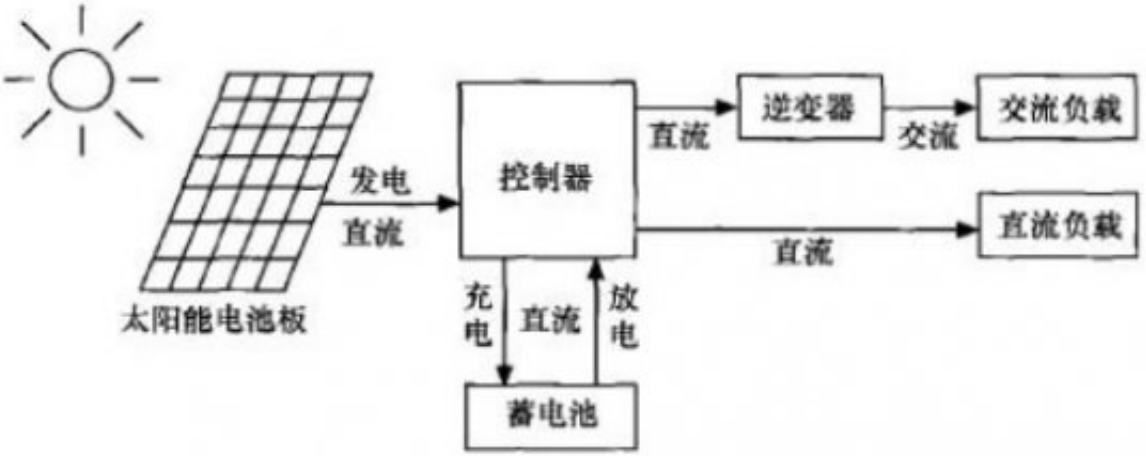
光伏发电系统工作原理

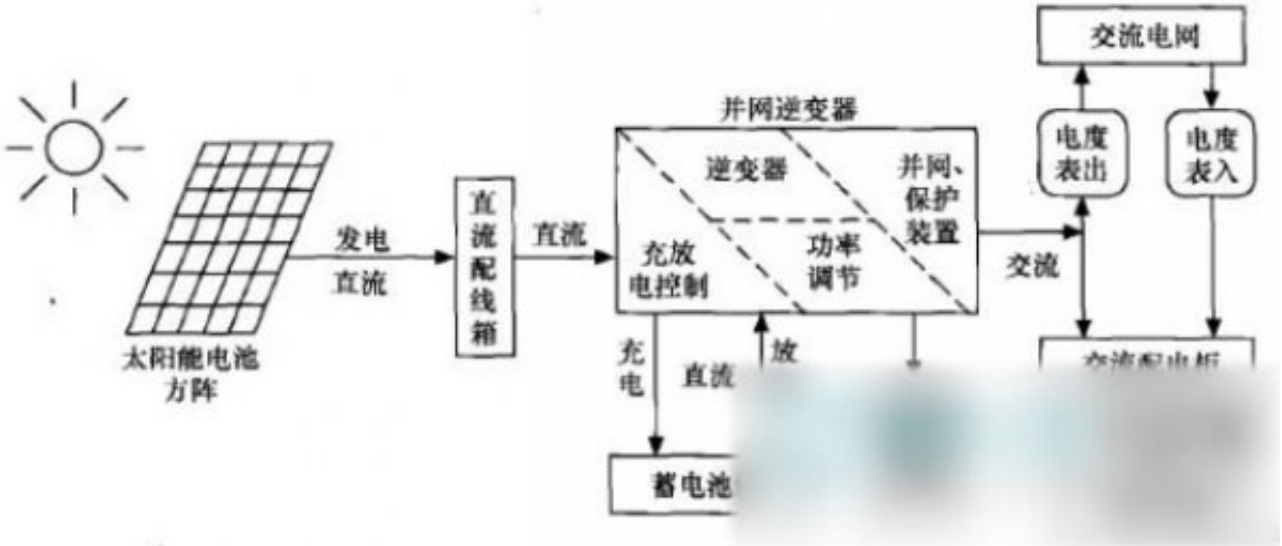
光伏发电系统可分为独立光伏发电系统(离网)和并网光伏发电系统。下面我们讲讲这两个系统的工作原理。

首先讲讲离网光伏发电系统的工作原理。我在网上找了一张图贴给大家看看。



这张图可以说明离网式光伏发电的工作原理。光伏发电的核心部件是电池极板，它将太阳能转接转化为电能，并通过控制器把产生的电能存储于蓄电池中。当负载用电时，蓄电池中的电能通过控制器合理的分配到各个负载上。太阳能电池所产生的电流为直流电，可以直接以直流电的形式应用，也可以用交流逆变器将电能转换为交流电，供交流负载使用。太阳能发电的电能能即发即用，也可以用蓄电池等储能装置储存起来，在需要时使用。

下面来看一看并网型光伏系统的工作原理。我们再来看一个图片。



这张图可以说明并网式光伏发电的工作原理。并网型光伏发电系统由太阳能电池组件将光能转变为电能，并经直流配线箱进入并网逆变器，有些类型的并网型光伏系统还要配置蓄电池组存储直流电能。并网逆变器由充放电控制、功率调节、交流逆变、并网保护切换等部分组成。这套系统输出的交流电既可以供负载使用也可以并入电网。当并网光伏系统因天气原因发电不足或自身用电量偏大时，可由公共电网向交流负载供电。系统还配有监控、显示系统，用于

对整个系统的工作状态监控、检测及发电量等各种数据的统计，还可以利用计算机网络系统远程传输控制和显示数据。

以上就是光伏离网系统和并网系统的工作原理。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/119703.html