

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610062167.6

[51] Int. Cl.

G07C 9/00 (2006.01)

G07F 7/00 (2006.01)

[43] 公开日 2008年2月20日

[11] 公开号 CN 101127131A

[22] 申请日 2006.8.16

[21] 申请号 200610062167.6

[71] 申请人 盛 年

地址 518067 广东省深圳市蛇口工业八路桃
花园 4B401 唐碧收转

[72] 发明人 盛 年

权利要求书 4 页 说明书 7 页

[54] 发明名称

移动式刷卡装置与地板式刷卡装置

[57] 摘要

移动式刷卡装置与地板式刷卡装置。本发明涉及电子技术领域。该种移动式刷卡装置制作在鞋子上或袜子上或鞋垫上，鞋子是由鞋面与鞋底一个整体构成的，或鞋子是由鞋面与鞋底分体式任意组合而构成的；该移动式刷卡装置可用于与地板式刷卡装置交换内容信息或定位信息。该种刷卡装置非常方便使用。本发明的移动式刷卡装置不仅可用于与地板式刷卡装置交换内容信息，而且还可交换定位信息。

1. 移动式刷卡装置与地板式刷卡装置，其特征在于所述移动式刷卡装置制作在鞋子上或袜子上或鞋垫上，或是与所述鞋子以可分离式构成的附件上，或是与所述袜子以可分离式构成的附件上，或是与所述鞋垫以可分离式构成的附件上；所述鞋子是由鞋面与鞋底一个整体构成的，或所述鞋子是由鞋面与鞋底分体式任意组合而构成的；与所述鞋子以可分离式构成的所述附件是带有鞋底的鞋套，或与所述鞋子以可分离式构成的所述附件是鞋面装饰物品，或与所述鞋子以可分离式构成的所述附件是其他任何种类鞋套或非鞋套类之所述附件；所述移动式刷卡装置可用于与地板式刷卡装置交换内容信息或定位信息。
2. 按照权利要求 1 所述移动式刷卡装置与地板式刷卡装置，其特征在于所述移动式刷卡装置是机；所述地板式刷卡装置具有对应所述移动式刷卡装置的智能卡片或电子标签并构成地板材料或整体地面；所述机是作为非接触读卡器基于非接触式识别技术与所述地板式刷卡装置的所述智能卡片或电子标签交换内容信息。
3. 按照权利要求 1 所述移动式刷卡装置与地板式刷卡装置，其特征在于所述移动式刷卡装置是机；所述地板式刷卡装置具有对应所述移动式刷卡装置的智能卡片或电子标签并构成地板材料或整体地面；一块所述地板材料至少有一个具有惟一性编码的所述智能卡片或电子标签，多个所述地板材料拼合而成的一定区域地面或具有若干个编码相互区别的所述智能卡片或电子标签的每一所述整体地面构成网络，当所述移动式刷卡装置之所述机与其中某一位置之所述智能卡片或电子标签交换信息时，与该所述智能卡片或电子标签交换的所述信息可用以表示所述地板式刷卡装置之于该位置的坐标，此所述坐标信息即可作为定位信息；所述机是作为非接触读卡器基于非接触式识别技术

与上述地板式刷卡装置的所述智能卡片或电子标签交换所述定位信息，所述定位信息可用于导航或用于记录移动状态或用于监控系统中与实体信息位移比对；所述实体信息是对实体在所述某一位置坐标处的遥感信息或传感信息；所述传感信息是构成所述地板式刷卡装置的地板材料或整体地面由若干个压力传感装置或其他传感装置构成可表示某一区域的位置坐标的网络，所述压力传感装置或其他传感装置将所感受到的行人脚底本身靠近或踩压或其他种类信息传递给报警装置或计算机后台处理系统；所述其他传感装置包括各种类型开关在受到鞋类物品踩压时产生电信号或接通电源之类而构成触发信号，所述触发信号可用于作为各类报警信息直接给出报警信号或间接传递给报警装置或计算机后台处理系统报警，或所述触发信号可用于开启与该所述各种类型开关对应位置的所述非接触式读卡器读取非接触式卡的信息；所述非接触式读卡器读取之所述非接触式卡的信息可用于作为对所述各类报警信息的抑制信息。

4. 按照权利要求 1 所述移动式刷卡装置与地板式刷卡装置，其特征在于所述移动式刷卡装置是卡或可作为卡被读的移动通讯终端；所述地板式刷卡装置具有对应所述移动式刷卡装置的非接触读卡器并构成地板材料或整体地面；所述卡是作为智能卡片或电子标签基于非接触式识别技术与所述地板式刷卡装置的所述非接触读卡器交换内容信息。
5. 按照权利要求 1 所述移动式刷卡装置与地板式刷卡装置，其特征在于所述移动式刷卡装置是卡或可作为卡被读的移动通讯终端；所述地板式刷卡装置具有对应所述移动式刷卡装置的非接触读卡器并构成地板材料或整体地面；一块所述地板材料至少有一个具有惟一性编码的所述非接触读卡器，多个所述地板材料拼合而成的一定区域地面或具有若干个编码相互区别的所述非接触

读卡器的每一所述整体地面构成网络，当所述移动式刷卡装置之所述卡或可作为卡被读的移动通讯终端与其中某一位置之所述非接触读卡器交换信息时，与该所述非接触读卡器交换的所述信息可用以表示所述地板式刷卡装置之于该位置的坐标，此所述坐标信息即可作为定位信息；所述卡是作为智能卡片或电子标签或可作为卡被读的移动通讯终端基于非接触式识别技术与所述地板式刷卡装置的所述非接触读卡器交换所述定位信息，所述定位信息可用于导航或用于记录移动状态或用于监控系统中与实体信息位移比对；所述实体信息是对实体在所述某一位置坐标处的遥感信息或传感信息；所述传感信息是构成所述地板式刷卡装置的地板材料或整体地面由若干个压力传感装置或其他传感装置构成可表示某一区域的位置坐标的网络，所述压力传感装置或其他传感装置将所感受到的行人脚底本身靠近或踩压或其他种类信息传递给报警装置或计算机后台处理系统；所述其他传感装置包括各种类型开关在受到鞋类物品踩压时产生电信号或接通电源之类而构成触发信号，所述触发信号可用于作为各类报警信息直接给出报警信号或间接传递给报警装置或计算机后台处理系统报警，或所述触发信号可用于开启与该所述各种类型开关对应位置的所述非接触式读卡器读取非接触式卡的信息；所述非接触式读卡器读取之所述非接触式卡的信息可用于作为对所述各类报警信息的抑制信息。

6. 按照权利要求 1 或 2、3、4、5 所述移动式刷卡装置与地板式刷卡装置，其特征在于所述移动式刷卡装置是任何的所述机或所述卡。
7. 按照权利要求 1 或 2、3、4、5 所述移动式刷卡装置与地板式刷卡装置，其特征在于所述移动式刷卡装置是设置在整体式移动通讯设备的所述机或所述卡；所述整体式移动通讯设备由发射与接收装置以及显示屏或信息输入与处

理装置一个整体构成；所述整体式移动通讯设备制作在鞋子上或袜子上或鞋垫上，或是与鞋子或袜子或鞋垫以可分离式构成的附件上。

8. 按照权利要求 1 或 2、3、4、5 所述移动式刷卡装置与地板式刷卡装置，其特征在于所述移动式刷卡装置是设置在分体式移动通讯设备的所述机或所述卡；所述分体式移动通讯设备由发射与接收装置以及显示屏或信息输入与处理装置分别构成，所述发射与接收装置制作在鞋子上或袜子上或鞋垫上，或是与鞋子或袜子或鞋垫以可分离式构成的附件上，而所述显示屏或信息输入与处理装置以一体式结构或可分离方式结合在腕带或项圈或腰带之类随身物品上；所述发射与接收装置以有线技术或无线技术连接所述显示屏或信息输入与处理装置。

移动式刷卡装置与地板式刷卡装置

(一) 所属技术领域

本发明涉及电子技术领域。

(二) 背景技术

既有的刷卡方式是以手持卡在读卡器上刷卡。这种方式在有的场合带来不便。比如在医院挂号或结账时用手取出医保卡或银联卡来刷会增加被传染病菌的可能；在公交车上抱着孩子或拿着东西时要用手找出卡来刷，也非常之不便。

(三) 发明内容

本发明之目的是提供一种方便使用的刷卡装置。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：该种移动式刷卡装置制作在鞋子上或袜子上或鞋垫上，或是与鞋子以可分离式构成的附件上，或是与袜子以可分离式构成的附件上，或是与鞋垫以可分离式构成的附件上；鞋子是由鞋面与鞋底一个整体构成的，或鞋子是由鞋面与鞋底分体式任意组合而构成的；与鞋子以可分离式构成的附件是带有鞋底的鞋套，或与鞋子以可分离式构成的附件是鞋面装饰物品，或与鞋子以可分离式构成的附件是其他任何种类鞋套或非鞋套类之附件；该移动式刷卡装置可用于与地板式刷卡装置交换内容信息或定位信息。

本发明的有益效果是：该种刷卡装置非常方便使用。本发明的移动式刷卡装置不仅可用于与地板式刷卡装置交换内容信息，而且还可交换定位信息。

(四) 具体实施方式

下面结合实施例，对本发明作进一步具体描述。但本发明的具体实施方式不限于此。

实施例一，本发明该种移动式刷卡装置是制作在鞋子上（鞋子是由鞋面与鞋底一个整体构成的，即普通鞋子。鞋子也可以是由鞋面与鞋底分体式任意组合而构成的，比如回家可取下鞋的中底或大底，比用鞋套更环保卫生）或袜子上或鞋垫上，或是与鞋子以可分离式构成的附件上（与鞋子以可分离式构成的附件是带有鞋底的鞋套，这样在某些居民小区临时来访者可套在鞋子上使用。与鞋子以可分离式构成的附件还可以是鞋面装饰物品，比如人造花朵、宝石之类装饰件。与鞋子以可分离式构成的附件也可以是其他任何种类鞋套或非鞋套类之附件），或是与袜子以可分离式构成的附件上，或是与鞋垫以可分离式构成的附件上。该移动式刷卡装置不仅可用于与地板式刷卡装置交换内容信息（比如针对门禁控制、人事考勤、刷卡消费的信息），而且还可交换定位信息（用于导航或用于记录移动状态或用于监控系统中与实体信息位移比对）。

本发明的移动式刷卡装置可应用于相应内容的各种刷卡场合。比如门禁控制、人事考勤、刷卡消费等等。例如门禁系统，比如控制居民小区或校园出入口，居民或学生已往觉得天天用手刷卡比较麻烦，而使用本发明的移动式刷卡装置只要直接走过具有地板式刷卡装置的校门地面即可。比如回家在设置地板式刷卡装置的住宅前走过，即可作为电子钥匙自动开门。门口和室内若设置地板式刷卡装置后即使住户门窗被破坏、非法闯入也可识别报警。还可以用于其他防盗报警系统包括电梯控制，对合法用户走过具有地板式刷卡装置的相应地面鞋子刷卡后自动抑制报警信号，而电梯地板上有非法用户则控制不开启。再比如考勤系统，上下班时员工只走过相应地段考勤机即自动、快速、准确地记录下员工的卡号，刷卡时间等出勤信息，避免与免刷卡人员（如高级主管、厂长、经理）对比伤害自尊。还可作为储值卡完成各种电子付费操作，在超市、公交系统、餐厅酒店及其他消费场所，方便就餐消费及其它娱乐消费管理。比

如用于咪表停车刷卡付费。可作为身份卡，在相应场合自然鉴别持卡人身份，比如浴室、游泳池身份认证。还可用于其他比如校园“一卡通”工程，将学校教职工和学生的证件（包括工作证、学生证、图书借阅证、上机证等）、学籍档案管理、食堂售饭、商店及其它小金额消费等功能综合到一张即非接触 IC 卡上，自然在地面走过时完成刷卡。

本例移动式刷卡装置是机；地板式刷卡装置具有对应移动式刷卡装置的智能卡片或电子标签并构成地板材料或整体地面；该机是作为非接触读卡器基于非接触式识别技术例如射频识别技术 RFID 或近距离无线通信 NFC 技术以及其他诸如蓝牙技术等与地板式刷卡装置的智能卡片或电子标签交换内容信息。

此外，本例另外一种移动式刷卡装置也是机。地板式刷卡装置具有对应移动式刷卡装置的智能卡片或电子标签并构成地板材料或整体地面；一块地板材料至少有一个具有惟一性编码的智能卡片或电子标签，多个地板材料拼合而成的一定区域地面或具有若干个编码相互区别的智能卡片或电子标签的每一整体地面构成网络，当移动式刷卡装置之所述机与其中某一位置之智能卡片或电子标签交换信息时，与该智能卡片或电子标签交换的信息可用以表示地板式刷卡装置之于该位置的坐标，此坐标信息即可作为定位信息。所述机是作为非接触读卡器基于非接触式识别技术与地板式刷卡装置的智能卡片或电子标签交换定位信息，定位信息可用于导航或用于各级管理机构（比如中央政府或城市或某一区域管理机构）通过定位系统记录移动状态（例如每个公民的某日移动记录，或进入某监视区域相关位置比如某居民小区或某公交车上的人员轨迹）或用于监控系统中与实体信息位移比对（比如定位信号否跟随某实体影像（人或运动物体）同步移动或是否相吻合（重叠），以识别出未持有设置基于加密方式的密钥之移动通讯装置的人或运动物体）。该实体信息是对实体（比如行人）在某一

位置坐标处的遥感信息（卫星的可见光、红外或微波遥感，或路灯柱上的摄像头摄像）或传感信。传感信息是构成地板式刷卡装置的地板材料或整体地面由若干个压力传感装置（比如压电、压阻等）或其他传感装置构成可表示某一区域的位置坐标的网络，压力传感装置或其他传感装置将所感受到的行人脚底本身靠近或踩压或其他种类信息传递给报警装置或计算机后台处理系统。所述其他传感装置包括各种类型开关在受到鞋类物品踩压时产生电信号或接通电源之类而构成触发信号，该触发信号可用于作为各类报警信息直接给出报警信号或间接传递给报警装置或计算机后台处理系统报警，或该触发信号可用于开启与该各种类型开关对应位置的非接触式读卡器读取非接触式卡的信息；非接触式读卡器读取之非接触式卡的信息可用于作为对各类报警信息的抑制信息。本发明可弥补卫星遥感的实体信息以及 GPS 全球卫星定位系统或通过 GSM 移动通讯基站定位的定位在某些情况下（比如恶劣天气或大厦内遮挡时）的不可靠。

本发明本例移动式刷卡装置可以是设置在整体式移动通讯设备的机或卡；该整体式移动通讯设备是由发射与接收装置以及显示屏或信息输入与处理装置一个整体构成。整体式移动通讯设备制作在鞋子上或袜子上或鞋垫上，或是与鞋子或袜子或鞋垫以可分离式构成的附件上。例如手持集成了 NFC 芯片且具备支付功能的手机，该手机整体制作在鞋底上，鞋子走到地面刷卡器刷卡，就可以进行坐地铁、看电影等消费；鞋子走到地面嵌有 NFC 标签的海报的刷卡器上刷卡，可以下载电影内容、手机铃声和海报。移动用户只要将具有信用卡功能的手机智能卡安装到鞋上手机上，就可以在商场用手机进行结算，走到内置有红外线端口的 ATM 地面上提取现金、在自动售货机上买饮料，还可以用手机支付地铁等交通费用，无须携带专门的信用卡。坐公交、看演唱会、购物甚至积分，不需要再费力找出对应的那张卡，用一部鞋子手机就能搞定。还可购买地

铁车票，实现公交汽车、轮渡、餐厅食堂用餐，电影院、商店购物、便利店等营业网点的方便的手机支付。

本发明本例移动式刷卡装置也可以是设置在分体式移动通讯设备的机或卡；分体式移动通讯设备是由发射与接收装置以及显示屏或信息输入与处理装置分别构成，发射与接收装置制作在鞋子上或袜子上或鞋垫上，或是与鞋子或袜子或鞋垫以可分离式构成的附件上，而显示屏或信息输入与处理装置以一体式结构或可分离方式结合在腕带比如手表、手镯或项圈比如项链、胸牌或腰带之类随身物品上；发射与接收装置以有线技术或无线技术连接所述显示屏或信息输入与处理装置。其他原理同前述。

当然，本发明本例移动式刷卡装置还可以是其他任何的机或卡。

实施例二，本发明本例的移动式刷卡装置是卡或可作为卡被读的移动通讯终端（比如 NFC 手机）；地板式刷卡装置具有对应移动式刷卡装置的非接触读卡器并构成地板材料或整体地面。可用于比如公交车或 ATM 机等；该卡是作为智能卡片或电子标签（例如镶嵌在鞋子或鞋垫内）基于非接触式识别技术与地板式刷卡装置的非接触读卡器交换内容信息；或该可作为卡被读的移动通讯终端（例如镶嵌在鞋子或鞋垫内）基于非接触式识别技术与地板式刷卡装置的非接触读卡器交换内容信息。比如上车刷卡或存款、取款等。

此外，本例另外一种移动式刷卡装置也是卡或可作为卡被读的移动通讯终端；地板式刷卡装置具有对应移动式刷卡装置的非接触读卡器并构成地板材料或整体地面；一块地板材料至少有一个具有惟一性编码的非接触读卡器，多个地板材料拼合而成的一定区域地面或具有若干个编码相互区别的非接触读卡器的每一整体地面构成网络，当移动式刷卡装置之所述卡或可作为卡被读的移动通讯终端与其中某一位置之非接触读卡器交换信息时，与该非接触读卡器交换

的信息可用以表示地板式刷卡装置之于该位置的坐标，此坐标信息即可作为定位信息；所述卡是作为智能卡片或电子标签（或可作为卡被读的移动通讯终端）基于非接触式识别技术与地板式刷卡装置的非接触读卡器交换定位信息，定位信息可用于导航或用于记录移动状态或用于监控系统中与实体信息位移比对；实体信息是对实体在某一位置坐标处的遥感信息或传感信息；传感信息是构成地板式刷卡装置的地板材料或整体地面由若干个压力传感装置或其他传感装置构成可表示某一区域的位置坐标的网络，压力传感装置或其他传感装置将所感受到的行人脚底本身靠近或踩压或其他种类信息传递给报警装置或计算机后台处理系统。所述其他传感装置包括各种类型开关在受到鞋类物品踩压时产生电信号或接通电源之类而构成触发信号，该触发信号可用于作为各类报警信息直接给出报警信号或间接传递给报警装置或计算机后台处理系统报警，或该触发信号可用于开启与该各种类型开关对应位置的非接触式读卡器读取非接触式卡的信息；非接触式读卡器读取之非接触式卡的信息可用于作为对各类报警信息的抑制信息。其他原理同前例所述。

本发明本例移动式刷卡装置可以是设置在整体式移动通讯设备的机或卡；该整体式移动通讯设备是由发射与接收装置以及显示屏或信息输入与处理装置一个整体构成。整体式移动通讯设备制作在鞋子上或袜子上或鞋垫上，或是与鞋子或袜子或鞋垫以可分离式构成的附件上。例如手持集成了 NFC 芯片且具备支付功能的手机，该手机整体制作在鞋底上或鞋垫上（最好在鞋跟处有凹陷），鞋子走到地面刷卡器刷卡，就可以进行坐地铁、看电影等消费；鞋子走到地面嵌有 NFC 标签的海报的刷卡器上刷卡，可以下载电影内容、手机铃声和海报。移动用户只要将具有信用卡功能的手机智能卡安装到鞋上手机上，就可以在商场用手机进行结算，走到内置有红外线端口的 ATM 地面上提取现金、在自动售

货机上买饮料，还可以用手机支付地铁等交通费用，无须携带专门的信用卡。坐公交、看演唱会、购物甚至积分，不需要再费力找出对应的那张卡，用一部鞋子手机就能搞定。还可购买地铁车票，实现公交汽车、轮渡、餐厅食堂用餐，电影院、商店购物、便利店等营业网点的方便的手机支付。

本发明本例移动式刷卡装置也可以是设置在分体式移动通讯设备的机或卡；分体式移动通讯设备是由发射与接收装置以及显示屏或信息输入与处理装置分别构成，发射与接收装置制作在鞋子上或袜子上或鞋垫上，或是与鞋子或袜子或鞋垫以可分离式构成的附件上，而显示屏或信息输入与处理装置以一体式结构或可分离方式结合在腕带比如手表、手镯或项圈比如项链、胸牌或腰带之类随身物品上；发射与接收装置以有线技术或无线技术连接所述显示屏或信息输入与处理装置。其他原理同前述。

当然，本发明本例移动式刷卡装置还可以是其他任何的机或卡。