



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206220686 U

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621150965.X

(22)申请日 2016.10.31

(73)专利权人 福州万升电器有限公司

地址 350101 福建省福州市闽侯县铁岭工业
业区一期九号东路1号

(72)发明人 林朝阳 陈德为 游洪

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限
公司 35100

代理人 蔡学俊

(51)Int.Cl.

E05B 47/00(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

E05B 19/00(2006.01)

G06K 19/077(2006.01)

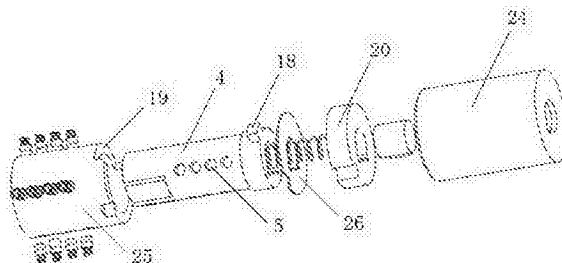
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防摩擦的磁编码锁具

(57)摘要

本实用新型涉及一种防摩擦的磁编码锁具，包括锁体和钥匙，所述锁体包括锁壳和锁芯，位于锁芯外周部分布有多个凹槽，位于锁壳内侧分布有与凹槽一一对应的槽孔，所有凹槽中至少有一个凹槽内设置有高度小于凹槽高度的第一磁块，所述槽孔内具有向内顶着第一磁块的第一限位块；所述钥匙的锁杆上具有与凹槽一一对应的电磁铁，第一磁铁朝内一端和与其对应的电磁铁朝外一端为相同磁极；所述锁壳内具有位于锁芯前端的RFID标签，所述锁杆上设置有RFID读取天线；RFID标签与锁芯前端之间夹设有垫片。本实用新型防摩擦的磁编码锁具结构新颖，设计合理，通过磁力实现开锁，内部结构不易被探测破解，安全性高，使用方便。



1. 一种防摩擦的磁编码锁具, 其特征在于: 包括锁体和钥匙, 所述锁体包括锁壳和锁芯, 锁芯与锁壳转动配合, 位于锁芯外周部分布有多个凹槽, 位于锁壳内侧分布有与凹槽一一对应的槽孔, 所有凹槽中至少有一个凹槽内设置有高度小于凹槽高度的第一磁块, 所述槽孔内具有向内顶着第一磁块并限制锁芯转动的第一限位块; 所述钥匙的锁杆上具有与凹槽一一对应的电磁铁, 第一磁铁朝内一端和与其对应的电磁铁朝外一端为相同磁极以通过磁力推动第一磁块向外运动使第一限位块退出凹槽; 所述锁壳内具有位于锁芯前端的RFID标签, 所述锁杆上与RFID标签位置相对应处设置有RFID读取天线; RFID标签与锁芯前端之间夹设有垫片。

2. 根据权利要求1所述的防摩擦的磁编码锁具, 其特征在于: 所有凹槽除设置有第一磁块的凹槽外, 其余凹槽内设置有高度与凹槽高度相同的第二磁块, 第二磁块朝内一端和与其对应的电磁铁朝外一端为相反磁极, 所述槽孔内具有向内顶着第二磁块的第二限位块; 所述第一限位块和第二限位块与槽孔底部之间留有间距, 并且第一限位块和其所对应的槽孔底部之间的距离与第一限位块和凹槽高度差相同。

3. 根据权利要求2所述的防摩擦的磁编码锁具, 其特征在于: 所述槽孔内具有推动第一限位块和第二限位块顶着第一磁块和第二磁块的弹簧。

4. 根据权利要求1所述的防摩擦的磁编码锁具, 其特征在于: 所述钥匙的锁杆上套设有位于电磁铁外围的锁杆套, 位于锁杆的后端具有壳体, 壳体内设置有电池以及与电磁铁上的线圈相连接的电路板; 所述锁杆上还设置有一凸块, 所述锁芯的钥匙孔内设置有与凸块相配合的卡槽以使锁杆转动时带动锁芯转动。

5. 根据权利要求1所述的防摩擦的磁编码锁具, 其特征在于: 锁壳内侧沿周向开设有限位槽, 所述锁芯外周部具有与限位槽相配合的限位凸块以限制锁芯转动角度。

一种防摩擦的磁编码锁具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防摩擦的磁编码锁具。

背景技术

[0002] 在现有的机械锁芯里,最早的单面弹子分部范围窄,而且存在制造误差,很容易被人拨开;随后出现的十字锁,则由于钥匙决定的锁眼形状容易受力,很容易被开启者用高强度工具暴力开启;弹子锁的开锁方法有铁丝钩子、口香糖、布条、梳子、撞匙及专用开锁器等十种以上的开锁方法,此类锁极易被盗开。随着现代社会发展,人们对保密性和私密性的要求越来越高,机械弹子锁其主要缺点是安全性能不够高,容易根据内部结构被破解,另外钥匙齿易磨损或折断在里面,给正常使用造成很大不便。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种结构新颖的防摩擦的磁编码锁具,不易被破解,安全性高。

[0004] 本实用新型采用以下方案实现:一种防摩擦的磁编码锁具,包括锁体和钥匙,所述锁体包括锁壳和锁芯,锁芯与锁壳转动配合,位于锁芯外周部分布有多个凹槽,位于锁壳内侧分布有与凹槽一一对应的槽孔,所有凹槽中至少有一个凹槽内设置有高度小于凹槽高度的第一磁块,所述槽孔内具有向内顶着第一磁块并限制锁芯转动的第一限位块;所述钥匙的锁杆上具有与凹槽一一对应的电磁铁,第一磁铁朝内一端和与其对应的电磁铁朝外一端为相同磁极以通过磁力推动第一磁块向外运动使第一限位块退出凹槽;所述锁壳内具有位于锁芯前端的RFID标签,所述锁杆上与RFID标签位置相对应处设置有RFID读取天线;RFID标签与锁芯前端之间夹设有垫片。

[0005] 进一步的,所有凹槽除设置有第一磁块的凹槽外,其余凹槽内设置有高度与凹槽高度相同的第二磁块,第二磁块朝内一端和与其对应的电磁铁朝外一端为相反磁极,所述槽孔内具有向内顶着第二磁块的第二限位块;所述第一限位块和第二限位块与槽孔底部之间留有间距,并且第一限位块和其所对应的槽孔底部之间的距离与第一限位块和凹槽高度差相同。

[0006] 进一步的,所述槽孔内具有推动第一限位块和第二限位块顶着第一磁块和第二磁块的弹簧。

[0007] 进一步的,所述钥匙的锁杆上套设有位于电磁铁外围的锁杆套,位于锁杆的后端具有壳体,壳体内设置有电池以及与电磁铁上的线圈相连接的电路板;所述锁杆上还设置有一凸块,所述锁芯的钥匙孔内设置有与凸块相配合的卡槽以使锁杆转动时带动锁芯转动。

[0008] 进一步的,锁壳内侧沿周向开设有限位槽,所述锁芯外周部具有与限位槽相配合的限位凸块以限制锁芯转动角度。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型防摩擦的磁编码锁

具结构新颖,设计合理,通过磁力实现开锁,内部结构不易被探测破解,安全性高,使用方便。

[0010] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下将通过具体实施例和相关附图,对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例中锁体立体图;

[0012] 图2是本实用新型实施例中锁体爆炸图;

[0013] 图3是本实用新型实施例中锁体端面视图;

[0014] 图4是本实用新型实施例中钥匙剖面图;

[0015] 图5是图3中A-A剖面图;

[0016] 图6是图3中B-B剖面图;

[0017] 图中标号说明:1-锁体、2-钥匙、3-锁壳、4-锁芯、5-凹槽、6-槽孔、7-第一磁块、8-第一限位块、9-锁杆、10-电磁铁、11-第二磁块、12-第二限位块、13-弹簧、14-锁杆套、15-壳体、16-电池、17-电路板、18-凸块、19-卡槽、20-RFID标签、21-RFID读取天线、22-限位槽、23-限位凸块、24-外套壳、25-套体。

具体实施方式

[0018] 如图1~6所示,一种防摩擦的磁编码锁具,包括锁体和钥匙,所述锁体包括锁壳1和锁芯2,锁芯2与锁壳1转动配合,位于锁芯2外周部分布有多个凹槽3,位于锁壳1内侧分布有与凹槽3一一对应的槽孔4,所有凹槽5中至少有一个凹槽5内设置有高度小于凹槽5高度的第一磁块7,所述槽孔6内具有向内顶着第一磁块7并限制锁芯转动的第一限位块8;所述钥匙的锁杆9上具有与凹槽5一一对应的电磁铁10,第一磁块7朝内一端和与其对应的电磁铁10朝外一端为相同磁极以通过磁力推动第一磁块7向外运动使第一限位块8退出凹槽,插入钥匙后,锁杆9上的电磁体推动第一磁块7向外移动,使得第一磁块7外侧面与锁芯的周面平齐,使第一限位块8退出凹槽5,以解除第一限位块8对锁芯4的限制,同时,由于凹槽式设置在锁芯的外周部,因此不易被探测破解,此为第一重保护。

[0019] 在本实施例中,所有凹槽除设置有第一磁块7的凹槽外,其余凹槽内设置有高度与凹槽高度相同的第二磁块11,第二磁块11朝内一端和与其对应的电磁铁10朝外一端为相反磁极,所述槽孔内具有向内顶着第二磁块11的第二限位块12;所述第一限位块8和第二限位块12与槽孔6底部之间留有间距,并且第一限位块8和其所对应的槽孔6底部之间的距离与第一限位块8和凹槽5高度差相同;由于第二磁块11与凹槽等高,那么在初始状态下,第二磁块11的外侧面与锁芯的外周面平齐,即初始状态时,第二限位块不限制锁芯转动,因此第二磁块所对应的电磁铁与第二磁块相对一端必须是相反磁极,对第二磁块11产生吸力使第二限位块和第二磁块保持不动,若是碰到相同磁极的电磁体,则会第二磁铁产生向外的推力,使第二磁块卡入槽孔中同样限制了锁芯转动,因此第二磁块和第二限位块形成第二重保护。

[0020] 通过第一磁块和第二磁块的组合,形成多种组合形式,进而形成不同编码的锁具。

[0021] 在本实施例中,所述锁壳内具有位于锁芯前端的RFID标签20,所述锁杆上与RFID

标签20位置相对应处设置有RFID读取天线21,RFID读取天线21在感应到与其配对的RFID标签20才能控制电路板为电磁铁供电,此形成第三重保护。

[0022] 在本实施例中,RFID标签与锁芯前端之间夹设有垫片26,垫片26可以防止锁芯频繁的转动与RFID标签之间产生摩擦而造成部件磨损或损坏。

[0023] 在本实施例中,所述槽孔6内具有分别推动第一限位块8和第二限位块12顶着第一磁块和第二磁块的弹簧13。

[0024] 在本实施例中,所述锁壳有外套壳24和套于外套壳中的套体25组成,外套壳24和套体25固定在一起,锁芯4套设在套体中并与其旋转配合;所述槽孔4设置在套体上。

[0025] 在本实施例中,所述钥匙的锁杆9上套设有位于电磁铁外围的锁杆套14,位于锁杆9的后端具有壳体15,壳体内设置有电池16以及与电磁铁上的线圈相连接的电路板17;所述锁杆上还设置有一凸块18,所述锁芯的钥匙孔内设置有与凸块相配合的卡槽19以使锁杆9转动时带动锁芯转动。

[0026] 在本实施例中,锁壳内侧沿周向开设有限位槽22,所述锁芯外周部具有与限位槽相配合的限位凸块23以限制锁芯转动角度。

[0027] 上列较佳实施例,对本实用新型的目的、技术方案和优点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较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

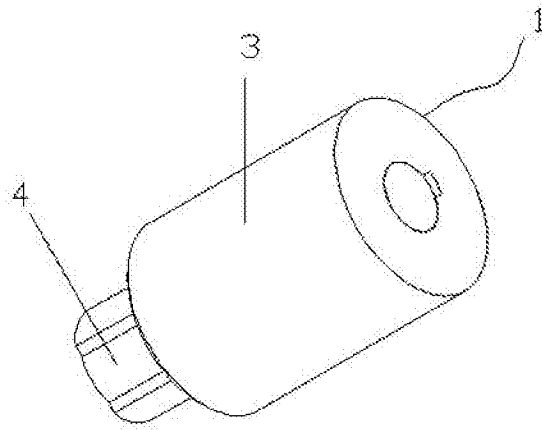


图1

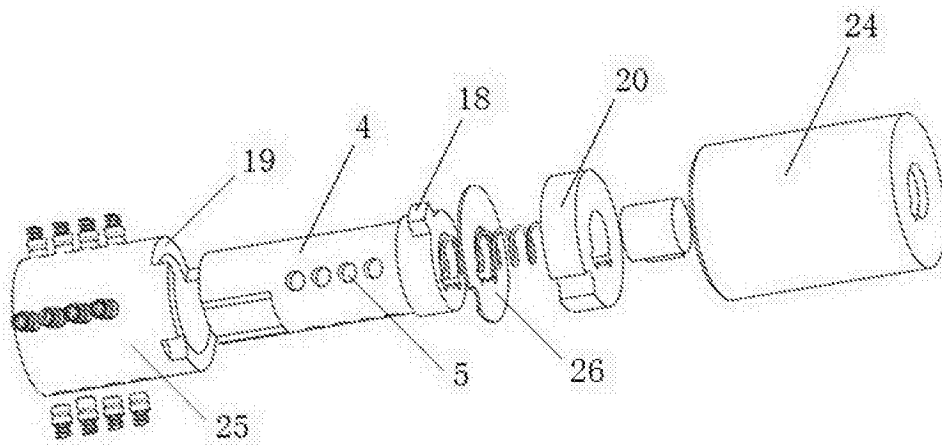


图2

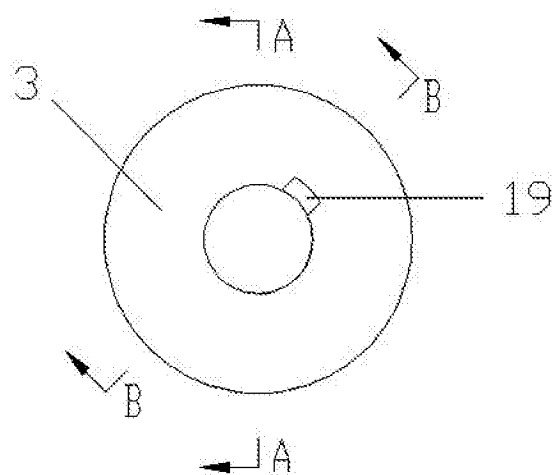


图3

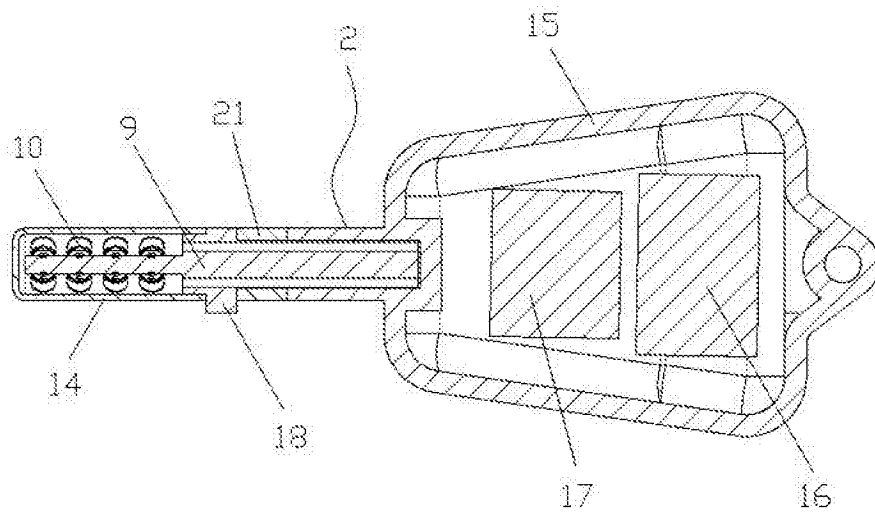


图4

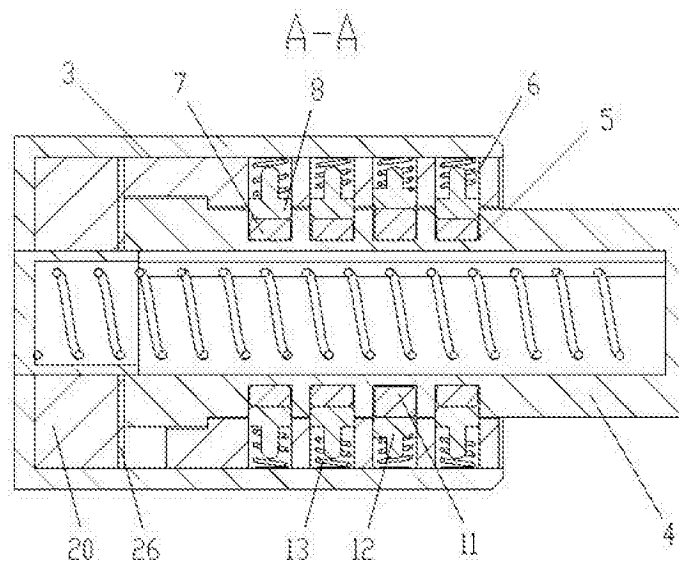


图5

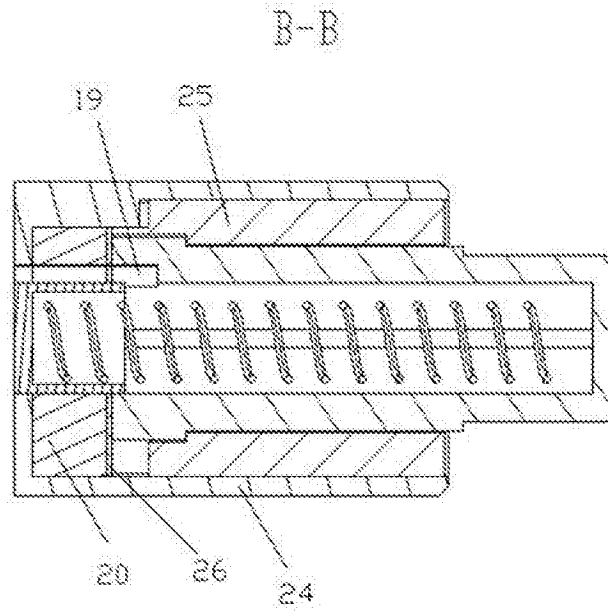


图6