

太阳能蓄电池



概述

太阳能蓄电池是‘蓄电池’在太阳能光伏发电中的应用，目前采用的有铅酸免维护蓄电池、普通铅酸蓄电池、胶体蓄电池和碱性镍镉蓄电池四种。国内目前被广泛使用的太阳能蓄电池主要是：铅酸免维护蓄电池和胶体蓄电池，这两类蓄电池，因为其固有的“免”维护特性及对环境较少污染的特点，很适合用于性能可靠的太阳能电源系统，特别是无人值守的工作站。

普通铅酸蓄电池由于需要经常维护及其环境污染较大，所以主要适于有维护能力或低档场合使用。碱性镍镉蓄电池虽然有较好的低温、过充、过放性能，但由于其价格较高，仅适用于较为特殊的场合。随着太阳能光伏发电系统的广泛使用，作为与其配套的蓄电池也越来越受到人们的关注。

太阳能蓄电池应该具备以下特性

- 1 比较好的深循环能力，有着很好的过充和过放能力。
- 2 长寿命，特殊的工艺设计和胶体电解质保证的长寿命电池。
- 3 适用不同的环境要求，如高海拔，高温，低温等不同的条件下都能正常使用的电池。

太阳能蓄电池的工作原理

白天太阳光照射到太阳能组件上，使太阳能电池组件产生一定幅度的直流电压，把光能转换为电能，再传送给智能控制器，经过智能控制器的过充保护，将太阳能组件传来的电能输送给蓄电池进行储存；而储存就需要有蓄电池，所谓蓄电池即是贮存化学能量，于必要时放出电能的一种电气化学设备。

构成铅蓄电池之主要成份如下：

阳极板（过氧化铅 . PbO_2 ）---> 活性物质

阴极板（海绵状铅 . Pb ）---> 活性物质

电解液（稀硫酸）---> 硫酸（ H_2SO_4 ）+ 水（ H_2O ）

电池外壳

隔离板

其它（液口栓 . 盖子等）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1268.html>