



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204631979 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520315151. 6

(22) 申请日 2015. 05. 18

(73) 专利权人 王海强

地址 528400 广东省中山市小榄镇宝丰宝成  
路 19 号 02 幢

(72) 发明人 王海强

(51) Int. Cl.

G07C 9/00(2006. 01)

E05B 47/00(2006. 01)

E05B 15/00(2006. 01)

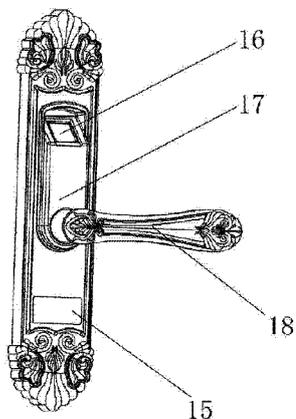
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种室内门指纹锁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种室内门指纹锁,包括门把手、面板以及锁体,所述面板的上部设置有机机械钥匙系统、显示器和指纹识别系统;所述指纹识别系统电连接有电机;所述锁体包括衬板和底盖,衬板和底盖之间为底盒,底盒内的衬板上设置有斜舌组件和锁舌组件,所述底盒内的衬板上设置有离合组件,离合组件上设置有转杆机构,转杆机构连接门把手,所述离合组件传动连接斜舌组件和锁舌组件;所述机械钥匙系统和电机传动连接离合组件。本实用新型结构简单,能满足左右开门,通过让指纹锁具识别特定的指纹图案而实现指纹锁具的安全操作,因此大大提高了锁具的安全性,同时,通过手指指纹进行感应、识别就可以实现锁具的操作,大大提高了操作的便利性。



1. 一种室内门指纹锁,包括门把手、面板以及锁体,其特征在于:

所述面板的上部设置有机械钥匙系统、显示器和指纹识别系统;所述指纹识别系统电连接有电机;

所述锁体包括衬板和底盖,衬板和底盖之间为底盒,底盒内的衬板上设置有斜舌组件和锁舌组件,所述底盒内的衬板上设置有离合组件,离合组件上设置有转杆机构,转杆机构连接门把手,所述离合组件传动连接斜舌组件和锁舌组件;所述底盒内设置有上提拨片和下压拨片,上提拨片或下压拨片分别连接锁舌组件;

所述机械钥匙系统和电机传动连接离合组件。

2. 根据权利要求 1 中所述的室内门指纹锁,其特征在于:所述机械钥匙系统包括设置在面板上的机械钥匙孔以及与机械钥匙孔相配合的机械钥匙机构,机械钥匙机构连接离合组件。

3. 根据权利要求 2 中所述的室内门指纹锁,其特征在于:所述指纹识别系统包括安装在面板内侧的电路板,电路板上设置有控制芯片;所述电路板上连接有外部电源;所述面板上设置有识别窗;所述电路板包括指纹电路板和控制电路板,指纹电路板连接识别窗,控制电路板连接控制芯片;所述控制电路板与电机连接。

4. 根据权利要求 3 中所述的室内门指纹锁,其特征在于:所述锁舌组件包括锁舌和锁舌拨轮,所述的锁舌拨轮连接有推杆,推杆连接锁舌;所述锁舌拨轮连接上提拨片或下压拨片。

5. 根据权利要求 4 中所述的室内门指纹锁,其特征在于:所述转杆机构包括内转动机构和外转动机构,内转动机构贯穿底盖,并且内转动机构的两端分别连接门把手和离合组件。

6. 根据权利要求 5 中所述的室内门指纹锁,其特征在于:所述外转动机构贯穿衬板,并且外转动机构的两端分别连接门把手和离合组件。

7. 根据权利要求 6 中所述的室内门指纹锁,其特征在于:所述内转动机构为内转动方杆,外转动机构为外转动方杆。

## 一种室内门指纹锁

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于智能锁领域,具体地说,涉及一种室内门指纹锁。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中存在各种各样的室内门的锁具,但是,这些锁具基本上都是采用了单纯的机械结构来运行的锁具。开启这些机械锁具需要使用相对应的钥匙。这给用户带来不便,比如用户必须随身携带钥匙才可以将特定的锁具打开,但是,室内门是日常使用的,日常带着钥匙会出现各种不便,同时,配备钥匙给用户带来安全隐患,因为一旦钥匙被他人临时占用,则他人可以通过配置相同的钥匙而拥有完全一样的钥匙,进而他人也可以将锁具打开。

[0003] 概括而言,首先,现有技术中的机械锁具需要相应的钥匙才可以打开,而钥匙通常尺寸很小,用户很容易遗失钥匙;其次,钥匙的容易复制给用户带来安全隐患。还有,就是现有的室内门体积巨大,安装不便,与室内门配合的不是很搭配,而且安装时对门伤害很大。

[0004] 鉴于此,有必要提供一种与现有技术中的纯机械锁具完全不同的电子锁具,比如通过指纹识别来实现的指纹锁具,以便克服上述现有技术的缺失与不做。

### 发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种室内门指纹锁,结构简单、能满足左右开门、通过让指纹锁具识别特定的指纹图案而实现指纹锁具的安全操作,因此大大提高了锁具的安全性;同时,仅仅通过指纹锁具对特定用户的手指指纹进行感应、识别就可以实现锁具的操作,大大提高了操作的便利性。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种室内门指纹锁,包括门把手、面板以及锁体,其特征在于:所述面板的上部设置有机机械钥匙系统、显示器和指纹识别系统;所述指纹识别系统电连接有电机;所述锁体包括衬板和底盖,衬板和底盖之间为底盒,底盒内的衬板上设置有斜舌组件和锁舌组件,所述底盒内的衬板上设置有离合组件,离合组件上设置有转杆机构,转杆机构连接门把手,所述离合组件传动连接斜舌组件和锁舌组件;所述底盒内设置有上提拨片和下压拨片,上提拨片或下压拨片分别连接锁舌组件;所述机械钥匙系统和电机传动连接离合组件。

[0008] 作为一种优化的技术方案,所述机械钥匙系统包括设置在面板上的机械钥匙孔以及与机械钥匙孔相配合的机械钥匙机构,机械钥匙机构连接离合组件。

[0009] 作为一种优化的技术方案,所述指纹识别系统包括安装在面板内侧的电路板,电路板上设置有控制芯片;所述电路板上连接有外部电源;所述面板上设置有识别窗;所述电路板包括指纹电路板和控制电路板,指纹电路板连接识别窗,控制电路板连接控制芯片;所述控制电路板与电机连接。

[0010] 作为一种优化的技术方案,所述锁舌组件包括锁舌和锁舌拨轮,所述的锁舌拨轮连接有推杆,推杆连接锁舌;所述锁舌拨轮连接上提拨片或下压拨片。

[0011] 作为一种优化的技术方案,所述转杆机构包括内转动机构和外转动机构,内转动机构贯穿底盖,并且内转动机构的两端分别连接门把手和离合组件。

[0012] 作为一种优化的技术方案,所述外转动机构贯穿衬板,并且外转动机构的两端分别连接门把手和离合组件。

[0013] 作为一种优化的技术方案,所述内转动机构为内转动方杆,外转动机构为外转动方杆。

[0014] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型中门把手和底盒中的离合组件的转动方杆使用了两种方杆,一种是外转动方杆,另一种是内转动方杆,无论是左开门还是右开门,只需把内转动方杆设置在门内一侧,把外转动方杆设置在门外一侧,即可实现左开门和右开门的通用,非常方便。

[0015] 指纹使用时,用户将手指放置到指纹电路板上的指纹识别区上方时对用户的指纹图案进行记录,并且将记录的指纹图案传送给所述控制电路板;所述控制电路板设置为将接收到的指纹图案与预定的指纹图案进行比较,当判断出两者一致时,控制所述电机解除对所述锁钩的轴向移动的限制;当判断结果为两者不一致时,则控制电机继续对所述锁钩的轴向移动进行限制。

[0016] 本实用新型结构简单,能满足左右开门,通过让指纹锁具识别特定的指纹图案而实现指纹锁具的安全操作,因此大大提高了锁具的安全性,同时,仅仅通过指纹锁具对特定用户的手指指纹进行感应、识别就可以实现锁具的操作,大大提高了操作的便利性。

[0017] 同时下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

## 附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型一种实施例中锁体内部的结构示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型一种实施例中面板前端面的结构示意图;

[0020] 图 3 为本实用新型一种实施例中面板内侧面的结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 实施例:

[0022] 如图 1、图 2、图 3 所示,一种室内门指纹锁,包括门把手 18、面板 17 以及锁体。所述面板 17 的上部设置有机机械钥匙系统、显示器和指纹识别系统。所述指纹识别系统电连接有电机。所述锁体包括衬板 1 和底盖 14,衬板 1 和底盖 14 之间为底盒 6,底盒 6 内的衬板上设置有斜舌组件 3 和锁舌组件 5,所述底盒 6 内的衬板上设置有离合组件 2,离合组件 2 上设置有转杆机构,转杆机构连接门把手 18。所述离合组件 2 传动连接斜舌组件 3 和锁舌组件 5。所述底盒 6 内设置有上提拨片 12 和下压拨片 13,上提拨片 12 或下压拨片 13 分别连接锁舌组件 5。所述机械钥匙系统和电机传动连接离合组件 2。

[0023] 所述机械钥匙系统包括设置在面板 17 上的机械钥匙孔 15 以及与机械钥匙孔 15 相配合的机械钥匙机构,机械钥匙机构连接离合组件 2。

[0024] 所述指纹识别系统包括安装在面板内侧的电路板 20,电路板 20 上设置有控制芯片 19。所述电路板 20 上连接有外部电源。所述面板上设置有识别窗 16。所述电路板包括指纹电路板和控制电路板,指纹电路板连接识别窗 16,控制电路板连接控制芯片。所述控制

电路板与电机连接。

[0025] 根据上述需要,面板可以采用多种材质制成,而且可以制造成厚度很薄的面板,这样就会大大减少对门的伤害。另外,面板上可以采用多种款式和多种材质,增加了客户的选择性。另外,控制芯片集成体积小,大大减少了面板设计的厚度,这样大大减少了设计成本,导致整个锁具安装在室内门上显得协调、美观。

[0026] 所述锁舌组件包括锁舌和锁舌拨轮 9,所述的锁舌拨轮 9 连接有推杆 7,推杆 7 连接锁舌。所述锁舌拨轮 9 连接上提拨片 12 或下压拨片 13。在需要上提反锁的时候,只需要上提上提拨片,上提拨片拨动锁舌拨轮,实现锁舌的动作,实现反锁。当需要打开反锁的时候,只需要下压下压拨片,下压拨片拨动锁舌拨轮,实现锁舌的动作,实现打开反锁。

[0027] 所述转杆机构包括内转动机构和外转动机构,内转动机构贯穿底盖 14,并且内转动机构的两端分别连接门把手 18 和离合组件 2。

[0028] 所述外转动机构贯穿衬板 1,并且外转动机构的两端分别连接门把手和离合组件。所述内转动机构为内转动方杆 4,外转动机构为外转动方杆 8。

[0029] 另外,在实际使用的时候,离合组件包括安装在底盒 6 内的离合轴,离合轴的两侧分别设置有上拨片 10 和下拨片 11。

[0030] 本实用新型中门把手和底盒中的离合组件的转动方杆使用了两种方杆,一种是外转动方杆,另一种是内转动方杆,无论是左开门还是右开门,只需把内转动方杆设置在门内一侧,把外转动方杆设置在门外一侧,即可实现左开门和右开门的通用,非常方便。

[0031] 指纹使用时,用户将手指放置到指纹电路板上的指纹识别区上方时对用户的指纹图案进行记录,并且将记录的指纹图案传送给所述控制电路板;所述控制电路板设置为将接收到的指纹图案与预定的指纹图案进行比较,当判断出两者一致时,控制所述电机解除对所述锁钩的轴向移动的限制;当判断结果为两者不一致时,则控制电机继续对所述锁钩的轴向移动进行限制。

[0032] 本实用新型结构简单,能满足左右开门,通过让指纹锁具识别特定的指纹图案而实现指纹锁具的安全操作,因此大大提高了锁具的安全性,同时,仅仅通过指纹锁具对特定用户的手指指纹进行感应、识别就可以实现锁具的操作,大大提高了操作的便利性。

[0033] 本实用新型不局限于上述的优选实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或者相近似的技术方案,均属于本实用新型的保护范围。

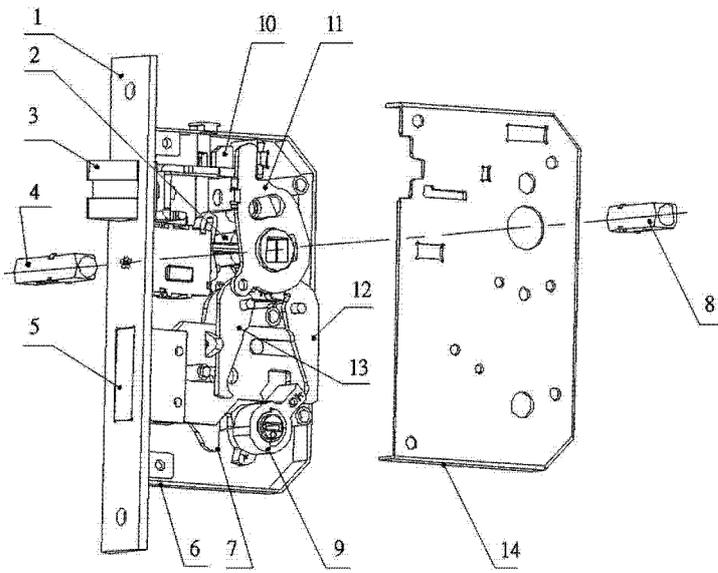


图 1

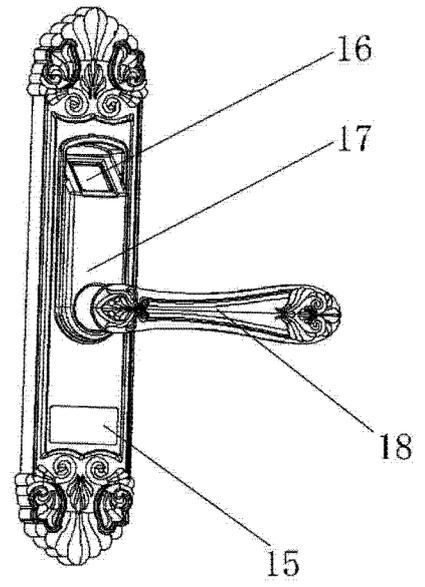


图 2

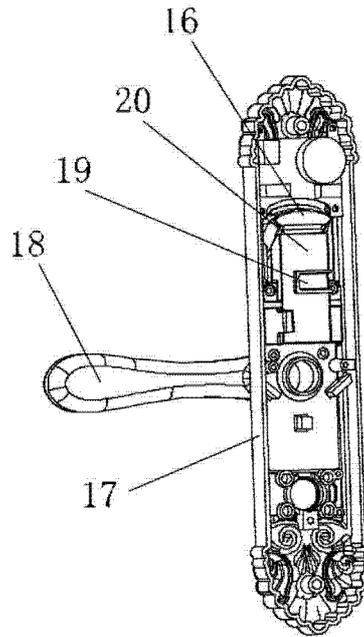


图 3