



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107730759 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201710883789.3

(22)申请日 2017.09.26

(71)申请人 安徽特旺网络科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区科学大
道116号5F创业园B幢508室

(72)发明人 吴律 朱荣成

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

G07F 17/12(2006.01)

G07C 9/00(2006.01)

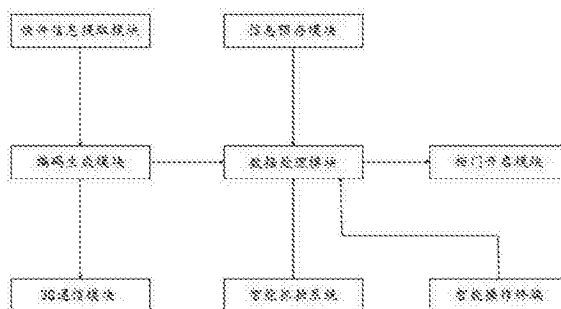
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件
系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统,包括信息预存模块、快件信息提取模块、编码生成模块、3G通信模块、智能抓拍系统、智能操作终端、数据处理模块和柜门开启模块。本发明通过采用人脸识别技术与验证码识别技术相结合,将快件信息以及对应的收件人信息上传,在收件人取件时,通过获取取件人图像以及对应的验证码并与数据库存储信息进行对比,双重验证通过则开启柜门,有效保证了取件的安全性。



1. 一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统,其特征在于,包括信息预存模块、快件信息提取模块、编码生成模块、3G通信模块、智能抓拍系统、智能操作终端、数据处理模块、柜门开启模块;

所述数据处理模块的第一输入端与信息预存模块的输出端连接,所述数据处理模块的第二输入端与智能抓拍系统的输出端连接,所述数据处理模块的第三输入端与智能操作终端的输入端连接,所述数据处理模块的第四输入端与编码生成模块的第一输出端连接,所述编码生成模块的第二输出端与3G通信模块的输入端连接,编码生成模块的输入端与快件信息提取模块的输出端连接,所述数据处理模块的输出端与柜门开启模块的输入端连接;

所述信息预存模块用于获取收件人的手机号、人脸图像信息,将信息上传至数据处理模块;

所述快件信息提取模块包括对快递公司名称提取、运单号提取、收件人手机号提取,并将提取到的信息发送至编码生成模块和3G通信模块;

所述编码生成模块对接收到的快件信息提取模块发送的快件信息进行编号,并将编号与手机号绑定,发送至3G通信模块和数据处理器;

所述3G通信模块包括手机号提取模块和信息发送模块,手机号提取模块用于提取接收到的快件信息提取模块的手机号信息,信息发送模块用于将编码生成模块生成的编号及快件信息提取模块的信息发送至提取的手机号;

所述智能抓拍系统包括智能摄像头和照片发送装置,智能摄像头对取件人进行智能拍照,照片发送装置将拍摄的照片发送至数据处理器;

所述智能操作终端包括编码输入模块和编码传送模块,编码输入模块用于用户输入取件编码,编码传送模块用于将编码发送至数据处理器;

所述数据处理模块包括数据存储模块和数据比对模块,数据存储模块接收并存储信息预存模块上传的信息和编码生成模块发送的信息,数据比对模块接收智能抓拍系统发送的照片信息和智能操作终端发送的编码信息,与数据存储模块的信息进行比对,将比对结果发送至柜门开启模块;

所述柜门开启模块接收数据处理模块发送的比对结果。

2. 根据权利要求1所述的一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统,其特征在于,所述人脸图像信息包括对收件人静态图像、动态图像、不同的位置、不同表情等方面的采集;信息预存模块主要是获取收件人的信息并将获取的信息及时上传至信息处理模块。

3. 根据权利要求1所述的一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统,其特征在于,所述柜门开启模块接收数据处理模块发送的比对结果,若一致,则开启柜门,若不一致,则不执行任何操作。

一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统

技术领域

[0001] 本发明属于物流技术领域,具体地,涉及一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统。

背景技术

[0002] 近年来,随着电子商务的迅猛发展,快递业务呈高速增长趋势,但快递末端“最后一公里”投递问题却成为快递发展的瓶颈。智能快递柜将快件暂时保存在快递柜内,并将投递信息通过短信等方式发送用户,为用户提供24小时自助取件服务,这种服务模式较好地满足了用户随时取件的需要,受到快递企业和用户的欢迎,为解决快件“最后一公里”问题提供了有效的解决方案。

[0003] 但是,对于快递柜的取件,通常只需要输入验证码即可,若他人无意中输错了验证码,误取了件,或是他人窃取验证码取件,容易导致快件无法被对应的收件人取走,取件的安全性得不到保障。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统,通过利用人脸识别技术与验证码识别技术结合,达到安全取件的效果。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统,包括信息预存模块、快件信息提取模块、编码生成模块、3G通信模块、智能抓拍系统、智能操作终端、数据处理模块、柜门开启模块;

[0007] 所述数据处理模块的第一输入端与信息预存模块的输出端连接,所述数据处理模块的第二输入端与智能抓拍系统的输出端连接,所述数据处理模块的第三输入端与智能操作终端的输入端连接,所述数据处理模块的第四输入端与编码生成模块的第一输出端连接,所述编码生成模块的第二输出端与3G通信模块的输入端连接,编码生成模块的输入端与快件信息提取模块的输出端连接,所述数据处理模块的输出端与柜门开启模块的输入端连接;

[0008] 所述信息预存模块用于获取收件人的手机号、人脸图像信息,将信息上传至数据处理模块;

[0009] 所述快件信息提取模块包括对快递公司名称提取、运单号提取、收件人手机号提取,并将提取到的信息发送至编码生成模块和3G通信模块;

[0010] 所述编码生成模块对接收到的快件信息提取模块发送的快件信息进行编号,并将编号与手机号绑定,发送至3G通信模块和数据处理器;

[0011] 所述3G通信模块包括手机号提取模块和信息发送模块,手机号提取模块用于提取接收到的快件信息提取模块的手机号信息,信息发送模块用于将编码生成模块生成的编号及快件信息提取模块的信息发送至提取的手机号;

[0012] 所述智能抓拍系统包括智能摄像头和照片发送装置,智能摄像头对取件人进行智能拍照,照片发送装置将拍摄的照片发送至数据处理器;

[0013] 所述智能操作终端包括编码输入模块和编码传送模块,编码输入模块用于用户输入取件编码,编码传送模块用于将编码发送至数据处理器;

[0014] 所述数据处理模块包括数据存储模块和数据比对模块,数据存储模块接收并存储信息预存模块上传的信息和编码生成模块发送的信息,数据比对模块接收智能抓拍系统发送的照片信息和智能操作终端发送的编码信息,与数据存储模块的信息进行比对,将比对结果发送至柜门开启模块;

[0015] 所述柜门开启模块接收数据处理模块发送的比对结果。

[0016] 进一步地,所述人脸图像信息包括对收件人静态图像、动态图像、不同的位置、不同表情等方面的采集;信息预存模块主要是获取收件人的信息并将获取的信息及时上传至信息处理模块。

[0017] 进一步地,所述柜门开启模块接收数据处理模块发送的比对结果,若一致,则开启柜门,若不一致,则不执行任何操作。

[0018] 本发明的有益效果:

[0019] 本发明通过采用人脸识别技术与验证码识别技术相结合,将快件信息以及对应的收件人信息上传,在收件人取件时,通过获取取件人图像以及对应的验证码并与数据库存储信息进行对比,双重验证通过则开启柜门,有效保证了取件的安全性。

附图说明

[0020] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0021] 图1为本发明基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合实施例对本发明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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 一种基于人脸识别技术的智能快递柜取件系统,如图1所示,包括信息预存模块、快件信息提取模块、编码生成模块、3G通信模块、智能抓拍系统、智能操作终端、数据处理模块、柜门开启模块;

[0024] 数据处理模块的第一输入端与信息预存模块的输出端连接,数据处理模块的第二输入端与智能抓拍系统的输出端连接,数据处理模块的第三输入端与智能操作终端的输入端连接,数据处理模块的第四输入端与编码生成模块的第一输出端连接,编码生成模块的第二输出端与3G通信模块的输入端连接,编码生成模块的输入端与快件信息提取模块的输出端连接,数据处理模块的输出端与柜门开启模块的输入端连接;

[0025] 信息预存模块用于获取收件人的手机号、人脸图像信息,将信息上传至数据处理模块;人脸图像信息包括对收件人静态图像、动态图像、不同的位置、不同表情等方面的采集;信息预存模块主要是获取收件人的信息,只能达到预存一部分信息的效果,所以需要将

信息及时上传至信息处理模块；

[0026] 快件信息提取模块包括对快递公司名称提取、运单号提取、收件人手机号提取，并将提取到的信息发送至编码生成模块和3G通信模块；

[0027] 编码生成模块对接收到的快件信息提取模块发送的快件信息进行编号，并将编号与手机号绑定，发送至3G通信模块和数据处理器；

[0028] 3G通信模块包括手机号提取模块和信息发送模块，手机号提取模块用于提取接收到的快件信息提取模块的手机号信息，信息发送模块用于将编码生成模块生成的编号及快件信息提取模块的信息发送至提取的手机号；

[0029] 智能抓拍系统包括智能摄像头和照片发送装置，智能摄像头对取件人进行智能拍照，照片发送装置将拍摄的照片发送至数据处理器；

[0030] 智能操作终端包括编码输入模块和编码传送模块，编码输入模块用于用户输入取件编码，编码传送模块用于将编码发送至数据处理器；

[0031] 数据处理模块包括数据存储模块和数据比对模块，数据存储模块接收并存储信息预存模块上传的信息和编码生成模块发送的信息，数据比对模块接收智能抓拍系统发送的照片信息和智能操作终端发送的编码信息，与数据存储模块的信息进行比对，将比对结果发送至柜门开启模块；

[0032] 柜门开启模块接收数据处理模块发送的比对结果，若一致，则开启柜门，若不一致，则不执行任何操作。

[0033] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

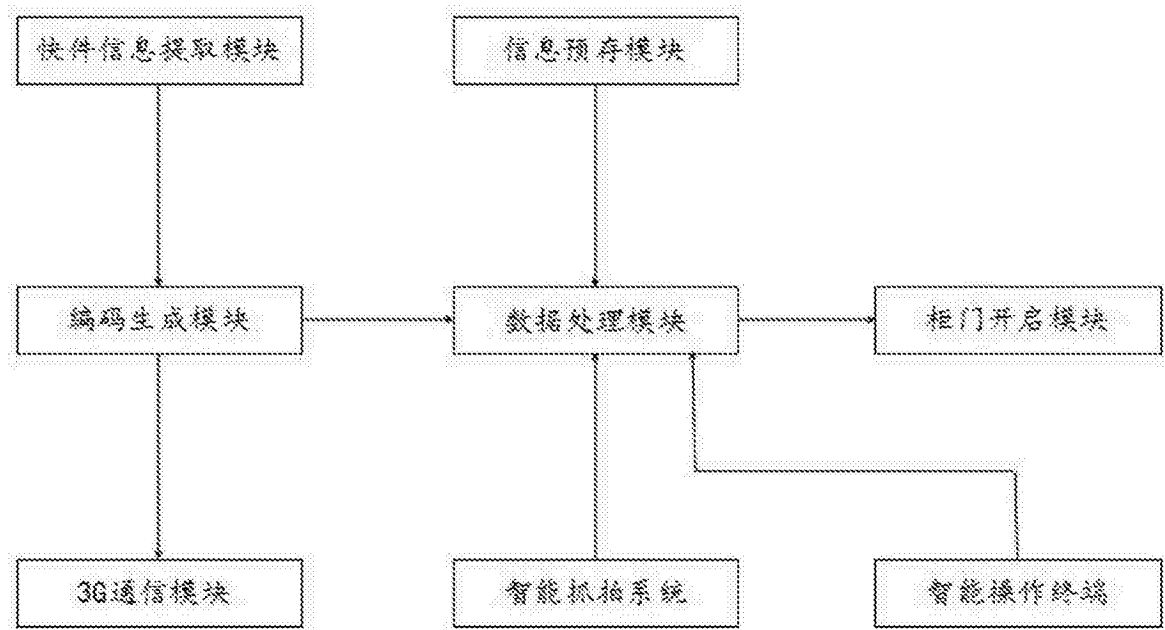


图1