



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107724808 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201710939235.0

(22)申请日 2017.09.30

(71)申请人 四川金网通电子科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区西部园区
区新创路28号

(72)发明人 赵昌 张华君

(74)专利代理机构 四川省成都市天策商标专利
事务所 51213

代理人 秦华云

(51)Int.Cl.

E05B 49/00(2006.01)

E05B 47/00(2006.01)

E05B 43/00(2006.01)

G07C 9/00(2006.01)

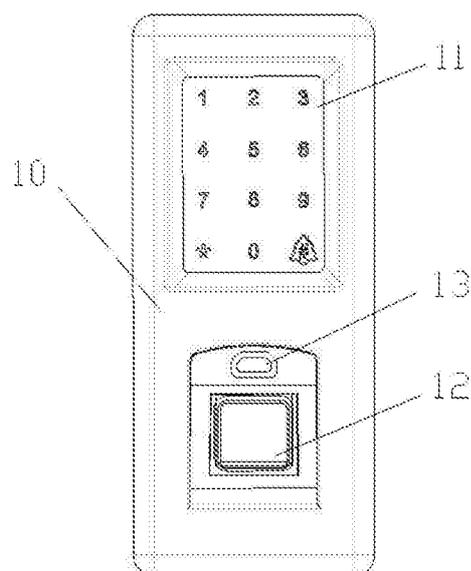
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种含门铃键的密码锁触摸控制系统及含门铃键的密码锁

(57)摘要

本发明公开了一种含门铃键的密码锁,包含芯片模块、触摸按键模块及扬声器;芯片模块包含主芯片及触摸芯片,触摸按键模块包括密码输入按键及多功能按键;多功能按键中设有输入确认程序及门铃激活程序;芯片模块用于获取触摸按键模块上输入的信息并控制多功能按键进入输入确认程序或门铃激活程序,主芯片分别与触摸芯片及扬声器电连接,触摸芯片分别与密码输入按键及多功能按键电连接;触摸芯片将获取的按键信息传递至主芯片。本发明的一种含门铃键的密码锁,通过把门铃键和确认键整合为一个触摸按键,使得电子锁面板显得更美观简洁,有利于降低电子锁的成本,更加便于用户操作及使用,有利于提升用于满意度。



1. 一种含门铃键的密码锁触摸控制系统,其特征在于,包含芯片模块、触摸按键模块及扬声器;

所述芯片模块包含主芯片及触摸芯片,所述触摸按键模块包括密码输入按键及多功能按键;所述多功能按键中设有输入确认程序及门铃激活程序;

所述芯片模块用于获取触摸按键模块上输入的信息,并根据获取的信息控制多功能按键进入输入确认程序或门铃激活程序,

所述主芯片分别与触摸芯片及扬声器电连接,触摸芯片分别与密码输入按键及多功能按键电连接;

所述触摸芯片将获取的按键信息传递至主芯片,若触摸芯片首先获取到的信息为多功能按键传递的信息,则主芯片控制多功能按键进入门铃激活程序,并控制扬声器响铃,否则,则主芯片控制多功能按键进入输入确认程序。

2. 根据权利要求1所述的一种含门铃键的密码锁触摸控制系统,其特征在于,还包含计时模块,所述计时模块分别与芯片模块电连接,所述触摸按键模块包含待机状态及响应状态;

所述计时模块内设有响应时间阈值,计时模块用于对触摸芯片的相邻两次获取到密码输入按键传递的信息的间隔时间进行监控计时;

其中,若所述计时模块监控到所述间隔时间超过响应时间阈值,则向主芯片返回超时信号,主芯片则控制触摸按键模块进入待机状态。

3. 根据权利要求1所述的一种含门铃键的密码锁触摸控制系统,其特征在于,还包含电源模块,所述电源模块用于向其他所有模块提供电源,且电源模块与芯片模块电连接。

4. 一种含门铃键的密码锁,包括锁体,所述锁体上设有触摸键盘,其特征在于,还包含如权利要求1所述的一种含门铃键的密码锁触摸控制系统,且所述密码输入按键及多功能按键均设于触摸键盘上。

5. 根据权利要求4所述的一种含门铃键的密码锁,其特征在于,所述含门铃键的密码锁触摸控制系统还包含指纹获取模块及存储模块,所述锁体上设有指纹识别装置,所述芯片模块分别与指纹获取模块及存储模块电连接;

所述指纹获取模块可通过指纹识别装置获取指纹信息,并将获取的指纹信息传递至芯片模块,所述存储模块用于保存住户的指纹信息及住户设定的解锁密码。

6. 根据权利要求4所述的一种含门铃键的密码锁,其特征在于,所述含门铃键的密码锁触摸控制系统还包含电源模块,所述电源模块用于向其他所有模块提供电源,且电源模块与芯片模块电连接,其中,所述电源模块采用可充电的锂电池。

7. 根据权利要求6所述的一种含门铃键的密码锁,其特征在于,所述锁体上设有电池充电端口,所述电池充电端口与电源模块相连。

一种含门铃键的密码锁触摸控制系统及含门铃键的密码锁

技术领域

[0001] 本发明涉及密码锁技术领域,特别涉及一种含门铃键的密码锁触摸控制系统及含门铃键的密码锁。

背景技术

[0002] 当前市面上的电子锁产品大都采用单独设计门铃按键或者无门铃,单独设计门铃按键的一般采用将门铃按键设于门体上或锁体的特定位置,若设于门体上则安装时会增加安装程序,若设于锁体上,则容易导致锁体面板显得特别不美观、简洁,不利用于提升用户使用感及满意程度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上述背景技术中不足,提供一种含门铃键的密码锁触摸控制系统及含门铃键的密码锁,将电子锁的物理按键进一步简化,通过把门铃键和确认键整合为一个触摸按键,使得电子锁面板显得更美观简洁,且有利于降低电子锁的成本,同时,更加便于用户操作及使用,有利于提升用于满意度。

[0004] 为了达到上述的技术效果,本发明采取以下技术方案:

[0005] 一种含门铃键的密码锁触摸控制系统,包含芯片模块、触摸按键模块及扬声器,所述芯片模块包含主芯片及触摸芯片,所述触摸按键模块包括密码输入按键及多功能按键;所述多功能按键中设有输入确认程序及门铃激活程序;

[0006] 所述芯片模块用于获取触摸按键模块上输入的信息,并根据获取的信息控制多功能按键进入输入确认程序或门铃激活程序,所述主芯片分别与触摸芯片及扬声器电连接,触摸芯片分别与密码输入按键及多功能按键电连接;

[0007] 使用时,用户触摸密码输入按键及多功能按键中任一按键时,均会唤醒芯片模块的主芯片,然后主芯片通过I2C主动去读取触摸芯片获取的被触摸按键对应的键值,主芯片会判断获取的键值并做出对应的响应;

[0008] 其中,若触摸芯片首先获取到的键值信息为多功能按键传递的信息,则主芯片控制多功能按键进入门铃激活程序,并控制扬声器响铃,否则,则主芯片控制多功能按键进入输入确认程序。

[0009] 进一步地,还包含计时模块,所述计时模块分别与芯片模块电连接,所述触摸按键模块包含待机状态及响应状态;所述计时模块内设有响应时间阈值,计时模块用于对触摸芯片的相邻两次获取到密码输入按键传递的信息的间隔时间进行监控计时;

[0010] 其中,若所述计时模块监控到所述间隔时间超过响应时间阈值,则向主芯片返回超时信号,主芯片则控制触摸按键模块进入待机状态,从而节约电能损耗。

[0011] 进一步地,还包含电源模块,所述电源模块用于向其他所有模块提供电源,且电源模块与芯片模块电连接。

[0012] 同时,本发明还公开了一种含门铃键的密码锁,具体包括锁体及上述的一种含门

铃键的密码锁触摸控制系统,所述锁体上设有触摸键盘,密码输入按键及多功能按键均设于触摸键盘上,一般密码输入按键采用0-9的数字键,多功能按键则采用同时标识有“#”及门铃标识的触摸按键。

[0013] 进一步地,所述含门铃键的密码锁触摸控制系统还包含指纹获取模块及存储模块,所述锁体上设有指纹识别装置,所述芯片模块分别与指纹获取模块及存储模块电连接;所述指纹获取模块可通过指纹识别装置获取指纹信息,并将获取的指纹信息传递至芯片模块,所述存储模块用于保存住户的指纹信息及住户设定的解锁密码。

[0014] 进一步地,所述含门铃键的密码锁触摸控制系统还包含电源模块,所述电源模块用于向其他所有模块提供电源,且电源模块与芯片模块电连接,其中,所述电源模块采用可充电的锂电池。

[0015] 进一步地,所述锁体上设有电池充电端口,所述电池充电端口与电源模块相连,当电池电量不足时,用户可通过将连接有外部电源的数据线的插口插入电池充电端口中,从而完成对电池的充电,且该电池充电端口可根据需求设定为安卓系统的数据线接口或IOS系统的数据线接口。

[0016] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0017] 在本发明的一种含门铃键的密码锁触摸控制系统及含门铃键的密码锁的设计中,对电子锁的物理按键作出了进一步简化,通过把门铃键和确认键整合为一个触摸按键,使得电子锁面板显得更美观简洁,且有利于降低电子锁的成本,同时,更加便于用户操作及使用,有利于提升用于满意度。

附图说明

[0018] 图1是实施例一的含门铃键的密码锁触摸控制系统的示意图;

[0019] 图2是实施例二的含门铃键的密码锁的示意图。

[0020] 附图标记:10-锁体,11-触摸键盘,12-指纹识别装置,13-电池充电端口。

具体实施方式

[0021] 下面结合本发明的实施例对本发明作进一步的阐述和说明。

[0022] 实施例:

[0023] 实施例一:

[0024] 如图1所示,一种含门铃键的密码锁触摸控制系统,包含芯片模块、触摸按键模块、计时模块、电源模块及扬声器,其中,电源模块用于向其他所有模块提供电源,芯片模块分别与触摸按键模块、计时模块、电源模块及扬声器电连接。

[0025] 所述芯片模块包含主芯片及触摸芯片,所述触摸按键模块包括密码输入按键及多功能按键,所述主芯片分别与触摸芯片及扬声器电连接,触摸芯片分别与密码输入按键及多功能按键电连接。

[0026] 所述多功能按键中设有输入确认程序及门铃激活程序;所述触摸芯片用于获取用户通过触摸按键模块上输入的信息,并将获取的信息传递至主芯片,由主芯片根据获取的信息控制多功能按键进入输入确认程序或门铃激活程序,且所述触摸按键模块包含待机状态及响应状态。

[0027] 具体的,多功能按键进入输入确认程序时,多功能按键的作用为用户对前面输入的密码信息的确认,多功能按键进入门铃激活程序时,多功能按键的作用相当于门铃键。

[0028] 使用时,用户触摸密码输入按键及多功能按键中任一按键时,均会唤醒芯片模块的主芯片,使得触摸按键模块进入响应状态,然后主芯片通过I2C主动去读取触摸芯片获取的被触摸按键对应的键值,主芯片会判断获取的键值并做出对应的响应。

[0029] 其中,若触摸芯片首先获取到的键值信息为多功能按键传递的信息,则主芯片控制多功能按键进入门铃激活程序,并控制扬声器响铃,否则,则主芯片控制多功能按键进入输入确认程序。

[0030] 所述计时模块内设有响应时间阈值,计时模块用于对触摸芯片的相邻两次获取到密码输入按键传递的信息的间隔时间进行监控计时;若所述计时模块监控到所述间隔时间超过响应时间阈值,则向主芯片返回超时信号,主芯片则控制触摸按键模块进入待机状态,从而节约电能损耗。

[0031] 具体如若预设的响应时间阈值为5秒,若用户触摸除多功能按键外的任一按键,从而激活本系统,则计时模块将对用户在触摸确认键前相邻两次触摸密码输入按键的间隔时间进行监控,若用户触摸完一位密码输入按键后,超过5秒未触摸其他按键,则主芯片将控制触摸按键模块进入待机状态。

[0032] 实施例二

[0033] 如图2所示,一种含门铃键的密码锁,具体包括锁体10及扬声器,锁体10上设有触摸键盘11、指纹识别装置12、电池充电端口13,锁体10内嵌有一种含门铃键的密码锁触摸控制系统,该密码锁触摸控制系统包含芯片模块、触摸按键模块、计时模块、电源模块、指纹获取模块及存储模块。

[0034] 其中,电源模块用于向其他所有模块提供电源,芯片模块分别与触摸按键模块、计时模块、电源模块指纹获取模块、存储模块及扬声器电连接。

[0035] 所述指纹获取模块可通过指纹识别装置12获取指纹信息,并将获取的指纹信息传递至芯片模块,所述存储模块用于保存住户的指纹信息及住户设定的解锁密码。

[0036] 触摸按键模块包含密码输入按键及多功能按键,且密码输入按键及多功能按键均设于触摸键盘11上,本实施例中,密码输入按键采用0-9的数字键,多功能按键则采用同时标识有“#”及门铃标识的触摸按键,且还设有“*”标识的触摸按键作为退出键。

[0037] 具体的,本实施例的含门铃键的密码锁中的电源模块采用可充电的锂电池当电池电量不足时,用户可通过将连接有外部电源的数据线的插口插入电池充电端口13中,从而完成对电池的充电,且该电池充电端口13可根据需求设定为安卓系统的数据线接口或IOS系统的数据线接口,本实施例中采用将电池充电端口13设定为安卓系统的数据线接口。

[0038] 具体的,所述芯片模块包含主芯片及触摸芯片,所述触摸芯片用于获取用户通过触摸按键模块上输入的信息,并根据获取的信息传递至主芯片,由主芯片根据获取的信息控制多功能按键进入输入确认程序或门铃激活程序,所述主芯片具体与触摸芯片及扬声器电连接,触摸芯片分别与密码输入按键及多功能按键电连接。

[0039] 所述多功能按键中设有输入确认程序及门铃激活程序;且所述触摸按键模块包含待机状态及响应状态。

[0040] 具体的,多功能按键进入输入确认程序时,多功能按键的作用为用户对前面输入

的密码信息的确认,多功能按键进入门铃激活程序时,多功能按键的作用相当于门铃键。

[0041] 使用时,用户触摸密码输入按键及多功能按键中任一按键时,均会唤醒芯片模块的主芯片,使得触摸按键模块进入响应状态,然后主芯片通过I2C主动去读取触摸芯片获取的被触摸按键对应的键值,主芯片会判断获取的键值并做出对应的响应。

[0042] 其中,若触摸芯片首先获取到的键值信息为多功能按键传递的信息,则主芯片控制多功能按键进入门铃激活程序,并控制扬声器响铃,否则,则主芯片控制多功能按键进入输入确认程序。

[0043] 所述计时模块内设有响应时间阈值,计时模块用于对触摸芯片的相邻两次获取到密码输入按键传递的信息的间隔时间进行监控计时;若所述计时模块监控到所述间隔时间超过响应时间阈值,则向主芯片返回超时信号,主芯片则控制触摸按键模块进入待机状态,从而节约电能损耗。

[0044] 具体为若用户在没有输入密码的情况下,直接触摸多功能按键将会触发扬声器响铃,当输入密码后再触摸多功能按键扬声器将不会响应,此时该多功能按键的功能为“#”键即确认输入密码的功能。

[0045] 具体的,若用户按下密码键后,未进行其它操作,系统会超时自动退出并进入待机状态,从而节省耗电。

[0046] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式,然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本发明的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

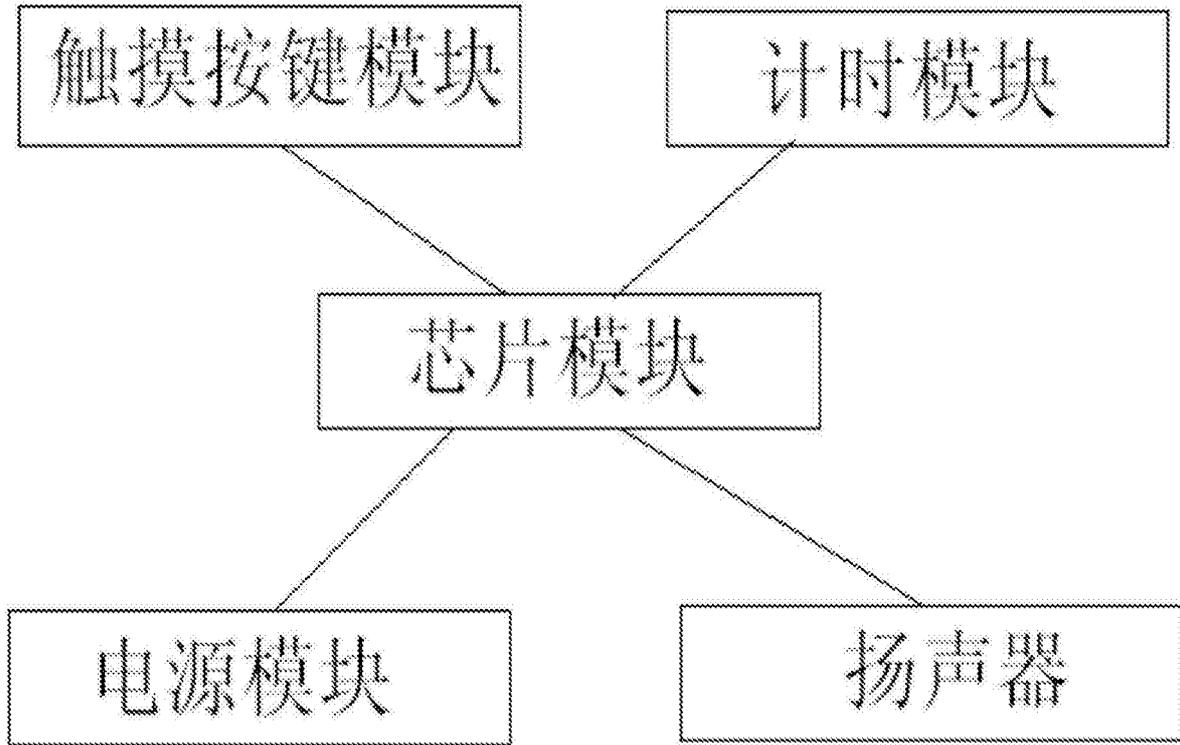


图1

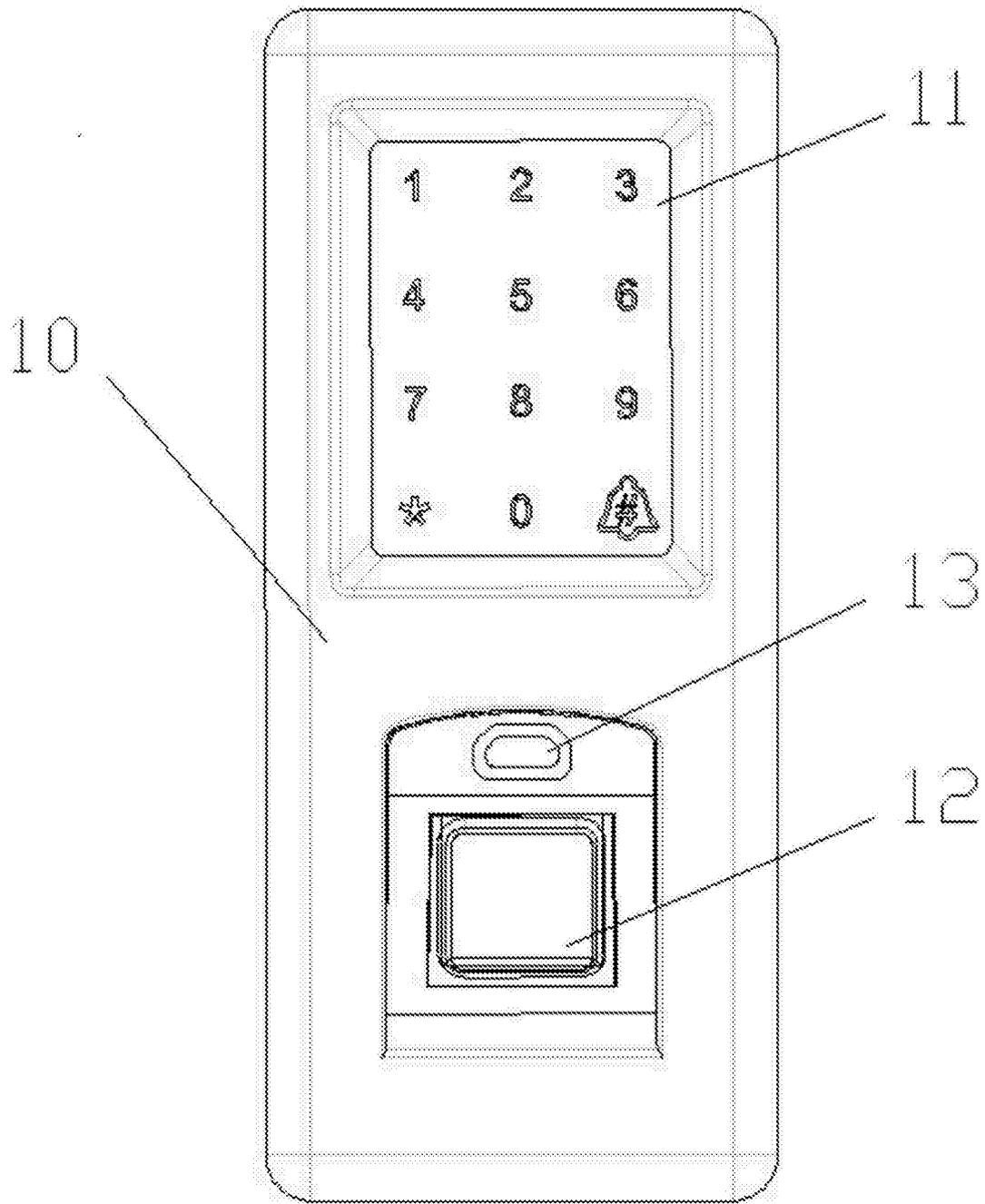


图2