



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102337804 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201110307531. 1

(22) 申请日 2011. 10. 12

(71) 申请人 合肥天智科技发展有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区金桂路
189 号

(72) 发明人 赵靖 陈玉梅 余晖 王德贵
王勉

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 金凯

(51) Int. Cl.

E05B 47/02 (2006. 01)

E05B 49/00 (2006. 01)

E05B 45/06 (2006. 01)

E05B 65/52 (2006. 01)

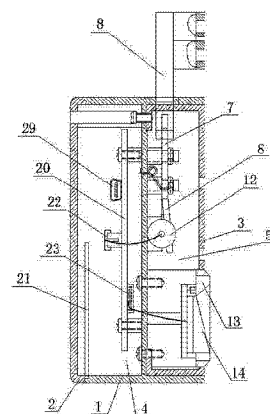
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

智能指纹款箱锁

(57) 摘要

本发明公开了一种智能指纹款箱锁,包括电子控制装置、与电子控制装置连接的指纹感应装置和电机驱动开锁装置,电机驱动开锁装置与锁销连接以控制锁销与锁舌配合的情况达到开锁的目的。本发明结构简单,使用方便,且通过指纹感应装置来控制锁销与锁舌的配合,达到开锁的目的,其安全可靠,具有很好的防盗性。



1. 智能指纹款箱锁,包括有壳体、设置于壳体内相互配合的锁销和锁舌、设置于壳体外并于壳体内锁舌配合的锁扣,其特征在于:所述的壳体是由卡壳、上盖和底板组成,卡壳和上盖组合形成左腔体,卡壳和底板组合形成右腔体;所述的右腔体内位于卡壳上设置有锁销、锁舌、第一扭簧、第二扭簧、卡块、减速电机和带有指纹片的指纹感应装置,所述的指纹片伸出到右腔体外,所述的第一扭簧和第二扭簧均固定设置于卡壳上,且分别与锁销和锁舌连接,所述的卡块内套装有螺轴,螺轴的两端伸出到卡块外,螺轴的一端穿过卡块固定于卡壳上,另一端与减速电机转轴连接,且锁销的底部滑动连接于螺轴上,所述的螺轴与卡壳连接的一端套装第一压簧,螺轴与减速电机转轴连接的一端套装第二压簧,且螺轴上位于锁销的底部和第一压簧之间滑动设置有与第一压簧连接的滑块;所述的左腔体内位于卡壳上设置有相互连接的电子控制装置和电池装置,所述的电子控制装置上设置有用连接减速电机的电机插座和用于连接指纹感应装置的感应装置插座。

2. 根据权利要求1所述的智能指纹款箱锁,其特征在于:所述的电子控制装置包括有中央处理器,连接于中央处理器上的触摸芯片、蜂鸣器、语音芯片、存储器和USB连接端口,所述的触摸芯片和语音芯片均与所述的感应装置插座连接,所述的电池装置与中央处理器连接。

3. 根据权利要求1所述的智能指纹款箱锁,其特征在于:所述的减速电机上设置有用将减速电机固定于卡壳上的压条。

智能指纹款箱锁

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及电子锁具领域。具体是一种智能指纹款箱锁。

背景技术

[0003] 目前市场上款箱所用的锁具为机械挂锁,此种锁功能单一、并且是用机械钥匙开锁,而钥匙也存在着密钥性和通开性,且有可能被仿制和丢失,因而其保密性和防盗性能不足,急待改进和提高。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种智能指纹款箱锁,解决现有款箱用锁防盗性差的问题。

[0005] 本发明的技术方案为:

智能指纹款箱锁,包括有壳体、设置于壳体内相互配合的锁销和锁舌、设置于壳体外并于壳体内锁舌配合的锁扣,所述的壳体是由卡壳、上盖和底板组成,卡壳和上盖组合形成左腔体,卡壳和底板组合形成右腔体;所述的右腔体内位于卡壳上设置有锁销、锁舌、第一扭簧、第二扭簧、卡块、减速电机和带有指纹片的指纹感应装置,所述的指纹片伸出到右腔体外,所述的第一扭簧和第二扭簧均固定设置于卡壳上,且分别与锁销和锁舌连接,所述的卡块内套装有螺轴,螺轴的两端伸出到卡块外,螺轴的一端穿过卡块固定于卡壳上,另一端与减速电机转轴连接,且锁销的底部滑动连接于螺轴上,所述的螺轴与卡壳连接的一端套装第一压簧,螺轴与减速电机转轴连接的一端套装第二压簧,且螺轴上位于锁销的底部和第一压簧之间滑动设置有与第一压簧连接的滑块;所述的左腔体内位于卡壳上设置有相互连接的电子控制装置和电池装置,所述的电子控制装置上设置有用连接减速电机的电机插座和用于连接指纹感应装置的感应装置插座。

[0006] 所述的电子控制装置包括有中央处理器,连接于中央处理器上的触摸芯片、蜂鸣器、语音芯片、存储器和 USB 连接端口,所述的触摸芯片和语音芯片均与所述的感应装置插座连接,所述的电池装置与中央处理器连接。

[0007] 所述的减速电机上设置有用将减速电机固定于卡壳上的压条。

[0008] 本发明的优点:

(1)、通过指纹感应装置感应指纹,然后指纹感应装置通过电子控制装置驱动减速电机正向转动,从而使连接于减速电机上的螺轴正向转动,螺轴正向转动带动锁销与锁舌分离,从而设置于箱盖上的锁扣与锁舌分离,从而可打开箱盖,其打开采用的是指纹识别技术,安全可靠,防盗性好;

(2)、电子控制装置上设置有设定时间,当达到设定时间时,电子控制装置就驱动减速电机反向转动,从而使连接于减速电机上的螺轴反向转动,螺轴反向转动带动锁销与锁舌

卡合,完成自锁操作,然后盖上箱盖,箱盖上的锁扣即与锁舌插合锁住箱体,其闭锁方便;

(3)、电子控制装置上设置有触摸芯片、蜂鸣器,触摸芯片感应人手靠近,并通过蜂鸣器鸣响,告诉箱体所有人有人靠近本发明箱锁,在其他入开锁前即发出警报,防止其他人开锁;

(4)、电子控制装置上设置有语音芯片、语音芯片可提示箱体所有人箱体已开或已锁的语音提示,提示箱体所有人可打开或关上箱盖插合锁扣,完成开箱或关箱的操作,语音提示操作,操作方便,简单;

(5)、所述的电子控制装置上的存储器可将开锁和闭锁过程产生的信息数据进行存储,USB 连接端口可连接电脑,将开锁和闭锁过程产生的信息数据传输给电脑进行存储查看,方便人们核对箱锁的开关记录。

附图说明

[0009] 图 1 本发明的剖视图。

[0010] 图 2 是本发明处于闭锁状态时右腔体的结构示意图。

[0011] 图 3 是本发明处于闭锁状态时左腔体的结构示意图。

[0012] 图 4 是本发明电子控制装置的原理框图。

具体实施方式

[0013] 见图 1,智能指纹款箱锁,包括有卡壳 1、上盖 2 和底板 3 组成的壳体,卡壳 1 和上盖 2 组合形成左腔体 4,卡壳 1 和底板 3 组合形成右腔体 5;

见图 2,右腔体 5 内位于卡壳 1 上设置有锁销 6、锁舌 7、第一扭簧 9、第二扭簧 10、卡块 11、减速电机 12 和带有指纹片 14 的指纹感应装置 13;位于壳体外的锁扣 8 穿过卡壳 1 和底座 3 与锁舌 7 相互配合,减速电机 12 通过压条 15 固定于卡壳 1 上,指纹片 14 伸出到右腔体 5 外;第一扭簧 9 和第二扭簧 10 均固定设置于卡壳 1 上,且分别与锁销 6 和锁舌 7 连接;卡块 11 内套装有螺轴 16,螺轴 16 的两端伸出到卡块 11 外,螺轴 16 的一端固定连接于卡壳 1 上,另一端与减速电机 12 转轴连接,且锁销 6 的底部滑动连接于螺轴 16 上,螺轴 16 与卡壳 1 连接的一端套装第一压簧 17,螺轴 16 与减速电机 12 转轴连接的一端套装第二压簧 18,且螺轴 16 上位于锁销 6 的底部和第一压簧 17 之间滑动设置有与第一压簧 17 连接的滑块 19;

见图 1、图 3,左腔体内位于卡壳 1 上设置有相互连接的电子控制装置 20 和电池装置 21,电子控制装置 20 上设置有用连接减速电机 12 的电机插座 22 和用于连接指纹感应装置 13 的感应装置插座 23。

[0014] 见图 4,电子控制装置 20 包括有中央处理器 24,连接于中央处理器 24 上的电机插座 22、感应装置插座 23、触摸芯片 25、蜂鸣器 26、语音芯片 27、存储器 28 和 USB 连接端口 29(见图 1),触摸芯片 25 和语音芯片 27 均与感应装置插座 23 连接,电池装置 21 与中央处理器 24 连接。

[0015] 使用前,将电子控制装置 20 通电,使用时,手接近触摸芯片 25 时,触摸芯片 25 发出指令,蜂鸣器 26 发出鸣响,然后已经授权的手指纹按在指纹片 14 上,此时电子控制装置 20 接收指纹感应装置 13 的命令,驱动减速电机 12 正向转动从而带动螺轴 16 转动,在第一

压簧 17 的辅助推动下将滑块 19 往减速电机 12 方向推动,从而带动锁销 6 尾部转动,锁销 6 和锁舌 7 分离,锁舌在第二扭簧 10 的反弹力作用下顶部翘起,锁扣 8 与锁舌 7 分离,箱盖即可随锁扣 8 打开,然后语音芯片 27 会发出提示“锁已开”声音;由于电子控制装置 20 上设置有设定时间,当设定时间达到时,电子控制装置 20 驱动减速电机 12 反向转动从而带动螺轴 16 反向转动,滑块 19 随第一压簧 17 往卡壳 1 方向滑动,从而锁销 6 尾部跟随滑块 19 往卡壳 1 方向移动,锁销 6 的头部扣住在锁舌 7 的沟槽内,然后语音芯片 27 会发出提示“已上锁”声音,当盖上箱盖时,锁扣 8 即可与锁舌 7 插合,完成闭锁操作。

[0016] 电子控制装置 10 上的存储器 28 可将开锁和闭锁过程产生的信息数据进行存储,USB 连接端口 29 可连接电脑,将开锁和闭锁过程产生的信息数据传输给电脑进行存储查看。

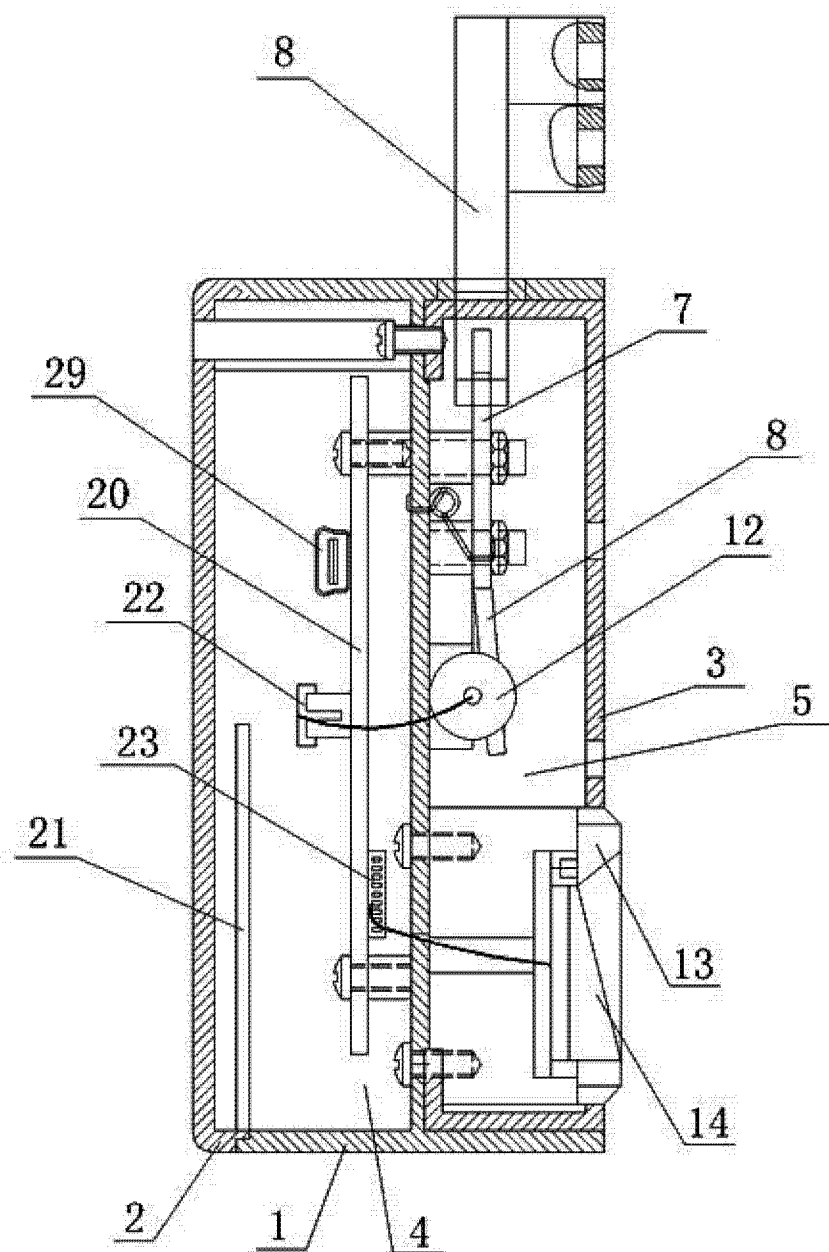


图 1

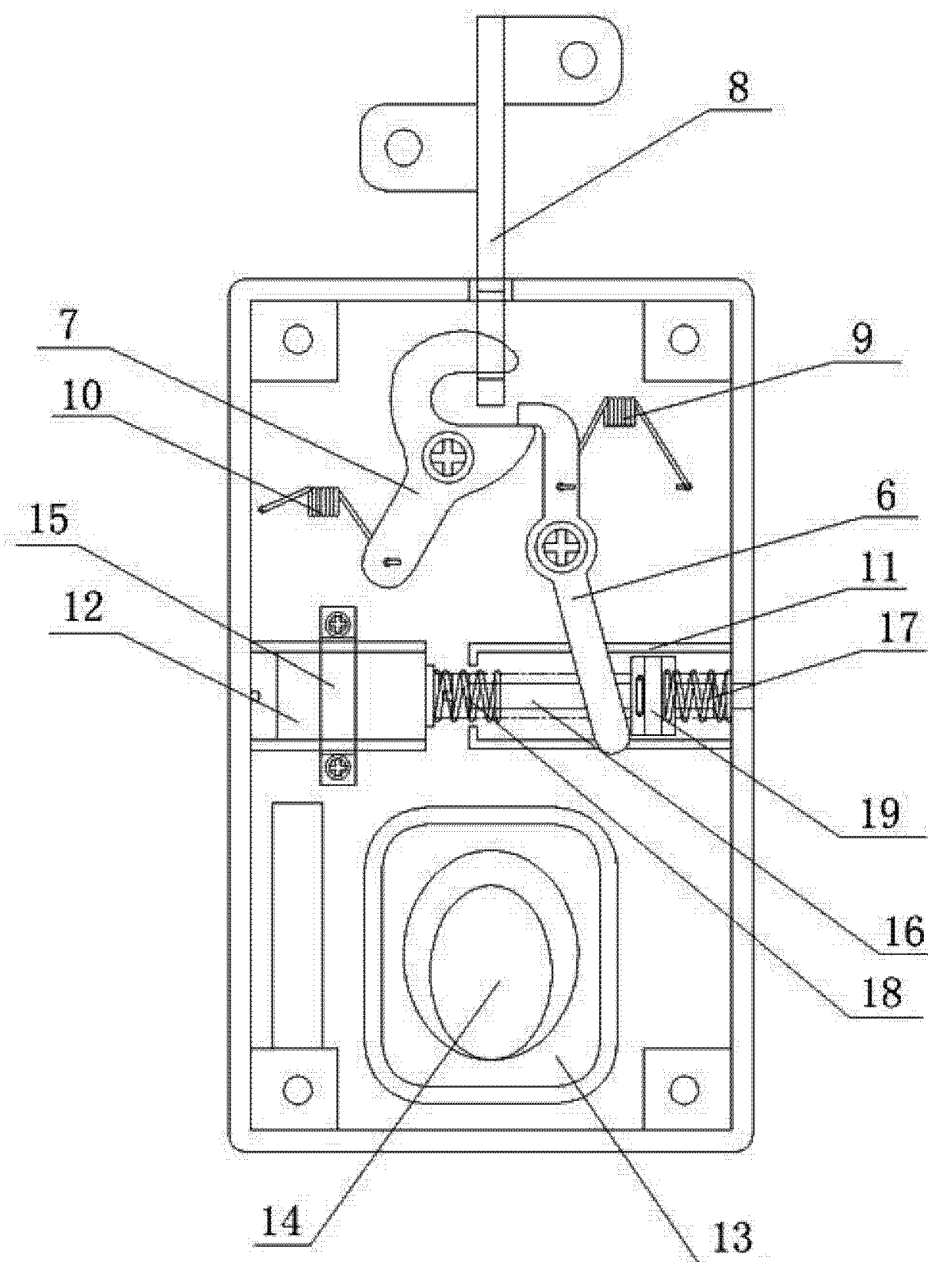


图 2

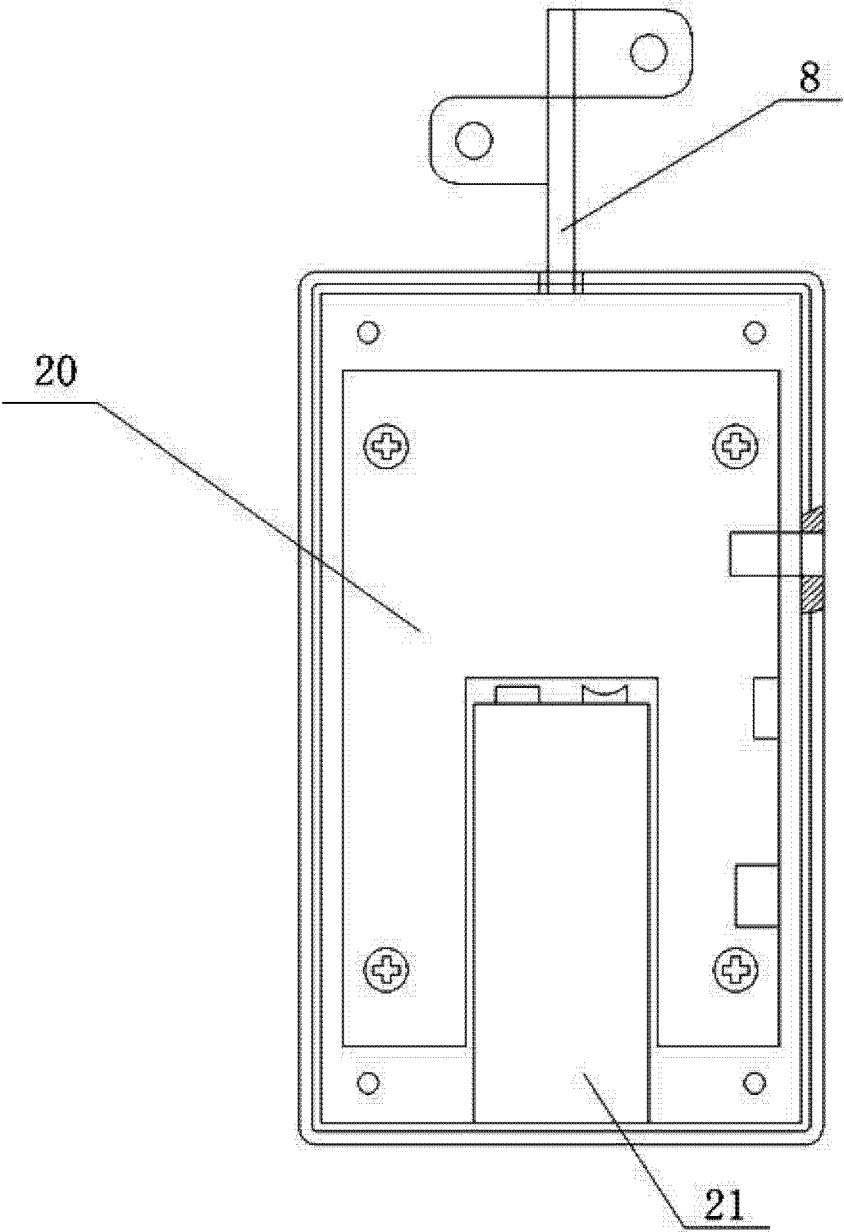


图 3

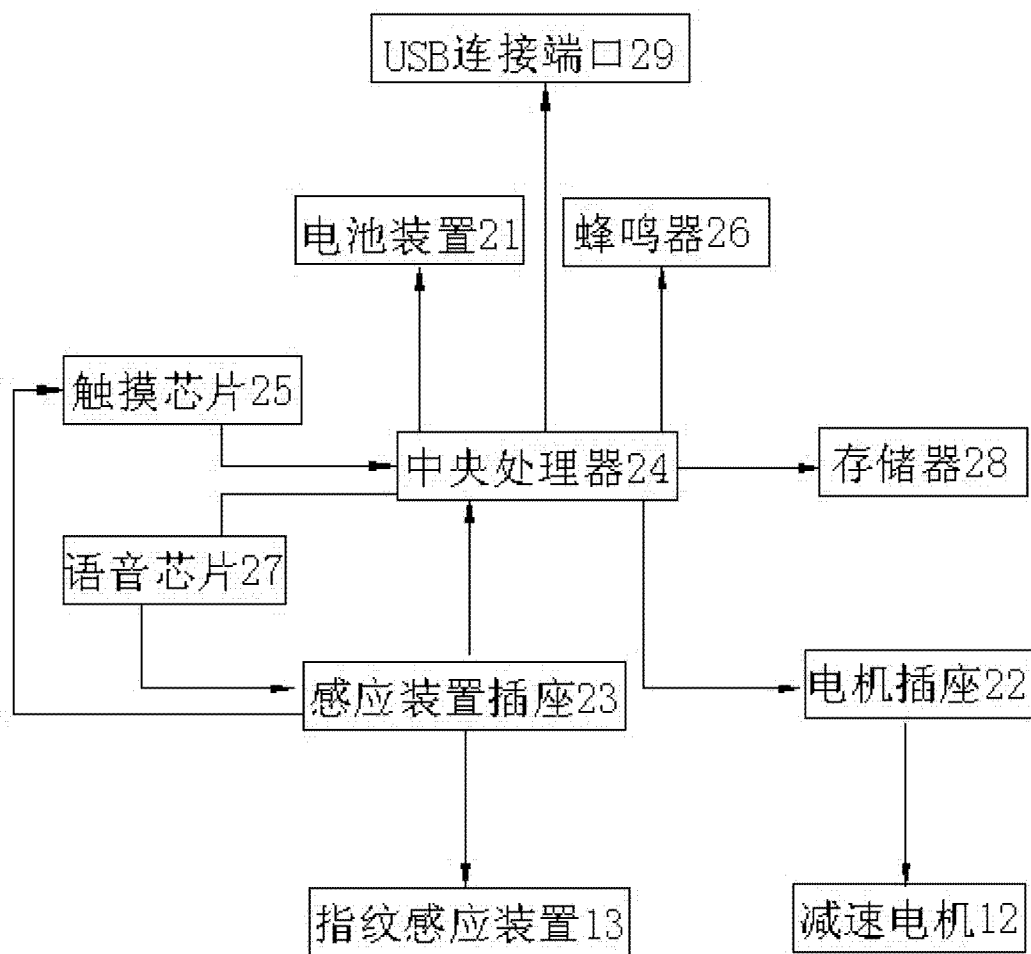


图 4