

科技新闻媒体关注指数排行榜

(新闻时段:2011-07-21 至 2011-07-31;★为新闻关注度,☆为★/2)

“蛟龙”号突破 5000 米深海 [关注指数:★★★★★]

1 26 日,中国自主设计、自主集成的载人潜水器“蛟龙”号首次下潜至 5038.5 米,这一下潜深度表明“蛟龙”号可以到达全球 70% 的海底。

成功发射第 9 颗北斗导航卫星 [关注指数:★★★★★]

2 27 日,中国在西昌卫星发射中心用“长征三号甲”运载火箭,成功将第 9 颗北斗导航卫星送入太空预定转移轨道,这是北斗导航系统组网的第 4 颗倾斜地球同步轨道卫星。

“阿特兰蒂斯”号安全着陆 [关注指数:★★★★☆]

3 21 日,美国“阿特兰蒂斯”号航天飞机在肯尼迪航天中心安全着陆,美国为期 30 年的航天飞机项目正式画上句号。“阿特兰蒂斯”号 8 日从肯尼迪航天中心升空,执行航天飞机项目第 135 次飞行。

发现冥王星第 4 颗卫星 [关注指数:★★★★☆]

4 21 日,天文学家借助哈勃空间望远镜发现了冥王星的第 4 颗卫星。这颗小卫星暂时被编号为 P4 或冥卫四。该卫星是围绕冥王星运行的最小的一颗卫星,其直径估计在 13—34 公里。

确认土星上层大气“水源” [关注指数:★★★★★]

5 26 日,欧洲航天局赫歇尔太空观测卫星的数据显示,来自土星的卫星——土卫二的水在土星周围形成一个巨大的水蒸气圆环,确认了土星上层大气中水的来源。

有接触性过敏反应的人不易患癌 [关注指数:★★★★★]

6 22 日,一项研究表明,存在接触性过敏反应的人,其免疫系统或许能防范乳腺癌、非黑色素瘤皮肤癌等类型的癌症。

发现 10 颗新行星 [关注指数:★★★★☆]

7 21 日,英国、法国天文学家借助法国空间局运行的 CoRoT 探测器,利用“凌星法”发现了 10 颗新行星,其中一颗行星围绕运行的中央恒星非常年轻,年龄仅有数千万年。

发现 1 种新中性粒子 [关注指数:★★★★☆]

8 23 日,美国能源部费米国家加速器实验室 CDF 组科学家观察到 1 种新的中性粒子——Xi-sub-b(Zb0),属于重子,由 1 个奇夸克、1 个上夸克、1 个下夸克组成。此前标准模型已预言到其存在。

开发在磁场中变硬的橡胶材料 [关注指数:★★★★★]

9 26 日,日本山形大学研究人员开发出一种平时像橡胶一样柔软、在磁场中变得像塑料一样坚硬的材料,有望用来制造抗震构件、汽车缓冲材料和可分散人体重量的功能性家具。

发现 1.2 亿年前怀孕蜥蜴化石 [关注指数:★★★★★]

10 26 日,科学家在中国东北部发现年代最为久远的怀孕蜥蜴化石,距今至少 1.2 亿年。这块怀孕蜥蜴化石的发现证明,白垩纪早期的一些蜥蜴和蛇类通过分娩的方式繁殖下一代,而不是产卵。

(责任编辑 高靖云(实习生),陈广仁)

·封面图片说明·

为雷达配上显微镜眼睛



目标探测是人类认识客观世界的重要手段,从宏观世界的宇宙天体到微观世界的分子原子,都需要借助观测设备进行分析研究,一定程度上,探测水平决定着研究水平。雷达作为最重要的探测器之一,无论是在战场监视、精确打击等军事领域,还是载人航天、探月工程、空中交通管制、对地观测等民用领域中都发挥着重要的作用。雷达起源于无线电探测与测距(Radio Detecting and Ranging, RADAR),自问世之初,主要担负远距离探测的任务,起着望远镜的作用;随着技术的进步及需求的提高,除

能够远距离探测外,还需具备对目标的结构、尺寸、运动等细节的测量能力,即承担显微镜的作用。目前,雷达的发展趋势是作用距离越来越远、测量精度越来越高,如美国导弹防御系统最新部署的海基 X 波段雷达能够对 3000km 以外的目标实现 cm 量级的测距和测速,星载的合成孔径雷达对地面目标观测成像的分辨率可达到分米量级。

雷达的高精度测量水平大大拓展了其技术内涵,对目标探测领域带来了革命性的影响,不再只是探测有无目标,而是朝着目标属性识别、整体态势评估等智能化方向发展。在此发展过程中,目标微动特性所具有的潜在科学价值引起了领域科学家的重视,因为有些微动形式与目标类型或状态紧密相关,甚至一一对应,例如,利用汽车的震动可以判断发动机的类型,利用卫星姿态的变化可以判断是正常

工作还是失效,根据旋翼的片数和转速可以判断直升机型号等等。近 10 年来,国内外在雷达目标微动特性获取与识别方面开展了卓有成效的研究,代表性的研究机构有美国海军研究实验室(Naval Research Laboratory)、麻省理工学院的林肯实验室(Lincoln Laboratory of MIT),加拿大的国防研究发展中心(Defence Research and Development Canada)和中国的国防科技大学。

《科技导报》2011 年第 22 期刊登了国防科技大学刘永祥等的文章“雷达目标微动特性研究”,针对雷达获取目标微动特征需要解决的科学问题,介绍了微动目标对雷达回波调制效应、微动特征提取、微动目标雷达成像、微动特性测量及雷达波形设计等方面的研究成果。本期封面图片由刘永祥提供,金功博设计。

(责任编辑 代丽)