



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104134326 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201410383538. 5

(22) 申请日 2014. 08. 07

(71) 申请人 深圳市中天明科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道
新木社区新园工业区 2 号厂房二楼东
座

(72) 发明人 肖贻勇

(74) 专利代理机构 广东国欣律师事务所 44221

代理人 姜胜攀

(51) Int. Cl.

G08B 21/24 (2006. 01)

E06B 7/28 (2006. 01)

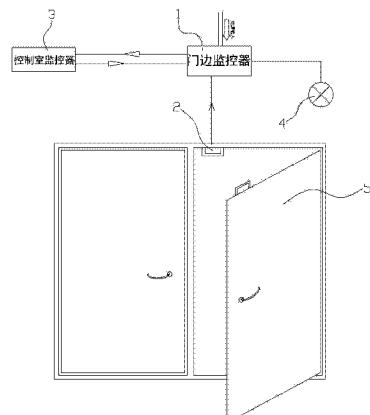
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控
系统及方法

(57) 摘要

本发明提供了一种具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统及方法，当发生火灾时，门边监控器接收到控制室监控器或火灾探测器发出的火警信号后，门边监控器启动语音模块播放逃生提醒语音，使得逃生人员听到提醒语音后可以快速逃生；平时未发生火灾时，当防火门产生故障时，门边监控器将故障信号传递至控制室监控器，监控人员获知故障信号后即可安排人员维修，同时，门边监控器启动语音模块播放防火门故障的提醒语音，周围的人员听到防火门故障的语言之后，可以及时对防火门进行检修，保证了防火门时刻处于正常状态。



1. 一种具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统,其特征在于,包括门边监控器,所述门边监控器内设有语音模块,所述门边监控器分别与门磁开关和控制室监控器连接;

所述门边监控器用于接收来自所述控制室监控器发出的火警信号并启动所述语音模块播放逃生提醒语音;

所述门边监控器还用于接收来自所述门磁开关发出的活动防火门处于开启、关闭或故障状态的信号,并显示活动防火门的开启、关闭或故障状态,当活动防火门处于故障状态时,所述门边监控器启动所述语音模块播放故障提醒语音;

所述门边监控器还用于将活动防火门处于开启、关闭或故障状态的信号传送给所述控制室监控器;

当火警信号消除时,所述门边监控器还用于使所述语音模块停止播放逃生提醒语音;

当活动防火门的故障信号消除时,所述门边监控器还用于使所述语音模块停止播放故障提醒语音;

所述门磁开关用于监测活动防火门处于开启、关闭或故障的实时状态,并将活动防火门处于开启、关闭或故障状态的信号传送到所述门边监控器;

所述控制室监控器在发生火灾时用于向所述门边监控器发出火警信号,所述控制室监控器在活动防火门故障时用于接收活动防火门的故障信号;

所述门边监控器内的语音模块用于播放逃生提醒语音或活动防火门故障提醒语音。

2. 根据权利要求 1 所述的具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统,其特征在于,所述门边监控器还与火灾探测器连接,所述火灾探测器在发生火灾时用于向所述门边监控器发出火警信号。

3. 一种如权利要求 1 或 2 所述的具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统的监控方法,其特征在于,所述监控方法包括:

当活动防火门正常使用时,推开活动防火门,门磁开关检测到活动防火门处于开启状态,门磁开关将开启信号发送给门边监控器,门边监控器显示活动防火门处于开启状态,同时,门边监控器将开启信号发送给控制室监控器,如在设定时间内活动防火门自行关闭,则门磁开关检测到活动防火门处于关闭状态,门磁开关将关闭信号发送给门边监控器,门边监控器显示活动防火门处于关闭状态,同时,门边监控器将关闭信号发送给控制室监控器;

当发生火灾时,不论活动防火门处于何种状态,门边监控器接收到由控制室监控器发出的火警信号时,门边监控器启动语音模块播放逃生提醒语音;

当活动防火门产生故障时,推开活动防火门,门磁开关检测到活动防火门处于开启状态,门磁开关将开启信号发送给门边监控器,门边监控器显示活动防火门处于开启状态,同时,门边监控器将开启信号发送给控制室监控器,如超过设定时间活动防火门仍未自行关闭,则门边监控器显示活动防火门处于故障状态,门边监控器启动语音模块播放活动防火门故障的提醒语音;

当火警信号消除时,门边监控器使语音模块停止播放逃生提醒语音;

当活动防火门故障信号消除时,门边监控器使语音模块停止播放故障提醒语音。

4. 根据权利要求 3 所述的具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统的监控方

法,其特征在于,所述设定时间为 5-10 秒。

5. 根据权利要求 3 所述的具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统的监控方法,其特征在于,所述语音模块的逃生提醒语音的优先级别高于故障提醒语音。

6. 根据权利要求 3 所述的具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统的监控方法,其特征在于,所述门磁开关以有线或无线的方式将活动防火门状态信号传送给所述门边监控器。

具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种活动式防火门，尤其涉及一种具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统及方法。

背景技术

[0002] 目前，现有的活动式防火门在未发生火灾时，处于常闭状态，现有的活动式防火门具有如下缺点：

(1) 人们通常将活动式防火门人为堵塞，导致活动式防火门无法自动关闭，将无法阻止火势的蔓延，不能起到隔烟阻火作用。

[0003] (2) 活动式防火门平时为常闭门状态，当火灾发生时，人们在逃生情况下会误以为该活动式防火门无法打开，导致人们错失了从该防火门及时逃生的机会。

[0004] (3) 当活动式防火门发生故障状态时，人们无法及时得知，不能及时对活动式防火门进行维修，存在极大的消防隐患。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统及方法，在发生火灾时，具有逃生语音提醒功能，在活动防火门发生故障时，可以及时通知维修人员对其进行检修。

[0006] 本发明是这样实现的，一种具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统，包括门边监控器，所述门边监控器内设有语音模块，所述门边监控器分别与门磁开关和控制室监控器连接；

所述门边监控器用于接收来自所述控制室监控器发出的火警信号并启动所述语音模块播放逃生提醒语音；

所述门边监控器还用于接收来自所述门磁开关发出的活动防火门处于开启、关闭或故障状态的信号，并显示活动防火门的开启、关闭或故障状态，当活动防火门处于故障状态时，所述门边监控器启动所述语音模块播放故障提醒语音；

所述门边监控器还用于将活动防火门处于开启、关闭或故障状态的信号传送给所述控制室监控器；

当火警信号消除时，所述门边监控器还用于使所述语音模块停止播放逃生提醒语音；

当活动防火门的故障信号消除时，所述门边监控器还用于使所述语音模块停止播放故障提醒语音；

所述门磁开关用于监测活动防火门处于开启、关闭或故障的实时状态，并将活动防火门处于开启、关闭或故障状态的信号传送到所述门边监控器；

所述控制室监控器在发生火灾时用于向所述门边监控器发出火警信号，所述控制室监控器在活动防火门故障时用于接收活动防火门的故障信号；

所述门边监控器内的语音模块用于播放逃生提醒语音或活动防火门故障提醒语音。

[0007] 进一步地，所述门边监控器还与火灾探测器连接，所述火灾探测器在发生火灾时用于向所述门边监控器发出火警信号。

[0008] 本发明还提供了一种如前所述的具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统的监控方法，所述监控方法包括：

当活动防火门正常使用时，推开活动防火门，门磁开关检测到活动防火门处于开启状态，门磁开关将开启信号发送给门边监控器，门边监控器显示活动防火门处于开启状态，同时，门边监控器将开启信号发送给控制室监控器，如在设定时间内活动防火门自行关闭，则门磁开关检测到活动防火门处于关闭状态，门磁开关将关闭信号发送给门边监控器，门边监控器显示活动防火门处于关闭状态，同时，门边监控器将关闭信号发送给控制室监控器；

当发生火灾时，不论活动防火门处于何种状态，门边监控器接收到由控制室监控器发出的火警信号时，门边监控器启动语音模块播放逃生提醒语音；

当活动防火门产生故障时，推开活动防火门，门磁开关检测到活动防火门处于开启状态，门磁开关将开启信号发送给门边监控器，门边监控器显示活动防火门处于开启状态，同时，门边监控器将开启信号发送给控制室监控器，如超过设定时间活动防火门仍未自行关闭，则门边监控器显示活动防火门处于故障状态，门边监控器启动语音模块播放活动防火门故障的提醒语音；

当火警信号消除时，门边监控器使语音模块停止播放逃生提醒语音；

当活动防火门故障信号消除时，门边监控器使语音模块停止播放故障提醒语音。

[0009] 具体地，所述设定时间为 5-10 秒。

[0010] 具体地，所述语音模块的逃生提醒语音的优先级别高于故障提醒语音。

[0011] 具体地，所述门磁开关以有线或无线的方式将活动防火门状态信号传送给所述门边监控器。

[0012] 本发明提供的具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统及方法，具有如下优点：

(1) 当发生火灾时，不论活动防火门处于何种状态，门边监控器接收到由控制室监控器发出的火警信号时，门边监控器启动语音模块播放逃生提醒语音，使得逃生人员可以及时通过打开活动防火门逃生，避免了逃生人员看到活动防火门处于关闭状态而产生活动防火门无法打开的错误想法；

(2) 当活动防火门产生故障时，推开活动防火门，门磁开关检测到活动防火门处于开启状态，门磁开关将开启信号发送给门边监控器，门边监控器显示活动防火门处于开启状态，同时，门边监控器将开启信号发送给控制室监控器，如超过设定时间活动防火门仍未自行关闭，则门边监控器显示活动防火门处于故障状态，门边监控器启动语音模块播放活动防火门故障的语音，周围的人员听到活动防火门故障的语音之后，可以及时对活动防火门进行检修，提高了活动防火门的检修效率，保证了活动防火门时刻处于可推开和关闭的状态，避免了活动防火门的故障没有及时维修而导致无法起到防火作用的现象。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简

单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 是本发明实施例提供的具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0016] 如图 1 所示，本发明实施例还提供了一种活动防火门的火警和故障控制系统，包括门边监控器 1，门边监控器 1 内设有语音模块(未示出)，门边监控器 1 分别与门磁开关 2 和控制室监控器 3 连接，门边监控器 1 还可与火灾探测器 4 连接；

门边监控器 1 用于接收来自控制室监控器 3 或火灾探测器 4 发出的火警信号并启动语音模块播放逃生提醒语音；

门边监控器 1 还用于接收来自门磁开关 2 发出的活动防火门 5 处于开启、关闭或故障状态的信号，并显示活动防火门 5 的开启、关闭或故障状态，当活动防火门 5 处于故障状态时，门边监控器 1 启动语音模块播放故障提醒语音；

门边监控器 1 还用于将活动防火门 5 处于开启、关闭或故障状态的信号传送给控制室监控器 3；

当火警信号消除时，门边监控器 1 还用于使语音模块停止播放逃生提醒语音；

当活动防火门 5 的故障信号消除时，门边监控器 1 还用于使语音模块停止播放故障提醒语音；

门磁开关 2 用于监测活动防火门 5 处于开启、关闭或故障的实时状态，并将活动防火门 5 处于开启、关闭或故障状态的信号传送到门边监控器 1；

控制室监控器 3 在发生火灾时用于向门边监控器 1 发出火警信号，控制室监控器 3 在活动防火门 5 故障时用于接收活动防火门 5 的故障信号；

门边监控器 1 内的语音模块用于播放逃生提醒语音或活动防火门 5 故障提醒语音。

[0017] 请再参阅图 1，本发明实施例提供的具有语音引导提醒功能的活动防火门的监控系统的监控方法，该监控方法包括：

当活动防火门 5 正常使用时，推开活动防火门 5，门磁开关 2 检测到活动防火门 5 处于开启状态，门磁开关 2 将开启信号发送给门边监控器 1，门边监控器 1 显示活动防火门 5 处于开启状态，同时，门边监控器 1 将开启信号发送给控制室监控器 3；如在设定时间内(如 5-10 秒内)活动防火门 5 自行关闭，则门磁开关 2 检测到活动防火门 5 处于关闭状态，门磁开关 2 将关闭信号发送给门边监控器 1，门边监控器 1 显示活动防火门 5 处于关闭状态，同时，门边监控器 1 将关闭信号发送给控制室监控器 3；

当发生火灾时，不论活动防火门 5 处于何种状态，门边监控器 1 接收到由控制室监控器 3 或火灾探测器 4 发出的火警信号时，门边监控器 1 启动语音模块播放逃生提醒语音(例如：“安全出口，请从此门逃生”)，使得逃生人员可以及时通过打开活动防火门 5 逃生，避免了逃生人员看到活动防火门 5 处于关闭状态而产生活动防火门 5 无法打开的错误想法；

当活动防火门 5 产生故障时，推开活动防火门 5，门磁开关 2 检测到活动防火门 5 处于

开启状态,门磁开关 2 将开启信号发送给门边监控器 1,门边监控器 1 显示活动防火门 5 处于开启状态,同时,门边监控器 1 将开启信号发送给控制室监控器 3,如超过设定时间(本实施例的设定时间为 5-10 秒)活动防火门 5 仍未自行关闭,则门边监控器 1 显示活动防火门 5 处于故障状态,门边监控器 1 启动语音模块播放活动防火门 5 故障的提醒语音(例如:“请保持防火门完好”),周围人员听到活动防火门 5 故障的语音之后,可以及时对活动防火门 5 进行检修,提高了活动防火门 5 的检修效率,保证了活动防火门 5 时刻处于可推开和关闭的状态,避免了活动防火门 5 的故障没有及时维修而导致无法起到防火作用的现象;

当火灾信号消除时,门边监控器 1 使语音模块停止播放逃生提醒语音;

当活动防火门 5 的故障提醒信号消除时,门边监控器 1 使语音模块停止播放故障提醒语音。

[0018] 本实施例中,语音模块的逃生提醒语音的优先级别高于故障提醒语音,门磁开关 2 以有线或无线的方式将活动防火门 5 状态信号传送给门边监控器 1。

[0019] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

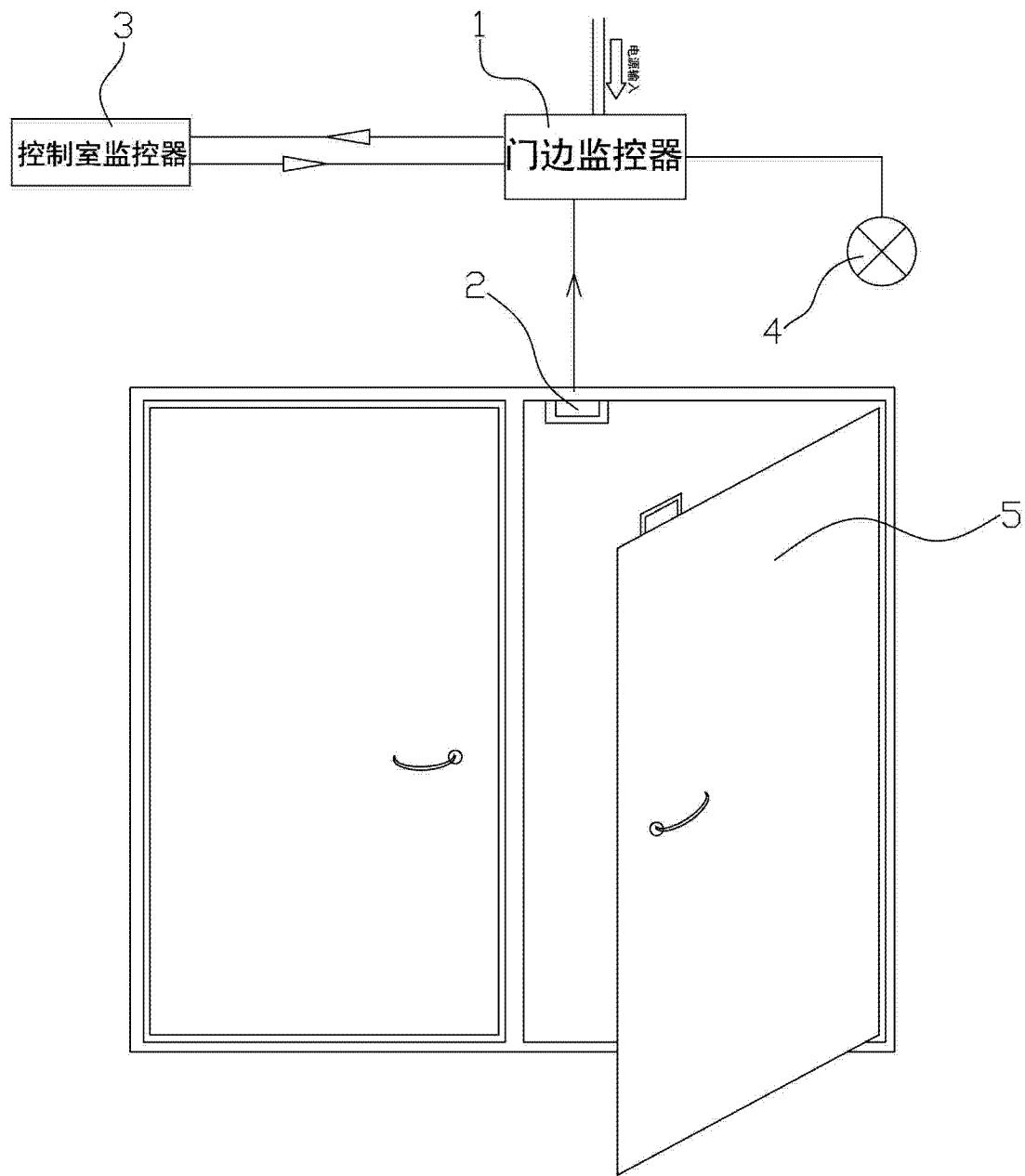


图 1