

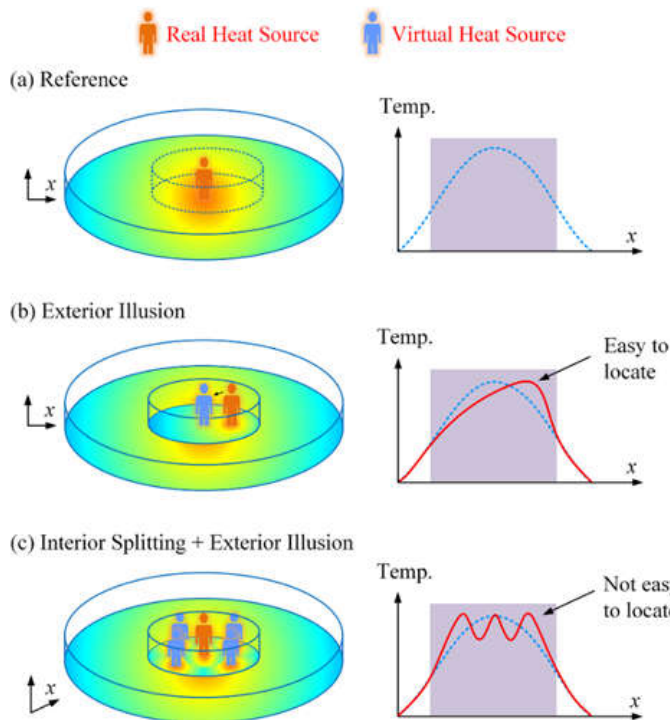
当前位置：首页 学校要闻

能源学院罗小兵教授团队研究成果在《先进材料》发表

来源：能源学院 浏览次数：2574 发布时间：2018-04-19 编辑：郭雨辰

新闻网讯（通讯员 冯晓东）4月17日，国际权威杂志《先进材料》（Advanced Materials）在线刊发了能源学院罗小兵教授研究团队最新研究成果《幻象热学》（Illusion Thermotics）（Adv. Mater. 2018, 1707237）。我校为第一完成单位，论文第一作者是能源与动力工程学院讲师胡润，罗小兵教授与新加坡国立大学仇成伟教授是论文的共同通讯作者。

自然界中“海市蜃楼”是一种具有迷惑性和欺骗性的光学幻象现象，其本质是由于加热或蒸发引起的空气或蒸汽的密度非均匀，导致光线传播时发生偏折产生幻象。类似的，一个具有任意形状、位置、尺寸、材料的物体在被红外摄像时也可被识别为不同形状、位置、尺寸和材料的其他物体，这被称作热学幻象。自然界中的许多动物，比如变色龙、蜘蛛、乌贼和章鱼等都拥有令人称奇的改变身体颜色的能力，可以创造出光学或热学幻象来伪装自己，从而实现保护、捕食和繁衍等。受自然界光学和热学幻象现象的启发，基于人工结构超材料的光学幻象和热学幻象器件已得到极大的发展。尽管研究者们已经从理论和实验中实现了幻象的异位和变形等，但是单个的虚拟幻象依然会暴露实际目标的位置（图（b）），因此都不能从本质上实现真正的幻象。



为真正解决这个问题，研究团队提出了一种通用性的幻象热学器件设计方法来操控热流传导，针对任意截面目标的热幻象同时实现移动、变形、旋转和分裂功能，都能够在器件外部实现完美的伪装效果，在器件内部对原始目标进行“分裂”，产生多个虚拟的幻象指纹（图（c）），使得目标的位置、形状、尺寸和数目难以被准确辨识，从而大大增加了热幻象的迷惑性和实用性。本研究得到了国家自然科学基金杰出青年项目（51625601）、青年项目（51606074）、国家重点研发计划（2016YFB0100901）和国际合作项目（2017YFE0100600）的资助。

学校微博

微博

华中科技大学的微博秀好像出了点小问题，发条微博提醒一下Ta吧！

单篇点击量排名

- 真励志！工程科学学院的首届学霸...
- 2018年本科生源质量再创新高
- 我校寄出首批本科生录取通知书
- 软科世界大学学术排名我校并列内...
- 习近平对校友黄群等3名同志壮烈...
- 蛰伏三十年 罗俊院士团队测得常...
- 中国共产党华中科技大学第四次代...
- 丁烈云：华中大学子努力做好新时...
- 丁烈云：让文化素质教育的旗帜更...
- 2018级本科新生数字化迎新启动

文章链接：

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/adma.201707237>

常用链接

白云黄鹤BBS 学工在线 校友之家 新华网 人民网 中国新闻网
中国日报 中青在线 湖北日报 长江日报 楚天都市报



官方微信



官方微博

@hustonline.net 版权所有 鄂ICP备05011690号 站长统计

联系我们 投稿: xbbjb@mail.hust.edu.cn