



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213299052 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021958906.1

(22) 申请日 2020.09.09

(73) 专利权人 武汉超临界设备工程有限公司
地址 430040 湖北省武汉市东西湖区东吴大道35号2幢1层(10)

(72) 发明人 李华

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728
代理人 刘英

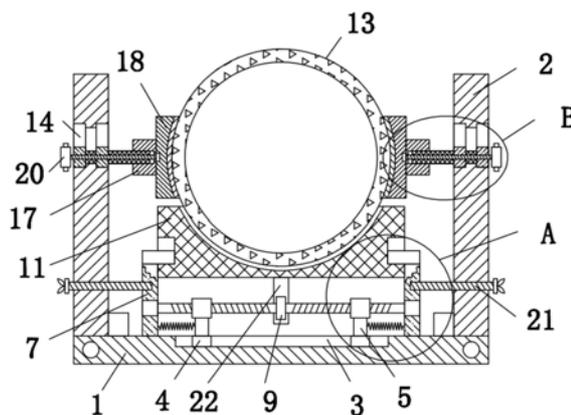
(51) Int.Cl.
F16L 3/10 (2006.01)
F16L 55/035 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种保温管道支架

(57) 摘要

本实用新型属于管道技术领域,尤其为一种保温管道支架,针对现有的保温管支架安装和拆卸较为繁琐,影响了工作效率,且不能在保温管道出现振动时提供有效的缓冲,容易导致保温管道和支架出现损伤的问题,现提出如下方案,其包括底板,所述底板的两端均转动安装有竖板,所述底板的顶侧开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动安装有两个第一滑动板,两个第一滑动板的顶部均固定安装有第一连接板的底端。本实用新型通过移动板、转轴、齿轮、齿条、弹簧等构件之间的相互配合,能够有效的对保温管道板梯产生的振动进行缓冲,避免了保温管道本体和支架因振动导致损坏,便于安装和拆卸,操作简单,使用方便。



1. 一种保温管道支架,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的两端均转动安装有竖板(2),所述底板(1)的顶侧开设有第一滑槽(3),第一滑槽(3)内滑动安装有两个第一滑动板(4),两个第一滑动板(4)的顶部均固定安装有第一连接板(5)的底端,两个第一连接板(5)的顶端均固定安装有移动板(6),所述底板(1)的顶侧两端均固定安装有支撑板(7)的底端,两个支撑板(7)的顶端均固定安装有第二滑动板(10),两个支撑板(7)相互靠近的一侧转动安装有同一个转轴(8),所述转轴(8)的外侧固定套设有齿轮(9),所述底板(1)的顶侧设置有支撑座(11),所述支撑座(11)的两侧均开设有第二滑槽(12),两个第二滑动板(10)分别滑动安装在对应的第二滑槽(12)内,所述支撑座(11)上设置有保温管道本体(13),所述竖板(2)的两侧均开设有第三滑槽(14),两个第三滑槽(14)内均滑动安装有第三滑动板(15),且位于同一个竖板(2)上的两个第三滑动板(15)相互靠近的一侧固定安装有同一个第二连接板(23),位于两个竖板(2)相互靠近的一侧的两个第三滑动板(15)上均固定安装有方杆(16)的一端,两个方杆(16)相互靠近的一端均滑动安装有固定板(17),两个固定板(17)相互靠近的一侧均设置有夹持板(18),两个夹持板(18)相互远离的一侧均转动安装有第一螺杆(19)的一端,两个第一螺杆(19)相互远离的一端分别延伸至两个竖板(2)相互远离的一侧并固定套设有手柄轮(20),且第三滑动板(15)、方杆(16)均与对应的第一螺杆(19)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种保温管道支架,其特征在于,两个竖板(2)上均螺纹安装有第二螺杆(21),两个第二螺杆(21)相互靠近的一端均螺纹安装在对应的支撑板(7)上,两个第二螺杆(21)相互远离的一端分别延伸至两个竖板(2)相互远离的一侧并设置蝶形手柄,且底板(1)的顶侧两端均固定安装有限位板,两个限位板相互远离的一侧分别与对应的竖板(2)活动抵接。

3. 根据权利要求1所述的一种保温管道支架,其特征在于,所述转轴(8)的外侧开设有旋向相反的外螺纹,两个移动板(6)上开设有旋向相反的内螺纹,内螺纹与对应的外螺纹相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种保温管道支架,其特征在于,所述支撑座(11)的底部设置有齿条(22),齿轮(9)与齿条(22)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种保温管道支架,其特征在于,两个移动板(6)相互远离的一侧均固定安装有弹簧的一端,两个弹簧的另一端分别与对应的竖板(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种保温管道支架,其特征在于,所述支撑座(11)的顶部开设有凹槽,两个夹持板(18)相互靠近的一侧与凹槽内均固定粘贴有缓冲橡胶垫。

一种保温管道支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道技术领域,尤其涉及一种保温管道支架。

背景技术

[0002] 保温管是绝热管道的简称,保温管用于液体、气体及其他介质的输送,在石油、化工、航天、军事、集中供热、中央空调、市政等管道的绝热保温工程。

[0003] 在保温管道铺设安装的过程中需要使用到保温管道支架进行支撑,市场上存在各式各样的支架,然而现有的支架大多都是通过螺栓等连接件进行拼接,使得安装和拆卸较为繁琐,影响了工作效率,且在保温管道出现振动时容易导致保温管道和支架出现损伤,因此我们提出了一种保温管道支架用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术的缺点,而提出的一种保温管道支架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种保温管道支架,包括底板,所述底板的两端均转动安装有竖板,所述底板的顶侧开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动安装有两个第一滑动板,两个第一滑动板的顶部均固定安装有第一连接板的底端,两个第一连接板的顶端均固定安装有移动板,所述底板的顶侧两端均固定安装有支撑板的底端,两个支撑板的顶端均固定安装有第二滑动板,两个支撑板相互靠近的一侧转动安装有同一个转轴,所述转轴的外侧固定套设有齿轮,所述底板的顶侧设置有支撑座,所述支撑座的两侧均开设有第二滑槽,两个第二滑动板分别滑动安装在对应的第二滑槽内,所述支撑座上设置有保温管道本体,所述竖板的两侧均开设有第三滑槽,两个第三滑槽内均滑动安装有第三滑动板,且位于同一个竖板上的两个第三滑动板相互靠近的一侧固定安装有同一个第二连接板,位于两个竖板相互靠近的一侧的两个第三滑动板上均固定安装有方杆的一端,两个方杆相互靠近的一端均滑动安装有固定板,两个固定板相互靠近的一侧均设置有夹持板,两个夹持板相互远离的一侧均转动安装有第一螺杆的一端,两个第一螺杆相互远离的一端分别延伸至两个竖板相互远离的一侧并固定套设有手柄轮,且第三滑动板、方杆均与对应的第一螺杆螺纹连接。

[0007] 优选的,两个竖板上均螺纹安装有第二螺杆,两个第二螺杆相互靠近的一端均螺纹安装在对应的支撑板上,两个第二螺杆相互远离的一端分别延伸至两个竖板相互远离的一侧并设置蝶形手柄,且底板的顶侧两端均固定安装有限位板,两个限位板相互远离的一侧分别与对应的竖板活动抵接,通过第二螺杆能够有效的对竖板进行固定,同时通过限位板能够对竖板进行限位,使竖板与底板保持垂直状态。

[0008] 优选的,所述转轴的外侧开设有旋向相反的外螺纹,两个移动板上开设有旋向相反的内螺纹,内螺纹与对应的外螺纹相啮合,通过转轴的转动能够带动两个移动板向相互靠近的方向同步运动或向相互远离的方向同步运动。

[0009] 优选的,所述支撑座的底部设置有齿条,齿轮与齿条相啮合,使得能够在支撑座发

生振动时带动齿条运动,从而带动齿轮使转轴带动两个移动板运动对弹簧进行拉伸或压缩。

[0010] 优选的,两个移动板相互远离的一侧均固定安装有弹簧的一端,两个弹簧的另一端分别与对应的竖板固定连接,通过弹簧能够对支撑座振动时产生的力进行缓冲。

[0011] 优选的,所述支撑座的顶部开设有凹槽,两个夹持板相互靠近的一侧与凹槽内均固定粘贴有缓冲橡胶垫,通过缓冲橡胶垫能够有效的对保温管道本体进行保护,避免刮伤,同时能够为保温管道本体提供一定的缓冲。

[0012] 本实用新型中,所述的一种保温管道支架,使用时旋动手柄轮使两个夹持板向相互远离,将保温管道本体放置凹槽内,反向旋转手柄轮使两个夹持板对保温管道本体进行夹持,当发生振动时,保温管道本体带动两个夹持板上下运动,使得第三滑动板沿第三滑槽上下滑动,同时使得支撑座带动齿条使齿轮带动转轴转动,使得两个移动板通过对弹簧进行挤压或拉伸使得有效的对保温管道本体产生的振动进行缓冲;

[0013] 当需要对该装置进行拆卸时,手持蝶形手柄转动第二螺杆,使得两个第二螺杆相互靠近的一端分别与对应的支撑板脱离,将两个竖板分别沿底板的两端转动,使得夹持板与保温管道本体脱离接触,取出保温管道本体,完成拆卸。

[0014] 本实用新型通过移动板、转轴、齿轮、齿条、弹簧等构件之间的相互配合,能够有效的对保温管道板梯产生的振动进行缓冲,避免了保温管道本体和支架因振动导致损坏,便于安装和拆卸,操作简单,使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种保温管道支架的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种保温管道支架的A部分的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种保温管道支架的B部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、竖板;3、第一滑槽;4、第一滑动板;5、第一连接板;6、移动板;7、支撑板;8、转轴;9、齿轮;10、第二滑动板;11、支撑座;12、第二滑槽;13、保温管道本体;14、第三滑槽;15、第三滑动板;16、方杆;17、固定板;18、夹持板;19、第一螺杆;20、手柄轮;21、第二螺杆;22、齿条;23、第二连接板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种保温管道支架,包括底板1,底板1的两端均转动安装有竖板2,底板1的顶侧开设有第一滑槽3,第一滑槽3内滑动安装有两个第一滑动板4,两个第一滑动板4的顶部均固定安装有第一连接板5的底端,两个第一连接板5的顶端均固定安装有移动板6,底板1的顶侧两端均固定安装有支撑板7的底端,两个支撑板7的顶端均固定安装有第二滑动板10,两个支撑板7相互靠近的一侧转动安装有同一个转轴8,转轴8的外侧固定套设有齿轮9,底板1的顶侧设置有支撑座11,支撑座11的两侧均开设有第二滑槽12,两个第二滑动板10分别滑动安装在对应的第二滑槽12内,支撑座11上设置有保温管道本体13,竖板2的两侧

均开设有第三滑槽14,两个第三滑槽14内均滑动安装有第三滑动板15,且位于同一个竖板2上的两个第三滑动板15相互靠近的一侧固定安装有同一个第二连接板23,位于两个竖板2相互靠近的一侧的两个第三滑动板15上均固定安装有方杆16的一端,两个方杆16相互靠近的一端均滑动安装有固定板17,两个固定板17相互靠近的一侧均设置有夹持板18,两个夹持板18相互远离的一侧均转动安装有第一螺杆19的一端,两个第一螺杆19相互远离的一端分别延伸至两个竖板2相互远离的一侧并固定套设有手柄轮20,且第三滑动板15、方杆16均与对应的第一螺杆19螺纹连接。

[0021] 本实施例中,两个竖板2上均螺纹安装有第二螺杆21,两个第二螺杆21相互靠近的一端均螺纹安装在对应的支撑板7上,两个第二螺杆21相互远离的一端分别延伸至两个竖板2相互远离的一侧并设置蝶形手柄,且底板1的顶侧两端均固定安装有限位板,两个限位板相互远离的一侧分别与对应的竖板2活动抵接,通过第二螺杆21能够有效的对竖板2进行固定,同时通过限位板能够对竖板2进行限位,使竖板2与底板1保持垂直状态。

[0022] 本实施例中,转轴8的外侧开设有旋向相反的外螺纹,两个移动板6上开设有旋向相反的内螺纹,内螺纹与对应的外螺纹相啮合,通过转轴8的转动能够带动两个移动板6向相互靠近的方向同步运动或向相互远离的方向同步运动。

[0023] 本实施例中,支撑座11的底部设置有齿条22,齿轮9与齿条22相啮合,使得能够在支撑座11发生振动时带动齿条22运动,从而带动齿轮9使转轴8带动两个移动板6运动对弹簧进行拉伸或压缩。

[0024] 本实施例中,两个移动板6相互远离的一侧均固定安装有弹簧的一端,两个弹簧的另一端分别与对应的竖板2固定连接,通过弹簧能够对支撑座11振动时产生的力进行缓冲。

[0025] 本实施例中,支撑座11的顶部开设有凹槽,两个夹持板18相互靠近的一侧与凹槽内均固定粘贴有缓冲橡胶垫,通过缓冲橡胶垫能够有效的对保温管道本体13进行保护,避免刮伤,同时能够为保温管道本体13提供一定的缓冲。

[0026] 本实用新型中,在使用时手持手柄轮20并旋动,使两个夹持板18向相互远离的方向运动,将保温管道本体13放置在支撑座11上开设放入凹槽内,反向旋转手柄轮20使两个夹持板18向相互靠近的方向运动并对保温管道本体13进行夹持,当保温管道本体13发生振动时,使得保温管道本体13带动两个夹持板18上下运动,两个夹持板18带动两个固定板17运动,两个固定板17带动对应的方杆16使得第三滑动板15沿第三滑槽14上下滑动,同时保温管道本体13运动带动支撑座11上下运动,支撑座11上下运动带动齿条22使齿轮9转动,齿轮9转动带动转轴8转动,转轴8转动带动两个移动板6向相互靠近的方向运动或向相互远离的方向运动,使得两个移动板6对相对应的弹簧进行挤压或拉伸,从而有效的对保温管道本体13产生的振动进行有效的缓冲;

[0027] 当需要对该装置进行拆卸时,手持蝶形手柄转动第二螺杆21,使得两个第二螺杆21相互靠近的一端分别与对应的支撑板7脱离,将两个竖板2分别沿底板1的两端转动,使得夹持板18与保温管道本体13脱离接触,取出保温管道本体13,完成拆卸。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型保护范围并不局限于此,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。

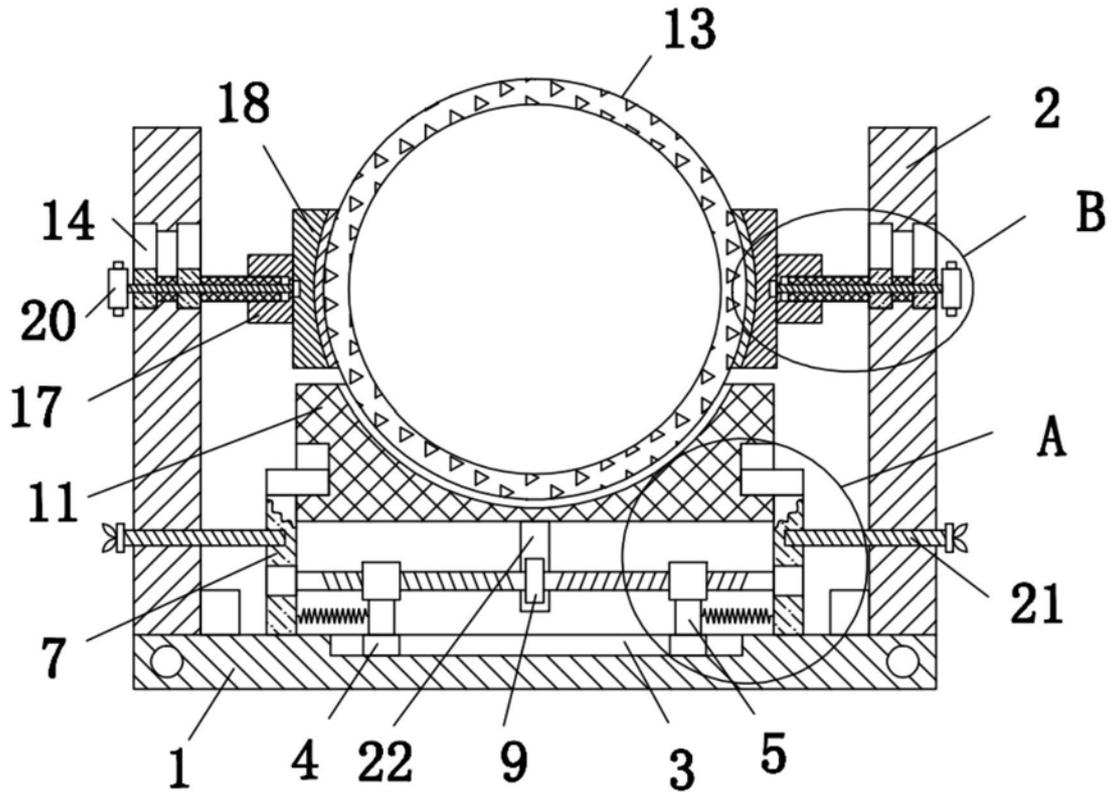


图1

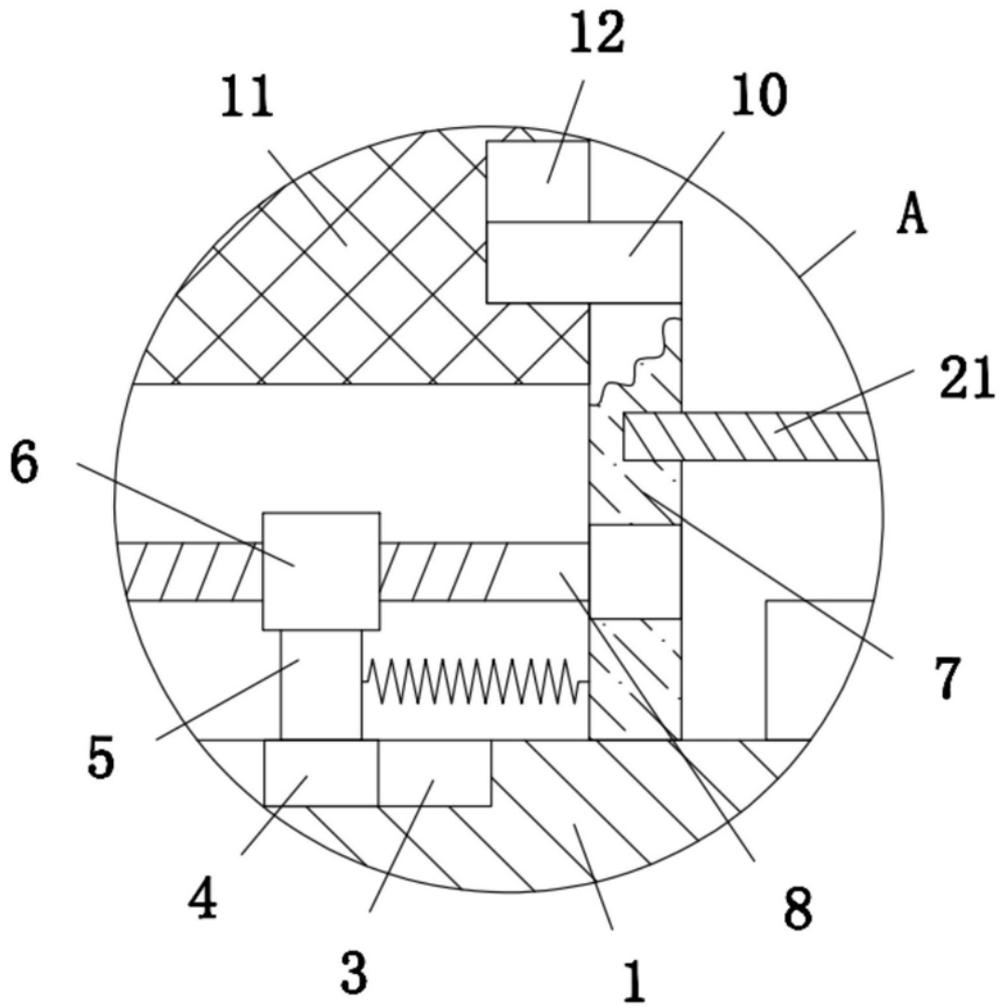


图2

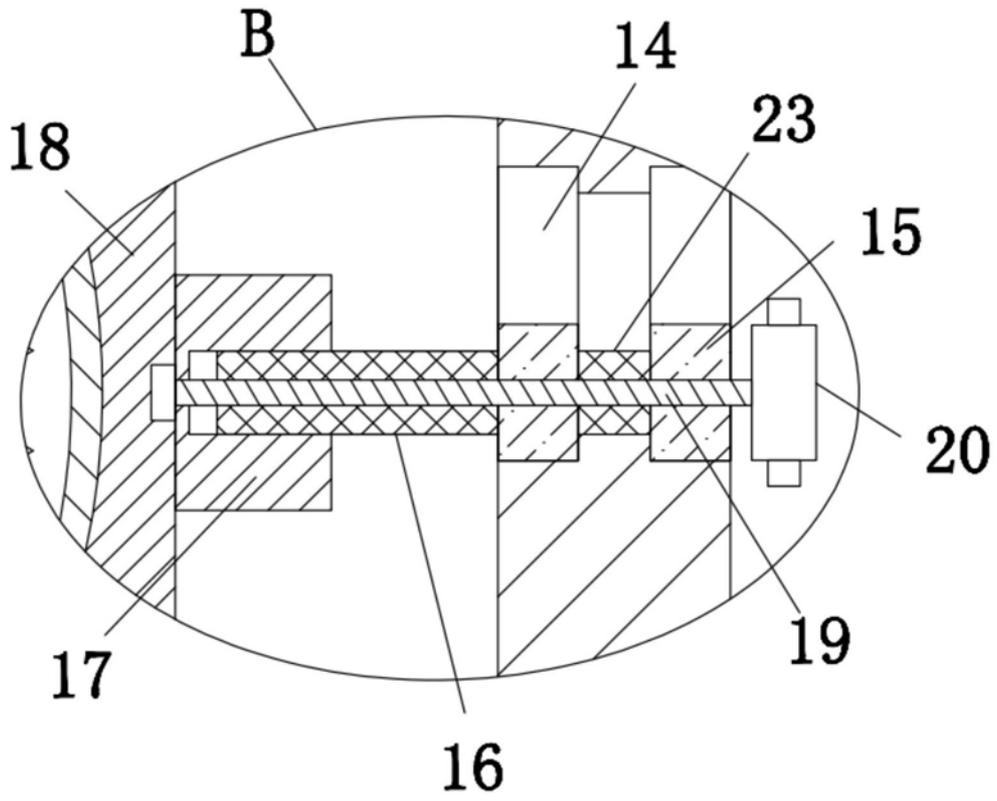


图3