



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205395737 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620208170.3

(22)申请日 2016.03.18

(73)专利权人 刘英聚

地址 100011 北京市东城区安定门外大街  
136号皇城国际A座4层A0406

(72)发明人 刘英聚

(51)Int.Cl.

B60J 7/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

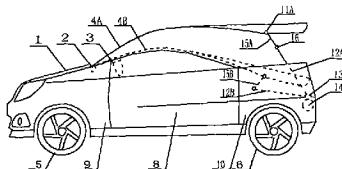
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种摆动开闭式视野车篷

(57)摘要

一种摆动开闭式视野车篷，属于电动车领域。用于解决轻便型电动车内部空间小、驾驶乘坐憋屈及敞篷电动车室外停放防护问题。包括挡风屏、驾驶室顶板、客室顶板，其特征是：采用整体式、侧视弧线形、俯视矩形或梯形或凸形结构；其前端设置前铰链并与车头连接，后端延伸到驾驶室或客室后部上方；在车身中部或后部设置视野车篷开闭动力传动机构，辅助电机、摇把经齿轮与生根在摆臂轴上的圆齿轮或扇形齿轮衔接，摆臂轴两端分别与摆臂下端连接，摆臂上端经连接铰链与连动杆下端连接，连动杆上端再经后铰链与视野车篷中部或后部两侧连接。用于轻便型敞篷电动车，可实现视野广、驾驶和乘坐无憋屈感、心情释放感好，并具有室外停放防护功能，尤其适合年轻人使用。



1. 一种摆动开闭式视野车篷，包括挡风屏、驾驶室顶板、客室顶板，其特征是：采用整体式、侧视弧线形、俯视矩形或梯形或凸形结构；其前端设置前铰链并与车头连接，后端延伸到驾驶室或客室后部上方；在车身中部或后部设置视野车篷开闭动力传动机构，辅助电机、摇把经齿轮与生根在摆臂轴上的圆齿轮或扇形齿轮衔接，摆臂轴两端分别与摆臂下端连接，摆臂上端经连接铰链与连动杆下端连接，连动杆上端再经后铰链与视野车篷中部或后部两侧连接，并设置连接铰链限位挡、摆臂定位锁定装置。

2. 根据权利要求1所述的摆动开闭式视野车篷，其特征是：视野车篷材质是聚合材料或是钢化玻璃或是其与钢板组合，前部透明、后部不透明，在视野车篷周边设置金属边框或圈管。

3. 根据权利要求1所述的摆动开闭式视野车篷，其特征是：动力传动机构或是采用摆臂上端经导轮与视野车篷中部或后部两侧的导槽衔接，并设置摆臂定位锁定装置。

4. 根据权利要求1所述的摆动开闭式视野车篷，其特征是：在视野车篷前部或中部两侧设置气动支撑杆。

## 一种摆动开闭式视野车篷

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电动车领域,特别涉及一种摆动开闭式视野车篷。

### 背景技术

[0002] 上世纪汽车(轿车)在人们社会交往、工作等交通活动中扮演了重要角色,当前汽车(轿车)自身发展已相当完备,然而汽车是以汽油为燃料的动力机车,除了构造复杂外(内燃机有润滑、冷却、供汽油、供空气等辅助设施),还大量消耗不可再生石油资源(只是燃烧低级利用),并且其排放气污染大气环境,对大城市已经构成明显的环境危害。进入21世纪后人们对上述问题进行思索,开始研究电动车欲从根本上解决上述问题、节省宝贵石油资源,使其得到更高效的利用并避免污染大气环境。经过几年的研究与探索已取得了明显的进展,电动车已逐步走进人们的生活,并逐步提高在社会中占有比例,对节省石油资源、大气环境保护起到了积极作用,国家制定了相应政策鼓励、推广新能源车。电动车与常规汽车比简化了很多,其主要组成部分是电池、电机、控制系统、车架及车身,无需设专门的润滑、冷却、汽油供给、空气供给等辅助系统,其动力机构“电机”比汽车“发动机”大幅简化,重量大幅减轻、体积大幅缩小,其电控系统体积也较小,给电动车的小型化、轻量化提供了条件,也给电动车降低造价、普及应用创造了条件。目前轻便型电动车广泛应用于50~120km的近距离交通,在大城市与地铁、高铁等快速交通工具配合可满足人们的生活、工作的需要,并成为低碳、环保、节能的最佳生活方式。50~120km范围也能满足农村、小城镇人们工作和社会活动的需要,故电动车将是农村、小城镇现在及未来最佳的交通工具。目前市场上的电动车都是密闭式双排座车型,车长1.8~2.6m,宽1.2m,内部空间小、有明显的憋屈感,驾驶、乘坐感觉不佳,没有心情释放感,仅适合老年人使用(不适合年轻人使用)。更简便的敞开式电动车视野广、通风好、无憋屈感、心情释放感好,尤其适合非寒冷地区年轻人使用,其不足是驾驶室、客室敞口结构在室外长时间停放不利于防雨、防护、防盗。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种摆动开闭式视野车篷,在保持敞篷电动车视野广、通风好、无憋屈感、心情释放感好优点的同时,解决室外长时间停放防雨、防护、防盗问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:包括挡风屏、驾驶室顶板、客室顶板,其特征是:采用整体式、侧视弧线形、俯视矩形或梯形或凸形结构;其前端设置前铰链并与车头连接,后端延伸到驾驶室或客室后部上方;在车身中部或后部设置视野车篷开闭动力传动机构,辅助电机、摇把经齿轮与生根在摆臂轴上的圆齿轮或扇形齿轮衔接,摆臂轴两端分别与摆臂下端连接,摆臂上端经连接铰链与连动杆下端连接,连动杆上端再经后铰链与视野车篷中部或后部两侧连接,并设置连接铰链限位挡、摆臂定位锁定装置。

[0005] 进一步,视野车篷材质是聚合材料或是钢化玻璃或是其与钢板组合,前部透明、后部不透明,在视野车篷周边设置金属边框或圈管。

[0006] 进一步,动力传动机构或是采用摆臂上端经导轮与视野车篷中部或后部两侧的导槽衔接,并设置摆臂定位锁定装置。

[0007] 进一步,在视野车篷前部或中部两侧设置气动支撑杆。

[0008] 本实用新型创新点和积极效果:

[0009] 本实用新型创新点是:1、采用整体式、侧视弧线形、俯视矩形或梯形或凸形结构;其前端设置前铰链并与车头连接,后端延伸到驾驶室或客室后部上方;在车身中部或后部设置视野车篷开闭动力传动机构,辅助电机、摇把及齿轮与生根在摆臂轴上的圆齿轮或扇形齿轮衔接,摆臂轴两端分别与摆臂下端连接,摆臂上端经连接铰链与连动杆下端连接,连动杆上端再经后铰链与视野车篷中部或后部两侧连接,并设置连接铰链限位挡、摆臂定位锁定装置。2、动力传动机构或是摆臂上端经导轮与视野车篷中部或后部两侧的导槽衔接,并设置摆臂定位锁定装置。

[0010] 本实用新型积极效果是:用于敞篷电动车:1、视野广、通风好、驾驶和乘坐无憋屈感、心情释放感好,并可遮阳、避雨。2、在室外长时间停放时通过开闭式视野车篷将驾驶室上口封闭可防雨、防护、防盗,摆臂(经锁定后)可承受重力起到安全作用。3、敞篷电动车的车身长高比可达3~4,增加视觉美感,尤其适合年轻人使用。

## 附图说明

[0011] 图1是一种摆动开闭式视野车篷应用于敞篷电动车示意图。

[0012] 1-车头,2-前铰链,3-转向盘,4A-摆动开闭式视野车篷(开),4B-摆动开闭式视野车篷(闭),5-前轮,6-后轮,8-侧门,9-驾驶室箱体,10-客室箱体,11A-后铰链,12A-摆臂(开),12B-摆臂(闭),13-摆臂轴,14-辅助电机、摇把及齿轮,15A-连动杆(开),15B-连动杆(闭),16-连接铰链。

[0013] 图2是另一种摆动开闭式视野车篷应用于敞篷电动车示意图。

[0014] 1-车头,2-前铰链,3-转向盘,4A-摆动开闭式视野车篷(开),4B-摆动开闭式视野车篷(闭),5-前轮,6-后轮,7-导槽,8-侧门,9-驾驶室箱体,10-客室箱体,11-导轮,12A-摆臂(开),12B-摆臂(闭),13-摆臂轴,14-辅助电机、摇把及齿轮。

## 具体实施方式

[0015] 见图1、图2,摆动开闭式视野车篷(开)4A包括挡风屏、驾驶室顶板、客室顶板,采用整体式、侧视弧线形、俯视矩形或梯形或凸形结构。其前端设置前铰链2并与车头1连接,后端延伸到客室箱体10后部上方。辅助电机、摇把及齿轮14生根在客室箱体10上并与生根在摆臂轴13上的齿轮咬合,摆臂轴13两端轴承生根在客室箱体10其两端分别与摆臂(开)12A下端连接。图1,摆臂(开)12A上端经连接铰链16与连动杆(开)15A下端连接,连动杆(开)15A上端经后铰链11A与视野车篷后部两侧连接,连接铰链16设有限位挡(避免连接铰链转动过度)。图2,摆臂(开)12A上端经导轮11与视野车篷后部两侧的导槽7衔接。摆臂轴13中间齿轮设置摆臂定位锁定装置(兼顾车锁)。敞篷电动车身为俯视矩形,车头1、驾驶室箱体9、客室箱体10宽度1.2~1.4m、高度0.7~1.0m(视野车篷开启后车总高度1.4~1.5m,驾驶室箱体9上口宽度1.0~1.3m)。驾驶室箱体9内部设置单座椅或双座椅,客室箱体10内部设置双座椅,侧面设有侧门8。

[0016] 参见图1、图2,启动辅助电机(或手动)经齿轮带动摆臂轴13顺时针转动,并带动摆臂(闭)12B顺时针转动至摆臂(开)12A(图1同时将连动杆(闭)15B升至连动杆(开)15A),使摆动开闭式视野车篷(闭)4B旋启至摆动开闭式视野车篷(开)4A,使驾驶室箱体9、客室箱体10上口敞开。打开侧门8进入驾驶室箱体9内坐于驾驶座椅(随后关闭侧门8)。将钥匙插入钥匙孔内转动至“ON”位置(打开电源开关),放下手闸、手握转向盘、脚踏速度控制踏板使电动车向前行驶。松开速度控制踏板、脚踏刹车踏板使电动车减速、停车,转动钥匙至“OFF”位置(关闭电源开关)拔出钥匙、将手闸拉紧,打开侧门8下车(随后关闭侧门8)。反向启动辅助电机(或手动)经齿轮带动摆臂轴13逆时针转动,并带动摆臂(开)12A逆时针转动至摆臂(闭)12B(图1同时将连动杆(开)15A拉至连动杆(闭)15B),使摆动开闭式视野车篷(开)4A落下至摆动开闭式视野车篷(闭)4B,将驾驶室箱体9、客室箱体10上口封闭(起到防护作用)。

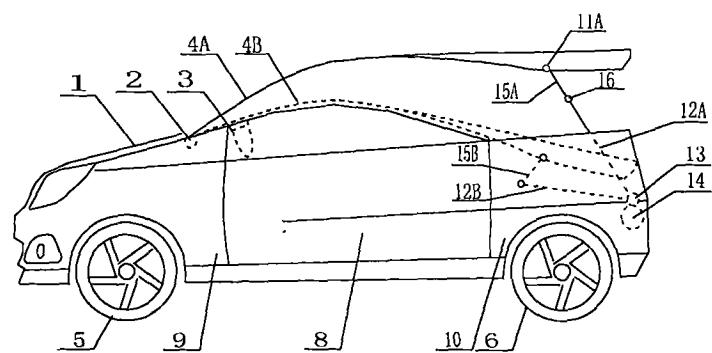


图1

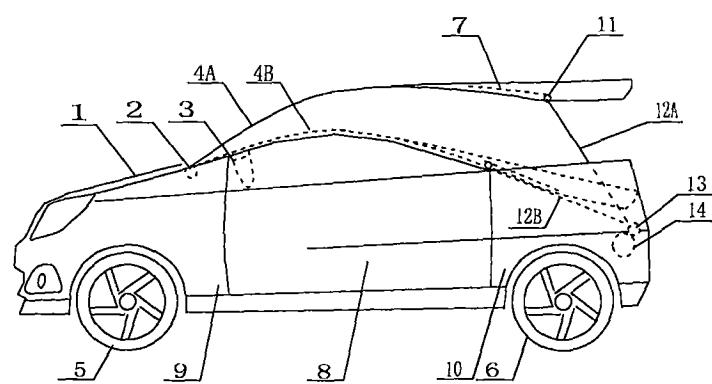


图2