

美科学家研制出“时光斗篷” 可以让人无法看见特定事件 隐身术来了

奇幻电影中各类隐身道具令人着迷,而在现实中,获取这些魔法道具的梦想有望成真。美国物理学家4日说,设计出一种“时光斗篷”,可遮蔽特定事件让人无法察觉。



用发光二极管将“蓝天白云”带入办公室 人造天空让人专心

德国研究人员用发光二极管(LED)灯在天花板模拟“蓝天下,白云飘”的效果,将一片“天空”带入办公室,营造令人愉悦的办公环境。

人造天空现阶段造价每平方米近1400美元,量产后有望降低成本。

这片“天空”是斯图加特市夫琅禾费工业工程研究所的智慧结晶,由长50厘米、宽50厘米的方块组成。

研究所负责人之一马蒂亚斯·比斯博士告诉美国每日科学网记者,方块其实是一块发光二极管板,每块包含288个发光二极管灯,安装在天花板上。下方大约30厘米处装着亚光白扩散片,帮助光源平均散布,均匀照亮整间办公室,避免形成一个一个单独亮点。

研究人员所用发光二极管颜色包括红、蓝、绿和白,形成全光谱光源。这种组合使得这片“天空”能够变化超过1600万个色度。此外,白色发光二极管灯比其他颜色灯更节能,可使能耗降至最低。

开发这片人造天空的关键点在于模拟多云天气自然光照强度明暗变化。为达成这一目标,研究人员仔细观察自然光,研究白云飘过时光谱如何变化以及变化速度。

“发光二极管灯允许我们模拟这种照明动态变化,”比斯说,“裸眼无法察觉这些变化,不会令办公室工作人员分心。相反,这种动态照明有助人们集中注意力,提高警觉性。”

全部通电时,这片“天空”光照强度达到3000勒克斯。一般而言,500至1000勒克斯的照明强度已能令人感觉舒适,普通灯火通明的办公室内照明强度约为500勒克斯,天然日照强度即便是多云天气也达到1万勒克斯左右。

黄敏(新华社)



利用不同频率的光在介质中传播的速度有差异这一特性,可以让其他事件发生在光传播的差异空间,使事件实现“隐身”。

A 实验 睁大眼睛也看不见

最新一期《自然》杂志刊登科学家的这项发明。

研究小组组长莫蒂·弗里德曼说:“我们向发明完整的时空隐身装置迈出重要一步。”

不同频率的光在介质中传播的速度存在差异。研究人员利用光传播的这一特性,让其他事件发生在光传播的差异空间,使事件实现“隐身”,令人眼无法察觉。实验装置由康奈尔大学研究人员设计,获美国国防部高级研究项目局支持。国防部高级研究项目局负责研发未来科技,应用于军事领域。

B 原理 光线缝隙间“偷渡”

研究小组设计的“隐形装置”由光导纤维、双向透镜和透明障碍物组成。

研究小组将一束绿光通过光导纤维传导至双向透镜,绿光通过透镜后产生色散,形成红、蓝两束光线。

蓝光在介质中传播速度较红光传播速度快,红、蓝两束光线的微小速度差通过透明障碍物得到“加强”,进而使两束光线在传播过程中产生“空隙”。

尽管两束光线间“空隙”仅有50皮秒,但这个空隙足以让一束具有其他颜色的光“穿过”。

1皮秒相当于百亿分之一秒。

红、蓝两束光线随后再次通过透明物体和透镜,重新“汇合”成绿光。

在观察者看来,人眼最终看到的光线仅为一束绿光,而“横穿”红、蓝两束光线“缝隙”的其他颜色光则获“隐身”。研究人员说,利用这一“隐身”原理,下一步的研究方向是借助磁场增大“空隙”。

C 应用 信息分解后再传输

美国罗切斯特大学研究人员形象解释了这一实验。

学校研究人员说,好比汽车车流通过一个铁道道口,一些汽车通过道口后,火车经过,另一些汽车受阻。火车经过后,受阻车流加速赶上先前通过道口的汽车车流。如果这一过程足够快,在观察者视角,看到的仍是车流,而看不到火车通过。

按法新社说法,研究人员设计的“时光斗篷”可应用于光导纤维通讯领域,增强信息传输安全。研究人员利用这一技术可将信息“分解”,以不同速度传播,在信息终端“重组”。

这一技术可使信息更加安全,使数据难以截获。

先前,科学家曾研究出一种超材料,能使光如水一样在超材料物体周围“流动”,而光波不被物体吸收,进而实现隐身,号称“空间斗篷”。 张远(新华社)

活动时间: 1/6 至 1/9

特约品牌除外,具体活动内容详见现场台历

跃龙门

步步高升

抢年货

春节抢年货
全场服饰女鞋

化妆品 1.0-1.8
400抵50 800抵120

护肤 2倍积分
FANCLAUPIRES 3倍积分
SK-II Avène

1F北情国际名品
800抵120

衣恋旗下冬款 1.0-1.2
400抵160

5折起

持VIP卡
服饰类大力度折扣基础上再
2012赠200

女鞋 1.6-1.7 活动基础上
购2双再赠50

(持卡每单限一次)

镶嵌类 1.0-1.8
800抵200

珠宝 1.0-1.8
黄金、白金、单钻免扣
40元

1.5-1.11
新年VIP答谢会
2-5折

安莉芳 艾特惠长隆

男鞋 运动户外休闲 内衣
500抵200 400抵100 300送150

部分男装 5倍积分

牛仔休闲 1.5-1.8
Lee LEVI'S
5折

新浪微博 金鹰天地购物中心
http://weibo.com/gcity618

1号线珠江路站
4号出口

Smart 800 82 88988

珠江路1号
金鹰天地购物中心