(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208168061 U
(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820278899.7

(22)申请日 2018.02.27

(73)专利权人 深圳粤源建设有限责任公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道文心二路85号万商大厦4楼

(72)发明人 刘灿权

(74)专利代理机构 深圳市汉唐知识产权代理有限公司 44399
代理人 韦鳌

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E04B 1/92(2006.01)

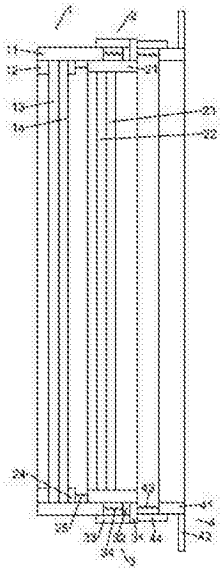
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防爆玻璃幕墙

(57)摘要

一种防爆玻璃幕墙，包括第一玻璃幕墙装置、设置于所述第一玻璃幕墙装置上的第二玻璃幕墙装置、设置于所述第二玻璃幕墙装置上的连接装置、设置于所述连接装置上的固定装置。本实用新型可以对爆炸冲击波起到有效的减振缓冲作用，从而可以对玻璃幕墙起到有效的保护作用，并且通过设置防爆膜，使得碎裂后的玻璃幕墙的碎片可以粘附在一起，防止其四处飞溅，不会对周围人员产生二次伤害，安全可靠。



CN 208168061 U

1.一种防爆玻璃幕墙，包括第一玻璃幕墙装置、设置于所述第一玻璃幕墙装置上的第二玻璃幕墙装置、设置于所述第二玻璃幕墙装置上的连接装置、设置于所述连接装置上的固定装置，其特征在于：所述第一玻璃幕墙装置包括第一框体、收容于所述第一框体内的第一固定块、第一玻璃幕墙、设置于所述第一玻璃幕墙上的第一防爆膜，所述第二玻璃幕墙装置包括第二框体、收容于所述第二框体内的第二玻璃幕墙、设置于所述第二玻璃幕墙上的第二防爆膜、位于所述第二框体左侧的第一弹簧、位于所述第一弹簧左侧的第二固定块，所述连接装置设有两个且分别位于所述第二框体的上下两侧，所述连接装置包括第一固定杆、设置于所述设置于所述第一固定杆上的第二固定杆、设置于所述第二固定杆端部的定位杆、设置于所述第二固定杆上的第二弹簧，所述固定装置包括第一连接框、位于所述第一连接框上下两侧的固定板、位于所述第一连接框左侧的第三弹簧、设置于所述第一连接框上的第二连接框。

2.如权利要求1所述的防爆玻璃幕墙，其特征在于：所述第一框体呈空心的长方体，所述第一固定块设有两个且分别位于所述第一框体内的上下两侧，所述第一固定块的一端与所述第一框体的内表面固定连接。

3.如权利要求2所述的防爆玻璃幕墙，其特征在于：所述第一玻璃幕墙收容于所述第一框体内且与所述第一框体的内表面固定连接，所述第一玻璃幕墙顶靠在所述第一固定块上，所述第一防爆膜贴在所述第一玻璃幕墙上。

4.如权利要求3所述的防爆玻璃幕墙，其特征在于：所述第二框体呈空心的长方体，所述第二框体的左端收容于所述第一框体内且与所述第一框体的内表面滑动接触，所述第二玻璃幕墙收容于所述第二框体内且与所述第二框体的内表面固定连接。

5.如权利要求4所述的防爆玻璃幕墙，其特征在于：所述第二防爆膜贴于所述第二玻璃幕墙上，所述第二固定块设有两个且分别位于所述第一框体内的上下两侧，所述第二固定块的一端与所述第一框体的内表面固定连接，所述第二固定块顶靠在所述第一防爆膜的右表面上，所述第一弹簧设有若干个，所述第一弹簧的左端与所述第二固定块固定连接，所述第一弹簧的右端与所述第二框体的左表面固定连接。

6.如权利要求5所述的防爆玻璃幕墙，其特征在于：所述第一固定杆的一端与所述第二框体固定连接，所述第二固定杆处于所述第一固定杆与所述第一框体之间，所述第二固定杆的一端与所述第二框体固定连接，所述第二固定杆的侧面与所述第一固定杆固定连接，所述第二固定杆的另一端与所述定位杆固定连接，所述定位杆的右端与所述第一固定杆固定连接，所述定位杆的左端顶靠在所述第一框体的外表面上且与其滑动接触，所述第二弹簧的左端与所述第一框体固定连接，所述第二弹簧的右端与所述第二固定杆固定连接。

7.如权利要求6所述的防爆玻璃幕墙，其特征在于：所述第一连接框呈空心的长方体，所述固定板设有两个，所述固定板的一端与所述第一连接框固定连接，所述第三弹簧的右端与所述第一连接框固定连接，所述第三弹簧的左端与所述第一固定杆固定连接，所述第二连接框呈空心的长方体，所述第二连接框的左端与所述第一固定杆固定连接，所述第一连接框的左端收容于所述第二连接框内且与所述第二连接框的内表面滑动接触。

一种防爆玻璃幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃幕墙技术领域，尤其是涉及一种防爆玻璃幕墙。

背景技术

[0002] 随着现代建筑的普及，玻璃幕墙也得到了广泛应用，特别是公用建筑的立面设计中使用的越来越广泛。现有的玻璃幕墙设计主要考虑承受风荷载和竖向荷载，面对爆炸冲击波作用是基本是不设防的，爆炸冲击波裹挟着高速的玻璃幕墙碎片四处飞溅，从而容易导致周围人员二次受伤，安全性差，存在严重的安全隐患。

[0003] 因此，有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的防爆玻璃幕墙。

[0005] 为达到本实用新型之目的，采用如下技术方案：

[0006] 一种防爆玻璃幕墙，包括第一玻璃幕墙装置、设置于所述第一玻璃幕墙装置上的第二玻璃幕墙装置、设置于所述第二玻璃幕墙装置上的连接装置、设置于所述连接装置上的固定装置，所述第一玻璃幕墙装置包括第一框体、收容于所述第一框体内的第一固定块、第一玻璃幕墙、设置于所述第一玻璃幕墙上的第一防爆膜，所述第二玻璃幕墙装置包括第二框体、收容于所述第二框体内的第二玻璃幕墙、设置于所述第二玻璃幕墙上的第二防爆膜、位于所述第二框体左侧的第一弹簧、位于所述第一弹簧左侧的第二固定块，所述连接装置设有两个且分别位于所述第二框体的上下两侧，所述连接装置包括第一固定杆、设置于所述设置于所述第一固定杆上的第二固定杆、设置于所述第二固定杆端部的定位杆、设置于所述第二固定杆上的第二弹簧，所述固定装置包括第一连接框、位于所述第一连接框上下两侧的固定板、位于所述第一连接框左侧的第三弹簧、设置于所述第一连接框上的第二连接框。

[0007] 所述第一框体呈空心的长方体，所述第一固定块设有两个且分别位于所述第一框体内的上下两侧，所述第一固定块的一端与所述第一框体的内表面固定连接。

[0008] 所述第一玻璃幕墙收容于所述第一框体内且与所述第一框体的内表面固定连接，所述第一玻璃幕墙顶靠在所述第一固定块上，所述第一防爆膜贴在所述第一玻璃幕墙上。

[0009] 所述第二框体呈空心的长方体，所述第二框体的左端收容于所述第一框体内且与所述第一框体的内表面滑动接触，所述第二玻璃幕墙收容于所述第二框体内且与所述第二框体的内表面固定连接。

[0010] 所述第二防爆膜贴于所述第二玻璃幕墙上，所述第二固定块设有两个且分别位于所述第一框体内的上下两侧，所述第二固定块的一端与所述第一框体的内表面固定连接，所述第二固定块顶靠在所述第一防爆膜的右表面上，所述第一弹簧设有若干个，所述第一弹簧的左端与所述第二固定块固定连接，所述第一弹簧的右端与所述第二框体的左表面固定连接。

[0011] 所述第一固定杆的一端与所述第二框体固定连接，所述第二固定杆处于所述第一固定杆与所述第一框体之间，所述第二固定杆的一端与所述第二框体固定连接，所述第二固定杆的侧面与所述第一固定杆固定连接，所述第二固定杆的另一端与所述定位杆固定连接，所述定位杆的右端与所述第一固定杆固定连接，所述定位杆的左端顶靠在所述第一框体的外表面上且与其滑动接触，所述第二弹簧的左端与所述第一框体固定连接，所述第二弹簧的右端与所述第二固定杆固定连接。

[0012] 所述第一连接框呈空心的长方体，所述固定板设有两个，所述固定板的一端与所述第一连接框固定连接，所述第三弹簧的右端与所述第一连接框固定连接，所述第三弹簧的左端与所述第一固定杆固定连接，所述第二连接框呈空心的长方体，所述第二连接框的左端与所述第一固定杆固定连接，所述第一连接框的左端收容于所述第二连接框内且与所述第二连接框的内表面滑动接触。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：本实用新型防爆玻璃幕墙可以对爆炸冲击波起到有效的减振缓冲作用，从而可以对玻璃幕墙起到有效的保护作用，并且通过设置防爆膜，使得碎裂后的玻璃幕墙的碎片可以粘附在一起，防止其四处飞溅，不会对周围人员产生二次伤害，安全可靠。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型防爆玻璃幕墙的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图对本实用新型防爆玻璃幕墙做出清楚完整的说明。

[0016] 如图1所示，本实用新型防爆玻璃幕墙包括第一玻璃幕墙装置1、设置于所述第一玻璃幕墙装置1上的第二玻璃幕墙装置2、设置于所述第二玻璃幕墙装置2上的连接装置3、设置于所述连接装置3上的固定装置4。

[0017] 如图1所示，所述第一玻璃幕墙装置1包括第一框体11、收容于所述第一框体11内的第一固定块12、第一玻璃幕墙13、设置于所述第一玻璃幕墙13上的第一防爆膜14。所述第一框体11呈空心的长方体，所述第一框体11的左右表面相通。所述第一固定块12设有两个且分别位于所述第一框体11内的上下两侧，所述第一固定块12呈长方体，所述第一固定块12的一端与所述第一框体11的内表面固定连接。所述第一玻璃幕墙13呈长方体，所述第一玻璃幕墙13收容于所述第一框体11内且与所述第一框体11的内表面固定连接，所述第一玻璃幕墙13顶靠在所述第一固定块12上。所述第一防爆膜14呈长方体，所述第一防爆膜14贴在所述第一玻璃幕墙13上，所述第一防爆膜14具有强度高、变形能力强，可以使得第一玻璃幕墙13碎裂时防止其四处飞溅，安全性高。

[0018] 如图1所示，所述第二玻璃幕墙装置2包括第二框体21、收容于所述第二框体21内的第二玻璃幕墙22、设置于所述第二玻璃幕墙22上的第二防爆膜23、位于所述第二框体21左侧的第一弹簧25、位于所述第一弹簧25左侧的第二固定块24。所述第二框体21呈空心的长方体，所述第二框体21的左右表面相通，所述第二框体21的左端收容于所述第一框体11内且与所述第一框体11的内表面滑动接触，使得所述第一框体11可以在所述第二框体21上左右移动。所述第二玻璃幕墙22呈长方体，所述第二玻璃幕墙22收容于所述第二框体21内

且与所述第二框体21的内表面固定连接。所述第二防爆膜23帖于所述第二玻璃幕墙22上，所述第二防爆膜23具有强度高及变形能力强，可以有效的防止第二防爆膜23碎裂后四处飞溅，安全可靠。所述第二固定块24设有两个且分别位于所述第一框体11内的上下两侧，所述第二固定块24呈长方体，所述第二固定块24的一端与所述第一框体11的内表面固定连接，所述第二固定块24顶靠在所述第一防爆膜14的右表面上。所述第一弹簧25设有若干个，所述第一弹簧25的左端与所述第二固定块24固定连接，所述第一弹簧25的右端与所述第二框体21的左表面固定连接。

[0019] 如图1所示，所述连接装置3设有两个且分别位于所述第二框体21的上下两侧，所述连接装置3包括第一固定杆31、设置于所述设置于所述第一固定杆31上的第二固定杆32、设置于所述第二固定杆32端部的定位杆33、设置于所述第二固定杆32上的第二弹簧34。所述第一固定杆31呈长方体，所述第一固定杆31的一端与所述第二框体21固定连接。所述第二固定杆32处于所述第一固定杆31与所述第一框体11之间，所述第二固定杆32呈长方体，所述第二固定杆32的一端与所述第二框体31固定连接，所述第二固定杆32的侧面与所述第一固定杆31固定连接。所述定位杆33呈长方体，所述第二固定杆32的另一端与所述定位杆33固定连接，所述定位杆33呈长方体，所述定位杆33的右端与所述第一固定杆31固定连接，所述定位杆33的左端顶靠在所述第一框体11的外表面上且与其滑动接触，使得所述第一框体11可以在所述第二框体21上稳定的左右移动。所述第二弹簧34设有若干个，所述第二弹簧34的左端与所述第一框体11固定连接，所述第二弹簧34的右端与所述第二固定杆32固定连接。

[0020] 如图1所示，所述固定装置4包括第一连接框41、位于所述第一连接框41上下两侧的固定板42、位于所述第一连接框41左侧的第三弹簧43、设置于所述第一连接框41上的第二连接框44。所述第一连接框41呈空心的长方体，所述第一连接框41的左右表面相通。所述固定板42设有两个，所述固定板42呈长方体，所述固定板42的一端与所述第一连接框41固定连接，所述固定板42可以通过螺栓或者螺钉将其固定在墙面上。所述第三弹簧43设有若干个，所述第三弹簧43的右端与所述第一连接框41固定连接，所述第三弹簧43的左端与所述第一固定杆31固定连接。所述第二连接框44呈空心的长方体，所述第二连接框44的左右表面相通，所述第二连接框44的左端与所述第一固定杆31固定连接，所述第一连接框41的左端收容于所述第二连接框44内且与所述第二连接框44的内表面滑动接触，使得所述第二连接框44可以左右移动，进而对所述第一框体11及第二框体21起到缓冲作用。

[0021] 如图1所示，所述本实用新型防爆玻璃幕墙使用时，通过螺栓、螺钉或者其他现有的连接结构可以将固定板42固定在墙面上。然后所述第一弹簧25、第二弹簧34及第三弹簧43可以起到有效的缓冲作用，实现第一玻璃幕墙13及第二玻璃幕墙22左右移动，起到有效的缓冲减振作用。当发生爆炸时，所述第一玻璃幕墙13及第二玻璃幕墙22可以移动，减少震动，当第一玻璃幕墙13及第二玻璃幕墙22碎裂时，第一防爆膜14及第二防爆膜23分别可以防止第一玻璃幕墙13的碎片及第二玻璃幕墙22的碎片四处飞溅，安全可靠，并且第一玻璃幕墙13首先碎裂，其可以对第二玻璃幕墙22起到一定的保护作用。至此，本实用新型防爆玻璃幕墙使用过程描述完毕。

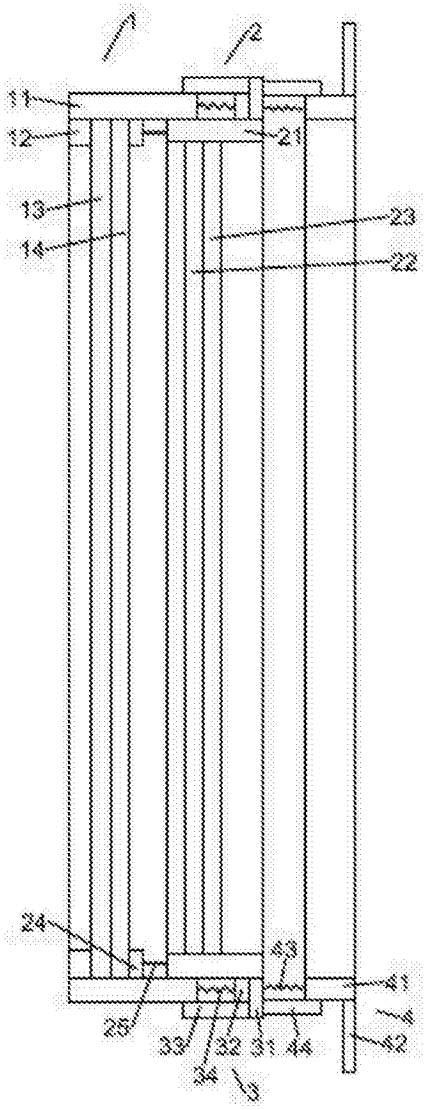


图1