



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106050017 B

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201610584246.7

E05B 49/02(2006.01)

(22)申请日 2016.07.25

E05B 47/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B62H 5/14(2006.01)

申请公布号 CN 106050017 A

G07C 9/00(2006.01)

(43)申请公布日 2016.10.26

(56)对比文件

(73)专利权人 苏州东大金点物联科技有限公司

CN 205857983 U, 2017.01.04, 权利要求1-5.

地址 215600 江苏省苏州市张家港市经济开发区国泰北路1号(高新技术创业服务中心)东大金点

CN 101811528 A, 2010.08.25, 全文.

CN 201447976 U, 2010.05.05, 全文.

CN 202624448 U, 2012.12.26, 全文.

(72)发明人 叶锡坤 常徐

CN 203742293 U, 2014.07.30, 全文.

CN 105133966 A, 2015.12.09, 全文.

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司

KR 101469835 B1, 2014.12.08, 全文.

11335

代理人 袁辉志

审查员 李艳子

(51)Int. Cl.

E05B 71/02(2006.01)

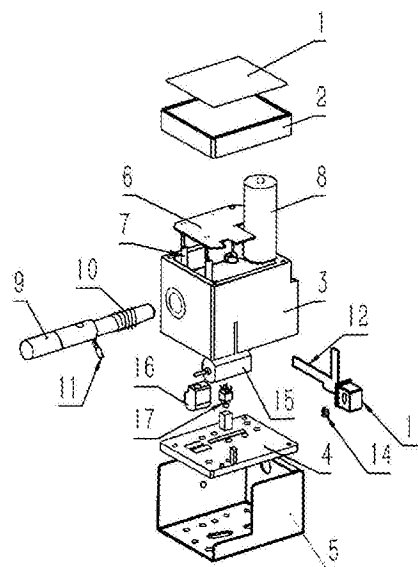
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种自行车智能插销锁

(57)摘要

本发明涉及一种自行车智能插销锁,包括一外壳主体,外壳主体下方装有外壳底盖,外壳底盖固定在安装座上,外壳主体上方设有外壳上盖,外壳上盖上装有面板,外壳主体内部设有控制线路板,控制线路板旁电连接有感应原件,感应原件连接电源开关,电源开关一侧电连接电池,电源开关另一侧电连接电机,电机转轴上装有电机凸轮;外壳主体设有可贯穿的圆孔,插销插在圆孔内,开锁按钮垂直于插销插在外壳主体内。本发明外形简洁操作方便,防盗效果好,具有电子定位功能,能自动开锁。



1. 一种自行车智能插销锁, 智能插销锁安装在自行车前叉上或后轮支架上, 包括一外壳主体, 其特征在于: 外壳主体下方装有外壳底盖, 外壳底盖固定在安装座上, 外壳主体上方设有外壳上盖, 外壳上盖上装有面板, 外壳主体内部设有控制线路板, 控制线路板旁电连接有感应原件, 感应原件连接电源开关, 电源开关一侧电连接电池, 电源开关另一侧电连接电机, 电机转轴上装有电机凸轮; 外壳主体设有可贯穿的圆孔, 插销插在圆孔内, 开锁按钮垂直于插销插在外壳主体内; 开锁按钮前端设有滑块, 开锁按钮的下方装有复位弹簧; 插销的前端设有插销弹簧, 插销的中部侧面装有限位销; 开锁按钮的滑块和插销的限位销在一条直线上, 滑块和限位销间隔着电机凸轮。

2. 根据权利要求1所述的一种自行车智能插销锁, 其特征在于: 控制线路上设有感应模块、定位模块、遥控模块、手机信号模块和磁卡信号模块; 感应模块电连接着感应原件; 手机信号模块通过无线网络连接着手机, 并通过手机内的解锁软件控制着上锁或开锁; 遥控模块通过单片机连接着遥控器。

一种自行车智能插销锁

技术领域

[0001] 本发明属于自行车锁领域,尤其涉及一种自行车智能插销锁。

背景技术

[0002] 当今社会,环境治理是最重要的课题,其中,空气治理是首要任务。而环保出行是解决环保问题重要途径之一。在日常生活中,短途出行最环保的方式就是自行车,自行车尤其山地车、公路车、特殊材料自行车正越来越受到年轻人的欢迎,同时自行车也逐渐被各年龄段人群作为强身健体的运动工具。

[0003] 自行车的广泛使用也推进了自行车行业的发展,随着人们生活质量的提高,对自行车的便捷性能等方面的要求也随之提高,相应地,自行车的造价也随之提高,出行时,自行车的防盗成为车主们必须考虑的问题之一。

[0004] 然而,目前市面上的自行车锁都存在共同的缺点——安全可靠性强。现有的自行车锁无外乎三种:第一种是传统的钢索(铁链)纯机械锁;第二种是安装于车座轴的连体钢索机械锁;这两种自行车锁是最容易被盗窃的,因为其结构简单,并且强度受尺寸和成本影响始终难以达到防盗的要求,只需要一根铁丝和一把钢剪就可以轻松解锁,大大降低了其安全可靠性强。

[0005] 同时,现有的自行车锁也不具备定位的功能,不便于车主在自行车密集摆放的地方或光线不好的时候寻找自行车,而且当发生偷盗事件时,由于现有的自行车锁没有定位功能,也不便于车主寻回自行车。

[0006] 因此,现需提供一种结构结实牢固、防盗性能好和定位多功能的带遥控启动功能的半自动自行车锁,从而可提高自行车锁的安全可靠性强、便利性和实用性。

发明内容

[0007] 本发明针对以上不足,提供了一种自行车智能插销锁,该装置外形简洁操作方便,防盗效果好,具有电子定位功能,能自动开锁。

[0008] 本发明所采用的技术方案是:

[0009] 一种自行车智能插销锁,智能插销锁安装在自行车前叉上或后轮支架上,包括一外壳主体,外壳主体下方装有外壳底盖,外壳底盖固定在安装座上,外壳主体上方设有外壳上盖,外壳上盖上装有面板,外壳主体内部设有控制线路板,控制线路板旁电连接有感应原件,感应原件连接电源开关,电源开关一侧电连接电池,电源开关另一侧电连接电机,电机转轴上装有电机凸轮;外壳主体设有可贯穿的圆孔,插销插在圆孔内,开锁按钮垂直于插销插在外壳主体内。

[0010] 作为优选的,所述的开锁按钮前端设有滑块,开锁按钮的下方装有复位弹簧。

[0011] 作为优选的,所述的插销的前端设有插销弹簧,插销的中部侧面装有限位销。

[0012] 作为优选的,所述的开锁按钮的滑块和插销的限位销在一条直线上,滑块和限位销间隔着电机凸轮。

[0013] 作为优选的,所述的控制线路板上设有感应模块、定位模块、遥控模块、手机信号模块和磁卡信号模块;感应模块电连接着感应原件;手机信号模块通过无线网络连接着手机,并通过手机内的解锁软件控制着上锁或开锁;遥控模块通过单片机连接着遥控器。

[0014] 本发明的有益效果是:

[0015] 防盗效果好,具有电子定位功能,能监控非法移动、偷盗等情况。外观简洁,操作简便。

附图说明

[0016] 图1是本发明的分解图。

[0017] 图2是本发明的使用状态图。

[0018] 图中 1面板、2外壳上盖、3外壳主体、4外壳底盖、5安装座、6控制线路板、7感应原件、8电池、9插销、10插销弹簧、11限位销、12滑块、13开锁按钮、14复位弹簧、15电机、16电机凸轮、17电源开关。

[0019] 具体实施方式:

[0020] 现在结合附图对本发明作进一步的说明。

[0021] 如附图所示,一种自行车智能插销锁,智能插销锁安装在自行车前叉上或后轮支架上,包括一外壳主体3,外壳主体3下方装有外壳底盖4,外壳底盖4固定在安装座5上,外壳主体3上方设有外壳上盖2,外壳上盖2上装有面板1,外壳主体2内部设有控制线路板6,控制线路板6旁电连接有感应原件7,感应原件7连接电源开关17,电源开关17一侧电连接电池8,电源8开关另一侧电连接电机15,电机15转轴上装有电机凸轮16;外壳主体3设有可贯穿的圆孔,插销9插在圆孔内,开锁按钮13垂直于插销插在外壳主体3内。开锁按钮13前端设有滑块12,开锁按钮13的下方装有复位弹簧14。插销9的前端设有插销弹簧10,插销9的中部侧面装有限位销11。开锁按钮13的滑块12和插销9的限位销11在一条直线上,滑块12和限位销11间隔着电机凸轮16。

[0022] 关锁时将插销9按到底(插销穿过轮圈),滑块12弹起,锁定9插销9,电机15旋转,带动电机16凸轮旋转90度,限制开锁按钮13不能下压开锁,关锁完成(只要将插销9按到底就自动上锁)。

[0023] 所述的控制线路板6上设有感应模块、定位模块、遥控模块、手机信号模块和磁卡信号模块;感应模块电连接着感应原件7;手机信号模块通过无线网络连接着手机,并通过手机内的解锁软件控制着上锁或开锁;遥控模块通过单片机连接着遥控器。

[0024] 开锁时,1.用手机开锁:打开手机APP软件,按开锁键,电机旋转15,电机凸轮16转90度解除开锁按钮13,按下开锁按钮13,插销9退出,完成开锁。

[0025] 2.用遥控器开锁:按遥控器开锁键后再按下插销锁上的开锁按钮13,插销9退出,完成开锁。

[0026] 3.用户卡开锁:用用户卡放在面板1上,听到“滴”的一声,按下开锁按钮13,插销9退出,完成开锁。

[0027] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域的技术人员在本发明所揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范

围为准。

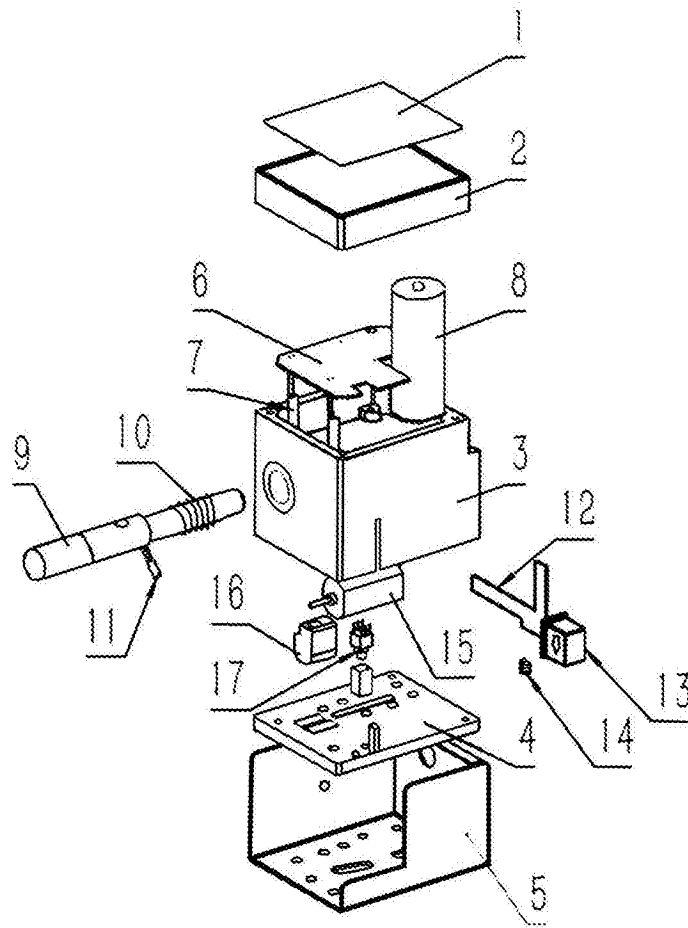


图1

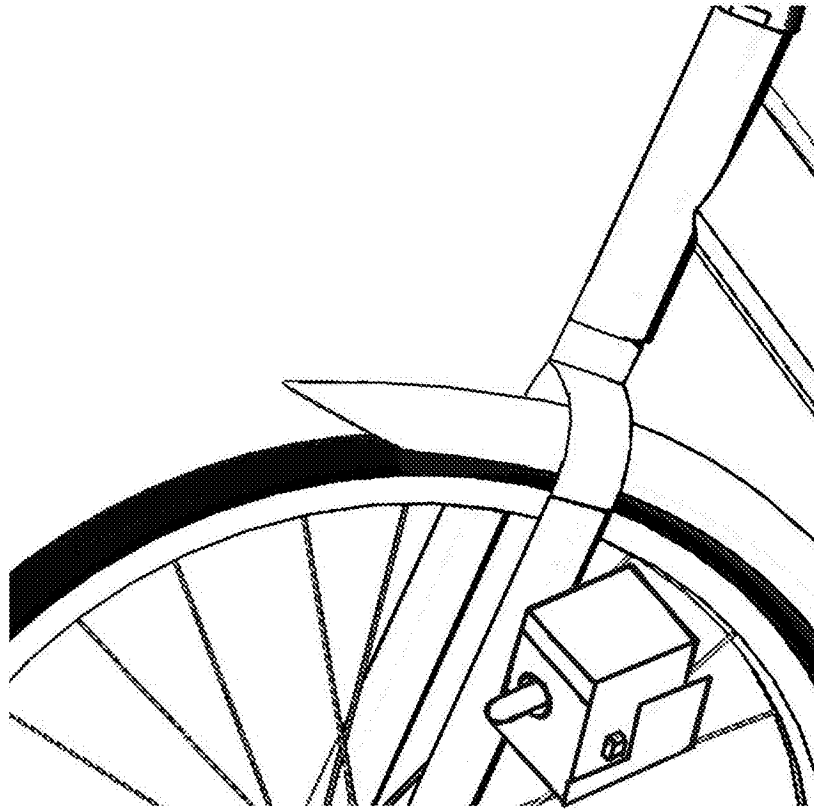


图2