(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208236252 U
(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820701067.1

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 四川泓炜特种门业有限责任公司
地址 618500 四川省德阳市罗江县经济开发区金山园区土桥路

(72)发明人 刘万林

(74)专利代理机构 成都嘉企源知识产权代理有限公司 51246
代理人 胡林

(51)Int.Cl.
E06B 5/11(2006.01)
E05B 47/00(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)
E05C 9/06(2006.01)
G07C 9/00(2006.01)

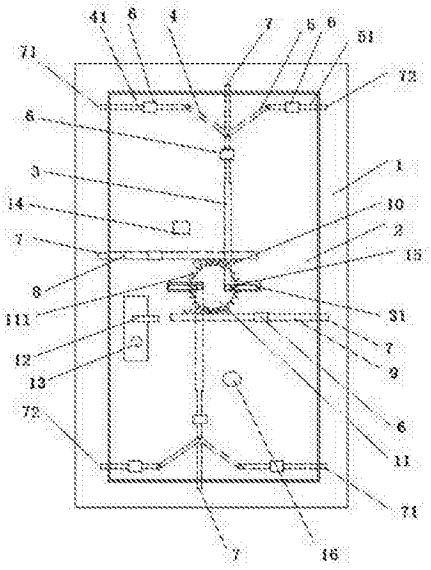
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电子防盗门

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子防盗门，包括门体和门框，门体铰接在门框内，还包括识别装置、控制器和电子锁，识别装置安装在门体上，控制器和电子锁安装在门体内部，识别装置和控制器连接，控制器和电子锁连接，识别装置能够进行身份识别并且将识别后的信息传递到控制器，通过控制器来控制电子锁的打开与关闭，将传统的钥匙开门改为身份信息识别开门，提高了防盗门的防盗性能；同时，电子锁是隐藏安装在门体内的，这样使得不法分子难以判断电子锁的位置，进一步提高了防盗性能，所述电子锁包括第一锁舌、第二锁舌、第三锁舌，第一锁舌、第二锁舌、第三锁舌的设置，进一步提高了防盗门的防盗效果。



CN 208236252 U

1.一种电子防盗门，包括门体和门框，门体铰接在门框内，其特征在于：还包括识别装置、控制器和电子锁，识别装置安装在门体上，控制器和电子锁安装在门体内部，识别装置和控制器连接，控制器和电子锁连接，所述电子锁包括电机、转盘、第一锁舌、第二锁舌、第三锁舌，转盘的端面设置有两个圆柱形凸起，转盘的侧面设置有啮合齿，第一锁舌与第二锁舌上均设置有齿条，第三锁舌为L型，第三锁舌上设置有凹槽，电机与控制器连接，电机的输出轴与转盘连接，第一锁舌水平设置在转盘的上方，第一锁舌上套接有限位块，第一锁舌能在限位块中左右滑动，第一锁舌上的齿条与啮合齿相配合；第二锁舌水平设置在转盘的下方，第二锁舌上套接有限位块，第二锁舌能在限位块中左右滑动，第二锁舌上的齿条与啮合齿相配合，所述第三锁舌有两个，一个竖直向上设置，一个竖直向下设置，每个第三锁舌上均套接有限位块，第三锁舌能在限位块中上下滑动，转盘上的凸起穿过第三锁舌上的凹槽；门框上设置有与第一锁舌、第二锁舌、第三锁舌相匹配的锁口。

2.根据权利要求1所述的一种电子防盗门，其特征在于：所述第三锁舌上连接有副锁，所述副锁包括支杆和副杆，副杆水平设置，副杆上套接有限位块，限位块固定安装在门体上，副杆能够在限位块中左右移动，支杆一端与第三锁舌中部铰接，另一端与副杆一端铰接，门框上设置有凹口，副杆移动后能够与凹口配合。

3.根据权利要求2所述的一种电子防盗门，其特征在于：所述第三锁舌上还连接有第一副锁，第一副锁包括第一支杆和第一副杆，第一副杆水平设置，第一副杆上套接有限位块，限位块固定安装在门体上，第一副杆能够在限位块中左右移动，第一支杆一端第三锁舌中部铰接，另一端与第一副杆一端铰接，门框上设置有第一凹口，第一副杆移动后能够与第一凹口配合。

4.根据权利要求1、2或3所述的一种电子防盗门，其特征在于：所述识别装置为指纹识别装置、人脸识别装置、掌纹识别装置或者静脉识别装置中的一种或者几种。

5.根据权利要求4所述的一种电子防盗门，其特征在于：所述门体内侧和外侧设置有感应装置，感应装置与控制器相连。

6.根据权利要求5所述的一种电子防盗门，其特征在于：所述感应装置感应距离为0.5m-0.8m。

7.根据权利要求6所述的一种电子防盗门，其特征在于：所述感应装置为微波感应装置。

一种电子防盗门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防盗门，具体涉及一种电子防盗门。

背景技术

[0002] 防盗门的全称为“防盗安全门”，它兼备防盗和安全的性能；按照《防盗安全门通用技术条件》规定，合格的防盗门在15分钟内利用凿子、螺丝刀、撬棍等普通手工具和手电钻等便携式电动工具无法撬开或在门扇上开起一个615平方毫米的开口，或在锁定点150平方毫米的半圆内打开一个38平方毫米的开口。并且防盗门上使用的锁具必须是经过公安部检测中心检测合格的带有防钻功能的防盗门专用锁。防盗门可以用不同的材料制作，但只有达到标准检测合格，领取安全防范产品准产证的门才能称为防盗门。

[0003] 防盗门是生活中最常见的一种门，保证了人们的家庭财产安全；市场上的防盗锁多采用机械式的机械锁进行防盗，即采用钥匙打开防盗锁，但是，钥匙容易复制或遗失，防盗效果不佳，并且防盗锁的锁孔部分裸露在外面，不法分子很容易就能够知道防盗锁插舌的位置，针对插舌位置进行撬门，容易将防盗门打开，防盗门安全性能低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中，防盗门的防盗效果不佳，提供一种防盗效果更好的防盗门。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0006] 一种电子防盗门，包括门体和门框，门体铰接在门框内，其特征在于：还包括识别装置、控制器和电子锁，识别装置安装在门体上，控制器和电子锁安装在门体内部，识别装置和控制器连接，控制器和电子锁连接，所述电子锁包括电机、转盘、第一锁舌、第二锁舌、第三锁舌，转盘的端面设置有两个圆柱形凸起，转盘的侧面设置有啮合齿，第一锁舌与第二锁舌上均设置有齿条，第三锁舌为L型，第三锁舌上设置有凹槽，电机与控制器连接，电机的输出轴与转盘连接，第一锁舌水平设置在转盘的上方，第一锁舌上套接有限位块，第一锁舌能在限位块中左右滑动，第一锁舌上的齿条与啮合齿相配合；第二锁舌水平设置在转盘的下方，第二锁舌上套接有限位块，第二锁舌能在限位块中左右滑动，第二锁舌上的齿条与啮合齿相配合，所述第三锁舌有两个，一个竖直向上设置，一个竖直向下设置，每个第三锁舌上均套接有限位块，第三锁舌能在限位块中上下滑动，转盘上的凸起穿过第三锁舌上的凹槽；门框上设置有与第一锁舌、第二锁舌、第三锁舌相匹配的锁口。

[0007] 所述第三锁舌上连接有副锁，所述副锁包括支杆和副杆，副杆水平设置，副杆上套接有限位块，限位块固定安装在门体上，副杆能够在限位块中左右移动，支杆一端与第三锁舌中部铰接，另一端与副杆一端铰接，门框上设置有凹口，副杆移动后能够与凹口配合。

[0008] 所述第三锁舌上还连接有第一副锁，第一副锁包括第一支杆和第一副杆，第一副杆水平设置，第一副杆上套接有限位块，限位块固定安装在门体上，第一副杆能够在限位块中左右移动，第一支杆一端第三锁舌中部铰接，另一端与第一副杆一端铰接，门框上设置有

第一凹口，第一副杆移动后能够与第一凹口配合。

[0009] 所述识别装置为指纹识别装置、人脸识别装置、掌纹识别装置或者静脉识别装置中的一种或者几种。

[0010] 所述门体内侧和外侧设置有感应装置，感应装置与控制器相连。

[0011] 所述感应装置感应距离为0.5m-0.8m。

[0012] 所述感应装置为微波感应装置。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 1.本实用新型包括识别装置、控制器和电子锁，识别装置安装在门体上，控制器和电子锁安装在门体内部，识别装置和控制器连接，控制器和电子锁连接，识别装置能够进行身份识别并且将识别后的信息传递到控制器，通过控制器来控制电子锁的打开与关闭，将传统的钥匙开门改为身份信息识别开门，提高了防盗门的防盗性能；同时，电子锁是隐藏安装在门体内的，这样使得不法分子难以判断电子锁的位置，进一步提高了防盗性能；所述电子锁包括电机、转盘、第一锁舌、第二锁舌、第三锁舌，控制器控制电机转动，电机带动转盘进行转动，进而带动第一锁舌、第二锁舌移动，实现锁紧与打开防盗门的功能，同时，转盘转动还能够带动第三锁舌向上或者向下运动，实现防盗门的锁紧与打开功能，第一锁舌、第二锁舌和两个第三锁舌与锁扣配合，提高了防盗门的防盗效果；识别装置识别信息后控制器控制电子锁打开，当关闭门体后，控制器控制电子锁关闭。

[0015] 2.本实用新型所述第三锁舌上连接有副锁，所述副锁包括支杆和副杆，副杆水平设置，副杆上套接有限位块，限位块固定安装在门体上，副杆能够在限位块中左右移动，支杆一端与第三锁舌中部铰接，另一端与副杆一端铰接，门框上设置有凹口，副杆移动后能够与凹口配合；这样设置实现副杆与凹口配合的目的，进一步提高了防盗门的防盗性能。

[0016] 3.本实用新型所述第三锁舌上还连接有第一副锁，第一副锁包括第一支杆和第一副杆，第一副杆水平设置，第一副杆上套接有限位块，限位块固定安装在门体上，第一副杆能够在限位块中左右移动，第一支杆一端第三锁舌中部铰接，另一端与第一副杆一端铰接，门框上设置有第一凹口，第一副杆移动后能够与第一凹口配合；这样设置第一副杆与第一凹口配合的目的，提高防盗门的防盗性能。

[0017] 4.本实用新型所述识别装置为指纹识别装置、人脸识别装置、掌纹识别装置或者静脉识别装置中的一种或者几种，采用以上的一种或者几种，使得防盗门的防盗效果更好。

[0018] 5.本实用新型所述门体内侧和外侧设置有感应装置，感应装置与控制器相连，感应装置能够检测是否有人靠近门体，感应装置未检测到有人的时候，控制器控制识别装置处于休眠状态；当检测到有人靠近门体的时候，控制器控制识别装置正常运行，这样能够减少识别装置的用电量，实现节能的目的。

[0019] 6.本实用新型所述感应装置感应距离为0.5m-0.8m，信号的检测与传递需要时间，若感应距离太短，人员到门体的时候，识别装置可能还未正常启动，影响使用体验；若感应距离太长，路过的行人可能会将处于休眠状态的识别装置唤醒，识别装置启动无意义，浪费电能，将达不到节能的目的；0.5m-0.8m这个距离范围内，识别装置能够正常启动；同时，离门较远的人路过将不会唤醒识别装置；所述感应装置为微波感应装置，微波感应装置具有反应速度快、灵敏高、感应区域广、安全性稳定性高、不受温度、气流、尘埃及烟雾等的影响，感应效果更好。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型电子锁处于打开状态的结构示意图。

[0021] 附图标记：1门框，2门体，3第三锁舌，31凹槽，4支杆，41副杆，5第一支杆，51第一副杆，6限位块，7锁口，71凹口，72第一凹口，8第一锁舌，9第二锁舌，10齿条，11转盘，111啮合齿，12把手，13识别装置，14控制器，15凸起，16感应装置。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，并不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他所用实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 实施例1

[0024] 本实施例包括门体2和门框1，门体2铰接在门框1内，门体2上设置有把手12，还包括识别装置13、控制器14和电子锁，识别装置13安装在门体2上，控制器14和电子锁安装在门体2内部，识别装置13和控制器14连接，控制器14和电子锁连接，所述电子锁包括电机、转盘11、第一锁舌8、第二锁舌9、第三锁舌3，转盘11的端面设置有两个圆柱形凸起15，转盘11的侧面设置有啮合齿111，第一锁舌8与第二锁舌9上均设置有齿条10，第三锁舌3为L型，第三锁舌3上设置有凹槽31，电机与控制器14连接，电机的输出轴与转盘11连接，第一锁舌8水平设置在转盘11的上方，第一锁舌8上套接有限位块6，第一锁舌8能在限位块6中左右滑动，第一锁舌8上的齿条10与啮合齿111相配合；第二锁舌9水平设置在转盘11的下方，第二锁舌9上套接有限位块6，第二锁舌9能在限位块6中左右滑动，第二锁舌9上的齿条10与啮合齿111相配合，所述第三锁舌3有两个，一个竖直向上设置，一个竖直向下设置，每个第三锁舌3上均套接有限位块6，第三锁舌3能在限位块6中上下滑动，转盘11上的凸起15穿过第三锁舌3上的凹槽31；门框1上设置有与第一锁舌8、第二锁舌9、第三锁舌3相匹配的锁口7。

[0025] 实施例2

[0026] 本实施例是在实施例1的基础上进一步优化，本实施例所述第三锁舌3上连接有副锁，所述副锁包括支杆4和副杆41，副杆41水平设置，副杆41上套接有限位块6，限位块6固定安装在门体2上，副杆41能够在限位块6中左右移动，支杆4一端与第三锁舌3中部铰接，另一端与副杆41一端铰接，门框1上设置有凹口71，副杆41移动后能够与凹口71配合。

[0027] 实施例3

[0028] 本实施例是在实施例2的基础上进一步优化，本实施例所述第三锁舌3上还连接有第一副锁，第一副锁包括第一支杆5和第一副杆51，第一副杆51水平设置，第一副杆51上套接有限位块6，限位块6固定安装在门体2上，第一副杆51能够在限位块6中左右移动，第一支杆5一端第三锁舌3中部铰接，另一端与第一副杆51一端铰接，门框1上设置有第一凹口72，第一副杆51移动后能够与第一凹口72配合。

[0029] 实施例4

[0030] 本实施例是在实施例1、2或3的基础上进一步优化，所述识别装置13为指纹识别装置13。

[0031] 作为一种选择，所述识别装置13为人脸识别装置；

[0032] 作为一种选择，所述识别装置13为掌纹识别装置；

[0033] 作为一种选择，所述识别装置13为静脉识别装置；

[0034] 作为一种选择，所述识别装置13为静脉识别装置和人脸识别装置；

[0035] 作为一种选择，所述识别装置13为静脉识别装置、掌纹识别装置和人脸识别装置。

[0036] 实施例5

[0037] 本实施例是在实施例4的基础上进一步优化，所述门体2内侧和外侧设置有感应装置16，感应装置16与控制器14相连。

[0038] 进一步优化，所述感应装置16感应距离为0.5m-0.8m。

[0039] 进一步优化，所述感应装置16为微波感应装置。

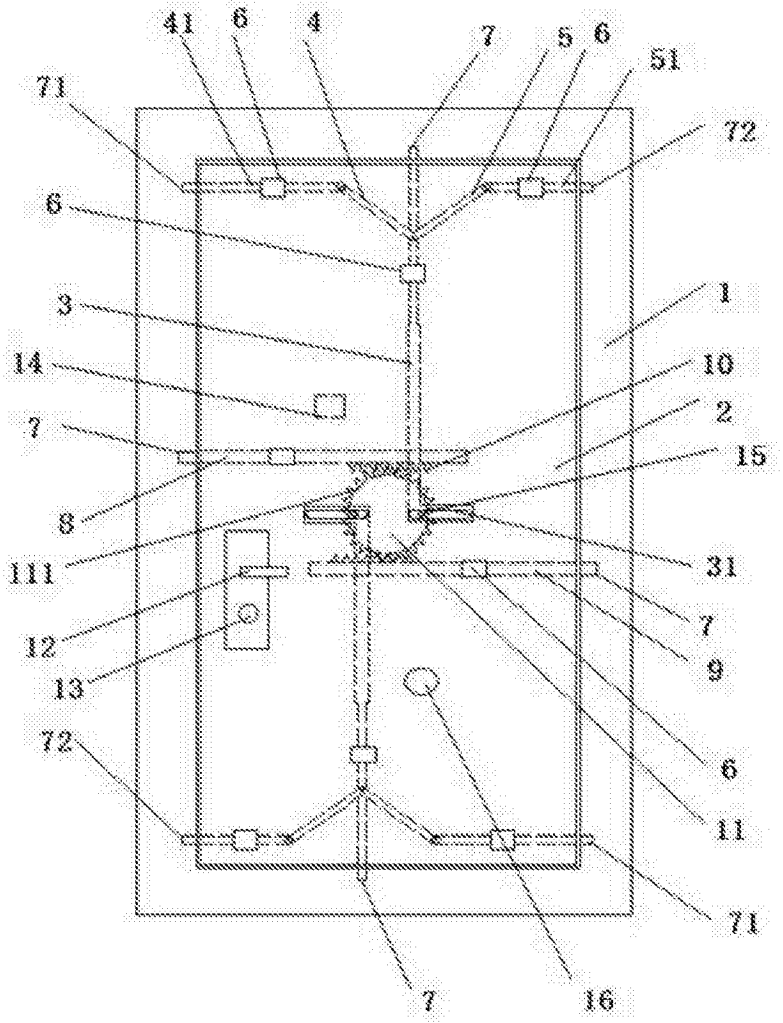


图1