

用QQ帐号登录，只需一点，轻松快速登录论坛！  用QQ帐号登录

长春禹衡光学有限公司 东莞信泰光学有限公司 吉林市奥普能贸易有限责任公司	凤凰光学集团公司 腾龙光学(上海)有限公司 公司宣传广告位 联系QQ 1371324236	舜宇光学科技(集团)有限公司 中光学集团 公司宣传广告位 联系QQ 1371324236	京瓷光学有限公司 武汉工研光学科学技术有限责任公司 万士和江苏分公司(原江苏伟创真空)
--	--	---	---

请输入搜索内容 搜索 热搜: lighttools zemax Optisystem 光学问题300例 光纤通讯

首页 > 光学市场信息 > 行业新闻快讯 > 英将石墨烯聚光能力提高20倍 可用于光电设备

发帖

返回列表

查看: 265 | 回复: 0

[行业新闻] 英将石墨烯聚光能力提高20倍 可用于光电设备 [复制链接]

skytian2011

发表于 2011-9-1 15:29:44 | 只看该作者 | 倒序浏览 楼主 电梯直达

本站为非经营性备案网站，网站广告文字和图片由正规赞助商发布。别Hold住~ 随手一点，关爱无限！

据美国物理学家组织网8月30日报道，英国科学家表示，他们对石墨烯的最新研究表明，让石墨烯与金属纳米结构结合可将石墨烯的聚光能力提高20倍，改进后的石墨烯设备有望在未来的高速光子通讯中用作光敏器，让速度为现在几十倍的超高速互联网成为现实。相关研究发表于《自然-通讯》杂志上。

2010年，英国曼彻斯特大学的安德烈·盖姆和康斯坦丁·诺沃谢洛夫因在石墨烯研究领域的突出贡献而荣膺诺贝尔奖。现在，他们和剑桥大学科学家做出了这项最新发现，为提高互联网和其他通讯设施的速度铺平了道路。

此前科学家们就发现，将两根紧密排列的金属丝放在石墨烯上方，用光照射于其上会产生电力，这个简单的设备其实是一个基本的太阳能电池。更重要的是，因为石墨烯内的电子拥有高流动性和高速度等独特属性，石墨烯设备处理数据的速度可能是目前最快的互联网光缆的几十倍甚至几百倍。

然而，迄今为止，这些极富应用潜力的设备在实用过程中一直遭遇聚光效率低下这一瓶颈，石墨烯只能吸收照射于其上的3%的光线来产生电力，其余光线全成了“漏网之鱼”。

现在，科学家通过将石墨烯和纳米金属结构耦合在一起，并将金属结构采用特殊的排列方法置于石墨烯上解决了这个问题。这种所谓的等离子体纳米结构显著增强了能被石墨烯感应的光电场，并能有效地将光集中在石墨烯上，将石墨烯的聚光性能提高了20倍，而且其数据处理速度没有受到丝毫影响。

该研究团队的主要成员、等离子体专家亚历山大-格里高仁科表示，石墨烯似乎是等离子体的天然伙伴，他们希望等离子体纳米结构能改进石墨烯设备的性能，现在他们不仅做到了，而且结果超乎想象，其聚光效率还可进一步提高。

该研究的另一名参与者、剑桥大学工程系科学家安德鲁·法拉利表示：“迄今为止，石墨烯的主要研究领域一直集中于基础物理学和电子学。最新研究表明，石墨烯在光子学和光电子学领域也有重要的应用潜力，可用于制造太阳能电池和光敏器等多种多样有用设备。”

石墨烯是从石墨材料中剥离出来、由碳原子组成的二维晶体，只有一层碳原子的厚度，是迄今最薄也最坚硬的材料，其导电、导热性能超强，远远超过硅和其他传统的半导体材料。很多科学家认为，石墨烯或能取代硅成为未来的电子元件材料，广泛应用于超级计算机、触摸屏和光子传感器等多个领域。

分享到:  QQ空间  腾讯微博  腾讯朋友

 分享 0
 收藏 0
 支持 0
 反对 0



光电中级技术员

 积分 3777

光学币 5601








注册时间 2011-2-24


最后登录 2011-9-19

在线时间 13 小时

 串个门  加好友

 打招呼  发消息

B        高级模式

您需要登录后才可以回帖 [登录](#) | [立即注册](#)  [用QQ帐号登录](#)

[发表回复](#)

Ⓜ 回帖后跳转到最后一页