



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204386407 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201420419773. 9

(22) 申请日 2014. 07. 29

(73) 专利权人 河南省高星实业有限公司

地址 471936 河南省洛阳市偃师市庞村镇西
庞村河南省高星实业有限公司

(72) 发明人 卫进元

(51) Int. Cl.

E06B 5/16(2006. 01)

E06B 3/70(2006. 01)

E06B 7/28(2006. 01)

E06B 1/52(2006. 01)

E06B 1/12(2006. 01)

E05B 47/00(2006. 01)

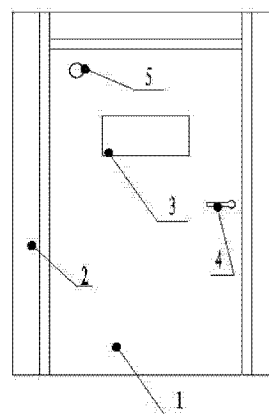
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自锁报警防火门

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自锁报警防火门,它包括门扇和门框,门扇包括外包层和内芯板层,外包层包括外板和内板,外板和内板为防火外板和防火内板,外板的侧面上设置有温度传感器和气敏传感器,温度传感器和气敏传感器通过信号线与单片机连接,单片机通过信号线与报警器和电磁锁连接,报警器设置在门扇的侧面上,电磁锁设置在门扇的外侧面上,内芯板层为膨胀珍珠岩板和氧化镁板胶和而成,门扇的上部设置有防火玻璃,防火玻璃和门扇之间均设置有防火膨胀密封圈,门扇的侧面上均设置有防火膨胀密封圈,门扇通过铰链与门框连接,门框嵌入墙体内,门框为防火门框,具有适用范围广、运行成本低、结构简单、使用方便、功能全面的优点。



1. 一种自锁报警防火门,它包括门扇和门框,其特征在于:所述的门扇包括外包层和内芯板层,所述的外包层包括外板和内板,所述的外板和内板为防火外板和防火内板,外板的侧面上设置有温度传感器和气敏传感器,所述的温度传感器和气敏传感器通过信号线与单片机连接,所述的单片机通过信号线与报警器和电磁锁连接,所述的报警器设置在门扇的侧面上,所述的电磁锁设置在门扇的外侧面上,所述的内芯板层为膨胀珍珠岩板和氧化镁板胶合而成,门扇的上部设置有防火玻璃,所述的防火玻璃和门扇之间均设置有防火膨胀密封圈,门扇的侧面上均设置有防火膨胀密封圈,门扇通过铰链与门框连接,所述的门框嵌入墙体内,门框为防火门框。

2. 根据权利要求1所述的一种自锁报警防火门,其特征在与:所述的外板和内板为冷轧镀锌钢板。

3. 根据权利要求1所述的一种自锁报警防火门,其特征在与:所述的单片机可以设置温度阈值和气体密度阈值的范围。

4. 根据权利要求1所述的一种自锁报警防火门,其特征在与:所述的报警器为声音报警器。

5. 根据权利要求1所述的一种自锁报警防火门,其特征在与:所述的膨胀珍珠岩板为2层,氧化镁板为1层,氧化镁板胶合在膨胀珍珠岩板之间。

6. 根据权利要求1所述的一种自锁报警防火门,其特征在与:所述的铰链为插接式铰链,铰链分为上铰链和下铰链,上铰链和下铰链通过旋转轴连接。

7. 根据权利要求1所述的一种自锁报警防火门,其特征在与:所述的门框为冷轧镀锌钢板材料制成。

一种自锁报警防火门

技术领域

[0001] 本实用新型属于家用设备技术领域,具体涉及一种防火门,特别涉及一种自锁报警防火门。

背景技术

[0002] 防火门是指具有耐火性能的门,防火门是为了在发生火灾时帮助人们逃离火灾赢得时间、防止火灾的扩散、延迟火灾的蔓延,对于传统的防火门是木制防火门,而这种防火门不能确保耐火 1 小时,在其它情况下,多数防火门的耐火性能远远小于 1 小时,另外传统的防火门的门锁是机械式锁,防火门没有火灾报警系统,在人们熟睡的深夜里发生火灾时,在无意识情况下失去逃生能力,很容易造成重大事故的发生,甚至失去宝贵的生命。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种适用范围广、结构简单、使用方便、功能全面的自锁报警防火门。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种自锁报警防火门,它包括门扇和门框,所述的门扇包括外包层和内芯板层,所述的外包层包括外板和内板,所述的外板和内板为防火外板和防火内板,外板的侧面上设置有温度传感器和气敏传感器,所述的温度传感器和气敏传感器通过信号线与单片机连接,所述的单片机通过信号线与报警器和电磁锁连接,所述的报警器设置在门扇的侧面上,所述的电磁锁设置在门扇的外侧面上,所述的内芯板层为膨胀珍珠岩板和氧化镁板胶和而成,门扇的上部设置有防火玻璃,所述的防火玻璃和门扇之间均设置有防火膨胀密封圈,门扇的侧面上均设置有防火膨胀密封圈,门扇通过铰链与门框连接,所述的门框嵌入墙体内,门框为防火门框。

[0005] 所述的外板和内板为冷轧镀锌钢板。

[0006] 所述的单片机可以设置温度阈值和气体密度阈值的范围。

[0007] 所述的报警器为声音报警器。

[0008] 所述的膨胀珍珠岩板为 2 层,氧化镁板为 1 层,氧化镁板胶合在膨胀珍珠岩板之间。

[0009] 所述的铰链为插接式铰链,铰链分为上铰链和下铰链,上铰链和下铰链通过旋转轴连接。

[0010] 所述的门框为冷轧镀锌钢板材料制成。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型包括门扇和门框,门扇和门框通过铰链连接,门扇的外表面和门框采用冷轧镀锌钢板材料制成,具有很好的阻燃隔热性能,有效的阻止火灾的蔓延,而且冷轧镀锌钢板造价低、价格便宜制作成本低,适合普遍使用,门扇的内芯板层采用膨胀珍珠岩板和氧化镁板胶合而成,氧化镁板胶合在 2 层膨胀珍珠岩板之间,具有很好的阻燃隔热性能,而且价格低廉、制作工艺简单,适合市场使用,在门扇上还装置有温度传感器和气敏传感器,温度传感器和气敏传感器通过信号线与单片机连接,单片机的

输出端连接有声音报警器和电磁锁,当发生火灾时,室内温度升高,燃烧物燃烧释放大量的有害气体,当温度升到一定程度时,温度传感器和气敏传感器接收到信息后,通过电信号将信息传给单片机,经过单片机的转化处理将信号输给报警器和电磁锁,报警器接收到信号后自动发出火灾报警声,电磁锁接收到信号后自动将门扇自锁,保证室内人员的安全,门扇上设置有防火玻璃,室内的人通过防火玻璃可以随时观察到火灾的情况,根据实际情况制定逃生计划,在防火玻璃和门扇的连接处和门扇与门框连接处均设置有防火膨胀密封圈,当火灾发生时,可以有效的阻止有毒气体进入室内,防止使室内的人员由于吸入有害气体而窒息,保证室内人员的安全,本实用新型具有适用范围广、结构简单、使用方便、功能全面的优点。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型一种自锁报警防火门。

[0013] 图 2 是本实用新型一种自锁报警防火门的剖面图。

[0014] 图 3 是本实用新型一种自锁报警防火门的电路原理图。

[0015] 图中: 1、门扇 2、门框 3、防火玻璃 4、电磁锁 5、报警器 6、内板 7、单片机 8、膨胀珍珠岩板 9、氧化镁板 10、防火膨胀密封圈 11、铰链 12、外板 13、温度传感器 14、气敏传感器 15、信号线。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0017] 实施例 1

[0018] 如图 1、图 2 及图 3 所示,一种自锁报警防火门,它包括门扇 1 和门框 2,所述的门扇 1 包括外包层和内芯板层,所述的外包层包括外板 12 和内板 6,所述的外板 12 和内板 6 为防火外板和防火内板,外板 12 的侧面上设置有温度传感器 13 和气敏传感器 14,所述的温度传感器 13 和气敏传感器 14 通过信号线 15 与单片机 7 连接,所述的单片机 7 通过信号线 15 与报警器 5 和电磁锁 4 连接,所述的报警器 5 设置在门扇 1 的侧面上,所述的电磁锁 4 设置在门扇 2 的外侧面上,所述的内芯板层为膨胀珍珠岩板 8 和氧化镁板 9 胶和而成,门扇 2 的上部设置有防火玻璃 3,所述的防火玻璃 3 和门扇 2 之间均设置有防火膨胀密封圈 10,门扇 1 的侧面上均设置有防火膨胀密封圈 10,门扇 1 通过铰链 11 与门框 2 连接,所述的门框 2 嵌入墙体内,门框 2 为防火门框。

[0019] 本实用新型包括门扇和门框,门扇和门框通过铰链连接,门扇的外表面和门框采用冷轧镀锌钢板材料制成,具有很好的阻燃隔热性能,有效的阻止火灾的蔓延,而且冷轧镀锌钢板造价低、价格便宜制作成本低,适合普遍使用,门扇的内芯板层采用膨胀珍珠岩板和氧化镁板胶合而成,氧化镁板胶合在 2 层膨胀珍珠岩板之间,具有很好的阻燃隔热性能,而且价格低廉、制作工艺简单,适合市场使用,在门扇上还装置有温度传感器和气敏传感器,温度传感器和气敏传感器通过信号线与单片机连接,单片机的输出端连接有声音报警器和电磁锁,当发生火灾时,室内温度升高,燃烧物燃烧释放大量的有害气体,当温度升到一定程度时,温度传感器和气敏传感器接收到信息后,通过电信号将信息传给单片机,经过单片机的转化处理将信号输给报警器和电磁锁,报警器接收到信号后自动发出火灾报警声,电

磁锁接收到信号后自动将门扇自锁,保证室内人员的安全,门扇上设置有防火玻璃,室内的人通过防火玻璃可以随时观察到火灾的情况,根据实际情况制定逃生计划,在防火玻璃和门扇的连接处和门扇与门框连接处均设置有防火膨胀密封圈,当火灾发生时,可以有效的阻止有毒气体进入室内,防止使室内的人员由于吸入有害气体而窒息,保证室内人员的安全,本实用新型具有适用范围广、结构简单、使用方便、功能全面的优点。

[0020] 实施例 2

[0021] 如图 1、图 2 及图 3 所示,一种自锁报警防火门,它包括门扇 1 和门框 2,所述的门扇 1 包括外包层和内芯板层,所述的外包层包括外板 12 和内板 6,所述的外板 12 和内板 6 为防火外板和防火内板,外板 12 的侧面上设置有温度传感器 13 和气敏传感器 14,所述的温度传感器 13 和气敏传感器 14 通过信号线 15 与单片机 7 连接,所述的单片机 7 通过信号线 15 与报警器 5 和电磁锁 4 连接,所述的报警器 5 设置在门扇 1 的侧面上,所述的电磁锁 4 设置在门扇 2 的外侧面上,所述的内芯板层为膨胀珍珠岩板 8 和氧化镁板 9 胶和而成,门扇 2 的上部设置有防火玻璃 3,所述的防火玻璃 3 和门扇 2 之间均设置有防火膨胀密封圈 10,门扇 1 的侧面上均设置有防火膨胀密封圈 10,门扇 1 通过铰链 11 与门框 2 连接,所述的门框 2 嵌入墙体内,门框 2 为防火门框,所述的外板 12 和内板 6 为冷轧镀锌钢板,所述的单片机 7 可以设置温度阈值和气体密度阈值的范围,所述的报警器 5 为声音报警器,所述的膨胀珍珠岩板 8 为 2 层,氧化镁板 9 为 1 层,氧化镁板 9 胶合在膨胀珍珠岩板 8 之间,所述的铰链 11 为插接式铰链,铰链 11 分为上铰链和下铰链,上铰链和下铰链通过旋转轴连接,所述的门框 2 为冷轧镀锌钢板材料制成。

[0022] 本实用新型包括门扇和门框,门扇和门框通过铰链连接,门扇的外表面和门框采用冷轧镀锌钢板材料制成,具有很好的阻燃隔热性能,有效的阻止火灾的蔓延,而且冷轧镀锌钢板造价低、价格便宜制作成本低,适合普遍使用,门扇的内芯板层采用膨胀珍珠岩板和氧化镁板胶合而成,氧化镁板胶合在 2 层膨胀珍珠岩板之间,具有很好的阻燃隔热性能,而且价格低廉、制作工艺简单,适合市场使用,在门扇上还装置有温度传感器和气敏传感器,温度传感器和气敏传感器通过信号线与单片机连接,单片机的输出端连接有声音报警器和电磁锁,当发生火灾时,室内温度升高,燃烧物燃烧释放大量的有害气体,当温度升到一定程度时,温度传感器和气敏传感器接收到信息后,通过电信号将信息传给单片机,经过单片机的转化处理将信号输给报警器和电磁锁,报警器接收到信号后自动发出火灾报警声,电磁锁接收到信号后自动将门扇自锁,保证室内人员的安全,门扇上设置有防火玻璃,室内的人通过防火玻璃可以随时观察到火灾的情况,根据实际情况制定逃生计划,在防火玻璃和门扇的连接处和门扇与门框连接处均设置有防火膨胀密封圈,当火灾发生时,可以有效的阻止有毒气体进入室内,防止使室内的人员由于吸入有害气体而窒息,保证室内人员的安全,本实用新型具有适用范围广、结构简单、使用方便、功能全面的优点。

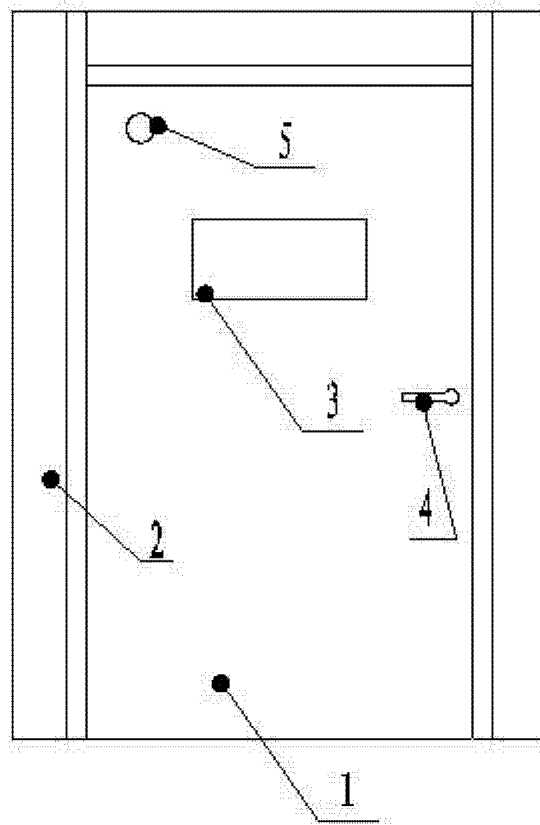


图 1

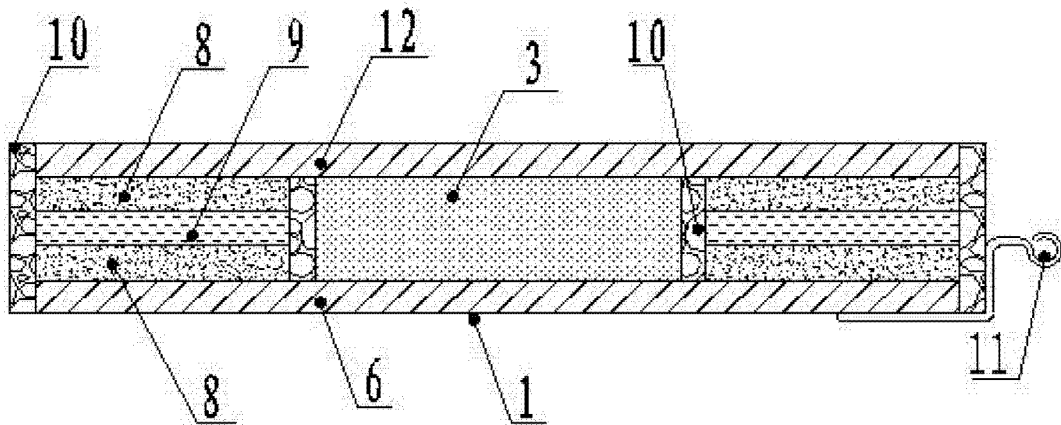


图 2

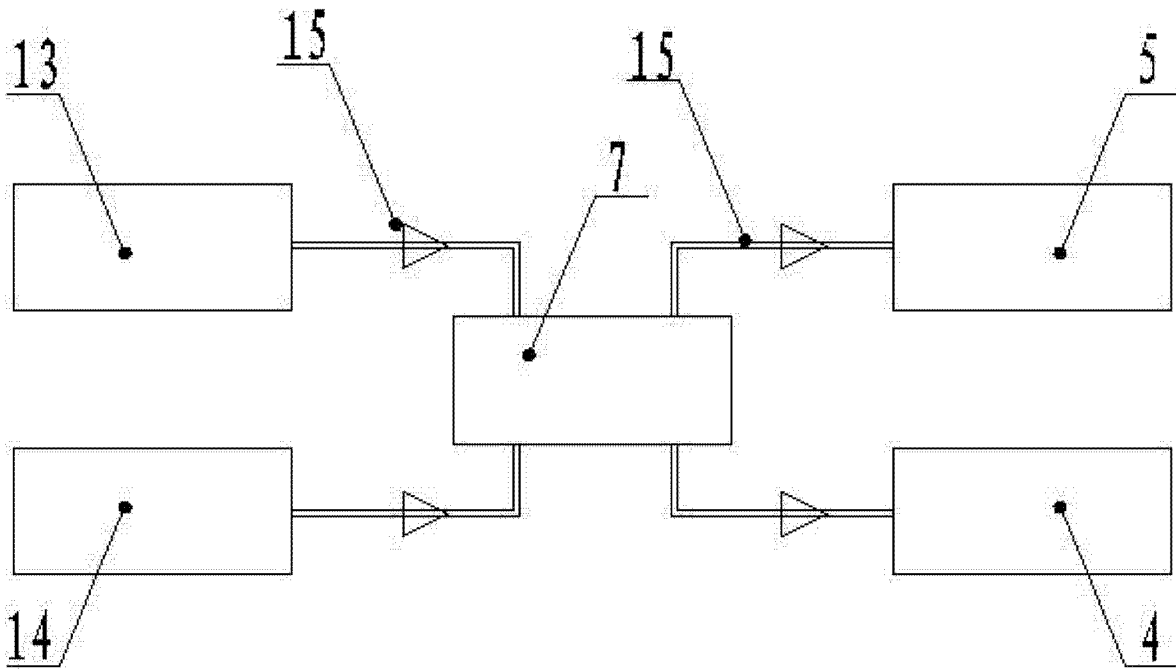


图 3