

科技新闻媒体关注指数排行榜

(新闻时段 2013-05-01 至 2013-05-10; ★为新闻关注度)

- 1 **“中星十一号”通信卫星发射升空** [关注指数:★★★★★]
2日,中国在西昌卫星发射中心用“长征三号乙”运载火箭,将“中星十一号”通信卫星发射升空,卫星顺利进入预定转移轨道。卫星装载C频段和Ku频段共45路转发器,主要用于为亚太地区等区域用户提供商业通信服务。
- 2 **“太空船2号”首次点火试飞** [关注指数:★★★★★]
1日,美国私营商用航天器“太空船2号”进行首次发动机点火试飞,飞行速度一度达1.2M,成功突破音障。飞船的火箭发动机点火持续16s钟后,飞船升至16800m高度,随后返回地面。
- 3 **首个超导托卡马克实验装置正式退役** [关注指数:★★★★★]
7日,中国科学院等离子体物理研究所宣布,通过国际合作研制成功的中国首个超导托卡马克实验装置“合肥超环(HT-7)”正式退役。“HT-7”的建成使中国成为继俄、法、日之后第4个拥有超导托卡马克装置的国家。
- 4 **越南首颗光学遥感卫星发射升空** [关注指数:★★★★★]
7日,越南首颗用于监测自然资源、环境与灾害的光学遥感卫星VNREDSat-1在法属圭亚那库鲁太空中心发射升空。
- 5 **世界最大远红外太空望远镜退役** [关注指数:★★★★★]
1日,欧洲航天局“赫歇尔”远红外太空望远镜正式宣告退役,原因是其所携带的冷却物质“超流氦”已经告罄。“赫歇尔”太空望远镜2009年5月发射升空,是有史以来发射的体积最大的远红外望远镜。
- 6 **完成星地量子通信地基验证试验** [关注指数:★★★★★]
2日,中国科学技术大学潘建伟研究团队成功完成全方位星地量子密钥分发地基验证试验。该项工作验证了相关研究中,卫星与地球之间的相对运动带来的困难以及星地链路之间的高衰减等不利因素都可以克服,为未来实现基于星地量子通信的全球化量子网络奠定了技术基础。
- 7 **欧洲“织女星”火箭发射3星** [关注指数:★★★★★]
7日,欧洲阿丽亚娜航天公司宣布,“织女星”小型运载火箭从法属圭亚那库鲁航天中心发射升空,将3颗卫星(欧洲航天局的“普罗巴5号”小型卫星、越南的“VNREDSAT-1”卫星和爱沙尼亚的“爱沙尼亚立方体1号”卫星)送入轨道。
- 8 **研制3D仿生耳** [关注指数:★★★★★]
8日,美国普林斯顿大学科学家研制出一款仿生耳,能够听到正常人类耳朵听力范围之外的无线电频率,可用于恢复和增强人类听力,但应用之前仍需深入研究和大量测试。
- 9 **首次用人皮肤细胞制造出三维骨头** [关注指数:★★★★★]
7日,美国科学家报告称,用人皮肤细胞制造出了性能稳定的骨头替代品,这使得为骨损伤患者按需制造出个性化且不会发生排斥反应的三维骨移植成为可能。
- 10 **日本拟研发新超级计算机** [关注指数:★★★★★]
6日,日本文部科学省表示,将从2014年开始着手研发一款全新的Exaflops(每秒100亿亿次浮点计算)级超级计算机,其运算速度将达到超级计算机“京”的100倍。

(责任编辑 高靖云(实习生),李娜)

·封面图片说明·

一种降解阿特拉津的新型生物活性材料



作为一种低毒高效的除草剂,阿特拉津自生产以来长时间且大范围地应用于各个国家。由于其具有结构稳定且难以降解的特点,大面积的使用已导致土壤及地下水受到污染。研究表明,阿特拉津对粮食、食品安全以及生物体生殖和发育等都构成潜在威胁。因此,阿特拉津的污染已成为一个全球性的生态问题,特别是其降解引起了广泛的重视。

目前环境中阿特拉津的主要降解途径包括物理途径、化学途径和生物途径,而以微生物降解为主的生物修复,由于其经济高效、可将污染物直接矿化等特点已经被公认为最有前途的方法。但在微生物

降解过程中,单独的游离微生物直接降解,由于微生物密度小、强度低、颗粒直径小、易被水流冲走等原因而致降解效率低下,且培养基的带入容易引起二次污染,而新兴技术——微生物固定化可以很好的解决上述弊端。

微生物固定化技术是指将游离微生物固定在载体上使其高度密集并保持生物活性的方法,由于具有细胞密度大、反应速度快、处理高效、对不良环境耐受力强等优点,一直是近年来的研究热点。微生物固定化技术在很多有毒废水生物处理应用中,如酚类、重金属、含油废水、氨氮、甲醇废水等都有很好的成效,而选择合适的微生物及固定化材料更会显著地提高处理效果。目前使用较多的固定化载体有聚乙烯醇(PVA)、聚丙烯酰胺(ACAM)、海藻酸钠、蛭石、沙粒、活性炭等。聚乙烯醇是一种高分子有机化合物,作为固定化载体具有价格低廉、亲水性、强韧性、平滑性、渗透性好等优点。常用的

聚乙烯醇微生物固定化方法为PVA-H₃BO₃包埋法,但存在PVA颗粒附聚、微生物活性低、颗粒膨胀、机械强度低等缺陷。也有学者对该方法进行改性研究取得了不错的效果。

《科技导报》2013年第14期15—21页刊登了刘娜等的文章“珍珠岩-磷酸化聚乙烯醇生物材料的制备及其降解阿特拉津特性”。该文在H₃BO₃作为交联剂固定化微生物的基础上进行创新,利用磷酸交联剂对聚乙烯醇进行改性,以珍珠岩作为添加介质,对Pseudomonas W4进行包埋固定,制备出新型珍珠岩-磷酸化聚乙烯醇(PPVA)生物活性材料。该材料在最佳制备条件下对阿特拉津36h去除率即达到99.42%,且抗酸碱冲击能力明显优于游离细菌,在农药降解方面具有巨大的潜力。封面图片为新型材料及其与菌液混合后的扫描电镜图,由王柳提供。本期封面由王静毅设计。

(责任编辑 吴晓丽)