

第十一届中国专利高新技术产品博览会开幕——

卫星返回舱“空降”专博会

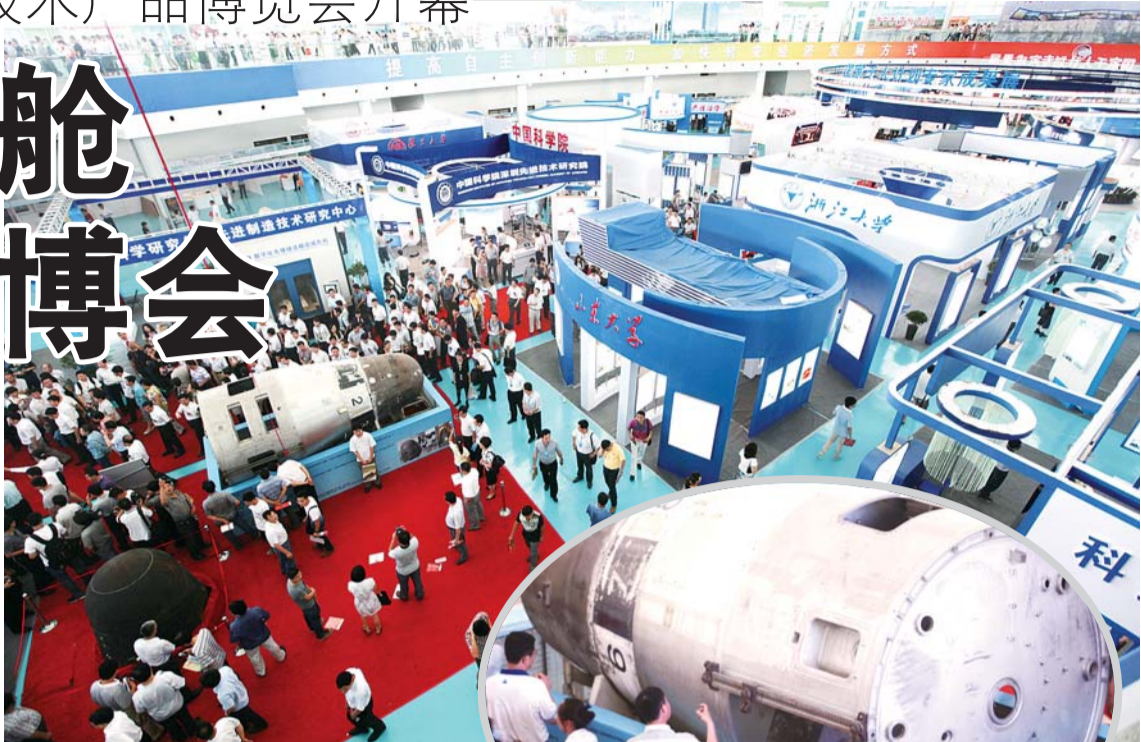
本报济宁6月26日讯(记者 马辉) 26日上午,第十一届中国专利高新技术产品博览会在济宁市曲阜孔子文化中心开幕。为期三天的博览会,将集中开展院士论坛、金融资本高峰论坛、创新创业高端人才论坛、科银企对接、人才招聘和院士济宁行等一系列活动。

精彩的开幕式之后,曲阜孔子文化中心4万平方米的展厅内,集中展示了生物医药、新材料、新能源、先进制造等高新技术成果和专利产品。在展厅内的一角,已经完成使命的返回式卫星返回舱和神舟飞船降落伞成为了展会上的“明星”。

在上届专博会增设科技金融、科技人才展区的基础上,本届专博会增设国家“千

人计划”专家创新创业成果、国家科技奖励成果展、海外科技成果展。参展专家达78人,展出科技成果和专利技术100余项。

活动期间,共有10名院士,1200多名专家、教授和专利持有人到会,他们携最新科研成果或专利技术参展,寻求合作机会,助力科技成果转化;420家参展企业也纷纷带来了自己的产品进行现场展示,为一批技术含量较高的产品寻求市场;中科院系统12个科研院所、清华大学、浙江大学、复旦大学、同济大学、上海交通大学、山东大学等60多所全国著名高校参展参会,收集8000多项最新科技成果,大大增加此次展会的“厚度”。



▲火爆的专博会现场。张晓科 摄

▶会展明星——“太空探索者”。张晓科 摄



“卫星返回舱”成现场明星

相对于灵动的机器人、有趣的各种设备,展区内一处平台上的两个“大铁块”显得很不起眼,表面还遍布烧焦的痕迹。但它们的吸引力却丝毫不亚于任何一个展品,因为它们有着一个响亮的名字——卫星返回舱。

由于近期发射的神舟九号飞船引起了广大国民的热切关注,因此和太空有关的东西,也成为大家目光聚集的热点。26日上午,参观者驻足返回舱展台旁,近距离观察这个神秘的“太空探索者”,然后拿出相机,在返回舱前拍照留念。来自沈阳的客商孙先生站在返回式卫星返回

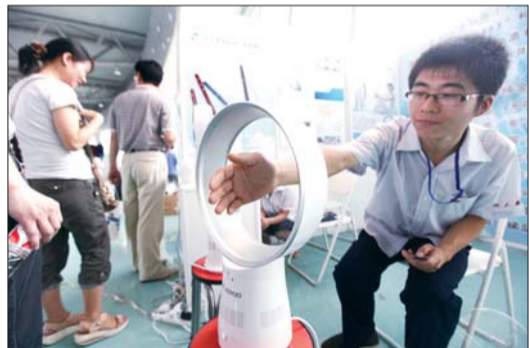
舱前,用手触摸着写满“沧桑”的外壳,“每一次发射神舟飞船我都会观看直播,这还是第一次近距离接触,感觉很兴奋。”

“这一处处伤痕,就是它最荣耀的军功章。”现场的一位工作人员告诉记者,返回舱是返回式卫星返回地面的舱段,内装各种实验生物、记录仪器、制动火箭和回收系统。返回舱表面采用了隔热烧蚀材料,还有用来隔热的材料层,结构非常坚固,烧焦的痕迹非常正常。

平台的上方悬挂着一个降落伞,工作人员告诉记者,这是一个实物中

型伞,并非真正的神舟飞船返回舱降落伞。真正的返回舱降落伞足有1200平方米,比俄罗斯联盟号飞船的降落伞还大。从伞顶拎起,伞衣有20多米长,加上46.2米的伞绳和几米长的吊带,一副降落伞约70米长。当飞船启动返回程序,3吨重的返回舱下降到距地面15公里时,所受到的气动阻力近似于它的重力,下降速度由超音速减到亚音速,并稳定在200米/秒左右,这时继续减速就要靠降落伞了。在同等载重情况下,伞的面积越大,减速效果越好。

本报记者 马辉



风扇没扇叶,照样送清凉。张晓科 摄



仿生机械鱼在水里游动。晋森 摄



仿生机器鱼几可乱真

在山东大学展台前,放着一个淡蓝色的脸盆,里面一条30厘米长的“大鱼”活泼地在盆里游来游去。走近一看,才发现这条“鱼”可上不了餐桌,它是一条仿生机器鱼。

记者看到,这条鱼身体绝大多数地方是黑色,只有尾鳍是明黄色,鱼头上方有两条看似天线的杆状物体。腹部两侧分别设有胸鳍,在尾鳍的摆动下,这条鱼在水中欢快地游来游去,非

常灵活。“鱼腹部分是主舱体,后部设有驱动模块,通过上下两个连杆,与扇子一样的尾鳍连接,为仿生鱼提供动力。”山东大学工程训练中心的刘甜甜告诉记者。

刘甜甜介绍,在2012年中国水中机器人大赛暨国际水中机器人公开赛揭幕战中,山东大学代表队就是凭借着这条仿生机器鱼,以3:1的比分成功击败了美国的西点军校代表

队。“我们曾将这条仿生鱼放进池塘中,和野生真鱼一起游动,那些真鱼根本没有发现异常,也没有惊慌,即使靠近彼此之间也是相安无事,说明这条仿生鱼已经达到了以假乱真的程度。”刘甜甜说,这条仿生机器鱼以后可以作为水下探测器,安装水下摄像头和其他设备,在水下的狭小空间内进行探测工作,有很大的实用价值。 本报记者 晋森



机械臂灵活翻转,焊接全自动

展会现场的梁山展厅内,水泊焊割公司的一台机器设备引来了许多参观者的围观。一条一米多长的机械臂上下翻转着,精确地进行着焊接工作。

“这是一台自动焊接机,只需输入程序,它就能进行自动焊接,完全不用人工操作。”水泊焊割公司董事长刘宪福告诉记者,这台机器臂可以对汽车、挂车等车辆的钢梁进行精确焊接,以

电动机驱动,焊接质量高,焊药可自动回收,非常节省人力。

钢梁的正反面焊接完毕后,机械臂突然旋转90度,移动到一个直径只有5厘米的圆柱形铁筒前,准确地将焊枪插入,又开始进行另一道工序。整个过程中,完全不需要人工操作。刘宪福介绍,这一项目的“幕后英雄”,是中国工程院院士、著名机器人专家、哈工大

教授的蔡鹤皋。在去年,水泊焊割设备制造有限公司与中科院蔡鹤皋院士建立“山东省工业机器人院士工作站”,依托这一院士工作站,水泊焊割公司在机器人的研发和制造方面,只用了一年的时间,就取得了一定成果。

“相信我们制造的机器人,以后将应用于更加广阔的领域。”刘宪福满怀信心地说。 本报记者 晋森 马辉



自动焊接机械臂。张晓科 摄



脱水大蒜、风能发电、秸秆利用…… 县市区展位亮点多

金乡的脱水大蒜、微山的太阳能、风能发电、泗水的秸秆处理燃料……在本届专博会上,济宁12个县市区特色“高科技”让人大开眼界。

“这种脱水后的大蒜不仅没有了辛辣的口感,而且吃过之后也不会有满嘴的蒜味。”金乡县的展台前,工作人员正在推介本届专博会上该县的主推产品——脱水大蒜。记者拿起一颗脱水大蒜,感觉蒜味清淡,而且重量很轻。“这种脱水大蒜一斤能卖到120元左右,通过对大蒜的深加工,提高了产品的品质和附加值。”

在微山县展台上,新能源成了重头戏,展出的轻型风力发电机组、风光互补供电系统,十分吸引眼球。“风能是环保而可持续利用的,这种情形风力发电机组,可广泛应用于高原、草原、林场、海岛等电力缺乏、风能资源丰富的地方。而在配备了光伏发电组的情况下,可以组成风光互补机组,提供更加稳定的电能。”

泗水县展区里,一个个圆筒形物体显得有些突兀。走近一看,这些物体上面注明是由玉米秸秆、棉花秸秆、树枝树皮、糠醛渣等物质制成的。“把这

些秸秆打碎后,挤压在一起,然后使用专用的生物质燃料成型机,将其转化为无烟无味的可燃物质。”展台工作人员介绍,这种可燃物质密度大、火力猛,燃烧过程中二氧化硫排放量极低,而且燃烧产生的灰烬富含钙镁元素,是很好的无机肥料。

此外,邹城市推出了矿用救生舱电源管理系统,鱼台县推出了富含多种微量元素的美晶大米……济宁12县市区结合当地实际,推出的“新科技”非常惹眼。

本报记者 晋森



别出心裁的轮椅。张晓科 摄