



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222376349 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202421229422.1

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 山东庆丰自动化装备有限公司
地址 262200 山东省潍坊市诸城市人民西
路3258号

(72) 发明人 谭宁波 陈斌

(74) 专利代理机构 济南方宇专利代理事务所
(普通合伙) 37251
专利代理师 史长敏

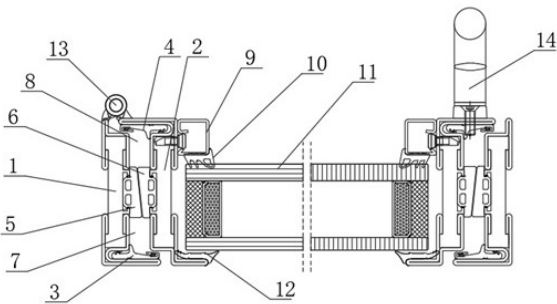
(51) Int.Cl.
E06B 5/16 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种防火窗

(57) 摘要

本实用新型提供一种防火窗,包括两侧的外框组件以及中间的玻璃组合,所述外框组件包括位于外侧的固定端型材、位于内侧的活动端型材、位于固定端型材与活动端型材之间一端的第一隔热胶条以及另一端的第二隔热胶条,所述固定端型材中间朝向活动端型材的一侧安装有第三隔热胶条,所述活动端型材中间朝向固定端型材的一侧安装有第四隔热胶条。本防火窗具有防火性能优越,便于组装和生产等优势。



1. 一种防火窗,包括两侧的外框组件以及中间的玻璃组合,其特征在于:所述外框组件包括位于外侧的固定端型材、位于内侧的活动端型材、位于固定端型材与活动端型材之间一端的第一隔热胶条以及另一端的第二隔热胶条,所述固定端型材中间朝向活动端型材的一侧安装有第三隔热胶条,所述活动端型材中间朝向固定端型材的一侧安装有第四隔热胶条;防火窗闭合时,所述第三隔热胶条与第四隔热胶条贴合,使得外框组件上在第三隔热胶条、第四隔热胶条一侧形成第一防火隔热腔室,另一侧形成第二防火隔热腔室。

2. 根据权利要求1所述的防火窗,其特征在于:所述第一隔热胶条安装于固定端型材一端朝向活动端型材的一侧,所述第二隔热胶条安装于活动端型材另一端朝向固定端型材的一侧,防火窗闭合时,第一隔热条与活动端型材贴合,第二隔热条与固定端型材贴合。

3. 根据权利要求1所述的防火窗,其特征在于:所述固定端型材包括固定端内型材、固定端外型材以及安装于固定端内型材、固定端外型材之间的固定端防火型材,所述第三隔热胶条安装于固定端防火型材上。

4. 根据权利要求3所述的防火窗,其特征在于:所述固定端防火型材为PA66材质。

5. 根据权利要求1所述的防火窗,其特征在于:所述活动端型材包括活动端内型材、活动端外型材以及安装于活动端内型材、活动端外型材之间的活动端防火型材,所述第四隔热胶条安装于活动端防火型材上。

6. 根据权利要求5所述的防火窗,其特征在于:所述活动端防火型材为PA66材质。

7. 根据权利要求1所述的防火窗,其特征在于:所述活动端型材朝向玻璃组合的一侧两端分别安装第五隔热胶条以及第六隔热胶条,所述玻璃组合夹持固定于第五隔热胶条、第六隔热胶条之间。

8. 根据权利要求1所述的防火窗,其特征在于:所述玻璃组合包括双层玻璃以及中间的隔热材料。

9. 根据权利要求1所述的防火窗,其特征在于:所述防火窗一侧的外框组件中,固定端型材与活动端型材通过合页铰接连接,防火窗另一侧的外框组件中,活动端型材连接有把手。

一种防火窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防火窗体技术领域,具体是一种防火窗。

背景技术

[0002] 现在建筑中对防火的要求越来越高,因此多数建筑需要安装相应的防火窗。

[0003] 在现有防火窗的相关技术中,多数采用铝合金型材配合隔热材料或隔热密封条的结构。然而单纯的像普通窗户那样,在需要隔热的地方仅加装隔热密封条,其防火隔热性能并不能得到大幅度的提升。再者,现有技术中,往往需要设计复杂的型材结构去安装隔热密封条,使得窗户整体结构复杂,组装费时费力。

实用新型内容

[0004] 为解决目前技术的不足,本实用新型结合现有技术,从实际应用出发,提供一种防火窗,其具有防火性能优越,便于组装和生产等优势。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种防火窗,包括两侧的外框组件以及中间的玻璃组合,所述外框组件包括位于外侧的固定端型材、位于内侧的活动端型材、位于固定端型材与活动端型材之间一端的第一隔热胶条以及另一端的第二隔热胶条,所述固定端型材中间朝向活动端型材的一侧安装有第三隔热胶条,所述活动端型材中间朝向固定端型材的一侧安装有第四隔热胶条;防火窗闭合时,所述第三隔热胶条与第四隔热胶条贴合,使得外框组件上在第三隔热胶条、第四隔热胶条一侧形成第一防火隔热腔室,另一侧形成第二防火隔热腔室。

[0006] 优选的,所述第一隔热胶条安装于固定端型材一端朝向活动端型材的一侧,所述第二隔热胶条安装于活动端型材另一端朝向固定端型材的一侧,防火窗闭合时,第一隔热条与活动端型材贴合,第二隔热条与固定端型材贴合。

[0007] 优选的,所述固定端型材包括固定端内型材、固定端外型材以及安装于固定端内型材、固定端外型材之间的固定端防火型材,所述第三隔热胶条安装于固定端防火型材上。

[0008] 优选的,所述固定端防火型材为PA66材质。

[0009] 优选的,所述活动端型材包括活动端内型材、活动端外型材以及安装于活动端内型材、活动端外型材之间的活动端防火型材,所述第四隔热胶条安装于活动端防火型材上。

[0010] 优选的,所述活动端防火型材为PA66材质。

[0011] 优选的,所述活动端型材朝向玻璃组合的一侧两端分别安装第五隔热胶条以及第六隔热胶条,所述玻璃组合夹持固定于第五隔热胶条、第六隔热胶条之间。

[0012] 优选的,所述玻璃组合包括双层玻璃以及中间的隔热材料。

[0013] 优选的,所述防火窗一侧的外框组件中,固定端型材与活动端型材通过合页铰接连接,防火窗另一侧的外框组件中,活动端型材连接有把手。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型中,防火窗在关闭状态下,能够通过相应的隔热密封条将窗框分成两

个防火隔热腔室,利用空腔内的密闭空气进行有效的隔热,可大幅度提高窗体的防火、防烟、隔热性能。

[0016] 本实用新型中,通过固定端型材、活动端型材以及隔热条的合理配合,使得型材之间、型材与隔热条之间能够进行方便快捷的组装,从而便于防火窗的高效率批量化规模生成。

[0017] 本实用新型中,防火窗的外框组件结构设计简单合理,冷弯型材配合PA66防火阻燃材料的结构配合,使得外框组件不仅具有很好的强度,同时具备很好的防火、阻燃性能。

附图说明

[0018] 图1为实施例1的防火窗闭合状态结构示意图。

[0019] 图2为实施例1的防火窗部分打开状态结构示意图。

[0020] 图3为实施例1的固定端型材结构示意图。

[0021] 图4为实施例1的活动端型材结构示意图。

[0022] 图5为实施例2的防火窗闭合状态结构示意图。

[0023] 图中: 1、固定端型材;2、活动端型材;3、第一隔热胶条;4、第二隔热胶条;5、第三隔热胶条;6、第四隔热胶条;7、第一防火隔热腔;8、第二防火隔热腔;9、玻璃挡件;10、第五隔热条;11、玻璃组合;12、第六隔热条;13、合页;14、把手;15、固定端内型材;16、固定端防火型材;17、固定端外型材;18、活动端内型材;19、活动端防火型材;20、活动端外型材。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

实施例1

[0025] 参考图1-图4所示,本实施例提供一种防火窗,主要包括两侧的外框组件以及中间的玻璃组合11,玻璃组合11安装在两侧的外框组件之间,其中,两侧的外框组件均包括位于外侧的固定端型材1以及位于内侧的活动端型材2。玻璃组合11的两端连接到内侧的活动端型材2上。在本实施例的上述结构中,参考图中所示,一侧的活动端型材2与固定端型材1之间通过合页13铰接连接,另一侧的活动端型材2连接有把手14,位于外侧的固定端型材1固定到墙体上,通过把手14可以使活动端型材2带动玻璃组合11运动,从而实现窗户的开合控制,图2所示,即为窗户打开一部分时的示意图。

[0026] 本实施例所提供的窗体结构为防火窗,具有防火、防烟、隔热的效果。参考图中所示,在本实施例提供的一种实施例方式中,在固定端型材1的一端朝向活动端型材2的一侧安装有第一隔热胶条3,在活动端型材2另一端朝向固定端型材1的一侧安装有第二隔热胶条4,

[0027] 在固定端型材1中间朝向活动端型材2的一侧安装有第三隔热胶条5,在活动端型材2中间朝向固定端型材1的一侧安装有第四隔热胶条6。

[0028] 在本实施例的上述结构中,参考图1所示,在防火窗闭合状态下,第一隔热胶条3贴

合到活动端型材2上形成一侧边部封闭,第二隔热条4贴合到固定型材1内型材另一侧边部封闭,第三隔热胶条5与第四隔热胶条6贴合形成中间封闭,如此即可沿厚度方向,将外框组件形成两个封闭的隔热腔,即第一防火隔热腔7与第二防火隔热腔8。其中,第一个防火隔热腔7由部分固定端型材1、活动端型材2、第一隔热胶条3、第三隔热胶条5、第四隔热胶条6围拢形成,第二防火隔热腔8由部分固定端型材1、活动端型材2、第二隔热胶条4、第三隔热胶条5、第四隔热胶条6围拢形成。应当说明的是,在本实施例中,示出的仅为型材的截面处结构示意图,对于隔热腔的上下部可由墙体上安装的其它窗体边框进行封闭。

[0029] 在本实施例的上述结构中,通过第一防火隔热腔7与第二防火隔热腔8中的密闭空气能够进行有效的隔热,从而提高窗体的防火、隔热、防烟性能。

[0030] 在本实施例提供的一种具体实施方式中,第一隔热胶条3、第二隔热胶条4可均安装在固定端型材1的两侧或活动端型材2的两侧,能够保证在窗户闭合时,将固定端型材1与活动端型材2两端封闭即可。

[0031] 对于本实施例的固定端型材1,参考图3所示为其中的一种示例,具体型材的形状不受图示限制,固定端型材1主要包括固定端内型材15、固定端外型材17以及安装在固定端内型材15、固定端外型材17之间的固定端防火型材16,其中,固定端内型材15、固定端外型材17采用不锈钢冷弯型材,冷弯成型时,在型材上形成安装相应胶条的沟槽。同时,在本实施例中,将固定端防火型材16采用PA66的防火阻燃材料制成,能够降低固定端外型材17和固定端内型材15之间的热传导。在固定端防火型材16上加工相应沟槽,安装第三隔热胶条5。

[0032] 在本示例中,活动端型材2结构与固定端型材1结构相似,其包括活动端内型材18、活动端外型材20以及安装于活动端内型材18、活动端外型材20之间的活动端防火型材19,活动端防火型材19同样采用PA66材质。

[0033] 在本实施例中,玻璃组合11采用双层玻璃结构,中间包覆隔热材料,其中在活动端型材2朝向玻璃组合11的一侧两端分别安装第五隔热胶条10以及第六隔热胶条12,第五隔热胶条10固定在玻璃挡件9上,玻璃挡件9通过螺钉安装到活动端型材2上。玻璃组合11夹持固定在第五隔热胶条10、第六隔热胶条12之间对玻璃组合11进行隔热和密封,防止浓烟灰尘浸透该防火窗。

实施例2

[0034] 参考图5所示,本实施例提供一种防火窗结构。与实施例1的防火窗不同之处在于,本实施例的防火窗改变了型材和相应隔热胶条的具体结构,采用加宽型外框结构,使得形成的两个防火隔热腔的腔室更大,隔热性能更加优良。

[0035] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

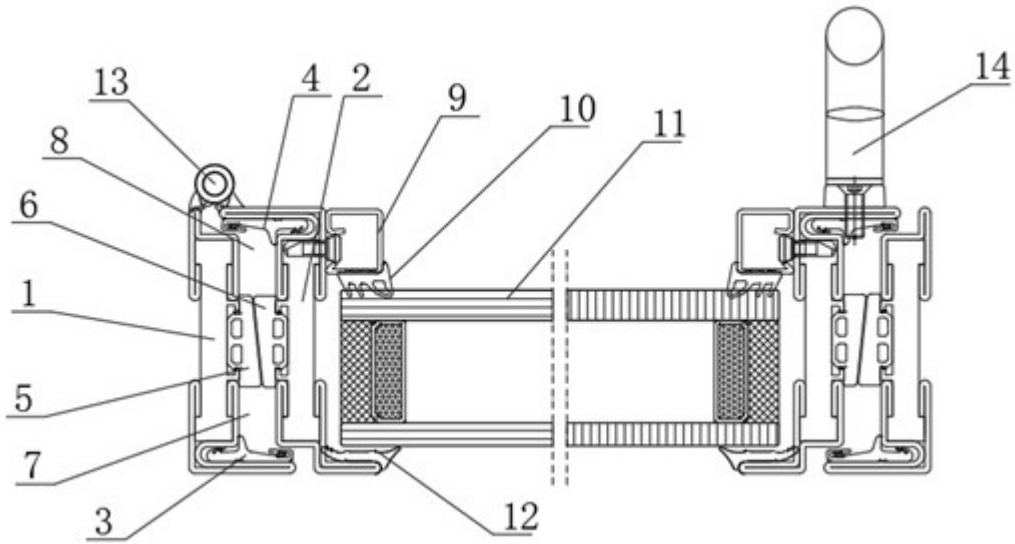


图 1

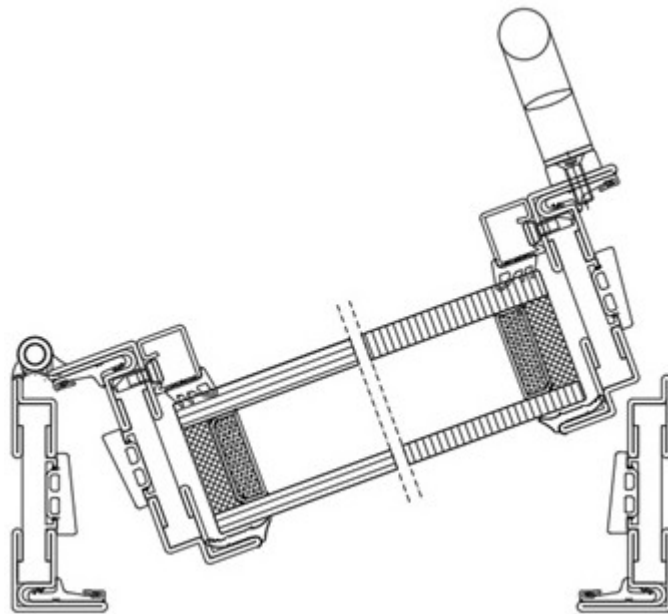


图 2

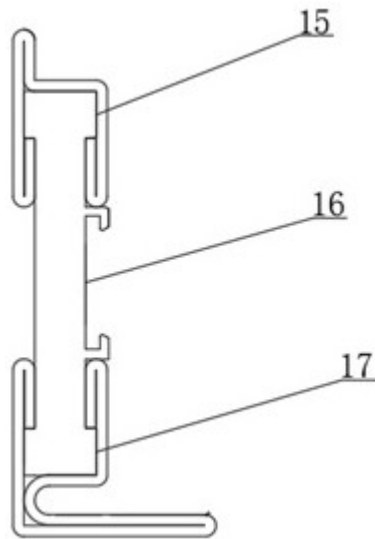


图 3

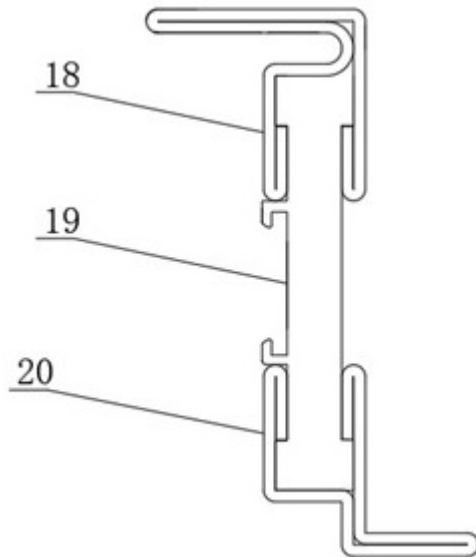


图 4

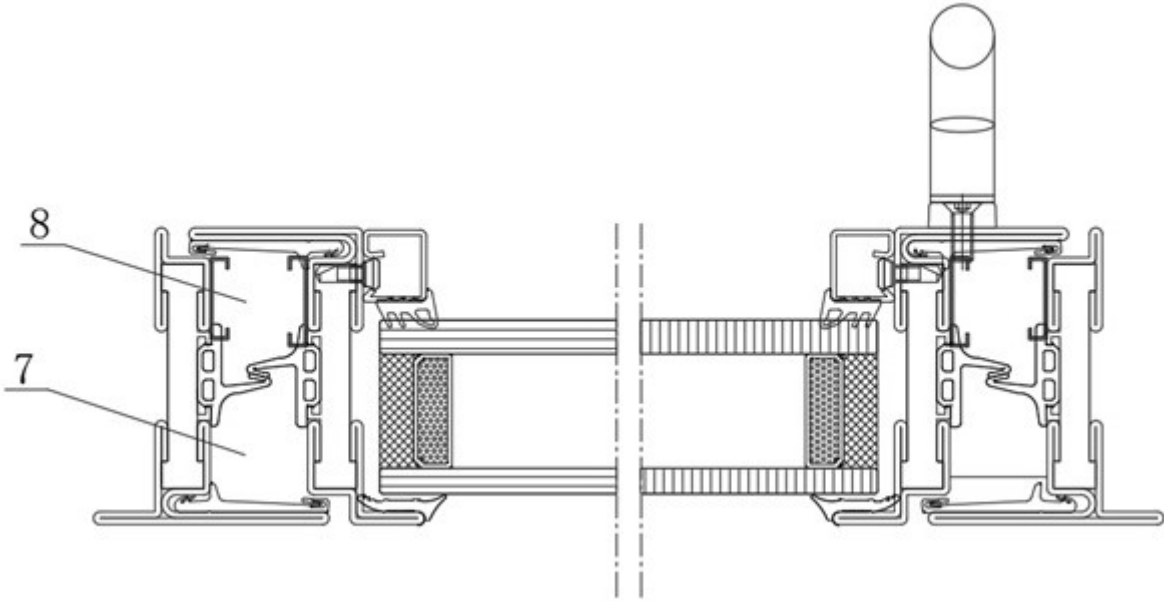


图 5