

世界首款Thunderbolt光纤转换器SANLink推出

本报讯 磁盘阵列存储领导厂商PROMISE(PROMISE Technology Inc.)推出世界首款Thunderbolt至光纤转换器——SANLink,提供行业影音用户通过新一代配备Thunderbolt端口的Mac计算机,如iMac或MacBook Pro,连接FC-SAN的可能性。SANLink产品主要用户为中大型的多媒体剪辑环境,如电视台、电影制片公司等采用FC-SAN架构的应用,用户的计算机端不需要采用高昂的光纤适配卡,仅需透过Thunderbolt端口,即可连接现行的FC-SAN环境,进行高速的非线剪、后制作或特殊视效等工作。

SANLink产品提供了两组4Gbps的光纤通道端口,用户可利用主机端的Thunderbolt端口连接至SANLink,再转接至光纤通道端口

的外接式存储设备,或者是Xsan或StorNext等存储域网络架构。SANLink提供了全双工的光纤通道端口,可以自动侦测并兼容于1、2、4Gbps的环境。而每组SANLink上也配备了两个Thunderbolt端口,可支持菊花链串接至其他Thunderbolt设备,例如屏幕或Pegasus磁盘阵列柜,支持最高6个串接设备。

PROMISE市场总监张其珍表示:“SAN-Link将大幅改变多媒体工作环境的搭建方式。以往多媒体环境,为了满足大带宽需求,采用FC-SAN的用户,无论是磁盘阵列设备或计算机端,都需要采用价格较高昂的光纤通道设备,更遑论光纤交换机和光纤线缆等相关配置。通过新一代Thunderbolt端口的SANLink转换器,用户在计算机端可选择价格相对低廉

的iMac或MacBook Pro等产品,搭配SAN-Link转换器,即可连接至现行的FC-SAN架构,提供多媒体制作环境进行用户扩充高性价比、并具备移动使用性的解决方案。”

■相关链接

Mac与FC SAN

传统的笔记本电脑或桌面计算机多是通过USB或FireWire、eSATA等传输端口,连接至存储系统,无法直接链接至FC-SAN上,用户只能采用价格较高的Mac Pro台式机,搭配PCIe端口的光纤信道适配卡,才能拥有连接FC-SAN的能力。透过新一代的Thunderbolt端口,提供了计算机更高速连接存储设备的可能性。只需透过SANLink转换器,

您可以轻松将您的Macbook Pro、iMac或Mac Mini连接至光纤通道的SAN环境上。SANLink符合Mac OS X使用需求,不需安装任何软件,具备热插拔的能力,且即插即用。您不需再为连接光纤通道环境另行添购光纤通道卡。现在,只要您的笔记本电脑具备Thunderbolt技术,您就可以透过高速光纤通道存取FC-SAN网,使用需要大量带宽的应用程序,如非线性编辑高清媒体的软件。

SANLink与Xsan

新版的Mac OS X 10.7(Lion)已内置Xsan功能,对于有配置Xsan环境的使用者来说,也可利用新款、具备Thunderbolt端口的Mac mini,搭配Thunderbolt端口,来架设Xsan环境,大幅降低建置成本。

■关注环保

河北将打造环首都绿色经济圈

本报讯 (记者袁志勇)9月9日,部分中央和北京市的科研院所、高等学校的专家、学者、教授会聚北京河北饭店,参加“河北省环首都绿色经济圈建设与首都科研院所合作对接座谈会”。

此次对接座谈会,由河北省人民政府驻北京办事处、河北省环首都绿色经济圈建设领导小组办公室与北京市科委科学技术开发交流中心共同举办,中国科学院、中国农业科学院、中国农业机械化科学研究院等31家科研机构出席会议。

河北省环首都绿色经济圈建设领导小组办公室常务副主任王纪平介绍,河北省政府提出建设“环首都绿色经济圈”。包括紧邻北京、交通便利、基础较好、潜力较大的14个县(市、区),国土面积达30093平方公里。环首都绿色经济圈的主要载体包括“四区、六基地”。即建设高层次人才创业区、科技成果孵化园区、新兴产业示范区、现代物流园区,发展六基地包括养老、健身、休闲度假、旅游观光、有机蔬菜、宜居生活等。充分发挥其环绕首都的独特优势,通过高铁、轻轨、地铁等与北京互连、互动起来,形成10分钟至半小时交通经济圈。同时承接京津资金、项目、产业、人才、信息、技术等优质生产要素的转移,把环首都地区打造一个城市带、高端产业带、休闲度假旅游带、风光生态带。借地理位置之“东风”,谋求发展方式之转变,走绿色发展之道。

会上,各科研院所的专家、学者踊跃发言,达成四点共识:一是以互利双赢为前提,推动融合发展;二是以首都城市功能的转移和疏解为依托;三是以项目和人才合作为核心;四是开展多层次、多形式、多领域的合作。

阿拉善2011英雄会关注沙漠生态

本报讯 (记者操秀英)至今已举办了五届的“越野·族英雄会”,今年选择在腾格里沙漠腹地举办一系列汽车赛事。内蒙古自治区阿拉善盟阿拉善左旗副旗长罗志伟近日在发布会上说,希望藉此活动提高阿拉善的知名度,推动当地旅游业的发展。

内蒙古自治区阿拉善盟行署副盟长周岩进一步表示,选择与越野·族合作,就是希望把阿拉善丰富的沙漠、草原等独特资源优势 and 众多美不胜收的旅游“秘境”推介给更多的朋友。同时,希望借助英雄会激发公众对治理沙漠的关注和对环境保护的重视。

据了解,除精彩赛事外,2011英雄会将设立FB-Forest公益项目,在大本营、大队营地周边选择适当的沙漠区域建立永久性公益林,参加英雄会的会员们捐赠的善款将用于购买梭梭苗(植物名称),并委托当地贫困农牧户对种植的梭梭(植物名称)进行日常养护。此举在改善沙漠环境的同时,所得收益也可改善受托农牧户的日常生活。

据介绍,阿拉善左旗沙化土地速度已由上世的每年1000平方公里左右减少到目前的300平方公里左右,且沙尘暴发生频率逐步降低,强度不断减弱。全旗森林覆盖率由2000年初的4.8%提高到2010年的6.16%,重点林业生态工程治理区林草覆盖率达35%以上。

■动态新闻

第八届中国科学家论坛在京召开

本报讯 (记者王月菊)由中国未来研究会等单位主办的第八届中国科学家论坛日前在京举行,本届论坛的主题为:“十二五”科技创新与助推企业发展。

中国工程院常务副院长潘云鹤院士发表了题为“智能城市的内涵分析”的主题报告,他在报告中从信息化的发展趋势入手,结合我国城市化进程中面临的诸多挑战,论证了在我国未来城市发展中建设“智慧城市”的必要性和科学性,分析了“智慧城市”建设的目标、内涵和实施战略。

来自中国科学院、中国工程院、清华大学等十多家科研院所、高等院校、科技园区的知名专家围绕新一代信息技术、绿色低碳能源发展、电动汽车发展、科技创新支撑现代农业发展、清洁能源开发利用、航天控制的发展方向、中国科技发展战略、战略性新兴产业知识产权保护、科技创投基金运作等我国科技发展最前沿的技术和热点问题展开了阐述和讨论,发表了最新的研究成果,提出了具有指导意义的方针和战略。

论坛还为创新型企业和中小科技企业搭建展示、对话、合作、学习的高端平台,举行了高新技术、专利、项目推介和中小科技企业科技成果转化与信息发布会专场活动。

第15届建设行业企业信息化应用研讨会举行

本报讯 (记者姜靖)“国内施工企业尚处于项目经理管项目状况,与发达国家法人管项目的主流管理模式形成鲜明对比,目前项目管理急需标准化规范。”中国建筑科学研究院研究员刘刚说。

日前由中国土木工程学会计算机应用分会等单位主办,北京广联达梦龙软件等承办的第十五届建设行业企业信息化应用发展研讨会交流会上,与会人士普遍认为,项目管理标准化是施工企业信息化建设的第一步,也是最为关键的一步。

致力于建设工程信息化数十年的广联达梦龙总经理王爱华则指出,项目管理标准化已成为中国施工企业的显性需求,在正常的施工项目管理过程中,可通过大规模的生产模块化构建组合并装配成可定制的产品或服务。这与以往的全产品定制方式有所不同,不仅能有效改观企业“第一年学软件、第二年试软件、第三年换软件”的现状,而且对于企业时间成本、人力成本、资金成本都能很好的控制。

2011“诗情画意”女性诗画艺术展开幕

本报讯 (记者贾婧)由《艺树》杂志、天下画界网、西部阳光基金主办的《2011诗情画意——女性诗画艺术展》日前,在宋庄老墨塘艺术馆盛大开幕。本次展览集合了北京、西安两地的十余位女性艺术家,有来自北京的陈鱼、韩冉飞、米娅、赵映岚、孔宁、赵碧琴;来自西安的刘沛、谢菲、张英、周莉、刘磊、阎霞、姚苑等,同时还有赵丽华、范学谊、刘霞、阿B等女性诗人现场朗诵诗歌,诗与画相结合,别具一格,令人耳目一新。

本次诗画艺术展着重展示女性在绘画与诗歌上面的造诣,诗歌与绘画不仅是女性表达内心的通道,更是成为当下一些女性的生活方式。

吸引人们目光的,不止是这些青年女性自己的美丽和诗艺才情,还有她们对整个西部贫困地区的忧虑。她们对西部女性的关注,她们为救助贫困女性两癌患者付出的努力与付出,在人们的视线里,她们影响着更多的人加入爱的队伍。

金属玻璃:比塑料易塑,比不锈钢还刚

文·本报记者 王冠

■新闻缘起

经过多年攻关,我国科学家近年来在金属玻璃的制备和机理研究上获得一系列重大进展,并成功制备出用于卫星太阳能电池等伸展机构的非晶合金材料。大型太阳能电池阵伸展机构、空间探测器的盘压伸杆等零部件是卫星关键部件,要求材料有高强度高弹性等特性。由于我国没有这种高性能材料,这些部件往往要依靠进口。北京航空航天大学张涛教授的团队成功制备出用于卫星太阳能电池阵伸展机构的非晶合金材料,为应用创造了可能。科学家还将金属玻璃粉体用于润滑等领域,利用其高硬度、高弹性、低摩擦系数等特性,提高了润滑油的性能。

3000多年前,一艘欧洲腓尼基人的商船,满载着晶体矿物“天然苏打”,航行在地中海沿岸的贝鲁斯河上。由于海水涨潮,商船搁浅了,于是船员们纷纷登上沙滩。有的船员还抬来大锅,搬来木柴,并用几块“天然苏打”作为大锅的支架,在沙滩上做起饭来。他们撤退时发现锅下面的沙地上有一些晶莹剔透、闪闪发光的物体!这些闪亮的物体就是最早的人工玻璃。

1959年,加利福尼亚理工学院杜兹教授等人用制备玻璃的方法,将高温金—硅合金熔体喷射到高速旋转的铜辊上,以每秒一

百万度的冷却速度快速冷却熔体,第一次制备得到了不透光的玻璃。当时的一位物理学家看到这种合金材料时,曾嘲讽地说这是一种“愚蠢的合金”。这种不透光的、看起来“愚蠢”的东西,就是在材料科学领域开辟出一条新道路的金属玻璃。

金属玻璃是玻璃吗?它的用途是什么?它与我们的生产、生活有什么关系?今天我们对它内部结构是否了解?与其他材料相比,有什么特别之处?是否可以为我們所用?带着这些问题,记者采访了中科院物理研究所研究员汪卫华。

——年轻有为的新材料——

■高弹性、高强度、强软磁性

汪卫华向记者介绍道,人们日常常见的材料如塑料、玻璃、松香、石蜡、沥青、橡胶等都是非晶态固体。它们共同的结构特征是内部原子或分子的排列呈现杂乱无章的高度无序分布状态。如果说钢铁等晶态固体的原子排列好比列队整齐的阅兵式,那么,玻璃等非晶态固体的原子排列就像是王府井大街上熙熙攘攘的人群。金属玻璃是由常用金属元素组成的,从颜色和外形看与普通金属材料没有什么不同,但其力学、物理、化学研究机械性能几方面都发生了显著的变化。

材料按性能不同可以分为结构材料和功

能材料。结构材料利用其力学性能,制造受力构件所用的材料,如钢筋水泥、沙子石子;功能材料是指具有除力学性能以外的其他物理性能的特殊材料,如超导材料、能源材料。金属玻璃无论在结构还是功能上,都具有较传统材料更为优异的性能。

含有金属元素不同,金属玻璃有不同的特性。汪卫华说,含有铁元素的金属玻璃可以作磁性材料或作催化剂,含有钴元素的金属玻璃可以作磁敏感材料,含有钛、锆元素的金属玻璃具有高弹性和高强度,而含有稀土元素的金属玻璃具有很多功能特性。

健康和环境造成严重危害的贫铀弹。

工业方面,电压变压器芯体要求物质具有软磁性,软磁性越高,在芯体上损失的能量越少。现在变压器普遍使用的是硅钢片,而具有较高软磁性的金属玻璃可以使变压器重量减轻1/3,能耗耗损减少1/3。同时,金属玻璃也正在成为电力、电力电子和电子信息领域不可缺少的重要基础材料。

生活中,高强度的金属玻璃已被应用于网球拍、自行车、潜水装置等体育装备上;磁

——它将走进生活——

■有可能成为航天、军事、工业重要基础材料

航天方面,现在卫星收集太阳能维持运转的伸展机构大多使用的是高分子有机材料,存在易挥发和易老化的问题,会给整个系统运转造成障碍,因此,耐腐蚀、抗撞击、耐冷热的金属玻璃有可能在未来成为理想的候选材料。

军事方面,由于其优异的力学性能,金属玻璃可用来制造反坦克的动能穿甲弹。金属玻璃和钨复合制成的穿甲弹头,密度高,强度高,穿甲性能好,具有自锐效应,也具有贫铀弹头的高热剪切敏感性,有望取代对人类

说起玻璃,人们便可追溯世界上第一块人造玻璃,是距今5000年前于伊拉克的美索不达米亚平原制造的,埃及在1500年前建立了第一个玻璃工厂。玻璃于各文明间流传,希腊人用两个字来形容玻璃——“流动、融化的石头”和“透明、澄澈”。

约公元前3700年前,古埃及人就已经将石英与适当的氧化物熔剂一起熔炼制造出传统的硅酸盐玻璃,并制成玻璃装饰品和简单玻璃器皿,当时只有有色玻璃,约公元前1000年前,中国制造出无色玻璃,又称作琉璃。公元12世纪,出现了商品玻璃,并开始成为工业材料。18世纪,为适应研制望远镜的需要,制出光学玻璃。1873年,比利时首先制出平板玻璃。1906年,美国制出批量生产平板玻璃机器。此后,随着玻璃生产的工业化和规模化,各种用途和各种性能的玻璃相继问世。由于玻璃的各种光学、化学、物理等优异和特殊性能,玻璃不仅应用于建筑、交通运输、包装和照明等日常生活,还是光学、电子学、光电子学等科学技术领域不可缺少的重要材料。

■相关链接

■第二看台

英科学家称地球黄金源自40亿年前流星雨

临地球。当时有超过2000亿吨的陨星物质从天而降,猛烈轰击新生的地球,这些倾泻而下的物质中就有黄金和铂金。这场狂暴的陨星轰炸一直持续了超过2亿年。

英国布里斯托尔大学的地质学家们发现这场巨型陨星雨为地球表层补充了由于早期重力分异作用导致匮乏的贵金属元素。

说起材料,首先会想到什么?盖楼房的砖瓦、铝合金,做实验的酸碱盐,还是制造机器设备的铜线铁丝?事实上,我们生产生活中的各种材料先后经历了几次革命性变化。钢铁、塑料和金属玻璃成为了材料发展的关键词。

钢铁:1855年,英格兰的贝西墨发明的酸性转炉钢方法,使得制钢成本大幅下降,广泛用于工厂、汽车、铁路、桥梁、高楼大厦的建造,奠定了第一次现代材料工业革命的基础。

塑料:20世纪40年代,化学家发明了热塑性塑料,尽管它的强度只有钢的1/50,但工

厂用一个模子就能生产出许多个同样的部件,易塑性使其获得了极为广泛应用,成为第二次材料工业革命的基础。

金属玻璃:21世纪之初,金属玻璃的出现,让科学家隐约看到了第三次材料工业革命的曙光:金属玻璃的强度是不锈钢或钛的两倍,可塑性堪比塑料,兼具了钢铁和塑料的优势。超强金属玻璃的研制将促进这类新材料在其他民用领域如飞行器的构件,生物医学移植植物,精密光学器件甚至体育、娱乐用品上的应用,带来巨大的经济效益。

金属材料,首先会想到什么?盖楼房的砖瓦、铝合金,做实验的酸碱盐,还是制造机器设备的铜线铁丝?事实上,我们生产生活中的各种材料先后经历了几次革命性变化。钢铁、塑料和金属玻璃成为了材料发展的关键词。

说起材料,首先会想到什么?盖楼房的砖瓦、铝合金,做实验的酸碱盐,还是制造机器设备的铜线铁丝?事实上,我们生产生活中的各种材料先后经历了几次革命性变化。钢铁、塑料和金属玻璃成为了材料发展的关键词。

如果以上种种可能成为现实,我们的生活将有更多的选择及便利。新材料梦想离我们有多远?专家从其制备工艺和研究进展两个方面对此进行了解答。

——被困住脚步——

■每秒10万℃以上冷却速度才能制得金属玻璃

液体可以用两种方式固化:一种是不连续地固化成为晶态固体;另一种是连续固化而成为非晶态固体即玻璃。在通常情况下,液体冷却到熔点处会结晶而发生体积和热焓的突变。但是如果冷却速度足够快,则在熔点以下不会结晶,而成为过冷液体,并在玻璃转变温度以下成为非晶态固体。

专家介绍,要想获得金属玻璃,就要采用制备非晶态固体材料的通用方法——急速冷却方法,要求必须冷却得“足够低”和“足够快”。“足够低”的意思是,必须将温度冷却至

■现有手段对金属玻璃内部结构探测能力有限

开发出一种像塑料一样的、在很低的温度下(特别是室温附近)就表现出粘滞性和优良塑性的金属材料是材料研究人员的梦想。但是现在,我们对金属玻璃的了解还很不充分,还无法通过调节其内部结构来改善其物理性能。对于非晶态固体内部结构,现在还没有十分有效的研究手段。现有的微观结构分析手段,如X光及中子衍射仪器、电子显微

镜、各种能谱等,对金属玻璃内部结构探测和分析能力非常有限,只能通过计算机模拟来推测金属玻璃的内部结构。

另外,处于高度无序的结构亚稳态的非晶态固体为何能稳定存在?其优越的物理性能与内部原子高度无序相关性有多大?这些问题的解答将给新材料之插上飞翔的翅膀。

这些问题的解答将给新材料之插上飞翔的翅膀。

材料的演变

金属玻璃:21世纪之初,金属玻璃的出现,让科学家隐约看到了第三次材料工业革命的曙光:金属玻璃的强度是不锈钢或钛的两倍,可塑性堪比塑料,兼具了钢铁和塑料的优势。超强金属玻璃的研制将促进这类新材料在其他民用领域如飞行器的构件,生物医学移植植物,精密光学器件甚至体育、娱乐用品上的应用,带来巨大的经济效益。

金属材料,首先会想到什么?盖楼房的砖瓦、铝合金,做实验的酸碱盐,还是制造机器设备的铜线铁丝?事实上,我们生产生活中的各种材料先后经历了几次革命性变化。钢铁、塑料和金属玻璃成为了材料发展的关键词。

说起材料,首先会想到什么?盖楼房的砖瓦、铝合金,做实验的酸碱盐,还是制造机器设备的铜线铁丝?事实上,我们生产生活中的各种材料先后经历了几次革命性变化。钢铁、塑料和金属玻璃成为了材料发展的关键词。

说起材料,首先会想到什么?盖楼房的砖瓦、铝合金,做实验的酸碱盐,还是制造机器设备的铜线铁丝?事实上,我们生产生活中的各种材料先后经历了几次革命性变化。钢铁、塑料和金属玻璃成为了材料发展的关键词。

说起材料,首先会想到什么?盖楼房的砖瓦、铝合金,做实验的酸碱盐,还是制造机器设备的铜线铁丝?事实上,我们生产生活中的各种材料先后经历了几次革命性变化。钢铁、塑料和金属玻璃成为了材料发展的关键词。

说起材料,首先会想到什么?盖楼房的砖瓦、铝合金,做实验的酸碱盐,还是制造机器设备的铜线铁丝?事实上,我们生产生活中的各种材料先后经历了几次革命性变化。钢铁、塑料和金属玻璃成为了材料发展的关键词。

说起材料,首先会想到什么?盖楼房的砖瓦、铝合金,做实验的酸碱盐,还是制造机器设备的铜线铁丝?事实上,我们生产生活中的各种材料先后经历了几次革命性变化。钢铁、塑料和金属玻璃成为了材料发展的关键词。