(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213018121 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021774965.3

(22)申请日 2020.08.22

(73)专利权人 北京翰林生态建设有限公司
地址 101149 北京市通州区永乐店镇柴厂屯村东(联航大厦)1-1245号

(72)发明人 熊征众 吕韦

(51)Int.Cl.
F16L 3/20(2006.01)
F16L 1/10(2006.01)

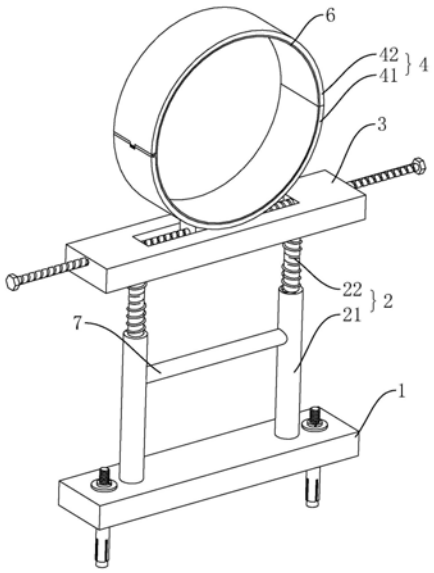
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政施工管道用支撑装置

(57)摘要

本申请涉及一种市政施工管道用支撑装置，涉及管道支撑的领域，解决了管道之间的对接十分麻烦的技术问题，其包括安装底座，安装底座为矩形钢板，安装底座长度方向的两端分别开设有螺栓孔，安装底座通过膨胀螺栓固定在基面上，在安装底座背离基面的一侧固设有两根支撑杆，两根支撑杆远离安装底座的一端设置有支撑板，支撑板背离安装底座的一面上设置有可沿支撑板长度方向滑动的托架。本申请具有在竖直和水平方向可以调整管道位置，便于管道对接的效果。



CN 213018121 U

1.一种市政施工管道用支撑装置,其特征在于:包括安装底座(1),所述安装底座(1)背离基面的一侧固设有两根可伸缩的支撑杆(2),两根所述支撑杆(2)远离所述安装底座(1)的一端设置有支撑板(3),所述支撑板(3)背离所述安装底座(1)的一面上设置有可沿所述支撑板(3)长度方向滑动的托架(4)。

2.根据权利要求1所述的一种市政施工管道用支撑装置,其特征在于:所述安装底座(1)长度方向的两端分别开设有螺栓孔,螺栓孔内穿设有用于固定安装底座(1)的膨胀螺栓。

3.根据权利要求1所述的一种市政施工管道用支撑装置,其特征在于:所述支撑杆(2)包括固定杆(21)和伸缩杆(22),所述固定杆(21)套设在所述伸缩杆(22)上,所述固定杆(21)远离所述伸缩杆(22)的一端与安装底座(1)固定连接,所述伸缩杆(22)远离固定杆(21)的一端与所述支撑板(3)转动连接;所述固定杆(21)内壁设置有内螺纹,所述伸缩杆(22)外壁上设置有与内螺纹相对应的外螺纹,旋拧所述伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)可沿所述固定杆(21)长度方向伸缩。

4.根据权利要求3所述的一种市政施工管道用支撑装置,其特征在于:所述支撑板(3)靠近所述安装底座(1)的一面开设有安装槽(32),所述安装槽(32)设置为两个,并且分别与两根所述支撑杆(2)的位置相对应,所述安装槽(32)内转动设置有安装块(221),两根所述伸缩杆(22)与所述安装块(221)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种市政施工管道用支撑装置,其特征在于:所述支撑板(3)背离所述安装底座(1)的一侧开设有滑槽(31),所述滑槽(31)内滑动设置有滑块(5),所述滑块(5)背离支撑板(3)的一侧固设有所述托架(4)。

6.根据权利要求5所述的一种市政施工管道用支撑装置,其特征在于:所述支撑板(3)宽度方向的两侧分别开设有限位孔,限位孔与所述滑槽(31)连通,所述限位孔内穿设有限位螺栓(33),所述限位螺栓(33)进入所述滑槽(31)的一端抵在所述滑块(5)上。

7.根据权利要求5所述的一种市政施工管道用支撑装置,其特征在于:所述托架(4)包括下托板(41)和上盖板(42),所述下托板(41)和所述上盖板(42)均为半圆形,所述下托板(41)与所述滑块(5)固定连接,所述下托板(41)和所述上盖板(42)的一端铰接,另一端分别设置有连接片(43),所述连接片(43)上分别开设有同轴设置的通孔。

8.根据权利要求7所述的一种市政施工管道用支撑装置,其特征在于:所述下托板(41)和所述上盖板(42)相对的一面分别粘贴有橡胶垫(6)。

9.根据权利要求1所述的一种市政施工管道用支撑装置,其特征在于:在两根支撑杆(2)之间连接有加强杆(7),所述加强杆(7)的两端分别焊接于两根所述支撑杆(2)相对的一面上。

一种市政施工管道用支撑装置

技术领域

[0001] 本申请涉及管道支撑的领域，尤其是涉及一种市政施工管道用支撑装置。

背景技术

[0002] 管道是用于输送气体、液体或带固体颗粒等流体的装置。通常，流体从管道的高压处流向低压处，也可利用流体自身的压力或重力输送。管道的用途很广泛，主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 目前市政管道安装过程中，需要对管道进行定位和固定，然而现有的管道支撑装置大多结构简单，支撑装置一旦固定安装于基面后，无法轻易调节高度和水平位置，导致管道之间的对接十分麻烦。

发明内容

[0004] 为了解决管道之间的对接十分麻烦的技术问题，本申请提供一种市政施工管道用支撑装置。

[0005] 本申请提供的一种市政施工管道用支撑装置，采用如下的技术方案：

[0006] 一种市政施工管道用支撑装置，包括安装底座，所述安装底座背离基面的一侧固设有两根可伸缩的支撑杆，两根所述支撑杆远离所述安装底座的一端设置有支撑板，所述支撑板背离所述安装底座的一面上设置有可沿所述支撑板长度方向滑动的托架。

[0007] 通过采用上述技术方案，在进行管道对接时，可以沿支撑板长度方向滑动托架，使得管道对齐，便于连接。

[0008] 优选的，所述安装底座长度方向的两端分别开设有螺栓孔，螺栓孔内穿设有用于固定安装底座的膨胀螺栓。

[0009] 通过采用上述技术方案，安装底座固定在基面上简单方便，而且稳固。

[0010] 优选的，所述支撑杆包括固定杆和伸缩杆，所述固定杆套设在所述伸缩杆上，所述固定杆远离所述伸缩杆的一端与安装底座固定连接，所述伸缩杆远离固定杆的一端与所述支撑板转动连接；伸缩固定杆内壁设置有内螺纹，所述伸缩杆外壁上设置有与内螺纹相对应的外螺纹，旋拧所述伸缩杆，所述伸缩杆可沿所述固定杆长度方向伸缩。

[0011] 通过采用上述技术方案，可通过旋拧伸缩杆，调节支撑杆高度。

[0012] 优选的，所述支撑板靠近所述安装底座的一面开设有安装槽，所述安装槽设置为两个，并且分别与两根所述支撑杆的位置相对应，所述安装槽内转动设置有安装块，两根所述伸缩杆与所述安装块固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，支撑杆转动设置在安装槽内，在管道安装完成后，依然可以调整支撑杆长度。

[0014] 优选的，所述支撑板背离所述安装底座的一侧开设有滑槽，所述滑槽内滑动设置有滑块，所述滑块背离支撑板的一侧固设有所述托架。

[0015] 通过采用上述技术方案，托架能够沿支撑板长度方向移动，使管道接口对正，便于

管道连接。

[0016] 优选的，所述支撑板宽度方向的两侧分别开设有限位孔，限位孔与所述滑槽连通，所述限位孔内穿设有限位螺栓，所述限位螺栓进入所述滑槽的一端抵在所述滑块上。

[0017] 通过采用上述技术方案，调整好滑块位置后，拧紧限位螺栓能够固定滑块。

[0018] 优选的，所述托架包括下托板和上盖板，所述下托板和所述上盖板均为半圆形，所述下托板与所述滑块固定连接，所述下托板和所述上盖板的一端铰接，另一端分别设置有连接片，所述连接片上分别开设有同轴设置的通孔。

[0019] 通过采用上述技术方案，托架能够固定管道，并且托架连接方式简单。

[0020] 优选的，所述下托板和所述上盖板相对的一面分别粘贴有橡胶垫。

[0021] 通过采用上述技术方案，橡胶垫起到缓冲作用，能够保护管道。

[0022] 优选的，在两根支撑杆之间连接有加强杆，所述加强杆的两端分别焊接于两根所述支撑杆相对的一面上。

[0023] 通过采用上述技术方案，加强杆将两根支撑杆连接，使得支撑装置更加稳固。

[0024] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0025] 1.通过调节支撑杆的高度，从而使管道位于同一高度，方便管道之间对接；

[0026] 2.通过滑动滑块，调整管道水平方向的位置，从而使管口对齐，方便管道之间对接；

[0027] 3.通过螺栓将托架锁紧，从而托架能够将管道固定。

附图说明

[0028] 图1是本装置立体结构示意图。

[0029] 图2是本装置正面剖视图。

[0030] 附图标记说明：1、安装底座；2、支撑杆；21、固定杆；22、伸缩杆；221、安装块；3、支撑板；31、滑槽；32、安装槽；33、限位螺栓；4、托架；41、下托板；42、上盖板；43、连接片；5、滑块；6、橡胶垫；7、加强杆。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种市政施工管道用支撑装置。参照图1，一种市政施工管道用支撑装置包括安装底座1，安装底座1为矩形钢板，安装底座1长度方向的两端分别开设有螺栓孔，安装底座1通过膨胀螺栓固定在基面上，在安装底座1背离基面的一侧固设有两根支撑杆2，两根支撑杆2远离安装底座1的一端设置有支撑板3，支撑板3背离安装底座1的一面上设置有可沿支撑板3长度方向滑动的托架4。

[0033] 两根支撑杆2竖直固设在安装底座1背离基面的一侧，两根支撑杆2分别位于安装底座1中心位置的两侧。支撑杆2包括固定杆21和伸缩杆22，固定杆21套设在伸缩杆22上，固定杆21内壁设置有内螺纹，伸缩杆22外壁上设置有与内螺纹相对应的外螺纹，通过旋拧伸缩杆22，伸缩杆22可沿固定杆21长度方向伸缩，从而达到调整支撑装置高度的效果。

[0034] 参照图2，支撑板3为矩形钢板，形状与安装底座1相同，支撑板3靠近安装底座1的一面开设有安装槽32，安装槽32设置为两个，并且分别与两根支撑杆2的位置相对应，两根

伸缩杆22背离安装底座1的一端分别螺纹连接有安装块221，两根支撑杆2分别通过安装块221转动设置在对应的安装槽32内。

[0035] 支撑板3背离安装底座1的一侧开设有滑槽31，滑槽31内滑动设置有滑块5；在支撑板3宽度方向的两侧分别开设有限位孔，限位孔与滑槽31连通，限位孔内穿设有限位螺栓33，调整好滑块5的位置，拧紧限位螺栓33，使两个限位螺栓33分别抵在滑块5的两侧，从而将滑块5固定。

[0036] 滑块5背离支撑板3的一侧固设有托架4，托架4包括下托板41和上盖板42，下托板41和上盖板42均为半圆形，并且尺寸相同。下托板41靠近支撑板3的一侧与滑块5固接，下托板41和上盖板42的一端铰接，另一端分别设置有连接片43，连接片43上分别开设有同轴设置的通孔，利用螺栓的一端穿过两个通孔与螺母连接，拧紧螺母，从而将下托板41和上盖板42连接，下托板41和上盖板42之间形成的空间用于放置管道。

[0037] 参照图1，下托板41和上盖板42相对的一面分别粘贴有橡胶垫6，橡胶垫6对管道起到保护作用。

[0038] 进一步的，在两根支撑杆2之间连接有加强杆7，加强杆7的两端分别焊接于两根支撑杆2相对的一面上，加强杆7使支撑装置更加稳固。

[0039] 本申请实施例公开的一种市政施工管道用支撑装置的实施原理为：首先在基面上安装好支撑装置，根据基面高低的不同，通过旋拧伸缩杆22调整好托架4的高度，然后将管道安装在下托板41上，再将上盖板42与下托板41连接，锁紧管道；在连接管道时，通过滑块5调整管道水平方向的位置，使管道的管口相对，再拧紧限位螺栓33固定滑块5，然后焊接管道。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

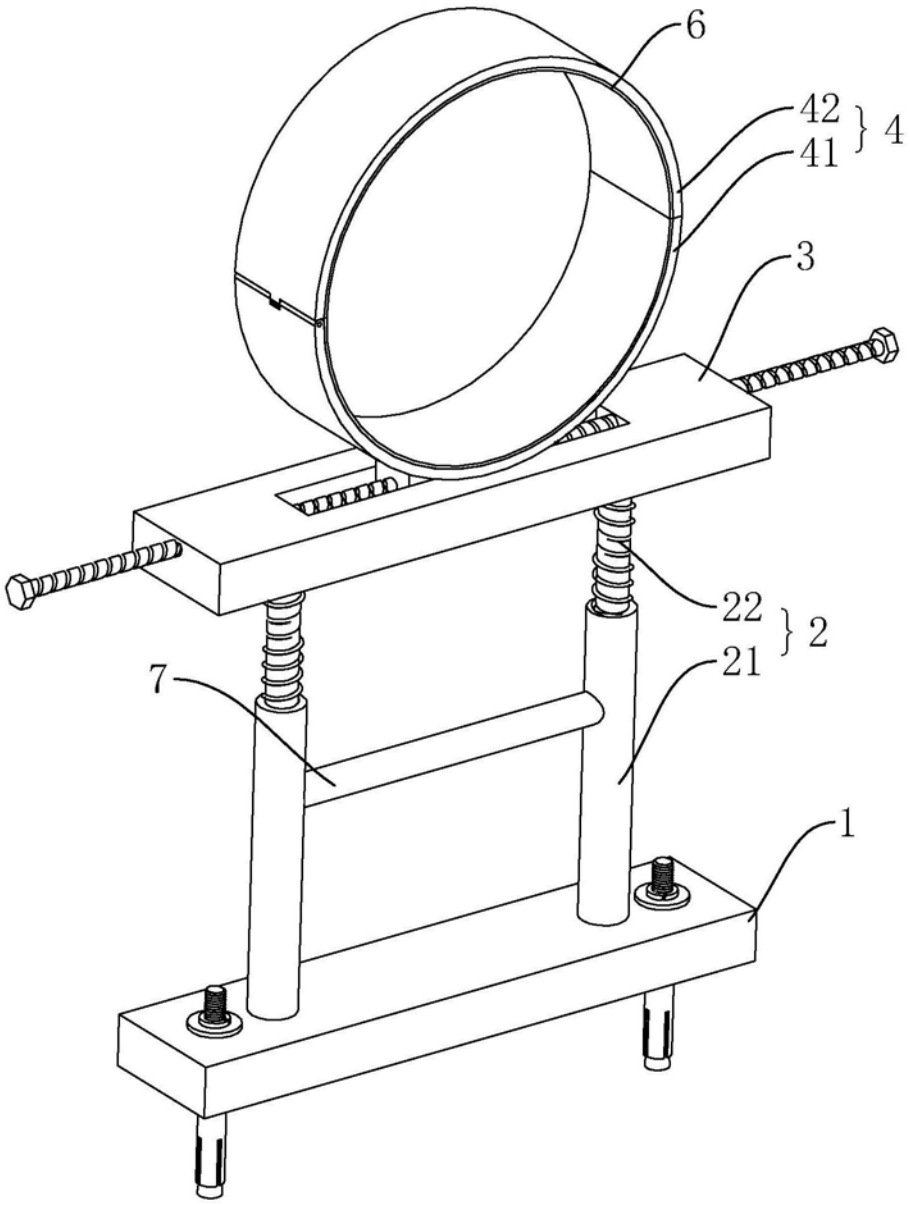


图1

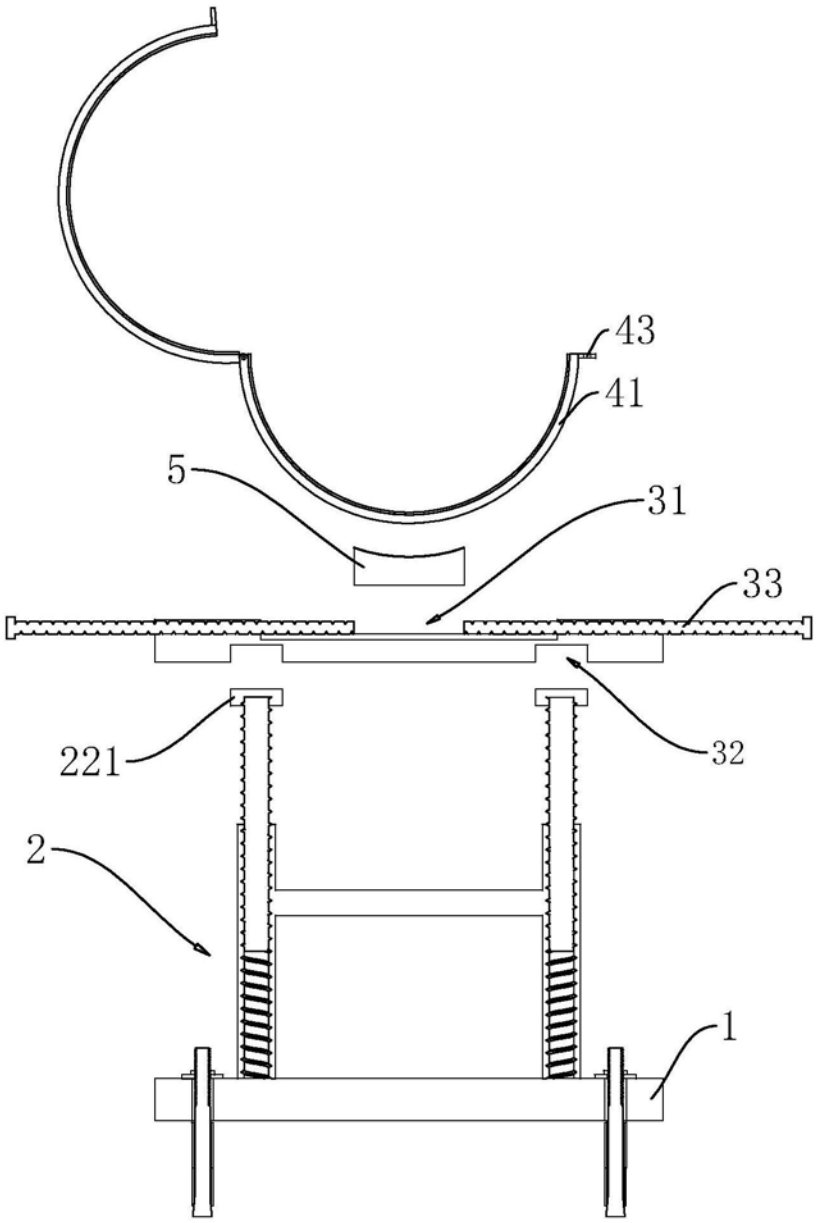


图2