以及弹性密封套4形成整体,从而能够提高两段管道1连接处的抗拉强度;

[0027] 本实施例提供的连接套能够适用于对各种管道1进行连接,包括有水的管道1,同时保证了管道1连接处的密封性能,进一步地还提高了连接处的机械强度,连接后即可正常使用,提高效率的同时保证了管道1的使用安全。

[0028] 如图1、2所示,为了增加弹性片5两端的连接强度,所述弹性片5的两端分别固定连接能相互重合的第一重合部7和第二重合部8,所述螺杆6螺纹连接所述第一重合部7和所述第二重合部8。设置的第一重合部7和第二重合部8的厚度大于弹性片5的其余部分,用于供螺杆6连接提供基础,同时也避免影响到弹性片5的弯曲性能。

[0029] 如图1、2所示,所述第一重合部7上贯穿设置有第一螺孔9,所述第二重合部8上设置有与所述第一螺孔9正对的第二螺孔10,所述第一螺孔9和所述第二螺孔10供所述螺杆6螺纹连接,第一螺孔9为通孔,可以将第二螺孔10设置为盲孔,第二螺孔10也可以是通孔。具体地,第一螺孔9和第二螺孔10成对设置,至少需要设置分别位于两段管道1连接处两侧的两组,分别对弹性片5围成的外套体2两端进行固定。

[0030] 如图1、2所示,所述内衬体3为能插入管道1内且外壁与管道1内壁紧贴的钢管,钢管的两端分别对两端管道1的内壁进行支撑,避免外套体2对管道1提供的压力过大导致管道1被挤破,其中所述弹性密封套4为厚度大于管道1厚度的橡胶套,这样使得外套体2在固定后能够使得橡胶套被挤压,从而实现两段管道1之间的密封。

[0031] 如图1、2、4所示,为了使得外套体2的安装更加方便,所述外套体2的两端分别套装有固定环14,具体地,在进行螺杆6连接前,先将固定环14卡在外套体2上,利用固定环14进行定位使得外套体2保持第一重合部7和第二重合部8重合的状态(即两者正对),然后即可将螺杆6准确地旋入对应的第一螺孔9或第二螺孔10。

[0032] 进一步地,如图1、2、4所示,外套体2的端面上凹陷设置供固定环14套装的环台15,固定环14套在环台15上以将第一重合部7和第二重合部8抵在一起,特别地,环台15在第一重合部7和第二重合部8处为凹槽结构,这样使得第一重合部7和第二重合部8还能对固定环14提供压紧作用力,从而避免固定环14与外套体2脱离;

[0033] 更进一步地,在螺杆6连接完成后,固定环14可以卸除掉(如管道1远离连接处的一端为自由端即可从自由端将固定环14滑出,具体地,固定环14包括套在环台15上的套环部16以及套在管道1上的滑环部17,滑环部17的内径略大于管道1的外径,确保在管道1连接时固定环14能顺利套在对应的管道1上),也可以不卸除固定环14,这样固定环14使得外套体2的机械抗压能力得以提升,更重要的是,固定环14可以采用钢材结构,这样设置的固定环14还能与内衬体3(钢管)配合,使得两段管道1在连接处能够具有更强的抗弯折能力。

[0034] 如图1、2所示,进一步地,所述弹性片5上凹陷设置有限位槽,所述限位槽的深度和管道1的厚度之和小于所述弹性密封套4,限位槽用于供橡胶套卡入,这样能方便外套体2安装时起到定位作用,同时这样也使得整个连接套的整体性更强,即外套体2对弹性密封套4施加挤压力,弹性密封套4对内衬体3以及两段管道1施加挤压力,同时内衬体3和外套体2则在管道1内外对管道1进行支撑和施压,最终使得两段管道1连接更稳定。

[0035] 如图2、3所示,所述弹性限位块11包括限位部12以及与所述限位部12固定连接有橡胶螺柱13,所述橡胶螺柱13与所述弹性密封套4螺纹连接,限位部12的形状可以是梯形,卡槽的形状与限位部12相适应以供限位部12卡入卡槽内,梯形结构的限位部12,其小端与橡胶螺柱13固定连接,限位部12即可通过橡胶螺柱13与弹性密封套4连接在一起,限位部12大的一端则卡入对应的卡槽中去(限位槽与卡槽相通),这样当弹性密封套4在两端被拉伸时,限位部12不易从卡槽的小端被拉出,特别地,限位部12的厚度还可以略大于卡槽的深度,这样能够使得限位部12在安装完成后处于压缩状态,限位部12与卡槽抵紧更紧密,确保

了两段管道1在轴心线方向被相反拉动时两段管道1连接程度更强。

[0036] 最后说明的是,以上实施例仅用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。

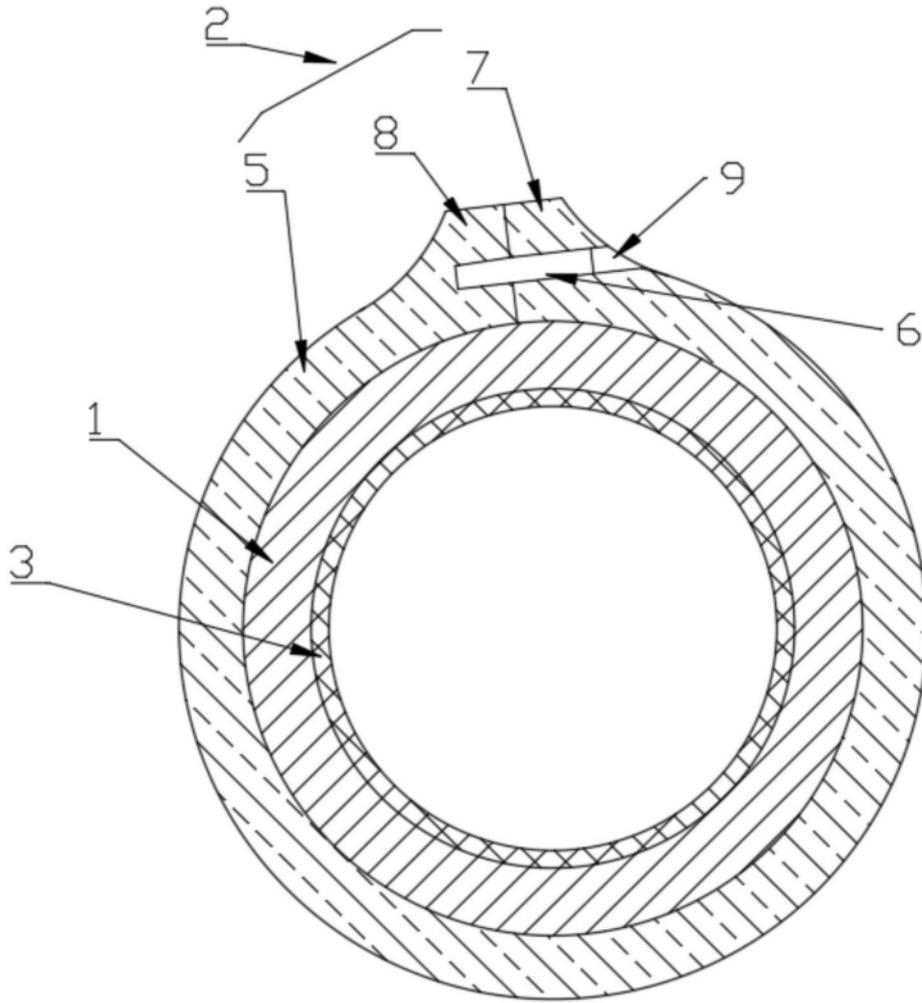


图1

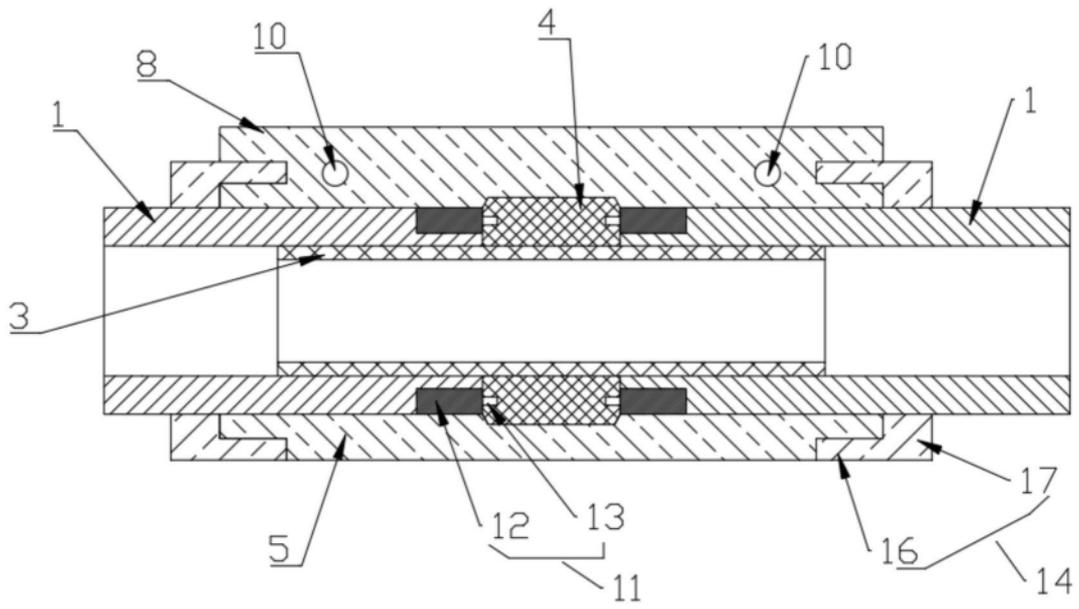


图2

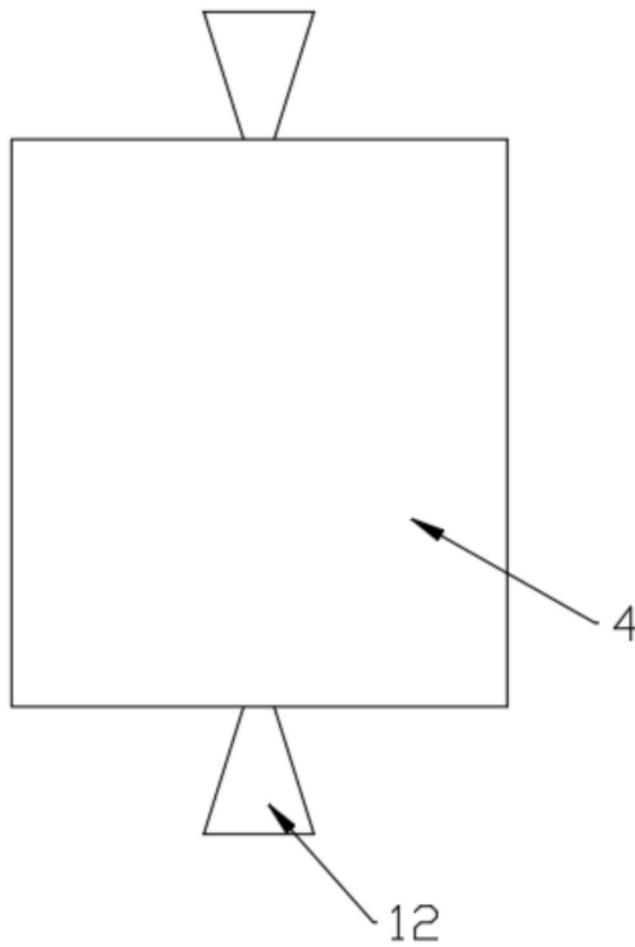


图3

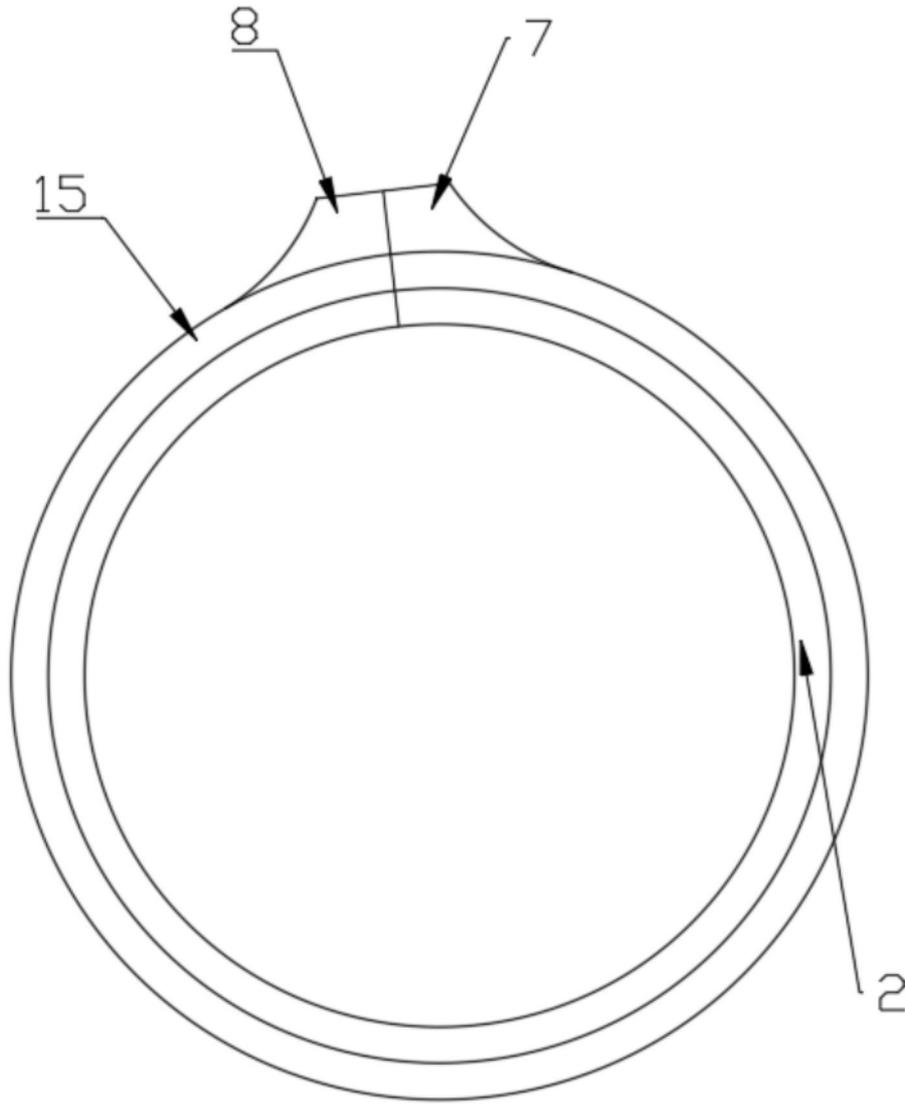


图4