

三维晶体管

2011 年 5 月,美国英特尔公司成功开发出世界首个三维晶体管。这种晶体管使用一个薄得不可思议的三维硅鳍片取代了传统二维晶体管上的平面栅极,硅鳍片的三个面都安排了一个栅极,其中两侧各一个、顶面一个,用于辅助电流控制,而二维晶体管只在顶部有一个。这种新技术能让计算机处理器的性能大幅提升,并且可以更节能。它不但可以用在电脑、手机和消费电子产品上,还可以用在汽车、宇宙飞船、家用电器、医疗设备和其他多种产品中。

人造树叶

2011 年 3 月,美国麻省理工学院的研究人员丹尼尔·诺塞拉公布了自己团队研发的人造树叶。在众人的瞩目下,一片人造树叶被放入 3.7 升水中,在阳光照耀下可产生一个家庭所需的电能。诺塞拉说:“我们的最终目标是让每一个家庭拥有自己的发电站。”这种技术主要是模拟真实植物的光合作用原理,用人工材料制成小巧轻薄的人造树叶,浸泡在水中,经过太阳光的照射,并在造价低廉的催化剂的作用下,水在人造树叶表面分解为氧气和氢气,这些气体储存起来可用于发电。

激光车灯

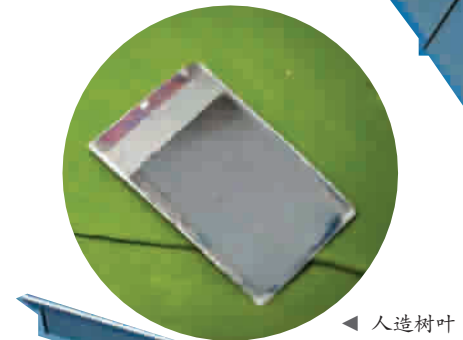
2011 年 9 月,德国宝马汽车公司的研究人员,他们研制成功高亮度激光车灯。激光灯的亮度是传统 LED 灯亮度的 1000 倍,而其耗电量仅为 LED 灯的一半。激光灯的这些优点让宝马公司看到了激光在未来车灯领域广阔的应用前景。研究人员表示:“用于汽车车灯的激光不会对人、动物以及野生生物造成伤害,这是因为车灯激光的光线并不是直接射出的,而是经过转化后才应用到汽车车灯上的。激光车灯发白色光,光线柔和且非常明亮,同时非常省电。”

利用灯光上网

2011 年 8 月,英国爱丁堡大学工程学院教授哈拉德·哈斯表示,他已经研发出新一代的网络信息无线传输技术,就是采用灯光传输互联网信息的 Li-fi 技术。按照哈拉德的设想,人们为了在打开房间电灯的同时,也打开了互联网连接。Li-fi 技术通过改变房间照明光线的频率进行数据传输,每秒传输的数据超过 10 兆。由于光线无法穿透墙壁,也具有很高的安全性。新的数据传输方式将可能大大降低我们每月的上网费用,因为可见光通信比无线电波通信的成本要低得多。

光场相机

2011 年 10 月,美国一家公司发布了一款革新拍照技术的光场相机。光场是空间每一点所有任意方向光线的总和,它不仅包括颜色、光强等信息,还包括光线的方向信息。光场可以看作是对摄影场景的完整描述,场景中的任何物体的每一个角落都是一个不同的焦点。也就是说,使用这种相机拍照,你不用考虑对焦的问题,拍摄出来的照片总是很清晰,永远不会出现失焦现象。最酷的是,这款相机拍摄的照片可借助电脑随意改变焦点,移动视角,甚至可将照片从平面显示轻松转化为立体显示。

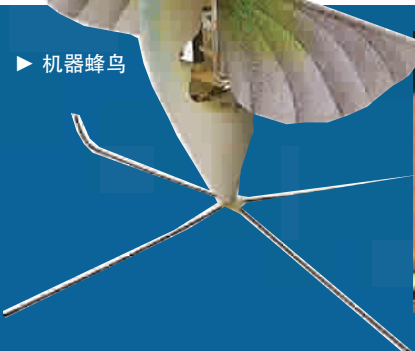


人造树叶

光场相机



机器蜂鸟



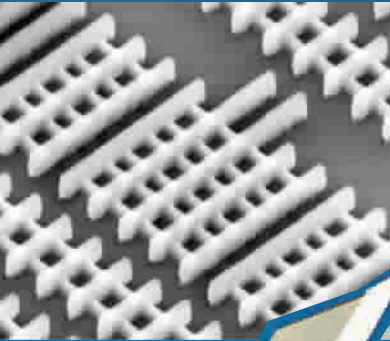
灭火魔杖



“梦想”飞机



隐形斗篷



三维晶体管

新奇发明令生活更美好

每年 11 月下旬,美国《时代》周刊都会公布当年的最佳发明。最近,2011 年度最佳发明已经揭晓,有 50 项新奇发明榜上有名。这些发明都是来自世界各地的媒体从业人员、发明家推荐和投票选举出来的,代表了 2011 年度最有可能改变人类生活的新发明。这些新发明已经或即将走进人们的日常生活,令我们的生活更加美好、便捷。接下来,我们就选择其中 10 项发明进行介绍。

隐形斗篷

2011 年 11 月,美国得克萨斯大学的物理学家阿里·阿利耶夫宣布,他已经成功发明了神奇的“隐形斗篷”。这种斗篷就像是一层薄纱,是利用直径只有几百纳米的碳纳米管制成的。碳纳米管在加热时会反射周围所有的光,让人眼产生错觉,看起来就像物体突然凭空消失一样。阿里表示,这项技术将来可以用于舞台魔术表演。当然,它还有更加实际的用途,比如在战场上隐藏坦克等武器。

机器蜂鸟

2011 年 5 月,美国一家公司开发的机器蜂鸟试飞成功。这是一种微型扑翼机,能像真蜂鸟那样拍打着翅膀在空中盘旋,执行观察拍摄,甚至还能后空翻飞行。它身长 18 厘米,总重 18.7 克。它的翅膀骨架是中空的碳纤维杆,表面覆盖着聚氟乙烯薄膜。机器人蜂鸟配备着摄像机,拍摄角度由机身的角度确定。在地震、洪水、泥石流、火灾等灾害中,机器蜂鸟可以飞到危险的建筑物中拍摄,给救灾人员设计救灾方案提供依据。

灭火魔杖

2011 年 3 月,美国哈佛大学的研究人员怀特塞德斯研制出灭火魔杖。这款装置的主要部件是一个电极,它可以形成一个电场,电场产生的带电粒子流可对抗火焰。在一次试验中,研究人员将魔杖接近燃烧高度为 50 厘米的火焰时,火苗几乎立即被扑灭。研究人员可改变魔杖中电极的形状,电流强度、频率、电压等,从而改变灭火的距离和范围。灭火魔杖不仅可以降低火灾造成的破坏程度,还可以减少灭火时的用水量。

飞行游艇

2011 年 4 月,飞行游艇试飞成功。这款飞行游艇由法国人耶尔肯·奥克斯图利设计,就像巨大的蜻蜓一样,既能在空中滑翔飞行,又能在水面着陆。与蜻蜓不同的是,飞行游艇可以向上折起机翼,利用大风航行。游艇长 46 米,艇上有 4 根高度可达 40 米的大桅杆及固定其上的风帆。当处于游艇模式时,4 个桅杆可独立操控,以确保无论风向如何,都能维持在理想方位。当需要切换水上喷射机模式时,通过桅杆的移动,风帆被放至水平状态,充当机翼的功能。

“梦想”飞机

2011 年 9 月,首架 787-8“梦想”飞机在位于美国西雅图的波音工厂里交付给日本一家航空公司。“梦想”飞机号称是目前世界上最环保、最低耗油的商用飞机。“梦想”是第一种主要采用碳纤维材料制造的商业客机,机身有 70% 的部分采用了高强度、低密度的复合材料,其中嵌入了密布的碳纤维丝被,这些材料令机身既轻便又坚硬。为了提高升力、减小阻力,工程师们甚至给“梦想”装了一对又薄又长的机翼。利用这些先进的技术,“梦想”飞机在为乘客提供了更宽敞的座椅和更大的观景窗户的同时,节约了 20% 左右的燃油。巧云



利用灯光上网



激光车灯

飞行游艇