

无灯泡 可变形 无频闪 一种新型交流LED照明设备研制成功

最新发现与创新

科技日报成都6月3日电(记者盛利)记者今天从成都高新区获悉,由成都新光源自主研发首制的“新一代交流LED光引擎技术”,目前已开发成功。该设备没有传统意义上的“灯泡”,能够任意变换“身材”,在灯具内直接发光,与直流LED相比成本更低、寿命更长,并彻底解决“频闪”问题。

LED照明节能环保、可靠性高,但目前在全球占主流的直流LED照明设备,必须配备寿命远低于LED灯的交流转直流驱动器,不仅增加成本也限制了其使用寿命。而作为当前行业新趋势的交流LED照明设备,却始终无法解决对人眼伤害较大的频闪问题,难以投入市场。

由新光源与中科院长春应用化学研究所合作研发的“新一代交流LED光引擎技术”,通过发明一种发光寿命可调、与交流供电频率匹配的新型稀土LED发光材料,将稀土长余辉发光技术和半导体照明技术结合,从源头彻底解决了频闪问题。该技术与传统LED照明最大不同在于,其灯具内没有传统意义上的灯泡,而是一种可

变形的发光材料在灯具内整体直接发光,成本更低,可靠性更高,适应性更好。

新光源董事长张明说,采用新技术的交流LED照明设备,比一般直流设备节能15%,比一般节能灯节能50%。同时由于其抛弃了传统意义上的灯泡发光体,相关灯具和照明设备生产商可以根据实际功能和美观需求,自主设计各式各样的灯具和照明设备,以服务于不同需求。目前,该技术已形成了泡灯、筒灯、管灯、射灯等多类产品,并在部分家庭、地铁、商场、医院等行业领域试用,效果良好。

中国新闻专栏

时政简报

- 习近平会见哥斯达黎加立法大会主席门多萨
 - 习近平接受圣何塞城市钥匙
 - 习近平走访哥斯达黎加农户
 - 李克强同出席中美工商领袖和高管对话会的美方代表进行座谈
 - 俞正声对瑞典进行正式友好访问
 - 刘云山会见老挝国会主席
 - 王岐山会见白俄罗斯总统办公厅主任科比亚科夫
 - 张高丽在国务院第三次全国经济普查领导小组全体会议上强调,科学组织经济普查,有力推动转型升级
- (均据新华社)

特别推荐

京津冀治污 如何“联防联控”

——“中华环保世纪行”
治理大气污染见闻(一)

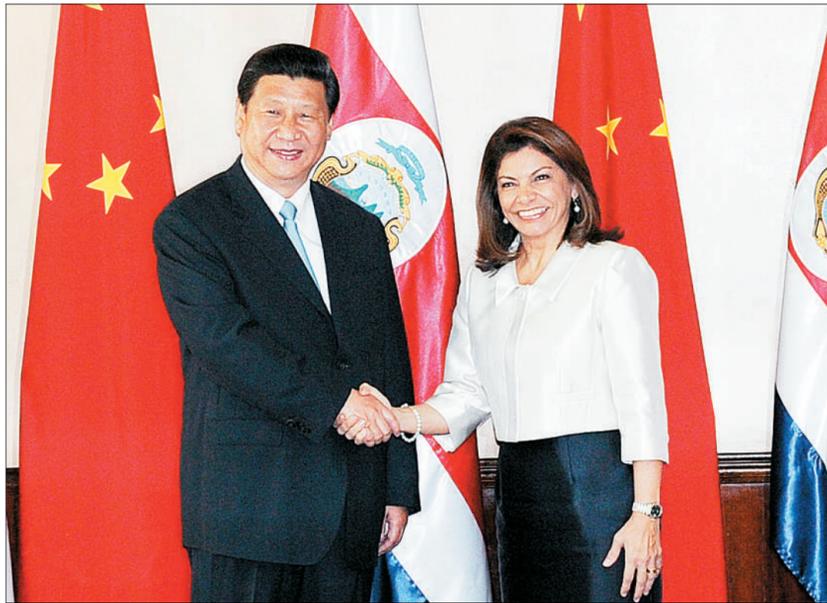
(详见今日3版)

为您导读

- 科技改变生活
电商征税对网店有何影响? (4版)
- 前沿人物
王伟:要给我装备软件把把关 (5版)
- 科报视点
从田间到餐桌安全距离有多远? (6版)

习近平同哥斯达黎加总统举行会谈

强调中哥关系完全可以成为不同规模不同国情国家友好合作的典范



新华社圣何塞6月3日电(记者陈鹤高 喻虹霞)

国家主席习近平3日在圣何塞同哥斯达黎加总统钦奇利亚举行会谈。两国元首对建交6年来两国关系取得的成果感到满意,决定加强交流合作,推动中哥关系取得更大发展。

习近平表示,中哥建交虽然只有6年时间,但两国关系取得了长足发展。事实证明,中哥在相互尊重、平等互利、共同发展的原则基础上发展友好合作关系,符合两国和两国人民根本利益,中哥关系完全可以成为不同规模、不同国情国家友好合作的典范。

钦奇利亚表示,哥中建交以来,两国高层交往频繁,各领域合作富有成果,给双方带来实实在在的利益。哥斯达黎加希望同中国深化互信、合作和友谊,祝愿中国人民在实现中国梦的进程中不断取得新成就。

两国元首就两国合作交换了意见,达成广泛共识:

一是加强高层交往,巩固政治互信。推动两国政府、立法机构、政党友好交流,在涉及彼此核心利益问题上继续相互坚定支持。

二是继续推进务实合作。以两国自由贸易协定为依托,以政府引导、企业参与的方式,拓宽贸易领域,优化贸易结构,扩大贸易规模。中方支持哥方经济特区建设,哥方欢迎中国企业前来投资。双方将探讨清洁能源合作。

三是深化文化、教育、体育、旅游等领域交流。加强青年和地方交往,搞好互派留学生和孔子学院等项目。

中方继续为哥方培训各类专业技术人才。便利人员往来,哥方将为中方人员简化签证手续。

四是加强国际合作,特别是在气候变化、可持续发展等重大问题上沟通和协调,推动国际关系民主化,共同维护发展中国家整体利益。

双方还就中国同拉美和加勒比国家关系交换了看法,同意共同推动建立中拉合作论坛,相互支持对方年内举办中拉农业部长论坛、智库交流论坛和企业家峰会。哥方明年轮值拉共体主席,将为促进拉中整体合作发挥积极作用。

会谈后,两国元首共同出席了两国政府经济技术合作协定以及关于哥方公路、炼油厂改扩建投融资协议等多项合作文件签字仪式,并共同会见了记者。

会谈前,习近平出席了钦奇利亚举行的欢迎仪式。在圣何塞国际机场,数千名当地青年和民众站在街道两旁,挥舞哥中两国国旗,欢迎中国贵宾。习近平和夫人彭丽媛抵达总统府前广场时,受到钦奇利亚总统和丈夫迎接。哥斯达黎加儿童也在现场欢迎。习近平和夫人彭丽媛在钦奇利亚总统陪同下,沿红地毯前行,登上观礼台。乐队奏中哥两国国歌。哥斯达黎加立法大会主席、最高法院院长、最高选举法院院长、第一副总统、第二副总统和内阁部长出席了欢迎仪式。

王沪宁、栗战书、杨洁篪等参加上述活动。

左图 习近平在圣何塞同哥斯达黎加总统钦奇利亚举行会谈。

新华社记者 饶爱民摄

知识产权书写创新故事

——写在《国家知识产权战略纲要》实施五周年之际

本报记者 操秀英

6月5日,《国家知识产权战略纲要》实施五周年。

这五年,我国专利申请量和授权量分别从2008年的80多万件和40多万件,增加到2012年的163.3万件和96.1万件;发明专利申请量已居世界首位,每万人口发明专利拥有量已达到3.23件。

这五年,我国专利实施许可合同备案申请

登记数量累计已达88050件,今年预计将突破10万件;专利质押合同登记连续五年保持高速增长,质押金额平均增长率近70%,累计超过400亿元人民币。

类似数字还可以列举很多。数字背后的故事,是知识产权正成为企业、行业以及地方经济在日益激烈的市场竞争中突破重围的法

宝,而知识产权战略为创新活动注入了活力,成为实现创新驱动发展的力保障。

企业感慨:“走得越远,知识产权价值越凸显”

从1999年之前的一共188件专利到如今的2000多件,北汽福田的专利增长速度令人咋舌。如果有耐心稍加追问,就会发现专利数

量的跨越式增长,折射了北汽福田的战略转变,也成就了其今天的发展。

如今的北汽福田是中国品种最全、规模最大的商用车企业,鲜有人能记起其过往。1996年,由北汽摩公司等100家法人企业共同发起,正式成立了北汽福田车辆股份有限公司。三年后,该公司开始以轻卡为切入点进入商用车领域。

“此前,受行业影响和公司实力所限,有竞争力的技术并不多,公司也没有意识到重视知识产权的重要性。转型后,一些有外企工作经验的技术人员开始自发申请专利,但公司层面没有知识产权保护体系。”北汽福田知识产权部部长李干江告诉记者。

随后,北汽福田在商用车领域迅速发展,并从2004年开始进入技术含量较高的重卡领域,2009年,又进军新能源汽车。同一年,其商用车销量在连续多年位居全国之首后,全球销量首次超过戴姆勒。北汽福田制定了宏大的国际化战略。然而,要走向国际,必须和拥有悠久知识产权管理历史的发达国家厂商一样,能娴熟运用知识产权,将其作为市场的敲门砖和“避风港”。

此时发生的一件事更让领导层看到专利的价值。北汽福田和戴姆勒公司建立重型卡车合资公司时,以专利为主的无形资产出资估值20亿元,另有10亿元的实物出资,外方则以30亿元现金出资,双方各占50%股份。(下转第三版)

以知识的力量筑就中国梦

本报评论员

2008年6月5日,国务院发布了《国家知识产权战略纲要》。五年来,知识产权事业蓬勃发展,日益成为加快转变经济发展方式、建设创新型国家的新的驱动力。

五年后的今天,我国发明专利申请量已居世界首位,掌握了一批具有自主知识产权的重大关键技术,涌现出一批具有自主知识产权的产品,产业发展的国际竞争力和影响力得到了有力提升,全社会的知识产权意识普遍增强,为科技创新营造了良好的环境。

当前,新一轮科技革命和产业变革正在孕育和兴起,新技术突破加速带动产业变革,使全球技术要素和市场要素配置方式发生深刻变化,知识生产和消费被视为经济发展、社会进步乃至人的全面发展的主要方式。各主要国家纷纷采取有效措施,充分利用知识产权制度维护其竞争优势。知识产权已经成为国家发展的战略性资源和国际竞争力的核心要素。

党的十八大提出实施创新驱动发展战略,把科技创新放在了提高社会生产力和综合国力的突出位置,强调要实施知识产权战略,加强知识产权保护,这对新形势下知识产权的创造、运用、保护和管理提出了新的更高要求。

要把知识产权作为鼓励发明创造、激励创新创业、发展新兴产业的战略性工具。要强化科技创新活动中的知识产权导向作用,引

导和支持各创新主体创造和运用知识产权,着力提升原始创新能力,大力增强集成创新和引进消化吸收再创新能力,形成更多具有自主知识产权的先进技术和产品,提升知识、技术转移转化和规模产业化能力,牢牢掌握未来发展的主动权。

要将知识产权管理作为政府科技创新管理的重要任务。要把知识产权纳入到科技和产业规划制定、重大科技项目实施的全过程,从注重知识产权数量向注重知识产权质量转变;建立重大关键技术领域专利态势分析和预警机制,找准技术攻关的突破口和路线图;加强对科技计划项目形成的知识产权的跟踪管理,促进科技成果的转化和产业化。

要加强知识产权信息资源的分析加工和开放共享。要加快建设知识产权公共信息服务平台和重点领域科技领域的专业化知识产权信息数据库,大力发展知识产权服务业,建设高水平、多层次、专业化的知识产权交易市场,健全知识产权维权援助机制,依法保护知识产权。

科技创新是创新驱动发展的核心,知识产权是创新创业的重要保障。站在新的历史起点上,我们要继续坚持和深入实施知识产权战略,集聚全社会的创新智慧,为建设创新型国家、实现“中国梦”贡献知识的力量!

力和支持各创新主体创造和运用知识产权,着力提升原始创新能力,大力增强集成创新和引进消化吸收再创新能力,形成更多具有自主知识产权的先进技术和产品,提升知识、技术转移转化和规模产业化能力,牢牢掌握未来发展的主动权。

要将知识产权管理作为政府科技创新管理的重要任务。要把知识产权纳入到科技和产业规划制定、重大科技项目实施的全过程,从注重知识产权数量向注重知识产权质量转变;建立重大关键技术领域专利态势分析和预警机制,找准技术攻关的突破口和路线图;加强对科技计划项目形成的知识产权的跟踪管理,促进科技成果的转化和产业化。

要加强知识产权信息资源的分析加工和开放共享。要加快建设知识产权公共信息服务平台和重点领域科技领域的专业化知识产权信息数据库,大力发展知识产权服务业,建设高水平、多层次、专业化的知识产权交易市场,健全知识产权维权援助机制,依法保护知识产权。

科技创新是创新驱动发展的核心,知识产权是创新创业的重要保障。站在新的历史起点上,我们要继续坚持和深入实施知识产权战略,集聚全社会的创新智慧,为建设创新型国家、实现“中国梦”贡献知识的力量!

字化、环境经营、产融结合、电子商务等渠道,打造多元软实力。

宝钢学术年会至今已成功举办四届,得到了众多中外著名专家、学者和钢铁同行的热情支持,成为具有国际影响力的高层次、高水平、跨学科、开放性的学术会议。据了解,第五届宝钢学术年会设一个主会场及14个分会场。此次,宝钢学术年会与冶金展首次联手打造盛会,展示全球钢铁业先进技术、高端产品与装备,探索钢铁产业技术和管理创新理念,走绿色可持续发展之路。

为了推动钢铁行业的“绿色”发展潮流,国际冶金工业展还设立“节能减排”主题展区,将集中展示国内外钢铁行业节能减排最佳技术。为配合主题展区,“2013节能减排技术论坛”将同期举行。

一种能抑制肿瘤生长的新机制被发现

科技日报讯(记者常丽君)据物理学家组织网6月4日(北京时间)报道,美国加州大学圣地亚哥医学院与罗彻斯特大学医学中心合作,发现了一种能抑制肿瘤生长的新机制,以此为基础有可能开发出全新类型的抗癌药物。相关论文在线发表于本周的美国《国家科学院学报》上。

在论文中,加州大学圣地亚哥医学院教授戴维·李报告说,有一种叫做STAT5A的特殊形式的信号蛋白,能让异染色质(染色体DNA的一种形式,保持折叠压缩状态)的结构变得稳定,这反过来会抑制癌细胞发出增殖和生长指令的能力。

李和同事发现,STAT蛋白的未磷酸化形式能增强异染色质的稳定性,使其DNA紧紧地折叠压缩在一起,而无法接触到转录因子。“因此,‘埋没’在异染色质中的基因是无法被表达的。”李解释说。

磷酸化作用是细胞的一项基本功能。在磷酸化反应中,一个磷酸基被加到一个蛋白质或分子上,使它打开或关闭,或改变功能。未磷酸化的STAT就是没有这种磷酸基。李说,在以往对果蝇的研究中,未磷酸化形式的STAT会使染色质压缩成异染色质,而磷酸化形式的STAT会促使其解开,减少异染色质以进一步抑制基因表达。

研究人员用异种植物小鼠模型进行了实验。李说:“未磷酸化的STAT会促进异染色质的形成,并使其稳定,这反过来会遏制基因转录。我们无论是表达HPI(异染色质的重要组分)还是人类癌细胞中未磷酸

化的STAT5A时,许多对癌细胞生长非常重要的基因都被抑制,在小鼠模型身上,这些癌细胞无法像它们的父母癌细胞那样,长得那么迅速或那么大。”

目前大部分已知的肿瘤抑制剂,如p53或Rb,其作用原理是抑制细胞的周期发展功能,或刺激细胞死亡或凋亡。新发现揭示了一种抑制癌细胞基因表达的潜在新途径,也许代表了一类新型的肿瘤抑制剂。李说:“我们还在继续研究以找到某种小分子药物,能促进异染色质形成而不会阻碍细胞分裂。对细胞机制有更深层的认识,才可能实现精确的打击。加州大学的新成果可能会有效地治疗癌症而且副作用更小。”

两种东西怎么也杀不光——肿瘤跟癌细胞。想要治愈癌症,只能靠抑制癌细胞的生长和复制。癌细胞增殖越快,患者的寿命就能大大增加。然而,目前干扰癌细胞的药物,也会干扰正常细胞的发育和分裂。所以科学家一直在追求新机制的药物,它只针对癌细胞,却不会误伤正常细胞。对细胞机制有更深层的认识,才可能实现精确的打击。加州大学的新成果就是一个例证。

总编辑 老点
环球科技24小时
24 Hours of Global Science and Technology

新挑战催生新钢铁 新钢铁带来新生活 全球钢铁精英聚焦行业困境

科技日报上海6月4日电(记者王春)钢铁制造的微利时代已经到来,世界钢铁同行更需协力走出困局。今天,以“更好的钢铁,更好的生活”为主题的第十七届上海国际冶金工业展览会和以“新挑战,新钢铁”为主题的第五届宝钢学术年会在上海同期同地拉开帷幕。在三天的会期内,来自21个国家和地区的钢铁企业、大学和科研机构的高管、专家、教授聚集申城,将共同打造钢铁行业及上下游产业链、产学研合作交流平台,为钢铁业的未来发展把脉谋划。

当前,全球经济低迷依旧,世界钢铁产业受到经济疲软的严重影响,复苏之路任重道远。中国工程院院士、中国金属学会理事长徐匡迪、国际钢铁协理理事长埃德温·巴松、新日铁住金株式会社常任顾问黑木启介、宝钢集团公司董事长徐乐江等在大会上作主题报告。中科院副院长、中科院院士李静海,台湾中钢董事长邹若

齐,美国伊利诺理工大学副校长兼教务长Alan W. Cramb教授、宝钢集团公司总经理何文波等在《可持续发展的产业链论坛》上作演讲。徐匡迪院士在主题报告中说,由于钢铁工业正处于市场供过于求和原料价格高企的双重压力之下,多数企业处于亏损或成本运行状态。徐乐江董事长表示,服务转型将撑起宝钢的未来,宝钢必须以软实力加速推进钢铁企业服务转型,在确保技术领先的前提下,依靠数

字化、环境经营、产融结合、电子商务等渠道,打造多元软实力。

宝钢学术年会至今已成功举办四届,得到了众多中外著名专家、学者和钢铁同行的热情支持,成为具有国际影响力的高层次、高水平、跨学科、开放性的学术会议。据了解,第五届宝钢学术年会设一个主会场及14个分会场。此次,宝钢学术年会与冶金展首次联手打造盛会,展示全球钢铁业先进技术、高端产品与装备,探索钢铁产业技术和管理创新理念,走绿色可持续发展之路。

为了推动钢铁行业的“绿色”发展潮流,国际冶金工业展还设立“节能减排”主题展区,将集中展示国内外钢铁行业节能减排最佳技术。为配合主题展区,“2013节能减排技术论坛”将同期举行。