

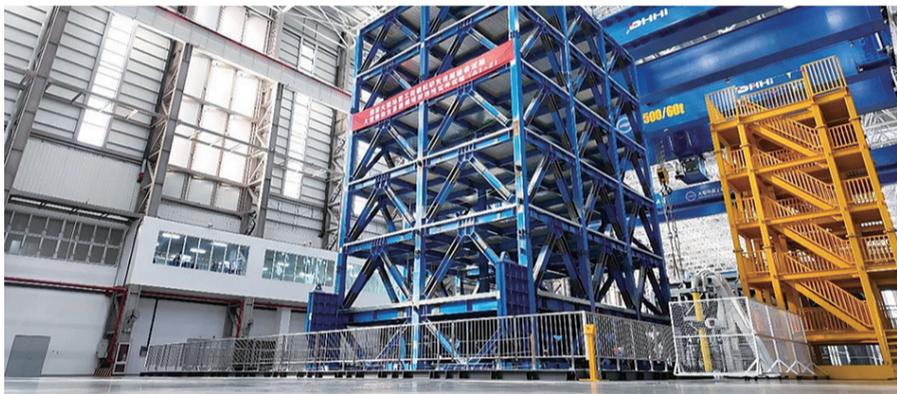


我国地震工程领域首个国家重大科技基础设施投运

11月5日,我国地震工程领域“国之重器”——“大型地震工程模拟研究设施”通过国家验收,投入运行。这是我国地震工程领域首个国家重大科技基础设施。该设施可以真实复现人类记录的所有地震活动,并观测、分析工程结构在地震中的破坏情况,为重大工程抵御自然灾害、减轻灾害风险提供极限研究手段。

“大型地震工程模拟研究设施”是国家重大科技基础设施“十三五”规划中优先启动建设的项目之一,由天津大学牵头建设,地点位于天津大学北洋园校区,总建筑面积7.6万平方米。项目于2019年10月开工建设,历时5年,建成世界上台面尺寸和载重量最大的地震模拟振动台和世界首套可移动水下振动台阵列。

国家验收委员会认



为,项目建设坚持自主创新,突破了宽频带长行程地震模拟、空间差异地震-波流耦合模拟以及大型振动台基础共振质量等系列关键技术,整体试验能力达到国际领先水平。(科普滨州)



滨州市全球全国
“冠军产品”杰出工程师

山东省友发水产有限公司
副总经理 付瑞升



付瑞升,男,汉族,现任山东省友发水产有限公司副总经理。付瑞升自1990年开始接触丰年虫卵并初步加工半成品,曾到内蒙古、宁夏、陕西开发探寻生产丰年虫卵的盐湖,在傅山子村建立了无棣县第一家丰年虫卵精品烘干加工厂,自己设计烘干设备。后工厂迁到无棣县城,成立无棣宏业水产有限公司,一直从事丰年虫卵相关的产地分部考察调研等事宜。2000年,付瑞升前往哈萨克斯坦里海沿岸开采丰年虫卵原料,并探索了当时已知的哈萨克斯坦和俄罗斯的所有生产丰年虫卵的盐湖;2011年,到乌兹别克斯坦开发咸海丰年虫卵;2012年参加新疆艾比湖的丰年虫卵捕捞工作;2014年开始加入友发集团,在他的带领下,公司先后承担了20余项国家及省部级科研项目,开发出5个国家重点新产品,获得国家海洋创新二等奖1项、山东省海洋科技创新奖1项、山东省渔业科学技术奖1项、滨州市科学技术奖2项、省市级科技成果7项,先后获得授权发明专利4项、实用新型专利13项。(科普滨州)

C919大飞机和火箭外壳竟用到了编织技术

面对1300℃的烈焰,有一种布料竟能做到毫发无伤!薄若蝉翼的布料,竟可以让手机失去信号!当这些“黑科技”横空出世,你是不是感觉到纺织正在颠覆你的认知?近日,《开讲啦》节目邀请到中国工程院院士、武汉纺织大学校长徐卫林,分享纺织领域的“新故事”。

>>>把世界纪录围在脖子上是种什么体验?

节目中主持人撒贝宁佩戴的那条色彩斑斓的围巾,吸引了所有人的视线。这条围巾可不容小觑,它采用了目前世界上最轻最薄的纺织面料,其纤维直径仅是头发丝的五分之一。

徐卫林院士揭秘,这条围巾采用了昂贵的羊绒纺织而成。据了解,羊绒的单纤维长度较短,难以纺成极细的纱线,但徐卫林院士和他的团队凭借“嵌入纺”技术,成功制造出世界上最细的纱线和最薄的面料,打破了传统纺织技术的极限,极大地提升了纺织业的生产能力。不仅如此,这条围巾所使用的纺织工艺还被应



用于“嫦娥五号”搭载的五星红旗上面,属于名副其实的航天科技。

>>>C919的尾翼竟然也要用编织技术

你敢想象吗?国产大飞机C919的尾翼竟然也需要用到编织技术!徐卫林院士介绍,在所有材料中,纤维材料沿长度方向的比强度是最高的,所以它可以广泛地应用于鱼竿、赛车、轻量汽车,甚至大飞机的建造上。比如,C919中就大量地使用了碳纤维,通过编织而成的碳纤维材料,重量

轻、强度高,可以保证大飞机飞得更远、飞得更快。火箭的外壳材料也是用碳纤维编织而成的。不仅是天上的飞机,地上跑的汽车也同样运用着各种纤维材料和纺织品,比如汽车轮胎、安全带、安全气囊等。徐卫林院士介绍,每辆汽车都会有二三十公斤的纤维材料或者纺织品被运用其中。

>>>未来的纺织品长啥样?

科技进步正引领我们进入一个全新的纺织时代。未来的纺织品将不再局限

于传统的功能,即使是最耳熟能详的纺织品床单和衣物也将会有“新的故事”。随着人们对生活品质追求的提升,纺织行业将越来越多地融入智能穿戴技术,能够感应并响应人体的生理特征。例如,医院中的病人可能会使用一种智能床单,它不仅能监测翻身次数,还能实时跟踪心跳和体温;运动员在训练时,可能会佩戴能够感应心跳和出汗量的智能护胸或护腕。甚至,我们走路时脚底压力产生的电能也能被收集起来,为手机充电、为衣物供暖……(科普滨州)

山东北方创信防水科技集团
股份有限公司副总裁 辛海洋



辛海洋,毕业于天津大学,现任山东北方创信防水科技集团股份有限公司副总裁。北方创信集团一直致力于解决建筑防水渗漏问题,辛海洋作为主要发明人,共获得发明专利14项,实用新型专利8项,核心专利为公司主导产品喷涂速凝橡胶沥青防水涂料。辛海洋作为项目负责人承担山东省科技型中小企业创新能力提升工程项目,研发的防腐型喷涂速凝橡胶沥青防水涂料和CX-SSE喷涂速凝橡胶沥青防水涂料通过山东火炬生产力促进中心的科技成果评估,达到国际先进水平,被评为建设行业科技成果推广项目,累计完成利税两千多万元,创经济效益一千多万元。(科普滨州)