



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212406416 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 26

(21) 申请号 202021446377.7

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 浙江奇龙门窗科技有限公司

地址 324100 浙江省衢州市江山市上余兴
工路21-5号

(72) 发明人 邱小丰 毛曦渝

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

E05C 17/62 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

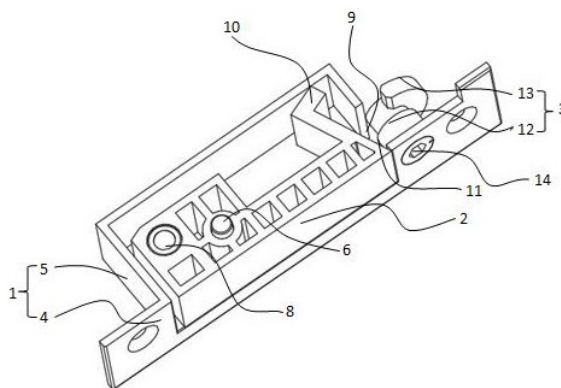
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水平推拉式门窗限位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水平推拉式门窗限位装置,包括下沉式安装壳、限位块和锁定块,其特征是,所述下沉式安装壳包括固定面板和沉槽,所述固定面板平行于门窗框体表面,固定面板用于将限位装置整体固定安装在门窗上;所述沉槽嵌入门窗框内部,限位块设置在沉槽内;所述限位块根据其位置不同可处于开启和闭合两种状态,开启状态下,限位块部分位于沉槽中,部分伸出沉槽外,超出固定面板的平面;闭合状态下,限位块整体位于沉槽中。本实用新型采用下沉式设计,将限位装置隐藏于门窗框中,从而避免了对门窗最大行程的影响。



1. 一种水平推拉式门窗限位装置,包括下沉式安装壳、限位块和锁定块,其特征是,
所述下沉式安装壳包括固定面板和沉槽,所述固定面板平行于门窗框体表面,固定面板用于将限位装置整体固定安装在门窗上;所述沉槽嵌入门窗框内部,限位块设置在沉槽内;所述限位块根据其位置不同可处于开启和闭合两种状态,开启状态下,限位块部分位于沉槽中,部分伸出沉槽外,超出固定面板的平面;闭合状态下,限位块整体位于沉槽中。
2. 根据权利要求1所述的一种水平推拉式门窗限位装置,其特征是,所述限位块通过转动轴设置在沉槽中。
3. 根据权利要求2所述的一种水平推拉式门窗限位装置,其特征是,所述下沉式安装壳上设有两个定位孔,定位孔的位置分别对应限位块所述开启和所述闭合两个状态;所述限位块上设有弹簧柱塞,所述弹簧柱塞的球头对应着两个定位孔。
4. 根据权利要求3所述的一种水平推拉式门窗限位装置,其特征是,所述沉槽的一侧与固定面板相交处设有开口,该开口形成供锁定块插入的锁紧空隙,所述限位块上设有向锁紧空隙方向延伸的卡位块;当限位块处于所述开启状态时,所述锁定块能够插入所述锁紧空隙中,阻止限位块归位到闭合状态;当限位块处于所述闭合状态时,卡位块与沉槽的底部接触,起到限位作用,防止限位块转动过度。
5. 根据权利要求4所述的一种水平推拉式门窗限位装置,其特征是,所述锁定块包括旋转柱和旋转卡块,所述旋转卡块呈半圆形,当旋转卡块处于锁紧空隙中,限位块的位置被锁死,无法在开启和闭合状态之间切换。
6. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种水平推拉式门窗限位装置,其特征是,所述锁定块上设有锁具,所述锁具能够将锁定块在开启和闭合两种状态下锁死。
7. 根据权利要求6所述的一种水平推拉式门窗限位装置,其特征是,所述锁具是遥控锁。

一种水平推拉式门窗限位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门窗限位装置,尤其是涉及一种水平推拉式门窗限位装置。

背景技术

[0002] 近年来,高空抛物事件屡见报端,由于高层建筑的高度越来越高,从高层建筑落下的物体,会因为其本身具有的势能而对建筑下方行人的生命财产安全造成重大威胁。在此类事件中,有很多高空抛物的始作俑者是儿童以及幼儿,他们并没有这方面的风险意识,而由于监护人的一时疏忽,可能就会造成严重后果。另一方面,近年来婴幼儿坠楼事件也屡见不鲜,一方面是由于监护人一时疏忽,另一方面也跟高层建筑被盗风险较低,普遍不安装防盗窗有关。

[0003] 但是开窗通风也是日常生活的必然需求,因此有必要实用新型一种可以限制窗户开启程度的装置。目前市面上的限位装置多用于垂直推拉式门窗,这一方面的技术已经比较成熟,而对于水平推拉式门窗的限位装置研发相对较少。现有技术下,水平推拉式门窗限位装置一般设置在门窗框上,会影响门窗的最大行程。

[0004] 例如,一种在中国专利文献上公开的“一种拉窗限位锁止装置”,其公告号104948044,包括限位板和插销;限位板为长条形片材,上设有镂空的长条形限位滑槽;限位板下边沿设置于拉窗下边框上边沿位置;插销为一个带有插销孔的底座,插销孔上设有一可沿孔向移动的插销杆,在拉窗闭合时,该插销杆的一端能直插穿过限位滑槽靠近相邻拉窗的一端,且插销杆4 的端头能在限位滑槽内滑动;底座固定于相邻拉窗侧边窗框外沿。

实用新型内容

[0005] 本实用新型是为了克服现有技术的影响门窗最大行程的问题,提供一种水平推拉式门窗限位装置,在不影响门窗最大开合程度的前提下实现对门窗的限位。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种水平推拉式门窗限位装置,包括下沉式安装壳、限位块和锁定块,其特征是,

[0008] 所述下沉式安装壳包括固定面板和沉槽,所述固定面板平行于门窗框体表面,固定面板用于将限位装置整体固定安装在门窗上;所述沉槽嵌入门窗框内部,限位块设置在沉槽内;所述限位块根据其位置不同可处于开启和闭合两种状态,开启状态下,限位块部分位于沉槽中,部分伸出沉槽外,超出固定面板的平面;闭合状态下,限位块整体位于沉槽中。

[0009] 将限位装置整体嵌入门窗框中,而且固定面板与门窗框表面平行,因此当限位装置处于闭合状态时,不会对门窗的正常开关和行程产生任何影响。此外,根据具体门窗尺寸,可以将限位装置设置在不同位置。

[0010] 作为优选,所述限位块通过转动轴设置在沉槽中。

[0011] 转动是实现限位装置在开启与闭合两种状态之间切换的一种运动设计方式,但是转动有:节省空间、往复运动耐受性好等特点,在本实用新型中选为限位块的运动方式,可以使得限位装置整体结构更加简单耐用。

[0012] 作为优选,所述下沉式安装壳上设有两个定位孔,定位孔的位置分别对应限位块开启和闭合两个状态;所述限位块上设有弹簧柱塞,所述弹簧柱塞的球头对应着两个定位孔。

[0013] 弹簧柱塞配合定位孔对限位块的开启和闭合状态做定位可以使实际操作过程中,限位块在两个位置上时有明显的卡入感,方便使用者确认位置。

[0014] 作为优选,所述沉槽的一侧与固定面板相交处设有开口,该开口形成供锁定块插入的锁紧空隙,所述限位块上设有向锁紧空隙方向延伸的卡位块;当限位块处于所述开启状态时,所述锁定块能够插入所述锁紧空隙中,阻止限位块归位到闭合状态;当限位块处于所述闭合状态时,卡位块与沉槽的底部接触,起到限位作用,防止限位块转动过度。

[0015] 在沉槽上开口并在开口处根据沉槽中限位块的尺寸以及运动轨迹来设置卡位块以配合锁紧块;此方案用简单的机械结构达到了对限位块的运动行程控制,并且实现了锁紧目的。

[0016] 作为优选,所述锁定块包括旋转柱和旋转卡块,所述旋转卡块呈半圆形,当旋转卡块处于锁紧空隙中,限位块的位置被锁死,无法在开启和闭合状态之间切换。

[0017] 半圆形的旋转卡块旋入锁紧空隙中,能够锁死限位块,旋出后即不再干涉限位块运动,结构简单,功能完备。

[0018] 作为优选,所述锁定块上设有锁具,所述锁具能够将锁定块在开启和闭合两种状态下锁死。

[0019] 如果锁定块结构过于简单,那么即使儿童甚至幼儿都可以简单地开启,那么在监护人暂时不在场的场合就没发很好地起到保护作用,因此需要在锁定块上增设锁具,以达到有效的防护作用。

[0020] 作为优选,所述锁具是遥控锁。

[0021] 在遇到突发状况,监护人需要外出,儿童或者幼儿脱离监护人的监护情况下,如果监护人忘记开启锁死家中的门窗限位装置,还可以利用遥控锁配合无线网络所及家中的门窗限位装置,起到有效的防护作用。

[0022] 因此,本实用新型具有如下有益效果:(1)不影响门窗的最大行程;(2)防护效果好。

附图说明

[0023] 图1 是本实用新型闭合状态下的一种结构剖视图;

[0024] 图2 是本实用新型开启状态下的一种结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型安装在窗户框上呈开启状态时的一种结构示意图;

[0026] 图4是图3的局部结构放大图;

[0027] 图中:1、下沉式安装壳 2、限位块 3、锁定块 4、固定面板 5、沉槽 6、转动轴 7、定位孔 8、弹簧柱塞 9、开口 10、卡位块 11、锁紧空隙 12、旋转柱 13、旋转卡块 14、锁具。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0029] 实施例1,如图1、图2、图3、图4所示,一种水平推拉式门窗限位装置,包括:

[0030] 下沉式安装壳1、限位块2和锁定块3,其特征是,所述下沉式安装壳1包括固定面板4和沉槽5,所述固定面板4平行于门窗框体表面,固定面板4用于将限位装置整体固定安装在门窗上;所述沉槽5嵌入门窗框内部,用于设置所述限位块2;所述限位块2根据其位置不同可处于开启和闭合两种状态,开启状态下,限位块2部分位于沉槽5中,部分伸出沉槽5外,超出固定面板4的平面;闭合状态下,限位块3整体位于沉槽5中。

[0031] 用于门窗框的型材宽度一般在30mm~100mm之间,因此本实施例中所用的固定面板4宽度为25mm,长度为110mm,沉槽5深度为25mm。限位装置整体安装的位置也能决定限位行程,可根据门窗的不同尺寸和特定应用场景的要求确定。

[0032] 进一步地,下沉式安装壳1上设有转动轴6,所述转动轴6也穿过限位块2,限位块2能够绕转动轴6转动。

[0033] 在下沉式安装壳1和限位块2上的相同位置加工一个直径6mm的孔,用一根金属轴作为转动轴6,金属轴的头部直径稍大,跟孔之间形成过盈配合关系,提供一定的保持力。

[0034] 进一步地,下沉式安装壳1上设有两个定位孔7,定位孔7的位置分别对应限位块2开启和闭合两个状态;所述限位块2上设有弹簧柱塞8,所述弹簧柱塞8的球头对应着两个定位孔7。

[0035] 本实用新型采用的是较短的弹簧柱塞8,外径8mm,长度20mm。在使用,当限位块2处于闭合状态时,弹簧柱塞8的球头位于对应于闭合状态的定位孔7处,按动限位块2上与固定面板平行的面,可使球头移动到对应于开启状态的定位孔7处。

[0036] 进一步地,沉槽5的一侧与固定面板4相交处设有开口9,所述限位块2上靠近开口9处设有斜向的卡位块10,当限位块2处于开启状态时,卡位块10与开口9之间形成一个锁紧空隙11,所述锁定块3能够插入所述锁紧空隙11中,阻止限位块2归位到闭合状态;当限位块2处于闭合状态时,卡位块10与沉槽5的底部接触,起到限位作用,防止限位块2转动过度。

[0037] 根据限位块2的尺寸以及转动轴6的位置设计卡位块10的倾斜角。本实用新型中的倾斜角为60°。

[0038] 进一步地,锁定块3包括旋转柱12和旋转卡块13,所述旋转卡块13呈半圆形,当旋转卡块13处于锁紧空隙11中,限位块2的位置被锁死,无法在开启和闭合状态之间切换。

[0039] 半圆形旋转卡块13的半径为25mm,通过绕旋转柱12旋转可以转到锁紧空隙11中。

[0040] 进一步地,锁定块3上设有锁具14,所述锁具14能够将锁定块3在开启和闭合两种状态下锁死。

[0041] 进一步地,锁具14是遥控锁。

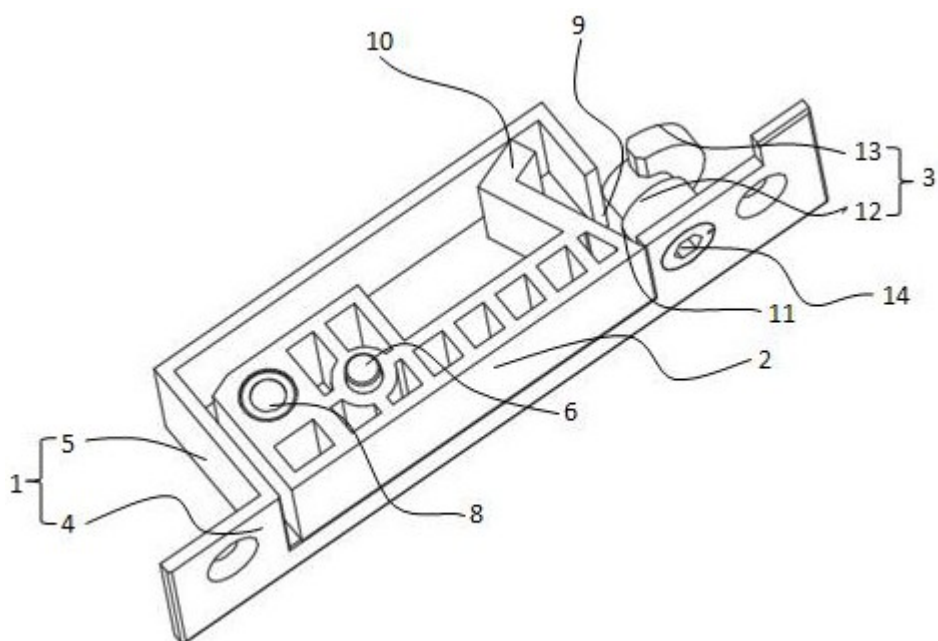


图1

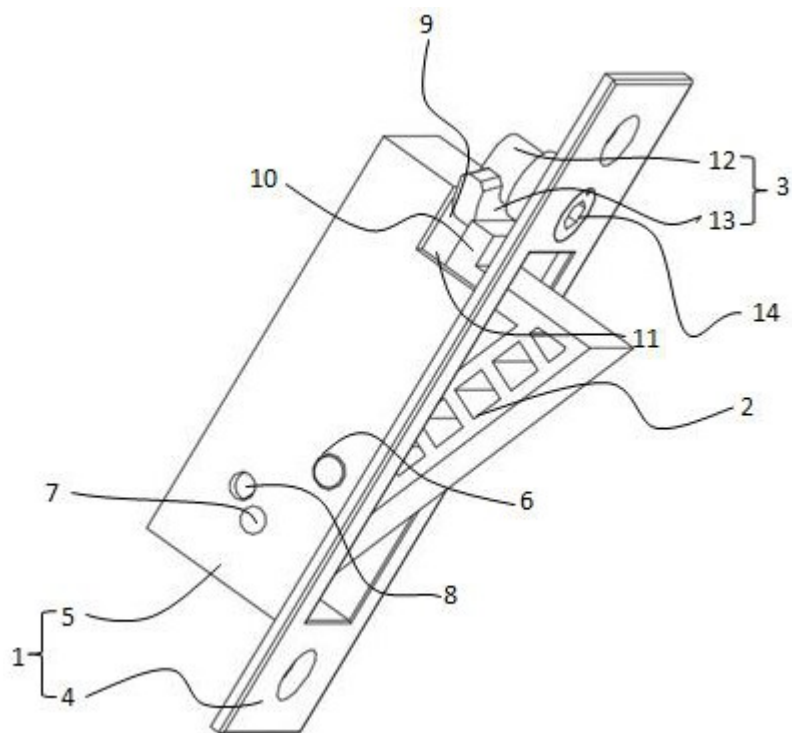


图2

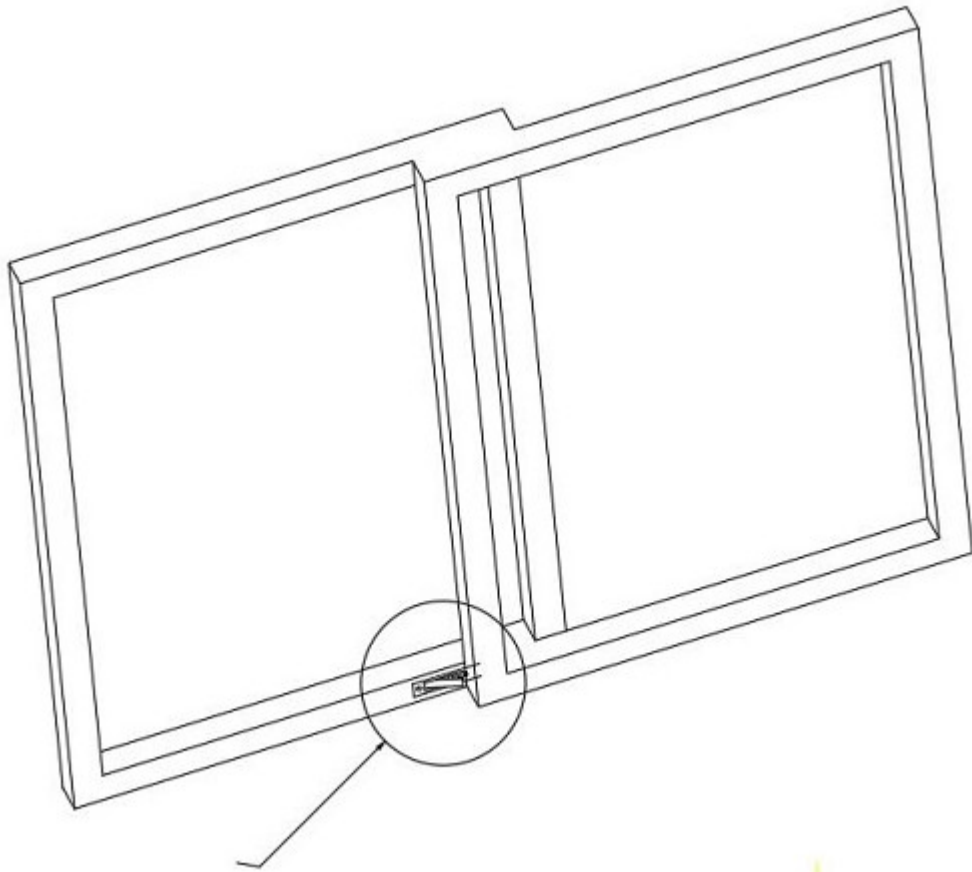


图3

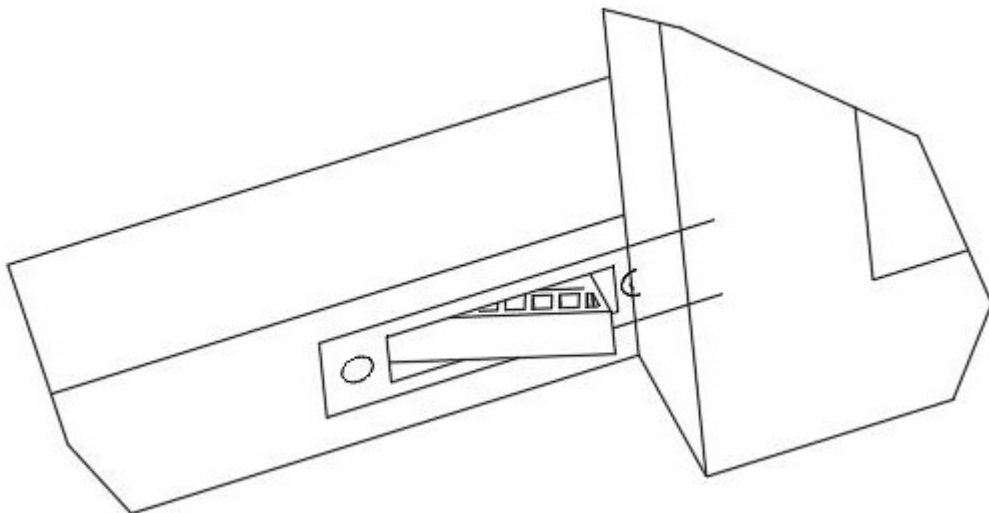


图4