什么叫太阳能自行车

太阳能自行车的定义

太阳能自行车是将太阳能直接变成电能,驱动电机行驶的自行车.主要由太阳电池、直流电机、蓄电池和自行车组成。太阳能电池是自行车的发电机，蓄电池把太阳能变成的电能储存起来，一方面提供自行车启动时较大的启动电流，另一方面供阴雨天和晚上使用。

太阳能电池原理

太阳能电池是一固态器件。它吸收阳光并将光能直接转变成电能，完全依靠其内部的固体结构完成这一功能，没有任何活动部件，但要装在自行车上，作为交通工具的唯一能源，则要求太阳电池能提供120瓦功率的电源。相应太阳电池的面积为1.2平方米左右。而大面积硅太阳能电池，应用集成电路技术，把N型硅和P型硅与连接导线一起集成在光学玻璃基板上，组成305毫米×305毫米方形太阳能电池.工作电太12伏,输出功率5峰瓦。可串联、并联组成各种电源。

6英寸计算，电机转速为每分钟170转。由于低速直流电机笨重，难于装在自行车上使用。八十年代我国电动自行车用高速电机减速的方法。生产的24伏直流电机，转速每分钟3500转，用机械减速装置降低转速 。装在自行车上仍旧感到笨重。最近，先进电力技术的发展和人们对能源、安全及环境保护的重视，唤起人们对低速直流电机的开发、我国相继开发“ 电机、减速器、离合器 ”三位一体的电动轮毂。重量仅为3.2公斤。功率分别为120瓦、140瓦、180瓦和190瓦。电压为24伏和36伏的各种轮毂电机。轮毂外缘有小孔，可用辐条与轮辋连接。轮毂电机宽80毫米，直接可置换自行车的前轴或后轴。

自行车特点

太阳能自行车的速度定标在每小时22公里。以自行车车轮直径26英寸计算，电机转速为每分钟170转。由于低速直流电机笨重，难于装在自行车上使用。八十年代我国电动自行车用高速电机减速的方法。生产的24伏直流电机，转速每分钟3500转，用机械减速装置降低转速 。装在自行车上仍旧感到笨重。最近，先进电力技术的发展和人们对能源、安全及环境保护的重视，唤起人们对低速直流电机的开发、我国相继开发“ 电机、减速器、离合器 ”三位一体的电动轮毂。重量仅为3.2公斤。功率分别为120瓦、140瓦、180瓦和190瓦。电压为24伏和36伏的各种轮毂电机。轮毂外缘有小孔，可用辐条与轮辋连接。轮毂电机宽80毫米，直接可置换自行车的前轴或后轴。

目前缺陷

目前电动自行车受到续驶里程、功率、再充电能力和蓄电池寿命的障碍。传统的铅酸蓄电池（包括进口原装免维护电池），仅可充放电400次。如果蓄电池深放电使用，就是把蓄电池容量用完后充电，也只能使用20次，蓄电池也就完全失效。这就限制了电动自行车的发展。为此，美国能源部等联合出资2.6亿美元，成立美国现代电池国际财团（USABA）。中长期开发“ 钠-硫蓄电池"、“ 镍-氢离子电池 ”、“ 锂-聚合物电池 ”、“ 锂-离子电池 ”。

现在实际上能投入使用的太阳能自行车，都应用“ 太阳能浮动充电原理。就是用NPS硅太阳电池和BEST全密封维护蓄电池组合成太阳能电源。降低蓄电池的放电率，减轻蓄电池深度放电和补充蓄电池的自放电损失，可数倍提高蓄电池的使用寿命。

中国首辆太阳能自行车

中国首辆太阳能自行车宁德问世并开始批量生产

在1月10日福建宁德举行的首届闽台(宁德)农副产品交易会暨年货展销会上，中国第一辆太阳能自行车将揭开神秘面纱。福建省恒久节能科技有限公司负责人7日在此间对本社记者透露，该公司生产的太阳能自行车，已在福建宁德问世，并开始批量生产。

据悉，这款重量只有9公斤的太阳能自行车。其款式非常简单，外形就像普通的折叠自行车一样，车头上挂着一块蓝色太阳能板，看不到电瓶；钥匙是一片长3厘米、宽1厘米的塑胶片，把其摁在车头的一个摁钮上，通过感应，就能启动车子。

据介绍，由于完全靠太阳能作为驱动力，太阳能自行车具有体积小、零污染、节能环保的多项优点，在平坦路面上时速可达二十公里。该公司引进了
“ 航空高科技 ”，让自行车有“ 轻盈 ”的身形；同时，将太阳能技术率先引入自行车领域。

实验证明，该自行车折叠携带方便，遇到雨天可以通过备用外接电源充电，或使用脚蹬；不管身置何处，不必担心回归受到影响，特别在野外时，可以利用太阳能电池给电脑、手机、照明等使用。

英国太阳能自行车

英国发明了一种靠太阳光产生动力驱动的太阳能自行车，它的外观看起来和普通的自行车没有多大区别；不过在自行车上却载有一个可以接受太阳能的天蓬装置。当使用者蹬自行车上的脚踏板后，天蓬将会把接受到的太阳光转化成能量储存在自行车电池中，该电池通过放电驱动自行车后轮处的电子发动机，使得自行车行进。

据了解，这种自行车的最高时速为15英里，另外这种太阳能自行车还可以减少骑车人骑自行车上山时所遇到的阻力。据发明该太阳能自行车的设计者米尔耶维克介绍：“ 我设计的这款自行车纯环保且对生态环境不造成任何破坏。 ”米尔耶维克称，这种自行车的发动机在晴朗的天气里并且自行车不被驾驶的情况下可进行充电；如果天气不太好，驾驶者可以使用交流电为电池充电。

这种自行车看起来就像普通的电动自行车一样。在自行车外部有一个天蓬以方便大面积的接受太阳光。白天如果不用自行车的时候，可以将其放置在阳光下充电，以备之后电量充足时使用。

夜晚的时候，自行车上有一块小电池，也能持续使用数小时。为了节省能量，在从陡坡向下行驶过程中，可以关闭车上发动机。另外，为了方便骑车人驾驶这种自行车，并让骑车人感到舒适，米尔耶维克将把手设计在了座位两侧，而不是像普通自行车那样放置在前面。由于有天蓬，即使是下雨时，也可以悠然自得的在雨中骑车，而不必担心被淋湿。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/10743.html