

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720057906.2

*E05B 47/06 (2006.01)*

*E05B 63/18 (2006.01)*

*E05B 49/00 (2006.01)*

*E05B 53/00 (2006.01)*

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201129073Y

[22] 申请日 2007.9.28

[21] 申请号 200720057906.2

[73] 专利权人 李宝坚

地址 528415 广东省中山市小榄镇工业大道  
北 13 号

[72] 发明人 李宝坚

[74] 专利代理机构 江门嘉权专利商标事务所有限  
公司

代理人 张海文

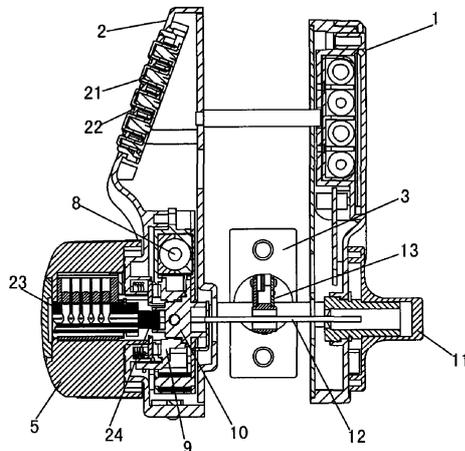
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

一种闭锁

[57] 摘要

本实用新型公开了一种闭锁，包括内锁壳、外锁壳、锁舌机构，外锁壳上安装有旋转壳，外锁壳内安装有电机，其特征在于所述外锁壳内还安装有拨动块，拨动块与旋转壳固定连接，拨动块内安装有方轴定位块，拨动块与方轴定位块之间安装有离合装置，所述方轴定位块上设置有一凸块，拨动块上设置有与凸块配合的反向定位销；电机输出轴上联接有与离合装置相配合的传动机构；外锁壳上设置有可驱动电机转动的启动机构；所述内锁壳上安装有旋钮，旋钮与方轴定位块之间连接有转动片，转动片通过连杆与锁舌机构连接；本实用新型可通过反向旋转旋转壳将锁舌弹出而将门锁定，而无须使用钥匙，使用方便；并且结构简单，体积小，产品性能稳定。



1. 一种闭锁，包括内锁壳、外锁壳、锁舌机构，外锁壳上安装有旋转壳，外锁壳内安装有电机，其特征在于所述外锁壳内还安装有拨动块，拨动块与旋转壳固定连接，拨动块内安装有方轴定位块，拨动块与方轴定位块之间安装有离合装置，所述方轴定位块上设置有一凸块，拨动块上设置有与凸块配合的反向定位销；电机输出轴上连接有与离合装置相配合的传动机构；外锁壳上设置有可驱动电机转动的启动机构；所述内锁壳上安装有旋钮，旋钮与方轴定位块之间连接有转动片，转动片通过连杆与锁舌机构连接。
2. 根据权利要求 1 所述的一种闭锁，其特征在于所述传动机构包括安装在电机输出轴上的齿轮、安装在外锁壳内的齿轮弹簧以及旋转块，旋转块的一端枢接在外锁壳内，另一端与齿轮弹簧连接。
3. 根据权利要求 2 所述的一种闭锁，其特征在于所述方轴定位块及拨动块上设置有销孔，所述离合装置包括安装在方轴定位块的销孔内的方轴定位销、定位销簧及安装在拨动块的销孔内的定位块销，所述定位块销与旋转块接触，且定位块销的一端在旋转块的作用下可插入方轴定位块的销孔内。
4. 根据权利要求 1 所述的一种闭锁，其特征在于启动机构为设置在外锁壳上的密码按键。
5. 根据权利要求 1 所述的一种闭锁，其特征在于启动机构为设置在外锁壳上的感应区。
6. 根据权利要求 4 或 5 所述的一种闭锁，其特征在于所述旋转壳内

---

安装有锁头组件，锁头组件通过锁尺与方轴定位块联接。

7. 根据权利要求 1 至 5 任一所述的一种闭锁，其特征在于所述锁舌机构为闭锁锁舌。
8. 根据权利要求 1 至 5 任一所述的一种闭锁，其特征在于所述锁舌机构为球锁锁舌。

## 一种闭锁

### 技术领域

本实用新型涉及一种安装于门体上的闭锁结构。

### 背景技术

闭锁有很多优越之处，特别是安全性能好，其以良好的防撞、防撬、防插性能而越来越得到广泛的应用。传统的闭锁结构在关门时不能似普通防盗门锁那样在门被关闭的同时即同步锁门，其只能是先关好门后，再用钥匙将锁舌弹出而将门锁定，因此传统的闭锁在使用时比较麻烦，并且结构复杂，体积较大。

### 发明内容

为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种结构简单、体积小、且无须用钥匙即可锁门的闭锁。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种闭锁，包括内锁壳、外锁壳、锁舌机构，外锁壳上安装有旋转壳，外锁壳内安装有电机，其特征在于所述外锁壳内还安装有拨动块，拨动块与旋转壳固定连接，拨动块内安装有方轴定位块，拨动块与方轴定位块之间安装有离合装置，所述方轴定位块上设置有一凸块，拨动块上设置有与凸块配合的反向定位销；电机输出轴上联接有与离合装置相配合的传动机构；外锁壳上设置有可驱动电机转动的启动机构；所述内锁壳上安装有旋钮，旋钮与方轴定位块之间连接有转动片，转动片通过连杆与锁舌机构连接。

所述传动机构包括安装在电机输出轴上的齿轮、安装在外锁壳内的齿轮弹簧以及旋转块，旋转块的一端枢接在外锁壳内，另一端与齿轮弹簧连接。

所述方轴定位块及拨动块上设置有销孔，所述离合装置包括安装在方轴定位块的销孔内的方轴定位销、定位销簧及安装在拨动块的销孔内的定位块销，所述定位块销与旋转块接触，且定位块销的一端在旋转块的作用下可插入方轴定位块的销孔内。

启动机构可以是设置在外锁壳上的密码按键，也可以是设置在外锁壳上的感应区。

所述旋转壳内安装有锁头组件，锁头组件通过锁尺与方轴定位块联接，从而利用钥匙开启闭锁。

上述锁舌机构可采用闭锁锁舌，也可采用球锁锁舌。

本实用新型的有益效果是：本实用新型可通过反向旋转旋转壳将锁舌弹出而将门锁定，而无须使用钥匙，故使用方便；并且结构简单，体积小，产品性能稳定；本实用新型可通用现有的闭锁锁舌和球锁锁舌，二者更换方便。

## 附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是本实用新型的装配示意图；

图 2 是离合组件的装配示意图；

图 3 是内锁壳的结构示意图；

图 4 是外锁壳的示意图；

图 5 是外锁壳内部件的立体分解示意图；

图 6 是拨动块的立体示意图；

图 7 是方轴定位块的立体示意图；

图 8 是闭锁锁舌的结构示意图；

图 9 是球锁锁舌的结构示意图。

### 具体实施方式

参照图 1，本实用新型公开的一种闭锁，包括内锁壳 1、外锁壳 2、锁舌机构，内锁壳 1 与外锁壳 2 可通过固定螺丝固定连接在门体上，锁舌机构安装在内锁壳 1 与外锁壳 2 之间的门体内。本实用新型的锁舌机构可采用如图 8 所示的闭锁锁舌 3，也可采用如图 9 所示的球锁锁舌 4，并且锁舌的更换方便。

在外锁壳 2 上安装有旋转壳 5，在外锁壳 2 内设置有上、下电机座 6、7，上、下电机座 6、7 内安装有电机 8。

在外锁壳 2 内还安装有拨动块 9，拨动块 9 与旋转壳 5 固定连接，在拨动块 9 内安装有方轴定位块 10，拨动块 9 与方轴定位块 10 之间安装有离合装置。

参照图 2，电机 8 输出轴上联接有与离合装置相配合的传动机构，如图所示，传动机构包括安装在电机 8 输出轴上的齿轮 14、安装在外锁壳 2 内的齿轮弹簧 15 以及旋转块 16，齿轮弹簧 15 的一端卡在齿轮 14 突起的两齿之间，旋转块 16 的一端枢接在外锁壳 2 内，另一端与齿轮弹簧 15 连接。当电机 8 转动时，齿轮弹簧 15 的一端在齿轮 14 的齿间移动，并且在齿轮的作用下被扭曲，旋转块 16 在齿轮弹簧

15 的弹力作用下可绕外锁壳 2 上的枢轴转动。

在内锁壳 1 上安装有旋钮 11，内锁壳 1 上的旋钮 11 是为室内开启或锁定闭锁而设置的。在旋钮 11 与方轴定位块 10 之间连接有转动片 12，转动片 12 通过连杆 13 与锁舌机构连接，旋钮 11 转动时可带动转动片 12 转动，转动片 12 带动连杆 13 动作，连杆带动锁舌机构作直线运动，从而达到开锁或关锁的目的。

参照图 5、图 6、图 7，在方轴定位块 10 及拨动块 9 上设置有销孔 17，其中离合装置包括安装在方轴定位块 10 的销孔 17 内的方轴定位销 18、定位销簧 19 及安装在拨动块 9 的销孔 17 内的定位块销 20，定位块销 20 与旋转块 16 接触，当电机 8 转动，带动旋转块 16 转动时，定位块销 20 受旋转块 16 压迫而向拨动块 9 上的销孔 17 内运动，其另一端则插入方轴定位块 10 内的销孔 17 内，同时定位销簧 19 被压缩，方轴定位块 17 和拨动块 9 结合为整体，两者可同步转动。锁开启后，电机复位，齿轮弹簧和旋转块也随之复位，方轴定位销在定位销簧的作用下复位，将定位块销推离方轴定位块内的销孔，使方轴定位块和拨动块分离，此时转动拨动块不能带动方轴定位块同步转动，因而不能开启闭锁。

在外锁壳 2 上设置有可驱动电机转动的启动机构，通过启动机构可驱动电机转动，从而使方轴定位块和拨动块结合为整体。如图 1 所示，启动机构可以是设置在外锁壳上的密码按键 21，也可以是设置在外锁壳上的感应区 22。

在旋转壳 5 内安装有锁头组件 23，锁头组件 23 通过锁尺 24 与

方轴定位块 10 联接，因而可利用钥匙开启闭锁。

参照图 6、图 7，在方轴定位块 10 上设置有一凸块 25，拨动块 9 上设置有与凸块 25 配合的反向定位销 26，当反向转动旋转壳时，反向定位销与凸块配合，使拨动块可带动方轴定位块转动，这时继续转动旋转壳，即可带出锁舌，关闭闭锁。

本实用新型的开锁分为三种情况：

1、通过密码开锁。按密码开锁后，传出信号给离合器内电机。电机转动，带动旋转块转动，定位块销受旋转块压迫而向拨动块上的销孔内运动，其另一端则插入方轴定位块内的销孔内，使方轴定位块和拨动块结合为整体，然后正向转动旋转壳。旋转壳带动拨动块，拨动块带动方轴定位块，方轴定位块带动转动片，转动片带动锁舌，从而开锁。

2、通过感应卡开锁。将感应卡靠向感应区，传出信号给离合器内电机。电机转动，带动旋转块转动，定位块销受旋转块压迫而向拨动块上的销孔内运动，其另一端则插入方轴定位块内的销孔内，使方轴定位块和拨动块结合为整体。然后正向转动旋转壳。旋转壳带动拨动块，拨动块带动方轴定位块，方轴定位块带动转动片，转动片带动锁舌，从而开锁。

3、通过钥匙开锁。旋转钥匙，带动锁尺，锁尺带动方轴定位块，方轴定位块带动转动片，转动片带动锁舌，从而开锁。

本实用新型的关锁分两种情况：

1、门外通过转动旋转壳上锁。反向转动旋转壳，反向定位销与

---

凸块配合，使方轴定位块和拨动块结合为整体，旋转壳带动拨动块，拨动块带动方轴定位块，方轴定位块带动转动片，转动片带动锁舌，从而关锁。

2、门内通过转动旋钮上锁。转动旋钮，旋钮带动转动片，转动片带动锁舌，从而关锁。

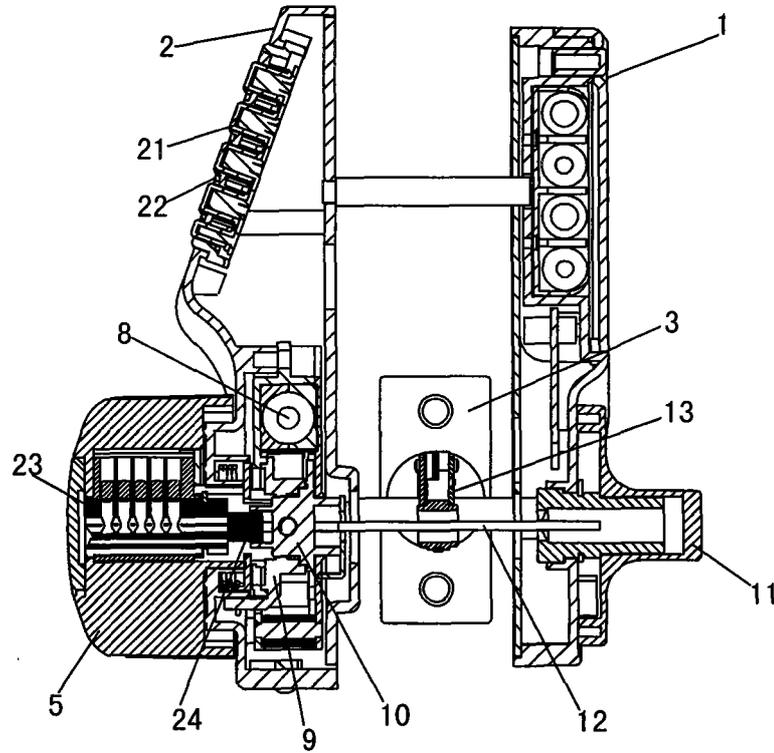


图1

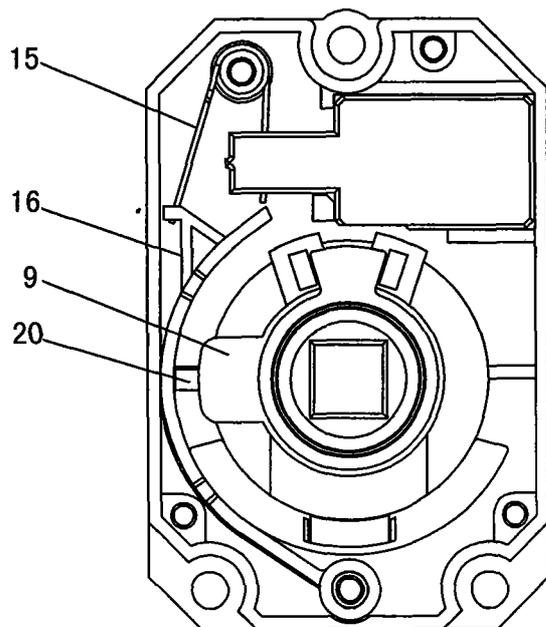


图2

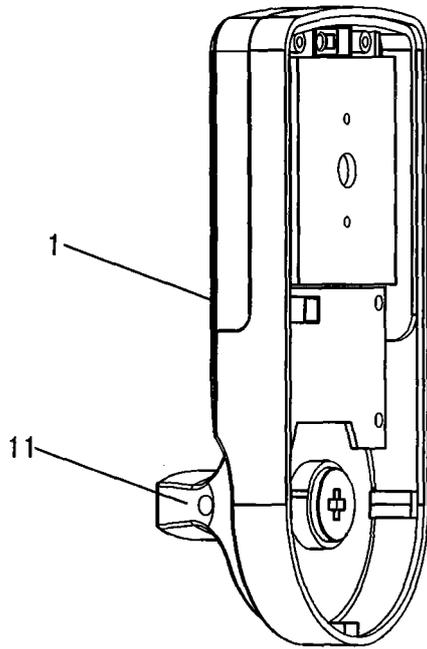


图3

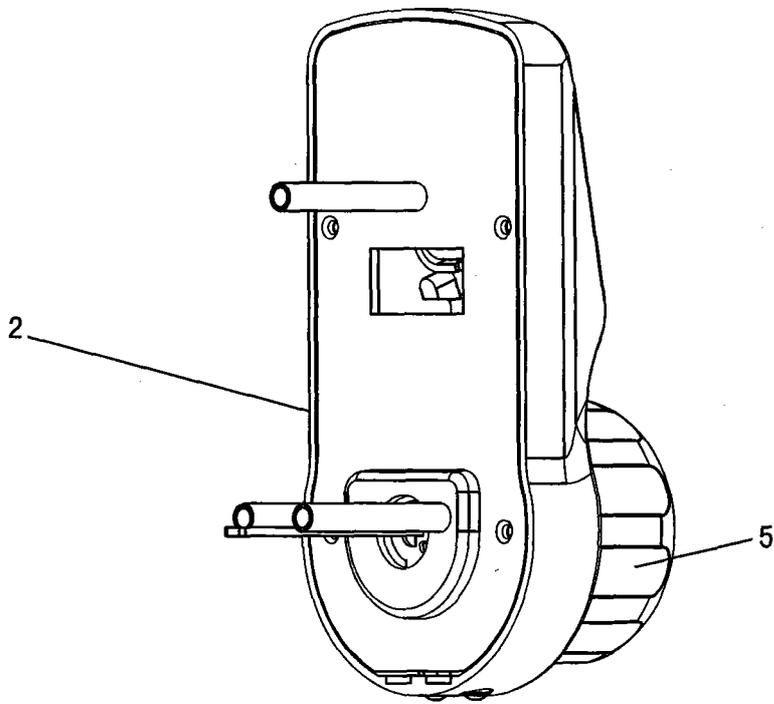


图4

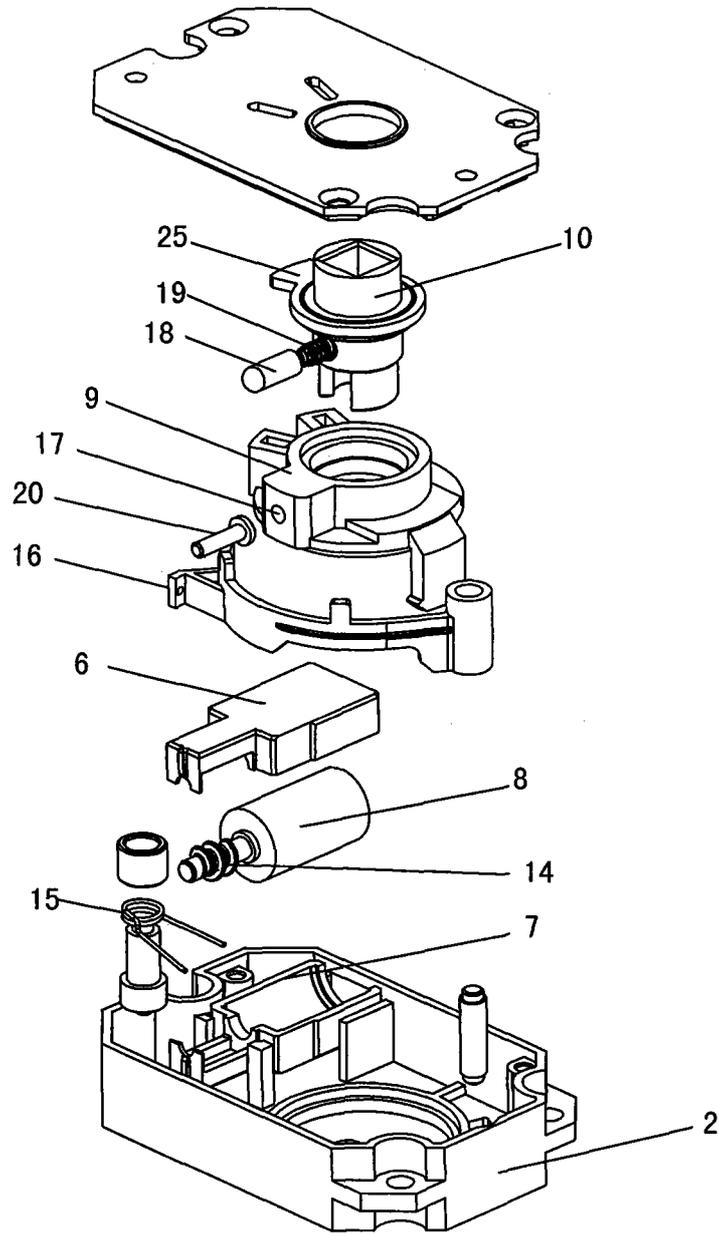


图5

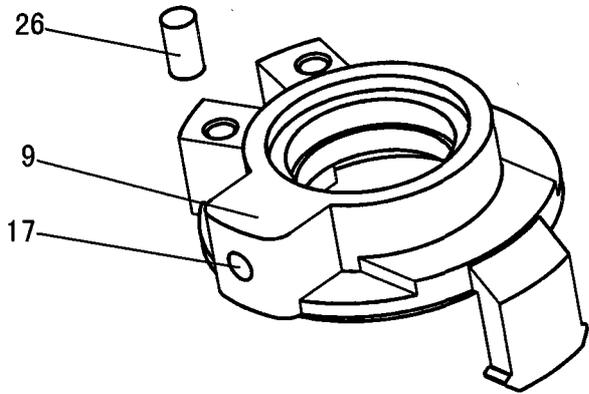


图6

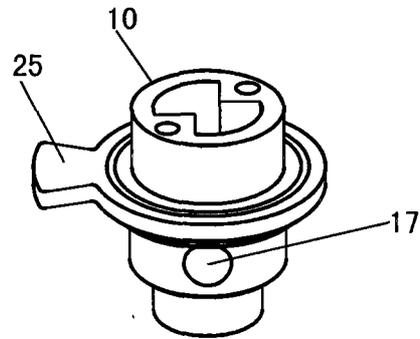


图7

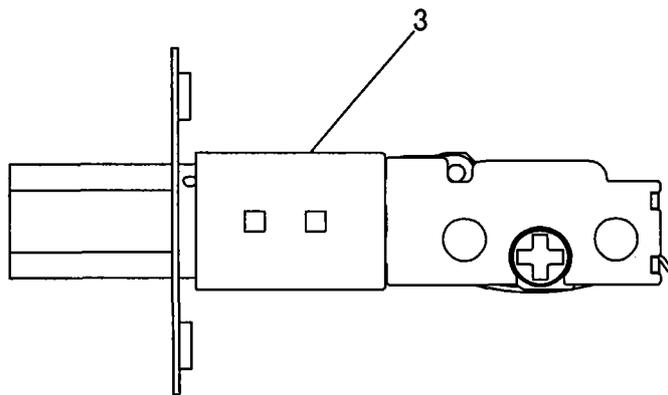


图8

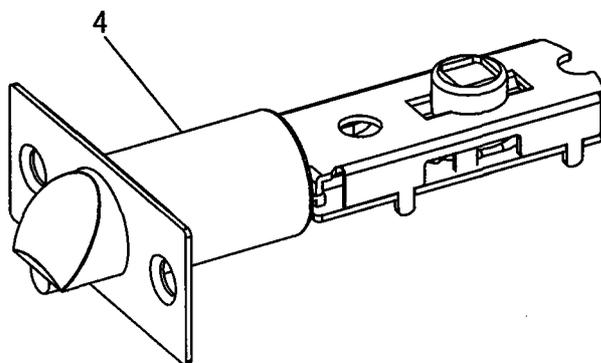


图9