



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109812136 A

(43)申请公布日 2019.05.28

(21)申请号 201910202198.4

(22)申请日 2019.03.18

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路
789号

(72)发明人 董明珠 谭建明 李绍斌 宋德超
陈道远 周瑞龙

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理
有限公司 11291
代理人 黄志华

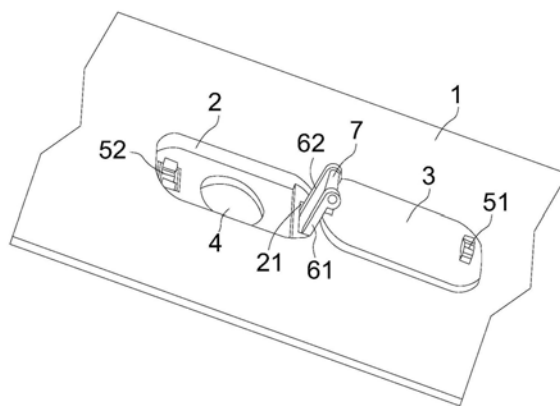
(51)Int.Cl.
E05B 17/18(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称
一种门锁及门

(57)摘要

本发明涉及门窗技术领域,公开一种门锁及门,其中的门锁包括面板、连接件以及盖板,其中:面板设有盖板槽,盖板槽的开口位于面板外表面,盖板槽的底面具有用于供钥匙穿过面板的钥匙孔,盖板槽的底面的一侧边形成有插孔;连接件贯穿插孔、且与面板滑动连接;盖板与连接件的外端转动连接、且转动轴与面板的外表面平行,且当盖板处于盖合工位时,连接件处于收容工位,盖板盖合盖板槽;盖板处于开启工位时,连接件处于外伸工位,且盖板绕转动轴旋转至开启状态以避让开钥匙孔。上述门锁,由于在盖板槽底面设置插孔,盖板可以上下滑动,在保证能够打开盖板的前提下可以将铰链隐藏在盖板以下。



1. 一种门锁,其特征在于,包括面板、连接件以及盖板,其中:

所述面板设有盖板槽,所述盖板槽的开口位于所述面板外表面,所述盖板槽的底面具有钥匙孔,所述盖板槽的底面的一侧边形成有插孔;

所述连接件贯穿所述插孔、且与所述面板滑动连接,所述连接件相对于所述面板处于收容工位时,所述连接件的外端低于所述面板的外表面,当所述连接件处于外伸工位时,所述连接件的外端高于所述面板的外表面;

所述盖板与所述连接件的外端转动连接、且转动轴与所述面板的外表面平行,且当所述盖板处于盖合工位时,所述连接件处于收容工位,所述盖板盖合所述盖板槽;所述盖板处于开启工位时,所述连接件处于外伸工位,且所述盖板绕所述转动轴旋转至开启状态以避让开所述钥匙孔。

2. 根据权利要求1所述的门锁,其特征在于,所述面板背离所述盖板的一侧设有用于与所述连接件滑动连接以对所述连接件导向的固定导轨。

3. 根据权利要求2所述的门锁,其特征在于,所述固定导轨的延伸方向与所述盖板槽的底面的夹角小于等于90度。

4. 根据权利要求2所述的门锁,其特征在于,所述固定导轨包括相对设置于所述插孔开口两侧的两个单轨,所述连接件位于两个所述单轨之间、且分别沿所述单轨的长度方向与两个所述单轨滑动配合。

5. 根据权利要求4所述的门锁,其特征在于,沿所述单轨的长度方向形成有滑槽,所述连接件通过垂直于所述单轨长度方向的销轴滑动配合于所述滑槽中。

6. 根据权利要求5所述的门锁,其特征在于,所述盖板的转动轴与所述销轴的轴线相互平行。

7. 根据权利要求1所述的门锁,其特征在于,所述盖板远离所述连接件的一端通过按压式卡扣与所述盖板槽的底面可拆卸连接。

8. 根据权利要求1所述的门锁,其特征在于,当所述盖板处于盖合工位时,所述盖板与所述面板的外表面持平。

9. 根据权利要求1所述的门锁,其特征在于,所述盖板与所述连接件枢接。

10. 一种门,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述的门锁。

一种门锁及门

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗技术领域,特别涉及一种门锁及门。

背景技术

[0002] 随着智能硬件的发展,越来越多的用户开始使用门锁替代传统门锁,以获取更为便捷的体验。门锁中,钥匙孔一般设置在面板上,通常在钥匙孔外侧设置一个盖板,以保护钥匙孔,防止其被堵塞等。

[0003] 但是,现有的门锁中,盖板处于盖合工位时,其与面板连接的铰链有部分露在外面,影响美观。

发明内容

[0004] 本发明公开了一种门锁及门,用于消除盖板与面板连接的铰链外露的技术问题。

[0005] 为达到上述目的,本发明提供以下技术方案:

[0006] 一种门锁,包括面板、连接件以及盖板,其中:

[0007] 所述面板设有盖板槽,所述盖板槽的开口位于所述面板外表面,所述盖板槽的底面具有钥匙孔,所述盖板槽的底面的一侧边形成有插孔;

[0008] 所述连接件贯穿所述插孔、且与所述面板滑动连接,所述连接件相对于所述面板处于收容工位时,所述连接件的外端低于所述面板的外表面,当所述连接件处于外伸工位时,所述连接件的外端高于所述面板的外表面;

[0009] 所述盖板与所述连接件的外端转动连接、且所述转动轴与所述面板的外表面平行,且当所述盖板处于盖合工位时,所述连接件处于收容工位,所述盖板盖合所述盖板槽;所述盖板处于开启工位时,所述连接件处于外伸工位,且所述盖板绕所述转动轴旋转至开启状态以避让开所述钥匙孔。

[0010] 在上述门锁中,连接件相对于面板处于收容工位时,连接件的外端低于面板的外表面,盖板处于盖合工位,连接件沉设于插孔中,盖板与连接件连接的铰链低于面板的外表面,此时,不会有铰链露在盖板以外;而当需要打开盖板,向钥匙孔插钥匙时,向外拔出盖板,盖板带动连接件,连接件从插孔中滑动出来,连接件的外端伸至面板的外表面以外,此时,再将盖板绕其转动轴向远离盖板槽底面的方向旋转,由于连接件的转动轴已经高于面板的外表面,打开盖板时,盖板不会被盖板槽的侧壁卡住;直至最终盖板完全打开。以上,既能保证盖板完全打开不会被盖板槽的侧壁阻挡,又能保证盖板盖合时,盖板与连接件的铰链能够随着连接件滑入插孔而下沉至面板的外表面以下,具有较好的美观度。

[0011] 优选地,所述面板背离所述盖板的一侧设有用于与所述连接件滑动连接以对所述连接件导向的固定导轨。

[0012] 优选地,所述固定导轨的延伸方向与所述盖板槽的底面的夹角小于等于90度。

[0013] 优选地,所述固定导轨包括相对设置于所述插孔开口两侧的两个单轨,所述连接件位于两个所述单轨之间、且分别沿所述单轨的长度方向与两个所述单轨滑动配合。

- [0014] 优选地,沿所述单轨的长度方向形成有滑槽,所述连接件通过垂直于所述单轨长度方向的销轴滑动配合于所述滑槽中。
- [0015] 优选地,所述盖板和所述连接件的转动轴与所述销轴线相互平行。
- [0016] 优选地,所述盖板远离所述连接件的一端通过按压式卡扣与所述盖板槽的底面可拆卸连接。
- [0017] 优选地,当所述盖板处于盖合工位时,所述盖板与所述面板的外表面持平。
- [0018] 优选地,所述盖板与所述连接件枢接。
- [0019] 本发明还提供以下技术方案:
- [0020] 一种门,包括上述技术方案所述的门锁。
- [0021] 所述的门与上述的门锁相对于现有技术所具有的优势相同,在此不再赘述。

附图说明

- [0022] 图1为本发明实施例提供的门锁的结构示意图一;
- [0023] 图2为本发明实施例提供的门锁的结构示意图二。
- [0024] 图标:1-面板;2-盖板槽;21-插孔;3-盖板;4-钥匙孔;51-卡扣体;52-卡槽体;61-第一单杆;62-第二单杆;7-铰接轴;81-第一单轨;811-第一滑槽;82-第二单轨;9-销轴。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1所示,本发明实施例提供的门锁,包括面板1、连接件以及盖板3,其中:面板1设有盖板槽2,盖板槽2的开口位于面板1的外表面,盖板槽2的底面具有钥匙孔4,盖板槽2的底面的一侧边形成有插孔21;

[0028] 连接件贯穿插孔21、且与面板1滑动连接,连接件相对于面板1处于收容工位时,连接件的外端低于面板1的外表面,当连接件处于外伸工位时,连接件的外端高于面板1的外表面;

[0029] 盖板3与连接件的外端转动连接、且转动轴与面板1的外表面平行,且当盖板3处于盖合工位时,连接件处于收容工位,盖板3盖合盖板槽2;盖板3处于开启工位时,连接件处于外伸工位,且盖板3绕转动轴旋转至开启状态以避让开钥匙孔4。

[0030] 在上述门锁中,连接件相对于面板1处于收容工位时,连接件的外端低于面板1的外表面,盖板3处于盖合工位,连接件沉设于插孔21中,盖板3与连接件连接的铰链低于面板1的外表面,此时,不会有铰链露在盖板3以外;而当需要打开盖板3,向钥匙孔4插钥匙时,向外拔出盖板3,盖板3带动连接件,连接件从插孔21中滑动出来,连接件的外端伸至面板1的外表面以外,此时,再将盖板3绕其转动轴向向远离盖板槽2底面的方向旋转,由于连接件的转动轴已经高于面板1的外表面,打开盖板3时,盖板3不会被盖板槽2的侧壁卡住;直至最终盖板3完全打开。以上,既能保证盖板3完全打开不会被盖板槽2的侧壁阻挡,又能保证盖板3

盖合时,盖板3与连接件的铰链能够随着连接件滑入插孔21而下沉至面板1的外表面以下,具有较好的美观度。

[0031] 需要说明的是,盖板3与连接件的外端转动连接的形式可以有多种:例如,盖板3与连接件通过铰接轴7铰接,或者,盖板3与铰接轴7为一体式的结构,且盖板3与铰接轴7连接处呈柔性。

[0032] 需要说明的是,本发明实施例所指的面板1的外表面,是指朝向门锁外部环境的表面,即,朝向用户的端面。连接件的外端是指,当盖板3处于开启工位时,连接件相对的两端中较远离盖板槽2的一端。

[0033] 如图2所示,为了提高连接件在插孔21滑动运行的稳定性,在面板1背离盖板3的一侧设有用于与连接件滑动连接以对连接件导向的固定导轨。

[0034] 其中,固定导轨与连接件可以有多种组合方式,例如:

[0035] 固定导轨为长条块状结构,且长度方向上的一端固定在插孔21背离面板1外表面的一侧,沿长条块状结构的长度方向设有贯穿通道,连接件为滑杆,滑杆滑动配合于贯穿通道中;

[0036] 或者,固定导轨为一端固定在插孔21边缘的滑轨,连接件通过滑块沿滑轨的长度方向与滑轨滑动配合;

[0037] 或者,固定导轨包括相对设置于插孔21开口两侧的两个单轨,连接件位于两个单轨之间、且分别沿单轨的长度方向与两个单轨滑动配合,两个单轨夹持连接件有利于保证连接件运行的平衡性;

[0038] 具体地,如图2所示,固定导轨包括第一单轨81和第二单轨82,第一单轨81和第二单轨82相对设置在插孔21的两侧,连接件位于第一单轨81和第二单轨82的中间,且沿第一单轨81的长度方向与第一单轨81和第二单轨82滑动连接;

[0039] 其中,连接件与第一单轨81和第二单轨82滑动连接的方式可以有多种,例如:

[0040] 在第一单轨81的面对第二单轨82的侧面沿第一单轨81的长度方向设置内凹的第一滑道、以及第二单轨82面对第一单轨81的侧面沿第二单轨82的长度方向设置内凹的第二滑道,在连接件的左右两侧分别设置与第一滑道滑动配合的第一凸块、与第二滑道滑动配合的第二凸块;

[0041] 或者,如图2所示,沿单轨的长度方向形成有滑槽,连接件通过垂直于单轨长度方向的销轴9滑动配合于滑槽中;具体可参考图2,第一单轨81和第二单轨82均呈长方形板状结构,第一单轨81和第二单轨82的短边与面板1固定连接,连接件包括相对设置且相对固定的第一单杆61和第二单杆62,第一单轨81沿自身长度方向设有第一滑槽811,第二单轨82沿自身长度方向设有第二滑槽,销轴9贯穿第一单轨81和第二单轨82,且销轴9的一个端部滑动配合于第一滑槽811中、另一个端部滑动配合于第二滑槽中;由于销轴9配合于第一滑槽811和第二滑槽中,使得连接件在外伸工位时可以相对于第一单杆61和第二单杆62绕销轴9的轴线转动,便于调节连接件的倾斜角度,以尽可能的使连接件避开钥匙孔4。

[0042] 为了使盖板3的转动方向与连接件的转动方向能够一致,以使盖板3能够最大限度避开钥匙孔4,盖板3和连接件的转动轴与销轴9轴线相互平行。

[0043] 优选地,固定导轨的延伸方向与盖板槽2的底面的夹角小于等于90度,以防止连接件被从插孔21中拔出的时候,盖板3向钥匙孔4一侧滑移,导致盖板3遮蔽钥匙孔4。

[0044] 优选地,盖板3远离连接件的一端通过按压式卡扣与盖板槽2的底面可拆卸连接;按压式卡扣包括卡槽体52和卡扣体51,卡槽体52和卡扣体51的安装方式至少包括以下两种情况:如图2,卡槽体52安装在盖板槽2底面远离插孔21的一侧边,卡扣体51安装于盖板3远离连接件的一侧边;或者,卡扣体51安装在盖板槽2底面远离插孔21的一侧边,卡槽体52安装于盖板3远离连接件的一侧边;将盖板3盖在盖板槽2中时,只要轻轻一摁盖板3卡槽体52就与卡扣体51扣合,再轻轻一摁盖板3,卡槽体52就与卡扣体51分离,盖板3打开,无需在盖板3上安装把手,也不需要用工具抠盖板3即可方便地将其打开。

[0045] 为了获得门锁面板1表面较好的平整度,当盖板3处于盖合工位时,盖板3与面板1的外表面持平。

[0046] 为了提高盖板3与连接件连接的稳定性,盖板3与连接件枢接。如图1所示,铰接轴7分别与第一单杆61和第二单杆62转动连接,而盖板3与铰接轴7固定连接。

[0047] 实施例二

[0048] 本发明实施例提供的门,包括实施例一提供的门锁。

[0049] 本发明实施例提供的门中,其中的门锁,连接件相对于面板1处于收容工位时,连接件的外端低于面板1的外表面,盖板3处于盖合工位,连接件沉设于插孔21中,盖板3与连接件连接的铰链低于面板1的外表面,此时,不会有铰链露在盖板3以外;而当需要打开盖板3,向钥匙孔4插钥匙时,向外拔出盖板3,盖板3带动连接件,连接件从插孔21中滑动出来,连接件的外端伸至面板1的外表面以外,此时,再将盖板3绕其与连接件的铰接轴7向向远离盖板槽2底面的方向旋转,由于连接件与盖板3的铰接轴7已经高于面板1的外表面,打开盖板3时,盖板3不会被盖板槽2的侧壁卡住;直至最终盖板3完全打开。以上,既能保证盖板3完全打开不会被盖板槽2的侧壁阻挡,又能保证盖板3盖合时,盖板3与连接件的铰链能够随着连接件滑入插孔21而下沉至面板1的外表面以下,具有较好的美观度。

[0050] 显然,本领域的技术人员可以对本发明实施例进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

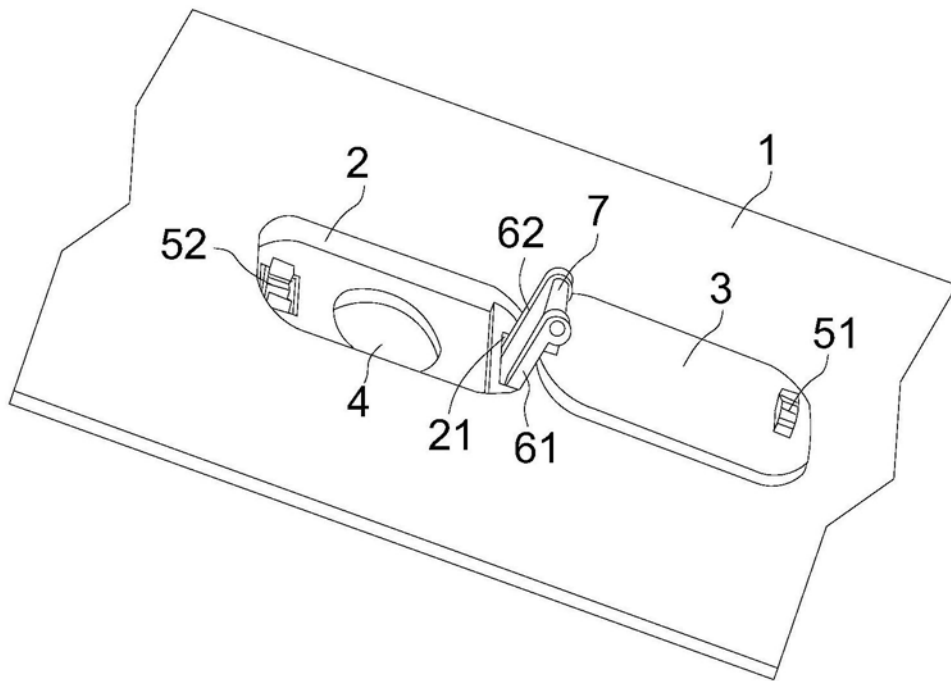


图1

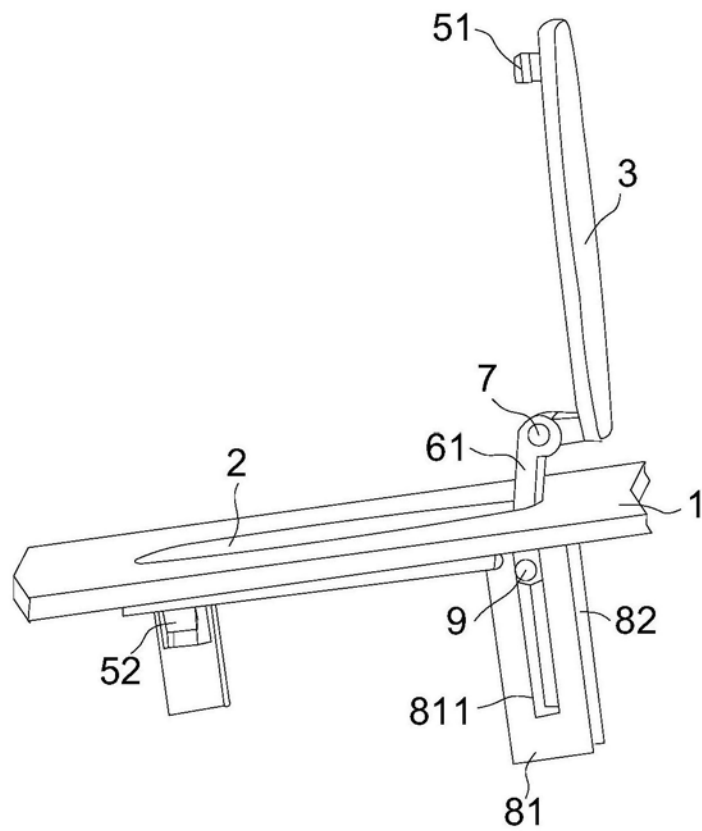


图2