



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215410539 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121448302.7

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 中铁十四局集团有限公司青岛西海岸新区分公司

地址 266404 山东省青岛市黄岛区滨海街道大珠山南路1586号

专利权人 山东科技大学 施振跃

(72) 发明人 贺乾 张祝勇 徐民政 刘福刚
杜艳清 魏超德 田园园 由洪悦
王清标 施振跃 胡忠经 刘文霞
刘云飞 刘康

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 55/035 (2006.01)

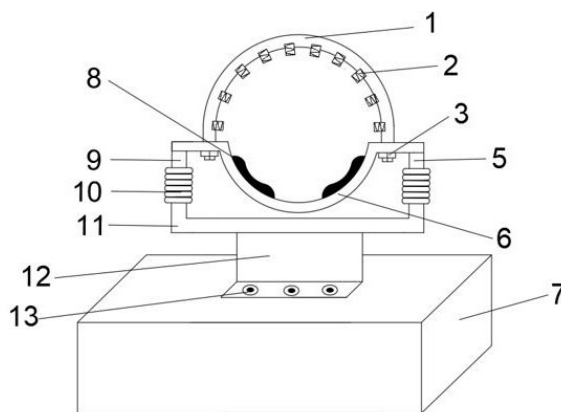
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种综合管廊给水管快速安装固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及了一种综合管廊给水管快速安装固定装置,该装置用于地下管廊给水管道的支撑,包括限位圈、弹性凸块、紧固螺栓、定位孔、右支撑杆、C型沟槽、支墩、橡胶垫、左支撑杆、减震弹簧、U型连接托杆、支撑座、高强螺栓、螺纹、弹簧,C型沟槽左右两端均设有定位孔,限位圈穿过定位孔通过紧固螺栓拧紧,左支撑杆和右支撑杆固定设置在C型沟槽的下表面,左支撑杆和右支撑杆下端均设有减震弹簧,U型连接托杆左右连接端均与减震弹簧固定连接,U型连接托杆下端中心位置与支撑座焊接固定,支撑座与支墩通过高强螺栓连接。本实用新型结构简单,使用方便,可防止安装位置偏移,提高了给水管道的使用抗疲劳度,延长了各部件的使用寿命。



1. 一种综合管廊给水管快速安装固定装置, 其特征在于, 包括限位圈(1)、弹性凸块(2)、紧固螺栓(3)、定位孔(4)、右支撑杆(5)、C型沟槽(6)、支墩(7)、橡胶垫(8)、左支撑杆(9)、减震弹簧(10)、U型连接托杆(11)、支撑座(12)、高强螺栓(13)、螺纹(14)、弹簧(15), 所述C型沟槽(6)左右两端均设有定位孔(4), 所述限位圈(1)穿过定位孔(4)通过紧固螺栓(3)拧紧, 所述左支撑杆(9)和右支撑杆(5)固定设置在C型沟槽(6)的下表面, 所述左支撑杆(9)和右支撑杆(5)下端均设有减震弹簧(10), 所述U型连接托杆(11)左右连接端均与减震弹簧(10)固定连接, 所述U型连接托杆(11)下端中心位置与支撑座(12)焊接固定, 所述支撑座(12)与支墩(7)通过高强螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的一种综合管廊给水管快速安装固定装置, 其特征在于, 所述限位圈(1)形状为U形, 末端设有螺纹(14), 且与C型沟槽(6)构成可拆卸结构。

3. 根据权利要求1所述的一种综合管廊给水管快速安装固定装置, 其特征在于, 所述限位圈(1)内部设有若干弹性凸块(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种综合管廊给水管快速安装固定装置, 其特征在于, 所述C型沟槽(6)内部设有橡胶垫(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种综合管廊给水管快速安装固定装置, 其特征在于, 所述支撑座(12)形状为梯形。

6. 根据权利要求1所述的一种综合管廊给水管快速安装固定装置, 其特征在于, 所述限位圈(1)左右距离为给水管直径的1.3倍。

一种综合管廊给水管快速安装固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政管网施工领域,尤其涉及一种综合管廊给水管快速安装固定装置。

背景技术

[0002] 在城市高速发展的背景下,工程项目日益增多,在此过程中,需要关注综合管廊施工建设,城市工程管线能否科学排布,是保证附属设施发挥基本功能的基础工程。给水管道敷设后,需根据其所处地域考虑材料腐蚀问题,为提升管道的使用时间,确保管道不会因管线排布等问题无法良好地应用于工程中,需要在综合管廊中纳入给水管道。我国建筑行业由于起步时间较晚,因此,在当前综合管廊中给水管道施工技术的应用存在一定问题。

[0003] 现行管廊管道安装过程中,由于管道过长造成管道质量重且管廊架上空间较为狭窄,造成安装困难,管道表面和管廊架表面常常覆盖有防腐层,管道安装时管道与管廊架直接接触,容易造成管道和管廊架表面防腐层擦挂破坏;现有的管道支撑装置使用时发现,管道底部弧度与凹槽的弧度不贴合时,易在凹槽内发生滚动,影响管道的支撑效果,安装固定效果差。

[0004] 因此,提出一种具备良好的承载能力、摩擦系数小便于施工,固定效果好的综合管廊给水管快速安装固定装置是很有必要的。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中存在的固定效果较差,现有安装固定装置与地面连接的稳固性差、易松动的不足,本实用新型提供一种综合管廊给水管快速安装固定装置。为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种综合管廊给水管快速安装固定装置,其特征在于,包括限位圈、弹性凸块、紧固螺栓、定位孔、右支撑杆、C型沟槽、支墩、橡胶垫、左支撑杆、减震弹簧、U型连接托杆、支撑座、高强螺栓、螺纹、弹簧,C型沟槽左右两端均设有定位孔,限位圈穿过定位孔通过紧固螺栓拧紧,左支撑杆和右支撑杆固定设置在C型沟槽的下表面,左支撑杆和右支撑杆下端均设有减震弹簧,U型连接托杆左右连接端均与减震弹簧固定连接,U型连接托杆下端中心位置与支撑座焊接固定,支撑座与支墩通过高强螺栓连接。

[0007] 优选地,所述限位圈形状为U形,末端设有螺纹,且与C型沟槽构成可拆卸结构。

[0008] 优选地,所述限位圈内部设有若干弹性凸块。

[0009] 优选地,所述C型沟槽内部设有橡胶垫。

[0010] 优选地,所述支撑座形状为梯形。

[0011] 优选地,所述限位圈左右距离为给水管道直径的1.3倍。

[0012] 本实用新型的有益效果是:(1)限位圈与C型沟槽构成可拆卸结构,便于给水管的快速安装检修。(2)弹性凸块的设计可防止给水管道因摩擦滑移产生破坏。(3)减震弹簧可以对震动进行弹性缓冲。(4)梯形支撑座的设计更加牢固稳定。(5)安装步骤简单高效,加快

了工程进度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型弹性凸块示意图。

[0015] 图3为本实用新型的支撑座示意图。

[0016] 图4为本实用新型的C型沟槽侧视图。

[0017] 图5为本实用新型的限位圈正视图。

[0018] 附图标记

[0019] 1限位圈,2弹性凸块,3紧固螺栓,4定位孔,5右支撑杆,6C型沟槽,7支墩,8橡胶垫,9左支撑杆,10减震弹簧,11U型连接托杆,12支撑座,13高强螺栓,14螺纹,15弹簧。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型进行具体的说明:

[0021] 一种综合管廊给水管快速安装固定装置,其特征在于,包括限位圈1、弹性凸块2、紧固螺栓3、定位孔4、右支撑杆5、C型沟槽6、支墩7、橡胶垫8、左支撑杆9、减震弹簧10、U型连接托杆11、支撑座12、高强螺栓13、螺纹14、弹簧15,所述C型沟槽6左右两端均设有定位孔4,所述限位圈1穿过定位孔4通过紧固螺栓3拧紧,所述左支撑杆9和右支撑杆5固定设置在C型沟槽6的下表面,所述左支撑杆9和右支撑杆5下端均设有减震弹簧10,所述U型连接托杆11左右连接端均与减震弹簧10固定连接,所述U型连接托杆11下端中心位置与支撑座12焊接固定,所述支撑座12与支墩7通过高强螺栓连接。

[0022] 优选地,所述限位圈1形状为U形,末端设有螺纹14,且与C型沟槽6构成可拆卸结构。

[0023] 优选地,所述限位圈1内部设有若干弹性凸块2。

[0024] 优选地,所述C型沟槽6内部设有橡胶垫8。

[0025] 优选地,所述支撑座12形状为梯形。

[0026] 优选地,所述限位圈1左右距离为给水管道直径的1.3倍。

[0027] 使用时,将本实用新型的综合管廊给水管放置在C型沟槽6上,限位圈1穿过C型沟槽6上的定位孔4通过紧固螺栓3拧紧,保证管廊给水管不发生滑动现象,之后通过高强螺栓13把支撑座12与支墩7固定连接即可。

[0028] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

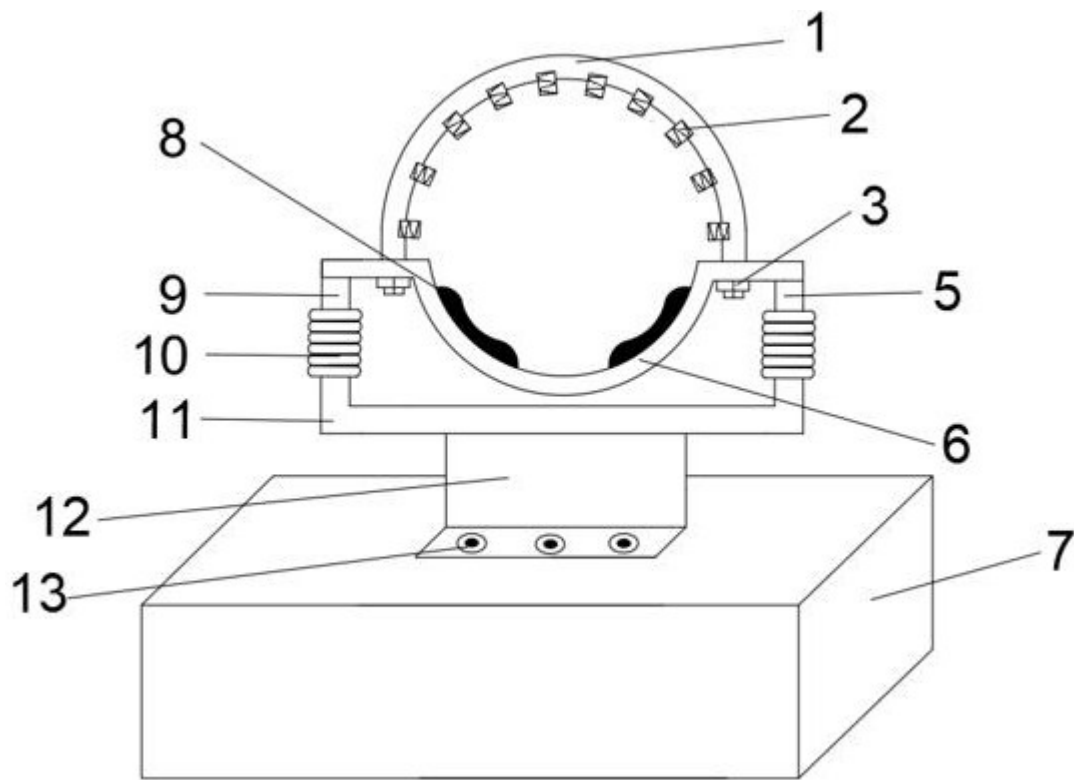


图1

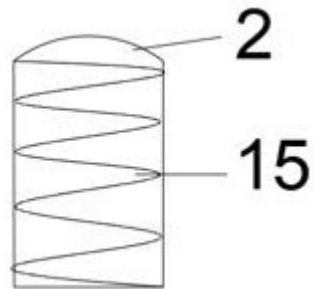


图2

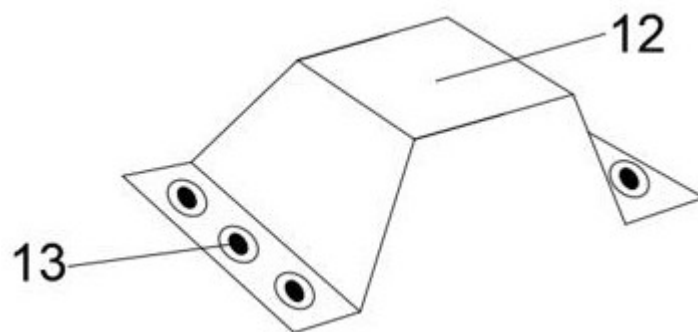


图3

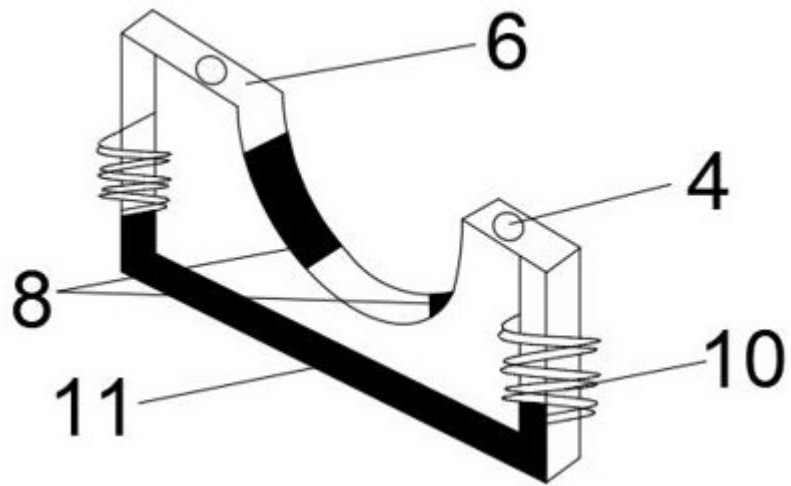


图4

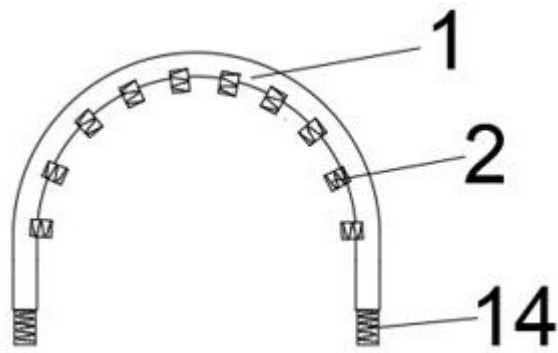


图5