



活体组织 可被编程折叠为各种三维形状

3D 打印技术已经让科学家从人类或动物细胞创造合成组织方面取得了长足的进步,但即使是最先进的生物打印机,往往也不能成功再现出根据遗传规划发育出的组织上的自然褶皱。来自加州大学旧金山分校的生物工程师通过小鼠胚胎组织中已知的各

种细胞弯曲的方式,并利用 3D 打印机,为培养皿中的细胞设定了各种模型,最终打印出了复杂的“折叠活体组织”。研究人员希望未来能利用这一方法来设计更多的自然组织和器官,以取代那些由于年龄或疾病而衰竭的器官。



“病容”可准确判断健康状态

伦敦大学的研究人员向 16 名志愿者注射了安慰剂或者病菌,从而使一些志愿者生病并且引发免疫系统作出响应。几个小时后,他们拍摄了这些志愿者的面部照片并将这些照片拿给 62 个人看。虽然只有 5 秒钟的时间评判照片中的人是“生病”还是“健康”,但有 81% 的人判断正确。研究者总结出生病者拥有几个共同的面部特征:脸色苍白、面部浮肿、眼皮下垂,并且看上去很疲倦。其中,苍白的皮肤和下垂的眼皮是生病的最佳预测指标。

斯诺登让 旧手机变身“私人监控系统”

“棱镜计划”披露者爱德华·斯诺登近日研发了一款名为“Haven”的手机 APP,可把人们的旧手机变成私人安全系统。Haven 利用手机的麦克风、加速度计、光线探测器和摄像头等各种传感器来监视房间中的变化,并记录所有细节。一旦有人闯



人,Haven 还可以向用户的手机发送实时警报。

“人造肌肉”可举起千倍自重

麻省理工学院与哈佛大学研究所合作,创建了一种全新的“人造肌肉”,能够举起比它们重 1000 倍的物体。新材料可以用来制造具有“超能力”的软机器人。

新款“人造肌肉”受到传统折纸的启发,其所用材料不到 1 美元,且在 10 分钟内就能制

成。“人造肌肉”的“骨架”被一个密封的袋子包围,研究者通过在袋子内部制造一个真空环境,从而控制、改变“骨架”的运动。研究人员指出,由于这种材料相对简单且更加灵活,在未来它可以应用到医疗辅助设备、工业机器人和太空探索等领域中。



国际空间站发现 未知微生物 DNA 序列

来自 NASA 的宇航员和生物化学家首次在国际空间站上鉴别出太空未知微生物的基因序列。将样本送回地球进行测定不仅耗时极长,且可能威胁地球环境。NASA 结合现有的航天技术,使用

专门设计的迷你 DNA 扩增仪和测序仪,在微重力条件下成功进行未知微生物的 DNA 测序。这对研究微重力生命、宇航员可能患有的疾病甚至寻找地外生命,都有着巨大的帮助。

蜘蛛网启发出糖尿病治疗方案

美国的一个研究小组受蜘蛛网启发,开发了一种控制 1 型糖尿病的革命性新方法。该团队创建了一种易于植入纳米多孔线——这种多孔线中可以容纳数十万个产生胰岛素的胰岛细胞,在需要时还可以轻松从人体

移除。

这种新型设备名为 TRAFFIC (用于胰岛封装的螺旋增强海藻酸纤维)。研究者已成功地在小鼠身上进行植入,并在植入后的 2 天内有效地将小鼠的血糖水平降低到正常水平。

10 英寸的较大设备还在实验犬身上进行了测试,并在植入后 1 个月通过腹腔镜移除。研究人员表示,如果下一步的测试显示这种方法在人体实验中是有效的,新技术还可以应用于糖尿病之外的其他激素缺陷性疾病中。

新奇酷品

能用手势操控的无人机

这款无人机除了体型轻巧外,最大特色就是可以用手势操控。用手势操控比用遥控器更容易掌握,可让小朋友轻松体验无人机,当然大朋友也可以玩。此外,这款无人机采用轻型材料制成,不影响飞行,能保护因撞击造成的无人机或家具损害,更重要的是能保护孩童安全。



便携“水力发电厂”

对于户外运动者来说,最大的问题就是电力保障。不如试试这个轻便的“水力发电厂”,其外壳直径仅有 20 厘米,厚度仅有 5 厘米。将它放在一定速度的水流当中,它就能够将水的机械能转化为电能,并且储存在自带的电池内,它在流动水中 1 小时转化的电量通常能够支撑手机 10 小时续航。

□本版图片、文字由《北京科技报》提供