



(21) 申请号 202421199423.6

(22) 申请日 2024.05.29

(73) 专利权人 无锡市恒通动力配件有限公司
地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园丁香东路6号

(72) 发明人 许建毅 李冠豪

(74) 专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务
所(普通合伙) 32376
专利代理师 姬颖敏

(51) Int.Cl.

F16L 55/035 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

F16L 3/205 (2006.01)

F16L 3/22 (2006.01)

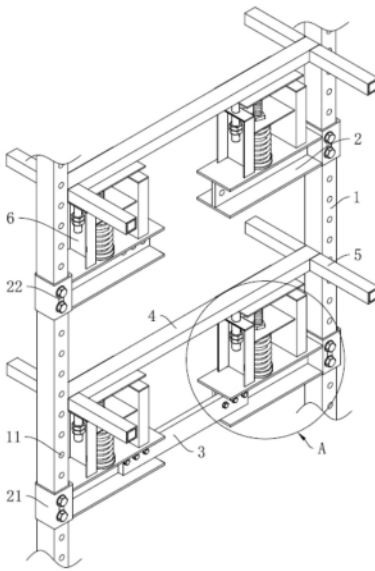
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种减震支吊架

(57) 摘要

本实用新型涉及减震支吊架,包括竖直设置的两列吊杆,和设置在两列所述吊杆之间的横杆,其特征在于:还包括,托臂,所述托臂设置在所述横杆的下方的所述吊杆上,两列所述吊杆上的所述托臂相对设置;减震组件,所述减震组件设置在所述托臂上,所述减震组件包括弹性件,所述弹性件的上端抵住所述横杆。固定管道的横杆设置在减震组件上,管道运行时产生的震动沿横杆传递给减震组件。减震组件内的弹性件缓冲吸收震动,避免管道的震动传递给吊杆和建筑物,保证吊杆的稳定性,消除管道震动给建筑物主体带来的危害。



1. 一种减震支吊架,包括竖直设置的两列吊杆,和设置在两列所述吊杆之间的横杆,其特征在于:还包括,

托臂,所述托臂设置在所述横杆的下方的所述吊杆上,两列所述吊杆上的所述托臂相对设置;

减震组件,所述减震组件设置在所述托臂上,所述减震组件包括弹性件,所述弹性件的上端抵住所述横杆;所述弹性件可以是各种类型的技术中已知的缓冲吸收振动的弹性件。

2. 如权利要求1所述的减震支吊架,其特征在于:所述托臂连接有套筒,所述套筒套设在所述吊杆上,所述套筒上开设有腰型孔。

3. 如权利要求1所述的减震支吊架,其特征在于:所述减震组件还包括,挤压板,所述弹性件设置在所述托臂和所述挤压板之间;调节螺杆,所述调节螺杆螺纹连接并穿过所述挤压板,所述挤压板上方的所述调节螺杆上设置有调节螺母;

支撑板,所述调节螺杆的上方的末端设置有支撑板,所述支撑板抵住所述横杆。

4. 如权利要求3所述的减震支吊架,其特征在于:所述减震组件还包括,导向座,所述导向座设置在所述托臂上;导向杆,所述导向杆滑动连接所述导向座,所述导向杆的远端连接所述支撑板。

5. 如权利要求1所述的减震支吊架,其特征在于:所述横杆为开口朝下的槽钢。

6. 如权利要求1所述的减震支吊架,其特征在于:所述吊杆上开设有若干调节孔。

7. 如权利要求1所述的减震支吊架,其特征在于:所述横杆下方对应设置的两个所述托臂,通过第一连杆连接。

8. 如权利要求1所述的减震支吊架,其特征在于:相邻两根吊杆之间,沿其长度方向可以设置两根及以上的所述横杆,每根所述横杆的下方的吊杆上都设置有减震组件。

9. 如权利要求1所述的减震支吊架,其特征在于:水平相邻的所述横杆之间通过第二连接杆连接。

10. 如权利要求1所述的减震支吊架,其特征在于:所述托臂为H型钢。

一种减震支吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支吊架技术领域,尤其涉及一种减震支吊架。

背景技术

[0002] 随着建筑技术的发展,无论是工业建筑还是民用建筑,其内部各种不同功能的综合管线是大楼不可缺少的一部分,而这些管线排布的主要部件就是管线的支、吊系统。作为支、吊系统中应用最为普遍的支吊架装置,其性能好坏直接关系着建筑体综合管线能否稳定运行。

[0003] 当管道在运输流体时,管道会受到流体的冲击,管道支吊架产生震动,这种有规律或无规律的震动会影响支吊架的安装可靠性。支吊架的震动也会沿吊杆传递到上层的楼板上,影响建筑物的使用寿命、民用建筑内居民的正常生活、和工业建筑内的加工的精度。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术的缺点,本实用新型的目的是提供一种减震支吊架,消除管道运行中产生的振动。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种减震支吊架,包括竖直设置的两列吊杆,和设置在两列所述吊杆之间的横杆,还包括,托臂,所述托臂设置在所述横杆的下方的所述吊杆上,两列所述吊杆上的所述托臂相对设置;减震组件,所述减震组件设置在所述托臂上,所述减震组件包括弹性件,所述弹性件的上端抵住所述横杆;所述弹性件可以是各种类型的技术中已知的缓冲吸收振动的弹性件。

[0007] 进一步地,所述托臂连接有套筒,所述套筒套设在所述吊杆上,所述套筒上开设有腰型孔。

[0008] 进一步地,所述减震组件还包括有,挤压板,所述弹性件设置在所述托臂和所述挤压板之间;调节螺杆,所述调节螺杆螺纹连接并穿过所述挤压板,所述挤压板上方的所述调节螺杆上设置有调节螺母;支撑板,所述调节螺杆的上方的末端设置有支撑板,所述支撑板抵住所述横杆。

[0009] 进一步地,所述减震组件还包括有,导向座,所述导向座设置在所述托臂上;导向杆,所述导向杆滑动连接所述导向座,所述导向杆的远端连接所述支撑板。

[0010] 进一步地,所述横杆为开口朝下的槽钢。

[0011] 进一步地,所述吊杆上开设有若干调节孔。

[0012] 进一步地,所述横杆下方对应设置的两个所述托臂,通过第一连杆连接。

[0013] 进一步地,相邻两根吊杆之间,沿其长度方向可以设置两根及以上的所述横杆,每根所述横杆的下方的吊杆上都设置有减震组件。

[0014] 进一步地,水平相邻的所述横杆之间通过第二连接杆连接。

[0015] 进一步地,所述托臂为H型钢。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果如下:

[0017] (1) 本实用新型中的减震支吊架,固定管道的横杆设置在减震组件上,管道运行时产生的震动沿横杆传递给减震组件。减震组件内的弹性件缓冲吸收震动,避免管道的震动传递给吊杆和建筑物,保证吊杆的稳定性,消除管道震动给建筑物主体带来的危害。

[0018] (2) 进一步地,吊杆上设置有若干调节孔,便于沿吊杆调节托臂的位置,以更好改善减震组件的位置,缓冲吸收震动。

[0019] (3) 进一步地,减震组件内设置有调节螺杆和挤压板,通过调节螺母调整调节螺杆相对于挤压板的位置可以方便地改变减震组件地支撑高度,以更好地支撑横杆。

附图说明

[0020] 图1示出了本实用新型实施例提供的减震支吊架的立体结构示意图。

[0021] 图2示出了本实用新型实施例提供的减震支吊架在A处的局部放大图。

[0022] 附图中标记:

[0023] 1、吊杆;11、调节孔;2、托臂;21、套筒;22、腰型孔;3、第一连杆;4、横杆;5、第二连杆;6、减震组件;61、弹性件;62、支撑板;63、调节螺杆;64、调节螺母;65、挤压板;66、导向杆;67、双层螺母;68、导向座。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、特征和优点能够更加明显易懂,请参阅附图。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型实施的限定条件,故不具有技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容能涵盖的范围内。

[0025] 在本实用新型的描述中,限定术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 图1示出了本实用新型实施例提供的减震支吊架的立体结构示意图。图2示出了本实用新型实施例提供的减震支吊架在A处的局部放大图。请参考图1和图2,一种减震支吊架,包括竖直设置的两列吊杆1,和设置在两列吊杆1之间的横杆4,还包括,托臂2,托臂2设置在横杆4的下方的吊杆1上,两列吊杆1上的托臂2相对设置;减震组件6,减震组件6设置在托臂2上,减震组件6包括弹性件61,弹性件61的上端抵住横杆4,弹性件61可以是各种类型的技术中已知的缓冲吸收振动的弹性件61。固定管道(图中未示出)的横杆4设置在减震组件6上,管道运行时产生的震动沿横杆4传递给减震组件6。减震组件6内的弹性件61缓冲吸收震动,避免管道的震动传递给吊杆1和建筑物,保证吊杆1的稳定性,消除管道震动给建筑物主体带来的危害。

[0027] 下面描述托臂2的具体结构如下:

[0028] 请参考图1,托臂2连接有套筒21,套筒21套设在吊杆1上,套筒21上开设有腰型孔22腰型孔22可以有效的分散应力,提高结构的持久性和稳定性,腰型孔22也便于装配时进行定位。横杆4下方对应设置的两个托臂2,通过第一连杆3连接,第一连杆3螺纹连接两个托臂2,让两个托臂2形成一个整体,增加结构稳定性。托臂2为H型钢,H型钢的强度和耐久性较好,以更好地支撑减震组件6缓冲吸收横杆4传递的振动。

[0029] 下面描述减震组件6的具体结构如下:

[0030] 请参考图1和图2,减震组件6还包括有,挤压板65,弹性件61设置在托臂2和挤压板65之间;调节螺杆63,调节螺杆63螺纹连接并穿过挤压板65,挤压板65上方的调节螺杆63上设置有调节螺母64,调节螺母64限制挤压板65的位置,无论调节螺杆63伸出距离长或短,都可以保证挤压板65受到的弹性力一致;支撑板62,调节螺杆63的上方的末端设置有支撑板62,支撑板62抵住横杆4,调整调节螺杆63的伸出的距离,可以调节支撑板62与托臂2的相对距离,以调整整个减震组件6的高度,更好地支撑横杆4。减震组件6还包括有,导向座68,导向座68设置在托臂2上;导向杆66,导向杆66滑动连接导向座68,导向杆66的远端连接支撑板62。导向杆66限制支撑板62只能在竖直方向移动,避免支撑板62水平方向扰动,进而增加减震组件的稳定性。

[0031] 请参考图2,导向杆66伸入导向座68内的部分上还设置有双层螺母67,双层螺母67限制导向杆66的滑动行程,避免导向杆66滑出导向座68。

[0032] 下面描述横杆4和吊杆1的具体结构如下:

[0033] 请参考图1和图2,横杆4为开口朝下的槽钢。调节螺杆63的上方的末端伸出支撑板62并卡入槽钢的凹槽中,以限制横杆4和减震组件6的相对位置,增强连接的稳定性。吊杆1上开设有若干调节孔11。调节孔11便于调整吊杆1和托臂2的相对位置,以更好改善减震组件6的位置,缓冲吸收震动。相邻两根吊杆1之间,沿其长度方向可以设置两根及以上的横杆4,每根横杆4的下方的吊杆1上都设置有减震组件6。水平相邻的横杆4之间通过第二连杆5连接,多根横杆4作为一个整体,其吸收到的震动可以分别传递给多个减震组件6,多个减震组件6共同缓冲和吸收震动,减震效果更好。

[0034] 本实用新型的具体工作流程如下:

[0035] 管道运行的震动沿横杆4传递给减震组件6。减震组件6地支撑板62接收到震动后,带动调节螺杆63和挤压板65在弹性件61上上下下抖动,此过程中导向杆66和导向座68限制抖动在竖直方向。弹性件61缓冲吸收调节螺杆63和挤压板65传递的震动,避免管道的振动传递给吊杆1和建筑物。

[0036] 由此可见,上述的减震支吊架,固定管道的横杆4设置在减震组件6上,管道运行时产生的震动沿横杆4传递给减震组件6。减震组件6内的弹性件61缓冲吸收震动,避免管道的震动传递给吊杆1和建筑物,保证吊杆1的稳定性,消除管道震动给建筑物主体带来的危害。

[0037] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0038] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都属于本实

用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

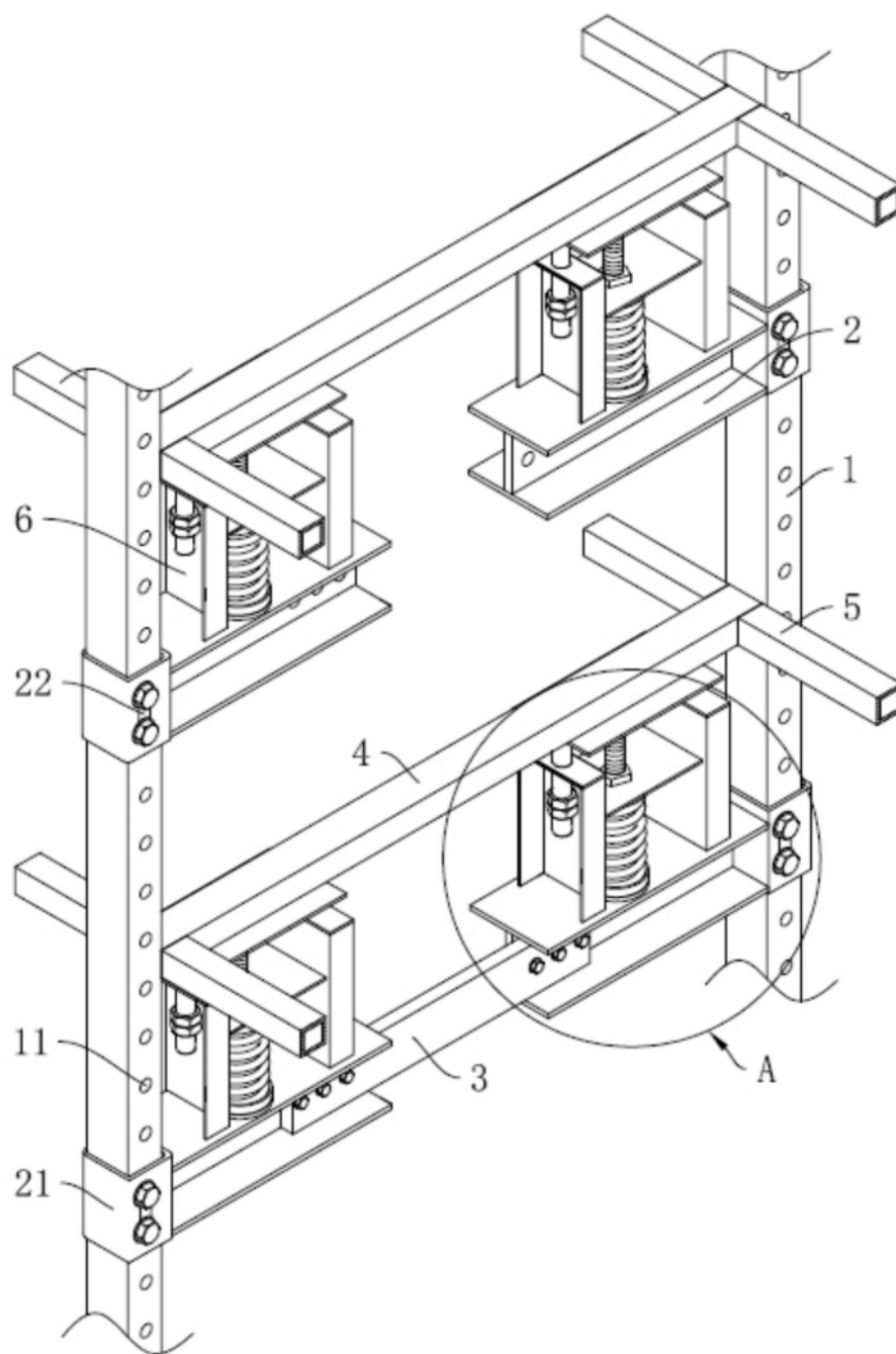


图1

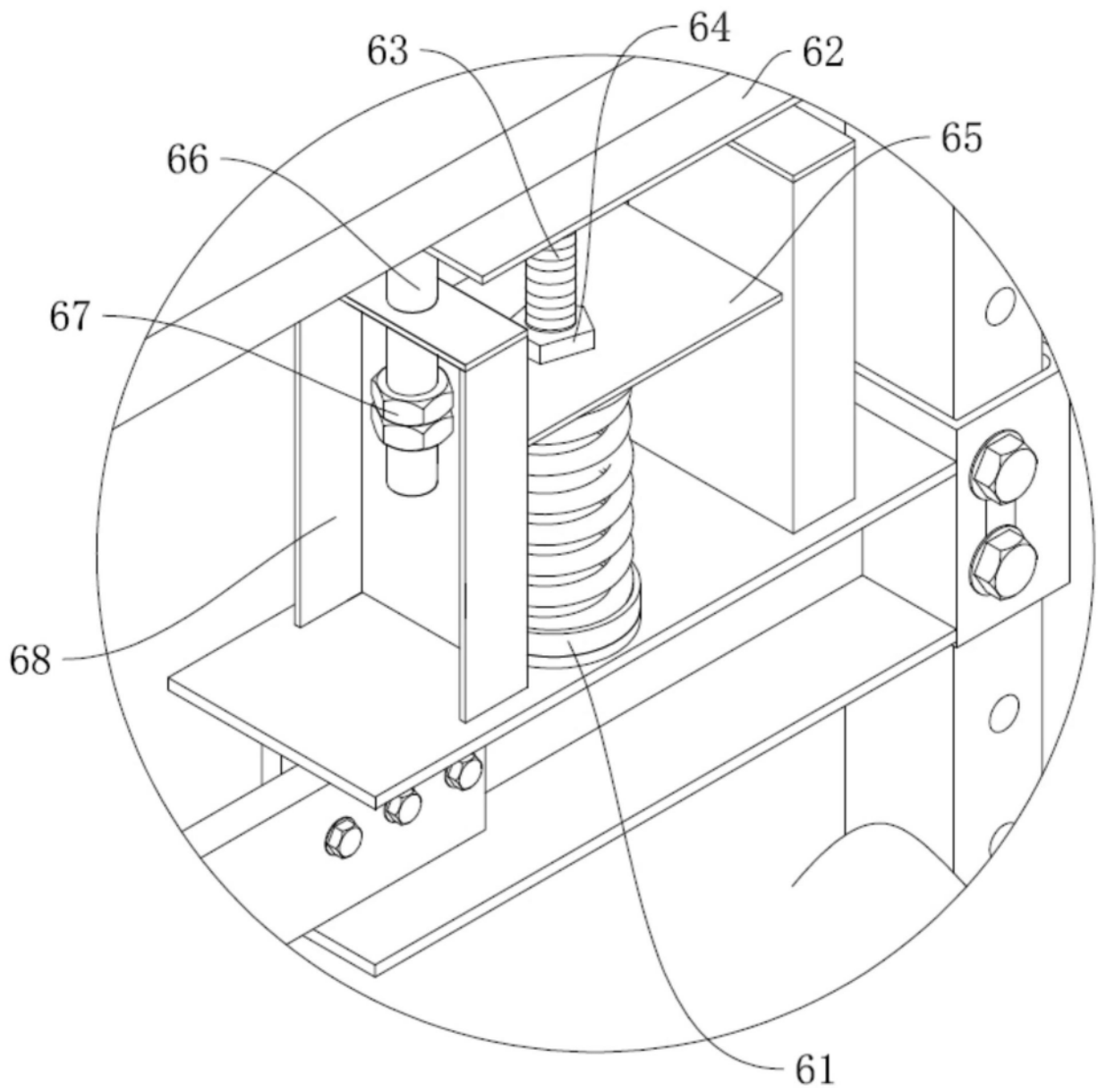


图2