

科学通报

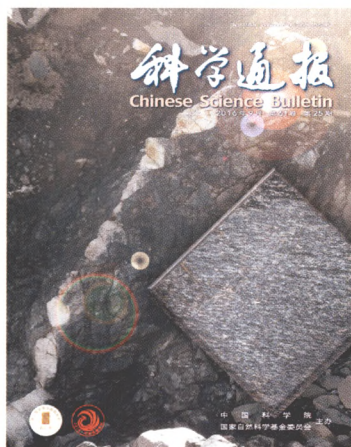
Chinese Science Bulletin

2016年9月 第61卷 第25期



万方数据

中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会



目次

2016年9月,第61卷,第25期

封面说明

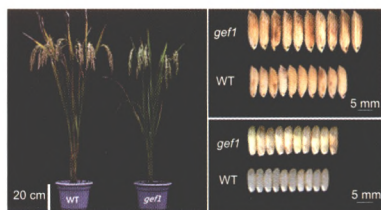
位于藏南雅鲁藏布江缝合带中段的日喀则蛇绿岩是缝合带中保存最完整的蛇绿岩,研究其产出特征、形成背景及就位机制有助于提升对缝合带构造演化等关键问题的认识.通过1:5万地质填图和构造地质学研究发现,日喀则蛇绿岩白马让岩体的结构及构造变形样式具有大洋核杂岩的“洋壳+拆离带+地幔”的三层结构.岩体核部具高温流动构造的方辉橄榄岩相当于大洋核杂岩核部的岩石圈地幔,方辉橄榄岩两侧的糜棱岩化蛇纹石带相当于拆离断层带,拆离断层带之上的辉绿岩和玄武岩则相当于洋壳建造.该成果对于理解雅鲁藏布江蛇绿岩成因及多样性具有重要的理论意义.封面背景图(李瑞保提供)为白马让岩体南侧拆离断层带中的碳酸岩 σ 碎斑.碎斑的产状与地幔橄榄岩的高温叶理呈大角度相交,表明碳酸岩在变形时,地幔橄榄岩已经抬升到较浅的构造层次.前景图(李源提供)为拆离断层带中的斜长角闪糜棱岩,糜棱岩的拉伸线理倾向伏向 140° ,倾向伏角 $15^\circ\sim 20^\circ$,指示了一个向南的运动指向.详见李源等人文(p2823).

科学访谈

- 2759 对话王福生:肿瘤的免疫治疗研究
施明,谢云波

Science 125个科学前沿问题系列解读 (XIII)

- 2762 细胞内膜系统的跨膜分子运输
曹禹,夏莹
细胞内存在着复杂而且精密的内膜系统,跨内膜的物质交换是维持细胞正常代谢与功能的关键生理过程.本文介绍了生物分子在进入细胞后或者在其内产生后的走向,以及对这一过程的扰动将会带来怎样的问题.
- 2767 我们能否选择性地阻断特定的免疫反应?
黄文锋,鄢慧民
从人类应对移植排斥、自身免疫病、过敏反应、癌症等方面的科学和技术发展,简要介绍了这些重大疾病免疫治疗的进展及面临的挑战,对“我们能否选择性地阻断特定的免疫反应?”这一问题进行了解读和展望.
- 2772 遗传变异与人类健康
黄辉,邓建莲,张欣鑫,李扬,彭智宇
研究遗传变异和环境因素对人类健康产生的影响具有重要意义.高通量测序技术推动了研究的发展.本文探讨影响机制,阐述最新科研、临床成果,为人类健康研究提供参考.



▲ 杜康兮等 p2800

2782 “现代人类行为是如何形成的?”：心理学的视角

白学军, 李卉

现代人的心理和行为是如何产生的? 本文从心理学的视角对这个问题进行了深入地解读。根据进化心理学的观点, 人类的语言、思维和情感等伴随进化而产生, 也是人类适应环境的结果。

2786 为什么存在语言学习的关键期?

李甦, 杨玉芳

语言学习存在关键期的观点广为认知, 但我们并不是完全清楚为何存在关键期、关键期是如何开启又是如何关闭的问题。本文综述了近期发育神经科学和分子生物学对关键期的研究, 读者或许能在文中找到这些问题的答案。

论文

原子核物理学

2793 原子核结构的自然基壳模型

孙中浩, 吴强, 许甫荣

利用重整化了的CD-Bonn势在Woods-Saxon基下构建非简并模型空间下的有效相互作用, 通过对氧同位素链的计算, 研究了连续态对稳定原子核和弱束缚原子核的影响, 讨论了在Woods-Saxon自然基下进行壳模型计算的优势。

作物学

2800 水稻籽粒灌浆突变体 $gef1$ 的鉴定及其基因定位

杜康兮, 江青山, 徐培洲, 韩保林, 彭永彬, 傅瑶, 吴挺开, 赵德明, 陈家彬, 陈晓琼, 张红宇, 吴先军

通过EMS诱变筛选到一个水稻籽粒灌浆延长突变体 $gef1$, 初步对其进行了农艺性状调查、生理特性测定、组织细胞学观察、基因表达分析以及基因定位等研究, 为明确水稻籽粒灌浆的遗传调控途径与生理机制奠定了基础。

地质学

2811 北秦岭铜峪铜矿床铅同位素的fsLA-MC-ICP-MS微区原位分析测定及其地质意义

熊潇, 朱赖民, 袁洪林, 弓虎军, 丁乐乐

利用飞秒激光剥蚀多接收等离子体质谱(fsLA-MC-ICP-MS)微区原位分析技术对北秦岭铜峪铜矿床进行了系统的Pb同位素组成测定分析, 限定了成矿物质来源及成矿大地构造环境, 为该分析技术在矿床学中的推广和应用积累了数据和研究经验。

2823 日喀则蛇绿岩白马让岩体的穹窿形结构及构造意义

李源, 李瑞保, 杨经绥, 董天赐, 杨胜标, 裴磊

运用大比例尺填图的方法, 对西藏雅鲁藏布江缝合带日喀则蛇绿岩的白马让岩体开展了蛇绿岩构造的研究, 从岩体中厘定出两条糜棱岩化蛇纹岩带, 发现岩体具有穹窿形结构, 其岩石组合及构造变形特征与大洋核杂岩类似。



▲ 熊潇等 p2811



▲ 李源等 p2823

2834 新疆发现世界最长陨石雨——阿勒泰陨石雨

王科超, 徐伟彪

2011年, 在阿勒泰地区发现了一块重达5 t的铁陨石——乌希里克. 矿物岩石学和微量元素研究表明, 乌希里克与先前在该地区发现的乌拉斯台和新疆铁陨石是成对陨石, 同属IIIIE群. 这3块铁陨石大致分布在东南—西北走向的一条直线上, 乌希里克与乌拉斯台相距430 km, 成为当今世界分布范围最大的陨石雨——阿勒泰陨石雨.

**工程热物理****2843 航空发动机整流罩新型防冰方法**

宣益民, 连文磊

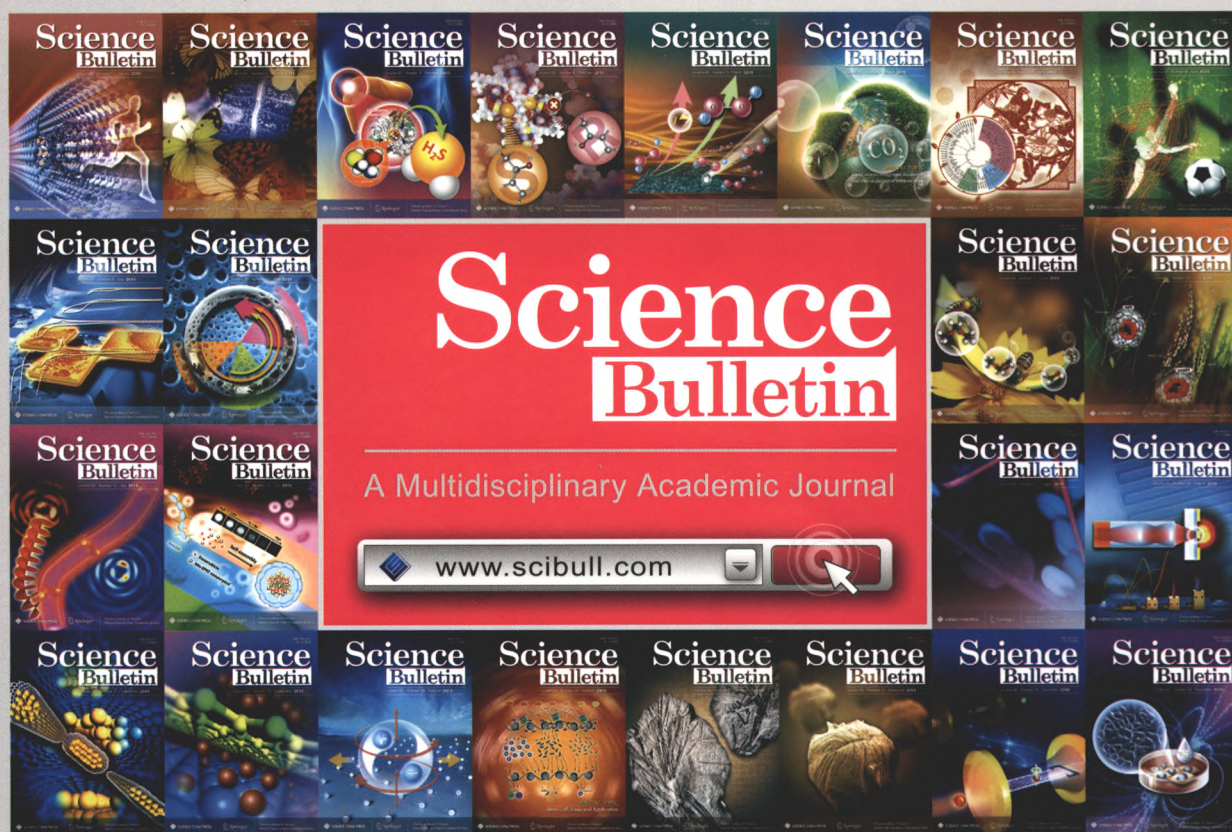
对航空发动机热管防冰新技术开展研究, 建立了旋转整流罩热管防冰系统性能设计方法, 研制了旋转整流罩热管防冰系统样机. 通过开展冰风洞试验验证了样机的防冰效果, 从能量传递角度证明了热管防冰技术的可行性.

▲ 王科超等 p2834

Volume 61 Number 25 September 2016

Main Contents

- 2762 The molecular transportation across intracellular membrane system
CAO Yu & XIA Ying
- 2767 Can we selectively shut off immune responses?
HUANG WenFeng & YAN HuiMin
- 2772 Genetic variations and human health
HUANG Hui, DENG JianLian, ZHANG XinXin, LI Yang & PENG ZhiYu
- 2782 “What gave rise to modern human behavior?”: Perspective from psychology
BAI XueJun & LI Hui
- 2786 Why are there critical periods for language learning?
LI Su & YANG YuFang
- 2793 Nuclear shell model in natural basis
SUN ZhongHao, WU Qiang & XU FuRong
- 2800 Identification and gene mapping of a grain-filling mutant *gef1* in rice
DU KangXi, JIANG QingShan, XU PeiZhou, HAN BaoLin, PENG YongBin, FU Yao, WU TingKai, ZHAO DeMing, CHEN JiaBin, CHEN XiaoQiong, ZHANG HongYu & WU XianJun
- 2811 *In-situ* microanalysis of Pb isotopic compositions using fsLA-MC-ICP-MS for the Tongyu copper deposit in the North Qinling Orogen and its geological significance
XIONG Xiao, ZHU LaiMin, YUAN HongLin, GONG HuJun & DING LeLe
- 2823 Structure of the Baimarang massif in the Xigaze ophiolite, Yarlung Zangbo Suture Zone, southern Tibet, China
LI Yuan, LI RuiBao, DONG TianCi, YANG ShengBiao & PEI Lei
- 2834 Aletai: The longest meteorite strewn field on Earth
WANG KeChao & HSU WeiBiao
- 2843 A new anti-icing method for an aero-engine nose cone
XUAN YiMin & LIAN WenLei



- ◆ Indexed by SCI, EI, CA, etc.
- ◆ Fast review & editorial decision
- ◆ Open choice & broad dissemination
- ◆ High quality & rapid publication

Articles | Reviews | Feature Articles | Letters | News & Views | Research Highlights | Commentaries | Correspondences | etc.

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN

第 61 卷 第 25 期 2016 年 9 月 10 日出版

(版权所有, 未经许可, 不得转载)

主 管 中 国 科 学 院
编 辑 中 国 科 学 院
 《科学通报》编辑委员会
 北京(100717)东黄城根北街 16 号
主 编 高 福

出 版

印刷装订
总发行处
订购处

《中国科学》杂志社
北京(100717)东黄城根北街16号
北京艺堂印刷有限公司
北京报刊发行局
全国各邮电局
《中国科学》杂志社发行部

刊号: ISSN 0023-074X eISSN 2095-9419
CN11-1784/N

代号: 国 外 TM41
国内邮发 80-213

ISSN 0023-074X



广告经营许可证: 京东工商广字第 0429 号
每期定价: 120.00 元 全年定价: 4320.00 元
万方数据

csb.scichina.com