

科技新闻媒体关注指数排行榜

(新闻时段:2011-07-01 至 2011-07-10;★为新闻关注度,☆为★/2)

蛟龙号冲击 5000 米深度

[关注指数:★★★★★]

1

1 日,搭载“蛟龙号”的“向阳红 09”试验母船从江阴苏南国际码头启航,奔赴东太平洋执行为期 47 天的海上试验任务。中国载人潜水器“蛟龙号”2010 年创下 3759m 的下潜深度记录,此次将冲击下潜 5000m 深度的目标。

人体肚脐发现数百新微生物

[关注指数:★★★★★]

2

3 日,美国北卡罗来纳州立大学发布了肚脐生物多样性分析结果,研究人员从一群自愿者肚脐中获取的 DNA 类型样本中,发现了 662 种未曾见过的微生物。

研发新型计算机系统

[关注指数:★★★★☆]

3

5 日,科学家正在研发一种基于声音激活的计算机系统,它能以“自然并具有智能的”方式与人类互动,目标是计算机能听懂用户的话,并像人一样作出回应。

研制仿生眼镜

[关注指数:★★★★☆]

4

6 日,英国牛津大学的研究人员正在研制智能仿生眼镜,其采用微型摄像头和一个袖珍电脑,可提醒佩戴者前方出现物体和人。

太平洋海底发现稀土资源

[关注指数:★★★★★]

5

4 日,日本东京大学加藤泰浩研究小组发现,太平洋中部及东南部 3500—6000 米深海底淤泥中含有大量稀土资源,可开采量约是陆地的 1000 倍。

3 个月大婴儿能听音辨情感

[关注指数:★★★★★]

6

2 日,英国伦敦大学的研究人员在 21 名 3 个月至 7 个月大的婴儿睡着时,对他们播放含有不同情感的声音,用磁共振

成像技术探测他们大脑的反应。结果显示,这些婴儿大脑中的颞皮质等部位会对这些声音做出不同反应。

发明机器蠕虫

[关注指数:★★★★☆]

7

8 日,英国利兹大学研究人员根据仿生学原理,模拟线虫的外形发明了一条巨大的机器蠕虫,它可以自动在重重障碍中找到前进的路径。

成功测算宇宙亮度

[关注指数:★★★★☆]

8

8 日,日本东京大学、名古屋大学联合研究小组发表公报称,成功测算出宇宙空间平均亮度:在银河系外观看宇宙空间时,其亮度相当于“在漆黑的东京迪斯尼乐园(约 50 万 m²)中点亮 3 根蜡烛”。

发现宇宙最明亮古老天体

[关注指数:★★★★★]

9

1 日,1 个欧洲天文学家小组观测一个距离地球最遥远的类星体 ULAS J1120+0641 发现,其辐射功率由一个质量巨大的黑洞推动,达到 20 亿倍太阳质量。这是在早期宇宙中发现的最远且最亮的天体。

外星人或以呼吸硫化物生存

[关注指数:★★★★★]

10

5 日,麻省理工学院科学家发现,在距离地球遥远的宇宙空间里,硫磺分子很可能是一种外星生命赖以生存的物质,在某个星球上可能生活着呼吸或进食硫化物的生物。地球上一些微生物能通过吸食火山喷发产生的硫磺分子生存,硫磺分子对这些微生物而言就像人类呼吸的氧气。

(责任编辑 高靖云(实习生),陈广仁)

·封面图片说明·

折叠翼飞行器动态仿真



像鸟儿一样灵活自由的飞翔,一直是人类梦寐以求的理想。鸟类在飞行过程中,具有改变翼面形状和翼型的能力。

从仿生学研究出发,人们设计了各种各样飞行器,但是,随着飞行器的飞行效率、机动性和多任务适应能力等综合需求的不断提高,传统飞行器已经难以适应如此广泛的飞行环境的参数变化,无法始终保持优良的飞行性能。可变体飞行器是一种能够通过适时改变飞行器结构的几何和物理属性,从而改善空气动力学特性以提高飞行效率和机动性

以及适应不同飞行环境,达到全航程最优的飞行器。智能可变体飞行器是将新型智能材料、新型作动器、激励器、传感器等先进技术应用于飞行器的一种新概念飞行器,是近年来学术界和航空工业界的研究热点之一。

欧美和日本等发达国家相继开展了智能可变体飞行器的研究。美国 NASA 于 20 世纪 70 年代率先进行了智能变形飞行器的研究,先后开展了主动柔性机翼、主动气动弹性机翼、智能机翼、智能旋翼等系列研究计划。2003 年,美国国防预研局和空军研究实验室启动了“变形飞行器结构”计划,提出了伸缩机翼、滑动蒙皮变形机翼和折叠机翼 3 种智能可变体概念,寻求实现更大的机翼形变,大尺度的机翼平面形状改变的目标包括:面积改变 50%,展弦比改变 200%,机翼扭转 50%,后掠角改变 20°。欧洲在 A340 验证机上

应用了主动吸气技术、自适应鼓包、柔性后缘技术等自适应机翼控制技术,获得了比原型机更好的气动效能。国内一些科研机构,从 20 世纪 80 年代以来陆续开展了智能材料结构、主动气动弹性机翼、智能旋翼、智能导弹、可变体飞行器等相关工作研究。

《科技导报》2011 年第 20 期 18—22 页刊登了张伟等的论文“一种折叠翼飞行器动态仿真分析与实验设计”,设计了一种折叠翼飞行器,利用有限元方法对不同折叠角度状态的折叠翼模态和动态响应进行了分析,并实际制作了一架折叠翼试验机进行试飞,获得了一些飞行特征参数,为该类折叠翼飞行器的设计提供了理论参考。本期封面图片为飞行的海鸥,由曹东兴提供。本期封面由金功博设计。

(责任编辑 刘志远)