



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107816684 A

(43)申请公布日 2018.03.20

(21)申请号 201711360918.7

(22)申请日 2017.12.18

(71)申请人 南京灿华光电设备有限公司
地址 210012 江苏省南京市雨花台区花神庙10号智慧城市产业园2栋602

(72)发明人 张靓

(51)Int.Cl.

F21S 9/02(2006.01)

F21S 9/04(2006.01)

F21S 41/00(2018.01)

F21S 45/10(2018.01)

F03D 9/11(2016.01)

F03D 9/32(2016.01)

F21W 107/10(2018.01)

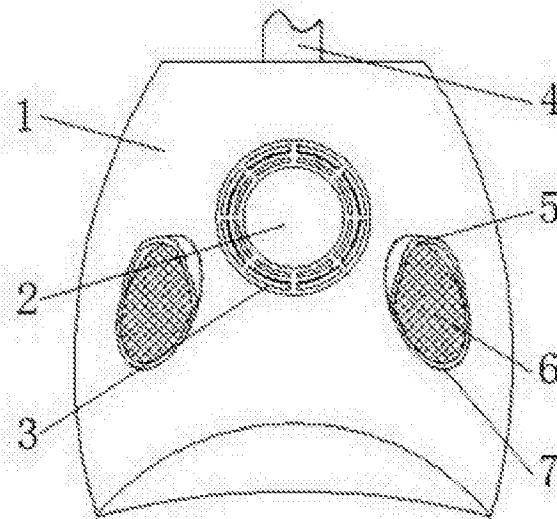
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种基于风能发电的电动车照明装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于风能发电的电动车照明装置,包括电动车头外壳和遮挡外檐,所述电动车头外壳的前侧安装有车灯,且车灯的外侧固定有防护圈,所述遮挡外檐的下侧设置有通风口,且通风口的中间固定有通风防尘网,所述通风口的内侧连接有发电外壳,且发电外壳的内部安装有转动杆,所述转动杆的后端连接有发电机,且发电机的后侧设置有连接底座,所述转动杆的外侧通过转动轴承与固定杆相连接,且固定杆的两端固定有发电外壳,并且发电外壳的与连接底座的连接处设置有排风口。该基于风能发电的电动车照明装置设置有转动杆、发电机和风叶,可以利用风能进行发电,进而为车灯提供所需的能源,降低电动车的耗能,提高了电动车对风能的利用率。



1. 一种基于风能发电的电动车照明装置,包括电动车头外壳(1)和遮挡外檐(5),其特征在于:所述电动车头外壳(1)的前侧安装有车灯(2),且车灯(2)的外侧固定有防护圈(3),所述电动车头外壳(1)的上端连接有转轴(4),所述遮挡外檐(5)的下侧设置有通风口(7),且通风口(7)的中间固定有通风防尘网(6),所述通风口(7)的内侧连接有发电外壳(8),且发电外壳(8)的内部安装有转动杆(9),所述转动杆(9)的后端连接有发电机(10),且发电机(10)的后侧设置有连接底座(11),所述连接底座(11)的外侧通过固定螺栓(12)与电动车头外壳(1)相连接,所述转动杆(9)的外侧固定有风叶(13),所述转动杆(9)的外侧通过转动轴承(14)与固定杆(16)相连接,且固定杆(16)的两端固定有发电外壳(8),并且发电外壳(8)的与连接底座(11)的连接处设置有排风口(15),所述连接底座(11)的外侧固定有蓄电池(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于风能发电的电动车照明装置,其特征在于:所述电动车头外壳(1)与防护圈(3)之间为固定连接,且防护圈(3)与车灯(2)之间的距离始终大于零,并且车灯(2)与电动车头外壳(1)外侧表面之间最大垂直距离小于防护圈(3)与电动车头外壳(1)外侧表面之间最大垂直距离。

3. 根据权利要求1所述的一种基于风能发电的电动车照明装置,其特征在于:所述遮挡外檐(5)与电动车头外壳(1)之间为一体结构,且遮挡外檐(5)和通风口(7)均设置有两组,并且2组遮挡外檐(5)和通风口(7)关于车灯(2)的中心线对称。

4. 根据权利要求1所述的一种基于风能发电的电动车照明装置,其特征在于:所述发电外壳(8)的前端与通风口(7)的内侧边缘为卡合连接,且发电外壳(8)的前端与通风口(7)之间为拆卸连接,并且通风口(7)与风叶(13)之间的距离始终大于零。

5. 根据权利要求1所述的一种基于风能发电的电动车照明装置,其特征在于:所述连接底座(11)的外侧与电动车头外壳(1)之间为粘接,且固定螺栓(12)贯穿电动车头外壳(1)和连接底座(11),并且固定螺栓(12)与电动车头外壳(1)和连接底座(11)之间均为螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种基于风能发电的电动车照明装置,其特征在于:所述风叶(13)设置有两组,且2组风叶(13)之间的转动杆(9)通过转动轴承(14)和固定杆(16)与发电外壳(8)相连接,并且固定杆(16)的横切面外形为三角形。

一种基于风能发电的电动车照明装置

技术领域

[0001] 本发明涉及风能技术领域,具体为一种基于风能发电的电动车照明装置。

背景技术

[0002] 风能是空气流动所产生的动能,也太阳能的一种转化形式。风能资源的总储量非常巨大,是可再生的清洁能源,储量大、分布广,可作为一种重要的能源得到开发利用。

[0003] 在电动车移动过程中,其周周会产生较大的风能,但是目前一些电动车对这种风能的利用较少,进而就会造成能量的浪费,而且,目前一些电动车的照明装置所使用的电能,往往是通过电动车自身携带的蓄电池提供的,进而会加大能量的消耗,所以我们提出了一种基于风能发电的电动车照明装置,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于风能发电的电动车照明装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上一些电动车对风能的利用较少,会造成能量的浪费,还有一些电动车的照明装置会加大能量消耗的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于风能发电的电动车照明装置,包括电动车头外壳和遮挡外檐,所述电动车头外壳的前侧安装有车灯,且车灯的外侧固定有防护圈,所述电动车头外壳的上端连接有转轴,所述遮挡外檐的下侧设置有通风口,且通风口的中间固定有通风防尘网,所述通风口的内侧连接有发电外壳,且发电外壳的内部安装有转动杆,所述转动杆的后端连接有发电机,且发电机的后侧设置有连接底座,所述连接底座的外侧通过固定螺栓与电动车头外壳相连接,所述转动杆的外侧固定有风叶,所述转动杆的外侧通过转动轴承与固定杆相连接,且固定杆的两端固定有发电外壳,并且发电外壳的与连接底座的连接处设置有排风口,所述连接底座的外侧固定有蓄电池。

[0006] 优选的,所述电动车头外壳与防护圈之间为固定连接,且防护圈与车灯之间的距离始终大于零,并且车灯与电动车头外壳外侧表面之间最大垂直距离小于防护圈与电动车头外壳外侧表面之间最大垂直距离。

[0007] 优选的,所述遮挡外檐与电动车头外壳之间为一体结构,且遮挡外檐和通风口均设置有两组,并且2组遮挡外檐和通风口关于车灯的中心线对称。

[0008] 优选的,所述发电外壳的前端与通风口的内侧边缘为卡合连接,且发电外壳的前端与通风口之间为拆卸连接,并且通风口与风叶之间的距离始终大于零。

[0009] 优选的,所述连接底座的外侧与电动车头外壳之间为粘接,且固定螺栓贯穿电动车头外壳和连接底座,并且固定螺栓与电动车头外壳和连接底座之间均为螺纹连接。

[0010] 优选的,所述风叶设置有两组,且2组风叶之间的转动杆通过转动轴承和固定杆与发电外壳相连接,并且固定杆的横切面外形为三角形。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该基于风能发电的电动车照明装置在车灯的外侧设置有防护圈,可以对车灯进行防护工作,避免车灯受到损坏,提高了车灯的使用

寿命,在电动车头外壳的内部设置有转动杆、发电机和风叶,可以利用风能进行发电,进而为车灯提供所需的能源,降低电动车的耗能,提高了电动车对风能的利用率,在车灯的两侧还设置有通风口,可以使风能的利用更加充分,提高了风能发电的工作效率,在通风口上还设置有遮挡外檐和通风防尘网,既可以保证通风口安全的工作状态,又可以降低空气中的灰尘对发电装置的不良影响,在连接底座与电动车头外壳之间还设置有固定杆,既可以方便发电装置的拆装工作,提高发电装置的使用效率,又可以保证发电装置在电动车头外壳上的稳定性能,在发电外壳和连接底座之间还设置有排风口,可以保证发电装置的通风性能,进而提高风力发电的工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明主视结构示意图;

图2为本发明侧视结构示意图;

图3为本发明发电装置结构示意图;

图4为本发明发电外壳局部结构示意图;

图5为本发明发电外壳侧视结构示意图。

[0013] 图中:1、电动车头外壳,2、车灯,3、防护圈,4、转轴,5、遮挡外檐,6、通风防尘网,7、通风口,8、发电外壳,9、转动杆,10、发电机,11、连接底座,12、固定螺栓,13、风叶,14、转动轴承,15、排风口,16、固定杆,17、蓄电池。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种基于风能发电的电动车照明装置,包括电动车头外壳1、车灯2、防护圈3、转轴4、遮挡外檐5、通风防尘网6、通风口7、发电外壳8、转动杆9、发电机10、连接底座11、固定螺栓12、风叶13、转动轴承14、排风口15、固定杆16和蓄电池17,电动车头外壳1的前侧安装有车灯2,且车灯2的外侧固定有防护圈3,电动车头外壳1与防护圈3之间为固定连接,且防护圈3与车灯2之间的距离始终大于零,并且车灯2与电动车头外壳1外侧表面之间最大垂直距离小于防护圈3与电动车头外壳1外侧表面之间最大垂直距离,可以对车灯2进行有效的防护工作,避免车灯2受到损坏,提高了车灯2的使用寿命,电动车头外壳1的上端连接有转轴4,遮挡外檐5的下侧设置有通风口7,且通风口7的中间固定有通风防尘网6,遮挡外檐5与电动车头外壳1之间为一体结构,且遮挡外檐5和通风口7均设置有两组,并且2组遮挡外檐5和通风口7关于车灯2的中心线对称,可以保证通风口7安全的工作状态,也增加了风力发电的工作效果,通风口7的内侧连接有发电外壳8,且发电外壳8的内部安装有转动杆9,发电外壳8的前端与通风口7的内侧边缘为卡合连接,且发电外壳8的前端与通风口7之间为拆卸连接,并且通风口7与风叶13之间的距离始终大于零,既保证了发电外壳8与通风口7连接的稳定性,又提高了发电外壳8的使用性能,还保证了发电装置正常的工作状态,转动杆9的后端连接有发电机10,且发电机10的后侧设置有连

接底座11,连接底座11的外侧通过固定螺栓12与电动车头外壳1相连接,连接底座11的外侧与电动车头外壳1之间为粘接,且固定螺栓12贯穿电动车头外壳1和连接底座11,并且固定螺栓12与电动车头外壳1和连接底座11之间均为螺纹连接,既保证了发电装置与电动车头外壳1之间的稳定性,又可以方便发电装置的拆装工作,进而提高了发电装置的使用功能效率,转动杆9的外侧固定有风叶13,风叶13设置有两组,且2组风叶13之间的转动杆9通过转动轴承14和固定杆16与发电外壳8相连接,并且固定杆16的横切面外形为三角形,可以提高发电机10的工作效果,也保证了风叶13稳定的工作状态,还避免了固定杆16对通风过程的不良影响,转动杆9的外侧通过转动轴承14与固定杆16相连接,且固定杆16的两端固定有发电外壳8,并且发电外壳8的与连接底座11的连接处设置有排风口15,连接底座11的外侧固定有蓄电池17。

[0016] 工作原理:在使用该基于风能发电的电动车照明装置时,首先,将蓄电池17与车灯2进行电性连接,再将风力发电装置安置到电动车头外壳1上,同时发电外壳8的前端会卡合在通风口7的内侧,再将发电外壳8后端连接底座11的外侧与电动车头外壳1粘接在一起,而后,将固定螺栓12贯穿连接底座11与电动车头外壳1的粘接处,便可以将连接底座11与电动车头外壳1固定在一起,进而便将风力发电装置安装到电动车头外壳1上,以上便完成了发电装置的安装连接工作,当电动车在快速移动过程中,气流会穿过通风口7进入发电外壳8内部,同时通风口7上的遮挡外檐5和通风防尘网6会增加通风口7的安全工作性能,当气流流进发电外壳8内部时,会吹动风叶13,再通过发电外壳8后端的排风口15排出去,风叶13转动过程中会带动转动杆9进行快速转动,进而带动发电机10开始发电工作,发电机10产生的电力储存到蓄电池17内部,进而通过蓄电池17为车灯2提供电力,车灯2便可以进行照明工作,以上便是该照明装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0017] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

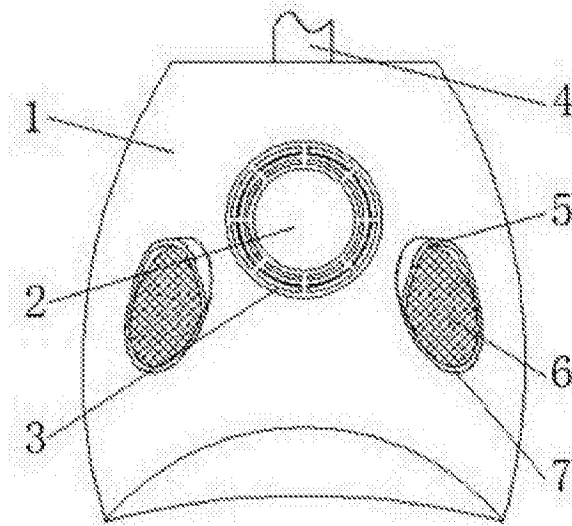


图 1

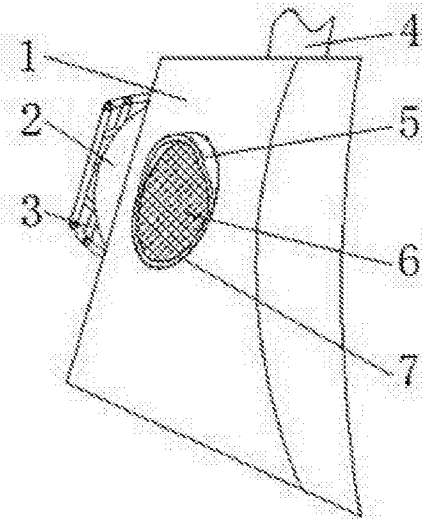


图 2

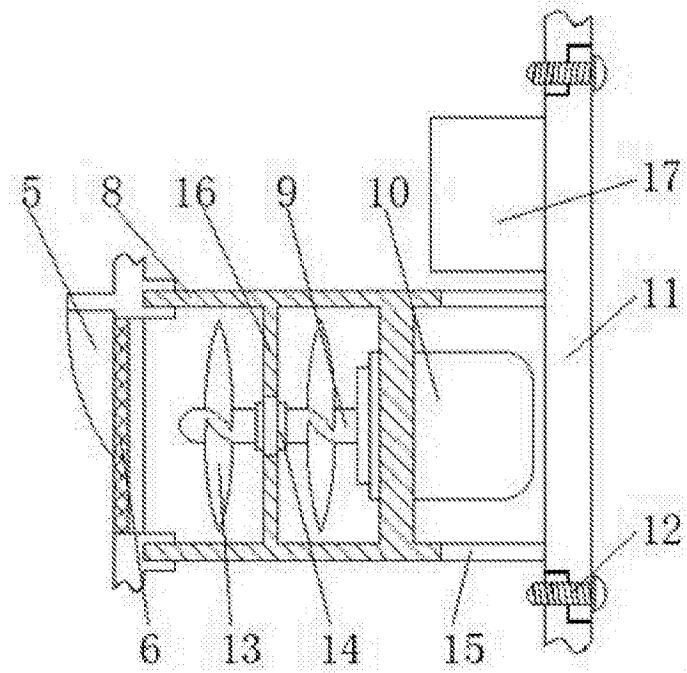


图 3

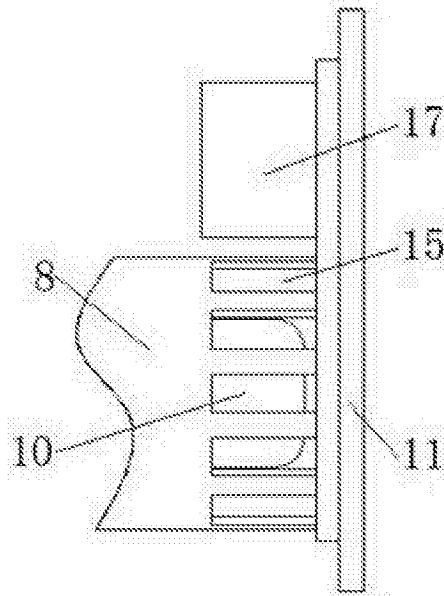


图 4

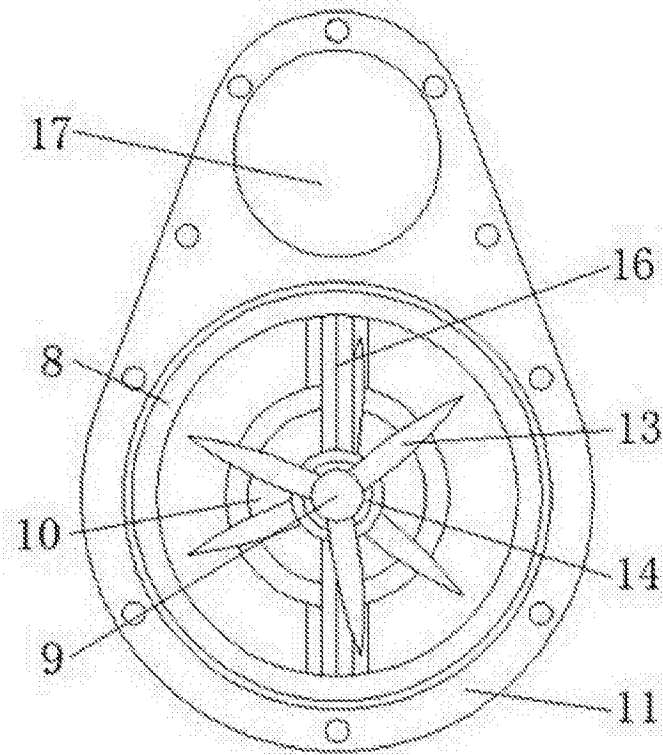


图 5