



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217108764 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 20222022927.X

(22) 申请日 2022.01.27

(73) 专利权人 中建八局第一建设有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72) 发明人 白锦雄 王博文 魏巍 张荣广
葛耀宇 冯涛 王年志 谭新宇
姬智

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

专利代理师 姜鹏

(51) Int. Cl.

F16L 55/035 (2006.01)

F16L 3/10 (2006.01)

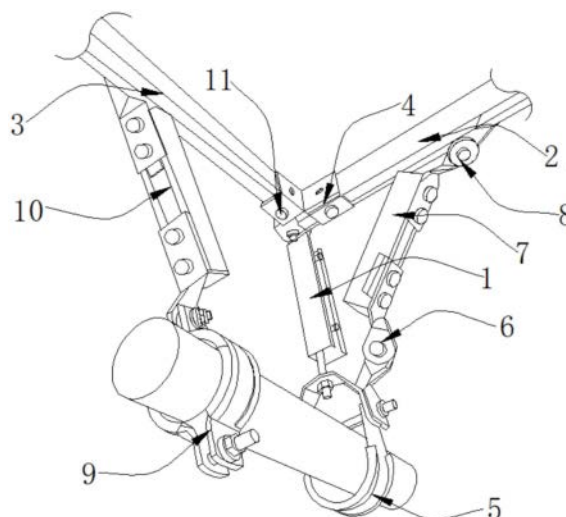
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑给排水管道抗震支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑给排水管道抗震支架,包括抗震支架主体、支撑组件和抗震组件,所述抗震支架主体的上侧右端设置有第一梁架,所述抗震支架主体的上侧左端设置有第二梁架,所述第一梁架与抗震支架主体的连接处设置有固定件,所述抗震支架主体的下端设置有支撑组件,且支撑组件的上侧设置有连接件,所述连接件的上侧设置有第一槽钢,所述第一槽钢与第一梁架的连接处固定有抗震连接座,所述第二梁架的下端设置有第二槽钢,且第二槽钢的下侧连接有抗震组件,所述固定件的内侧外端设置有紧定螺母。该建筑给排水管道抗震支架通过支撑组件对排水管道进行承重支撑,利用抗震组件在支撑的同时从而降低在发生震动时加强对排水管道的防护。



1. 一种建筑给排水管道抗震支架,包括抗震支架主体(1)、支撑组件(5)和抗震组件(9),其特征在于:所述抗震支架主体(1)的上侧右端设置有第一梁架(2),所述抗震支架主体(1)的上侧左端设置有第二梁架(3),所述第一梁架(2)与抗震支架主体(1)的连接处设置有固定件(4),所述抗震支架主体(1)的下端设置有支撑组件(5),且支撑组件(5)的上侧设置有连接件(6),所述连接件(6)的上侧设置有第一槽钢(7),所述第一槽钢(7)与第一梁架(2)的连接处固定有抗震连接座(8),所述第二梁架(3)的下端设置有第二槽钢(10),且第二槽钢(10)的下侧连接有抗震组件(9),所述固定件(4)的内侧外端设置有紧定螺母(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑给排水管道抗震支架,其特征在于:所述抗震支架主体(1)与固定件(4)之间为固定连接,且固定件(4)设置有一对。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑给排水管道抗震支架,其特征在于:所述支撑组件(5)包括支撑管束(501)、丝杆(502)和固定螺母(503),所述支撑管束(501)的内侧连接有丝杆(502),且丝杆(502)的外侧两端设置有固定螺母(503)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑给排水管道抗震支架,其特征在于:所述丝杆(502)贯通于有支撑管束(501)的内侧,且支撑管束(501)通过固定螺母(503)与丝杆(502)构成拆卸结构。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑给排水管道抗震支架,其特征在于:所述抗震组件(9)包括有抗震管束(901)、双头螺栓(902)和橡胶膜(903),所述抗震管束(901)的外侧两端设置有双头螺栓(902),所述抗震管束(901)的内侧设置有橡胶膜(903)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑给排水管道抗震支架,其特征在于:所述橡胶膜(903)设置于抗震管束(901)的内侧,且抗震管束(901)的内壁与橡胶膜(903)的外壁相互贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑给排水管道抗震支架,其特征在于:所述第一槽钢(7)和有第二槽钢(10)与第一梁架(2)和第二梁架(3)之间为固定连接,且第一槽钢(7)和有第二槽钢(10)呈倾斜状分布。

一种建筑给排水管道抗震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑给技术领域,具体为一种建筑给排水管道抗震支架。

背景技术

[0002] 经抗震加固后的建筑给水排水、消防、供暖、通风、空调、燃气、热力、电力、通讯等机电工程设施,当遭遇到本地区抗震设防烈度的地震发生时,可以达到减轻地震破坏,减少和尽可能防止次生灾害的发生,从而达到减少人员伤亡及财产损失的目的。抗震支架是限制附属机电工程设施产生位移,控制设施振动,并将荷载传递至承载结构上的各类组件或装置。抗震支架在地震中应对建筑机电工程设施给予可靠的保护,承受来自任意水平方向的地震作用;抗震支架应根据其承受的荷载进行验算;保温管道的抗震支架限位应按照管道保温后的尺寸设计,且不应限制管道热胀冷缩产生的位移。

[0003] 现有的抗震支架主要运用于建筑施工地中,对部分的管道进行加固,且抗震效果不太好,稳定性不够从而对管道造成影响,为此,我们提出一种建筑给排水管道抗震支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于一种建筑给排水管道抗震支架。以解决上述背景技术中提出的现有的抗震支架主要运用于建筑施工地中,对部分的管道进行加固,且抗震效果不太好,稳定性不够从而对管道造成影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑给排水管道抗震支架,包括抗震支架主体、支撑组件和抗震组件,所述抗震支架主体的上侧右端设置有第一梁架,所述抗震支架主体的上侧左端设置有第二梁架,所述第一梁架与抗震支架主体的连接处设置有固定件,所述抗震支架主体的下端设置有支撑组件,且支撑组件的上侧设置有连接件,所述连接件的上侧设置有第一槽钢,所述第一槽钢与第一梁架的连接处固定有抗震连接座,所述第二梁架的下端设置有第二槽钢,且第二槽钢的下侧连接有抗震组件,所述固定件的内侧外端设置有紧定螺母。

[0006] 进一步的,所述抗震支架主体与固定件之间为固定连接,且固定件设置有一对。

[0007] 进一步的,所述支撑组件包括支撑管束、丝杆和固定螺母,所述支撑管束的内侧连接有丝杆,且丝杆的外侧两端设置有固定螺母。

[0008] 进一步的,所述丝杆贯通于有支撑管束的内侧,且支撑管束通过固定螺母与丝杆构成拆卸结构。

[0009] 进一步的,所述抗震组件包括有抗震管束、双头螺栓和橡胶膜,所述抗震管束的外侧两端设置有双头螺栓,所述抗震管束的内侧设置有橡胶膜。

[0010] 进一步的,所述橡胶膜设置于抗震管束的内侧,且抗震管束的内壁与橡胶膜的外壁相互贴合。

[0011] 进一步的,所述第一槽钢和有第二槽钢与第一梁架和第二梁架之间为固定连接,且第一槽钢和有第二槽钢呈倾斜状分布。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:建筑给排水管道抗震支架,支撑组件由支撑管束、丝杆、固定螺母构成,支撑管束通过连接件与第一槽钢进行连接,丝杆贯穿于支撑管束的内侧,且丝杆的外侧有固定螺母将其固定,支撑管束内侧的空间可以将排水管道进行很好的支撑固定,当排水管卡合在支撑管束的内侧时,内侧连通的丝刚好位于排水管道的上侧,防止排水管道支撑力不够。

[0013] 固定件是连接第一梁架和第二梁架的连接件,由紧定螺母固定住,使第一梁架和第二梁架进行垂直衔接,能够确保抗震支架将排水管道固定,避免在发生摇晃时,抗震支架起到了对排水管道加强防护的作用。

[0014] 抗震组件由抗震管束和双头螺栓组装而成,抗震管束的外侧呈半圆弧状分布,然后外侧两端有双头螺栓将其固定,且抗震管束的内侧尺寸与排水管道的外侧相配合,抗震管束在固定的过程中,对排水管道的外侧进行加强防护,并且不会对排水管道造成伤害的影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型支撑组件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图抗震组件结构示意图。

[0018] 图中:1、抗震支架主体;2、第一梁架;3、第二梁架;4、固定件;5、支撑组件;501、支撑管束;502、丝杆;503、固定螺母;6、连接件;7、第一槽钢;8、抗震连接座;9、抗震组件;901、抗震管束;902、双头螺栓;903、橡胶膜;10、第二槽钢;11、紧定螺母。

具体实施方式

[0019] 如图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑给排水管道抗震支架,包括抗震支架主体1、支撑组件5和抗震组件9,抗震支架主体1的上侧右端设置有第一梁架2,抗震支架主体1的上侧左端设置有第二梁架3,第一梁架2与抗震支架主体1的连接处设置有固定件4,抗震支架主体1的下端设置有支撑组件5,且支撑组件5的上侧设置有连接件6,连接件6的上侧设置有第一槽钢7,第一槽钢7与第一梁架2的连接处固定有抗震连接座8,第二梁架3的下端设置有第二槽钢10,且第二槽钢10的下侧连接有抗震组件9,固定件4的内侧外端设置有紧定螺母11,抗震支架主体1与固定件4之间为固定连接,且固定件4设置有一对,固定件4是连接第一梁架2和第二梁架3的连接部件,由紧定螺母11固定住,使第一梁架2和第二梁架3进行垂直衔接,能够确保抗震支架将排水管道固定,避免在发生摇晃时,抗震支架起到了对排水管道加强防护的作用,第一槽钢7和有第二槽钢10与第一梁架2和第二梁架3之间为固定连接,且第一槽钢7和有第二槽钢10呈倾斜状分布,第一槽钢7和第二槽钢10与第一梁架2和第二梁架3进行连接,第一槽钢7和第二槽钢10在衔接的过程中,与第一梁架2和第二梁架3之间呈倾斜状分布,目的是为了使排水管道在安装的过程中稳定性加强。

[0020] 如图2所示,支撑组件5包括支撑管束501、丝杆502和固定螺母503,支撑管束501的内侧连接有丝杆502,且丝杆502的外侧两端设置有固定螺母503,支撑组件5由支撑管束501、丝杆502、固定螺母503构成,支撑管束501通过连接件6与第一槽钢7进行连接,丝杆502贯穿于支撑管束501的内侧,且丝杆502的外侧有固定螺母503将其固定,支撑管束501内侧

的空间可以将排水管道进行很好的支撑固定,当排水管卡合在支撑管束501的内侧时,内侧连通的丝杆502刚好位于排水管道的上侧,防止排水管道支撑力不够,丝杆502贯通于有支撑管束501的内侧,且支撑管束501通过固定螺母503与丝杆502构成拆卸结构,支撑管束501由上下U型槽拼接而成,且连接处刚好有丝杆502衔接固定,支撑管束501与抗震支架主体1之间为吊杆连接,抗震支架主体1将支撑管束501呈悬空状分布,当支撑管束501出现生锈氧化时,可以通过对丝杆502和固定螺母503的拆卸,将支撑管束501进行更换的过程,以便于延长支撑组件5的使用寿命。

[0021] 如图3所示,抗震组件9包括有抗震管束901、双头螺栓902和橡胶膜903,抗震管束901的外侧两端设置有双头螺栓902,抗震管束901的内侧设置有橡胶膜903,抗震组件9由抗震管束901和双头螺栓902组装而成,抗震管束901的外侧呈半圆弧状分布,然后外侧两端有双头螺栓902将其固定,且抗震管束901的内侧尺寸与排水管道的外侧相配合,抗震管束901在固定的过程中,对排水管道的外侧进行加强防护,并且不会对排水管道造成伤害的影响,橡胶膜903设置于抗震管束901的内侧,且抗震管束901的内壁与橡胶膜903的外壁相互贴合,橡胶膜903设置于抗震管束901的内侧,橡胶膜903的外侧与抗震管束901的内侧相互贴合,橡胶膜903具有较强的绝缘性能,当排水管道被抗震管束901固定时,橡胶膜903的另一侧被贴合在排水管道的外侧周围,从而起到了对排水管道降噪减震的作用,以便于提高抗震管束901的抗震实用性。

[0022] 工作原理:一种建筑给排水管道抗震支架,首先将固定件4安装在建筑地上侧的梁架上,然后将抗震支架主体1与第一梁架2和第二梁架3的连接处进行安装,其次,把支撑组件5与抗震支架主体1进行连接,支撑管束501的内侧贯穿有丝杆502,丝杆502的外侧两端有固定螺母503将其固定,支撑管束501内侧的空间可以将排水管道的一端进行承重支撑,避免发生震动时,排水管道因为支撑力不够发生倾斜的情况,然后把第二槽钢10固定于第二梁架3的下侧,将抗震组件9安装在第二槽钢10的下端,抗震管束901的外侧两端由双头螺栓902固定住,且抗震管束901的内侧贴合有橡胶膜903,最后,当抗震管束901对排水管道另一端支撑的时候,内侧的橡胶膜903会分布于排水管道的外侧周围,在对排水管道加强抗震的同时,也起到了对排水管道降噪防护的作用。

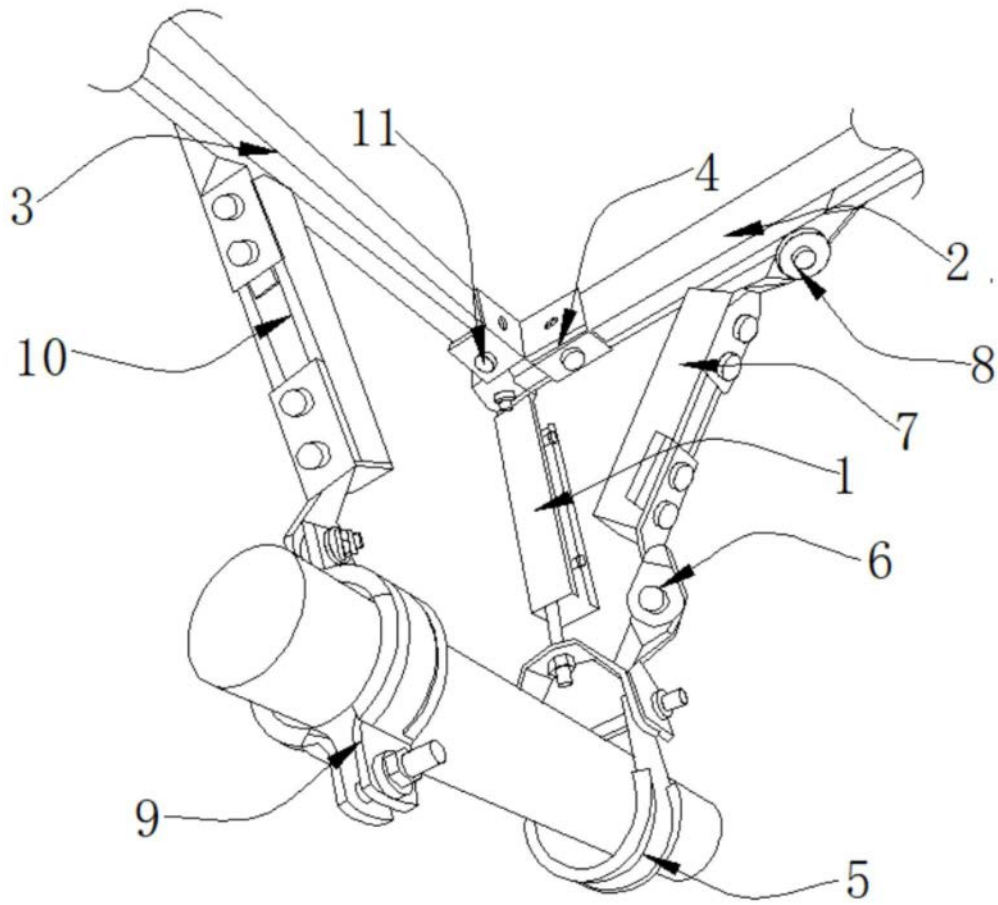


图1

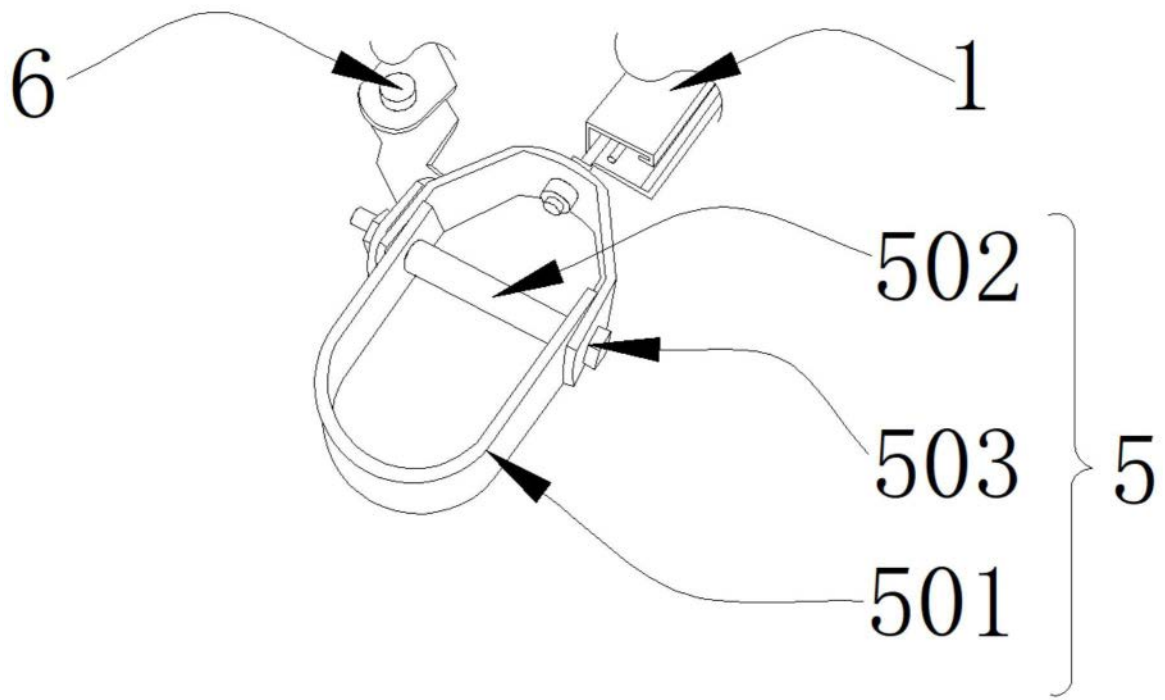


图2

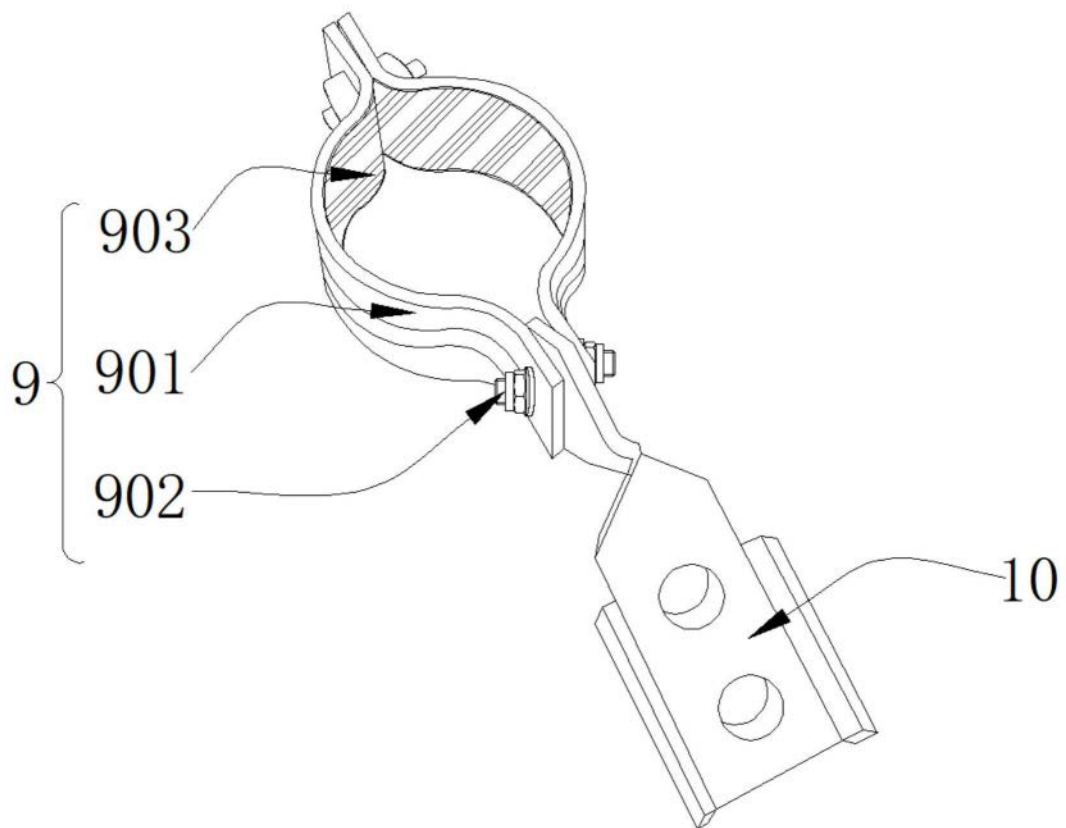


图3