

光伏微型逆变器

简介

光伏微型逆变器作为一种新型的光伏并网装置，有着广阔的发展前景。在追求长时间、高效率、稳定运行的设计目标的同时，应兼顾设备的体积和成本。本文根据微型逆变器的设计要求，对热点研究的光伏微型逆变器典型主电路拓扑进行分析对比，指出软开关技术在微型逆变器中的重要性，对光伏微型逆变器的研究具有一定的参考价值。

特点

(1)可靠性：集中式光伏并网发电系统中，逆变器是整个系统中的关键环节也是薄弱环节，单台逆变器的故障可能会导致整个系统的崩溃，装置维护期间光伏阵列产生的能量便被浪费。

(2)MPPT跟踪效率：虽然大多数集中光伏逆变器生产厂商宣称跟踪效率可以达到99%，事实上，由于其MPPT跟踪针对的是整个光伏阵列，无法兼顾到每块光伏组件。由于模块匹配、局部阴影等因素，实际光伏阵列输出呈现多峰值特性。在光照功率不均时，进行统一的最大功率跟踪，很可能能使阵列工作在局部最优点，集中式系统中通常每块光伏电池组件均接有旁路二极管，用以将处于阴影情况下的光伏电池旁路。

(3)系统可扩展性：集中式并网系统的连接方式决定了其系统可扩展性较差。针对集中式并网系统存在的问题，众多学者提出了各种新型光伏并网系统，其中以串联直流模块并网系统和微型逆变器并网系统为代表的分布式并网方案是当前研究的热点。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/7738.html>