



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110641262 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201910868933.5

(22)申请日 2019.09.16

(71)申请人 绍兴文理学院

地址 312000 浙江省绍兴市环城西路508号

(72)发明人 陈新安

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所

(普通合伙) 33285

代理人 焦亚如

(51)Int.Cl.

B60J 11/04(2006.01)

B60R 16/04(2006.01)

H02S 30/20(2014.01)

H02J 7/35(2006.01)

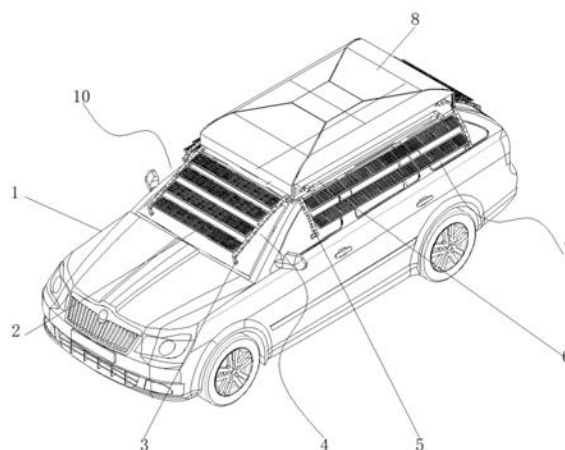
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种汽车太阳能板放置展开装置

(57)摘要

本发明提供一种汽车太阳能板放置展开装置,该汽车太阳能板放置展开装置,设置在汽车上。包括前窗遮阳组件、后窗遮阳组件和两个侧窗遮阳组件。所述前窗遮阳组件设置在汽车的前车窗上。该汽车太阳能板放置展开装置,通过设置的前窗遮阳组件、后窗遮阳组件、两个侧窗遮阳组件、中控机构、蓄电池和太阳能板的相互配合。使得本发明可以实现对遮挡阳光的功能而且由于其近似百叶窗的设计相比于其他类似车罩的太阳能板,本发明不会阻碍到车内的人员的观察视线。方便人员的使用。再加上即使汽车在沙漠等风速大的地方,由于本发明的太阳能板并非一整块,而分为多个小块。其兜风的能力大大降低。进而保证本发明的稳定性。



1. 一种汽车太阳能板放置展开装置,设置在汽车(1)上,其特征在于:包括前窗遮阳组件(10)、后窗遮阳组件(13)和两个侧窗遮阳组件(7),所述前窗遮阳组件(10)设置在汽车(1)的前车窗上,所述后窗遮阳组件(13)设置在汽车(1)的后车窗上,两个侧窗遮阳组件(7)分别设置在汽车(1)的两侧车窗上,还包括中控机构(15)、蓄电池(9)和多个太阳能板(2),多个太阳能板(2)分别设置在前窗遮阳组件(10)、后窗遮阳组件(13)和侧窗遮阳组件(7)上,所述中控机构(15)、蓄电池(9)均设置在汽车(1)车顶上,所述中控机构(15)分别与多个太阳能板(2)和蓄电池(9)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车太阳能板放置展开装置,其特征在于:还包括多个折叠架(4),所述前窗遮阳组件(10)、后窗遮阳组件(13)和侧窗遮阳组件(7)均由两个折叠架(4)组成,所述折叠架(4)包括多个伸缩杆(5)、活动杆(3)和可吸附在车窗上的吸盘(11),多个伸缩杆(5)依次铰接,所述位于折叠架(4)近端的伸缩杆(5)通过轴承铰接在汽车(1)的车顶上,所述活动杆(3)设置在位于折叠架(4)最远端的伸缩杆(5)上,所述吸盘(11)设置在活动杆(3)上,多个太阳能板(2)等间距枢接在两个折叠架(4)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车太阳能板放置展开装置,其特征在于:还包括箱体(6)、壳体(12)、多个翻盖(8),所述箱体(6)设置在汽车(1)的车顶上,所述壳体(12)设置在汽车(1)内的中央处,多个翻盖(8)铰接在箱体(6)上,所述前窗遮阳组件(10)、后窗遮阳组件(13)和侧窗遮阳组件(7)均设置在箱体(6)内,多个翻盖(8)与前窗遮阳组件(10)、后窗遮阳组件(13)、侧窗遮阳组件(7)的位置一一对应。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车太阳能板放置展开装置,其特征在于:多个翻盖(8)上均设置有开槽,所述开槽的大小与前窗遮阳组件(10)、后窗遮阳组件(13)和侧窗遮阳组件(7)一一对应。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车太阳能板放置展开装置,其特征在于:所述太阳能板(2)为柔性非晶硅薄膜太阳能板。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车太阳能板放置展开装置,其特征在于:所述中控机构(15)、蓄电池(9)均设置在壳体(12)内。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车太阳能板放置展开装置,其特征在于:所述中控机构(15)的型号为AT89S52或者AT89C51。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车太阳能板放置展开装置,其特征在于:还包括两个滑块(14)和滑道(16),两个滑道(16)分别设置在(1)车顶上前后两端,两个滑块(14)分别滑动配合在两个滑道(16)上,所述(10)枢接在靠近(1)前端的滑块(14)上,所述(13)枢接在另一个滑块(14)上。

一种汽车太阳能板放置展开装置

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能板技术领域,具体为一种汽车太阳能板放置展开装置。

背景技术

[0002] 日常人们在使用轿车过程中,经常会把轿车停在露天停车场中,时间长了,轿车表面会积上灰尘,影响轿车美观;而且若是高温天气,停在露天停车场中的轿车会暴晒在太阳下,导致车内气温变高,不仅会让车主使用时感到不适,还会加速车内车载系统的老化,同时也会引起轿车表面油漆褪光,褪色,开裂等问题;因此市场上出现了各式各样的轿车遮阳伞。

[0003] 如中国专利“折叠伸缩式太阳能发电遮阳伞及采用该遮阳伞的轿车”(专利号:CN201210345489.7),该专利包括伞筒,装设在伞筒底部的气缸及与气缸传动连接的伞本体。该专利不仅具有遮阳的功能,还能合理的利用太阳能。

[0004] 然而,上述专利虽然可以有效的实现遮阳、收集太阳能两不误。但一旦到了沙漠这种风大、阳光足的地方,这种遮阳伞状的装置由于其大小近似汽车,很容易将风兜住,进而容易造成伞的损坏。就算将遮阳伞换成大型太阳能板,也不能排除因兜风而使得太阳能板脱落的可能。

[0005] 本发明内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种适用于沙漠等风速快、阳光足的恶劣环境的汽车太阳能板放置展开装置。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种汽车太阳能板放置展开装置,设置在汽车上。包括前窗遮阳组件、后窗遮阳组件和两个侧窗遮阳组件。所述前窗遮阳组件设置在汽车的前车窗上。所述后窗遮阳组件设置在汽车的后车窗上,两个侧窗遮阳组件分别设置在汽车的两侧车窗上。还包括中控机构、蓄电池和多个太阳能板。多个太阳能板分别设置在前窗遮阳组件、后窗遮阳组件和侧窗遮阳组件上。所述中控机构、蓄电池均设置在汽车车顶上。所述中控机构分别与多个太阳能板和蓄电池电性连接。

[0010] 优选的,还包括多个折叠架,所述前窗遮阳组件、后窗遮阳组件和侧窗遮阳组件均由两个折叠架组成。所述折叠架包括多个伸缩杆、活动杆和可吸附在车窗上的吸盘。多个伸缩杆依次铰接,所述位于折叠架近端的伸缩杆通过轴承铰接在汽车的车顶上。所述活动杆设置在位于折叠架最远端的伸缩杆上。所述吸盘设置在活动杆上,多个太阳能板等间距铰接在两个折叠架之间。

[0011] 优选的,还包括箱体、壳体、多个翻盖。所述箱体设置在汽车的车顶上,所述壳体设置在汽车内的中央处。多个翻盖铰接在箱体上。所述前窗遮阳组件、后窗遮阳组件和侧窗遮阳组件均设置在箱体内,多个翻盖与前窗遮阳组件、后窗遮阳组件、侧窗遮阳组件的位置一一对应。

[0012] 优选的,多个翻盖上均设置有开槽。所述开槽的大小与前窗遮阳组件、后窗遮阳组件和侧窗遮阳组件一一对应。

[0013] 优选的,所述太阳能板为柔性非晶硅薄膜太阳能板。

[0014] 优选的,所述中控机构、蓄电池均设置在壳体内。

[0015] 优选的,所述中控机构的型号为AT89S52或者AT89C51。

[0016] 优选的,还包括两个滑块和滑道。两个滑道分别设置在车顶上的前后两端。两个滑块分别滑动配合在两个滑道上,所述枢接在靠近前端的滑块上,所述枢接在另一个滑块上。

[0017] 有益效果

[0018] 本发明提供了一种汽车太阳能板放置展开装置。具备有益效果如下:

[0019] 该汽车太阳能板放置展开装置,通过设置的前窗遮阳组件、后窗遮阳组件、两个侧窗遮阳组件、中控机构、蓄电池和太阳能板的相互配合。使得本发明可以实现对遮挡阳光的功能而且由于其近似百叶窗的设计相比于其他类似车罩的太阳能板,本发明不会阻碍到车内的人员的观察视线。方便人员的使用。再加上即使汽车在沙漠等风速大的地方,由于本发明的太阳能板并非一整块,而分为多个小块。其兜风的能力大大降低。进而保证本发明的稳定性。同时由于太阳能板是沿着汽车玻璃形状设置的。这样一来太阳能板与汽车之间的距离十分近。也减小了被风刮走的可能。

附图说明

[0020] 图1为本发明第一立体图;

[0021] 图2为本发明第二立体图;

[0022] 图3为本发明俯视图;

[0023] 图4为本发明侧面剖视图;

[0024] 图5为本发明工作示意图;

[0025] 图6为本发明前后窗遮阳组件折叠收拢图;

[0026] 图7为本发明背面剖视图;

[0027] 图8为本发明侧窗遮阳组件折叠收拢图;

[0028] 图9为本发明电路连接图。

[0029] 图中:1汽车、2太阳能板、3活动杆、4折叠架、5伸缩杆、6箱体、7侧窗遮阳组件、8翻盖、9蓄电池、10前窗遮阳组件、11吸盘、12壳体、13后窗遮阳组件、14滑块、15中控机构、16滑道。

具体实施方式

[0030] 下面通过附图和实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0031] 本发明实施例提供一种汽车太阳能板放置展开装置,如图1-9所示,设置在汽车1上。包括前窗遮阳组件10、后窗遮阳组件13和两个侧窗遮阳组件7。前窗遮阳组件10设置在汽车1的前车窗上。后窗遮阳组件13设置在汽车1的后车窗上,两个侧窗遮阳组件7分别设置在汽车1的两侧车窗上。还包括中控机构15、蓄电池9和多个太阳能板2。多个太阳能板2分别设置在前窗遮阳组件10、后窗遮阳组件13和侧窗遮阳组件7上。中控机构15、蓄电池9均设置在汽车1车顶上。中控机构15分别与多个太阳能板2和蓄电池9电性连接。

[0032] 市面上的太阳能遮阳板要么是以汽车车罩的形状进行遮阳的,要么是以一整块或者几大块的太阳能板在车顶滑动进行遮阳的。再或者是以伞状进行遮阳的。

[0033] 这些太阳能板遮阳装置虽然都可以实现遮阳并光能转化的功能。但汽车车罩进行遮阳只能在人员不再汽车内才能使用,大大限制了该装置的使用范围。而太阳能板或者太阳能伞,虽然不会影响到车内人员的视线。但在一些海边、沙漠等阳光充足但风很大的地方,很容易将风兜住。进而造成装置的损害,而且汽车上裸露的设置一大块太阳能板也影响汽车的美观和行进平衡。

[0034] 还包括多个折叠架4,前窗遮阳组件10、后窗遮阳组件13和侧窗遮阳组件7均由两个折叠架4组成。折叠架4包括多个伸缩杆5、活动杆3和可吸附在车窗上的吸盘11。多个伸缩杆5依次铰接,位于折叠架4近端的伸缩杆5通过轴承铰接在汽车1的车顶上。活动杆3设置在位于折叠架4最远端的伸缩杆5上。吸盘11设置在活动杆3上,多个太阳能板2等间距枢接在两个折叠架4之间。

[0035] 通过设置的折叠架4,可以方便人员对太阳能板2的调整。既可以根据不同车型对折叠架4进行拉伸或者缩短的操作。也可以通过折叠架4将多个太阳能板2折叠起来,减小太阳能板2的放置、存储空间。有效保证汽车的美观和行驶平衡。

[0036] 还包括箱体6、壳体12、多个翻盖8。箱体6设置在汽车1的车顶上,壳体12设置在汽车1内的中央处。多个翻盖8铰接在箱体6上。前窗遮阳组件10、后窗遮阳组件13和侧窗遮阳组件7均设置在箱体6内,多个翻盖8与前窗遮阳组件10、后窗遮阳组件13、侧窗遮阳组件7的位置一一对应。

[0037] 通过设置的箱体6、翻盖8,可以方便人员在不需要使用本装置时,将太阳能板2收起来,并放入箱体6内,方便外在因素对太阳能板2造成损坏。大大延长了太阳能板2的使用寿命。

[0038] 多个翻盖8上均设置有开槽。开槽的大小与前窗遮阳组件10、后窗遮阳组件13和侧窗遮阳组件7一一对应。

[0039] 通过设置的开槽,是方便在将太阳能板2拽出并固定后,还可以盖上翻盖8。防止灰尘、砂砾进入箱体6内对其内部造成损伤。

[0040] 太阳能板2为柔性非晶硅薄膜太阳能板。

[0041] 通过将太阳能板2为柔性非晶硅薄膜太阳能板,可以大大将其每块板子的重量。进而保证不会对汽车造成负重压力,同时也保证了本实用性的抗风性能。

[0042] 中控机构15、蓄电池9均设置在壳体12内。中控机构15的型号为AT89S52或者AT89C51。

[0043] 还包括两个滑块14和滑道16。两个滑道16分别设置在1车顶上的前后两端。两个滑块14分别滑动配合在两个滑道16上,10枢接在靠近1前端的滑块14上,13枢接在另一个滑块14上。

[0044] 通过设置的两个滑块14和滑道16,可以带动前窗遮阳组件10和后窗遮阳组件13中的折叠架4的前后移动,进一步方便人员对前窗遮阳组件10和后窗遮阳组件13的调整、控制,其目的是为了为了更好的适应不同车型的遮阳。而由于大部分汽车的侧窗的面积和形状都十分相似,所以侧窗遮阳组件7并没有设置滑块14和滑道16。

[0045] 工作原理:使用时,首先打开翻盖8将前窗遮阳组件10、侧窗遮阳组件7和后窗遮阳

组件13从箱体6中拽出,并将其展开。接着通过调整好前窗遮阳组件10、侧窗遮阳组件7和箱体6的位置使其与车窗底部持平。再通过调节活动杆3,通过吸盘11将车窗吸附住。再调节太阳能板2使得太阳能板2在保证遮挡住阳光的同时不会影响车里面的人观察外面的视线。同时阳光照射到太阳能板2,在太阳能板2中将光能转化为电能。并通过控制中控机构15,将电能送入蓄电池9中。当需要调节前窗遮阳组件10和后窗遮阳组件13位置时可以通过滑动滑块14来调节。

[0046] 综上所述,该汽车太阳能板放置展开装置,通过设置的前窗遮阳组件10、后窗遮阳组件13、两个侧窗遮阳组件7、中控机构15、蓄电池9和太阳能板2的相互配合。使得本发明可以实现对遮挡阳光的功能而且由于其近似百叶窗的设计相比于其他类似车罩的太阳能板2,本发明不会阻碍到车内的人员的观察视线。方便人员的使用。再加上即使汽车在沙漠等风速大的地方,由于本发明的太阳能板2并非一整块,而分为多个小块。其兜风的能力大大降低。进而保证本发明的稳定性。同时由于太阳能板2是沿着汽车玻璃形状设置的。这样一来太阳能板2与汽车之间的距离十分近。也减小了被风刮走的可能。

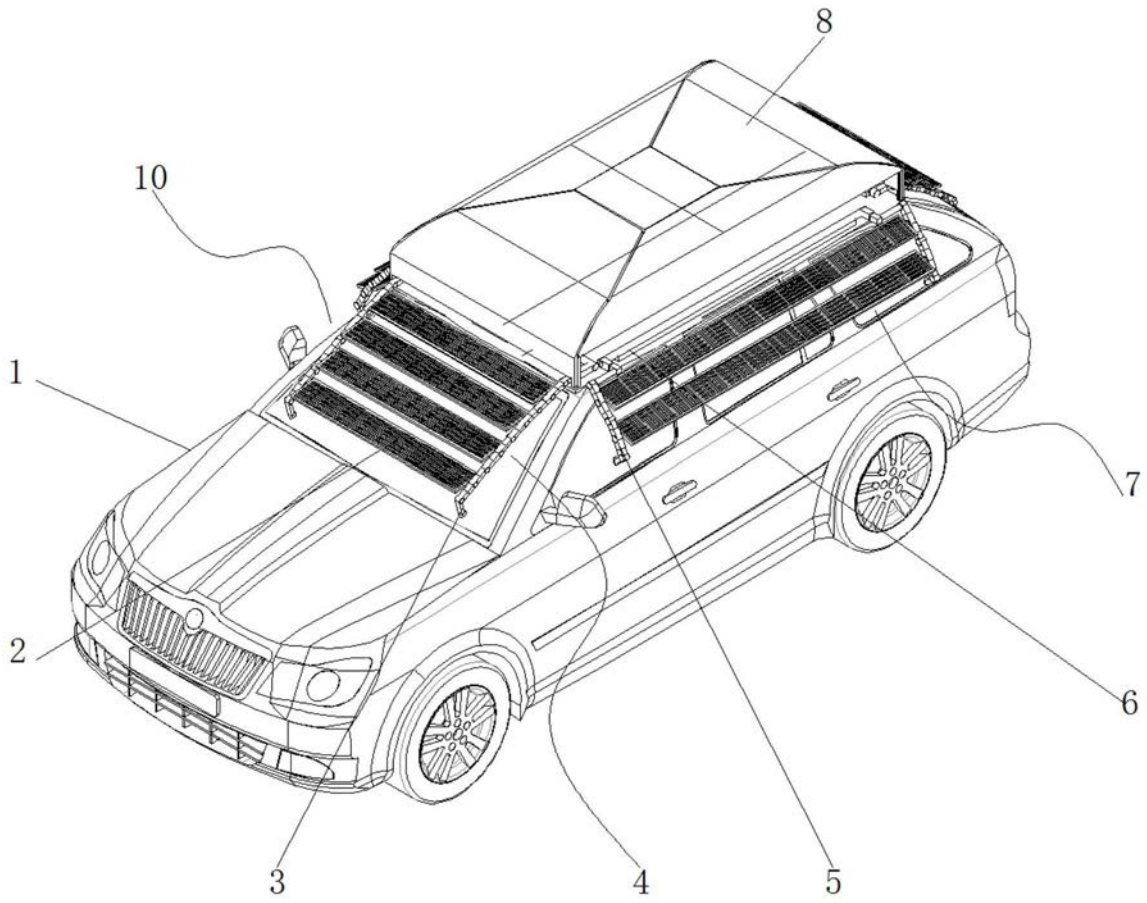


图1

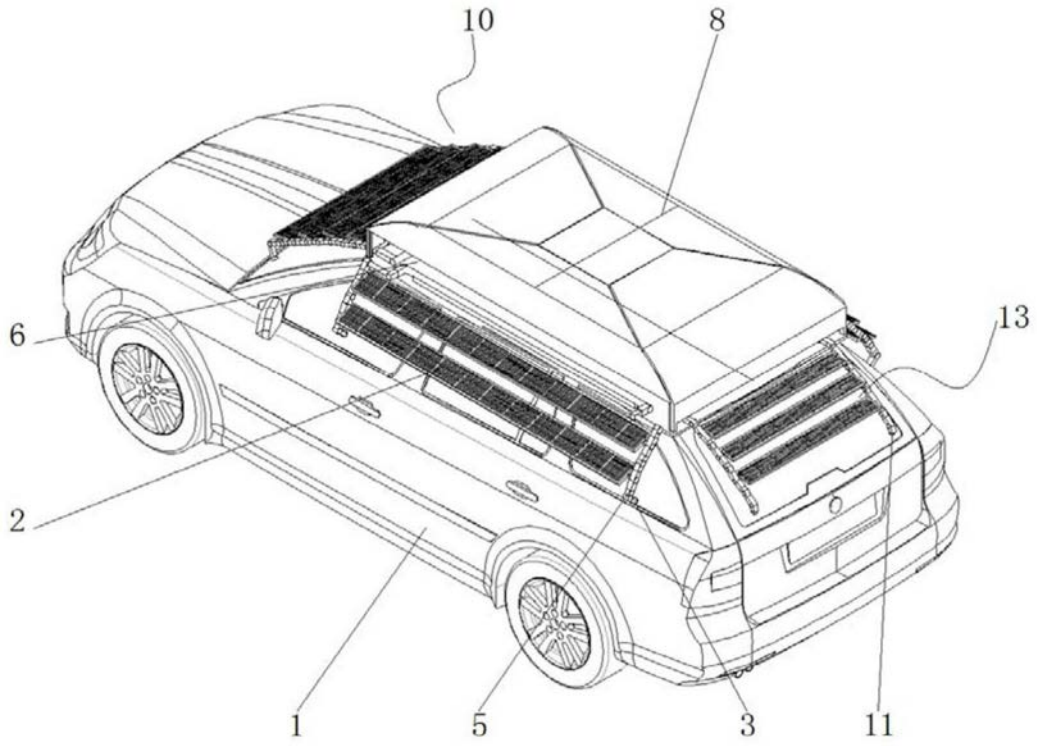


图2

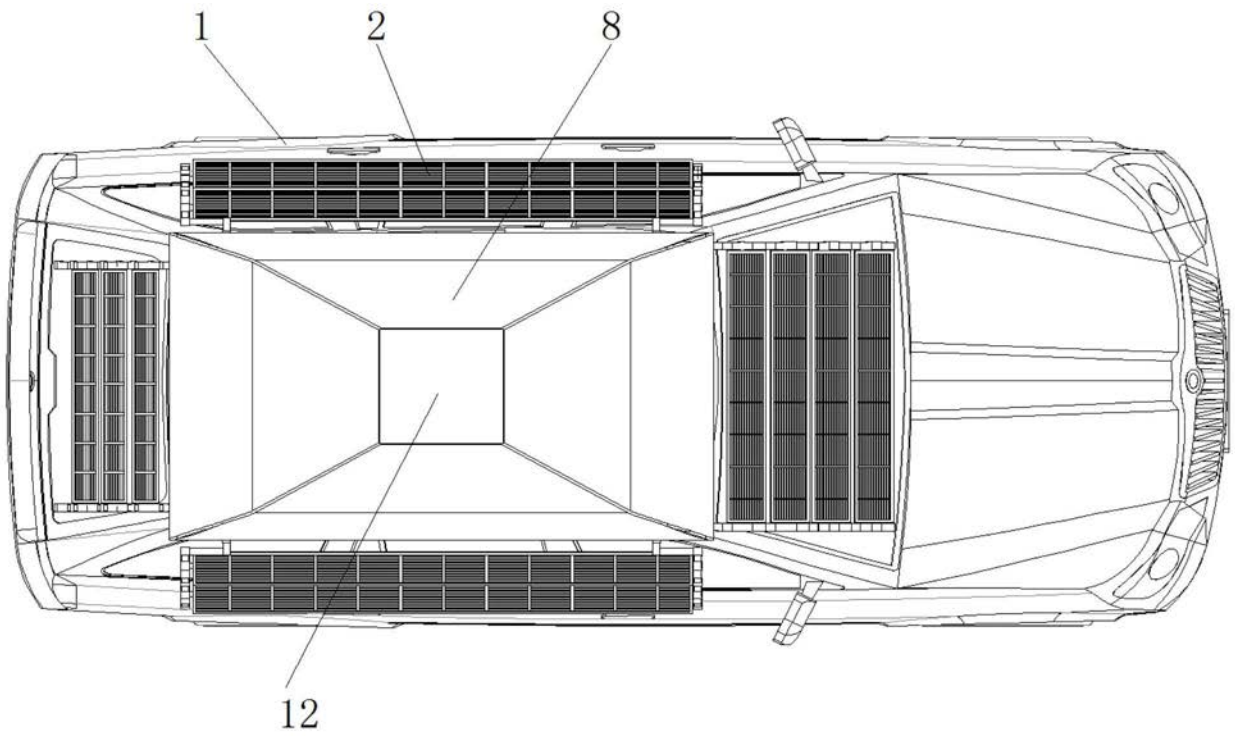


图3

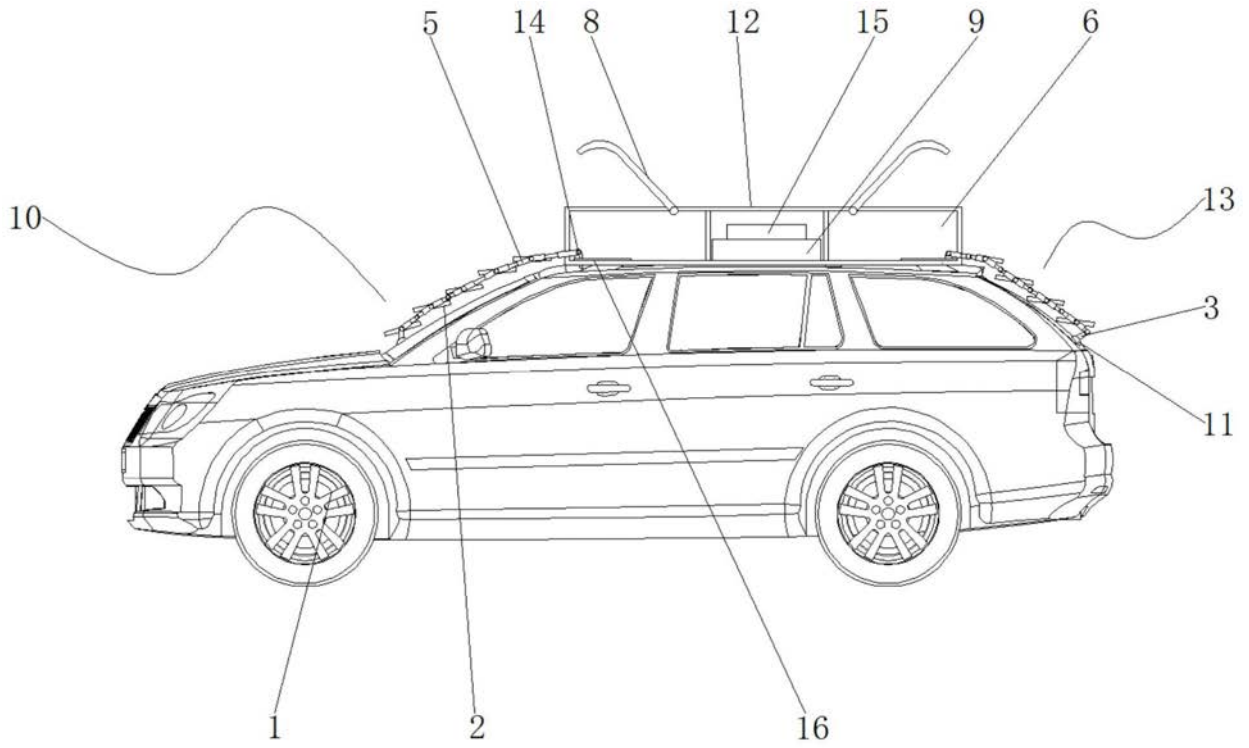


图4

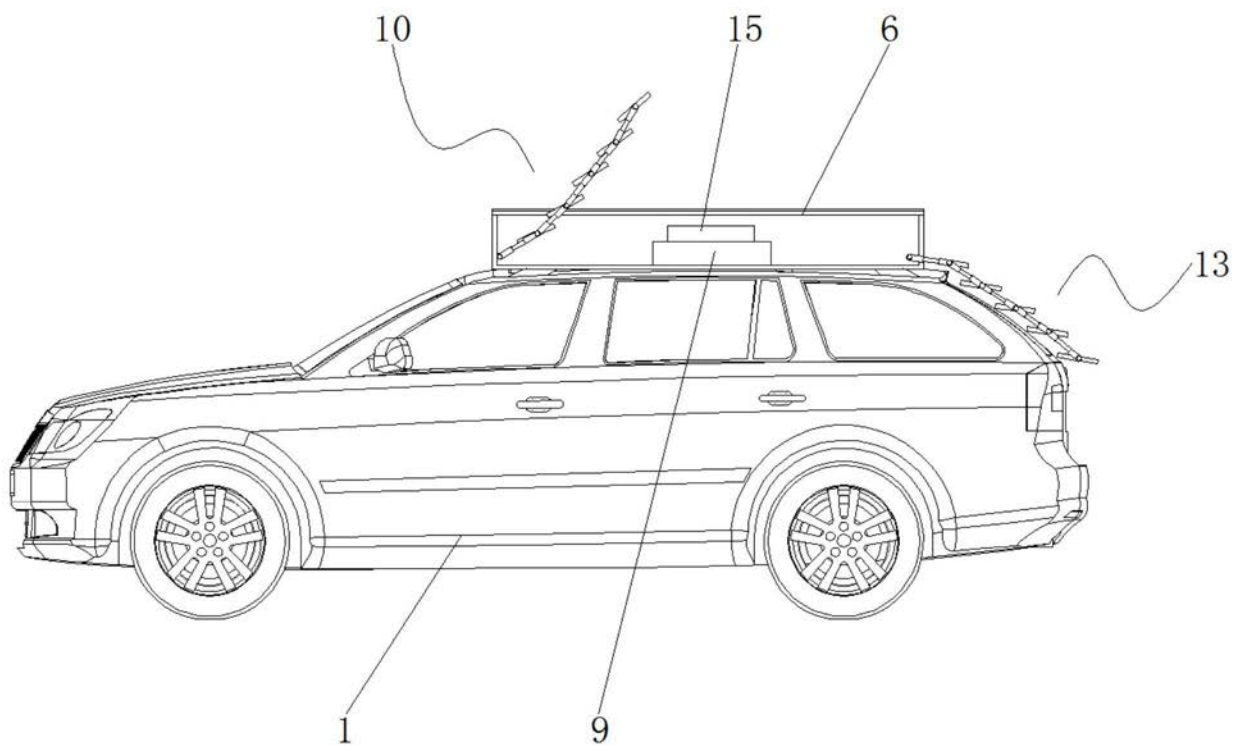


图5

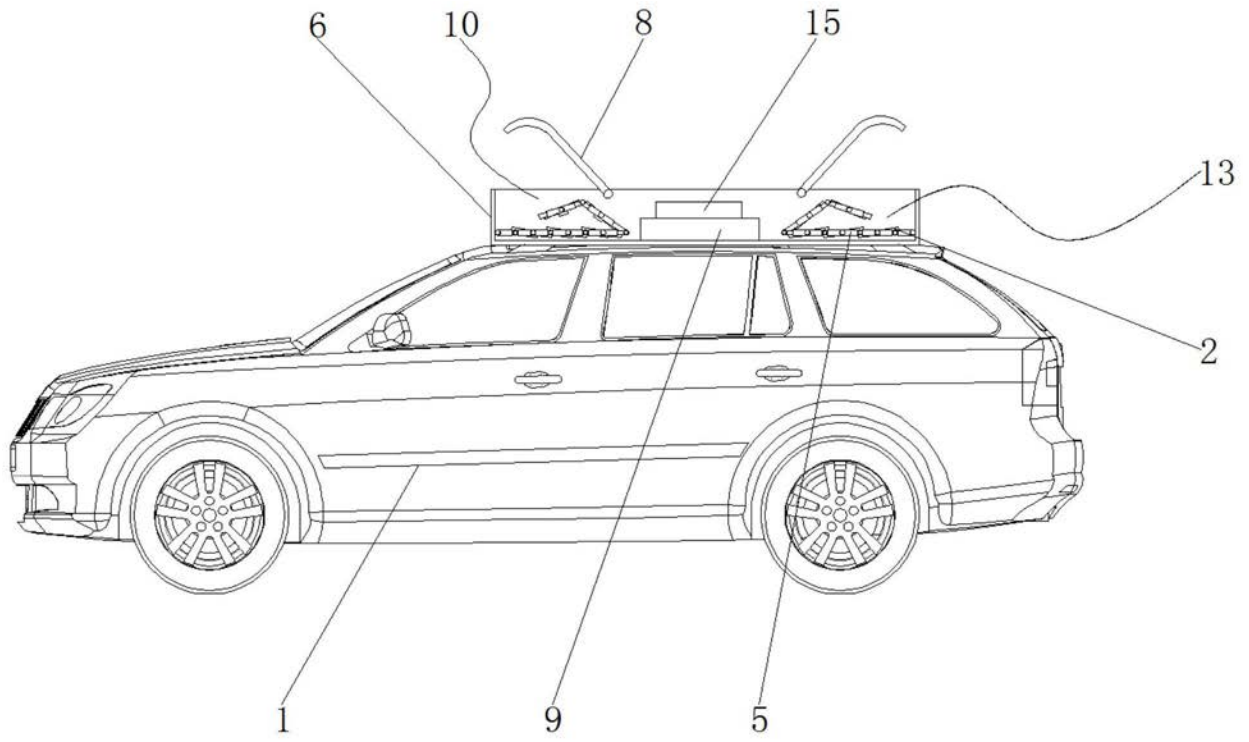


图6

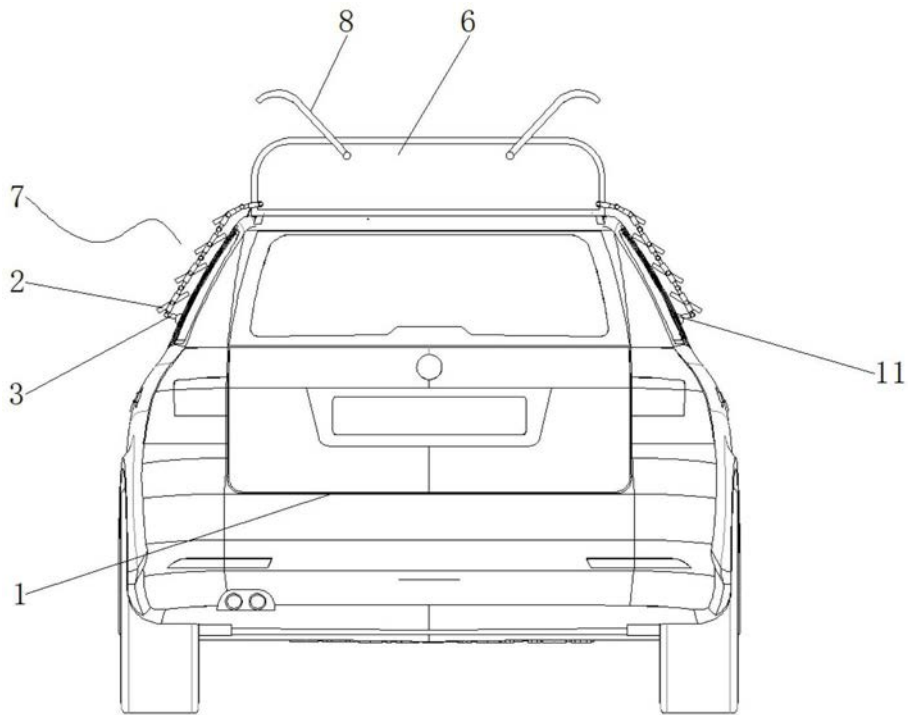


图7

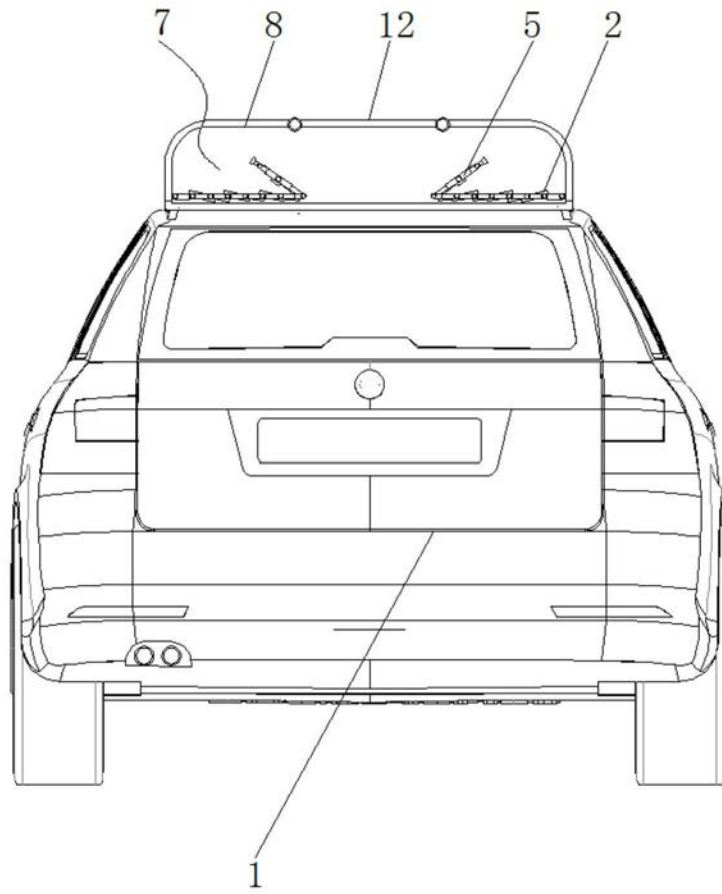


图8

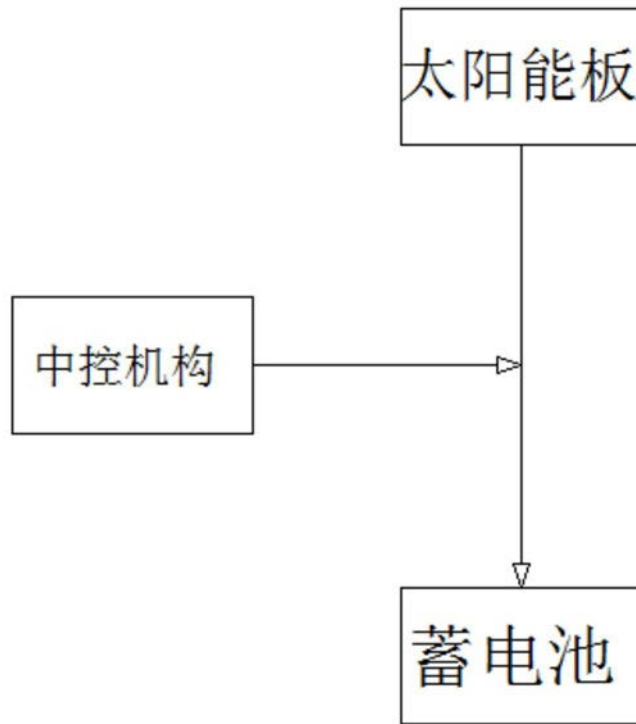


图9