太阳能薄膜电池

简介

薄膜太阳电池的主要优点有:质量小、厚度极薄(几个微米)、可弯曲、制造工艺简单等。

传统晶体硅太阳电池由于由硅组成,电池主要部分易碎,易产生隐形裂纹,大多有一层钢化玻璃作为防护,造成重量大,携带不便,抗震能力差,造价高,效率或多或少降低。

薄膜太阳电池克服了上述缺点,前些年由于技术落后，薄膜太阳电池的光电转化效率并没有传统晶体硅电池转化效率高。薄膜太阳电池的转化效率之提升是太阳能科技界正在不断研究的主方向。截止2015年年中，实验室中碲化镉薄膜太阳电池的光电转化效率已达21.5%。First Solar公司是全球最大的碲化镉太阳能电池组件生厂商，其计划在2015年内实现相关组件的效率达到16%。目前，铜铟镓硒薄膜太阳电池的效率也超过21%，相关组件的效率也将达到15%。

当前已经实现商业化的薄膜太阳电池主要有:碲化镉薄膜太阳电池、铜铟镓硒薄膜太阳电池、
非晶体硅薄膜太阳电池。

主要缺点:

易潮解:薄膜材料的生长机制决定薄膜太阳电池易潮解，故封装时要求封装薄膜太阳电池的含氟材料阻水性需比晶体硅电池的材料强9倍左右。

光致衰减性:衰减约30%。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/6820.html