(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 212616743 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202020772859.5

(22)申请日 2020.05.12

(73)专利权人 中建六局水利水电建设集团有限公司
地址 300222 天津市河西区洞庭路五十二号

(72)发明人 周雨晖 吴波 陈珉 葛建龙 张妍开 刘建民 梁静波

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
代理人 张永芬

(51)Int.Cl.
F16L 3/08(2006.01)

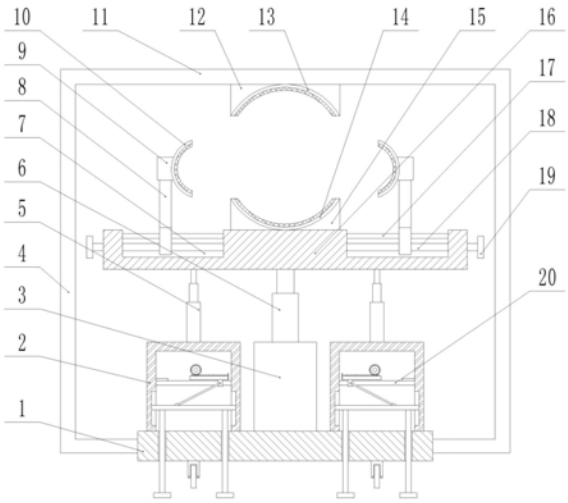
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种热力管道支撑用支架

(57)摘要

本实用新型是一种热力管道支撑用支架，包括移动底板和位于移动底板正上方的顶板，其特征在于，移动底板的中心固接有安装柱，安装柱的两侧设有关于安装柱对称的稳固箱，在稳固箱内设有稳固机构，在安装柱的上方设有水平的升降座，升降座与安装柱之间竖直固接有液压千斤顶。本实用新型结构设计合理，使用安全，通过在移动底板上设置安有稳固机构的稳固箱，便于将安有万向轮的支撑脚脱离地面，使得稳固脚与地面直接接触，有效改善了热力管道支撑用支架的固定效果，通过设置安有下夹持板的升降座、安有移动板的侧夹持板，配合上夹持板，实现了根据热力管道的粗细来调节固定，增强了支架的实用性，利于推广使用。



CN 212616743 U

1.一种热力管道支撑用支架，包括移动底板(1)和位于移动底板(1)正上方的顶板(11)，顶板(11)的外侧四周与移动底板(1)的外侧四周之间固接有若干对应的连接杆(4)，其特征在于，移动底板(1)的中心固接有安装柱(3)，安装柱(3)的两侧设有关于安装柱(3)对称的稳固箱(2)，在稳固箱(2)内设有稳固机构(20)，在安装柱(3)的上方设有水平的升降座(16)，升降座(16)与安装柱(3)之间竖直固接有液压千斤顶(6)，在升降座(16)上表面的中心固接有下固定座(15)，在下固定座(15)上安有下凹的下夹持板(14)，在下固定座(15)的正上方设有上固定座(12)，上固定座(12)的顶端固接在顶板(11)上，上固定座(12)的底部安有与下夹持板(14)对应的上凹的上夹持板(13)，在升降座(16)的上部设有关于下固定座(15)对称的凹槽(7)，在每个凹槽(7)内均转动安有螺纹杆(18)，螺纹杆(18)的外端穿过升降座(16)的端壁同轴安有手轮(19)，在螺纹杆(18)的上方平行设有导向滑杆(17)，导向滑杆(17)安装在凹槽(7)内，每个螺纹杆(18)上螺纹套有移动块，每个移动块的上部滑动在相应的导向滑杆(17)上，移动块的顶端固接有竖直的移动板(8)，移动板(8)上固接有安装块(9)，每个安装块(9)上均固接有弧形的侧夹持板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种热力管道支撑用支架，其特征在于，所述移动底板(1)的底部安有支撑脚，支撑脚的底部安有万向轮。

3.根据权利要求2所述的一种热力管道支撑用支架，其特征在于，每个所述稳固箱(2)与升降座(16)之间均固接有竖直的伸缩杆(5)，两个伸缩杆(5)关于液压千斤顶(6)对称设置。

4.根据权利要求2所述的一种热力管道支撑用支架，其特征在于，所述侧夹持板(10)的夹持壁上、上夹持板(13)的夹持壁上和下夹持板(14)的夹持壁上均安有弹性橡胶垫。

5.根据权利要求2所述的一种热力管道支撑用支架，其特征在于，所述稳固机构(20)包括水平固接在稳固箱(2)内的导向杆(211)，导向杆(211)上远离安装柱(3)的一端安有限位块(210)，在限位块(210)的一侧设有齿板(203)，齿板(203)的底部固接有滑块(204)，滑块(204)滑动在导向杆(211)上，齿板(203)上远离限位块(210)的一端安有限位板，齿板(203)上啮合有齿轮(201)，齿轮(201)上同轴固接有驱动轴(202)，驱动轴(202)的一端转动在稳固箱(2)的内壁上，驱动轴(202)的另一端穿过稳固箱(2)的侧壁同轴固接有转动电机，转动电机安装在稳固箱(2)的外壁上，在稳固箱(2)的内侧壁上竖直设有左右对应的滑槽(208)，两个滑槽(208)之间设有水平的升降板(205)，升降板(205)位于导向杆(211)的下方，升降板(205)与导向杆(211)之间设有连接板(209)，连接板(209)的一端与滑块(204)铰接，连接板(209)的另一端与升降板(205)的上表面铰接，在升降板(205)的下表面固接有若干稳固柱(206)，每个稳固柱(206)穿出移动底板(1)同轴固接有稳固脚(207)。

6.根据权利要求5所述的一种热力管道支撑用支架，其特征在于，所述稳固柱(206)的个数为4。

7.根据权利要求5所述的一种热力管道支撑用支架，其特征在于，所述稳固柱(206)关于支撑脚对称设置。

8.根据权利要求5所述的一种热力管道支撑用支架，其特征在于，所述稳固脚(207)上套有防滑套。

一种热力管道支撑用支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热力管道支撑技术领域，尤其涉及一种热力管道支撑用支架。

背景技术

[0002] 用于输送热介质如热水、蒸汽等的管道统称为热力管道。热力管道在室外通常采用架空方式敷设，架空式热力管道施工过程中需要用到支架用来支撑管道。但是，现有的热力管道支撑用支架固定效果不理想，一种支架只能适用于一种直径的热力管道，不能根据热力管道的粗细来调节固定，大大降低了支架的实用性，不利于推广使用。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足，而提供一种热力管道支撑用支架。

[0004] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：

[0005] 一种热力管道支撑用支架，包括移动底板和位于移动底板正上方的顶板，顶板的外侧四周与移动底板的外侧四周之间固接有若干对应的连接杆，其特征在于，移动底板的中心固接有安装柱，安装柱的两侧设有关于安装柱对称的稳固箱，在稳固箱内设有稳固机构，在安装柱的上方设有水平的升降座，升降座与安装柱之间竖直固接有液压千斤顶，在升降座上表面的中心固接有下固定座，在下固定座上安有下凹的下夹持板，在下固定座的正上方设有上固定座，上固定座的顶端固接在顶板上，上固定座的底部安有与下夹持板对应的上凹的上夹持板，在升降座的上部设有关于下固定座对称的凹槽，在每个凹槽内均转动安有螺纹杆，螺纹杆的外端穿过升降座的端壁同轴安有手轮，在螺纹杆的上方平行设有导向滑杆，导向滑杆安装在凹槽内，每个螺纹杆上螺纹套有移动块，每个移动块的上部滑动在相应的导向滑杆上，移动块的顶端固接有竖直的移动板，移动板上固接有安装块，每个安装块上均固接有弧形的侧夹持板。

[0006] 所述移动底板的底部安有支撑脚，支撑脚的底部安有万向轮。

[0007] 每个所述稳固箱与升降座之间均固接有竖直的伸缩杆，两个伸缩杆关于液压千斤顶对称设置。

[0008] 所述侧夹持板的夹持壁上、上夹持板的夹持壁上和下夹持板的夹持壁上均安有弹性橡胶垫。

[0009] 所述稳固机构包括水平固接在稳固箱内的导向杆，导向杆上远离安装柱的一端安有限位块，在限位块的一侧设有齿板，齿板的底部固接有滑块，滑块滑动在导向杆上，齿板上远离限位块的一端安有限位板，齿板上啮合有齿轮，齿轮上同轴固接有驱动轴，驱动轴的一端转动在稳固箱的内壁上，驱动轴的另一端穿过稳固箱的侧壁同轴固接有转动电机，转动电机安装在稳固箱的外壁上，在稳固箱的内侧壁上竖直设有左右对应的滑槽，两个滑槽之间设有水平的升降板，升降板位于导向杆的下方，升降板与导向杆之间设有连接板，连接板的一端与滑块铰接，连接板的另一端与升降板的上表面铰接，在升降板的下表面固接有若干稳固柱，每个稳固柱穿出移动底板同轴固接有稳固脚。

[0010] 所述稳固柱的个数为4。

[0011] 所述稳固柱关于支撑脚对称设置。

[0012] 所述稳固脚上套有防滑套。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计合理,使用安全,通过在移动底板上设置安有稳固机构的稳固箱,便于将安有万向轮的支撑脚脱离地面,使得稳固脚与地面直接接触,有效改善了热力管道支撑用支架的固定效果,通过设置安有下夹持板的升降座、安有移动板的侧夹持板,配合上夹持板,实现了根据热力管道的粗细来调节固定,增强了支架的实用性,利于推广使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中稳固机构的结构示意图;

[0016] 图中:1-移动底板;2-稳固箱;3-安装柱;4-连接杆;5-伸缩杆;6-液压千斤顶;7-凹槽;8-移动板;9-安装块;10-侧夹持板;11-顶板;12-上固定座;13- 上夹持板;14-下夹持板;15-下固定座;16-升降座;17-导向滑杆;18-螺纹杆; 19-手轮;20-稳固机构;201-齿轮;202-驱动轴;203-齿板;204-滑块;205-升降板;206-稳固柱;207-稳固脚;208-滑槽;209-连接板;210-限位块;211-导向杆;

[0017] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0019] 如图1-2所示,一种热力管道支撑用支架,包括移动底板1和位于移动底板 1正上方的顶板11,顶板11的外侧四周与移动底板1的外侧四周之间固接有若干对应的连接杆4,其特征在于,移动底板1的中心固接有安装柱3,安装柱3 的两侧设有关于安装柱3对称的稳固箱2,在稳固箱2内设有稳固机构20,在安装柱3的上方设有水平的升降座16,升降座16与安装柱3之间竖直固接有液压千斤顶6,在升降座16上表面的中心固接有下固定座15,在下固定座15上安有下凹的下夹持板14,在下固定座15的正上方设有上固定座12,上固定座12的顶端固接在顶板11上,上固定座12的底部安有与下夹持板14对应的上凹的上夹持板13,在升降座16的上部设有关于下固定座15对称的凹槽7,在每个凹槽 7内均转动安有螺纹杆18,螺纹杆18的外端穿过升降座16的端壁同轴安有手轮 19,在螺纹杆18的上方平行设有导向滑杆17,导向滑杆17安装在凹槽7内,每个螺纹杆18上螺纹套有移动块,每个移动块的上部滑动在相应的导向滑杆17 上,移动块的顶端固接有竖直的移动板8,移动板8上固接有安装块9,每个安装块9上均固接有弧形的侧夹持板10。

[0020] 所述移动底板1的底部安有支撑脚,支撑脚的底部安有万向轮。

[0021] 每个所述稳固箱2与升降座16之间均固接有竖直的伸缩杆5,两个伸缩杆5 关于液压千斤顶6对称设置。

[0022] 所述侧夹持板10的夹持壁上、上夹持板13的夹持壁上和下夹持板14的夹持壁上均安有弹性橡胶垫。

[0023] 所述稳固机构20包括水平固接在稳固箱2内的导向杆211,导向杆211上远离安装

柱3的一端安有限位块210，在限位块210的一侧设有齿板203，齿板203的底部固接有滑块204，滑块204滑动在导向杆211上，齿板203上远离限位块210的一端安有限位板，齿板203上啮合有齿轮201，齿轮201上同轴固接有驱动轴202，驱动轴202的一端转动在稳固箱2的内壁上，驱动轴202的另一端穿过稳固箱2的侧壁同轴固接有转动电机，转动电机安装在稳固箱2的外壁上，在稳固箱2的内侧壁上竖直设有左右对应的滑槽208，两个滑槽208之间设有水平的升降板205，升降板205位于导向杆211的下方，升降板205与导向杆211 之间设有连接板209，连接板209的一端与滑块204铰接，连接板209的另一端与升降板205的上表面铰接，在升降板205的下表面固接有若干稳固柱206，每个稳固柱206穿出移动底板1同轴固接有稳固脚207。

[0024] 所述稳固柱206的个数为4。

[0025] 所述稳固柱206关于支撑脚对称设置。

[0026] 所述稳固脚207上套有防滑套。

[0027] 本实用新型使用时，将本实用新型移动至合适位置，使用者通过转动电机带动齿轮201转动，进而使得齿板203通过滑块204沿导向杆211移动，滑块204 通过连接板209驱动升降板205下移至安有万向轮的支撑脚脱离地面，使得稳固柱206下移并使得稳固脚207与地面直接接触，有效改善了热力管道支撑用支架的固定效果，将待固定的热力管道置于下夹持板14上，根据热力管道的粗细来调节下夹持板14和侧夹持板10，配合上夹持板13将热力管道固定，实现了根据热力管道的粗细来进行调节固定，增强了支架的实用性，利于推广使用，本实用新型结构设计合理，使用安全。

[0028] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

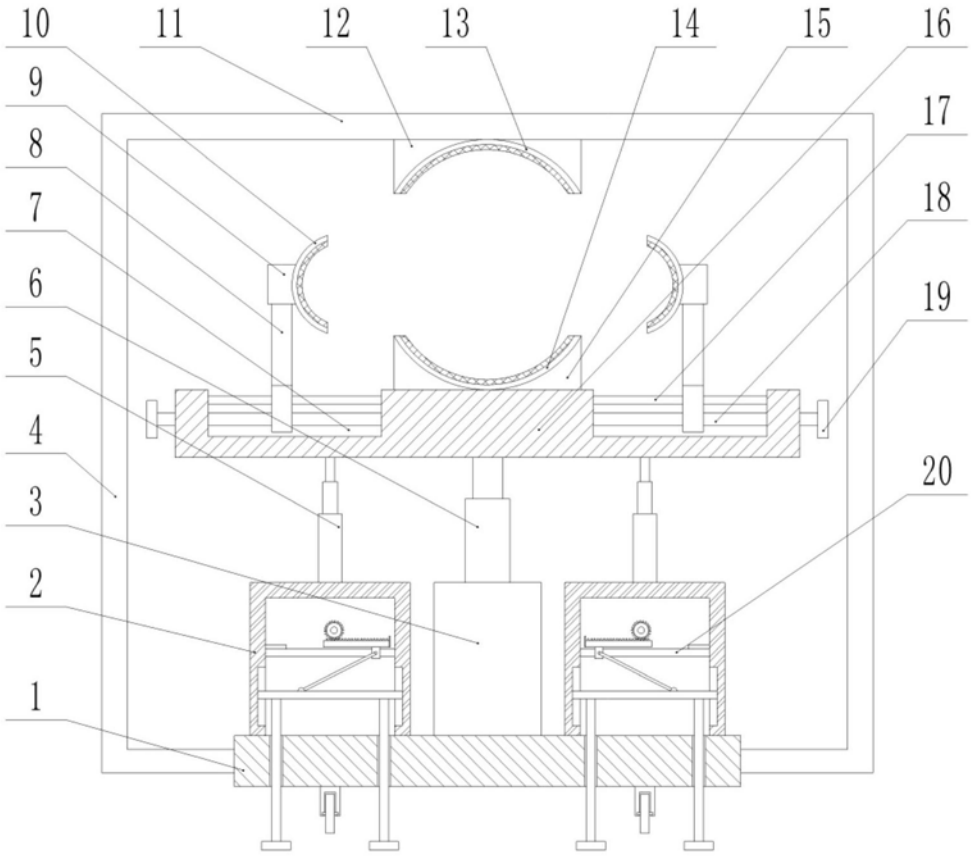


图1

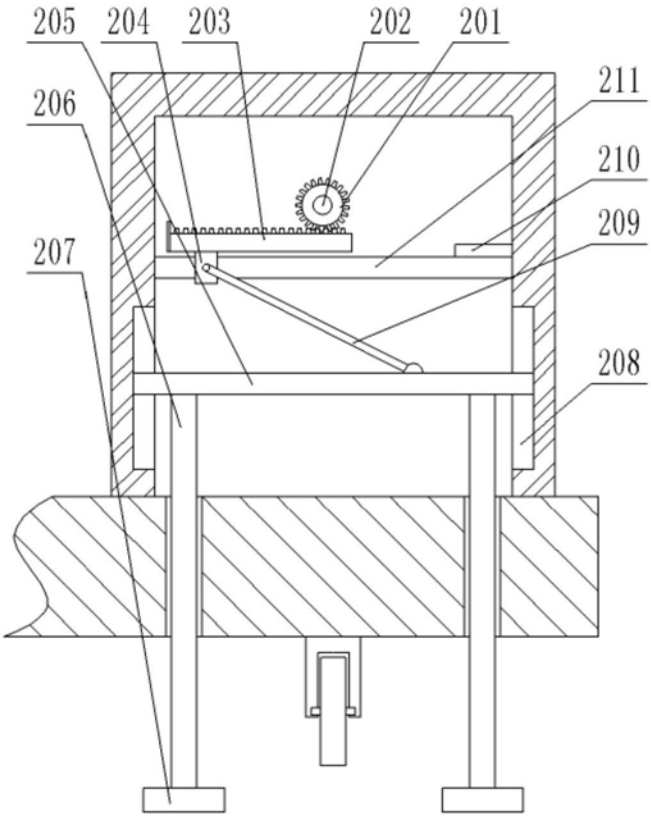


图2