



(21) 申请号 202323006246.3

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 威海芯和邦建筑工程有限公司

地址 264200 山东省威海市火炬高技术产业开发区文化西路66号603室

(72) 发明人 张优 李春平

(74) 专利代理机构 威海星屹知识产权代理事务所(普通合伙) 37444

专利代理师 肖鹏

(51) Int.Cl.

F16L 3/11 (2006.01)

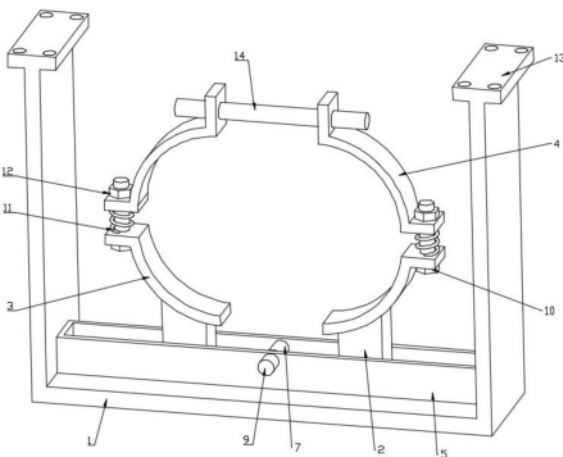
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多规格机电管线安装支架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多规格机电管线安装支架,包括U型架,所述U型架下端面内表面上设有横向位置调节组件,所述U型架内侧设有两块支撑块,所述横向位置调节组件对两块支撑块的位置进行同步调整,所述支撑块上设有开口方向相对的弧形托板,所述弧形托板上方设有开口方向相对的弧形压板,所述弧形压板相离的一端通过竖直位置调节组件与弧形托板相离的一端连接,所述竖直位置调节组件对弧形压板与弧形托板之间距离进行调节。本实用新型的优点在于:可对不同规格管线进行多点位固定、固定夹持效果好。



1. 一种多规格机电管线安装支架,包括U型架(1),其特征在于:所述U型架(1)下端面内表面上设有横向位置调节组件,所述U型架(1)内侧设有两块支撑块(2),所述横向位置调节组件对两块支撑块(2)的位置进行同步调整,所述支撑块(2)上设有开口方向相对的弧形托板(3),所述弧形托板(3)上方设有开口方向相对的弧形压板(4),所述弧形压板(4)相离的一端通过竖直位置调节组件与弧形托板(3)相离的一端连接,所述竖直位置调节组件对弧形压板(4)与弧形托板(3)之间距离进行调节。

2. 根据权利要求1所述的一种多规格机电管线安装支架,其特征在于:所述横向位置调节组件包括滑槽(5)、调节杆(6)和蜗杆(7),所述U型架(1)下端面内表面沿其长度方向设有滑槽(5),所述滑槽(5)内沿其长度方向转动连接有调节杆(6),所述调节杆(6)中段设有蜗轮(8),所述调节杆(6)侧壁蜗轮(8)两侧设有方向相反的外螺纹,所述滑槽(5)内蜗轮(8)上方转动连接有蜗杆(7),所述蜗杆(7)与蜗轮(8)啮合,所述支撑块(2)在蜗轮(8)两侧对称分布,所述支撑块(2)与滑槽(5)滑动连接,且与调节杆(6)侧壁上的外螺纹螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多规格机电管线安装支架,其特征在于:所述蜗杆(7)一端露出滑槽(5),所述蜗杆(7)露出滑槽(5)的一端上设有握把(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种多规格机电管线安装支架,其特征在于:所述竖直位置调节组件包括连接螺栓(10)、弹簧(11)和定位螺母(12),所述弧形托板(3)相离的一端上设有连接螺栓(10),所述弧形压板(4)相离的一端与连接螺栓(10)滑动连接,所述连接螺栓(10)露出弧形压板(4)的一端上螺纹连接有定位螺母(12),所述弧形托板(3)与弧形压板(4)之间设有弹簧(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种多规格机电管线安装支架,其特征在于:所述弹簧(11)套设在连接螺栓(10)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种多规格机电管线安装支架,其特征在于:所述U型架(1)侧面上端设有定位片(13),所述定位片(13)四角处设有定位孔。

7. 根据权利要求1所述的一种多规格机电管线安装支架,其特征在于:所述弧形压板(4)上端滑动连接有限位杆(14)。

一种多规格机电管线安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管线支架技术领域,具体是一种多规格机电管线安装支架。

背景技术

[0002] 管道支架是指用于地上架空敷设管道支承的一种结构件。分为固定支架、滑动支架、导向支架、滚动支架等。管道支架在任何有管道敷设的地方都会用到,又被称作管道支座、管部等。它作为管道的支撑结构,根据管道的运转性能和布置要求,管架分成固定和活动两种。设置固定点的地方成为固定支架,这种管道与管道支架不能发生相对位移,而且,固定管架受力后的变形与管道补偿器的变形值相比,应当很小,因为管架要具有足够的刚度。设置中间支撑的地方采用活动管架,管道与管架之间允许产生相对位移,不约束管道的热变形。

[0003] 现有的管线支架,如申请号为202122231875.0的中国实用新型,其在对管线进行固定时,通过活动夹片向固定夹片相对运动,实现对不同规格管线的夹持定位,但是其在对管线进行夹持定位时,活动夹片与固定夹片对管线的接触面积较小,管线的夹持定位效果不佳,管线容易发生脱落。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,针对上述问题,提供一种可对不同规格管线进行多点位固定、固定夹持效果好的多规格机电管线安装支架。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种多规格机电管线安装支架,包括U型架,所述U型架下端内表面上设有横向位置调节组件,所述U型架内侧设有两块支撑块,所述横向位置调节组件对两块支撑块的位置进行同步调整,所述支撑块上设有开口方向相对的弧形托板,所述弧形托板上设有开口方向相对的弧形压板,所述弧形压板相离的一端通过竖直位置调节组件与弧形托板相离的一端连接,所述竖直位置调节组件对弧形压板与弧形托板之间距离进行调节。

[0006] 进一步地,所述横向位置调节组件包括滑槽、调节杆和蜗杆,所述U型架下端内表面沿其长度方向设有滑槽,所述滑槽内沿其长度方向转动连接有调节杆,所述调节杆中段设有蜗轮,所述调节杆侧壁蜗轮两侧设有方向相反的外螺纹,所述滑槽内蜗轮上方转动连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮啮合,所述支撑块在蜗轮两侧对称分布,所述支撑块与滑槽滑动连接,且与调节杆侧壁上的外螺纹螺纹连接。

[0007] 进一步地,所述蜗杆一端露出滑槽,所述蜗杆露出滑槽的一端上设有握把。

[0008] 进一步地,所述竖直位置调节组件包括连接螺栓、弹簧和定位螺母,所述弧形托板相离的一端上设有连接螺栓,所述弧形压板相离的一端与连接螺栓滑动连接,所述连接螺栓露出弧形压板的一端上螺纹连接有定位螺母,所述弧形托板与弧形压板之间设有弹簧。

[0009] 进一步地,所述弹簧套设在连接螺栓外侧。

[0010] 进一步地,所述U型架侧面上端设有定位片,所述定位片四角处设有定位孔。

[0011] 进一步地,所述弧形压板上端滑动连接有限位杆。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0013] 通过横向位置调节组件对支撑块之间的位置进行调整,进而对两片弧形托板的位置进行调整,通过竖直位置调节组件对弧形压板与弧形托板之间的位置进行调整,使得两块弧形托板和两块弧形压板的内表面与管线外壁贴合,实现对管线的多点位夹持定位,管线的固定效果更佳,且对不同规格管线的适用性更强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图一。

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图二。

[0016] 图3为本实用新型的俯视图。

[0017] 附图标记:1、U型架,2、支撑块,3、弧形托板,4、弧形压板,5、滑槽,6、调节杆,7、蜗杆,8、蜗轮,9、握把,10、连接螺栓,11、弹簧,12、定位螺母,13、定位片,14、限位杆。

具体实施方式

[0018] 下面将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的一部分实施例,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。

[0019] 需要说明的是,本实用新型实施例中所有方向性指示诸如上、下、左、右、前、后……仅用于解释在某一特定姿态如附图所示下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0020] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定实用新型。

[0022] 现在结合说明书附图对本实用新型做进一步的说明。

[0023] 结合附图1-3,所述U型架1侧面上端设有定位片13,所述定位片13四角处设有定位孔。

[0024] 在使用时,U型架1通过定位片13以及定位片上的定位孔固定在墙壁上。

[0025] 结合附图1-3,所述U型架1下端内表面上设有横向位置调节组件,所述U型架1内侧设有两块支撑块2,所述横向位置调节组件包括滑槽5、调节杆6和蜗杆7,所述U型架1下端内表面沿其长度方向设有滑槽5,所述滑槽5内沿其长度方向转动连接有调节杆6,所述调节杆6中段设有蜗轮8,所述调节杆6侧壁蜗轮8两侧设有方向相反的外螺纹,所述滑槽5内蜗轮8上方转动连接有蜗杆7,所述蜗杆7与蜗轮8啮合,所述支撑块2在蜗轮8两侧对称分布,所述支撑块2与滑槽5滑动连接,且与调节杆6侧壁上的外螺纹螺纹连接,所述蜗杆7一端露出

滑槽5,所述蜗杆7露出滑槽5的一端上设有握把9。

[0026] 在对管线进行定位时,先对弧形托板的位置进行调整,使其与管线外壁贴合,具体方式为:在通过握把转动蜗杆,蜗杆带动与其啮合的蜗轮转动,蜗轮带动调节杆转动,由于调节杆外壁上设有反向的外螺纹,在其转动的过程中,带动与其螺纹连接的支撑块在滑槽内相对同步运动,支撑块带动弧形托板相对运动,弧形托板与管线外壁贴合,对管线下端面进行对称的托举。

[0027] 结合附图1-3,所述弧形托板3上方设有开口方向相对的弧形压板4,所述弧形压板4相离的一端通过竖直位置调节组件与弧形托板3相离的一端连接,所述竖直位置调节组件包括连接螺栓10、弹簧11和定位螺母12,所述弧形托板3相离的一端上设有连接螺栓10,所述弧形压板4相离的一端与连接螺栓10滑动连接,所述连接螺栓10露出弧形压板4的一端上螺纹连接有定位螺母12,所述弧形托板3与弧形压板4之间设有弹簧11所述弹簧11套设在连接螺栓10外侧。

[0028] 在弧形托板3位置调节完成后,对弧形压板4的位置进行调整,具体方式如下:转动定位螺母12,调整定位螺母12在连接螺栓10上的位置,定位螺母12带动弧形压板4压缩弹簧11的同时,向弧形托板3运动,直至弧形压板4与管线上端面进行贴合,两块弧形压板4与两块弧形托板3对管线进行多点位的夹持定位,不仅固定效果更好,且对不同规格的管线适用性更强。由于弧形压板4与弧形托板3之间设有弹簧11,当管线产生形变时,弧形压板4和弧形托板3上存在一定运动余量。

[0029] 本实用新型及其施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

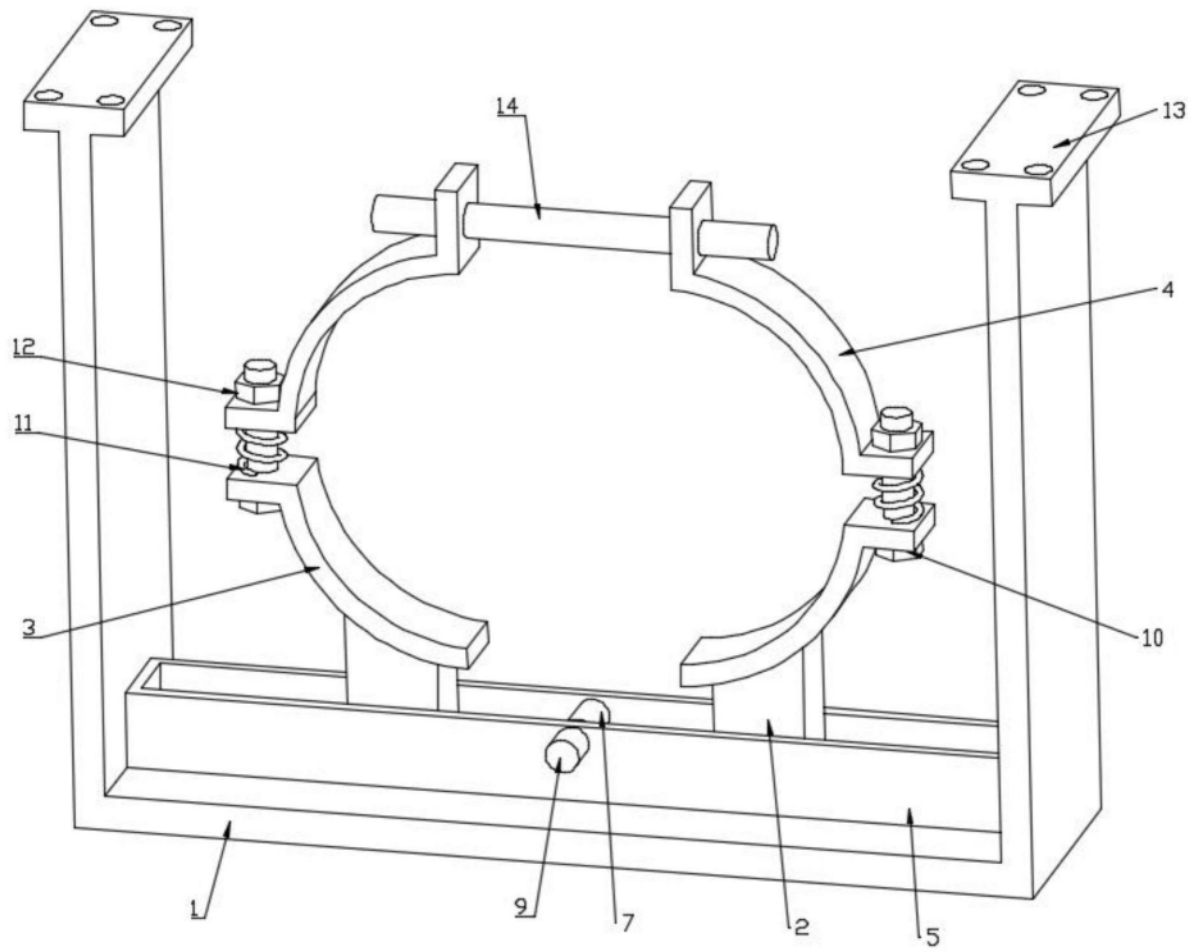


图1

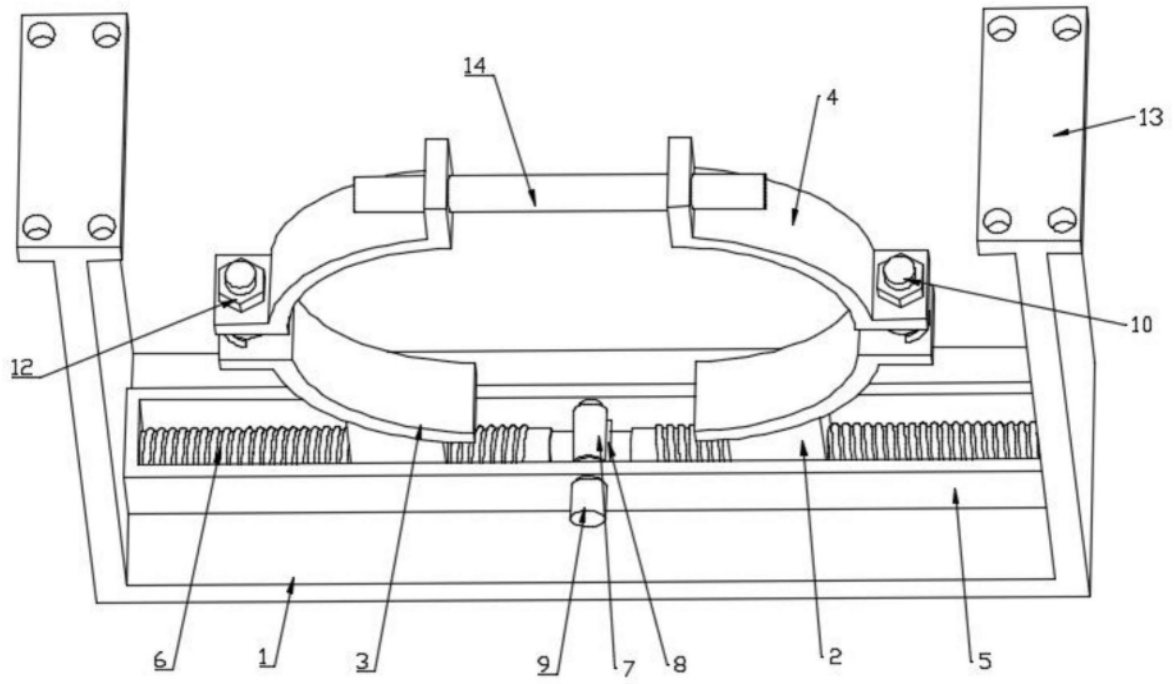


图2

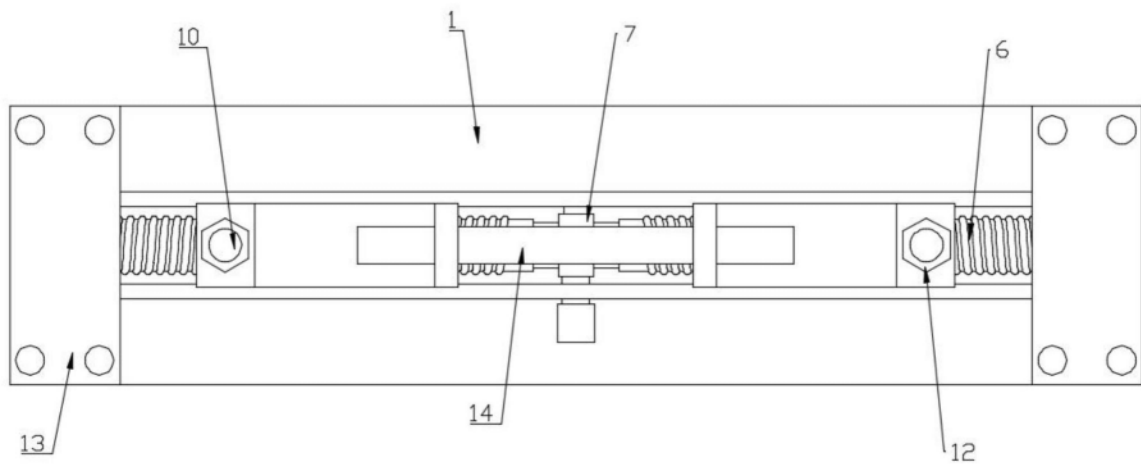


图3