



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106365002 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(21)申请号 201610973961.X

(22)申请日 2016.11.03

(71)申请人 广东卓梅尼技术股份有限公司

地址 528462 广东省中山市东区槎桥路19
号

(72)发明人 莫礼 钟思阳 林立柱

(51)Int.Cl.

B66B 1/16(2006.01)

B66B 1/34(2006.01)

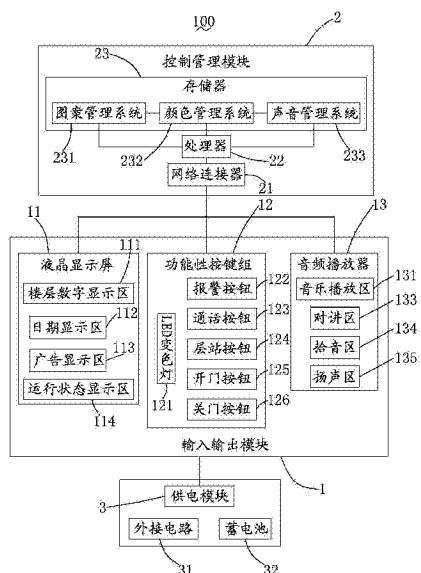
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

电梯操作面板及其远程更新方法

(57)摘要

本发明提供了电梯操作面板。所述电梯操作面板包括输入输出模块和控制管理模块，所述控制管理模块包括网络连接器、处理器、存储器，所述输入输出模块包括液晶显示屏、功能性按键组及音频播放器，所述网络连接器、存储器、液晶显示屏、功能性按键组及音频播放器分别与所述处理器数据信号连接，所述存储器包括通过所述处理器运行并分别通过所述液晶显示屏、功能性按键组和所述音频播放器输出的图案管理系统、颜色管理系统和声音管理系统；本发明还提供了所述电梯操作面板的远程更新方法。本发明的有益效果在于：所述电梯操作面板通过无线网络连接远程更新，无需相关人员到现场对电梯控制程序进行更新升级，减少人力资源浪费，降低升级成本。



1. 一种电梯操作面板，其特征在于，包括输入输出模块和控制管理模块，所述控制管理模块包括网络连接器、处理器、存储器，所述输入输出模块包括液晶显示屏、功能性按键组及音频播放器，所述网络连接器、存储器分别与所述处理器数据信号连接，所述液晶显示屏、功能性按键组及音频播放器分别通过所述网络连接器与所述处理器数据信号连接，所述存储器包括通过所述处理器运行并分别通过所述液晶显示屏、功能性按键组和所述音频播放器输出的图案管理系统、颜色管理系统和声音管理系统。

2. 根据权利要求1所述的电梯操作面板，其特征在于：所述功能性按键组包括LED变色灯及覆盖于所述LED变色灯表面的报警按钮、通话按钮、层站按钮、开门按钮及关门按钮。

3. 根据权利要求1所述的电梯操作面板，其特征在于：所述液晶显示屏包括楼层数字显示区、日期显示区、广告显示区及运行状态显示区。

4. 根据权利要求1所述的电梯操作面板，其特征在于：所述音频播放器包括音乐播放区、对讲区、拾音区及扬声区。

5. 根据权利要求1所述的电梯操作面板，其特征在于：所述电梯操作面板还包括供电模块，所述输入输出模块和所述控制管理模块分别和所述供电模块通过导线连接，所述供电模块包括外接电路和蓄电池。

6. 根据权利要求1所述的电梯操作面板，其特征在于：所述网络连接器为无线网卡，用于通过无线网络连接移动终端并与其信息传输。

7. 根据权利要求6所述的电梯操作面板，其特征在于：所述无线移动终端为手机、平板电脑或笔记本电脑。

8. 一种远程更新方法，应用于权利要求1至7中任意一项所述的电梯操作面板，其特征在于，包括如下步骤：

提供具有升级文件的移动终端，将其通过网络连接器与处理器连接，再将升级文件写入存储器；

处理器按照升级文件的格式类别将其分别存储于存储器的图案管理系统、颜色管理系统和声音管理系统，并分别生成各自备份运行程序；

获取电梯操作面板当前运行参数，并将所述电梯操作面板当前运行参数与预设条件进行比较，根据比较结果判断所述电梯操作面板是否满足运行程序更新条件，所述电梯操作面板当前运行参数包括图案参数、颜色参数和声音参数；

当所述电梯操作面板满足运行程序更新条件时，将所述备份运行程序切换为当前运行程序，并通过液晶显示屏、功能性按键组和音频播放器输出。

9. 根据权利要求8所述的远程更新方法，其特征在于，生成备份运行程序之后，获取电梯操作面板当前运行参数之前，还包括步骤：对所述备份运行程序进行校验，校验无误后，保存所述备份运行程序。

10. 根据权利要求8所述的远程更新方法，其特征在于，所述处理器在接收升级文件前，对保存在移动终端的升级文件根据待升级的所述电梯操作面板的信息标识码和工号标识码进行加密。

电梯操作面板及其远程更新方法

【技术领域】

[0001] 本发明涉及电梯维护领域,特别是涉及一种电梯操作面板及其远程更新方法。

【背景技术】

[0002] 随着科技进步,现有电梯控制程序的更新升级日益完善,但是还存在一些不足:目前电梯厂家对电梯控制程序升级主要是通过维保人员或开发人员到现场进行升级,由于电梯可能分布在全国各地,因此升级会造成很大的人力资源浪费;同时由于每台电梯的使用情况不同,其使用高峰也不相同,但现在的电梯控制程序升级都统一在维保人员的上班时间,因此很容易造成电梯使用高峰时间对电梯进行停梯升级,影响客户正常使用。

[0003] 因此,有必要提供一种新的电梯操作面板及其远程更新方法。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的在于提供一种新的电梯操作面板及其远程控制方法。

[0005] 本发明的技术方案如下:所述电梯操作面板包括输入输出模块和控制管理模块,所述控制管理模块包括网络连接器、处理器、存储器,所述输入输出模块包括液晶显示屏、功能性按键组及音频播放器,所述网络连接器、存储器分别与所述处理器数据信号连接,所述液晶显示屏、功能性按键组及音频播放器分别通过所述网络连接器与所述处理器数据信号连接,所述存储器包括通过所述处理器运行并分别通过所述液晶显示屏、功能性按键组和所述音频播放器输出的图案管理系统、颜色管理系统和声音管理系统。

[0006] 优选的,所述功能性按键组包括LED变色灯及覆盖于所述LED变色灯表面的所述报警按钮、通话按钮、层站按钮、开门按钮及关门按钮。

[0007] 优选的,所述液晶显示屏包括楼层数字显示区、日期显示区、广告显示区及运行状态显示区。

[0008] 优选的,所述音频播放器包括音乐播放区、对讲区、拾音区及扬声区。

[0009] 优选的,所述电梯操作面板还包括供电模块,所述输入输出模块和所述控制管理模块分别和所述供电模块通过导线连接,所述供电模块包括外接电路和蓄电池。

[0010] 优选的,所述网络连接器为无线网卡,用于通过无线网络连接无线移动终端并与信息传输。

[0011] 优选的,所述无线移动终端为手机、平板电脑或笔记本电脑。

[0012] 一种远程更新方法,应用于上述的电梯操作面板,包括如下步骤:

[0013] 提供具有升级文件的移动终端,将其通过网络连接器与处理器连接,再将升级文件写入存储器;

[0014] 处理器按照升级文件的格式类别将其分别存储于存储器的图案管理系统、颜色管理系统和声音管理系统,并分别生成各自备份运行程序;

[0015] 获取电梯操作面板当前运行参数,并将所述电梯操作面板当前运行参数与预设条件进行比较,根据比较结果判断所述电梯操作面板是否满足运行程序更新条件,所述电梯

操作面板当前运行参数包括图案参数、颜色参数和声音参数；

[0016] 当所述电梯操作面板满足运行程序更新条件时，将所述备份运行程序切换为当前运行程序，并通过液晶显示屏、功能性按键组和音频播放器输出。

[0017] 优选的，生成备份运行程序之后，获取电梯操作面板当前运行参数之前，还包括步骤：对所述备份运行程序进行校验，校验无误后，保存所述备份运行程序。

[0018] 优选的，所述处理器在接收升级文件前，对保存在移动终端的升级文件根据待升级的所述电梯操作面板的信息标识码和工号标识码进行加密。

[0019] 本发明的有益效果在于：所述电梯操作面板及其远程更新方法通过无线网络连接远程更新，无需相关人员到现场对电梯控制程序进行更新升级，减少人力资源浪费，降低升级成本；在电梯满足运行程序更新条件时才进行程序更新升级，保证客户在电梯使用高峰时间正常使用电梯。

【附图说明】

[0020] 图1为本发明的结构框架图。

【具体实施方式】

[0021] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0022] 请参阅图1，为本发明的结构框架图。所述电梯操作面板100包括输入输出模块1、控制管理模块2及供电模块3，所述输入输出模块1和所述控制管理模块2分别和所述供电模块3通过导线连接，所述供电模块3包括外接电路31和蓄电池32。

[0023] 所述输入输出模块1包括液晶显示屏11、功能性按键组12及音频播放器13，所述控制管理模块2包括网络连接器21、处理器22、存储器23，所述网络连接器21和所述存储器23分别与所述处理器22数据信号连接，所述液晶显示屏11、功能性按键组12及音频播放器13分别通过所述网络连接器21与所述处理器22数据信号连接，所述存储器23包括通过所述处理器22运行并分别通过所述液晶显示屏11、功能性按键组12和所述音频播放器13输出的图案管理系统231、颜色管理系统232和声音管理系统233。

[0024] 具体的，所述所述网络连接器21、存储器23、液晶显示屏11、功能性按键组12及音频播放器13分别通过现有技术提供的数据信号连接线路与所述处理器22数据信号连接，故连接线路结构不在本发明中具体描述。

[0025] 所述液晶显示屏11包括楼层数字显示区111、日期显示区112、广告显示区113及运行状态显示区114。

[0026] 所述功能性按键组12包括LED变色灯121及覆盖于所述LED变色灯121表面的所述报警按钮122、通话按钮123、层站按钮124、开门按钮125及关门按钮126，所述报警按钮122、通话按钮123、层站按钮124、开门按钮125及关门按钮126表面均为透光面板制成，以便于高度无色差还原所述LED变色灯121的原色，具体为透明亚克力板。

[0027] 所述音频播放器13包括音乐播放区131、对讲区133、拾音区134及扬声区135。

[0028] 所述网络连接器21为无线网卡，用于通过无线网络连接无线移动终端并与其信息传输。

[0029] 在本实施例中，所述无线移动终端为手机、平板电脑或笔记本电脑。

[0030] 所述电梯操作面板100的所述无线网卡通过无线网络连接手机、平板电脑或笔记本电脑,所述智能手机、平板电脑或笔记本电脑将处理器将数据信息传输至所述存储器23的所述图案管理系统231、颜色管理系统232和声音管理系统233并通过所述处理器22将数据信息转换成系统指令发送至所述液晶显示屏11、功能性按键组12及音频播放器13,实现对所述液晶显示屏11、功能性按键组12及音频播放器13的升级与维护。

[0031] 具体的,通过所述LED变色灯改变所述报警按钮122、通话按钮123、层站按钮124、开门按钮125及关门按钮126的颜色和亮度,根据需要改变所述液晶显示屏11的所述楼层数字显示区111、日期显示区112、广告显示区113及运行状态显示区114内的背景颜色、背景图案、箭头类型、日期时间和Logo显示,及改变所述音频播放器13的音乐播放区131、对讲区133、拾音区134及扬声区135所播放音乐和钟声的音量、种类、播放模式及播放时间。

[0032] 当外部供电稳定时,所述输入输出模块1和所述控制管理模块2通过所述外接电路31供能正常运行,并对所述蓄电池32进行充电,当断电时,所述外接电路31断电,所述蓄电池32供给输入输出模块1和所述控制管理模块2,相应的控制灯光颜色和播放音乐,并通过所述对讲区133、拾音区134及扬声区135与乘客交流沟通,保证被困轿厢内乘客的人身安全和心理稳定的情况下应急供电。

[0033] 本发明还提供一种电梯操作面板100的远程更新方法,包括如下步骤::

[0034] 提供具有升级文件的移动终端,将其通过所述网络连接器21与所述处理器22连接,再将升级文件写入所述存储器23;

[0035] 所述处理器22按照升级文件的格式类别将其分别存储于所述存储器23的所述图案管理系统231、颜色管理系统232和声音管理系统233,并分别生成各自备份运行程序;

[0036] 所述处理器22对所述备份运行程序进行校验,校验无误后,保存所述备份运行程序;

[0037] 获取所述电梯操作面100板当前运行参数,并将所述电梯操作面板100当前运行参数与预设条件进行比较,根据比较结果判断所述电梯操作面板100是否满足运行程序更新条件,所述电梯操作面板100当前运行参数包括图案参数、颜色参数和声音参数;

[0038] 当所述电梯操作面板100满足运行程序更新条件时,将所述备份运行程序切换为当前运行程序,并通过所述液晶显示屏11、功能性按键组12和音频播放器13输出。

[0039] 进一步的,所述处理器22在接收升级文件前,对保存在移动终端的升级文件根据待升级的所述电梯操作面板100的信息标识码和工号标识码进行加密。

[0040] 本发明的有益效果在于:所述电梯操作面板及其远程更新方法通过无线网络连接远程更新,无需相关人员到现场对电梯控制程序进行更新升级,减少人力资源浪费,降低升级成本;在电梯满足运行程序更新条件时才进行程序更新升级,保证客户在电梯使用高峰时间正常使用电梯。

[0041] 以上所述的仅是本发明的实施方式,在此应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出改进,但这些均属于本发明的保护范围。

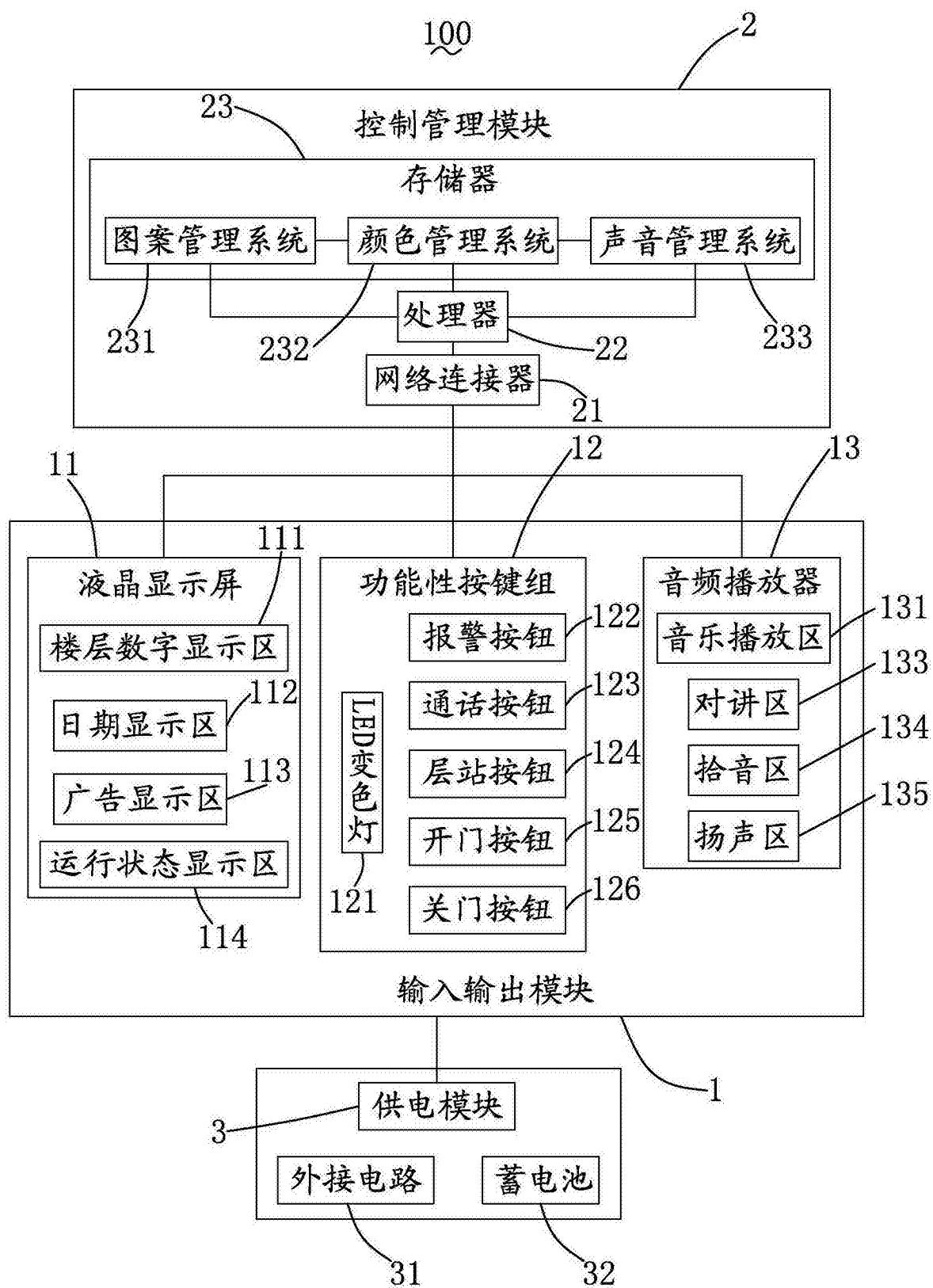


图1