



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219240978 U

(45) 授权公告日 2023.06.23

(21) 申请号 202320008814.4

(22) 申请日 2023.01.04

(73) 专利权人 山西奥凯迪新材料有限公司

地址 030000 山西省太原市晋源区西中环
路南段199号国投大厦4-11层(时代网
创产业园)1091号

(72) 发明人 涂思洁

(74) 专利代理机构 太原弘科专利代理事务所

(普通合伙) 14118

专利代理师 张朋朋

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

E04C 2/38 (2006.01)

E04C 2/284 (2006.01)

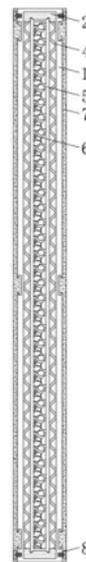
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑幕墙的防火隔断结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑幕墙的防火隔断结构,包括防火框,所述防火框内壁的顶部和底部呈镜像对称结构均固定连接有隔热卡座,两个所述隔热卡座的相对一侧之间位于防火框的内部卡设有隔热玻璃板,所述隔热玻璃板的内部开设有空腔,所述隔热玻璃板的空腔内部嵌设有隔热石棉;本实用新型通过将隔热玻璃板推入进两个隔热卡座之间,隔热玻璃板的两侧通过支撑钢骨架进行辅助支撑,再将硅酸钙板滑动嵌设至防火框的侧面,并通过固定螺丝将硅酸钙板和防火框快速固定,多层阻燃隔热防护,有效提高了防火隔断结构的防火隔热功能,并且板材之间相互嵌设,拼接方式简单,便于分开运输,便于分开运输,减少幕墙内部易碎材料相互碰撞产生裂痕的现象。



1. 一种建筑幕墙的防火隔断结构,包括防火框(1),其特征在于:所述防火框(1)内壁的顶部和底部呈镜像对称结构均固定连接有隔热卡座(2),两个所述隔热卡座(2)的相对一侧之间位于防火框(1)的内部卡设有隔热玻璃板(5),所述隔热玻璃板(5)的内部开设有空腔,所述隔热玻璃板(5)的空腔内部嵌设有隔热石棉(6),所述防火框(1)内壁的两侧与隔热玻璃板(5)的两侧之间均设置有支撑钢骨架(4)。

2. 如权利要求1所述建筑幕墙的防火隔断结构,其特征在于:所述防火框(1)的两侧均滑动嵌设有硅酸钙板(7)。

3. 如权利要求1所述建筑幕墙的防火隔断结构,其特征在于:所述隔热玻璃板(5)与支撑钢骨架(4)相接触。

4. 如权利要求1所述建筑幕墙的防火隔断结构,其特征在于:所述防火框(1)与支撑钢骨架(4)固定连接。

5. 如权利要求2所述建筑幕墙的防火隔断结构,其特征在于:所述硅酸钙板(7)侧面的顶部和底部均从前至后螺纹连接有固定螺丝(8),所述固定螺丝(8)的一端贯穿防火框(1)并延伸至防火框(1)框体内部。

6. 如权利要求1所述建筑幕墙的防火隔断结构,其特征在于:所述防火框(1)的正面和背面均嵌设有密封隔热板(9)。

7. 如权利要求6所述建筑幕墙的防火隔断结构,其特征在于:所述密封隔热板(9)与防火框(1)的连接处注入有防火密封胶(3)。

一种建筑幕墙的防火隔断结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑幕墙技术领域,具体地说是一种建筑幕墙的防火隔断结构。

背景技术

[0002] 随着城市化水平的不断提高,建筑行业对建筑物的技术要求日益提高,现在的大型和高层建筑外侧一般都会设置建筑幕墙,幕墙是建筑物的外围,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,幕墙按照种类可分为玻璃幕墙、石材幕墙、金属幕墙和非金属幕墙,具有防火隔热的效果。

[0003] 目前已有的建筑幕墙仅通过幕墙的内部材料进行防火隔热,防火隔热结构单一,防火效果有限,幕墙整体结构较大,需要整体运输,无法层层拆分拆开运输,再进行拼接,使得运输过程中玻璃幕墙等易碎材料容易出现裂痕,导致幕墙自身防火隔热效果降低的现象。

[0004] 综上,因此本实用新型提供了一种建筑幕墙的防火隔断结构,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种建筑幕墙的防火隔断结构,以解决现有技术中幕墙内部隔热防火隔热防护结构不易拆分运输等问题。

[0006] 一种建筑幕墙的防火隔断结构,包括防火框,所述防火框内壁的顶部和底部呈镜像对称结构均固定连接有隔热卡座,两个所述隔热卡座的相对一侧之间位于防火框的内部卡设有隔热玻璃板,所述隔热玻璃板的内部开设有空腔,所述隔热玻璃板的空腔内部嵌设有隔热石棉,所述防火框内壁的两侧与隔热玻璃板的两侧之间均设置有支撑钢骨架。

[0007] 优选的,所述防火框的两侧均滑动嵌设有硅酸钙板。

[0008] 优选的,所述隔热玻璃板与支撑钢骨架相接触。

[0009] 优选的,所述防火框与支撑钢骨架固定连接。

[0010] 优选的,所述硅酸钙板侧面的顶部和底部均从前至后螺纹连接有固定螺丝,所述固定螺丝的一端贯穿防火框并延伸至防火框框体内部。

[0011] 优选的,所述防火框的正面和背面均嵌设有密封隔热板。

[0012] 优选的,所述密封隔热板与防火框的连接处注入有防火密封胶。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过将隔热玻璃板推入进两个隔热卡座之间,隔热玻璃板的两侧通过支撑钢骨架进行辅助支撑,再将硅酸钙板滑动嵌设至防火框的侧面,并通过固定螺丝将硅酸钙板和防火框快速固定,多层阻燃隔热防护,有效提高了防火隔断结构的防火隔热功能,并且板材之间相互嵌设,拼接方式简单,便于分开运输,减少幕墙内部易碎材料相互碰撞产生裂痕的现象。

[0015] 2、本实用新型通过隔热玻璃板内部空腔的隔热石棉可以有效提高隔热玻璃板的隔热性能,从而可以有效提高防火框内部的隔热性,减少火源导热扩散的现象,提高了建筑

幕墙的防火安全性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意主视图；

[0017] 图2是本实用新型的结构示意主剖图；

[0018] 图3是图2所示隔热玻璃板的结构示意主视图；

[0019] 图4是本实用新型的结构示意侧视图；

[0020] 图5是本实用新型的结构示意俯视图。

[0021] 图中：

[0022] 1、防火框；2、隔热卡座；3、防火密封胶；4、支撑钢骨架；5、隔热玻璃板；6、隔热石棉；7、硅酸钙板；8、固定螺丝；9、密封隔热板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 如图1-5所示，本实用新型提供一种建筑幕墙的防火隔断结构，包括防火框1，防火框1内壁的顶部和底部呈镜像对称结构均固定连接有隔热卡座2，两个隔热卡座2的相对一侧之间位于防火框1的内部卡设有隔热玻璃板5，隔热玻璃板5的内部开设有空腔，隔热玻璃板5的空腔内部嵌设有隔热石棉6，防火框1内壁的两侧与隔热玻璃板5的两侧之间均设置有支撑钢骨架4，防火框1由不锈钢材料制成，具有防火防腐的功能。

[0025] 请参考图1，防火框1的两侧均滑动嵌设有硅酸钙板7，硅酸钙板7作为新型绿色环保建材，除具有传统石膏板的功能外，更具有优越防火性能及耐潮、使用寿命超长的优点，大量应用于工商业工程建筑的吊顶天花和隔墙，家庭装修、家具的衬板、广告牌的衬板、仓库的棚板、网络地板以及隧道等室内工程的壁板，可对防火框1的表面进行防火保护。

[0026] 请参考图1，隔热玻璃板5与支撑钢骨架4相接触。

[0027] 请参考图1，防火框1与支撑钢骨架4固定连接，支撑钢骨架4可提高防火框1与隔热玻璃板5之间的安装稳定性。

[0028] 请参考图1，硅酸钙板7侧面的顶部和底部均从前至后螺纹连接有固定螺丝8，固定螺丝8的一端贯穿防火框1并延伸至防火框1框体内部，固定螺丝8均嵌入进硅酸钙板7的内部并且表面喷有防火的喷漆层，提高了固定螺丝8耐火程度，硅酸钙板7通过固定螺丝8与防火框1进行固定，防火框1的侧面开设有配合固定螺丝8螺纹连接的螺孔。

[0029] 请参考图1，防火框1的正面和背面均嵌设有密封隔热板9，密封隔热板9是防火岩棉保温隔热彩钢夹芯板，是同类(夹芯板系列)中耐火性能最强的一种新型防火板材，适用于烘房、烤漆房、工业设备、建筑、船舶的绝热、隔音等，同时适用于电子洁净房、净化房、防爆防火车间吊顶、隔断等，耐火时间80分钟，板厚50-150mm。

[0030] 请参考图1，密封隔热板9与防火框1的连接处注入有防火密封胶3，防火密封胶3可提高密封隔热板9与防火框1之间的密封隔热性能。

[0031] 具体工作原理：如图1-5所示，在使用该建筑幕墙的防火隔断结构时，首先，在对防火隔断结构安装过程中，可先对防火框1的顶部和底部进行固定安装，再将隔热玻璃板5对

准两个隔热卡座2相对一侧之间的卡槽,将隔热玻璃板5推入进两个隔热卡座2之间,隔热玻璃板5的两侧通过支撑钢骨架4进行辅助支撑,再将硅酸钙板7滑动嵌设至防火框1的侧面,并通过固定螺丝8将硅酸钙板7和防火框1快速固定,固定螺丝8均嵌入进硅酸钙板7的内部并且表面喷有防火的喷漆层,提高了固定螺丝8耐火程度,硅酸钙板7保护防火框1的侧面隔热防火,多层阻燃隔热防护,有效提高了防火隔断结构的防火隔热功能,并且板材之间相互嵌设,拼接方式简单,便于分开运输,再将密封隔热板9嵌设至防火框1的正面和背面,通过防火密封胶3将密封隔热板9和防火框1的连接处缝隙进行打胶处理,实现防火框1内部完全密封,从而可以有效提高防火隔断结构整体的密封性,隔热玻璃板5内部空腔的隔热石棉6可以有效提高隔热玻璃板5的隔热性能,从而可以有效提高防火框1内部的隔热性,减少火源导热扩散的现象,提高了建筑幕墙的防火安全性,这就是该建筑幕墙的防火隔断结构的特点。

[0032] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

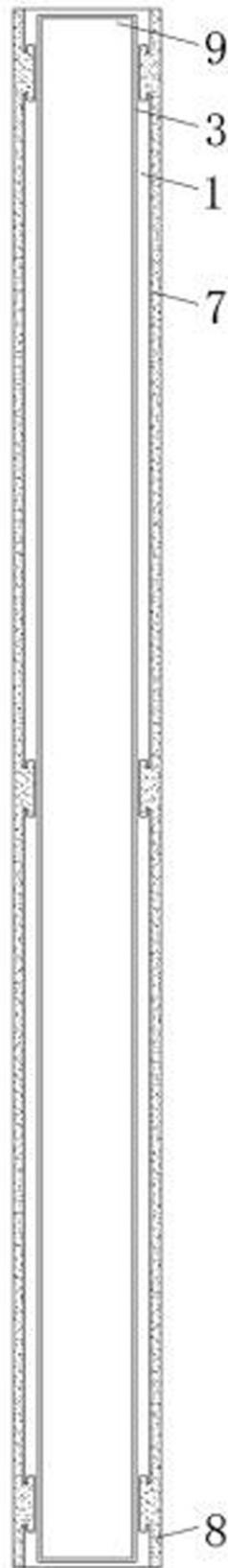


图1

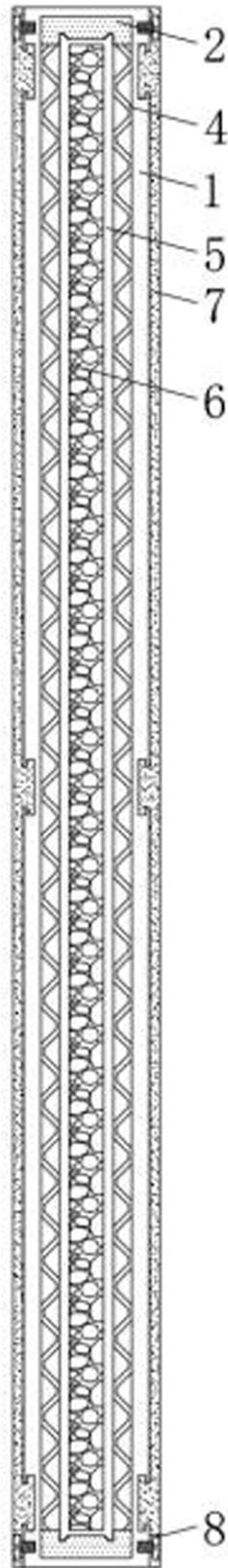


图2

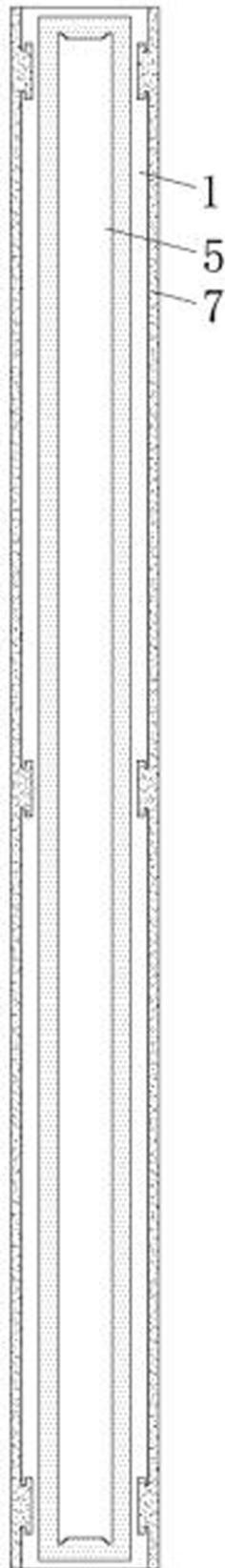


图3

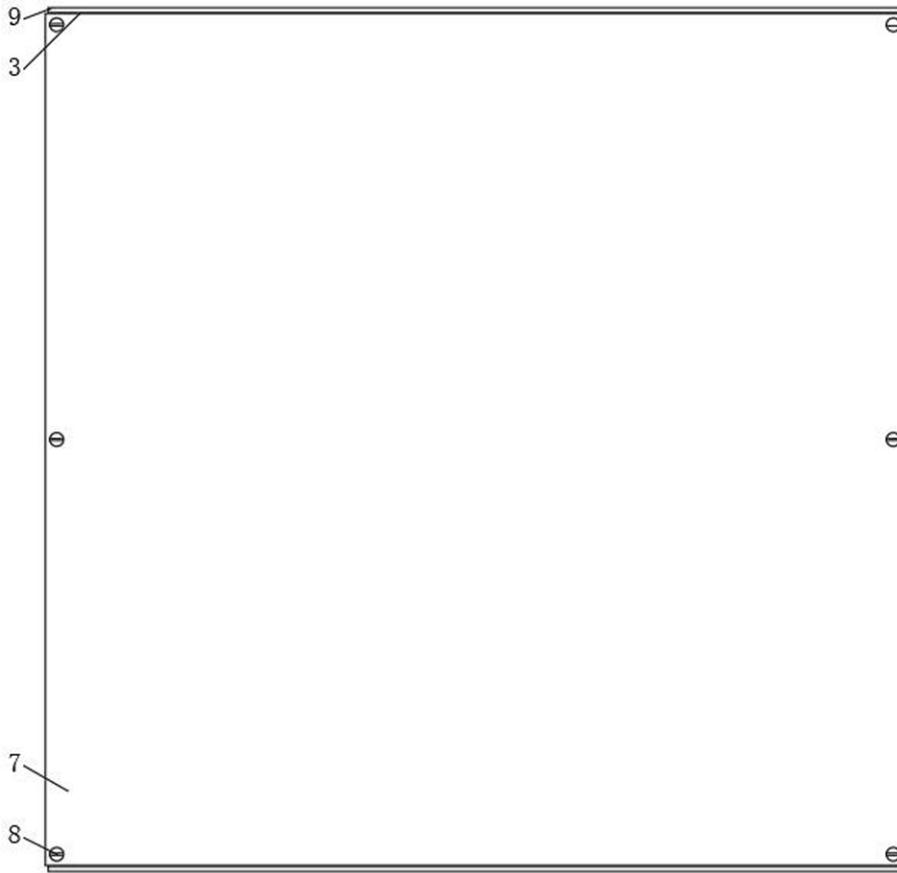


图4

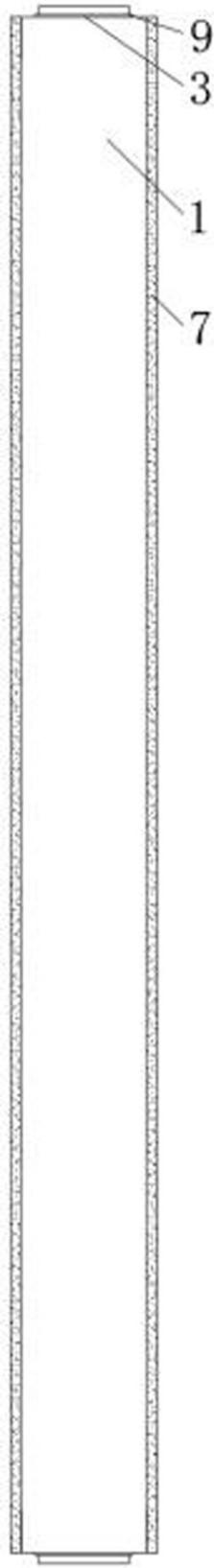


图5