



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210263294 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921020516.7

(22)申请日 2019.07.02

(73)专利权人 厦门特房国际设计股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市中国(福建)自由贸易试验区厦门片区象屿路97号厦门国际航运中心D栋8层06单元

(72)发明人 杨俊槐 郑永泉 方渊傑

(51)Int.Cl.

E03F 3/04(2006.01)

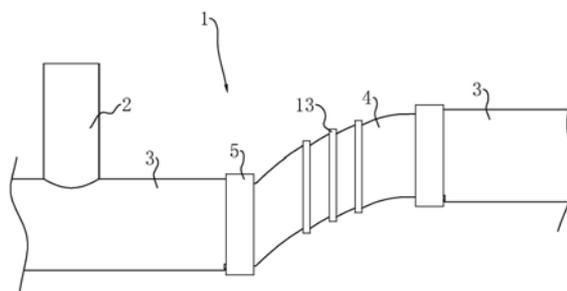
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政用下水道

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政用下水道,涉及市政排水技术领域,解决了两个金属连接管在对接时相互对齐较为麻烦的技术问题。其技术要点包括是:一种市政用下水道,包括下水道本体和与下水道本体上端连接的井沿,下水道本体包括多件相互连接的管道,相邻的管道之间设置有用以连通相邻两管道的橡胶管,管道的两端设有外螺纹,橡胶管的两端外壁套设且滑移连接有螺纹套,橡胶管的端面外壁向外延伸有凸环,螺纹套远离管道的一端设置有与凸环卡接用于防止螺纹套脱离橡胶管的内环。本实用新型具有便于相邻的两个连接管进行安装的优点。



1. 一种市政用下水道,包括下水道本体(1)和与下水道本体(1)上端连接的井沿(2),所述下水道本体(1)包括多件相互连接的管道(3),其特征在于:相邻的所述管道(3)之间设置有用于连通相邻两管道(3)的橡胶管(4),所述管道(3)的两端设有外螺纹,所述橡胶管(4)的两端外壁套设且滑动连接有螺纹套(5),所述橡胶管(4)的端面外壁向外延伸有凸环(6),所述螺纹套(5)远离管道(3)的一端设置有与凸环(6)卡接用于防止螺纹套(5)脱离橡胶管(4)的内环(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政用下水道,其特征在于:所述橡胶管(4)与管道(3)接触端面上设置有密封件。

3. 根据权利要求2所述的一种市政用下水道,其特征在于:所述密封件设置为嵌设于其端面上的密封圈(10),所述管道(3)的端面设置有与密封圈(10)相对设置的凹槽(11),所述橡胶管(4)与管道(3)连接后密封圈(10)处于受挤压的状态。

4. 根据权利要求3所述的一种市政用下水道,其特征在于:所述橡胶管(4)的端面上垂直设置有定位轴(8),所述管道(3)的端面上设置有与定位轴(8)相互配合的定位孔(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种市政用下水道,其特征在于:所述定位轴(8)远离橡胶管(4)的一端呈半球状设置。

6. 根据权利要求1所述的一种市政用下水道,其特征在于:所述橡胶管(4)的外壁位于凸环(6)与内环(7)之间设置有密封片(12),所述橡胶管(4)与管道(3)连接后密封片(12)处于受挤压的状态。

7. 根据权利要求1所述的一种市政用下水道,其特征在于:所述橡胶管(4)的外壁沿着其长度方向套接有若干件箍体(13),所述箍体(13)的首尾两端相接。

8. 根据权利要求7所述的一种市政用下水道,其特征在于:所述箍体(13)的横截面呈长方形状设置。

## 一种市政用下水道

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政排水技术领域,更具体地说,它涉及一种市政用下水道。

### 背景技术

[0002] 下水道是建筑物排除污水和雨水的管道,也是城市、厂区或村庄排除污水和雨水的地下通道。

[0003] 在公告号为CN207499112U的中国专利公开了一种市政用下水道,包括下水道本体和井沿,下水道本体上端连接有井沿,井沿上端连接窨井盖,窨井盖上端设有若干排水口,下水道本体包括直角管和连接管,直角管和连接管端口处均固定连接接头副管,接头副管上均设有若干凹槽,两个接头副管通过固定连接件连接,固定连接件一侧安装有两个固定块,两个固定块通过螺栓连接。

[0004] 现有技术中类似于上述的市政用下水道,根据说明书可知,其在安装过程中可以通过固定连接件上的凸起与接头副管上的凹槽配合,再通过螺栓锁紧连接件,可以实现两个连接管的可拆卸连接。但是在使用连接件将相邻的两个连接管安装在一起时,需要将两个金属连接管的端面对齐且轴线在同一直线,才能使凹槽与凸起配合进行锁紧,在连接管的长度较长时,两个金属连接管的端面不好对齐,造成安装时不方便,且其密封效果不好,因此有待改进。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种市政用下水道,其具有能够便于相邻的两个连接管进行安装的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种市政用下水道,包括下水道本体和与下水道本体上端连接的井沿,所述下水道本体包括多件相互连接的管道,相邻的所述管道之间设置有用于连通相邻两管道的橡胶管,所述管道的两端设有外螺纹,所述橡胶管的两端外壁套设且滑动连接有螺纹套,所述橡胶管的端面外壁向外延伸有凸环,所述螺纹套远离管道的一端设置有与凸环卡接用于防止螺纹套脱离橡胶管的内环。

[0008] 通过采用上述技术方案,在将多个管道连接在一起形成下水道本体时,通过橡胶管与相邻的两个管道分别进行连接,由于橡胶管具有更好的柔性,能够具有一定的弯曲变形量,能够方便橡胶管的端面与管道端面对齐,不需要将具有一定长度的两个管道的端面对齐,较为麻烦。通过旋转螺纹套使之与管道上的外螺纹配合,凸环与内环卡接,在旋紧螺纹套时,内环可以带动橡胶管的端面朝管道的端面贴合并夹紧,以实现橡胶管与管道的密封连接,由于橡胶管能够弯曲其端面能够快速与管道端面对齐进行锁紧连接,达到便于相邻的两个连接管进行安装的效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述橡胶管与管道接触端面上设置有密封件。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置密封件能够提高橡胶管与管道连接的密封性,

防止橡胶管与管道的连接处发生漏水。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述密封件设置为嵌设于其端面上的密封圈,所述管道的端面设置有与密封圈相对设置的凹槽,所述橡胶管与管道连接后密封圈处于受挤压的状态。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置密封圈和凹槽的配合,且密封圈在橡胶管与管道连接后受挤压,提高橡胶管与管道连接端面的密封性,达到橡胶管与管道连接处的密封效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述橡胶管的端面上垂直设置有定位轴,所述管道的端面上设置有与定位轴相互配合的定位孔。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置定位轴和定位孔的配合,在将橡胶管的端面与管道的端面贴合时,能够起到定位和支撑作用,便于旋转螺纹套与管道进行螺纹连接。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述定位轴远离橡胶管的一端呈半球状设置。

[0016] 通过采用上述技术方案,在将定位轴插入定位孔时,通过一端呈半球状设置能够起到导向作用,方便定位轴沿着半球状的外壁插入定位孔。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述橡胶管的外壁位于凸环与内环之间设置有密封片,所述橡胶管与管道连接后密封片处于受挤压的状态。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过在凸环和内环之间设置密封片,能够在螺纹套与管道连接后,增加螺纹套与橡胶管之间的密封性,在有水从橡胶管与管道的贴合面漏出到螺纹套与橡胶管之间的缝隙时,避免水从缝隙继续流到外部,起到提高橡胶管与管道连接密封性的效果。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述橡胶管的外壁沿着其长度方向套接有若干件箍体,所述箍体的首尾两端相接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置首尾相接形成的环状箍体,能够在不影响橡胶管弯曲的情况,对橡胶管起到保护的作用,既可以防止橡胶管受外物挤压而变形,也可以防止水压过大时造成橡胶管的胀裂。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述箍体的横截面呈长方形状设置。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过横截面呈长形状设置的箍体,能够增加箍体与橡胶管外壁的接触面积,提高箍体对橡胶管的保护效果。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0024] (1)通过设置橡胶管、螺纹套、凸环和内环的配合,橡胶管具有弯曲变形能力能够快速与管道端面对齐连接,然后通过螺纹套进行锁紧,不需要将相邻的管道对齐便能进行安装,达到便于相邻的两个连接管进行安装的效果;

[0025] (2)通过设置密封圈和密封片,起到提高管道与橡胶管之间的密封性,防止管道与橡胶管发生漏水;

[0026] (3)通过设置定位轴和定位孔的配合,能够在橡胶管和管道的端面对齐贴合时进行定位,方便螺纹套的旋转,从而便于管道的安装连接。

## 附图说明

[0027] 图1为本实施例的结构示意图;

[0028] 图2为本实施例的剖视结构示意图；

[0029] 图3为如2中A部的放大图。

[0030] 附图标记:1、下水道本体;2、井沿;3、管道;4、橡胶管;5、螺纹套;6、凸环;7、内环;8、定位轴;9、定位孔;10、密封圈;11、凹槽;12、密封片;13、箍体。

### 具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0032] 实施例,一种市政用下水道,如图1至图3所示,包括用于通水的下水道本体1和与下水道本体1上端连接的井沿2,地面的水从井沿2流入下水道本体1,下水道本体1包括多个相互连通的管道3,在相邻的管道3之间安装有用于连通相邻两管道3的橡胶管4,管道3的两端设有外螺纹,橡胶管4的两端外壁套设且滑动连接有圆形的螺纹套5,橡胶管4的端面外壁向外延伸有与管道3端面贴合的凸环6,螺纹套5远离管道3的一端一体成型有与凸环6卡接用于防止螺纹套5脱离橡胶管4的内环7,内环7的内壁与橡胶管4的外壁贴合;由于橡胶管4具有一定弯曲变形能力,能够快速使其端面与管道3的端面对齐并贴合,然后旋转螺纹套5使之与管道3螺纹连接锁紧,螺纹套5在锁紧过程中,内环7带动橡胶管的端面与管道3端面贴合并夹紧,以实现相邻管道3之间的连接,而不需要去调整具有较长长度的管道3使之对齐,达到便于相邻的两个连接管进行安装的效果。

[0033] 如图3所示,在橡胶管4的端面上垂直固定有定位轴8,管道3的端面上固定有与定位轴8相互配合的定位孔9,在将橡胶管4与管道3端面对齐贴合时,通过定位轴8与定位孔9的配合能够安装时对橡胶管4与管道3进行定位,提高安装精度,也便于螺纹套5旋转固定;其中,定位轴8远离橡胶管4的一端呈半球状设置,能够起到导向作用,便于定位轴8沿着半球状的外壁快速进入定位孔9。

[0034] 如图3所示,在橡胶管4与管道3接触端面上设有提高橡胶管4与管道3连接密封性的密封件,密封件设为嵌设于橡胶管4端面上的密封圈10,在管道3的端面开设有与密封圈10相对应的凹槽11,凹槽11的横截面呈弧形,在橡胶管4与管道3连接后密封圈10处于受挤压的状态,密封圈10受压提供一个向外侧挤压的力,防止水从端面的贴合处漏出,以实现橡胶管4与管道3之间的密封效果。

[0035] 如图3所示,在橡胶管4的外壁位于凸环6与内环7之间设有气密封作用的密封片12,在橡胶管4与管道3连接后密封片12被挤压在凸环6与凹环之间,在有水从橡胶管4端面和管道3端面渗到橡胶管4外壁与螺纹套5之间的缝隙时,密封片12能够防止水从缝隙漏出,起到再设置一道密封防线的效果,以提高橡胶管4与管道3的密封效果。

[0036] 结合图1和图2所示,在橡胶管4的外壁沿着其长度方向套接有若干件用于箍住橡胶管4外壁的箍体13,箍体13的首尾两端相接形成环状,能够在不影响橡胶管4弯曲变形的情况下,防止橡胶管4受压变形,起到对橡胶管4进行保护的作用,且箍体13的横截面呈长方形设置,能够增加与箍体13与橡胶管4外壁的贴合面积,以提高对橡胶管4的保护效果。

[0037] 本实用新型的工作过程和有益效果如下:

[0038] 安装时,将橡胶管4端面上的定位轴8与管道3上的定位孔9配合,实现橡胶管4与管道3的初步定位,由于橡胶管4具有弯曲变形的能力,能够快速与管道3的端面贴合对齐,然后旋转螺纹套5与管道3上的外螺纹进行锁紧,锁紧过程中,内环7与凸环6卡接能够带动橡

胶管4的端面朝管道3的端面进行贴合夹紧,贴合过程中密封圈10受挤压能够提高橡胶管4和管道3的密封效果,防止漏水,其安装过程中,不需要将相邻的管道3完全对齐就能进行安装,实现便于相邻的两个连接管进行安装的效果。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

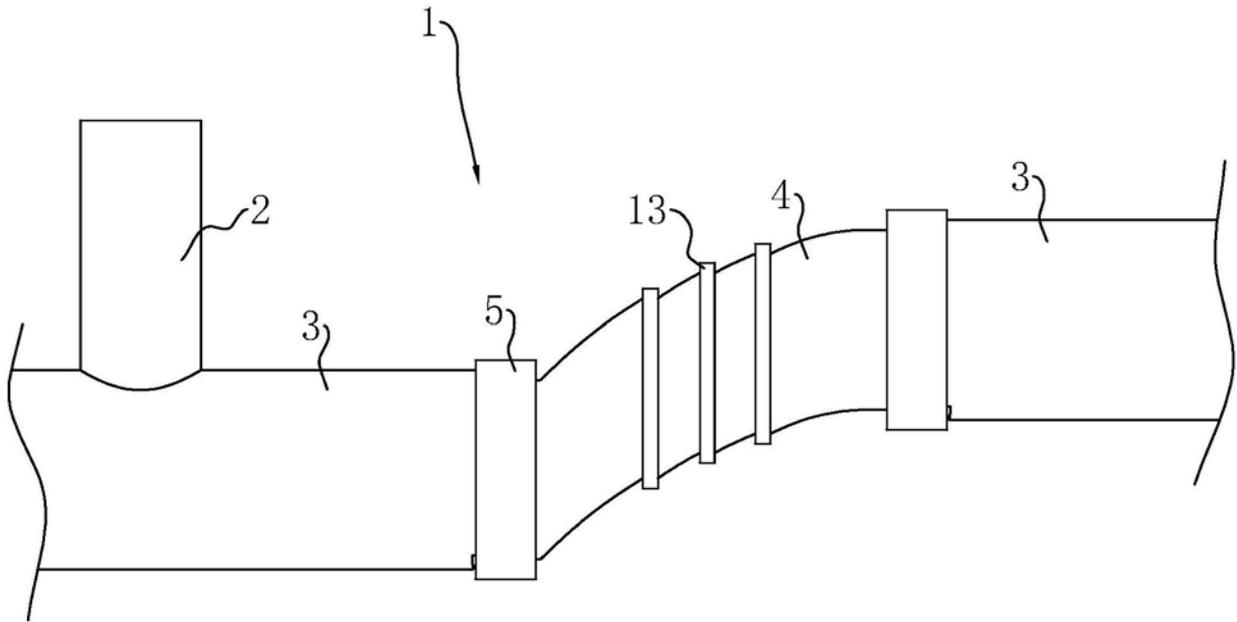


图1

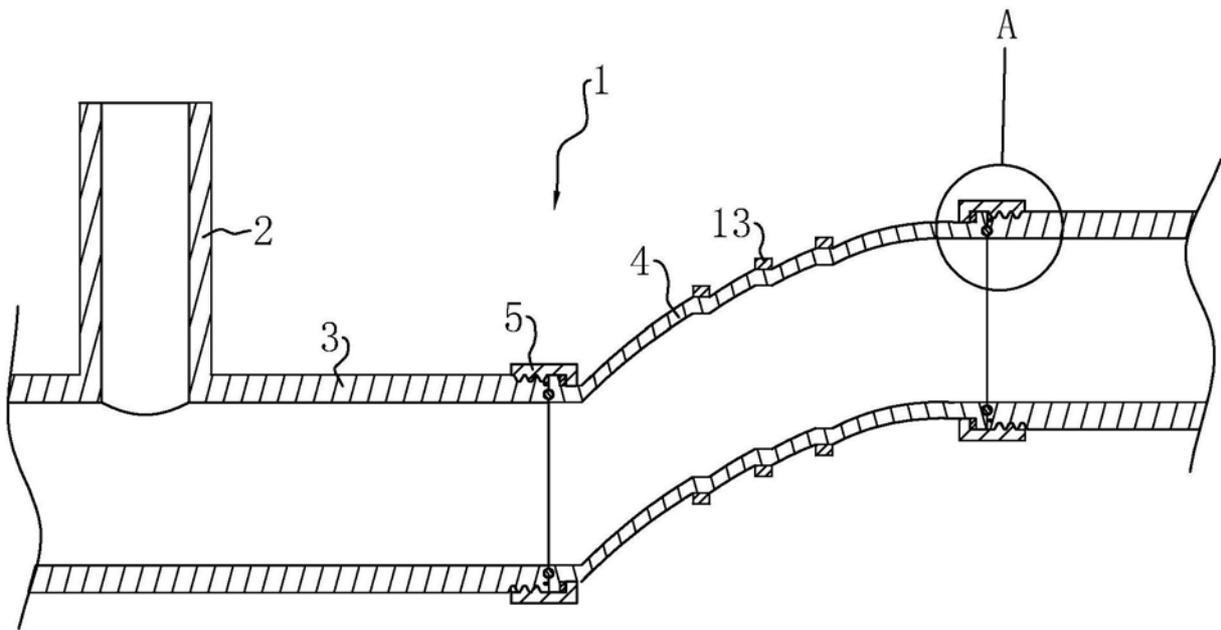
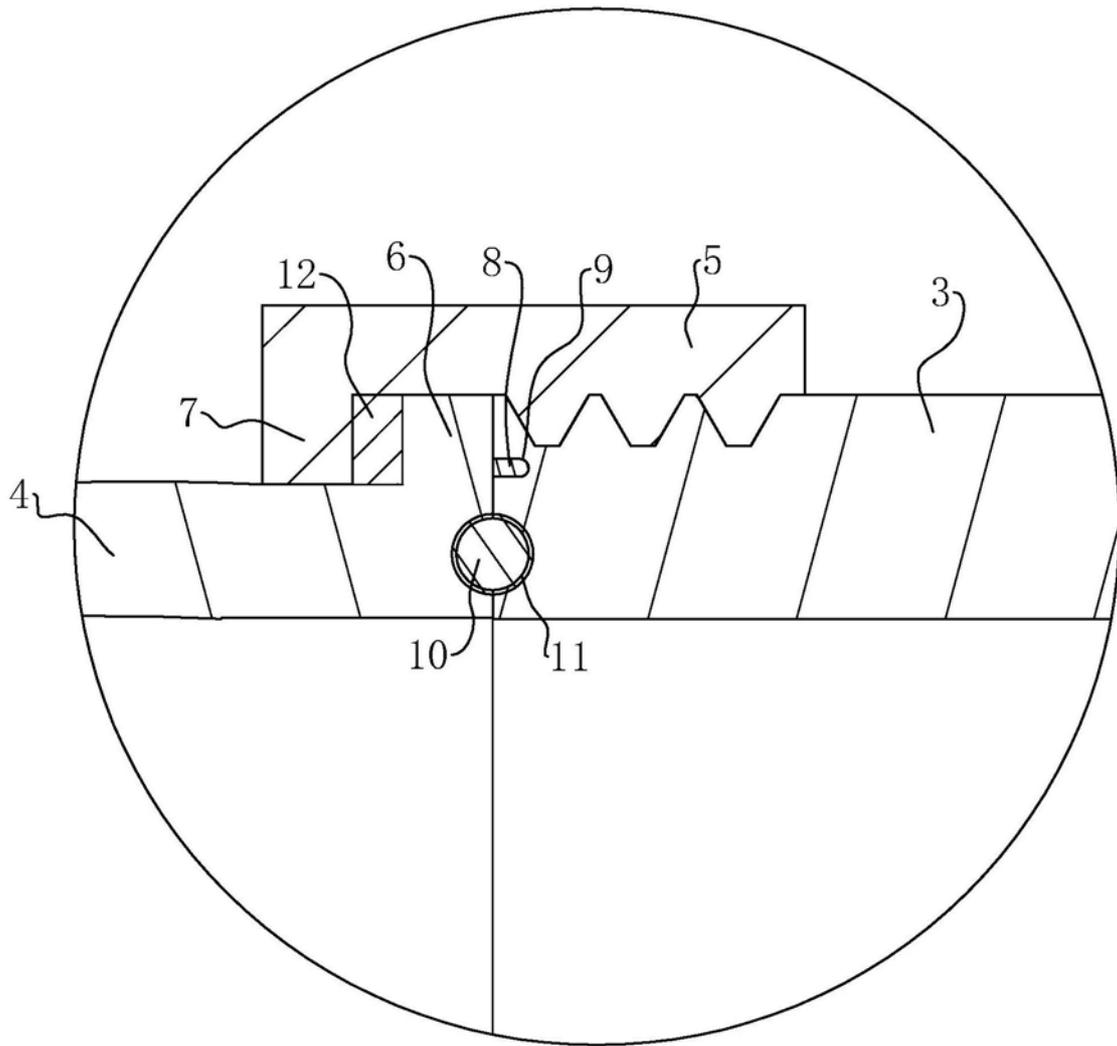


图2



A

图3