

2020 未来科学大奖获奖名单在京揭晓

单项奖金达一百万美元

"微"观视界

月亮居然“生锈”了



图为彭实戈(左上)、卢柯(右上)、王振义(左下)、张亭栋(右下)

9月6日,2020未来科学大奖新闻发布会在北京·望京昆泰嘉瑞文化中心举行,未来科学大奖委员会公布了2020年未来科学大奖获奖名单。

张亭栋、王振义获得“生命科学奖”,表彰他们发现三氧化二砷和全反式维甲酸对急性早幼粒细胞白血病的治疗作用;卢柯获得“物质科学奖”,奖励它开创性的发现和利用纳米李晶结构及梯度纳米结构以实现铜金属的高强度、高韧性和高导电性;彭实戈获得“数学与计

算机科学奖”,表彰它在倒向随机微分方程理论,非线性Feynman-Kac公式和非线性数学期望理论中的开创性贡献。

“生命科学奖”获得者张亭栋、王振义对治愈急性早幼粒细胞白血病(APL)做出了决定性的贡献。APL曾经是最凶险和致命的白血病之一,张亭栋和王振义的工作使APL治愈率达到90%。几千年来,三氧化二砷(ATO,俗称砒霜)曾被用于多种不同的疾病,但其疗效一直没有得到可靠的、可重复

的和公认的结论。20世纪70年代,张亭栋及其同事的研究首次明确ATO可以治疗APL。20世纪80年代,王振义和同事们首次在病人体内证明全反式维甲酸(ATRA)对APL有显著的治疗作用。张亭栋和王振义的工作在国际上得到了验证和推广,使ATO和ATRA成为当今全球治疗APL白血病的标准药物,拯救了众多患者的生命。

“物质科学奖”获得者卢柯及其研究团队发现了两种新型纳米结构可以提高铜金属材料的强度,而不损失其良好的塑性和导电性,在金属材料强化原理上取得了重大突破。

提高金属材料强度的一直是材料物理领域中最核心的科学问题之一。通常材料的强化均通过引入各种缺陷以阻碍位错运动来实现,但材料强度提高的同时会丧失塑性和导电性,如何克服这个矛盾,成为国际材料领域几十年以来一个重大科学难题。

“数学与计算机科学奖”获得者彭实戈在倒向随机微分方程,非线性Feynman-Kac公式和非线性数学期望领域中作出了奠基性和开创性贡献。

彭实戈和Pardoux合作于1990年发表的文章被认为是倒向随机微分方程理论(BSDE)的奠基性工作。这项工作开创了一个重要的研究领域,其中既有深刻的数学理论,又有在数学金融中的重要应用。彭实戈在这个领域一直持续工作,做出了一系列重要贡献。

彭实戈于1992年创建了非线性Feynman-Kac公式,从而对一大类二阶非线性微分方程给出了BSDE表示。彭实戈发展了非线性数学期望的理论,这与传统的线性数学期望有本质上的不同,但相似的数学理论仍能够建立。这对风险的定义和定量有重大应用。

未来科学大奖是中国首个由科学家和企业家群体共同发起的世界级科学大奖,单项奖金100万美元,未来科学大奖强调奖励在大中华地区完成、产生巨大国际影响、具有原创性,长期重要性或经过时间考验的科研工作,不论其国籍、性别和年龄,旨在推动突破性基础科学研究,表彰优秀科学家,吸引全球科技人才,促进科学事业发展。

(新华网)



9月7日,外媒报道,科学家在最近的监测中发现,月球正在逐步“生锈”,而原因或与地球有关。

日前,NASA和夏威夷地球物理与行星研究所的研究人员对从印度太空研究组织的Chandrayaan-1月球探测器获取的数据进行分析后发现,月球两极的岩石与月球其他区域的成分不同。在仔细检查后,研究的主要作者李帅发现了赤铁矿的存在。

外媒报道称,研究人员假定,月球上的微量氧气实际上是从地球的大气中流散的,随地球延伸磁场磁尾一路运行来到月球。

专家认为,这一过程已经在月球上发生了数十亿年。“这项发现将重塑我们对月球两极地区的认识,地球可能在月球表面的演变中起了重要作用。”

(环球网)

睿科技

肝脏分泌一种蛋白质可降血糖



澳大利亚等国研究人员发现,由肝脏自然分泌的一种蛋白质可以降低患糖尿病实验鼠的血糖水平,希望未来能够在此基础上,开发出治疗2型糖尿病的新药。

研究人员表示,现有的2型糖尿病治疗药物虽然有效,但均存在耐受性和副作用等问题,他们希望基于这种蛋白质能开发出比现有药物更有效、药效更持久的新药物。

沥青释放污染物远超汽车?



据《科学》报道,一项新研究表明,一条新路或一个新的柏油屋顶并不只是会散发让你皱起鼻子的味道,新沥青更是一个重要的但却被忽视的空气污染源。事实上,这种物质释放的一种空气颗粒物浓度可以与汽车、卡车相比,甚至超过它们。研究人员表示,接下来还需要研究沥青持续排放污染物分子的时间,因为与其他产品(如溶剂)中的分子相比,这些分子要大得多,它们逃逸需要更长的时间。

中国“可重复使用航天器”

中国在酒泉卫星发射中心成功发射的可重复使用航天器,在轨飞行两天后,于9月6日成功返回预定着陆场。报道称,这次试验的成功,标志着中国可重复使用航天器技术研究取得重要突破,后续可为和平利用太空提供更加便捷、廉价的往返方式。

报道称,哈佛-史密森天体物理学中心研究人员乔纳森·麦克道威尔认为,中国“可重复使用航天器”可能是可重复使用的载人飞船,也可能是高度自动化的航天飞机。

TheDrive网站还提到,很多传言称这次试验可能涉及一种新型航天飞行器——空

天飞机。它在地球大气层中可以通过机翼和机身产生升力,像传统飞机一样滑翔飞行;而在太空中则如同航天器那样自由机动。除可重复使用这个特性外,空天飞机的其他关键优势还包括能减少发射之间的周转时间,能携带更广泛的有效载荷等。空天飞机可以携

带载荷返回地球,并执行各种其他专业任务,因此尤其受到各国军方的重视。

俄罗斯齐奥尔科夫斯基宇航科学院通讯院士安德烈·约宁表示,送入轨道的中国航天器很可能被用于长期技术试验,而非军事任务。

(环球时报)

全国科技报系统社长总编考察烟台现代果业科学研究院

年产脱毒穴盘苗可达300万株



中国科技新闻学会理事长、原中国科协书记处书记宋南平(右一)

9月6日上午,中国科技新闻学会组织全国科技报系统社长、总编走进山东农技协果树脱毒种苗专委会主任单位——烟台现代果业科学研究院参观、考察。中国科技新闻学会理事长、原中国科协书记处书记宋南平,中国科技新闻学会秘书长许英,中国科技新闻学会副理事长等领导以及来自全国近20个省、市、自治区科技报社的社长、总编等50余人参加了考察调研。

烟台现代果业科学研究院技术部崔亚伟主任向考察团介绍烟台现代果业发展历程以及大事记。

在烟台现代果业脱毒组培室,考察团对脱毒苗生产过程中的高温钝化、茎尖剥离、

芽体培养、扩繁及瓶内生根等多方面进行了详细询问及考察,并对“双脱毒”苗木的选育工作做了高度评价。

烟台现代果业脱毒组培中心下设组培室和驯化温室,组培室占地1200平方米,8个

双人超净工作台,400组培养架,年产组培瓶苗350万株,从专业化到规模化皆为行业的一流水准。

考察团参观了烟台现代果业科学研究院驯化温室。烟台现代果业是国内成功把砧木和品种都脱毒(即双脱毒)的苗木繁育单位,所选育的烟台富8(神富一号)、神富6号两个苹果新品种获农业农村部“植物新品种权证书”。

崔亚伟介绍,驯化温室共分两期完成,共计5000平方米。驯化温室采用移动苗床式栽培,配备自动化温控及喷灌设备,年生产脱毒穴盘苗可达300万株。

消费市场备受欢迎的草莓也是科技媒体行业关注的重点,从草莓苗木开始进行脱毒处理,是引领中国草莓行业健康发展的必经之路。

考察团一行参观了烟台现代果业苹果主题公园。烟台现代果业苹果新技术、新品种、新模式示范园应用是以色

列物联网技术及配套设施,采用矮化密植、肥水一体化精准灌溉、行间生草、树盘覆盖等现代苹果栽培技术,并架设钢管立柱、配套滴灌设施、安装太阳能杀虫灯、搭建防雹网。整个示范园系统化、数据化、规范化管理,目前已成为国内一流的集新品种试验示范、新模式栽培推广及休闲观光旅游为一体的现代化苹果产业示范园。

考察团一行对园中采用精准灌溉、施肥、网室、物联网系统相配套的国际化管理模式高度赞扬,对组培中心“双脱毒”苗木的繁杂选育过程给予认可。

作为行业的标杆企业,烟台现代果业科学研究院一路走来,以端正的态度、对科学技术的执着与钻研,不仅得到相关政府领导的认可,如今也得到全国科技新闻工作者的高度认可与赞扬,契合了“现代果业”的称谓!

本报记者 周围 徐菁