



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210888442 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921269907.2

G07C 9/00(2020.01)

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 上海明园新材料科技有限公司

地址 200072 上海市静安区共和新路2999
弄11号303室

专利权人 潮州明园新材料有限公司

(72)发明人 林培生

(74)专利代理机构 上海海钧知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 31330

代理人 陈剑

(51)Int.Cl.

E05B 65/52(2006.01)

E05B 47/00(2006.01)

E05B 17/10(2006.01)

E05B 15/04(2006.01)

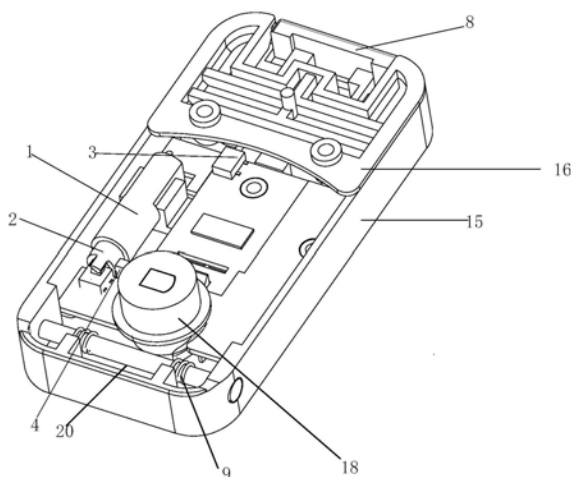
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)实用新型名称

箱锁

(57)摘要

本实用新型公开了一种箱锁,其包括马达等,马达上的一个转轴与凸轮轴相连,行程开关位于马达的一侧,传动杆位于凸轮轴和锁挡块之间,传动杆的一端与卡扣连接,第一弹簧位于传动杆的另一端外侧,第二弹簧位于卡扣下面,压块位于卡扣的一个槽口内,第一扭簧套在转动轴上,第一挡块位于锁挡块和卡扣之间,第三弹簧位于导杆内,导杆与一个导杆槽滑动连接,第一挡块与导杆的另一端上的一个卡槽卡合。本实用新型在关箱时自动上锁,使用方便。



1. 一种箱锁,其特征在于,其包括马达、凸轮轴、行程开关、传动杆、传导杆、第一弹簧、第二弹簧、压块、第一扭簧、第一挡块、第三弹簧、导杆、锁扣、锁头、外壳、卡扣、锁挡块、转动轴,马达上的一个转轴与凸轮轴相连,行程开关位于马达的一侧,传动杆位于凸轮轴和锁挡块之间,传导杆的一端与卡扣连接,第一弹簧位于传导杆的另一端外侧,第二弹簧位于卡扣下面,压块位于卡扣的一个槽口内,第一扭簧套在转动轴上,第一挡块位于锁挡块和卡扣之间,第三弹簧位于导杆内,锁扣、锁头都与导杆的一端连接,马达、凸轮轴、行程开关、传动杆、传导杆、第一弹簧、第二弹簧、压块、第一扭簧、第一挡块、卡扣、锁挡块、转动轴、连接杆都位于外壳上,导杆与一个导杆槽滑动连接,第一挡块与导杆的另一端上的一个卡槽卡合。

2. 如权利要求1所述的箱锁,其特征在于,所述传动杆套在一个锁孔槽上。

3. 如权利要求1所述的箱锁,其特征在于,所述马达的上方、传导杆的上方设有一个盖板。

4. 如权利要求1所述的箱锁,其特征在于,所述第三弹簧安装在一个弹簧基座上。

5. 如权利要求1所述的箱锁,其特征在于,所述外壳上设有机械锁口和指纹识别模块。

6. 如权利要求5所述的箱锁,其特征在于,所述机械锁口和指纹识别模块之间设有一个LED灯。

7. 如权利要求1所述的箱锁,其特征在于,所述卡扣与一个箱盖卡合。

箱锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锁,特别是涉及一种箱锁。

背景技术

[0002] 由于目前人们随身携带的物品越来越贵重,因此,需要对人们用于存放随身物品的箱包增加锁具,从而防止箱包被撬,也能够使贵重物品相对安全。

[0003] 人们选择的智能箱锁,一般携带智能识别器,如指纹识别器、与智能手机连接的指令接收、解析装置等,这种方式安全性高,而且锁具打开快,深受消费者喜爱。

[0004] 但是,目前的智能锁在关箱时不能自动上锁,使用不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种箱锁,其在关箱时自动上锁,使用方便。

[0006] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:一种箱锁,其特征在于,其包括马达、凸轮轴、行程开关、传动杆、传导杆、第一弹簧、第二弹簧、压块、第一扭簧、第一挡块、第三弹簧、导杆、锁扣、锁头、外壳、卡扣、锁挡块、转动轴,马达上的一个转轴与凸轮轴相连,行程开关位于马达的一侧,传动杆位于凸轮轴和锁挡块之间,传导杆的一端与卡扣连接,第一弹簧位于传导杆的另一端外侧,第二弹簧位于卡扣下面,压块位于卡扣的一个槽口内,第一扭簧套在转动轴上,第一挡块位于锁挡块和卡扣之间,第三弹簧位于导杆内,锁扣、锁头都与导杆的一端连接,马达、凸轮轴、行程开关、传动杆、传导杆、第一弹簧、第二弹簧、压块、第一扭簧、第一挡块、卡扣、锁挡块、转动轴、连接杆都位于外壳上,导杆与一个导杆槽滑动连接,第一挡块与导杆的另一端上的一个卡槽卡合。

[0007] 优选地,所述传动杆套在一个锁孔槽上。

[0008] 优选地,所述马达的上方、传导杆的上方设有一个盖板。

[0009] 优选地,所述第三弹簧安装在一个弹簧基座上。

[0010] 优选地,所述外壳上设有机械锁口和指纹识别模块。

[0011] 优选地,所述机械锁口和指纹识别模块之间设有一个LED灯。

[0012] 优选地,所述卡扣与一个箱盖卡合。

[0013] 本实用新型的积极进步效果在于:本实用新型在关箱时自动上锁,使用方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型箱锁的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中传动杆、传导杆、第一弹簧等元件的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中第一挡块、盖板等元件的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型中第三弹簧、导杆、锁扣等元件的一侧立体结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型中第三弹簧、导杆、锁扣等元件的另一侧立体结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型中第一挡块、盖板等元件的结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型箱锁的平面示意图。

[0021] 图8为沿着图7的剖视图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例,以详细说明本实用新型的技术方案。

[0023] 如图1至图8所示,本实用新型箱锁包括马达1、凸轮轴2、行程开关3、传动杆4、传导杆5、第一弹簧6、第二弹簧7、压块8、第一扭簧9、第一挡块10、第三弹簧11、导杆12、锁扣13、锁头14、外壳15、卡扣16、锁挡块18、转动轴20,马达上的一个转轴与凸轮轴相连,行程开关3位于马达的一侧,传动杆4位于凸轮轴2和锁挡块18之间,传导杆5的一端与卡扣16连接,第一弹簧6位于传导杆5的另一端外侧,第二弹簧7位于卡扣16下面,压块8位于卡扣16的一个槽口内,第一扭簧9套在转动轴20上,第一挡块10位于锁挡块18和卡扣16之间,第三弹簧11位于导杆12内,锁扣13、锁头14都与导杆12的一端连接,马达1、凸轮轴2、行程开关3、传动杆4、传导杆5、第一弹簧6、第二弹簧7、压块8、第一扭簧9、第一挡块10、卡扣16、锁挡块18、转动轴20、连接杆25都位于外壳15上,导杆12与一个导杆槽17滑动连接,第一挡块10与导杆12的另一端上的一个卡槽卡合。

[0024] 传动杆4套在一个锁孔槽上,这样方便锁住。

[0025] 马达1的上方、传导杆5的上方设有一个盖板21,这样可以保护马达1、传导杆5等。

[0026] 第三弹簧11安装在一个弹簧基座24上,这样方便对第三弹簧进行定位。

[0027] 外壳15上设有机械锁口23和指纹识别模块19,机械锁口方便实现机械开锁,指纹识别模块方便进行指纹开锁。

[0028] 机械锁口23和指纹识别模块19之间设有一个LED灯22,LED灯可以照亮,方便找到机械锁口和指纹识别模块。

[0029] 卡扣16与一个箱盖25卡合,这样方便安装和使用。

[0030] 本实用新型箱锁的工作原理如下:马达上的转轴与凸轮轴相连,凸轮轴开始转动,当遇到行程开关后停止转动,由于凸轮轴采用的是凸轮机构,当转动时迫使传导杆滑动,当滑动就会顶紧传动杆,在第一弹簧的反作用力下,传动杆始终与传导杆紧密配合着运动,在传动杆运用杠杠的原理,旋转了一个角度,这个角度避开了受第二弹簧顶住的压块,此时用户手动按下压块,在运动过程中逐步与固定卡扣避空,在第一扭簧的作用下,迫使整个锁主体弹开,当主体弹开到底部位置时,第一挡块也随之与导杆脱离,此时导杆在第三弹簧的作用下进行滑动,当导杆带着锁扣滑动到脱离锁头的时候,箱子的上盖就可以被打开了。关箱时只要将锁体推入卡扣,当卡扣被压块与卡扣在斜面作用下,推进了卡槽中,当压块被推到最底时触碰到行程开关,系统控制马达反转,凸轮轴反转,传动杆传导杆在第一弹簧的作用下归位,就可以实现自动关箱,下次使用时再验证手指或者通过机械钥匙才能打开。本实用新型盖上箱盖就自动上锁了。

[0031] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

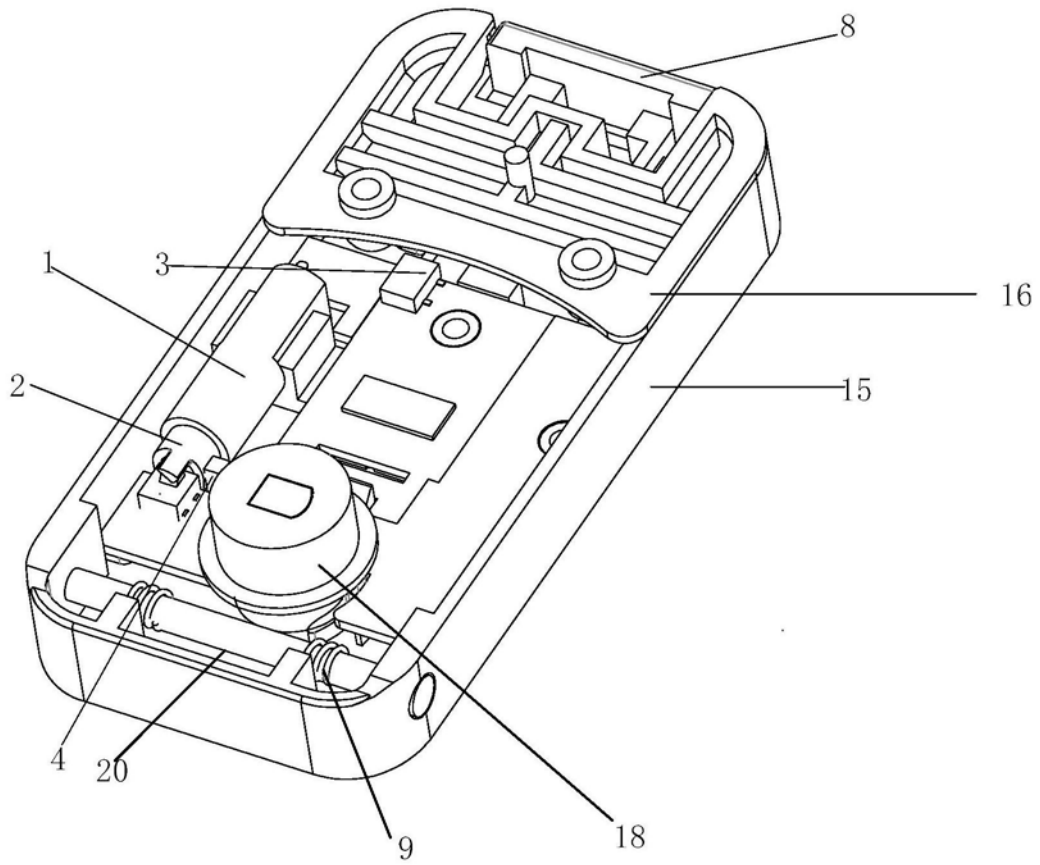


图1

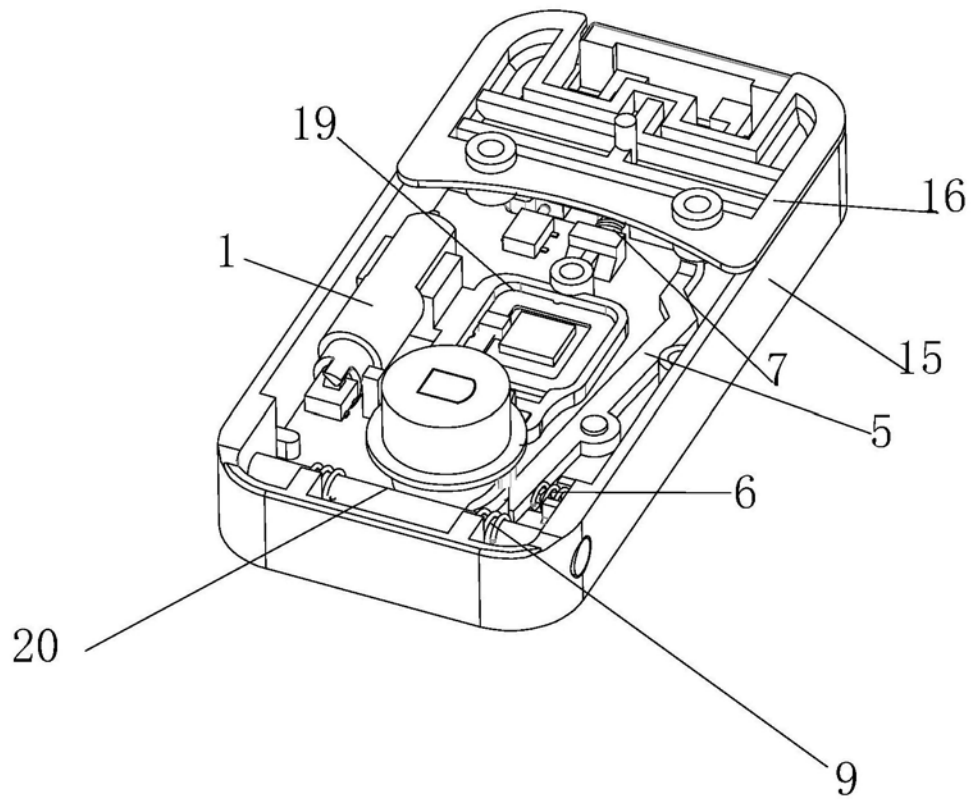


图2

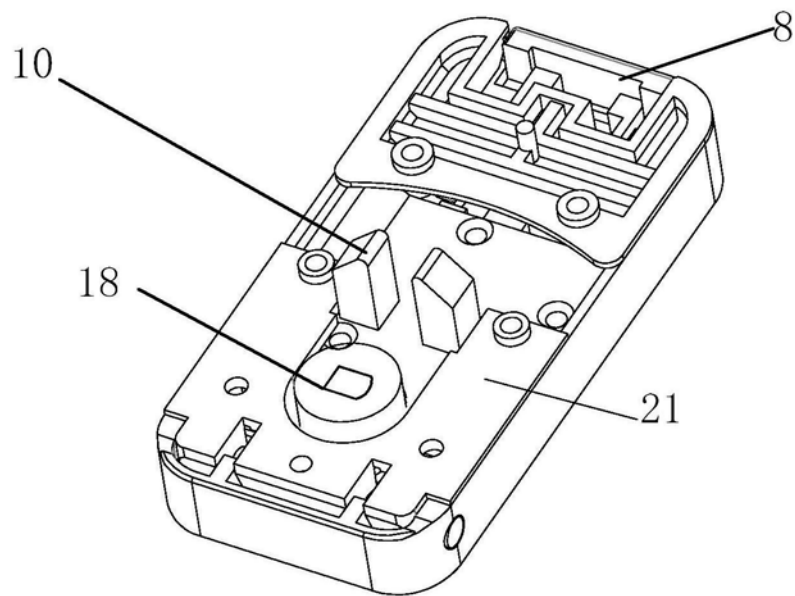


图3

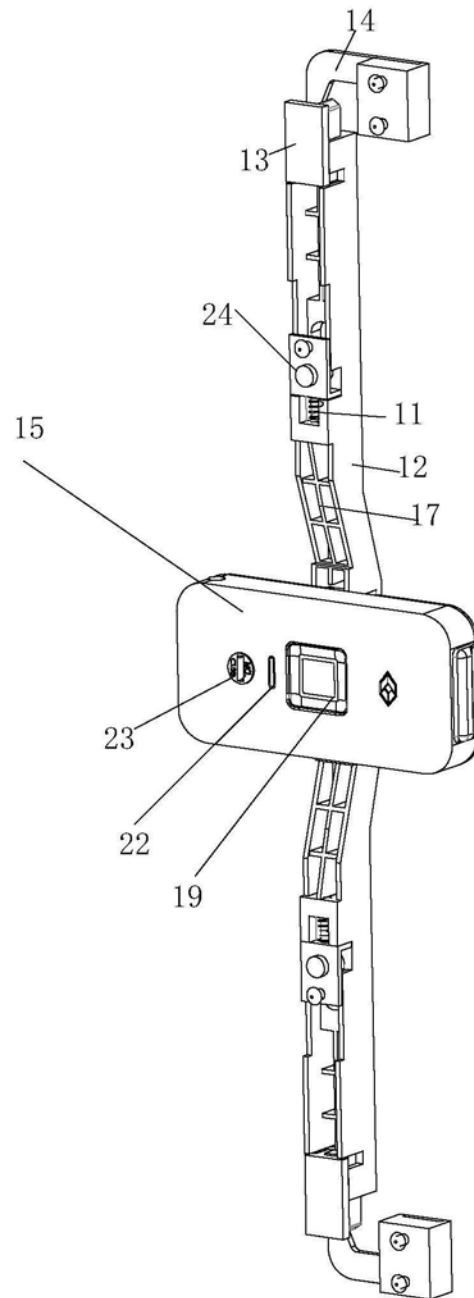


图4

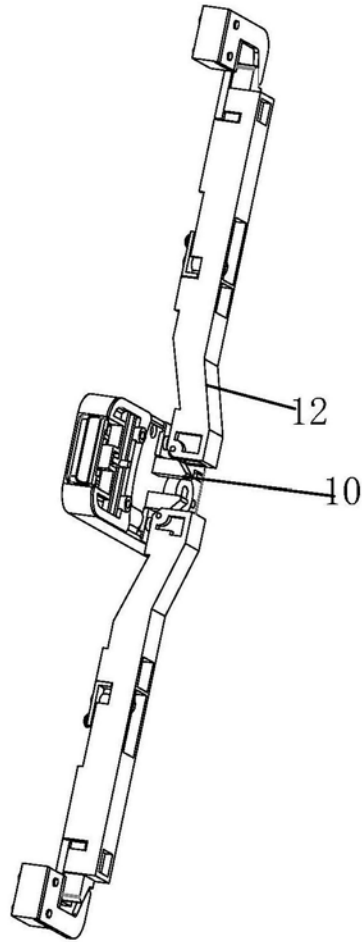


图5

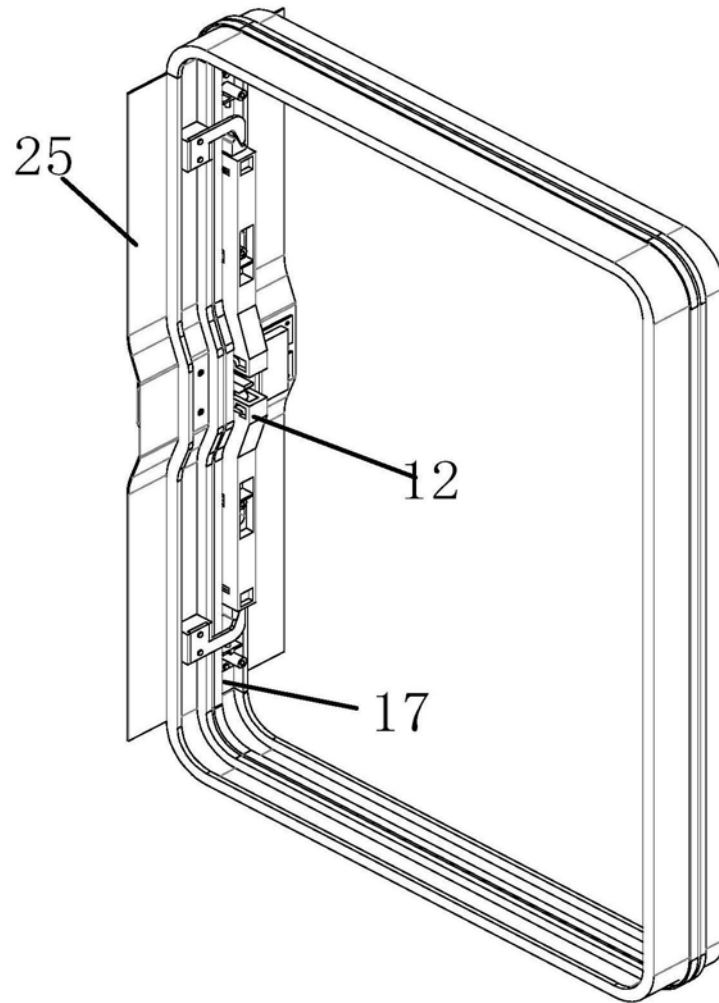


图6

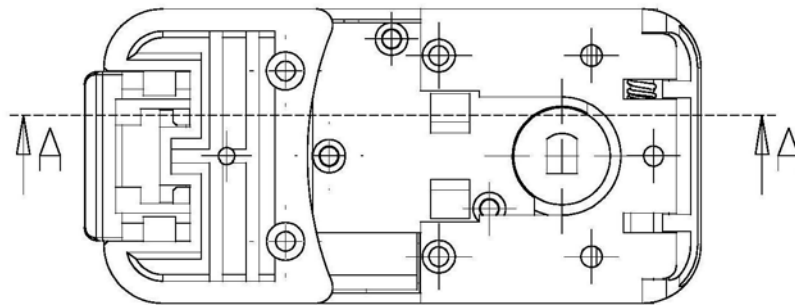


图7

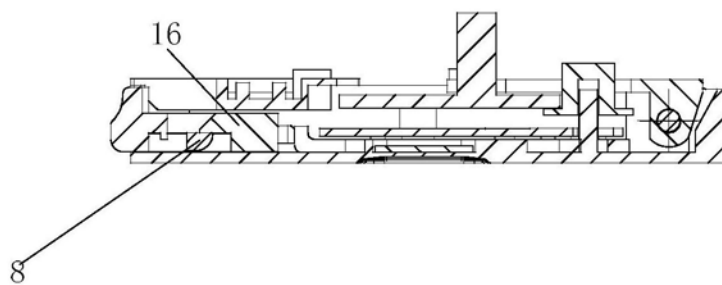


图8