

科技新闻媒体关注指数排行榜

(新闻时段:2012-04-21 至 2012-04-30;★为新闻关注度,☆为★/2)

- 1 **北斗二号“一箭双星”发射成功** [关注指数:★★★★★]
30日,中国在西昌卫星发射中心用“长征三号乙”运载火箭,成功发射两颗北斗导航卫星,卫星顺利进入预定转移轨道。这是中国北斗卫星导航系统首次采用“一箭双星”方式发射导航卫星,也是首次采用该方式发射两颗地球中高轨道卫星。
- 2 **“天河一号”成为最快超级计算机** [关注指数:★★★★★]
23日,“天河一号”推广应用情况新闻发布会消息,中国超级计算机“天河一号”已成为目前世界上获得广泛应用的最快超级计算机系统。
- 3 **“太空松树种子”成功破土吐嫩芽** [关注指数:★★★★☆]
29日,乘“神八”旅行397小时的“太空松树种子”,在湖南岳阳成功破土吐嫩芽。负责培育的岳阳林纸君山林业科研所表示,新芽正在茁壮成长。
- 4 **中国学者确认最古老天文观测仪器** [关注指数:★★★★☆]
28日,中国科学技术大学科技史与科技考古系教授石云里与安徽博物院、阜阳博物馆经过两年多的合作研究,确认1977年在安徽阜阳西汉汝阴侯夏侯灶墓中发掘的“不知名漆器”与一对相互重叠的漆器圆盘是世界上现存的时代最早且具有确定年代的主表和赤道式天文测量仪器。
- 5 **美国“企业”号航天飞机完成落幕之旅** [关注指数:★★★★]
27日,美国“企业”号航天飞机“骑”在一架经特殊改装的波音747飞机上飞越纽约上空,并最终安全降落在纽约肯尼迪国际机场,为它最后一次空中亮相划上圆满句号。

- 6 **日本发现距地球约127亿光年的星系团** [关注指数:★★★★]
25日,日本综合研究大学院大学和国立天文台的研究小组发表公报,他们利用昴宿星团天文望远镜,发现了宇宙诞生初期形成的原始星系团,这有助于了解宇宙的构成和星系进化过程。
- 7 **掌握核电站主管道自动焊技术** [关注指数:★★★★☆]
27日,位于广东的阳江核电站项目1号机组主管道自动焊顺利完成,关键路径上实际焊接工期88天,焊接合格率100%。这是中国自主研发的核电站主管道窄间隙自动焊技术在国内核电项目的一次成功实施,为中国未来掌握三代核电技术又奠定了一块技术基石。
- 8 **意念控制机器人面世** [关注指数:★★★★☆]
24日,瑞士科学家展示了一款新型机器人,肢体部分瘫痪的病人只需依靠意念便可遥控该机器人。研究人员称这一重大进步将来有一天可以为行动不便者提供帮助。
- 9 **低成本太阳能电池创效率新纪录** [关注指数:★★★★]
23日,悉尼大学化学学院教授开发出的一套被称为“光化增频变频”的“太阳能电池涡轮增压器”,其允许将太阳能电池中丢失的能量转换成电力,从而使适用于屋顶的低成本太阳能电池板的效率达到创纪录的40%。
- 10 **化疗放疗联用治膀胱癌效果更好** [关注指数:★★★★]
23日,英国一项最新研究说,如果联合使用化疗和放疗治膀胱癌,不仅癌症复发率会降低,即使复发,出现侵入性癌变这种最坏情况的可能性也更小。

(责任编辑 高靖云(实习生),李娜)

·封面图片说明·

固定化微生物技术在地下水修复中的应用



在现今中国,淡水资源比较匮乏,全国近70%的人口都需要饮用地下水,因此地下水也是我国重要的饮用水源之一。在天然状态下,地下水都具有一定的自净能力,但由于人类活动排放大量的废弃物与地质环境的相互作用,如化肥、农药的大量使用,工业废水的不合理排放,以及有毒有害废弃物的随意安置等,使自然平衡遭到破坏,改变了地下水的物理、化学和生物性质,使地下水中的污染物无法通过自净能力去除。经调查发现,目前中国近90%地下水资源都遭受了不同程度的污染,并且地下水中共存在的有机污染物多达180种,主要有卤代烃、单环芳烃、多环芳烃等,由于它们极

难被土著微生物降解,会长期停留在地下水中,危害地下水环境,因此寻找行之有效的方法,控制与修复地下水难降解有机物的污染已经迫在眉睫。

早期处理污染地下水主要以抽出处理的异位修复方式为主,这类方法是通过抽水并将地下水上的污水抽至地表,再运用地表污水处理技术将污染物去除,然后将净化后的水再利用或回灌补给地下水。此技术只在治理初期效果显著,对于后期处理收效甚微,并且运行和维护成本很高,最大的缺点是不能对地下水中的污染物达到彻底去除的目的,因此异位修复技术逐渐被原位修复技术所取代。

生物强化技术是应用较广泛的一种原位修复技术,它通过向生物处理系统投加具有特定功能的微生物、营养物质或基质类似物,提高降解速率,达到增强处理系统对难降解有机物污染物降解能力的目的。但此技术的主要缺点是注入地下水系统的微生物在通过土壤多孔介质时,容易

附着在土壤颗粒上,不仅导致有效微生物浓度降低,还使得微生物产生的胞外聚合物堵塞了含水层,造成修复效果不理想。固定化微生物技术是近几年发展起来的新型生物强化技术,它将微生物包埋在聚合凝胶微球内,解决了生物强化技术微生物易附着土壤颗粒的问题,提高了微生物的迁移距离,同时也保护了微生物免受外部生物和非生物造成的压力。由此可见,研究固定化微生物在地下水中的应用,不仅对原位生物修复地下水难降解有机物的污染具有重要的理论价值,还对控制与修复地下水污染具有重要的实际意义。

本期第21—24页刊登了吉林大学地下水资源与环境教育部重点实验室洪梅等的文章“固定化微生物修复氯苯污染地下水实验”,采用静态因素选择实验与动态模拟实验相结合的方法,研究聚乙烯醇-海藻酸钠复合凝胶固定的微生物对氯苯污染地下水的修复作用。本期封面由金功博设计。

(责任编辑 岳臣)