



(21) 申请号 202323382949.6

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 福建省顺安建筑工程有限公司
地址 351200 福建省莆田市仙游县鲤城街
道学府东路666号2号楼三层

(72) 发明人 戴丽清 戴开元 陈兆堂

(51) Int. Cl.

E04B 1/34 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

E04H 1/04 (2006.01)

E04B 1/19 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

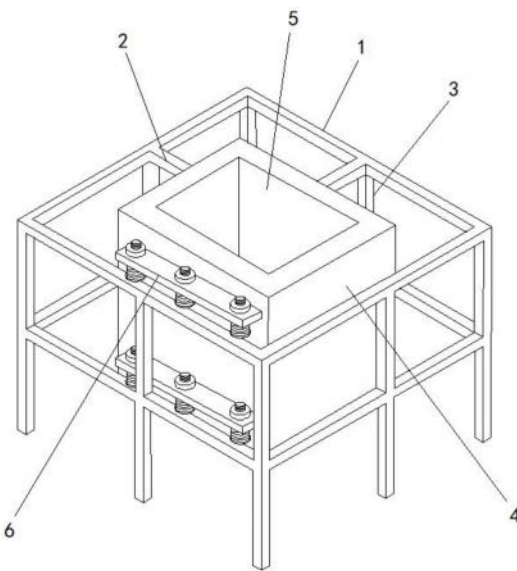
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于超高建筑的框架核心筒装置

(57) 摘要

本申请公开了用于超高建筑的框架核心筒装置,属于框架核心筒技术领域,包括框架本体、框架横梁、框架柱与核心筒,多根所述框架横梁和多根框架柱固定连接,多根所述框架横梁分别围绕核心筒结构设置,所述核心筒内壁开设有筒孔。本申请设置安装座、螺套、弹簧、阻尼器、连接座与螺杆等结构,利用安装座与和核心筒外侧壁固定连接,进行支撑安装减震机构,通过螺杆贯穿安装座与螺套螺纹连接,进行支撑安装减震弹簧与阻尼器,减震弹簧的底端与其中一根框架横梁的上表面固定连接,在核心筒内的电梯井发出震动频率时,通过减震弹簧与阻尼器的配合可降低传递到多根框架横梁与框架柱的振动频率,降低该工程的使用成本。



1. 用于超高建筑的框架核心筒装置, 包括框架本体 (1)、框架横梁 (2)、框架柱 (3) 与核心筒 (4), 其特征在于: 多根所述框架横梁 (2) 和多根框架柱 (3) 固定连接, 多根所述框架横梁 (2) 分别围绕核心筒 (4) 结构设置, 所述核心筒 (4) 内壁开设有筒孔 (5), 且核心筒 (4) 的外壁两侧固定安装有安装机构 (6), 所述安装机构 (6) 包括安装座 (61), 所述安装座 (61) 的上表面设置有螺套 (62), 且安装座 (61) 的内壁安装有减震机构 (63), 所述减震机构 (63) 包括减震弹簧 (631), 所述减震弹簧 (631) 的内壁套设有阻尼器 (632), 且减震弹簧 (631) 的顶端固定连接连接有连接座 (633), 所述连接座 (633) 的顶端固定连接有螺杆 (634)。

2. 根据权利要求1所述的用于超高建筑的框架核心筒装置, 其特征在于: 所述多根框架柱 (3) 的顶端与框架本体 (1) 的底端四周固定连接。

3. 根据权利要求1所述的用于超高建筑的框架核心筒装置, 其特征在于: 所述安装座 (61) 分别固定安装于核心筒 (4) 的外壁两侧, 且安装座 (61) 具体采用不锈钢板构件。

4. 根据权利要求1所述的用于超高建筑的框架核心筒装置, 其特征在于: 所述减震弹簧 (631) 具体呈螺旋状, 且减震弹簧 (631) 具体黄铜涡卷弹簧构件。

5. 根据权利要求1所述的用于超高建筑的框架核心筒装置, 其特征在于: 所述连接座 (633) 的上表面与安装座 (61) 的底端相抵接。

6. 根据权利要求1所述的用于超高建筑的框架核心筒装置, 其特征在于: 所述螺杆 (634) 顶端穿设安装座 (61) 与螺套 (62) 螺纹连接。

用于超高建筑的框架核心筒装置

技术领域

[0001] 本申请涉及框架核心筒技术领域,尤其是涉及一种用于超高建筑的框架核心筒装置。

背景技术

[0002] 核心筒就是在建筑的中央部分,由道、楼梯、、电缆井、公共卫生间、部分设备间围护形成中央核心筒,与外围框架形成一个外框内筒结构,以浇筑。此种结构十分有利于结构受力,并具有极优的抗震性。是国际上广泛采用的主流结构形式。同时,这种结构的优越性还在于可争取尽量宽敞的使用空间,使各种辅助服务性空间向平面的中央集中,使主功能空间占据最佳的采光位置,并达到视线良好、内部交通便捷效果。

[0003] 已公布的授权公告号为CN219548011U的专利中,该实用新型涉及建筑结构技术领域,并提供了一种用于超高建筑的框架核心筒装置,包括框架框架横梁、框架纵梁、框架柱和框架核心筒结构;多根所述框架框架横梁和多根所述框架纵梁分别与多根所述框架柱固定连接,多根所述框架框架横梁和多根所述框架纵梁分别围绕所述框架核心筒结构设置,并与所述框架核心筒结构铰接连接;所述框架核心筒结构包括第一框体、第一抗震装置、疏水层、第二抗震装置和第二框体;所述疏水层设置于所述第一框体的内壁上,所述第一框体套设于所述第二框体的外侧,多个所述第一抗震装置和多个所述第二抗震装置的两端分别所述第一框体和所述第二框体螺栓连接,具有良好的抗风和抗震性,具有良好的市场应用价值。

[0004] 以上装置由于采用的多组减震装置,会大幅增加该工程的使用成本,同时在核心筒内安装电梯井的过程中,电梯上下运行或导致核心筒产生震动,核心筒震动时容易将震动频率传递到框架内,使框架整体会出现震动状况。

[0005] 为此本申请提出一种用于超高建筑的框架核心筒装置。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种用于超高建筑的框架核心筒装置,克服了现有技术的不足,旨在解决以上装置采用的多组减震装置,会大幅增加该工程的使用成本,在核心筒内安装电梯井的过程中,电梯上下运行或导致核心筒进行震动,核心筒震动时容易将震动频率传递到框架内,使框架整体会出现震动状况的问题。

[0007] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:用于超高建筑的框架核心筒装置,包括框架本体、框架横梁、框架柱与核心筒,多根所述框架横梁和多根框架柱固定连接,多根所述框架横梁分别围绕核心筒结构设置,所述核心筒内壁开设有筒孔,且核心筒的外壁两侧固定安装有安装机构,所述安装机构包括安装座,所述安装座的上表面设置有螺套,且安装座的内壁安装有减震机构,所述减震机构包括减震弹簧,所述减震弹簧的内壁套设有阻尼器,且减震弹簧的顶端固定连接连接有连接座,所述连接座的顶端固定连接有螺杆。

[0008] 通过采用上述技术方案,多根框架横梁和多根框架柱可对框架本体起到连接和相

互拉扯力的作用,从而起到抗震抗倾斜的效果。

[0009] 作为本申请的一种优选技术方案,所述多根框架柱的顶端与框架本体的底端四周固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,有利于对框架本体的底端进行支撑,固定更加牢靠。

[0011] 作为本申请的一种优选技术方案,所述安装座分别固定安装于核心筒的外壁两侧,且安装座具体采用不锈钢板构件。

[0012] 通过采用上述技术方案,采用的材料有利于抗压性强,防止生锈。

[0013] 作为本申请的一种优选技术方案,所述减震弹簧具体呈螺旋状,且减震弹簧具体黄铜涡卷弹簧构件。

[0014] 通过采用上述技术方案,采用的材料有利于耐氧化,延长使用寿命。

[0015] 作为本申请的一种优选技术方案,所述连接座的上表面与安装座的底端相抵接。

[0016] 通过采用上述技术方案,有利于减震弹簧与阻尼器进行支撑,避免受压时滑动。

[0017] 作为本申请的一种优选技术方案,所述螺杆顶端穿设安装座与螺套螺纹连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,有利于便于安装与支撑阻尼器,防止松动。

[0019] 与现有技术相比,本申请的有益效果是:

[0020] 本申请设置安装座、螺套、弹簧、阻尼器、连接座与螺杆等结构,利用安装座与和核心筒外侧壁固定连接,进行支撑安装减震机构,通过螺杆贯穿安装座与螺套螺纹连接,进行支撑安装减震弹簧与阻尼器,减震弹簧的底端与其中一根框架横梁的上表面固定连接,在核心筒内的电梯井发出震动频率时,通过减震弹簧与阻尼器的配合可降低传递到多根框架横梁与框架柱的振动频率,降低该工程的使用成本。

附图说明

[0021] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0022] 图2为图1中安装机构的结构示意图;

[0023] 图3为图1中减震机构的结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、框架本体;2、框架横梁;3、框架柱;4、核心筒;5、筒孔;6、安装机构;61、安装座;62、螺套;63、减震机构;631、减震弹簧;632、阻尼器;633、连接座;634、螺杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3,用于超高建筑的框架核心筒装置,包括框架本体1、框架横梁2、框架柱3与核心筒4,多根框架横梁2和多根框架柱3固定连接,多根框架横梁2和多根框架柱3可对框架本体1起到连接和相互拉扯力的作用,从而起到抗震抗倾斜的效果,多根框架横梁2分别围绕核心筒4结构设置,核心筒4内壁开设有筒孔5,且核心筒4的外壁两侧固定安装有安装机构6,多根框架柱3的顶端与框架本体1的底端四周固定连接,可对框架本体1的底端

进行支撑,固定更加牢靠。

[0028] 具体的请参阅图1-图3,安装机构6包括安装座61,安装座61的上表面设置有螺套62,且安装座61的内壁安装有减震机构63,减震机构63包括减震弹簧631,减震弹簧631的内壁套设有阻尼器632,且减震弹簧631的顶端固定连接连接有连接座633,连接座633的顶端固定连接连接有螺杆634,利用安装座61与核心筒4外侧壁固定连接,进行支撑安装减震机构63,通过螺杆634贯穿安装座61与螺套62螺纹连接,进行支撑安装减震弹簧631与阻尼器632。

[0029] 其中,减震弹簧631的底端与其中一根框架横梁2的上表面固定连接,在核心筒4内的电梯井发出震动频率时,通过减震弹簧631与阻尼器632的配合可降低传递到多根框架横梁2与框架柱3的振动频率,降低该工程的使用成本。

[0030] 同时,安装座61分别固定安装于核心筒4的外壁两侧,且安装座61具体采用不锈钢板构件,可抗压性强,防止生锈,减震弹簧631具体呈螺旋状,且减震弹簧631具体黄铜涡卷弹簧构件,耐腐蚀,延长使用寿命,连接座633的上表面与安装座61的底端相抵接,可对减震弹簧631与阻尼器632进行支撑,避免受压时滑动,螺杆634顶端穿设安装座61与螺套62螺纹连接,便于安装与支撑阻尼器632,防止松动。

[0031] 工作原理:多根框架横梁2和多根框架柱3可对框架本体1起到连接和相互拉扯力的作用,从而起到抗震抗倾斜的效果,利用安装座61与核心筒4外侧壁固定连接,进行支撑安装减震机构63,通过螺杆634贯穿安装座61与螺套62螺纹连接,进行支撑安装减震弹簧631与阻尼器632,减震弹簧631的底端与其中一根框架横梁2的上表面固定连接,在核心筒4内的电梯井发出震动频率时,通过减震弹簧631与阻尼器632的配合可降低传递到多根框架横梁2与框架柱3的振动频率,降低该工程的使用成本。

[0032] 最后应说明的是:在本申请的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0033] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0034] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,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。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

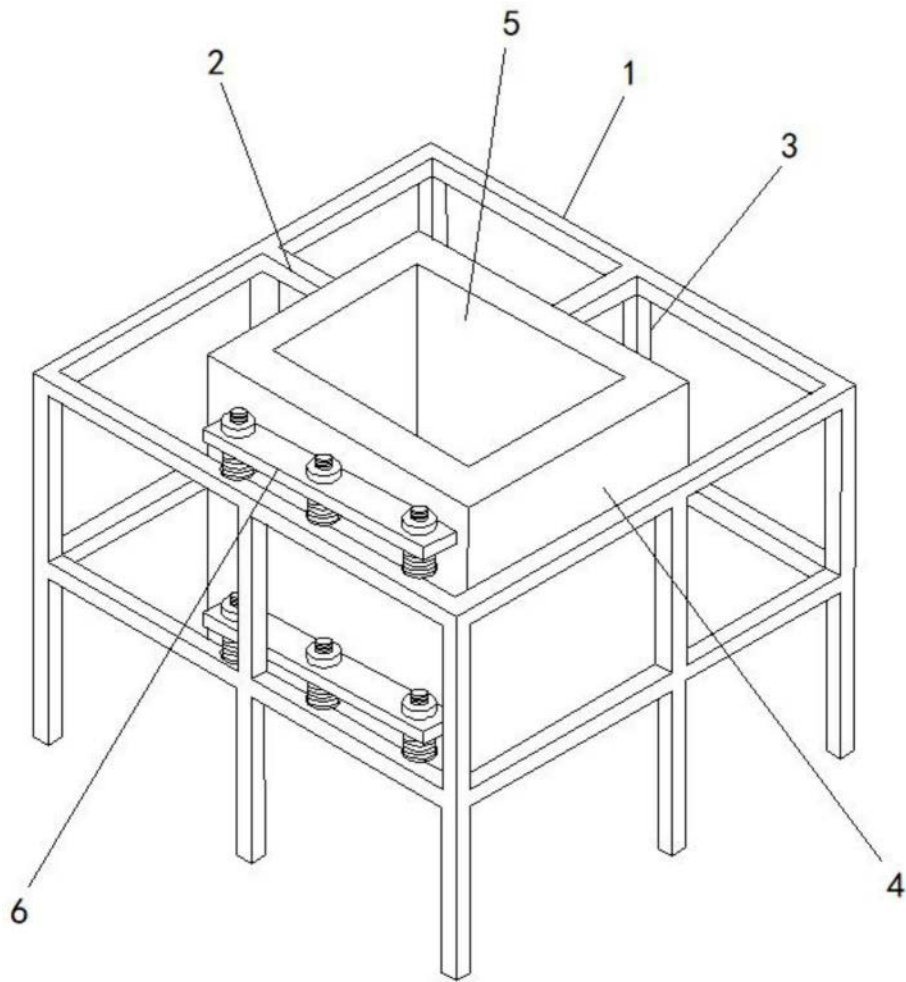


图1

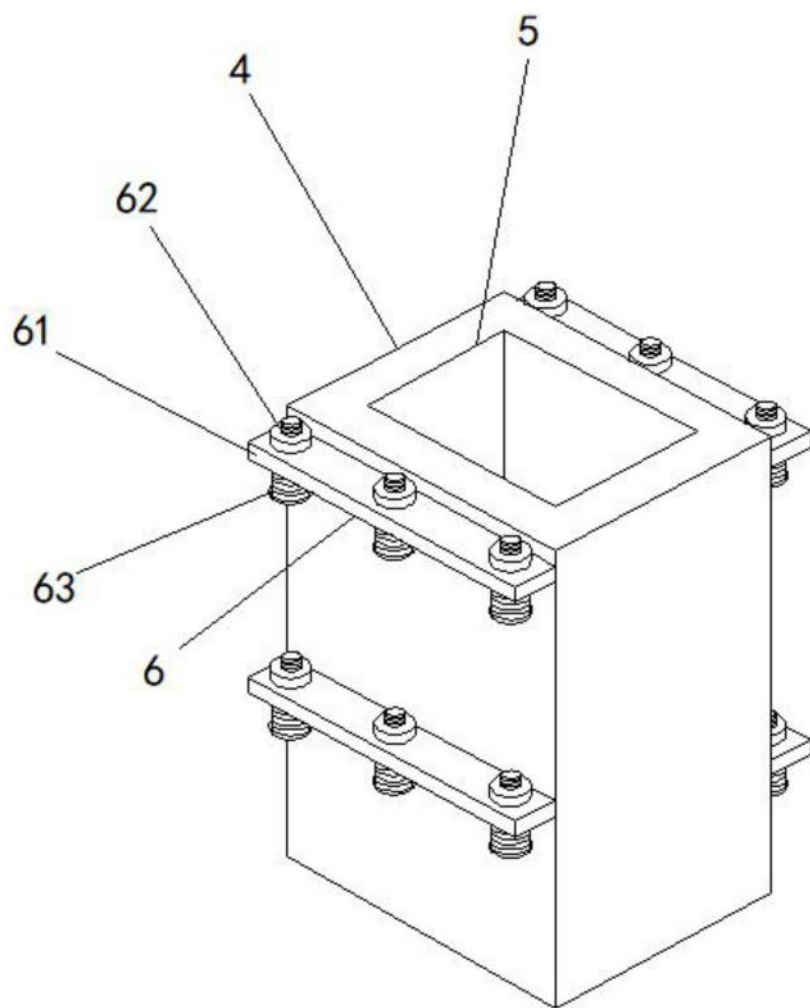


图2

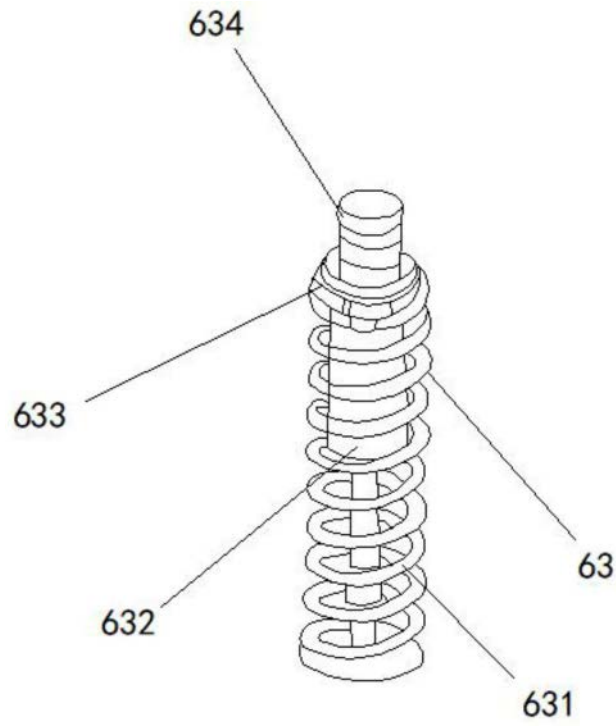


图3