

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202956817 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201220591665. 0

(22) 申请日 2012. 11. 09

(73) 专利权人 建盈(广州番禺)塑料五金实业有限公司

地址 511447 广东省广州市番禺区石楼镇砺江路 188 号

专利权人 广州征安电子科技有限公司

(72) 发明人 周浩樑 杨全生

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务有限公司 44100

代理人 华辉

(51) Int. Cl.

G07C 9/00(2006. 01)

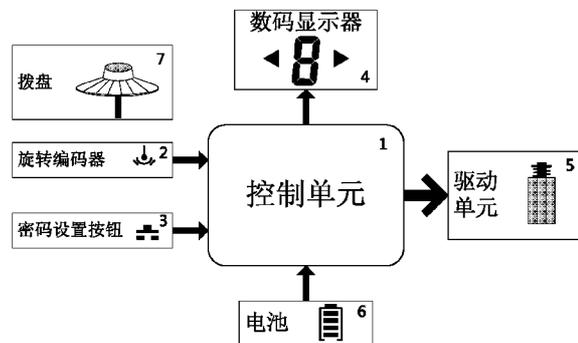
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

数码电子旋转拨盘密码锁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数码电子旋转拨盘密码锁,包括拨盘、旋转编码器、数码显示器、控制单元及驱动锁芯开闭的驱动单元;拨盘通过中心轴或传动的方式连接到旋转编码器,作为输入部件的旋转编码器和密码设置按钮与控制单元相连接;驱动单元的一端与控制单元连接,另一端与锁芯连接;用于显示当前密码数据的数码显示器与控制单元连接。本实用新型采用微电脑控制,具有安全度高,操作方便的优点,并解决了机械式密码锁开锁操作繁琐,密码设置困难的弊病,并提高了整体安全性。



1. 一种数码电子旋转拨盘密码锁,包括拨盘、旋转编码器、数码显示器、控制单元及驱动锁芯开闭的驱动单元;其特征在于拨盘通过中心轴或传动的方式连接到旋转编码器,作为输入部件的旋转编码器和密码设置按钮与控制单元相连接;驱动单元的一端与控制单元连接,另一端与锁芯连接;用于显示当前密码数据的数码显示器与控制单元连接。

2. 根据权利要求1所述的数码电子旋转拨盘密码锁,其特征在于所述的旋转编码器为相对式旋转编码器。

3. 根据权利要求1所述的数码电子旋转拨盘密码锁,其特征在于所述的旋转编码器为绝对式旋转编码器。

4. 根据权利要求1所述的数码电子旋转拨盘密码锁,其特征在于所述的数码显示器为只有一个数字或字符的显示器。

5. 根据权利要求1所述的数码电子旋转拨盘密码锁,其特征在于所述的数码显示器为LED数码管、LCD显示屏或OLED显示屏。

6. 根据权利要求1所述的数码电子旋转拨盘密码锁,其特征在于所述的拨盘为顺时针旋转或逆时针旋转。

7. 根据权利要求1所述的数码电子旋转拨盘密码锁,其特征在于所述的驱动单元为电磁阀、马达或电致收缩金属线。

数码电子旋转拨盘密码锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保险箱的密码锁,特别是一种利用拨盘旋转的数码电子旋转拨盘密码锁。

背景技术

[0002] 现有的机械密码锁一般由拨盘、传动轴和多块调码片构成。调码片和拨盘安装在传动轴的两端,调码片的边缘上开设一个卡槽,并在板面上设有可带动下一片调码片转动的销钉。拨盘转动时,传动轴带动第一个调码片转动,当第一个调码片的销钉与第二个调码片的销钉接触后,会带动第二个调码片转动,以此过程再带动最后一个调码片转动。根据一组原定密码通过正反向交叉旋转拨盘便可使调码片上的卡槽对齐,这时一端与锁芯连接的滑块便滑入卡槽,拉动锁芯完成开锁动作。现有的拨盘密码锁虽然有一定的安全性,但由于机械的限制密码位数有限,修改密码相当困难,而且开锁动作繁杂,盗窃者可以通过有限的密码组测试或监听机械动作的声音等方法得到开锁密码。现有的按键式电子密码锁,虽然操作方便,也可以通过观察按键的磨损或指纹等手段破解密码,安全系数不够高。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种密码组数多,开锁操作方便,修改密码简单,安全性高的数码显示电子旋转拨盘密码锁。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:本实用新型提供了一种数码电子旋转拨盘密码锁,包括拨盘、旋转编码器、数码显示器、控制单元及驱动锁芯开闭的驱动单元;拨盘通过中心轴或传动的方式连接到旋转编码器,作为输入部件的旋转编码器和密码设置按钮与控制单元相连接;驱动单元的一端与控制单元连接,另一端与锁芯连接;用于显示当前密码数据的数码显示器与控制单元连接。

[0005] 所述的旋转编码器为相对式旋转编码器或绝对式旋转编码器。密码数据为0~9的阿拉伯数字、英文字母、符号、语言字符。所述的数码显示器为只有一个数字或字符的LED数码管、LCD显示屏或OLED显示屏。所述的拨盘可以顺时针旋转或逆时针旋转,改变旋转方向用于确认改变旋转方向前输入的密码数据。所述的驱动单元为电磁阀、马达或电致收缩金属线等驱动设备。

[0006] 本实用新型采用微电脑控制,便于操作,其主要优点如下:

[0007] 1、开锁方便。

[0008] 2、在许可条件下,可以随意修改密码,支持2组以上的密码组,每组密码可以设置为3~8位密码数据。

[0009] 3、无法采用听机械动作声音、查看按键键盘磨损等手段破解密码。

[0010] 4、设置了多重密码保护方式,保证系统安全性。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型数码电子旋转拨盘密码锁的原理框图

具体实施方式

[0012] 下面结合实施例并对照附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0013] 如图 1 所示,本实用新型包括拨盘 7、旋转编码器 2、数码显示器 4、控制单元 1 及驱动锁芯开闭的驱动单元 5、密码设置按钮 3 和电池 6;拨盘 7 直接通过中心轴或间接通过同步带、齿轮等传动方式连接到旋转编码器 2,旋转编码器 2 和密码设置按钮 3 作为输入部件与控制单元 1 连接,所述的拨盘 7 可以顺时针旋转或逆时针旋转,改变旋转方向用于确定输入的密码数据,所述的旋转编码器 2 为相对式旋转编码器或绝对式旋转编码器。数码显示器 4 与控制单元 1 连接用于显示当前的密码数据,所述的数码显示器 4 为只有一个数字或字符的 LED 数码管、LCD 显示屏或 OLED 显示屏。驱动单元 5 作为开锁的执行部件与控制单元 1 连接,所述的驱动单元 5 为电磁阀、马达或电致收缩金属线,本实用新型中采用电磁阀。

[0014] 开锁过程如下:

[0015] 顺时针或逆时针旋转保险箱外侧的拨盘 7,系统由超低功耗模式进入正常工作模式。继续旋转拨盘 7 由旋转编码器 2 检测拨盘转动的位置和方向,将此新信息发送到控制单元 1,并由控制单元 (1) 将密码数据显示在数码显示器 4 上,使操作人员能够直观地知道拨盘 7 当前旋转的位置和旋转方向,当数码显示器 4 显示要输入的第一个密码停止旋转。如果错过,可以继续以同一方向旋转到再次出现要输入的密码。

[0016] 再反向旋转拨盘 7,直到数码显示器 4 显示为要输入的第 2 个密码停止,如果错过,可以继续逆时针旋转到再次出现要输入的密码。

[0017] 重复上述 2 个步骤,直到所有密码都正确输入。本实用新型支持 2 组以上的密码组,每组密码可以设置为 3~8 位密码数据;密码数据采用 0~9 的数值、英文字母、符号、多种语言字符。

[0018] 拨盘 7 再反向旋转一下,如果密码数据与控制单元 1 中的密码数据一致,则控制单元 1 导通电磁阀,打开锁芯,完成开锁动作,等待一定时间后电磁阀断开,关闭锁芯。

[0019] 密码设置的操作如下:

[0020] 在正确打开保险箱后,按一下位于保险箱内隐蔽的位置的密码设置按钮 3 进入设置密码状态,然后旋转拨盘 7,数码显示器 4 显示相应密码数据,同时相应指示灯快速闪烁,不考虑拨盘 7 旋转方向直到数码显示器 4 显示相应的密码数据,再次按密码设置按钮 3,此时指示灯停止闪烁,确认了本次输入的密码数据。重复上述过程直到所有想要的密码数据全部输入完成,数码显示器 4 显示密码组号,最多可设置 8 位密码数据。在指示灯停止闪烁状态下不再旋转拨盘 7,而是直接按下密码设置按钮 3,表示确认了密码输入,密码设置成功后,进入低功耗模式。

[0021] 以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思前提下做出的替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

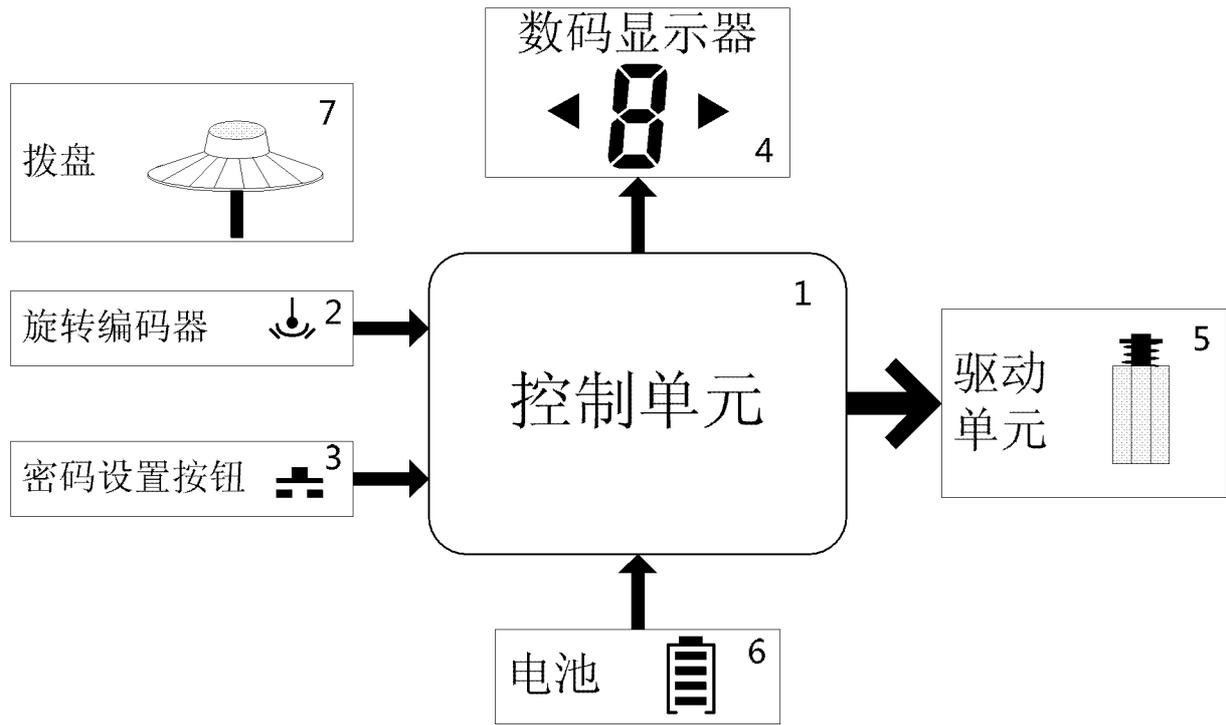


图 1