

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E06B 3/50 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520033996.2

[45] 授权公告日 2006 年 7 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2799803Y

[22] 申请日 2005.4.26

[21] 申请号 200520033996.2

[73] 专利权人 陈康利

地址 621000 四川省绵阳市东辰·宜家美二
楼

[72] 设计人 陈康利

[74] 专利代理机构 绵阳市蜀北专利有限公司

代理人 周小朴

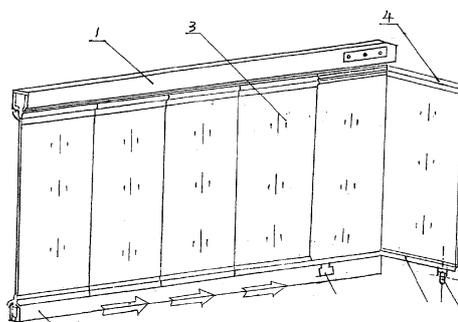
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

全开阳台窗

[57] 摘要

本实用新型为一种既能平移，又能转动的全开阳台窗，包括上、下平行轨道，玻璃窗、玻璃窗的上、下夹条，滑块和限位块，滑块设置在下轨道，滑块的下端为万向轮，限位块在上轨道，在转动窗位置的上轨道上设置有单向锁紧装置，单向锁紧装置与限位块配合锁紧窗。本实用新型采用了下轨道承重，配合单向锁紧装置形成转动支撑，相应造价低，克服了现有技术结构复杂，晃动大，调整困难的缺点，同时美观大方，益于客户接受。



1、一种全开阳台窗，包括平行的上轨道（1）、下轨道（2），玻璃窗（3），玻璃窗（3）的上夹条（4）、下夹条（5），滑块（6）和限位块（7），其特征在于滑块（6）连接在下夹条（5）两端部且伸到下轨道（2）内，滑块（6）的滑块头（8）下接万向轮（16），万向轮（16）沿下轨道（2）移动；其中一滑块（6）为转动滑块（6'），转动滑块（6'）正上方限位块（7）连接上夹条（4）并伸到上轨道（1）内，限位块（7）为转动限位块（7），在窗转动位置滑块（6'）对应的下轨道（2）设有开孔（9），在转动窗的这一端的轨道（1）端部设有单向锁紧装置，单向锁紧装置与各扇窗限位块（7）的限位头（10）配合锁紧窗。

2、根据权利要求1所述的全开阳台窗，其特征在于所述的单向锁紧装置是由控制板（11），控制板（11）上等距设置的楔形锁紧块（13），控制板（11）上设置的压簧（12）和控制板（11）连接的操纵件（14）构成，控制板（11）通过压簧（12）压在靠近上轨道（1）运行轨的侧壁（17），楔形锁紧块（13）穿过侧壁（17）伸到上轨道（1）运行轨内，在限位块（7）的限位头（10）上开有与楔形锁紧块（13）相配合的楔孔（18）。

3、根据权利要求2所述的全开阳台窗，其特征在于操纵件（14）为一拉绳。

4、根据权利要求2所述的全开阳台窗，其特征在于操纵件（14）为一电动控制机构。

全开阳台窗

所属技术领域

本实用新型为一种窗，特别是能够平移，又能够转动的全开阳台窗。

背景技术

现有窗户，特别是阳台窗多为铝合金和塑钢窗，一般为平移式，窗由上、下、左、右夹条夹着，在上、下两条平行轨道上移动。这种窗条框多，通风面积只有40%左右，无法全打开，影响室内通风，清洁困难。最近出现了一种无框阳台，无框阳台的各扇窗均能平移和在整个窗的某一边框固定位置逐一转动各扇窗。这样整个阳台即可以全部由各扇窗封闭，也可以全开启通风，同时便于清洁。无框阳台的结构是：由上、下平行轨道，玻璃窗，玻璃窗上、下夹条，连接在上夹条两端部且伸到上轨道内的两滑块，连接在下夹条两端部且伸到下轨道内的两限位块组成。其中一滑块为转动滑块，滑块头部对称固定两滑轮，两滑轮与上轨道配合，在上轨道运行轨上移动，该滑块的滑块头部中间设有一转动杆，转动杆上端与上夹条连接，上夹条上固定一滑轮，上夹条的滑轮伸到上轨道对应的运行轨上。另一滑块在滑块头部设有一滑动平板，滑块的滑块头中间没有转动杆，而是固定连杆连接到上夹条，在窗转动位置该滑块对应的上轨道上开有一开孔，开孔处固定一导向板，导向板与滑动平板配合，使滑动平板放置在导向板上带动该滑块移出上轨道。与转动滑块在一条垂直线上的限位块的限位头放置于下轨道，限位头中间设有一转动杆，转动杆上端与下夹条连接，限位头沿轨道方向两边分别设有限位卡钉和限位卡口。另一限位块设有转动杆，而是固定连杆连接到下夹条，在窗转动位置该限位块对应的下轨道上开有开孔。其工作过程是：平移窗时，滑动块上的滑轮和上夹条上的滑轮在上轨道上滑动，带动窗平移，同时滑轮将窗的重量传递到上轨道，由上轨道承重。需转动窗时，将边上的一扇窗平移至最边上，使转动限位块的卡钉与侧面墙上固定的卡口卡住，这

时转动该扇窗的另一端，则带动转动杆转动，使窗和上、下夹条沿有转动杆的滑块和限位块相连方向这个转动轴转动；另一端的滑块通过上轨道的开孔转出，同时滑动平板放置在导向板上，由导向板支撑这一端窗的重量，滑动平板沿导向板移动转出上轨道；另一端的限位块通下轨道的开孔转出下轨道，这样整个窗就实现了转动，使该扇窗所挡的阳台全部打开，同时也方便对该窗的清洁。需转动全部窗时，依次将第二扇窗平移到第一扇窗已转开位置，使第二扇窗的卡钉与第一扇窗的卡口卡住，然后转动第二扇窗。以此类推，可逐一将各扇窗一一移动至转动位置进行转动，实现全部开启。

该无框阳台解决了平移和转动均能实现的问题，但是由于该技术采用上轨道作为整个窗的重力支撑，所以上轨道必须做得较厚，起到支撑作用，因此造价高。同时采用上轨道支撑使该技术存在晃动大，调整困难、结构复杂的缺点，不利于用户使用。另外在上轨道上开孔并设导向板，使得外观不美观。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种采用下轨道作为重力支撑，造价低、结构简单，能很好的解决转动扇晃动大、调整困难的全开阳台窗。

本实用新型的解决方案是：一种全开阳台窗，包括上下平行轨道，玻璃窗、玻璃窗的上下夹条，滑块和限位块，其特征是滑块连接在上下夹条两端部且伸到下轨道内，滑块的滑块头下接万向轮，万向轮沿下轨道移动，其中一滑块为转动滑块，转动滑块正上方的限位块连接上夹条且伸到上轨道内，限位块为转动限位块，在窗转动位置无转动杆的滑块对应的下轨道处设有开孔，在转动窗这一端的上轨道端部设置有单向锁紧装置，单向锁紧装置与各扇窗限位块的限位头配合锁紧窗。

其工作过程是：平移窗时，滑块的万向轮在下轨道内滑动，带动窗平移，同时万向轮也将窗的重量传递到下轨道上，由下轨道承重。需转动窗时，将最边上的一扇窗平移至上轨道处的单向锁紧装置，由单向锁紧装置与该窗的限位块的限位头配合，使得该扇窗被锁紧，无法向相反的方向移动；这时转动该扇窗的另一端，则带动有转向杆的

滑块和限位块中的转动杆转动，窗和上下夹条沿有转动杆的滑块和限位块这个转轴转动，另一端的滑块通过下轨道的开孔转出；这样该扇窗就实现转动，使该扇窗所挡的阳台全部打开。由于无转动轴的滑块通过下轨道转出时，这一端的窗无支撑，在窗转动 5° 角左右时，窗的这一端将有一个下倾的趋势，这时单向锁紧装置的作用，将拉住窗的下倾，使窗顺利转过这一角度，实现转动到位。需转动全部窗时，依次将第二扇窗平移到第一扇已转开的位置，使第二扇窗与单向锁紧装置配合被锁紧，然后转动。依此类推]，可逐一将各扇窗一一移动至单向锁紧装置处锁紧，实现全部开启。

本实用新型的解决方案中单向锁紧装置由控制板，控制板上等距设置的楔形锁紧块，控制板上设置的压簧和控制板连接的操纵件构成，控制板通过压簧压在靠近上轨道运行轨的侧壁，楔形锁紧块穿过侧壁伸到上轨道运行轨内，在限位块的限位头上开有与楔形锁紧块相配合的楔孔。当需要转动窗时，平移窗使限位块的限位头逐一压到楔形锁紧块上，由于限位头是沿楔形锁紧块的斜面向上移动，而楔形锁紧块下的控制板由压簧顶住，因此限位头沿需转动窗方向平移时，将下压楔形锁紧块从而压缩压簧，楔形锁紧块不会将其锁定，可顺利的移动到最后一个楔形锁紧块位置，楔形锁紧块伸到限位头内的楔形孔中，即可进行转动窗。因楔形锁紧块与楔孔是单向锁紧的，要向相反方向移动时，不通过控制楔形锁紧块移出楔孔是无法实现的，所以在转动窗到 5° 角左右时，窗的下倾趋势将由楔形锁紧块拉住。当要实现全部窗的打开时，第二扇窗与第一扇窗平移的原理相同，当移动到倒数第二个楔形锁紧块时，倒数第二个楔形锁紧块与该窗的楔孔配合，即可实现该扇窗的转动。依次类推，可实现全部窗的转动。当窗转动后，需关闭时，即需将楔形锁紧块退出楔孔，这时控制操纵件，使控制板压缩压簧离开上轨道表面一定距离，带动楔形锁紧块后退，从而退出楔孔，转动窗并平移，实现关窗。本实用新型的操纵件可以是手动操纵，如在控制板上接一拉绳；也可以是电动控制机构。

本实用新型与现有技术相比的优点：由于本实用新型采用下轨道承重，下轨道一般是有地面承载，用时防止转动窗的下倾采用单向锁紧机构，所以克服了现有技术存在晃动大，结构复杂，调整困难的

缺点，使得所用上下轨道不必较厚，降低造价。而且本实用新型无须在上轨道上开口，设置导向板，所以美观，益于客户接受。

附图说明

本实用新型可结合附图进一步说明：

图 1 为本实用新型立体结构示意图；

图 2 为本实用新型滑块与下轨道配合示意图；

图 3 为本实用新型限位块与上轨道配合示意图；

图 4 为本实用新型单向锁紧装置结构示意图；

其中：1—上轨道，2—下轨道，3—玻璃窗，4—上夹条，5—下夹条，6[']—转动滑块，6^{''}—无转动杆滑块，7—限位块，8—滑块头，9—开孔，10—限位头，11—控制板，12—弹簧，13—楔形锁紧块，14—操纵件，15—转动杆，16—万向轮，17—运行轨侧壁，18—楔孔。

实施方式

本实用新型实施例如图 1、图 2、图 3、和图 4 所示，全开阳台窗包括上轨道 1，下轨道 2，玻璃窗 3，玻璃窗 3 的上夹条 4、下夹条 5，连接在下夹条 5 两端部且伸到下轨道 2 内的滑块 6[']，连接到上夹条 4 并伸到上轨道 1 内的限位块 7 以及上轨道 1 上设置的单向锁紧装置。其中，滑块 6 一个为转动滑块 6[']，另一个为无转动杆滑块 6^{''}，滑块 6 伸到轨道内的为滑块头 8，转动滑块 6 的滑块头 8 中间设有一转动杆 15，转动杆 15 另一端连接到下夹条 5，无转动杆滑块 6^{''} 从滑块头 8 上连接一连杆与下夹条 5 连接，滑块头 8 下端固定万向轮 16，万向轮 16 在轨道的运动轨上移动。限位块 7 为转动限位块 7，其与转动滑块 6['] 在同一垂直线上，在限位块 7 伸到轨道内的为限位头 10，在限位头 10 中间设有转动杆 15，转动杆 15 另一端接到上夹条 4。在窗转动位置滑块 6^{''} 对应的下轨道 2 设有开孔 9。转动窗这一端的上轨道 1 端部上设有单向锁紧装置，单向锁紧装置由控制板 11，控制板 11 上等距设置的楔形锁紧块 13，控制板 11 上设置的压簧 12 和控制板 11 连接的操纵件 14 构成，控制板 11 通过压簧 12 压在靠近上轨道 1 运行轨的侧壁 17，楔形锁紧块 13 穿过侧壁 17 伸到上轨道 1 运行轨内，在限位块 7 的限位头 10 上开有与楔形锁紧块 13 相配合的楔孔 18，操纵件 14 为拉绳。

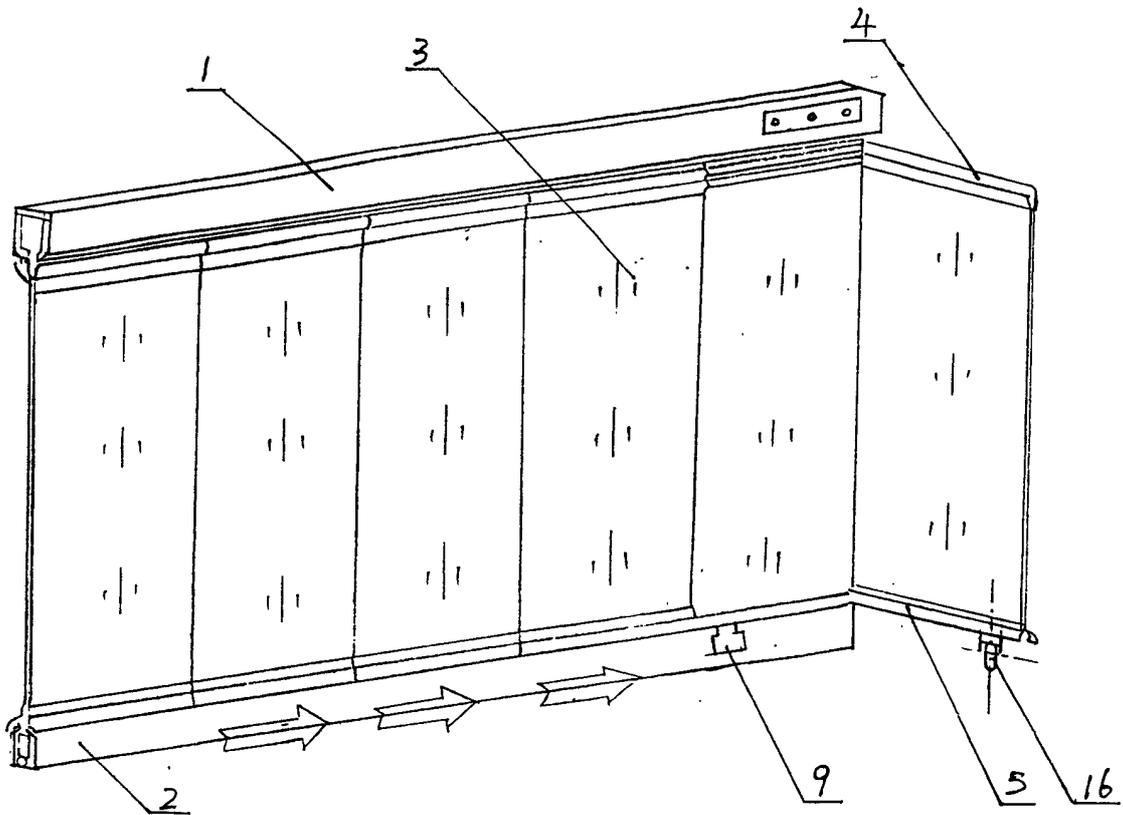


图 1

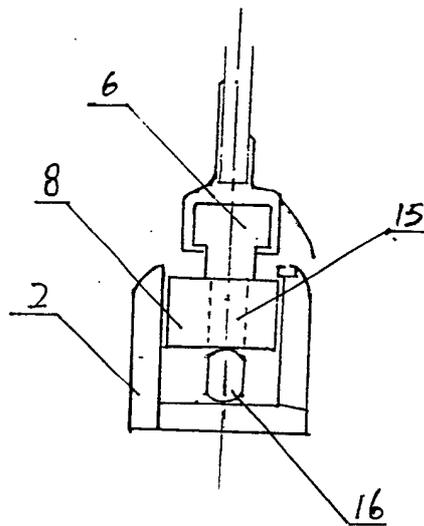


图 2

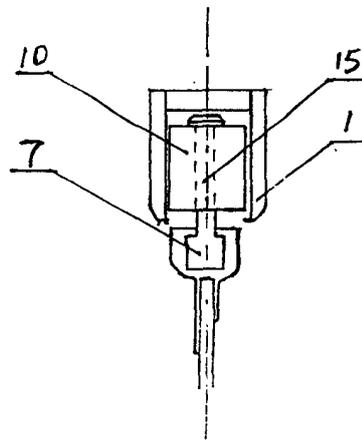


图 3

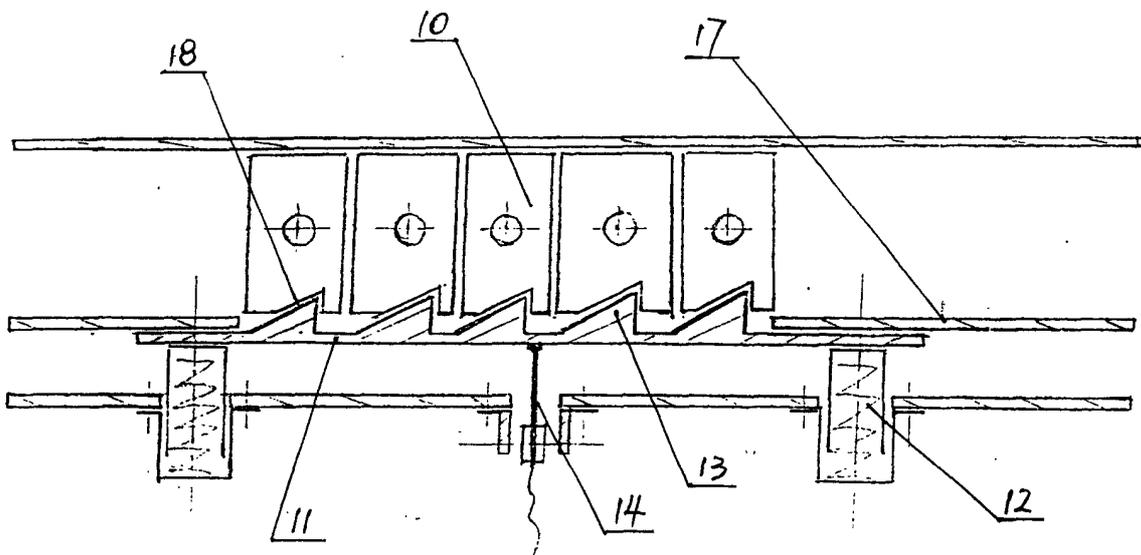


图 4