



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201605899 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 13

(21) 申请号 200920263551. 1

(22) 申请日 2009. 11. 27

(73) 专利权人 陆小强

地址 528251 广东省佛山市南海区平洲平西
工业园 I 座

(72) 发明人 陆小强

(51) Int. Cl.

E05B 47/00 (2006. 01)

F03G 5/00 (2006. 01)

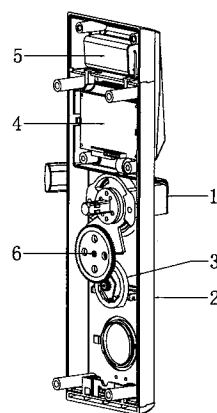
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种自发储电锁

(57) 摘要

本实用新型提供一种自发储电锁,它包括有把手、锁面板,它还包括有发电机组件、智能锁主板、充放电池,其中,把手安装在锁面板外侧,且把手位于锁面板内侧的传动轴上安装有联动定位齿轮,联动定位齿轮与安装在锁面板内侧的主动齿轮相卡合,主动齿轮上包括有大、小齿轮,小齿轮卡合在联动定位齿轮上,大齿轮与发电机组件相卡合,发电机组件、智能锁主板、充放电池之间通过电线相互连接。在采用了上述方案后,当握住把手开门时,把手通过主动齿轮带动发电机组件发电,发出的电量通过智能锁主板提供给门锁内需要使用电量的部件,或者直接储存至充放电池内,使用了自身发电后,无需再更换电池,用门锁本身的动能转换为电能,极大的方便了用户,且使门锁更加环保、节能。



1. 一种自发储电锁,它包括有把手(1)、锁面板(2),其特征在于:它还包括有发电机组件(3)、智能锁主板(4)、充放电池(5),其中,发电机组件(3)、智能锁主板(4)、充放电池(5)分别安装在锁面板(2)内侧,并通过固定板(7)安装固定,把手(1)安装在锁面板(2)外侧,且把手(1)位于锁面板(2)内侧的传动轴上安装有联动定位齿轮(10),联动定位齿轮(10)与安装在锁面板(2)内侧的主动齿轮(6)相卡合,主动齿轮(6)上包括有大齿轮(8)和小齿轮(9),小齿轮(9)卡合在联动定位齿轮(10)上,大齿轮(8)与发电机组件(3)相卡合,发电机组件(3)、智能锁主板(4)、充放电池(5)之间通过电线相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自发储电锁,其特征在于:电机组件(3)包括有发电轴(18)、联动齿轮片(11)、拨动件(12)、磁石套圈(13)、磁石(14)、线圈盖片(15)、线圈(16)、线圈底片(17),其中,发电轴(18)一端连接在联动齿轮片(11)上,另一端依次穿过磁石套圈(13)、磁石(14)、线圈盖片(15)、线圈(16)、线圈底片(17)后安装在锁面板(2)内侧,其中,线圈(16)位于线圈盖片(15)和线圈底片(17)之间,并通过电线连接至智能锁主板(4)或充放电池(5)上,磁石(14)位于磁石套圈(13)内侧,磁石套圈(13)外侧设有拨动齿位(19),联动齿轮片(11)为平行四边形形状,其较长的两端边缘处设有拨动孔位(20),拨动件(12)安装在拨动孔位(20)内,且拨动件(12)与磁石套圈(13)上的拨动齿位(19)相接触,联动齿轮片(11)外侧的小齿轮与主动齿轮(6)上的大齿轮(8)相卡合。

一种自发储电锁

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及防盗锁技术领域，尤其是指一种自发储电锁。

背景技术：

[0002] 目前在对门的防盗领域内，各种各样的锁具层出不穷，门锁由最初的木条横枒发展至现有的具有保险功能的传统机械锁，该类机械锁的锁舌与锁体之间距离较大，且盗窃分子可使用铁丝、万能匙等方式打开，给人们的财产造成重大损失，此外这种传统的锁孔外露时，锁孔内时常被人塞进杂物而致使门锁损坏。所以，人们经研究发明了电子密码锁，电子密码锁是目前最为先进的一种防盗锁具之一，其能识别指纹、声音、视网膜等等，防盗性能好，其结构包括有门锁主板、显示屏、感应装置、键盘等，但是，这些部件都需要使用电池进行供电才可使用，一般的方法是在门锁内侧安装供电池，用以提供各部件所需要的电量，但是，电池的电量始终有限，在经常使用或锁具功能较多的情况下，需要频繁更换电池，而更换电池却需要专业人员的操作，给用户带来极大的不便。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种能够利用门锁自身的把手进行发电、且能够将多余的电量进行储存的自发储电锁。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型所提供的技术方案为：一种自发储电锁，它包括有把手、锁面板，它还包括有发电机组件、智能锁主板、充放电池，其中，发电机组件、智能锁主板、充放电池分别安装在锁面板内侧，并通过固定板安装固定，把手安装在锁面板外侧，且把手位于锁面板内侧的传动轴上安装有联动定位齿轮，联动定位齿轮与安装在锁面板内侧的主动齿轮相卡合，主动齿轮上包括有大齿轮和小齿轮，小齿轮卡合在联动定位齿轮上，大齿轮与发电机组件相卡合，发电机组件、智能锁主板、充放电池之间通过电线相互连接。

[0005] 所述的发电机组件包括有发电轴、联动齿轮片、拨动件、磁石套圈、磁石、线圈盖片、线圈、线圈底片，其中，发电轴一端连接在联动齿轮片上，另一端依次穿过磁石套圈、磁石、线圈盖片、线圈、线圈底片后安装在锁面板内侧，其中，线圈位于线圈盖片和线圈底片之间，并通过电线连接至智能锁主板或充放电池上，磁石位于磁石套圈内侧，磁石套圈外侧设有拨动齿位，联动齿轮片为平行四边形形状，其较长的两端边缘处设有拨动孔位，拨动件安装在拨动孔位内，且拨动件与磁石套圈上的拨动齿位相接触，联动齿轮片外侧的小齿轮与主动齿轮上的大齿轮相卡合。

[0006] 本实用新型在采用了上述方案后，当人们握住把手开门时，把手传动轴上的联动定位齿轮通过主动齿轮带动发电机组件，使发电机组件进行发电，发出的电量通过智能锁主板提供给门锁内需要使用电量的部件，或者直接储存至充放电池内，由充放电池提供电量给门锁内需要使用电量的部件，使用了自身发电后，无需再更换电池，用门锁本身的动能转换为电能，极大的方便了用户，且使门锁更加环保、节能。

附图说明：

[0007] 图 1 为本实用新型整体结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型结构拆分示意图。

[0009] 附图标记：1- 把手、2- 锁面板、3- 发电机组件、4- 智能锁主板、5- 充放电池、6- 主动齿轮、7- 固定板、8- 大齿轮、9- 小齿轮、10- 联动定位齿轮、11- 联动齿轮片、12- 拨动件、13- 磁石套圈、14- 磁石、15- 线圈盖片、16- 线圈、17- 线圈底片、18- 发电轴、19- 拨动齿位、20- 拨动孔位。

具体实施方式：

[0010] 下面结合附图 1 和附图 2 对本实用新型作进一步说明，本实用新型的较佳实施例为：本实施例所述的自发储电锁包括有把手 1、锁面板 2、发电机组件 3、智能锁主板 4、充放电池 5，其中，发电机组件 3、智能锁主板 4、充放电池 5 分别通过螺丝安装在锁面板 2 内侧，并通过固定板 7 安装固定，把手 1 安装在锁面板 2 外侧，且把手 1 位于锁面板 2 内侧的传动轴上安装有联动定位齿轮 10，联动定位齿轮 10 为扇形，且联动定位齿轮 10 与安装在锁面板 2 内侧的主动齿轮 6 相卡合，主动齿轮 6 上包括有大齿轮 8 和小齿轮 9，小齿轮 9 卡合在联动定位齿轮 10 上，大齿轮 8 与发电机组件 3 相卡合，由于大齿轮 8 和小齿轮 9 是同轴同步转行，能够使发电机组件 3 的发电速度更快，电机组件 3 包括有发电轴 18、联动齿轮片 11、拨动件 12、磁石套圈 13、磁石 14、线圈盖片 15、线圈 16、线圈底片 17，其中，发电轴 18 一端连接在联动齿轮片 11 上，另一端依次穿过磁石套圈 13、磁石 14、线圈盖片 15、线圈 16、线圈底片 17 后安装在锁面板 2 内侧，其中，线圈 16 位于线圈盖片 15 和线圈底片 17 之间，并通过电线连接至智能锁主板 4 或充放电池 5 上，磁石 14 位于磁石套圈 13 内侧，磁石套圈 13 外侧设有拨动齿位 19，联动齿轮片 11 为平行四边行结构，其较长的两端边缘处设有拨动孔位 20，拨动件 12 安装在拨动孔位 20 内，且拨动件 12 与磁石套圈 13 上的拨动齿位 19 相接触，联动齿轮片 11 外侧的小齿轮与主动齿轮 6 上的大齿轮 8 相卡合。发电机组件 3、智能锁主板 4、充放电池 5 之间通过电线相互连接。工作时，当人们在握住把手开门时，把手会产生一个旋转的过程，在把手旋转的时候会带动位于门锁内侧的扇形联动定位齿轮 10，联动定位齿轮 10 带动主动齿轮 6 上的小齿轮 9 旋转，并由大齿轮 8 带动发电机组件 3 内的联动齿轮片 11 旋转，使电发电机组件 3 进行发电，电发电机组件 3 发出的电量通过智能锁主板 4 提供给门锁内需要使用电量的部件，多余的电量由智能锁主板 4 通过电线输入充放电池 5 内进行储存，电发电机组件 3 发出的电量也可以直接输入充放电池 5 内，由充放电池 5 统一提供电量给门锁内需要使用电量的部件，使用了自身发电后，无需再更换电池，用门锁本身的动能转换为电能，极大的方便了用户，且使门锁更加环保、节能。

[0011] 以上所述之实施例只为本实用新型的较佳实施例，并非以此限制本实用新型的实施范围，故凡依本实用新型之形状、构造及原理所作的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围内。

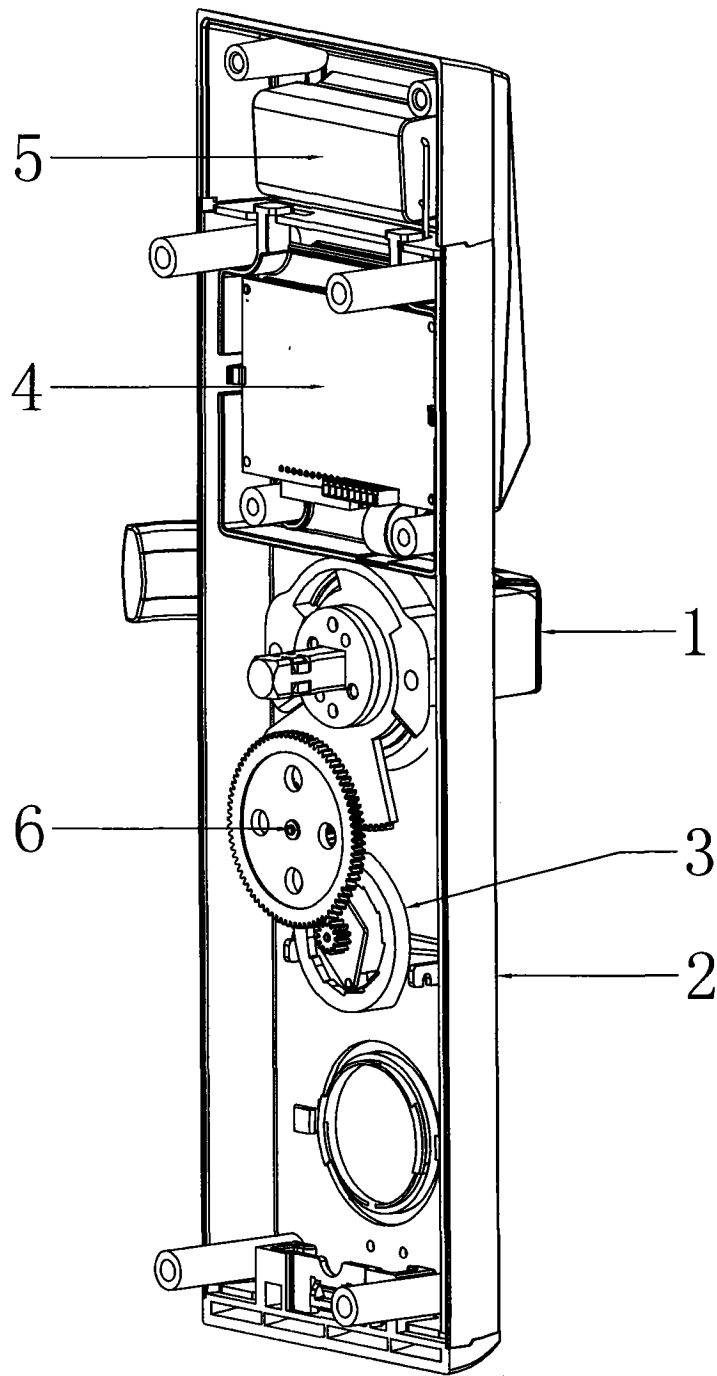


图 1

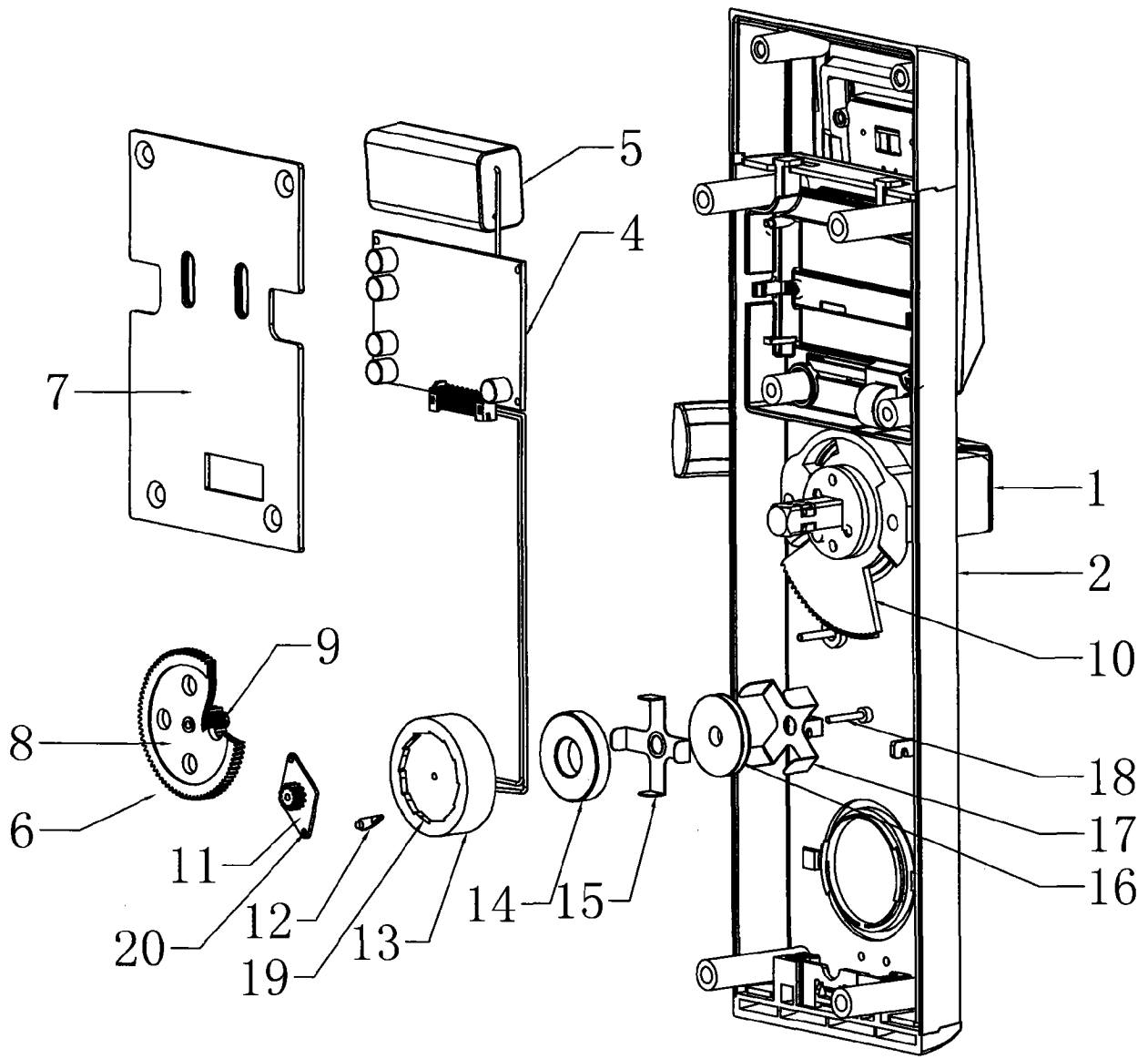


图 2