

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E05B 47/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720108327.6

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 201040963Y

[22] 申请日 2007.4.19

[21] 申请号 200720108327.6

[73] 专利权人 陈 君

地址 310012 浙江省杭州市西湖区文一西路
物华小区 2-4-301

[72] 发明人 陈 君

[74] 专利代理机构 杭州浙科专利事务所

代理人 吴秉中

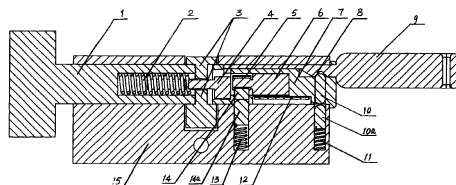
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

电子锁头

[57] 摘要

电子锁头，属于锁具部件技术领域。锁头体右部通孔配合设置带钥匙插孔的锁头芯，左部通孔配合设置反锁钮，中间断口通过拨块连片穿接设置拨块，拨块连片右端与锁头芯端部套接配合，左端与反锁钮端部插接配合，其特征在于锁头芯左端下方的锁头体内设置弹性连接的开启配合弹子，开启配合弹子与锁头芯上相应设置的开启弹子顶触配合，锁头芯内配合设置与线路板连接的微电机，微电机输出轴上连接凸轮，凸轮与开启弹子触接配合，锁头芯的钥匙插孔内壁和配合使用的电子钥匙上分别设置触接连通的触点，钥匙插孔内壁的触点与线路板连接。该锁头通过电子方式打开或者锁定锁头，结构简单，使用安全方便，生产成本低，且外形与现有锁头相同，替换方便。



1、电子锁头，锁头体（15）右部通孔配合设置带钥匙插孔的锁头芯（7），左部通孔配合设置反锁钮（1），中间断口通过拨块连片（4）穿接设置拨块（3），拨块连片（4）右端与锁头芯（7）端部套接配合，左端与反锁钮（1）端部插接配合，其特征在于锁头芯（7）左端下方的锁头体（15）内设置弹性连接的开启配合弹子（14a），开启配合弹子（14a）与锁头芯（7）上相应设置的开启弹子（14）顶触配合，锁头芯（7）内配合设置与线路板（12）连接的微电机（6），微电机（6）输出轴上连接凸轮（5），凸轮（5）与开启弹子（14）触接配合，锁头芯（7）的钥匙插孔内壁和配合使用的电子钥匙（9）上分别设置触接连通的触点，钥匙插孔内壁的触点与线路板（12）连接。

2、如权利要求1所述的电子锁头，其特征在于锁头芯（7）右端下方的锁头体（15）内设置弹性连接的止动配合弹子（10a），止动配合弹子（10a）与锁头芯（7）上相应设置的止动弹子（10）顶触配合，相应的电子钥匙（9）上配合设置牙花（8）。

3、如权利要求1所述的电子锁头，其特征在于所述的凸轮（5）两边分别设置挡边（5a、5b）。

电子锁头

技术领域

本实用新型属于锁具部件技术领域，具体为电子锁头。

背景技术

市场上现有的锁头为一种行业标准化部件，主要有弹子型或磁片型两种机械结构。各种机械锁都必须配备一个外形功能标准化的锁头，基本为出厂时一把钥匙对应一个锁头，其缺点是因管理不善，钥匙容易丢失或被复制，存在安全隐患；且每个锁都需要特定的钥匙才能打开，出门时往往需要携带数个钥匙，十分不方便。针对上述问题，申请人于2006年07月03日申请了专利申请号为：200610052272.1，名称为：智能锁头的专利申请文件，其外形与现有锁头相同，替换方便，可以设定或取消任意电子钥匙的开锁权利，实现了一个钥匙开很多锁和取消开某把锁的功能，使用方便，且电子钥匙无法复制，每个钥匙都具有唯一的编码，安全性高，但是该专利申请文件中所描述的机械结构复杂，制造成本高。

实用新型内容

针对现有技术中存在的上述问题，本实用新型的目的在于设计提供一种结构简单的电子锁头的技术方案，通过电子方式控制锁头中的微电机转动，达到打开或者锁定锁头的开闭状态，使用方便，安全性高，生产成本低。

所述的电子锁头，锁头体右部通孔配合设置带钥匙插孔的锁头芯，左部通孔配合设置反锁钮，中间断口通过拨块连片穿接设置拨块，拨块连片右端与锁头芯端部套接配合，左端与反锁钮端部插接配合，其特征在于锁头芯左端下方的锁头体内设置弹性

连接的开启配合弹子,开启配合弹子与锁头芯上相应设置的开启弹子顶触配合,锁头芯内配合设置与线路板连接的微电机,微电机输出轴上连接凸轮,凸轮与开启弹子触接配合,锁头芯的钥匙插孔内壁和配合使用的电子钥匙上分别设置触接连通的触点,钥匙插孔内壁的触点与线路板连接。

所述的电子锁头,其特征在于锁头芯右端下方的锁头体内设置弹性连接的止动配合弹子,止动配合弹子与锁头芯上相应设置的止动弹子顶触配合,相应的电子钥匙上配合设置牙花。

所述的电子锁头,其特征在于所述的凸轮两边分别设置挡边。

上述电子锁头,构思巧妙,结构简单,通过电子方式控制锁头中的微电机转动,达到打开或者锁定锁头的开闭,使用安全、方便,生产成本低,且外形与现有锁头相同,替换方便。该电子锁头可实现电子化、智能化,甚至可采用电脑进行管理,彻底改变现有钥匙的使用现状和使用观念。

附图说明

图1为实用新型的结构示意图;

图2为本实用新型使用示意图;

图3为微电机与凸轮配合结构示意图;

图4为电子钥匙的结构示意图;

图5为拨块连片的结构示意图;

图中:1-反锁钮、2-弹簧、3-拨块、4-拨块连片、5-凸轮、6-微电机、7-锁头芯、8-牙花、9-电子钥匙、10-止动弹子、10a-止动配合弹子、11-弹簧、12-线路板、13-弹簧、14-开启弹子、14a-开启配合弹子、15-锁头体、16-信息触点、17-电源触点。

具体实施方式

如图所示, 锁头体 15 右部通孔配合设置带钥匙插孔的锁头芯 7, 左部通孔配合设置反锁钮 1, 中间断口通过拨块连片 4 穿接设置拨块 3, 拨块连片 4 右端与锁头芯 7 端部套接配合, 左端与反锁钮 1 端部插接配合, 拨块连片 4 与反锁钮 1 之间设置弹簧 2, 拨块连片 4 右端为侧面设有一平面的圆柱形结构。

锁头芯 7 左端下方的锁头体 15 内设置通过弹簧 13 弹性连接的开启配合弹子 14a, 开启配合弹子 14a 与锁头芯 7 上相应设置的开启弹子 14 顶触配合, 开启弹子 14 为圆柱形结构, 锁头芯 7 内配合设置与线路板 12 连接的微电机 6, 线路板 12 可连接设置在锁头芯 7 底部。

微电机 6 输出轴上连接凸轮 5, 凸轮 5 与开启弹子 14 触接配合, 所述的凸轮 5 两边分别设置挡边 5a、5b。锁头芯 7 的钥匙插孔内壁和配合使用的电子钥匙 9 上分别设置触接连通的触点, 钥匙插孔内壁的触点与线路板 12 连接, 电子钥匙 9 上设置信息触点 16、电源触点 17, 电子钥匙 9 本身为接地触点。

锁头芯 7 右端下方的锁头体 15 内设置通过弹簧 11 弹性连接的止动配合弹子 10a, 止动配合弹子 10a 与锁头芯 7 上相应设置的止动弹子 10 顶触配合, 相应的电子钥匙 9 上配合设置牙花 8, 牙花 8 的设置可防止在锁头芯处于非初始位置状态下拔出钥匙, 保障了使用安全。

未插入电子钥匙 9 时, 止动配合弹子 10a、开启配合弹子 14a 自锁头体 15 销入锁头芯 7 内, 分别将止动弹子 10、开启弹子 14 顶升, 锁头芯 7 无法转动, 也无法带动拨块 3 转动, 锁头处于未开启状态。

当插入电子钥匙 9 时, 锁头芯 7 的钥匙插孔内壁及配合使用的电子钥匙 9 上分别设置触点触接连通, 线路板 12 处理正确后输出电流控制微电机 6 单向转动, 微电机

6 输出轴上连接设置的凸轮 5 转至厚端时,挡边 5a 被开启弹子 14 挡住,微电机 6 停止转动,此时开启弹子 14 被凸轮 5 厚端向下压住并将开启配合弹子 14a 挤出锁头芯 7 和锁头体 15 的界面;同时,电子钥匙 9 上的牙花 8 也通过止动弹子 10 将止动配合弹子 10a 挤出锁头芯 7 与锁头体 15 的界面;转动电子钥匙 9 即可带动拨块连片 4、拨块 3 及锁头芯 7 一体转动,锁头开启。

拔出电子钥匙 9 前,通过信号变动,使线路板 12 输出一反向电流控制微电机 6 反向转动,微电机 6 输出轴上的凸轮 5 转至薄端时,与凸轮 5 顶触配合的开启弹子 14 上升,挡边 5b 被开启弹子 14 挡住,微电机 6 停止转动;同时开启配合弹子 14a 销入锁头芯 7 内,电子钥匙 9 拔出后,止动配合弹子 10a 也销入锁头芯 7 内,锁头芯 7 重新被止动配合弹子 10a、开启配合弹子 14a 销住,锁头关闭。

线路板 12、电子钥匙 9 所涉及的电路连接结构为现有公知技术,在此不再赘述。该电子锁头可实现电子化、智能化,甚至可采用电脑进行管理,其中一种电子钥匙的结构及母钥匙、子钥匙的设定、取消方式,可参见申请号为:200610052272.1 的专利申请文件,该结构也可用于其它类型的锁头中。

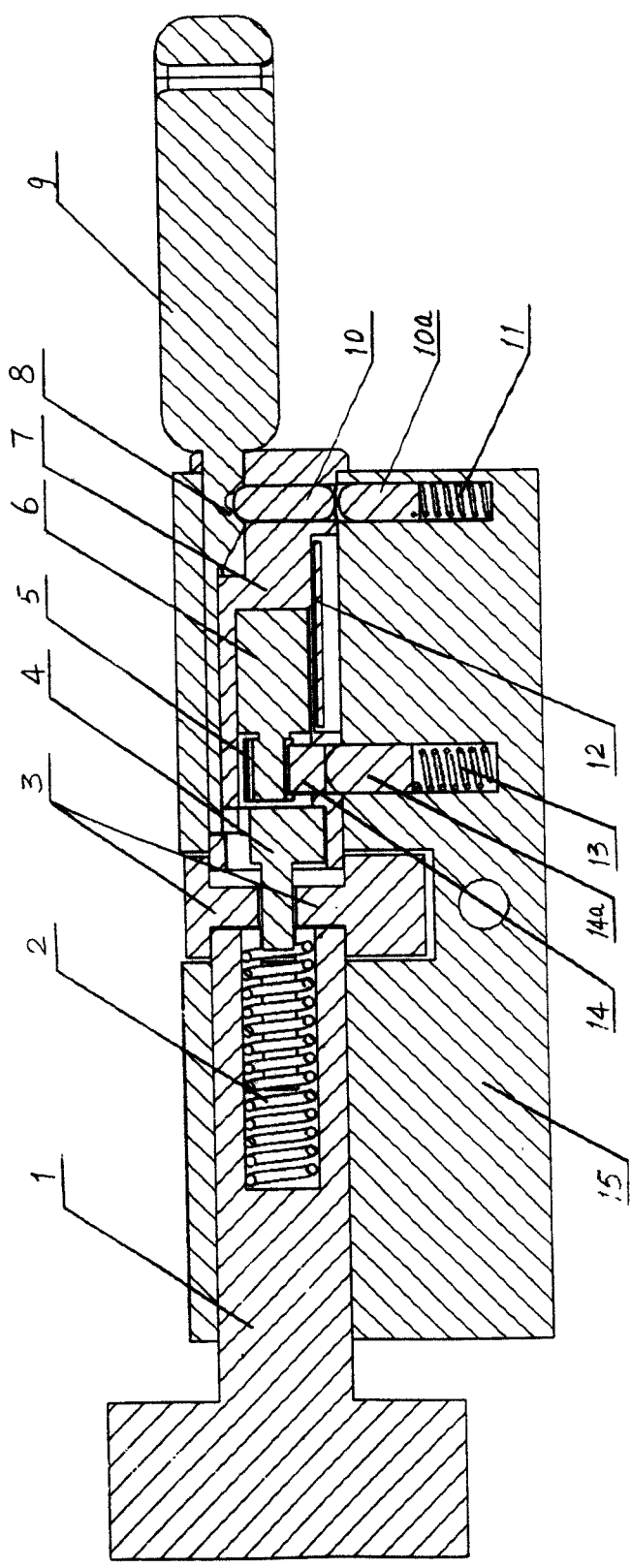


图 1

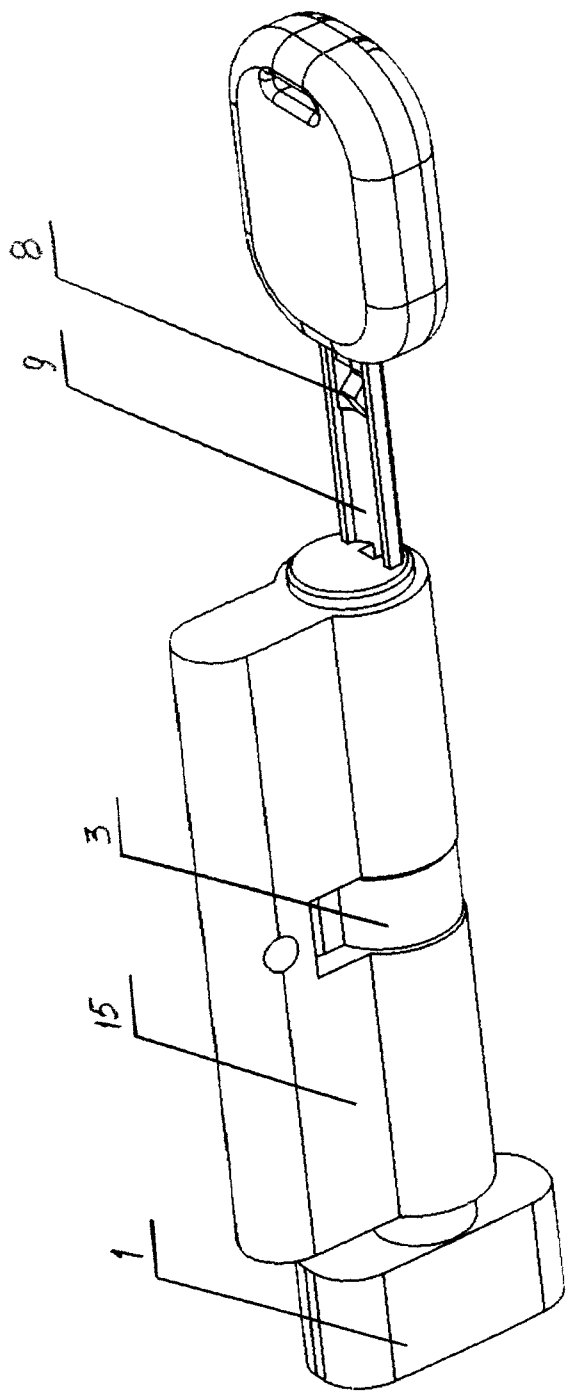


图 2

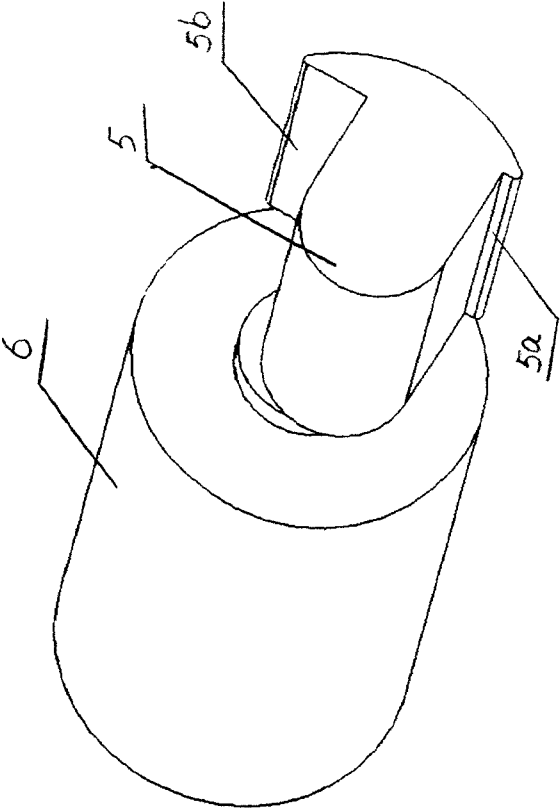


图 3

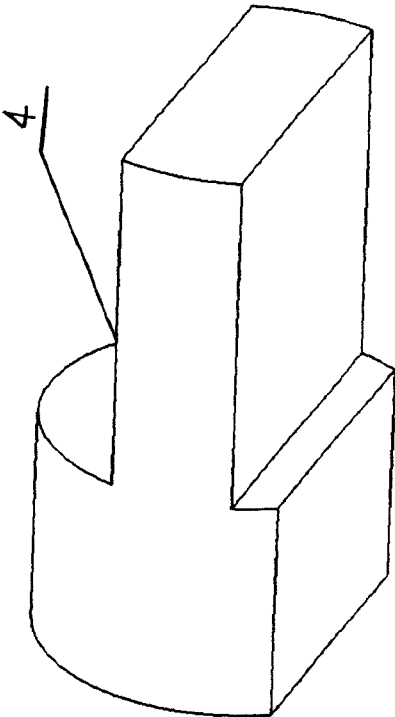


图 5

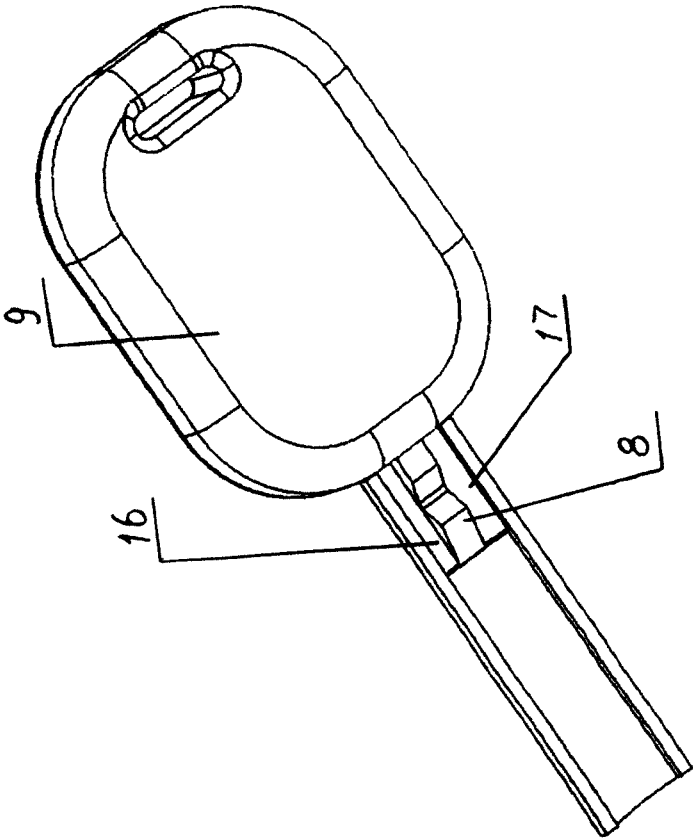


图 4