



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212691101 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202021209782.7

(22) 申请日 2020.06.28

(73) 专利权人 广东鼎顺建设工程有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区北滘镇
北滘居委会新城区建设南东1座2楼
203

(72) 发明人 肖俊杰 杨清 张伟光 廖祎
刘志立 肖长华

(51) Int.Cl.

F16L 15/00 (2006.01)

F16L 15/04 (2006.01)

F16L 55/24 (2006.01)

F16L 55/02 (2006.01)

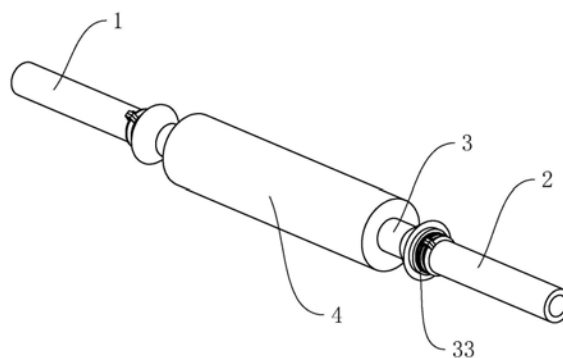
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于市政污水管道连接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于市政污水管道连接装置,属于市政污水管道设备技术领域,包括:与市政污水管道相连的第一管体与第二管体,一端与第一管体连通、另一端与第二管体连通的连接管,套设在连接管上且延伸方向与连接管一致的套管,环设在套管与连接管之间用于对连接管进行缓冲的缓冲单元,以及设置在第一管体与连接管连接处、第二管体与连接管连接处用于夹紧的紧固组件。通过实施上述技术方案,能够提高污水管道连接处的密封性,从而在一定程度上可以有效地避免管道内污水的外泄,达到保护污水管道周边土壤的目的。



1. 一种用于市政污水管道连接装置,包括:与市政污水管道相连的第一管体(1)与第二管体(2),其特征在于,还包括:一端与第一管体(1)连通、另一端与第二管体(2)连通的连接管(3);套设在连接管(3)上且延伸方向与连接管(3)一致的套管(4);环设在套管(4)与连接管(3)之间用于对连接管(3)进行缓冲的缓冲单元;以及设置在第一管体(1)与连接管(3)连接处、第二管体(2)与连接管(3)连接处的紧固组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于市政污水管道连接装置,其特征在于,所述紧固组件包括:夹设在第一管体(1)与连接管(3)连接处,第二管体(2)与连接管(3)连接处的弧形板(5);设置在弧形板(5)底部且延伸方向与污水流动方向相垂直的底板(6);以及设置在弧形板(5)内侧壁用于吸附污水的吸附单元,所述底板(6)开设有延伸方向与污水流动方向相垂直的底槽(61)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于市政污水管道连接装置,其特征在于,所述吸附单元包括:环设在弧形板(5)且槽口对应第一管体(1)与连接管(3)连接处,第二管体(2)与连接管(3)连接处的环形槽(51);以及设置在环形槽(51)内用于吸附污水的吸附层(511)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于市政污水管道连接装置,其特征在于,所述缓冲单元由内至外包括:贴附在连接管(3)外壁的海绵层(31);以及贴附在海绵层(31)外侧的泡沫层(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于市政污水管道连接装置,其特征在于,所述连接管(3)两端管口设置为喇叭状且连接管(3)管口设置有多外螺纹连接口(33)。

6. 根据权利要求2所述的一种用于市政污水管道连接装置,其特征在于,所述弧形板(5)长度方向的两侧朝靠近第一管体(1)与第二管体(2)的方向弯曲。

7. 根据权利要求3所述的一种用于市政污水管道连接装置,其特征在于,所述吸附层(511)远离环形槽(51)一侧设置有过滤网(512),所述过滤网(512)的延伸方向与吸附层(511)的延伸方向相一致。

8. 根据权利要求2所述的一种用于市政污水管道连接装置,其特征在于,所述弧形板(5)与第一管体(1)以及第二管体(2)的连接处设置有密封件(52)。

9. 根据权利要求8所述的一种用于市政污水管道连接装置,其特征在于,所述弧形板(5)远离底板(6)的一端通过螺栓固定。

一种用于市政污水管道连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政污水管道设备技术领域,尤其涉及一种用于市政污水管道连接装置。

背景技术

[0002] 随着城市的发展,城市每天都会产生大量的生活污水,生活污水主要来自家庭、机关、商业和城市公用设施,生活污水由城市排水管网汇集并最终输送到污水处理厂进行集中处理。

[0003] 目前在生活污水处理中,需要使用到污水管道,一般采用钢筋混凝土管或者高密度聚氯乙烯管。在相邻的两节污水管道的连接节点处需要满足紧密牢固,密封性良好等要求。在现有的市政水利施工中,市政污水管道之间一般采用焊接式、卡套式、扣压式、扩口式、管顶平接式以及橡胶圈接口式等方式进行连接。

[0004] 上述技术方案存在以下缺陷:污水在输送时常会夹带一些生活垃圾,导致污水管道中的沉淀物逐渐增多,容易对污水管道局部造成堵塞,污水管道被堵塞后会使内部压力增大,并且由于现有的污水管道的连接方式过于简单,因此容易致使污水管道连接处因受力不均而出现缝隙,从而导致污水从管道连接处的缝隙流出,影响周边环境,有待进一步改善。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种用于市政污水管道连接装置,能够提高污水管道连接处的密封性,从而在一定程度上可以有效的避免管道内污水的外泄。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种用于市政污水管道连接装置,包括:与市政污水管道相连的第一管体与第二管体,一端与第一管体连通、另一端与第二管体连通的连接管,套设在连接管上且延伸方向与连接管一致的套管,环设在套管与连接管之间用于对连接管进行缓冲的缓冲单元,以及设置在第一管体与连接管连接处、第二管体与连接管连接处用于吸附污水的吸附组件。

[0008] 通过采用上述设置,通过在连接管与套管之间设置缓冲单元,从而可以在污水管内部压力过大时,能够对连接管起到缓冲保护的作用,有效的延长连接管的使用寿命,另外,在连接管与第一管体以及第二管体的连接处设置吸附组件,从而可以对连接处流出的污水进行有效的吸附收集,减少污水因管道内压力过大而外泄的风险,进而有利于保护周边环境。

[0009] 本实用新型进一步设置:所述紧固组件包括,夹设在第一管体与连接管连接处,第二管体与连接管连接处的弧形板,设置在弧形板底部且延伸方向与污水流动方向相垂直的底板,以及设置在弧形板内侧壁用于吸附雨水的吸附单元,所述底板开设有延伸方向与污水流动方向相垂直的底槽。

[0010] 通过采用上述设置,通过在第一管体与连接管连接处,以及第二管体与连接管连接处设置紧固组件,从而可以对管体连接处进行夹紧,进而能够进一步的减少污水从管道连接处流出破坏附近土壤层的风险。

[0011] 本实用新型进一步设置:所述吸附组件包括,环设在弧形板且槽口对应第一管体与连接管连接处,第二管体与连接管连接处的环形槽,以及设置在环形槽内用于吸附污水的吸附层。

[0012] 通过采用上述设置,吸附层能够对从连接处的缝隙流出的污水进行有效的吸附,通过设置底槽,从而能够对吸附层流出的污水进行收集,进而能够有效的避免污水从连接处的缝隙流出,达到保护周边环境的目的。

[0013] 本实用新型进一步设置:所述缓冲单元由内至外包括,海绵层,泡沫层。

[0014] 通过采用上述设置,通过设置海绵层、泡沫层,从而可以在连接管受到压力时能有效的对连接管进行缓冲保护。

[0015] 本实用新型进一步设置:所述连接管两端管口设置为喇叭状且连接管管口设置有多外螺纹连接口。

[0016] 通过采用上述设置,通过将连接管两端的管口设置多圈不同口径外螺纹,从而有利于连接管适应不同管径的污水管道的安装,进而能够扩大连接管的适配范围。

[0017] 本实用新型进一步设置:所述弧形板长度方向的两侧朝靠近第一管体与第二管体的方向弯曲。

[0018] 通过采用上述设置,从而可以进一步增加弧形板的密封性,进而能够达到减少污水从管道连接处外泄的目的。

[0019] 本实用新型进一步设置:所述吸附层远离环形槽一侧设置有过滤网,所述过滤网的延伸方向与吸附层的延伸方向相一致。

[0020] 通过采用上述设置,通过设置过滤网,从而有利于将污水中的杂物隔绝在污水管内,进而能够有效的避免污水中的沙石对吸附层进行损坏,达到延长吸附层使用寿命的目的。

[0021] 本实用新型进一步设置:所述弧形板与第一管体以及第二管体的连接处设置有密封件。

[0022] 通过采用上述设置,通过在弧形板与第一管体以及第二管体的连接处设置密封环,从而能够进一步提高弧形板整体的密封性,进而可以有效的避免污水从弧形板与管体连接处流出。

[0023] 本实用新型进一步设置:所述弧形板远离底板的一端通过螺栓固定。

[0024] 通过采用上述设置,通过螺栓进行固定,从而便于对弧形板的拆装,同时还能通过螺栓松紧的调节,进而可以使弧形板适配不同管径的安装。

[0025] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0026] 1.通过在连接管与套管之间设置缓冲单元,从而可以在污水管内部压力过大时,能够对连接管的起到缓冲保护的作用,有效的延长连接管的使用寿命,另外,在连接管与第一管体以及第二管体的连接处设置吸附组件,从而可以对连接处流出的污水进行有效的收集,减少污水因管道内压力过大而外泄的风险,进而有利于保护周边环境;

[0027] 2.通过将连接管两端的管口设置多圈不同口径外螺纹,从而有利于连接管适应不

同管径的污水管道的安装,进而能够扩大连接管的适配范围,另外,通过设置第一过滤网,从而有利于将污水中的杂物隔绝在污水管内,进而能够有效的避免污水中的沙石对吸附层进行损坏,达到延长吸附层使用寿命的目的。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型实施例整体结构示意图;

[0029] 图2是本实用新型实施例整体的剖面图;

[0030] 图3是本实用新型实施例紧固组件的示意图。

[0031] 附图标记:1、第一管体;2、第二管体;3、连接管;31、海绵层;32、泡沫层;33、外螺纹连接口;4、套管;5、弧形板;51、环形槽;511、吸附层;512、过滤网;52、密封件;6、底板;61、底槽。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 本实施例:

[0034] 一种用于市政污水管道连接装置,如图1所示,包括:整体与市政污水管道相连通的第一管体1与第二管体2,在第一管体1以及第二管体2的连接处之间安装有连接管3,第一管体1以及第二管体2均通过螺纹与连接管3相连通。

[0035] 同时,为了能够延长连接管3的使用寿命,故在连接管3的外侧套设有套管4,且在连接管3与套管4之间设置有缓冲单元,具体的,缓冲单元由内之外包括有:贴附在连接管3外侧壁的海绵层31;以及贴附在海绵层31与套管4之间的泡沫层32。

[0036] 当第一管体1与第二管体2的内部因污水中所带杂物堆积沉降,而导致压力增大时,从而会容易致使连接管3受压变形,因此需要通过在连接管3与套管4之间的空隙中设置海绵层31以及泡沫层32,进而在一定程度上达到延长连接管3的使用寿命的目的。

[0037] 如图2所示,为了能够对连接管3与第一管体1的连接处以及与第二管体2的连接处做进一步的防渗漏处理,因此需要在连接管3与第一管体1的连接处以及与第二管体2的连接处加装紧固组件,具体的,紧固组件包括:弧形板5;以及底板6。两弧形板5相互夹紧安装在连接管3与第一管体1的连接处以及与第二管体2的连接处,同时,弧形板5的底部通过铰接的方式与底板6相固定。另外,为了能够进一步的扩大弧形板5适配范围,故两弧形板5远离底板6的一端通过螺栓相固定。

[0038] 当需要对连接管3与第一管体1的连接处以及与第二管体2的连接处做夹紧时,应先将弧形板5对准连接的位置,然后通过螺栓调节两弧形板5的开合度,使其与管径相配夹紧,从而可以有效的拓宽紧固组件的使用范围。

[0039] 另外,如图3所示,为了能够对从连接管3与第一管体1的连接处以及与第二管体2的连接处流出的污水进行收集,在弧形板5的内侧壁开设有环形槽51,环形槽51开设的长度与弧形板5的弧长相等。同时,在环形槽51的内部填充有吸附层511,在本实施例中,该吸附层511具体为吸水性良好且耐腐蚀的硅胶层。

[0040] 而且,为了能够收集从吸附层511流出的污水,在底板6上还开设有底槽61,从而能够有效的减少污水流入到附近的土壤层,进而能在一定程度上达到保护周边环境的目的。

此外,为能够有效的避免第一管体1与第二管体2内的杂物随污水流进吸附层511,进而影响吸附层511的使用寿命,因此在环形槽51的槽口处环形安装有过滤网512.

[0041] 当管道因长期得不到清理而积聚过多杂物的时候,污水流过管道时因内部空间被侵占,从而会对管道内壁进行挤压,同时,因管道的连接处相对较为薄弱,这时,污水会从第一管体1与连接管3的连接处、以及第二管体2与连接管3的连接处的缝隙中流出,然后流到过滤网512,经过滤网512过滤后的污水再流入到吸附层511被吸附,最后在两弧形板5的底部汇集后再流入底槽61,进而能够对污水进行有效的收集。

[0042] 如图3所示,为了能够让连接管3的使用范围更广,故将连接管3的两端开口整体设置为喇叭状结构,同时,在连接管3的开口端开设有多个不同直径的外螺纹连接口33。当需要进行污水管道安装时,可以根据不同的第一管体1与第二管体2的直径,来对应选择连接管3上不同直径的外螺纹连接口33进行螺纹连接。

[0043] 此外,为了能够进一步的提高连接管3与第一管体1以及第二管体2连接处的密封性,因此在弧形板5与第一管体1以及第二管体2之间还安装有密封件52,在本实施例中,该密封件52为防水性良好的橡胶圈。

[0044] 本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

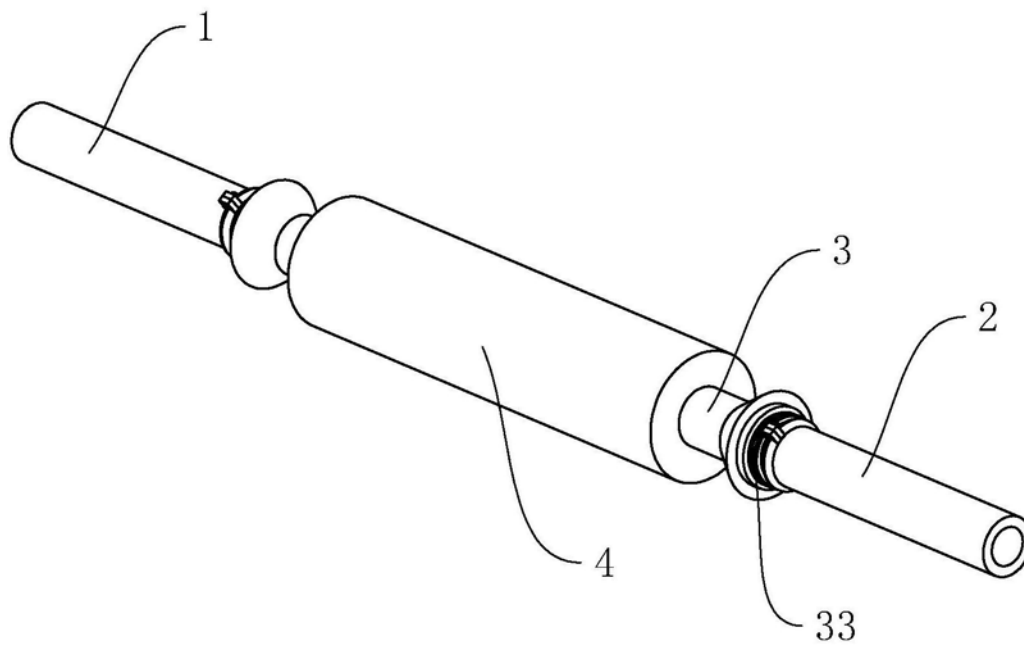


图1

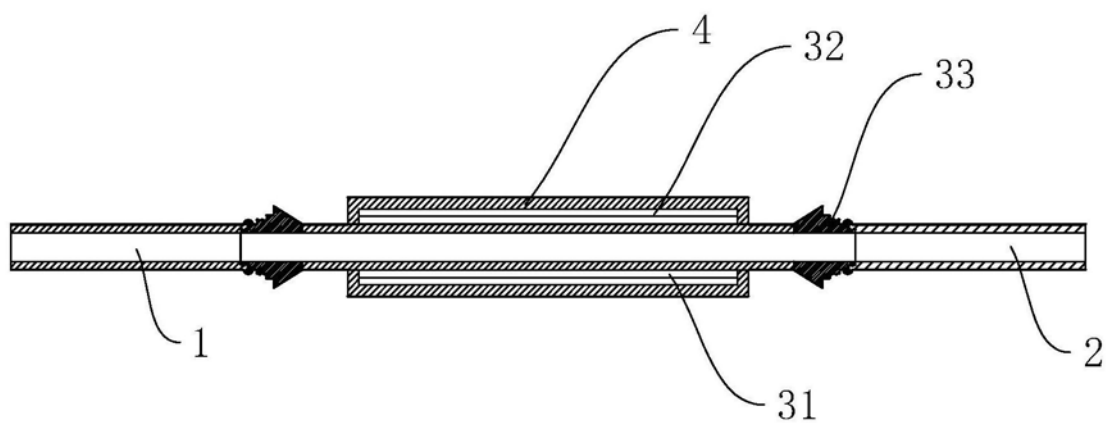


图2

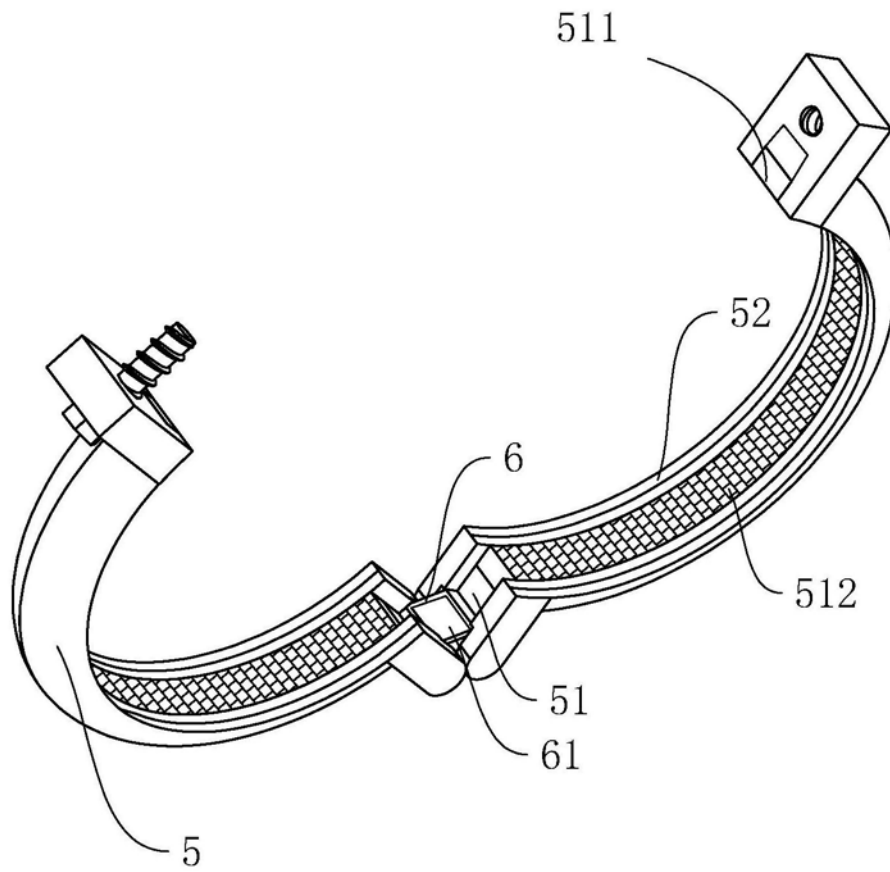


图3