太阳能发电机

电机应用

可以为边远无电地区，野外场所，野外活动，家居应急，偏远地区，别墅，移动通讯基站，卫星地面接受站，气象台站，森林防火站，边防哨所，无电岛屿，草原牧区等提供电力，可替代国家电网部分能源，无污染，安全，新能源实现可持续使用25年以上！适用于草原、海岛、沙漠、山区、林场、养殖场所、渔船等断电或缺电地区！

工作原理

通过太阳光直接照在太阳能电池板上产生电能，并对蓄电池充电，可为直流节能灯，收录机，电视机，DVD，卫星电视接收机等产品供电，本品具有过充，过放，短路，温度补偿，蓄电池反接等保护功能，可输出12V直流电和220V交流电。分体式设计，体积小巧，携带方便，使用安全。

太阳能发电机由以下三部分组成：太阳电池组件；充、放电控制器、逆变器、测试仪表和计算机监控等电力电子设备和蓄电池或其它蓄能和辅助发电设备。

作为关键部件的太阳电池使用寿命长，晶体硅太阳电池寿命可达到25年以上。

光伏系统应用非常广泛，光伏系统应用的基本形式可分为两大类：独立发电系统和并网发电系统。应用主要领域主要在太空航空器、通信系统、微波中继站、电视差转台、光伏水泵和无电缺电地区户用供电。随着技术发展和世界经济可持续发展的需要，发达国家已经开始有计划地推广城市光伏并网发电，主要是建设户用屋顶光伏发电系统和MW级集中型大型并网发电系统等，同时在交通工具和城市照明等方面大力推广太阳能光伏系统的应用。

设计配置

太阳能发电机的应用技术已经非常成熟，多年前的农村光明工程，通过太阳能发电已经为300万人口解决基本用电问题；敦煌10兆瓦的太阳能电站、255千瓦的内蒙古鄂尔多斯项目、1兆瓦的上海市崇明岛项目是我国政府批准的已经建成第三个太阳能电站大型项目。

太阳能发电机根据用电量设计配置，太阳能发电系统的设计需要考虑如下因素：

Q1、 太阳能发电系统在哪里使用？该地日光辐射情况如何？

Q2、 系统的负载功率多大？（例如：电视、照明、手机充电的总功率一般不超过300瓦）

Q3、 系统的输出电压是多少，直流还是交流？

Q4、 系统每天需要工作多少小时？

Q5、 如遇到没有日光照射的阴雨天气，系统需连续供电多少天？

Q6、 负载的情况，纯电阻性、电容性还是电感性，启动电流多大？

Q7、 系统需求的数量？

优点

1、独立供电，不受地理位置限制、无需消耗燃料，无机械转动部件，建设周期短，规模大小随意。

2、与火力发电、核能发电相比，太阳能发电不会引起环境污染、安全可靠、无噪声、环保美观、故障率低、寿命长。

3、拆装简易、移动方便、工程安装成本低，可以方便地与建筑物相结合，无需预埋架高输电线路，可免去远距离敷设电缆时对植被和环境的破坏和工程费用。

4、广泛应用于各种用电电器上，非常适用于缺电、无电地区的家庭，乡村、草原牧区、山头、海岛、高速公路等偏僻地方的家用电器电器和照明电器上。

5、具有永久性，只要太阳存在，太阳能发电就可以一次投资而长期使用。

6、太阳能发电系统可以大中小并举，大到百万千瓦的中型电站，小到只供一户用的太阳能发电组，这是其它电源无法比拟的。

中国太阳能资源非常丰富，理论储量达每年17000亿吨标准煤。太阳能资源开发利用的潜力非常广阔。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/2905.html