



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910137655.2

[43] 公开日 2009年10月7日

[11] 公开号 CN 101551920A

[22] 申请日 2009.5.4

[21] 申请号 200910137655.2

[71] 申请人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法律部

[72] 发明人 蔡成亮 宋丽娟

[74] 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司

代理人 龙 洪 霍育栋

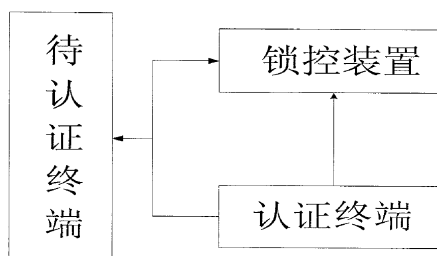
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 2 页

[54] 发明名称

一种门禁系统及合法用户远程遥控开锁的方法

[57] 摘要

一种门禁系统，包括锁控装置、认证终端和待认证终端；认证终端用于将自身的身份信息发送给锁控装置进行认证，还用于在接收到锁控装置回复的认证通过消息后，生成一随机授权码并分别发送给待认证终端和锁控装置；锁控装置中保存有合法用户的身份信息；其用于对认证终端发来的身份信息进行认证，并在认证通过后向认证终端回复认证通过消息；还用于在接收到随机授权码后与待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的随机授权码一致则开锁；待认证终端用于保存接收到的随机授权码，还用于与锁控装置进行随机授权码的近距离互通。采用本发明后，合法用户可以通过远程遥控开门，让自己允许而又无权开门的人进入。



1、一种门禁系统，包括锁控装置，其特征在于，还包括：认证终端和待认证终端；

所述认证终端用于将自身的身份信息发送给锁控装置进行认证，还用于在接收到所述锁控装置回复的认证通过消息后，生成一随机授权码并分别发送给所述待认证终端和所述锁控装置；

所述锁控装置中保存有合法用户的身份信息；其用于对所述认证终端发来的 ([份 ([息 ([行 ([证 ([并 ([在 ([认 ([证 ([通 ([过 ([后 ([向 ([所 ([述 ([认 ([证 ([终 ([端 ([回 ([复 ([所 ([述 ([认 ([证 ([通 ([过 ([消 ([息 ([； ([还 ([用 ([于 ([在 ([接 ([收 ([到 ([所 ([述 ([随 ([机 ([授 ([权 ([码 ([后 ([与 ([所 ([述 ([待 ([认 ([证 ([终 ([端 ([进 ([行 ([近 ([距 ([离 ([互 ([通 ([如 ([判 ([断 ([出 ([二 ([者 ([的 ([随 ([机 ([授 ([权 ([码 ([一 ([致 ([则 ([开 ([锁 ([；

所述待认证终端用于保存接收到的所述随机授权码，还用于与所述锁控装置进行所述随机授权码的近距离互通。

2、如权利要求1所述的门禁系统，其特征在于，

所述认证终端向所述锁控装置发送的身份信息为所述认证终端的标识信息，或为使用所述认证终端的用户输入的用户名和密码信息。

3、如权利要求1所述的门禁系统，其特征在于，

所述锁控装置中还保存有所有合法用户的标准语音信息；

所述锁控装置还用于在根据所述认证终端发来的身份信息确认该身份信息合法后，将该合法用户对应的标准语音信息发送给所述认证终端，并将接收到的所述认证终端发来的语音信息与上述标准语音信息进行比对，如判断出二者出自同一人之口，再向所述认证终端回复所述认证通过消息；

所述认证终端用于在收到所述锁控装置发来的标准语音信息后，提示用户复读；还用于将用户复读的语音信息发送给所述锁控装置。

4、如权利要求1~3中任意一项所述的门禁系统，其特征在于，

锁控装置还用于在开锁后，将其上的随机授权码删除或置为无效。

5、如权利要求1所述的门禁系统，其特征在于，

所述锁控装置中包含：无线收发模块、存储模块、认证模块、近距离互通模块及电磁锁；

所述存储模块用于保存所有合法用户的身份信息；

所述无线收发模块用于接收所述认证终端发来的身份信息；还用于将认证模块发来的认证通过消息发送给所述认证终端；还用于接收所述随机授权码，并发送给所述近距离互通模块；

所述认证模块用于根据所述存储模块中保存的合法用户的身份信息对所述接收到的身份信息进行认证，并将认证通过后将所述认证通过消息发送给所述无线收发模块；

所述近距离互通模块用于将接收到的所述随机授权码后与所述待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的随机授权码一致则指示所述电磁锁开锁。

6、一种门禁系统，包括锁控装置，其特征在于，还包括：认证终端和待认证终端；所述认证终端和所述锁控装置中保存有相同的授权码；

所述认证终端将所述授权码发送给所述待认证终端；

所述锁控装置用于与所述待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的授权码一致则开锁；

所述待认证终端用于保存接收到的所述授权码，还用于与所述锁控装置进行所述授权码的近距离互通。

7、一种合法用户远程遥控开锁的方法，其特征在于，包括：

所述合法用户使用其认证终端将自身的身份信息发送给锁控装置进行认证；

所述锁控装置对认证终端发来的身份信息进行认证，并在认证通过后向所述认证终端回复认证通过消息；

所述认证终端在接收到锁控装置回复的认证通过消息后，生成一随机授权码，并分别发送给待认证终端和锁控装置；

所述锁控装置在接收到上述随机授权码后，与所述待认证终端进行近距

离互通，如判断出二者的随机授权码一致则开锁。

8、如权利要求7所述的方法，其特征在于，

所述身份信息为所述认证终端的标识信息，或为使用所述合法用户输入的用户名和密码信息。

9、如权利要求7所述的方法，其特征在于，

锁控装置中还保存有所有合法用户的标准语音信息；

所述锁控装置对认证终端发来的身份信息进行认证，并在认证通过后向所述认证终端回复认证通过消息具体包括：

所述锁控装置在根据所述认证终端发来的身份信息确认该身份信息合法后，将该合法用户对应的标准语音信息发送给所述认证终端；

所述认证终端在收到锁控装置发来的标准语音信息后，提示用户复读，并将用户复读的语音信息发送给所述锁控装置；

所述锁控装置将接收到的认证终端发来的语音信息与上述标准语音信息进行比对，如判断出二者出自同一人之口，则向所述认证终端回复所述认证通过消息。

10、如权利要求7~9中任意一项所述的方法，其特征在于，还包括：

在开锁后，所述锁控装置将其上的随机授权码删除或置为无效。

11、一种合法用户远程遥控开锁的方法，其特征在于，包括：

所述合法用户在认证终端和锁控装置中保存相同的授权码；

所述认证终端将所述授权码发送给待认证终端；

所述锁控装置与所述待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的授权码一致则锁控装置开锁。

一种门禁系统及合法用户远程遥控开锁的方法

技术领域

本发明涉及一种无线终端技术，尤其涉及一种门禁系统及合法用户远程遥控开锁的方法。

背景技术

众所周知，目前的一些门禁系统都是通过 IC 卡、密码或指纹等授权信息的方式将卡片的信息、指纹的信息等传送给门禁系统，由软件通过比较来判断请求进入者是否合法。这就意味着，只有拥有上述授权信息的合法用户才可以通过门禁系统的认证，进入楼内。

当有其他不具备授权信息的用户来拜访合法用户，且该合法用户不在屋内不能为该访客开门时，该访客只能被拒之门外或尾随其他合法用户进入楼内，这为用户的使用带来了极大的不便。

此外，现有门禁系统在安装之前要进行众多的布线，投入成本较大，而且一旦 IC 卡片损坏或者丢失将不能再使用门禁系统。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种门禁系统及合法用户远程遥控开锁的方法，以克服当合法用户不在屋内时，无法为其允许进入但没有权限进入的访客开门的缺陷。

为解决上述问题，本发明提供了一种门禁系统，包括锁控装置，还包括：认证终端和待认证终端；

所述认证终端用于将自身的身份信息发送给锁控装置进行认证，还用于在接收到所述锁控装置回复的认证通过消息后，生成一随机授权码并分别发送给所述待认证终端和所述锁控装置；

所述锁控装置中保存有合法用户的身份信息;其用于对所述认证终端发来的身份信息进行认证,并在认证通过后向所述认证终端回复所述认证通过消息;还用于在接收到所述随机授权码后与所述待认证终端进行近距离互通,如判断出二者的随机授权码一致则开锁;

所述待认证终端用于保存接收到的所述随机授权码,还用于与所述锁控装置进行所述随机授权码的近距离互通。

进一步地,上述门禁系统还可具有以下特征:

所述认证终端向所述锁控装置发送的身份信息为所述认证终端的标识信息,或为使用所述认证终端的用户输入的用户名和密码信息。

进一步地,上述门禁系统还可具有以下特征:

所述锁控装置中还保存有所有合法用户的标准语音信息;

所述锁控装置还用于在根据所述认证终端发来的身份信息确认该身份信息合法后,将该合法用户对应的标准语音信息发送给所述认证终端,并将接收到的所述认证终端发来的语音信息与上述标准语音信息进行比对,如判断出二者出自同一人之口,再向所述认证终端回复所述认证通过消息;

所述认证终端用于在收到所述锁控装置发来的标准语音信息后,提示用户复读;还用于将用户复读的语音信息发送给所述锁控装置。

进一步地,上述门禁系统还可具有以下特征:

锁控装置还用于在开锁后,将其上的随机授权码删除或置为无效。

进一步地,上述门禁系统还可具有以下特征:

所述锁控装置中包含:无线收发模块、存储模块、认证模块、近距离互通模块及电磁锁;

所述存储模块用于保存所有合法用户的身份信息;

所述无线收发模块用于接收所述认证终端发来的身份信息;还用于将认证模块发来的认证通过消息发送给所述认证终端;还用于接收所述随机授权码,并发送给所述近距离互通模块;

所述认证模块用于根据所述存储模块中保存的合法用户的身份信息对

所述接收到的身份信息认证，并将认证通过后所述认证通过消息发送给所述无线收发模块；

所述近距离互通模块用于将接收到的所述随机授权码后与所述待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的随机授权码一致则指示所述电磁锁开锁。

为解决上述问题，本发明还提供了一种门禁系统，包括锁控装置，还包括：认证终端和待认证终端；所述认证终端和所述锁控装置中保存有相同的授权码；

所述认证终端将所述授权码发送给所述待认证终端；

所述锁控装置用于与所述待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的授权码一致则开锁；

所述待认证终端用于保存接收到的所述授权码，还用于与所述锁控装置进行所述授权码的近距离互通。

为解决上述问题，本发明还提供了一种合法用户远程遥控开锁的方法，包括：

所述合法用户使用其认证终端将自身的身份信息发送给锁控装置进行认证；

所述锁控装置对认证终端发来的 ([息进行认证，并在认证通过后向所述认证终端回复认证通过消息；

所述认证终端在接收到锁控装置回复的认证通过消息后，生成一随机授权码，并分别发送给待认证终端和锁控装置；

所述锁控装置在接收到上述随机授权码后，与所述待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的随机授权码一致则开锁。

进一步地，上述方法还可具有以下特征：

所述身份信息为所述认证终端的标识信息，或为使用所述合法用户输入

的用户名和密码信息。

进一步地，上述方法还可具有以下特征：

锁控装置中还保存有所有合法用户的标准语音信息；

所述锁控装置对认证终端发来的身份信息进行认证，并在认证通过后向所述认证终端回复认证通过消息具体包括：

所述锁控装置在根据所述认证终端发来的身份信息确认该身份信息合法后，将该合法用户对应的标准语音信息发送给所述认证终端；

所述认证终端在收到锁控装置发来的标准语音信息后，提示用户复读，并将用户复读的语音信息发送给所述锁控装置；

所述锁控装置将接收到的认证终端发来的语音信息与上述标准语音信息进行比对，如判断出二者出自同一人之口，则向所述认证终端回复所述认证通过消息。

进一步地，上述方法还可包括：

在开锁后，所述锁控装置将其上的随机授权码删除或置为无效。

为解决上述问题，本发明还提供了一种合法用户远程遥控开锁的方法，包括：

所述合法用户在认证终端和锁控装置中保存相同的授权码；

所述认证终端将所述授权码发送给待认证终端；

所述锁控装置与所述待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的授权码一致则锁控装置开锁。

采用本发明后，合法用户可以通过远程遥控开门，让自己允许而又无权开门的人进入。而且，由于认证终端与锁控装置之间利用无线网络进行通信，因此在安装该门禁系统时无需布线，而且也不会因合法用户增加而产生费用。

附图说明

图 1 为本发明实施例中门禁系统的结构框图；

图 2 为本发明实施例中合法用户远程遥控开锁的方法流程图。

具体实施方式

下面将结合附图及实施例对本发明的技术方案进行更详细的说明。

本发明提供了一种门禁系统，应用于合法用户远程控制开锁时，如图 1 所示，包括：认证终端、待认证终端和锁控装置。其中，认证终端用于将自身的身份信息发送给锁控装置进行认证，还用于在接收到锁控装置回复的认证通过消息后，生成一随机授权码并分别发送给待认证终端和锁控装置。锁控装置中保存有合法用户的身份信息，其用于对认证终端发来的 ([身份信息] 进行认证，并在认证通过后向认证终端回复认证通过消息；还用于在接收到上述随机授权码后与待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的随机授权码一致则开锁。待认证终端用于保存接收到的随机授权码，还用于与锁控装置进行随机授权码的近距离互通。

其中，认证终端向锁控装置发送的身份信息可以为该认证终端的标识（如号码）信息，也可以为使用该认证终端的用户输入的用户名和密码信息。

锁控装置中还保存有所有合法用户的标准语音信息；相应地，该锁控装置还可用于在根据认证终端发来的身份信息确认该身份信息合法后，将该合法用户对应的标准语音信息发送给该认证终端，并将接收到的认证终端发来的语音信息与上述标准语音 ([信息] 进行比对，如判断出二者出自同一人之口，再向认证终端回复认证通过消息。而认证终端用于在收到锁控装置发来的标准语音信息后，提示用户复读；还用于将用户复读的语音信息发送给锁控装置。

此外，锁控装置还用于在开锁后，将其上的随机授权码删除或置为无效，以防止持有该随机授权码的用户随意频繁的进出，进一步保证了门禁系统的安全性。

其中，锁控装置中包含：无线收发模块、存储模块、认证模块、近距离

互通模块及电磁锁;

存储模块用于保存所有合法用户的身份信息;

无线收发模块用于接收认证终端发来的身份信息;还用于将认证模块发来的认证通过消息发送给认证终端;还用于接收随即授权码,并发送给近距离互通模块;

认证模块用于根据存储模块中保存的合法用户的身份信息对接收到的身份信息进行认证,并将认证通过后将认证通过消息发送给无线收发模块;

近距离互通模块用于将接收到的随机授权码后与待认证终端进行近距离互通,如判断出二者的随机授权码一致则指示电磁锁开锁。

如图 2 所示,合法用户远程遥控开锁的方法,应用于该合法用户想为其访客开锁但不能亲自手动开锁的情况下,包括以下步骤:

201、合法用户使用其认证终端将自身的身份信息发送给锁控装置进行认证;

其中,该身份信息可以为该认证终端的标识(如号码)信息,也可以为使用该认证终端的用户输入的用户名和密码信息。

202、锁控装置对认证终端发来的身份信息进行认证,并在认证通过后向认证终端回复认证通过消息;

锁控装置中还可以保存所有合法用户的标准语音信息;相应地,该锁控装置在根据认证终端发来的身份信息确认该身份信息合法后,将该合法用户对应的标准语音信息发送给该认证终端;认证终端在收到锁控装置发来的标准语音信息后,提示用户复读,并将用户复读的语音信息发送给锁控装置;锁控装置将接收到的认证终端发来的语音信息与上述标准语音信息进行比对,如判断出二者出自同一人之口,再向认证终端回复认证通过消息。

203、认证终端在接收到锁控装置回复的认证通过消息后,生成一随机授权码,并分别发送给待认证终端和锁控装置;

204、锁控装置在接收到上述随机授权码后,与待认证终端进行近距离互通,如判断出二者的随机授权码一致则开锁。

在开锁后，锁控装置可以将其上的随机授权码删除或置为无效，以防止持有该随机授权码的用户随意频繁的进出，进一步保证了门禁系统的安全性。

此外，另一种门禁系统，也包括锁控装置、认证终端和待认证终端，且认证终端和锁控装置中保存有相同的授权码；

认证终端用于将授权码发送给待认证终端；

锁控装置用于与待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的授权码一致则开锁；

待认证终端用于保存接收到的授权码，还用于与锁控装置进行授权码的近距离互通。

而与之相对应的合法用户远程遥控开锁的方法，包括：

合法用户在认证终端和锁控装置中保存相同的授权码；

认证终端将该授权码发送给待认证终端；

锁控装置与待认证终端进行近距离互通，如判断出二者的授权码一致则锁控装置开锁。

从上述说明可以看出，认证终端可以将其授权码发给其信赖的待认证终端，待认证终端凭该授权码即可进门。

当然，本发明还可有其他多种实施例，在不背离本发明精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

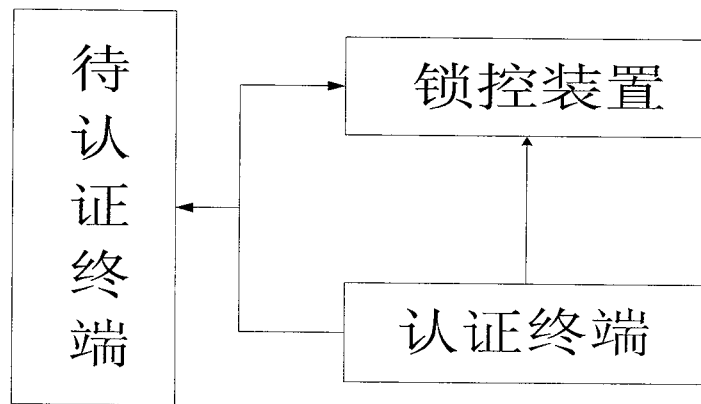


图 1

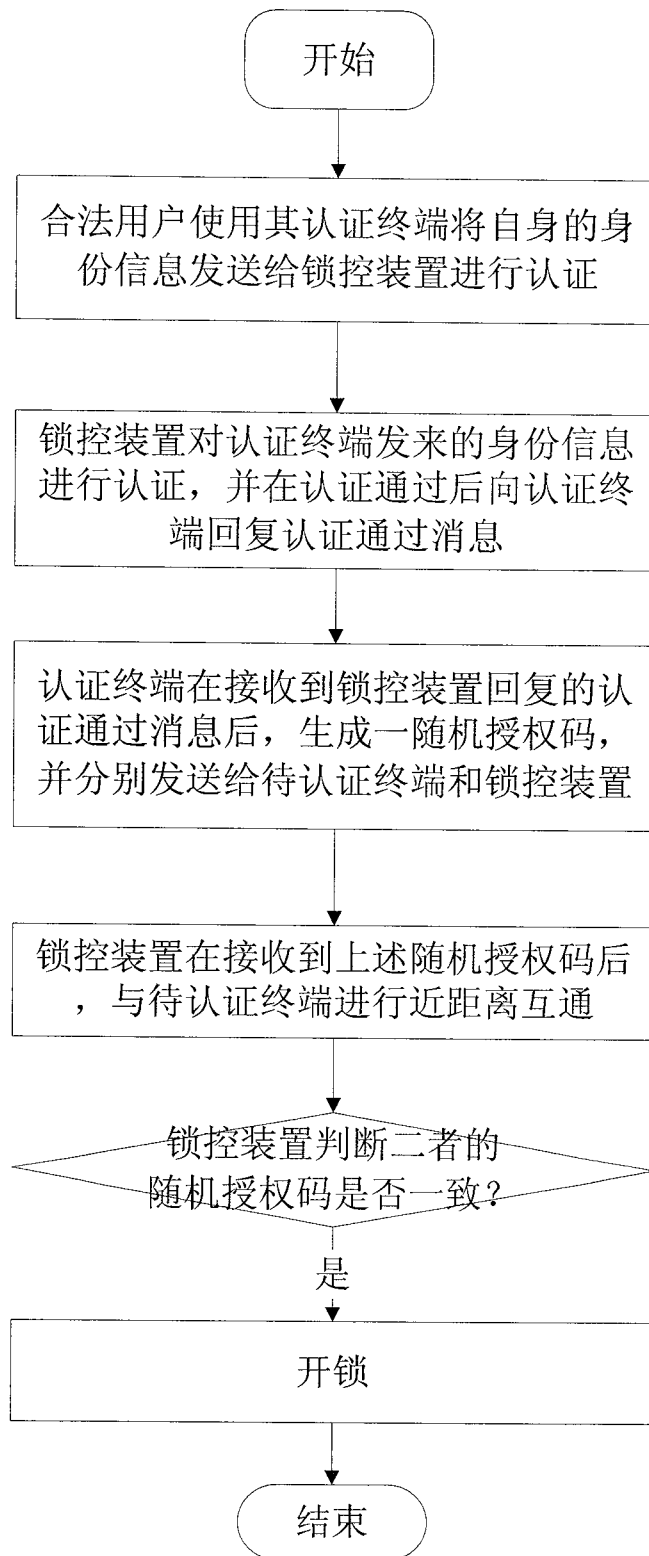


图 2