



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107269153 A

(43)申请公布日 2017. 10. 20

(21)申请号 201710479079.4

(22)申请日 2017.06.22

(71)申请人 合肥职业技术学院

地址 238000 安徽省合肥市巢湖市合巢经开区合肥职业技术学院

(72)发明人 张杰

(51)Int.Cl.

E05F 15/689(2015.01)

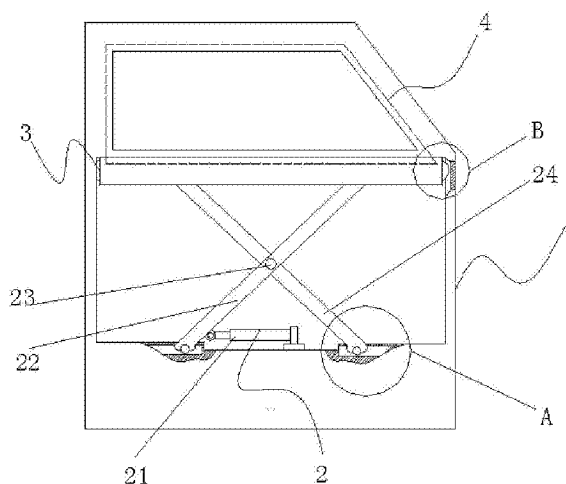
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种车窗升降器

(57)摘要

本发明公开了一种车窗升降器,涉及汽车车窗技术领域,一种车窗升降器,包括窗框、升降机构、玻璃固定杆和车窗玻璃,所述窗框内部下端设有一号滑槽,内部两侧设有二号滑槽,所述玻璃固定杆与二号滑槽滑动连接,所述升降机构下端与一号滑槽滑动连接,上端与玻璃固定杆滑动连接,所述车窗玻璃与玻璃固定杆固定连接。该车窗升降器利用了交叉臂结构,使用微型电动推杆作为动力源,使得车窗升降安全、可靠、稳定。



1. 一种车窗升降器,其特征在于:包括窗框(1)、升降机构(2)、玻璃固定杆(3)和车窗玻璃(4),所述窗框(1)内部下端设有一号滑槽(11),内部两侧设有二号滑槽(12),所述玻璃固定杆(3)与二号滑槽(12)滑动连接,所述升降机构(2)下端与一号滑槽(11)滑动连接,上端与玻璃固定杆(3)滑动连接,所述车窗玻璃(4)与玻璃固定杆(3)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车窗升降器,其特征在于:所述升降机构(2)由微型电动推杆(21)、主交叉臂(22)、铰接轴(23)、副交叉臂(24)和交叉臂滑轮(25)组成,所述微型电动推杆(21)与窗框(1)内部下端固定安装,所述主交叉臂(22)与微型电动推杆(21)铰接,所述主交叉臂(22)与副交叉臂(24)的两端均转动连接交叉臂滑轮(25),所述铰接轴(23)两端与窗框(1)固定连接,所述主交叉臂(22)与副交叉臂(24)通过铰接轴(23)铰接,所述主交叉臂(22)和副交叉臂(24)均是一端与一号滑槽(11)滑动连接,另一端与玻璃固定杆(3)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种车窗升降器,其特征在于:所述玻璃固定杆(3)两端设有滑轮(31),且可转动,所述玻璃固定杆(3)下端设有交叉臂滑槽(32),所述玻璃固定杆(3)上端设有车窗玻璃固定槽(33)。

一种车窗升降器

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车车窗技术领域,特别涉及一种车窗升降器。

背景技术

[0002] 随着汽车工业的快速发展,电动升降车窗已在各种家用车型中普及应用,只需要对按钮进行操作即可控制车门上玻璃的升降,操作变得越来越快捷。其中,电动升降窗也存在一定的安全隐患,由于按住上升按钮后,车门上的玻璃就会迅速上升,若在此时有障碍物位于玻璃的行进轨迹上,那么该障碍物就会受到挤压而损伤。那么就提供一种安全、可靠、稳定的车窗升降器。

发明内容

[0003] 本发明提供一种车窗升降器,利用交叉臂结构,使用微型电动推杆作为动力源,使得车窗升降安全、可靠、稳定。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供以下的技术方案:一种车窗升降器,包括窗框、升降机构、玻璃固定杆和车窗玻璃,所述窗框内部下端设有一号滑槽,内部两侧设有二号滑槽,所述玻璃固定杆与二号滑槽滑动连接,所述升降机构下端与一号滑槽滑动连接,上端与玻璃固定杆滑动连接,所述车窗玻璃与玻璃固定杆固定连接。

[0005] 优选的,所述升降机构由微型电动推杆、主交叉臂、铰接轴、副交叉臂和交叉臂滑轮组成,所述微型电动推杆与窗框内部下端固定安装,所述主交叉臂与微型电动推杆铰接,所述主交叉臂与副交叉臂的两端均转动连接交叉臂滑轮,所述铰接轴两端与窗框固定连接,所述主交叉臂与副交叉臂通过铰接轴铰接,所述主交叉臂和副交叉臂均是一端与一号滑槽滑动连接,另一端与玻璃固定杆滑动连接。

[0006] 优选的,所述玻璃固定杆两端设有滑轮,且可转动,所述玻璃固定杆下端设有交叉臂滑槽,所述玻璃固定杆上端设有车窗玻璃固定槽。

[0007] 采用以上技术方案的有益效果是:本发明结构是一种车窗升降器,车窗玻璃卡在车窗玻璃固定槽中,可以通过玻璃胶固定,启动微型电动推杆,微型电动推杆推动主交叉臂在一号滑槽中向左侧滑动,由于主交叉臂与副交叉臂通过铰接轴铰接,主交叉臂便带动副交叉臂在一号滑槽中向右侧滑动,同时主交叉臂和副交叉臂上端在交叉臂滑槽中向两侧滑动,在这种运动状态下玻璃固定杆两侧的滑轮便会沿着二号滑槽向下滑动,固定在玻璃固定杆上的车窗玻璃随之向下运动,实现了车窗玻璃的下降,车窗玻璃的上升与下降是相反的动作过程,启动微型电动推杆,使其收缩,主交叉臂和副交叉臂的下端沿着一号滑槽向内侧滑动,主交叉臂和副交叉臂的上端沿着交叉臂滑槽向内侧滑动,主交叉臂和副交叉臂便一起将玻璃固定杆顶起,滑轮沿着二号滑槽向上滑动,车窗玻璃随之上升,该车窗升降器结构简单,利用了交叉臂结构,使用微型电动推杆作为动力源,使得车窗玻璃的升降安全、可靠、稳定。

附图说明

[0008] 图1是一种车窗升降器的主视图；

[0009] 图2是升降机构的主视图；

[0010] 图3是玻璃固定杆；

[0011] 图4是A处放大图；

[0012] 图5是B处放大图。

[0013] 其中,1、窗框;11、一号滑槽;12、二号滑槽;2、升降机构;21、微型电动推杆;22、主交叉臂;23、铰接轴;24、副交叉臂;25、交叉臂滑轮;3、玻璃固定杆;31、滑轮;32、交叉臂滑槽;33、车窗玻璃固定槽;4、车窗玻璃。

具体实施方式

[0014] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,目的是帮助本领域的技术人员对本发明的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解,并有助于其实施。

[0015] 图1至图5出示本发明的具体实施方式:一种车窗升降器,包括窗框1、升降机构2、玻璃固定杆3和车窗玻璃4,所述窗框1内部下端设有一号滑槽11,内部两侧设有二号滑槽12,所述玻璃固定杆3与二号滑槽12滑动连接,所述升降机构2下端与一号滑槽11滑动连接,上端与玻璃固定杆3滑动连接,所述车窗玻璃4与玻璃固定杆3固定连接。

[0016] 本实施例中,所述升降机构2由微型电动推杆21、主交叉臂22、铰接轴23、副交叉臂24和交叉臂滑轮25组成,所述微型电动推杆21与窗框1内部下端固定安装,所述主交叉臂22与微型电动推杆21铰接,所述主交叉臂22与副交叉臂24的两端均转动连接交叉臂滑轮25,所述铰接轴23两端与窗框1固定连接,所述主交叉臂22与副交叉臂24通过铰接轴23铰接,所述主交叉臂22和副交叉臂24均是一端与一号滑槽11滑动连接,另一端与玻璃固定杆3滑动连接,该升降机构2可实现车窗玻璃4的升降。

[0017] 本实施例中,所述玻璃固定杆3两端设有滑轮31,且可转动,所述玻璃固定杆3下端设有交叉臂滑槽32,所述玻璃固定杆上端设有车窗玻璃固定槽33,车窗玻璃4固定在车窗玻璃固定槽33中,滑轮31沿着二号滑槽12上下滑动,实现车窗玻璃4随着玻璃固定杆3升降。

[0018] 以下用具体实施例对具体工作方式进行阐述:

[0019] 实施例1:

[0020] 基于上述,本发明结构是一种车窗升降器,车窗玻璃4卡在车窗玻璃固定槽33中,可以通过玻璃胶固定,启动微型电动推杆21,微型电动推杆21推动主交叉臂22在一号滑槽11中向左侧滑动,由于主交叉臂21与副交叉臂24通过铰接轴23铰接,主交叉臂22便带动副交叉臂24在一号滑槽11中向右侧滑动,同时主交叉臂22和副交叉臂24上端在交叉臂滑槽32中向两侧滑动,在这种运动状态下玻璃固定杆3两侧的滑轮31便会沿着二号滑槽12向下滑动,固定在玻璃固定杆3上的车窗玻璃4随之向下运动,实现了车窗玻璃4的下降,车窗玻璃4的上升与下降是相反的动作过程,启动微型电动推杆21,使其收缩,主交叉臂22和副交叉臂24的下端沿着一号滑槽11向内侧滑动,主交叉臂22和副交叉臂24的上端沿着交叉臂滑槽32向内侧滑动,主交叉臂22和副交叉臂24便一起将玻璃固定杆3顶起,滑轮31沿着二号滑槽12向

上滑动,车窗玻璃4随之上升,该车窗升降器结构简单,利用了交叉臂结构,使用微型电动推杆21作为动力源,使得车窗玻璃4的升降安全、可靠、稳定。

[0021] 以上结合附图对本发明进行了示例性描述,显然,本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要是采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进;或未经改进,将本发明的上述构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

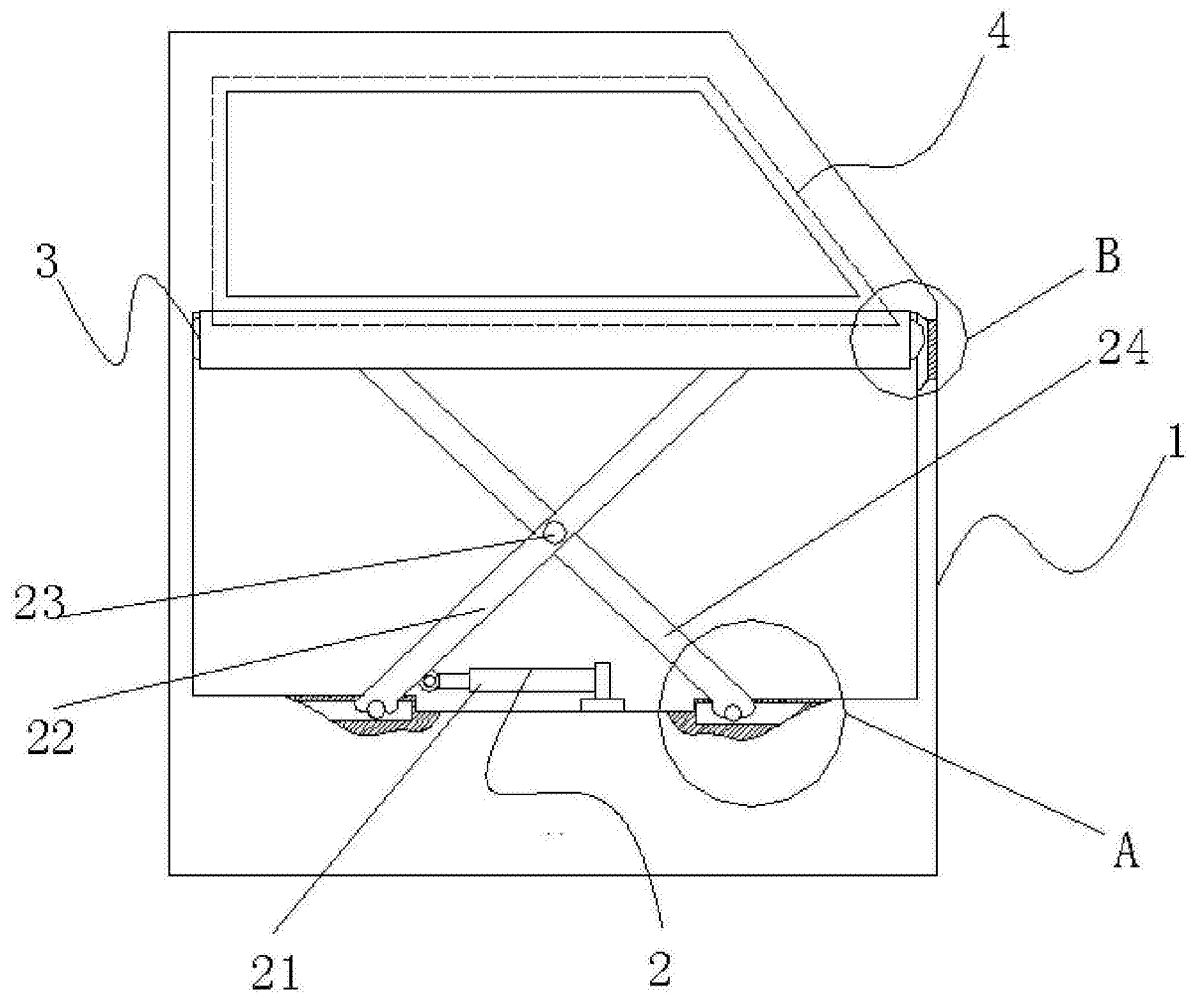


图1

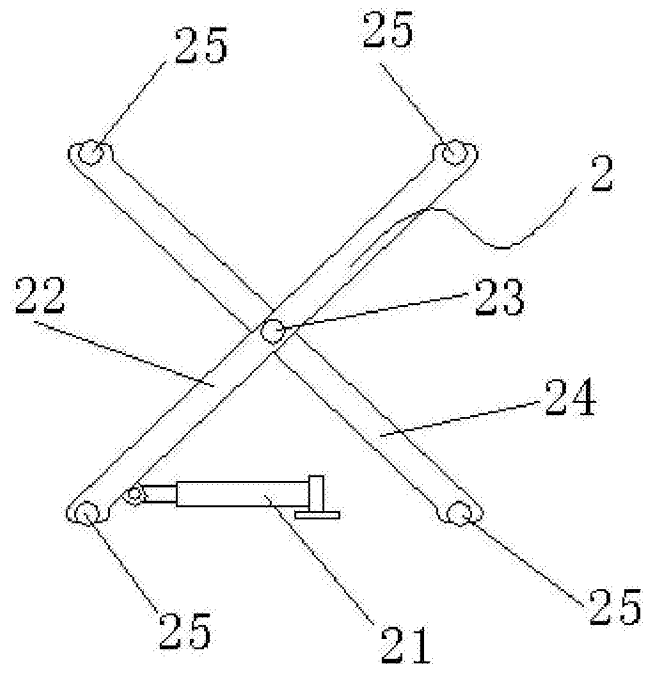


图2

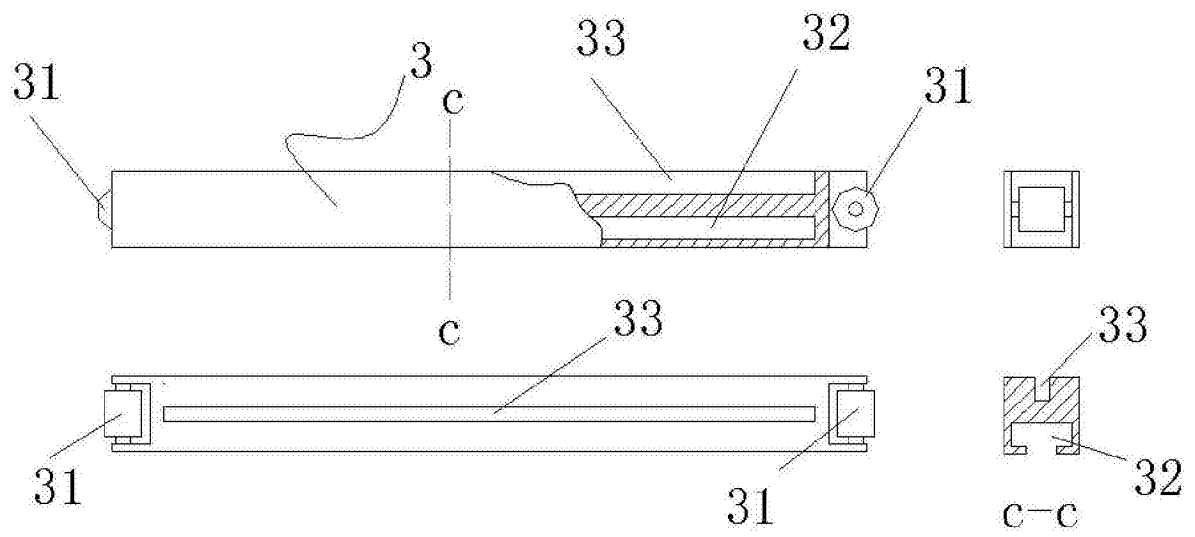


图3

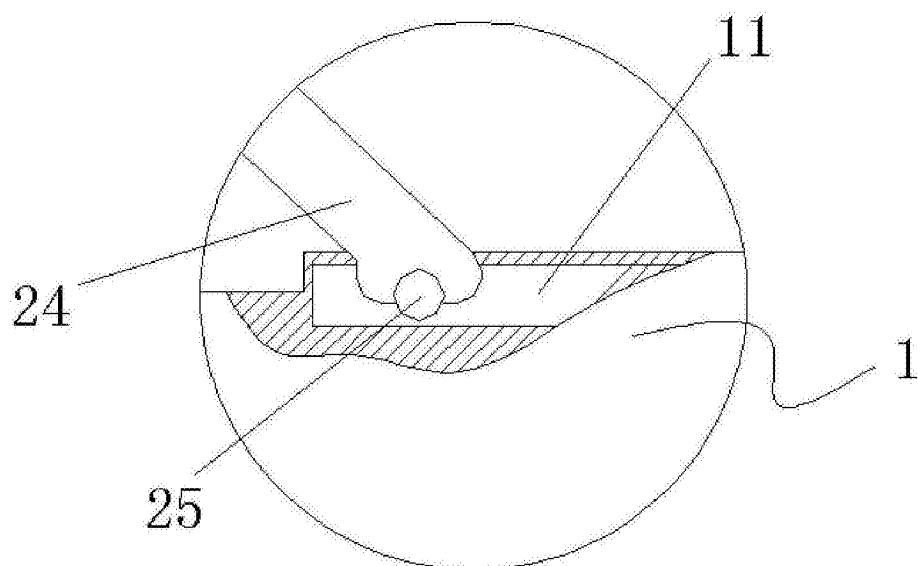


图4

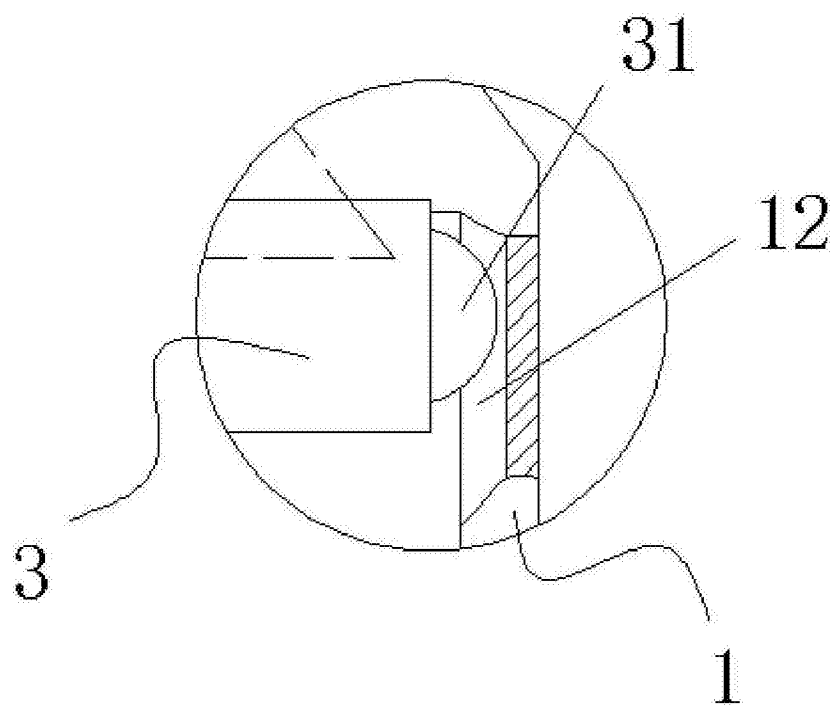


图5