(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218441007 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222396223.7

(22)申请日 2022.09.09

(73)专利权人 齐元军
地址 250014 山东省济南市历下区解放东路3号

(72)发明人 齐元军

(51)Int.Cl.
F16L 3/10(2006.01)
F16L 43/02(2006.01)

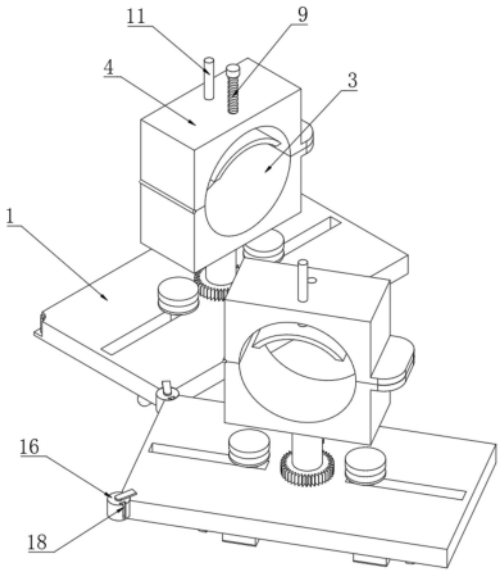
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种市政工程用管道稳定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政工程用管道稳定装置，包括安装板，所述安装板顶部转动连接有转动柱，所述转动柱顶部固定安装有支撑板，所述支撑板顶部一端铰接有封闭板，所述封闭板内部通过移动螺纹杆连接有具有固定夹持作用的夹持板，所述安装板顶部安装有用于固定转动柱的固定齿圈和卡块，与现有技术相比，本实用新型的有益效果，方便对支撑板的角度进行调节，进而便于对不同角度的管道支撑，无需工作人员调节整个装置，降低工作人员的劳动强度，便于对管道进行支撑和固定，保证了市政管道支撑的稳定性，且便于工作人员快速连接封闭板和支撑板，提高连接的效率，进一步提高对管道支撑的效率。



CN 218441007 U

1.一种市政工程用管道稳定装置,包括安装板(1),所述安装板(1)顶部转动连接有转动柱(2),所述转动柱(2)顶部固定安装有支撑板(3),其特征在于:所述支撑板(3)顶部一端铰接有封闭板(4),所述封闭板(4)内部通过移动螺纹杆(9)连接有具有固定夹持作用的夹持板(10),所述安装板(1)顶部安装有用于固定转动柱(2)的固定齿圈(12)和卡块(14);

所述安装板(1)一端安装有可转动的旋转柱(16),两个相邻所述安装板(1)之间通过旋转柱(16)和卡杆(17)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种市政工程用管道稳定装置,其特征在于,所述支撑板(3)内部两端均固定安装有推动弹簧伸缩杆(5),所述封闭板(4)一端焊接有安装块(6),所述安装块(6)内部一端固定安装有固定弹簧伸缩杆(7),所述固定弹簧伸缩杆(7)一端固定安装有移动板(8),所述封闭板(4)内部通过螺纹连接有移动螺纹杆(9),所述移动螺纹杆(9)底部活动安装有夹持板(10),所述转动柱(2)底端外侧固定套接有固定齿圈(12),所述安装板(1)顶部一端固定安装有弹簧伸缩柱(13),所述弹簧伸缩柱(13)一端固定安装有卡块(14)。

3.根据权利要求2所述的一种市政工程用管道稳定装置,其特征在于,所述支撑板(3)对应安装块(6)位置处开设有对应槽,且对应槽的宽度大于安装块(6)的宽度。

4.根据权利要求2所述的一种市政工程用管道稳定装置,其特征在于,所述夹持板(10)顶部一端固定安装有限位柱(11),所述固定齿圈(12)与卡块(14)啮合连接。

5.根据权利要求1所述的一种市政工程用管道稳定装置,其特征在于,所述安装板(1)顶部一端固定安装有固定块(15),所述固定块(15)底部活动嵌入安装有旋转柱(16),所述旋转柱(16)一端开设有卡槽(18),所述安装板(1)另一端对应卡槽(18)位置处固定安装有卡杆(17)。

6.根据权利要求5所述的一种市政工程用管道稳定装置,其特征在于,所述卡杆(17)与卡槽(18)的横截面均为T型。

一种市政工程用管道稳定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政管道支撑技术领域，具体为一种市政工程用管道稳定装置。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政设施建设工程，市政设施是指在城市区、镇规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物和设备等，市政工程一般是属于国家的基础建设，其中的重要性不言而喻，而各类管道施工也是市政工程必不可免的一套流程，而在市政管道建设过程中，需要对市政管道进行支撑。

[0003] 在申请号为202123429167.4提出的一种市政工程用管道稳定装置的通过设置螺纹杆和稳定转动环，可以调节底部稳定壳的位置，从而可以根据环境的不同，快速支撑顶部的过渡板，而且过渡板的顶部设置有第一固定环和第二固定环，从而可以稳定内部的管道连接稳定，保证只需实现稳定过渡板，后续安装管道明显简单许多，而且便捷控制管道的调节，方便了使用者的使用。

[0004] 虽然上述申请在一定程度上满足了使用者的使用需求，但在使用过程中仍存在一定的缺陷，具体问题如下，通过压缩弹簧进行挤压压缩，由于弹簧具有一定的回弹性，导致在支撑管道过程中容易出现不稳定的情况出现，且在对不同方向的管道进行支撑时，需要工作人员转动整个装置，导致了工作人员劳动强度大的问题出现。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种市政工程用管道稳定装置，可以有效解决上述背景技术中提出的通过压缩弹簧进行挤压压缩，由于弹簧具有一定的回弹性，导致在支撑管道过程中容易出现不稳定的情况出现，且在对不同方向的管道进行支撑时，需要工作人员转动整个装置，导致了工作人员劳动强度大的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政工程用管道稳定装置，包括安装板，所述安装板顶部转动连接有转动柱，所述转动柱顶部固定安装有支撑板，所述支撑板顶部一端铰接有封闭板，所述封闭板内部通过移动螺纹杆连接有具有固定夹持作用的夹持板，所述安装板顶部安装有用于固定转动柱的固定齿圈和卡块；

[0007] 所述安装板一端安装有可转动的旋转柱，两个相邻所述安装板之间通过旋转柱和卡杆相连接。

[0008] 优选的，所述支撑板内部两端均固定安装有推动弹簧伸缩杆，所述封闭板一端焊接有安装块，所述安装块内部一端固定安装有固定弹簧伸缩杆，所述固定弹簧伸缩杆一端固定安装有移动板，所述封闭板内部通过螺纹连接有移动螺纹杆，所述移动螺纹杆底部活动安装有夹持板，所述转动柱底端外侧固定套接有固定齿圈，所述安装板顶部一端固定安装有弹簧伸缩柱，所述弹簧伸缩柱一端固定安装有卡块。

[0009] 优选的，所述安装板顶部一端固定安装有固定块，所述固定块底部活动嵌入安装有旋转柱，所述旋转柱一端开设有卡槽，所述安装板另一端对应卡槽位置处固定安装有卡

杆。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：本实用新型结构科学合理，使用安全方便：

[0011] 1、设置有安装块、固定弹簧伸缩杆、移动板、移动螺纹杆、夹持板、固定齿圈、弹簧伸缩柱和卡块，方便对支撑板的角度进行调节，进而便于对不同角度的管道支撑，无需工作人员调节整个装置，降低工作人员的劳动强度，便于对管道进行支撑和固定，保证了市政管道支撑的稳定性，且便于工作人员快速连接封闭板和支撑板，提高连接的效率，进一步提高对管道支撑的效率。

[0012] 2、设置有固定块、旋转柱、卡杆和卡槽，便于将两个安装板进行连接，可以提高管道的支撑时的连接强度，进而可以使得管道支撑的更加稳定，同时便于对弯管道进行支撑。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 在附图中：

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的夹持板安装结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型的卡杆安装结构示意图；

[0018] 图中标号：1、安装板；2、转动柱；3、支撑板；4、封闭板；5、推动弹簧伸缩杆；6、安装块；7、固定弹簧伸缩杆；8、移动板；9、移动螺纹杆；10、夹持板；11、限位柱；12、固定齿圈；13、弹簧伸缩柱；14、卡块；15、固定块；16、旋转柱；17、卡杆；18、卡槽。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例：如图1-3所示，本实用新型提供技术方案，一种市政工程用管道稳定装置，包括安装板1，安装板1顶部转动连接有转动柱2，转动柱2顶部固定安装有支撑板3，支撑板3顶部一端铰接有封闭板4，封闭板4内部通过移动螺纹杆9连接有具有固定夹持作用的夹持板10，安装板1顶部安装有用于固定转动柱2的固定齿圈12和卡块14；

[0021] 安装板1一端安装有可转动的旋转柱16，两个相邻安装板1之间通过旋转柱16和卡杆17相连接。

[0022] 支撑板3内部两端均固定安装有推动弹簧伸缩杆5，通过推动弹簧伸缩杆5的使用，能够在拆卸管道时，可以将封闭板4顶出，达到一个快速拆卸的目的，封闭板4一端焊接有安装块6，安装块6内部一端固定安装有固定弹簧伸缩杆7，固定弹簧伸缩杆7一端固定安装有移动板8，移动板8的一端开设有倾斜角，移动板8一端面与支撑板3一端面相互接触，支撑板3对应安装块6位置处开设有对应槽，且对应槽的宽度大于安装块6的宽度，安装块6对应移动板8位置处开设有收纳槽，便于对移动板8进行收纳，且便于移动板8的移动，同时便于对封闭板4进行限位，且方便使得安装块6穿过封闭板4，可以更加快速的将封闭板4和支撑板3连接，封闭板4内部通过螺纹连接有移动螺纹杆9，移动螺纹杆9底部活动安装有夹持板10，

夹持板10的纵截面为圆弧型，夹持板10顶部一端固定安装有限位柱11，限位柱11滑动连接于封闭板4内部，夹持板10顶部一端活动嵌入安装有T型块，且T型块固定安装于移动螺纹杆9底部一端，固定齿圈 12与卡块14啮合连接，便于对管道进行夹持，且可以对夹持板10 进行限位，保证夹持板10移动的稳定性，同时便于驱动夹持板10移动，避免夹持板10掉落的问题出现，转动柱2底端外侧固定套接有固定齿圈12，安装板1顶部一端固定安装有弹簧伸缩柱13，弹簧伸缩柱13一端固定安装有卡块14。

[0023] 安装板1顶部一端固定安装有固定块15，固定块15底部活动嵌入安装有旋转柱16，旋转柱16一端开设有卡槽18，安装板1另一端对应卡槽18位置处固定安装有卡杆17，卡杆17与卡槽18的横截面均为T型，卡槽18的内壁与卡杆17的外侧相互接触，避免卡杆17 从卡槽18内部掉落的问题出现，同时可以使得卡杆17移动和固定的更加稳定。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：工作人员通过转动转动柱2，将支撑板3转动至合适的角度后，随后使得弹簧伸缩柱13拉伸，推动卡块14移动，使得卡块14移动至固定齿圈12内部，将固定齿圈 12固定，进而将转动柱2固定，方便对支撑板3的角度进行调节，进而便于对不同角度的管道支撑，无需工作人员调节整个装置，降低工作人员的劳动强度；

[0025] 随后将管道放置于支撑板3顶部，通过转动封闭板4，带动安装块6移动，使得推动弹簧伸缩杆5压缩，在封闭板4转动过程中，固定弹簧伸缩杆7先压缩后拉伸，使得移动板8顶面与支撑板3一端面相互接触，便可以将支撑板3和封闭板4连接，使得支撑板3和封闭板4之间形成一个空间，此时管道处于空间内部，然后工作人员通过转动移动螺纹杆9，带动夹持板10移动，使得夹持板10与管道外侧接触，对管道进行支撑和固定，保证了市政管道支撑的稳定性，且便于工作人员快速连接封闭板4和支撑板3，提高连接的效率，进一步提高对管道支撑的效率。

[0026] 当对弯管道进行支撑时，可以将一个安装板1上的卡杆17移动至另一个安装板1上卡槽18内部，将两个安装板1进行连接，且由于旋转柱16为活动连接，工作人员可以通过转动一个安装板1，使得安装板1转动至合适的角度，对弯管道进行支撑，便于将两个安装板1进行连接，可以提高管道的支撑时的连接强度，进而可以使得管道支撑的更加稳定，同时便于对弯管道进行支撑。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

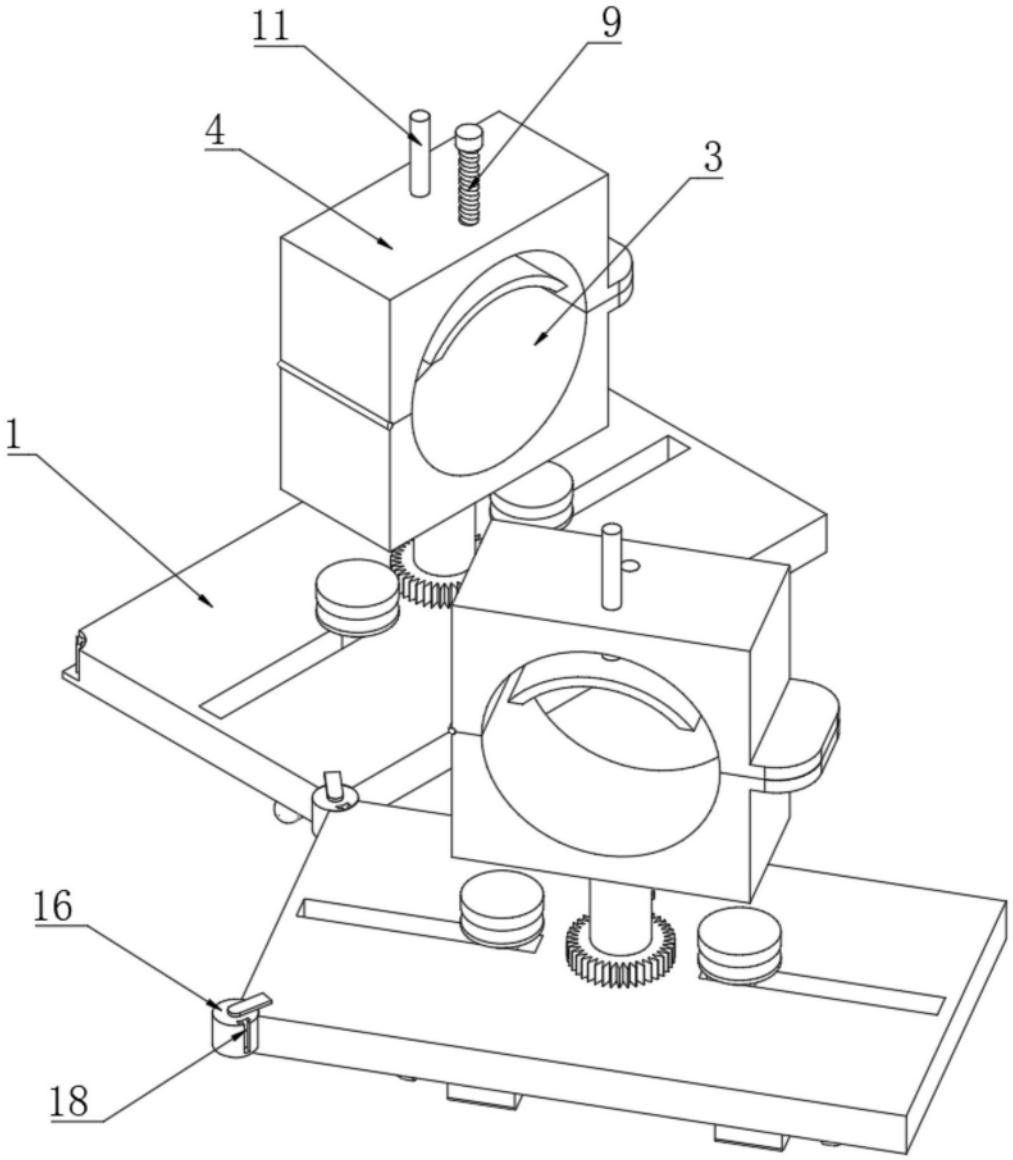


图1

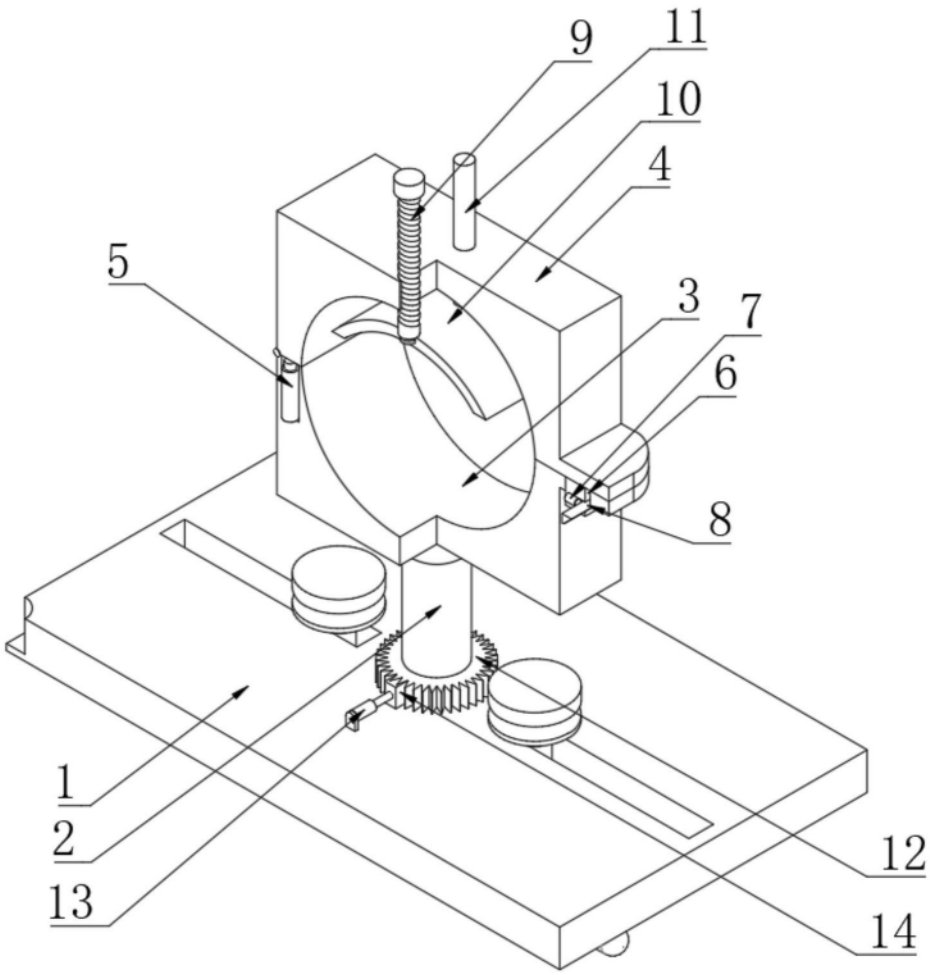


图2

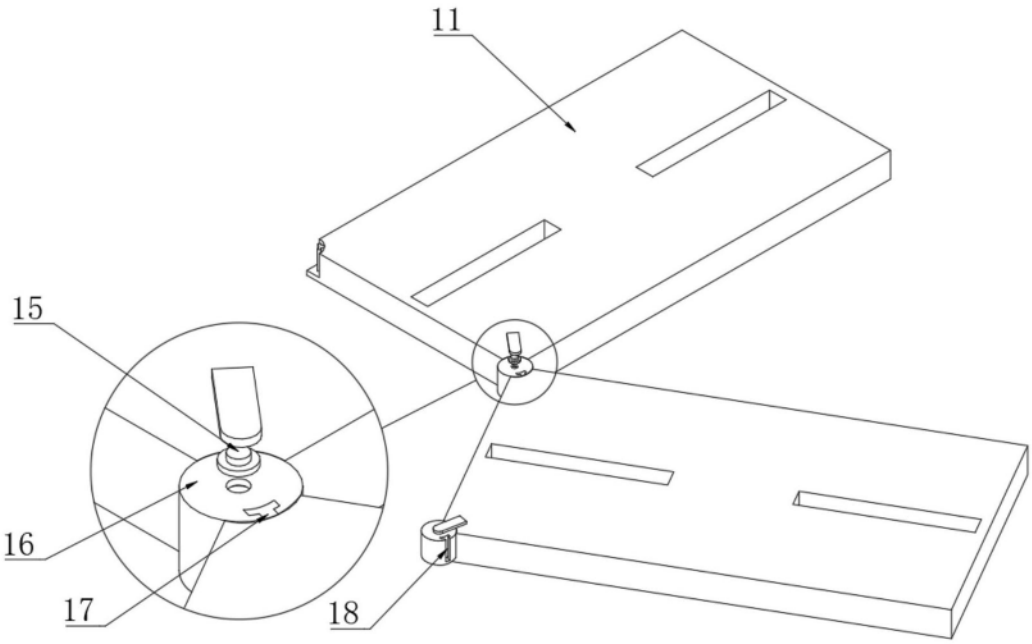


图3