

研究人员利用夹层材料大幅提高导电塑料透光率

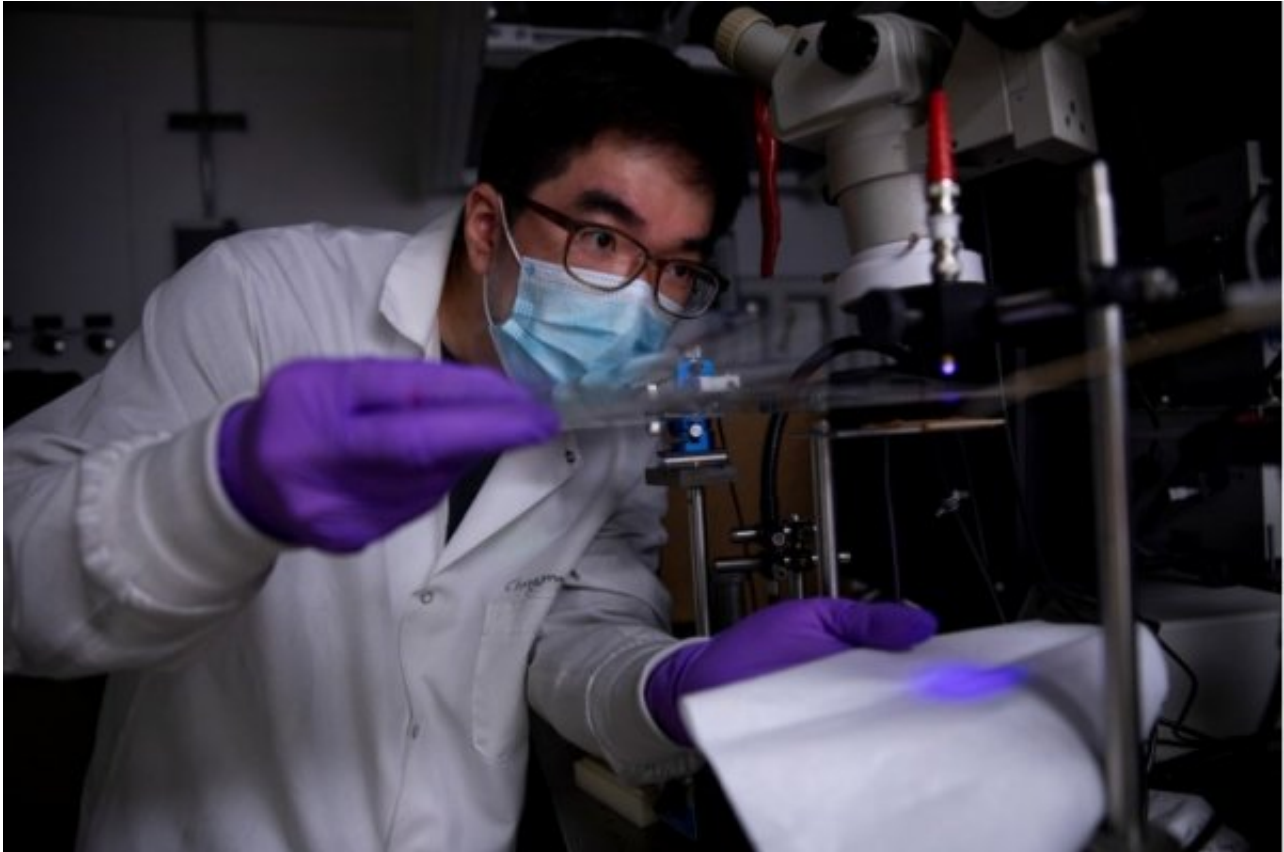
据外媒报道，由于传统塑料的导电性能非常差，所以它们经常会被拿来绝缘用，这使得其成为电线和电路板等材料设备的屏蔽材料。但科学家们一直希望通过添加其他材料来改变这一局面，即赋予塑料导电性能。现在，一个研究小组提出了一种很有前途的可能性，希望可将其用于大型触摸屏或可安装在窗户上的太阳能电池。



据悉，这种新材料由密歇根大学的电气和计算机工程师在该领域早期工作的基础上开发出来的。该团队之前已经演示了如何在塑料板上添加一层非常细的银来使其导电，然而这样做需要一些代价，其将透光率降低了约10%。

而提高塑料透光性的一种方法是涂上抗反射涂层，但这些涂层通常不具有导电性能。对此，研究人员认为通过谨慎地将金属和多层材料混合，他们可能已经解决了这一问题。

据了解，他们打造的透明导电塑料由非常细的银和塑料层组成，另外塑料层还含有少量铜，厚度只有6.5纳米。导电层夹在两种“介电”材料之间，一种是氧化铝，另一种是氧化锌。



由于这些材料可以有效地让光通过材料，因此其光的透光率比只用塑料还要高，前者达到了88.4%，后者则为88.1%。



“我们开发出了一种使涂层具有高透明度、高导电性、低雾度、优异柔韧性、易于制作以及拥有跟不同表面良好相

容性的方法，”该项研究的负责人、电子工程和计算机科学教授Jay Guo表示。

接下来，该团队将探索如何将这种材料用作太阳能电池的透明导体。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/158881.html>