

大开眼界

**3D打印塑料裙
版型飘逸似布料**

据报道,英国 Nervous System 设计工作室将 Kinematics 软件及手工折纸技术融入 3D 打印技术,最大限度地使 3D 塑料裙子质地贴近普通布料,成功摆脱塑料的僵硬感和重量,使裙子贴身又有形。

设计师用计算机辅助设计(CAD)替代传统的制衣方法。设计师先将模特的 3D 图置入 CAD 中,然后根据要制作的衣服,利用 Kinematics 软件将模特分成大小不一的三角形内嵌棋盘格子。设计师可以通过调整三角形的大小和数量改变衣服的材质和重量。调整满意后,电脑程序就把这些格子拼接成一件衣服,将其压到最薄,一般来说,成品的重量会比刚开始减少 85%。打印过程通常需要持续两天,衣服出来后,技术人员会将上面多余的尘土扫去,一条漂亮的镂空连衣裙就大功告成了。

**蓝光 LED
灭虫的好武器**

2014 年,日本科学家赤崎勇、天野浩及美籍日裔科学家中村修二因对蓝光 LED 的研究做出卓越贡献荣获诺贝尔物理学奖。这一事件极大程度上激励了日本科学家们继续在自己的研究领域内为人们的生活而奋斗。

近日,日本东北大学在《科学报告》期刊上发表的研究文章显示,科学家们已找到一种全新的蓝光 LED 使用方向。当蓝光 LED 处于正确的发射频率时,它便演变成一种有效便捷、天然无害的全新杀虫剂。研究人员首次发现,光谱蓝色区域上的可见光是杀死蚊子及果蝇等害虫的致命武器。

**可伸缩人造皮肤
能感知温湿压力**


据媒体报道,韩国首尔大学研究团队日前开发出了一种质感柔软、有伸缩性的人造皮肤,可以通过材料中的微型感知装置感受温湿度、压力和各种触觉。这项研究成果近日在国际期刊《自然通讯》上发表。

据悉,智能人造皮肤用超薄膜聚酰亚胺(PI)和单晶硅纳米材料制成,可感知温度、湿度、压力、变形等触觉的装置以及为皮肤加热的纳米发热体被植于透明材料中。触觉装置可感知接触皮肤物体的温度和湿度,皮肤所承受的压力可通过皮肤伸展程度来测定,材料内置的发热体可维持皮肤温度。

经实验测定,智能人造皮肤的触觉和发热功能在弯曲手腕、握拳和握手等皮肤拉伸达 30%~50% 的情况下仍可正常工作,伸缩性较好,预计将被用于制造手腕等对皮肤伸缩性要求较高的人造器官。

**“蝙蝠侠”游艇震撼抢眼
配停机坪和按摩浴池**


据外媒近日报道,现实版“蝙蝠车”比较少见,但造型像蝙蝠车的游艇“Xhibition-ist”可能是全球第一。

这艘长 75 米的巨型游艇由瑞典汽车设计师格雷以新艺术派风格创造,内设名车展室和按摩浴池,摆放史坦威钢琴、法国巴卡拉水晶灯。

据悉,折迭式船首甲板展开后,不但可用作容纳 3 架直升机的停机坪,更能作为太阳能发电板,甚至举行小型演唱会。游艇造价 1600 万英镑起。

(本报综合)

化工桶烤红薯有毒?

专家称太夸张

红薯最好中午吃

“街边的烤红薯用的桶是汽油桶、柴油桶等化工桶,用来烤的红薯是长了黑斑病菌的”,随着天气渐渐变冷,烤红薯的香气又飘散在街头。近日,朋友圈里又开始流传关于烤红薯“不健康”的说法——那么,这种说法是真的吗?


专家提醒
红薯最好中午吃!

专家表示,红薯内含一种氧化酶,容易在人的胃肠道里产生大量二氧化碳气体,若吃得过多会腹胀、打嗝。由于红薯里含糖量高,吃多了可产生大量胃酸,出现“烧心”感。

红薯最好在午餐时吃。因为每 500 克红薯约含钙 90 毫克。吃完红薯后,其中所含的钙质需要在人体内经过四五个小时吸收,而下午的日光照射正好可以促进吸收。

喜欢吃烤红薯的市民可以自己用微波炉烤,既放心又实惠。最好是到超市或菜场选购新鲜干净、表皮光洁的生红薯。

桶会有很强的刺激性,没有人乐意自己烤出来的红薯有一股刺激性气味,小贩也不会选择这种桶。

师表示,他也经常会购买烤红薯吃,但还没有发现有黑斑病菌的烤红薯。

虽然有黑斑病菌红薯,黑斑烤了看不出来,但是“有病”的烤红薯外观看上去有凹陷,而且比较硬、比较苦。

化工桶有毒,烤红薯就带毒?

烤红薯用的大多是化工桶,里面本身就带有毒性?对于这种说法,专家基本上表示否定:首先,汽油有挥发性,即使挥发性差一些的柴油,在高

温的炙烤下也会完全燃烧,而且烤红薯的桶里面大多涂着一层厚厚的泥土,所以即使用这种桶来烤红薯也不必太过于担心。而装过含苯等工业原料的

烤熟的红薯 看不出“黑斑病”?

网上称用化工桶烤出的红薯常常带有黑斑病,据称“会出现呕吐、腹泻等症状,严重者甚至高烧、气喘、抽搐。”这种说法有没有可能呢?

近日,专家表示,“红薯黑斑病”确有这种说法,但黑斑病菌和用化工桶烤没有必然联

系,有黑斑病菌的红薯与烤熟的黑色红薯也并不是一回事。

不过,如果把受了黑斑病菌污染的红薯与好红薯放在一起烤,在烤熟的红薯上,原先较明显的黑斑比较难看出来。

南京市中西医结合医院食疗药膳门诊王东旭副主任中医

石墨烯电池或将引领改革

充电 8 分钟跑 1000 公里

据《世界报》此前消息,西班牙 Graphenano 公司同西班牙科尔瓦多大学合作研究出首例石墨烯聚合材料电池,其储电量是目前市场最好产品的三倍,用此电池提供电力的电动车最多能行驶 1000 公里,而其充电时间不到 8 分钟。

石墨烯是世界上最薄、最硬的材料,于 2004 年问世,其发现者英国曼彻斯特大学安德烈·海姆(Andre Geim)教授于 2010 年获得诺贝尔物理学奖。

这种石墨烯聚合材料电池的使用寿命较长,是传统氯化电池的四倍,锂电池的两倍。且因

石墨烯的特性,此电池的重量仅为传统电池的一半,使得装载该电池的汽车更加轻量化,进而提高汽车燃油效率。

虽然此电池具有各种优良的性能,但其成本并不高。Graphenano 公司相关负责人称,此电池的成本将比锂电池低 77%,完全在消费者承受范围之内。

此外,在汽车燃料电池等领域,石墨烯有望带来革命性进步。

中国科学技术大学吴恒安教授、王春超特任副研究员与安德烈·海姆教授课题组及荷兰内梅亨大学研究人员合作,在石墨

烯等类膜材料输运特性研究方面首次发现,石墨烯可以作为良好的“质子传导膜”,国际顶尖学术期刊《自然》11 月 26 日在线发表了这一研究成果。

燃料电池是将燃料具有的化学能直接变为电能的发电装置。与其他电池相比,具有能量转化效率高、无环境污染等优点。“质子传导膜”是燃料电池技术的核心部分,汽车中的燃料电池使用氢和氧作为燃料,转变输入的化学能成为电流。

现有的质子薄膜上常存在燃料泄漏,降低了电池有效性,但质子可以较为容易地“穿越”

石墨烯等二维材料,而其他物质则很难穿越,从而可以解决燃料渗透的问题,增加电池的有效性。

石墨烯薄膜可用于提取大气层中的氢,暗示着该材料结合燃料电池更容易从空气中提取氢。麻省理工学院的 Karnik 教授在评论中指出这项最新研究证实该在理论上已经达到美国能源部设定的 2020 年质子交换膜输运性能目标。

这项突破性研究,为人类认知石墨烯等材料特性带来全新发现,并有望为燃料电池和氢相关技术领域带来革命性的进步。

《科学》最新刊文

男性长期抽烟基因会改变

再抽烟,Y 染色体迟早要丢光

一项发表在最新一期《科学》杂志上的论文表明:与非吸烟人群相比,长期吸烟的男人,Y 染色体变短,甚至消失了。失去 Y 染色体的男人,将会面临的最糟糕的两个后果是:罹患各种癌症的风险增加 2~4 倍;甚至失去生育能力。

**吸烟越多
Y 染色体变得越短**

这项由瑞典乌普萨拉大学研究者进行的实验,对瑞典三个不同群体的男性进行了调查。

研究人员对参与者的血液细胞(可能因为验血是比较方便的一种检测方式)中的 Y 染色体进行了分析,并对他们的生活习惯进行了调查,得到了一些结论:长期吸烟与 Y 染色体丢失之间存在强相关性;染色体的变短程度是剂量依赖的。简单说,吸烟越多,Y 染色体的变短越严重,到一定程度,Y 染色体就丢光了。

**Y 染色体丢失
患癌风险提高 2~4 倍**

此前已有确切的研究结果证实:Y 染色体变短,会导致人们罹患所有癌症的风险大大增加。同济大学生命与技术学院首席科学家薛雷教授解释了另外一种可能性:“这次试验,科学家看到血液细胞中 Y 染色体的丢失。血细胞都是淋巴细胞,对肿瘤有免疫监督作用,是相当于人体的警察,会帮助我们抵御恐怖分子——肿瘤。”

“吸烟会加快丢失的速度。”薛雷分析,抽烟可能会导致淋巴细胞的 Y 染色体丢失,进而导致

淋巴细胞的免疫监督功能降低,甚至消失;那么人被癌症攻击的可能风险就增加了。

**没有 Y 染色体
就没有小宝宝**

有基本生物知识的人都会想到,如果男人没有 Y 染色体,生育会有影响。

如果一个男人彻底没有了 Y 染色体,他们就少了一条染色体,那么在生育能力上,他就只能得零分——没有 Y 染色体就没法产生精子。

相关专家表示,如果一天抽烟 20 支以上,常年有这样的抽烟习惯,这个男人将会遭遇精

功能障碍,这种障碍包括精子数量减少、精子活力下降,这成为许多夫妻不孕不育的很重要一个原因。

目前男性精子质量一再下降,世界卫生组织不得不因为这样的趋势,不断修改精子质量合格标准。专家表示,在门诊中发现,有不少因为男性精子质量不高的不孕不育家庭,这些男性有长期抽烟史,他们的 Y 染色体上的遗传信息缺失或者变异的量,是正常男人的 3 倍以上。

现在看来,抽烟很可能是精子质量越来越唱衰的一个不容忽视的原因。



(本报综合)