



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102881064 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201210378518. X

(22) 申请日 2012. 10. 08

(71) 申请人 无锡天授信息科技有限公司

地址 214192 江苏省无锡市锡山经济开发区
芙蓉中三路 99 号

(72) 发明人 陈进友

(51) Int. Cl.

G07C 9/00 (2006. 01)

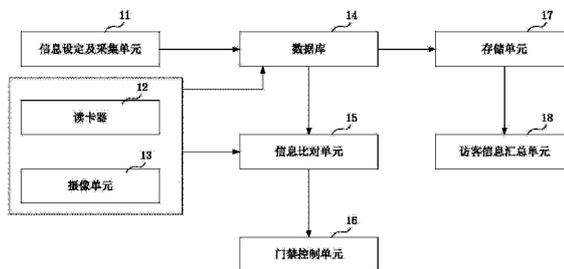
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

基于人脸识别的访客管理系统及方法

(57) 摘要

本发明揭示了一种基于人脸识别的访客管理系统及方法,所述系统包括信息设定及采集单元、读卡器、摄像单元、信息比对单元、门禁控制单元、数据库;信息设定及采集单元与数据库连接,信息比对单元分别与数据库、读卡器、摄像单元、门禁控制单元连接;所述信息比对单元用以判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求;门禁控制单元用以根据信息比对单元的比对结果控制是否打开门。本发明提出的基于人脸识别的访客管理系统及方法,通过将门禁卡与人脸识别技术有效结合,只有在门禁卡、人脸一致,且门禁卡权限、人脸权限均符合进入权限时,才将门打开;从而提高本发明系统的安全性。



1. 一种基于人脸识别的访客管理系统,其特征在于,所述系统包括:信息设定及采集单元、读卡器、摄像单元、信息比对单元、门禁控制单元、数据库;

所述信息设定及采集单元与数据库连接,信息比对单元分别与数据库、读卡器、摄像单元、门禁控制单元连接;

所述信息设定及采集单元用以设定门禁卡的权限信息,还用以采集访客人脸特征的信息,并将上述门禁卡的信息、访客人脸的信息存储于数据库中,将门禁卡权限信息、指定权限位置的读卡器与人脸特征信息做唯一绑定;

所述读卡器用以读取门禁卡的权限信息;

所述摄像单元用以获取访客的人脸信息;

所述信息比对单元用以判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求,比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,还用以比对门禁卡是否与人脸信息相对应;

所述门禁控制单元用以根据信息比对单元的比对结果控制是否打开门;

若信息比对单元判断读卡器读取的门禁卡权限信息符合通过的要求,摄像单元获取的人脸信息与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,且门禁卡与人脸信息相对应,则门禁控制单元控制打开门。

2. 根据权利要求1所述的基于人脸识别的访客管理系统,其特征在于:

所述系统还包括存储单元、访客信息汇总单元;

所述存储单元用以存储各个访客的访问记录,包括进入的区域及试图进入的区域信息,以及在进入或视图进入过程中门禁卡刷卡前设定时间的视频信息;

所述访客信息汇总单元用以整理各个访客的访问记录,并通过调用存储单元存储的访问记录呈现各次的访问。

3. 根据权利要求1所述的基于人脸识别的访客管理系统,其特征在于:

所述信息比对单元包括门禁卡对比模块、人脸特征对比模块;

所述门禁卡对比模块用以判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求;

所述人脸特征对比模块用以比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致。

4. 一种权利要求1所述基于人脸识别的访客管理系统的管理方法,其特征在于,所述方法包括如下步骤:

步骤 S1、发卡步骤:信息设定及采集单元设定门禁卡的权限信息,采集访客人脸特征的信息,并将上述门禁卡的信息、访客人脸的信息存储于数据库中,将门禁卡权限信息、指定权限位置的读卡器与人脸特征信息做唯一绑定;

步骤 S2、刷卡步骤:读卡器读取门禁卡的权限信息,摄像单元获取访客的人脸信息;

步骤 S3、信息比对步骤:信息比对单元判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求,比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,同时比对门禁卡是否与人脸信息相对应;

步骤 S4、门禁控制步骤:门禁控制单元根据信息比对单元的比对结果控制是否打开门;若信息比对单元判断读卡器读取的门禁卡权限信息符合通过的要求,摄像单元获取的人脸信息与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,且门禁卡与人脸信息相对

应,则门禁控制单元控制打开门。

5. 根据权利要求4所述的管理方法,其特征在于:

所述方法还包括:

步骤S5、存储单元存储各个访客的访问记录,包括进入的区域及试图进入的区域信息,以及在进入或视图进入过程中门禁卡刷卡前设定时间的视频信息;

步骤S6、访客信息汇总单元整理各个访客的访问记录,并通过调用存储单元存储的访问记录呈现各次的访问。

6. 根据权利要求4所述的管理方法,其特征在于:

所述步骤S3中,信息比对步骤包括:

门禁卡对比模块判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求;

人脸特征对比模块比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致。

基于人脸识别的访客管理系统及方法

技术领域

[0001] 本发明属于人脸识别技术领域,涉及一种访客管理系统,尤其涉及一种基于人脸识别的访客管理系统;同时,本发明还涉及一种基于人脸识别的访客管理方法。

背景技术

[0002] 目前主要访客管理系统是通过发放门禁卡和安排安保人员现场核实身份,但是一旦发卡任务完成,整个安保工作即结束。无进入权限的人员可通过调换有权限的门禁卡获得进入的权限,亦可尾随其他人员进入非权限区域。

[0003] 由此可见,仅仅依靠门禁卡无法实现真正的安全管理,因此需要设计一种新的访客管理系统,以克服现有系统的缺陷。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种基于人脸识别的访客管理系统,可提高访客管理的安全性。

[0005] 此外,本发明还提供一种基于人脸识别的访客管理方法,可提高访客管理的安全性。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0007] 一种基于人脸识别的访客管理系统,所述系统包括:信息设定及采集单元、读卡器、摄像单元、信息比对单元、门禁控制单元、数据库;

[0008] 所述信息设定及采集单元与数据库连接,信息比对单元分别与数据库、读卡器、摄像单元、门禁控制单元连接;

[0009] 所述信息设定及采集单元用以设定门禁卡的权限信息,还用以采集访客人脸特征的信息,并将上述门禁卡的信息、访客人脸的信息存储于数据库中,将门禁卡权限信息、指定权限位置的读卡器与人脸特征信息做唯一绑定;

[0010] 所述读卡器用以读取门禁卡的权限信息;

[0011] 所述摄像单元用以获取访客的人脸信息;

[0012] 所述信息比对单元用以判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求,比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,还用以比对门禁卡是否与人脸信息相对应;

[0013] 所述门禁控制单元用以根据信息比对单元的比对结果控制是否打开门;若信息比对单元判断读卡器读取的门禁卡权限信息符合通过的要求,摄像单元获取的人脸信息与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,且门禁卡与人脸信息相对应,则门禁控制单元控制打开门。

[0014] 作为本发明的一种优选方案,所述系统还包括存储单元、访客信息汇总单元;所述存储单元用以存储各个访客的访问记录,包括进入的区域及试图进入的区域信息,以及在进入或视图进入过程中门禁卡刷卡前设定时间的视频信息;所述访客信息汇总单元用以整

理各个访客的访问记录,并通过调用存储单元存储的访问记录呈现各次的访问。

[0015] 作为本发明的一种优选方案,所述信息比对单元包括门禁卡对比模块、人脸特征对比模块;所述门禁卡对比模块用以判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求;所述人脸特征对比模块用以比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致。

[0016] 一种上述基于人脸识别的访客管理系统的管理方法,所述方法包括如下步骤:

[0017] 步骤 S1、发卡步骤:信息设定及采集单元设定门禁卡的权限信息,采集访客人脸特征的信息,并将上述门禁卡的信息、访客人脸的信息存储于数据库中,将门禁卡权限信息、指定权限位置的读卡器与人脸特征信息做唯一绑定;

[0018] 步骤 S2、刷卡步骤:读卡器读取门禁卡的权限信息,摄像单元获取访客的人脸信息;

[0019] 步骤 S3、信息比对步骤:信息比对单元判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求,比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,同时比对门禁卡是否与人脸信息相对应;

[0020] 步骤 S4、门禁控制步骤:门禁控制单元根据信息比对单元的比对结果控制是否打开门;若信息比对单元判断读卡器读取的门禁卡权限信息符合通过的要求,摄像单元获取的人脸信息与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,且门禁卡与人脸信息相对应,则门禁控制单元控制打开门。

[0021] 作为本发明的一种优选方案,所述方法还包括:步骤 S5、存储单元存储各个访客的访问记录,包括进入的区域及试图进入的区域信息,以及在进入或视图进入过程中门禁卡刷卡前设定时间的视频信息;步骤 S6、访客信息汇总单元整理各个访客的访问记录,并通过调用存储单元存储的访问记录呈现各次的访问。

[0022] 作为本发明的一种优选方案,所述步骤 S3 中,信息比对步骤包括:门禁卡对比模块判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求;人脸特征对比模块比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致。

[0023] 本发明的有益效果在于:本发明提出的基于人脸识别的访客管理系统及方法,通过将门禁卡与人脸识别技术有效结合,只有在门禁卡、人脸一致,且门禁卡权限、人脸权限均符合进入权限时,才将门打开;从而提高本发明系统的安全性。此外,本发明系统还可以统计各个访客的访问记录,并可通过视频的形式展现。

附图说明

[0024] 图 1 为本发明访客管理系统的组成示意图。

[0025] 图 2 为本发明访客管理方法的流程图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图详细说明本发明的优选实施例。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图 1,本发明揭示了一种基于人脸识别的访客管理系统,所述系统包括:信息设定及采集单元 11、读卡器 12、摄像单元 13、信息比对单元 15、门禁控制单元 16、数据库

14、存储单元 17、访客信息汇总单元 18。

[0029] 所述信息设定及采集单元 11 与数据库 14 连接,信息比对单元 15 分别与数据库 14、读卡器 12、摄像单元 13、门禁控制单元 16 连接;数据库 14、存储单元 17、访客信息汇总单元 18 依次连接。

[0030] 所述信息设定及采集单元 11 用以设定门禁卡的权限信息,向门禁卡中写入访客的基本信息,还用以采集访客人脸特征的信息,并将上述门禁卡的信息、访客人脸的信息存储于数据库 14 中,将门禁卡权限信息、指定权限位置的读卡器与人脸特征信息做唯一绑定。具体地,信息设定及采集单元 11 可包括一台 PC 机、一台摄像机,通过 PC 机登记访客的基本信息、设定访客权限等,通过摄像机获取访客的人脸图像,进而得到访客的人脸特征信息。

[0031] 访客刷卡时,所述读卡器 12 用以读取门禁卡的权限信息,所述摄像单元 13 用以获取访客的人脸信息;读卡器 12、摄像单元 13 将获取的信息发送至信息比对单元 15 比对。

[0032] 所述信息比对单元 15 用以判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求,比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,还用以比对门禁卡是否与人脸信息相对应。具体地,所述信息比对单元 15 包括门禁卡对比模块、人脸特征对比模块;所述门禁卡对比模块用以判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求;所述人脸特征对比模块用以比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致。

[0033] 所述门禁控制单元 16 用以根据信息比对单元 15 的比对结果控制是否打开门;若信息比对单元判断读卡器读取的门禁卡权限信息符合通过的要求,摄像单元获取的人脸信息与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,且门禁卡与人脸信息相对应,则门禁控制单元控制打开门。

[0034] 所述存储单元 17 用以存储各个访客的访问记录,包括进入的区域及试图进入的区域信息,以及在进入或视图进入过程中门禁卡刷卡前设定时间的视频信息。所述访客信息汇总单元 18 用以整理各个访客的访问记录,并通过调用存储单元存储的访问记录呈现各次的访问。

[0035] 以上介绍了本发明基于人脸识别的访客管理系统,本发明在揭示上述访客管理系统的同时,还揭示一种上述基于人脸识别的访客管理系统的管理方法,请参阅图 2,所述方法包括如下步骤:

[0036] 【步骤 S1】发卡步骤:信息设定及采集单元设定门禁卡的权限信息,采集访客人脸特征的信息,并将上述门禁卡的信息、访客人脸的信息存储于数据库中,将门禁卡权限信息、指定权限位置的读卡器与人脸特征信息做唯一绑定。

[0037] 【步骤 S2】刷卡步骤:读卡器读取门禁卡的权限信息,摄像单元获取访客的人脸信息。

[0038] 【步骤 S3】信息比对步骤:信息比对单元判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求,比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致,同时比对门禁卡是否与人脸信息相对应。

[0039] 信息比对步骤包括:门禁卡对比模块判断读卡器读取的门禁卡权限信息是否符合通过的要求;人脸特征对比模块比对摄像单元获取的人脸信息是否与所述信息设定及采集

单元采集的人脸特征信息一致。

[0040] 【步骤 S4】门禁控制步骤：门禁控制单元根据信息比对单元的比对结果控制是否打开门；若信息比对单元判断读卡器读取的门禁卡权限信息符合通过的要求，摄像单元获取的人脸信息与所述信息设定及采集单元采集的人脸特征信息一致，且门禁卡与人脸信息相对应，则门禁控制单元控制打开门。

[0041] 【步骤 S5】存储步骤：存储单元存储各个访客的访问记录，包括进入的区域及试图进入的区域信息，以及在进入或视图进入过程中门禁卡刷卡前设定时间的视频信息。

[0042] 【步骤 S6】访客信息汇总步骤：访客信息汇总单元整理各个访客的访问记录，并通过调用存储单元存储的访问记录呈现各次的访问。

[0043] 综上所述，本发明提出的基于人脸识别的访客管理系统及方法，通过将门禁卡与人脸识别技术有效结合，只有在门禁卡、人脸一致，且门禁卡权限、人脸权限均符合进入权限时，才将门打开；从而提高本发明系统的安全性。此外，本发明系统还可以统计各个访客的访问记录，并可通过视频的形式展现。

[0044] 这里本发明的描述和应用是说明性的，并非想将本发明的范围限制在上述实施例中。这里所披露的实施例的变形和改变是可能的，对于那些本领域的普通技术人员来说实施例的替换和等效的各种部件是公知的。本领域技术人员应该清楚的是，在不脱离本发明的精神或本质特征的情况下，本发明可以以其它形式、结构、布置、比例，以及用其它组件、材料和部件来实现。在不脱离本发明范围和精神的情况下，可以对这里所披露的实施例进行其它变形和改变。

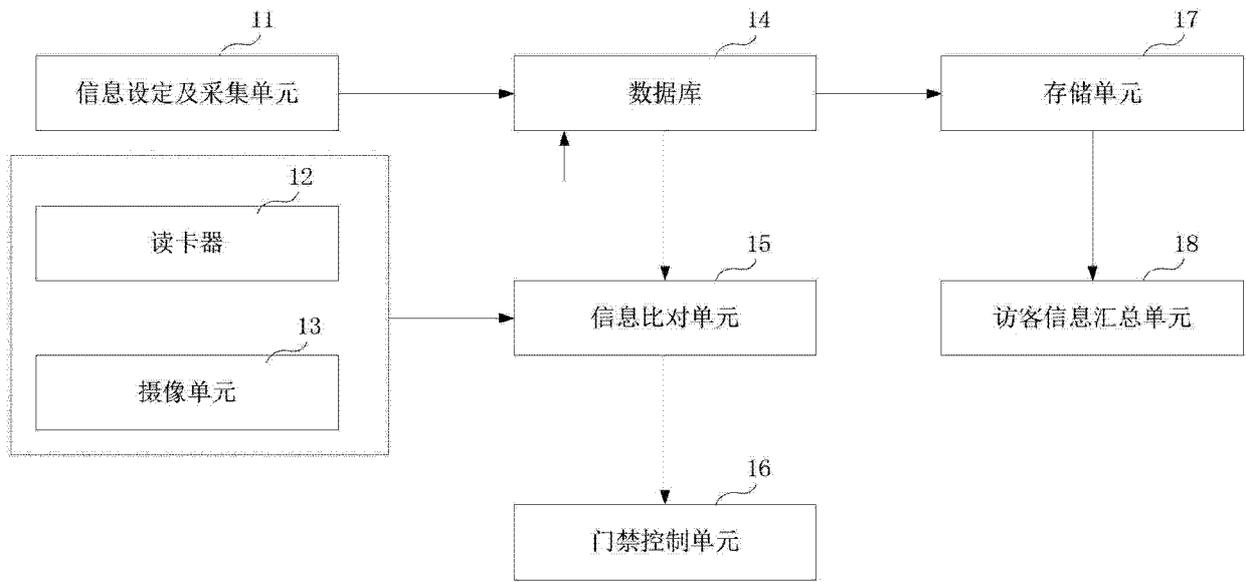


图 1

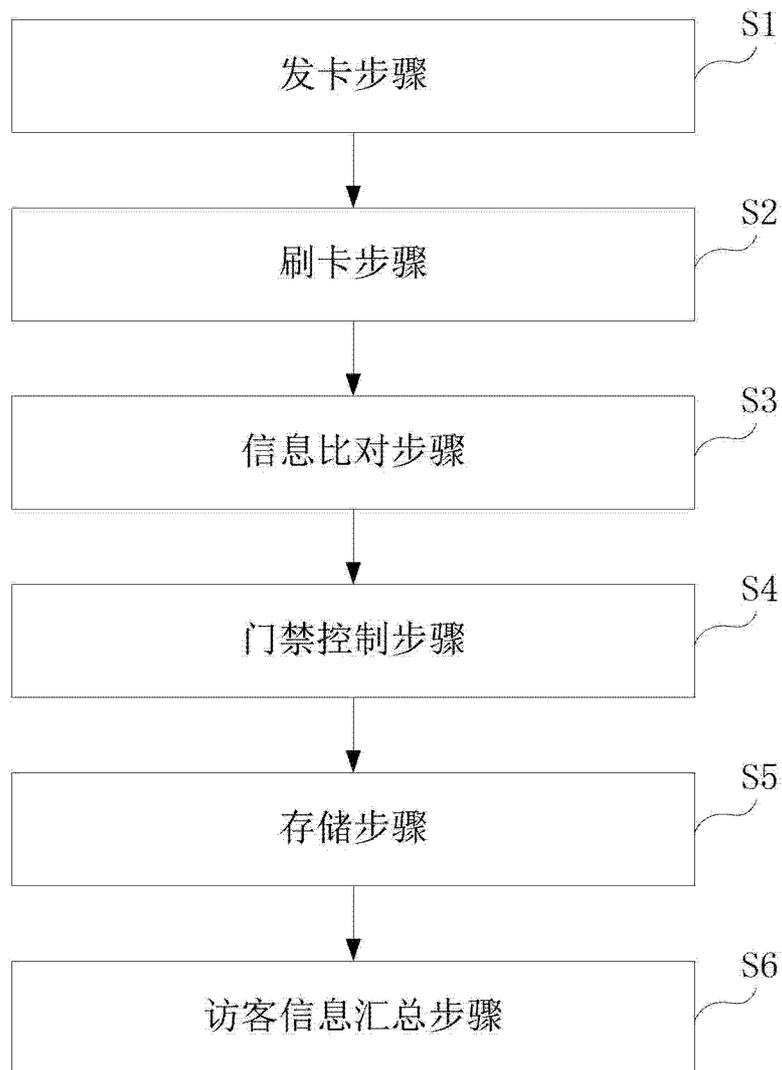


图 2