



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202578180 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220236374. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 05. 24

(73) 专利权人 张家港优尼克五金工具有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市大新镇
大新村张家港优尼克五金工具有限公司

(72) 发明人 李华

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所

(普通合伙) 32209

代理人 张玉平

(51) Int. Cl.

E05B 41/00 (2006. 01)

E05B 63/08 (2006. 01)

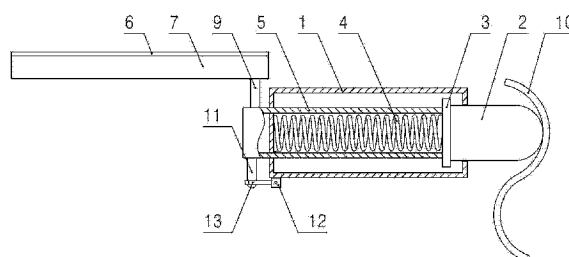
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

自动门锁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种开门解锁、关门上锁并可锁定锁舌的自动门锁,包括锁体和锁扣,所述锁体内腔中设置有圆头锁舌和复位弹簧,圆头锁舌的头部活动穿设在锁体顶端端板的锁舌孔中,圆头锁舌的尾部设置有防止圆头锁舌滑出锁体内腔的限位座,复位弹簧的一端抵压在锁体的内底壁上,复位弹簧的另一端抵压在限位座上,锁体尾部端板上开设有与复位弹簧相配合的插销孔,插销孔中活动穿设有筒状的插销,所述的复位弹簧被收容在该插销的孔中,插销在锁体外的一侧设置有锁销,该自动门锁还包括与锁销相配合的锁定机构;所述的锁扣沿着门的开启方向设置有与圆头锁舌相配合的由平滑过渡的凹凸曲面构成的“S”形曲面。所述自动门锁主要用于共用厕所的门上。



1. 自动门锁,包括:锁体和锁扣,其特征在于:所述锁体内腔中设置有圆头锁舌和复位弹簧,圆头锁舌的头部活动穿设在锁体顶端端板的锁舌孔中,圆头锁舌的尾部设置有防止圆头锁舌滑出锁体内腔的限位座,复位弹簧的一端抵压在锁体的内底壁上,复位弹簧的另一端抵压在限位座上,所述锁体尾部端板上开设有与复位弹簧相配合的插销孔,插销孔中活动穿设有筒状的插销,所述的复位弹簧被收容在该插销的孔中,插销在锁体外的一侧设置有锁销,所述的自动门锁还包括有与锁销相配合的锁定机构;所述的锁扣沿着门的开启方向设置有与圆头锁舌相配合的由平滑过渡的凹、凸曲面构成的“S”形曲面。

2. 根据权利要求1所述的自动门锁,其特征在于:所述的锁定机构包括一对支耳和穿设在这一对支耳中的销轴以及一端套设在销轴上的搭扣,搭扣的另一端开设有与所述的锁销相配合的锁销孔。

3. 根据权利要求1或2所述的自动门锁,其特征在于:所述的插销在锁体外相对于锁销的另一侧设置有推杆,推杆的端部设置有滑板,所述的自动门锁还包括有与滑板相配合的滑板框,滑板框上设置有中部开设有显示窗口的面板,所述的滑板滑动设置在滑板框中。

自动门锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种门锁,尤其涉及到一种关门时自动上锁、推门时自动解锁的门锁。

背景技术

[0002] 目前,安装在共用厕所门上的门锁,其结构通常都非常复杂,而且在两侧均设置有门把手,并在门的内侧设置有锁定机构(俗称保险)。众所周知,共用厕所的门开关非常频繁,从而导致门锁尤其是门把手非常容易损坏;而且,当门处于关闭状态时,无法知道厕所里到底有没有人,只能通过试着转动门把手来看看门有没有上锁(锁定锁舌),从而确定厕所里是否有人。这样频繁地转动门把手,更加剧了门把手的劳损,缩短了其使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种开门解锁、关门上锁并可锁定锁舌的自动门锁。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:自动门锁,包括锁体和锁扣,所述锁体内腔中设置有圆头锁舌和复位弹簧,圆头锁舌的头部活动穿设在锁体顶端端板的锁舌孔中,圆头锁舌的尾部设置有防止圆头锁舌滑出锁体内腔的限位座,复位弹簧的一端抵压在锁体的内底壁上,复位弹簧的另一端抵压在限位座上,所述锁体尾部端板上开设有与复位弹簧相配合的插销孔,插销孔中活动穿设有筒状的插销,所述的复位弹簧被收容在该插销的孔中,插销在锁体外的一侧设置有锁销,所述的自动门锁还包括有与锁销相配合的锁定机构;所述的锁扣沿着门的开启方向设置有与圆头锁舌相配合的由平滑过渡的凹、凸曲面构成的“S”形曲面。

[0005] 所述的锁定机构包括一对支耳和穿设在这一对支耳中的销轴以及一端套设在销轴上的搭扣,搭扣的另一端开设有与所述的锁销相配合的锁销孔。

[0006] 本实用新型所要解决的进一步技术问题是:提供一种从门外可以知道门内有没有人的自动门锁。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:所述的插销在锁体外相对于锁销的另一侧设置有推杆,推杆的端部设置有滑板,所述的自动门锁还包括有与滑板相配合的滑板框,滑板框上设置有中部开设有显示窗口的面板,所述的滑板滑动设置在滑板框中。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的结构非常简单,通过圆头锁舌与具有“S”曲面的锁扣相配合,实现了开门解锁、关门上锁之目的;通过穿设在锁体中的筒状插销、设置在插销上的锁销以及与锁销相配合的锁定机构,可以对门进行上锁,即将圆头锁舌锁定,由于采用了筒状的锁销,使得其对圆头锁舌尾部的限位座受力均匀,而且,对复位弹簧起到了很好的导向作用;除此之外,通过设置在插销上的推杆、设置在推杆上的滑板以及与滑板相配合的滑板框和中部带显示窗口的面板,使得门外的人通过观察显示窗口的内容就

可确定门内到底有没有人,避免了误操作对门锁的损伤,从而延长了所述门锁的使用寿命。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的局部剖视结构示意图。

[0010] 图 2 是图 1 俯视方向的局部结构示意图。

[0011] 图 3 是图 1 俯视方向的面板的结构示意图

[0012] 图 4 是滑板框的侧板的内侧面的结构示意图。

[0013] 图 5 是图 1 中仰视方向的局部结构示意图。

[0014] 图 1 至图 5 中:1、锁体,2、圆头锁舌,3、限位座,4、复位弹簧,5、插销,6、面板,61、显示窗口,7、滑板框,71、侧板,711、滑槽,72、固定端板,73、活动端板,8、滑板,81、推杆孔,9、推杆,10、锁扣,11、锁销,12、支耳,13、搭扣,131、锁销孔,14、销轴,15、底板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图,详细描述本实用新型的具体实施方案。

[0016] 如图 1 所示,本实用新型所述的自动门锁,包括:锁体 1 和锁扣 10,锁体 1 的内腔中设置有圆头锁舌 2 和复位弹簧 4,圆头锁舌 2 的头部活动穿设在锁体 1 顶端端板的锁舌孔中,圆头锁舌 2 的尾部设置有防止圆头锁舌 2 滑出锁体 1 内腔的限位座 3,复位弹簧 4 的一端抵压在锁体 1 的内底壁即锁体 1 的尾部端板的内侧面上,复位弹簧 4 的另一端抵压在限位座 3 上,所述锁体 1 的尾部端板上开设有与复位弹簧 4 相配合的插销孔,插销孔中活动穿设有筒状的插销 5,所述的复位弹簧 4 被收容在该插销 5 的孔中,插销 5 在锁体 1 外的相对的两侧分别设置有锁销 11 和推杆 9,所述的锁体 1 上或者用于安装所述自动门锁的门上设置有与锁销 11 相配合的锁定机构,如图 5 所示,其结构包括:一对支耳 12 和穿设在这一对支耳 12 中的销轴 14 以及一端套设在销轴 14 上的搭扣 13,搭扣 13 的另一端开设有与锁销 11 相配合的锁销孔 131,本实施例中,所述的一对支耳 12 还通过底板 15 相连在一起;所述推杆 9 的端部设置有滑板 8——参见图 2 所示,其设置方式为:所述的滑板 8 上设置有与推杆 9 相配合的推杆孔 81,推杆 9 的端部插入推杆孔 81 中;用于安装所述自动门锁的门的外侧面上还嵌设有与滑板 8 相配合的滑板框 7,滑板框 7 上设置有中部带有显示窗口 61 的面板 6——参见图 3 所示,滑板 8 滑动设置在滑板框 7 中,如图 2 所示,所述的滑板框 7 由位于两侧的一对侧板 71、位于一端的固定端板 72 和位于另一端的活动端板 73 构成,侧板 71 的内侧面上开设有与滑板 8 相配合的滑槽 711——参见图 4 所示,活动端板 73 的内侧面上设置有与滑槽 711 相配合的凸边,所述滑板 8 的两侧侧边滑动卡设在相应侧板 71 的滑槽 711 中,安装时,首先将滑板 8 插入滑板框 7 的一对侧板 71 的滑槽 711 中,然后将活动端板 73 的凸边插入两侧侧板 71 的滑槽 711 中;所述的锁扣 10 沿着门的开启方向设置有与圆头锁舌 2 相配合的由平滑过渡的凹、凸曲面构成的“S”形曲面。

[0017] 使用时,当搭扣 13 处于自由状态时,通过开门或者关门,均可将插销 5 往后推,插销 5 在后退的过程中,带动滑板 8 向远离锁体 1 的方向移动,使得在面板 6 的显示窗口 61 中显示“无人”的指示;当在关门后,插上插销 5,即将插销 5 向前推(可以握住锁销 11 来推动插销 5),推到位后,将搭扣 13 扣住锁销 11,这时,在面板 6 的显示窗口 61 中显示“有人”的指示。

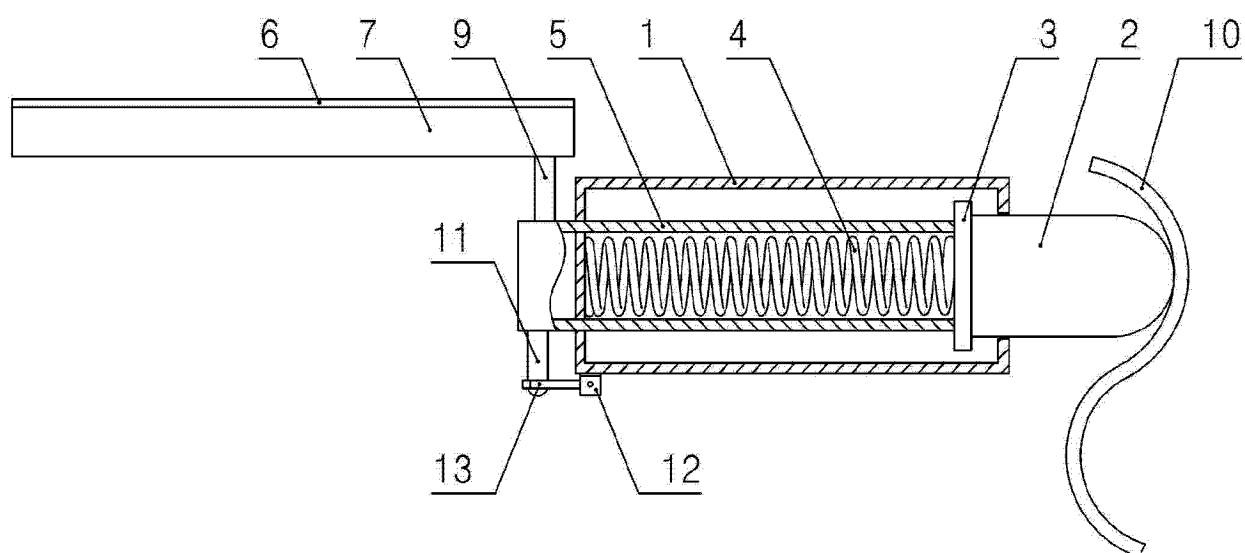


图 1

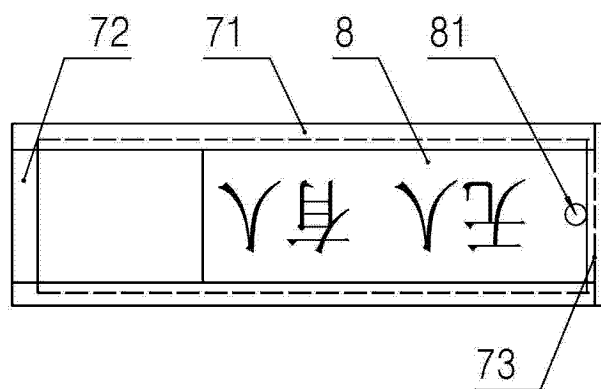


图 2

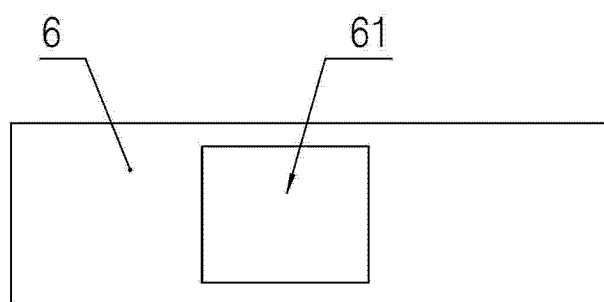


图 3

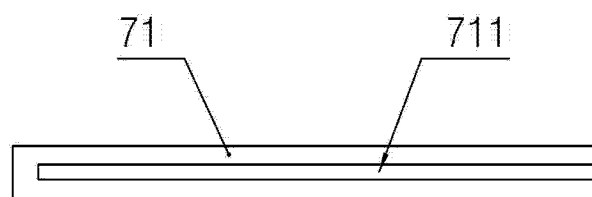


图 4

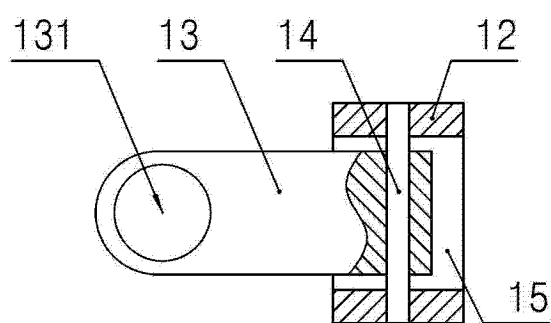


图 5