(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 201460584 U
(45)授权公告日 2010.05.12

(21)申请号 200920081449.X

(22)申请日 2009.06.03

(73)专利权人 成都虹特科技发展有限公司
地址 610015 四川省成都市青羊区贝森路289号皇冠花园1-1-619

(72)发明人 冷平波

(74)专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事务所 11276
代理人 刘云贵

(51)Int.Cl.
*E06B 3/08*(2006.01)
*E06B 5/16*(2006.01)
*E06B 3/30*(2006.01)
*E06B 7/22*(2006.01)

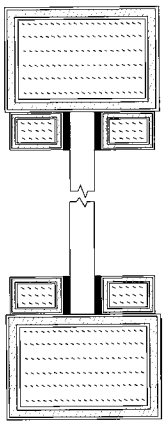
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种防火玻璃框架系统

(57)摘要

本实用新型防火玻璃框架系统，包括具有中空结构的边框、具有中空结构的固定条构成的框架，进一步包括阻燃隔热材料，在所述框架的至少一个中空结构中具有阻燃隔热材料。本实用新型与现有技术相比加强了框架系统的阻燃隔热性，提高框架的防火性能，与防火玻璃一起来实现耐火完整性或阻燃隔热性要求；提高了整个防火玻璃框架系统的整体防火性能，具有设计合理、方便实用、延长使用寿命，可广泛适用于各种防火玻璃门窗，在建筑行业运用有广阔的市场前景。



CN 201460584 U

1. 一种防火玻璃框架系统，包括具有中空结构的边框、具有中空结构的固定条构成的框架，其特征在于，进一步包括阻燃隔热材料，在所述框架的至少一个中空结构中具有阻燃隔热材料。

2. 如权利要求 1 所述的框架系统，其特征在于，在所述框架的全部中空结构中具有阻燃隔热材料。

3. 如权利要求 1 所述的框架系统，其特征在于，所述具有阻燃隔热材料是防火材料。

4. 如权利要求 3 所述的框架系统，其特征在于，所述防火材料是防火硅酸纤维。

5. 如权利要求 1 所述的框架系统，其特征在于，在所述框架的外表面覆盖有防火层。

6. 如权利要求 1 所述的框架系统，其特征在于，在所述框架的内表面覆盖有防火层。

7. 如权利要求 5 或 6 所述的框架系统，其特征在于，所述防火层是防火漆涂层。

8. 如权利要求 1 所述框架系统，其特征在于，所述防火玻璃和固定条间有防火膨胀密封胶条。

# 一种防火玻璃框架系统

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及专用建筑产品，特别是建筑防火用品，尤其涉及一种防火玻璃的框架系统。

## 背景技术

[0002] 在建筑领域，防火玻璃框架系统获得了极大的运用，传统的防火玻璃框架通常采用普通钢方管、铝复合材料、不锈钢等金属材料直接拼凑方式集合而成。防火玻璃框架的功能不光是支撑玻璃和起到围护结构作用，同时还需要与防火玻璃一起来实现耐火完整性或阻燃隔热性要求。而现有的各种防火玻璃框架系统单纯采用金属框架结构，其在遇到火灾的情况下，受热容易变形，降低了防火性能，虽然金属具有阻燃性，但是导热性能也非常强，因此防火隔热效果不佳。

[0003] 现有的防火玻璃框架由于材料、结构的原因导致框架过早地失去防火作用，很难真正达到防火目的。

## 实用新型内容

[0004] 针对上述不足，本实用新型所要解决的技术问题是，提供一种以设计合理、结构简单、耐火性能强、方便实用的防火玻璃框架。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是：

[0006] 包括具有中空结构的边框、具有中空结构的固定条构成的框架，其特征在于，进一步包括阻燃隔热材料，在所述框架的至少一个中空结构中具有阻燃隔热材料。

[0007] 将所述阻燃隔热材料填充在所述边框和固定条的全部中空结构中。

[0008] 所述具有阻燃隔热材料是防火材料。

[0009] 所述防火材料是防火硅酸纤维。

[0010] 在所述框架的内、外表面覆盖有防火层。

[0011] 所述防火层是防火漆涂层。

[0012] 所述防火玻璃和固定条间有防火膨胀密封胶条。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 本实用新型与现有技术相比加强了框架系统的阻燃隔热性，提高框架的防火性能，与防火玻璃一起来实现耐火完整性或阻燃隔热性要求；提高了整个防火玻璃框架系统的整体防火性能，具有设计合理、方便实用、延长使用寿命，可广泛适用于各种防火玻璃门窗，在建筑行业运用有广阔的市场前景。

## 附图说明

[0015] 图 1 本实用新型的平面图；

[0016] 图 2A-A 向剖面图。

## 具体实施方式

[0017] 为了便于对本实用新型的进一步理解，下面结合附图对本实用新型作详细描述。

[0018] 参照图1、2所示，防火玻璃框架系统包括边框1、固定条4组成框架，以及所述框架所固定的防火玻璃6，以及防火膨胀密封条5等构成。其中，防火玻璃6由固定条4固定在边框1上，所述边框1、固定条4可根据需求采用金属材料、陶瓷、复合材料等耐高温非可燃材料构成，如钢材、铝复合材料等；边框1、固定条4可以采用截面为矩形或长方形的型材，如方管等；也可采用将一固定条4与边框作为一整体构成“L”形，“T”形边框，固定条4与边框将防火玻璃6进行固定。对于连续的防火玻璃框架系统，可以采用“Z”形的边框。所述固定条4通过螺钉或其他连接方式固定到边框1上。

[0019] 参照图2所示，边框1和固定条4组成的框架，边框1和固定条4采用中空结构，边框1和固定条4在中空结构中填充阻燃隔热材料2，阻燃隔热材料2包括石棉、岩棉、氢氧化铝、陶瓷、防火硅酸纤维等，阻燃隔热材料2是防火材料，如石棉、防火硅酸纤维，优选采用防火硅酸纤维。通过在中空结构的边框1和固定条4中填充防火材料，使得边框1和固定条4的整体力学性能更稳定，降低了框架的导热性能，增强隔热效果；当火焰熏烤框架时，提高了防火性能。同时由于填充了防火材料可以起到密封因施工需要在框架上形成的钻孔等，而且即使某一部分因火灾导致框架损坏，火焰也无法进入框架内部，提高防火性能。边框1和固定条4的内、外表面覆盖有防火层3，防火层3是采用喷涂防火漆涂层、防火处理镀层等，以进一步提高框架的防火性能。防火玻璃6与固定条4之间用防火膨胀封胶条5密封，即可更好地固定防火玻璃6，也进一步提高整个防火玻璃系统的防火性能。

[0020] 本实用新型可根据实际对边框1、固定条4的不同位置防火等级需求对其边框1、固定条4进行选择性在局部或整体的采取阻燃隔热材料2填充和防火层3处理。在满足防火要求的前提下，设计更加合理，节省成本。

[0021] 虽然本实用新型已以较佳实例揭露如上，然其并非用以限定本实用新型，在不背离本实用新型精神及其实质的情形下，熟悉本领域的技术人员当根据本实用新型做出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变或变形都应属于本实用新型所附的强烈要求的保护范围。

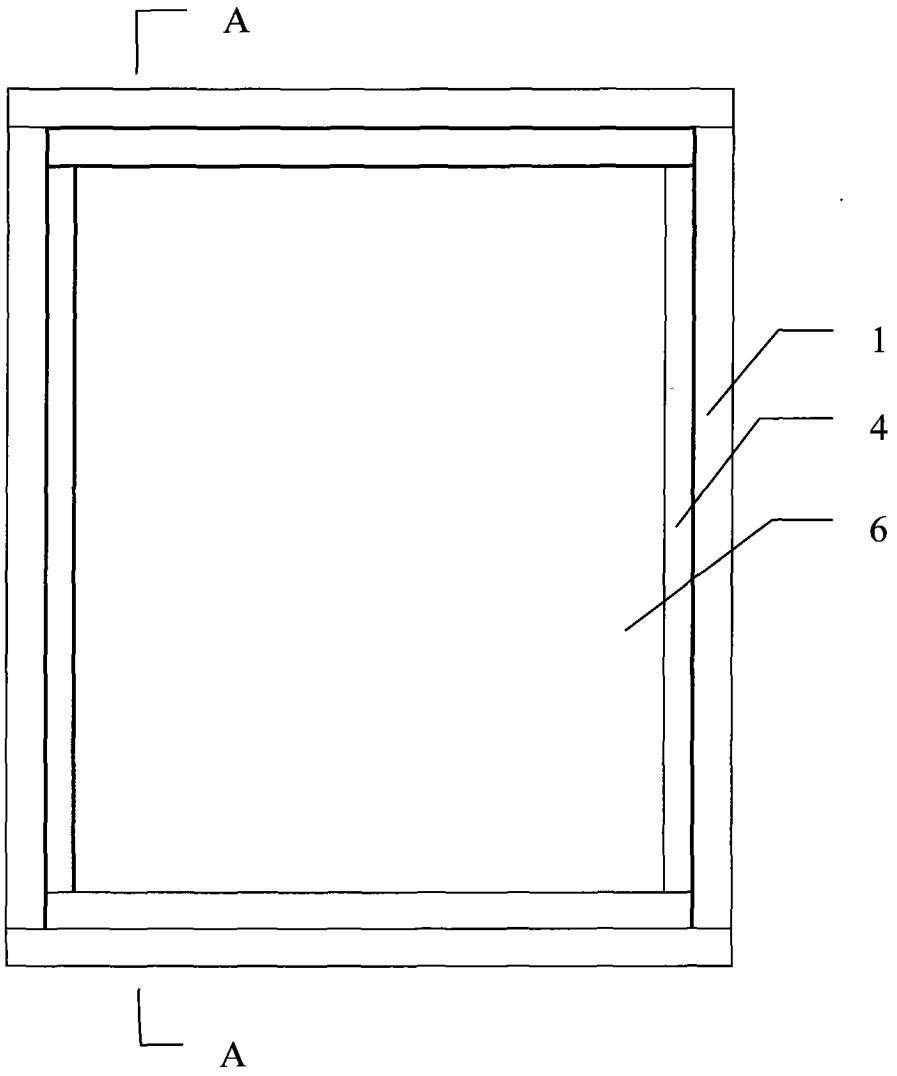



图 1

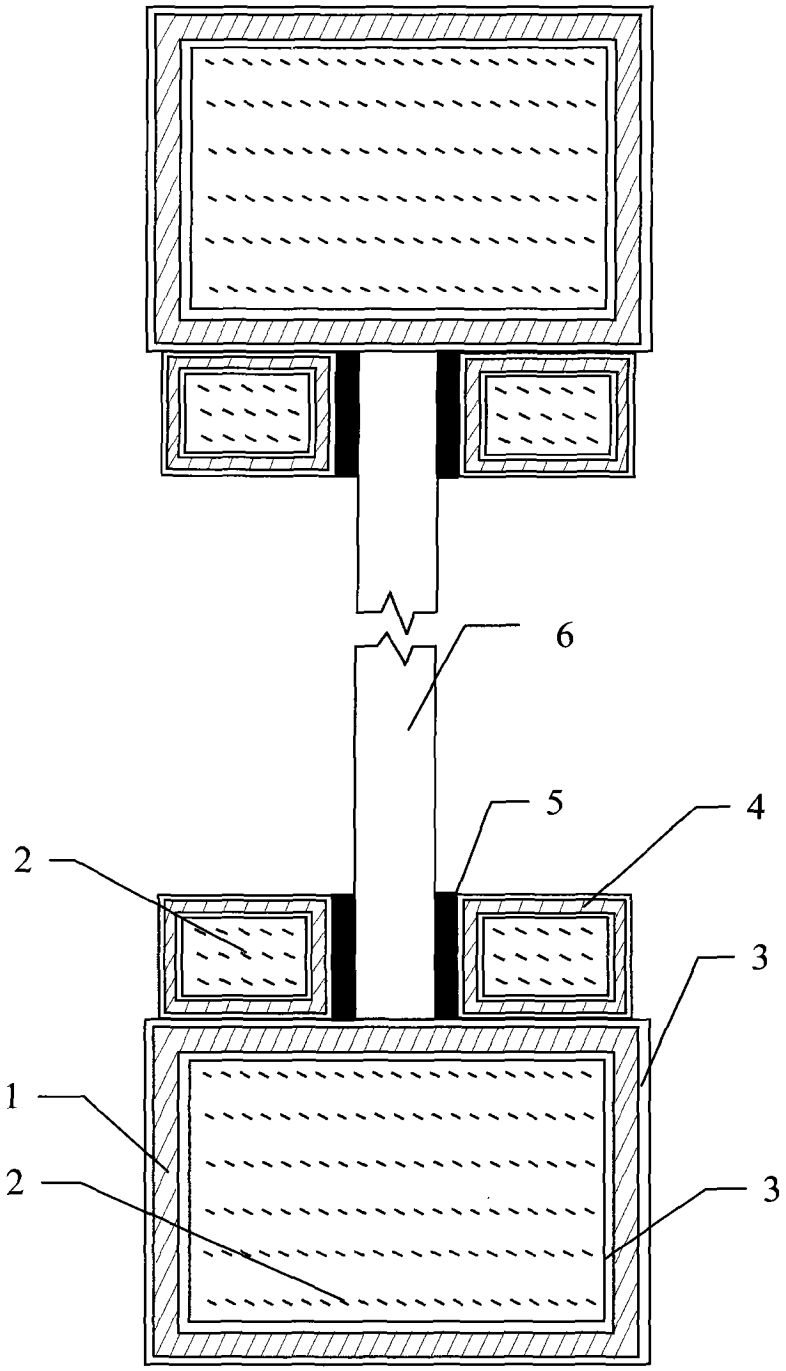



图 2