



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218935503 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 28

(21) 申请号 202222361509.1

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 上海大佳管道设备工程有限公司
地址 201112 上海市闵行区苏召路1628号

(72) 发明人 杜利敏

(74) 专利代理机构 上海助之鑫知识产权代理有
限公司 31328

专利代理师 王风平

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 55/02 (2006.01)

F16L 55/035 (2006.01)

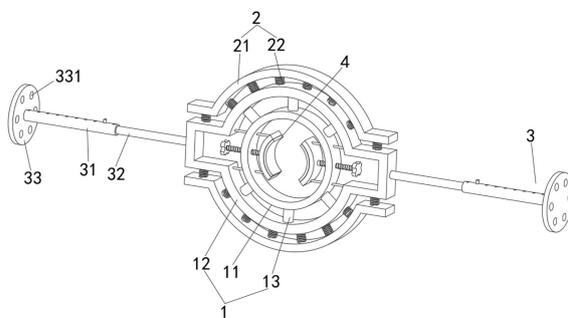
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种给排水工程用管道定位支架

(57) 摘要

本实用新型涉及管道定位支架技术领域,且公开了一种给排水工程用管道定位支架,包括支架主体、防护结构和支架固定结构。该给排水工程用管道定位支架,能够将需要固定的管道插入固定圆环内,然后通过转动把手对螺纹柱进行转动,使两个弧形紧固板进行移动,从而对管道进行紧固,当该管道定位支架受到外界物体碰撞冲击时,通过防护结构的弧形防护缓冲板和多个缓冲弹簧的配合,对碰撞冲击进行缓冲,并配合防护框来对管道固定结构进行保护,防止其因外界物体的碰撞冲击而发生损坏。



1. 一种给排水工程用管道定位支架,包括支架主体(1)、防护结构(2)和支架固定结构(3),其特征在于:所述防护结构(2)设置在支架主体(1)的外侧,支架固定结构(3)设置在支架主体(1)的两侧,所述支架主体(1)包括管道固定结构(11)、防护框(12)和连接柱(13),防护框(12)设置在管道固定结构(11)外侧,连接柱(13)固定在管道固定结构(11)与防护框(12)之间,管道固定结构(11)包括固定圆环(111)和两个管道紧固组件(112),两个管道紧固组件(112)设置在固定圆环(111)的两侧,且管道紧固组件(112)包括螺纹柱(1121)、弧形紧固板(1122)、转动把手(1123)和两个限位柱(1124),弧形紧固板(1122)转动连接在螺纹柱(1121)的一端,转动把手(1123)固定在螺纹柱(1121)的另一端,两个限位柱(1124)固定连接在弧形紧固板(1122)的外弧面上,且两个限位柱(1124)分别位于螺纹柱(1121)的两侧,所述固定圆环(111)两侧面上均开设有螺纹孔和通孔,所述螺纹孔与螺纹柱(1121)螺纹连接,通孔与限位柱(1124)滑动连接,所述防护框(12)的内侧面上对称开设有与限位柱(1124)相适配的限位柱适配孔;

所述防护结构(2)包括弧形防护缓冲板(21)和多个缓冲弹簧(22),多个缓冲弹簧(22)均固定在弧形防护缓冲板(21)的内弧面,且多个缓冲弹簧(22)的一端与防护框(12)的外表面相固定。

2. 根据权利要求1所述的给排水工程用管道定位支架,其特征在于,所述支架固定结构(3)包括固定套管(31)、调节连接杆(32)和固定板(33),调节连接杆(32)活动套接在固定套管(31)内,且调节连接杆(32)的一端与防护框(12)的侧面相固定,固定板(33)与固定套管(31)的一端相固定,所述调节连接杆(32)包括杆体(321)、限位板(322)、压缩弹簧(323)和按压柱(324),且调节连接杆(32)内部靠近端面的位置开设有弹簧压缩腔(3211),所述限位板(322)、压缩弹簧(323)和按压柱(324)均设置在弹簧压缩腔(3211)内,且压缩弹簧(323)顶端与限位板(322)下表面相接触,压缩弹簧(323)底端与弹簧压缩腔(3211)内底壁相接触,按压柱(324)固定在限位板(322)上表面,所述固定套管(31)表面开设有多个均匀分布的卡接孔(311),卡接孔(311)与按压柱(324)卡接,所述固定板(33)表面环绕着固定套管(31)开设有多个均匀分布的固定孔。

3. 根据权利要求1所述的给排水工程用管道定位支架,其特征在于,两个所述弧形紧固板(1122)的内弧面上均固定有橡胶垫板(4)。

一种给排水工程用管道定位支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道定位支架技术领域,具体为一种给排水工程用管道定位支架。

背景技术

[0002] 随着各个地区经济的飞速发展和科技的进步,水利工程的施工也迅速发展,给排水属于水利施工的一种,在整个给排水的过程中,管道是必备的工具之一,由于管道的安装环境的不同,为了避免管道的稳定性受到影响,以及进一步保护管道,会在铺设管道之后,对管道增加定位支架,利用定位支架来稳定管道,从而避免管道受损,也帮助管道可以更好地进行给排水过程。

[0003] 目前市面上传统的给排水工程用管道定位支架,由于其结构较为简单,大多只能针对单一尺寸的管道进行定位固定,不便于适配多种不同尺寸规格的管道,且由于缺少能够抵御外界物体碰撞冲击的防护结构,导致定位支架很容易因外界物体的碰撞冲击而发生损坏,从而影响到对管道的固定效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种给排水工程用管道定位支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本申请实施例采用下述技术方案:

[0006] 一种给排水工程用管道定位支架,包括支架主体、防护结构和支架固定结构,所述防护结构设置在支架主体的外侧,支架固定结构设置在支架主体的两侧,所述支架主体包括管道固定结构、防护框和连接柱,防护框设置在管道固定结构外侧,连接柱固定在管道固定结构与防护框之间,管道固定结构包括固定圆环和两个管道紧固组件,两个管道紧固组件设置在固定圆环的两侧,且管道紧固组件包括螺纹柱、弧形紧固板、转动把手和两个限位柱,弧形紧固板转动连接在螺纹柱的一端,转动把手固定在螺纹柱的另一端,两个限位柱固定连接在弧形紧固板的外弧面上,且两个限位柱分别位于螺纹柱的两侧,所述固定圆环两侧侧面上均开设有螺纹孔和通孔,所述螺纹孔与螺纹柱螺纹连接,通孔与限位柱滑动连接,所述防护框的内侧面上对称开设有与限位柱相适配的限位柱适配孔,所述防护结构包括弧形防护缓冲板和多个缓冲弹簧,多个缓冲弹簧均固定在弧形防护缓冲板的内弧面,且多个缓冲弹簧的一端与防护框的外表面相固定。

[0007] 优选的,所述支架固定结构包括固定套管、调节连接杆和固定板,调节连接杆活动套接在固定套管内,且调节连接杆的一端与防护框的侧面相固定,固定板与固定套管的一端相固定,所述调节连接杆包括杆体、限位板、压缩弹簧和按压柱,且调节连接杆内部靠近端面的位置开设有弹簧压缩腔,所述限位板、压缩弹簧和按压柱均设置在弹簧压缩腔内,且压缩弹簧顶端与限位板下表面相接触,压缩弹簧底端与弹簧压缩腔内底壁相接触,按压柱固定在限位板上表面,所述固定套管表面开设有多个均匀分布的卡接孔,卡接孔与按

压柱卡接,所述固定板表面环绕着固定套管开设有多个均匀分布的固定孔。

[0008] 优选的,两个所述弧形紧固板的内弧面上均固定有橡胶垫板。

[0009] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0010] 其一,在使用时,能够将需要固定的管道插入固定圆环内,然后通过转动把手对螺纹柱进行转动,使两个弧形紧固板进行移动,从而对管道进行紧固,当该管道定位支架受到外界物体碰撞冲击时,通过防护结构的弧形防护缓冲板和多个缓冲弹簧的配合,对碰撞冲击进行缓冲,并配合防护框来对管道固定结构进行保护,防止其因外界物体的碰撞冲击而发生损坏。

[0011] 其二,在使用时,可以通过调节连接杆和固定套管的配合,通过对按压柱进行按压,将其压入弹簧压缩腔内,然后拉动调节连接杆在固定套管内进行移动,可以根据周围的环境,来对支架固定结构的长度进行调节,便于进行该管道定位支架的安装固定。

[0012] 其三,在使用时,能够在通过弧形紧固板对管道进行紧固时,使橡胶垫板与管道表面进行接触,防止管道表面因挤压受到损伤。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的局部结构剖视示意图。

[0017] 图中:1支架主体,11管道固定结构,111固定圆环,112管道紧固组件,1121螺纹柱,1122弧形紧固板,1123转动把手,1124限位柱,12防护框,13连接柱,2防护结构,21弧形防护缓冲板,22缓冲弹簧,3支架固定结构,31固定套管,32调节连接杆,321杆体,3211弹簧压缩腔,322限位板,323压缩弹簧,324按压柱,33固定板,4橡胶垫板。

具体实施方式

[0018] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例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。

[0019] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0020] 实施例1:请参阅图1-3,一种给排水工程用管道定位支架;包括支架主体1、防护结构2和支架固定结构3,防护结构2设置在支架主体1的外侧,支架固定结构3设置在支架主体1的两侧,支架主体1包括管道固定结构11、防护框12和连接柱13,防护框12设置在管道固定结构11外侧,连接柱13固定在管道固定结构11与防护框12之间,管道固定结构11包括固定圆环111和两个管道紧固组件112,两个管道紧固组件112设置在固定圆环111的两侧,且管道紧固组件112包括螺纹柱1121、弧形紧固板1122、转动把手1123和两个限位柱1124,弧形紧固板112转动连接在螺纹柱1121的一端,转动把手1123固定在螺纹柱1121的另一端,两个限位柱1124固定连接在弧形紧固板1122的外弧面上,且两个限位柱1124分别位于螺纹柱

1121的两侧,固定圆环111两侧面上均开设有螺纹孔和通孔,螺纹孔与螺纹柱1121螺纹连接,通孔与限位柱1124滑动连接,防护框12的内侧面上对称开设有与限位柱1124相适配的限位柱适配孔,防护结构2包括弧形防护缓冲板21和多个缓冲弹簧22,多个缓冲弹簧22均固定在弧形防护缓冲板21的内弧面,且多个缓冲弹簧22的一端与防护框12的外表面相固定;

[0021] 在使用时,能够将需要固定的管道插入固定圆环111内,然后通过转动把手1123对螺纹柱1121进行转动,使两个弧形紧固板1122进行移动,从而对管道进行紧固,当该管道定位支架受到外界物体碰撞冲击时,通过防护结构2的弧形防护缓冲板21和多个缓冲弹簧22的配合,对碰撞冲击进行缓冲,并配合防护框12来对管道固定结构11进行保护,防止其因外界物体的碰撞冲击而发生损坏。

[0022] 实施例2:请参阅图1-3,在实施例1的基础上,支架固定结构3包括固定套管31、调节连接杆32和固定板33,调节连接杆32活动套接在固定套管31内,且调节连接杆32的一端与防护框12的侧面相固定,固定板33与固定套管31的一端相固定,调节连接杆32包括杆体321、限位板322、压缩弹簧323和按压柱324,且调节连接杆32内部靠近端面的位置开设有弹簧压缩腔3211,限位板322、压缩弹簧323和按压柱324均设置在弹簧压缩腔3211内,且压缩弹簧323顶端与限位板322下表面相接触,压缩弹簧323底端与弹簧压缩腔3211内底壁相接触,按压柱324固定在限位板322上表面,固定套管31表面开设有多个均匀分布的卡接孔311,卡接孔311与按压柱324卡接,固定板33表面环绕着固定套管31开设有多个均匀分布的固定孔。

[0023] 在使用时,可以通过调节连接杆32和固定套管31的配合,通过对按压柱324进行按压,将其压入弹簧压缩腔3211内,然后拉动调节连接杆32在固定套管31内进行移动,可以根据周围的环境,来对支架固定结构3的长度进行调节,便于进行该管道定位支架的安装固定。

[0024] 实施例3:请参阅图1-3,在实施例1的基础上,两个弧形紧固板1122的内弧面上均固定有橡胶垫板4。

[0025] 在使用时,能够在通过弧形紧固板1122对管道进行紧固时,使橡胶垫板4与管道表面进行接触,防止管道表面因挤压受到损伤。

[0026] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

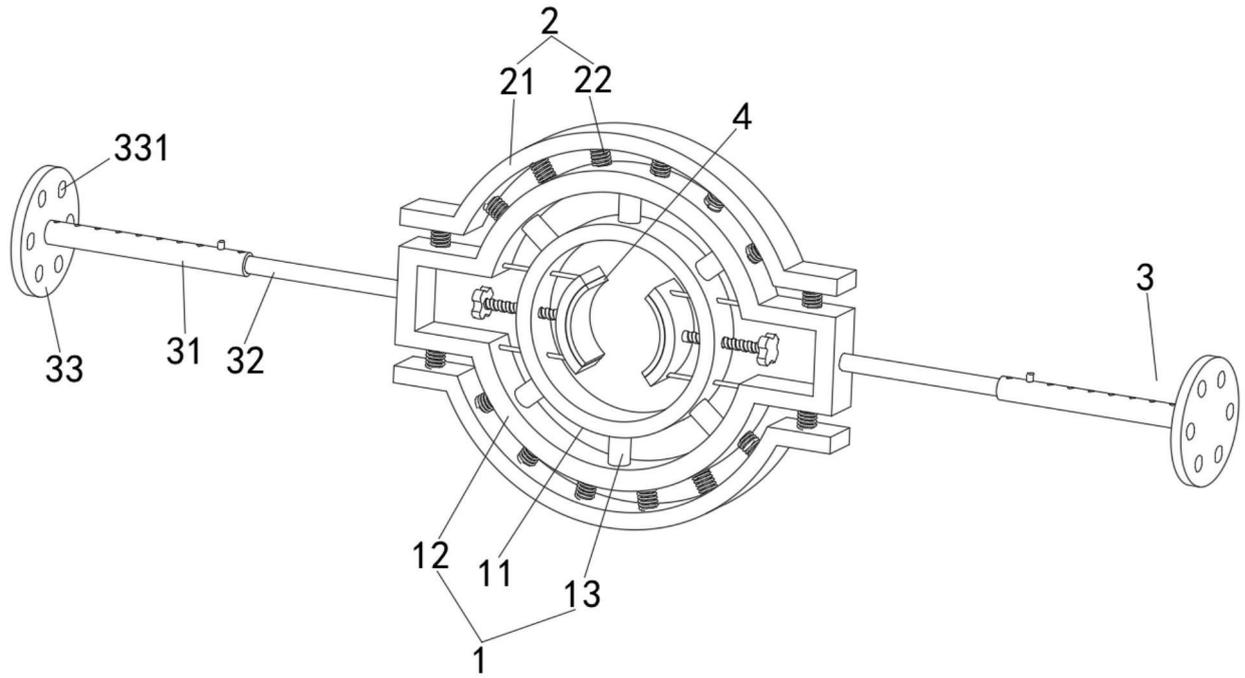


图1

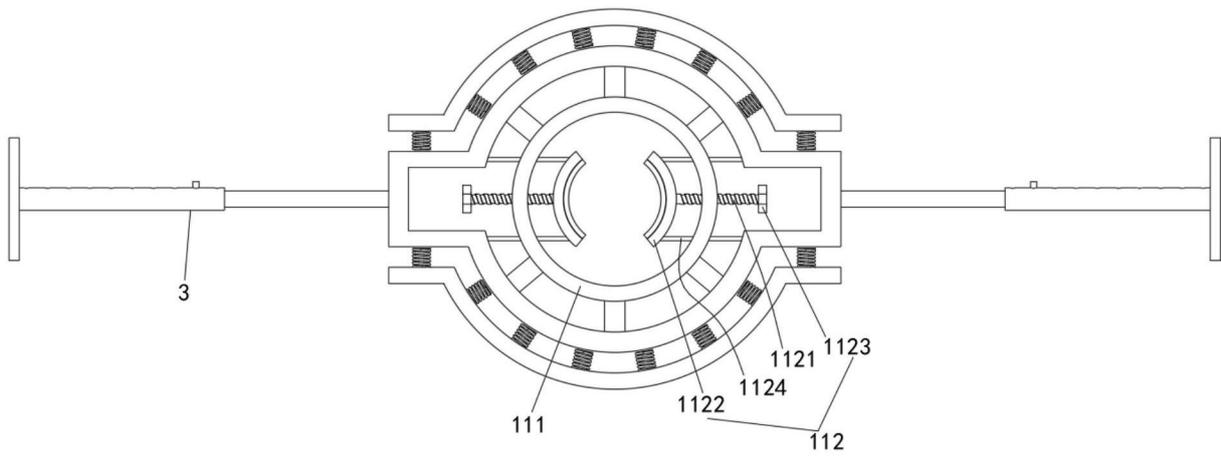


图2

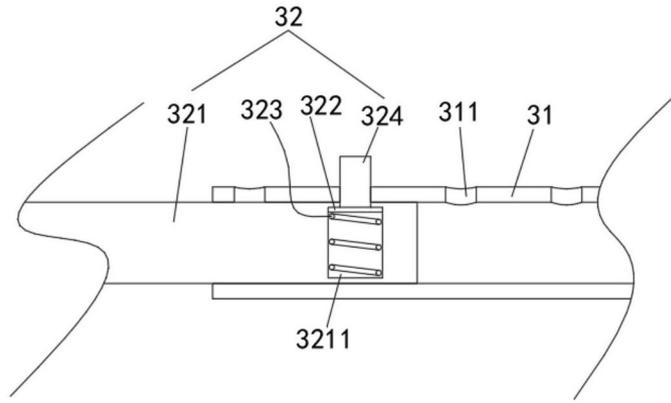


图3