叠片电池组件产品与技术2017年最新进展

随着光伏技术的进步和“领跑者”计划的深入推进，中国光伏行业开始进入高效产品比拼的时代。近年来，组件厂商们不断尝试新型封装材料的应用，采用更高效的电池片，优化组件制造工艺等，持续提高晶硅组件的转换效率，优化组件性能。双面双玻组件、半片电池组件、叠片电池组件、多主栅组件等各类高效组件技术层出不穷。

其中，作为主流高效组件技术之一的叠片技术目前受到广泛关注。传统组件电池片之间采用汇流条连接结构，大量汇流条的使用，增加了组件内部的损耗，降低了组件转换效率，同时单片电池片的差异在串联结构下，反向电流对组件影响会增加，从而产生热斑效应而损坏组件甚至影响整个光伏系统的运转。

叠片电池组件利用切片技术将栅线重新设计的电池片切割成合理图形的小片，将每小片叠加排布，焊接制作成串，再经过串并联排版后层压成组件。这样使得电池以更紧密的方式互相连结，在相同的面积下，叠片组件可以放置多于常规组件13%以上的电池片，并且由于此组件结构的优化，采用无焊带设计，大大减少了组件的线损，大幅度提高了组件的输出功率。

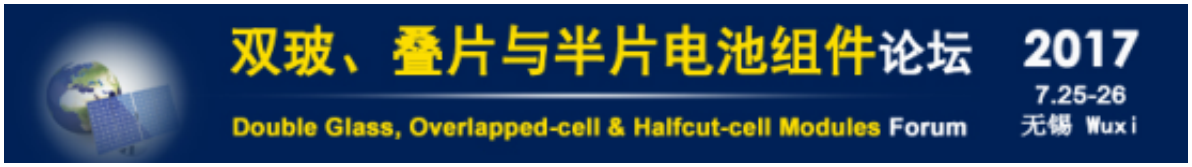
更高效率更低损耗，叠片技术无疑将对国内的高效组件封装技术带来革命性影响。尤其在目前国内组件市场价格日渐下行的情况下，组件领域的降本提效成为必须。因此，光伏业内企业积极推进叠片组件的技术研发与大规模制造。

赛拉弗于2016年3月推出应用叠片技术的日食系列（Eclipse）组件。Eclipse采用无主栅及创新性的电气设计，降低了组件内部损耗，有效提高组件功率，单块组件最高输出功率提升15%以上，相同60片版型的组件可以达到320W以上。Eclipse新技术和工艺还可结合现存的高效电池技术，在2017SNEC上，赛拉弗推出了两款新型日食组件，分别是搭配了黑硅与PERC工艺的组件产品，以及采用HJT电池的组件产品。

2017年2月，东方电气、中环股份、SunPower联手宜兴开发区四方签约，启动东方环晟高效叠片太阳能电池组件项目。据悉，该项目引进股东方SunPower独创并经北美市场验证成熟的叠片组件技术，建设21条全部应用叠片技术的单多晶组件生产线。项目总投资约50亿元，2017年底将建成730MW高效叠片太阳能电池组件产能，全部投产后将形成5 GW高效叠片太阳能组件产能。

协鑫集成自2014就成立了高效切片技术与高效叠片技术的专项科技研发团队，其推出的金刚高密度组件即应用了创新型的叠片技术，并在2016SNEC上展出。此外，在2017年SNEC上，中来股份、亿晶光电、顺风、中利腾晖、隆基乐叶等公司均展示了叠片组件产品。

但是，叠片电池组件的大规模量产还存在一些问题。首先，叠片组件的技术门槛较高，如何在封装过程中确保电池联结的可靠性是技术关键；其次，叠片组件需额外采用新设备和材料制造，成本相对较高。此外，叠片组件存在专利纠纷的风险，故组件制造商在进行研发生产时应注意加强专利申请与保护，规避专利风险。



由浙江爱旭太阳能科技有限公司黄金赞助的2017双玻、叠片与半片电池组件论坛将于7月25-26日在无锡召开。来自阿特斯、晶科、爱旭、中来、海润、亿晶、亚玛顿、中节能、ASM、苏州德龙、李赛克、大族新能源、郑州中原等的专家将做大会报告。

会议将安排参观无锡奥特维科技股份有限公司。无锡奥特维成立于2010年2月，2016年3月在新三板挂牌，是一家集自动化装备研发、制造、销售、服务为一体的科技型民营企业。公司主营业务为光伏组件企业提供自动串焊机、贴膜机、排版机，产品包括光伏电池叠串机（划片+叠串+排版）、光伏电池串激光切割机、多主栅光伏串焊机、超高速双轨串焊机等。截至目前产品遍布亚洲，远销欧洲、南美、非洲、中东等15个国家和地区，已成立台湾、马来西亚、越南、韩国、印度5个海外服务点。

附件请看会议文档，如需参会，欢迎与我们联系：朱经理021-68726606-107或13918257168（微信同号）或Email至rita zhu@chemweekly.com。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_110630.html