



(21) 申请号 202220315029.9

(22) 申请日 2022.02.17

(73) 专利权人 佛山市沃泰汽车用品有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区南庄镇  
吉利工业园新源一路44号101房

(72) 发明人 李东红 王强 刘必武

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44752

专利代理师 杨毅宇

(51) Int.Cl.

B60R 3/00 (2006.01)

B60R 3/02 (2006.01)

B60Q 1/32 (2006.01)

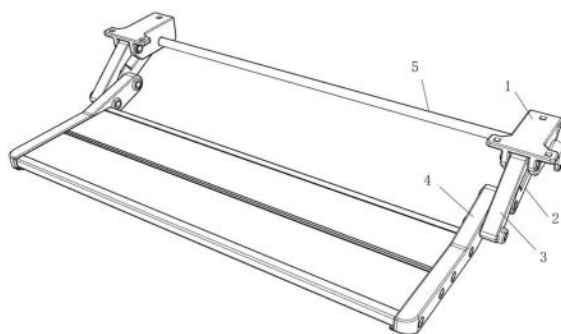
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于商务汽车电动踏板

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车配件技术领域,且公开了一种用于商务汽车电动踏板,包括固定件,两个固定件的内部均活动套接有活动部件,两个活动部件的内壁啮合有连接杆,连接杆贯穿两个固定件,固定件的一侧固定连接有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定连接有连接杆,两个固定件的内部位于活动部件的前端活动套接有连接臂,两个活动部件的内侧靠近前端位置均活动套接有侧板,两个连接臂的内侧靠近前端位置均活动套接有侧板,两个侧板的内侧位于连接臂的正面固定安装有踏板面板组件,通过设有驱动电机提供动力可带动连接杆进行旋转,通过连接杆的旋转使两个固定件的内部啮合的活动部件同时进行翻转,从而对侧板进行拉动。



1. 一种用于商务汽车电动踏板,包括固定件(1),其特征在于:两个所述固定件(1)的内部均活动套接有活动部件(2),两个所述活动部件(2)的内壁啮合有连接杆(5),所述连接杆(5)贯穿两个固定件(1),所述固定件(1)的一侧固定连接有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴上固定连接有连接杆(5),两个所述固定件(1)的内部位于活动部件(2)的前端活动套接有连接臂(3),两个所述活动部件(2)的内侧靠近前端位置均活动套接有侧板(4),两个所述连接臂(3)的内侧靠近前端位置均活动套接有侧板(4),两个所述侧板(4)的内侧位于连接臂(3)的正面固定安装有踏板面板组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于商务汽车电动踏板,其特征在于:所述踏板面板组件(7)包括有面板主体(701),所述面板主体(701)的顶部开设有数量为二的凹槽,其凹槽内部底端均固定连接有U型胶条(702),两个所述U型胶条(702)的内部均固定安装有灯条(703),所述固定件(1)的顶部凹槽内部位于两个U型胶条(702)的顶部均固定连接有散光板(704),所述固定件(1)的顶部凹槽内部位于散光板(704)的顶部均固定连接有钢化玻璃(705)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于商务汽车电动踏板,其特征在于:所述侧板(4)包括有主体板(401),两个所述主体板(401)的外侧均开设有数量为四的一号孔洞,其一号孔贯穿主体板(401),所述主体板(401)的两侧一号孔洞内部均固定套接有螺栓(402),所述螺栓(402)贯穿主体板(401)与两个所述主体板(401)内侧踏板面板组件(7)固定套接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于商务汽车电动踏板,其特征在于:所述踏板面板组件(7)的宽度为二百二十毫米,所述踏板面板组件(7)的厚度为二十五毫米,所述踏板面板组件(7)的长度与常用商务汽车中门规格相匹配。

5. 根据权利要求2所述的一种用于商务汽车电动踏板,其特征在于:所述U型胶条(702)的内部位于灯条(703)的顶部灌封防水,所述灯条(703)配合汽车电气系统。

6. 根据权利要求1所述的一种用于商务汽车电动踏板,其特征在于:所述固定件(1)与活动部件(2)之间间隙配合,所述固定件(1)的与连接臂(3)之间间隙配合。

## 一种用于商务汽车电动踏板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,更具体地涉及一种用于商务汽车电动踏板。

### 背景技术

[0002] 电动踏板是一种可以自动伸缩的汽车电动踏板,为高底盘汽车上下方便性提供便捷的服务,该电动踏板为单电机驱动,即两只摇臂只有一个由电机直接驱动而另一个是从动的。

[0003] 根据现有技术该装置存在一些不足之处:

[0004] 其一,目前市面上现有的电动踏板均采用左右2个分离的活动部件,其中一个上面有电机为驱动端,另外一个上面没有电机为从动端,两个活动件通过面板连接,由于从动部分完全是由主动部分带动面板从而带动从动部分活动的,会导致两边有一定的不平衡性,当主动部分完全缩回的情况下,从动部分还会有一点间隙,最终会导致缩回之后面板与车体的缝隙不均匀而影响美观。同时在产品使用过程中,由于底盘环境较差,从动端运动的阻力也会相应变大,最终可能导致从动端无法跟随主动端正常收缩的情况;

[0005] 其二,该装置在夜间使用时,踏板外观整体为黑色不易查看,容易致使人踩空发生意外,且踏板美观性较差。

### 实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种用于商务汽车电动踏板,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0007] 本实用新型提供如下技术方案:一种用于商务汽车电动踏板,包括固定件,两个所述固定件的内部均活动套接有活动部件,两个所述活动部件的内壁啮合有连接杆,所述连接杆贯穿两个固定件,所述固定件的一侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接连接杆,两个所述固定件的内部位于活动部件的前端活动套接有连接臂,两个所述活动部件的内侧靠近前端位置均活动套接有侧板,两个所述连接臂的内侧靠近前端位置均活动套接有侧板,两个所述侧板的内侧位于连接臂的正面固定安装有踏板面板组件,有利于将两个活动件都变成了主动部分,可以实现两个活动件的完全同步,避免了传统驱动方式中不平衡与主动部分完全缩回的情况下,从动部分还会有一点间隙的问题。

[0008] 进一步的,所述踏板面板组件包括有面板主体,所述面板主体的顶部开设有数量为二的凹槽,其凹槽内部底端均固定连接有U型胶条,两个所述U型胶条的内部均固定安装有灯条,所述固定件的顶部凹槽内部位于两个U型胶条的顶部均固定连接有散光板,所述固定件的顶部凹槽内部位于散光板的顶部均固定连接有钢化玻璃,有利于避免在夜间使用时,踏板不易查看,致使人踩空发生意外的问题,并提高了踏板美观性。

[0009] 进一步的,所述侧板包括有主体板,两个所述主体板的外侧均开设有数量为四的一号孔洞,其一号孔贯穿主体板,所述主体板的两侧一号孔洞内部均固定套接有螺栓,所述螺栓贯穿主体板与两个所述主体板内侧踏板面板组件固定套接,传统技术中踏板面板与支

架的固定点在踏板面板的边沿,当踏板承载比较大重量的情况下,踏板面板部分会出现晃动,变形等情况,通过踏板面板的固定方式修改为两边边各有四根不锈钢螺栓连接,固定点均匀分布在踏板面板侧面,相对传统固定方式更加稳定不易变形。

[0010] 进一步的,所述踏板面板组件的宽度为二百二十毫米,所述踏板面板组件的厚度为二十五毫米,所述踏板面板组件的长度与常用商务汽车中门规格相匹配,传统的装置本是针对SUV车型设计,SUV底盘较高,底盘空间较大,但是如果安装在商务车型上面,踏板活动部件体积相对较大,在缩回底盘情况下,导致部件离地间隙不足,在路边不平情况下,撞击到踏板结构部件的概率较大,且该装置的长度大大缩短,可体现出给商务车后座的乘客更好的便利度。

[0011] 进一步的,所述U型胶条的内部位于灯条的顶部灌封防水,所述灯条配合汽车电气系统,防止灯条渗水导致电路短路。

[0012] 进一步的,所述固定件与活动部件之间间隙配合,所述固定件的与连接臂之间间隙配合,可有效减小活动部件与连接臂活动时在固定件内部的摩擦力。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1.本实用新型通过设有驱动电机提供动力可带动连接杆进行旋转,通过连接杆的旋转使两个固定件的内部啮合的活动部件同时进行翻转,从而对侧板进行拉动,通过连接臂的配合,使侧板先后收缩,从而使踏板面板组件进行收缩,有利于将两个活动件都变成了主动部分,可以实现两个活动件的完全同步,避免了传统驱动方式中不平衡与主动部分完全缩回的情况下,从动部分还会有一点间隙的问题。

[0015] 2.本实用新型通过设有U型胶条连接汽车电力系统,可控制U型胶条发光,通过散光板将光源进行扩散,使光源可将整个踏板的顶面附带光亮,通过钢化玻璃将面板主体的顶部进行封盖,有利于避免在夜间使用时,踏板不易查看,致使人踩空发生意外的问题,并提高了踏板美观性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的整体结构爆炸示意图。

[0018] 图3为本实用新型的图2中踏板面板组件结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的图2中侧板结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、固定件;2、活动部件;3、连接臂;4、侧板;5、连接杆;6、驱动电机;7、踏板面板组件;701、面板主体;702、U型胶条;703、灯条;704、散光板;705、钢化玻璃;401、主体板;402、螺栓。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种用于商务汽车电动踏板并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范畴。

[0022] 参照图1和图2,本实用新型提供了一种用于商务汽车电动踏板,包括固定件1,两个固定件1的内部均活动套接有活动部件2,两个活动部件2的内壁啮合有连接杆5,连接杆5贯穿两个固定件1,固定件1的一侧固定连接有驱动电机6,驱动电机6的输出轴上固定连接有连接杆5,两个固定件1的内部位于活动部件2的前端活动套接有连接臂3,两个活动部件2的内侧靠近前端位置均活动套接有侧板4,两个连接臂3的内侧靠近前端位置均活动套接有侧板4,两个侧板4的内侧位于连接臂3的正面固定安装有踏板面板组件7,有利于将两个活动件都变成了主动部分,可以实现两个活动件的完全同步,避免了传统驱动方式中不平衡与主动部分完全缩回的情况下,从动部分还会有一点间隙的问题。

[0023] 参照图3,踏板面板组件7包括有面板主体701,面板主体701的顶部开设有数量为二的凹槽,其凹槽内部底端均固定连接有U型胶条702,两个U型胶条702的内部均固定安装有灯条703,固定件1的顶部凹槽内部位于两个U型胶条702的顶部均固定连接有散光板704,固定件1的顶部凹槽内部位于散光板704的顶部均固定连接有钢化玻璃705,有利于避免在夜间使用时,踏板不易查看,致使人踩空发生意外的问题,并提高了踏板美观性。

[0024] 参照图4,侧板4包括有主体板401,两个主体板401的外侧均开设有数量为四的一号孔洞,其一号孔贯穿主体板401,主体板401的两侧一号孔洞内部均固定套接有螺栓402,螺栓402贯穿主体板401与两个主体板401内侧踏板面板组件7固定套接,传统技术中踏板面板与支架的固定点在踏板面板的边沿,当踏板承载比较大重量的情况下,踏板面板部分会出现晃动,变形等情况,通过踏板面板的固定方式修改为两边边各有四根不锈钢螺栓连接,固定点均匀分布在踏板面板侧面,相对传统固定方式更加稳定不易变形。

[0025] 参照图1,踏板面板组件7的宽度为二百二十毫米,踏板面板组件7的厚度为二十五毫米,踏板面板组件7的长度与常用商务汽车中门规格相匹配,传统的装置本是针对SUV车型设计,SUV底盘较高,底盘空间较大,但是如果安装在商务车型上面,踏板活动部件体积相对较大,在缩回底盘情况下,导致部件离地间隙不足,在路边不平情况下,撞击到踏板结构部件的概率较大,且该装置的长度大大缩短,可体现出给商务车后座的乘客更好的便利度。

[0026] 参照图3,U型胶条702的内部位于灯条703的顶部灌封防水,灯条703配合汽车电气系统,防止灯条703渗水导致电路短路。

[0027] 参照图1,固定件1与活动部件2之间间隙配合,固定件1的与连接臂3之间间隙配合,可有效减小活动部件2与连接臂3活动时在固定件1内部的摩擦力。

[0028] 本实用新型的工作原理:通过设有驱动电机6提供动力可带动连接杆5进行旋转,通过连接杆5的旋转使两个固定件1的内部啮合的活动部件2同时进行翻转,从而对侧板4进行拉动,通过连接臂3的配合,使侧板4先后收缩,从而使踏板面板组件7进行收缩;

[0029] 通过设有U型胶条702连接汽车电力系统,可控制U型胶条702发光,通过散光板704将光源进行扩散,使光源可将整个踏板的顶面附带光亮,通过钢化玻璃705将面板主体701的顶部进行封盖。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0032] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

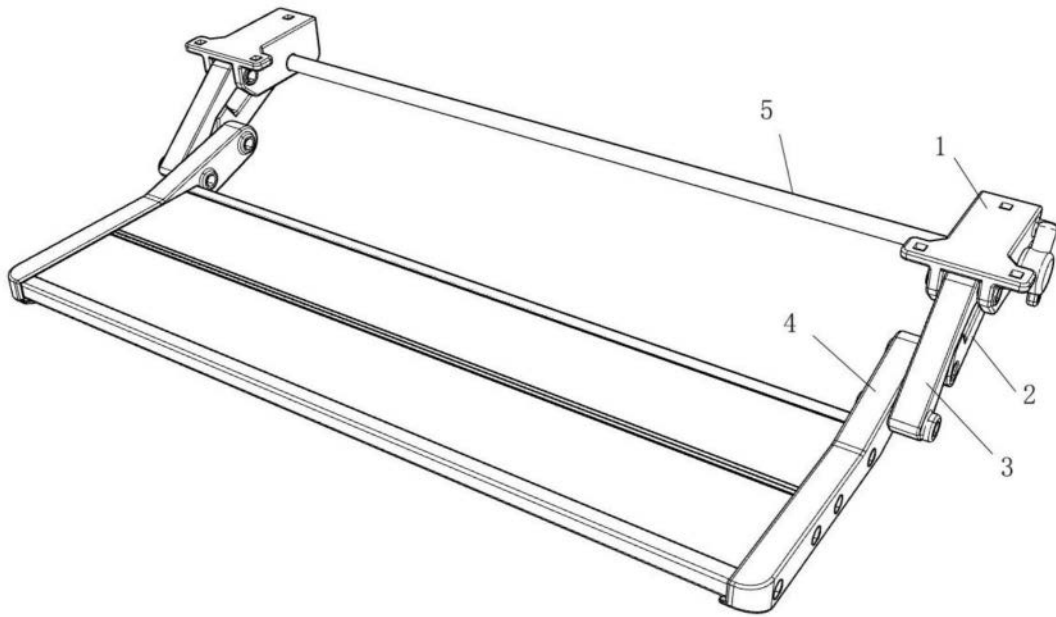


图1

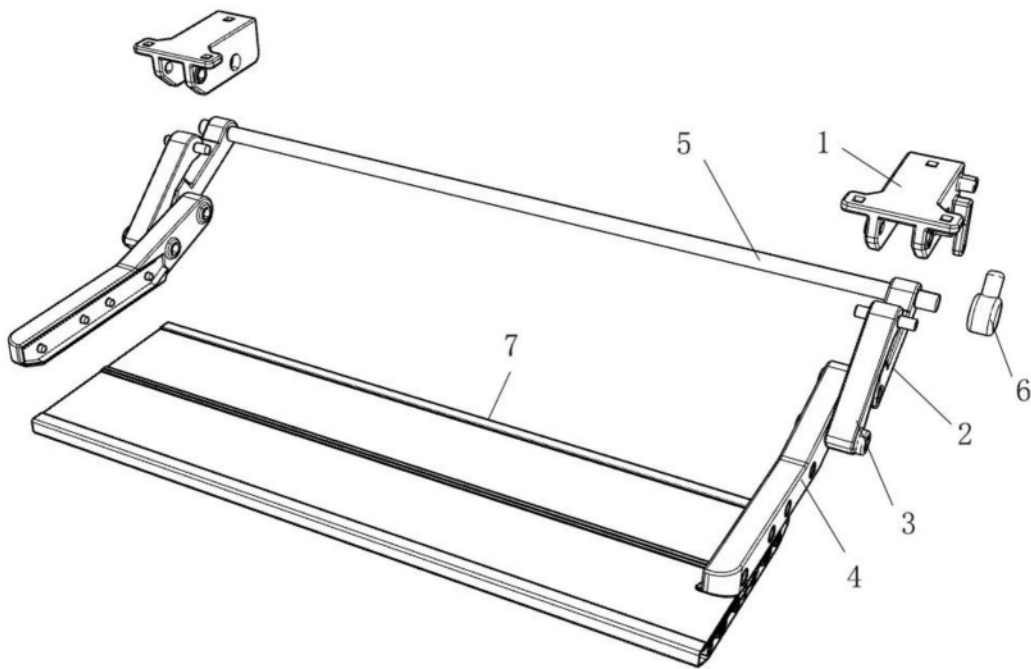


图2

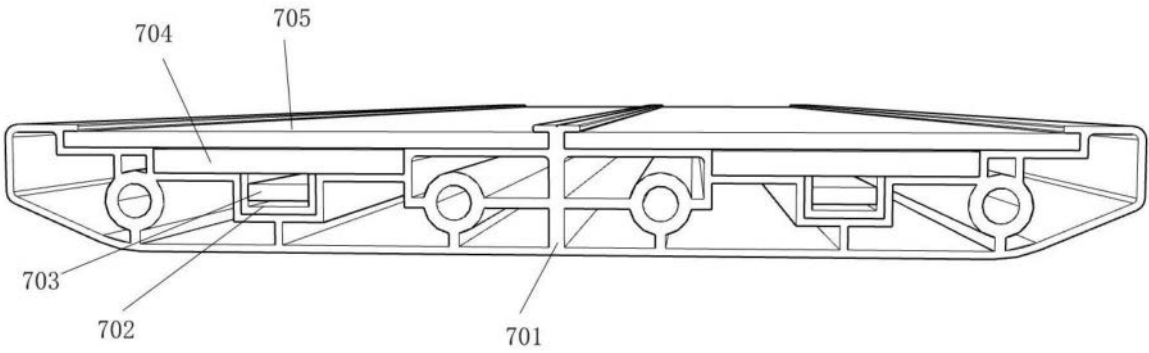


图3

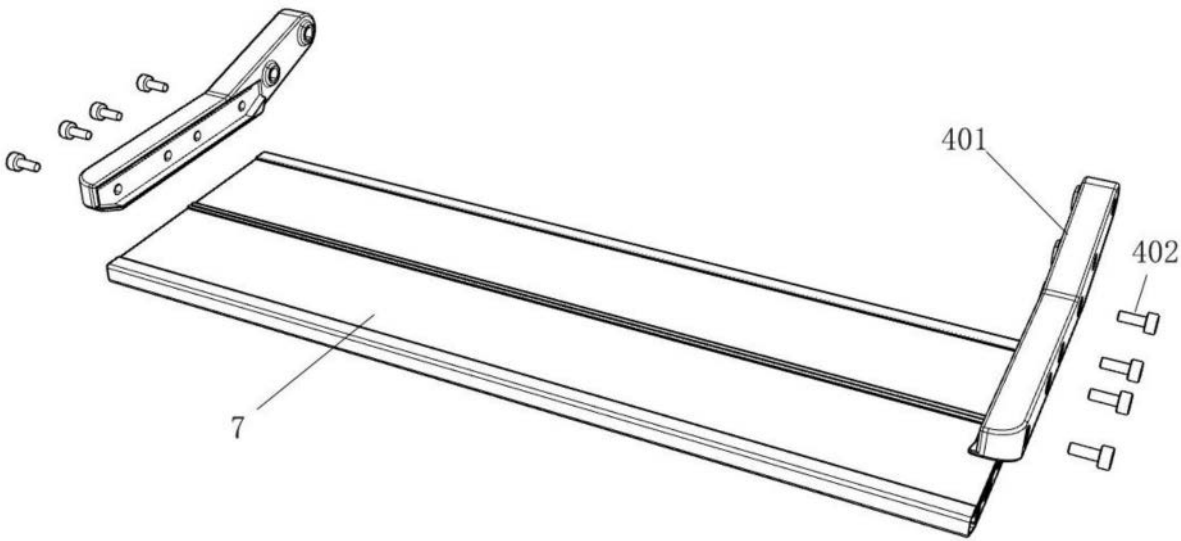


图4