



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104442299 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410824348.2

(22)申请日 2014.12.26

(73)专利权人 上海万超汽车天窗有限公司

地址 201807 上海市嘉定区嘉定北工业区  
新和路789号

(72)发明人 贾永和 于成岩

(74)专利代理机构 沈阳科威专利代理有限责任  
公司 21101

代理人 杨滨

(51)Int.Cl.

B60J 1/20(2006.01)

B60J 7/043(2006.01)

(56)对比文件

CN 204340605 U,2015.05.20,权利要求1.

DE 19910830 C1,2000.06.29,全文.

EP 1258378 A2,2002.11.20,全文.

CN 101234592 A,2008.08.06,全文.

CN 103802640 A,2014.05.21,全文.

KR 10-2004-0065733 A,2004.07.23,全文.

CN 103643885 A,2014.03.19,全文.

审查员 胡静

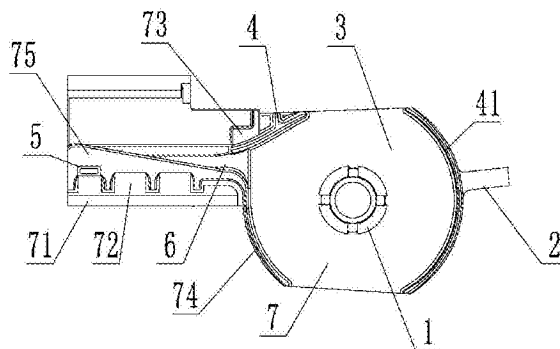
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

遮阳帘导向限位支架

(57)摘要

一种遮阳帘导向限位支架,包括导向限位支架壳体,其技术要点是:所述导向限位支架壳体包括基板,基板上表面设有环状凸起;环状凸起中部设有中空且一端封闭的卷帘轴套管,卷帘轴套管的非封闭端设有十字豁口,基板上表面、卷帘轴套管以及环状凸起之间形成卷帘槽结构;垂直于基板下表面设有梯形支撑结构,与梯形支撑结构同一高度上垂直于基板上表面设有矩形支撑结构,基板上表面与矩形支撑结构之间设有若干限位凸起,位于端部的限位凸起上设有定位卡II,矩形支撑结构上设有导轨卡接部;环状凸起与矩形支撑结构之间开有导槽,导槽上部的环状凸起构成导向卡。从根本上解决了现有全景天窗遮阳帘展开过程不稳定、使用寿命短、装配成本高昂等问题。



1.一种遮阳帘导向限位支架,包括固定在导轨末端的导向限位支架壳体,其特征在于:所述导向限位支架壳体包括基板,基板上表面的一侧设有环状凸起,环状凸起的上下两端分别设有缺口,环状凸起外侧垂直于环状凸起的切线方向设有矩形的定位卡I;环状凸起中部设有中空且一端封闭的卷帘轴套管,卷帘轴套管的非封闭端设有十字豁口,基板上表面、卷帘轴套管以及环状凸起之间形成卷帘槽结构;垂直于基板下表面设有梯形支撑结构,梯形支撑结构上设有若干结构槽;与梯形支撑结构同一高度上垂直于基板上表面设有矩形支撑结构,基板上表面与矩形支撑结构之间设有若干限位凸起,限位凸起上设有倾斜的导轨卡接部,位于端部的限位凸起上设有定位卡II,矩形支撑结构上设有导轨卡接部;梯形支撑结构的角部设有装配孔,装配孔、定位卡I和定位卡II构成三角形结构;环状凸起与矩形支撑结构之间开有导槽,导槽上部的环状凸起构成导向卡。

## 遮阳帘导向限位支架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车天窗领域,尤其涉及全景天窗的遮阳帘的支撑部件,具体地说的是一种遮阳帘导向限位支架。

### 背景技术

[0002] 全景天窗实际上是相对于普通天窗而言。一般而言,全景天窗首先面积较大,甚至是整块玻璃的车顶,坐在车中可以将上方的景象一览无余;目前较多的全景天窗为前后两块单独的玻璃,分别使得前后座位都有天窗的感受。具有视野开阔,通风良好的优点。而全景天窗的遮阳帘组件由于所需覆盖面积较大,通常需要进行特殊的设计,以满足实际需要。

[0003] 如申请公布号为CN103507603A的发明专利申请公开了“一种用于全景天窗的卷帘装置”,其中前卷帘和后卷帘可以通过各自的马达被打开或关闭,由此为使用者提供了更多的便利。所述装置包括前卷帘和后卷帘;第一驱动装置,其生成用于打开或关闭所述前卷帘的驱动动力;第二驱动装置,其生成用于打开或关闭所述后卷帘的驱动动力,使得所述后卷帘可以独立于所述前卷帘被操作;动力传输单元,其传输所述第一驱动装置的驱动动力从而允许移动玻璃与所述前卷帘的所述打开/关闭动作联动地操作;以及控制单元,其控制提供给所述第一和第二驱动装置的电力从而控制所述前卷帘和所述后卷帘的动作。该技术方案采用了将卷帘轴限位在车顶,通过沿导轨运动的吊钩将帘布展开,前后卷帘仅通过传统的方式,将卷帘轴限位,将可能导致帘布送入导轨时运动不平滑,导致卡滞。由于装配困难,劳动强度高。

[0004] 申请公布号为CN103180156A的发明专利申请公开了“车用卷帘”,包括:导引框架,形成于开口部的内圆周中,该开口部形成于车辆的天窗中;固定轴,被固定到在该导引框架上的车辆前方和后方区域中的任一个上;打开轴,被设置在固定有该固定轴的车辆前方和后方区域中的另一个上,在车辆的向前/向后方向上沿着该导引框架滑动;帘布,它的两端被固定到该打开轴和该固定轴上,并且被设置为根据该打开轴的滑动操作可以选择性地盖住该开口部;以及加压单元,被设置在该固定轴和该打开轴之间,沿着该导引框架滑动,使该帘布的中央部分在车辆的左右方向上从该帘布的上方向上卷起,同时缠绕该帘布的两侧。导引支架的横截面为大致等腰直角三角形的形式,连接孔形成于导引支架的内部,使得通过连接孔将帘布轴的中心轴线插到导引支架中,一对连接突起形成于连接孔的下方,使得导引杆可以在水平方向上平行地与这对连接突起连接,导块从导引支架的外侧突出,使得可以将导块连接到导引框架上并且可以滑动。该技术方案采用的是帘布一端与车顶座架一端固定,通过导引支架沿导轨滑动带动整个卷帘轴运动,从而将帘布展开。卷帘轴套接在插入连接孔的中心轴上,整个系统的受力全部施加在中心轴上,极易导致中心轴变形,因此使用寿命有限,并且易导致运行卡滞的问题。

[0005] 针对上述技术问题,发明人提出了如下技术方案。

## 发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种遮阳帘导向限位支架,从根本上解决了现有全景天窗遮阳帘展开过程不稳定、使用寿命短、装配成本高昂等问题。其结构简单、易于制造、装配劳动强度低。

[0007] 本发明的目的是这样实现的:该遮阳帘导向限位支架包括固定在导轨末端的导向限位支架壳体,其技术要点是:所述导向限位支架壳体包括基板,基板上表面的一侧设有环状凸起,环状凸起的上下两端分别设有缺口,环状凸起外侧垂直于环状凸起的切线方向设有矩形的定位卡I;环状凸起中部设有中空且一端封闭的卷帘轴套管,卷帘轴套管的非封闭端设有十字豁口,基板上表面、卷帘轴套管以及环状凸起之间形成卷帘槽结构;垂直于基板下表面设有梯形支撑结构,梯形支撑结构上设有若干结构槽;与梯形支撑结构同一高度上垂直于基板上表面设有矩形支撑结构,基板上表面与矩形支撑结构之间设有若干限位凸起,限位凸起上设有倾斜的导轨卡接部,位于端部的限位凸起上设有定位卡II,矩形支撑结构上设有导轨卡接部;梯形支撑结构的角部设有装配孔,装配孔、定位卡I和II构成三角形结构;环状凸起与矩形支撑结构之间开有导槽,导槽上部的环状凸起构成导向卡。

[0008] 本发明具有的的优点及积极的技术效果是:基板上表面、卷帘轴套管以及环状凸起之间形成卷帘槽结构,保证了卷帘轴具有足够大的放置空间。卷帘轴套管的非封闭端设有套头结构(即端部的直径大于管体自身的直径),套头结构末端设有十字豁口,十字豁口能够充分利用材料本身的特性,使卷帘轴套管在径向上产生一定弹力,方便套头向内部收缩,以及在挤压后复位,便于卷帘轴的套接装配与固定。环状凸起的上下两端分别设有缺口,该结构在不影响导向限位支架整体强度的情况下,精简结构,减轻重量。梯形支撑结构可作为翼状支撑,带有导轨限位凸起和矩形支撑结构可与导轨内腔的形状相配合,将支架整体限位,同时,定位卡I和II,贯穿装配孔的螺钉之间形成了稳定三角形结构,进一步增强了导向限位支架整体的稳定性。梯形支撑结构上设有若干结构槽,增强了导向限位支架的强度,提高了其刚性,受牵拉时不易变形,延长了使用寿命。环状凸起与矩形支撑结构之间开有导槽,导槽的狭长结构确保了帘布在拉伸与收缩过程中的流畅运动,从而避免了卡滞现象。导向限位支架可采用模具制备,且仅为单一零件,利于加工,降低劳动强度,进而降低了生产成本。

## 附图说明

[0009] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0010] 图2为本发明的俯视结构示意图;

[0011] 图3为本发明使用状态的剖视结构示意图;

[0012] 图4为本发明的装配结构示意图;

[0013] 图5为图4A部分的局部放大结构示意图。

[0014] 附图标记说明:1卷帘轴套管、2定位卡I、3卷帘槽、4导向卡、41弧形凸起、5定位卡II、6导槽、7基板、71矩形支撑结构、72限位凸起、73挡块、74护罩、75导轨卡接部、76梯形支撑结构、8装配孔、9卷帘轴、10驱动滑块、11卷簧、12帘布、13导轨、14螺钉、15导向限位支架、16车顶座架。

### 具体实施方式

[0015] 以下结合图1~5,通过具体实施例详细说明本发明的内容。该遮阳帘导向限位支架包括固定在导轨13末端的导向限位支架壳体,导向限位支架壳体主要以基板7构成,基板上表面的一侧设有环状凸起,环状凸起的上下两端分别设有缺口,从而将环形凸起分隔成导向卡4、护罩74、弧形凸起41,导向卡4与护罩74之间形成导槽6,导向卡4上部设有挡块73。护罩74一方面起到限位作用,另一方面具有防止灰尘污染帘布的作用。弧形凸起41外侧垂直于弧形凸起41的切线方向设有矩形的定位卡I 2。基板7上表面、卷帘轴套管1以及环状凸起之间形成卷帘槽3结构。环状凸起中部设有中空且一端封闭的卷帘轴套管1,卷帘轴套管1的非封闭端设有十字豁口,带有十字豁口的卷帘轴套管1具有径向的收缩弹力,将卷帘轴9的端部装配后卷帘轴套管1在弹力的作用下径向扩展,将卷帘轴9端部锁紧。垂直于基板7下表面设有梯形支撑结构76,梯形支撑结构76的上下表面设有向中部凹陷的若干结构槽,与梯形支撑结构76同一高度上垂直于基板上表面设有矩形支撑结构71,基板7上表面与矩形支撑结构之间设有若干限位凸起72,限位凸起72上还设有倾斜的导轨卡接部75,位于端部的限位凸起上设有定位卡II 5。梯形支撑结构的角部设有装配孔8,装配孔8、定位卡I 2和5构成三角形结构。

[0016] 装配位置如图4和图5所示,装配时,将导轨13与车顶座架16固定,矩形支撑结构71的一部分插入导轨13中,限位凸起72与导轨13的形状相配合,导轨卡接部75作为导轨空腔的填充部,通过定位卡II 5顶住导轨侧壁,通过定位卡I 2嵌入车顶座架中,实现整个导向限位支架15的定位,然后通过螺钉14贯穿装配孔8将导向限位支架15固定在导轨13上。此时,定位卡I和II、螺钉三个固定点之间形成了稳定的三角形结构;同时,梯形支撑结构呈翼状插入导轨与座架之间的空腔中,导轨卡接部75完全嵌入导轨腔体中,形成了稳定的支撑。导向限位支架左右对称,将带有帘布12的卷帘轴9套装在卷帘轴套管1上,帘布两端12的底部缝制在卷簧11上,帘布连同卷簧穿出导槽6,沿导轨13方向伸长后固定在驱动滑块10上,在电机带动驱动滑块10运动时,便可将帘布9展开,电机反向驱动时,卷簧11提供收缩扭矩将帘布12回收至卷帘轴9上。

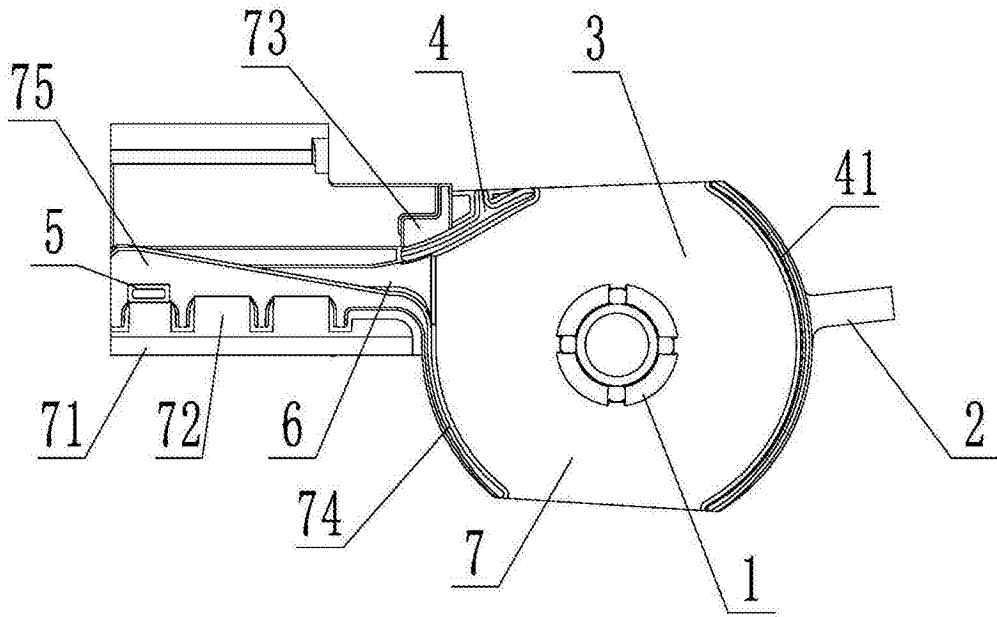


图1

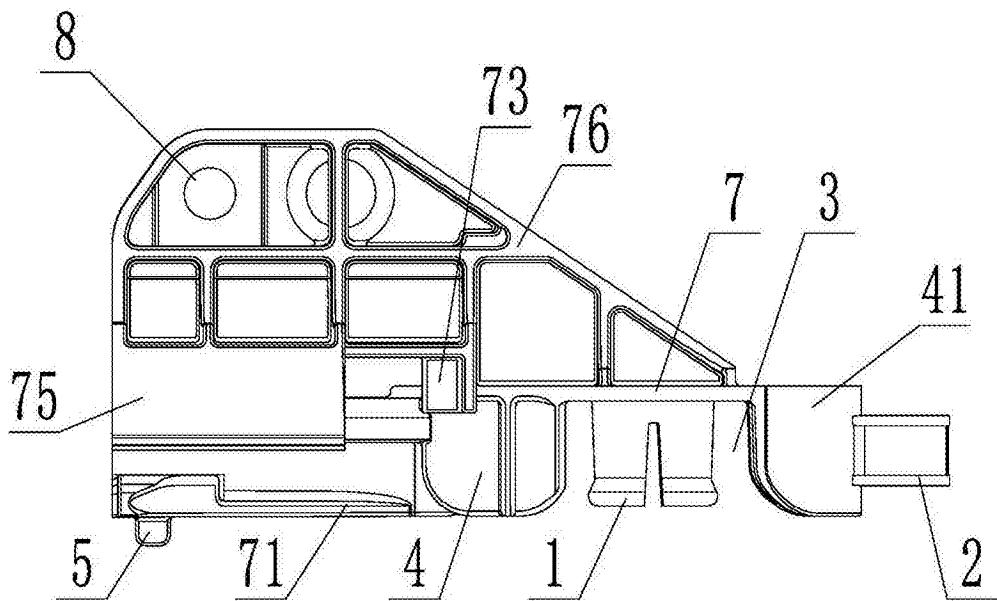


图2

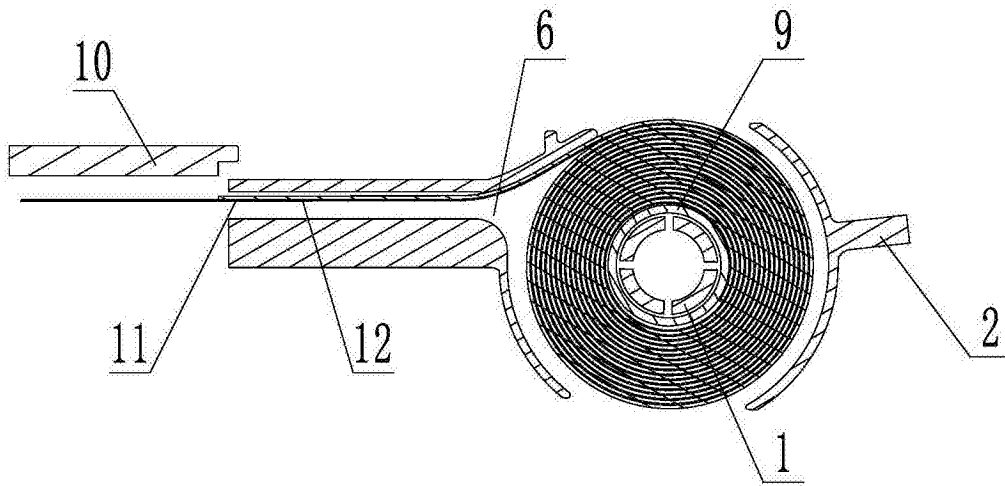


图3

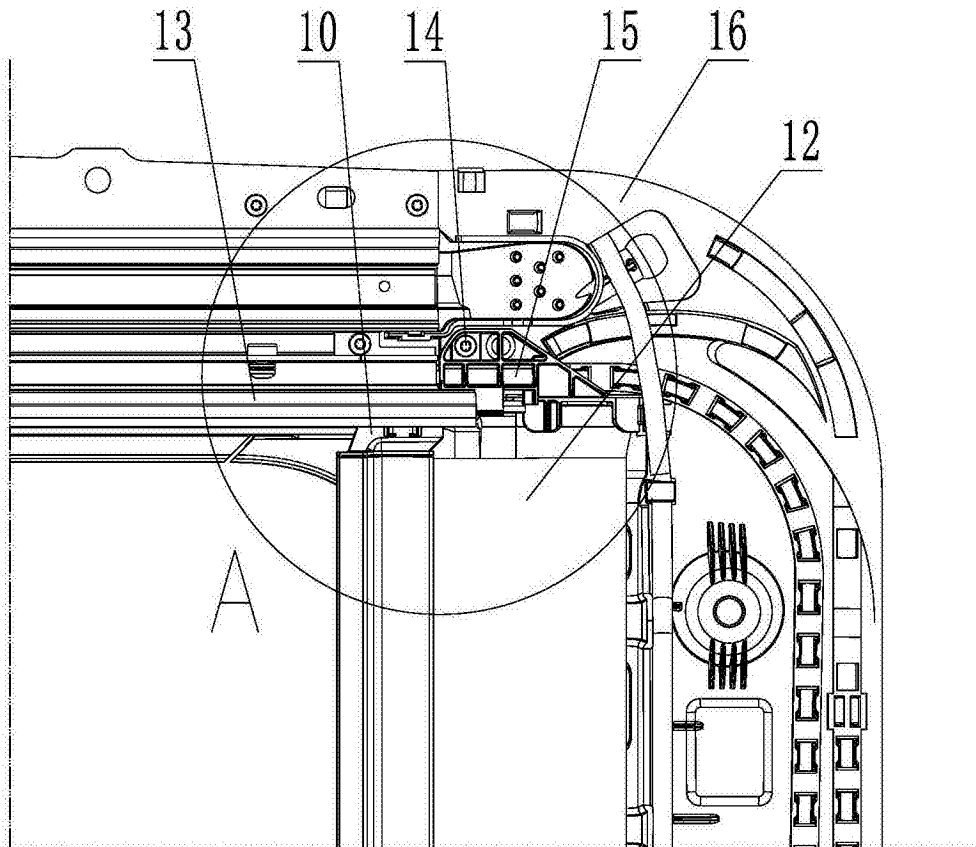


图4

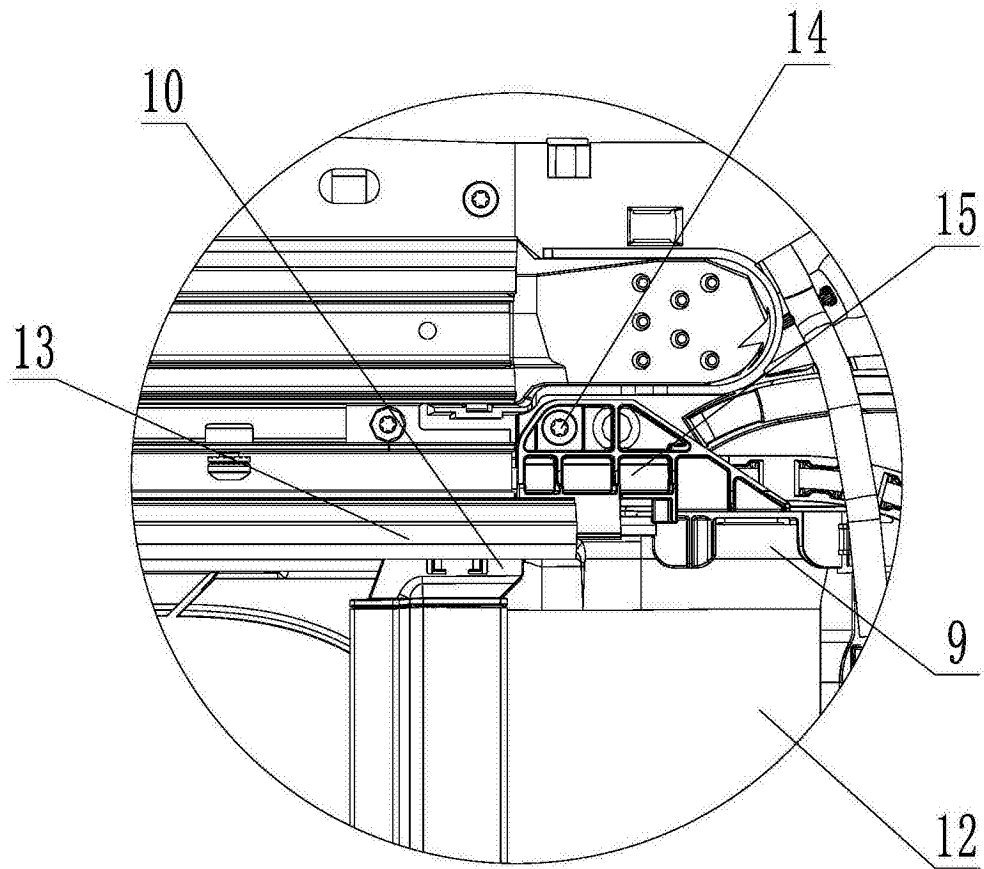


图5