(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109025723 A
(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201811035980.3

(22)申请日 2018.09.06

(71)申请人 无锡市恒邦消防设备有限公司
地址 214116 江苏省无锡市锡山区鹅湖镇鹅湖村工业园

(72)发明人 浦建生

(74)专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233
代理人 陈磊

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E06B 3/263(2006.01)
E06B 3/66(2006.01)
E05C 17/32(2006.01)
E06B 7/22(2006.01)

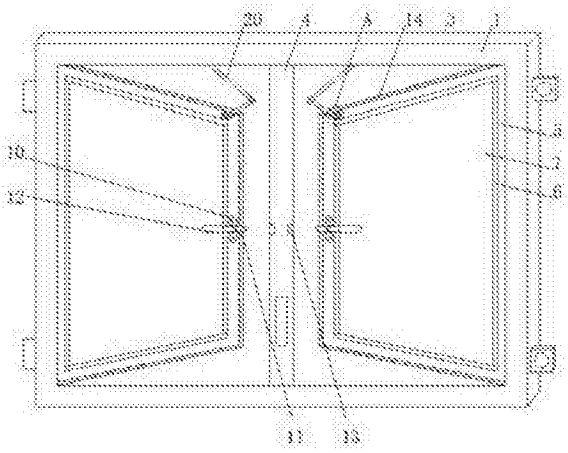
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

高效保温防火窗

(57)摘要

本发明涉及防火窗技术领域，尤其涉及一种高效保温防火窗。本发明要解决的技术问题是现有的防火窗保温性能差。为了解决上述技术问题，本发明提供了一种高效保温防火窗，包括内框，所述内框的背面连接有PA66，所述PA66的背面与外框的背面连接，所述内框内壁顶部和底部的中间位置分别与连接柱的两端连接，所述内框内壁的两侧均通过合页连接有窗扇。本发明通过内框、外框和PA66的相互配合，能够使整个装框在制作中替代了一体成型的传统方式，利用PA66具有熔点高、机械强度和硬度高、刚性大的特性，从而使整个窗框中间部分形成隔离，从而避免了室内外温差发生热交换的现象，从而提高了整个防火窗的保温性能。



CN 109025723 A

1.一种高效保温防火窗，包括内框(1)，其特征在于：所述内框(1)的背面连接有PA66(2)，所述PA66(2)的背面与外框(3)的背面连接，所述内框(1)内壁顶部和底部的中间位置分别与连接柱(4)的两端连接，所述内框(1)内壁的两侧均通过合页连接有窗扇(5)，所述窗扇(5)正面和背面的四周分别通过防护胶条(6)与内钢化玻璃(7)和外钢化玻璃(8)的四周连接，所述内钢化玻璃(7)和外钢化玻璃(8)相对的一侧设置有真空层(9)，两个所述窗扇(5)想多一侧的正面均连接有连接板(10)，所述连接板(10)的正面通过转轴连接有锁舌(11)，所述锁舌(11)的正面与转把(12)的背面连接，所述连接柱(4)正面两侧的中间位置均设置有配合锁舌(11)使用的锁槽(13)。

2.根据权利要求1所述的高效保温防火窗，其特征在于：所述窗扇(5)外侧的四周均通过卡槽卡接有密封条(14)，且密封条(14)的材质为B级防火有机材料。

3.根据权利要求1所述的高效保温防火窗，其特征在于：所述窗扇(5)正面的顶部且靠近连接柱(4)的一侧连接有铰接座(15)，所述铰接座(15)内通过销轴与第一铰接杆(16)的一端铰接。

4.根据权利要求3所述的高效保温防火窗，其特征在于：所述第一铰接杆(16)另一端的顶部连接有圆柱(17)，所述圆柱(17)上设置有圆筒(18)。

5.根据权利要求4所述的高效保温防火窗，其特征在于：所述圆筒(18)的内侧壁与圆柱(17)的外侧壁搭接，所述圆柱(17)的顶部连接有限位块(19)。

6.根据权利要求5所述的高效保温防火窗，其特征在于：所述圆筒(18)的一侧与第二铰接杆(20)的一端连接，且第二铰接杆(20)的另一端与外框(3)背面的顶部铰接。

高效保温防火窗

技术领域

[0001] 本发明涉及防火窗技术领域，具体为一种高效保温防火窗。

背景技术

[0002] 防火窗是指在一定时间内，连同框架能满足耐火稳定性和耐火完整性要求的窗。在防火间距不足的两建筑物外墙上，或在被防火墙分隔的空间之间，需要采光和通风时，应当采用防火窗。

[0003] 防火窗采用窗框、窗扇以及防火玻璃组成。传统防火窗中窗框与窗扇的框架采用金属材质制成，其防火效果好，但是由于金属导热效果好，室内与室外产生热交换，保温性能差。而且，由于金属框架制造工艺的限制，金属框型材一般是通过辊压制成，精度不高，型材再通过焊接而成。通过这样的工艺制作的防火窗难以保证其水密性和气密性，容易出现易渗水、漏气和漏风的现象，难以满足外窗的要求。因此，急需一种拥有保温性能好的防火窗。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种高效保温防火窗，解决了现有的防火窗保温性能差的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种高效保温防火窗，包括内框，所述内框的背面连接有PA66，所述PA66的背面与外框的背面连接，所述内框内壁顶部和底部的中间位置分别与连接柱的两端连接，所述内框内壁的两侧均通过合页连接有窗扇，所述窗扇正面和背面的四周分别通过防护胶条与内钢化玻璃和外钢化玻璃的四周连接，所述内钢化玻璃和外钢化玻璃相对的一侧设置有真空层，两个所述窗扇想多一侧的正面均连接有连接板，所述连接板的正面通过转轴连接有锁舌，所述锁舌的正面与转把的背面连接，所述连接柱正面两侧的中间位置均设置有配合锁舌使用的锁槽。

[0006] 优选的，所述窗扇外侧的四周均通过卡槽卡接有密封条，且密封条的材质为B级防火有机材料。

[0007] 优选的，所述窗扇正面的顶部且靠近连接柱的一侧连接有铰接座，所述铰接座内通过销轴与第一铰接杆的一端铰接。

[0008] 优选的，所述第一铰接杆另一端的顶部连接有圆柱，所述圆柱上设置有圆筒。

[0009] 优选的，所述圆筒的内侧壁与圆柱的外侧壁搭接，所述圆柱的顶部连接有限位块。

[0010] 优选的，所述圆筒的一侧与第二铰接杆的一端连接，且第二铰接杆的另一端与外框背面的顶部铰接。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种高效保温防火窗。具备以下有益效果：

(1)、该高效保温防火窗，由于对窗框进行改进，通过内框、外框和PA66的相互配合，能够使整个装框在制作中替代了一体成型的传统方式，利用PA66具有熔点高、机械强度和硬度高、刚性大的特性，从而使整个窗框中间部分形成隔离，从而避免了室内外温差发生热交换的现象，从而提高了整个防火窗的保温性能。

[0012] (2)、该高效保温防火窗，由于对钢化玻璃进行改进，通过内钢化玻璃和外钢化玻璃的相互组合，使整个窗扇的承受力得到提高，而且由于两者之间存在的真空层，能够有效的对噪声进行隔绝，从而提高了防火窗的隔音性能，同时也能够断绝热能传递的介质，进而提高防火窗的保温性能，而且通过防火胶条的密封固定，能够保证整个防火窗的防火性能，提高了整体的水密性和气密性。

[0013] (3)、该高效保温防火窗，由于对窗扇进行改进，通过铰接座、第一铰接杆、圆柱、圆筒、限位块、第二铰接杆的相互配合，能够防火窗在正常通风打开时保持开启状态，避免了窗扇由于自然因素对窗扇造成损坏的现象，从而提高了整个防火窗的安全性能。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构的正面示意图；

图2为本发明结构窗框的剖视图；

图3为本发明结构玻璃的剖视图；

图4为本发明结构图1中A处的放大图；

图5为本发明结构圆筒的正面示意图。

[0015] 图中：1内框、2 PA66、3外框、4连接柱、5窗扇、6防火胶条、7内钢化玻璃、8外钢化玻璃、9真空层、10连接板、11锁舌、12转把、13锁槽、14密封条、15铰接座、16第一铰接杆、17圆柱、18圆筒、19限位块、20第二铰接杆。

具体实施方式

[0016] 如图1-5所示，本发明提供一种技术方案：一种高效保温防火窗，包括内框1，内框1的背面固定连接有PA66 2，PA66 2俗称尼龙-66，为一种热塑性树脂，白色固体，密度1.14，熔点253℃，不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等，机械强度和硬度很高，刚性很大，可用作工程塑料，PA66 2的背面与外框3的背面固定连接，内框1内壁顶部和底部的中间位置分别与连接柱4的两端固定连接，内框1内壁的两侧均通过合页活动连接有窗扇5，窗扇5外侧的四周均通过卡槽卡接有密封条14，且密封条14的材质为B级防火有机材料，窗扇5正面的顶部且靠近连接柱4的一侧固定连接有铰接座15，铰接座15内通过销轴与第一铰接杆16的一端铰接，第一铰接杆16另一端的顶部固定连接有圆柱17，圆柱17上套接有圆筒18，圆筒18的内侧壁与圆柱17的外侧壁搭接，圆柱17的顶部固定连接有限位块19，圆筒18的一侧与第二铰接杆20的一端固定连接，且第二铰接杆20的另一端与外框3背面的顶部铰接，通过铰接座15、第一铰接杆16、圆柱17、圆筒18、限位块19、第二铰接杆20的相互配合，能够防火窗5在正常通风打开时保持开启状态，避免了窗扇5由于自然因素对窗扇5造成损坏的现象，从而提高了整个防火窗的安全性能，窗扇5正面和背面的四周分别通过防护胶条6与内钢化玻璃7和外钢化玻璃8的四周固定连接，内钢化玻璃7和外钢化玻璃8相对的一侧设置有真空层9，两个窗扇5想多一侧的正面均固定连接有连接板10，连接板10的正面通过转轴转动连接有

锁舌11，锁舌11的正面与转把12的背面固定连接，连接柱4正面两侧的中间位置均开设有配合锁舌11使用的锁槽13，本发明由于对窗框进行改进，通过内框1、外框3和PA66 2的相互配合，能够使整个装框在制作中替代了一体成型的传统方式，利用PA66 2具有熔点高、机械强度和硬度高、刚性大的特性，从而使整个窗框中间部分形成隔离，从而避免了室内外温差发生热交换的现象，从而提高了整个防火窗的保温性能。

[0017] 工作原理：在使用过程中，当需要打开防火窗进行通风时，通过手动转动转把12使锁舌11脱离锁槽13的先限制，向外推动窗扇5使第一铰接杆16和第二铰接杆20相互分离并处于同一直线上，从而对窗扇5起到一定的支撑作用，防止窗扇5因刮风产生晃动的现象。

[0018] 综上所述：该高效保温防火窗，由于对窗框进行改进，通过内框1、外框3和PA66 2的相互配合，能够使整个装框在制作中替代了一体成型的传统方式，利用PA66 2具有熔点高、机械强度和硬度高、刚性大的特性，从而使整个窗框中间部分形成隔离，从而避免了室内外温差发生热交换的现象，从而提高了整个防火窗的保温性能，该高效保温防火窗，由于对钢化玻璃进行改进，通过内钢化玻璃7和外钢化玻璃8的相互组合，使整个窗扇5的承受力得到提高，而且由于两者之间存在的真空层9，能够有效的对噪声进行隔绝，从而提高了防火窗的隔音性能，同时也能够断绝热能传递的介质，进而提高防火窗的保温性能，而且通过防火胶条6的密封固定，能够保证整个防火窗的防火性能，提高了整体的水密性和气密性，该高效保温防火窗，由于对窗扇5进行改进，通过铰接座15、第一铰接杆16、圆柱17、圆筒18、限位块19、第二铰接杆20的相互配合，能够防火窗5在正常通风打开时保持开启状态，避免了窗扇5由于自然因素对窗扇5造成损坏的现象，从而提高了整个防火窗的安全性能。

[0019] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

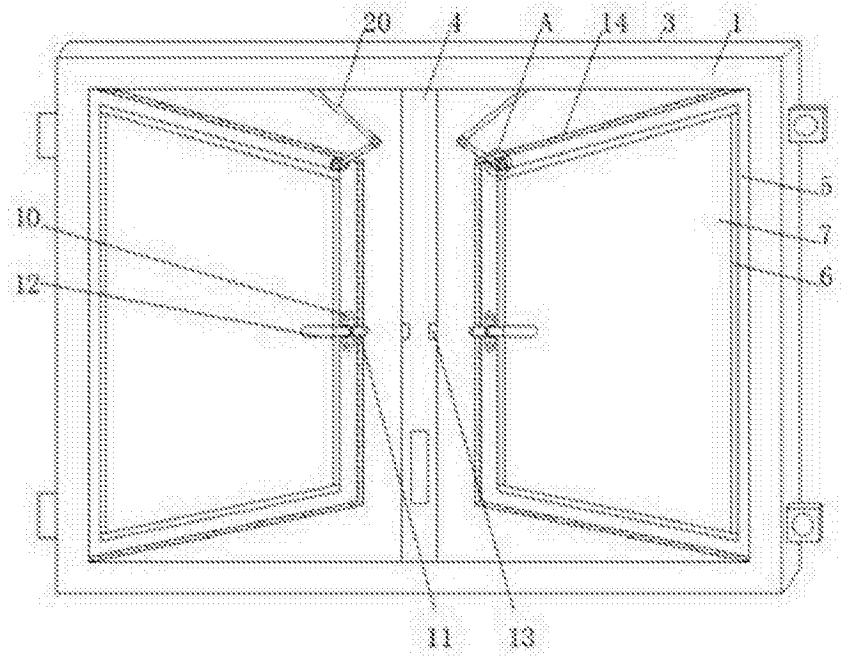


图1

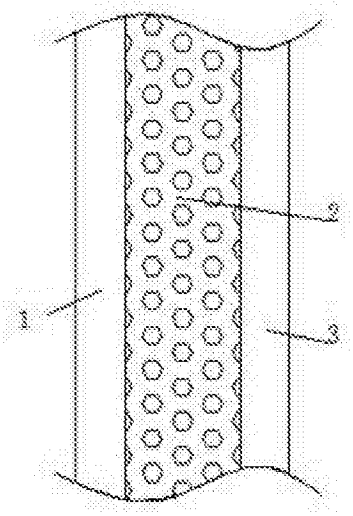


图2

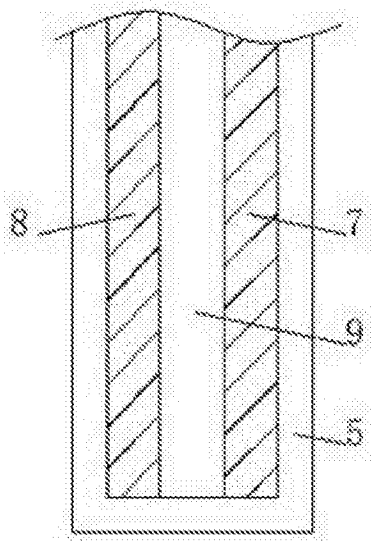


图3

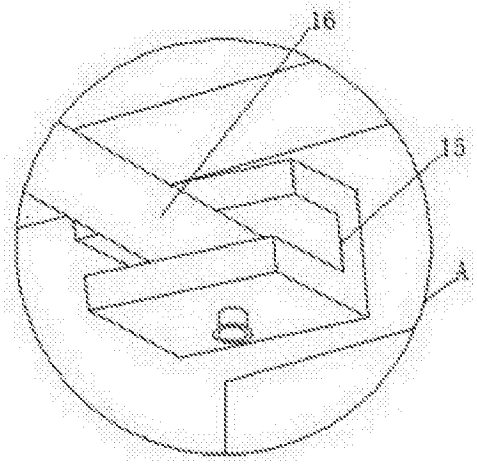


图4

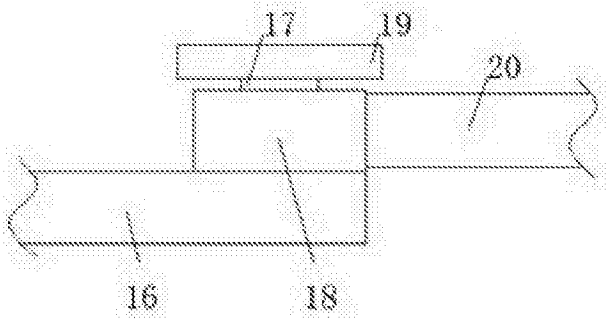


图5