



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204643404 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520353345. 5

(22) 申请日 2015. 05. 28

(73) 专利权人 江苏苏奥电梯有限公司

地址 225236 江苏省扬州市江都区丁沟镇庵中村工业园

(72) 发明人 朱广林

(51) Int. Cl.

B66B 1/14(2006. 01)

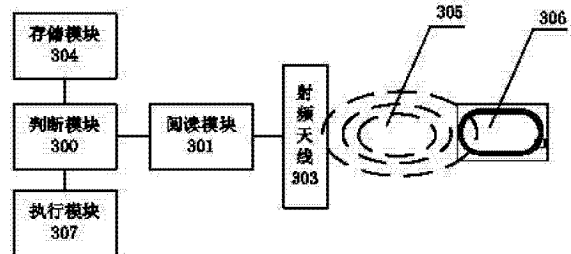
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电梯使用控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种电梯使用控制装置。该装置包括：射频天线，用于发射射频信号，读取身份证中的芯片的信息；阅读模块，用于根据所述射频天线读出的身份证芯片的信息确定身份证号码；存储模块，用于存储具有电梯使用权限的用户的身份证号码；判断模块，用于判断阅读模块中读出的身份证号码是否与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同；执行模块，用于若阅读模块中读出的身份证号码与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同，给电梯控制按钮通电允许用户使用电梯。本公开提供的装置，基于用户的身份证卡片识别用户身份从而实现控制电梯使用人的效果，使得用户不必再多办一张 IC 电梯识别卡。



1. 一种电梯使用控制装置,其特征在于,包括:
  - 射频天线,用于发射射频信号,读取身份证中的芯片的信息;
  - 阅读模块,用于根据所述射频天线读出的身份证芯片的信息确定身份证号码;
  - 存储模块,用于存储具有电梯使用权限的用户的身份证号码;
  - 判断模块,用于判断阅读模块中读出的身份证号码是否与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同;
  - 执行模块,用于若阅读模块中读出的身份证号码与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同,给电梯控制按钮通电允许用户使用电梯。
2. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,
  - 存储模块中存储有具有电梯使用权限的用户的身份证号码以及所述具有电梯使用权限的用户的身份证号码允许到达的楼层;
  - 所述执行模块还用于若阅读模块中读出的身份证号码与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同,给所述用户允许到达的楼层的控制按钮通电。
3. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,还包括:
  - 上报模块,用于将根据身份证芯片确定的身份证号码上报给监视器,使得管理员能够确定当前正在使用电梯的用户。
4. 根据权利要求 3 所述的装置,其特征在于,
  - 上报模块用于若阅读模块中读出的身份证号码与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码不匹配,将根据身份证芯片的信息确定的身份证号码上报给监视器。
5. 根据权利要求 4 所述的装置,其特征在于,还包括:
  - 接收模块,用于接收管理员下发的控制指令,所述控制指令包括放行指令或拒绝指令以及开启或关闭电梯门指令。
6. 根据权利要求 1-5 中任一所述的装置,其特征在于,还包括:
  - 存储模块还用于根据管理人员的指令增加具有电梯使用权限的用户的身份证号码或删除具有电梯使用权限的用户的身份证号码。

## 一种电梯使用控制装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电领域,尤其涉及一种电梯使用控制装置。

### 背景技术

[0002] 随着国民经济的发展,城市现代化建设不断推进,智能高层住宅办公楼在各大城市越来越普及,电梯作为运输工具,给人们的工作和生活带来极大的便利,日益成为日常生活中必不可少的生活工具。但是为了安全防卫,对人员流动比较复杂的宾馆或者私密度要求较高的住宅楼,需要对是否是有效的乘梯人员或者乘梯人员只能到达的楼层、乘梯的时间段等进行限制,门禁对讲系统需要和电梯进行联动控制,小区的各个电梯之间需要进行信息共享,集中控制。

[0003] 但是,现有技术中门禁对讲系统需要用户办理并携带 IC卡,不方便用户进行进出。

[0004] 因此,有必要提出一种电梯门禁控制系统,使得用户在含有门禁的电梯系统中不需要用户单独办理 IC卡既能使用电梯。

### 实用新型内容

[0005] 本公开要解决的一个技术问题是如何提出一种电梯使用控制装置,使得用户在含有门禁的电梯系统中不需要用户单独办理 IC卡既能使用电梯

[0006] 本公开提供一种电梯使用控制装置,包括:射频天线,用于发射射频信号,读取身份证中的芯片的信息;阅读模块,用于根据所述射频天线读出的身份证芯片的信息确定身份证号码;存储模块,用于存储具有电梯使用权限的用户的身份证号码;判断模块,用于判断阅读模块中读出的身份证号码是否与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同;执行模块,用于若阅读模块中读出的身份证号码与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同,给电梯控制按钮通电允许用户使用电梯。

[0007] 进一步地,存储模块中存储有具有电梯使用权限的用户的身份证号码以及所述具有电梯使用权限的用户的身份证号码允许到达的楼层;所述执行模块还用于若阅读模块中读出的身份证号码与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同,给所述用户允许到达的楼层的控制按钮通电。

[0008] 进一步地,还包括:上报模块,用于将根据身份证芯片确定的身份证号码上报给监视器,使得管理员能够确定当前正在使用电梯的用户。

[0009] 进一步地,上报模块用于若阅读模块中读出的身份证号码与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码不匹配,将根据身份证芯片的信息确定的身份证号码上报给监视器。

[0010] 进一步地,还包括:接收模块,用于接收管理员下发的控制指令,所述控制指令包括放行指令、拒绝指令或关闭电梯门指令。

[0011] 进一步地,还包括:存储模块还用于根据管理人员的指令增加具有电梯使用权限

的用户的身份证号码或删除具有电梯使用权限的用户的身份证号码。

[0012] 本公开提供的电梯使用控制装置,基于用户的身份证卡片识别用户身份从而实现控制电梯使用人的效果,使得用户不必再多办一张 IC 电梯识别卡,可以减少用户携带卡片的数量、方便用户的日常生活。

### 附图说明

[0013] 图 1 示出本实用新型一个实施例的身份证的结构示意图。

[0014] 图 2 示出本实用新型一个实施例的电梯控制面板的结构示意图。

[0015] 图 3 示出本实用新型一个实施例的电梯使用控制装置的结构示意图。

[0016] 图 4 示出一个实施例的阅读身份证芯片电路的示意图。

[0017] 图 5 示出本实用新型一个实施例的电梯使用控制装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面参照附图对本实用新型进行更全面的描述,其中说明本实用新型的示例性实施例。

[0019] 身份证是公民必备的一种卡片,当前普遍采用的二代身份证是一种 IC 卡,图 1 示出本实用新型一个实施例的身份证的结构示意图。如图 1 所示,身份证卡片 103 中含有芯片 101 和天线 102。其电子信息记录公民姓名、性别、民族、出身年月日、籍贯、血型、公民身份证号码、彩色照片、指纹等个人特征信息,以及发证机关及证件有效期限。

[0020] 本实用新型提供的电梯,安装有身份证识别电路,基于该身份识别电路判断身份证芯片中存储的身份证号是否与数据库中身份证号码相同,从而识别用户的身份信息,确定是否放行电梯。图 2 示出本实用新型一个实施例的电梯控制面板的结构示意图。如图 2 所示,该电梯控制面板 201 具有电梯控制按钮、电梯开或关控制按钮以及射频感应区域 202,该射频感应区域后设置有射频天线单元,可以发射射频信号,从而读出身份证卡片中的 IC 电路中的身份证信息。

[0021] 图 3 示出本实用新型一个实施例的电梯使用控制装置的结构示意图。如图 3 所示,该电梯控制装置包括:

[0022] 射频天线 303,用于发射射频信号,读取身份证中的芯片的信息。

[0023] 阅读模块 301,用于根据所述射频天线读出的身份证芯片的信息确定身份证号码。

[0024] 存储模块 34,用于存储具有电梯使用权限的用户的身份证号码。

[0025] 判断模块 300,用于判断阅读模块中读出的身份证号码是否与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同。

[0026] 执行模块 307,用于若阅读模块中读出的身份证号码与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同,给电梯控制按钮通电允许用户使用电梯。

[0027] 在一个实施例中,天线发出射频信号,读出身份证 306 中的电信号,阅读器识别出该电信号解析出身份证号码。

[0028] 在一个实施例中,判断模块 300 用于根据阅读模块 301 读取出来的身份证号与存储模块 304 中存储的身份证号相同,若检测到存储模块中存储有该用户的身份证信息并且允许该用户使用电梯,则判断模块 300 可以发送放行指令,执行模块 307 给楼层控制按钮通

电,允许用户按动电梯控制面板的楼层号码。若一用户的身份证号码未存储在存储模块中,判断模块 300不给楼层控制按钮通电,用户不能使用电梯。当前电梯门禁系统普遍是基于 IC,通过刷 IC卡进而使用电梯,但是使用 IC卡的话需要用户在日常出门或上班时多携带一张卡片,不利于用户的日常生活,本公开实施例的电梯控制系统,基于用户的身份证卡片判断用户是否能使用电梯,若用户具有使用权限,则放行电梯,基于用户的身份证卡片识别用户身份从而实现控制电梯使用人的效果,使得用户不必再多办一张 IC电梯识别卡,可以减少用户携带卡片的数量、方便用户的日常生活,提高用户体验。

[0029] 在一个实施例中,存储模块 30还用于根据管理人员的指令增加具有电梯使用权限的用户的身份证号码或删除具有电梯使用权限的用户的身份证号码。这样,可以灵活控制能够使用电梯的人员,方便电梯使用人员的管理。

[0030] 在一个实施例中,该存储模块 304存储有具有电梯使用权限的用户的身份证号码以及所述具有电梯使用权限的用户的身份证号码允许到达的楼层。执行模块 307还用于若阅读模块 301中读出的身份证号码与存储模块 304存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码相同,给所述用户允许到达的楼层的控制按钮通电。

[0031] 举例而言,判断模块 300根据阅读模块 301读出的身份证信息相对比,若允许该身份证号码的用户使用该电梯后,判断允许该用户使用的楼层,例如一用户在 5楼居住或上班工作,若允许只该用户使用 5楼控制按钮,执行模块只给 5楼的控制按钮通电。

[0032] 在一个实施例中,执行模块可以给 5楼的电梯控制按钮通电,并将任务发送给执行模块 307,执行模块 307将关闭电梯门将电梯提升至 5楼。这样,通过直接接通通向 5楼的电梯控制电路,使得拖拽电机启动,直接将用户提升到 5楼,可以不必用户刷卡,在确定用户的权限的同时直接将电梯提升任务发送给电梯控制模块,免去了不必要的按电梯控制按钮的操作。

[0033] 图 4示出一个实施例的阅读身份证芯片电路的示意图,当用户使用身份证 403靠近电梯控制面板的射频区域时,与射频天线 402发射的电磁信号相感应,身份证的天线为身份证芯片通电,并将芯片中存储的信息读出,图中 401示出一种阅读电路,将芯片发送的电信号传输给阅读器,阅读器可以一阅读电路,能分析芯片中的电流信息,找到与身份证相关的电信号进而读出身份证号信息。通过这种简单电路,可以将身份证的信息读入到电梯控制装置中。

[0034] 在一个实施例中,判断模块可以为一个比较电路,用于判断比较阅读模块中读出的身份证号码的电信号是否与存储模块存储的具有电梯使用权限的用户的身份证号码的电信号相同;若两个电信号相同,则将用户发送一个驱动电流给执行模块。执行模块可以为一个门电路或开关电路,判断模块发送过来的电信号可以打开该开关电路,此时可以给电梯控制控制按钮通电允许用户使用电梯。

[0035] 存储模块用户存放用户的身份证信息,该信息可以为二进制或十进制的信息,判断模块通过读电路可以将身份证信息读出,通过上述比较电路判断是否与刷卡用户的身份证号相同。

[0036] 图 5示出本实用新型一个实施例的电梯使用控制装置的结构示意图。如图 5所示,该装置还包括:

[0037] 上报模块 508用于将根据身份证芯片确定的身份证号码上报给监视器,使得管理

员能够确定当前正在使用电梯的用户。

[0038] 在一个实施例中上报模块 508 还用于根据判断模块的判断结果确定如何操作。例如,若阅读模块 501 中读出的身份证号码与存储模块 504 存储的具有电梯使用权限的用户身份证号码不匹配,将根据身份证芯片的信息确定的身份证号码上报给监视器。

[0039] 在一个实施例中,该装置还包括接收模块 509 用于接收管理员下发的控制指令,所述控制指令包括放行指令或拒绝指令以及开启或关闭电梯门指令。放行指令、拒绝指令可以为全部放行指令、部分放行指令、或某个楼层的放行指令,若为全部放行指令,则电梯使用者可以按动任何按钮。若为部分放行指令,则当前电梯使用者只能使用部分楼层控制按钮,如 3 层、5 层、8 层。若为某个楼层的放行指令,则当前电梯使用者只能单个的某一楼层控制按钮。

[0040] 在一个实施例中,判断模块判断用户的身份证号码与存储模块中存储的不相符或未在存储模块中存储时,通过该上报模块 508 上报给管理装置,例如该管理装置可以为手机,电脑或监视器,大楼管理员或用户通过管理装置如手机可以查看到该用户的身份信息,并确定是否放行。例如,一用户为快递员,需要向 8 楼用户送快递,然而存储模块 504 中并未存储该快递员的信息,但是若拒绝该快递员使用电梯,则不方便用户。通过上报模块 508 将快递员信息发送到管理员的监视器中,并启动电梯摄像装置拍摄电梯内人员,将监视映像发送给管理,管理员可以发送放行指令允许。电梯的接收模块 508 接收到放行指令后,给所有电梯控制按钮通电或只给快递员需要使用的楼层控制按钮如 8 楼通电。

[0041] 在一个实施例中,在上报模块可 508 与公安部罪犯系统相连接,存储模块 504 存储有通缉犯的身份证信息,若某一犯罪分子使用其身份证刷卡使用电梯时,判断模块将当前使用用户的身份证号码与存储模块中的身份证号码相同,若判断当前使用用户的身份证号码为犯罪嫌疑人身份证号码,上报模块 508 可以将其身份证号码信息和大楼的位置信息上报到公安部电脑中,公安人员可以根据该上报信息方便的掌握犯罪嫌疑人下落,方便公安人员抓捕犯罪分子,有利于社会稳定。

[0042] 在一个实施例中,若检测到电梯中只有某犯罪分子,上报模块 508 上报犯罪分子信息后,经公安确认,执行模块 507 可以根据指令强制关闭电梯门,防止犯罪分子逃窜,这样,便于公安机关进行抓捕罪犯,该电梯具有抓捕罪犯的功能,能够方便社会的长治久安。

[0043] 本实用新型的描述是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显然的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

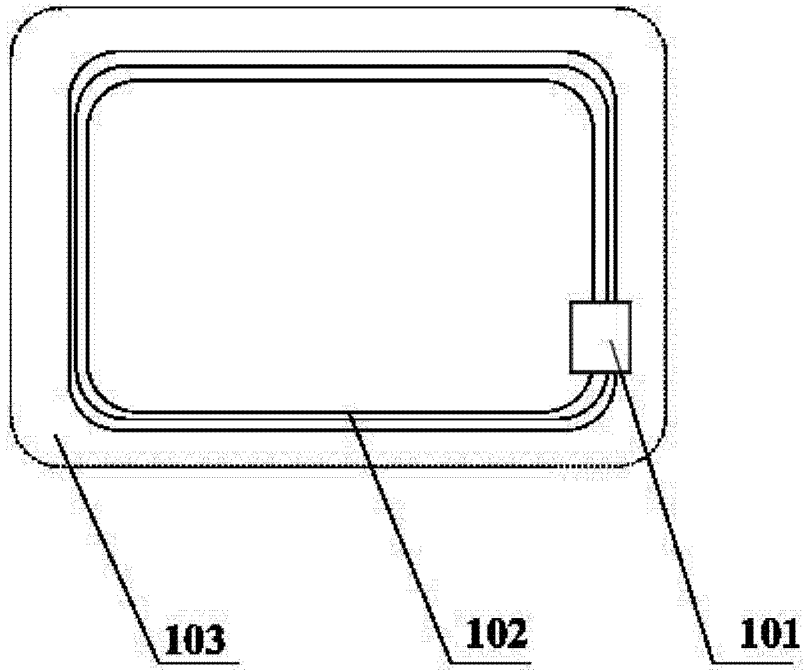


图 1

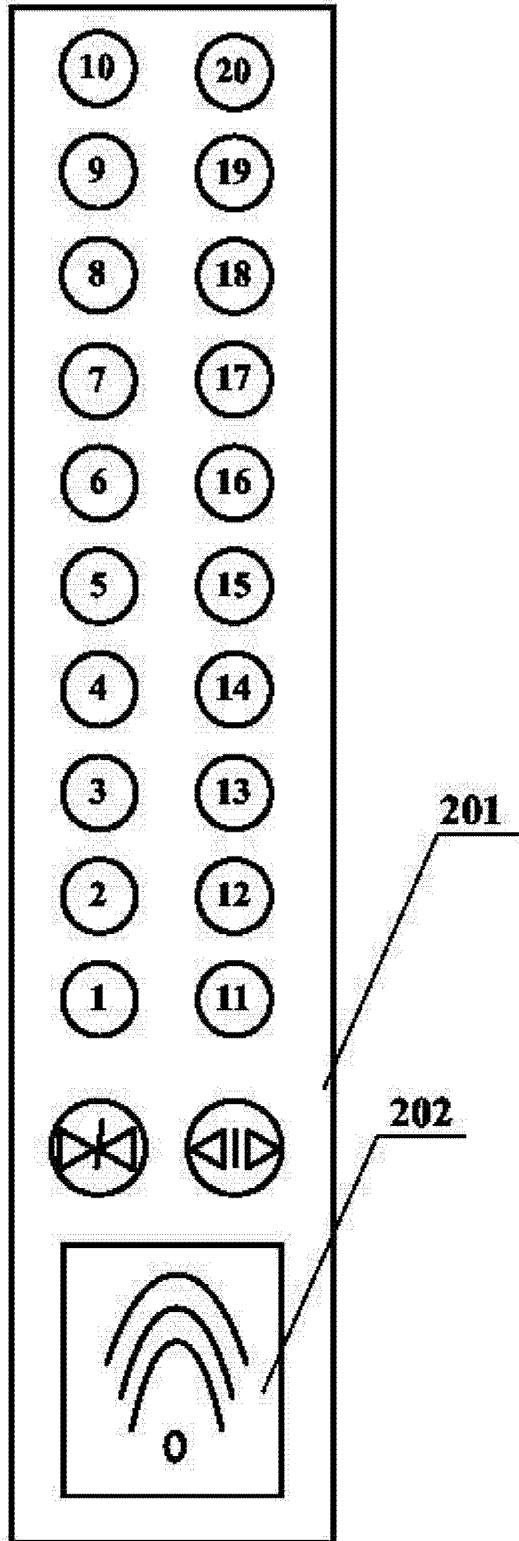


图 2



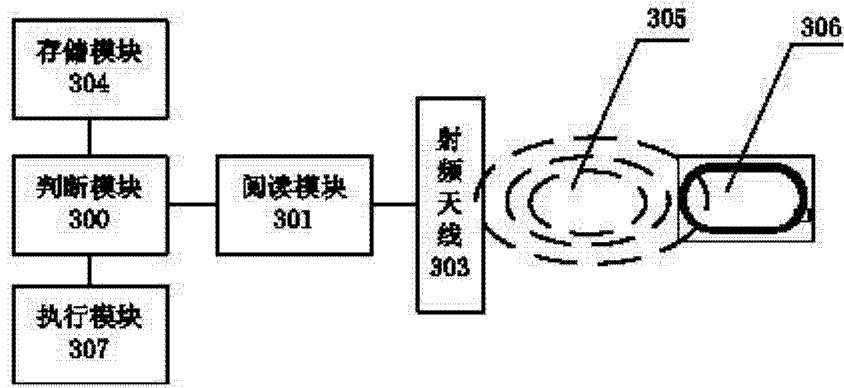


图 3

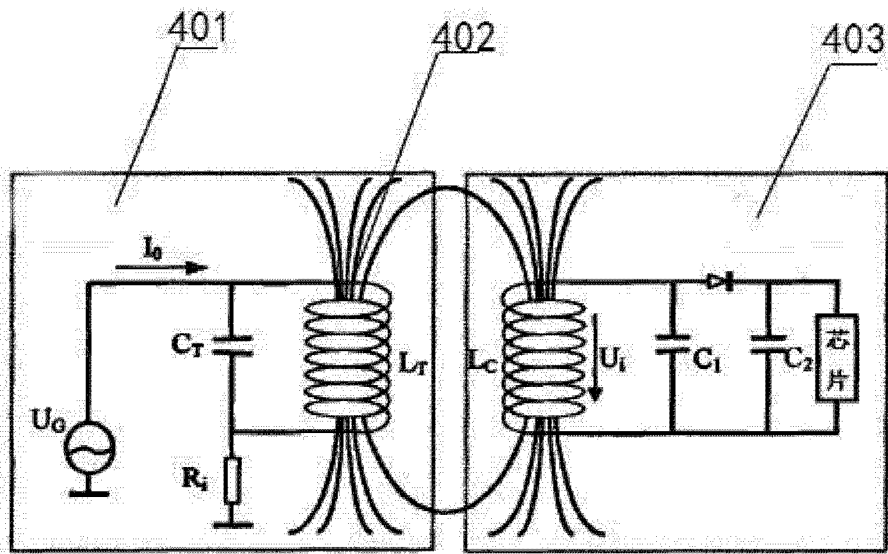


图 4

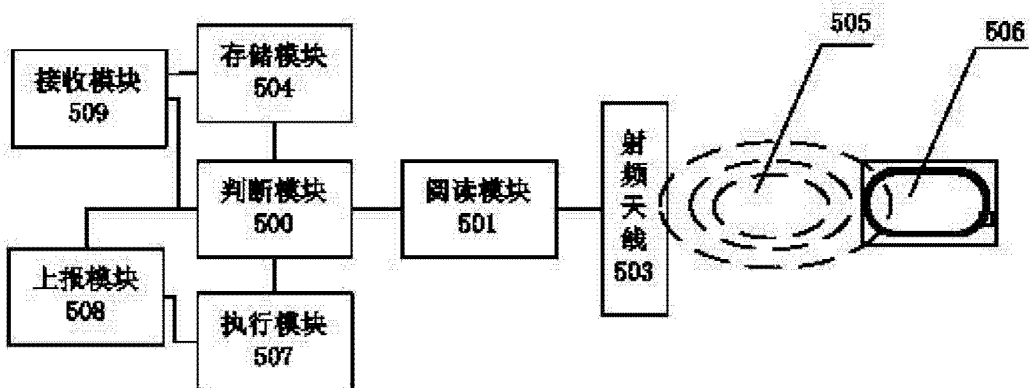


图 5