



(21) 申请号 202420899387.8

F16F 15/08 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 庐江县华和建材有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐江县冶父山镇石山社区

(72) 发明人 夏凌志

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限公司 32500

专利代理师 李静

(51) Int.Cl.

F16L 21/08 (2006.01)

F16L 21/035 (2006.01)

F16L 55/24 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

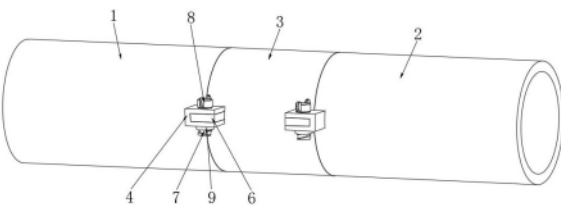
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于拼接的混凝土管结构

(57) 摘要

本申请属于混凝土管技术领域,公开了一种便于拼接的混凝土管结构,包括第一混凝土管道、第二混凝土管道和连接管道,第一混凝土管道和第二混凝土管道的外侧均安装有两个相对称的连接板,连接板的内部开设有卡槽,连接管道的外部两端均安装有两个相对称的卡板,连接板和卡板的内部共同连接有螺栓,螺栓的顶端安装有蝶形螺帽;通过设置蝶形螺帽可将第一混凝土管道、第二混凝土管道和连接管道之间快速进行拼接和拆卸,无需使用者使用工具进行操作,提高拼接效率,设置第一密封垫和第二密封垫,可增加管道之间的紧密型;过滤网可以将管道内水中的杂质进行过滤,当水流过大时,缓冲块对过滤网起到缓冲作用,减少过滤网损坏的现象。



1. 一种便于拼接的混凝土管结构,包括第一混凝土管道(1)、第二混凝土管道(2)和连接管道(3),其特征在于:所述第一混凝土管道(1)和第二混凝土管道(2)的外侧均安装有两个相对称的连接板(4),所述连接板(4)的内部开设有卡槽(5),所述连接管道(3)的外部两端均安装有两个相对称的卡板(6),所述卡板(6)位于卡槽(5)的内部,所述连接板(4)和卡板(6)的内部共同连接有螺栓(7),所述螺栓(7)的顶端安装有蝶形螺帽(8),所述螺栓(7)的外部连接有螺母(9),所述第一混凝土管道(1)和第二混凝土管道(2)的一端均安装有第一安装板(10)和第二安装板(11),所述连接管道(3)的外部两端均开设有第一安装槽(12)和第二安装槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拼接的混凝土管结构,其特征在于:所述蝶形螺帽(8)位于连接板(4)的上表面,所述螺母(9)位于连接板(4)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拼接的混凝土管结构,其特征在于:所述第二安装板(11)的直径比第一安装板(10)的直径小,所述第一安装板(10)和第二安装板(11)的端部分别设置有形状相等的第一密封垫(14)和第二密封垫(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拼接的混凝土管结构,其特征在于:所述第一安装板(10)和第二安装板(11)分别位于第一安装槽(12)和第二安装槽(13)的内部,所述连接管道(3)的内部设置有过滤组件(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拼接的混凝土管结构,其特征在于:所述过滤组件(16)包括安装在连接管道(3)内部的固定板(161),所述固定板(161)的内部开设有槽口(162)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于拼接的混凝土管结构,其特征在于:所述槽口(162)的内部设置有过滤网(163),所述过滤网(163)位于槽口(162)的内部。

7. 根据权利要求5所述的一种便于拼接的混凝土管结构,其特征在于:所述槽口(162)的内部一侧安装有若干组且呈圆周状分布的缓冲块(164),所述缓冲块(164)为橡胶材质。

一种便于拼接的混凝土管结构

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土管技术领域,更具体地说,涉及一种便于拼接的混凝土管结构。

背景技术

[0002] 混凝土其实应该是“砼”,混凝土,是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称;现有的混凝土应用已经十分广泛了,具有和易性与耐久性的优点,适用于长距离、中低压、中小口径输水工程的理想管材,还可应用于市政排水、工业排水及农田灌溉等低压的排水工程。

[0003] 目前现有的混凝土输送管道在拼接上不便于操作,不能将混凝土管进行快速安装和拆卸,且在拼接时,有些管道之间存在着缝隙,不便于水源的输送,容易出现水源流失的现象。

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种便于拼接的混凝土管结构。

实用新型内容

[0005] 本申请提供一种便于拼接的混凝土管结构采用如下的技术方案:

[0006] 一种便于拼接的混凝土管结构,包括第一混凝土管道、第二混凝土管道和连接管道,所述第一混凝土管道和第二混凝土管道的外侧均安装有两个相对称的连接板,所述连接板的内部开设有卡槽,所述连接管道的外部两端均安装有两个相对称的卡板,所述卡板位于卡槽的内部,所述连接板和卡板的内部共同连接有螺栓,所述螺栓的顶端安装有蝶形螺帽,所述螺栓的外部连接有螺母,所述第一混凝土管道和第二混凝土管道的一端均安装有第一安装板和第二安装板,所述连接管道的外部两端均开设有第一安装槽和第二安装槽。

[0007] 通过上述技术方案,连接管道和卡板为一体式结构,卡板位于卡槽内时,通过螺栓即可将连接板和卡板进行固定。

[0008] 进一步的,所述蝶形螺帽位于连接板的上表面,所述螺母位于连接板的下表面。

[0009] 通过上述技术方案,蝶形螺帽为蝶型形状,便于使用者手动转动,通过螺母将连接板和卡板连接的更加紧密。

[0010] 进一步的,所述第二安装板的直径比第一安装板的直径小,所述第一安装板和第二安装板的端部分别设置有形状相等的第一密封垫和第二密封垫。

[0011] 通过上述技术方案,第一密封垫和第二密封垫使第一混凝土管道、第二混凝土管道和连接管道连接的更加紧密。

[0012] 进一步的,所述第一安装板和第二安装板分别位于第一安装槽和第二安装槽的内部,所述连接管道的内部设置有过滤组件。

[0013] 通过上述技术方案,过滤组件位于第一混凝土管道和第二混凝土管道之间。

[0014] 进一步的,所述过滤组件包括安装在连接管道内部的固定板,所述固定板的内部开设有槽口。

[0015] 进一步的,所述槽口的内部设置有过滤网,所述过滤网位于槽口的内部。

[0016] 进一步的,所述槽口的内部一侧安装有若干组且呈圆周状分布的缓冲块,所述缓冲块为橡胶材质。

[0017] 通过上述技术方案,过滤网连接在槽口内,缓冲块的一侧与过滤网的一侧相贴合。

[0018] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0019] 通过设置蝶形螺帽可将第一混凝土管道、第二混凝土管道和连接管道之间快速进行拼接和拆卸,无需使用者使用工具进行操作,提高拼接效率,给工作人员带来便利,并且第一安装板和第二安装板与第一安装槽和第二安装槽之间设置有第一密封垫和第二密封垫,可增加管道之间的紧密型,防止水源流出。

[0020] 当水源从管道内输送时,过滤网可以将水中的杂质进行过滤,当水流过大时,缓冲块对过滤网起到缓冲作用,减少过滤网损坏的现象,提高过滤网的使用寿命。

附图说明

[0021] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0022] 图2为本申请的结构半爆炸图;

[0023] 图3为本申请的结构内部图;

[0024] 图4为本申请的过滤组件示意图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1、第一混凝土管道;2、第二混凝土管道;3、连接管道;4、连接板;5、卡槽;6、卡板;7、螺栓;8、蝶形螺帽;9、螺母;10、第一安装板;11、第二安装板;12、第一安装槽;13、第二安装槽;14、第一密封垫;15、第二密封垫;16、过滤组件;161、固定板;162、槽口;163、过滤网;164、缓冲块。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

实施例

[0030] 本申请实施例公开一种便于拼接的混凝土管结构,请参阅图1、图2和图3,包括第一混凝土管道1、第二混凝土管道2和连接管道3,第一混凝土管道1和第二混凝土管道2的外侧均安装有两个相对称的连接板4,连接板4的内部开设有卡槽5,连接管道3的外部两端均安装有两个相对称的卡板6,卡板6位于卡槽5的内部,连接板4和卡板6的内部共同连接有螺栓7,螺栓7的顶端安装有蝶形螺帽8,蝶形螺帽8位于连接板4的上表面,螺栓7的外部连接有螺母9,螺母9位于连接板4的下表面,第一混凝土管道1和第二混凝土管道2的一端均安装有第一安装板10和第二安装板11,第二安装板11的直径比第一安装板10的直径小,连接管道3的外部两端均开设有第一安装槽12和第二安装槽13,第一安装板10和第二安装板11分别位于第一安装槽12和第二安装槽13的内部,第一安装板10和第二安装板11的端部分别设置有形状相等的第一密封垫14和第二密封垫15,连接管道3的内部设置有过滤组件16;

[0031] 第一安装板10和第二安装板11端部分别设置有第一密封垫14和第二密封垫15,第一密封垫14和第二密封垫15位于第一安装槽12和第二安装槽13内,增加紧密型,连接板4和卡板6的内部均开设有对应螺栓7的螺孔,通过螺栓7将连接板4和卡板6进行安装后,再将螺母9连接在螺栓7的底部,使其连接的更加紧密;

[0032] 请参阅图4,过滤组件16包括安装在连接管道3内部的固定板161,固定板161的内部开设有槽口162,槽口162的内部设置有过滤网163,过滤网163位于槽口162的内部,槽口162的内部一侧安装有若干组且呈圆周状分布的缓冲块164,缓冲块164为橡胶材质;

[0033] 过滤网163的一侧与缓冲块164相贴合,缓冲块164对过滤网163起到缓冲作用,防止水流过大,过滤网163受到损坏,水源输送的方向是过滤网163向槽口162处进行流动,过滤网163将杂质进行过滤。

[0034] 本实施例的实施原理为:需要将第一混凝土管道1和第二混凝土管道2进行拼接时,只需将第一混凝土管道1和第二混凝土管道2一端设置的第一安装板10和第二安装板11分别位于连接管道3两端开设的第一安装槽12和第二安装槽13内,此时连接管道3外部两端安装的卡板6分别位于两个连接板4内开设的卡槽5内,使用者手持蝶形螺帽8通过转动螺栓7,通过螺栓7将连接板4和卡板6进行固定,此时第一混凝土管道1、第二混凝土管道2和连接管道3拼接成功,第一安装板10和第二安装板11与第一安装槽12和第二安装槽13之间设置有第一密封垫14和第二密封垫15,可增加拼接的紧密型;

[0035] 过滤网163位于第一混凝土管道1和第二混凝土管道2之间,当水源从管道内输送时,过滤网163可以将水中的杂质进行过滤,当水流过大时,缓冲块164对过滤网163起到缓冲作用,减少过滤网163损坏的现象。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

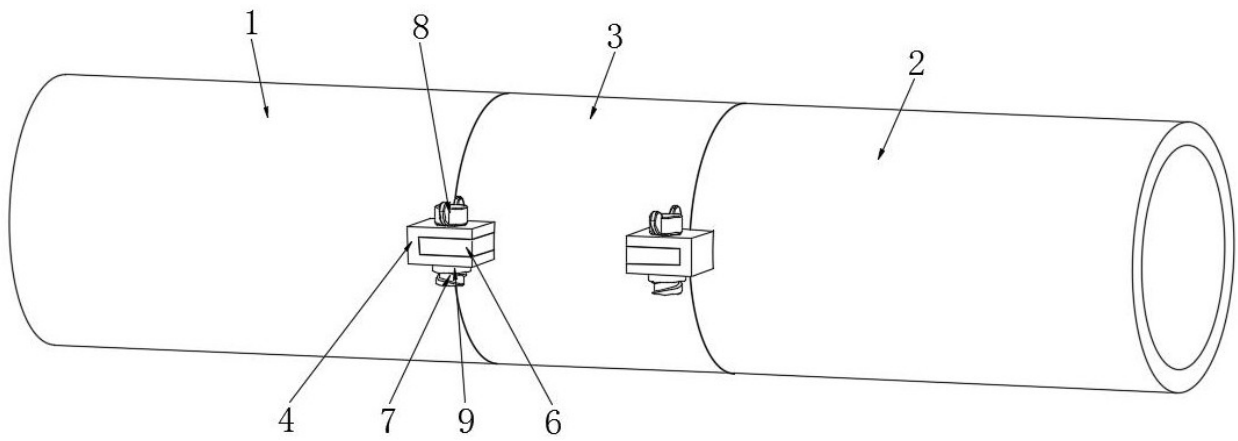


图 1

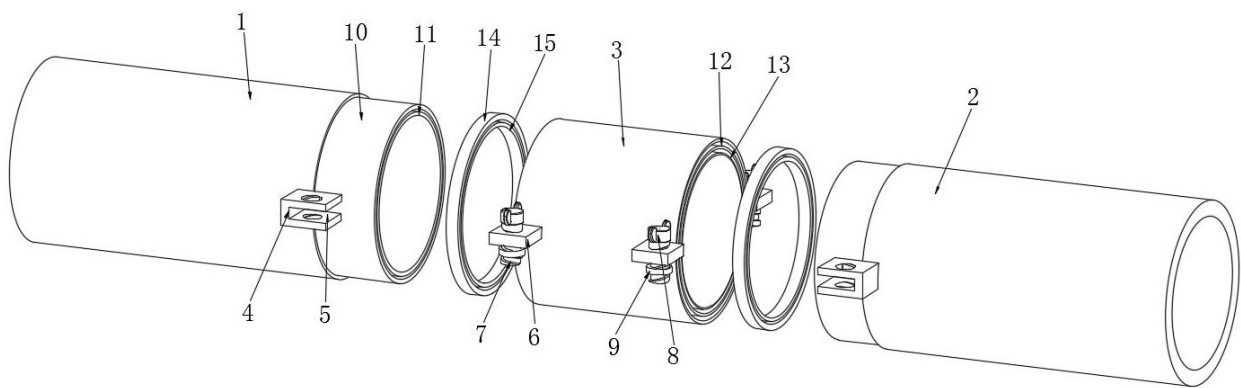


图 2

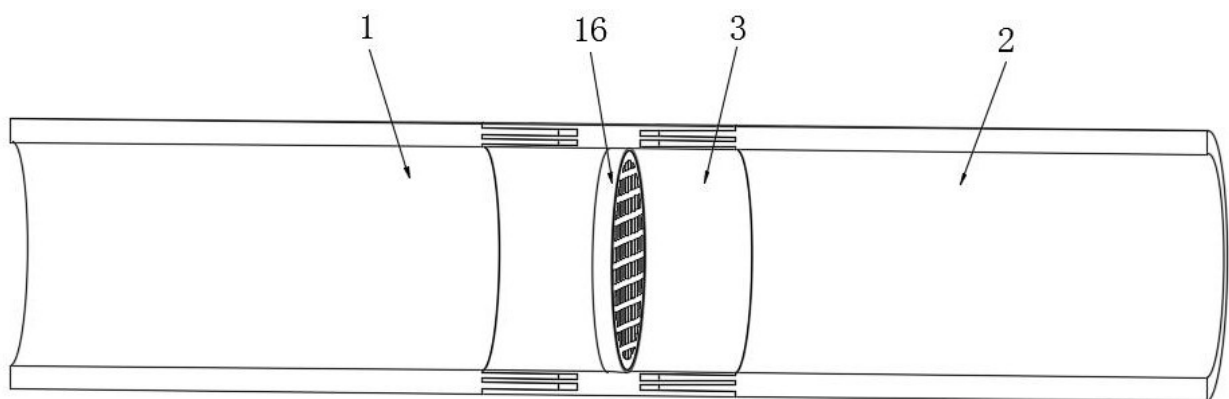


图 3

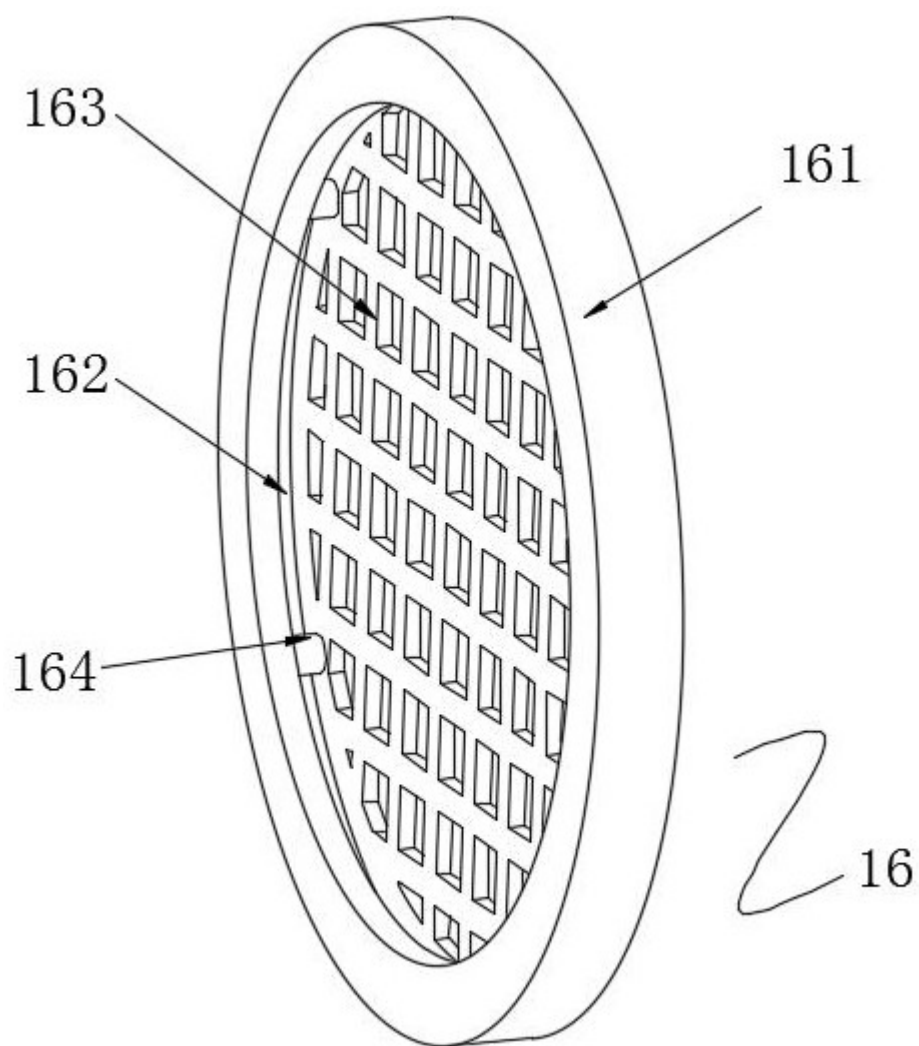


图 4