



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204537278 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520261806. 6

(22) 申请日 2015. 04. 27

(73) 专利权人 安徽理工大学

地址 232001 安徽省淮南市舜耕中路 168 号

(72) 发明人 张文平 朱宗玖 邢长达 徐云苑

王成

(51) Int. Cl.

G07C 9/00(2006. 01)

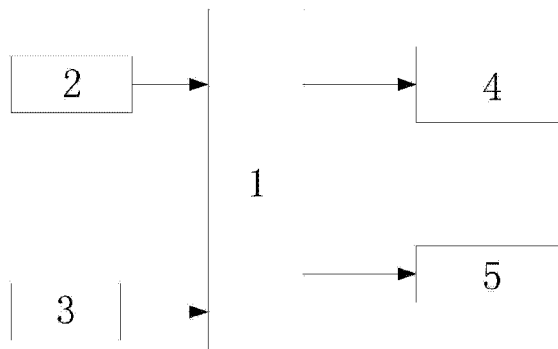
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于单片机的手势密码锁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于单片机的手势密码锁装置,包括单片机、用户输入用户手势密码的矩阵键盘,打开锁具的驱动单元,用于发出语音信号的语音提示单元,以及用于为单片机进行供电的电路单元;当用户通过矩阵键盘输入正确的手势密码时,单片机对用户输入的数据进行处理,驱动语音提示单元会发出密码输入正确的语音提示,同时驱动打开锁具的驱动单元完成开锁动作;当用户输入错误的手势密码时,单片机经过数据处理会驱动语音提示单元发出输入错误的提示。本实用新型可以降低人们在开锁过程中对于钥匙的依赖,以及降低对于数字密码的记忆难度,降低了传统开锁方式潜在的风险。



1. 一种基于单片机的手势密码锁装置,其特征在于:包括单片机、用于输入用户手势密码的矩阵键盘,打开锁具的驱动单元,用于发出语音信号的语音提示单元,以及用于为单片机进行供电的电路单元;所述单片机的输出端与语音提示单元相连,矩阵键盘与单片机的输入端相连,单片机的输出端与打开锁具的驱动单元相连,电路单元与单片机电源输入端相连。

2. 根据权利要求1所述的一种基于单片机的手势密码锁装置,其特征在于,运用矩阵键盘作为手势密码的输入器件。

3. 根据权利要求1所述的一种基于单片机的手势密码锁装置,其特征在于,运用单片机作为手势密码数据的处理芯片。

## 一种基于单片机的手势密码锁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于单片机的手势密码锁,是一种能够降低人们对开锁数字密码记忆难度的装置。

### 背景技术

[0002] 目前,锁具开启方式以钥匙和密码为主,钥匙开启的方式虽然很方便,但是会有丢失钥匙的风险存在,密码锁虽然没有这个方面的风险存在,但是简单的密码或特殊的数字(如生日等)作为密码又存在被破译的风险,复杂的密码又不方便人们的记忆,有时候忘记密码会给人们带来很多的麻烦。因此,需要一种新型的锁具开启方式避免以上两种潜在的风险。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是在于克服上述现有技术中的不足,提供一种基于单片机的手势密码锁装置。该手势密码锁装置的结构比较简单,方便安装,利用矩阵键盘作为手势密码锁的输入装置,用于向单片机输入用户的手势密码。本实用新型将矩阵键盘运用于锁具的开启装置,用单片机对用户输入的数据进行处理,并采用语音信号对用户输入的信号进行提示,使得用户可以了解到自己所输入的信号的正确性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种基于单片机的手势密码锁装置,其特征在于:包括单片机、用于输入用户手势密码的矩阵键盘,打开锁具的驱动单元,用于发出语音信号的语音提示单元,以及用于为单片机进行供电的电路单元。所述单片机的输入端与矩阵键盘相连,所述的单片机的输出端与语音信号提示单元连接,所述的供电电源电路与单片机电源端连接,所述的开锁驱动单元与单片机的输出端相连。

[0005] 上述的一种基于单片机的手势密码锁装置,其特征在于:所属的单片机为89C52单片机。

[0006] 上述的一种基于单片机的手势密码锁装置,其特征在于:用户通过按动矩阵键盘上的点输入用户的密码信息,用户可以像操作手机触屏上的手势密码锁,记住自己的手势密码,在矩阵键盘上按照顺序按下按钮,完成手势密码的输入即可。

[0007] 上述的一种基于单片机的手势密码锁装置,其特征在于:所述单片机的输出端与语音提示单元相连。

[0008] 上述的一种基于单片机的手势密码锁装置,其特征在于:所述单片机的输入端与矩阵键盘相连。

[0009] 本实用新型具有以下优点:

[0010] (1) 本实用新型通过矩阵键盘对用户的手势密码信息进行输入,降低了用户记忆密码的难度。

[0011] (2) 本实用新型采用单片机对数据进行处理,以及对于语音提示单元的控制,功能实用,价格便宜。

[0012] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图 1 是本实用新型的原理框图。

[0015] 图 2 是矩阵键盘的示意图

[0016] 附图标记说明：

[0017] 1、单片机 2、矩阵键盘 3、电路单元

[0018] 4、语音提示单元 5、开锁驱动单元

### 具体实施方式

[0019] 如图 1 所示的一种基于单片机的姿势密码锁装置,包括单片机、用于用户姿势密码输入的矩阵键盘、用于语音提示的语音提示单元、用于单片机开启锁具的开锁驱动单元、用于为单片机供电的电路单元;所述单片机的输出端与语音提示单元连接、所述的矩阵键盘与单片机输入端相连,所述的开锁驱动单元与单片机的输出端相连,电路单元与单片机的电源端相连。

[0020] 本实施例中,矩阵键盘上的点负责输入用户的手势密码信息到单片机,姿势密码是由矩阵键盘上的点按照不同的排列组合组成的易于记忆的手势密码,用户根据设置好的姿势密码,依次在矩阵键盘上按下按键组成姿势密码的路径实现对手势密码的输入。用户的按键信息会直接传入单片机进行处理,当用户输入正确的手势密码后,单片机向开锁驱动单元发出信号,完成开锁动作,同时,语音提示单元在单片机的驱动下发出输入正确的提示。当用户输入的手势密码不正确时,语音提示单元会提示姿势密码输入不正确,请重新输入。当用户输入密码次数超过 5 次时,语音提示单元会发出请过一段时间再次输入的提示。

[0021] 综上所述,本实用新型的使用性强,易于设计和安装维护,功能实用,价格便宜。装置可以降低人们在开锁过程中对于钥匙的依赖,以及降低对于数字密码的记忆难度,降低了传统开锁方式潜在的风险,提供了一种新的开锁方式,具有很好的推广前景。

[0022] 以上所述实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

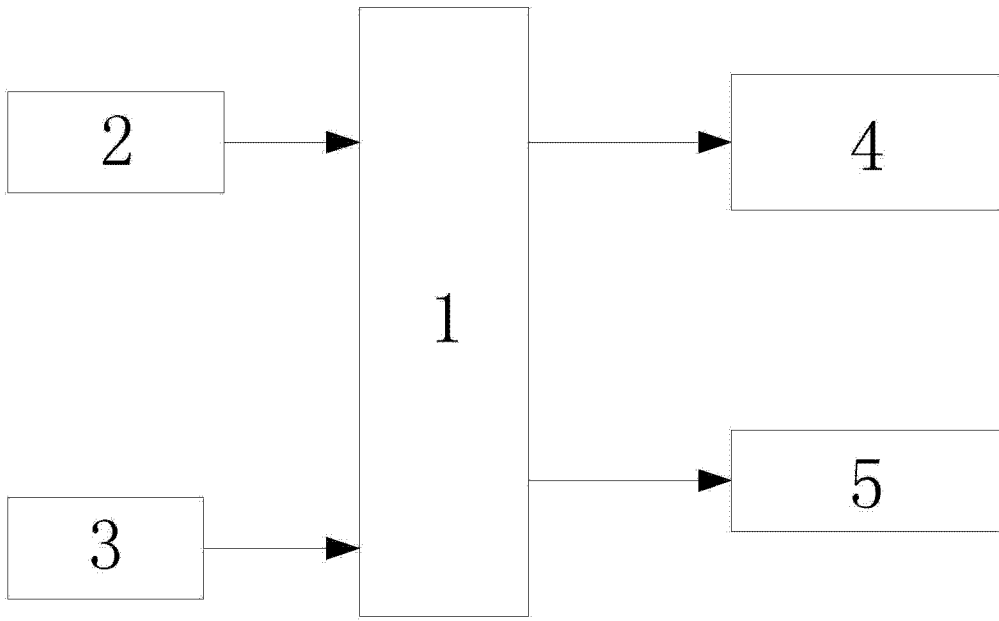


图 1

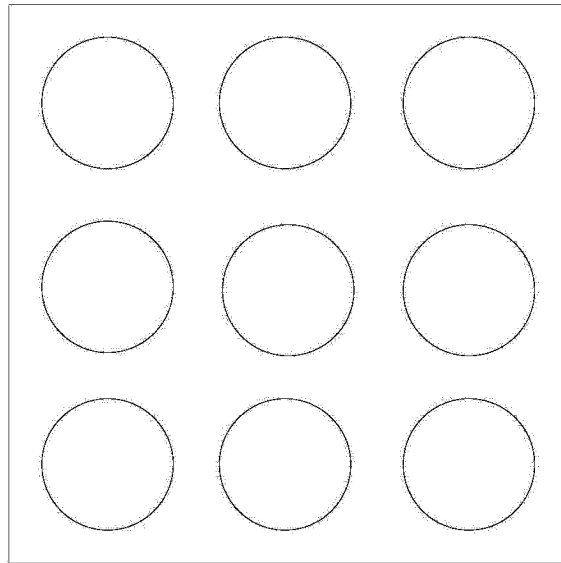


图 2