

最小镊子可夹住单个病毒



据国外媒体报道,西班牙和澳大利亚科学家研制出世界上体积最小的镊子,可夹起单个病毒或分子。澳大利亚麦考瑞大学物理学家马修·胡安表示,这种装置能够为希望操作生物学样本或者使用纳米晶体建造微小结构的科学家带去福音。他说:“据我所知,这是迄今为止制造的世界上体积最小的镊子,允许科学家操作、扫描和移动病毒等非常微小的物体。”

胡安指出,这种激光镊立足于所谓的“自感应反作用机制”。在设计上,激光镊能够在存在物体情况下进行自我调整,而后抓取物体。科学家在论文中表示:“换句话说,被抓取的标本在这个抓取机制中扮演了一个活跃角色。”这种蝴蝶结形激光镊只会产生非常微小的力,不会因为温度的升高增加,防止破坏生物学分子。新浪科技 2014.3.4 文 / 孝文

“巨型泡沫体”可治理北京雾霾

据英国每日邮报报道,目前,亚洲致力于治理日益严重的环境污染,一家英国公司提出一项创新设计,认为能够有效解决雾霾带给人们的生活威胁。

英国伦敦 Orproject 设计公司计划建造一个能够包裹公园的“巨大泡沫”,同时,学校操场也可以包裹在这种小型洁净空气系统。

这种公园包含一个大型植物园,与外界环境完全隔绝,提供完美的清新空气。Orproject 公司指出,巨大泡沫结构颇似科幻电影中的情节设计,在公园内部可全年控制温度和湿度,保持公园空气清新。

在“泡沫公园”周围的建筑物可连接到空气控制系统,为公寓、办公室和零售商场提供清新空气,同时为运动场或者医疗机构特殊提供健康空气。



英国伦敦 Orproject 公司最新设计一种泡沫公园,可用于治理影响人们生活的大气污染。

世界最大飞行器 可连飞三星期

英国一家公司最近推出目前世界上最大的航空飞行器,它不仅续航时间能够长达3周之久,还能把大型货物运送到传统航空器难以抵达的地区。媒体评述,这种新型航空器或会成为航空业的“变革者”。

两大优势

这一航空器外形像是飞机、飞艇和直升机的混合体,长达91米,由英国“混合航空器有限公司”研制,耗资大约3000万英镑(约合5000万美元)。

由于使用惰性气体氦气,这一航空

器具有环保节能的优势,与传统货机相比,能节约70%的能量。

HAV304的另一大优势是不需要跑道起降。研发人员打算今后进一步改进航空器,让它能够在水面、冰面和沙漠等多种地形起降,从而能够将货物运送到一些传统航空器难以抵达的地区。

这一航空器预计今年晚些时候开始在英国飞行,时速可达每小时160公里。

两种类型

“混合航空器有限公司”公关和新闻

主管克里斯·丹尼尔斯介绍,公司研发的这种航空器有两种类型:一种能够在空中停留很长时间,可用于通信和转播体育比赛等;另一种主要用于运输。

但他认为,新型航空器并不会取代传统的铁路、轮船等运输方式,它更适合将大型货物运到类似像加拿大和非洲等一些难以抵达的地区。

丹尼尔斯说,已经有几家公司对这种航空器表现出兴趣,还有一些人打电话来说“想买一个”。

光明网 2014.3.3

21CN 2014.3.3

美研发出全向感知型水下机器人

据国外媒体报道,仿生技术是制造未来机器的重要途径,自然界的物种经过了数百万年以上的演化,逐渐形成可适应环境的机体功能,来自美国西北大学的研究人员目前正在研制一种新型的水下机器人,其利用的仿生学原理来自亚马逊的电鱼,他们正在开发的机器人可以在完全黑暗的环境中执行任务,取代人类潜入危险的水域,比如在沉船残骸周围游动甚至是深入沉船内部探索。

美国西北大学的研究人员通过多年的研究破译了电鱼的感觉和运动系统,其沿着脊柱分布的神经元可以感觉到猎物进入水中导致的微弱电压变化,尽管其扰动非常微弱,但足以使电鱼发现它们的存在。

电鱼已经演化出复杂的感觉系统,就是其感觉神经可以连接整个身体,这样电鱼就能告知自己该环境的情况,可以在所有的方向上感觉电压的微弱变化,这就像一个全身都布满传感器的平台,任何一个方向上的扰动都会被传感器探测到。在麦基弗教授的实验室内,科学家正在研究建造全向传感器,其可以使用在坦克机器人上,具备了对周围态势的感知能力。

同时,研究人员似乎也希望复制出电鱼所使用的特殊“推进”技术,马尔科姆·麦基弗教授认为推进系统的建设需要给出精确的频率和振幅之间的数学关系。目前,美国西北实验室的研究人员在开发人工感官系统,并赋予先进的运动性能。

腾讯科学 2014.3.3 编译 / 罗辑

智能操控“魔戒”可隔空操作智能机



据日本 TABROID 网站3月3日报道,可以通过手势进行智能操控的戒指“Ring”,目前已在日本开始预约订购。

动动手指即可发出各种指令。智能手机自然不用说,只要有对应的机器,动动手指就能实现拉窗帘、开灯等隔空操纵。简直是未来系列的小配件。“Ring”终于开始预定。这款“魔戒”的基本售价为185美元(约合人民币1137.06元),预定价格为145美元。

21CN 2014.3.4 文 / 张含烟

紫外线监察手带有暴晒提醒功能

长期暴露于紫外线下有可能危害健康。对此,美国一家专门研发天气监察用品公司设计出一款紫外线监察手带,它可以推算出用户每日晒太阳的时间上限,确保女士们不会过度暴晒。

据报道,这款名为JUNE的紫外线监察手带,一改监测产品的老土形象,镶有一颗外形如宝石的监察器。这颗宝石其实内置感应器,能够以无线电方式连接用家的智能手机,只须在手机上安装与手带配对的应用程序,便能透过手带监察用家的晒太阳习惯,以及提供晒太阳的健康信息。

开发商表示,这款手带在同类产品中,是第一款以时装配饰的角度来设计,特别找来珠宝设计师赋予手带一份名贵珠宝的感觉,令它看起来貌似首饰,而非普通的健康手带。

环球网 2014.3.3 文 / 郑慧婷

人造纤维可清理血液毒素

日本物质和材料研究机构日前发表一份公报称,其研究人员开发出一种人造纤维,能够吸附肾衰竭患者血液中所含的尿毒症毒素肌酐,这一成果将有助于开发便携式小型透析装置。

该机构主任研究员荏原充宏率领的研究小组,将能够吸附肌酐的沸石混合到树脂中,制作出了一种极细的纤维,并将这种纤维制成无纺布。血清实验显示,只要约16克纤维,就可以将体重60公斤的人在1小时之内产生的肌酐全部吸附干净。

肌酐是血液中的一种低分子尿毒症毒素,由肌酸分解形成,是反映肾功能情况的主要指标。肾脏功能正常运作时,肌酐会经尿液排泄至体外,但肾衰竭患者的肾脏无法过滤干净血液中的代谢废物和尿毒症毒素,所以必须进行透析。

除了肌酐,尿毒症毒素还有很多种。研究小组认为,通过更换沸石的种类,可以制造出吸附其他尿毒症毒素的人造纤维。这一成果的论文已经刊登在新一期《生物材料科学》杂志上。

目前,仅日本国内就有30多万慢性肾衰竭患者接受透析治疗,每年需要耗费约200亿美元的医疗费。由于透析装置较大且费水费电,给患者造成很多不便。

科学网 2014.3.1

细菌后天免疫系统可修改DNA片段

据美国媒体报道,近年来,科学家发现细菌的免疫系统“Crispr”可用来修改DNA,这个发现可能让科学家拥有修改生命密码的空前力量。

据报道,Crispr这个名词是“间隔的短回文重复序列”(clustered regularly interspaced short palindromic repeats)的缩写,这是细菌的后天免疫系统,用来对抗病毒。

科学界直到7年前才发现它的存在。最近一年,科学家发现它可以用来精准地改变人类

和动植物的脱氧核糖核酸(DNA)。目前科学家已利用Crispr,让培养基因改造动物更容易,并希望未来能进一步利用它修改致病基因。

2012年,研究人员已经成功地用Crispr把选定的DNA序列切片。随后,科学家发现Crispr技术也可以在人类和许多动植物的细胞中运作。哈佛大学医学院遗传学教授邱契说:“这种技术可以让你从事有机体的基因组工程,用其他技术都很难做到。”

中国新闻网 2014.3.5

新智能手机能自我毁灭

据新加坡《联合早报》报道,美国飞机巨头波音公司研制出一款可以自我“毁灭”,防止信息泄露的智能手机——“Boeing Black”。

据报道,这款手机搭载安卓(Android)操作系统。其最大功能是一旦发现有人要将其拆开或更换零部件,手机就会启动自毁程序,删除数据和软件,并无法再激活。

这款手机的研制凸显出信息安全的重要性,将主要面向国防和政府机构人士出售。

根据描述,手机机身长13.2公分,宽6.9公分,比iPhone稍大,采用双SIM卡,可装载感应器,实现精密定位追踪、太阳能充电、卫星导航及生物传感等性能。手机可在WCDMA、GSM和LTE频段工作,提供WiFi和蓝牙连接。

波音公司表示,研发工作历时36个月,意在迎合防务及安全领域的客户不断变化的安全需求。

中国新闻网 2014.2.28

日本“发电神锅”蓄电生火两不误

向来喜欢居安思危的日本人又出新发明,这一次的神器专为灾害发生时保证手机电力充足所设计,号称能在没有电源的环境中解决手机充电问题。

据日本GIZMODO网站2月21日报道,这款由TBS新能源科技设计发售的发电锅被命名为“神奇锅20”,从外观上看来与普通饭锅并无二致,只是在一侧的锅柄上装有可供充电的缆线。据悉,无论是智能手机或iPad,都可以通过这条特殊设计的电缆

充电。

当然,“神奇锅20”作为饭锅的基本功能更是不一样。至于它的设计原理,其实是利用安装在锅底的热发电板将水与火之间的温度差加以巧妙转化,从而形成电能。完全充满一只智能手机的时间大约为3小时左右——远远超出了煮沸水所需要的时间。不过,能在灾害发生时的户外保证手机有电,本身就是一件很值得庆幸的事情。

环球网 2014.2.21 编译 / 王海伦