



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113682913 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202111056205.8

(22) 申请日 2021.09.09

(71) 申请人 重庆伊士顿电梯有限责任公司  
地址 400000 重庆市南岸区玉马路16号

(72) 发明人 范旭东

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所  
(普通合伙) 44646

代理人 雒盛林

(51) Int. Cl.

B66B 5/00 (2006.01)

B66B 5/02 (2006.01)

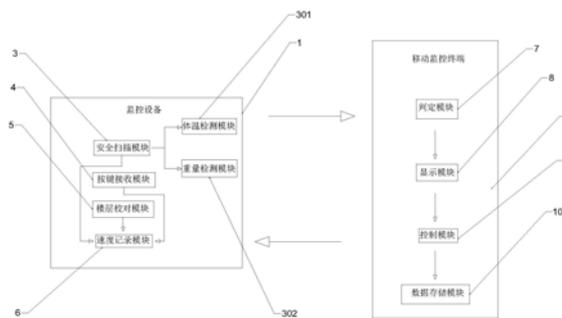
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种智能电梯安全监控的移动终端

(57) 摘要

本发明涉及电梯应用技术领域,且公开了一种智能电梯安全监控的移动终端,包括监控设备和移动监控终端,所述监控设备包括安全扫描模块、按键接收模块、楼层校对模块和数据中转模块。该智能电梯安全监控的移动终端,通过判定模块对数据中转模块所转发数据进行判定,同时将判定数据以及结果发送至显示模块,同时通过控制模块确认判定结果,并在安全事件发生时下达警报信息发送至安全扫描模块,达到了可以做到便携移动的实时监控的有益效果,通过数据存储模块存储监控设备与移动监控终端数据,防止突发安全事故后无法排查原因,还可以通过数据存储模块存储数据与实时进行定期对比,达到了及时发现电梯运行的安全隐患的有益效果。



1. 一种智能电梯安全监控的移动终端,包括监控设备(1)和移动监控终端(2),其特征在于:所述监控设备(1)包括安全扫描模块(3)、按键接收模块(4)、楼层校对模块(5)和数据中转模块(6),所述安全扫描模块(3)包括体温检测模块(301)和重量检测模块(302),所述监控设备(1)连接移动监控终端(2),所述移动监控终端(2)包括判定模块(7),所述判定模块(7)连接显示模块(8),所述显示模块(8)连接控制模块(9),所述控制模块(9)包括数据存储模块(10);

所述安全扫描模块(3)用以对电梯乘客进行安全检测并将监测数据发送数据中转模块(6),所述体温检测模块(301)用于监测乘客体温,所述重量检测模块(302)用于检测电梯总体重量,所述按键接收模块(4)用于接收按键数据,所述楼层校对模块(5)用于校对电梯停靠时相对于当前楼层高度,所述数据中转模块(6)接收安全扫描模块(3)、按键接收模块(4)和楼层校对模块(5)数据并将其发送至判定模块(7);

所述判定模块(7)用于判定数据中转模块(6)发送数据,所述显示模块(8)用于显示判定模块(7)判定结果,所述控制模块(9)用于控制判定模块(7)判定结果,所述数据存储模块(10)存储判定模块(7)数据。

2. 根据权利要求1所述的一种智能电梯安全监控的移动终端,其特征在于:所述安全扫描模块(3)输入端电路连接体温检测模块(301)和重量检测模块(302),所述安全扫描模块(3)输出端电路连接数据中转模块(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能电梯安全监控的移动终端,其特征在于:所述按键接收模块(4)输入端连接于电梯按键,所述按键接收模块(4)输出端电路连接于数据中转模块(6)输入端。

4. 根据权利要求1所述的一种智能电梯安全监控的移动终端,其特征在于:所述楼层校对模块(5)输出端电路连接于数据中转模块(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种智能电梯安全监控的移动终端,其特征在于:所述数据中转模块(6)输入端分别连接于安全扫描模块(3)、按键接收模块(4)和楼层校对模块(5)输出端输出数据,所述数据中转模块(6)网络连接于移动监控终端(2)内部设置的判定模块(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种智能电梯安全监控的移动终端,其特征在于:所述判定模块(7)用于判定接收自数据中转模块(6)的数据,所述判定模块(7)输出端电路连接显示模块(8)输入端。

7. 根据权利要求1所述的一种智能电梯安全监控的移动终端,其特征在于:所述显示模块(8)输出端连接移动监控终端(2)显示屏,所述显示模块(8)输出端同时连接控制模块(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种智能电梯安全监控的移动终端,其特征在于:所述控制模块(9)输出端网络连接数据存储模块(10),所述数据存储模块(10)网络连接于移动监控终端(2)。

## 一种智能电梯安全监控的移动终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电梯应用技术领域,具体为一种智能电梯安全监控的移动终端。

### 背景技术

[0002] 现代电梯主要由曳引机(绞车)、导轨、对重装置、安全装置(如限速器、安全钳和缓冲器等)、信号操纵系统、轿厢与厅门等组成,这些部分分别安装在建筑物的井道和机房中,通常采用钢丝绳摩擦传动,钢丝绳绕过曳引轮,两端分别连接轿厢和平衡重,电动机驱动曳引轮使轿厢升降。

[0003] 然而目前电梯缺少实时监控,监控室不能确保随时查看,不能及时发现安全隐患,同时在长期使用电梯磨损,运行精度难以保证却无法发现。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种智能电梯安全监控的移动终端,具备可以做到便携移动的实时监控,及时发现电梯运行的安全隐患,校对精度防止老化事故等优点,解决了上述技术的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现上述可以做到便携移动的实时监控,及时发现电梯运行的安全隐患,校对精度防止老化事故目的,本发明提供如下技术方案:一种智能电梯安全监控的移动终端,包括监控设备和移动监控终端,所述监控设备包括安全扫描模块、按键接收模块、楼层校对模块和数据中转模块,所述安全扫描模块包括体温检测模块和重量检测模块,所述监控设备连接移动监控终端,所述移动监控终端包括判定模块,所述判定模块连接显示模块,所述显示模块连接控制模块,所述控制模块包括数据存储模块;

[0008] 所述安全扫描模块用以对电梯乘客进行安全检测并将监测数据发送数据中转模块,所述体温检测模块用于监测乘客体温,所述重量检测模块用于检测电梯总体重量,所述按键接收模块用于接收按键数据,所述楼层校对模块用于校对电梯停靠时相对于当前楼层高度,所述数据中转模块接收安全扫描模块、按键接收模块和楼层校对模块数据并将其发送至判定模块;

[0009] 所述判定模块用于判定数据中转模块发送数据,所述显示模块用于显示判定模块判定结果,所述控制模块用于控制判定模块判定结果,所述数据存储模块存储判定模块数据。

[0010] 优选的,所述安全扫描模块输入端电路连接体温检测模块和重量检测模块,所述安全扫描模块输出端电路连接数据中转模块。

[0011] 通过上述技术方案,通过体温检测模块对进入电梯的乘客体温检测同时重量检测模块检测电梯总重量,通过体温检测模块和重量检测模块将数据发送至数据中转模块,经由数据中转模块发送至判定模块进行判定,判定处于正常值时电梯正常行驶,当非正常值

时电梯停止运行并由安全扫描模块进行警报。

[0012] 优选的,所述按键接收模块输入端连接于电梯按键,所述按键接收模块输出端电路连接于数据中转模块输入端。

[0013] 通过上述技术方案,通过按键接收模块在乘客按键选择楼层时,按下的案件被按键接收模块记录,通过按键接收模块将数据发送至数据中转模块并由其转发至数据存储模块进行存储,便于数据收集。

[0014] 优选的,所述楼层校对模块输出端电路连接于数据中转模块。

[0015] 通过上述技术方案,通过楼层校对模块收集电梯停靠楼层与楼层电梯门之间相对高度,通过楼层校对模块将数据发送至数据中转模块并由其转发至判定模块进行数据判定,以防止出现偏差。

[0016] 优选的,所述数据中转模块输入端分别连接于安全扫描模块、按键接收模块和楼层校对模块输出端输出数据,所述数据中转模块网络连接于移动监控终端内部设置的判定模块。

[0017] 通过上述技术方案,通过数据中转模块同时接收安全扫描模块、按键接收模块和楼层校对模块所发送数据并将其进行转发,通过数据中转模块将数据转发至移动监控终端进行判定。

[0018] 优选的,所述判定模块用于判定接收自数据中转模块的数据,所述判定模块输出端电路连接显示模块输入端。

[0019] 通过上述技术方案,通过判定模块对数据中转模块所转发数据进行判定,同时将判定数据以及结果发送至显示模块。

[0020] 优选的,所述显示模块输出端连接移动监控终端显示屏,所述显示模块输出端同时连接控制模块。

[0021] 通过上述技术方案,通过显示模块在接收数据后将其显示在显示屏,以便于使用者查看详细数据,同时通过控制模块确认判定结果,并在安全事件发生时下达警报信息发送至安全扫描模块。

[0022] 优选的,所述控制模块输出端网络连接数据存储模块,所述数据存储模块网络连接于移动监控终端。

[0023] 通过上述技术方案,通过数据存储模块存储监控设备与移动监控终端数据,防止突发安全事故后无法排查原因,同时还可以通过数据存储模块存储数据与实时进行定期对比,以便于排查故障。

[0024] 与现有技术相比,本发明提供了一种智能电梯安全监控的移动终端,具备以下有益效果:

[0025] 1、该智能电梯安全监控的移动终端,通过判定模块对数据中转模块所转发数据进行判定,同时将判定数据以及结果发送至显示模块,通过显示模块在接收数据后将其显示在显示屏,以便于使用者查看详细数据,同时通过控制模块确认判定结果,并在安全事件发生时下达警报信息发送至安全扫描模块,达到了可以做到便携移动的实时监控的有益效果。

[0026] 2、该智能电梯安全监控的移动终端,通过数据存储模块存储监控设备与移动监控终端数据,防止突发安全事故后无法排查原因,同时还可以通过数据存储模块存储数据与

实时进行定期对比,以便于排查故障,达到了及时发现电梯运行的安全隐患的有益效果。

[0027] 3、该智能电梯安全监控的移动终端,通过楼层校对模块收集电梯停靠楼层与楼层电梯门之间相对高度,通过楼层校对模块将数据发送至数据中转模块并由其转发至判定模块进行数据判定,以防止出现偏差,达到了校对精度防止老化事故的有益效果。

### 附图说明

[0028] 图1为本发明系统运行示意图;

[0029] 其中:1、监控设备;2、移动监控终端;3、安全扫描模块;301、体温检测模块;302、重量检测模块;4、按键接收模块;5、楼层校对模块;6、数据中转模块;7、判定模块;8、显示模块;9、控制模块;10、数据存储模块。

### 具体实施方式

[0030] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0031] 请参阅图1,一种智能电梯安全监控的移动终端,包括监控设备1和移动监控终端2,监控设备1包括安全扫描模块3、按键接收模块4、楼层校对模块5和数据中转模块6,安全扫描模块3包括体温检测模块301和重量检测模块302,监控设备1连接移动监控终端2,移动监控终端2包括判定模块7,判定模块7连接显示模块8,显示模块8连接控制模块9,控制模块9包括数据存储模块10;

[0032] 安全扫描模块3用以对电梯乘客进行安全检测并将监测数据发送数据中转模块6,体温检测模块301用于监测乘客体温,重量检测模块302用于检测电梯总体重量,按键接收模块4用于接收按键数据,楼层校对模块5用于校对电梯停靠时相对于当前楼层高度,数据中转模块6接收安全扫描模块3、按键接收模块4和楼层校对模块5数据并将其发送至判定模块7;

[0033] 判定模块7用于判定数据中转模块6发送数据,显示模块8用于显示判定模块7判定结果,控制模块9用于控制判定模块7判定结果,数据存储模块10存储判定模块7数据。

[0034] 具体的,安全扫描模块3输入端电路连接体温检测模块301和重量检测模块302,安全扫描模块3输出端电路连接数据中转模块6,优点是通过体温检测模块301对进入电梯的乘客体温检测同时重量检测模块302检测电梯总重量,通过体温检测模块301和重量检测模块302将数据发送至数据中转模块6,经由数据中转模块6发送至判定模块7进行判定,判定处于正常值时电梯正常行驶,当非正常值时电梯停止运行并由安全扫描模块3进行警报。

[0035] 具体的,按键接收模块4输入端连接于电梯按键,按键接收模块4输出端电路连接于数据中转模块6输入端,优点是通过按键接收模块4在乘客按键选择楼层时,按下的案件被按键接收模块4记录,通过按键接收模块4将数据发送至数据中转模块6并由其转发至数据存储模块10进行存储,便于数据收集。

[0036] 具体的,楼层校对模块5输出端电路连接于数据中转模块6,优点是通过楼层校对模块5收集电梯停靠楼层与楼层电梯门之间相对高度,通过楼层校对模块5将数据发送至数

据中转模块6并由其转发至判定模块7进行数据判定,以防止出现偏差。

[0037] 具体的,数据中转模块6输入端分别连接于安全扫描模块3、按键接收模块4和楼层校对模块5输出端输出数据,数据中转模块6网络连接于移动监控终端2内部设置的判定模块7,优点是通过数据中转模块6同时接收安全扫描模块3、按键接收模块4和楼层校对模块5所发送数据并将其进行转发,通过数据中转模块6将数据转发至移动监控终端2进行判定。

[0038] 具体的,判定模块7用于判定接收自数据中转模块6的数据,判定模块7输出端电路连接显示模块8输入端,优点是通过判定模块7对数据中转模块6所转发数据进行判定,同时将判定数据以及结果发送至显示模块8。

[0039] 具体的,显示模块8输出端连接移动监控终端2显示屏,显示模块8输出端同时连接控制模块9,优点是通过显示模块8在接收数据后将其显示在显示屏,以便于使用者查看详细数据,同时通过控制模块9确认判定结果,并在安全事件发生时下达警报信息发送至安全扫描模块3。

[0040] 具体的,控制模块9输出端网络连接数据存储模块10,数据存储模块10网络连接于移动监控终端2,优点是通过数据存储模块10存储监控设备1与移动监控终端2数据,防止突发安全事故后无法排查原因,同时还可以通过数据存储模块10存储数据与实时进行定期对比,以便于排查故障。

[0041] 在使用时,通过体温检测模块301对进入电梯的乘客体温检测同时重量检测模块302检测电梯总重量,通过体温检测模块301和重量检测模块302将数据发送至数据中转模块6,经由数据中转模块6发送至判定模块7进行判定,判定处于正常值时电梯正常行驶,当非正常值时电梯停止运行并由安全扫描模块3进行警报,通过数据中转模块6同时接收安全扫描模块3、按键接收模块4和楼层校对模块5所发送数据并将其进行转发,通过数据中转模块6将数据转发至移动监控终端2进行判定,通过显示模块8在接收数据后将其显示在显示屏,以便于使用者查看详细数据,同时通过控制模块9确认判定结果,并在安全事件发生时下达警报信息发送至安全扫描模块3。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

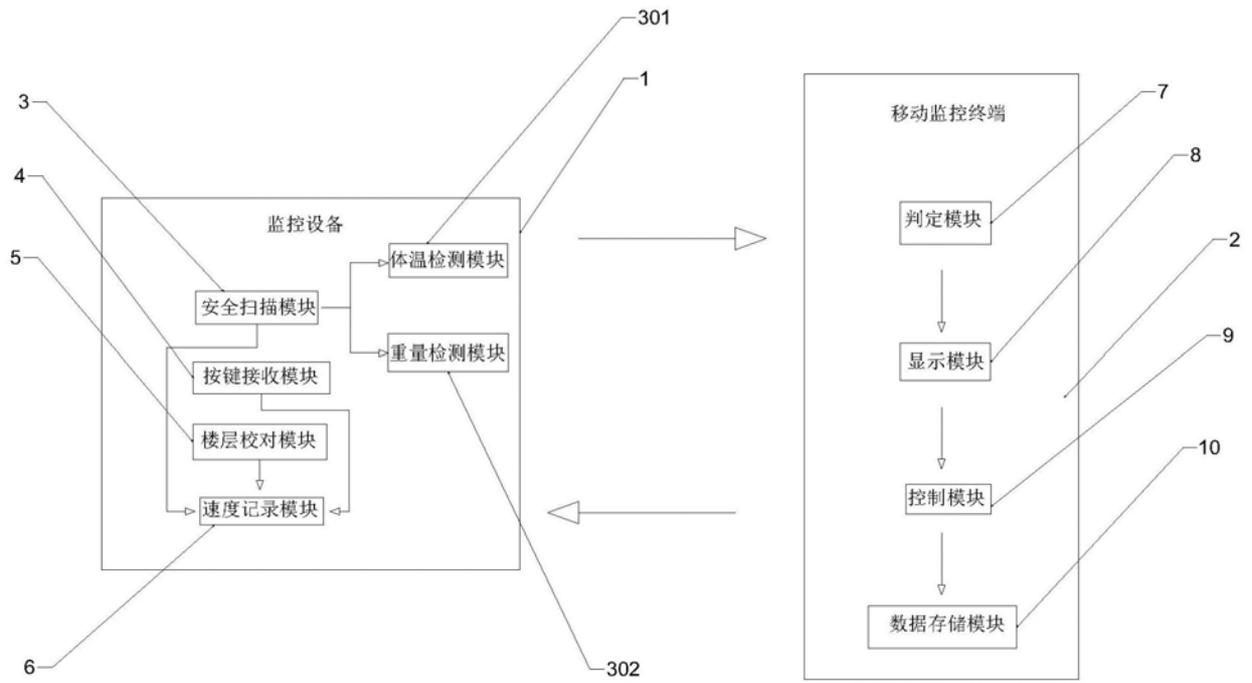


图1