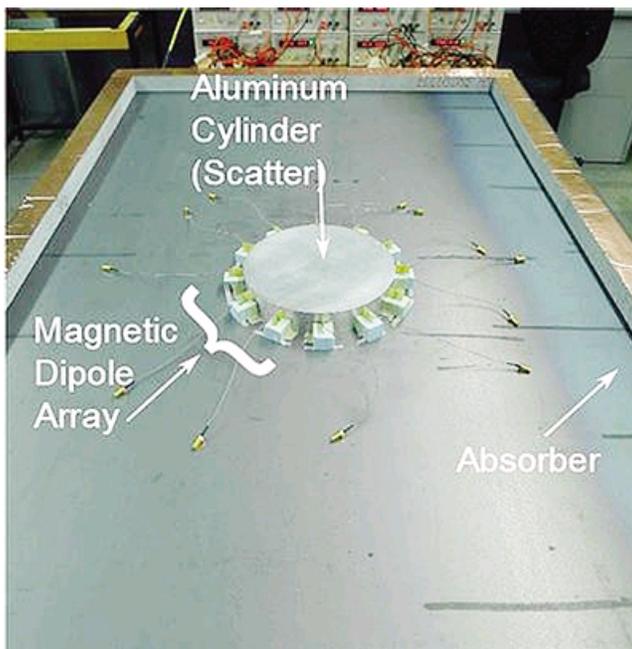


你想“遁形”，就在身边放些小天线 利用电磁场“隐身”物体技术获成功

文章来源：科技日报 华凌

发布时间：2013-11-14

【字号：小 中 大】



图为可令物体“隐身”的电磁场实验装备。

据物理学家组织网11月13日（北京时间）报道，加拿大多伦多大学电气与计算机工程系的研究人员利用电磁场原理，在实际应用中首次验证了一种稀薄、可扩展和适应于不同物体类型及大小的新型“隐身”技术的有效性。相关研究成果刊登在《物理评论X》上。

开发这种功能性“隐身”技术的工作始于2006年左右，但早期系统庞大而笨重。举个例子，你想遮掩一辆汽车，在实践中将不得不完全采用许多层的超级材料才可将车包裹起来，以形成有效的“盾”来遮挡电磁辐射。庞大的规格和僵化的做法，使其难以真正应用。

多伦多大学教授乔治及其博士研究生迈克尔在设计中，通过放置在物体周围的一些微小天线形成辐射电磁场，以抵消或“吸收”隐形对象所有的电磁波散射。迈克尔说：“我们采取了电气工程的方法，而更令人高兴的是它非常实用。”

想像一个立在街头的邮筒，光线落在其上反弹到你的眼中时，你就看到了它。而当无线电波击中它并反弹到雷达探测器时，便可检测到它的存在。新系统将这个邮筒包裹在一层微小的天线辐射场里，抵消了任何可能反弹回来的波。由此，雷达将无法探测到该邮筒。

迈克尔解释说：“这是一个与以往不同的非常简单的方法。不需要用多么厚的超级材料外壳将隐身的物体覆盖，而只是在其周围环绕一层微小天线，这样向内呈辐射状形成了一个可以抵消物体反射的场。”

研究人员在实验中采用一些环形天线有效地让一个金属圆筒“消失”于无线电波的探测。目前的天线线圈必须手动调和以适应需要抵消的电磁频率，但它们可以被打印和变成平面状，未来既可以充当传感器，也可作为发射天

线，在现实应用中可以适应不同的波长，非常像降噪耳机的技术。

至于应用，除在军事领域外，这种隐形技术还可用于“消除”障碍物，例如，把干扰蜂窝网络基站信号的建筑
物隐藏起来便于信号自由通过。此外，该系统还可以改变隐形对象的信号，使其显得更大或更小，甚至转移到太空
中。

打印本页

关闭本页