



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202755756 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 27

(21) 申请号 201220479069. 3

(22) 申请日 2012. 09. 20

(73) 专利权人 张晓明

地址 115116 辽宁省营口市水源镇盼盼工业
园营口盼盼龙鹤锁业制造有限公司

(72) 发明人 张晓明

(74) 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限
公司 21207

代理人 杨华

(51) Int. Cl.

E05B 47/00 (2006. 01)

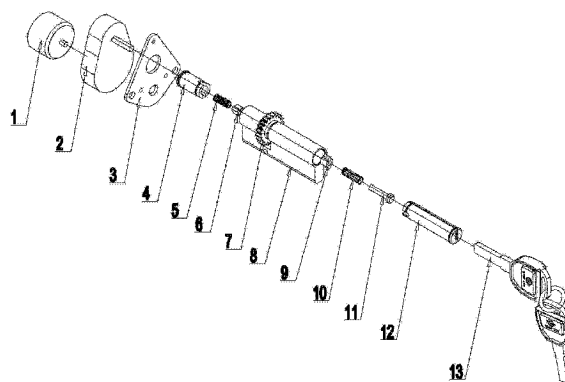
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

多功能电子锁芯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能电子锁芯,适用于指纹锁、遥控锁、磁卡锁或密码锁的锁芯。其结构为在扁锁芯的室内端的内部设有室内扁锁芯转子,其空腔内设有室内扁锁芯压簧,室内扁锁芯压簧的另一端与室内扁锁芯拨轴的端面接触,室内扁锁芯拨轴与驱动元件内圆周的键槽连接;在室外扁锁芯转子的空腔内设有室外扁锁芯转子顶杆,其上依次设有室外扁锁芯压簧和室外扁锁芯拨轴,室外扁锁芯拨轴的端面与室内扁锁芯拨轴的端面贴合;在室内扁锁芯转子的外端侧设有半圆孔,减速箱的输出轴插入该半圆孔内,电机与减速箱的输入端相连;减速箱与固定板连接。该多功能电子锁芯不仅结构紧凑,而且可实现电机控制的前提下,也可以在室外通过钥匙对锁芯进行控制。



1. 一种多功能电子锁芯,包括扁锁芯(8)、驱动元件(7)和室外扁锁芯转子(12),其特征在于:在扁锁芯(8)的室内端的内部设有室内扁锁芯转子(4),在室内扁锁芯转子(4)的空腔内设有室内扁锁芯压簧(5),室内扁锁芯压簧(5)的另一端与室内扁锁芯拨轴(6)的端面接触,室内扁锁芯拨轴(6)与驱动元件(7)内圆周的键槽连接;在室外扁锁芯转子(12)的空腔内设有室外扁锁芯转子顶杆(11),室外扁锁芯转子顶杆(11)的圆柱杆上依次设有室外扁锁芯压簧(10)和室外扁锁芯拨轴(9),同时室外扁锁芯转子顶杆(11)穿过室内扁锁芯拨轴(6)和室内扁锁芯压簧(5),室外扁锁芯拨轴(9)的端面与室内扁锁芯拨轴(6)的端面贴合;所述的室内扁锁芯转子(4)和室外扁锁芯转子(12)的端部分别设有一字型开口,室内扁锁芯拨轴(6)和室外扁锁芯拨轴(9)的外圆周分别设有与一字型凸台,一字型凸台可以在对应的一字型开口内滑动;在室内扁锁芯转子(4)的外端侧设有半圆孔,减速箱(2)的输出轴插入该半圆孔内,电机(1)与减速箱(2)的输入端相连;减速箱(2)与固定板(3)连接。

2. 如权利要求1所述的多功能电子锁芯,其特征在于:所述的室内扁锁芯压簧(5)的预紧力大于室外扁锁芯压簧(10)。

3. 如权利要求1或2所述的多功能电子锁芯,其特征在于:所述的驱动元件(7)为齿轮。

多功能电子锁芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能电子锁芯,适用于指纹锁、遥控锁、磁卡锁或密码锁的锁芯。

背景技术

[0002] 普通的双锁芯转动控制部分只是由 2 个转子和 2 个拨轴组成。室内室外均为钥匙开启。室内室外钥匙交替(不能同时)把拨轴顶入驱动元件内转动。如果把上述的锁芯应用到电子锁上,即把室内的钥匙换成电,电机的位置固定不动,不能把拨轴退出,所以室外的钥匙不能进入所以不能转动,故不能解决室内外交替开门的动作。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种多功能电子锁芯,该多功能电子锁芯不仅结构紧凑,而且可实现电机控制的前提下,也可以在室外通过钥匙对锁芯进行控制。

[0004] 为解决以上问题,本实用新型的具体技术方案如下:一种多功能电子锁芯,包括扁锁芯、驱动元件和室外扁锁芯转子,在扁锁芯的室内端的内部设有室内扁锁芯转子,在室内扁锁芯转子的空腔内设有室内扁锁芯压簧,室内扁锁芯压簧的另一端与室内扁锁芯拨轴的端面接触,室内扁锁芯拨轴与驱动元件内圆周的键槽连接;在室外扁锁芯转子的空腔内设有室外扁锁芯转子顶杆,室外扁锁芯转子顶杆的圆柱杆上依次设有室外扁锁芯压簧和室外扁锁芯拨轴,同时室外扁锁芯转子顶杆穿过室内扁锁芯拨轴和室内扁锁芯压簧,室外扁锁芯拨轴的端面与室内扁锁芯拨轴的端面贴合;所述的室内扁锁芯转子和室外扁锁芯转子的端部分别设有一字型开口,室内扁锁芯拨轴和室外扁锁芯拨轴的外圆周分别设有与一字型凸台,一字型凸台可以在对应的一字型开口内滑动;在室内扁锁芯转子的外端侧设有半圆孔,减速箱的输出轴插入该半圆孔内,电机与减速箱的输入端相连;减速箱与固定板连接。

[0005] 所述的室内扁锁芯压簧的预紧力大于室外扁锁芯压簧。

[0006] 所述的驱动元件为齿轮。

[0007] 该多功能电子锁芯采用上述结构,可以利用电机转动带动室内扁锁芯拨轴转动,从而使驱动元件转动,实现锁具的动作,当利用钥匙在室内对室外扁锁芯转子转动时,室内扁锁芯拨轴被压入驱动元件的内孔内,同时将室内扁锁芯拨轴顶出,从而实现钥匙控制锁具的动作。

[0008] 其中室内扁锁芯压簧的预紧力大于室外扁锁芯压簧,以达到电子状态时,室内扁锁芯拨轴位于驱动元件键槽内,当钥匙控制时,在外力作用下,室内扁锁芯拨轴退出,室外扁锁芯拨轴进入驱动元件键槽内控制锁具动作;当钥匙拔出后,通过室内扁锁芯压簧的力再次将室内扁锁芯拨轴复位。

[0009] 驱动元件为齿轮,增加了锁芯的精度、运动及受力均匀性。

附图说明

- [0010] 图 1 为多功能电子锁芯的爆炸视图。
- [0011] 图 2 为多功能电子锁芯电子控制状态剖视图。
- [0012] 图 3 为多功能电子锁芯钥匙控制状态剖视图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,一种多功能电子锁芯,包括扁锁芯 8、驱动元件 7 和室外扁锁芯转子 12,其特征在于:在扁锁芯 8 的室内端的内部设有室内扁锁芯转子 4,在室内扁锁芯转子 4 的空腔内设有室内扁锁芯压簧 5,室内扁锁芯压簧 5 的另一端与室内扁锁芯拨轴 6 的端面接触,室内扁锁芯拨轴 6 与驱动元件 7 内圆周的键槽连接;在室外扁锁芯转子 12 的空腔内设有室外扁锁芯转子顶杆 11,室外扁锁芯转子顶杆 11 的圆柱杆上依次设有室外扁锁芯压簧 10 和室外扁锁芯拨轴 9,同时室外扁锁芯转子顶杆 11 穿过室内扁锁芯拨轴 6 和室内扁锁芯压簧 5,室外扁锁芯拨轴 9 的端面与室内扁锁芯拨轴 6 的端面贴合;所述的室内扁锁芯转子 4 和室外扁锁芯转子 12 的端部分别设有一字型开口,室内扁锁芯拨轴 6 和室外扁锁芯拨轴 9 的外圆周分别设有与一字型凸台,一字型凸台可以在对应的一字型开口内滑动;在室内扁锁芯转子 4 的外端侧设有半圆孔,减速箱 2 的输出轴插入该半圆孔内,电机 1 与减速箱 2 的输入端相连;减速箱 2 与固定板 3 连接。

[0014] 所述的室内扁锁芯压簧 5 的预紧力大于室外扁锁芯压簧 10。所述的驱动元件 7 为齿轮。

[0015] 如图 3 所示,当室外静止时,可以通过指纹锁、遥控锁、磁卡锁或密码锁的启动装置控制电机 1 启动,通过减速箱 2 的减速带动室内扁锁芯转子 4 转动,由于室内扁锁芯压簧 5 的预紧力大于室外扁锁芯压簧 10,室内扁锁芯拨轴 6 在没有外力的作用下,始终位于齿轮 7 的键槽内,室内扁锁芯转子 4 转动即通过室内扁锁芯拨轴 6 带动齿轮 7 转动,实现电机驱动锁具的动作。

[0016] 如图 4 所示,当室内静止时,室外可以通过钥匙 13 带动推动室外扁锁芯转子顶杆 11 向内运动,室外扁锁芯压簧 10 受力,推动推动室外扁锁芯拨轴 9 进入齿轮 7 的键槽内,当转动钥匙,则带动齿轮 7 转动,实现锁具的驱动,同时电机轴不动,也不受影响。

[0017] 当钥匙拔出时,室内扁锁芯压簧 5 再次将室内扁锁芯拨轴 6 推入齿轮 7 的键槽内,并将室外扁锁芯拨轴 9 顶出,恢复原始电机驱动状态。

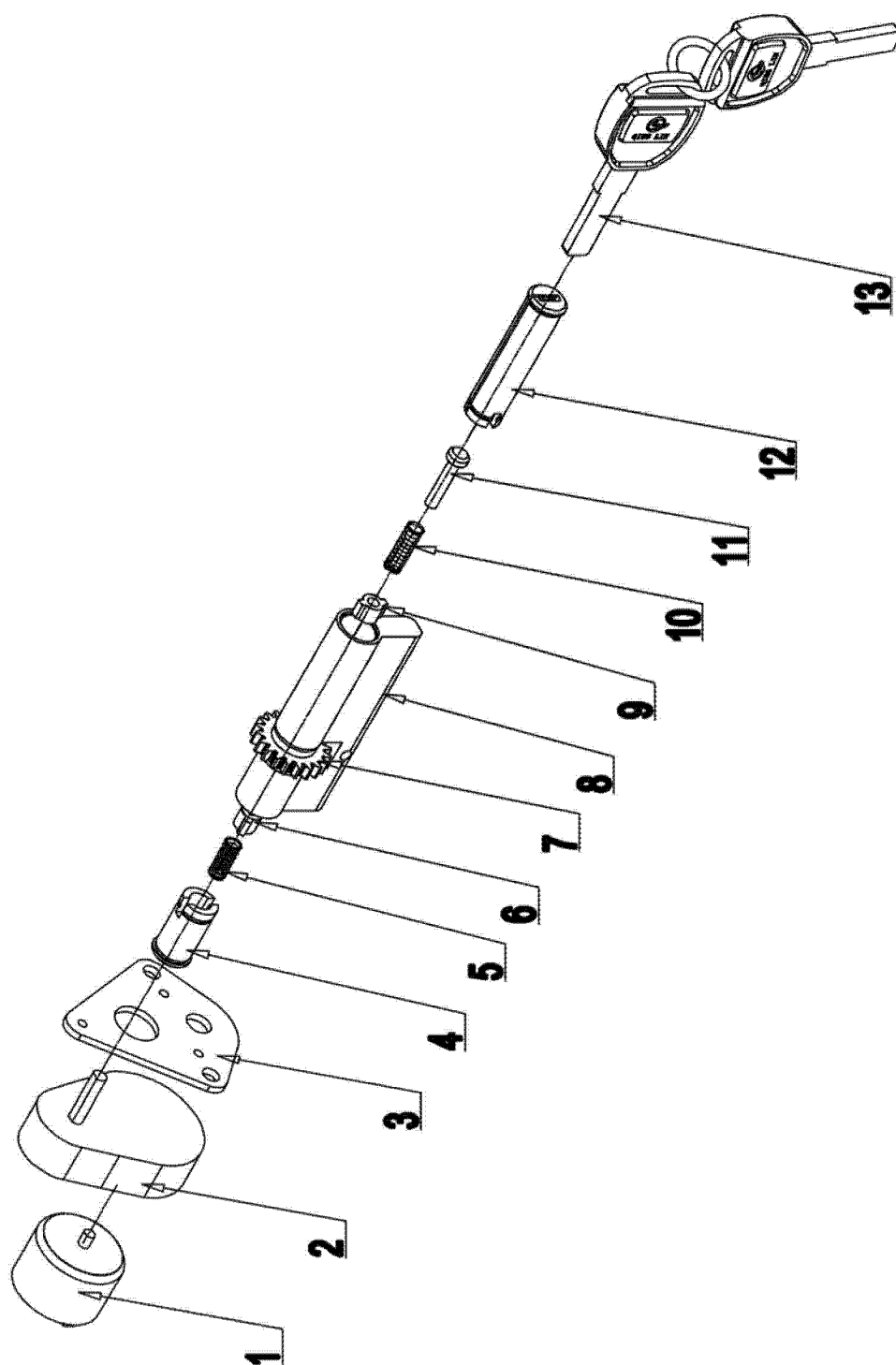


图 1

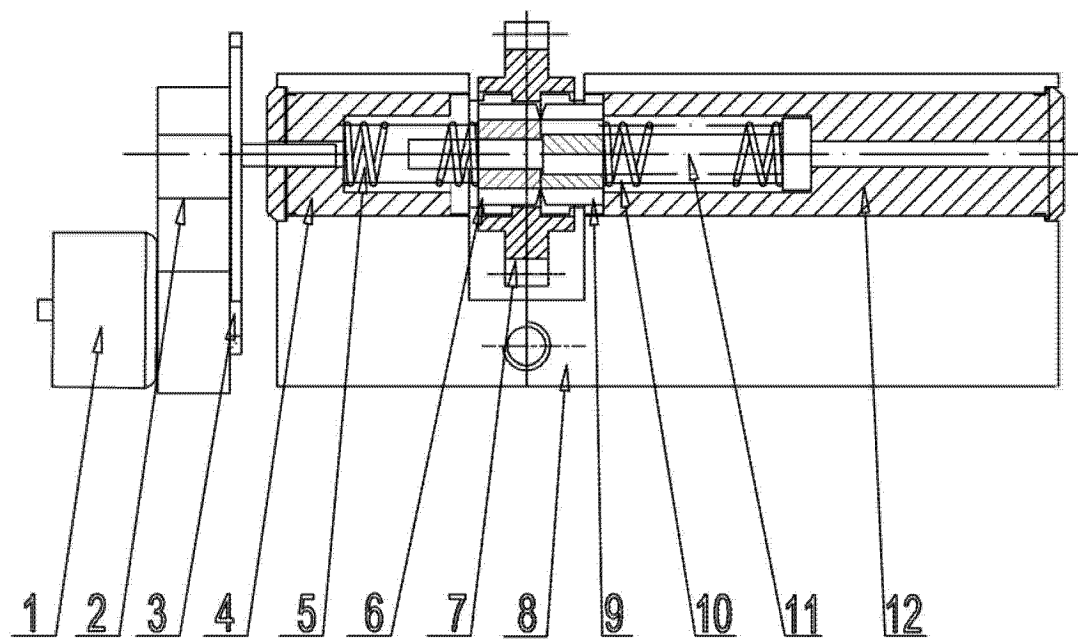


图 2

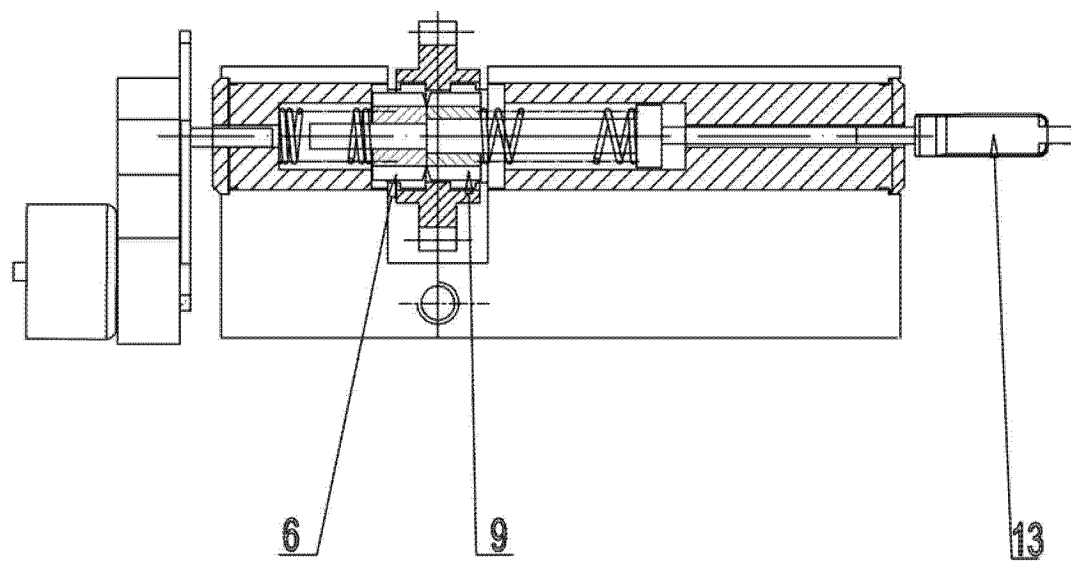


图 3