



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720172235.4

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201138488Y

[22] 申请日 2007.9.29

[21] 申请号 200720172235.4

[73] 专利权人 深圳市赛时特科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区笋岗东路
2121 号华凯大厦 2406-2408 室

[72] 发明人 许 凯

[74] 专利代理机构 深圳市智科友专利商标事务所
代理人 曲家彬

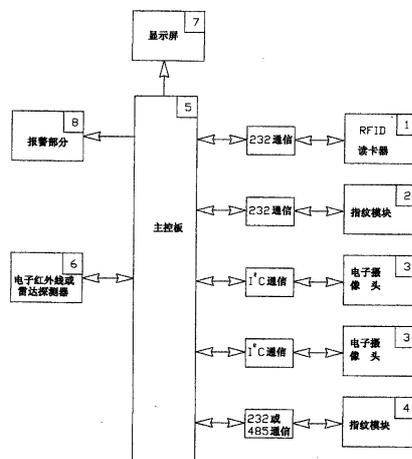
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种出入口安检设备

[57] 摘要

一种出入口安检设备，解决被检人的通关证件，入场券，机票，车票等与被检人的对应、安全检查 and 黑名单比对的技术问题，采用的技术方案是，出入口安检设备，包括由 RFID 读卡器、指纹采集模块、电子摄像头和金属探测门构成数据采集部分，由单片机主控板构成数据处理存储部分和报警部分组成，数据采集部分与数据处理存储部分连接，安检方法是，数据采集部分采集被检人信息，主控板对采集被检人信息进行存储并进行相互和与存储器中黑名单比对，比对结果控制报警部分报警。本实用新型特别适用于通关，机场，车站和大型聚会安检使用。



1 一种出入口安检设备，包括数据采集部分，数据处理存储部分和报警部分组成，其特征在于：所述的数据采集部分由 RFID 读卡器（1）、指纹采集模块（2）、电子摄像头（3）和金属探测门（4）构成，数据处理存储部分为由单片机主控板（5），RFID 读卡器（1）、指纹采集模块（2）、电子摄像头（3）和安检探测门（4）分别经单片机主控板（5）网络接口或通讯接口与单片机主控板（5）连接。

2 根据权利要求 1 所述的一种出入口安检设备，其特征在于：所述的主控板（5）经通讯接口还接有电子红外线或雷达探测器（6）。

3 根据权利要求 1 或 2 所述的一种出入口安检设备，其特征在于：所述的主控板（5）经显示接口电路还接有显示屏（7）。

一种出入口安检设备

技术领域

本实用新型涉及一种出入口安检设备，特别是一种对被检人员进行身份验证，采集数据存储，黑名单比对的出入口安检设备。

背景技术

现有技术中，目前出入口的管理采用通过式的金属探测安检门，它只是对被检人员进行随身携带的危险品进行安检，而且没有安检记录存储，功能比较单一，现有技术中采用通过式的金属探测安检门出入口安检设备，一旦事后发生问题，没有可追述性，没有记录可查，对于被检人员的身份和证件的核验还需配备其它安检设备或人工来识别，如在机场或火车站都是人工来识别证件，人工来识别证件不免产生失误。在查验证件和票物以及安检时采用了多重窗口，需要大量的工作人员，造成人力物力的浪费而且增加了通过安检的时间。如在大型的集会，各种球赛，文艺晚会等，如果发生人员闹事，现有技术根本就无法对进入场内人员进行核查。如果在入场券中加入入场人员的身份信息和特定代码，如座位号，那么就可以对每一个观众准确定位，并记录该入场人员详细身份信息和图象信息，对事后的调查提供保证。

发明内容

为克服现有的出入口安检设备，没有可追溯性，没有记录可查，对于被检人员的身份和证件的核验还需配备其它安检设备或人工来识别带来的上述技术不足，本实用新型提供一种出入口安检设备，提供一种能够对受检者身份确定的详细资料，该出入口安检设备包括指纹模板采集并存储指纹信息，受检者的照片采集和录像短片制作，受检者的身份证资料的读取信息。该安设备能够接受对受检人群的身份资料数据的存储，能够把受检人群的身份资料数据和采集到的身份资料数据进行比对以确定其真实身份。能够将受检人员携带可疑物品时能报警并记录和显示其身份信息。能够对已列入黑名单中的人员和身份不确定的人员进行报警提示。对进入通道的每个受检者都能产生一个准确的记录和定位。减少了繁杂的安检手续节省了时间。杜绝了人工核对证件出现的失误。

本实用新型实现发明目的采用的技术方案是，一种出入口安检设备，包括数据采集部分，数据处理存储部分和报警部分组成，数据采集部分由 RFID 读卡器、指纹采集模块、电子摄像头和金属探测门构成，数据处理存储部分为由单片机主控板，RFID 读卡器、指纹采集模块、电子摄像头和安检探测门分别经单片机主控板网络接口或通讯接口与单片机主控板连接。

本实用新型的有益效果是，使用方便，查验、黑名单比对、安检一次完成，同时查验的安检记录进行存储，为突发事件的处理提供依据和方便。

附图说明

下面结合附图对本实用新型进行详细描述。

图 1 是本实用新型连接框图。

图 2 是本实用新型流程图。

附图中，1RFID 读卡器、2 指纹采集模块、3 电子摄像头，4 金属探测门，5 单片机主控板，6 电子红外线或雷达探测器，7 显示屏，8 报警部分。

具体实施方式

参看附图，出入口安检设备，包括数据采集部分，数据处理存储部分和报警部分组成，数据采集部分由 RFID 读卡器 1、指纹采集模块 2、电子摄像头 3 和金属探测门 4 构成，数据处理存储部分为由单片机主控板 5，RFID 读卡器 1、指纹采集模块 2、电子摄像头 3 和安检探测门 4 分别经单片机主控板 5 网络接口或通讯接口与单片机主控板 5 连接。

主控板 5 负责处理与身份证 RFID 读卡器 1 的信息交换与控制，主控板 5 与 RFID 读卡器 1 采用 232 标准的通信协议，主控板 5 负责处理与指纹模块 2 的信息交换，主控板 5 与控制采用 232 标准的通信协议，主控板 5 负责与摄像头 3 的信息交换与控制，主控板 5 负责与摄像头 3 采用 I²C 标准的通信协议，主控板 5 与金属探测门 4 互联，主控板 5 与金属探测门 4 采用 232 或 485 标准的通信协议。

为制动控制出入口安检设备数据采集部分中 RFID 读卡器 1、指纹采集模块 2、电子摄像头 3 和金属探测门 4 的初始状态设置，主控

板 5 经通讯接口还接有电子红外线或雷达探测器 6。主控板 5 电子红外线或雷达探测器 6 交互连接 I/O 口控制。当电子红外线或雷达探测器 6 安检到被检人进入被检区时，电子红外线或雷达探测器 6 向主控板 5 发出信号，主控板 5 启动初始化各子程序，对 RFID 读卡器 1、指纹采集模块 2、电子摄像头 3 和金属探测门 4 的初始状态设置。

为是安检人员直观查看安检设备工作和控制安检设备的工作状态，主控板 5 经显示接口电路还接有显示屏 7。

出入口安检设备工作，如图 2 所示，开机上电通信调度的控制器对出入口安检设备进行初始化。出入口安检设备通信调度的控制器对载入工作参数进行工作参数载入，分别给指纹采集模块 2，RFID 读卡器 1，金属探测门 4 进行初始化设置。

当被检人进入工作范围时，开始数据采集，分别采得照片拍摄采集由电子摄像头 2 摄取的照片和录像短片，指纹模板采集 2 采集的指纹模板信息。RFID 读卡器 1 采集的人体身份信息。金属探测门 4 采集的报警信息。

信息采集完成后，进入数据存入，保存记录，比较黑名单。在这一单元中首先是把采集到的数据即照片，指纹模板 2，RFID 读卡器 1 读到的数据以及金属探测门 4 的报警信息进行记录。

把采集到的数据和存入的黑名单的数据进行比较，这一比对包括采集到的照片和 RFID 读到的照片信息进行比对，RFID 读到的被检人姓名，年龄，籍贯等信息与黑名单中存储的信息进行比对。采集到的

指纹信息与黑名单中的指纹信息进行比对。

在比对时如果采集到的照片和 RFID 读到的照片信息不相符时发出报警信号给报警输出控制报警部分 8 报警，RFID 读到的姓名，年龄，籍贯等信息和黑名单中的信息进行比对，如果相同时发出报警信号给报警输出控制报警部分 8 报警。

采集到的指纹信息和黑名单中的指纹信息进行比对如果相符发出报警信号给报警输出控制。在采集金属探测门时如果有报警记录，发出报警信号给报警输出控制报警部分 8 报警。在发出报警信号的同时也在显示屏 7 上显示相关附加信息。报警输出如果没有报警就打开电子红外线或雷达探测器 6 中断，继续下一次采集。

对黑名单的修改和存入是后台计算机通过出入口安检设备通信调度的以太网接口进行数据数据存入，保存记录，比较黑名单的黑名单的存入。

通过式金属安检门 4 发送的数据包括报警时间和通过的总人数等信息同时通过式金属安检门 4 的工作参数可以通过出入口安检设备通信调度进行设定和修改，也可以通过后台计算机设定和修改。

利用专用的授权 RFID 读卡器模块读取第二代非接触式身份证中的信息，唯一的序列号，姓名，年龄，照片等。读入卡中信息，形成记录，存入硬盘。采集受检者的指纹信息模板，存入硬盘。红外或雷达探测的设备，用于判别受检人员是否进入受检范围，并作为整个出入口安检设备工作的起始。

本实用新型在安检使用时，由主控板 CPU 在配套管理程序的支持下实现的，具体安检步骤是：

- ①RFID 读卡器采集被检人的身份信息和特定代码，指纹采集模，采集被检人的指纹信息，电子摄像头，采集被检人的被检人的图像信息，安检探测门采集被检人的报警信息，实现对被检人的信息采集；
- ②主控板将采集被检人的身份信息和特定代码，指纹信息，图像信息，报警信息，存储在指定存储器内设置的该被检人的信息存储单元中，实现对被检人的采集信息的存储；
- ③主控板将采集被检人的身份信息和特定代码，指纹信息和图像信息之间的相互比对及与存储器内的黑名单信息进行比对，包括：电子摄像头采集被检人的被检人的图像信息与 RFID 读卡器采集被检人的身份信息中的图像信息比对，RFID 读卡器采集被检人的身份信息中的姓名、年龄和籍贯等信息与存储器内的黑名单信息进行比对，被检人的指纹信息与存储器内的黑名单信息进行比对；
- ④当主控板采集到安检探测门有采集被检人的报警信息记录时，主控板向报警部分发报警控制命令，当电子摄像头采集被检人的图像信息与 RFID 读卡器采集被检人的身份信息中的图像信息比对不符时，主控板向报警部分发报警控制命令，当 RFID 读卡器采集被检人的身份信息中的姓名、年龄和籍贯等信息与存储器内的黑名单信息进行比对相符时，主控板向报警部分发报警控制命令，当被检人的指纹信息与存储器内的黑名单信息进行比对相符时，主控板向报警部分发报警控

制命令。

为实现出入口安检设备初始化的自动设置,出入口安检设备的起始由主控板采集到红外线电子红外线或雷达探测器集被检人进入安检区信号启动各子程序实现。

本实用新型解决了出入口安检设备对被检人的通关证件,入场券,机场使用的机票,车站使用的车票等与被检人的对应、安全检查和黑名单的比对的技术问题,并将获得的被检人的信息存入存储器,查询存储记录为突发事件的处理提供依据和方便。本实用新型特别适用于通关,机场,车站和大型聚会安检使用。

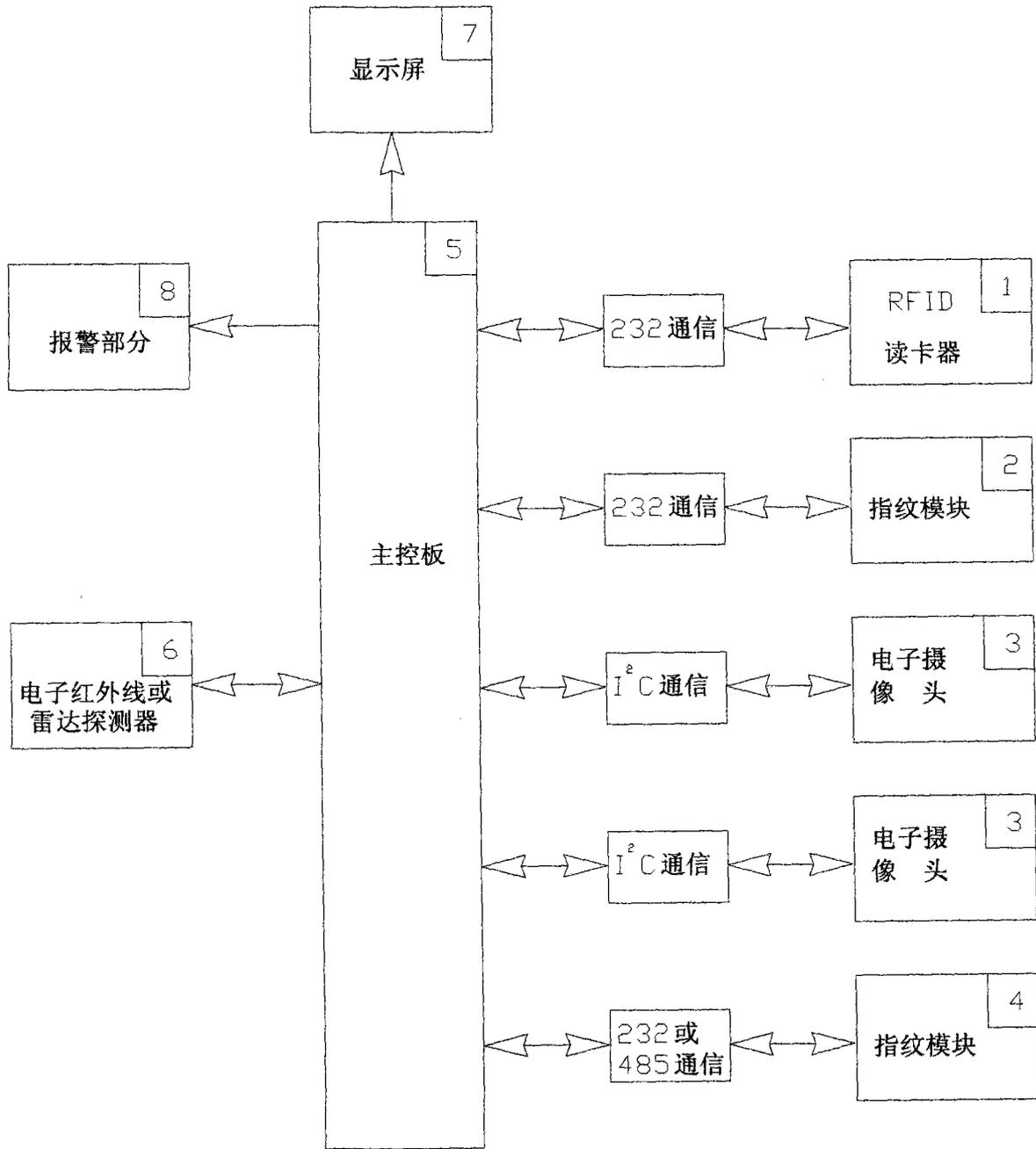


图 1

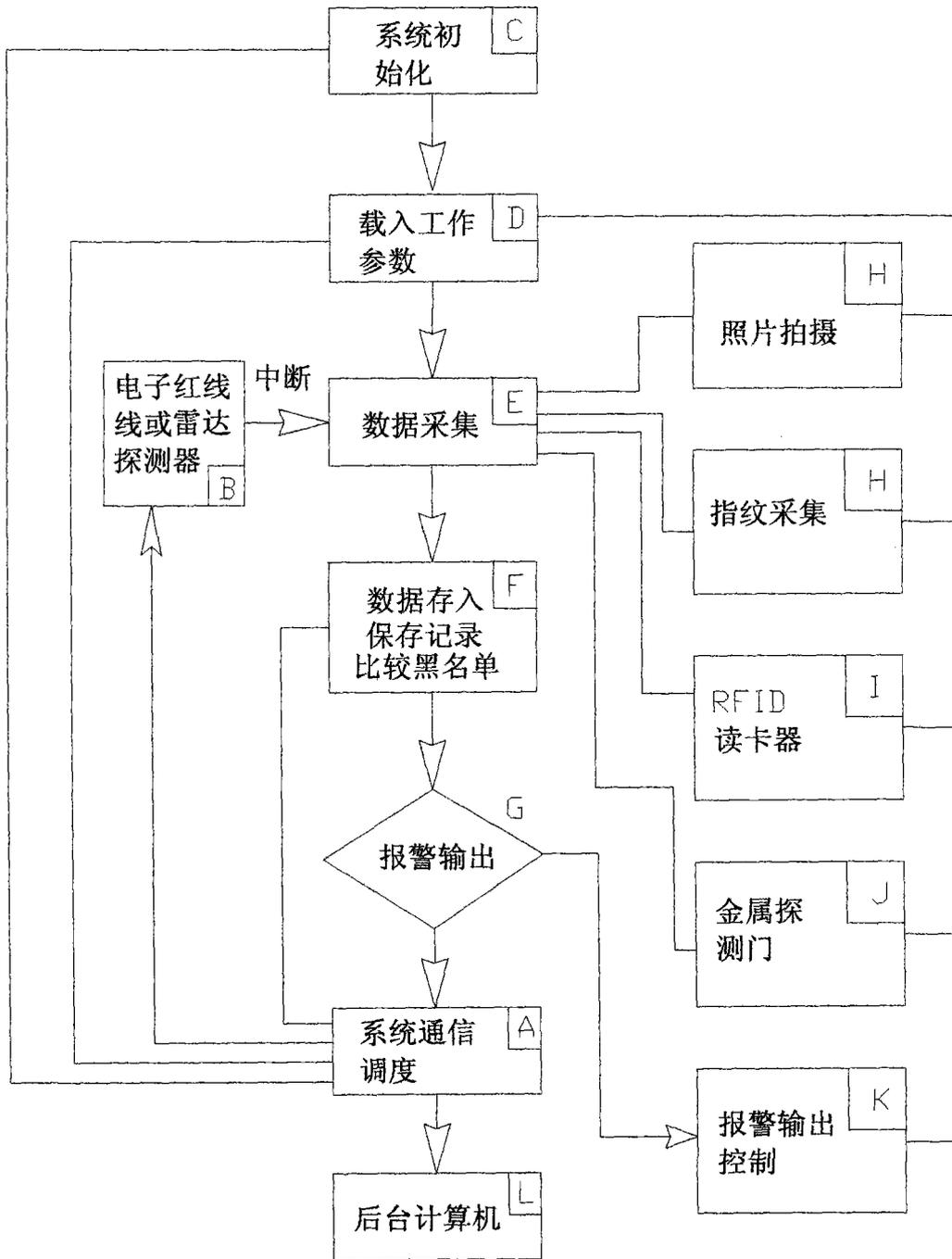


图 2