

我研发出首款聚乳酸材料的无纺布和底膜 亲肤透气干爽抑菌除污染

最新发现与创新

科技日报(记者范建)同济大学上海同济生物材料有限公司经多年攻关,研发出以聚乳酸(PLA)为基材的无纺布和底膜,成为全球首款采用创新技术应用于卫生巾的材料。

研究人员说,聚乳酸材料还能植入人体,用做免拆手术缝合线、控释药物的骨架材料等医药产品,具有无可比拟的人体相容性和安全性。

废弃的卫生巾是最难处理的固体垃圾之一,能持续造成严重的“白色污染”,而使用这种新材料,废弃后在堆肥情况下可降解为水和二氧化碳,避免了废弃的传统卫生巾难于处理而持续造成的污染。

在同济大学和上海新材料协会近日联合主办的2014聚乳酸产业应用技术发展高峰论坛上,与会专家从不同角度阐述了作为生物纤维优秀代表的聚乳酸纤维,其广泛的应用领域及未来巨大的发展潜力。

聚乳酸在不添加任何药物的情况下具

有天然的抑菌性。它综合了化纤面层和全棉面层的优点,具有亲肤、透气、干爽、抑菌、天然零添加等优良性能,克服了传统卫生巾采用化纤或全棉为面层的缺点,减少感染妇科疾病或皮肤过敏的风险,可提高妇女经期的安全性。

研究人员称,聚乳酸被公认为21世纪最有发展前景的新材料。它来源可再生资源天然植物,用它制成的产品穿着健康舒适。这种新材料在卫生用品上使用,将会对整个行业带来深远变革和影响。

美宇航局为登陆火星测试“飞碟” 飞行高度约54.9千米 速度最高达到4马赫

新华社洛杉矶6月28日电(记者郭爽)美国宇航局28日宣布,测试了一个“飞碟”形状的设备,相关技术将来可能会用于载人登陆火星任务。有外媒称虽然测试总体成功,但有一个降落伞未按计划打开。

美国宇航局发布的公告说,这个设备被称作“低密度超音速减速器”。当地时间28日8时45分(北京时间29日凌晨2时45分),它搭乘氦气球从位于夏威夷考爱岛的一个海军基地升空,在升至太平洋上空约36.6千米的高度后,于当地时间11时05分按计划与气球分离。

随后测试设备上的火箭助推器点燃,将它送至约54.9千米的高空,这里的环境与火星大气相似。其间它的速度最高达到4马赫。它的经历被用于模拟将来登陆火星时飞行器的着陆过程。

该设备采用了两种减速手段。第一种是直径为6

米的“超音速充气式气动减速器”,它可以快速充气膨胀,使速度降至2.5马赫。这个巨大的圆形减速器看起来像“面包圈”,也是整个设备外形看来像“飞碟”的原因。

第二种手段是一个巨大的降落伞,它可以让飞行器进一步减速。但是有外媒称,在本次测试中该降落伞没有正常打开。

美国宇航局说,整个设备于当地时间11时35分左右降落在夏威夷附近的海中。

这次测试是“低密度超音速减速器”项目3次计划测试中的第一次,原计划于本月3日进行,但由于天气原因推迟到28日。美国宇航局准备在明年再进行两次类似的测试。该项目旨在通过模拟航天器飞入火星大气时的状态,为未来大型航天器在火星着陆做准备。



广州跻身国家级超级计算中心行列 天河二号超级计算机在穗全面运行

新华社广州6月29日电(记者陈冀)国家级超级计算广州中心应用推广大会6月29日在广州召开,科学技术部副部长曹健林向广州超级计算中心授予了“国家级超级计算广州中心”和“中国(广州)计算科学服务中心”牌匾,标志着广州跻身国家级超级计算中心行列。目前世界上速度最快的超级计算机系统——天河二号超级计算机也在广州全面开通运行。

据介绍,为抢占国际科技发展制高点,提高自

主创新能力,打造产业转型升级与创新驱动发展的重大基础平台,在科技部“十二五”863计划重大项目支持下,广东省政府、广州市政府、国防科技大学、中山大学联合共建广州超级计算中心,项目位于广州大学城,总投资25亿元。

“天河二号”超级计算机是科技部“十二五”863计划重大项目,由国防科技大学研制成功并落户广州超算中心。6月23日,“天河二号”在德国莱比锡世界超级计算机大会上发布的最新TOP500排名中

再次位居榜首,喜获世界超算“三连冠”,实现“天河”系列超级计算机四次问鼎世界超算之巅。

目前,天河二号超级计算机已在国家超级计算广州中心全面投入运行,向国内外用户开放使用。应用领域涉及生命科学、材料科学、大气科学、地球物理、能源、宇宙、经济学等领域,在大型基因组组装、基因测序、生物医学、高通量药物筛选、污染治理、高超声速发动机燃烧模拟等一系列事关国计民生的大科学、大工程中发挥了重要作用,与此同时,

在智慧城市、电子政务、云计算和信息服务等方面获得了成功应用。

在当日推广大会上,广州超算中心理事长、广州市市长陈建华向有关人员颁发了广州超算中心技术专家委员会主任、顾问的聘书。广州超算中心与8家战略合作伙伴签署了合作协议。大会期间还召开了广州超算中心重点用户座谈会,举办了从大数据到大数据到大产业、高性能科学与工程计算前沿等主题演讲。

铁路“7·1”大调图 动车成为主力军



7月1日零时起,中国铁路将再一次调整运行图。这是自2007年以来铁路最大幅度的一次调图。调图后,全国铁路开行旅客列车总数达到2447对,其中动车组列车1330对,成为“主力军”。图为成渝动车组乘务员走在重庆北站站台上待命出发。

新华社北京6月29日电(记者樊曦 齐中照)7月1日零时起,中国铁路将再一次调整运行图。这是自2007年以来铁路最大幅度的一次调图。调图后,全国铁路开行旅客列车总数达到2447对,其中动车组列车1330对,成为“主力军”。

“今后,来往于成渝地区至上海、杭州、南京、厦门、福州、武汉等方向的乘客将能坐上动车组列车,最长压缩时间超过26小时。”中国铁路总公司运输局调度部副主任祝建平说。

调图后,成都至上海、杭州、福州间最短运行时间分别为14小时58分、15小时和15小时12分,比现行分别压缩4小时57分、17小时50分和26小时14分。客运专线普遍实行日常、周末、高峰三种运行图,运输能力安排更加科学,列车开行方案更加适应旅客出行。

此次调图对旅客列车开行方案进行了优化,京沪、京广、京哈高铁,石太客专,以及杭深等干线运输能力得到扩充。其中,京沪高铁最繁忙区段开行动车组列车101对,京广高铁最繁忙区段开行动车组列车100对。

增开动车组列车的同时,铁路“老产品”普通旅客列车品质也将得到提升。实行新的运行图后,部分普通旅客列车的旅行速度进一步提升。如杭州至哈尔滨1470/1、1472/69次改为特快列车,全程运行时间压缩16小时59分。部分普通旅客列车改为空调列车,旅客乘车环境得到改善。

调图同样使铁路货运能力得到释放,服务也将更加完善。新图安排货运班列118列,其中特快班列8列;快速班列增至32列,能力提高11.8%;普快班列增

至78列,能力提高9.9%。按时速120公里的标准安排3条中欧班列运行线;开行82条点对点的大宗货物直达列车运行线。

为确保这次运行图调整顺利实施,铁路总公司细化列车交路安排、车辆运用、人员组织、安全控制等交替方案,明确任务,落实责任,保证各种各环节衔接有序,努力实现让“广大旅客‘安全出行、方便出行、温馨出行’”。

背景链接

2008年8月,中国第一条350公里时速等级高速铁路——京津城际高铁通车运营,自此中国铁路进入“高铁时代”。此后每年中国都有新建高铁通车。高铁里程越来越长,动车数量也越来越多,运行图调整也越来越频繁。自有高铁后,中国铁路运行图一般一年一调,到去年开始一年两调。

截至目前,中国高铁总运营里程突破1万公里,居世界第一。2009年4月1日,铁路调整运行图后,全国铁路旅客列车总数共有1551对,其中动车组列车300多对。到今年7月1日调图后,全国铁路旅客列车达2447对,动车组列车达到1330对。

(新华社记者樊曦 赵文君)

推进职务发明所有权改革 激发科技创新创业活力

余健

科技专论

2013年我国共受理发明、实用新型和外观设计三种专利申请237.7万件,其中职务发明申请比重达到81%;授权三种专利共计131.3万件,其中发明专利授权20.8万件,PCT国际申请数量达到22924件,位居世界第三。我国三种专利申请量已连续多年居世界第一,但是专利总体水平还不高,专利对产业转型升级和经济社会发展的有效支撑力度还不够。科研机构和高校的专利实施率和产业化率处于较低水平,2011年全国专利调查数据显示,全国授权专利实施率为70%,其中企业84.9%,高校25.5%,科研单位57.6%,个人56.5%,授权专利的总体产业化率为28.7%,其中企业39.9%,高校0.9%,科研单位7.7%,个人17.9%。为了实施创新驱动发

展战略,特别是将高校、科研单位科技人力资源规模优势和创新创业潜力发挥出来,以改革释放创新活力,提高我国科技创新投入效率,推进职务发明所有权改革势在必行。

我国职务发明所有权归属现状及其存在问题

根据我国《专利法》的规定,职务发明是指执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造。职务发明的申请专利权属于该单位。根据《事业单位国有资产管理暂行办法》《公司法》《国有资产法》《企业国有资产监督管理暂行条例》,全民所有制单位国有资产归国家所有,因此专利申请权归单位,所有权归国家。《教育部直属高等学校

国有资产管理暂行办法》规定,中关村国家自主创新示范区高校对其拥有的科技成果进行产权转让或注销产权的行为,一次性处置单价或批量价值在800万元以下的,由高校按照有关规定自主进行处置,将处置结果报财政部备案,800万元以上报教育部审核后由财政部审批。

我国专利法对职务发明的定义中,还没有对职务发明人的地位和作用给予足够的重视,直接导致两个方面的问题:一是由于对发明人的激励不足,发明人发明创造的动力较弱,投入的大量人才和智力资本效率不高;二是发明人没有职务发明专利的所有权,或从事职务发明获得奖励不足,并且不对成果的创造性和质量负责,从而导致大量低质量专利的产生,这从我国专利的实施率和产业化率较低就可以看出。

(下转第三版)

胸有大志者可能更长寿

科技日报(记者华凌)加拿大卡尔顿大学的研究人员发现,不管是什么年龄段,一个人若在生活中感觉自己有目标感,将有助于其活得更长。该研究成果发表在近期美国心理科学协会的《心理科学》杂志上。

该大学首席研究员帕特里克·希尔说,该研究对促进积极的老化和成人发展具有明显影响。此研究直接指出,无论何时,只要你找到人生的方向,并设定所想要达到的总体目标这样一个事实,可以帮助你真正活得更长。因此,一个人越早涉及到生活的方向,这些保护效应越早能够发生。

以往的研究表明,一个找到人生目标的人会降低死亡的风险,并且超越其他已知的预测长寿等因素。希尔指出,但是,几乎没有研究检验随着时间变化的各种目标的好处,比如在不同的发展阶段,或者之后生活发生重要的转变。

希尔和罗切斯特大学医学中心的尼古拉斯决定探讨这个问题,同时从美国中年人研究(MIDUS)中提取了全国具有代表性的可用数据。

研究人员观察了6000多参与者的数据,锁定他们自报的生活目的,例如:“有些人漫无目的地度过一生,但我不是其中之一”,以及其他的社会心理变量,衡量其与他人的积极关系、积极和消极的情绪体验。

据物理学家组织网5月12日报道,在MIDUS数据中超过14年随访期间,569名参加者已经去世(约占样本的9%)。而这些已经死亡的人曾报告其只有较低的生活目的,并且与幸存者相比,其缺乏积极的人际关系。

研究显示,在生活中,一个人持续性的“胸有大志”会降低整个生命周期的死亡风险,这对于年轻人、中年人和年长者都具有同样的好处。

这种一致性出乎研究人员的意料。希尔说:“有很多理由让人相信,相比年轻人,活得更有目标可能更有助于老年人的生活。举例来说,成年人可能在离开工作场所后,失去原来所在组织的日常活动资源,可能需要更多的方向感。此外,老年人要比年轻些的成年人更可能面临死亡的风险。”

