



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223048265 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202422028177.4

E04H 9/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.21

(73) 专利权人 山东鸢港装饰工程有限公司

地址 261000 山东省潍坊市高新区清池街
道永春社区健康东街6999号东方·昌
大广场4号办公楼18层

(72) 发明人 于社强 吴红晨 钟晓东 王森
齐迎三 代媛

(74) 专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理
事务所(普通合伙) 37323

专利代理师 张彩珍

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

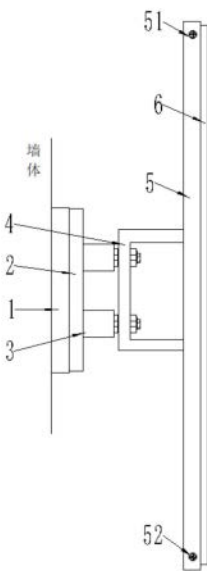
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种幕墙支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种幕墙支撑结构,涉及建筑幕墙技术领域,包括固定板、背板、避震器、固定架、安装框架及幕墙;固定板固定设置于墙体上且其上安装有背板,背板上通过四组避震器连接有呈U形结构的固定架,固定架上设有呈矩形结构的安装框架,安装框架内腔尺寸与幕墙尺寸相吻合且安装有幕墙。装置结构简单,当幕墙或墙体受到震动时,在避震器的作用下,能够吸收震动力,提高了幕墙的使用寿命,使用效果佳。



1. 一种幕墙支撑结构,其特征在于:

包括固定板(1)、背板(2)、避震器(3)、固定架(4)、安装框架(5)及幕墙(6);

固定板(1)固定设置于墙体上且其上安装有背板(2),背板(2)上通过四组避震器(3)连接有呈U形结构的固定架(4),固定架(4)上设有呈矩形结构的安装框架(5),安装框架(5)内腔尺寸与幕墙(6)尺寸相吻合且安装有幕墙(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:

所述固定板(1)上分布有四个沉孔一(11),四个沉孔一(11)内各设有一个用于与墙体连接的膨胀螺栓(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:

所述固定板(1)背板(2)上分布有四个沉孔二(21),四个沉孔二(21)内各设有一个用于与固定板(1)连接的沉头螺丝(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:

所述固定板(1)避震器(3)为弹簧减震器。

5. 根据权利要求1或4所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:

所述避震器(3)与固定架(4)之间设置有橡胶垫(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:

所述固定架(4)与安装框架(5)相焊接。

7. 根据权利要求1所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:

所述安装框架(5)上设有呈水平设置的矩形孔(53),矩形孔(53)内设有用于与固定架(4)连接的强度螺栓(54)以使安装框架(5)水平方向位置可调节,沉孔二(21)为条形孔结构且呈竖直设置以使安装框架(5)竖直方向位置可调节。

8. 根据权利要求1所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:

所述安装框架(5)侧部设有沉孔三(51),每个沉孔三(51)内各设有一个用于与幕墙(6)侧部连接的紧固螺钉(52)。

9. 根据权利要求1-8中任一所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:

所述固定板(1)、背板(2)、固定架(4)及安装框架(5)均采用铝合金材质制作。

一种幕墙支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑幕墙技术领域,具体而言,涉及一种幕墙支撑结构。

背景技术

[0002] 建筑幕墙指的是建筑物不承重的外墙护围,通常由面板(玻璃、金属板、石板、陶瓷板等)和后面的支撑结构(铝横梁立柱、钢结构、玻璃肋等等)组成,幕墙是建筑物的外墙护围,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为悬挂墙,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体,由结构框架与镶嵌板材组成,不承担主体结构载荷与作用的建筑围护结构。

[0003] 现有的幕墙支撑结构多为固定式架体结构,其不具备缓冲效果,在建筑墙体受到震动,或大风天气,或与其他物品碰撞时,其容易损坏,使用效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决上述背景技术中提出的问题,继而提出了一种幕墙支撑结构。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0006] 一种幕墙支撑结构,包括固定板、背板、避震器、固定架、安装框架及幕墙;固定板固定设置于墙体上且其上安装有背板,背板上通过四组避震器连接有呈U形结构的固定架,固定架上设有呈矩形结构的安装框架,安装框架内腔尺寸与幕墙尺寸相吻合且安装有幕墙。

[0007] 更进一步地,所述固定板上分布有四个沉孔一,四个沉孔一内各设有一个用于与墙体连接的膨胀螺栓。

[0008] 更进一步地,所述固定板背板上分布有四个沉孔二,四个沉孔二内各设有一个用于与固定板连接的沉头螺丝。

[0009] 更进一步地,所述固定板避震器为弹簧减震器,弹簧减震器结构小巧轻便,安装效果佳。

[0010] 更进一步地,所述避震器与固定架之间设置有橡胶垫以提高两者之间的连接效果。

[0011] 更进一步地,所述固定架与安装框架相焊接以提高两者之间的连接强度。

[0012] 更进一步地,所述安装框架上设有呈水平设置的矩形孔,矩形孔内设有用于与固定架连接的强度螺栓以使安装框架水平方向位置可调节,沉孔二为条形孔结构且呈竖直设置以使安装框架竖直方向位置可调节。

[0013] 更进一步地,所述安装框架侧部设有沉孔三,每个沉孔三内各设有一个用于与幕墙侧部连接的紧固螺钉。

[0014] 更进一步地,所述固定板、背板、固定架及安装框架均采用铝合金材质制作以提高其使用寿命及结构强度。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过固定板、背板、避震器、固定架及安装框架的设置,结构简单,当幕墙或墙体受到震动时,在避震器的作用下,能够吸收震动力,提高了幕墙的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为安装框架的结构示意图;

[0019] 图3为固定板与背板的连接示意图;

[0020] 图4为橡胶垫的安装位置示意图;

[0021] 图5为矩形孔的位置示意图;

[0022] 其中:1、固定板;11、沉孔一;12、膨胀螺栓;2、背板;21、沉孔二;22、沉头螺丝;3、避震器;31、橡胶垫;4、固定架;5、安装框架;51、沉孔三;52、紧固螺钉;53、矩形孔;54、强度螺栓;6、幕墙。

具体实施方式

[0023] 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。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。结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0024] 参照附图1和附图2所示,一种幕墙支撑结构,包括固定板1、背板2、避震器3、固定架4、安装框架5及幕墙6;其中,固定板1固定设置于墙体上以充当预埋件,固定板1上安装有背板2,背板2上通过四组避震器3连接有呈U形结构的固定架4,固定架4上设有呈矩形结构的安装框架5,安装框架5内腔尺寸与幕墙6尺寸相吻合且安装有幕墙6。

[0025] 具体的,固定板1与墙体之间的连接关系为:

[0026] 参照附图3所示,固定板1上分布有四个沉孔一11,四个沉孔一11内各设有一个用于与墙体连接的膨胀螺栓12。

[0027] 具体的,背板2与固定板1之间的连接关系为:

[0028] 参照附图3所示,背板2上分布有四个沉孔二21,四个沉孔二21内各设有一个用于与固定板1连接的沉头螺丝22。

[0029] 具体的,关于避震器3的设置:

[0030] 避震器3为弹簧减震器,弹簧减震器结构小巧轻便,安装效果佳;另外,为提高避震器3与固定架4之间的连接效果,为此,参照附图4所示,避震器3与固定架4之间设置有橡胶垫31,橡胶垫31不仅能够可以吸收部分冲击,起到缓冲减震的作用,且能够提高两者之间的预紧力,进而提高整体工作的平稳性和可靠性。

[0031] 具体的,固定架4与安装框架5之间的连接关系为:

[0032] 在其中一个实施例中,固定架4与安装框架5相焊接以提高两者之间的连接强度。

[0033] 在另一个实施例中,考虑到对幕墙6安装位置的微调,使得幕墙6间位置安装准确,为此,参照附图5所示,安装框架5上设有呈水平设置的矩形孔53,矩形孔53内设有用于与固

定架4连接的强度螺栓54以使安装框架5水平方向位置可调节,此外,沉孔二21为条形孔结构且呈竖直设置以使安装框架5竖直方向位置可调节。

[0034] 具体的,安装框架5与幕墙6之间的连接关系为:

[0035] 参照附图1所示,安装框架5侧部设有沉孔三51,每个沉孔三51内各设有一个用于与幕墙6侧部连接的紧固螺钉52。

[0036] 其中,固定板1、背板2、固定架4及安装框架5均采用铝合金材质制作以提高其使用寿命及结构强度。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入本实用新型要求保护的范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

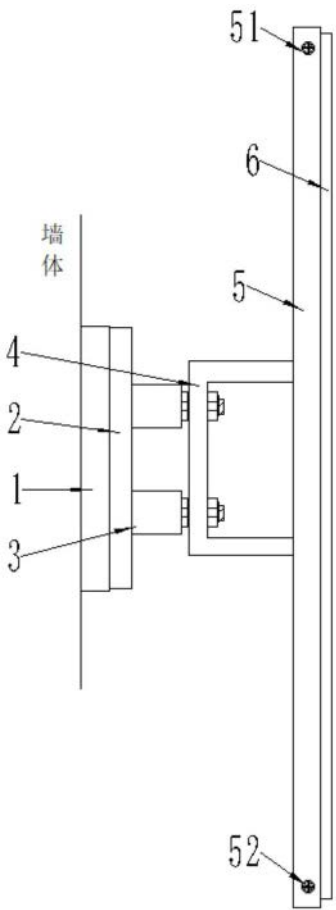


图1

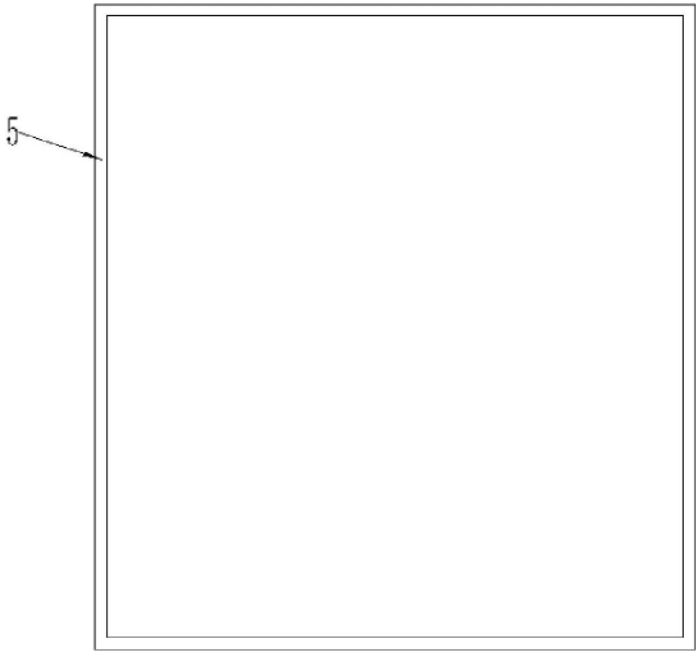


图2

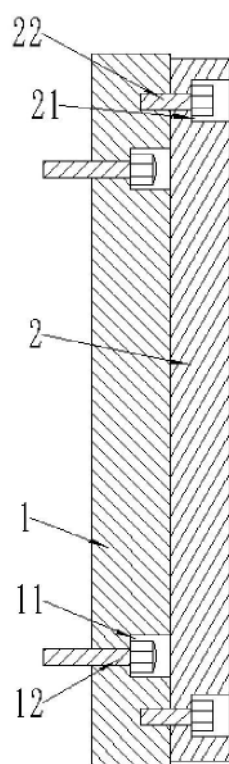


图3

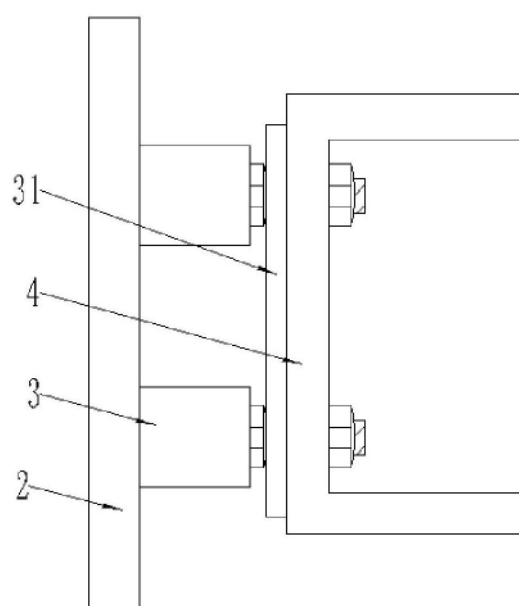


图4

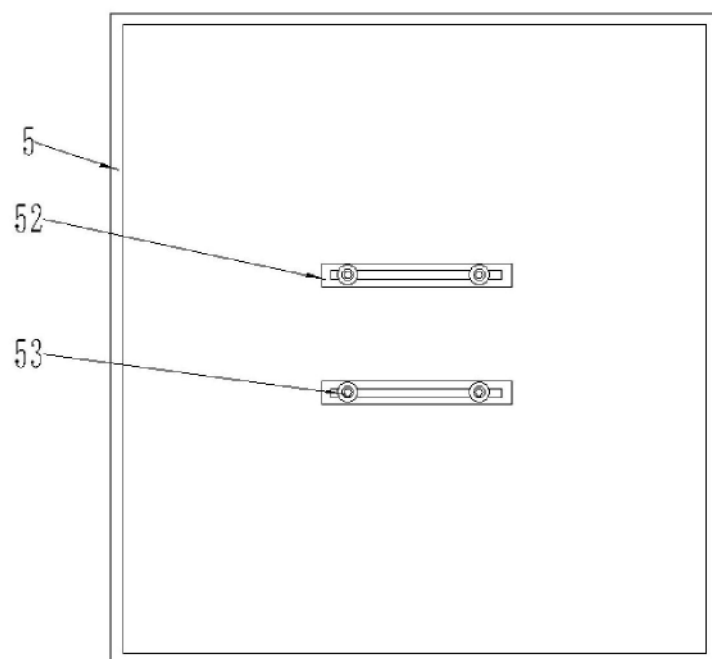


图5