



(21) 申请号 202322199123.X

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 金华市晟城建筑工程有限公司
地址 321015 浙江省金华市金东区多湖街
道东盛村八婺大地数字经济产业园5
号楼

(72) 发明人 吴颖 池存聪 徐姗

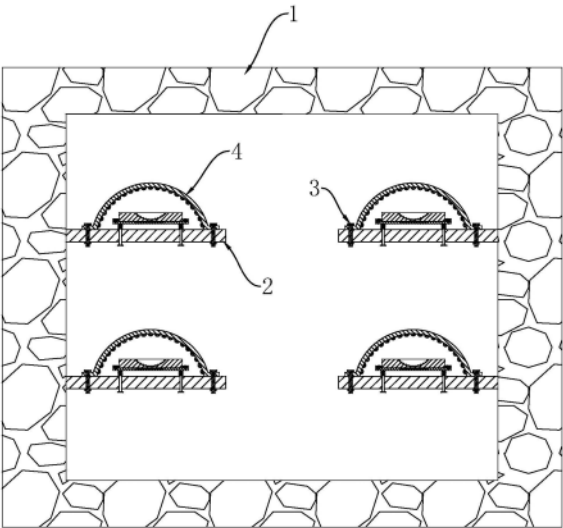
(51) Int.Cl.
F16L 55/035 (2006.01)
E02D 29/045 (2006.01)
F16L 3/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种市政地下管廊

(57) 摘要

本实用新型提供一种市政地下管廊,包括管廊本体,管廊本体的两侧内壁分别固定连接有多个支撑架,每个支撑架上均通过螺栓连接有弧形的压紧板,所述支撑架上设置有承接板,且所述承接板位于所述压紧板的内侧,所述承接板的上表面设置有弹性的减震垫,所述压紧板的下表面均匀设置有多个弹性的减震球。通过设置减震垫和减震球,实现对管道的缓冲减震保护,使得管道与承接板以及压紧板之间为软性抵接,降低管道与承接板以及压紧板之间出现震动磕碰的风险,同时,减震垫和减震球还能对管廊本体传递的冲击力进行缓冲吸收,从而实现对管道的进一步保护,降低管道出现变形甚至损坏的风险。



1. 一种市政地下管廊,包括管廊本体(1),管廊本体(1)的两侧内壁分别固定连接有多个支撑架(2),每个支撑架(2)上均通过螺栓(3)连接有弧形的压紧板(4),其特征在于:所述支撑架(2)上设置有承接板(5),且所述承接板(5)位于所述压紧板(4)的内侧,所述承接板(5)的上表面设置有弹性的减震垫(6),所述压紧板(4)的下表面均匀设置有多多个弹性的减震球(7)。

2. 根据权利要求1所述的市政地下管廊,其特征在于:所述承接板(5)与所述支撑架(2)活动连接,所述支撑架(2)上竖直滑动穿设有多个支撑杆(8),多个所述支撑杆(8)的顶部分别与所述承接板(5)固定连接,所述承接板(5)与所述支撑架(2)之间设置有弹性件(9),且所述弹性件(9)用于推动所述承接板(5)向上运动。

3. 根据权利要求2所述的市政地下管廊,其特征在于:所述弹性件(9)包括多个弹簧(91),多个所述弹簧(91)分别套设于相应的所述支撑杆(8)上,所述弹簧(91)的顶端与所述承接板(5)固定连接、底端与所述支撑架(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的市政地下管廊,其特征在于:所述减震垫(6)的上表面设置有供管道卡入的限位槽(10)。

5. 根据权利要求4所述的市政地下管廊,其特征在于:所述限位槽(10)的内壁均匀设置有多多个弹性的防滑块(11)。

6. 根据权利要求4所述的市政地下管廊,其特征在于:所述减震垫(6)与所述承接板(5)可拆卸连接。

7. 根据权利要求6所述的市政地下管廊,其特征在于:所述减震垫(6)的侧壁沿其周向方向均匀固定连接有多多个支撑座(12),且多个所述支撑座(12)分别与所述承接板(5)通过螺钉(13)连接。

8. 根据权利要求6所述的市政地下管廊,其特征在于:所述减震垫(6)的底部固定连接有多多个定位柱(14),所述承接板(5)上开设有供所述定位柱(14)卡入的定位槽(15)。

一种市政地下管廊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政设施领域,特别涉及一种市政地下管廊。

背景技术

[0002] 当今,随着城市规模的扩大,供电、给排水、道路、通信等城市公共设施的需求也随之增加,随着城市的发展,大规模的地下市政管线在城市地区集中出现。为实施统一规划、设计、施工和维护,通常将建于城市地下用于敷设市政公用管线的市政公用设施称为市政地下管廊。

[0003] 相关技术中的地下管廊通常包括筒状的管廊本体,管廊本体的两侧内壁分别固定连接有支撑架,每个支撑架上均通过螺栓连接有弧形的压紧板。当需要对管道进行安装时,将管道放在支撑架上,然后将压紧板与支撑架通过螺栓连接,并使得压紧板将管道压在支撑架上,即可实现对管道的安装。

[0004] 然而,相关技术中的管道与支撑架刚性抵接,当地面有车辆经过时,管廊本体会发生震动,并将作用力传递至管道以支撑架之间,此时,管道与支撑架之间容易出现震动磕碰的情况,长此以往,就容易出现管道变形甚至损害的风险,有待改进。

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市政地下管廊,能够降低管道与支撑架之间出现震动磕碰的风险,从而降低管道出现变形甚至损坏的风险。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种市政地下管廊,包括管廊本体,管廊本体的两侧内壁分别固定连接有多个支撑架,每个支撑架上均通过螺栓连接有弧形的压紧板,所述支撑架上设置有承接板,且所述承接板位于所述压紧板的内侧,所述承接板的上表面设置有弹性的减震垫,所述压紧板的下表面均匀设置有多个弹性的减震球。

[0008] 通过上述技术方案,通过设置减震垫和减震球,实现对管道的缓冲减震保护,使得管道与承接板以及压紧板之间为软性抵接,降低管道与承接板以及压紧板之间出现震动磕碰的风险。同时,减震垫和减震球还能对管廊本体传递的冲击力进行缓冲吸收,从而实现对管道的进一步保护,降低管道出现变形甚至损坏的风险。

[0009] 进一步的,所述承接板与所述支撑架活动连接,所述支撑架上竖直滑动穿设有多个支撑杆,多个所述支撑杆的顶部分别与所述承接板固定连接,所述承接板与所述支撑架之间设置有弹性件,且所述弹性件用于推动所述承接板向上运动。

[0010] 通过上述技术方案,当管道受到竖直方向的震动冲击时,承接板能够向下运动,并使得弹性件发生弹性压缩,然后弹性件复位。此时,发生弹性形变的弹性件能够对震动冲击进行缓冲卸力,从而实现对管道的保护,降低管道出现磕碰等风险。

[0011] 进一步的,所述弹性件包括多个弹簧,多个所述弹簧分别套设于相应的所述支撑杆上,所述弹簧的顶端与所述承接板固定连接、底端与所述支撑架固定连接。

[0012] 通过上述技术方案,弹簧套设在支撑杆上,能够有利于弹簧快速稳定的发生弹性形变,进而提高缓冲减震效果。

[0013] 进一步的,所述减震垫的上表面设置有供管道卡入的限位槽。

[0014] 通过上述技术方案,通过设置限位槽,实现对管道的限位,从而提高管道的安装稳定性。

[0015] 进一步的,所述限位槽的内壁均匀设置有多多个弹性的防滑块。

[0016] 通过上述技术方案,防滑块能够提高管道与减震垫之间的摩擦力,从而提高对管道的限位效果,进而提高管道的安装稳定性。防滑块采用弹性材料制成,还能实现对管道的进一步保护,从而降低管道出现变形的风险。

[0017] 进一步的,所述减震垫与所述承接板可拆卸连接。

[0018] 通过上述技术方案,通过设置可拆卸的减震垫,当安装不同外径的管道时,可以更换减震垫,以得限位槽与管道的外径相匹配,从而实现对不同外径管道的限位能力,提高使用适配性。

[0019] 进一步的,所述减震垫的侧壁沿其周向方向均匀固定连接有多多个支撑座,且多个所述支撑座分别与所述承接板通过螺钉连接。

[0020] 通过上述技术方案,使得减震垫能够快速进行拆装,进而提高对减震垫进行更换时的工作效率。

[0021] 进一步的,所述减震垫的底部固定连接有定位柱,所述承接板上开设有供所述定位柱卡入的定位槽。

[0022] 通过上述技术方案,通过定位柱和定位槽的配合,实现减震垫安装位置的快速确定,从而提高减震垫的安装效率。同时,定位柱和定位槽的配合,还能实现承接板与减震垫之间的位置限定,提高减震垫与承接板的连接稳定性。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1.通过设置减震垫和减震球,实现对管道的缓冲减震保护,使得管道与承接板以及压紧板之间为软性抵接,降低管道与承接板以及压紧板之间出现震动磕碰的风险,同时,减震垫和减震球还能对管廊本体传递的冲击力进行缓冲吸收,从而实现对管道的进一步保护,降低管道出现变形甚至损坏的风险。

[0025] 2.当管道受到竖直方向的震动冲击时,承接板能够向下运动,并使得弹性件发生弹性压缩,然后弹性件复位。此时,发生弹性形变的弹性件能够对震动冲击进行缓冲卸力,从而实现对管道的保护,降低管道出现磕碰等风险。

[0026] 3.通过设置可拆卸的减震垫,当安装不同外径的管道时,可以更换减震垫,以得限位槽与管道的外径相匹配,从而实现对不同外径管道的限位能力,提高使用适配性。

附图说明

[0027] 图1是本实施例的整体结构示意图;

[0028] 图2是本实施例中支撑架的剖视图;

[0029] 图3是图2中A区域的放大示意图。

[0030] 附图标记:1、管廊本体;2、支撑架;3、螺栓;4、压紧板;5、承接板;6、减震垫;7、减震球;8、支撑杆;9、弹性件;91、弹簧;10、限位槽;11、防滑块;12、支撑座;13、螺钉;14、定位柱;

15、定位槽。

实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 参照图1和图2,一种市政地下管廊,包括筒状的管廊本体1,管廊本体1的两侧内壁分别固定连接有多个支撑架2,每个支撑架2上均通过螺栓3连接有弧形的压紧板4,并且压紧板4的拱面朝上。

[0033] 参照图2和图3,支撑架2上水平设置有承接板5,且承接板5位于压紧板4的内侧。同时,承接板5的上表面设置有弹性的减震垫6,压紧板4的下表面均匀设置有多个弹性的减震球7。减震垫6和减震球7采用橡胶材料制成,也可以采用乳胶或其他弹性材料制成。

[0034] 过设置减震垫6和减震球7,实现对管道的缓冲减震保护,使得管道与承接板5以及压紧板4之间为软性抵接,降低管道与承接板5以及压紧板4之间出现震动磕碰的风险。同时,减震垫6和减震球7还能对管廊本体1传递的冲击力进行缓冲吸收,从而实现对管道的进一步保护,降低管道出现变形甚至损坏的风险。

[0035] 参照图2和图3,承接板5与支撑架2活动连接,支撑架2上竖直滑动穿设有多个支撑杆8,多个支撑杆8的顶部分别与承接板5固定连接。同时,承接板5与支撑架2之间设置有弹性件9,且弹性件9用于推动承接板5向上运动。弹性件9包括多个弹簧91,多个弹簧91分别套设于相应的支撑杆8上,弹簧91的顶端与承接板5固定连接、底端与支撑架2固定连接。

[0036] 当管道受到竖直方向的震动冲击时,承接板5能够向下运动,并使得弹簧91发生弹性压缩,然后弹簧91在自身弹力的作用下复位。此时,发生弹性形变的弹簧91能够对震动冲击进行缓冲卸力,从而实现对管道的保护,降低管道出现磕碰等风险。

[0037] 参照图2和图3,减震垫6的上表面设置有供管道卡入的限位槽10,以提高对管道的限位效果。限位槽10的内壁均匀设置有多个弹性的防滑块11,防滑块11采用橡胶制成,也可以采用乳胶等其他弹性材料制成。

[0038] 防滑块11能够提高管道与减震垫6之间的摩擦力,从而提高对管道的限位效果,进而提高管道的安装稳定性。同时,防滑块11采用弹性材料制成,还能实现对管道的进一步保护,从而降低管道出现变形的风险。

[0039] 参照图2和图3,减震垫6与承接板5可拆卸连接,当安装不同外径的管道时,可以更换减震垫6,以得限位槽10与管道的外径相匹配,从而实现对不同外径管道的限位能力,提高使用适配性。

[0040] 参照图2和图3,减震垫6的侧壁沿其周向方向均匀固定连接有多个支撑座12,且多个支撑座12分别与承接板5通过螺钉13连接,以使得减震垫6能够快速进行拆装,进而提高对减震垫6进行更换时的工作效率。

[0041] 参照图2和图3,减震垫6的底部固定连接有定位柱14,承接板5上开设有供定位柱14卡入的定位槽15,以实现减震垫6安装位置的快速确定,从而提高减震垫6的安装效率。同时,定位柱14和定位槽15的配合,还能实现承接板5与减震垫6之间的位置限定,提高减震垫6与承接板5的连接稳定性。

[0042] 本具体实施例仅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性贡献的修改,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。

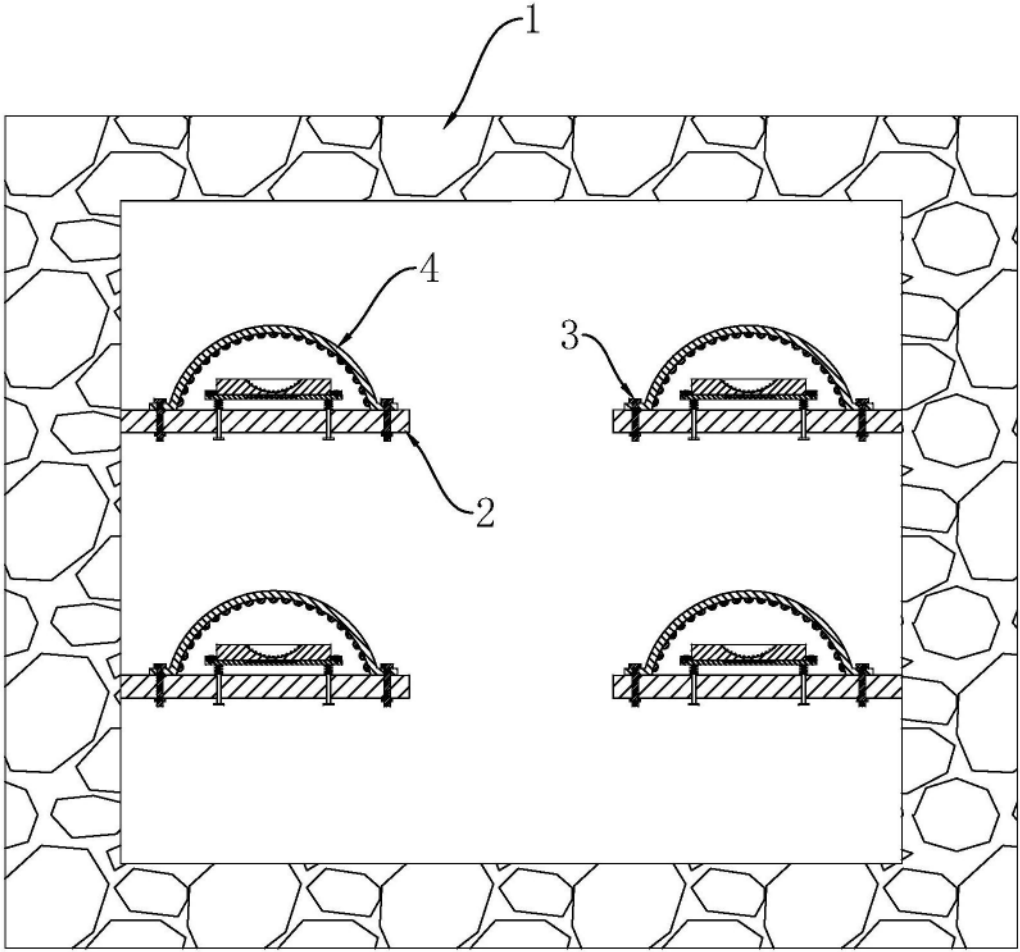


图1

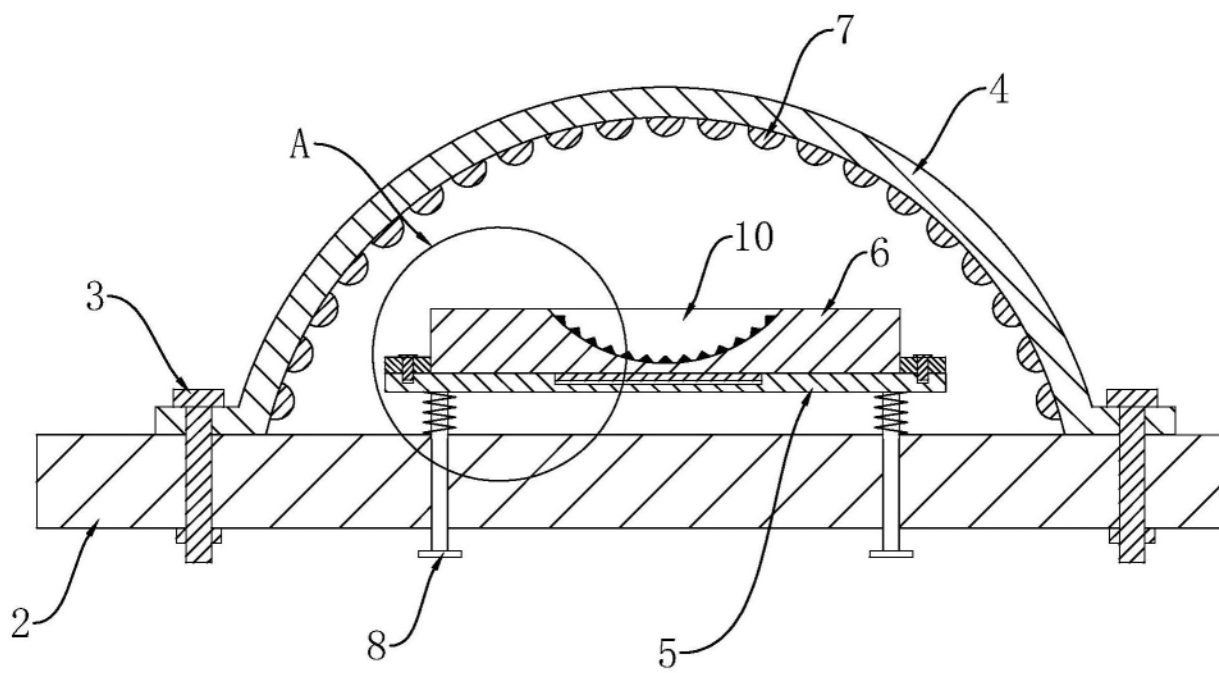


图2

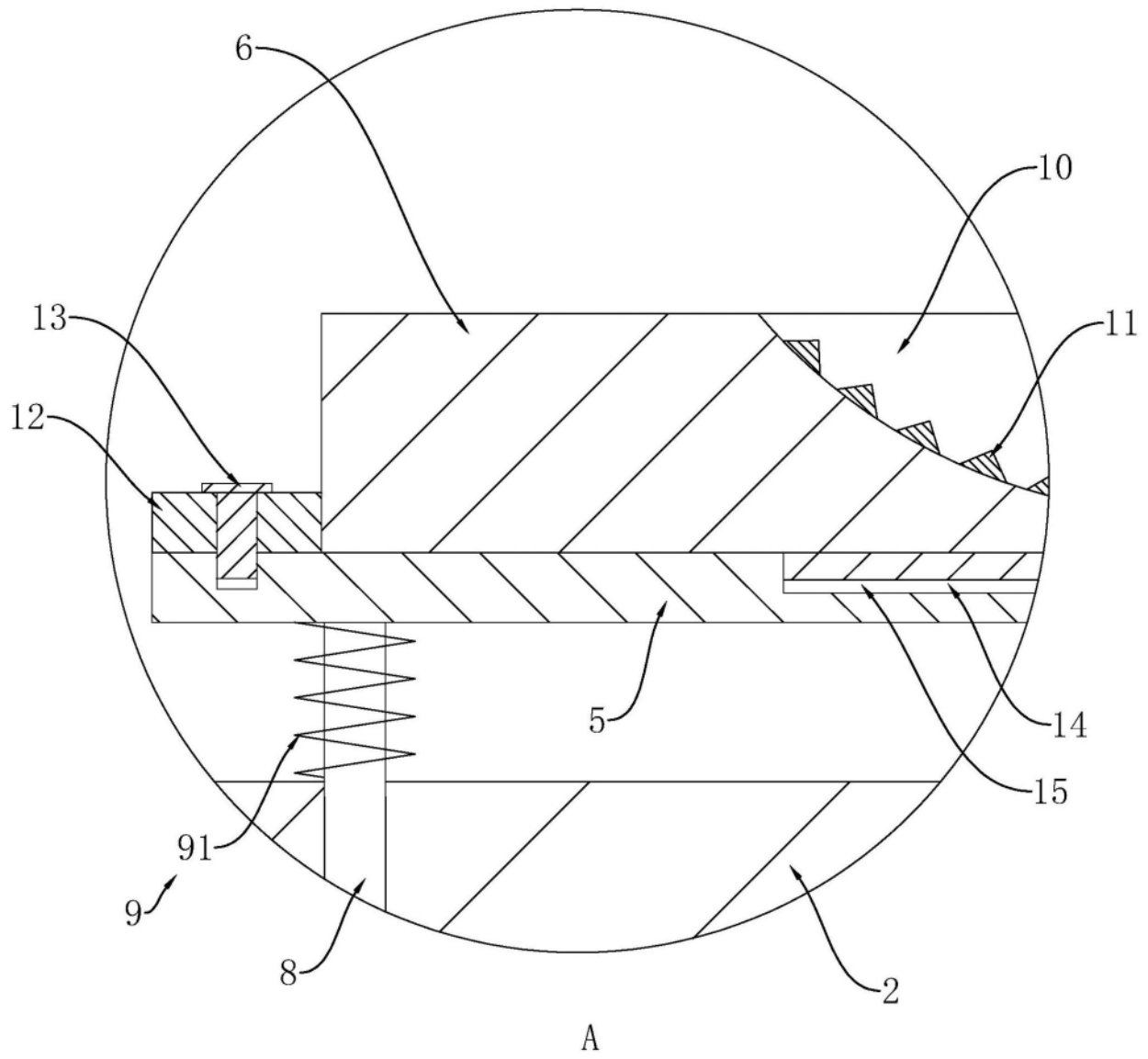


图3