



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210377591 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921562142.1

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 四川省桑瑞光辉标识系统股份有限公司

地址 610097 四川省成都市高新区新航路1号

(72)发明人 任云东

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221  
代理人 林秋雅

(51)Int.Cl.

G07C 9/00(2020.01)

E05B 1/00(2006.01)

E05B 49/00(2006.01)

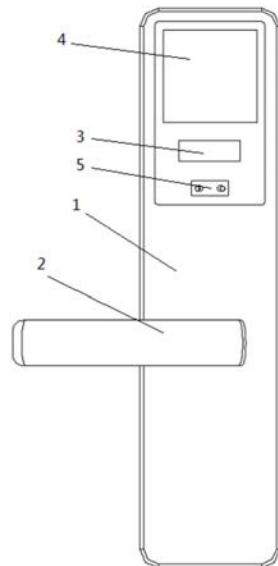
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种感应唤醒的智能门锁

(57)摘要

本实用新型涉及一种智能门锁,特别是一种感应唤醒的智能门锁包括门锁本体,以及设于门锁本体上的输入模块、控制电路和控制器,还包括人体感应装置、电源和模块电源开关,输入模块包括刷卡模块或/和密码输入模块,人体感应装置输出端和控制电路输入端连接,用于传输人体信号给控制电路;模块电源开关第一输出端与输入模块输入端相连,用于控制输入模块的供电;模块电源开关第二输出端与控制器相连;控制电路输出端和模块电源开关输入端相连;输入模块输出端和控制电路输入端相连,用于接收开门信号;控制器输入端与控制电路输出端相连,用于接收开门信号并打开门锁本体。



1. 一种感应唤醒的智能门锁，包括门锁本体，以及设于门锁本体上的输入模块、控制电路和控制器，其特征在于，还包括人体感应装置、电源和模块电源开关，所述输入模块包括刷卡模块或/和密码输入模块，

所述人体感应装置输出端和所述控制电路输入端连接，用于传输人体信号给所述控制电路；

所述电源第一输出端与所述模块电源开关输入端相连，所述电源第二输出端和所述控制电路相连，所述模块电源开关第三输出端和所述人体感应装置相连；

所述模块电源开关第一输出端与所述输入模块输入端相连，用于控制所述输入模块的供电；

所述模块电源开关第二输出端与所述控制器相连，用于控制所述控制器的供电；

所述控制电路输出端和所述模块电源开关输入端相连，用于控制模块电源开关的启闭；

所述输入模块输出端和所述控制电路输入端相连，用于接收开门信号；

所述控制器输入端与所述控制电路输出端相连，用于接收所述开门信号并打开门锁本体。

2. 根据权利要求1所述的一种感应唤醒的智能门锁，其特征在于，所述刷卡模块和所述密码输入模块安装在所述门锁本体的前端面，所述电源安装在所述门锁本体内部。

3. 根据权利要求1所述的一种感应唤醒的智能门锁，其特征在于，所述人体感应装置安装于所述门锁本体上，且位于所述输入模块下方。

4. 根据权利要求1所述的一种感应唤醒的智能门锁，其特征在于，所述门锁本体还包括有门锁手柄，所述门锁手柄安装在所述门锁本体前端面。

5. 根据权利要求4所述的一种感应唤醒的智能门锁，其特征在于，所述门锁手柄表面设有防滑橡胶套。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种感应唤醒的智能门锁，其特征在于，所述电源为可充电式锂电池。

7. 根据权利要求1-5任一所述的一种感应唤醒的智能门锁，其特征在于，所述人体感应装置为人体红外探测传感器或漫反射型光电传感器。

8. 根据权利要求1-5任一所述的一种感应唤醒的智能门锁，其特征在于，所述人体感应装置上设有可调电阻，所述可调电阻用于调节所述人体感应装置的灵敏度。

9. 根据权利要求1-5任一所述的一种感应唤醒的智能门锁，其特征在于，所述密码输入模块安装在所述刷卡模块上方。

## 一种感应唤醒的智能门锁

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能门锁,特别是一种感应唤醒的智能门锁。

### 背景技术

[0002] 门锁是确保室内安全的重要防线,现有技术中,酒店客房的开启和关闭中采用智能门锁,门卡/密码与智能门锁信息匹配,门即打开,不匹配,门则不能打开。无人酒店由于是采用无人值守的酒店管理模式,采用智能门锁管理酒店就显得至关重要,大多采用输入密码或刷卡的方式控制智能门锁打开。

[0003] 无人酒店客房的智能门锁通常由电池供电,并处于一直带电的状态,智能门锁的主要耗电模块包括了刷卡模块和密码输入模块,但是这些模块的使用频率低,如果一直处于带电工作状态,对电池电量的损耗较大。

[0004] 因此,需要一种装置使这些耗电模块在不使用的时候处于休眠模式,减小功耗,提高智能门锁的待机时间。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的发明目的在于:针对现有技术存在的问题,提供一种感应唤醒的智能门锁。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0007] 一种感应唤醒的智能门锁,包括门锁本体,以及设于门锁本体上的输入模块、控制电路和控制器,还包括人体感应装置、电源和模块电源开关,所述输入模块包括刷卡模块或/和密码输入模块,所述人体感应装置输出端和所述控制电路输入端连接,用于传输人体信号给所述控制电路;所述电源第一输出端与所述模块电源开关输入端相连,所述电源第二输出端和所述控制电路相连,所述模块电源开关第三输出端和所述人体感应装置相连;所述模块电源开关第一输出端与所述输入模块输入端相连,用于控制所述输入模块的供电;所述模块电源开关第二输出端与所述控制器相连,用于控制所述控制器的供电;所述控制电路输出端和所述模块电源开关输入端相连,用于控制模块电源开关的启闭;所述输入模块输出端和所述控制电路输入端相连,用于接收开门信号;所述控制器输入端与所述控制电路输出端相连,用于接收所述开门信号并打开门锁本体。

[0008] 优选的,所述刷卡模块和所述密码输入模块安装在所述门锁本体的前端面。

[0009] 优选的,所述电源安装在所述门锁本体内部。

[0010] 优选的,所述人体感应装置安装于所述门锁本体上,且位于所述输入模块下方。

[0011] 优选的,所述门锁本体还包括有门锁手柄,所述门锁手柄安装在所述门锁本体前端面。

[0012] 优选的,所述门锁手柄表面设有防滑橡胶套。

[0013] 优选的,所述电源为可充电式锂电池。

[0014] 优选的,所述人体感应装置为人体红外探测传感器或漫反射型光电传感器。

[0015] 优选的，所述人体感应装置设有可调电阻，所述可调电阻用于调节所述人体感应装置的灵敏度。

[0016] 优选的，所述密码输入模块安装在所述刷卡模块上方。

[0017] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0018] 1. 本实用新型通过安装人体感应装置，当安装在门锁上的感应装置感应到人体靠近后，会自动开启门锁上的输入模块，以供客人开启门锁，当感应不到人体信号时，会自动关闭门锁上的输入模块，使输入模块处于待机的状态，以达到节省门锁电量，提高待机时间，延长电池的使用寿命。

[0019] 2. 本实用新型门锁手柄处添加了防滑橡胶套，防滑橡胶套能够增加摩擦力，防止客人手上沾水，导致摩擦力变小不能开门的情况。

[0020] 3. 本实用新型电源可采用充电式锂电池供电，充电式锂电池电用完了，可以反复充电，防止电池丢弃造成的污染，在房间断电的时候，也能为门锁供电，防止断电时不能开门的情况。

[0021] 4. 本实用新型在人体感应装置设置有可调电阻，可以随时调节人体感应装置的灵敏度。

## 附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例1所述的感应唤醒的智能门锁的结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型实施例1所述的感应唤醒的智能门锁的连接结构图。

[0024] 图中标记：1-门锁本体，2-门锁手柄，3-刷卡模块，4-密码输入模块，5-人体感应装置，6-输入模块。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图，对本实用新型作详细的说明。

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1和图2所示，一种感应唤醒的智能门锁，包括门锁本体1，以及设于门锁本体1上的输入模块6、控制电路和控制器，其特征在于，还包括人体感应装置5、电源和模块电源开关，输入模块6包括刷卡模块3或/和密码输入模块4，人体感应装置5输出端和控制电路输入端连接，用于传输人体信号给控制电路；电源第一输出端与模块电源开关输入端相连，电源第二输出端和控制电路相连，模块电源开关第三输出端和人体感应装置相连；模块电源开关第一输出端与输入模块输入端相连，用于控制输入模块6的供电；模块电源开关第二输出端与控制器相连，用于控制控制器的供电；控制电路输出端和模块电源开关输入端相连，用于控制模块电源开关的启闭；输入模块6输出端和控制电路输入端相连，用于接收开门信号；控制器输入端与控制电路输出端相连，用于接收开门信号并打开门锁本体1。

[0029] 当无人靠近的时候，模块电源开关断开，刷卡模块3和密码输入模块4处于待机状态；如图2所示，当客人靠近门口时，人体感应装置5感应到人体信号，人体感应装置5接收到

信号之后会将信号传递给模块电源开关,模块电源开关接收到信号就会开启,电源开始对密码输入模块5和刷卡模块3进行供电,刷卡模块和密码输入模块启动,此时客人可以通过刷卡或者输入密码打开房门,该人体感应装置是基于红外线技术的自动控制产品,当人进入感应范围时(如本实施例设置感应范围为120°锥角范围,间距为小于20cm时),该人体感应装置探测到人体红外光谱的变化,自动接通电源,人不离开感应范围,将持续接通;人离开后,延时至少5s自动断开电源,关闭刷卡模块和密码输入模块。

[0030] 电源为可充电式锂电池,红外人体探测传感器前端设有可调电阻,用于调节红外人体探测传感器的灵敏度。门锁本体1还包括有门锁手柄2,门锁手柄2安装在门锁本体1前端面。刷卡模块3和密码输入模块4安装在门锁本体1的前端面,电源安装在门锁本体1内部,人体感应装置5安装于输入模块6下方。门锁手柄2表面设有防滑橡胶套,防滑橡胶套能够增加摩擦力,防止客人手上沾水,导致摩擦力变小不能开门的情况。

[0031] 实施例2

[0032] 本实施例和实施例1的区别在于,本实施例中所述人体感应装置为漫反射型光电传感器。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

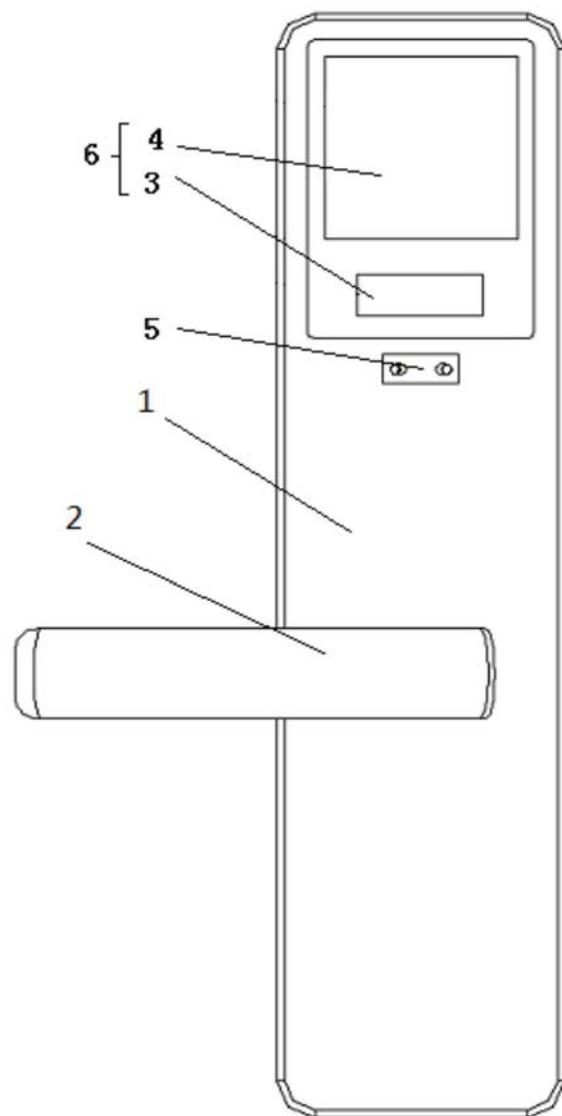


图1

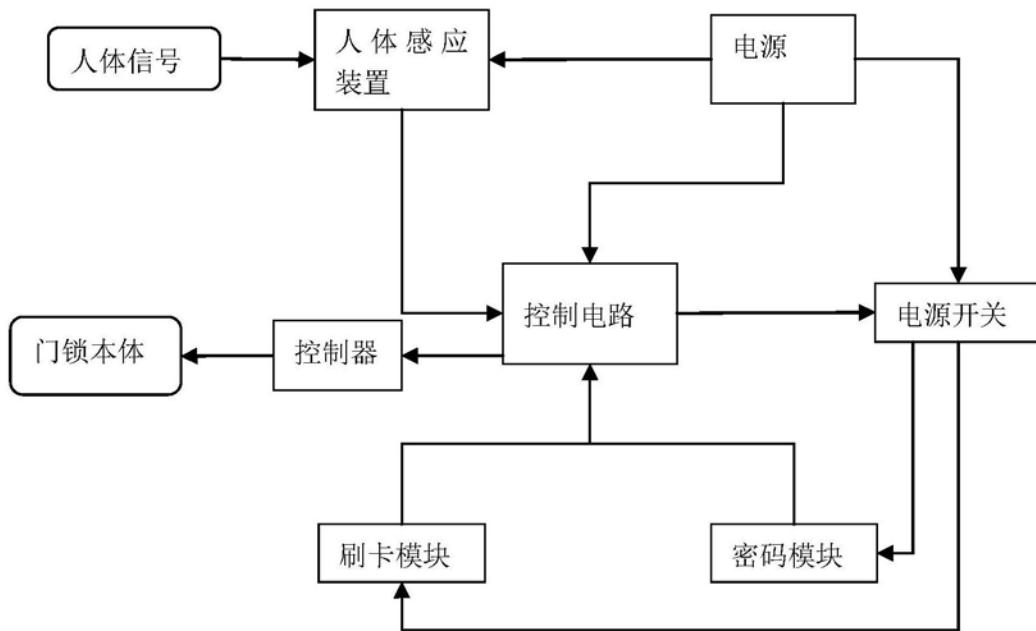


图2