(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221880477 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420667297.6

(22)申请日 2024.04.02

(73)专利权人 广州翰霖院设计有限公司
地址 510900 广东省广州市广东从化经济开发区高技术产业园工业大道1号703房自编四

(72)发明人 梁志枫 袁汉斌 谭豪伦

(74)专利代理机构 广州市元申专利代理事务所(特殊普通合伙) 44797
专利代理师 杨佳

(51)Int.Cl.
F16L 3/10(2006.01)
F16L 3/01(2006.01)

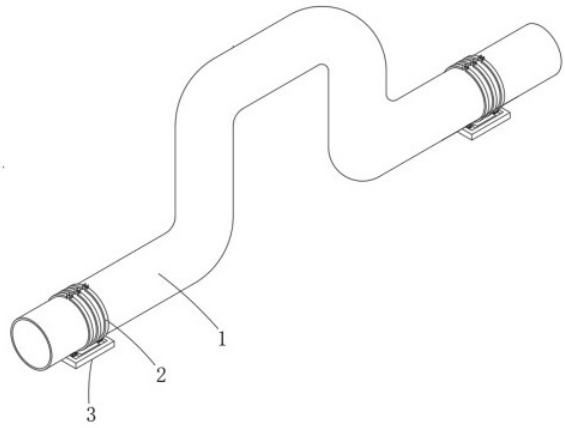
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种给水管道施工加固装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种给水管道施工加固装置,涉及给水管道加固技术领域,包括补偿管道、补偿加固机构和调节紧固机构,所述补偿管道的底端两侧均设有补偿加固机构,所述补偿加固机构包括底板、固定环、晃动板和滑杆,本实用新型通过补偿加固机构和补偿管道的相互配合,对给水管道中的热胀冷缩产生的变形进行补偿,从而达到施工加固的效果,当补偿管道产生变形,由于固定环固定在补偿管道的外表面,补偿管道的底端两侧会带动固定环向两侧移动,对应力进行释放,且由于滑杆的存在,对晃动板的移动轨迹进行限位,提升了装置的稳定性,且由于弹簧回弹力的存在,对热胀冷缩产生形变的应力进行适当抵消,减少了管道疲劳受损的速率,提升了管道的寿命。



CN 221880477 U

1.一种给水管道施工加固装置,其特征在于,包括:

补偿管道(1);

补偿加固机构,所述补偿管道(1)的底端两侧均设有补偿加固机构,所述补偿加固机构包括底板(3)、固定环(2)、晃动板(4)和滑杆(5),所述底板(3)的上表面开设有滑槽(6),滑槽(6)的两侧内壁之间固定连接有滑杆(5),滑杆(5)贯穿晃动板(4)并与其滑动连接,所述晃动板(4)的上表面固定连接有固定环(2),固定环(2)与补偿管道(1)固定连接;

调节紧固机构,所述固定环(2)的上端设有调节紧固机构。

2.根据权利要求1所述的一种给水管道施工加固装置,其特征在于,所述固定环(2)有三个,且三个固定环(2)均匀且固定连接在晃动板(4)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种给水管道施工加固装置,其特征在于,所述滑杆(5)的外端面串有弹簧(7),弹簧(7)的两端分别与滑槽(6)和晃动板(4)连接。

4.根据权利要求1所述的一种给水管道施工加固装置,其特征在于,所述固定环(2)的顶端两侧均固定连接有竖直设置的调节板(8),且两个调节板(8)之间通过螺栓块(9)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种给水管道施工加固装置,其特征在于,所述固定环(2)的内端面固定粘连有橡胶垫(10)。

6.根据权利要求1所述的一种给水管道施工加固装置,其特征在于,所述滑杆(5)共有两个,且两个滑杆(5)对称分布在晃动板(4)的两侧。

一种给水管道施工加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给水管道加固技术领域,具体是一种给水管道施工加固装置。

背景技术

[0002] 给水管道是以卫生级聚氯乙烯(PVC)树脂为主要原料,加入适量的稳定剂、润滑剂、填充剂、增色剂等经塑料挤出机挤出成型和注塑机注塑成型,通过冷却、固化、定型、检验、包装等工序以完成管材、管件的生产,VC-U管道和传统的管道相比,具有重量轻、耐腐蚀、水流阻力小、节约能源、安装迅捷、造价低等优点,受到大力推广应用,效益显著。

[0003] 有热位移的给水管道,由于受到热胀冷缩的影响会产生变形,如果仅仅将其通过螺栓等方式进行锁紧,管道热胀冷缩产生的应力不能很好的释放,长时间的影响会对严重损害给水管道的寿命。

[0004] 为了保证管道在运行时的安全可靠,我们提出了一种给水管道施工加固装置。

发明内容

[0005] 1.要解决的问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种给水管道施工加固装置,来解决上述背景技术中提到的问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种给水管道施工加固装置,包括补偿管道、补偿加固机构和调节紧固机构,所述补偿管道的底端两侧均设有补偿加固机构,所述补偿加固机构包括底板、固定环、晃动板和滑杆,所述底板的上表面开设有滑槽,滑槽的两侧内壁之间固定连接有滑杆,滑杆贯穿晃动板并与其滑动连接,所述晃动板的上表面固定连接有固定环,固定环与补偿管道固定连接,所述固定环的上端设有调节紧固机构。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定环有三个,且三个固定环均匀且固定连接在晃动板的上表面。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑杆的外端面串有弹簧,弹簧的两端分别与滑槽和晃动板连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定环的顶端两侧均固定连接有竖直设置的调节板,且两个调节板之间通过螺栓块固定连接。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定环的内端面固定粘连有橡胶垫。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑杆共有两个,且两个滑杆对称分布在晃动板的两侧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过补偿加固机构和补偿管道的相互配合,对给水管道中的热胀冷缩产生的变形进行补偿,从而达到施工加固的效果,当补偿管道产生变形,由于固定环固定在

补偿管道的外表面,补偿管道的底端两侧会带动固定环向两侧移动,对应力进行释放,且由于滑杆的存在,对晃动板的移动轨迹进行限位,提升了装置的稳定性,且由于弹簧回弹力的存在,对热胀冷缩产生形变的应力进行适当抵消,减少了管道疲劳受损的速率,提升了管道的寿命。

[0017] 本实用新型通过调节紧固机构提升了装置的适用性,在尺寸不同的管道上也能使用,在进行安装时,将固定环套设在补偿管道的外侧,随后通过拧紧螺栓块的方式使得两个调节板相互靠近,从而使得固定环紧贴管道的外侧,使其连接的更加紧密,且由于橡胶垫的存在,从而提升了与管道之间的摩擦力,提升了装置的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为一种给水管道施工加固装置的结构示意图;

[0019] 图2为一种给水管道施工加固装置中补偿加固机构的结构示意图。

[0020] 图中:1、补偿管道;2、固定环;3、底板;4、晃动板;5、滑杆;6、滑槽;7、弹簧;8、调节板;9、螺栓块;10、橡胶垫。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1～2,本实用新型实施例中,一种给水管道施工加固装置,包括补偿管道1、补偿加固机构和调节紧固机构。

[0023] 请参考图1和图2所示,所述补偿管道1的底端两侧均设有补偿加固机构,所述补偿加固机构包括底板3、固定环2、晃动板4和滑杆5,所述底板3的上表面开设有滑槽6,滑槽6的两侧内壁之间固定连接有滑杆5,滑杆5贯穿晃动板4并与其滑动连接,所述晃动板4的上表面固定连接有固定环2,固定环2与补偿管道1固定连接,所述滑杆5共有两个,且两个滑杆5对称分布在晃动板4的两侧,所述滑杆5的外端面串有弹簧7,弹簧7的两端分别与滑槽6和晃动板4连接。

[0024] 需要说明的是,通过补偿加固机构和补偿管道的1相互配合,对给水管道中的热胀冷缩产生的变形进行补偿,从而达到施工加固的效果,当补偿管道产生变形,由于固定环2固定在补偿管道1的外表面,补偿管道1的底端两侧会带动固定环2向两侧移动,对应力进行释放,且由于滑杆5的存在,对晃动板4的移动轨迹进行限位,提升了装置的稳定性,且由于弹簧7回弹力的存在,对热胀冷缩产生形变的应力进行适当抵消,减少了管道疲劳受损的速率,提升了管道的寿命。

[0025] 所述固定环2有三个,且三个固定环2均匀且固定连接在晃动板4的上表面,从而提升了与管道之间紧密程度,所述固定环2的上端设有调节紧固机构,所述固定环2的顶端两侧均固定连接有竖直设置的调节板8,且两个调节板8之间通过螺栓块9固定连接,所述固定环2的内端面固定粘连有橡胶垫10。

[0026] 需要说明的是,通过调节紧固机构提升了装置的适用性,在尺寸不同的管道上也能使用,在进行安装时,将固定环2套设在补偿管道1的外侧,随后通过拧紧螺栓块9的方式使得两个调节板8相互靠近,从而使得固定环2紧贴管道的外侧,使其连接的更加紧密,且由

于橡胶垫10的存在,从而提升了与管道之间的摩擦力,提升了装置的稳定性。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

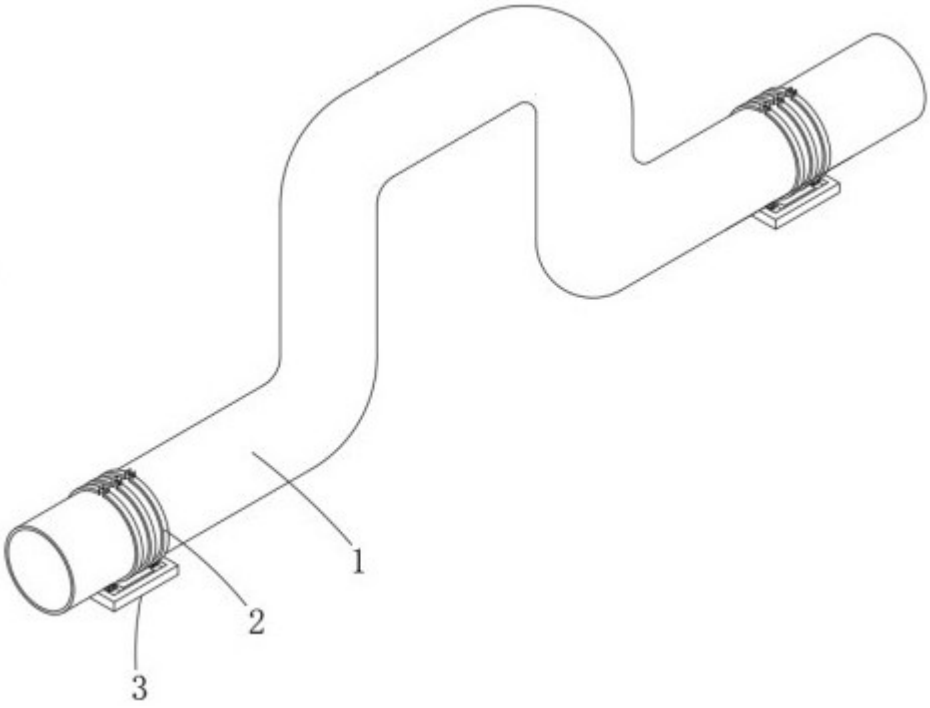


图 1

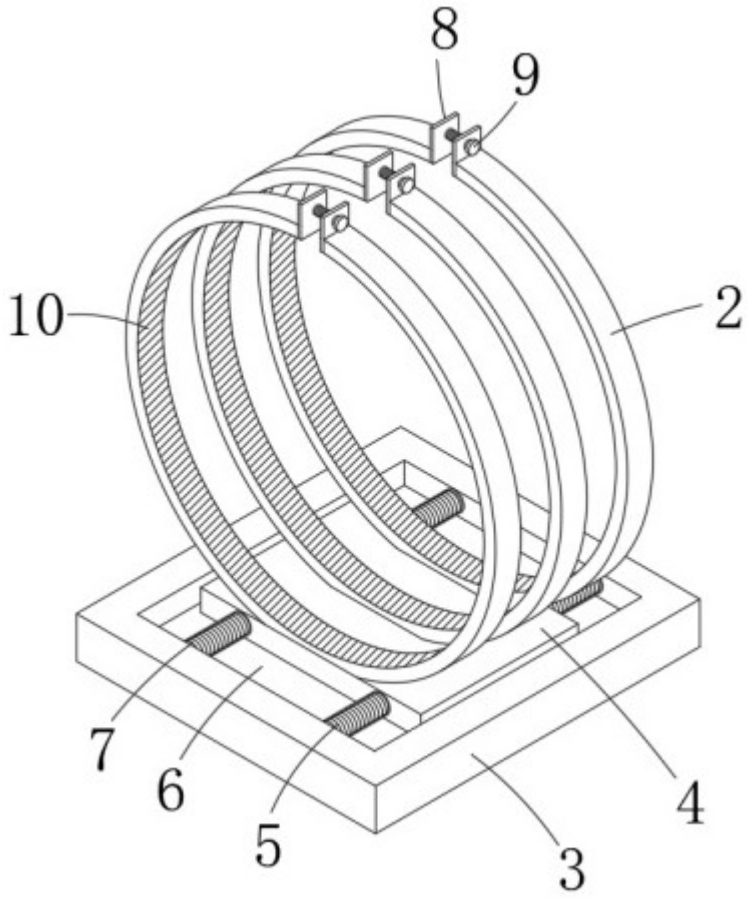


图 2