编辑:胡荧 版式:谭笔耕 校对:钟智勇
电话:0731-88317950 E-mail:kjxb004@126.com

国防科大学员获国际大赛金奖

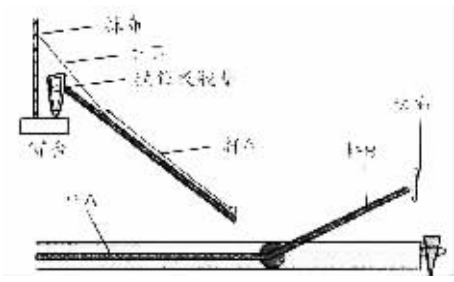
将大肠杆菌“变成”生物计算机

本报讯(通讯员 徐珣 朱凌云)日前,在美国波士顿落下帷幕的2014年国际遗传工程机器设计大赛上,由国防科技大学理学院化学与生物学系组织指导,该校邱鑫源、李米杨等6名学员递交的在研项目“编码大肠杆菌求解有向图最短路径问题”荣获了此次大赛的金奖,这也是我国军队院校首次获此殊荣。

国防科大参赛团队通过采用系统遗传学原理和合成生物学技术、合成外源基因,利用它们之间的转录调控关系人工设计其在微生物细胞内的信号传导过程,将逻辑的路径图转入细胞内,成功实现了将大肠杆菌“变成”一台可用于求解此类数学问题的生物计算机,展示了生物计算的潜能,为进一步利用生物计算研究更为复杂的数学和工程难题打下了基础。

国际遗传工程机器设计大赛是合成生物学界最高级别的国际性大学生科技竞赛,被誉为合成生物学领域的世锦赛。本次大赛吸引了包括麻省理工学院、剑桥大学、哈佛大学等世界一流高校在内的245支代表队参赛。

未来爱迪生



▲ 高窗清洗器

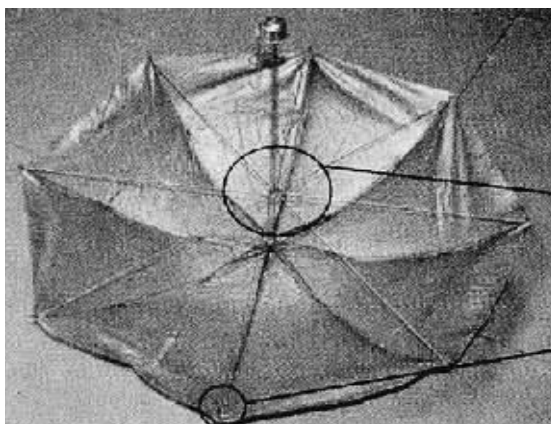
我设计的高窗清洗器由两个长杆组成,杆A和杆B组合在主杆之上,推动杆A,杆B就会上下运动。杆B顶端可以装上抹布,主杆顶端套上胶垫或铁锥以固定位置。把主杆顶端靠上窗台,推动杆A,杆B就能用抹布把高处的窗户擦干净了。

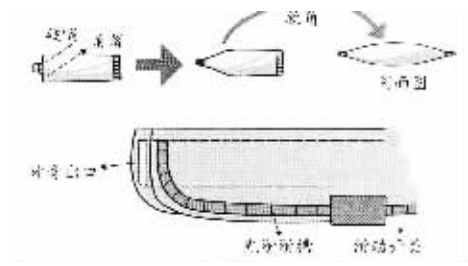
吴祺深

防风伞 ▼

我设计的防风伞,把伞边缘的尖端用绳子连接到伞柄上的一个小环上,小环能在伞柄上自由移动,即使有大风吹来,伞面也不会被吹翻过去。增加的部件也不会影响收拢伞面等正常使用。

邝芷瑜





◀ 节约牙膏

我发现,浪费的牙膏往往是牙膏壳角落里挤不出来的部分,所以我把牙膏的边缘都打上光滑的凹槽,配上滑动开关。当主体的牙膏被用完后,用滑动开关顺着凹槽挤压一圈,就能把角落里的牙膏也挤出来,不会浪费一丁点儿。

易明

学科前沿

英国首辆生态公交车上路

英国首辆生态公交车Bio-Bus日前上路,开始从巴斯到布里斯托尔机场的处女行,约32公里。这种公交车以人类粪便或废弃食品等产生的甲烷气体为燃料,将大大改善英国的空气质量。

Bio-Bus公交车有40个座位,单缸燃料容量相当于5人一年粪便产生的甲烷,足以支持Bio-Bus行驶305公里。公交车上的40人每年粪便产生的燃料,可供Bio-Bus往返英格兰西南的兰兹角到苏格兰陆地最北端的天涯海角,且排放量比柴油更少。

英国生态环保组织厌氧消化和生物资源协会(ADBA)执行董事夏洛特·莫顿说:“Bio-Bus已经证明,人类粪便以及我们的被丢弃的食物都是宝贵资源。不适合人类食用的食物应被分开收集,通过厌氧消化回收成为环保气体和生化肥料,而不应被扔进垃圾填埋场或焚烧。”

据中新社

美国开发安保机器人

近日,美国加利福尼亚一家科技公司开发了一款安保机器人K5,可有效发现异常行为并及时上报给控制中心。目前这家公司已经造出了7个这样的机器人,预计年底前还会有4个到位。

这些机器人外观既可爱又让人望而生畏,这一属性可以让它们更好地履行职责,例如巡视公司园区、大学校园、购物商场或是学校等。

据悉,机器人K5可以发现异常行为,例如有人在夜间闯入建筑等,并将相关信息报告给控制中心,处理信息快速准确。此外,这些机器人身上还装备了GPS和镭射感应装置,可在巡逻区识别道路并绕开障碍。预计这款机器人将在不久后正式向外发售。

据中新社

发明快车

株洲老师研制水火箭获专利

本报讯(通讯员 刘锦明 汤智文)近日,株洲市天元区天元中学教师田先农发明的“一种多级水火箭”力学实验器材,获得国家实用新型专利证书。

水火箭又称气压式喷水火箭、水推进火箭,是一个利用质量比和气压作用而设计的玩具,同时也是物理教学中一种教具,其中蕴含的物理原理,是了解力学的重要基础。据了解,“一种多级水火箭”用的材料低碳环保,箭身由3个大塑料可乐瓶连接,再加上分离装置、气阀部件等组成,结构简单,质量轻小,维护起来很方便,也易于操作。

田先农说,“一种多级水火箭”成功克服了目前国内乃至国外分级后气压逐渐变低不能最大距离发射的限制。田先农希望将来“一种多级水火箭”能走进低碳环保节能的产业。

道县一项目上央视

本报讯(通讯员 杨兴明)近日,湖南奥盟电器有限公司总经理蒋海波成了“名人”。他发明的“智能爱心插座”在11月21日中央十台《发明梦工场》播出。

蒋海波是道县人。他发明的“智能爱心插座”获得了国家发明专利和全球知识产权保护。该产品具有环保、节能、安全三大特征,产品全部采用环保材料做成;比现有普通插座节能10%;具有自动断电功能。

为响应国家“科技兴国、创新兴业”的号召,中央十台今年从全国具有“国家发明专利”的发明项目中,挑选出48个发明项目,在《发明梦工场》中免费向全国进行宣传和推广。蒋海波发明的“智能爱心插座”是湖南省唯一被选中的项目。

农科视野

“桃源鸡”获国家登记保护

本报讯(通讯员 宋东风 黎泽勇)近日,“桃源鸡”经过农业部初审、专家评审和公示,成功申报为国家农产品地理标志保护产品。

“桃源鸡”属肉蛋兼用型鸡种,以体型高大、耐粗饲、觅食力强、肉质鲜美享誉国内外,是桃源人民经过数百年精心选育的优质地方良种鸡。曾在1960年法国巴黎国际博览会上展出,其后又跨出国门,引种到越南;1965年中国科学院、农业部和农垦部正式确定“桃源鸡”为出口良种家禽,并写进与德国签订的科学协议;1982年,“桃源鸡”正式编入我国地方良种志;1983年出版的全国高等农业院校试用教材《畜牧学》,确认“桃源鸡”为中国地方良种鸡;2001年《农民日报》将“桃源鸡”列为中国优良土鸡,并排列第三位。

新闻集装

株洲建成中部地区首个微软创新中心

本报讯(记者 胡荧)11月18日,湖南微软创新中心(MIC)在株洲云龙示范区举行揭牌仪式。这是到目前为止,微软总部直接授权在我国中部地区唯一一个微软创新中心。

微软创新中心是微软全球软件经济促进计划的重要组成部分,是由微软总部直接授权的全球品牌。微软创新中心以领先的微软技术平台为基础,通过和政府及产业合作,以人才培养、应用孵化和产业培育为手段,促进当地的产业聚集、技术创新和转型升级。目前,已在全世界38个国家建设了100多个创新中心。

湖南微软创新中心由湖南电子信息产业集团、微软(中国)有限公司和株洲云发集团三方组成。今年1月,湘投控股集团与株洲市政府签署战略合作协议,授权湖南电子信息产业集团参与筹建湖南微软创新中心,重点建设政府政务、职业教育、基础教育、医疗、开发测试、包装设计、中小企业办公等云平台,在新一代信息技术研发、信息化应用孵化、知识产权保护等领域培育和推进湖南软件产业的发展,将株洲乃至湖南更多的城市打造成中国中部最为“智慧”的城市。

湖南新添4个省级地质公园

本报讯(记者 胡荧 通讯员 江翔)近日,湖南省第五批省级地质公园资格单位结束公示,宁远九嶷山、冷水江波月洞、新化大熊山-梅山龙宫、湖南壶瓶山罗坪地质公园被授予第五批省级地质公园建设资格。至此,我省省级地质公园数量达到15个。

据介绍,九嶷山地质公园属岩溶地质地貌景观和花岗岩中山地貌类型,主要地质遗迹点61处;壶瓶山罗坪地质公园属可溶岩地貌景观和流水侵蚀地貌景观类型,主要地质遗迹点32处;波月洞地质公园属岩溶洞穴地貌景观类型,主要地质遗迹点23处;新化大熊山-梅山龙宫属岩溶洞穴、变质岩山峰、构造形迹和自然景观等地质遗迹景观类型,主要地质遗迹点103处。

湖南省地质遗迹(古生物化石)保护专家委员会认定,九嶷山、波月洞等4个地质公园地质遗迹资源丰富,且具有典型性与保存系统的完整性,在全省具有独特的科学价值、普及教育价值和重要美学观赏价值,满足申报省级地质公园的条件,一致同意通过省级地质公园建设资格。

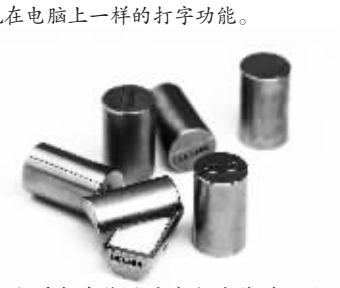
截至目前,我省有1个世界级地质公园、12个国家级地质公园,有3处地质遗迹保护区,2处国家级重点保护古生物化石集中产地。

创意工场

◀ 沙袋键盘

德国一家公司近日推出一款“沙袋键盘”,使用者只需击打沙袋上的字母和功能按键就可以实现在电脑上一样的打字功能。

▶ 固体香水



这款看起来像是香膏或香薰蜡烛的固体香水方便携带。使用时,只需把蜡膏轻轻涂抹在手腕或耳后,蜡质融化后,香调就散发出来。

(选自新华社)