

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201538413 U

(45) 授权公告日 2010. 08. 04

(21) 申请号 200920266227. 5

(22) 申请日 2009. 11. 10

(73) 专利权人 陆思烨

地址 315300 浙江省慈溪市古塘街道三北西大街名都公寓 1-503 室

(72) 发明人 陆思烨

(51) Int. Cl.

B62M 6/40(2010. 01)

B62M 6/85(2010. 01)

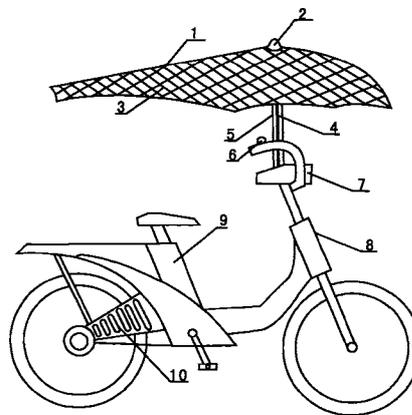
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

太阳能电动车

(57) 摘要

一种太阳能电动车,包括具有伞架、伞座与支撑杆的伞体和具有控制单元、电源盒、前灯与转向灯、直流电机与后轮同轴的车体以及电源适配器组成,所述支撑杆的下端设置有伞座,伞座与车体把手的轴心相连接,在支撑杆的上端平行固定有伞架,伞架上覆盖有太阳能电池,所述太阳能电池借助导线穿过支撑杆内腔与电源盒相连接,该电源盒借助导线与控制单元、直流电机以及前灯与转向灯电性连接构成闭合回路。由此既扩大了太阳能电池的接收面,又解决了小面积遮阴的问题,从而使得太阳能电池转化为电能储存于蓄电池的能量充足,可满足电动车长距离行驶的要求。故本实用新型既经济实用、节能环保、连续行驶路程长,又能为人们出行遮阳挡雨,有很好的推广价值。



1. 一种太阳能电动车,包括具有伞架、伞座与支撑杆的伞体和具有控制单元、电源盒、前灯与转向灯、直流电机与后轮同轴的车体以及电源适配器组成,其特征在于:所述支撑杆的下端设置有伞座,伞座与车体把手的轴心相连接,在支撑杆的上端平行固定有伞架,伞架上面覆盖有太阳能电池,所述太阳能电池借助导线穿过支撑杆内腔与电源盒相连接,该电源盒借助导线与控制单元、直流电机以及前灯与转向灯电性连接构成闭合回路。

2. 根据权利要求1所述的太阳能电动车,其特征在于:所述的支撑杆由若干节具有内腔的钢管组成,所述钢管以同轴连接构成可伸缩的结构。

3. 根据权利要求1所述的太阳能电动车,其特征在于:所述的伞架由若干根伞骨以横向互连而成,伞骨下端设置有与伞骨相吻合的支撑筋,该支撑筋连接一轴套并与支撑杆活动连接。

4. 根据权利要求1所述的太阳能电动车,其特征在于:所述的太阳能电池由若干块小面积太阳能薄膜电池串接而成,其前端设有一个可穿过支撑杆的孔。

5. 根据权利要求1所述的太阳能电动车,其特征在于:所述的电源盒是由蓄电池与充电电路和控制电路顺次连接置于一个壳体内,壳体外设有与壳体内电路对应连接的太阳能电池输入插口和电源适配器输入插口所构成,将其安装于车体的底座下侧。

太阳能电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动车,更具体地说是涉及一种太阳能电动车。

背景技术

[0002] 众所周知,电动车为人们的出行提供了极大的便利,已成为一种应用十分普遍的个人交通工具,传统技术的电动车必须依靠汽油或柴油等驱动,不仅浪费日益稀缺的资源,又因发动机燃烧不充分,从而产生大量的有害气体,严重污染环境,给人类带来越来越大的危害,这与目前节能减排、减少空气与环境污染的要求相悖,由此使用清洁能源的电动车也开始大行其道,具体做法是利用交流电给蓄电池组充足电,然后借蓄电池组蓄积的电驱能电动车辆行驶,由于蓄电池组容量的限制,有时出现动力不足,行程较短,当蓄电池组所蓄电能消耗到一定程度后,就需要用交流电充方式得到补充,以便继续使用,如果处于交流电不方便或没有电网的偏远地区,就会由于得不到补充电能而无法使用,只得抛锚,误时误事。因此有人发明了一种太阳能电动车,是在普通电动车上演变而成,具体做法是在原有电动车的车尾或车筐上安装太阳能电池,其余结构均不变,其不足之处在于太阳能电池板的光照面积小,不仅聚光面积小,正对光源的入射光线少,所采集光线能量的效果不理想,而且还易小面积遮阴引起的大面积不产电的问题,影响电池板的产电效率,使蓄电池组电能得不到有效的补充,难以满足车辆长时间行驶的要求。因此,人们期待新型的太阳能电动车出现,在弥补以往不足同时,最好能够一物多用,提供电能充足。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种结构简单,聚光面积大,既能提供充足电能,又可遮阳挡雨,可满足长距离行驶的太阳能电动车。

[0004] 本实用新型所述问题是通过以下技术方案实现的:一种太阳能电动车,包括具有伞架、伞座与支撑杆的伞体和具有控制单元、电源盒、前灯与转向灯、直流电机与后轮同轴的车体以及电源适配器组成,所述支撑杆的下端设置有伞座,伞座与车体的把手轴心相连接,支撑杆的上端平行固定有伞架,伞架上面覆盖有太阳能电池,所述太阳能电池借助导线穿过支撑杆内腔与电源盒相连接,该电源盒借助导线与控制单元、直流电机以及前灯与转向灯电性连接构成闭合回路。

[0005] 所述的支撑杆由若干节具有内腔的钢管组成,所述钢管以同轴连接构成可伸缩的结构。

[0006] 所述的伞架由若干根伞骨以横向互连而成,伞骨下端设置有与伞骨相吻合的支撑筋,该支撑筋连接一轴套并与支撑杆活动连接。

[0007] 所述的太阳能电池由若干块小面积太阳能薄膜电池串接而成,其前端设置有一个可穿过支撑杆的孔。

[0008] 所述的电源盒是由蓄电池与充放电路和控制电路顺次连接置于一个壳体内,壳体外设有与壳体内电路对应连接的太阳能电池输入插口和电源适配器输入插口所构成,将其

安装于车体的底座下侧。

[0009] 采用上述技术方案后,由于本实用新型的太阳能电池设置于车顶上,其设计合理,造型美观,方便实用,既扩大了太阳能电池的接收面,使得太阳光向太阳能电池聚合的光源充足而增大发电量,同时,又采用若干小面积太阳能薄膜电池相互串并联组成太阳能电池,解决了小面积遮阴引起的大面积不产电的问题,从而能够提高太阳能电池的产电效率,储存于蓄电池的能量达到最大值,电力充足,可满足电动车长距离行驶的要求。此外,还具有一物多用的功能,既能为人们出行遮阳挡雨,又节约了能源,净化了空气,利国利民,有很好的推广价值。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型太阳能电动车的结构示意图

[0011] 图 2 是本实用新型太阳能电动车的太阳能电池结构图

[0012] 图 3 是本实用新型太阳能电动车的伞架结构图。

[0013] 图 4 是本实用新型太阳能电动车的电路方框图。

[0014] 图中 :1、伞体,2、伞帽,3、太阳能电池,4、导线,5、支撑杆,6、控制单元,7、前灯与转向灯,8、车体,9、蓄电池,10、直流电机,11、孔,12、伞骨,13、轴套,14、伞架,15、伞座,16、电源适配器,17、电源盒,18、充放电路,19、控制电路。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细描述。

[0016] 请参阅附图 1、附图 2、附图 3 和附图 4,本实用新型包括具有伞架 14、伞座 15 与支撑杆 5 的伞体 1 和具有控制单元 6、电源盒 17、前灯与转向灯 7、直流电机 10 与后轮同轴的车体 8 以及电源适配器 16 组成,所述支撑杆 5 的下端设置有伞座 15,伞座 15 与车体把手的轴心相连接,支撑杆 5 由若干节具有内腔的钢管组成,所述钢管以同轴连接构成可伸缩的结构,便于支撑杆 5 的长度调节。在支撑杆 5 的上端平行固定有伞架 14,伞架 14 由若干根伞骨 12 以横向互连而成,伞骨 12 下端设置有与伞骨 12 相吻合的支撑筋(图中未标出),该支撑筋(图中未标出)连接一轴套 13 并与支撑杆 5 活动连接,在伞架 14 上表面平整服贴覆盖并固定有太阳能电池 3,其光照面积大,即使太阳能转换电能储存于蓄电池 9 电量达到最大值,又可为人们的出行遮阳挡雨,所述的太阳能电池 3 由若干块小面积太阳能薄膜电池串接而成,解决了小面积遮阴引起的大面积不产电的问题,从而能够提高太阳能电池 3 的产电效率,在所述的太阳能电池 3 前端还设置有一个可穿过支撑杆 5 的孔 11,太阳能电池 3 电极线借助导线 4 穿过孔 11 延伸至支撑杆 5 的内腔与电源盒 17 相连接之后,在支撑杆 5 的顶面固定一伞帽 2,既防止雨水浸入支撑杆 5 的内腔,又起到固定伞架 14 与支撑杆 5 之间连接的作用,电源盒 17 是由蓄电池 9 与充放电路 18 和控制电路 19 顺次连接置于一个壳体内所构成,壳体由 ABS 塑料制成,壳体外设有与壳体内部电路对应连接的太阳能电池 3 输入插口和电源适配器 16 输入插口,并将电源盒 17 安装于车体 8 的底座下侧,在所述的电源盒 17 输出端借助导线延伸与控制单元 6、直流电机 10 以及前灯与转向灯 7 电性连接构成闭合回路。使用时,光照正对伞体 1 上的太阳能电池 3,由太阳光向太阳能电池 3 聚合转化为电能,该电能通过充放电路 18 的控制下储存于蓄电池 9 中,从而提供充足电力,使得电

动车可实现长距离的行驶。在使用时,打开控制单元 6 上的电源开关,电流即导通,向前灯与转向灯 7 以及直流电机 10 供电,安装在车体 8 后轮轴心的直流电机 10 开始运转,直流电机 10 的调速可由控制单元 6 来完成。如果遇到长时间的阴雨天气,在无光照可取情况下,本实用新型还可以使用交流电连接电源适配器 16,电源适配器 16 通过充放电路 18 对蓄电池 9 补充电能,即使长期的阴雨天气也可使用,以方便人们一年四季出行的正常行驶。

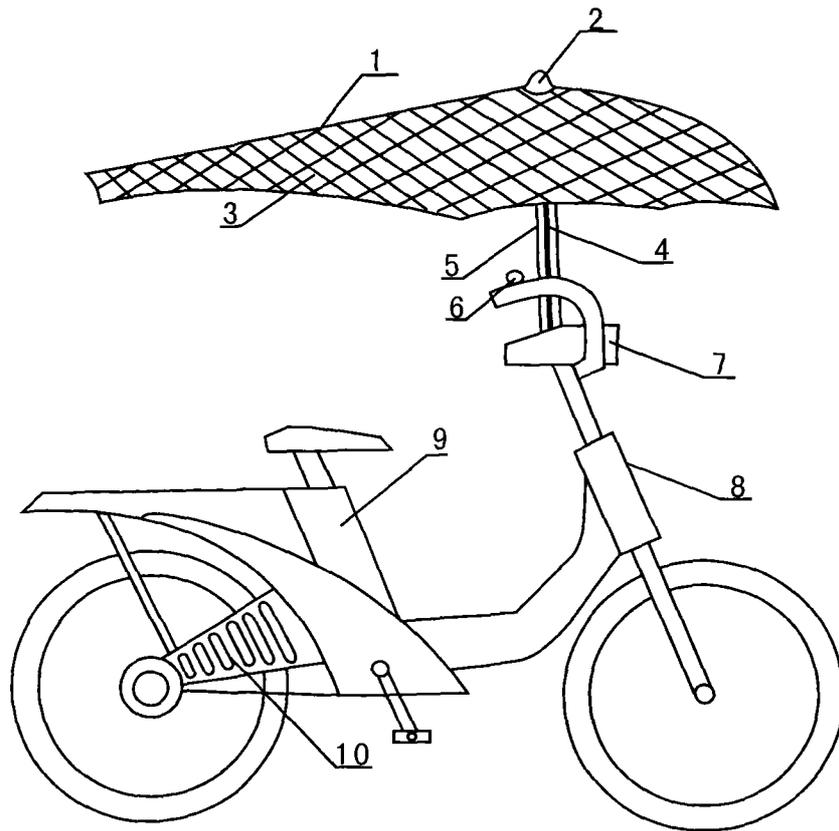


图 1

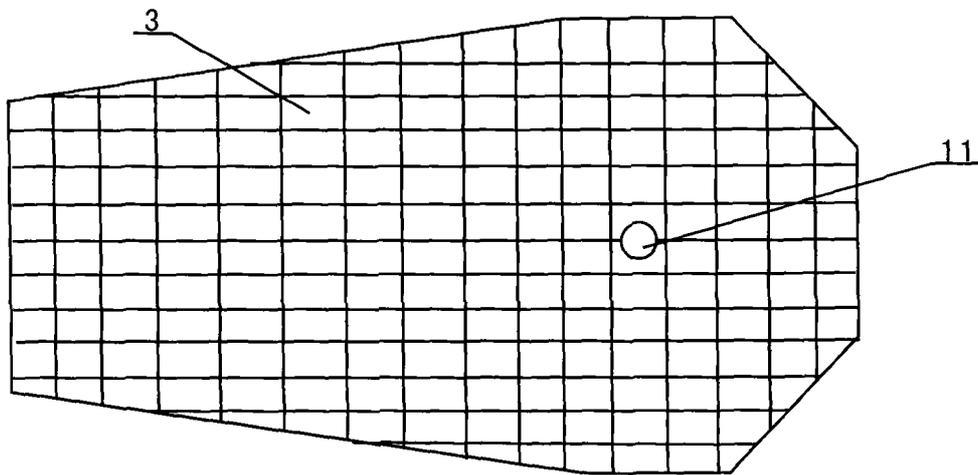


图 2

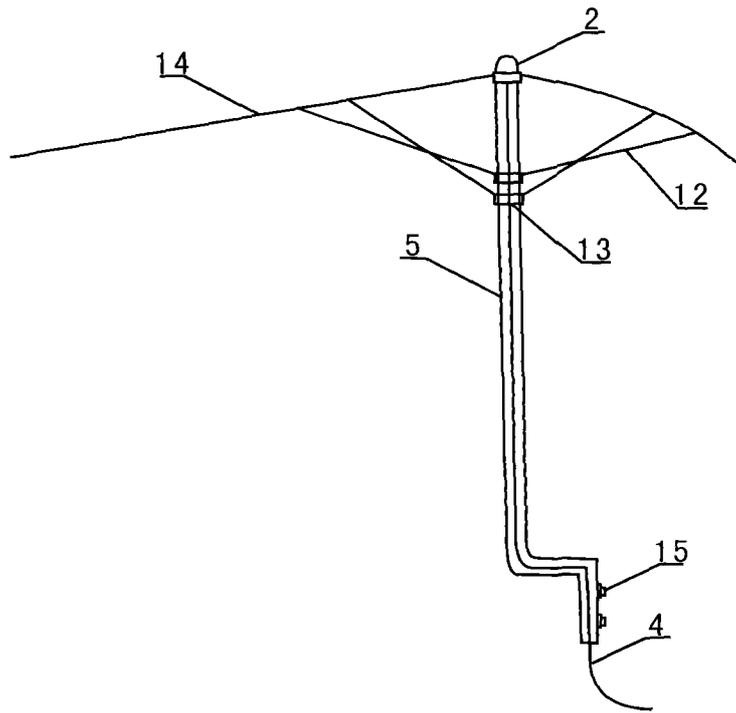


图 3

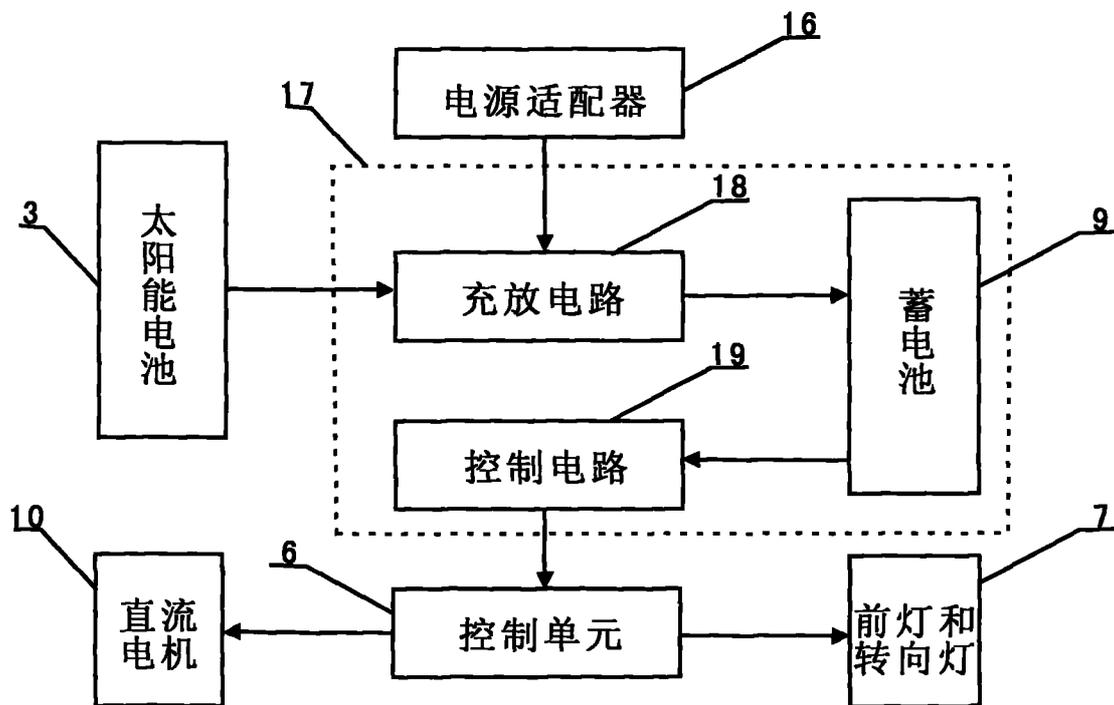


图 4