



最新研究显示,2001年中国境内发生的沙尘暴,百分之五十六是在蒙古国南部形成之后移动到我国境内的。

1月25日,中国国家环保总局公布了他们组织中日友好环境中心等有关单位开展的“沙尘暴与黄沙对北京地区大气颗粒影响的研究”。这项最新的研究成果称,2001年,有关单位通过卫星、气象观测和沙尘地面监测网络观测到的32次扬尘和沙尘暴事件,发现其中18次是在蒙古国南部形成沙尘暴之后移到中国境内的,其余14次在中国内蒙古形成。

我国第一

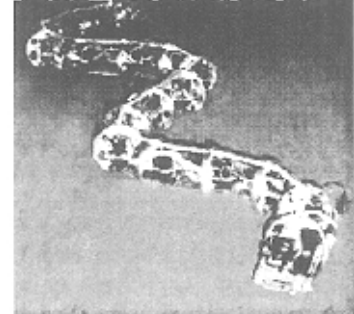
一种具有蛇类外观体态、能蜿蜒运动的机器蛇,历时半年时间“孵化”成功。有关专家认为,这一创新成果问世,标志着我国机器人技术又有新突破。

这条长1.2米,直径0.06米,重1.8

公斤的机器蛇,能像生物蛇一样扭动身躯,在地上或草丛中自主地蜿蜒运动,可前进、后退、拐弯和加速,其最大运动速度可达每分钟20米。头部是机器蛇的控制中心,安装有视频监控器,在其运动过程中可将前方景象实时传输到后方电脑中,科研人员可根据实时传输的图像观察运动前方的情景,向机器蛇发出各种遥控指令。特别引人注目的是,这条机器蛇披上“蛇皮”外衣后,能像生物蛇一样在水中游泳。

据有关专家介绍,机器蛇在许多领域具有广泛应用前景,如有辐射、有粉尘、有毒及战场环境下,执行侦察任务;在地震、塌方及火灾后的废墟中寻找伤员;在狭小和危险条件下探测和疏通管道;它还可以为人们在实验室里研究数学、力学、控制理论和人工智能等提供实验平台。

机器蛇研制成功



防沙治沙多功能生物种衣剂问世

日前,中国农业大学“用于防沙治沙多功能生物型种衣剂的研制与中试生产”项目通过鉴定。专家认为,该项目将合适的根瘤菌与豆科植物接种于防沙治沙,填补了我国生物型种衣剂的空白。

豆科植物经过生物型种衣剂包衣后,提高了新种植区的存活率和保苗率,有利于实现种子的标准化、商品化、社会化和大规模飞播治沙。

据该项目负责人王惠敏教授介绍,用于防沙治沙的多功能生物型种衣剂配方以根瘤菌为主要组分,辅以保水剂、植物生长调节剂和配套助剂系统,并采用高分子成膜和缓释技术使根瘤菌包被在种子表面。适合西部生长的紫花苜蓿、沙打旺、踏郎等豆科植物种子,经包衣后,其出苗率和平均结瘤数较对照组分别提高7.0~30.4%和10.3~36.7%,同时还起到了固氮、抗旱保水、促进生根和生长的作用。

世界上最细的马达在我国问世

清华大学日前研制成功一种直径只有1毫米、白色、纤细的、状似笔尖的小马达,它是迄今世界最细的马达,可以驱使微小机器人在人体的血管内自由移动。负责这个项目的物理系周铁英教授说,它使制造深入人体血管的机器人成为可能,这意味着人类能够在微观世界进行更充分的活动。

这个重36毫克、长5毫米的超声马达是一个直立的圆柱体,当通过周边牵动的导线开始运转时,它的“头部”均匀地旋转,“脚底”则同时发出有韵律的振动。超声马达的基本材料是压电陶瓷。研制者首先要在立柱的侧面涂抹上银,然后将其面积平分成四份,中间还要保留极其微小的间隔,最后,通过高压进行极化,使银物质渗入陶瓷内部。

这样细小的马达,可以用来研制进入人体管道狭窄器官的医疗器械。比如,装载超声马达的机器人,可以轻松地清除血管、心脏的堵塞,探测肠胃疾病,甚至可能把药物放到具体的病灶处。

由中国中
西医学结合学会

我国科学家用干细胞在体外培养成胃肠器官

膜组织,或者
分化为肠道

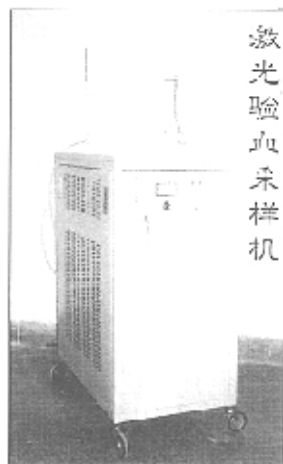
烧伤专业委员会徐荣祥教授领导的科研小组正式对外宣布,他们已成功地将干细胞在体外培养成胃和肠器官。这是人类在再造生命器官方面获得的又一新进展。

据了解,这项实验是从小鼠体内取胃壁组织细胞和肠壁组织细胞在体外培养,培养基是为他们特别组合的、能促进干细胞增殖的生命营养物质 GIC。实验显示,对胃组织培养,GIC 启运位于胃肠壁粘膜下的细胞群,这些细胞持续分裂,并克隆形成组织,持续增殖组合成新组织。对肠组织进行培养时,GIC 启运靠近肠壁粘膜下的细胞群,成为持续增殖的干细胞,这些干细胞最后或者分化为具有吸收功能的刷状缘粘

膜组织,或者分化为肠道内分泌细胞,并持续增殖组合成新肠组织。这两项实验表明,该科研小组已成功地在体外复制出胃和肠两种不同类型的生命器官组织。GIC 是生命最小单位细胞保护剂,它是迄今世界上所获得的唯一具有启运细胞功能和修复组织作用的生命物质。

GIC 对胃肠细胞作用研究成果的出现对临床医学具有重大应用价值。首先,对于胃病的治疗,它一方面可以保护胃壁,另一方面可以生理性修复溃疡组织;其次,对于肠功能,它一方面可以修复损伤的肠粘膜,同时保持肠细胞均衡吸收营养物质,增强肠的吸收功能。

(据新华社、科技部稿编)



到医院验血对大多数人,尤其是对于儿童,可能都是一种痛苦甚至是可怕的经验。有了激光验血采样机,人们验血时就不用再忍受皮肉之苦了。合肥工业大学激光研究所鲍良弼教授主持研制成功的我国第一台激光验血采样机,将波长为 2.94 微米的激光汇成一条线作用于病人的手指上,代替金属柳叶刀针尖采血。其特点是疼痛感轻,伤口愈合快,避免交叉感染,非常适合临床使用。

深圳公交监控管理系统

深圳市中南运输科技有限公司和中南巴士有限公司将联合推出公交中巴监控系统。该系统由监控调度管理中心、通讯网络、车载移动单元、电子站牌等 4 部分组成,以 CDPD(蜂窝数字分组数据)技术为通信平台,利用全球定位系统定位,并结合了 GIS(地理信息系统)技术和数据库管理技术。它能提供车辆运营状态实时监控、调度指令发布、违规报警提示、车辆司乘人员信息管理等功能,并能自动记录、存储和回放车辆行驶轨迹。车载单元能将各种求助等信息上传,电子站牌则可以及时显示即将到达该站的车辆的位置。

我国第一个具有导航功能的电子地图研制成功

3月8日,中国地图出版社对外宣布,一种具有导航功能的电子地图软件由他们研制成功。

中国地图出版社的高级工程师陈成永形象地介绍,将该地图用在行驶的车中,无论到达全国哪个地方,都可以准确知道自己的位置。他指出,该电子地图可以说是目前我国最具有权威性、信息量最大的电子地图,也是我国第一份具有导航功能的电子地图。

(摘自《京华时报》王光辉 刘军文)

海军潜水医学研究跻身世界先进行列

据《科技日报》报道,前不久,海军 8 名潜水员在南海某海域成功进行了 150~182 米饱和潜水技术作业,一举创下了我国海上实际潜水深度的最新纪录,达到世界先进水平的 150~200 米饱和潜水标准。这一成果的取得,标志着海军潜水医学研究跨入了世界先进行列。饱和潜水是指潜水员在高压环境下长时间暴露,使体内组织的惰性气体达到完全饱和的一种潜水方式,可大大提高潜水深度和效率,是当今世界公认的先进潜水技术,被广泛应用于援潜救生、海洋开发、海底施工等军事和民用领域。