

科技新闻媒体关注指数排行榜

(新闻时段:2011-02-11 至 2011-02-20;★为新闻关注度,☆为★/2)

1 成功模拟着陆火星 [关注指数:★★★★★]
12日,俄罗斯医学生物问题研究所称,载有3名“火星-500”项目志愿者的登陆舱当天成功模拟在“火星”表面着陆。登陆舱载有来自中国的王跃及2名分别来自俄罗斯和意大利的志愿者,他们将在“火星”表面停留至2月23日,其间,志愿者将完成3次出舱“登陆”。

2 发明人造视网膜技术 [关注指数:★★★★★]
14日,美国一家公司利用成套人造视网膜技术,成功帮助盲人恢复了部分视力。该技术只适用于因色素性视网膜炎致盲的病人,因为他们并非先天的盲人,之前能看见东西,还残存有健康的视网膜细胞和视神经。

3 太阳系边缘发现最大行星 [关注指数:★★★★☆]
15日,科学家称在太阳系边缘发现一颗新行星,其质量或是木星的4倍。它的轨道距离太阳是地球距离太阳的几千倍,这也许是之前人们未发现它的原因。

4 发现基因合作影响大脑发育 [关注指数:★★★★☆]
15日,德国科学家发现,在果蝇大脑中,处于发育中的神经细胞之所以能知道它们什么时候生长到了其目标区域,是因为其中2种基因的交互作用。

5 研究显示焦虑易感性与神经机制有关 [关注指数:★★★★]
11日,一项研究揭示,神经机制可能与抵抗病理性恐惧和焦虑的能力相关。这项发现或许有助于改进慢性焦虑症的治疗方法,指导危险个体找到避免罹患焦虑症的方法。

6 提出探测旋转黑洞新方法 [关注指数:★★★★]
13日,一个天文学者和物理学家组成的国际研究小组发

现,旋转黑洞会在经过其附近的电波上留下印记,可被当今最灵敏的射电望远镜探测到,从而能更多了解有关星系进化的情况,并对爱因斯坦的广义相对论进行检验。

7 观测到大规模太阳耀斑爆发 [关注指数:★★★☆☆]
15日,日本信息通信研究机构的研究人员,观测到大规模的太阳耀斑爆发现象。太阳耀斑会干扰地球上空的电离层,进而干扰人造卫星通信。

8 发现地球最古老高等生命化石 [关注指数:★★★☆☆]
17日,中国科学家袁训来带领的课题组成员,在安徽休宁县蓝田镇找到了6亿年前在海洋50~200米水下存在过的“高等生命”证据。这一发现,把“高等生命”起源向前推进了近4000万年。此前,学术界一直认为地球没有早于5.8亿年的“高等生命”。

9 从天体研究中获得材料学新发现 [关注指数:★★★☆☆]
12日,英国行星学家在研究太阳系中一些具有“冰火山”的星球时发现,甲醇-水合物在某些条件下具有特殊材料学性质,这在纳米技术等方面具有实际应用前景。此前的天体研究一般少有实用性发现。

10 研制成功世界首台反激光器 [关注指数:★★★☆☆]
18日,耶鲁大学科学家研制出世界上首台反激光器(anti-laser)。与激光器发射激光不同,反激光器能通过光束间互相干涉从而完全被消耗掉,达到将光束吸收而不是发射的目的。这一发现将为光学计算和放射学应用技术的发展铺平道路。

(责任编辑 高靖云(实习生),陈广仁)

·封面图片说明·

地下水流动和补给更新模式的水文地球化学示踪



地下水是地球上水的重要组成部分和构成全球水循环过程的重要环节,它分布广泛、水量和水位动态相对稳定、水质较好、便于开发利用和不易受污染,是农业灌溉、工矿企业和城市用水的重要水源。

地下水中的化学组分(包括水化学离子和同位素等)蕴含了地质历史发展演化的一些证据,将其作为地下水流动和补给更新过程的示踪剂时,其时空分布特征和演化规律能够很好地反映和刻画区域与

局部地下水流动系统的特征。因此,地下水中的化学成分组成不仅能反映水质问题,而且在地下水量和地下水文过程研究中也有重要作用。基于此,用水文地球化学技术和同位素示踪技术对地下水的有关水文过程进行研究,是目前国内外地下水科学与工程领域的一个研究热点。

冲洪积平原和盆地地下水中的各种水化学成分通过输入源(主要为大气降水)获取,并通过水-岩作用或与岩层中的水混合而发生变化,其中的钙(Ca)和锶(Sr)及其同位素在揭示水-岩作用和水文地球化学演化方面有着重要的应用。通过研究北京平原区300m以内的第四系地下水中的Ca和Sr及其同位素的空间分布,以及各参数间的相互关系,探索了它们的来源和浓度受控因素,进而为地

下水流场、年龄和滞留时间的定量研究及率定提供了参考依据,并为刻画地下水的流动和补给更新模式提供了佐证。

《科技导报》2011年第6期17~20页刊登了翟远征、王金生等的论文“北京平原区第四系含水层中水-岩作用的锶同位素示踪”。本期封面中,底图反映了自然界地下水补给、径流、储存和排泄的一般规律,模型底图勾勒出的线条和标出的数字反映了水文地球化学方法和同位素示踪技术对地下水流动和补给更新模式进行示踪的基本原理,以及几个重要相关参数间的相对数量关系。图中数字指深层地下水,浅层地下水的数字一般要小2个数量级。图形由翟远征绘制,数据由“北京市平原区地下水循环再生能力研究”课题组提供。本期封面由严佳君设计。(责任编辑 吴晓丽)