



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105857201 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610226105.8

(22)申请日 2016.04.13

(71)申请人 成都众易通科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区府城大
道西段399号8栋7层4号

(72)发明人 陈晓琦

(51)Int.Cl.

B60R 11/02(2006.01)

B60R 11/00(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

B60H 3/00(2006.01)

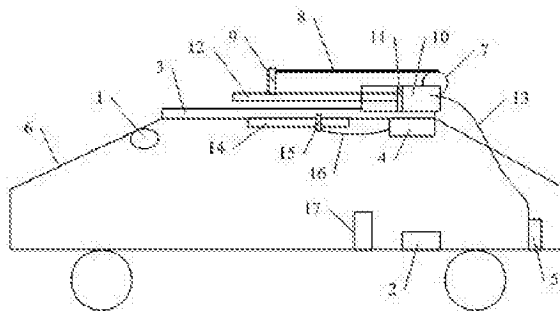
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

车载多功能设备

(57)摘要

本发明公开了车载多功能设备包括：行车记录仪、车载路由器、太阳能电池板、蓄电池、气泵，其中，所述行车记录仪和所述车载路由器均通过真空吸盘吸附在车内，太阳能电池板上表面右侧固定有一滚筒，保护网一端与所述滚筒表面连接，所述保护网另一端与横杆连接，所述太阳能电池板侧边固定有一圆筒，所述圆筒内设有气缸，所述气缸内设有活塞，连接杆一端与所述活塞连接，横杆的一端与所述连接杆连接，气管一端与所述气泵连接，所述气管另一端延伸至所述气缸内，实现了设备设计合理，电源接线方便，功能多样，节能的技术效果。



1. 车载多功能设备,其特征在于,所述设备包括:

行车记录仪、车载路由器、太阳能电池板、蓄电池、气泵,其中,所述行车记录仪和所述车载路由器均通过真空吸盘吸附在车内,所述太阳能电池板固定在车身顶部,所述太阳能电池板上表面右侧固定有一滚筒,保护网一端与所述滚筒表面连接,所述保护网另一端与横杆连接,所述太阳能电池板侧边固定有一圆筒,所述圆筒内设有气缸,所述气缸内设有活塞,连接杆一端与所述活塞连接,横杆的一端与所述连接杆连接,气管一端与所述气泵连接,所述气管另一端延伸至所述气缸内,所述车身的天窗处固定有一软管,电源线一端与所述太阳能电池板连接,所述电源线的另一端穿过所述软管后与所述蓄电池连接,所述行车记录仪、所述车载路由器、所述气泵分别通过控制开关与所述蓄电池连接;所述真空吸盘底部边缘设有密封圈;所述设备还包括空气净化器,所述空气净化器固定在车身内,所述空气净化器与所述蓄电池连接。

2. 根据权利要求1所述的车载多功能设备,其特征在于,所述保护网的孔径大小为0.5CM-1CM。

3. 根据权利要求1所述的车载多功能设备,其特征在于,所述圆筒和所述连接杆均采用轴承钢制成,所述圆筒和所述连接杆表面均涂有防锈漆。

4. 根据权利要求1所述的车载多功能设备,其特征在于,所述软管采用橡胶制成,所述软管一端位于车身内,所述软管的另一端穿过所述天窗后位于车身外。

5. 根据权利要求1所述的车载多功能设备,其特征在于,所述设备还包括回位弹簧,所述回位弹簧一端与所述横杆连接,所述回位弹簧另一端与滚筒连接。

车载多功能设备

技术领域

[0001] 本发明涉及车载设备研究领域,具体地,涉及一种车载多功能设备。

背景技术

[0002] 行车记录仪即记录车辆行驶途中的影像及声音等相关资讯的仪器。安装行车记录仪后,能够记录汽车行驶全过程的视频图像和声音,可为交通事故提供证据。喜欢自驾游的人,还可以用它来记录征服艰难险阻的过程。开车时边走边录像,同时把时间、速度、所在位置都记录在录像里,相当“黑匣子”。

[0003] 车载路由器是在路由器中插入移动上网卡,在车内进行wifi覆盖的设备,随着车主对车内功能的多样要求,以及对行车记录的要求,行车记录仪和车载路由器是车主安装的热门车载设备,通常是把这些车载设备安装在车内后,另外搭设电源线从车内点烟器中获取电源,这样的方式存在以下的问题:1耗能较大,车载设备耗能较大,一直使用车内电源,容易导致用户需要经常更换车辆电池,导致使用不方便;2需要专业的布线,需要搭设电源线从车内的点烟器中获得电源,且电源线在车内容易阻碍驾驶员驾驶,危险性较高,同时也影响美观,将电源线布置在车内又容易损坏车辆内部部件。

[0004] 且现有技术中的车载设备功能单一,只能进行相应的功能,导致车主需要安装多种车载设备,安装次数多,成本较高,使用麻烦。

[0005] 综上所述,本申请发明人在实现本申请实施例中发明技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:

在现有技术中,现有的车载设备存在功能单一,电源接线不便,耗能较大的技术问题。

发明内容

[0006] 本发明提供了一种车载多功能设备,解决了现有的车载设备存在功能单一,电源接线不便,耗能较大的技术问题,实现了设备设计合理,电源接线方便,功能多样,节能的技术效果。

[0007] 为解决上述技术问题,本申请实施例提供了车载多功能设备,所述设备包括:

行车记录仪、车载路由器、太阳能电池板、蓄电池、气泵,其中,所述行车记录仪和所述车载路由器均通过真空吸盘吸附在车内,所述太阳能电池板固定在车身顶部,所述太阳能电池板上表面右侧固定有一滚筒,保护网一端与所述滚筒表面连接,所述保护网另一端与横杆连接,所述太阳能电池板侧边固定有一圆筒,所述圆筒内设有气缸,所述气缸内设有活塞,连接杆一端与所述活塞连接,横杆的一端与所述连接杆连接,气管一端与所述气泵连接,所述气管另一端延伸至所述气缸内,所述车身的天窗处固定有一软管,电源线一端与所述太阳能电池板连接,所述电源线的另一端穿过所述软管后与所述蓄电池连接,所述行车记录仪、所述车载路由器、所述气泵分别通过控制开关与所述蓄电池连接;所述真空吸盘底部边缘设有密封圈;所述设备还包括空气净化器,所述空气净化器固定在车身内,所述空气净化器与所述蓄电池连接。

[0008] 其中,设备中包括了行车记录仪,可以对行车信息进行记录,设备中包括车载路由器可以实现车内wifi覆盖,设备中包括空气净化器,可以实现对车内空气的净化,实现了车载设备的多功能;

进一步的,设备包括太阳能电池板,太阳能电池板固定在车顶,在停车或行驶的过程中可以发电,产生的电能传输到蓄电池中进行存储,利用蓄电池为车内车载设备进行供电,替代了传统的使用车内电池进行供电,且太阳能发电节能环保,无需频繁更换电池,且不需要进行专业的布线,不需要将电源线引入点烟器中,不会影响驾驶员驾驶,也不会对车内造成损坏,使用方便;

进一步的,车载设备如车载路由器、太阳能电池板均是通过真空吸盘吸附车内,而不是打孔通过螺钉进行固定,不会对车身造成损坏;

进一步的,太阳能电池板上表面固定有滚筒,滚筒表面缠绕有保护网,利用保护网可以在需要的时候对太阳能电池板进行保护,具体为:当在特殊的道路行驶,或者将车辆停放后,由于太阳能电池板固定在车顶,容易被落物打坏,造成经济损失,因此本设备设置了保护网进行保护,当需要对太阳能电池板进行保护时,用户通过控制开关,使得蓄电池为气泵通电,气泵产生气压,通过气管传输到气缸内,气压推动活塞移动,活塞移动带动连接杆移动,连接杆移动带动保护网移动,将保护网从滚筒上拉出,铺设在太阳能电池板表面,对太阳能电池板进行保护;

进一步的,本设备的电源线从天窗中引入车内,无需对车身进行打孔,不会对车身造成损坏,对车身进行了保护,且设置了软管,电源线从软管中穿过,在天窗开闭时对软管造成挤压,而不是对 造成挤压,从而实现了对电源线的保护;

进一步的,真空吸盘下表面边缘设有密封圈,传统的真空吸盘在使用一段时间后,容易从接触面的空隙中泄露空气,导致真空吸盘吸附力下降,导致固定不稳固,而本申请中的方案设置了密封圈,对真空吸盘下表面进行密封操作,防止真空吸盘漏气,保障了真空吸盘的固定效果,延长了设备的使用寿命。

[0009] 其中,所述保护网的孔径大小为0.5CM-1CM。其中,将保护网的孔径大小设计为0.5CM-1CM,是因为经过研究和实验发现,当网孔直径小于0.5CM时,网较密,阳光透过效果较差,导致太阳能电池板发电效率较差,当网孔直径大于1CM时,石块等落物容易穿过网孔直接敲打在太阳能电池板上,损坏电池板,因此将保护网的孔径大小设计为0.5CM-1CM。

[0010] 其中,所述圆筒和所述连接杆均采用轴承钢制成,所述圆筒和所述连接杆表面均涂有防锈漆。其中,采用轴承钢可以保障设备的强度,涂防锈漆可以防止生锈。

[0011] 其中,所述软管采用橡胶制成,所述软管一端位于车身内,所述软管的另一端穿过所述天窗后位于车身后。

[0012] 其中,所述设备还包括回位弹簧,所述回位弹簧一端与所述横杆连接,所述回位弹簧另一端与滚筒连接。其中,利用回位弹簧可以在不需要保护的时候,通过气泵控制开关,关闭气泵,气压减小,回位弹簧拉伸后收回,进而将拉出的保护网自动收回。

[0013] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

由于采用了将车载多功能设备设计为包括:行车记录仪、车载路由器、太阳能电池板、蓄电池、气泵,其中,所述行车记录仪和所述车载路由器均通过真空吸盘吸附在车内,所述太阳能电池板固定在车身顶部,所述太阳能电池板上表面右侧固定有一滚筒,保护网一端

与所述滚筒表面连接,所述保护网另一端与横杆连接,所述太阳能电池板侧边固定有一圆筒,所述圆筒内设有气缸,所述气缸内设有活塞,连接杆一端与所述活塞连接,横杆的一端与所述连接杆连接,气管一端与所述气泵连接,所述气管另一端延伸至所述气缸内,所述车身的天窗处固定有一软管,电源线一端与所述太阳能电池板连接,所述电源线的另一端穿过所述软管后与所述蓄电池连接,所述行车记录仪、所述车载路由器、所述气泵分别通过控制开关与所述蓄电池连接;所述真空吸盘底部边缘设有密封圈;所述设备还包括空气净化器,所述空气净化器固定在车身内,所述空气净化器与所述蓄电池连接的技术方案,所以,有效解决了现有的车载设备存在功能单一,电源接线不便,耗能较大的技术问题,进而实现了设备设计合理,电源接线方便,功能多样,节能的技术效果。

附图说明

[0014] 图1是本申请实施例一中车载多功能设备的结构示意图;

图2是本申请实施例一中车载多功能设备的俯视示意图;

图3是本申请实施例一中真空吸盘的结构示意图;

其中,1-行车记录仪,2-车载路由器,3-太阳能电池板,4-蓄电池,5-气泵,6-车身,7-滚筒,8-保护网,9-横杆,10-圆筒,11-活塞,12-连接杆,13-气管,14-天窗,15-软管,16-电源线,17-空气净化器,18-真空吸盘,19-密封圈。

具体实施方式

[0015] 本发明提供了一种车载多功能设备,解决了现有的车载设备存在功能单一,电源接线不便,耗能较大的技术问题,实现了设备设计合理,电源接线方便,功能多样,节能的技术效果。

[0016] 本申请实施中的技术方案为解决上述技术问题。总体思路如下:

采用了将车载多功能设备设计为包括:行车记录仪、车载路由器、太阳能电池板、蓄电池、气泵,其中,所述行车记录仪和所述车载路由器均通过真空吸盘吸附在车内,所述太阳能电池板固定在车身顶部,所述太阳能电池板上表面右侧固定有一滚筒,保护网一端与所述滚筒表面连接,所述保护网另一端与横杆连接,所述太阳能电池板侧边固定有一圆筒,所述圆筒内设有气缸,所述气缸内设有活塞,连接杆一端与所述活塞连接,横杆的一端与所述连接杆连接,气管一端与所述气泵连接,所述气管另一端延伸至所述气缸内,所述车身的天窗处固定有一软管,电源线一端与所述太阳能电池板连接,所述电源线的另一端穿过所述软管后与所述蓄电池连接,所述行车记录仪、所述车载路由器、所述气泵分别通过控制开关与所述蓄电池连接;所述真空吸盘底部边缘设有密封圈;所述设备还包括空气净化器,所述空气净化器固定在车身内,所述空气净化器与所述蓄电池连接的技术方案,所以,有效解决了现有的车载设备存在功能单一,电源接线不便,耗能较大的技术问题,进而实现了设备设计合理,电源接线方便,功能多样,节能的技术效果。

[0017] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0018] 实施例一:

在实施例一中,提供了车载多功能设备,请参考图1-图3,所述设备包括:

行车记录仪1、车载路由器2、太阳能电池板3、蓄电池4、气泵5,其中,所述行车记录仪和所述车载路由器均通过真空吸盘18吸附在车内,所述太阳能电池板固定在车身6顶部,所述太阳能电池板上表面右侧固定有一滚筒7,保护网8一端与所述滚筒表面连接,所述保护网另一端与横杆9连接,所述太阳能电池板侧边固定有一圆筒10,所述圆筒内设有气缸,所述气缸内设有活塞11,连接杆12一端与所述活塞连接,横杆的一端与所述连接杆连接,气管13一端与所述气泵连接,所述气管另一端延伸至所述气缸内,所述车身的天窗14处固定有一软管15,电源线16一端与所述太阳能电池板连接,所述电源线的另一端穿过所述软管后与所述蓄电池连接,所述行车记录仪、所述车载路由器、所述气泵分别通过控制开关与所述蓄电池连接;所述真空吸盘底部边缘设有密封圈19;所述设备还包括空气净化器17,所述空气净化器固定在车身内,所述空气净化器与所述蓄电池连接。

[0019] 其中,设备中包括了行车记录仪,可以对行车信息进行记录,设备中包括车载路由器可以实现车内wifi覆盖,设备中包括空气净化器,可以实现对车内空气的净化,实现了车载设备的多功能;

进一步的,设备包括太阳能电池板,太阳能电池板固定在车顶,在停车或行驶的过程中可以发电,产生的电能传输到蓄电池中进行存储,利用蓄电池为车内车载设备进行供电,替代了传统的使用车内电池进行供电,且太阳能发电节能环保,无需频繁更换电池,且不需要进行专业的布线,不需要将电源线引入点烟器中,不会影响驾驶员驾驶,也不会对车内造成损坏,使用方便;

进一步的,车载设备如车载路由器、太阳能电池板均是通过真空吸盘吸附车内,而不是打孔通过螺钉进行固定,不会对车身造成损坏;

进一步的,太阳能电池板上表面固定有滚筒,滚筒表面缠绕有保护网,利用保护网可以在需要的时候对太阳能电池板进行保护,具体为:当在特殊的道路行驶,或者将车辆停放后,由于太阳能电池板固定在车顶,容易被落物打坏,造成经济损失,因此本设备设置了保护网进行保护,当需要对太阳能电池板进行保护时,用户通过控制开关,使得蓄电池为气泵通电,气泵产生气压,通过气管传输到气缸内,气压推动活塞移动,活塞移动带动连接杆移动,连接杆移动带动保护网移动,将保护网从滚筒上拉出,铺设在太阳能电池板表面,对太阳能电池板进行保护;

进一步的,本设备的电源线从天窗中引入车内,无需对车身进行打孔,不会对车身造成损坏,对车身进行了保护,且设置了软管,电源线从软管中穿过,在天窗开闭时对软管造成挤压,而不是对造成挤压,从而实现了电源线的保护;

进一步的,真空吸盘下表面边缘设有密封圈,传统的真空吸盘在使用一段时间后,容易从接触面的空隙中泄露空气,导致真空吸盘吸附力下降,导致固定不稳固,而本申请中的方案设置了密封圈,对真空吸盘下表面进行密封操作,防止真空吸盘漏气,保障了真空吸盘的固定效果,延长了设备的使用寿命。

[0020] 其中,所述保护网的孔径大小为0.5CM-1CM。其中,将保护网的孔径大小设计为0.5CM-1CM,是因为经过研究和实验发现,当网孔直径小于0.5CM时,网较密,阳光透过效果较差,导致太阳能电池板发电效率较差,当网孔直径大于1CM时,石块等落物容易穿过网孔直接敲打在太阳能电池板上,损坏电池板,因此将保护网的孔径大小设计为0.5CM-1CM。

[0021] 其中,所述圆筒和所述连接杆均采用轴承钢制成,所述圆筒和所述连接杆表面均

涂有防锈漆。其中,采用轴承钢可以保障设备的强度,涂防锈漆可以防止生锈。

[0022] 其中,所述软管采用橡胶制成,所述软管一端位于车身内,所述软管的另一端穿过所述天窗后位于车身后。

[0023] 其中,所述设备还包括回位弹簧,所述回位弹簧一端与所述横杆连接,所述回位弹簧另一端与滚筒连接。其中,利用回位弹簧可以在不需要保护的时候,通过气泵控制开关,关闭气泵,气压减小,回位弹簧拉伸后收回,进而将拉出的保护网自动收回。

[0024] 上述本申请实施例中的技术方案,至少具有如下的技术效果或优点:

由于采用了将车载多功能设备设计为包括:行车记录仪、车载路由器、太阳能电池板、蓄电池、气泵,其中,所述行车记录仪和所述车载路由器均通过真空吸盘吸附在车内,所述太阳能电池板固定在车身顶部,所述太阳能电池板上表面右侧固定有一滚筒,保护网一端与所述滚筒表面连接,所述保护网另一端与横杆连接,所述太阳能电池板侧边固定有一圆筒,所述圆筒内设有气缸,所述气缸内设有活塞,连接杆一端与所述活塞连接,横杆的一端与所述连接杆连接,气管一端与所述气泵连接,所述气管另一端延伸至所述气缸内,所述车身的天窗处固定有一软管,电源线一端与所述太阳能电池板连接,所述电源线的另一端穿过所述软管后与所述蓄电池连接,所述行车记录仪、所述车载路由器、所述气泵分别通过控制开关与所述蓄电池连接;所述真空吸盘底部边缘设有密封圈;所述设备还包括空气净化器,所述空气净化器固定在车身内,所述空气净化器与所述蓄电池连接的技术方案,所以,有效解决了现有的车载设备存在功能单一,电源接线不便,耗能较大的技术问题,进而实现了设备设计合理,电源接线方便,功能多样,节能的技术效果。

[0025] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0026] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

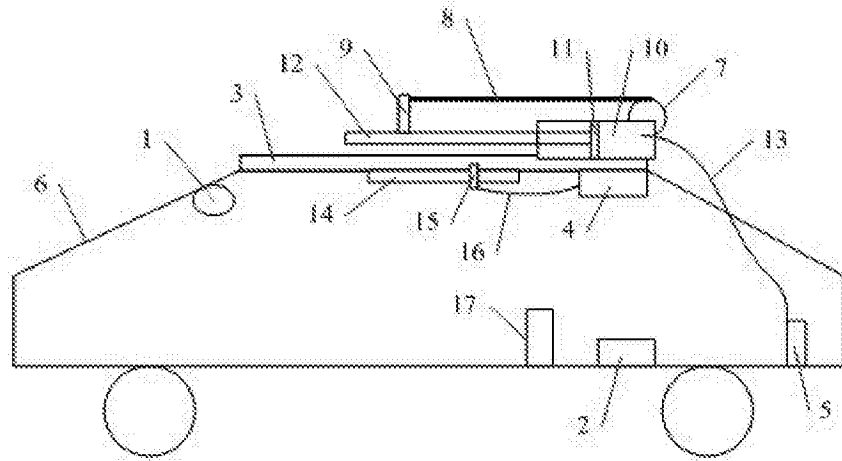


图1

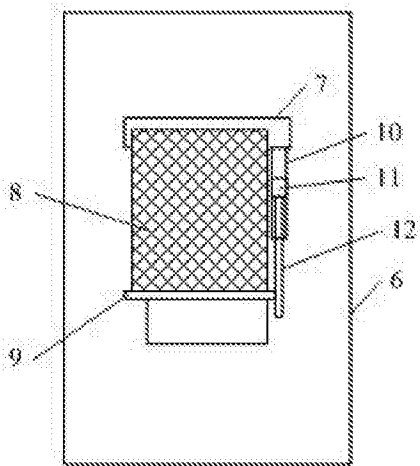


图2

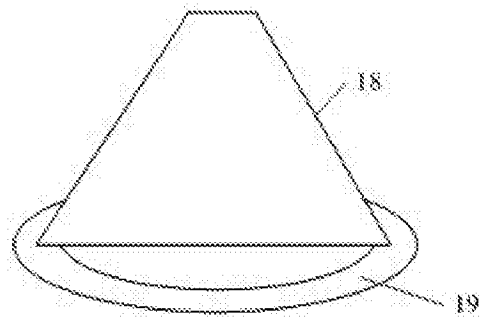


图3