

印度研究人员 3D打印人造皮肤

日前,印度研究人员成功用3D生物打印技术打印出人造皮肤,具有与人体皮肤相似的解剖学结构和生化特性等,将来可在化妆品、皮肤药物等测试中广泛应用。

人类皮肤主要分为真皮层以及由角质细胞和黑色素细胞等组成的表皮层。这“两层”之间的连接形态是波浪状的,它给表皮层提供机械支撑,使两层相互“连”在一起,以支持皮肤的结构稳定。

印度理工学院研究人员采用3D计算机辅助设计技术,成功模拟上述波浪状连接形态,用该模型每次可打印10层人造真皮和8层人造表皮。

据介绍,打印人造皮肤使用了生物材料,其中真皮层材料使用“生物墨水”与成纤维细胞等混合,表皮层材料使用“生物墨水”与角质细胞和黑色素细胞等混合。测试显示,这种方式打

印的人造皮肤可在长达3周内保持原有尺寸。

“生物墨水”是用于3D生物打印的基质材料,类似细胞外基质环境,便于打印后细胞进一步发育,并建立细胞之间的“通信”。相关论文发表在《生物打印》杂志网络版上。印度研究人员表示,下一步将继续探索在3D打印出的皮肤上生长毛发的可能性。

新型塑料 可拆解并循环利用

美国研究人员最新研究出一种可高效循环利用的塑料,能在分子水平上拆解成类似积木的“零件”,反复重新组合成外观和质地完全不同的产品。

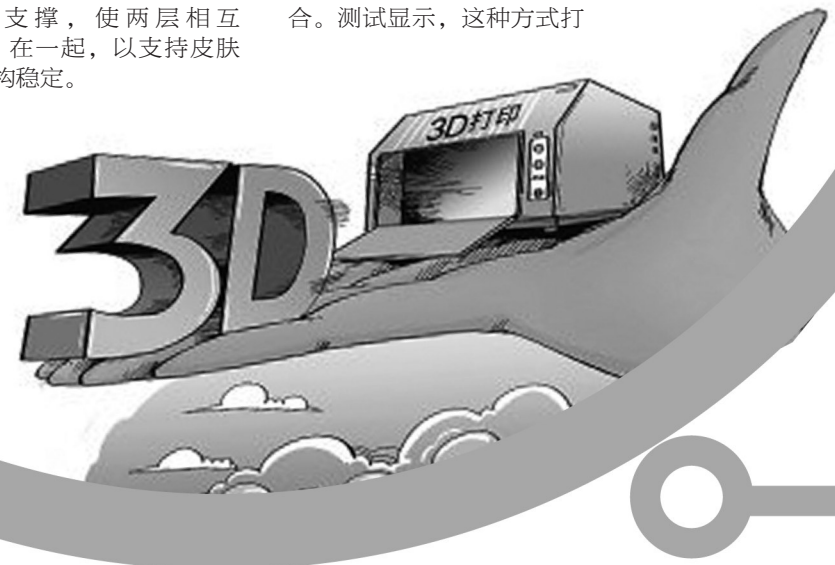
美国能源部下属劳伦斯伯克利国家实验室日前发布的新闻公报表示,这种新型塑料名为PDK(聚二酮烯胺),可以完全回收、反复利用。相关论文发表在新一期英国《自然·化学》杂志上。

塑料是大量有机分子单体组成的聚合物。生产塑料制品时,往往需要添加其他物质来实现所需的硬度、弹性、颜色等等。单体分子一旦与添加剂结合

就很难分离,导致许多塑料制品难以分解成原料,回收价值很低。

新型塑料PDK的特殊之处在于,只要浸泡在酸性较强的溶液中,单体分子与添加剂之间的化学键就容易被打断,分离出原始状态的单体材料,再次用于生产,实现“闭环”利用。这类似于金属熔化、与杂质分离后,可重新铸造成任意产品。

目前废弃塑料制品回收率较低。研究人员计划在PDK塑料的基础上开发出不同性质的产品,广泛用于纺织、3D打印、塑料等多个领域,取代无法回收的现有塑料,大幅减少对环境破坏。



办公室“暖”一点 工作效率或更高

夏天别把办公室空调温度调太低,不仅有利于保护环境,还可能提高工作效率。

美国南加利福尼亚州大学马歇尔商学院和德国柏林社会科学研究人员招募543名德国大学生做了一项实验,让他们在室内接受逻辑、数学和语言测试,在16.19至32.57摄氏度之间调节室内

温度。这些学生23岁至25岁,其中41%是女生。

研究人员发现,室内温度偏高时,女生的数学和语言测试结果比室内温度偏低时好;男生相反,室内温度偏低时,数学和语言测试结果更佳。所有学生的逻辑测试结果没有显现受温度影响。

实验结果显示,室内温度偏高时,女性认知测

试结果提高的程度“明显高于”男性降低的程度。

研究人员因而得出结论:“在男性和女性一起工作的地方,把温度比现有标准调得高一些或许可以提高工作效率。”

研究报告由最新一期美国《科学公共图书馆·综合》杂志刊载。



世界上最长秋千 可以同时荡100人

世界上横梁最长的秋千在日本福冈县北九州市完工,可供100人同时荡秋千。

这座环形秋千位于日本北九州市若松区响滩绿地公园,设有100块秋千坐板,市政府花费大约1.2亿日元(约合749.7万元人民币)建造。秋千的环形钢制横梁长163.35米,打破荷兰1998年创下的世界横梁最长秋千纪录,荷兰那座

秋千横梁长133米。

近日,活动组织方组织100名儿童在这座环形秋千上同时荡秋千。吉尼斯世界纪录认证机构工作人员随后确认这一新的世界纪录。

参加活动的小学五年级学生谷口小梅表示,她在环形秋千上玩耍时“还能看到对面荡秋千人的脸,大家一起挑战吉尼斯世界纪录,非常开心”。

出国游怎么挑餐厅? 主厨喊你留意菜单 短菜单通常意味原材料更新鲜

出国旅行怎么挑餐厅?美国社交网站“红迪”创建论坛,让主厨等餐饮从业人员支招。

英国《每日邮报》近日报道,超过1.4万人在论坛留言。多条留言说,挑选餐厅首先要注意装潢,尤其是地毯。一人留言写道:“地毯……那是我见过的最让人恶心的东西。他们顶多用吸尘器清理,我从来没有见他们用清洁剂。”

一名主厨的丈夫留言说,餐厅如果有一份长长的菜单,那就是警示信号。“如

果他们有40道主菜,意味着他们准备了一堆冷冻原材料或者是同样的主菜配不同酱料。”他写道,“短菜单通常意味着原材料更新鲜。”另一人观点类似,认为如果一家餐厅的菜单只有一页,意味着后厨专精于这些菜品,味道通常比较好。

一名网友留言说:“如果你点了一份需要长时间烹饪的菜品,但菜很快就端上桌,意味着那是提前做好的。”

另一网友说,他的家人曾在多家餐厅工作,建议

他不要点加冰的饮料,因为餐厅通常不清洗制冰机。

一名在一家墨西哥餐厅工作的主厨留言,建议依据工作人员之间互动判断一家餐厅是否值得一试。如果工作人员相互融洽、配合默契,那说明这家餐厅运营良好,食物值得期待。

还有人建议,如果一家餐厅周六晚7时没有人等位,那还是换一家吧。

如果想点海鲜,建议问一下海鲜产地,如果对方不清楚,那就不点为妙。

英国开发出迄今最小纳米像素

英国研究人员近日在美国《科学进展》杂志上发表论文说,他们开发出迄今最小的像素,它的尺度以纳米计算,只有目前智能手机像素的百万分之一大小,有望用于制造柔性显示屏等。

这种像素的中心是只有几个纳米大小的金粒子。如果外界施加的电流发生变化,这种像素就会改变颜色。

研究人员说,这是目前已知最小的像素,由此组成的屏幕所展示的颜色在阳光下可被

看见,且无需持续通电来保持屏幕色彩。人们可使用气溶胶喷涂方法,在柔性塑料薄膜上大规模生产这种屏幕,从而降低成本。

这种纳米像素有许多用途。比如人们一直希望能有覆盖于大型物体上,能像章鱼皮肤一样变色和融入自然背景的背景,新型纳米像素屏幕可能提供解决方案。它还可用于制造迷彩服和伪装涂层,以及物联网设备的微型显示器等。

(本版综合)