

德国研发新型太阳能光伏电池表面涂层

日期: 2013年08月29日 科技部

目前的太阳能电池面板大多非黑即灰, 色彩单调, 安装在建筑上将改变建筑的外观, 在对个性化设计需求比较高的场合使用受到很大的局限(如利用太阳能自行供应电能的广告板等)。德国弗劳恩霍夫应用光学及精密机械研究所新近研发出一种太阳能光伏电池板表面涂层技术, 可以为太阳能光伏面板赋予各种不同的色彩, 同时提高光电转换效率。这种透明的表面涂层厚度只有几百纳米, 主要由氧化锌和铝构成, 具有导电性, 其折射率比硅材料小, 可以形成反射层, 增加光线进入硅太阳能电池板的效率, 特别是通过调节透明氧化物导电涂层的厚度或调节其折射率, 可以使太阳能光伏面板呈现出不同的色彩。该项技术已申请专利保护。目前科研人员正在进行深度开发, 试图用“喷墨”工艺开发在硅太阳能光伏电池薄板上形成透明导电涂层的新工艺, 以简化加工过程, 降低成本加工, 满足更加广泛的使用要求。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶