



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208764505 U

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201820881296.6

(22)申请日 2018.06.08

(73)专利权人 河北普尚管道科技有限公司

地址 051430 河北省石家庄市栾城区楼底
镇西羊市村北

(72)发明人 彭雄英

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

F16L 21/06(2006.01)

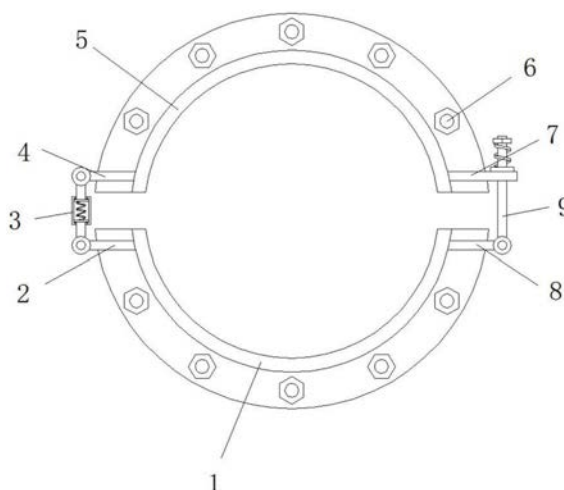
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种市政给水管道的连接装置

(57)摘要

本实用新型涉及输水管网技术领域,且公开了一种市政给水管道的连接装置,包括第一夹板,所述第一夹板外部顶端的一侧固定安装有第一固定板,且第一固定板一侧的中部卡接有拉紧装置,所述拉紧装置的顶部卡接有第二固定板,且第二固定板的一侧固定安装有第二夹板,所述第一夹板和第二夹板位于同一竖直面,且第一夹板和第二夹板的开口朝向相对,所述第一夹板和第二夹板的背部均活动套装有夹紧装置。该市政给水管道的连接装置,通过拉紧装置和锁扣装置可分别将第一夹板和第二夹板的两侧同时向内集中,可实时将第一夹板和第二夹板拉紧,防止季节变化造成给水管道的连接处的泄漏,有效提高了连接装置对给水管道的连接的紧密性。



1. 一种市政给水管道的连接装置,包括第一夹板(1),其特征在于:所述第一夹板(1)外部顶端的一侧固定安装有第一固定板(2),且第一固定板(2)一侧的中部卡接有拉紧装置(3),所述拉紧装置(3)的顶部卡接有第二固定板(4),且第二固定板(4)的一侧固定安装有第二夹板(5),所述第一夹板(1)和第二夹板(5)位于同一竖直面,且第一夹板(1)和第二夹板(5)的开口朝向相对,所述第一夹板(1)和第二夹板(5)的背部均活动套装有夹紧装置(6),且夹紧装置(6)共有十个,所述第一夹板(1)和第二夹板(5)的背面分别活动套装有五个夹紧装置(6),且十个夹紧装置(6)等距分布在第一夹板(1)和第二夹板(5)的背面,所述第二夹板(5)外部底端的一侧固定安装有卡板(7),所述第一夹板(1)外部顶端的另一侧固定安装有第三固定板(8),且第三固定板(8)的一侧卡接有锁扣装置(9),所述锁扣装置(9)外侧的顶部与卡板(7)一侧的中部卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政给水管道的连接装置,其特征在于:所述拉紧装置(3)包括套管(31),且套管(31)内腔的顶部和底部均活动套装有活动杆(32),两个所述活动杆(32)的顶部和底部分别与第二固定板(4)和第一固定板(2)一侧的中部卡接,所述套管(31)内腔的中部活动套装有拉簧(33),两个所述活动杆(32)底端的中部与顶端的中部通过拉簧(33)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政给水管道的连接装置,其特征在于:所述夹紧装置(6)包括螺纹杆(61),且螺纹杆(61)活动套装在第二夹板(5)背面的一侧,所述螺纹杆(61)外部的两侧均活动套装有活动片(62),且螺纹杆(61)的外部分别位于两个活动片(62)的一侧均活动套装有第一弹簧(63),所述螺纹杆(61)分别位于两个第一弹簧(63)的一端均螺纹套装有第一螺纹环(64),且两个第一螺纹环(64)一侧的中部与两个活动片(62)一侧的中部分别通过两个第一弹簧(63)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政给水管道的连接装置,其特征在于:所述锁扣装置(9)包括卡杆(91),且卡杆(91)卡接在第三固定板(8)的一侧,所述卡杆(91)的顶部与卡板(7)一侧的中部卡接,所述卡杆(91)的顶部活动套装有夹片(92),且夹片(92)的底端与卡板(7)顶端的一侧接触,所述卡杆(91)的外侧位于夹片(92)的顶部活动套装有第二弹簧(93),且卡杆(91)的外侧位于第二弹簧(93)的顶部螺纹套装有第二螺纹环(94),所述夹片(92)顶端的中部与第二螺纹环(94)底端的中部通过第二弹簧(93)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政给水管道的连接装置,其特征在于:所述第一夹板(1)和第二夹板(5)的材质均为不锈钢,且第一夹板(1)和第二夹板(5)的曲率相同,所述第一夹板(1)的高度值和第二夹板(5)的高度值相等。

6. 根据权利要求2所述的一种市政给水管道的连接装置,其特征在于:所述拉簧(33)的节距和第二弹簧(93)的节距相等,且拉簧(33)的拉力值与第二弹簧(93)的拉力值相等,所述拉簧(33)和第二弹簧(93)的材质均为硅锰弹簧钢。

一种市政给水管道的连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输水管网技术领域,具体为一种市政给水管道的连接装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,通常流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送,管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油、天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 管道可用于灌溉、水力发电、城镇供水、排水、排放泥沙、放空水库和施工导流配合溢洪道宣泄洪水等,其中,向水轮机或向高处送水的管道,因其承受较大的内水压力,故称压力水管,现有的市政用给水管道的连接步骤较为复杂,且现有的管道连接装置连接紧密性较差,影响了管道安装的效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政给水管道的连接装置,具备便于安装和可自动拉紧等优点,解决了现有市政给水管道的连接装置便于安装和连接紧密性差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于安装和可自动拉紧的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政给水管道的连接装置,包括第一夹板,所述第一夹板外部顶端的一侧固定安装有第一固定板,且第一固定板一侧的中部卡接有拉紧装置,所述拉紧装置的顶部卡接有第二固定板,且第二固定板的一侧固定安装有第二夹板,所述第一夹板和第二夹板位于同一竖直面,且第一夹板和第二夹板的开口朝向相对,所述第一夹板和第二夹板的背部均活动套装有夹紧装置,且夹紧装置共有十个,所述第一夹板和第二夹板的背面分别活动套装有五个夹紧装置,且十个夹紧装置等距分布在第一夹板和第二夹板的背面,所述第二夹板外部底端的一侧固定安装有卡板,所述第一夹板外部顶端的另一侧固定安装有第三固定板,且第三固定板的一侧卡接有锁扣装置,所述锁扣装置外侧的顶部与卡板一侧的中部卡接。

[0008] 优选的,所述拉紧装置包括套管,且套管内腔的顶部和底部均活动套装有活动杆,两个所述活动杆的顶部和底部分别与第二固定板和第一固定板一侧的中部卡接,所述套管内腔的中部活动套装有拉簧,两个所述活动杆底端的中部与顶端的中部通过拉簧传动连接。

[0009] 优选的,所述夹紧装置包括螺纹杆,且螺纹杆活动套装在第二夹板背面的一侧,所述螺纹杆外部的两侧均活动套装有活动片,且螺纹杆的外部分别位于两个活动片的一侧均活动套装有第一弹簧,所述螺纹杆分别位于两个第一弹簧的一端均螺纹套装有第一螺纹环,且两个第一螺纹环一侧的中部与两个活动片一侧的中部分别通过两个第一弹簧传动连

接。

[0010] 优选的,所述锁扣装置包括卡杆,且卡杆卡接在第三固定板的一侧,所述卡杆的顶部与卡板一侧的中部卡接,所述卡杆的顶部活动套装有夹片,且夹片的底端与卡板顶端的一侧接触,所述卡杆的外侧位于夹片的顶部活动套装有第二弹簧,且卡杆的外侧位于第二弹簧的顶部螺纹套装有第二螺纹环,所述夹片顶端的中部与第二螺纹环底端的中部通过第二弹簧传动连接。

[0011] 优选的,所述第一夹板和第二夹板的材质均为不锈钢,且第一夹板和第二夹板的曲率相同,所述第一夹板的高度值和第二夹板的高度值相等。

[0012] 优选的,所述拉簧的节距和第二弹簧的节距相等,且拉簧的拉力值与第二弹簧的拉力值相等,所述拉簧和第二弹簧的材质均为硅锰弹簧钢。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种市政给水管道的连接装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该市政给水管道的连接装置,通过锁扣装置松开后将第一夹板和第二夹板张开,然后将管道头套装在第一夹板和第二夹板的内侧,用锁扣装置将第一夹板和第二夹板的另一侧夹紧,有效提高了给水管道安装的便利性和简易性。

[0016] 2、该市政给水管道的连接装置,通过拉紧装置和锁扣装置可分别将第一夹板和第二夹板的两侧同时向内侧集中,可实时将第一夹板和第二夹板拉紧,防止季节变化造成给水管道连接处的泄漏,有效提高了连接装置对给水管道连接的紧密性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视图;

[0018] 图2为本实用新型图1的右视图;

[0019] 图3为本实用新型图1的拉紧装置放大图;

[0020] 图4为本实用新型图2的夹紧装置放大图;

[0021] 图5为本实用新型图2的锁扣装置放大图。

[0022] 图中:1第一夹板、2第一固定板、3拉紧装置、31套管、32活动杆、33拉簧、4第二固定板、5第二夹板、6夹紧装置、61螺纹杆、62活动片、63第一弹簧、64第一螺纹环、7卡板、8第三固定板、9锁扣装置、91卡杆、92夹片、93第二弹簧、94第二螺纹环。

具体实施方式

[0023] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,一种市政给水管道的连接装置,包括第一夹板1,第一夹板1外部顶端的一侧固定安装有第一固定板2,且第一固定板2一侧的中部卡接有拉紧装置3,拉紧装置3包括套管31,且套管31内腔的顶部和底部均活动套装有活动杆32,两个活动杆32的顶部和底部分别与第二固定板4和第一固定板2一侧的中部卡接,套管31内腔的中部活动套装有拉

簧33,两个活动杆32底端的中部与顶端的中部通过拉簧33传动连接,拉紧装置3可将第一夹板1和第二夹板5的一侧自动拉紧,有效提高了连接装置连接的紧密性,拉紧装置3的顶部卡接有第二固定板4,且第二固定板4的一侧固定安装有第二夹板5,第一夹板1和第二夹板5的材质均为不锈钢,可增强第一夹板1和第二夹板5的耐腐蚀能力,有效提高了连接装置的使用寿命,且第一夹板1和第二夹板5的曲率相同,第一夹板1的高度值和第二夹板5的高度值相等,第一夹板1和第二夹板5位于同一竖直面,且第一夹板1和第二夹板5的开口朝向相对,第一夹板1和第二夹板5的背部均活动套装有夹紧装置6,夹紧装置6包括螺纹杆61,且螺纹杆61活动套装在第二夹板5背面的一侧,螺纹杆61外部的两侧均活动套装有活动片62,且螺纹杆61的外部分别位于两个活动片62的一侧均活动套装有第一弹簧63,螺纹杆61分别位于两个第一弹簧63的一端均螺纹套装有第一螺纹环64,且两个第一螺纹环64一侧的中部与两个活动片62一侧的中部分别通过两个第一弹簧63传动连接,夹紧装置6可将两个连接装置在紧固状态下自动拉紧,可确保两个连接装置在应对不同季节时的连接紧密度,且夹紧装置6共有十个,第一夹板1和第二夹板5的背面分别活动套装有五个夹紧装置6,且十个夹紧装置6等距分布在第一夹板1和第二夹板5的背面,第二夹板5外部底端的一侧固定安装有卡板7,第一夹板1外部顶端的另一侧固定安装有第三固定板8,且第三固定板8的一侧卡接有锁扣装置9,锁扣装置9包括卡杆91,且卡杆91卡接在第三固定板8的一侧,卡杆91的顶部与卡板7一侧的中部卡接,卡杆91的顶部活动套装有夹片92,且夹片92的底端与卡板7顶端的一侧接触,卡杆91的外侧位于夹片92的顶部活动套装有第二弹簧93,拉簧33的节距和第二弹簧93的节距相等,且拉簧33的拉力值与第二弹簧93的拉力值相等,拉簧33和第二弹簧93的材质均为硅锰弹簧钢,可增强拉簧33和第二弹簧93的挤压力度,有效提高了连接装置连接的紧密性,且卡杆91的外侧位于第二弹簧93的顶部螺纹套装有第二螺纹环94,夹片92顶端的中部与第二螺纹环94底端的中部通过第二弹簧93传动连接,锁扣装置9可控制第一夹板1和第二夹板5的开合,也可对第一夹板1和第二夹板5的另一侧自动拉紧,有效提高了连接装置安装的便利性,锁扣装置9外侧的顶部与卡板7一侧的中部卡接。

[0025] 工作时,首先将锁扣装置9和卡板7解锁,然后将连接装置套装在给水管道的接头处,然后将锁扣装置9和卡板7扣合并用第二螺纹环94将两者加紧,把两根安装好连接装置的管道相对,然后用十个夹紧装置6将两个连接装置扣合,即可。

[0026] 综上所述,该市政给水管道的连接装置,通过锁扣装置9松开后将第一夹板1和第二夹板5张开,然后将管道头套装在第一夹板1和第二夹板5的内侧,用锁扣装置9将第一夹板1和第二夹板5的另一侧夹紧,有效提高了给水管道安装的便利性和简易性;通过拉紧装置3和锁扣装置9可分别将第一夹板1和第二夹板5的两侧同时向内侧集中,可实时将第一夹板1和第二夹板5拉紧,防止季节变化造成给水管道连接处的泄漏,有效提高了连接装置对给水管道连接的紧密性;解决了现有市政给水管道的连接装置部便于安装和连接紧密性差的问题。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

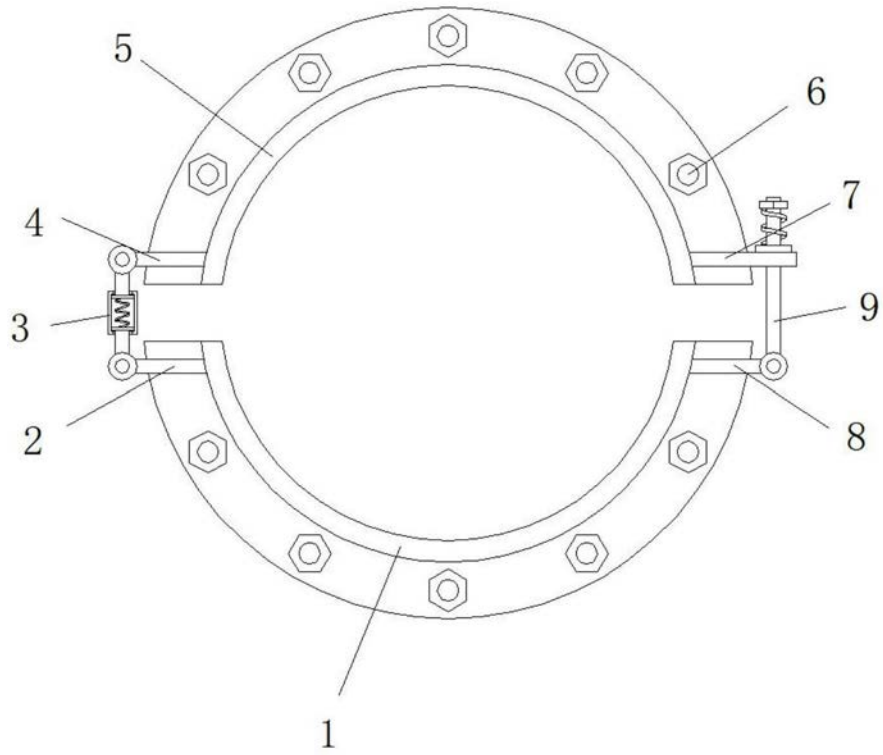


图1

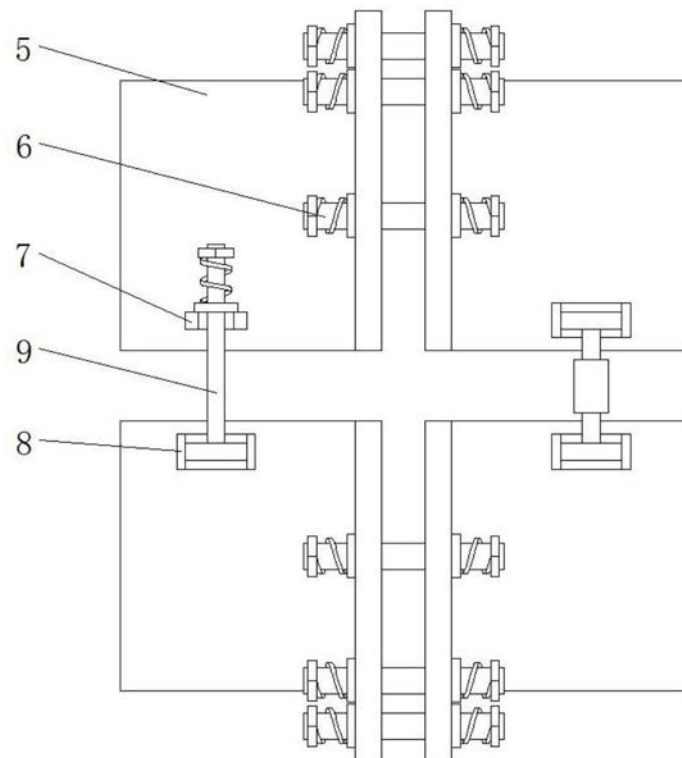


图2

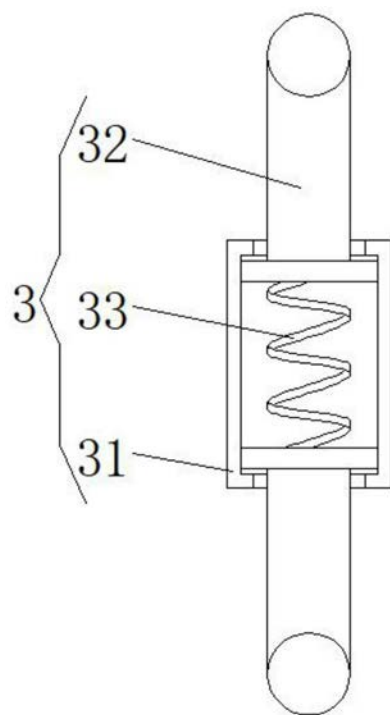


图3

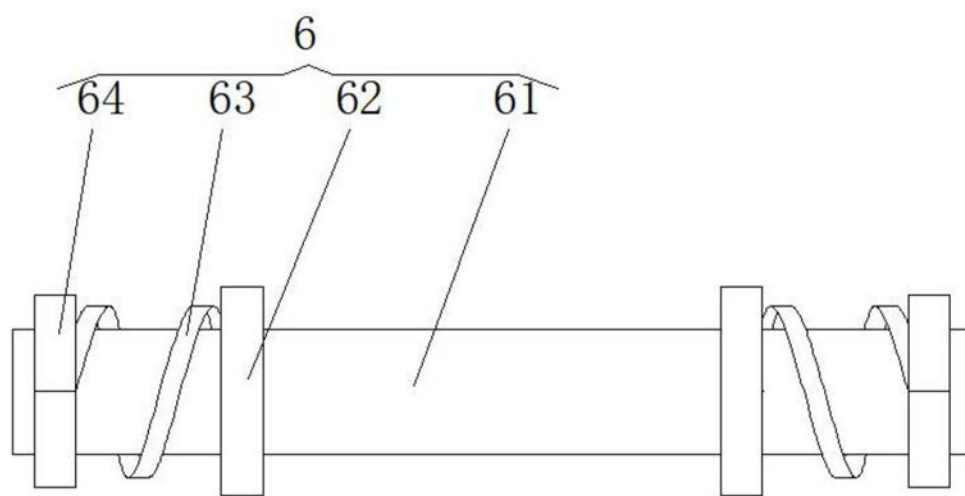


图4

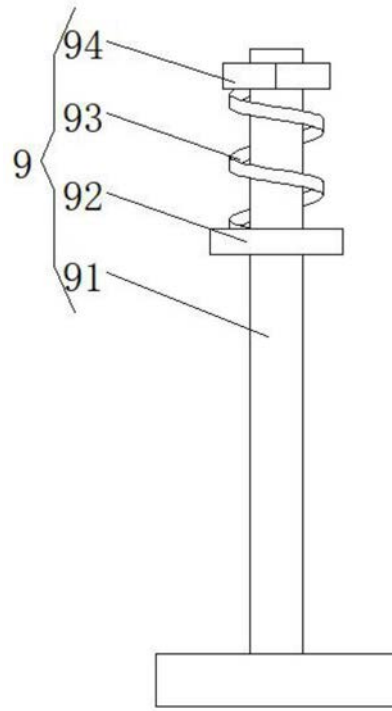


图5