

科技要闻

海洋六号科考实现水下视频图像分幅智能拼接

历时122天,航程近3.5万千米,自然资源部中国地质调查局广州海洋地质调查局海洋六号科考船完成中国地质调查局深海地质第8航次和中国大洋第55航次科考任务,满载科考成果,于10月23日返回广州。

海洋六号5月30日从广州起航,在西太平洋与我国富钴结壳合同区实施了多波束地形测量、浅地层剖面测量、海洋重力测量、海鸟号ROV调查、深海浅钻取样、深海摄像、富钴结壳原位声学测厚、温盐深测量、地质拖网和重力活套沉积物柱状

取样等多种手段调查工作。

在本次科考过程中,58名科考队员通力协作,实施了西北太平洋重点调查区综合地质地球物理调查,实现了多波束水深地形全覆盖,获取了富钴结壳沉积物地球物理信息和地质样品,为深海地球系统科学研究及新资源评价奠定了基础,同时继续开展我国富钴结壳合同区资源调查年度工作。

此次深海探测还取得了诸多重要进展:首次利用图像处理技术,实现水下视频图像的分幅智能拼接,为富钴结壳小尺度分

布规律和特征研究提供了基础数据;优化了富钴结壳原位声学测厚系统的探测性能,成功应用于ROV、移动钻机等多个运载平台,为富钴结壳精细探测提供了强有力的调查手段;提升了富钴结壳深海浅钻的稳定性和作业效率。

此外,在9月9日靠泊密克罗尼西亚联邦波纳佩港期间,配合我国驻密联邦大使馆在海洋六号共同举办了纪念中密建交30周年招待会,积极探索中密两国在海洋地质学等领域的合作。

海洋六号船是我国自主设计、建造的

第一艘现代化综合地质地球物理调查船。近年来,我国新入列的多艘海洋科考调查船均参考了海洋六号的基本设计。海洋六号自2009年入列以来,连续10年赴南海、太平洋、南极海域开展了55个航次的深海地质、大洋与极地科学考察任务,累计出海时间达2137天,安全航行29万海里(约合53.5万千米),航程相当于绕地球13圈半,积累了全海域科学考察及航行保障经验,显著提升了我国海洋地质科学考察水平。

据10月24日《科技日报》

最新发现

定期运动有助预防慢性疾病

德国汉诺威医学院的科学家在多项研究中证明了运动对预防疾病的重要性,定期运动有助于预防慢性疾病并确保移植成功。研究结果发表在最近的《柳叶刀公共卫生》期刊中,并已从模型项目研究应用到工厂和学校的日常生活中。

定期游泳、骑自行车、跑步等是影响细胞再生及其衰老的重要因素。汉诺威医学院的研究人员通过体育锻炼对志愿者的细胞再生和身体功能表现的调查,证实成年人和儿童都可以从定期运动中受益。汉诺威医学院胸腔移植和血管外科诊所主任哈里希在接受记者采访时说:“肥胖、高血压和高血糖是心血管疾病的危险因素,可导致器官衰竭。我们能够证明,定期进行体育锻炼可以减少危险因素并预防疾病。”

研究还证实,移植患者也能从运动训练中受益,这在动物研究中尤其明显,即使进行心脏移植,也可以减少移植后血管损伤的发生。

研究人员已将研究成果应用到大众汽车公司健康促进计划,医生和教练对沃尔夫斯堡工厂的312名员工进行了单独护理,并与未经治疗的对照组进行了比较。

实践证明,接受训练的志愿者健康风险和代谢综合征的严重程度,例如高血压、高血糖、脂肪代谢紊乱等均有降低。训练有素的参与者体重减轻了3至5公斤,并减少了多达9%的体内脂肪,工作能力提高了4%。汉诺威医学院的研究人员和合作伙伴大众汽车公司为此获得了拜耳基金会2019年健康奖。

这一合作项目还对奥迪汽车公司67位男雇员进行了研究。以白细胞端粒的长度作为细胞再生能力的指标,结果发现,在6个月的时间里每天训练半小时,端粒延长甚至达到了6%。这表明细胞已恢复,受试者能够借助耐力运动显著降低其生物学年龄。

同样,对290位45岁以上、以前没有定期参加运动的女性进行抽样研究发现,运动对中年女性的心脏、血管和身体其他功能提高大有益处。

据10月23日《科技日报》



上图10月27日,在位于合肥的中国科学技术大学,大学生在庆祝自己队伍的机器人获胜。当日,中国科学技术大学第十九届RoboGame机器人大赛举行,该校12支学生代表队带着他们设计和制作的机器人参赛,本次比赛的主题为“越障救援”。

新华社发

左图10月26日,小朋友体验自动驾驶巴士。当日,中国·河南开放创新暨国际技术转移大会在郑州国际会展中心开幕。本次大会重点围绕河南省优势主导产业与人工智能、大数据等新兴产业,设立重大科技项目成果展示等6个综合性专场活动、装备制造先进技术成果发布及对接专场等4个专业性专场活动。

新华社发

冬季羊舍怎样防寒保暖

台前县一读者问:冬季羊舍怎么防寒保暖?
市农科院副研究员郭凤英答:

羊生长的最适温度为15至20℃,冬季要做好羊舍的防寒保暖,主要措施有:

1.做好羊舍封闭与通风。天气转冷前需要对羊舍进行检修,及时更换破损门窗,天气转冷后需关闭好门窗,以保证羊舍温度。

(1)开放式羊舍。可用塑料布进行覆盖羊舍,且最好用双层塑料布,这样可在一定程度上达到防风、防寒与保温的效果。如要进一步提高羊舍温度,可在塑料布覆盖的基础上,采用锅炉或暖气等进行加热。

(2)封闭式羊舍。对于北方寒冷地区不耐寒羊种(例如山羊)及不抗冻生长阶段的羔羊、哺乳母羊的封闭式羊舍,应尽可能采用锅炉或暖气等进行加热。在做好羊舍封闭工作的同时,还应做好通风换气工作,以降低羊舍内湿度和有毒有害气体含量。可根据气温等因素适当开启一些通风口,或在晴朗无风的白天打开门窗进行通风换气。

2.羊舍地面要干燥。冬季羊舍地面粪污较多,会加快羊体温度的散发,而且一旦结冰则影响羊的活动,孕羊易流产。因此,羊舍内的粪便、污水要及时清理干净。有条件的情况下可铺设简易发酵床,羊舍地面铺设3至5公分粉碎秸秆、锯末或稻壳等,并接种上一些发酵益生菌,这样既可以保持羊舍干燥卫生,又可以为羊提供一个温暖舒适的卧窝环境。

3.尽可能饮温水。冬季羊长时间饮冷水、冰冻水,一来影响羊的正常消化功能,二来会增加能量消耗、降低生长速度,三来孕羊容易流产,因此应尽可能给羊饮温水。

4.增加饲料次数。进入冬季后应改早、晚两次饲喂为早、中、晚三次饲喂,有条件的情况下,夜间还需要补饲一次。

5.提高饲料能量水平。冬季羊舍保温不好的情况下,羊需要消耗大量的能量御寒,可以通过提高饲料能量水平来达到保膘的目的。第一种方法是将日粮中精料比例提高5%至10%,第二种方法是每只羊每天喂50克(育肥羊、成羊用量)食用油,第三种方法是精料中添加10%的糖。

6.增加羊舍采光面积。开放式羊舍南侧要有较大的开放面积,以备冬季覆盖塑料布便于采光;封闭式羊舍南墙和舍顶要预留窗口,以便冬季阳光照进羊舍。另外,晴天时可将羊赶到舍外晒太阳,增加运动量。



冬季灌溉防止果园受冻受旱

俗话说,果园不冬灌,受冻又受旱;果园灌冬水,开春发得美。这是说果园土壤冻结前最好灌一次水。果园冬灌是实现明年春季发育旺盛、早开花多结果的一项重要技术措施。它既可以增强果树的抗寒能力,又能加快有机肥腐熟,有利于根系吸收较多的营养。

1.冬灌时间。以果实采收后到土壤封冻前为冬灌时期。最佳灌冬时间为:在气温3℃、5厘米土层内平均地温5℃、表土日化夜冻时,一般在大雪至冬至期间灌水为宜。

2.灌水量。果树入冬前的灌水量以灌后当天水分能够全部渗入根部并渗透到根系分层为好,未成年果树可深灌30厘米左右,成年果树可深灌70厘米左右,土壤湿度为保持果园最大持水量的70%左右为宜。具体的标准是:在灌后2至3小时后,在树盘外围挖坑,可以看到上述要求的渗水深度。

3.灌水方法。果树灌水的方法有多种,果农朋友应本着省水、方便、高效的原则,因地制宜,选用适宜的方法:

浇根:对1至2年生果树浇水要浇根,对多年生果树四周用土垒一环形土埂,埂高15至20厘米,可防止水外淌,节省水源,浇水集中,水渗透力强。第一天浇完水后,第二天用土把根培上,培土15至20厘米,起到保护根部作用。

沟灌:在行间挖深25厘米的浅沟,顺沟灌水,沟距树1.5米,灌后将沟填平。优点是全园土壤湿润均匀,失水少,土壤不板结。

井灌:有井的果农采取井灌办法为果树灌水,可增加果树营养成分,促进果树生长。井灌之前,在果园中按果树趟子挖出水渠,开开放水,灌足灌透,增加根部水分,提高果树生长能力。

滴灌:较适用于山地果园。南、北方各地果园均可采用,能节约用水达60%至70%。但投资稍多,需要有大的蓄水池和成套滴灌机械设施。

微灌:在每株果树下设置塑料支管1至2个,让水通过支管注入根系周围。此法节水效果最佳,但易受冻堵塞。

灌水与施肥结合。果树灌水时,有条件的果农可给果树施农家肥,没有农家肥可施化肥。在灌水时施肥,对提高果树营养成分,促进果树生长,增加果树产量将起到重要作用。

中农

实施知识产权战略 建设创新型濮阳

知识产权助力台前范县脱贫攻坚

本报讯 为贯彻落实习近平总书记关于推动经济高质量发展的重要讲话精神,10月16日至17日,河南省知识产权助力精准扶贫巡讲活动分别在我市拟脱贫摘帽县台前县、范县举行。

巡讲活动邀请郑州大学法学院教授硕士生导师张德芬、中国银行濮阳分行主任张利芬讲授了“知识产权为什么重要”和“专利权质押融资”等内容。授课内容丰富,通俗实用,现场气氛热烈,受到参训人员的欢迎。通过巡讲,进一步增强了参训人员的知识产权意识,提高了基层知识产权工作者的知识产权创造、运用、保护、管理和服务能力,将促进知识产权工作与扶贫工作和新农村建设紧密结合,探索出知识产权精准扶贫新思路、新举措、新方法,助力打赢脱贫攻坚战。巡讲活动由省、市知识产权局举办,来自台前县、范县县直单位、企业,以及乡镇负责人和驻村第一书记共200余人参加了巡讲活动。

(王婧瑶 赵俊平)

我市6所学校入选省中小学知识产权普及教育示范基地实验基地

本报讯 日前,省知识产权局对第二批中小学知识产权普及教育示范基地和第六批省中小学知识产权普及教育实验基地进行公示,市昆吾小学入选示范基地,市第一中学等5所学校入选实验基地。

为进一步加强省中小学知识产权

普及教育工作,省知识产权局、省教育厅自2013年联合开展了中小学知识产权普及教育实验基地建设。目前,我市已有20所学校获此殊荣,实验基地数量位居全省前列,初步形成了中小学知识产权教育濮阳模式。此次申报工作,市教育局、市知识产权局高度重视,从

我市历年市级中小学知识产权教育示范(试点)学校中择优遴选,推荐中小学知识产权教育工作有特点、有成效的学校进一步开展省级知识产权普及教育实验基地申报工作。经专家严格评审、审核,我市推荐的6所学校均进入公示名单。

(王淑杰)

省知识产权普及教育走进中小学课堂

本报讯 为进一步深化省中小学知识产权普及教育,增强师生的知识产权意识和创新精神,10月16日至17日,河南省中小学知识产权普及教育巡讲活动走进省级知识产权普及教育实验基地学校——台前县第一初级中学和范县第一小学。巡讲活动邀请省级中小学知识产权普及教育指导老师授课,省、市知识产权局相关负责人出席,共有700余名中小师生参加活动。

省级师资、市油田第六中学教师

杨小东以“知识产权与创新”为题,运用生动有趣的案例,介绍了专利、商标、著作权等知识产权基础知识。同时,以“加一加发明法”为例进行了详细讲解和互动,为学生上了一堂生动的知识产权课。省级师资、华龙区黄河路小学教师常青以“知识产权、专利申请就在我们身边”为题,借助有趣的视频动画,详细讲解了知识产权的概念、范畴、专利的类型,以及几种典型的发明创新方法等内容,引

导学生深入了解知识产权有关知识。讲课过程中,通过与学生互动、讲故事,展示国内外发明创造的精彩案例,让学生明白了发明创造并不神秘,只要用心观察和思考,每个人都能成为小小发明家。

通过巡讲,增强了师生的科技创新和知识产权保护意识,营造了知识产权保护校园的良好氛围,进一步深化了我市中小学知识产权普及教育工作。

(王淑杰 赵俊平)

本版主办:濮阳市科学技术局

组稿:路晓燕 李树华