



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209556661 U

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201821516892.0

(22)申请日 2018.09.17

(73)专利权人 江苏三乔智能科技有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳市南渡镇  
五星大道258号

(72)发明人 肖和平

(74)专利代理机构 北京易正达专利代理有限公司  
11518

代理人 陈桂兰

(51) Int. Cl.

E05B 83/44(2014.01)

E05B 85/24(2014.01)

E05B 79/22(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

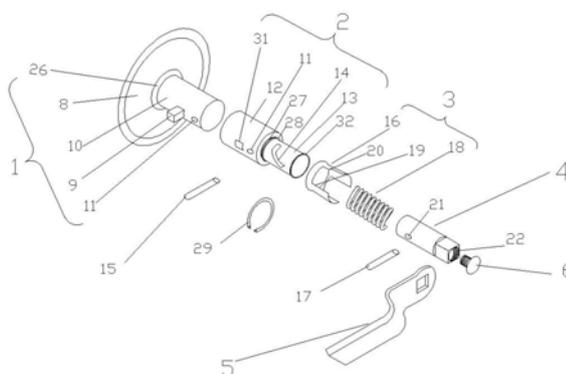
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种门窗锁紧机构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种门窗锁紧机构,包括把手、连接机构、安装支架、限位杆以及固定外壳,把手与连接机构连接,连接机构设有调节机构,固定外壳装配在连接机构上;连接机构包括上部和弹簧腔,上部与把手连接,弹簧腔设在上部远离把手一端,弹簧腔一端为开口结构,弹簧腔上设有限位槽;调节机构包括调节套筒、定位销以及弹簧,调节套筒套装于弹簧腔外部,弹簧设于弹簧腔内,安装支架一端与弹簧接触,安装支架设有限位孔,定位销穿过限位槽和限位孔;调节套筒与固定外壳形成“L”形槽,“L”形槽用于限定定位销的移动路径。安装支架远离弹簧的一端连接有限位杆。本实用新型安装方便、生产成本低,安全性能高,适用于多种场合,尤其适用于房车门。



1. 一种门窗锁紧机构,包括把手、连接机构、安装支架、限位杆以及固定外壳,其特征在于:所述把手与所述连接机构固定连接,所述连接机构上设有调节机构,所述调节机构设置于所述连接机构远离所述把手一端,所述固定外壳装配在所述连接机构上;

其中,所述连接机构包括上部和弹簧腔,所述上部与所述把手固定连接,所述弹簧腔设置在所述上部远离所述把手一端,所述弹簧腔远离所述上部的一端为开口结构,所述弹簧腔侧壁上设有限位槽;

所述调节机构包括调节套筒、定位销以及弹簧,所述调节套筒套装于所述弹簧腔外部,所述弹簧设置于所述弹簧腔内,所述安装支架其中一端与所述弹簧接触,所述安装支架与所述弹簧接触一端设有限位孔,所述定位销同时穿过所述限位槽和所述限位孔;所述调节套筒与所述固定外壳固定装配,形成“L”形槽,所述“L”形槽用于限定所述定位销的移动路径,所述安装支架远离所述弹簧的另一端固定连接有限位杆。

2. 根据权利要求1所述的门窗锁紧机构,其特征在于:所述把手包括旋转手柄和设置于旋转手柄背部的连接部,所述连接部和所述上部的对应位置设有连接孔,所述连接机构还包括一个连接销,所述连接销穿过所述连接孔将所述把手与所述上部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的门窗锁紧机构,其特征在于:所述固定外壳套装于所述连接机构、所述调节机构、所述安装支架外部,所述固定外壳靠近所述把手一端设有第一固定面板,所述第一固定面板上设有固定螺丝孔,所述固定螺丝孔至少设置两个;所述固定外壳内部侧壁上与所述调节套筒对应位置处设置有两个凸起块;所述调节套筒为两端开口的圆筒形结构,所述调节套筒侧壁上设有与所述两个凸起块对应的第一缺口,所述第一缺口旁边设有第二缺口,所述第二缺口宽度大于或等于所述定位销直径,且所述第二缺口高度低于所述第一缺口;所述第一缺口、第二缺口与所述两个凸起块形成所述“L”形槽,所述“L”形槽设置数量为两个。

4. 根据权利要求3所述的门窗锁紧机构,其特征在于:所述旋转手柄上设置有锁孔,所述连接部内设置有锁芯;所述锁芯设有可调节的限位凸起,所述连接部、所述连接机构上对应设有限位凸起孔,所述固定外壳内侧壁上对应位置设有限位凸起槽。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的门窗锁紧机构,其特征在于:所述限位槽为“厂”形。

6. 根据权利要求3所述的门窗锁紧机构,其特征在于:所述连接部靠近所述旋转手柄处设有橡胶槽,所述固定外壳与所述连接部之间设置有橡胶环。

7. 根据权利要求3所述的门窗锁紧机构,其特征在于:所述弹簧腔直径小于所述上部直径,所述弹簧腔与所述上部连接处外部设有凹槽,所述凹槽内设有橡胶圈。

8. 根据权利要求3所述的门窗锁紧机构,其特征在于:还包括卡簧,所述弹簧腔靠近所述安装支架的一端设有卡簧槽,所述卡簧安装于所述卡簧槽中,所述卡簧远离所述固定螺丝的一端与所述固定外壳接触。

9. 根据权利要求3所述的门窗锁紧机构,其特征在于:还设置有第二固定面板,所述第二固定面板设置于所述旋转手柄、所述第一固定面板之间,所述第二固定面板对应位置设有相应的固定螺丝孔。

10. 根据权利要求1所述的门窗锁紧机构,其特征在于:所述安装支架远离所述弹簧一端设有长方体限位区,所述限位杆上设有对应的矩形孔,所述矩形孔套装于所述长方体限位区外,所述长方体限位区设有内螺纹,所述限位杆通过固定螺丝与所述内螺纹连接固定

在所述安装支架远离所述弹簧的一端。

## 一种门窗锁紧机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种锁定装置,特别是一种房车门窗锁定装置。

### 背景技术

[0002] 房车,又称“车轮上的家”,兼具“房”与“车”两大功能,但其属性还是车,是一种可移动、具有居家必备的基本设施的车种。随着人们生活水平的提高,旅游文化的发展,越来越多人选择自驾出游,而房车成为了越来越多人的出游交通工具首选。

[0003] 门锁就是用来把门锁住以防止他人打开这个门的设备,门锁的分类很多,在各个场合对门锁的要求不一样,目前市面上的房车门锁一般结构较为复杂,使用不够方便,且生产成本低。市面上常见的房车门锁的转轴锁舌的锁门力度会很轻,轻松转动就可把门锁死,普通锁舌,斜锁舌碰门力度会很大,锁门不牢固,普通锁舌用身份证或硬的卡片深入门缝锁舌就会退回去,很不安全。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服以上现有技术的缺陷而提出一种门窗锁紧机构新的技术方案。该技术方案安全性能高,且具备两种锁紧状态:一种为半锁紧状态,此状态下车门内外均可开门;一种为锁紧状态,此状态下位于车门内将不能开门,另外本锁紧机构还可用钥匙对房车进行完全锁死。两种状态适用于房车内均有开门需求的情况,而且本锁紧机构安装方便、生产成本低。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种一种门窗锁紧机构,包括把手、连接机构、安装支架、限位杆以及固定外壳,其特征在于:把手与连接机构固定连接,连接机构上设有调节机构,调节机构设置于连接机构远离把手一端,固定外壳装配在连接机构上;连接机构包括上部和弹簧腔,上部与把手固定连接,弹簧腔设置在上部远离把手一端,弹簧腔远离上部的一端为开口结构,弹簧腔侧壁上设有限位槽;调节机构包括调节套筒、定位销以及弹簧,调节套筒套装于弹簧腔外部,弹簧设置于弹簧腔内,安装支架其中一端与弹簧接触,安装支架与弹簧接触一端设有限位孔,定位销同时穿过限位槽和限位孔;调节套筒与固定外壳固定装配,形成“L”形槽,“L”形槽用于限定定位销的移动路径。安装支架远离弹簧的另一端固定连接有限位杆。

[0006] 优选的,把手包括旋转手柄和设置于旋转手柄背部的连接部,连接部和上部的对应位置设有连接孔,连接机构还包括一个连接销,连接销穿过连接孔将把手与上部固定连接。

[0007] 优选的,固定外壳套装于连接机构、调节机构、安装支架外部,固定外壳靠近把手一端设有第一固定面板,第一固定面板上设有固定螺丝孔,固定螺丝孔至少设置两个;固定外壳内部侧壁上与调节套筒对应位置处设置有两个凸起块;调节套筒为两端开口的圆筒形结构,调节套筒侧壁上设有与两个凸起块对应的第一缺口,第一缺口旁边设有第二缺口,第

二缺口宽度大于或等于定位销直径,且第二缺口高度低于第一缺口;第一缺口、第二缺口与两个凸起块形成“L”形槽,“L”形槽设置数量为两个。

[0008] 优选的,旋转手柄上设置有锁孔,连接部内设置有锁芯;锁芯设有可调节的限位凸起,连接部、连接机构上对应设置有限位凸起孔,固定外壳内侧壁上对应位置设置有限位凸起槽。

[0009] 优选的,限位槽为“厂”形。

[0010] 优选的,连接部靠近旋转手柄处设有橡胶槽,固定外壳与连接部之间设置有橡胶环。

[0011] 优选的,弹簧腔直径小于上部直径,弹簧腔与上部连接处外部设有凹槽,凹槽内设有橡胶圈。

[0012] 优选的,还包括卡簧,弹簧腔靠近安装支架的一端设有卡簧槽,卡簧安装于卡簧槽中,卡簧远离固定螺丝的一端与固定外壳接触。

[0013] 优选的,还设置有第二固定面板,第二固定面板设置于旋转手柄、第一固定面板之间,第二固定面板对应位置设有相应的固定螺丝孔。

[0014] 优选的,安装支架远离弹簧一端设有长方体限位区,限位杆上设有对应的矩形孔,矩形孔套装于长方体限位区外,长方体限位区设有内螺纹,限位杆通过固定螺丝与内螺纹连接固定在安装支架远离弹簧的一端。

[0015] 有益效果如下:本技术方案通过创新的结构设计,改善了现有房车门锁结构复杂、安装麻烦、生产成本高等不足之处,并且实现了安装、使用方便,内外均可开门,安全性能高等有益效果。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型整体拆解示意图。

[0018] 图2为本实用新型固定外壳内部示意图。

[0019] 图3为本实用新型固定外壳外部示意图。

[0020] **【主要部件/组件附图标记说明】**

[0021]

标号	名称	标号	名称
1	把手	16	调节套筒
2	连接机构	17	定位销
3	调节机构	18	弹簧
4	安装支架	19	第一缺口
5	限位杆	20	第二缺口
6	固定螺丝	21	限位孔
7	固定外壳	22	内螺纹
8	旋转手柄	23	第一固定面板
9	限位凸起	24	固定螺丝孔
10	连接部	25	凸起块
11	连接孔	26	橡胶环
12	上部	27	橡胶圈
13	弹簧腔	28	凹槽
14	限位槽	29	卡簧

[0022]

15	连接销	30	限位凸起槽
31	限位凸起孔	32	卡簧槽

### 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可

以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 另外,本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0028] 实施例:

[0029] 参照附图1、附图2、附图3,一种门窗锁紧机构,包括把手1、连接机构2、安装支架4、限位杆5以及固定外壳7,其特征在于:把手1与连接机构2固定连接,连接机构2上设有调节机构3,调节机构3设置于连接机构2远离把手1一端,固定外壳7装配在连接机构2上;连接机构2包括上部12和弹簧腔13,上部12与把手1固定连接,弹簧腔13设置在上部12远离把手1一端,弹簧腔13远离上部12的一端为开口结构,弹簧腔13侧壁上设有限位槽14;调节机构3包括调节套筒16、定位销17以及弹簧18,调节套筒16套装于弹簧腔13外部,弹簧18设置于弹簧腔13内,安装支架4其中一端与弹簧18接触,安装支架4与弹簧18接触一端设有限位孔21,定位销17同时穿过限位槽14和限位孔21;调节套筒16与固定外壳7固定装配,形成“L”形槽(图未示)，“L”形槽用于限定定位销17的移动路径。安装支架4远离弹簧18的另一端固定连接有限位杆5。

[0030] 把手1包括旋转手柄8和设置于旋转手柄8背部的连接部10,连接部10和上部12的对应位置设有连接孔11,连接机构2还包括一个连接销15,连接销15穿过连接孔11将把手1与上部12固定连接。

[0031] 优选的,固定外壳7套装于连接机构2、调节机构3、安装支架4外部,固定外壳7靠近把手1一端设有第一固定面板23,第一固定面板23上设有固定螺丝孔24,固定螺丝孔24至少设置两个;固定外壳7内部侧壁上与调节套筒16对应位置处设置有两个凸起块25;调节套筒16为两端开口的圆筒形结构,调节套筒16侧壁上设有与两个凸起块25对应的第一缺口19,第一缺口19旁边设有第二缺口20,第二缺口20宽度大于或等于定位销17直径,且第二缺口20高度低于第一缺口19;第一缺口19、第二缺口20与两个凸起块25形成“L”形槽,“L”形槽设置数量为两个。

[0032] 优选的,旋转手柄8上设置有锁孔(图未示),连接部10内设置有锁芯(图未示);锁芯设有可调节的限位凸起9,连接部10、连接机构2上对应设置有限位凸起孔31,固定外壳7内侧壁上对应位置设有限位凸起槽30。

[0033] 优选的,限位槽14为“厂”形。

[0034] 优选的,连接部10靠近旋转手柄8处设有橡胶槽(图未示),固定外壳7与连接部10之间设置有橡胶环26。

[0035] 优选的,弹簧腔13直径小于上部12直径,弹簧腔13与上部12连接处外部设有凹槽28,凹槽28内设有橡胶圈27。

[0036] 优选的,还包括卡簧29,弹簧腔13靠近安装支架4的一端设有卡簧槽32,卡簧29安装于卡簧槽32中,卡簧29远离固定螺丝6的一端与固定外壳7接触。

[0037] 优选的,还设置有第二固定面板(图未示),第二固定面板设置于旋转手柄8、第一固定面板23之间,第二固定面板对应位置设有相应的固定螺丝孔。

[0038] 优选的,安装支架4远离弹簧18一端设有长方体限位区,限位杆5上设有对应的矩形孔,矩形孔套装于长方体限位区外,长方体限位区设有内螺纹22,限位杆5通过固定螺丝6与内螺纹22连接固定在安装支架4远离弹簧6的一端。

[0039] 工作原理:初始状态时,限位杆与旋转手柄同为水平状态,将旋转手柄旋转至与水平线成90度角位置时,限位杆同样处于90度角位置并对房车门板进行限位,此时本锁紧机构内部定位销旋转90度,旋转路径为调节套筒与固定外壳所形成“L”型槽的底部水平槽位置;此状态下,在房车内部仍可通过旋转限位杆将旋转手柄拨动到水平状态,从而达到从房车内部开门的效果。

[0040] 进一步的,将旋转手柄旋转至与初始状态180度角位置,此过程中内部定位销将被固定外壳内部的凸起块推动,进入限位槽后被限位槽限位,此时在房车内部拨动限位杆,限位杆将处于锁死状态,不能从房车内部开门。

[0041] 更进一步的,加入锁芯结构,可将本锁紧机构完全锁死,即使在房车外部也需要通过匹配的钥匙才能开门,增加了安全性。



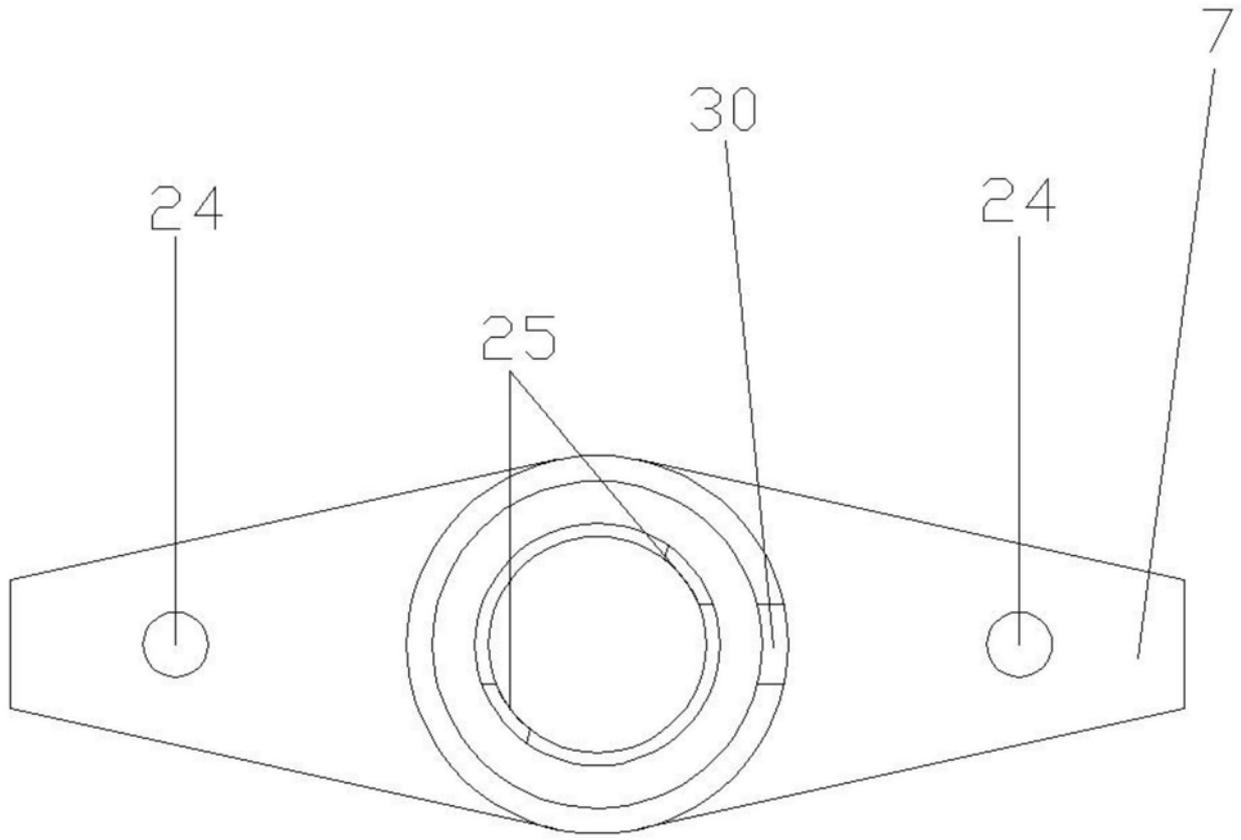


图2

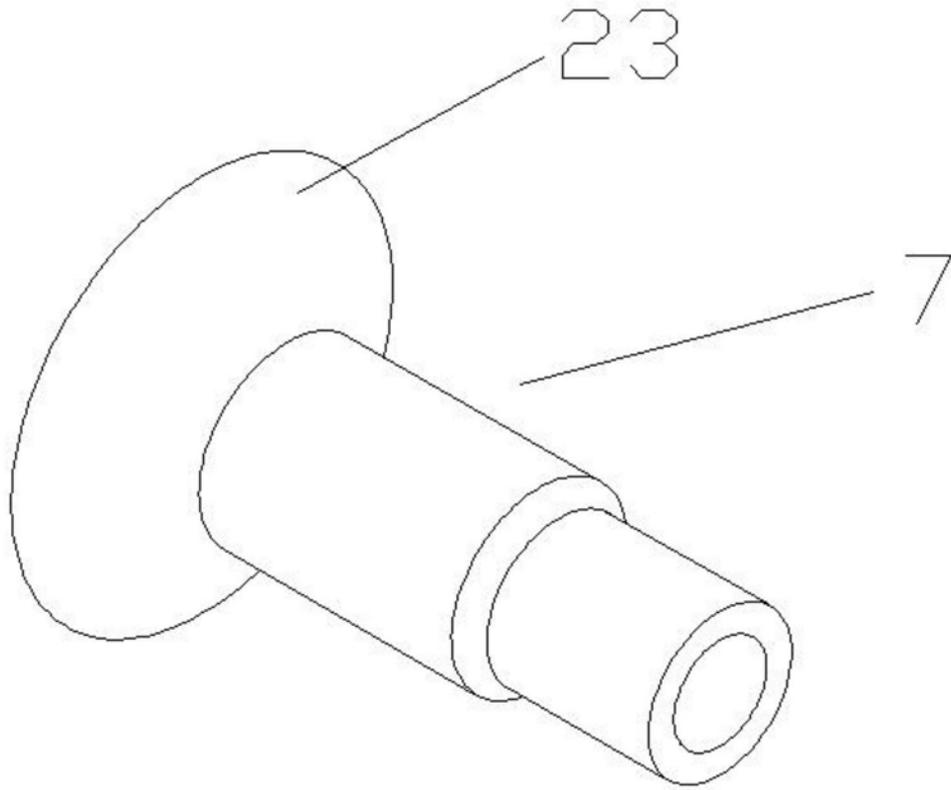


图3