



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210428501 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921699917.X

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 江苏阿贝罗智能家居有限公司
地址 224051 江苏省盐城市亭湖区环保科技城云溪路东纬六路南(阿贝罗新建厂区)

(72)发明人 陈大伟 孙延武 陈峰 胡洋
曹泽宇

(51)Int.Cl.
G06K 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

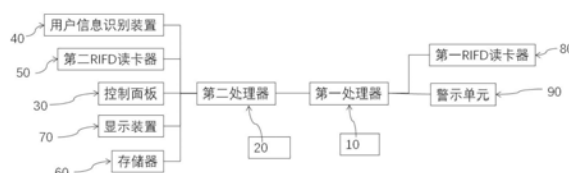
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)实用新型名称

出行物品检测系统

(57)摘要

本实用新型提供一种出行物品检测系统,通过将RIFD标签粘贴在物品上,对物品实现监控功能,用户在出行前,采用检测装置识别用户信息和用户携带的物品所对应的RIFD标签编号,将识别出的结果与对应的存储器中的数据做比对,以检测用户是否忘记携带物品、或拿错其他人的物品,并生成警示信号以提醒用户;另外,当用户有物品遗忘时,启动分布在室内的第一RIFD读卡器,对遗忘物品所对应的遗失标签编号进行读取,帮助用户快速定位到物品所在区域。



1. 一种出行物品检测系统,其特征在于,所述出行物品检测系统包括设置在进户处的检测装置、分布设置在室内的若干个第一RIFD读卡器,检测装置、第一RIFD读卡器均与第一处理器电连接;

每个所述第一RIFD读卡器均设置有独立的编号,每个第一RIFD读卡器用于根据外部控制指令以读取室内其中一个区域的RIFD标签编号;

所述检测装置包括第二RIFD读卡器、用户信息识别装置、若干个存储器、控制面板、显示装置;

所述控制面板用于输入外部控制指令;

所述存储器与用户信息一一对应,每个存储器中存储有其中一个用户的监控物品信息,监控物品信息包括物品名称、物品对应的RIFD标签编号;

所述用户信息识别装置用于识别检测区域的用户信息;

所述第二RIFD读卡器用于读取检测区域内的RIFD标签编号;

所述检测装置包括一防护盒,所述第二RIFD读卡器、用户信息识别装置、若干个存储器、控制面板、显示装置均安装在防护盒内;

所述防护盒的后侧面上安装有固定机构。

2. 根据权利要求1所述的出行物品检测系统,其特征在于,所述控制面板包括设置在显示装置上的触控屏。

3. 根据权利要求1所述的出行物品检测系统,其特征在于,所述控制面板包括语音识别装置。

4. 根据权利要求1所述的出行物品检测系统,其特征在于,所述用户信息识别装置包括指纹识别装置、人脸识别装置。

5. 根据权利要求1所述的出行物品检测系统,其特征在于,所述出行物品检测系统包括若干个警示单元,所述警示单元与第一RIFD读卡器一一对应。

6. 根据权利要求1所述的出行物品检测系统,其特征在于,所述固定机构包括支撑框架、若干个吸盘、气泵、锁紧单元;

所述防护盒和吸盘对应安装在支撑框架相对的两个侧面上;

所述气泵与吸盘连接,根据外部控制指令将吸盘和一固定面围绕成的容纳腔中的气体抽取至大气中;

所述锁紧单元用于锁紧气泵的抽气阀。

出行物品检测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居领域,具体而言涉及一种出行物品检测系统。

背景技术

[0002] 现代生活紧张,人们每天出行需要携带的物品种类多、数量多,每天出门前人们需要花大量的时间去检查物品是否全部携带上,一旦有物品忘记携带,通常会给用户带来较多的麻烦,在某些情形下,还需要用户花费更多的时间返回拿取。

[0003] 另外,即使用户发现有物品忘记携带了,还需要花时间去寻找该物品,对于出行时间本身就紧张的用户来说,这种情形出现时,有可能会带来更大的损失。

[0004] RIFD标签具有可快速读取、可重复性利用、成本低、体积小特点,将RIFD标签粘贴在物品上,可以对物品进行快速定位和种类识别。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于提供一种出行物品检测系统,通过将RIFD标签粘贴在物品上,对物品实现监控功能,用户在出行前,采用检测装置识别用户信息和用户携带的物品所对应的RIFD标签编号,将识别出的结果与对应的存储器中的数据做比对,以检测用户是否忘记携带物品、或拿错其他人的物品,并生成警示信号以提醒用户;另外,当用户有物品遗忘时,启动分布在室内的第一RIFD读卡器,对遗忘物品所对应的遗失标签编号进行读取,帮助用户快速定位到物品所在区域。

[0006] 为达成上述目的,结合图1,本实用新型提出一种出行物品检测系统,所述出行物品检测系统包括设置在进户处的检测装置、分布设置在室内的若干个第一RIFD读卡器,检测装置、第一RIFD读卡器均与第一处理器电连接。

[0007] 每个所述第一RIFD读卡器均设置有独立的编号,每个第一RIFD读卡器用于根据外部控制指令以读取室内其中一个区域的RIFD标签编号。

[0008] 所述检测装置包括第二RIFD读卡器、用户信息识别装置、若干个存储器、控制面板、显示装置。

[0009] 所述控制面板用于输入外部控制指令。

[0010] 所述存储器与用户信息一一对应,每个存储器中存储有其中一个用户的监控物品信息,监控物品信息包括物品名称、物品对应的RIFD标签编号。

[0011] 所述用户信息识别装置用于识别检测区域的用户信息。

[0012] 所述第二RIFD读卡器用于读取检测区域内的RIFD标签编号。

[0013] 所述检测装置包括一防护盒,所述第二RIFD读卡器、用户信息识别装置、若干个存储器、控制面板、显示装置均安装在防护盒内。

[0014] 所述防护盒的后侧面上安装有固定机构。

[0015] 用户将RIFD标签粘贴在物品上,再将自己的信息和需要监控的物品所对应的RIFD标签编号生成物品数据表导入自己所对应的存储器,物品数据表中包括用户信息、每个用

户对应的物品清单、每个物品对应的RIFD标签编号,以对物品实现监控功能。

[0016] 考虑到RIFD标签的可重复性利用特点,用户可以先录入自己所对应的RIFD标签编号,再通过将RIFD标签粘贴在不同物品上的方式更换监控物品。另外,用户可以根据实际需要自行更换物品数据表中的RIFD标签编号。

[0017] 如果用户有出行物品检测需求时,在控制面板上输入检测请求,检测装置识别用户信息和用户此时携带的物品上粘贴的RIFD标签,将识别出的RIFD标签与该用户信息对应的存储器中的物品清单和RIFD标签清单进行比对,分析用户是否忘记携带物品或者拿取了其他用户的重要物品。

[0018] 第二RIFD读卡器读取的数据可以通过通讯单元发送至用户终端,由用户终端进行处理,也可以另外设置处理器进行处理。

[0019] 当用户忘记携带某些物品时,用户还可以启动分布在室内的若干个第一RIFD读卡器进行对应的RIFD标签扫描,以帮助用户快速发现物品。

[0020] 同样的,任意一个第一RIFD读卡器读取到相关RIFD标签后,可以将读取到数据发送至用户终端,由用户终端进行处理,也可以另外设置处理器进行处理。

[0021] 下面的例子是通过设置两个处理器分别处理第一RIFD读卡器和第二RIFD读卡器的情况描述。

[0022] 所述出行物品检测系统包括设置在进户处的检测装置、分布设置在室内的若干个第一RIFD读卡器、第一处理器,检测装置、第一RIFD读卡器均与第一处理器电连接,所述第一处理器包括一存储单元。

[0023] 所述第一处理器的存储单元中存储有第一RIFD读卡器的编号和其所在位置,每个第一RIFD读卡器用于读取室内其中一个区域的RIFD标签编号。

[0024] 所述检测装置包括第二RIFD读卡器、用户信息识别装置、若干个存储器、控制面板、显示装置、第二处理器,所述第二RIFD读卡器、用户信息识别装置、若干个存储器、控制按键分别与第二处理器电连接,所述第二处理器与第一处理器建立有通讯链路。

[0025] 所述控制面板用于输入外部控制指令。

[0026] 所述存储器与用户信息一一对应,每个存储器中存储有其中一个用户的监控物品信息,监控物品信息包括物品名称、物品对应的RIFD标签编号。

[0027] 所述用户信息识别装置用于识别检测区域的用户信息,并将识别出的用户信息发送至第二处理器。

[0028] 所述第二RIFD读卡器用于读取检测区域内的RIFD标签编号,并将读取的RIFD标签编号发送至第二处理器。

[0029] 所述第二处理器被设置成将读取的RIFD标签编号与识别出的用户信息对应的存储器中的数据作比对:

[0030] 如果任意一个存储器中的RIFD标签编号未被读取到,生成第一警示信号,将第一警示信号发送至第一处理器,所述第一警示信号中包括未被读取到的所述存储器中的RIFD标签编号,该RIFD标签编号被定义成遗失标签编号。

[0031] 所述第一处理器启动第一RIFD读卡器对各自所对应的区域进行RIFD标签编号读取,直至读取到遗失标签编号,将读取到遗失标签编号的第一RIFD读卡器的编号和其所在位置发送至第二处理器,第二处理器接收读取到遗失标签编号的第一RIFD读卡器的编号和

其所在位置,通过显示装置以显示。

[0032] 基于前述出行物品检测系统,本实用新型还提及一种出行物品检测系统的工作方法,所述工作方法包括:

[0033] S1:接收外部控制指令。

[0034] S2:根据外部控制指令识别检测区域内的用户信息。

[0035] S3:读取检测区域内的RIFD标签编号。

[0036] S4:将读取的RIFD标签编号与识别出的用户信息对应的存储器中的数据作比对:

[0037] 1) 如果任意一个存储器中的RIFD标签编号未被读取到,生成第一警示信号,所述第一警示信号中包括未被读取到的所述存储器中的RIFD标签编号,该RIFD标签编号被定义成遗失标签编号;启动第一RIFD读卡器对各自所对应的区域进行RIFD标签编号读取,直至读取到遗失标签编号,通过显示装置以显示读取到遗失标签编号的第一RIFD读卡器的编号和其所在位置。

[0038] 2) 如果获取的所有RIFD标签编号中包含其他未被检测到的用户对应的RIFD标签编号,生成第二警示信号。

[0039] 当用户通过控制面板请求出行物品检测时,第二处理器启动用户识别装置识别检测区域内的用户信息、启动第二RIFD读卡器读取检测区域内的RIFD标签编号。

[0040] 在获取的用户信息、RIFD标签编号的基础上,将获取信息与该用户对应的存储器中的存储数据作比对,此时有三种情形。

[0041] 第一种情形,读取的RIFD标签编号与该用户对应的存储器中存储的RIFD标签编号一致,说明用户物品准备齐全,可以出行。

[0042] 第二种情形,存储器中的RIFD标签编号存在未被读取到的,说明该用户有物品忘记携带,需要生成第一警示信号,提示用户返回拿取物品。

[0043] 第三种情形,未存储在该用户所对应的存储器中的RIFD标签编号被读取到,说明该用户拿了其他用户的重要物品,生成第二警示信号,提示用户送还物品,以免给其他用户的出行带来问题。

[0044] 其中,针对第二种情形,本实用新型还提及了一种物品查找方法,当生成第一警示信号时,第一处理器启动分布在室内的若干个第一RIFD读卡器对各自所负责的区域进行RIFD标签编号读取,以帮助用户快速查找到物品所在区域,减少用户的查找时间。

[0045] 以上本实用新型的技术方案,与现有相比,其显著的有益效果在于:

[0046] 1) 通过将RIFD标签粘贴在物品上,生成物品数据表,对物品实现监控功能。

[0047] 2) 当用户通过控制面板请求出行物品检测时,识别用户信息和用户携带的物品所对应的RIFD标签编号,将识别出的结果与对应存储器中的数据做比对,以检测用户是否忘记携带物品、或拿错其他人的物品,并生成警示信号以提醒用户。

[0048] 3) 当用户有物品忘记携带时,启动启动分布在室内的若干个第一RIFD读卡器对各自所负责的区域进行RIFD标签编号读取,以帮助用户快速查找到物品所在区域,减少用户的查找时间。

[0049] 应当理解,前述构思以及在下面更加详细地描述的额外构思的所有组合只要在这样的构思不相互矛盾的情况下都可以被视为本公开的实用新型主题的一部分。另外,所要求保护的的主题的所有组合都被视为本公开的实用新型主题的一部分。

[0050] 结合附图从下面的描述中可以更加全面地理解本实用新型教导的前述和其他方面、实施例和特征。本实用新型的其他附加方面例如示例性实施方式的特征和/或有益效果将在下面的描述中显见,或通过根据本实用新型教导的具体实施方式的实践中得知。

附图说明

[0051] 附图不意在按比例绘制。在附图中,在各个图中示出的每个相同或近似相同的组成部分可以用相同的标号表示。为了清晰起见,在每个图中,并非每个组成部分均被标记。现在,将通过例子并参考附图来描述本实用新型的各个方面的实施例,其中:

[0052] 图1是本实用新型的出行物品检测系统的结构示意图。

具体实施方式

[0053] 为了更了解本实用新型的技术内容,特举具体实施例并配合所附图式说明如下。

[0054] 在本公开中参照附图来描述本实用新型的各方面,附图中示出了许多说明的实施例。本公开的实施例不必定义在包括本实用新型的所有方面。应当理解,上面介绍的多种构思和实施例,以及下面更加详细地描述的那些构思和实施方式可以以很多方式中任意一种来实施,这是因为本实用新型所公开的构思和实施例并不限于任何实施方式。另外,本实用新型公开的一些方面可以单独使用,或者与本实用新型公开的其他方面的任何适当组合来使用。

[0055] 结合图1,本实用新型提出一种出行物品检测系统,所述出行物品检测系统包括设置在进户处的检测装置、分布设置在室内的若干个第一RIFD读卡器80、第一处理器10,第一处理器10中包括有存储单元,检测装置、第一RIFD读卡器80均与第一处理器10电连接。

[0056] 所述第一处理器10的存储单元中存储有第一RIFD读卡器80的编号和其所在位置,每个第一RIFD读卡器80用于读取室内其中一个区域的RIFD标签编号。

[0057] 所述检测装置包括第二RIFD读卡器50、用户信息识别装置40、若干个存储器60、控制面板30、显示装置70、第二处理器20,所述第二RIFD读卡器50、用户信息识别装置40、若干个存储器60、控制按键分别与第二处理器20电连接,所述第二处理器20与第一处理器10建立有通讯链路。

[0058] 所述控制面板30用于输入外部控制指令。优选的,所述控制面板30包括设置在显示装置70上的触控屏。

[0059] 所述存储器60与用户信息一一对应,每个存储器60中存储有其中一个用户的监控物品信息,监控物品信息包括物品名称、物品对应的RIFD标签编号。

[0060] 所述用户信息识别装置40用于识别检测区域的用户信息,并将识别出的用户信息发送至第二处理器20。优选的,所述用户信息识别装置40包括指纹识别装置、人脸识别装置、语音识别装置。

[0061] 以人脸识别装置为例,拍摄指定区域中用户的人脸信息,将拍摄到的人脸信息与事先存储中的人脸数据做比对,以快速识别用户信息。

[0062] 而采用语音识别装置时,语音识别装置还可以取代控制面板,用户通过语音识别装置对第二处理器20进行控制指令的下达,如开始物品检测、结束物品检测等等,实现便捷人工控制。

[0063] 所述第二RIFD读卡器50用于读取检测区域内的RIFD标签编号,并将读取的RIFD标签编号发送至第二处理器20。

[0064] 所述第二处理器20被设置成将读取的RIFD标签编号与识别出的用户信息对应的存储器60中的数据作比对:

[0065] 如果任意一个存储器60中的RIFD标签编号未被读取到,生成第一警示信号,将第一警示信号发送至第一处理器10,所述第一警示信号中包括未被读取到的所述存储器60中的RIFD标签编号,该RIFD标签编号被定义成遗失标签编号。

[0066] 所述第一处理器10启动第一RIFD读卡器80对各自所对应的区域进行RIFD标签编号读取,直至读取到遗失标签编号,将读取到遗失标签编号的第一RIFD读卡器80的编号和其所在位置发送至第二处理器20,第二处理器20接收读取到遗失标签编号的第一RIFD读卡器80的编号和其所在位置,通过显示装置70以显示。

[0067] 进一步的实施例中,所述第二处理器20被设置成将读取的RIFD标签编号与识别出的用户信息对应的存储器60中的数据作比对:

[0068] 如果获取的所有RIFD标签编号中包含其他未被检测到的用户对应的RIFD标签编号,生成第二警示信号。

[0069] 用户将RIFD标签粘贴在物品上,再将自己的信息和需要监控的物品所对应的RIFD标签编号生成物品数据表导入自己所对应的存储器60,物品数据表中包括用户信息、每个用户对应的物品清单、每个物品对应的RIFD标签编号,以对物品实现监控功能。

[0070] 考虑到RIFD标签的可重复性利用特点,用户可以先录入自己所对应的RIFD标签编号,再通过将RIFD标签粘贴在不同物品上的方式更换监控物品。另外,用户可以根据实际需要自行更换物品数据表中的RIFD标签编号。

[0071] 当用户通过控制面板30请求出行物品检测时,第二处理器20启动用户识别装置识别检测区域内的用户信息、启动第二RIFD读卡器50读取检测区域内的RIFD标签编号。

[0072] 在获取的用户信息、RIFD标签编号的基础上,将获取信息与该用户对应的存储器60中的存储数据作比对,此时有三种情形。

[0073] 第一种情形,读取的RIFD标签编号与该用户对应的存储器60中存储的RIFD标签编号一致,说明用户物品准备齐全,可以出行。

[0074] 第二种情形,存储器60中的RIFD标签编号存在未被读取到的,说明该用户有物品忘记携带,需要生成第一警示信号,提示用户返回拿取物品。

[0075] 第三种情形,未存储在该用户所对应的存储器60中的RIFD标签编号被读取到,说明该用户拿了其他用户的重要物品,生成第二警示信号,提示用户送还物品,以免给其他用户的出行带来问题。

[0076] 其中,针对第二种情形,本实用新型还提及了一种物品查找方法,当生成第一警示信号时,第一处理器10启动分布在室内的若干个第一RIFD读卡器80对各自所负责的区域进行RIFD标签编号读取,以帮助用户快速查找到物品所在区域,减少用户的查找时间。

[0077] 优选的,所述出行物品检测系统包括若干个警示单元90,所述警示单元90与第一RIFD读卡器80一一对应,每个警示单元90均与第一处理器10电连接;

[0078] 所述第一处理器10响应于任意一个第一RIFD读卡器80读取到遗失标签编号,驱动该第一RIFD读卡器80对应的警示单元90发出声光警示,帮助用户快速找到物品所在区域。

[0079] 检测装置的位置根据用户实际需求自行调整,下面是其中一种检测装置的安装方式。

[0080] 所述检测装置包括一防护盒,所述第二RIFD读卡器50、用户信息识别装置40、若干个存储器60、控制面板30、显示装置70、第二处理器20均安装在防护盒内。

[0081] 所述防护盒的后侧面上安装有固定机构。

[0082] 所述固定机构包括支撑框架、若干个吸盘、气泵、锁紧单元。

[0083] 所述防护盒和吸盘对应安装在支撑框架相对的两个侧面上。

[0084] 所述气泵与吸盘连接,根据外部控制指令将吸盘和一固定面围绕成的容纳腔中的气体抽取至大气中。

[0085] 所述锁紧单元用于锁紧气泵的抽气阀。

[0086] 用户可以根据自己的需求,通过固定机构将检测装置固定在各个光滑平面上,如家具、墙壁、门上等。

[0087] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然其并非用以限定本实用新型。本实用新型所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本实用新型的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰。因此,本实用新型的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

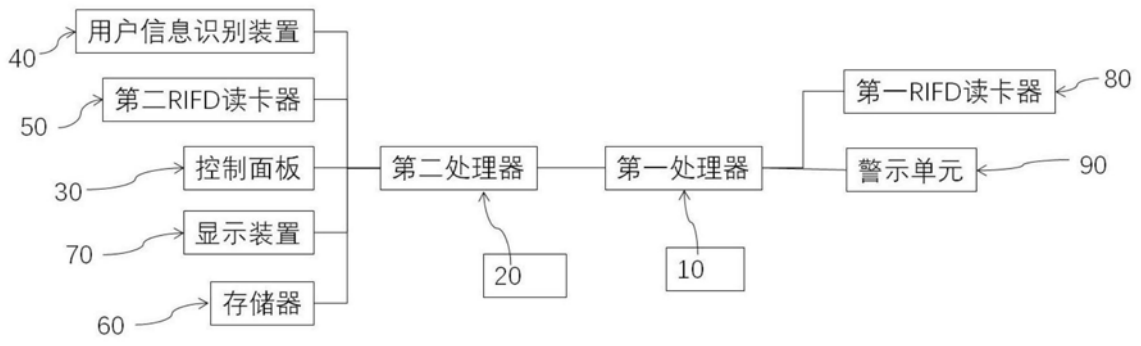


图1