



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210484875 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921300433.3

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 陕西晟翔管道科技有限公司

地址 711700 陕西省渭南市富平县庄里镇

庄里工业园区工业大道东段北侧

(72)发明人 郑学辉

(51)Int.Cl.

F16L 19/03(2006.01)

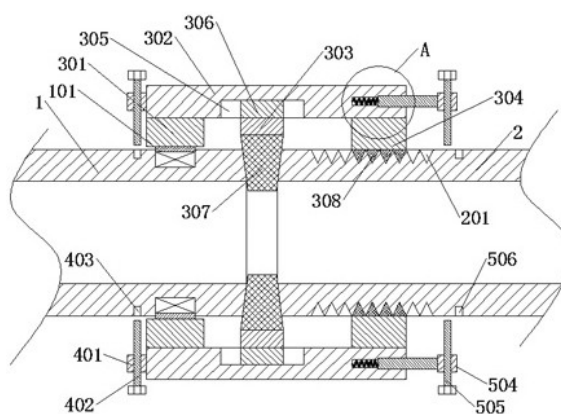
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种给水管铺设连接结构

(57)摘要

本实用新型公布了一种给水管铺设连接结构,包括第一水管、第二水管和连接机构,连接机构包括固定套环、外套筒、密封套环和连接套环,密封套环的内圈固接有密封垫圈,外套筒的左端面通过第一定位套设有第一定位螺钉,外套筒的右端面通过第二定位套设有第二定位螺钉,本实用新型的有益效果是,结构新颖,功能实用,通过连接机构实现第一水管和第二水管的连接,连接方便,设置的密封垫圈可以有效避免管道连接位置的渗漏现象,同时,第一定位螺钉和第二定位螺钉的设置可以避免连接管道之间的转动和滑动,避免连接的管道脱落。



1. 一种给水管铺设连接结构,其特征在于:包括第一水管、第二水管和连接机构,所述第一水管和第二水管同轴间隔设置,第一水管和第二水管的尺寸一致,第一水管和第二水管相互靠近的端面为斜面,第一水管的外壁固接有轴承,第二水管的外壁设有螺纹槽,所述连接机构包括固定套环、外套筒、密封套环和连接套环,所述固定套环与轴承的外环固接,所述外套筒的内壁左端与固定套环套合固接,外套筒的内壁周向均匀设有滑槽,所述密封套环的外周固接有与滑槽相应的滑块,密封套环通过滑槽滑块的配合滑动连接在外套筒内,密封套环的内圈固接有密封垫圈,所述密封垫圈的截面为梯形,密封垫圈两侧的斜面与第一水管和第二水管上斜面倾斜度一致,所述连接套环套合固接在外套筒的内壁右端,连接套环的内壁固接有与螺纹槽啮合的螺纹齿。

2. 根据权利要求1所述的一种给水管铺设连接结构,其特征在于:所述密封垫圈的内径尺寸小于第一水管和第二水管的内径尺寸,所述密封垫圈的外径尺寸大于第一水管和第二水管的外径尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种给水管铺设连接结构,其特征在于:所述外套筒的左端面上固接有第一定位套,第一定位套周向均匀啮合有第一定位螺钉,第一水管的外壁设有与第一定位螺钉相应的第一定位槽。

4. 根据权利要求1所述的一种给水管铺设连接结构,其特征在于:所述外套筒的右端面周向均匀设有台阶孔,台阶孔的大孔内滑动连接有滑杆,滑杆的左端面与台阶孔的左端面之间固接有弹簧,滑杆的右端固接有第二定位套,所述第二定位套周向均匀啮合有第二定位螺钉,第二水管的外壁设有与第二定位螺钉相应的第二定位槽。

5. 根据权利要求4所述的一种给水管铺设连接结构,其特征在于:所述弹簧的自然长度小于台阶孔的小孔长度。

一种给水管铺设连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给排水管道施工装置技术领域,具体涉及一种给水管铺设连接结构。

背景技术

[0002] 给排水的施工工程伴随着大量的给水管道铺设和连接的工作,管道连接的牢固程度和连接管道之间密封性能的好坏直接影响着管道工程的使用寿命,同时,连接管道之间良好的密封性能也能避免管道在给排水过程中的渗漏现象。

[0003] 现有申请号为CN201821019586.6的中国专利公开了一种给水管铺设连接结构,包括两根相邻的给水管和连接管,连接管套设在相邻给水管的连接端外,每根给水管端部外壁开有环形凹槽,连接管和给水管间嵌设有两个相对设置的半圆形凸环,且两个半圆形凸环一侧嵌设在环形凹槽内、另一侧嵌设在连接管内壁,连接管内壁开有供半圆形凸环退出环形凹槽的容纳槽,半圆形凸环连接有驱动其抵紧于环形凹槽内的驱动机构。驱动机构驱动两个半圆形凸环抵紧于环形凹槽内,并相互紧扣,嵌设于连接管和给水管间的半圆形凸环使得两根给水管连接更紧密,并进一步增加了连接缝的曲折度,减少了连接缝渗水的情况。

[0004] 上述申请虽然在一定程度上解决了连接管道之前的渗漏问题,但是其通过螺杆带动半圆形凸环对管道进行固定,给排水管道中因为水流压力的变化会用较大的冲击,长期作用下可能导致螺杆松动,从而使管道之间的连接松动。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种给水管铺设连接结构,本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0006] 一种给水管铺设连接结构,包括第一水管、第二水管和连接机构,所述第一水管和第二水管同轴间隔设置,第一水管和第二水管的尺寸一致,第一水管和第二水管相互靠近的端面为斜面,第一水管的外壁固接有轴承,第二水管的外壁设有螺纹槽,所述连接机构包括固定套环、外套筒、密封套环和连接套环,所述固定套环与轴承的外环固接,所述外套筒的内壁左端与固定套环套合固接,外套筒的内壁周向均匀设有滑槽,所述密封套环的外周固接有与滑槽相应的滑块,密封套环通过滑槽滑块的配合滑动连接在外套筒内,密封套环的内圈固接有密封垫圈,所述密封垫圈的截面为梯形,密封垫圈两侧的斜面与第一水管和第二水管上斜面倾斜度一致,所述连接套环套合固接在外套筒的内壁右端,连接套环的内壁固接有与螺纹槽啮合的螺纹齿。

[0007] 进一步地,所述密封垫圈的内径尺寸小于第一水管和第二水管的内径尺寸,所述密封垫圈的外径尺寸大于第一水管和第二水管的外径尺寸。

[0008] 进一步地,所述外套筒的左端面上固接有第一定位套,第一定位套周向均匀啮合有第一定位螺钉,第一水管的外壁设有与第一定位螺钉相应的第一定位槽。

[0009] 进一步地,所述外套筒的右端面周向均匀设有台阶孔,台阶孔的大孔内滑动连接有滑杆,滑杆的左端面与台阶孔的左端面之间固接有弹簧,滑杆的右端固接有第二定位套,所述第二定位套周向均匀啮合有第二定位螺钉,第二水管的外壁设有与第二定位螺钉相应的第二定位槽。

[0010] 进一步地,所述弹簧的自然长度小于台阶孔的小孔长度。

[0011] 本实用新型的有益效果是,结构新颖,功能实用,通过连接机构实现第一水管和第二水管的连接,连接方便,设置的密封垫圈可以有效避免管道连接位置的渗漏现象,同时,第一定位螺钉和第二定位螺钉的设置可以避免连接管道之间的转动和滑动,避免连接的管道脱落。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0013] 图1:本实用新型所述一种给水管铺设连接结构的剖视图;

[0014] 图2:图1所示A处的局部放大图;

[0015] 图3:本实用新型所述密封套环的结构示意图。

[0016] 附图标记如下:

[0017] 1、第一水管,101、轴承,2、第二水管,201、螺纹槽,301、固定套环,302、外套筒,303、密封套环,304、连接套环,305、滑槽,306、滑块,307、密封垫圈,308、螺纹齿,401、第一定位套,402、第一定位螺钉,403、第一定位槽,501、台阶孔,502、滑杆,503、弹簧,504、第二定位套,505、第二定位螺钉,506、第二定位槽。

具体实施方式

[0018] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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作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。

[0019] 如图1-3所示,一种给水管铺设连接结构,包括第一水管1、第二水管2和连接机构,第一水管1和第二水管2同轴间隔设置,第一水管1和第二水管2的尺寸一致,第一水管1和第二水管2相互靠近的端面为斜面,第一水管1的外壁固接有轴承101,第二水管2的外壁设有螺纹槽201,连接机构包括固定套环301、外套筒302、密封套环303和连接套环304,固定套环301与轴承101的外环固接,外套筒302的内壁左端与固定套环301套合固接,外套筒302的内壁周向均匀设有滑槽305,密封套环303的外周固接有与滑槽305相应的滑块306,密封套环303通过滑槽305滑块306的配合滑动连接在外套筒302内,密封套环303的内圈固接有密封垫圈307,密封垫圈307的截面为梯形,密封垫圈307两侧的斜面与第一水管1和第二水管2上斜面倾斜度一致,连接套环304套合固接在外套筒302的内壁右端,连接套环的内壁固接有与螺纹槽201啮合的螺纹齿308。

[0020] 优选的,密封垫圈307的内径尺寸小于第一水管1和第二水管2的内径尺寸,密封垫圈307的外径尺寸大于第一水管1和第二水管2的外径尺寸。

[0021] 优选的,外套筒302的左端面上固接有第一定位套401,第一定位套401周向均匀啮合有第一定位螺钉402,第一水管1的外壁设有与第一定位螺钉402相应的第一定位槽403。

[0022] 优选的,外套筒302的右端面周向均匀设有台阶孔501,台阶孔501的大孔内滑动连接有滑杆502,滑杆502的左端面与台阶孔501的左端面之间固接有弹簧503,滑杆502的右端固接有第二定位套504,第二定位套504周向均匀啮合有第二定位螺钉505,第二水管2的外壁设有与第二定位螺钉505相应的第二定位槽506。

[0023] 优选的,弹簧503的自然长度小于台阶孔501的小孔长度。

[0024] 工作原理:

[0025] 使用时,首先将第二水管2从连接套环304的右端插入,然后转动外套筒302,在轴承101的作用下,固定套环301和外套筒302的一体结构转动,螺纹齿308与螺纹槽201啮合转动,从而使第二水管2箱左侧顶进,当第二水管2的左端与密封垫圈307的右侧面接触时,继续顶进第二水管2,则密封垫圈307和密封套环303的一体结构在滑槽305和滑块306的作用下向左移动,当密封垫圈307的左侧面与第一水管1的右端接触时,继续顶进第二水管2则密封垫圈307在第一水管1和第二水管2之间被挤压,密封垫圈307使第一水管1和第二水管2之间保持良好的密封性能。

[0026] 第一水管1和第二水管2相互靠近的端面为斜面,同时密封垫圈307的截面为梯形,梯形的两侧也为斜面,斜面与斜面的接触可以增大第一水管1和第二水管2与密封垫圈307的接触面积,从而提高密封效果。

[0027] 第一水管1和第二水管2连接完成后,首先转动第一定位螺钉402使其底部进入到第一定位槽403中抵紧,从而可以避免固定套环301和外套筒302的一体结构转动。

[0028] 拉动滑杆502使第二定位螺钉505的位置与第二定位槽506的位置对应,旋进第二定位螺钉505使其底部进入第二定位槽506中抵紧,可以避免第二水管2发生转动,从而避免第一水管1和第二水管2脱离。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

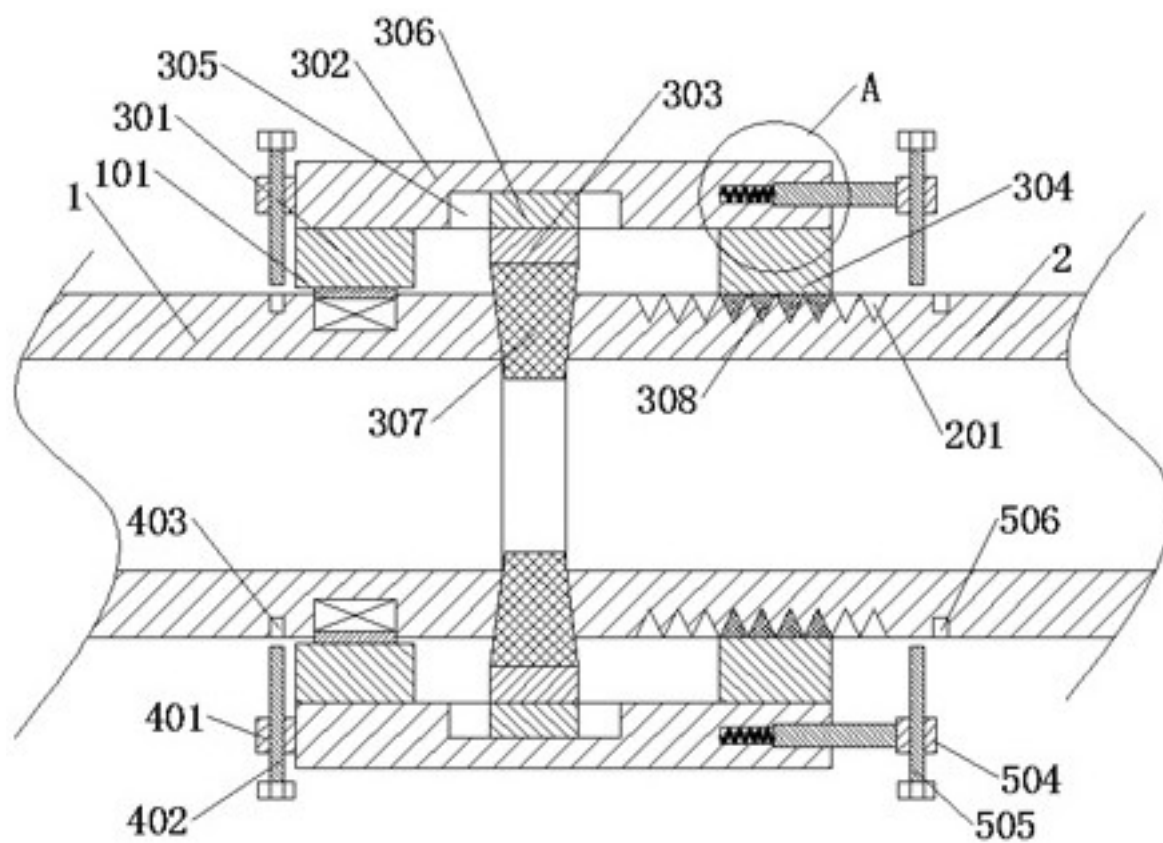


图1

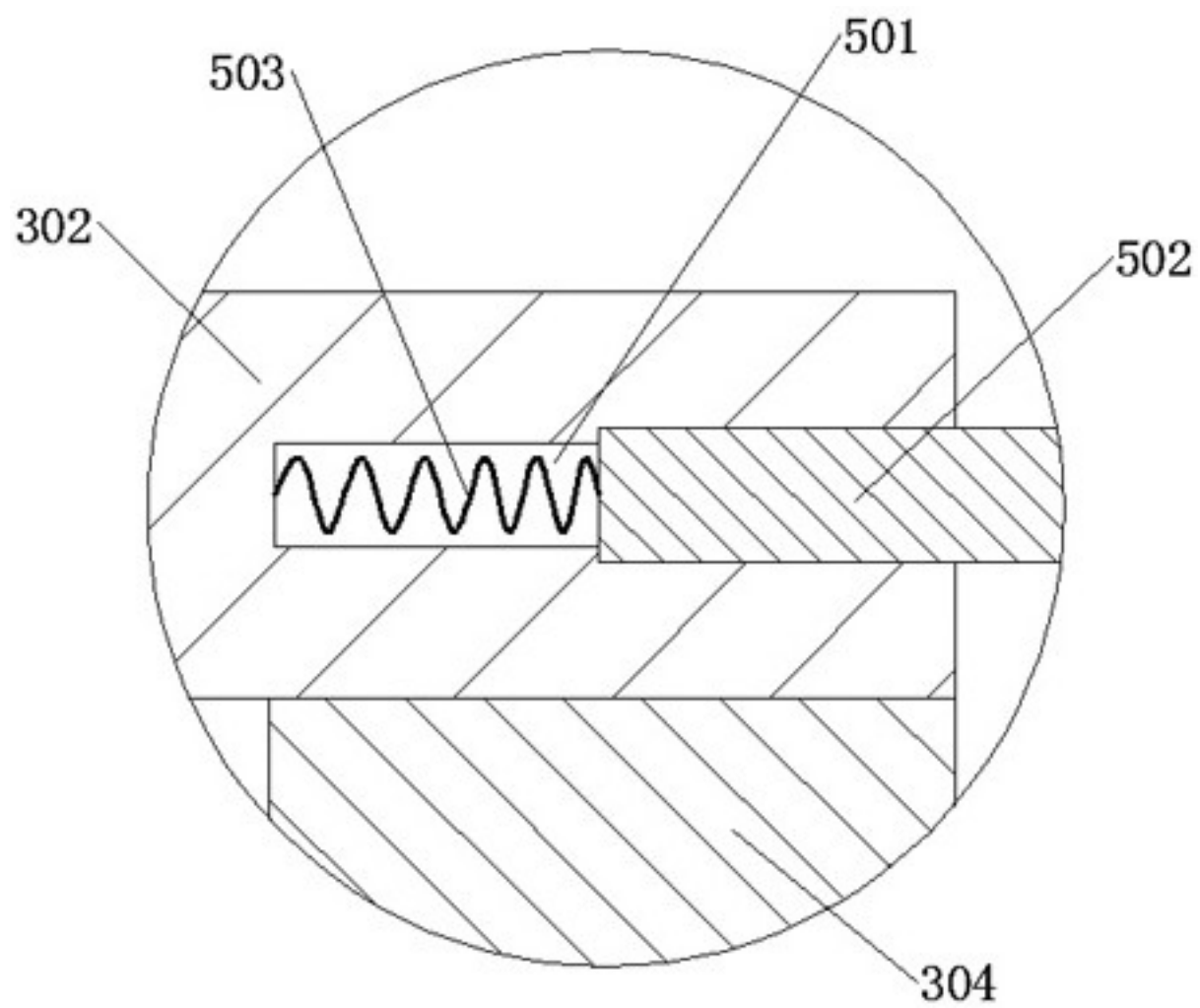


图2

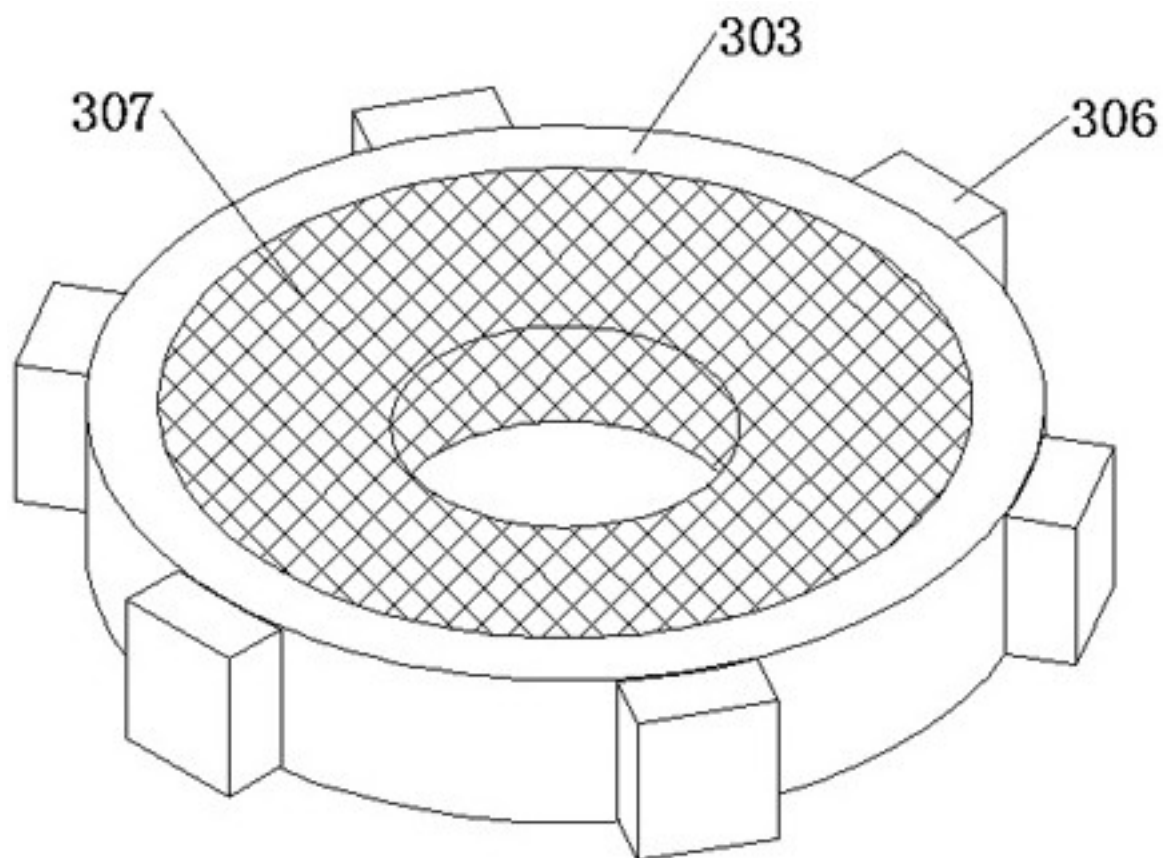


图3