



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206737748 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720549392.6

E06B 3/64(2006.01)

(22)申请日 2017.05.17

(73)专利权人 山西永兴盛和防火设备有限公司

地址 030600 山西省晋中市榆次区工业园
区6号路一号

(72)发明人 矫振清

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所(普通
合伙) 14100

代理人 朱源

(51) Int. Cl.

E06B 5/16(2006.01)

E06B 5/20(2006.01)

E06B 3/263(2006.01)

E06B 1/32(2006.01)

E06B 7/22(2006.01)

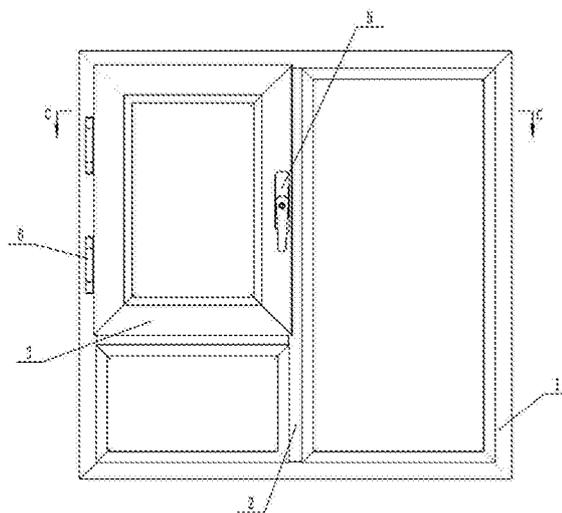
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能塑钢门窗系统

(57)摘要

本实用新型涉及塑钢门窗,具体为一种可以满足耐火和防火以及节能要求的多功能塑钢门窗系统,包括窗框、中梃、窗扇框架以及配套的玻璃、锁具和合页,窗框和窗扇框架通过合页连接,窗框型材、中梃型材、窗扇框架型材包括塑钢型材和断桥钢骨架,断桥钢骨架第一配合件和断桥钢骨架第二配合件的配合面之间设置断桥隔热型材条,并通过螺丝固定形成断桥钢骨架,在断桥钢骨架外部套入塑钢型材条,并通过螺丝固定形成塑钢隔热复合型材。本实用新型提供的多功能塑钢门窗系统是一种成本较低,绿色环保,满足保温、隔热、隔声、防水、防火等多种功能的铝框架门窗系统设计。



1. 一种多功能塑钢门窗系统,包括窗框(1)、中梃(2)、窗扇框架(3)以及配套的玻璃(4)、锁具(5)和合页(6),窗框(1)和窗扇框架(3)通过合页(6)连接,其特征在于窗框型材、中梃型材和窗扇框架型材都包括塑钢型材和断桥钢骨架,其中断桥钢骨架包括断桥钢骨架第一配合件(A)和断桥钢骨架第二配合件(B),断桥钢骨架第一配合件(A)和断桥钢骨架第二配合件(B)的配合面之间设置断桥隔热型材条(10),在断桥钢骨架的外部套入塑钢型材并通过螺丝固定形成塑钢隔热复合型材。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能塑钢门窗系统,其特征在于断桥钢骨架第一配合件(A)和断桥钢骨架第二配合件(B)内部填充有防火填充材料(11)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种多功能塑钢门窗系统,其特征在于窗扇框架(3)内侧、窗框(1)内侧、中梃(2)内侧与玻璃接触面设有防火膨胀密封件(8)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种多功能塑钢门窗系统,其特征在于窗框(1)、中梃(2)和窗扇框架(3)上都设有密封胶条(7)。

5. 根据权利要求1或2所述的一种多功能塑钢门窗系统,其特征在于窗框(1)、中梃(2)和窗扇框架(3)内侧设有玻璃固定条(12),玻璃固定条(12)外侧安装有装饰扣件(13)。

6. 根据权利要求1或2所述的一种多功能塑钢门窗系统,其特征在于玻璃内外侧都设有玻璃压条(9)。

一种多功能塑钢门窗系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑钢门窗,具体为一种可以满足耐火和防火以及节能要求的多功能塑钢门窗系统。

背景技术

[0002] 基于相关国家标准规范的要求,耐火窗和防火窗必须同时满足耐火和防火的等级要求。另外,作为建筑门窗同时要满足建筑门窗的气密性、水密性、隔音性能以及建筑节能方面的要求,市场上的现有建筑门窗存在各种不足:

[0003] 1)断桥铝型材门窗采用断桥铝型材和双层或多层玻璃制作,气密性和水密性好,符合建筑门窗的基本要求,但是,铝型材的熔点温度是660度,无法满足耐火试验温度1150度的要求,也就无法满足隔热防火窗和建筑耐火窗有关耐火完整性的要求。另外,铝型材的导热系数是钢质型材的四到五倍,隔音隔热性能和钢制型材比较低。

[0004] 2)市场上现有的钢质隔热钢质门窗系统设计复杂,尤其是采用的进口高分子隔热材料,成本奇高,普通建筑无法承受其高昂的价格,而钢质非隔热门窗又无法同时满足防火和隔热的要求;而且钢质门窗材料造价高,比较笨重,加工和运输成本也较高。

发明内容

[0005] 本实用新型目的是为克服现有技术的不足,提供一种多功能塑钢门窗系统。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种多功能塑钢门窗系统,包括窗框、中梃、窗扇框架以及配套的玻璃、锁具和合页,窗框和窗扇框架通过合页连接,窗框型材、中梃型材、窗扇框架型材包括塑钢型材和断桥钢骨架,其中断桥钢骨架包括断桥钢骨架第一配合件和断桥钢骨架第二配合件,断桥钢骨架第一配合件和断桥钢骨架第二配合件的配合面之间设置断桥隔热型材条,并通过螺丝固定形成断桥钢骨架,在断桥钢骨架的外部套入塑钢型材条并通过螺丝固定形成塑钢隔热复合型材。

[0007] 上述的一种多功能塑钢门窗系统,断桥钢骨架第一配合件和断桥钢骨架第二配合件内部填充有防火填充材料。

[0008] 上述的一种多功能塑钢门窗系统,窗扇框架内侧、窗框内侧、中梃内侧与玻璃接触面设有防火膨胀密封件。

[0009] 上述的一种多功能塑钢门窗系统,窗框、中梃和窗扇框架上都设有密封胶条。

[0010] 上述的一种多功能塑钢门窗系统,窗框、中梃和窗扇框架内侧设有玻璃固定条,玻璃固定条外侧安装有装饰扣件。

[0011] 上述的一种多功能塑钢门窗系统,玻璃内外侧都设有玻璃压条。

[0012] 本实用新型提供的多功能塑钢门窗系统是一种成本较低,绿色环保,满足保温、隔热、隔声、防水、防火等多种功能的铝框架门窗系统设计。该门窗系统外观美观大方,坚固耐用,功能多样,材料环保并可以循环使用,符合国家有关绿色建筑的法规划要求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为图1中的C-C剖向示意图。

[0015] 图3为图2中C-C剖向示意图的I局部放大图

[0016] 图4为图2中C-C剖向示意图的II局部放大图。

[0017] 图中:1-窗框,2-中梃,3-窗扇框架,4-玻璃,5-锁具,6-合页,7-密封胶条,8-防火膨胀密封件,9-玻璃压条,10-断桥隔热型材条,11-防火填充材料,12-玻璃固定条,13-装饰扣件,A-断桥钢骨架第一配合件,B-断桥钢骨架第二配合件。

具体实施方式

[0018] 结合附图,对本实用新型作出进一步说明。

[0019] 一种多功能塑钢门窗系统,包括窗框1、中梃2、窗扇框架3以及配套的玻璃4、锁具5、合页6、密封胶条7、防火膨胀密封件8、玻璃压条9、断桥隔热型材条10、防火填充材料11、玻璃固定条12、装饰扣件13,窗框型材、中梃型材和窗扇框架型材都包括塑钢型材和断桥钢骨架,其中断桥钢骨架包括断桥钢骨架第一配合件A和断桥钢骨架第二配合件B,断桥钢骨架第一配合件A和断桥钢骨架第二配合件B的配合面之间设置断桥隔热型材条10,并由螺丝固定在一起形成,断桥钢骨架第一配合件A、断桥钢骨架第二配合件B、断桥隔热型材条10组成断桥钢骨架,在断桥钢骨架的外部套入塑钢型材条组合成封闭结构,由螺丝固定在一起形成塑钢隔热复合型材,该结构的优点是型材内部设计成隔热断桥结构,导热系数低;同时,在应用在防火窗上时,在断桥钢骨架第一配合件A、断桥钢骨架第二配合件B和塑钢框架组合成封闭结构内部填充防火填充材料11,再组合固定以保证型材内部不会形成空气的热交换,提高防火窗的防火性能。

[0020] 具体制作时,断桥钢骨架第一配合件A、断桥钢骨架第二配合件B的几字形钢骨架分别由专用的冷弯轧机加工,先把两根几字形钢骨架中间夹持断桥隔热型材条10后用镙钉组合到一起,分别在两侧开口槽中填入防火填充材料11,然后在两侧几字形钢骨架外面套入塑钢型材,组合成塑钢框架型材备用,依据实际洞口大小采用切割的方式加工成所需要的窗框组件,然后把窗框组件装上各种配件并且组合成所需的成品窗框框架,把成品窗框框架使用拉片安装在建筑外墙的洞口上,土建收口固定后,把所需的活动开启窗扇、玻璃和五金配件安装到位完毕。

[0021] 多功能塑钢门窗系统,窗扇框架3内侧、窗框内侧、中梃内侧与玻璃接触面设有防火膨胀密封件8;窗框1、中梃2、窗扇框架3上设有密封胶条7,在窗扇框架3处于关闭状态时,密封胶条7将窗扇框架3和窗框1之间的间隙密封,气密性好,还能起到防水、隔音的效果;窗框、中梃和窗扇框架3内侧设有玻璃压条9,通过自功螺丝将玻璃固定条12固定在窗框1、中梃2和窗扇框架3内侧,玻璃固定条12外侧安装有装饰扣件13。

[0022] 多功能塑钢门窗系统,门窗的五金参考断桥铝和塑钢五金的结构设计,只是在材料上和细部结构上做了修改,以满足耐火和防火的要求,在外观和使用功能上与现有的门窗保持一致。

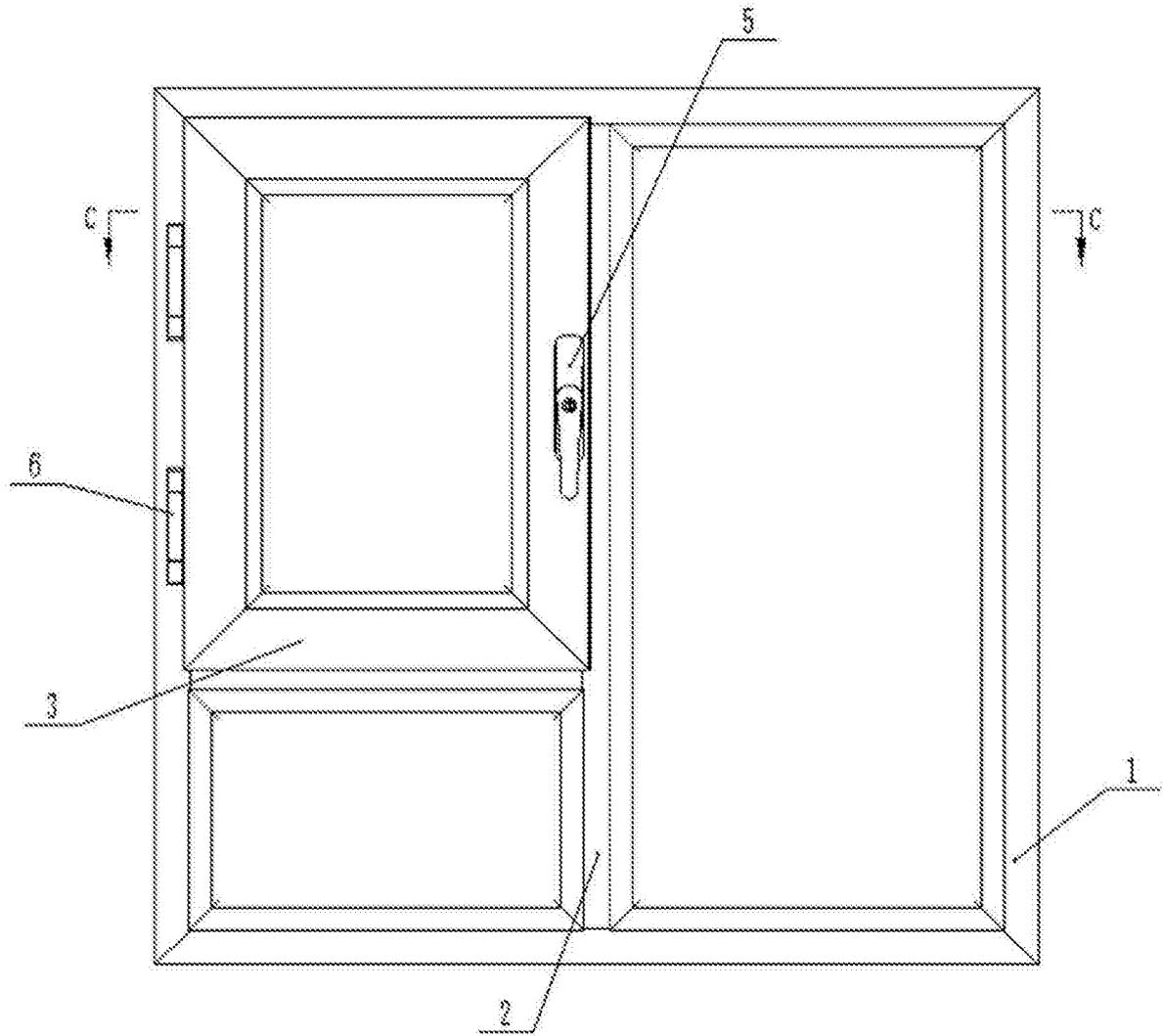


图1

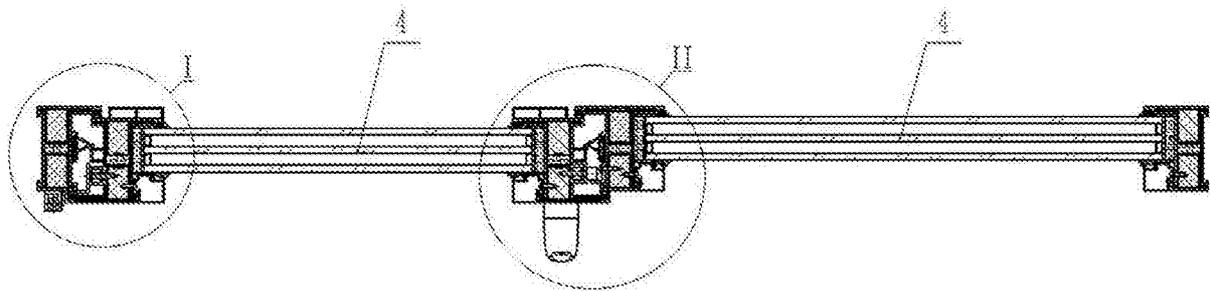


图2

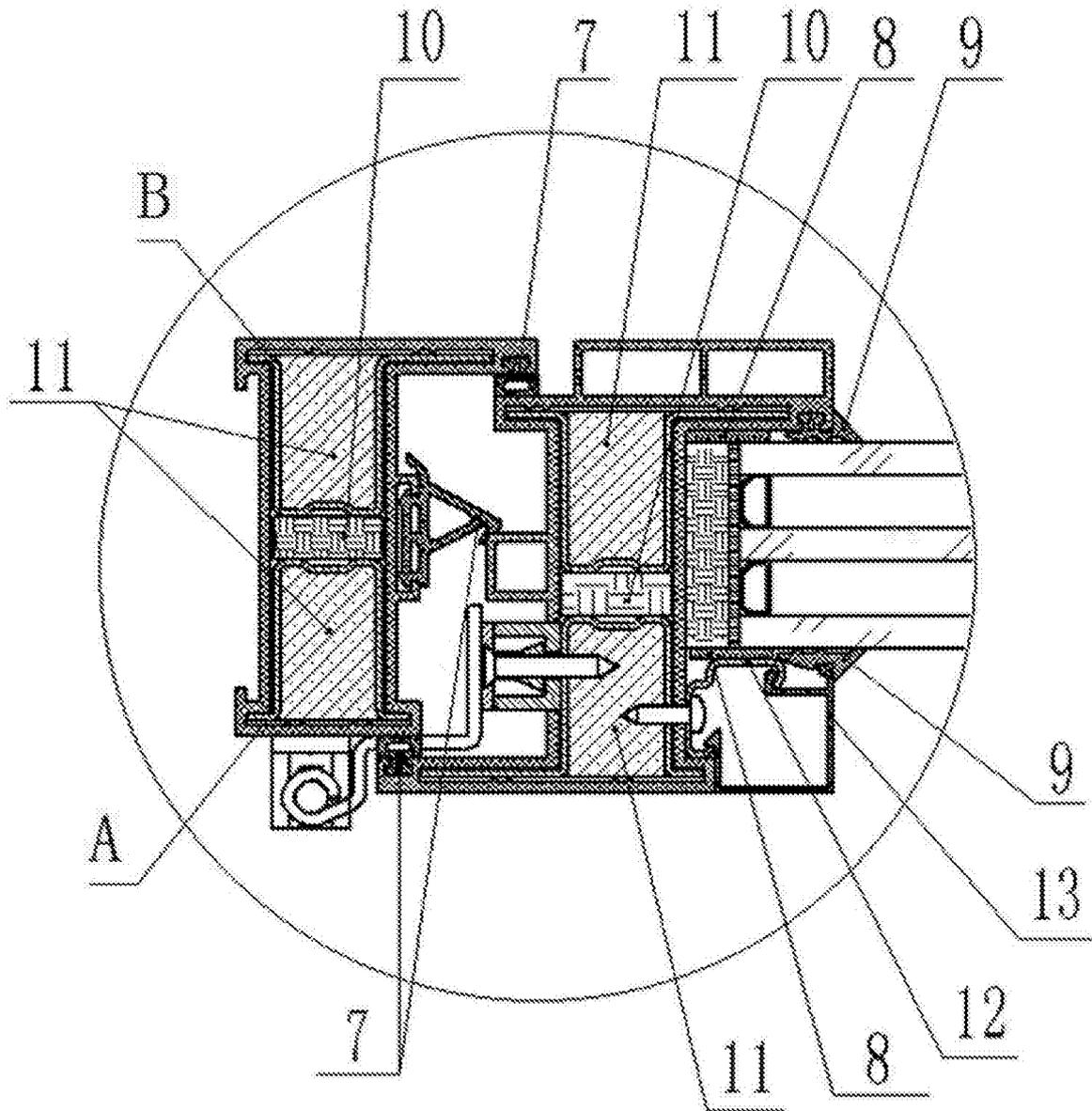


图3

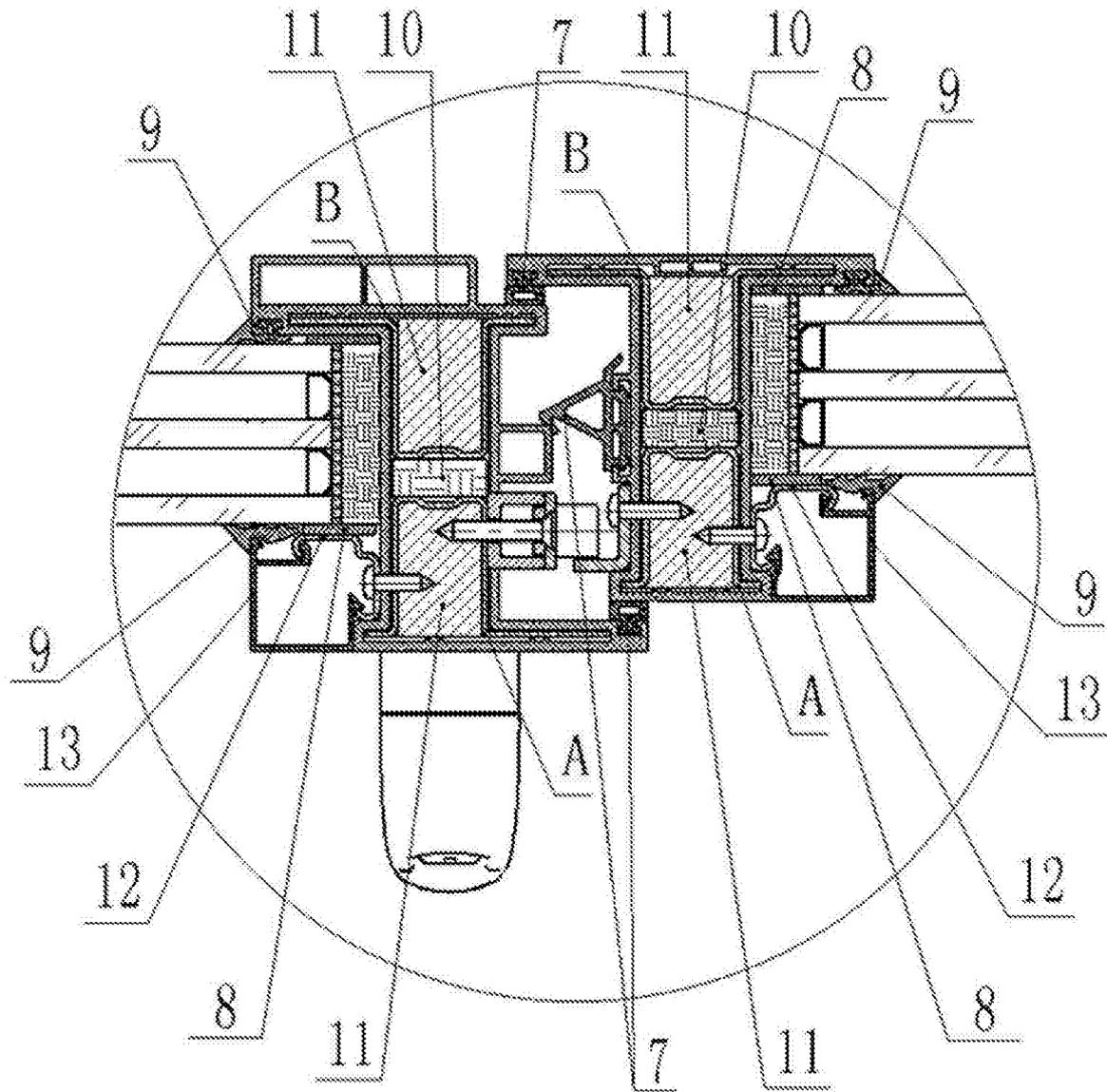


图4