

并网逆变器

百科名片

并网逆变器一般分为光伏并网逆变器、风力发电并网逆变器、动力设备并网逆变器和其他发电设备并网逆变器。

光伏发电并网逆变器

由于建筑的多样性，势必导致太阳能电池板安装的多样性，为了使太阳能的转换效率最高同时又兼顾建筑的外形美观，这就要求我们的逆变器的多样化，来实现最佳方式的太阳能转换。现在世界上比较通行的太阳能逆变方式为：集中逆变器、组串逆变器，多组串逆变器和组件逆变，现将几种逆变器运用的场合加以分析。

集中逆变

集中逆变一般用与大型光伏电站（>10kW）的系统中，很多并行的光伏组串被连到同一台集中逆变器的直流输入端，一般功率大的使用三相的IGBT功率模块，功率较小的使用场效应晶体管，同时使用DSP转换控制器来改善所产生电能的质量，使它非常接近于正弦波电流。最大特点是系统的功率高，成本低。但受光伏组串的匹配和部分遮影的影响，导致整个光伏系统的效率和电产能。同时整个光伏系统的发电可靠性受某一光伏单元组工作状态不良的影响。最新的研究方向是运用空间矢量的调制控制，以及开发新的逆变器的拓扑连接，以获得部分负载情况下的高的效率。

在SolarMax(索瑞·麦克)集中逆变器上，可以附加一个光伏阵列的接口箱，对每一串的光伏帆板串进行监控，如其中有一组串工作不正常，系统将会把这一信息传到远程控制器上，同时可以通过远程控制将这一串停止工作，从而不会因为一串光伏串的故障而降低和影响整个光伏系统的工作和能量产出。

组串逆变

多组串逆变是取了集中逆变和组串逆变的优点，避免了其缺点，可应用于几千瓦的光伏发电站。在多组串逆变器中，包含了不同的单独的功率峰值跟踪和直流到直流的转换器，这些直流通过一个普通的直流到交流的逆变器转换成交流电，并网到电网上。光伏组串的不同额定值（如：不同的额定功率、每组串不同的组件数、组件的不同的生产厂家等等）、不同的尺寸或不同技术的光伏组件、不同方向的组串（如：东、南和西）、不同的倾角或遮影，都可以被连在一个共同的逆变器上，同时每一组串都工作在它们各自的最大功率峰值上。

同时，直流电缆的长度减少、将组串间的遮影影响和由于组串间的差异而引起的损失减到最小。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2398.html>