



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101775931 B

(45) 授权公告日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201010113334. 1

1-3.

(22) 申请日 2010. 01. 29

审查员 胡静

(73) 专利权人 王胜民

地址 242000 安徽省宣城市宣州区澄江办事处
开元小区 4 幢 302 室

(72) 发明人 王胜民

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115

代理人 奚华保

(51) Int. Cl.

E05B 49/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

WO 83/01643 A1, 1983. 05. 11, 全文.

JP 平 9-256705 A, 1997. 09. 30, 全文.

CN 2404970 Y, 2000. 11. 08, 全文.

CN 201111536 Y, 2008. 09. 10, 说明书具体实施方式部分、附图 1-4.

CN 201738676 U, 2011. 02. 09, 权利要求

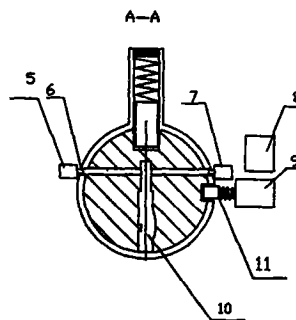
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种光电控制防盗锁具

(57) 摘要

本发明涉及一种光电控制防盗锁具, 锁体内设有锁芯, 锁芯内设有用于钥匙进入的锁孔, 锁孔壁上的两侧开设有通孔, 两侧的通孔相对设置, 一侧通孔上安装有红外发射器, 另一侧通孔上安装有红外接收器; 锁芯上设有一用于锁住锁芯的锁止装置; 所述锁止装置的信号输入端与安装在锁体上的控制模块信号输出端连接; 红外接收器信号输出端与控制模块信号输入端连接; 所述控制模块的控制电路上设有延时继电器。本发明提供了一种安全性高, 性能稳定的光电锁具。



1. 一种光电控制防盗锁具,锁体内设有锁芯,锁芯内设有用于钥匙进入的锁孔,其特征在于:

锁孔壁上的两侧开设有通孔,两侧的通孔相对设置,一侧通孔上安装有红外发射器,另一侧通孔上安装有红外接收器;

锁芯上设有一用于锁住锁芯的锁止装置;

所述锁止装置的信号输入端与安装在锁体上的控制模块信号输出端连接;红外接收器信号输出端与控制模块信号输入端连接;

所述控制模块的控制电路上设有延时继电器。

2. 根据权利要求1所述的一种光电控制防盗锁具,其特征在于所述的锁孔壁上两侧开设有通孔形成的通道垂直于锁孔。

3. 根据权利要求1所述的一种光电控制防盗锁具,其特征在于所述的锁止装置为电磁阀或由电磁阀和电磁阀驱动可伸缩的锁止销构成。

一种光电控制防盗锁具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锁具,具体涉及一种光电锁具。

背景技术

[0002] 现在一般家庭安装的锁具主要是机械式的防盗锁,是通过钥匙转动锁芯带动锁扣运动来实现锁死和开启的。偷盗者只要有一定的经验,将较坚硬的物体插入锁芯,在一定的时间内就可将锁具打开。如果是密码锁,偷盗者可通过摄像、反光、拓印、指纹等方式获取密码,轻易地将锁打开。象汽车等采用遥控的锁具,偷盗者可拦截所发出的信号,通过解码获取数据,同样可以将锁具打开。上述锁具的共同点在于:在外部不需要破坏锁具就可将其打开,其安全性不能得到充分的保障。

发明内容

[0003] 本发明针对现有锁具的不足,设计开发出了一种安全性高,性能稳定的光电锁具。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种光电控制防盗锁具,锁体内设有锁芯,锁芯内设有用于钥匙进入的锁孔,锁孔壁上的两侧开设有通孔,两侧的通孔相对设置,一侧通孔上安装有红外发射器,另一侧通孔上安装有红外接收器;锁芯上设有一用于锁住锁芯的锁止装置;所述锁止装置的信号输入端与安装在锁体上的控制模块信号输出端连接;红外接收器信号输出端与控制模块信号输入端连接;所述控制模块的控制电路上设有延时继电器。

[0006] 一种光电控制防盗锁具,所述的锁孔壁上两侧开设有通孔形成的通道垂直于锁孔。

[0007] 一种光电控制防盗锁具,所述的锁止装置为电磁阀或由电磁阀和电磁阀驱动可伸缩的锁止销构成。

[0008] 本发明在锁芯上钻一小通孔,在门中安装一红外线发光器、红外线接收器、线路板、电磁阀,发光器产生的红外光穿过小孔。但有物体进入锁芯时,红外光被切断,接收器的信号被切断,电路导通,电流经电路板放大后驱动锁止装置锁止锁芯,锁芯无法转动,达到无法开锁的目的。只要进入锁芯的物体不拿出,锁芯一直处于锁死状态,锁就一直无法打开。本发明锁芯被锁死有 2S 的延迟时间,所以会受影响正常开锁,而偷盗者在外部是无法在 2S 内完成开锁的。本发明元器件都是安装在门的内部,在外部无法改变或破坏,但不破坏门锁,锁具就无法打开。

[0009] 本发明的有益效果:

[0010] 1、防盗能力强,内置锁止装置,不破坏门是无法打开的。

[0011] 2、可以用于各种门锁,如普通门锁、防盗门锁、密码锁、遥控锁等。

[0012] 3、采用光电控制,性能稳定可靠。

[0013] 4、成本低。

附图说明

- [0014] 图 1 为锁具剖视结构示意图。
[0015] 图 2 为图 1A-A 剖视图。
[0016] 图 3 为控制模块电路图。

具体实施方式

[0017] 参见图 1、2 所示。

[0018] 本发明锁体 3 内设有锁芯 2, 锁芯 2 内设有用于钥匙 1 进入的锁孔 10, 锁孔壁上两侧开设有小通孔 6, 两侧的小通孔 6 贯通, 并垂直于锁孔 10。在门中安装一红外线发光器 5 和红外线接收器 7, 红外线发光器 5 与红外线接收器 7 分别在锁芯 2 的两侧与锁芯 2 垂直, 并通过上述小通孔 6 相对, 正常情况红外线发光器 5 产生的红外光穿过小通孔 6, 被红外线接收器 7 接收。在门中设有一用于锁住锁芯的由电磁阀 9 和电磁阀 9 驱动可伸缩的锁止销 11 构成的锁止装置 9 和控制模块 8, 在控制模块 8 的控制电路上设有延时继电器。锁止装置 9 的信号输入端与安装在锁体 3 上的控制模块 8 信号输出端连接; 红外接收器 7 信号输出端与控制模块 8 信号输入端连接。

[0019] 在正常情况下, 红外线接收器 7 通过小通孔 6 接受红外线发光器 5 发出的红外光线而动作, 内置锁止装置 9 处于关闭状态。当开门的钥匙或物体 1 插进锁孔 10 切断了红外线发光器 5 发出的红外线时, 红外线接收器 7 停止工作, 并将信号输出至控制模块 8, 控制模块 8 的控制电路上设有延时继电器, 可以延时 2S 驱动电磁阀动作, 2S 后内置锁止装置 9 开始工作, 电磁阀 9 驱动可伸缩的锁止销 11 锁住锁芯。

[0020] 如果偷盗者将物体 1 插入门锁中, 切断了红外线发光器 5 发出的红外线, 红外线接收器 7 停止工作, 2S 后锁止装置 9 锁住门锁。主人将钥匙插入门锁中, 虽然切断了红外线发光器 5 发出的红外线, 红外线接收器 7 停止工作, 但锁止装置工作有 2S 的延时, 所以未等锁止装置工作, 锁已被打开。

[0021] 由于本发明的元器件都安装在门的内部, 盗者无法改变或破坏其结构, 所以无论怎样运动插入门锁中物体都不能打开锁具。

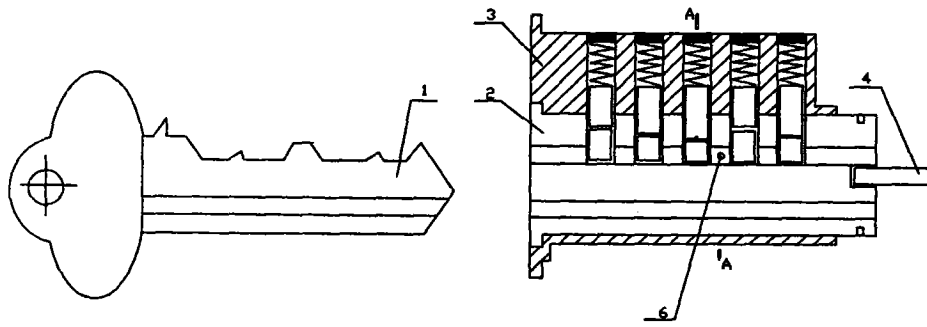


图 1

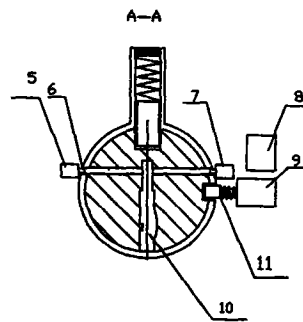


图 2

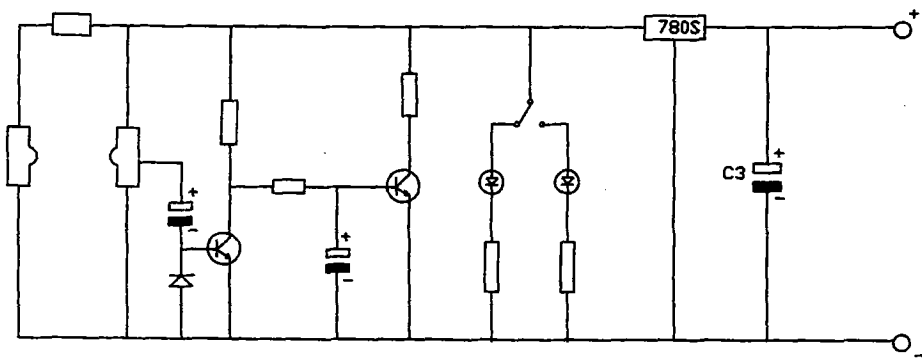


图 3