

我国激光反射薄膜元件在国际竞赛中折桂

10月9日,美国劳伦斯利弗莫尔国家实验室传来了2018年基频激光反射薄膜元件激光损伤阈值国际竞赛结果:中国科学院强激光材料重点实验室薄膜光学实验室研制的激光反射薄膜元件再次折桂,与2012年、2013年获胜相比,优势更加明显,损伤阈值高出第二名20%。

高功率激光薄膜是构成激光聚变装置、超强超短激光等强激光系统不可或缺的元件。当今世界上规模最大的激光聚变装置是美国劳伦斯利弗莫尔国家实验室的美国国家点火装置。高功率激光反射薄膜是唯一能迫使直线前行的强激光按

照人类的想法“万宗归一”的独门元件。它不但需要抵挡住高能激光的冲击,保障高功率激光装置不会“自伤”,还要高效地指挥激光方向,使射到它表面的激光完全按照人们的意愿,有秩序地奔赴同一靶点。激光损伤阈值代表着这个元件“控制指挥”激光的能力,其数值大小决定着能不能把激光能量完整地护送到靶点。

高功率激光薄膜的制备是一个工艺环节冗长、复杂的系统工程,包括薄膜设计理论、高纯原材料控制、光学表面超精密加工、纳米精度膜厚控制、薄膜应力控制技术、检测技

术,以及激光与薄膜态材料相互作用机理等研究内容,其中尤以缺陷的全流程控制的难度为最,涉及多学科交叉,极其复杂,难度极大,西方国家对我国实施严密的技术封锁和产品禁运。

中国科学院强激光材料重点实验室依托于中国科学院上海光学精密机械研究所,其薄膜光学实验室为我国神光系列高功率激光装置、超强超短激光装置等系统提供了大量高性能核心激光薄膜元件。

据2018年10月11日《科技日报》

鸡棚建设注意啥

濮阳县李先生问:鸡棚建设注意啥?

市农科院副研究员郭凤英答:

一要选址科学 鸡棚选址应距离村镇在200米以上,这样既可防止传播疾病,又可减少多种刺激。鸡棚地势要求高燥、阳光充足,同时保证排水良好,饮水清洁、无污染。鸡棚应坐北朝南,即东西走向,这样可以保证冬暖夏凉。

二要结构合理 应保证鸡棚内小气候可以自由调节,使鸡棚内的温度、湿度、通风、光照等可以按需协调平衡,保证鸡群正常生长。

三要巧选垫料 可选择松软、吸水性强、无发霉的刨花、锯末等作为鸡棚垫料,以防止或减少鸡只胸囊肿、软腿病、骨折等疾病的发生,促使鸡群健康生长。



专家讲座

小麦要种好 注意这六项

一、品种选择

优质强筋小麦种植区首先要搞好订单生产,其次要选择石优20号、冀优2018、冀优5218等强筋品种;节水小麦种植区应选择水分中低敏感型品种,尤其是地下水超采综合治理项目区,必须选择中低敏感型品种。另外,要保证选择质量达到国家标准和使用说明规范的种子。

二、秸秆腐熟还田

玉米秸秆还田不但可以改善土壤结构,还可以提高土壤有机质含量,增强土壤肥力。如果还田措施不到位,轻则会出现秸秆在苗期与小麦争氮素现象,重则会出现出苗不匀、苗弱苗黄、缺苗断垄等问题。因此,秸秆腐熟还田必须采用秸秆直接还田,然后撒施腐熟剂。

三、底肥施用

一般地力地块亩施纯氮6至8公斤、五氧化二磷7至9公斤,缺钾麦田亩施氧化钾5至7公斤,秸秆不还田地块要增施有机肥。同时,要根据当地实际情况,积极试验示范生物肥、种肥同播技术和水肥一体化技术。

四、精细整地

前茬作物成熟较晚的地块,可在播种前10至15天浇水造墒,以缩短接茬时间,同时增加旋耕深度,然后深松耙压。对于已连续3年以上旋耕的地块,需深耕20至25厘米,并做到耕层上虚下实、土面细平。

五、小麦播种

首先要确定适播期。在适播期播种既可减少冬前旺苗,培育冬前壮苗,又能减少冬前水分蒸发,实现节水抗旱栽培,增强小麦抗寒能力。其次要确定合理播种量。适宜的播量是实现最终理想亩数的关键。其三要精细播种。播种深度一般应掌握在3至5厘米,小麦收获期间遇雨或发芽势弱的种子,播种不宜过深,以避免不出苗或形成弱苗。播种应保证深浅一致,行距一致,不漏播,不重播,确保苗全。

六、播后保护

一要强力镇压。播种后镇压可以提高土壤与种子的密接程度,使种子容易吸水,从而提高出苗率和整齐度。中午播种,墒情稍差的,要马上镇压。早晨、傍晚或阴天播种的,可稍后镇压。二要查苗补苗。对于出现缺苗断垄的地块,要及时进行查苗补苗。 赵宇恒

十月苹果成熟期 管理样样要精细

采后增色 对自然着色差的果实,可进行人工增色。方法:选干燥通风处,铺约3厘米厚的细沙或草,将苹果果顶向上、果柄朝下,单层摆放在上面,白天见光,晚上着露,每天9时至16时用苇席遮盖果面,以防日灼。经过4个昼夜,果实即可达到应有的色度。

采后喷肥 采果后,应于午后全树喷硫酸钾型复合肥300至400倍液,或富万钾500倍液加0.5%尿素液,或原液浇,8至10天后再喷1次,以延缓叶片衰老,增加果树贮藏养分,同时还有利于花芽分化和树体安全越冬。

简易储藏 将挑选分级后的果实直接堆放在果树行间的地面上,一般贮藏堆宽约1.5米、高约0.6米。果实前期白天用苇席、草帘遮盖,防止日光照射;夜晚揭去遮盖物通风,降低堆温。

改良地沟贮藏 选择一背阴处,挖宽、深各1米的地沟,长度以果实贮量而定,用10厘米厚的草帘作沟盖。贮藏前白天将沟盖严,夜间敞开预冷,连续操作10天。然后于分级后的苹果装入塑料袋中,敞口预冷2个夜晚后,于早晨扎紧袋口入沟贮藏。

幼龄果园灌冻水 10月下旬前,果农应对幼龄果园提前灌冻水,且水量要充足,待水渗透后再进行耕翻、细耖,可使土壤冻结晚、冻土层浅,翌年开春土壤解冻早,同时有利于防止幼树抽条现象的发生。

防治大青叶蝉 为避免大青叶蝉在幼树枝条上产卵造成死枝、死树现象发生,可在10月上旬前在幼树主干、主枝上涂白,阻止大青叶蝉在幼树枝条上产卵。白涂剂的配方:生石灰10份、食盐1至2份、水35至40份,用水将生石灰化开,去渣,倒入食盐,搅拌均匀即可。 宗合

本版主办:濮阳市科学技术局
组稿:路晓燕 李树华

我国学者发现 能增强抗肝纤维化疗效的智能疗法

多种慢性肝病会发展成肝纤维化,甚至进一步恶化为肝硬化或肝癌。近期,中国科学技术大学梁高林、廉哲雄教授课题组合作研究,发现了一种增强抗肝纤维化治疗效果的智能疗法,并在动物实验中得到验证。国际学术期刊《美国化学会·纳米》日前发表了该成果。

抗炎疗法是目前治疗肝纤维化的标准方法之一,但缺少能够有效控制抗炎药物比如地塞米松的自组装或缓慢释放的智能疗法。近期,梁高林教授课题组设计了一种新型胶原因子前体,同时提出了一种新的串联酶控自组装和缓慢释放地塞米松的策略。

他们与廉哲雄教授课题组合作发现,采用这种智能疗法的前体药物相比游离的地塞米松在动物体内外实验中均展现出更强的抗肝脏纤维化效应。学者们进一步研究,探明了智能疗法中药物转变和自组装的科学机理。

据介绍,这种智能疗法可被广泛用于设计药物输送系统,在未来的临床上有有效增强药物治疗效果。 据新华社

一种麻醉药可快速缓解抑郁症状

以色列特拉维夫医学中心日前发布一项研究结果说,注射使用的麻醉药氯胺酮如果口服,可有效、快速、安全地缓解抑郁症状。

这一研究成果刊登在新一期《英国精神病学杂志》月刊上。研究显示,口服氯胺酮便于患者在家中或者诊所服用,无须通过静脉注射。同时,患者在服用该药物后,治疗效果可以持续一周以上。

该医学中心研究人员对随机选择的41名抑郁症患者进行试验,其中22名服用氯胺酮,另外19名服用安慰剂。患者每周服用3次,持续21天,研究人员对患者服用药物之后的不同时间段进行检测。

结果显示,服用氯胺酮后,患者的抑郁症状在数小时内得到缓解,而且可以持续整个研究时间段,但是那些服用安慰剂的患者,症状没有得到改善。

研究人员说,患者服用氯胺酮后会出现疲劳、恶心和头晕等轻微副作用,但这些副作用会在1小时之内消失。不过,由于氯胺酮在临床上作为抗抑郁药物还有很大局限,研究人员仍在寻找更安全有效的抗抑郁药物。 据新华社

美国宾夕法尼亚大学研究人员开发出一种破译DNA表观遗传密码的新方法,利用DNA脱氨酶进行基因测序。他们10月8日在《自然·生物技术》杂志上发表论文称,新测序方法克服了沿用数十年的亚硫酸氢盐测序法的局限,将有助于更深入地了解肿瘤生成等复杂的生物过程。

表观遗传指的是在基因核苷酸序列不发生改变的情况下,基因表达的可遗传变化。对于表观遗传密码的分析,有助于更好地理解诊断包括癌症在内的一系列疾病,因而成为医学研究的一个重要方向。

在过去几十年里,用来破译表观遗传密码的主要方法依赖于一种叫作亚硫酸氢盐的化学物质。但以此种物质为基础的测序方法虽然有,却也有不少局限,其中最重要的一点是



在国际创新集市上展示的一款空气洗手装置(10月13日报)。

10月13日,北京中关村创业大街举办国际创新集市活动,国内外知名企业、服务机构、创业者齐聚一堂,共话创新。

新华社发

科普园地

普通人能识别5000张面孔

《自然》杂志官网10月9日报道了一个最新研究结论——普通人平均可识别5000张面孔。相关论文发表在最新一期的《英国皇家学会会刊B》中。

搜索你记忆中的所有面孔,或许家人、朋友、同事及名人会很快呈现,然后是日常生活中遇到的陌生人的面孔。

为了测量普通人的面部识别体量,研究人员在一个25人的受测试群组中,以1个小时为限,让他们尽可能多地列出个人生活中出现的面孔;然后,再用1个小时,对著名的演员、政客、音乐家做同样的识别统计。

有些人你无法回忆但却能够认出来,为了弄清普通人在未经提示下能认出多少人,研究人员向参与者展示了3441个名人的照片,包括美国前总统巴拉克·奥巴马和著名影星汤姆·克鲁斯。为了确认“知道”这张脸,参与者必须识别出这些名人的2张不同照片。

研究人员通过此类方法确定,普通人平均能识别5000张面孔。研究小组表示,这一结果为未来的面部识别研究提供了基准数字。

据2018年10月11日《科技日报》

共享科学

新方法可无损破译基因表观遗传密码

亚硫酸氢盐会破坏它接触到的大部分DNA,经其修饰后能够留下的测序材料会很少。

此次,宾夕法尼亚大学开发的新方法有效克服了上述局限。研究人员引入了一种被称为载脂蛋白信使RNA编辑酶催化多肽(APOBEC)的脱氨酶,这种DNA脱氨酶可以有效区分胞嘧啶修饰状态,其所能达到的效果与使用亚硫酸氢盐相似,但不会损伤DNA。研究表明,使用新方法测定一种神经元的

表观遗传密码,所需的DNA输入要比使用亚硫酸氢盐测序方法少很多,只有后者的千分之一。

研究人员表示,新方法克服了以亚硫酸氢盐为基础的测序方法的许多局限,扩大了表观基因组分析的范围,提供了研究表观遗传密码的新手段,这对于更深入理解神经系统发展、肿瘤生成等复杂的生物过程具有重要意义。

据2018年10月10日《科技日报》

媒体聚焦

在近日举行的“2018年重点领域知识产权分析评议报告发布会”(天津站)活动中,国家知识产权局保护协调司司长张志成表示,通过开展知识产权分析评议,运用情报分析手段,对经济科技活动所涉及的知识产权进行综合分析,评估知识产权风险,核查知识产权资产,评价技术创新可行性,为活动开展提供咨询参考,既是支撑创新驱动、服务产业发展的有效方式,也是保障产业安全、维护竞争秩序的具体举措之一。

服务地方创新需求

据介绍,2011年以来,在国家知识产权局的指导下,知识产权分析评议工作实现了从概念创立到理念创新、从试点探索到规范服务、从引导带动到系统发展的变化,已初具规模并达成社会共识,汇聚了一批优质成果。2018年,国家知识产权局正式启动重点领域知识产权分析评议报告发布工作,集中发布优质知识产权分析评议成果,旨在使多年积累的优质成果和经验得到传播与分享,悉心培养的分析评议人才更好地为产业提供服务与支持。

天津市滨海新区副区长梁益铭表示,此次在天津举行的重点领域知识产权分析评议报告发布会活动,聚焦当地新能源和生物医

破解产业发展难题

“开展重点领域知识产权分析评议报告发布工作,集中发布优质知识产权分析评议成果,有利于进一步加强知识产权分析评议

成果的推广应用,指导重点产业增强知识产权保护意识和能力,发挥知识产权对重点产业的支持与引导作用,服务支撑重点产业升级和提质增效。”正如张志成所言,此次在天津发布的锂离子动力电池知识产权分析评议报告通过运用专利情报,结合法律政策和市场情况,从专利申请趋势、专利技术竞争热度、创新空间、技术可替代性、技术核心度、技术创新度、技术成熟度等视角对锂离子动力电池进行了分析评议。

报告分析指出,锂硫电池处于快速发展期,因其技术的先进性而有可能成为研发的新热点,国内外对此均非常重视,处于专利布局的萌芽期。国内企业应抢占研发高点,通过技术引进、企业整合、人才引进的方式,将核心技术和关键技术“引进来”,加快动力电池技术突破。同时,应充分利用“一带一路”沿线国家开放的市场政策“走出去”,加快专利和市场布局,做好专利预警,加强风险防范意识,降低专利纠纷风险。

良好生态环境是最普惠的民生福祉

声明

▲濮阳市华龙区艾皮具修护店的营业执照(注册号:410902613263653)正本不慎丢失,声明作废。

▲濮阳市化工路兴华饮食服务部的税务登记证(注册号:4109261969120700170)正本不慎丢失,声明作废。

▲濮阳市鸿通工程管理有限公司的营业执照(统一社会信用代码:91410900556920291P)正本不慎丢失,声明作废。

注 销 告 白

河南华植市政园林工程有限公司濮阳县分公司申请注销。

特此公告
河南华植市政园林工程有限公司濮阳县分公司
2018年10月16日

本报仅对广告进行形式审查,以上广告所产生的后果由刊登广告者本人(单位)承担。