

X技术>中国专利技术>计算;推算;计数设备的制造及其应用技术

第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备及方法



专利名称第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备及方法  
技术领域本发明提供一种非接触第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备及读取方法，更具体地说，涉及一种设置了证/卡芯片管理号、证/卡芯片序列号、证/卡卡体管理号的智能卡的读取设备及读取方法。

背景技术 目前，非接触集成电路卡的唯一序列号设置及读取一般采取国际标准规定的设置及读取方法。通常，集成电路卡序列号的长度为8字节，具体定义为N1.N2.N3.N4.N5.N6.N7.N8字节，其中N1.N2.N3.N4是虚拟唯一序列号PUPI(Pseudo-Unique PICC Identifier)，同一类卡虚拟唯一序列号不相同；N5.N6.N7.N.N8为应用编号(Application Data)，同一类卡应用编号相同。国际标准确立的对智能卡的后续操作都是建立在智能卡唯一序列号的基础上，这就造成智能卡应用者对智能卡生产商存在着一定的依赖关系，同时国际标准规定的唯一序列号设置方法，IC卡的合法性只是在后续的加密认证中进行，采用国际标准ISO14443指令和ISO7816指令和ISO7816扩展指令实现集成智能卡的唯一管理号和序列号的读取方法和设备。这样不但读卡判断效率低，而且必然导致智能卡应用者要将自身的智能卡加密系统暴露在外，容易受到外来攻击。在对集成电路卡的唯一序列号安全性要求较高的情况下，需要对集成电路卡的唯一序列号进行加密设置和读取。由于该序列号为只读信息，而且智能卡中包含很多信息，大多数信息都是加密信息，对加密信息的读取需要加密手段，这样必然造成智能卡加密信息读取设备成本的增加；实际中，并不是所有的应用场所都需要对加密信息进行读取，有时仅对居民身份证管理号和序列号的读取即可达到对身份证真伪的鉴别，以及必要时利用身份证管理号和序列号的追溯性，再向身份信息数据库实施进一步提取详尽个人身份信息；以及利用第二代居民身份证管理号和序列号证/卡序列号特性，即ID卡特性，将其引入社会ID卡广泛应用领域。

为此，一种非接触智能卡管理号和序列号的设置方法可解决上述问题，包括在智能卡芯片中设定证/卡芯片序列号，并在其内部设定用于指定芯片生产商或芯片应用领域、非唯一性证/卡芯片管理号的步骤，以及设定包含加密信息、用于唯一标识芯片证/卡卡体管理号的步骤。

发明内容

本发明提供了一种用于读取非接触第二代居民身份证管理号和序列号的设备，及该设备的读取方法，从而实现第二代居民身份证在实际中的应用。

为了读取智能卡信息，本发明采用的技术方案是提供一种第二代居民身份证的管理号和序列号的读取设备，包括控制器、控制器设置有对外接口、以及通过数据通道与控制器连接并产生用于读取智能卡感应区的射频电路。本发明还提供了该种设备读取非接触智能卡的方法，包括读取第二代居民身份证的证/卡芯片管理号用于寻卡的步骤、选卡的步骤，以及读取证/卡芯片序列号的步骤和读取证/卡卡体管理号的步骤。

所述设备的读取方法的进一步改进在于，所述寻卡的步骤包括，控制器向射频模块发送寻卡命令，以及射频模块向控制器返回寻卡应答的步骤；所述寻卡命令包括防碰撞前缀标志位、应用领域识别标志位，以及参数信息位；所述寻卡应答包括应答前缀标志位、虚拟唯一序列号、证/卡芯片管理号，以及协议信息标志位。

所述设备的读取方法的进一步改进在于，所述选卡步骤包括控制器向射频模块发送选卡命令，以及射频模块向控制器返回选卡应答的步骤；所述选卡命令包括选卡命令前缀标志位、参数信息位；所述选卡应答包括选卡应答确认位。

所述设备的读取方法的进一步改进在于，所述读取证/卡芯片序列号的步骤包括控制器向射频模块发送读取命令，以及射频模块向控制器返回读取应答的步骤；所述读取命令包括，读取类别码、读取指令码、参数位以及响应期望长度标识位；所述读取应答包括证/卡芯片序列号应答数据，以及响应情况标识位。

所述设备的读取方法的进一步改进在于，所述读取证/卡卡体管理号的步骤包括选定文件的步骤以及读取文件的步骤。

所述设备的读取方法的进一步改进在于，所述选定文件的步骤包括控制器向射频模块发送选定文件命令，以及射频模块向控制器返回选定文件命令应答的步骤；所述选定文件命令包括，类别码、指令码、参数位以及数据字段长度标志位和数据字段位；所述读取应答包括响应情况标识位。

所述设备的读取方法的进一步改进在于，所述读取文件的步骤包括控制器向射频模块发送读取文件命令，以及射频模块向控制器返回读取文件应答的步骤；所述读取文件命令包括，类别码、指令码、参数位以及待读字节位数标志位；所述读取应答包括卡体管理号以

X技术网

Www.Xjishu.Com

- 美国专利大全>>
- 农业, 林业, 园林, 畜牧业, 肥料饲料的机械, 工具制
- 食品, 饮料机械, 设备的制造及其制品加工制作, 储
- 烟草加工设备的制造及烟草加工技术
- 服装, 鞋; 帽, 珠宝, 饰品制造的工具及其制品制作技
- 医药医疗技术的改进; 医疗器械制造及应用技术
- 家居日用产品装置的制造及产品制作技术
- 休闲, 运动, 玩具, 娱乐用品的装置及其制品制造技
- 木材加工工具, 设备的制造及其制品制作技术
- 纺织, 织造, 皮革制品制作工具, 设备的制造及其制
- 建筑材料工具的制造及其制品处理技术
- 家具; 门窗制品及其配附件制造技术
- 水利; 给水; 排水工程装置的制造及其处理技术
- 道路, 铁路或桥梁建设机械的制造及建造技术
- 五金工具产品及配附件制造技术
- 安全; 消防; 救生装置及其产品制造技术
- 造纸; 纤维素; 纸品设备的制造及其加工制造技术
- 印刷排版; 打字模印装置的制造及其产品制作工艺
- 办公文教; 装订; 广告设备的制造及其产品制作工艺
- 工艺制品设备的制造及其制作, 处理技术
- 摄影电影; 光学设备的制造及其处理, 应用技术
- 乐器; 声学设备的制造及制作, 分析技术
- 照明工业产品的制造及其应用技术
- 机械加工, 机床金属加工设备的制造及其加工, 应用
- 金属材料; 冶金; 铸造; 磨削; 抛光设备的制造及处
- 无机化学及其化合物制造及其合成, 应用技术
- 有机化学装置的制造及其处理, 应用技术
- 有机化合物处理, 合成应用技术
- 喷涂装置; 染料; 涂料; 抛光剂; 天然树脂; 黏合剂装
- 车辆装置的制造及其改造技术
- 铁路车辆辅助装置的制造及其改造技术
- 自行车, 非机动车装置制造技术
- 船舶设备制造技术
- 航空航天装置制造技术
- 包装, 储藏, 运输设备的制造及其应用技术
- 塑料加工应用技术
- 蒸汽制造应用技术
- 燃烧设备; 加热装置的制造及其应用技术
- 供热; 炉灶; 通风; 干燥设备的制造及其应用技术
- 制冷或冷却; 气体的液化或固化装置的制造及其应用
- 环保节能, 再生, 污水处理设备的制造及其应用技术
- 物理化学装置的制造及其应用技术
- 分离筛选设备的制造及其应用技术

及读卡情况标识位。

本发明提供的读取设备及读取方法实现了一种设置有管理号和序列号的非接触第二代居民身份证的扩大应用，在不影响第二代居民身份证的保密特性的情况下，降低了读卡器的制造成本，使第二代居民身份证的应用具有更广阔的前景。使持证人做到一证多用；充分挖掘了居民身份证除身份证明以外的其它社会应用价值；不仅方便了持证人，同时也降低了社会成本的消耗。

附图说明


 第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备及方法附图

图1是本发明读取设备的结构示意图；图2是本发明读取设备的控制器及周边外设示意图；图3是本发明读取设备的射频电路及周边外设示意图；图4是本发明读取设备一种控制器的电路图；图5是本发明读取设备所读第二代智能身份证的芯片电路图。

具体实施例方式

下面结合具体实施例详细说明本发明第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备及读取方法。

本发明一种第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备，包括控制器、控制器设置有对外接口、以及通过数据通道与控制器连接并产生用于读取智能卡感应区的射频电路。如图1所示，控制器102用于完成系统管理、数据处理，以及从接口接收数据和向射频电路传送数据；控制器接口101是当对外输出数据和接收数据时才需设置的接口；当不存在外部数据传输时，也可不设置该接口。控制器接口101可采用TTL/RS232或并行口或USB等接口；数据通道103用于完成控制器与射频电路间的数据传送；射频电路104用于将控制器向射频电路传送的数据转换为射频信号并发送给集成电路卡，以及将集成电路卡的响应射频信号转换为数字信号传送给控制器；射频通道105是射频信号在射频电路和智能卡间传送的空间；集成电路卡106用于完成射频电路传送来的射频信号处理和应答。

图2给出了本发明读取设备的读卡控制器及周边外设示意图。控制器是用于完成系统管理、数据处理、从接口接收数据、向射频电路传送数据。如图2所示，控制器202设置有接口芯片201以及与控制器202通讯连接的外围电路。其中，控制器202编制有特定的软件程序，用于实现对射频电路的控制、数据通讯，以及对外的通讯接口。控制器202的型号可以采用89S52、80C52、8752等51系列单片机，或MEGA8、MEGA16、16F877等精简指令集的单片机。而接口芯片201是控制器需要对外输出数据时，所必需的通讯接口芯片，可以采用如MAX232、MAX485、FT232等串行、并行、WIEGAND和USB接口芯片。外围电路是用于控制器运行所必需的起供电、抗干扰作用的电子元器件，可以是电阻或电容等器件。另外控制器202还设置有与射频电路通讯的数据通道接口203，用于实现控制器对射频电路的控制和数据通讯；可以采用并行接口、RS232串行接口、I2C串行接口或SPI串口等数据接口。

图3给出了本发明读取设备的射频电路及周边外设示意图。射频电路用于完成将控制器向射频电路传送的数据转换为射频信号发送给集成电路卡 and 将集成电路卡的响应射频信号转换为数字信号传送给控制器。如图3所示，射频芯片302是智能第二代居民身份证与控制器间的通讯通道，用于接受控制器的控制，并将控制器的命令和数据发送给转换为智能第二代居民身份证可接收的信号，同时将智能第二代居民身份证返回的信号转换为数字数据；该射频芯片302的型号可采用PHILIPS公司RC531，TI公司的R6C，EM公司的4094式由分立器件构成的射频电路等。图中的外围电路404是射频芯片运行所必需的起供电、调制、解调、抗干扰作用的元器件，可采用比较器、电阻、电容等电子元器件。而射频天线303是智能卡第二代居民身份证与控制器间的射频信号传送通道，根据使用射频芯片型号种类的不同，对应可使用不同的射频天线。而图中所示用于射频芯片302与控制器连接的数据通道接口301，主要作用在于实现控制器对射频电路的控制和数据通讯，该接口301可以是并行接口、RS232串行接口、I2C串行接口或SPI串口等数据接口。

结合上述说明，附图4、图5给出一种本发明读取设备的硬件电路图，其中，如图4所示，本发明读取设备使用了Atmel的AT89S52的微控制器作为控制器。图5所示，非接触IC卡第二代居民身份证采用Philips的IS014443 Reader ICMFRC531芯片，图5中还给出了IC卡接收电路和EMC滤波器的电路图，以及图5中的天线电路图(图5底部)。图4、图5电路提供的读取设备能够实现读取第二代居民身份证管理号和序列号的功能。

本发明还提供了该种设备读取非接触第二代居民身份证的方法，包括读取第二代居民身份证的证/卡芯片管理号用于寻卡的步骤、选卡的步骤，以及读取证/卡芯片序列号的步骤和读取证/卡卡体管理号的步骤。具体过程如下寻卡的步骤包括，控制器向射频模块发送寻卡命令，以及射频模块向控制器返回寻卡应答的步骤；寻卡命令包括防碰撞前缀标志位、应用领域识别标志位，以及参数信息位；具体情况为，控制器向射频模块传送05 00 00寻卡命令(无冗余码)，其中05为防碰撞前缀标志(AntiCollision Prefix)，其后的00为应用领域识别标志(Application Family Identifier)，最后的00为参数信息位。寻卡应答包括应答前缀标志、虚拟唯一序列号、证/卡芯片管理号，以及协议信息标志位；具体情况为，射频模块返回控制器50 00 00 00 00 D1 03 86 03 00 70 C0；其中50

石油, 煤气及炼焦工业设备的制造及其应用技术
发动机及配件附件的制造及其应用技术
微观装置的制造及其处理技术
电解或电泳工艺的制造及其应用技术
土层或岩石的钻进; 采矿的设备制造及其应用技术
非变容式泵设备的制造及其应用技术
流体压力执行机构; 一般液压技术和气动零部件的制
工程元件, 部件; 绝热; 紧固件装置的制造及其应用
气体或液体的贮存或分配装置的制造及其应用技术
测量装置的制造及其应用技术
测时; 钟表制品的制造及其维修技术
控制; 调节装置的制造及其应用技术
计算; 推算; 计数设备的制造及其应用技术
核算装置的制造及其应用技术
信号装置的制造及其应用技术
信息存储应用技术
电气元件制品的制造及其应用技术
发电; 变电; 配电装置的制造技术
电子电路装置的制造及其应用技术
电子通信装置的制造及其应用技术
其他产品的制造及其应用技术

为应答前缀标志, 00 00 00 00为虚拟唯一序列号PUPI(Pseudo-Unique PICCIdentifier), D1 03 86 03为证/卡芯片管理号, 00 70 C0为协议信息, 协议信息中包括00表示比特率容量(Bit\_Rate\_capability)、7表示最大帧长度、0表示协议类型等等, 该信息遵循ISO/IEC14443-4标准。

选卡步骤包括控制器向射频模块发送选卡命令, 以及射频模块向控制器返回选卡应答的步骤。所述选卡命令包括选卡命令前缀标志位、参数信息位; 具体情况为控制器向射频模块传送选卡命令1D 00 00 00 00 08 01 08, 其中1D为选卡命令前缀标志, 00 00 00 00表示虚拟唯一序列号的识别标志, 08 01 08为参数位。选卡应答包括选卡应答确认位, 具体情况为射频模块向控制器传送一个字节的应答确认信息, 08表示正确响应、00表示错误响应。

读取证/卡芯片序列号的步骤包括控制器向射频模块发送读取命令, 以及射频模块向控制器返回读取应答的步骤。读取命令包括, 读取类别码、读取指令码、参数位以及响应期望长度标识位; 具体情况为, 控制器向射频模块发出读取证/卡芯片序列号命令00 36 00 00 08, 其中各字节依次表示为, 00类别标识、36指令字节, 00 00为参数字节, 08表示响应中期望的最大长度。读取应答包括证/卡芯片序列号应答数据, 以及响应情况标识位; 具体情况为, 射频模块向控制器传送十个字节的应答确认信息, 如10 84 90 00 01 0F16 15 90 00; 其中前八个字节表示证/卡芯片序列号, 90 00为响应情况标识位SW1、SW2, 此时表示响应正确; 当SW1=‘62’, 同时SW2=‘81’表示被返回数据的一部分可以被损坏, 而SW2=‘82’表示读Le字节之前达到的文件结束; 当SW1=‘67’, 同时SW2=‘00’表示错误的长度(错误的Le字段)。当SW1=‘69’, 同时SW2=‘81’表示命令与文件结构不兼容, 而SW2=‘82’表示安全状态不被满足, 而SW2=‘86’表示命令不被允许(没有当前EF); 当SW1=‘64’, 同时SW2=‘81’表示功能不被支持, 而当SW2=‘82’表示文件未被找到; 当SW1=‘6B’, 同时SW2=‘00’表示错误的参数(偏移超出EF), 当SW1=‘6C’, 同时SW2=‘XX’表示错误的长度(错误的Le字段; ‘XX’表示正确长度)。

读取证/卡卡体管理号的步骤包括选定文件的步骤以及读取文件的步骤。

其中, 选定文件的步骤包括控制器向射频模块发送选定文件命令, 以及射频模块向控制器返回选定文件命令应答的步骤。所述选定文件命令包括, 类别码、指令码、参数位以及数据字段长度标志位和数据字段位; 具体情况为, 控制器向射频模块发送如00 A4 00 00 02 60 02指令, 其中00表示类别字节、A4位指令字节、00 00为参数字节、02表示-数据字段长度、60 02为数据字段(选定文件位置/目录)。而上述读取应答包括响应情况标识位, 具体情况为, 射频模块向控制器返回两个字节的响应, 如90 00, 表示操作成功字节位SW1、SW2; 其中, 当SW1=‘62’, 同时SW2=‘81’表示被返回数据的一部分可以被损坏, 而SW2=‘82’表示读Le字节之前达到的文件结束; 当SW1=‘67’, 同时SW2=‘00’表示错误的长度(错误的Le字段)。当SW1=‘69’, 同时SW2=‘81’表示命令与文件结构不兼容, 而SW2=‘82’表示安全状态不被满足, 而SW2=‘86’表示命令不被允许(没有当前EF); 当SW1=‘64’, 同时SW2=‘81’表示功能不被支持, 而当SW2=‘82’表示文件未被找到; 当SW1=‘6B’, 同时SW2=‘00’表示错误的参数(偏移超出EF), 当SW1=‘6C’, 同时SW2=‘XX’表示错误的长度(错误的Le字段; ‘XX’表示正确长度)。

读取文件的步骤包括控制器向射频模块发送读取文件命令, 以及射频模块向控制器返回读取文件应答的步骤。所述读取文件命令包括, 类别码、指令码、参数位以及待读字节位数标志位, 具体情况为控制器向射频模块发出指令80B0 00 00 20, 其中80为类型字节、B0为指令字节、00 00为参数字节、20表示待读的字节数。而后, 射频模块向控制器返回读取应答包括卡体管理号以及读卡情况标识位, 具体情况为, 包括十六字节的卡体管理号、十六字节的数据号, 以及二字节的读卡情况标识SW1、SW2, 当SW1 SW2为90 00, 表示操作成功字节位; 当SW1=‘62’, 同时SW2=‘81’表示被返回数据的一部分可以被损坏, 而SW2=‘82’表示读Le字节之前达到的文件结束; 当SW1=‘67’, 同时SW2=‘00’表示错误的长度(错误的Le字段)。当SW1=‘69’, 同时SW2=‘81’表示命令与文件结构不兼容, 而SW2=‘82’表示安全状态不被满足, 而SW2=‘86’表示命令不被允许(没有当前EF); 当SW1=‘64’, 同时SW2=‘81’表示功能不被支持, 而当SW2=‘82’表示文件未被找到; 当SW1=‘6B’, 同时SW2=‘00’表示错误的参数(偏移超出EF), 当SW1=‘6C’, 同时SW2=‘XX’表示错误的长度(错误的Le字段; ‘XX’表示正确长度)。

本发明第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备, 利用上述读取方法, 可实现可兼容多种证/卡的门禁考勤系统, 其工作方式与传统的考勤系统相似, 不同点在于利用第二代居民身份证作为读取设备的读取目标, 其具体工作方式位, 首先, 在门禁考勤注册读写器上读取第二代居民身份证集成电路卡/证芯片序列号, 并将该序列号下载至各门禁/考勤前端读写器; 其次, 当门禁/考勤前端读写器在读卡区域内寻找到证/卡, 读取卡/证芯片序列号; 最后, 门禁/考勤前端在下载至设备的序列号列表中查找现场读取到的卡/证芯片序



列号, 如果找到, 判断为合法, 进行记录、开锁等操作; 否则, 报警。以上论述, 仅仅是兼容第二代居民身份证门禁考勤系统的简单工作方式, 还可根据情况增加其他功能。

同时, 本发明第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备, 还可利用第二代居民身份证管理号和序列号的ID特性以及可追溯性用于查验居民身份证具体信息。当需要查验居民身份证具体个人信息时, 首先, 可利用本发明的读取设备读取第二代居民身份证管理号和序列号, 其次, 所读取的内容可作为索引号向居民身份证信息数据库查询居民个人的具体身份信息, 以达到查验居民身份证信息的目的。这种应用查验设备的成本低, 具有广阔的应用前景。

#### 权利要求

1. 一种第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备, 包括控制器(102)以及通过数据通道与控制器连接并产生用于读取第二代居民身份证感应区的射频电路(104), 其特征在于, 所述控制器(102)包括编制有读取身份证芯片管理号和序列号程序的可编程器件。
2. 根据权利要求1所述第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备, 其特征在于, 所述可编程器件内的程序执行的步骤包括发出寻卡指令以及射频模块(104)向控制器(102)返回寻卡应答, 将所述寻卡指令传输至所述射频电路(104); 其中, 所述寻卡指令包括二代身份证管理号和序列号的寻卡指令; 所述可编程器件内的程序执行的步骤还包括向射频电路(104)发出读取第二代居民身份证芯片管理号和序列号以及射频电路(104)返回控制器(102)第二代居民身份证管理号和序列号, 或者, 根据寻卡返回值得到第二代居民身份证管理号和序列号。
3. 根据权利要求1所述第二代居民身份证管理号和序列号的读取设备, 其特征在于, 所述控制器设置有对外接口(101), 所述接口(101)是TTL/RS232串行口或并行口或者USB接口。
4. 一种使用根据权利要求1或2或3所述设备的读取方法, 其特征在于, 包括以下步骤所述设备通过读取证/卡芯片管理号进行寻卡; 选卡; 以及读取证/卡芯片序列号和读取证/卡卡体管理号。
5. 根据权利要求4所述设备的读取方法, 其特征在于, 所述寻卡的步骤包括, 控制器向射频模块发送寻卡命令, 以及射频模块向控制器返回寻卡应答的步骤; 所述寻卡命令包括防碰撞前缀标志位、应用领域识别标志位, 以及参数信息位; 所述寻卡应答包括应答前缀标志位、虚拟唯一序列号、证/卡芯片管理号, 以及协议信息标志位。
6. 根据权利要求4所述设备的读取方法, 其特征在于, 所述选卡包括控制器向射频模块发送选卡命令, 以及射频模块向控制器返回选卡应答的步骤; 所述选卡命令包括选卡命令前缀标志位、参数信息位; 所述选卡应答包括选卡应答确认位。
7. 根据权利要求4所述设备的读取方法, 其特征在于, 所述读取证/卡芯片序列号的步骤包括控制器向射频模块发送读取命令, 以及射频模块向控制器返回读取应答的步骤; 所述读取命令包括, 读取类别码、读取指令码、参数位以及响应期望长度标识位; 所述读取应答包括证/卡芯片序列号应答数据, 以及响应情况标识位。
8. 根据权利要求4所述设备的读取方法, 其特征在于, 所述读取证/卡卡体管理号的步骤包括选定文件的步骤以及读取文件的步骤。
9. 根据权利要求8所述设备的读取方法, 其特征在于, 所述选定文件的步骤包括控制器向射频模块发送选定文件命令, 以及射频模块向控制器返回选定文件命令应答的步骤; 所述选定文件命令包括, 类别码、指令码、参数位以及数据字段长度标志位和数据字段位; 所述读取应答包括响应情况标识位。
10. 根据权利要求8所述设备的读取方法, 其特征在于, 所述读取文件的步骤包括控制器向射频模块发送读取文件命令, 以及射频模块向控制器返回读取文件应答的步骤; 所述读取文件命令包括, 类别码、指令码、参数位以及待读字节位数标志位; 所述读取应答包括卡体管理号以及读卡情况标识位。

#### 全文摘要

一种读取非接触第二代居民身份证管理号和序列号的设备及该设备的读取方法, 该读取设备包括控制器、控制器接口以及射频电路; 所述读取方法包括利用本发明设备读取证/卡芯片管理号进行读卡、选卡, 以及读取证/卡芯片序列号和读取证/卡卡体管理号等步骤。本发明提供的读取设备及方法实现了一种设置有管理号和序列号的非接触第二代居民身份证的应用, 在不影响第二代居民身份证的保密特性的情况下, 大大降低了读卡器的制造成本和身份证的查验成本; 扩大了居民身份证的应用范围, 使持证人做到一证多用; 充分挖掘了居民身份证除证明身份以外的其它社会应用价值。

文档编号G06K7/08GK1815488SQ20051003319

公开日2006年8月9日 申请日期2005年2月4日 优先权日2005年2月4日

发明者贾力强 申请人:高晶



自动化生产线



矿山开采设备



钛白色



洗煤设备



卡西欧电波表



直销管理系统



真空离子电镀



管理咨询公司



哈佛h7



哈佛h6报价



哈佛 h6



blanc

一种手写文字的识别方法

鼠标及便于在移动中使用鼠标的方法

一种智能身份证/卡管理号和序列号的设置及应用

键盘电路的制作方法

提示:如果本文中没有【附图说明】等字符,就是已经全文公开的,无需下载!

代下本文PDF图文全文>>

输入关键词,搜索800万专利文档

专利搜索

- 代下全文
- 专利搜索
- 中国专利
- 美国专利
- 日本专利
- 韩国专利
- 联系我们
- 广告服务
- 站点地图
- 站点首页