(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114387712 A
(43)申请公布日 2022.04.22

(21)申请号 202210091104.2

(22)申请日 2022.01.27

(71)申请人 深圳优创杰科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区骏翔U8智造产业园U3栋3A05

(72)发明人 马欣雅

(51)Int.Cl.
G07C 9/00(2020.01)

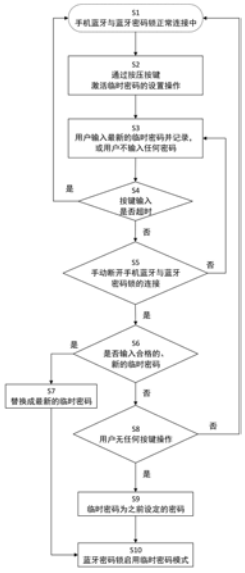
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法

(57)摘要

本发明类属于智能开关锁控制领域，尤其涉及一种离线蓝牙密码锁实现临时密码控制的技术，本发明实现方法的硬件分为带无线蓝牙的手机和带键盘输入的蓝牙密码锁，基于无线蓝牙密码锁极高安全性的前提下，可以不依赖网络也不需要在手机安装APP的情况下将智能锁具的权限授于给他人，通过设置临时密码的操作，使得将开锁权限授权于第三人的难题迎刃而解，并且本发明设有临时密码失效功能，使得临时密码授权的时效完全在主权限人的控制中，解决了智能锁的权限授于他人使用后，归还权限时费时费力的苦恼以及一些不必要的麻烦。



CN 114387712 A

1.一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法,其特征在于,实现方法的硬件分为带无线蓝牙功能的手机和带键盘输入的蓝牙密码锁。

2.根据权利要求1所述的一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法,其特征在于,包括以下操作步骤:

S1:使手机蓝牙与蓝牙密码锁处于正常连接状态;

S2:通过按压按键激活蓝牙密码锁的临时密码设置操作;

S3:用户输入最新的临时密码并记录该密码,或用户不输入任何密码;

S4:检测按键输入是否超时,是则返回S1,否则继续执行S5;

S5:判断手机是否主动断开蓝牙连接,是则执行S6,否则返回S3;

S6:判断是否输入了合格的、最新的临时密码,是则执行S7,否则执行S8;

S7:将所输入的密码设定为最新的临时密码,并执行S10;

S8:判断用户是否无按键操作,是则执行S9,否则返回S1;

S9:临时密码默认为上一次所设定的密码,并执行S10;

S10:蓝牙密码锁启用临时密码模式。

3.根据权利要求1所述的一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法,其特征在于还有退出临时密码模式的设定,包括以下步骤:

S1:蓝牙密码锁处于临时密码模式;

S2:判断是否有已配对的手机连接上蓝牙密码锁,是则执行S5,否则执行S3;

S3:判断是否输入了正确的长效密码,并进行了开锁操作,是则执行S5,否则执行S4;

S4:判断是否输入了正确的长效密码,并进行了关锁操作,是则执行S5,否则返回S1;

S5:蓝牙密码锁退出临时密码模式。

4.根据权利要求1所述的一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法,其特征在于,所述蓝牙密码锁设有初始临时密码,所述初始临时密码使用缺省值,所述使用缺省值的初始临时密码不可被蓝牙密码锁的键盘输入。

5.根据权利要求1所述的一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法,其特征在于,通过操作启用临时密码模式的生效条件是手动关闭手机与蓝牙密码锁的蓝牙连接。

6.根据权利要求1所述的一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法,其特征在于,程序设有长效密码和临时密码两种工作模式 ,所述长效密码模式下可使用手机蓝牙和长效密码控制蓝牙密码锁,所述临时密码模式下,可使用临时密码、手机蓝牙和长效密码控制蓝牙密码锁,所述临时密码模式与长效密码模式可以相互转换。

7.根据权利要求1所述的一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法,其特征在于,启用临时密码模式过程中不设置新的临时密码,则沿用上一次设置的密码作为临时密码。

一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法

技术领域

[0001] 本发明类属于智能开关锁控制领域，尤其涉及一种离线蓝牙密码锁实现临时密码控制的技术。

背景技术

[0002] 当前的智能开关锁已经获得普及，主要分为指纹智能锁、APP互联智能锁、芯片感应智能锁以及密码智能锁还有蓝牙智能锁、它们的主要优势是安全性高、高效方便、可控方式多样，逐渐代替了机械锁，主要应用在汽车、酒店、公寓、居民住宅小区、学校以及一些办公场所等等。

[0003] 但是当前的智能锁存在依赖网络和手机APP的缺陷，除此之外更为重要的是，上述的智能锁都存在授权给第三人时候不方便不及时的困扰，如指纹智能锁需要双方都在现场录入指纹才能顺利授权，感应锁的感应芯片数量有限，授权给他人使用时候需要考虑归还这一环节，其他蓝牙智能锁也同样存在需要主人在场的情况下才能授权给他人使用；另外还存在他人归还权限时候的多种困扰，如密码锁需要更改密码、指纹锁需要删除指纹录入信息、APP智能锁需要删除配对、感应芯片智能锁需要接收他人归还的芯片等等，这些情况都让人费时费力，如果遗忘这一步操作，则对安全性造成一定的破坏以及不必要的麻烦。

[0004] 为了解决上述的技术缺陷，本发明公开了一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法，基于无线蓝牙智能锁极高安全性的前提下，可以不依赖网络， 也不需要在手机安装APP的情况下将智能锁具的权限授于给他人，授权的时效可完全在主人的控制中，由于临时密码的临时性原则、可主动让其失效，能省去归还权限这一繁琐环节，在未来的生活场景中具有非常良好的发展前景和市场推广价值。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题，本发明的技术方案如下。

[0006] 优选的，在硬件配套方面，分为带无线蓝牙功能的手机和蓝牙密码锁；

进一步的，蓝牙密码锁设有键盘输入面板。

[0007] 优选的，所述的一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法，包括以下操作步骤：

S1：使手机与蓝牙密码锁处于正常连接状态；

S2：通过按压按键激活蓝牙密码锁的临时密码设置操作；

S3：用户输入最新的临时密码并记录该密码，或用户不输入任何密码；

S4：检测按键输入是否超时，是则返回S1，否则继续执行S5；

S5：判断手机是否主动断开蓝牙连接，是则执行S6，否则返回S3；

S6：判断是否输入了合格的、最新的临时密码，是则执行S7，否则执行S8；

S7：将所输入的密码设定为最新的临时密码，并执行S10；

S8：判断用户是否无按键操作，是则执行S9，否则返回S1；

S9:临时密码默认为上一次所设定的密码,并执行S10;

S10:蓝牙密码锁启用临时密码模式。

[0008] 优选的,上述的临时密码模式,还有退出临时密码模式,包括以下步骤:

S1:蓝牙密码锁处于临时密码模式;

S2:判断是否有已配对的手机连接上蓝牙密码锁,是则执行S5,否则执行S3;

S3:判断是否输入了正确的长效密码,并进行了开锁操作,是则执行S5,否则执行S4;

S4:判断是否输入了正确的长效密码,并进行了关锁操作,是则执行S5,否则返回S1;

S5:蓝牙密码锁退出临时密码模式。

[0009] 优选的,上述蓝牙密码锁设有初始临时密码;

进一步的,所述初始临时密码使用缺省值;

进一步的,上述使用缺省值的初始临时密码不可被蓝牙密码锁的键盘输入。

[0010] 优选的,通过操作启用临时密码模式的生效条件是手动关闭手机与蓝牙密码锁的蓝牙连接。

[0011] 上述一种离线蓝牙密码锁设置临时密码的实现方法设有长效密码和临时密码两种工作模式 ,长效密码模式下可使用手机蓝牙和长效密码控制蓝牙密码锁,临时密码模式下,可使用临时密码、手机蓝牙和长效密码控制蓝牙密码锁,临时密码模式与长效密码模式是可以相互转换的。

[0012] 上述启用临时密码模式过程中,如果不设置新的临时密码,则会默认沿用上一次所设置的密码作为临时密码。

[0013] 与现有的技术相比,由于本发明使用了无线蓝牙连接和临时密码的设定,从而得到了以下有益效果:

(1)摆脱了对网络和手机APP的依赖,在无网络无信号的情况下可工作,可靠性得到提高;

(2)通过预设临时密码的操作,可直接将锁具的权限授于他人,并且不需要被授权人归还智能锁具的权限,不需要进行交接或者删除、解配被授权人的权限等繁琐操作,便捷性得到提高;

(3)得益于初始临时密码的缺省值,使得蓝牙密码锁的键盘无法输入该初始临时密码,避免了初始临时密码被他人碰巧输入的可能,安全性得到提高。

附图说明

[0014] 图1:长效密码模式和临时密码模式的工作转换图。

[0015] 图2:由长效密码模式启用临时密码模式的程序流程图。

[0016] 图3:由临时密码模式恢复为长效密码模式的程序流程图。

具体实施方式

[0017] 本发明列举以下具体实施案例,详细直观地说明如下。

[0018] 实施例一,本实施例参考图1和图2,详细说明本发明应用于汽车开关锁时候,使用

临时密码将汽车授权给他人的方式：

S1:将手机蓝牙打开并与车上的蓝牙密码锁进行连接,然后程序执行S2;

S2:通过按压车上蓝牙密码锁键盘面板的特定按键,激活临时密码的设置操作,然后程序执行S3;

S3:此时车上的蓝牙密码锁会等待用户输入一个最新的临时密码并记录该密码,如果用户没有输入任何密码,程序都会继续执行S4;

S4:判断是否在设定的时间内输入临时密码,是则程序会返回S1,否则程序会继续执行S5;

S5:判断手机蓝牙主动与车上的蓝牙密码锁断开连接,如果断开了连接,程序会返回S3,重新等待用户输入临时密码,如果没有断开连接则执行S6;

S6:此时程序会判断当前输入的临时密码是否是合格的并且最新的,如果是则执行S7,如果否则执行S8;

S7:将所输入的密码设定为最新的临时密码,并执行S10;

S8:判断用户是否无按键操作,是则执行S9,否则返回S1;

S9:临时密码默认为上一次所设定的密码,并执行S10;

S10:蓝牙密码锁启用临时密码模式;

此时便可使用该临时密码作为借车密码授权给他人使用,该临时密码与车上的蓝牙密码锁的长效密码是共存的,但并不是长期有效的。

[0019] 实施例二,本实施例参考图1和图3,详细说明本发明应用在汽车开关锁时,使用临时密码将汽车授权给他人后,还车时对该临时密码的处理方式：

S1:当蓝牙密码锁处于已启用临时密码模式的时候;

S2:判断是否有已配对的手机连接上了蓝牙密码锁,是则执行S5,否则执行S3;

S3:判断是否输入了正确的长效密码,并进行了开锁操作,是则执行S5,否则执行S4;

S4:判断是否输入了正确的长效密码,并进行了关锁操作,是则执行S5,否则返回S1;

S5:蓝牙密码锁退出临时密码模式。

[0020] 此时车上的蓝牙密码锁已经退出了临时密码模式,恢复为长效密码模式,该临时密码已失效,不可再获得该车的使用权。

[0021] 在实施例一和实施例二中,需要理解的是术语“手机”该术语仅为清晰描述本发明的最佳工作方式,不对本发明进行局限,所述手机可以是任何带有无线蓝牙连接功能的电子设备。

[0022] 以上列举的实施案例所述,对本发明没有任何形式上限制,仅为清晰明了地说明本发明的最佳实施功能,不局限于以上实施案例,任何在不脱离本发明的逻辑和原理下做简单修改、替换、变型等,皆属本发明的涵盖范围内。

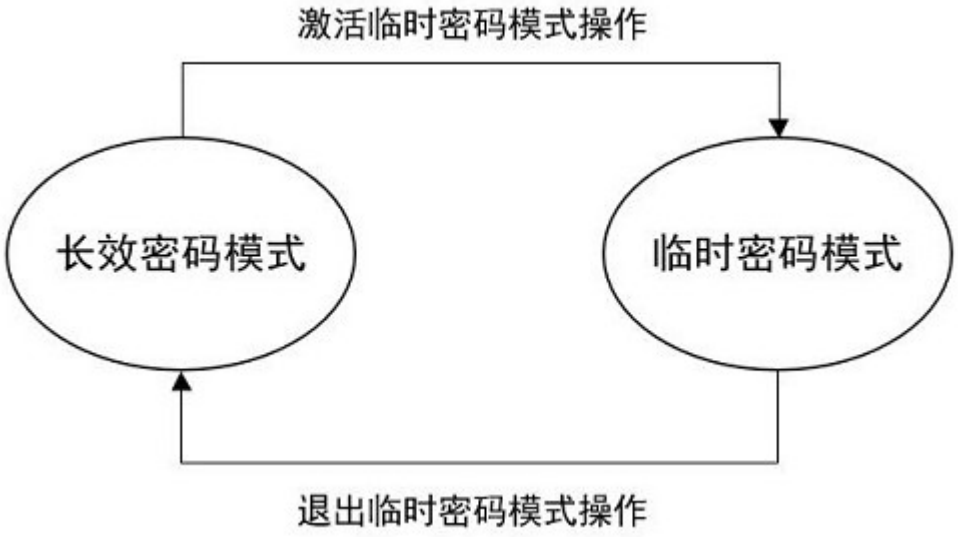


图1

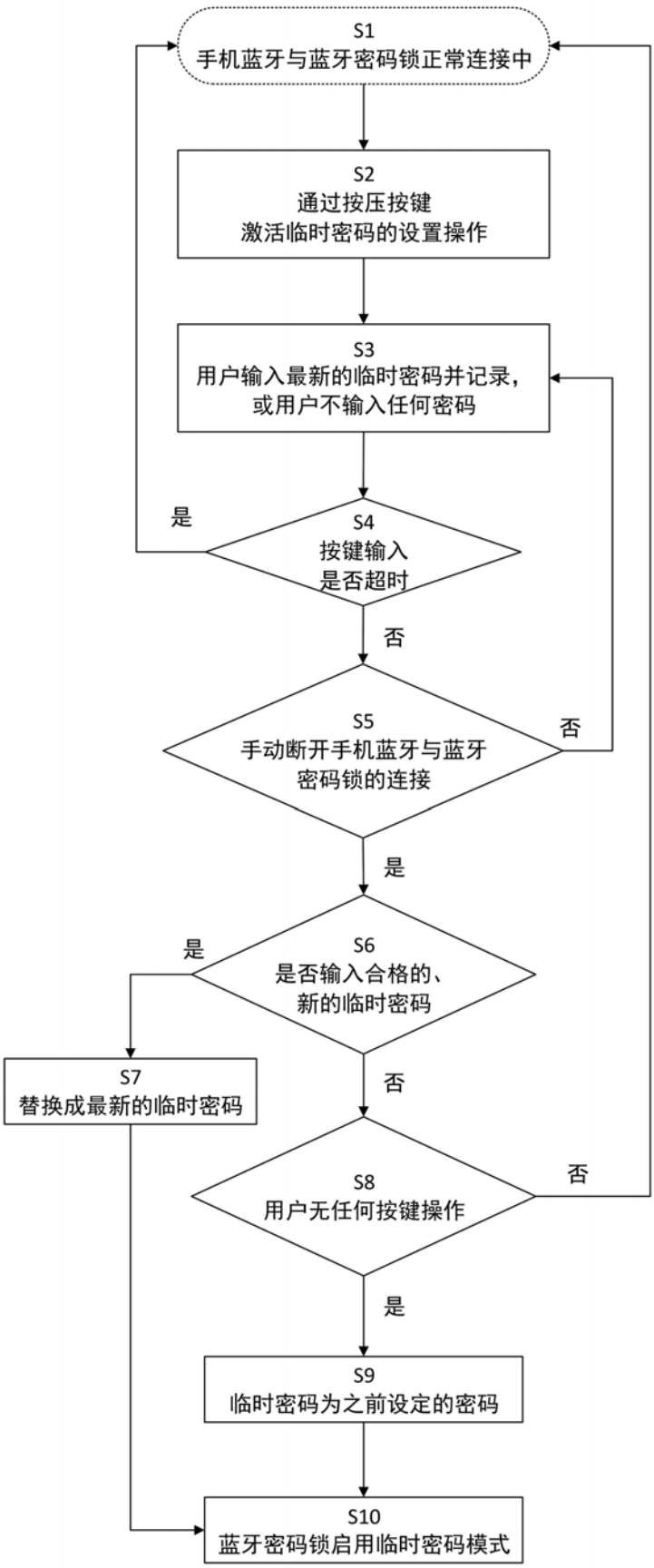

S1
手机蓝牙与蓝牙密码锁正常连接中
S2
通过按压按键
激活临时密码的设置操作
S3
用户输入最新的临时密码并记录，
或用户不输入任何密码
S4
按键输入
是否超时
是
否
S5
手动断开手机蓝牙与蓝牙
密码锁的连接
否
是
S6
是否输入合格的、
新的临时密码
是
否
S7
替换成最新的临时密码
S8
用户无任何按键操作
否
是
S9
临时密码为之前设定的密码
S10
蓝牙密码锁启用临时密码模式

图2

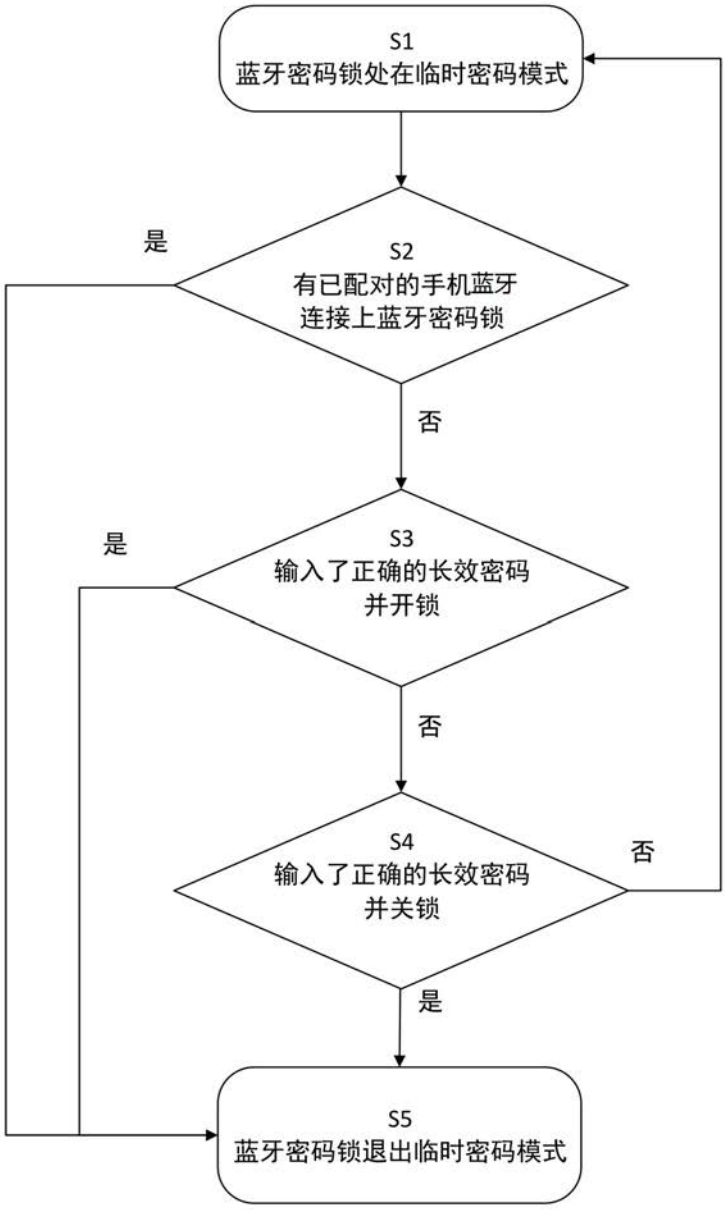

S1
蓝牙密码锁处在临时密码模式
S2
有已配对的手机蓝牙
连接上蓝牙密码锁
是
否
S3
输入了正确的长效密码
并开锁
是
否
S4
输入了正确的长效密码
并关锁
否
是
S5
蓝牙密码锁退出临时密码模式

图3