



证书号第 1779391 号



实用新型专利证书

实用新型名称：内置手机模组的玻璃门电锁

发 明 人：黄金富

专 利 号：ZL 2010 2 0548869.7

专利申请日：2010 年 09 月 29 日

专 利 权 人：黄金富

授权公告日：2011 年 05 月 04 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 09 月 29 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



2011 年 05 月 04 日



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201818148 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201020548869. 7

H04N 5/225(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 09. 29

(73) 专利权人 黄金富

地址 100035 北京市西城区桦皮厂胡同 2 号
国际商会大厦 16 层

(72) 发明人 黄金富

(51) Int. Cl.

E05B 65/02(2006. 01)

E05B 49/00(2006. 01)

E05B 47/00(2006. 01)

E05B 3/00(2006. 01)

E05B 9/00(2006. 01)

E05B 15/10(2006. 01)

H04M 11/00(2006. 01)

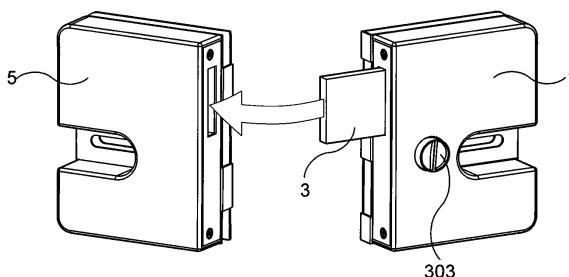
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

内置手机模组的玻璃门电锁

(57) 摘要

一种内置手机模组的玻璃门电锁,包括外壳(1)、马达(2)、锁闩组件(3)、控制器(4),控制器(4)内设有手机模组,并通过该手机模组接入移动电话网络,当控制器(4)收到来电时,核对应来电的主叫方电话号码来认证主叫方身份和/或核对应主叫方传来的密码来认证主叫方身份,认证身份无误后,才根据主叫方所发出指令,操控马达(2)驱动锁闩(302)进入锁闩扣件(5)或退出锁闩扣件(5),从而实现上锁或开锁操作。本实用新型的玻璃门电锁,无需锁钥,只要将用户的手机号码储在手机模组,就可使用该用户的手机遥控进行开锁上锁等操作,当需要撤换用户时,只要将其手机号码删除,该用户就不能再使用他的手机遥控电锁。



1. 一种内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的电锁主要结构包括有外壳(1)、马达(2)、锁闩组件(3)、控制器(4),其中,马达(2)、锁闩组件(3)、控制器(4)设于外壳(1)内,马达(2)与控制器(4)相电路连接,马达(2)上设有马达齿轮(201),锁闩组件(3)上设有锁闩齿轮组(301)和锁闩(302),锁闩齿轮组(301)与马达齿轮(201)相啮合,锁闩齿轮组(301)上设有一偏心拨杆,该偏心拨杆带动锁闩(302)作往返移动,以及,控制器(4)内设有手机模组,控制器(4)通过该手机模组接入移动电话网络,当控制器(4)收到来电时,控制器(4)核对该来电的主叫方电话号码来认证主叫方身份和/或控制器(4)核对主叫方传来的密码来认证主叫方身份,认证主叫方身份无误后,才根据主叫方所发出的指令,操控马达(2)转动其马达齿轮(201)驱动锁闩齿轮组(301)带动锁闩(302),使锁闩(302)进入锁闩扣件(5)或退出锁闩扣件(5),从而实现上锁或开锁操作。

2. 如权利要求1所述的内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的手机模组内设有SIM卡(401),手机模组以该SIM卡(401)的身份接入移动电话网络。

3. 如权利要求1所述的内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的锁闩组件(3)还设有手动开锁旋钮(303),手动开锁旋钮(303)外露于外壳上,并与锁闩齿轮组(301)相连接,转动手动开锁旋钮(303)可以驱动锁闩齿轮组(301)带动锁闩(302)作往返动作,使锁闩(302)进入锁闩扣件(5)或退出锁闩扣件(5),从而实现手动上锁或手动开锁操作。

4. 如权利要求1所述的内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的外壳(1)包括有U形支架一(101)、上盖一(102)、侧挡板一(103),其中,所述的U形支架一(101)上设有一长狭槽,该长狭槽可供玻璃门把手的固定螺丝穿过,让U形支架一(101)固定于玻璃门上;所述的侧挡板一(103)上设有一方孔,锁闩(302)通过该方孔伸出外壳(1);所述的上盖一(102)设于U形支架一(101)位于门内的一方。

5. 如权利要求1所述的内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的锁闩扣件(5)包括有U形支架二(501)、上盖二(502)、侧挡板二(503),其中,所述的U形支架二(501)上设有一长狭槽,该长狭槽可供玻璃门把手的固定螺丝穿过,让U形支架二(501)固定于玻璃门上;所述的侧挡板二(503)上设有一方孔,锁闩(302)通过该方孔进入锁闩扣件(5);所述的上盖二(502)设于U形支架二(501)位于门内的一方。

6. 如权利要求4所述的内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的电锁还设有电池箱(6),所述的电池箱(6)设于U形支架一(101)位于门外的一方,电池箱(6)内设有可放置电池(7)的空间,并设有电池箱盖(601)将所放置的电池(7)密封,电池箱(6)内还设有用于将各电池(7)连接的接触电极,所述的接触电极与控制器(4)相电路连接,将电池箱(6)内的电池(7)的电力输出到控制器(4)。

7. 如权利要求6所述的内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的电池箱(6)上还设有密码键盘(602),所述的密码键盘(602)与控制器(4)相电路连接,控制器(4)通过密码键盘(602)取得开锁用户输入的密码,当控制器(4)核对开锁用户输入的密码无误后,控制器(4)操控马达(2)转动其马达齿轮(201)驱动锁闩齿轮组(301)带动锁闩(302),使锁闩(302)进入锁闩扣件(5)或退出锁闩扣件(5),从而实现上锁或开锁操作。

8. 如权利要求6所述的内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的电池箱(6)上还设有用于读取非接触式智能卡的读写器天线,所述的读写器天线与控制器(4)相电路连接,控制器(4)通过读写器天线读取开锁用户的非接触式智能卡来认证用户的身份,认

证开锁用户身份无误后,控制器(4)操控马达(2)转动其马达齿轮(201)驱动锁闩齿轮组(301)带动锁闩(302),使锁闩(302)进入锁闩扣件(5)或退出锁闩扣件(5)。

9. 如权利要求6所述的内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的电池箱(6)上还设有热释电红外线传感器装置(9),所述的热释电红外线传感器装置(9)与控制器(4)相电路连接,当控制器(4)通过热释电红外线传感器装置(9)检测到有人接近电门锁时,控制器(4)启动其手机模组接入移动电话网络一段预定时间,预定时间过后控制器(4)自动关闭其手机模组,以节省电力消耗。

10. 如权利要求5所述的内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的电锁还设有摄录装置(8),所述的摄录装置(8)设于U形支架二(501)位于门外的一方,摄录装置(8)内设有可放置电池(7)的空间,并设有电池箱盖(801)将所放置的电池(7)密封,所述的电池(7)用于供应摄录装置(8)运作所需电力,摄录装置(8)上还设有摄录镜头(802)和闪光灯(803)及热释电红外线传感器装置(9),当摄录装置(8)通过热释电红外线传感器装置(9)检测到有人接近电锁时,摄录装置(8)启动其摄录镜头(802)一段预定时间,将门外的影像拍摄下来储存,预定时间过后摄录装置(8)自动关闭其摄录镜头(802),以节省电力消耗。

内置手机模组的玻璃门电锁

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种内置手机模组的玻璃门电锁。

【背景技术】

[0002] 目前市面上的玻璃门锁大部份为机械结构门锁,只能使用配套的锁钥开锁,一把玻璃门锁通常配套有数条锁钥,这些锁钥很多时会由不同的人分别掌管,当需要撤换掌管锁钥的人时,由于不能肯定被撤换的人在掌管锁钥期间有否复制锁钥,而这些全机械结构的玻璃门锁一般都不能转换锁钥,为了安全一般都会将整套玻璃门锁更换掉,非常浪费和不便。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的,在于提供一种内置手机模组的玻璃门电锁,可以解决上述玻璃门锁存在的不足。

[0004] 本实用新型利用电话来遥控玻璃门电锁进行开锁或上锁操作,利用来电呼叫的主叫方电话号码和 / 或密码来认证用户的身份,可以按需要而随时转换被允许开锁的用户的电话号码和 / 或密码。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的,采用这样一种内置手机模组的玻璃门电锁,其特征在于,所述的电锁主要结构包括有外壳 (1)、马达 (2)、锁闩组件 (3)、控制器 (4),其中,马达 (2)、锁闩组件 (3)、控制器 (4) 设于外壳 (1) 内,马达 (2) 与控制器 (4) 相电路连接,马达 (2) 上设有马达齿轮 (201),锁闩组件 (3) 上设有锁闩齿轮组 (301) 和锁闩 (302),锁闩齿轮组 (301) 与马达齿轮 (201) 相啮合,锁闩齿轮组 (301) 上设有一偏心拨杆,该偏心拨杆带动锁闩 (302) 作往返移动,以及,控制器 (4) 内设有手机模组,控制器 (4) 通过该手机模组接入移动电话网络,当控制器 (4) 收到来电时,控制器 (4) 核对该来电的主叫方电话号码来认证主叫方身份和 / 或控制器 (4) 核对主叫方传来的密码来认证主叫方身份,认证主叫方身份无误后,才根据主叫方所发出的指令,操控马达 (2) 转动其马达齿轮 (201) 驱动锁闩齿轮组 (301) 带动锁闩 (302),使锁闩 (302) 进入锁闩扣件 (5) 或退出锁闩扣件 (5),从而实现上锁或开锁操作,从而实现上锁或开锁操作。

[0006] 这样就实现了本实用新型的目的。

[0007] 本实用新型的内置手机模组的玻璃门电锁,无需锁钥,只要将被允许操控玻璃门电锁的用户的手机号码储存在手机模组内,该用户就可以使用其手机遥控电锁进行开锁上锁等操作,当需要撤换用户时,只要在手机模组内将被撤换的用户的手机号码删除,被撤换的用户就不能再使用他的手机遥控该电锁。

【附图说明】

[0008] 图 1 是本实用新型第一实施例的玻璃门电锁的形像化示意说明图;

[0009] 图 2 和图 3 是本实用新型第一实施例的玻璃门电锁的结构示意说明图;

- [0010] 图 4 和图 5 是本实用新型第二实施例的玻璃门电锁的形像化示意说明图；
- [0011] 图 6 是本实用新型第二实施例的电池箱 (6) 的形像化示意说明图；
- [0012] 图 7 是本实用新型第二实施例的摄录装置 (8) 的形像化示意说明图；
- [0013] 图 8 是本实用新型第二实施例的玻璃门电锁安装到玻璃门时的形像化示意说明图。
- [0014] 图中,相同的数字代表相同的装置、部件器件,附图是示意性的,用以说明本实用新型的构成和主要特征。

【具体实施方式】

[0015] 下面结合附图,对本实用新型作进一步详细说明。

[0016] 参阅图 1 至图 3,图 1 是本实用新型第一实施例的玻璃门电锁的形像化示意说明图,图 2 和图 3 是本实用新型第一实施例的玻璃门电锁的结构示意说明图,图 1 至图 3 中示出的电锁主要结构包括有外壳 (1)、马达 (2)、锁闩组件 (3)、控制器 (4),其中,马达 (2)、锁闩组件 (3)、控制器 (4) 设于外壳 (1) 内,马达 (2) 与控制器 (4) 相电路连接,马达 (2) 上设有马达齿轮 (201),锁闩组件 (3) 上设有锁闩齿轮组 (301) 和锁闩 (302),锁闩齿轮组 (301) 与马达齿轮 (201) 相啮合,锁闩齿轮组 (301) 上设有一偏心拨杆,该偏心拨杆带动锁闩 (302) 作往返移动,以及,控制器 (4) 内设有手机模组,控制器 (4) 通过该手机模组接入移动电话网络,当控制器 (4) 收到来电时,控制器 (4) 核对该来电的主叫方电话号码来认证主叫方身份和 / 或控制器 (4) 核对主叫方传来的密码来认证主叫方身份,认证主叫方身份无误后,才根据主叫方所发出的指令,操控马达 (2) 转动其马达齿轮 (201) 驱动锁闩齿轮组 (301) 带动锁闩 (302),使锁闩 (302) 进入锁闩扣件 (5) 或退出锁闩扣件 (5),从而实现上锁或开锁操作,从而实现上锁或开锁操作。此外,所述的手机模组内置有 SIM 卡 (401),手机模组以该 SIM 卡 (401) 的身份接入移动电话网络。

[0017] 继续参阅图 1 至图 3,图 1 至图 3 中示出的玻璃门电锁的锁闩组件 (3) 还设有手动开锁旋钮 (303),手动开锁旋钮 (303) 外露于外壳上,并与锁闩齿轮组 (301) 相连接,转动手动开锁旋钮 (303) 可以驱动锁闩齿轮组 (301) 带动锁闩 (302) 作往返动作,使锁闩 (302) 进入锁闩扣件 (5) 或退出锁闩扣件 (5),从而实现手动上锁或手动开锁操作,由于手动开锁旋钮 (303) 是直接驱动锁闩齿轮组 (301) 带动锁闩 (302) 作往返动作,无需使用电源也可进行开锁或上锁操作,因此手动开锁旋钮 (303) 可以于电锁没电时,或控制器 (4) 出现故障时,作为紧急开门用途。如图 3 所示,玻璃门电锁内设有两组马达 (2),该两组马达 (2) 的马达齿轮 (201) 分别与锁闩齿轮组 (301) 相啮合,即使其中一组马达 (2) 出现故障,电锁仍然可以进行上锁开锁操作。此外,所述的马达 (2) 是采用设有减速齿轮组的微型马达,只需要很少的电力就可以驱动马达 (2),使本实用新型的电门锁可以采用电池 (7) 供电。

[0018] 继续参阅图 2,图 2 中示出的玻璃门电锁的外壳 (1) 包括有 U 形支架一 (101)、上盖一 (102)、侧挡板一 (103),其中,所述的 U 形支架一 (101) 上设有一长狭槽,该长狭槽可供玻璃门把手的固定螺丝穿过,让 U 形支架一 (101) 固定于玻璃门上;所述的侧挡板一 (103) 上设有一方孔,锁闩 (302) 通过该方孔伸出外壳 (1);所述的上盖一 (102) 设于 U 形支架一 (101) 位于门内的一方。以及,所述的锁闩扣件 (5) 包括有 U 形支架二 (501)、上盖二 (502)、侧挡板二 (503),其中,所述的 U 形支架二 (501) 上设有一长狭槽,该长狭槽可供玻璃门把手

的固定螺丝穿过,让U形支架二(501)固定于玻璃门上;所述的侧挡板二(503)上设有一方孔,锁闩(302)通过该方孔进入锁闩扣件(5);所述的上盖二(502)设于U形支架二(501)位于门内的一方。

[0019] 参阅图4和图5,图4和图5是本实用新型第二实施例的玻璃门电锁的形像化示意说明图,第二实施例与第一实施例相比,主要不同之处在于第二实施例在门外部分增设了电池箱(6),第一实施例的玻璃门电锁需要从外部输入运作所需电源,而第二实施例的玻璃门电锁则使用其电池箱(6)供应运作所需电源,无需如第一实施例需从外部连接电源线输入电源。

[0020] 参阅图6,图6是本实用新型第二实施例的电池箱(6)的形像化示意说明图,图6中示出的电锁还设有电池箱(6),所述的电池箱(6)设于U形支架一(101)位于门外的一方,电池箱(6)内设有可放置电池(7)的空间,并设有电池箱盖(601)将所放置的电池(7)密封,电池箱(6)内还设有用于将各电池(7)连接的接触电极,所述的接触电极与控制器(4)相电路连接,将电池箱(6)内的电池(7)的电力输出到控制器(4)。

[0021] 继续参阅图6,图6中示出的电池箱(6)上还设有密码键盘(602),所述的密码键盘(602)与控制器(4)相电路连接,控制器(4)通过密码键盘(602)取得开锁用户输入的密码,当控制器(4)核对开锁用户输入的密码无误后,控制器(4)操控马达(2)转动其马达齿轮(201)驱动锁闩齿轮组(301)带动锁闩(302),使锁闩(302)进入锁闩扣件(5)或退出锁闩扣件(5),从而实现上锁或开锁操作,从而实现上锁或开锁操作。此外,本实用新型的玻璃门电锁除了可以采用密码来验证开锁用户的身份外,还可以采用非接触式智能卡来验证开锁用户的身份,如图6所示电池箱(6)上还设有用于读取非接触式智能卡的读写器天线,所述的读写器天线与控制器(4)相电路连接,控制器(4)通过读写器天线读取开锁用户的非接触式智能卡来认证用户的身份,认证开锁用户身份无误后,控制器(4)操控马达(2)转动其马达齿轮(201)驱动锁闩齿轮组(301)带动锁闩(302),使锁闩(302)进入锁闩扣件(5)或退出锁闩扣件(5),从而实现上锁或开锁操作。

[0022] 本实用新型的更进一步改进,是电池箱(6)上还设有热释电红外线传感器装置(9),所述的热释电红外线传感器装置(9)与控制器(4)相电路连接,当控制器(4)通过热释电红外线传感器装置(9)检测到有人接近电门锁时,控制器(4)启动其手机模组接入移动电话网络一段预定时间,让开锁用户可以通过移动电话网络呼叫该手机模组,操控电锁进行开锁或上锁操作,预定时间过后控制器(4)自动关闭其手机模组,以节省电力消耗。

[0023] 参阅图7,图7是本实用新型第二实施例的摄录装置(8)的形像化示意说明图,图7中示出的电锁还设有摄录装置(8),所述的摄录装置(8)设于U形支架二(501)位于门外的一方,摄录装置(8)内设有可放置电池(7)的空间,并设有电池箱盖(801)将所放置的电池(7)密封,所述的电池(7)用于供应摄录装置(8)运作所需电力,摄录装置(8)上还设有摄录镜头(802)和闪光灯(803)及热释电红外线传感器装置(9),当摄录装置(8)通过热释电红外线传感器装置(9)检测到有人接近电锁时,摄录装置(8)启动其摄录镜头(802)一段预定时间,将门外的影像拍摄下来储存,预定时间过后摄录装置(8)自动关闭其摄录镜头(802),以节省电力消耗。

[0024] 参阅图8,图8是本实用新型第二实施例的玻璃门电锁安装到玻璃门时的形像化示意说明图,图8中示出的还包括设置于玻璃门旁边的无线遥控按键(11),这无线遥控按

键(11)通过无线通讯方式与控制器(4)相通讯,当开锁用户按下这无线遥控按键(11)时,无线遥控按键(11)通过无线通讯方式将按键信息传送给控制器(4),控制器(4)接收到按键信息并核对无误后,操控马达(2)转动其马达齿轮(201)驱动锁门齿轮组(301)带动锁门(302),使锁门(302)进入锁门扣件(5)或退出锁门扣件(5),从而实现上锁或开锁操作。

[0025] 本实用新型的更进一步改进,是在电锁的手机模组内的SIM卡(401)预先储存主管电话号码,当电锁进行开锁或上锁操作后,电锁的控制器(4)通过手机模组发短信息给该主管电话号码,以通知有关的主管人员,让主管人员可以即时知道。例如将主管电话号码以预定的联络人名称储存在手机模组的SIM卡(401)内,例如预定的联络人名称是“admin”,主管电话号码是“13902966788”,当电锁进行开锁或上锁操作后,电锁就会在SIM卡(401)内找出“admin”的电话号码“13902966788”,然后发短信息给“13902966788”通知主管人员。此外,所述的短信息内容包括:代表开锁或上锁操作的信息和/或操控电门锁进行开锁或上锁操作的主叫方的电话号码和/或主叫方名称,可以让主管人员清楚知道是谁人刚进行了开锁或上锁操作。

[0026] 以上已经详细说明了本实用新型的玻璃门电锁,虽然本实用新型以上述的实施例加以说明,但是本实用新型并不仅限于此,在不离开本实用新型的精神和所附权利要求书的范围的情况下,可以作多种改变和变化。

[0027] 本实用新型的内置手机模组的玻璃门电锁,可以按需要而随时转换被允许开锁的主叫方电话号码和/或密码,让主管人员可以更方便容易地对谁人可以允许开锁进行管理,特别适合用于一些商业店铺,可以让老板知道下属在甚么时候开锁上锁。

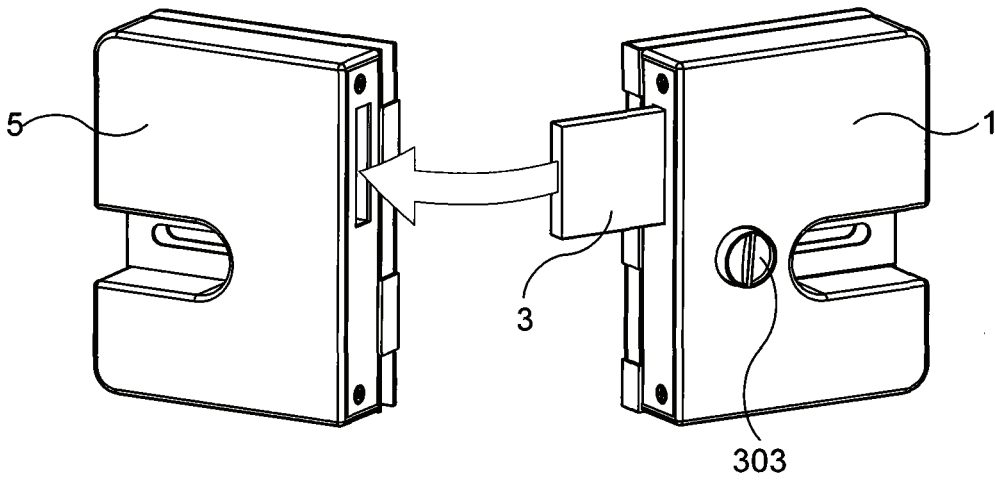


图 1

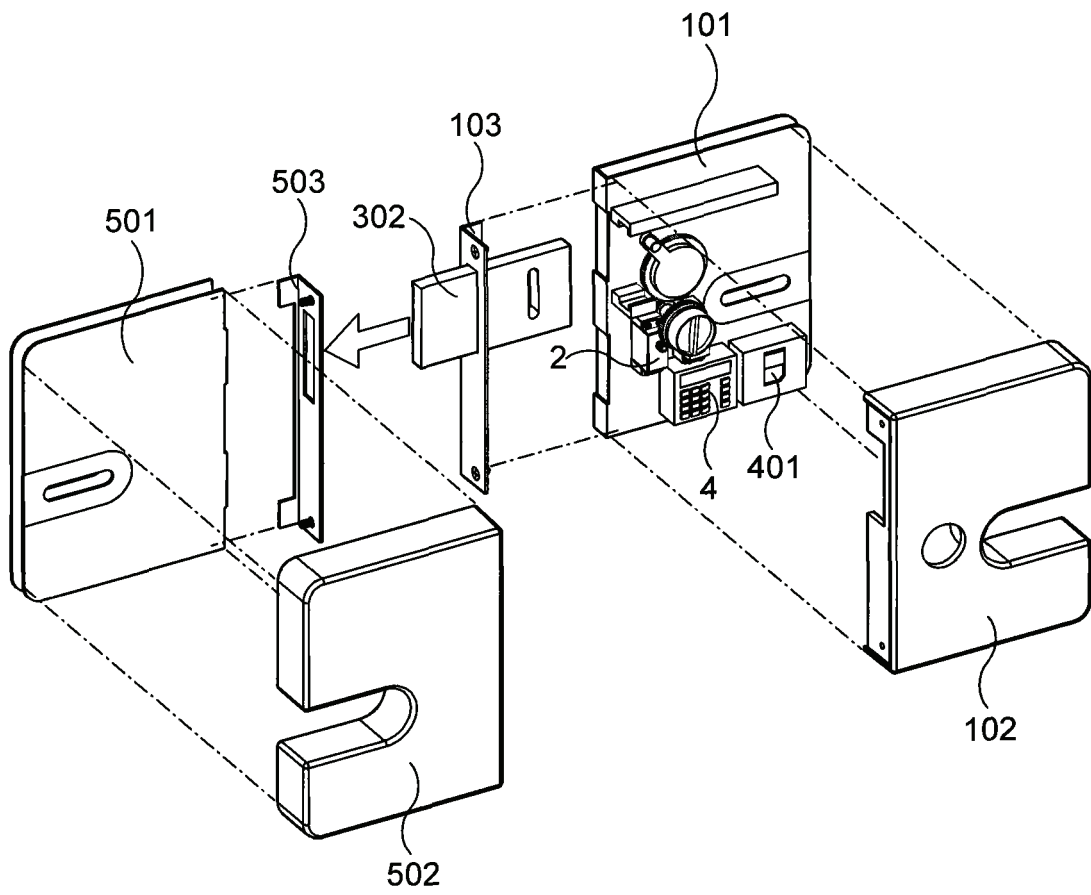


图 2

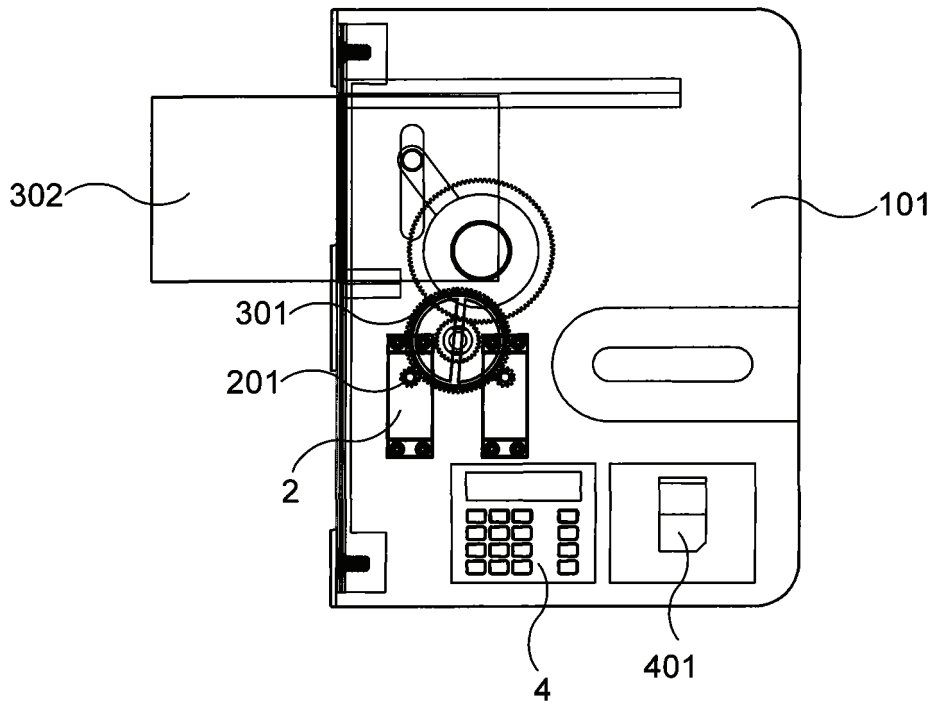


图 3

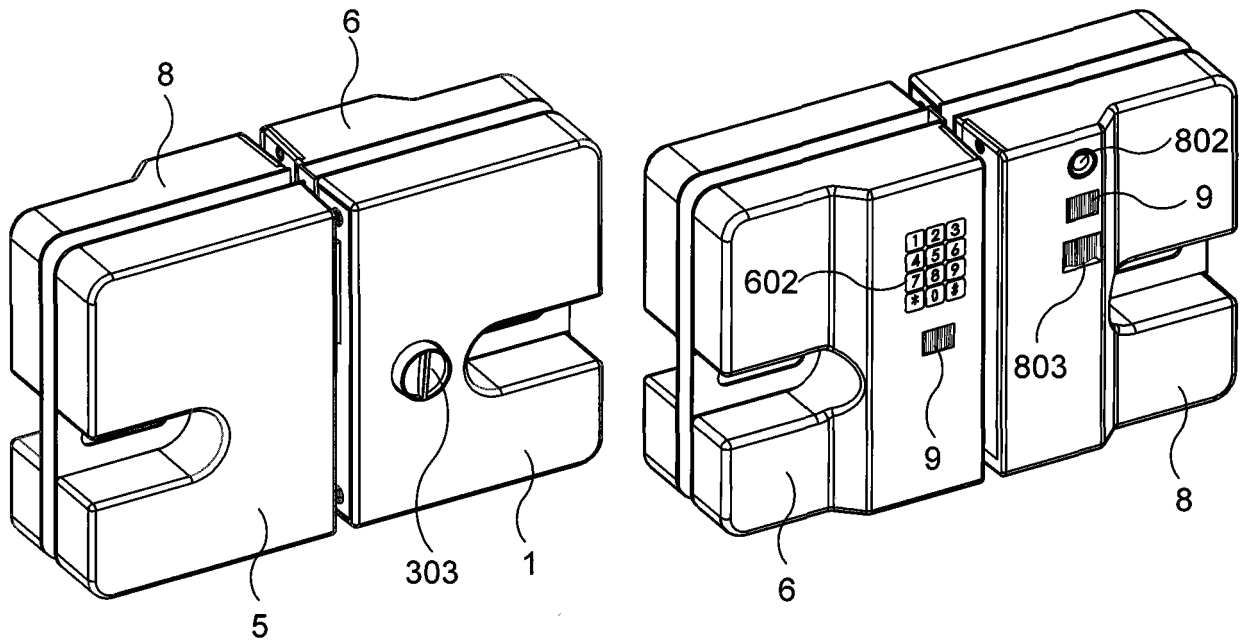


图 4

图 5

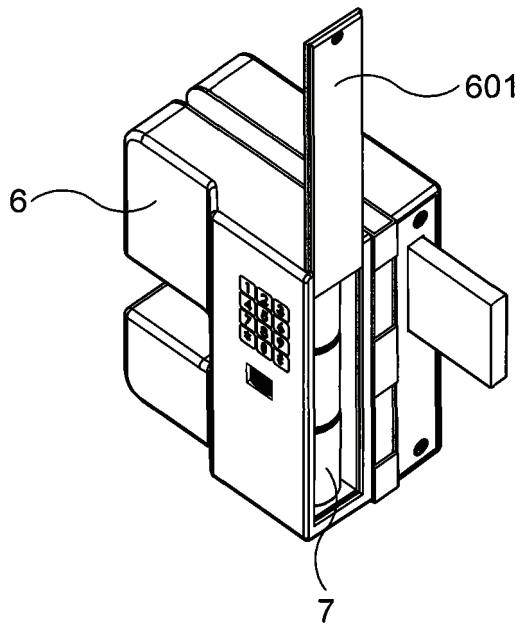


图 6

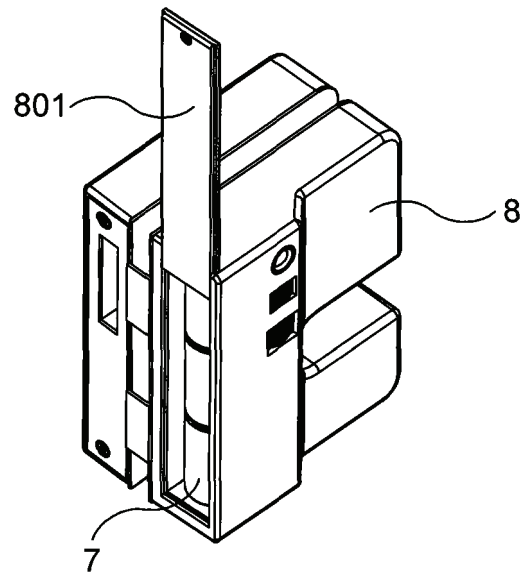


图 7

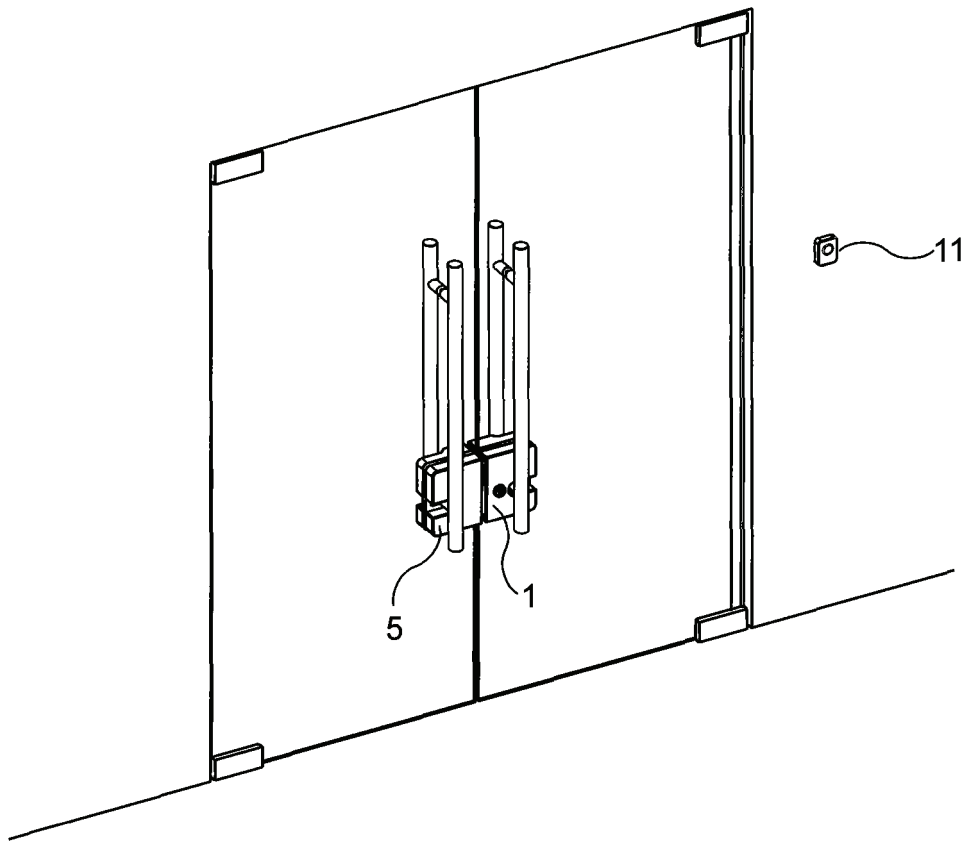


图 8