



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212564719 U

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 202021325979.7

(22) 申请日 2020.07.08

(73) 专利权人 陈建英

地址 362114 福建省泉州市泉港区南埔镇
凤翔村埕头361号

(72) 发明人 陈建英

(74) 专利代理机构 保定国驰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13143

代理人 吴蓉

(51) Int.Cl.

F16L 3/02 (2006.01)

F16L 3/16 (2006.01)

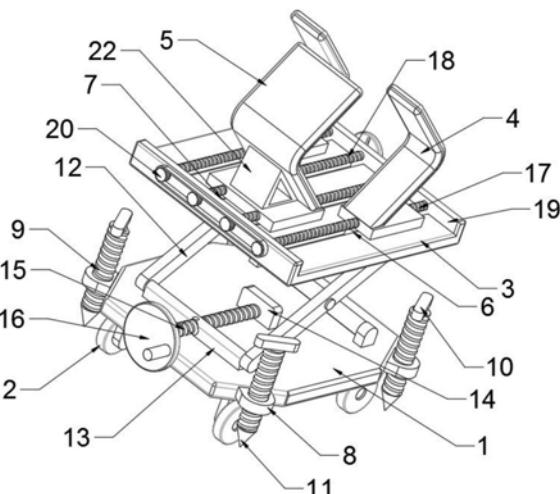
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种给排水工程用管道支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种给排水工程用管道支架，包括安装有万向轮的放置底座，放置底座上设有加固组件，放置底座上侧水平设置支架台，支架台通过升降组件与放置底座固定连接，第二折弯架与两个第一折弯架对称设置，两个第一折弯架下端均固定连接有第一滑块，第二折弯架下端固定连接有两个第二滑块，支架台上端面设有两个与第一滑块匹配的第一滑槽以及两个与第二滑块匹配的第二滑槽，支架台上设有驱动两个第一折弯架和第二折弯架相对移动的驱动组件。本实用新型可以用于对给排水工程用管道的支撑作用，可以具有结构简单、操作便捷、稳固性高的特点，同时可以根据需求调节支撑的高度以及适应不同管径的管道。



1. 一种给排水工程用管道支架,包括安装有万向轮(2)的放置底座(1),其特征在于,所述放置底座(1)上设有加固组件,所述放置底座(1)上侧水平设置支架台(3),所述支架台(3)通过升降组件与放置底座(1)固定连接,所述支架台(3)上侧对称设有两个第一折弯架(4),所述支架台(3)上侧设有第二折弯架(5),所述第二折弯架(5)与两个第一折弯架(4)对称设置,两个所述第一折弯架(4)下端均固定连接有第一滑块(6),所述第二折弯架(5)下端固定连接有两个第二滑块(7),所述支架台(3)上端面设有两个与第一滑块(6)匹配的第一滑槽以及两个与第二滑块(7)匹配的第二滑槽,所述支架台(3)上设有驱动两个第一折弯架(4)和第二折弯架(5)相对移动的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种给排水工程用管道支架,其特征在于,所述加固组件包括均匀设置在放置底座(1)周围的若干固定块(8),所述固定块(8)上设有竖直贯穿设有螺纹孔,所述螺纹孔内匹配设有第一螺杆(9),所述第一螺杆(9)上端延伸至螺纹孔外并固定连接有转柄(10),所述第一螺杆(9)下端延伸至螺纹孔外并同轴固定连接有尖锥(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种给排水工程用管道支架,其特征在于,所述升降组件包括两个对称设置在放置底座(1)与支架台(3)之间的伸缩支架(12),所述伸缩支架(12)一侧的两端分别与放置底座(1)以及支架台(3)转动连接,两个所述伸缩支架(12)另一侧的两端分别通过支撑板(13)转动连接,所述放置底座(1)上端面固定设置有转动座(14),所述转动座(14)转动连接有第二螺杆(15),所述第二螺杆(15)一端延伸至放置底座(1)外并同轴固定连接有摇柄(16),其中一个所述支撑板(13)螺纹套接在第二螺杆(15)上。

4. 根据权利要求1所述的一种给排水工程用管道支架,其特征在于,所述驱动组件包括两根对称设置在支架台(3)上侧的第三螺杆(17),所述支架台(3)上侧对称设有两根第四螺杆(18),两个所述第一折弯架(4)分别螺纹套接在两个第三螺杆(17)上,所述第二折弯架(5)螺纹套接在两根第四螺杆(18)上,所述支架台(3)两侧对称固定设有两个条形块(19),两根所述第三螺杆(17)和两根第四螺杆(18)两端均分别与两个条形块(19)转动连接,其中一个所述条形块(19)一侧均布有四个传动链轮(20),另一个所述条形块(19)一侧设有转盘(21),两根所述第三螺杆(17)和两根第四螺杆(18)分别与四个传动链轮(20)同轴固定连接,四个所述传动链轮(20)通过链条传动连接,所述转盘(21)与其中一根第四螺杆(18)同轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种给排水工程用管道支架,其特征在于,两个所述第一折弯架(4)和第二折弯架(5)上均固定设有三角加固架(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种给排水工程用管道支架,其特征在于,两个所述第一折弯架(4)和第二折弯架(5)上均固定设有橡胶软垫层。

一种给排水工程用管道支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给排水工程技术领域,尤其涉及一种给排水工程用管道支架。

背景技术

[0002] 给排水指的是城市用水供给系统、排水系统市政给排水和建筑给排水。在进行给排水工程的建设时,管道的铺设是较为重要的一部分,在进行管道铺设时,需要对管道进行临时性的支撑,完成管道的固定后,再将支撑的装置撤掉,目前往往是搭建临时管道支架实现该目的,较为麻烦;

[0003] 经检索,申请号为CN201921691835.0的专利文件公开了一种给排水工程用管道定位支架,包括机架,机架上端固定连接有支撑板,支撑板两侧均固定有向上倾斜设置的限位板,两组限位板之间的间距向远离支撑板的方向逐渐增大;两组限位板之间设置有与机架上下滑动的定位座,定位座铰接有圆弧形的第一限位件和第二限位件,第一限位件和第二限位件的开口相向设置;第一限位件和第二限位件与定位座的铰接点轴线均与两组限位板平行设置,第一限位件和第二限位件相互远离的圆弧面分别与两组限位板抵接;

[0004] 该管道支架不足之处在于:

[0005] 1、支撑高度无法进行调节,不能适应施工需求;

[0006] 2、改变固定管径通过V型限位作用实现,调节的范围较小,同时不便于进行操作。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种给排水工程用管道支架。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0009] 一种给排水工程用管道支架,包括安装有万向轮的放置底座,所述放置底座上设有加固组件,所述放置底座上侧水平设置支架台,所述支架台通过升降组件与放置底座固定连接,所述支架台上侧对称设有两个第一折弯架,所述支架台上侧设有第二折弯架,所述第二折弯架与两个第一折弯架对称设置,两个所述第一折弯架下端均固定连接有第一滑块,所述第二折弯架下端固定连接有两个第二滑块,所述支架台上端面设有两个与第一滑块匹配的第一滑槽以及两个与第二滑块匹配的第二滑槽,所述支架台上设有驱动两个第一折弯架和第二折弯架相对移动的驱动组件。

[0010] 优选地,所述加固组件包括均匀设置在放置底座周围的若干固定块,所述固定块上设有竖直贯穿设有螺纹孔,所述螺纹孔内匹配设有第一螺杆,所述第一螺杆上端延伸至螺纹孔外并固定连接有转柄,所述第一螺杆下端延伸至螺纹孔外并同轴固定连接有尖锥。

[0011] 优选地,所述升降组件包括两个对称设置在放置底座与支架台之间的伸缩支架,所述伸缩支架一侧的两端分别与放置底座以及支架台转动连接,两个所述伸缩支架另一侧的两端分别通过支撑板转动连接,所述放置底座上端面固定设置有转动座,所述转动座转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆一端延伸至放置底座外并同轴固定连接有摇柄,其中一

个所述支撑板螺纹套接在第二螺杆上。

[0012] 优选地，所述驱动组件包括两根对称设置在支架台上侧的第三螺杆，所述支架台上侧对称设有两根第四螺杆，两个所述第一折弯架分别螺纹套接在两个第三螺杆上，所述第二折弯架螺纹套接在两根第四螺杆上，所述支架台两侧对称固定设有两个条形块，两根所述第三螺杆和两根第四螺杆两端均分别与两个条形块转动连接，其中一个所述条形块一侧均布有四个传动链轮，另一个所述条形块一侧设有转盘，两根所述第三螺杆和两根第四螺杆分别与四个传动链轮同轴固定连接，四个所述传动链轮通过链条传动连接，所述转盘与其中一根第四螺杆同轴固定连接。

[0013] 优选地，两个所述第一折弯架和第二折弯架上均固定设有三角加固架。

[0014] 优选地，两个所述第一折弯架和第二折弯架上均固定设有橡胶软垫层。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、该装置通过万向轮可以便于进行移动，移动至合适位置时，通过转动若干转柄可以将尖锥旋入地面，对整体装置进行固定，该装置的移动性较高，同时在对管道进行支撑的过程中具有较高稳定性，保证较好的支撑作用；

[0017] 2、该装置中起到承接管道的支架台可以通过放置底座上的升降组件进行竖直位置，从而实现改变高度的作用，根据需求可以调整支撑管道的高度，适应性较高；

[0018] 3、该装置通过驱动组件可以驱动两个第一折弯架和一个第二折弯架相对移动，利用两个第一折弯架和一个第二折弯架形成菱形对管道进行支撑，同时根据移动距离可以改变菱形的大小，进而适应不同管径的管道。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的正视立体结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的仰视立体结构示意图。

[0022] 图中：

[0023] 1放置底座、2万向轮、3支架台、4第一折弯架、5第二折弯架、6第一滑块、7第二滑块、8固定块、9第一螺杆、10转柄、11尖锥、12伸缩支架、13支撑板、14转动座、15第二螺杆、16摇柄、17第三螺杆、18第四螺杆、19条形块、20传动链轮、21转盘、22三角加固架。

具体实施方式

[0024] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1-3所示的一种给排水工程用管道支架，包括安装有万向轮2的放置底座1，放置底座1可以通过万向轮2方便的移动，放置底座1上设有加固组件，对放置底座1起到加固作用，放置底座1上侧水平设置支架台3，支架台3通过升降组件与放置底座1固定连接，支架台3的高度可以进行改变，支架台3上侧对称设有两个第一折弯架4，支架台3上侧设有第二折弯架5，第二折弯架5与两个第一折弯架4对称设置，两个第一折弯架4下端均固定连接有第一滑块6，第二折弯架5下端固定连接有两个第二滑块7，两个第一折弯架4和第二折弯架5上均设有用于固定管道的固定件8。

架5均可以进行移动,支架台3上端面设有两个与第一滑块6匹配的第一滑槽以及两个与第二滑块7匹配的第二滑槽,支架台3上设有驱动两个第一折弯架4和第二折弯架5相对移动的驱动组件,两个第一折弯架4和第二折弯架5相对移动可以对管道实现夹持作用,移动距离改变即可实现固定管径的改变。

[0026] 其中,加固组件包括均匀设置在放置底座1周围的若干固定块8,固定块8上设有竖直贯穿设有螺纹孔,螺纹孔内匹配设有第一螺杆9,第一螺杆9上端延伸至螺纹孔外并固定连接有转柄10,第一螺杆9下端延伸至螺纹孔外并同轴固定连接有尖锥11,通过转动转柄10可以带动第一螺杆9转动,实现第一螺杆9的竖直移动,将尖锥11旋入地面,起到固定作用,保证稳固性。

[0027] 其中,升降组件包括两个对称设置在放置底座1与支架台3之间的伸缩支架12,伸缩支架12类似升降台下侧的架体结构,伸缩支架12一侧的两端分别与放置底座1以及支架台3转动连接,两个伸缩支架12另一侧的两端分别通过支撑板13转动连接,放置底座1上端面固定设置有转动座14,转动座14转动连接有第二螺杆15,第二螺杆15一端延伸至放置底座1外并同轴固定连接有摇柄16,其中一个支撑板13螺纹套接在第二螺杆15上,转动摇柄16可以带动第二螺杆15转动,从而驱动其中一个支撑板13移动,进而实现两个伸缩支架12的伸缩,控制支架台3的高度。

[0028] 其中,驱动组件包括两根对称设置在支架台3上侧的第三螺杆17,支架台3上侧对称设有两根第四螺杆18,两个第一折弯架4分别螺纹套接在两个第三螺杆17上,第二折弯架5螺纹套接在两根第四螺杆18上,支架台3两侧对称固定设有两个条形块19,两根第三螺杆17和两根第四螺杆18两端均分别与两个条形块19转动连接,其中一个条形块19一侧均布有四个传动链轮20,另一个条形块19一侧设有转盘21,两根第三螺杆17和两根第四螺杆18分别与四个传动链轮20同轴固定连接,四个传动链轮20通过链条传动连接,两根第三螺杆17和两根第四螺杆18同步进行转动,两根第三螺杆17和两根第四螺杆18上的螺纹方向相反,从而可以驱动相对移动,转盘21与其中一根第四螺杆18同轴固定连接,转动转盘21可以带动两根第三螺杆17和两根第四螺杆18同时转动。

[0029] 其中,两个第一折弯架4和第二折弯架5上均固定设有三角加固架22,保证两个第一折弯架4和第二折弯架5的稳固性,使得固定夹持作用更高。

[0030] 其中,两个第一折弯架4和第二折弯架5上均固定设有橡胶软垫层,起到保护作用,同时增加摩擦力,更加方便的夹持管道。

[0031] 一种给排水工程用管道支架的工作步骤具体为:

[0032] 1、通过万向轮2将该装置移动至需要进行支撑的管道位置,接着依次转动若干转柄10,带动第一螺杆9竖直移动,第一螺杆9竖直移动的同时带动尖锥11旋入地面上,从而对整体装置起到稳固固定作用;

[0033] 2、根据需要支撑的高度,转动摇柄16,从而带动第二螺杆15转动,第二螺杆15转动时会驱动其中一个支撑板13移动,支撑板13会带动两个伸缩支架12进行伸缩,从而驱动支架台3在竖直方向进行移动,根据转动摇柄16的方向,可以控制支架台3下移或者上移,适应不同需求;

[0034] 3、高度调整完毕后,将需要支撑的管道置于支架台3上侧,此时管道位于两个第一折弯架4和第二折弯架5之间,通过转动转盘21可以带动其中一根第四螺杆18转动,因为两

根第四螺杆18和两根第三螺杆17通过链条链轮形式进行传动,从而两根第四螺杆18和两根第三螺杆17同时转动,第四螺杆18和第三螺杆17上的螺纹相反,驱动两个第一折弯架4和第二折弯架5相对移动,对管道进行夹持固定。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于本实施例,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

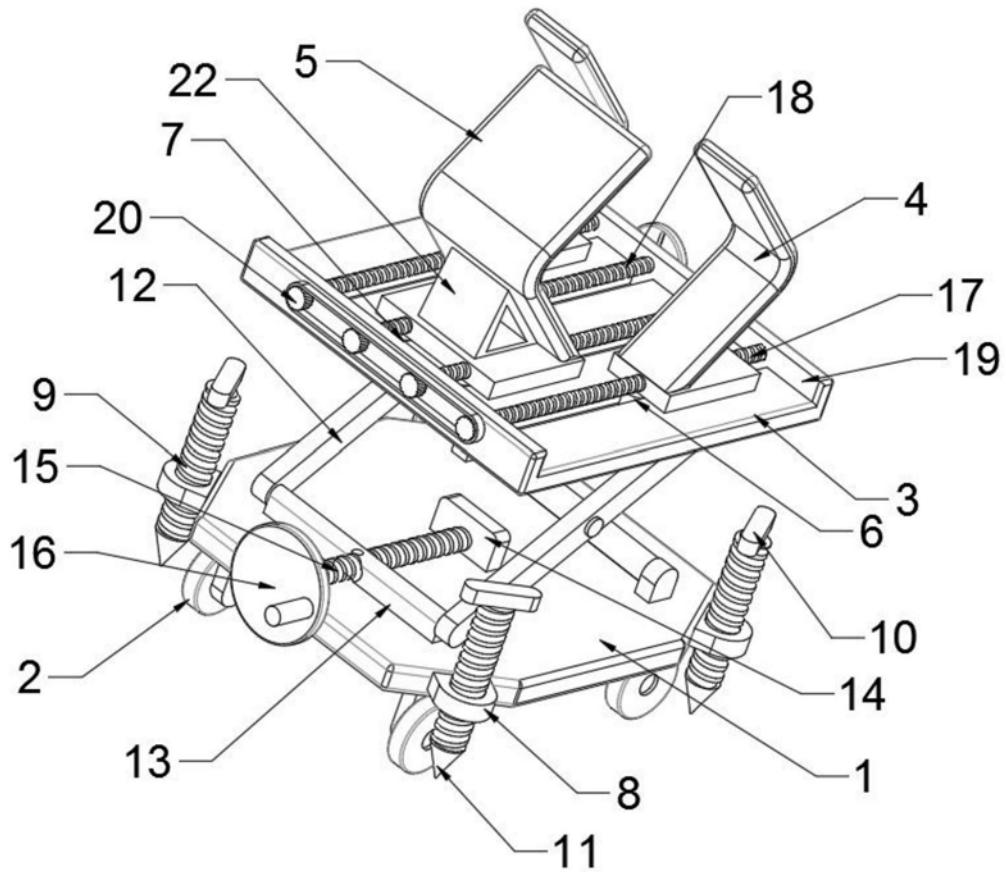


图1

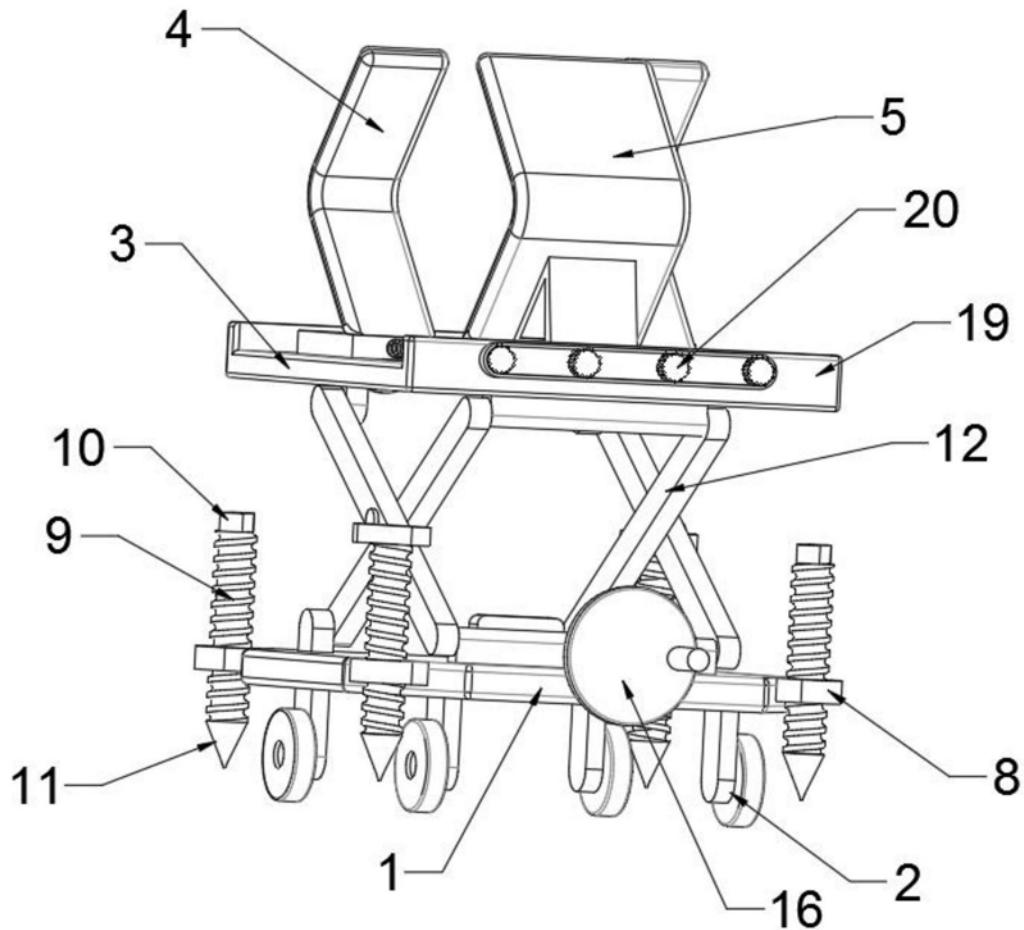


图2

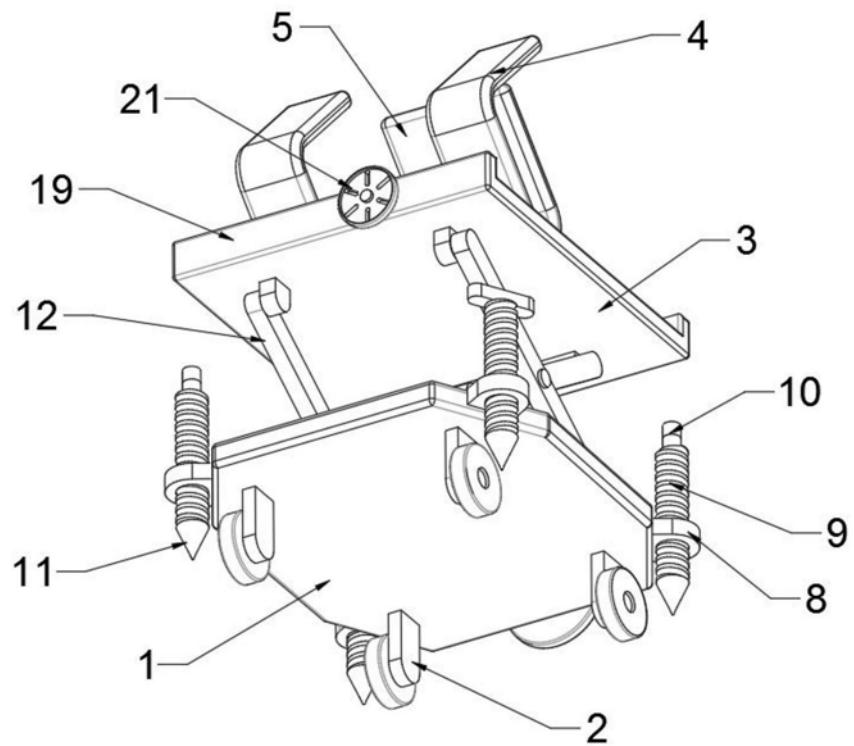


图3