(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114909069 A
(43)申请公布日 2022.08.16

(21)申请号 202210675804.6
(22)申请日 2022.06.15
(71)申请人 南昌鑫源消防设备工程有限公司
地址 330000 江西省南昌市青山湖区昌东工业区三期C-27地块3#厂房
(72)发明人 郭文波 范皓 张云波 范明刚
(74)专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事务所(普通合伙) 36142
专利代理师 何莎婕
(51)Int.Cl.
E06B 3/70(2006.01)
E06B 3/30(2006.01)
E06B 5/16(2006.01)
E06B 7/23(2006.01)
E06B 7/28(2006.01)
E06B 7/30(2006.01)

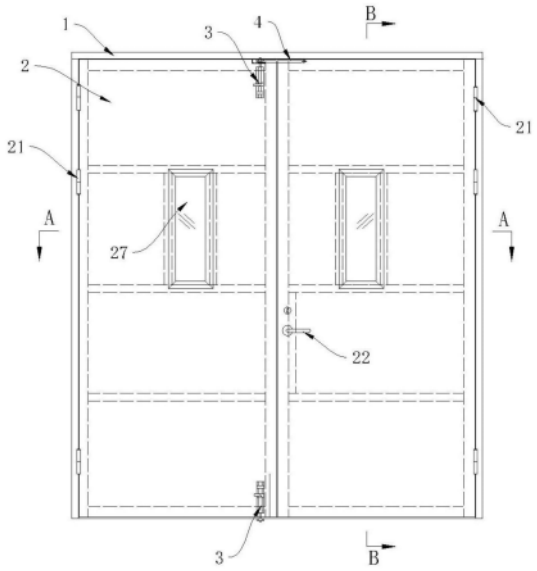
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种木质隔热防火门

(57)摘要

本发明涉及防火门技术领域，具体涉及一种木质隔热防火门，包括门框，在所述门框内设有两扇门扇，在右侧所述门扇上设有便于开合的防火锁，所述门扇的厚度42mm，所述门扇的内侧为受火面，在所述门扇与所述左边框、所述门扇与所述右边框、所述门扇与所述上边框之间设有外骨架，所述外骨架处于所述门扇内部，在所述内骨架和所述外骨架之间设有填充槽，通过填压工艺填压填充料；本发明在满足防火门的执行标准的前提下，通过将门扇的厚度由50mm修改现在的42mm，且门扇采用的结构为面板+填充料+面板，并在受火面一侧设有3mm的防火板，在保证门框结构强度和耐火隔热性的前提下，门框整体厚度也降低，门框成本也降低了。



CN 114909069 A

1.一种木质隔热防火门,其特征在于:包括门框(1),所述门框(1)包括左右布置的左边框(11)和右边框(12),在所述左边框(11)和所述右边框(12)之间设有上边框(13),所述上边框(13)两端分别与所述左边框(11)上端和所述右边框(12)上端固定连接,在所述门框(1)内设有两扇门扇(2),左侧所述门扇(2)通过多个防火铰链(21)与所述左边框(11)铰链连接,右侧所述门扇(2)也通过多个所述防火铰链(21)与所述右边框(12)铰链连接,在右侧所述门扇(2)上设有便于开合的防火锁(22),所述门扇(2)的厚度42mm,所述门扇(2)的内侧为受火面,在所述门扇(2)与所述左边框(11)、所述门扇(2)与所述右边框(12)、所述门扇(2)与所述上边框(13)之间设有外骨架(23),所述外骨架(23)处于所述门扇(2)内部,两个所述门扇(2)接触处均设有内骨架(24),所述内骨架(24)分别处于所述门扇(2)对立侧的内部;在所述外骨架(23)和所述内骨架(24)前后两侧均设有阻燃面板,在所述门扇(2)的受热面一侧固定设有3mm的防火板,且所述防火板固定在所述内骨架(24)和外骨架(23)上,在所述内骨架(24)和所述外骨架(23)之间设有填充槽(25),通过填压工艺填压填充料(26)。

2.根据权利要求1所述的一种木质隔热防火门,其特征在于:所述防火铰链(21)的数量为三个,且两个处于上方,另外一个处于下方。

3.根据权利要求1所述的一种木质隔热防火门,其特征在于:所述填充料(26)由氧化镁、氯化镁、硫酸镁、纤维丝、发泡剂混合而成。

4.根据权利要求1所述的一种木质隔热防火门,其特征在于:在每个所述门扇(2)上均设有便于观察的隔热型防火玻璃(27),所述防火玻璃(27)前后两侧均设有玻璃压板(28);且在所述受火面一侧还设有垫板(281),所述垫板(281)处于所述玻璃压板(28)下方,在所述防火玻璃(28)左右两侧还设有所述内骨架(24),所述内骨架(24)处于所述门扇(2)内部。

5.根据权利要求4所述的一种木质隔热防火门,其特征在于:所述防火玻璃(27)由两层4mm厚的普通玻璃中间夹一层防火液制作而成,且所述防火玻璃(27)左右两侧均设有密封条。

6.根据权利要求1所述的一种木质隔热防火门,其特征在于:两扇所述门扇(2)封和处呈台阶状。

7.根据权利要求5所述的一种木质隔热防火门,其特征在于:在所述门扇(2)与所述左边框(11)、所述门扇(2)与所述右边框(12)、所述门扇(2)与所述上边框(13)之间设有防火膨胀密封件(29),所述膨胀密封件(29)分别处于所述左边框(11)和所述右边框(12)以及所述上边框(13)的凹槽内,以及在所述防火玻璃(28)左右两侧均设有所述膨胀密封件(29)。

8.根据权利要求1所述的一种木质隔热防火门,其特征在于:在左侧所述门扇(2)上下端均设有防火插销(3)。

9.根据权利要求6所述的一种木质隔热防火门,其特征在于:在所述上边框(13)上设有防火顺序器(4)。

10.根据权利要求1所述的一种木质隔热防火门,其特征在于:所述防火板只固定在在所述内骨架(24)和外骨架(23)上,不固定在所述填充槽(25)上。

一种木质隔热防火门

技术领域

[0001] 本发明涉及防火门技术领域，具体涉及一种木质隔热防火门。

背景技术

[0002] 火灾是威胁人类生命安全的常见灾难之一。防火门是指具有耐火性能的门，在发生火灾时为人们逃离火灾赢得时间、防止火灾扩散、延迟火灾蔓延并防高温。因此，防火门在发生火灾时起着至关重要的作用，防火门被广泛地适用于民宅、船舶、建筑、化工、机械工程等许多领域。

[0003] 现有防火门多数采用具有阻燃作用的钢结构，阻燃性能虽然很好，但是存在不可避免的缺点，首先，钢结构的防火门更重，手动开关更难操作，其次，钢结构的门板不美观，更加冰冷，触摸感觉很差。且现有的木质防火门厚度都是50mm，且门扇采用的结构为面板+防火板+填充料+防火板+面板的结构，使得整个木质防火门的制作成本高，且结构复杂，材料用量大。

发明内容

[0004] 根据背景技术提出的问题，本发明提供一种木质隔热防火门来解决，接下来对本发明做进一步地阐述。

[0005] 一种木质隔热防火门，包括门框，所述门框包括左右布置的左边框和右边框，在所述左边框和所述右边框之间设有上边框，所述上边框两端分别与所述左边框上端和所述右边框上端固定连接，在所述门框内设有两扇门扇，左侧所述门扇通过多个防火铰链与所述左边框铰链连接，右侧所述门扇也通过多个所述防火铰链与所述右边框铰链连接，在右侧所述门扇上设有便于开合的防火锁，所述门扇的厚度42mm，所述门扇的内侧为受火面，在所述门扇与所述左边框、所述门扇与所述右边框、所述门扇与所述上边框之间设有外骨架，所述外骨架处于所述门扇内部，两个所述门扇接触处均设有内骨架，所述内骨架分别处于所述门扇对立侧的内部；在所述外骨架和所述内骨架前后两侧均设有阻燃面板，在所述门扇的受热面一侧固定设有3mm的防火板，且所述防火板固定在所述内骨架和外骨架上，在所述内骨架和所述外骨架之间设有填充槽，通过填压工艺填压填充料；

[0006] 作为优选的，所述防火铰链的数量为三个，且两个处于上方，另外一个处于下方；

[0007] 作为优选的，所述填充料由氧化镁、氯化镁、硫酸镁、纤维丝、发泡剂混合而成；

[0008] 作为优选的，在每个所述门扇上均设有便于观察的隔热型防火玻璃，所述防火玻璃前后两侧均设有玻璃压板；且在所述受火面一侧还设有垫板，所述垫板处于所述玻璃压板下方，在所述防火玻璃左右两侧还设有所述内骨架，所述内骨架处于所述门扇内部；

[0009] 作为优选的，所述防火玻璃由两层4mm厚的普通玻璃中间夹一层防火液制作而成，且所述防火玻璃左右两侧均设有密封条；

[0010] 作为优选的，两扇所述门扇封和处呈台阶状；

[0011] 作为优选的，在所述门扇与所述左边框、所述门扇与所述右边框、所述门扇与所述

上边框之间设有防火膨胀密封件，所述膨胀密封件分别处于所述左边框和所述右边框以及所述上边框的凹槽内，以及在所述防火玻璃左右两侧均设有所述膨胀密封件；

[0012] 作为优选的，在左侧所述门扇上下端均设有防火插销；

[0013] 作为优选的，在所述上边框上设有防火顺序器；

[0014] 作为优选的，所述防火板只固定在在所述内骨架和外骨架上，不固定在所述填充槽上；

[0015] 有益效果：与现有技术相比，本发明在满足防火门的执行标准的前提下，通过将门扇的厚度由50mm修改现在的42mm，且门扇采用的结构为面板+填充料+面板，并在受火面一侧设有3mm的防火板，避免了传统工艺防火门受火面与背火面两侧均需要设置整张防火板的问题，减少背火面防火板，大大降低防火板用量，门扇厚度降低同时，在保证门框结构强度和耐火隔热性的前提下，门框整体厚度也降低，门框成本也降低了，简化了防火门的生产工艺，使得产品更具有竞争力；

附图说明

[0016] 图1：本发明结构示意图；

[0017] 图2：本发明A-A截面结构示意图；

[0018] 图3：本发明B-B截面结构示意图；

[0019] 图中：门框1、左边框11、右边框12、上边框13、门扇2、防火铰链21、防火锁22、外骨架23、内骨架24、填充槽25、填充料26、防火玻璃27、玻璃压板28、垫板281、膨胀密封件29、防火插销3、防火顺序器4；

具体实施方式

[0020] 接下来结合附图1-3对本发明的一个具体实施例来做详细地阐述。

[0021] 一种木质隔热防火门，包括门框1，所述门框1包括左右布置的左边框11和右边框12，在所述左边框11和所述右边框12之间设有上边框13，所述上边框13两端分别与所述左边框11上端和所述右边框12上端固定连接，在所述门框1内设有两扇门扇2，左侧所述门扇2通过多个防火铰链21与所述左边框11铰链连接，右侧所述门扇2也通过多个所述防火铰链21与所述右边框12铰链连接，作为优选的，所述防火铰链21的数量为三个，且两个处于上方，另外一个处于下方；在右侧所述门扇2上设有便于开合的防火锁22，所述门扇2的厚度42mm，所述门扇2的内侧为受火面，在所述门扇2与所述左边框11、所述门扇 2与所述右边框12、所述门扇2与所述上边框13之间设有外骨架23，所述外骨架23处于所述门扇2内部，两个所述门扇2接触处均设有内骨架24，所述内骨架24分别处于所述门扇2 对立侧的内部；在所述外骨架23和所述内骨架24前后两侧均设有阻燃面板，在所述门扇2 的受热面一侧固定设有3mm的防火板，且所述防火板固定在所述内骨架24和外骨架23上，在所述内骨架24和所述外骨架23之间设有填充槽25，通过填压工艺填压填充料26；

[0022] 所述填充料26由氧化镁、氯化镁、硫酸镁、纤维丝、发泡剂混合而成；

[0023] 在每个所述门扇2上均设有便于观察的隔热型防火玻璃27，所述防火玻璃27 前后两侧均设有玻璃压板28；且在所述受火面一侧还设有垫板281，所述垫板281处于所述玻璃压板28下方，在所述防火玻璃28左右两侧还设有所述内骨架24，所述内骨架24处于所述门

扇2内部;所述防火玻璃27由两层4mm厚的普通玻璃中间夹一层防火液制作而成,且所述防火玻璃27左右两侧均设有密封条;

[0024] 为了使得两扇所述门扇2关闭更加封闭,两扇所述门扇2封和处呈台阶状;

[0025] 为了使得防火效果更佳,在所述门扇2与所述左边框11、所述门扇2与所述右边框12、所述门扇2与所述上边框13之间设有防火膨胀密封件29,所述膨胀密封件29分别处于所述左边框11和所述右边框12以及所述上边框13的凹槽内,以及在所述防火玻璃28 左右两侧均设有所述膨胀密封件29,当发生火灾时,所述膨胀密封件29受热会膨胀,使得上述之间的缝隙被密封,防止火势穿过门扇,进入到另一侧,防止火势蔓延;

[0026] 在左侧所述门扇2上下端均设有防火插销3,进一步的对所述门扇2进行固定;

[0027] 两扇所述门扇2封和处呈台阶状,此时关门的时候存在顺序即左边先关还是右边先关,为此在所述上边框13上设有防火顺序器4,由于所述防火顺序器4为现有技术,故而在此不做过多的阐述;

[0028] 为了减少防火板的使用,且能够满足防火标准的前提下,所述防火板只固定在在所述内骨架24和外骨架23上,不固定在所述填充槽25上;

[0029] 与现有技术相比,本发明在满足防火门的执行标准的前提下,通过将门扇的厚度由50mm修改现在的42mm,且门扇采用的结构为面板+填充料+面板,并在受火面一侧设有3mm的防火板,避免了传统工艺防火门受火面与背火面两侧均需要设置整张防火板的问题,减少背火面防火板,大大降低防火板用量,门扇厚度降低同时,在保证门框结构强度和耐火隔热性的前提下,门框整体厚度也降低,门框成本也降低了,简化了防火门的生产工艺,使得产品更具有竞争力;

[0030] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

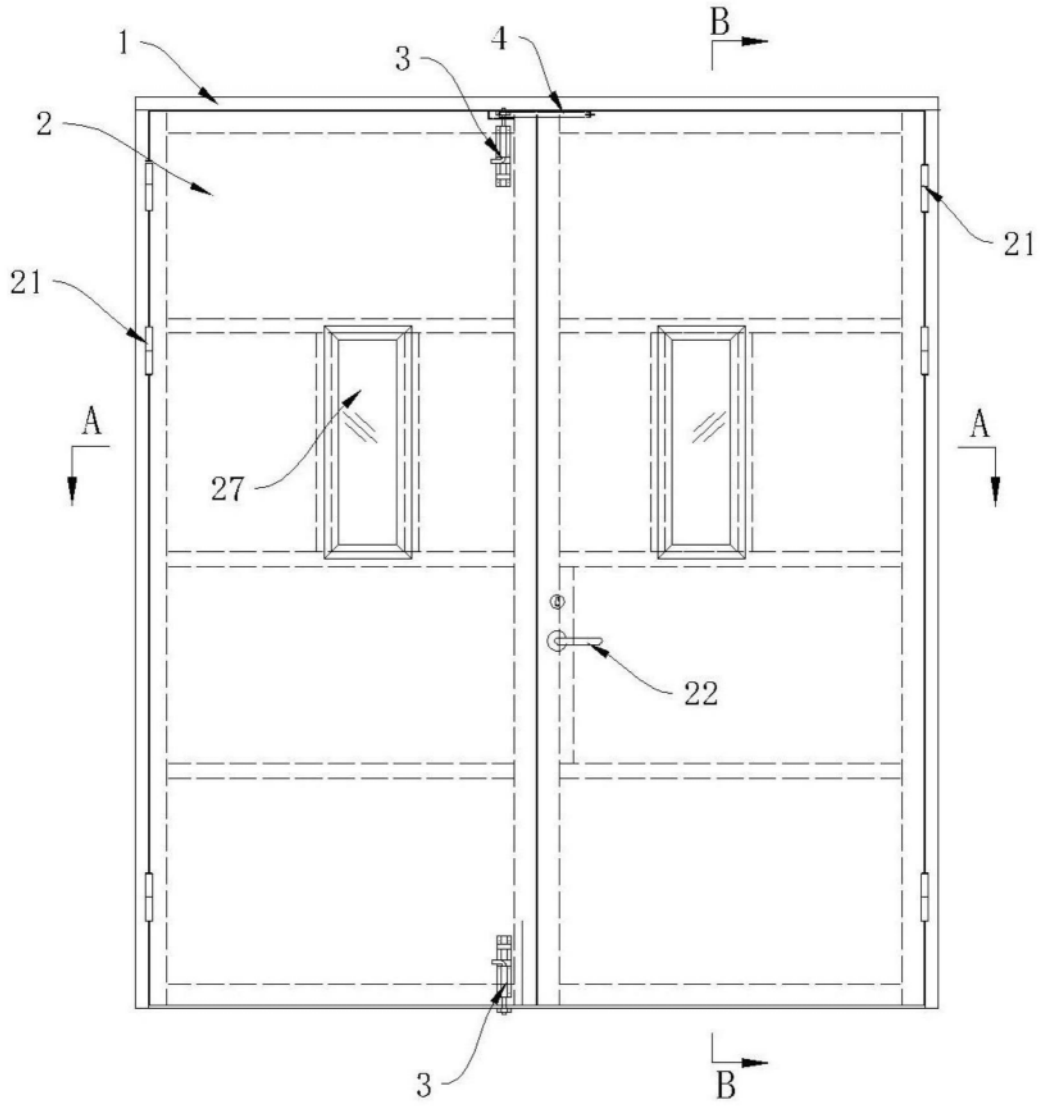


图1

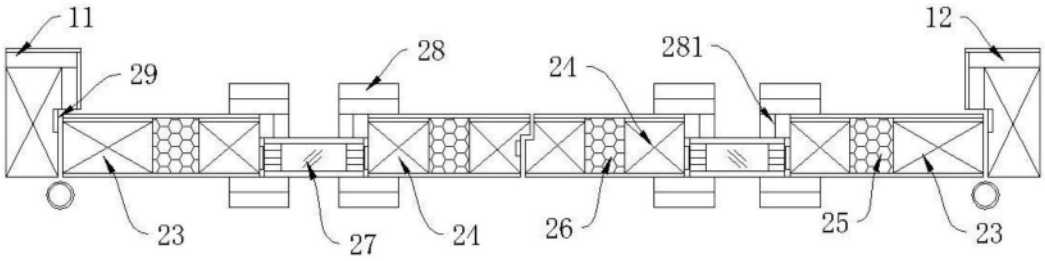


图2

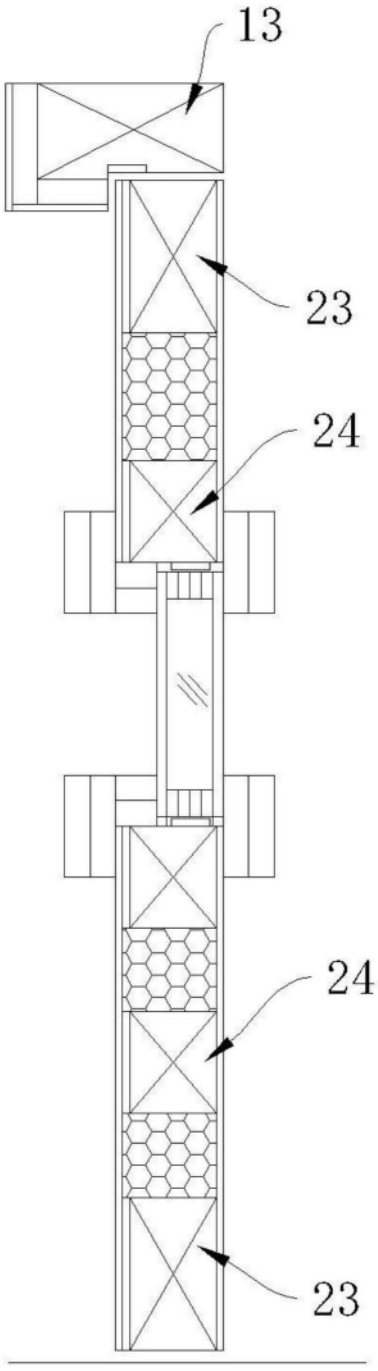


图3