



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211344251 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921718650.4

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 江苏思慕德建筑安全系统有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区兴南路13号第2栋厂房

(72)发明人 彭利东

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51)Int.Cl.

F16L 3/11(2006.01)

F16L 55/035(2006.01)

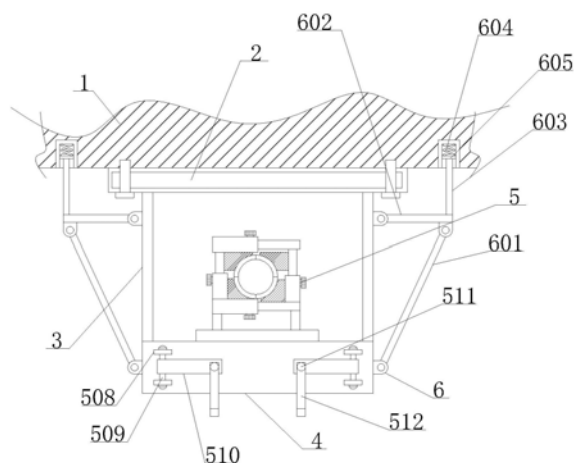
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种门型抗震支吊架

(57)摘要

本实用新型公开了一种门型抗震支吊架,包括墙体、固定板、支撑杆、底部横板、锁定装置和减震装置,所述墙体的底部固定安装有固定板,所述固定板的底部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的底部固定安装有底部横板,所述底部横板的表面和内部设置有锁定装置,所述支撑杆的两侧设置有减震装置,所述锁定装置包括外部固定杆、锁紧旋钮。本实用新型通过对常用的抗震支架进行改进,使其在使用时可以根据不同管道的尺寸进行调节,从而满足不同的使用需求,通过设置的锁定装置使得该管夹方便拆装和更换,操作简单,省时省力,通过减震装置使得该支架具有更好的减震效果,大大延长其使用寿命,具有广阔的发展空间以及较高的推广价值。



1. 一种门型抗震支吊架,包括墙体(1)、固定板(2)、支撑杆(3)、底部横板(4)、锁定装置(5)和减震装置(6),其特征在于:所述墙体(1)的底部固定安装有固定板(2),所述固定板(2)的底部固定安装有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的底部固定安装有底部横板(4),所述底部横板(4)的表面和内部设置有锁定装置(5),所述支撑杆(3)的两侧设置有减震装置(6);

所述锁定装置(5)包括外部固定杆(501)、锁紧旋钮(502)、内部调节杆(503)、限位环(504)、固定杆(505)、连接板(506)、锁定块(507)、安装板(508)、销钉(509)、限位板(510)、螺杆(511)和把手(512),所述底部横板(4)的顶部设置有外部固定杆(501),所述外部固定杆(501)的内部活动连接有锁紧旋钮(502)和内部调节杆(503),所述外部固定杆(501)相对的一侧均固定安装有限位环(504),所述底部横板(4)的内部设置有锁定块(507),所述锁定块(507)的顶部固定安装有连接板(506),所述连接板(506)的顶部固定安装有固定杆(505),所述底部横板(4)的表面固定安装有安装板(508),所述安装板(508)相对的一侧活动连接有销钉(509),所述销钉(509)的表面固定安装有限位板(510),所述限位板(510)的内部活动连接有螺杆(511),所述螺杆(511)的表面固定安装有把手(512);

所述减震装置(6)包括斜杆(601)、横杆(602)、缓冲杆(603)、弹簧(604)和移动板(605),所述底部横板(4)的两侧均活动连接有斜杆(601),所述支撑杆(3)相背的一侧活动连接有横杆(602),所述横杆(602)的顶部固定安装有缓冲杆(603),所述缓冲杆(603)的顶端固定安装有移动板(605),所述移动板(605)的顶部固定安装有弹簧(604)。

2. 根据权利要求1所述的一种门型抗震支吊架,其特征在于:所述固定板(2)的内部开设有螺钉孔,且其通过螺钉固定安装在墙体(1)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种门型抗震支吊架,其特征在于:所述外部固定杆(501)与内部调节杆(503)相对的一侧固定安装有安装块,且限位环(504)通过安装块固定安装在外部固定杆(501)和内部调节杆(503)相对的一侧,且限位环(504)有四部分组成。

4. 根据权利要求1所述的一种门型抗震支吊架,其特征在于:所述固定杆(505)的顶端固定安装在设置在底部的外部固定杆(501)和内部调节杆(503)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种门型抗震支吊架,其特征在于:所述锁定块(507)与限位板(510)的内部均开设有与螺杆(511)相适配的螺纹孔,且底部横板(4)的内部开设有与锁定块(507)相适配的卡槽。

6. 根据权利要求1所述的一种门型抗震支吊架,其特征在于:所述支撑杆(3)相背的一侧与底部横板(4)的两侧均固定安装有铰接件,斜杆(601)与横杆(602)均通过铰接件分别活动连接在支撑杆(3)相背的一侧和底部横板(4)的两侧,墙体(1)的内部开设有与移动板(605)相适配的滑槽,且弹簧(604)的一端固定安装在滑槽的内部,另一端固定安装在移动板(605)的表面。

一种门型抗震支吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抗震支架技术领域,具体为一种门型抗震支吊架。

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。

[0003] 常用的抗震支架在使用时由于其结构固定,不能对其管夹的尺寸进行调节,且在进行后期维护时不方便对其进行拆卸,抗震效果差,实用性不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种门型抗震支吊架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种门型抗震支吊架,包括墙体、固定板、支撑杆、底部横板、锁定装置和减震装置,所述墙体的底部固定安装有固定板,所述固定板的底部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的底部固定安装有底部横板,所述底部横板的表面和内部设置有锁定装置,所述支撑杆的两侧设置有减震装置。

[0006] 所述锁定装置包括外部固定杆、锁紧旋钮、内部调节杆、限位环、固定杆、连接板、锁定块、安装板、销钉、限位板、螺杆和把手,所述底部横板的顶部设置有外部固定杆,所述外部固定杆的内部活动连接有锁紧旋钮和内部调节杆,所述外部固定杆相对的一侧均固定安装有限位环,所述底部横板的内部设置有锁定块,所述锁定块的顶部固定安装有连接板,所述连接板的顶部固定安装有固定杆,所述底部横板的表面固定安装有安装板,所述安装板相对的一侧活动连接有销钉,所述销钉的表面固定安装有限位板,所述限位板的内部活动连接有螺杆,所述螺杆的表面固定安装有把手。

[0007] 所述减震装置包括斜杆、横杆、缓冲杆、弹簧和移动板,所述底部横板的两侧均活动连接有斜杆,所述支撑杆相背的一侧活动连接有横杆,所述横杆的顶部固定安装有缓冲杆,所述缓冲杆的顶端固定安装有移动板,所述移动板的顶部固定安装有弹簧。

[0008] 优选的,所述固定板的内部开设有螺钉孔,且其通过螺钉固定安装在墙体的下表面。

[0009] 优选的,所述外部固定杆与内部调节杆相对的一侧固定安装有安装块,且限位环通过安装块固定安装在外部固定杆和内部调节杆相对的一侧,且限位环有四部分组成。

[0010] 优选的,所述固定杆的顶端固定安装在设置在底部的外部固定杆和内部调节杆的表面。

[0011] 优选的,所述锁定块与限位板的内部均开设有与螺杆相适配的螺纹孔,且底部横

板的内部开设有与锁定块相适配的卡槽。

[0012] 优选的,所述支撑杆相背的一侧与底部横板的两侧均固定安装有铰接件,斜杆与横杆均通过铰接件分别活动连接在支撑杆相背的一侧和底部横板的两侧,墙体的内部开设有与移动板相适配的滑槽,且弹簧的一端固定安装在滑槽的内部,另一端固定安装在移动板的表面。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该门型抗震支吊架,通过对常用的抗震支架进行改进,使其在使用时可以根据不同管道的尺寸进行调节,从而满足不同的使用需求,通过设置的锁定装置使得该管夹方便拆装和更换,操作简单,省时省力,通过减震装置使得该支架具有更好的减震效果,大大延长其使用寿命,具有广阔的发展空间以及较高的推广价值。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视图;

[0015] 图2为本实用新型锁定装置局部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型锁定装置局部结构示意图。

[0017] 图中:1、墙体;2、固定板;3、支撑杆;4、底部横板;5、锁定装置;501、外部固定杆;502、锁紧旋钮;503、内部调节杆;504、限位环;505、固定杆;506、连接板;507、锁定块;508、安装板;509、销钉;510、限位板;511、螺杆;512、把手;6、减震装置;601、斜杆;602、横杆;603、缓冲杆;604、弹簧;605、移动板。

具体实施方式

[0018] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种门型抗震支吊架,包括墙体1、固定板2、支撑杆3、底部横板4、锁定装置5和减震装置6,墙体1的底部固定安装有固定板2,固定板2的底部固定安装有支撑杆3,支撑杆3的底部固定安装有底部横板4,底部横板4的表面和内部设置有锁定装置5,支撑杆3的两侧设置有减震装置6。

[0020] 锁定装置5包括外部固定杆501、锁紧旋钮502、内部调节杆503、限位环504、固定杆505、连接板506、锁定块507、安装板508、销钉509、限位板510、螺杆511和把手512,底部横板4的顶部设置有外部固定杆501,外部固定杆501的内部活动连接有锁紧旋钮502和内部调节杆503,外部固定杆501相对的一侧均固定安装有限位环504,底部横板4的内部设置有锁定块507,锁定块507的顶部固定安装有连接板506,连接板506的顶部固定安装有固定杆505,底部横板4的表面固定安装有安装板508,安装板508相对的一侧活动连接有销钉509,销钉509的表面固定安装有限位板510,限位板510的内部活动连接有螺杆511,螺杆511的表面固定安装有把手512。

[0021] 减震装置6包括斜杆601、横杆602、缓冲杆603、弹簧604和移动板605,底部横板4的两侧均活动连接有斜杆601,支撑杆3相背的一侧活动连接有横杆602,横杆602的顶部固定

安装有缓冲杆603,缓冲杆603的顶端固定安装有移动板605,移动板605的顶部固定安装有弹簧604。

[0022] 在本实施例中,固定板2的内部开设有螺钉孔,且其通过螺钉固定安装在墙体1的下表面,方便对支架进行安装。

[0023] 在本实施例中,外部固定杆501与内部调节杆503相对的一侧固定安装有安装块,且限位环504通过安装块固定安装在外部固定杆501和内部调节杆503相对的一侧,且限位环504有四部分组成,保证限位环504可以跟随外部固定杆501和内部调节杆503进行调节。

[0024] 在本实施例中,固定杆505的顶端固定安装在设置在底部的外部固定杆501和内部调节杆503的表面,使得限位环504可以得到很好的固定效果。

[0025] 在本实施例中,锁定块507与限位板510的内部均开设有与螺杆511相适配的螺纹孔,且底部横板4的内部开设有与锁定块507相适配的卡槽,可以通过螺杆511将锁定块507固定,操作简单。

[0026] 在本实施例中,支撑杆3相背的一侧与底部横板4的两侧均固定安装有铰接件,斜杆601与横杆602均通过铰接件分别活动连接在支撑杆3相背的一侧和底部横板4的两侧,墙体1的内部开设有与移动板605相适配的滑槽,且弹簧604的一端固定安装在滑槽的内部,另一端固定安装在移动板605的表面,使得该支架可以得到更好的抗震效果。

[0027] 工作原理:松开锁紧旋钮502拉动内部调节杆503即可进行限位环504,之间的距离调节,从而间接调节其尺寸,使其能够适应不同尺寸的管道,调节完成后拧紧锁紧旋钮502,转动把手512使得螺杆511脱离锁定块507内部的螺纹孔,即可将限位环504拆卸,方便拆装以及更换,完成后反向转动把手512使其带动螺杆511将锁定块507固定,操作简单,当整个支架震动时,通过斜杆601带动横杆602推动缓冲杆603挤压弹簧604将震动力转化为弹簧604的机械能,从而保护了支架本体以及管道的安全。

[0028] 对于本领域技术人员而言,本实用新型不限于上述示例性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或范围的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,本实用新型的实施例是示例性的,而且是非限制性的。本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

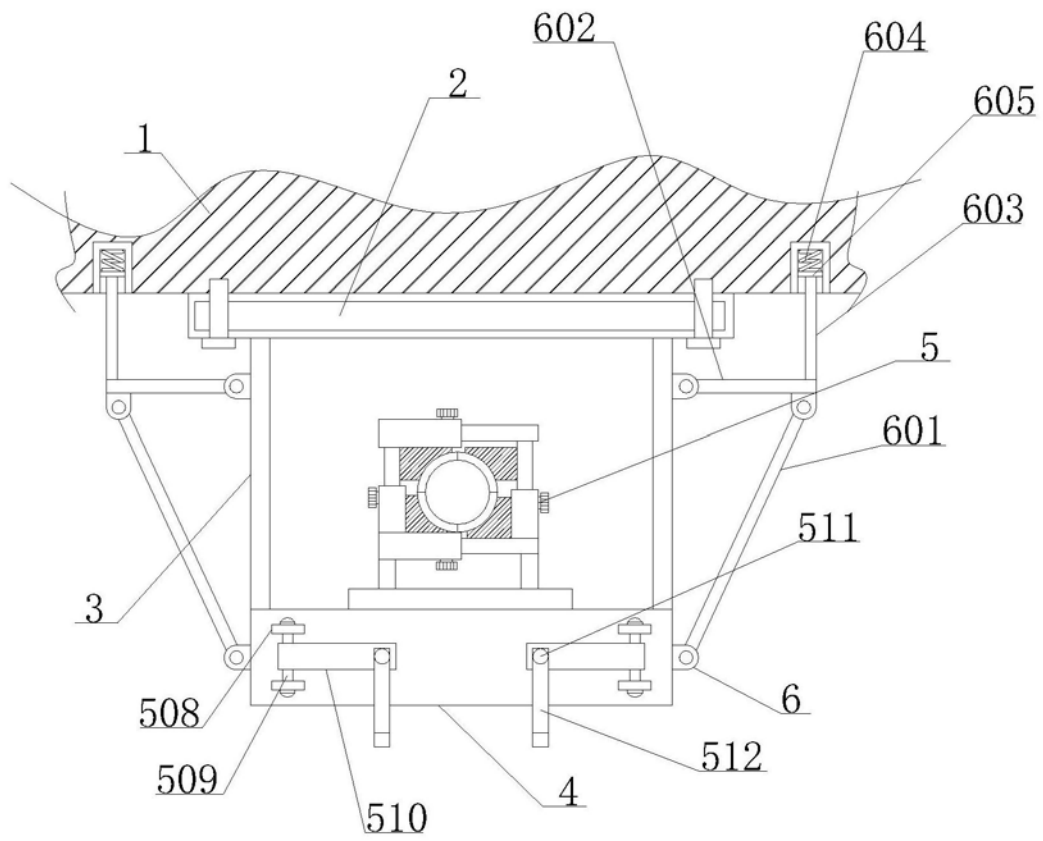


图1

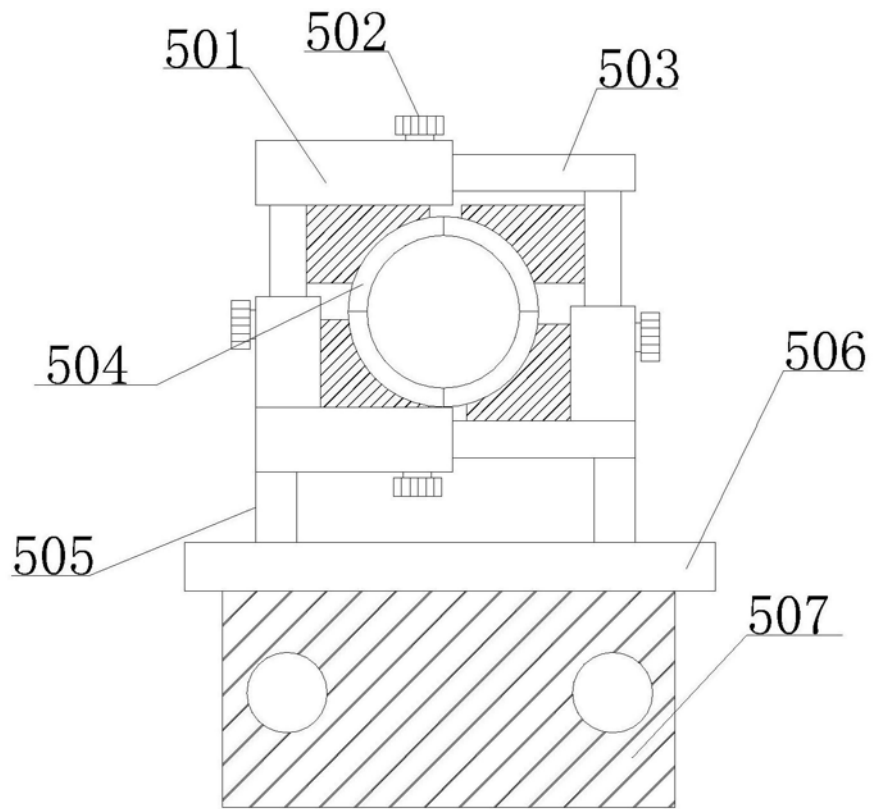


图2

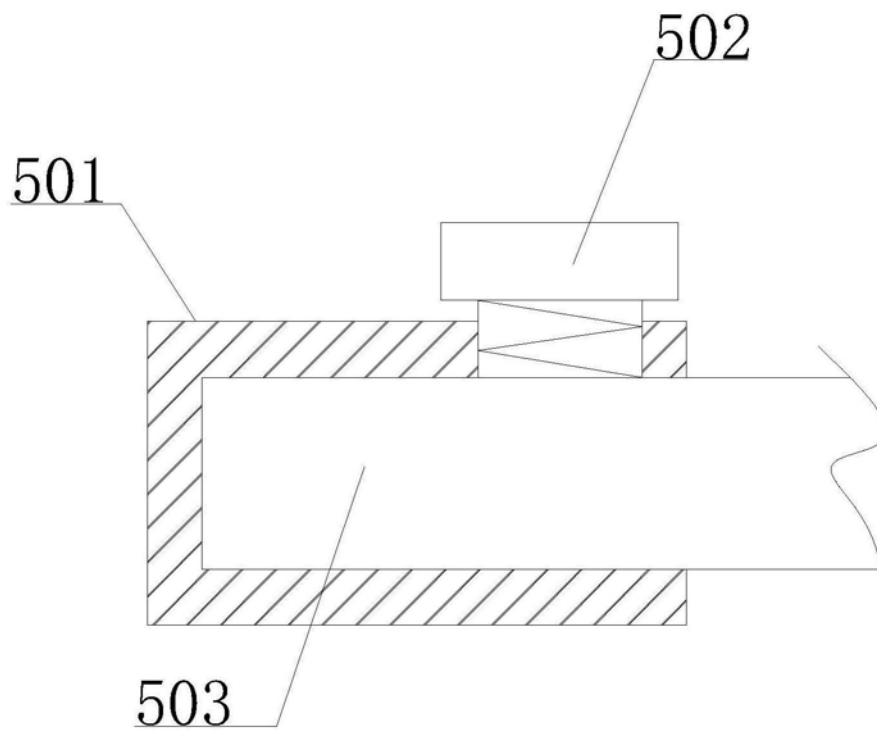


图3