



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205365774 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620116432. 3

(22) 申请日 2016. 02. 05

(73) 专利权人 福州大学

地址 350108 福建省福州市闽侯县上街镇大学城学园路 2 号福州大学新区

(72) 发明人 吴乙万 赵云 徐新苗 林煜
杨康 吴科甲

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

B62D 35/00(2006. 01)

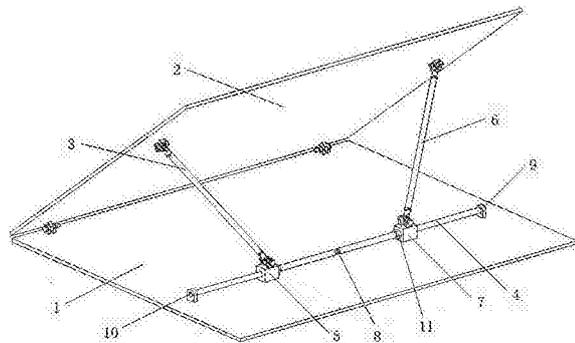
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高度连续可调的扰流板

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高度连续可调的扰流板,包括与驾驶室顶盖一侧相铰接的扰流板,扰流板与顶盖之间设置有第一支撑杆,所述顶盖上横设调节螺杆,所述第一支撑杆上端与扰流板相铰接,第一支撑杆下端与第一滑块相铰接,所述第一滑块上设置有与所述调节螺杆相配合的内螺纹以使调节螺杆转动时带动第一滑块横向移动实现扰流板上下摆动。该高度连续可调的扰流板可根据货箱的实际高度对扰流板进行连续无级调节使扰流板的高度与货箱的高度得到较好的匹配,降低整车风阻系数,提高燃油经济性,提高汽车的动力性能;同时,采用螺纹连接与紧固可消除杆件间隙达到降低噪声的目的。



1. 一种高度连续可调的扰流板,其特征在于:包括与驾驶室顶盖一侧相铰接的扰流板,扰流板与顶盖之间设置有第一支撑杆,所述顶盖上横设调节螺杆,所述第一支撑杆上端与扰流板相铰接,第一支撑杆下端与第一滑块相铰接,所述第一滑块上设置有与所述调节螺杆相配合的内螺纹以使调节螺杆转动时带动第一滑块横向移动实现扰流板上下摆动。

2. 根据权利要求1所述的高度连续可调的扰流板,其特征在于:所述第一支撑杆位于扰流板与顶盖之间的左侧,扰流板与顶盖之间的右侧设置有与第一支撑杆相对称的第二支撑杆,第二支撑杆下端与第二滑块相铰接,所述第二滑块上设置有与所述调节螺杆相配合的内螺纹以使调节螺杆转动时带动第二滑块横向移动。

3. 根据权利要求2所述的高度连续可调的扰流板,其特征在于:所述第一滑块和第二滑块分别与调节螺杆左右两段的螺纹部相配合,调节螺杆左右两段螺纹部的螺纹旋向相反,调节螺杆中部设置有六边形轴部,调节螺杆左右两段螺纹部上还分别旋接有锁紧螺母。

4. 根据权利要求1所述的高度连续可调的扰流板,其特征在于:所述顶盖上设置有一对位于调节螺杆两端的轴承座,所述调节螺杆两端通过轴承与对应端的轴承座旋转配合。

一种高度连续可调的扰流板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高度连续可调的扰流板。

背景技术

[0002] 汽车行驶过程中所受的空气阻力与车速的平方成正比。随着车速增高空气阻力占汽车行驶阻力的比重将不断很大,将增加汽车燃油消耗量且影响汽车的动力性能;给卡车安装与货箱高度相匹配的顶扰流板是降低卡车风阻系数、节省燃油的常用手段;卡车的货箱通常是用户根据自己的特殊用途定制的,货箱的离地高度高低不一,为了解决顶扰流板高度不能与货箱很好匹配的问题,通常采用高度可调的扰流板,而目前常用的车辆顶扰流板调节机构,只能实现扰流板高度的分段调节,使用不方便。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种结构新颖,使用方便的高度连续可调的扰流板。

[0004] 本实用新型采用以下方案实现:一种高度连续可调的扰流板,包括与驾驶室顶盖一侧相铰接的扰流板,扰流板与顶盖之间设置有第一支撑杆,所述顶盖上横设调节螺杆,所述第一支撑杆上端与扰流板相铰接,第一支撑杆下端与第一滑块相铰接,所述第一滑块上设置有与所述调节螺杆相配合的内螺纹以使调节螺杆转动时带动第一滑块横向移动实现扰流板上下摆动。

[0005] 进一步的,所述第一支撑杆位于扰流板与顶盖之间的左侧,扰流板与顶盖之间的右侧设置有与第一支撑杆相对称的第二支撑杆,第二支撑杆下端与第二滑块相铰接,所述第二滑块上设置有与所述调节螺杆相配合的内螺纹以使调节螺杆转动时带动第二滑块横向移动。

[0006] 进一步的,所述第一滑块和第二滑块分别与调节螺杆左右两段的螺纹部相配合,调节螺杆左右两段螺纹部的螺纹旋向相反,调节螺杆中部设置有六边形轴部,调节螺杆左右两段螺纹部上还分别旋接有锁紧螺母。

[0007] 进一步的,所述顶盖上设置有一对位于调节螺杆两端的轴承座,所述调节螺杆两端通过轴承与对应端的轴承座旋转配合。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:该高度连续可调的扰流板可根据货箱的实际高度对扰流板进行连续无级调节使扰流板的高度与货箱的高度得到较好的匹配,降低整车风阻系数,提高燃油经济性,提高汽车的动力性能;同时,采用螺纹连接与紧固可消除杆件间隙达到降低噪声的目的。

[0009] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下将通过具体实施例和相关附图,对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

- [0010] 图1是本实用新型实施例构造示意图；
- [0011] 图2本实用新型实施例中扰流板调整至最高位置时示意图；
- [0012] 图3本实用新型实施例中扰流板调整至最低位置时示意图；
- [0013] 图中标号说明：1-顶盖、2-扰流板、3-第一支撑杆、4-调节螺杆、5-第一滑块、6-第二支撑杆、7-第二滑块、8-六边形轴部、9-轴承座、10-轴承、11-锁紧螺母。

具体实施方式

[0014] 如图1~3所示，一种高度连续可调的扰流板，包括与驾驶室顶盖1一侧相铰接的扰流板2，顶盖的前侧安装有铰支座，扰流板的前侧安装有与铰支座相配合的铰链，可使扰流板绕铰链转动；扰流板2与顶盖1之间设置有第一支撑杆3，所述顶盖1上横设有调节螺杆4，所述第一支撑杆3上端与扰流板2相铰接，第一支撑杆3下端与第一滑块5相铰接，所述第一滑块5上设置有与所述调节螺杆4相配合的内螺纹以使调节螺杆4转动时带动第一滑块5横向移动实现扰流板2上下摆动，通过转动调节螺杆4带动第一滑块5横向移动，从而经第一支撑杆3实现扰流板的升降。

[0015] 本实用新型可根据货箱的实际高度对扰流板进行连续无级调节使扰流板的高度与货箱的高度得到较好的匹配，降低整车风阻系数，提高燃油经济性。同时，采用螺纹连接与紧固可消除杆件间隙达到降低噪声的目的，安装在卡车的驾驶室顶端，可与不同高度的货箱进行匹配，用于降低整车风阻系数改善燃油经济性。

[0016] 在本实施例中，为了使扰流板的升降更加平稳，提高机构的稳定性和使用寿命，所述第一支撑杆3位于扰流板2与顶盖1之间的左侧，扰流板2与顶盖1之间的右侧设置有与第一支撑杆3相对称的第二支撑杆6，第二支撑杆6下端与第二滑块7相铰接，所述第二滑块7上设置有与所述调节螺杆4相配合的内螺纹以使调节螺杆4转动时带动第二滑块7横向移动，转动调节螺杆4时能够通过第一支撑杆3和第二支撑杆6推动扰流板升降。

[0017] 在本实施例中，所述第一滑块5和第二滑块7分别与调节螺杆4左右两段的螺纹部相配合，调节螺杆4左右两段螺纹部的螺纹旋向相反，其中调节螺杆4左段螺纹部为左旋螺纹，右段螺纹部位右旋螺纹。

[0018] 为了便于利用扳手转动调节螺杆，调节螺杆中部设置有六边形轴部8；调节螺杆左右两段螺纹部上还分别旋接有锁紧螺母11，防止发生松动。

[0019] 在本实施例中，所述顶盖1上设置有一对位于调节螺杆4两端的轴承座9，所述调节螺杆4两端通过轴承10与对应端的轴承座9旋转配合。

[0020] 高度连续可调的扰流板的调节过程：扰流板2的高度需要调节时，先旋松调节螺杆上的锁紧螺母11，用扳手按顺时针或逆时针方向转动调节螺杆，第一滑块和第二滑块将相向或相背移动，进而通过第一支撑杆和第二支撑杆带动扰流板绕前侧铰接点顺时针或逆时针旋转，达到减小或增大扰流板高度的目的；当扰流板达到所需的高度时，旋紧锁紧螺母8，完成调节，整个过程简单方便。

[0021] 上列较佳实施例，对本实用新型的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

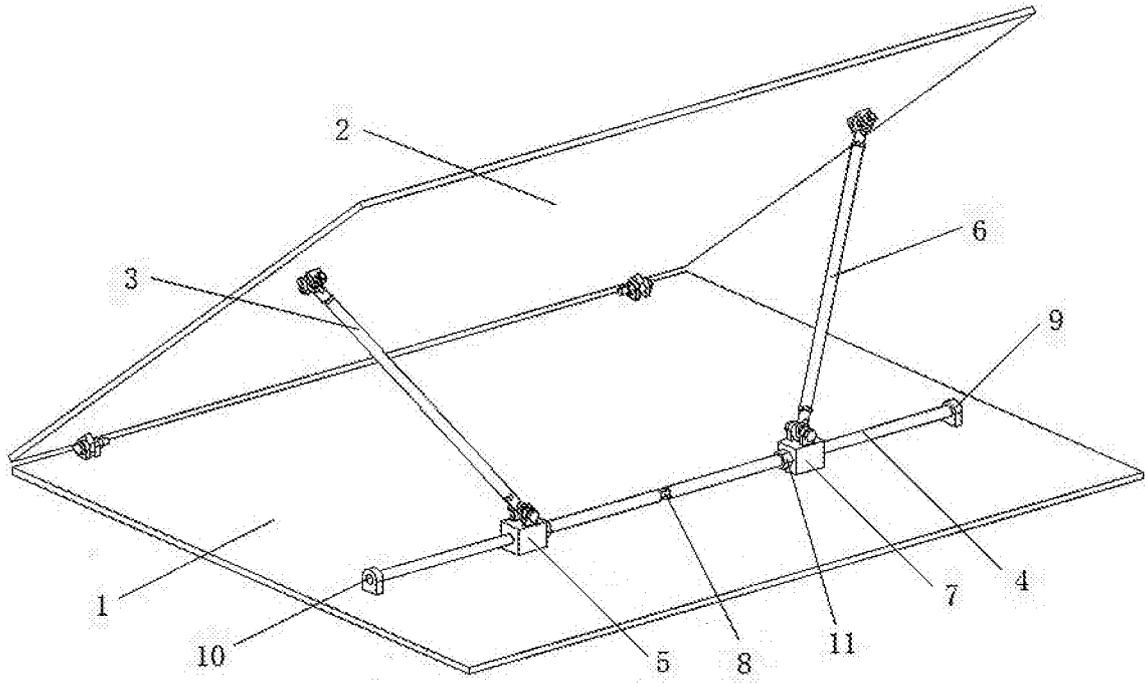


图1

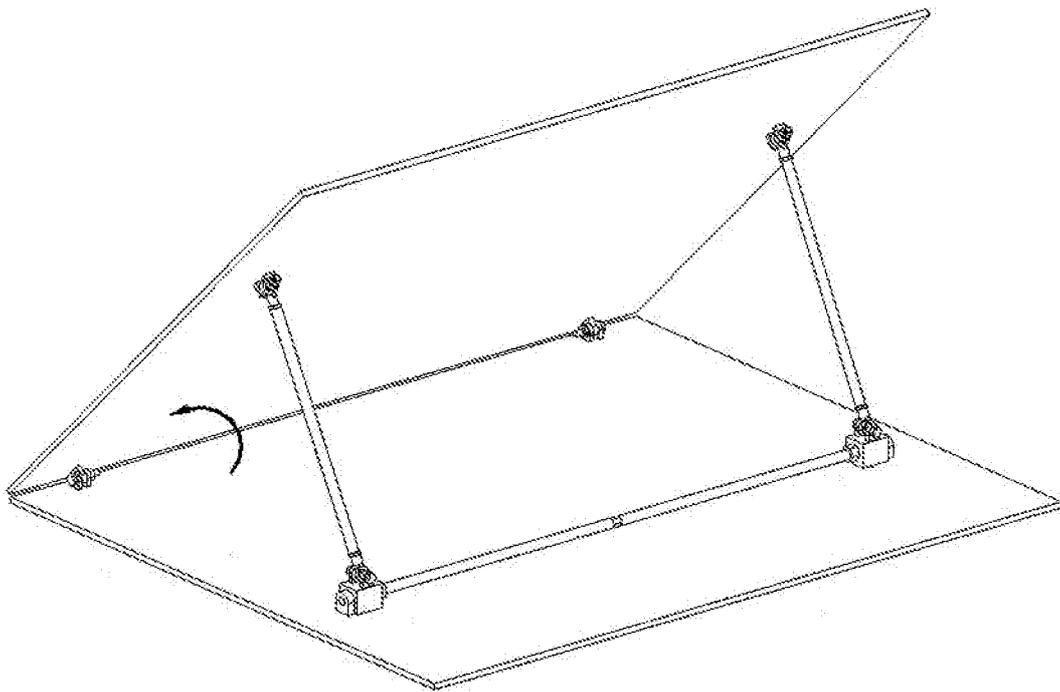


图2

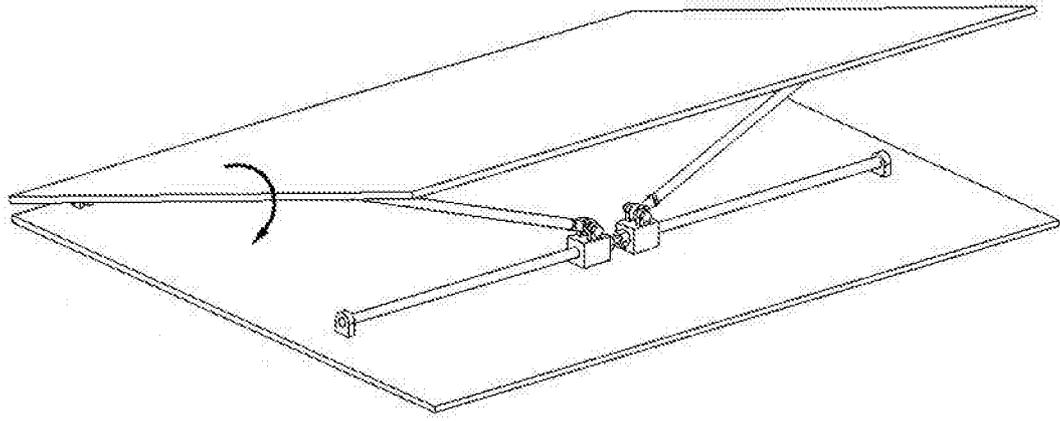


图3