

深圳启动智能行人闯红灯取证系统 行人闯红灯现象明显减少

本报讯(记者刘友婷)行人过马路时无视红绿灯,已成为城市交通管理的一种“痼疾”。深圳交警认为,让行人过马路自律,既要管理,亦要教育。对此,深圳一直在研究行之有效的整顿方法,深圳交警结合视频识别技术,专门针对行人集体闯红灯研制出“智能行人闯红灯取证系统”,并成为智慧城市建设的一部分。

据介绍,智能行人闯红灯取证系统通过视频监测行人闯红灯行为,并且应用深度学习人脸技术,对人脸进行提取、识别,储存闯红灯人脸数据,通过实时搜索比对,查找同一个人是否多次闯红灯。同时,还可通过数据对接,落实违法人员身份,对违法人员进行大屏显示相应信息。

深圳交警介绍,通过“智能行人闯红灯取证系统”在莲花/新洲路口的试点运行,半年时间共抓拍行人不按交通信号指示通行的行为约13930宗。其中2017年4月15日至5月15日期间抓拍了3600宗,5月15日至6月15日期间抓拍了2940宗,6月15日至7月15日期间抓拍了2250宗,7月15日至8月15日期间抓拍了1800宗,8月15日至9月15日期间抓拍了1380宗,9月15日至10月15日期间抓拍了960宗。通过取证系统的抓拍以及同步将不良行人人像图片在路口安装的系统大屏上进行实时显示,有效改善了斑马线处行人的通行秩序。

乡村振兴科技支撑行动启动

本报讯(记者黄哲雯)中国农科院近日启动乡村振兴科技支撑行动,提出要突破10项重大前沿颠覆性技术,攻克20项核心关键技术,转化300项科技创新成果,集成50项农业绿色发展模式,打造30个乡村振兴科技示范县(乡)、创设一批政策制度和质量标准、行业基准,培育一支“懂两爱”农业科技队伍,强化农业科技创新能力条件建设。

中国农科院组织实施乡村振兴科技支撑行动,既是新时代农业科技的新要求,也是近几年创新探索基础上的新实践。2014年起,中国农科院牵头推进国家农业科技创新联盟建设,初步搭建了科研“一盘棋”、创新“一条龙”、服务“一体化”的农业科研新格局,组织实施了一批重大科技任务,在推动农业科技创新、支撑现代农业发展中的重大作用日益显现。这些已有探索和实践,为组织实施乡村振兴科技支撑行动积累了经验、奠定了基础。

据悉,这一行动目标是到2020年,构建一批因地制宜的综合技术模式,实施若干整县推进试点;构建完善中国农科院新时代科技创新体系,使1/5左右的学科领域和研究所达到世界一流,引领全国农业科技整体跃升。到2035年,培育一支“懂两爱”的农业科技队伍,重点突破一批基础前沿技术,攻克一批核心关键技术,转化一批科技创新成果,集成一批农业绿色发展模式,打造一批乡村振兴科技示范县(乡),全面支撑产业兴旺、生态宜居、生活富裕和农业农村现代化。

山东鼓励事业单位设置创新型岗位

本报讯(记者丛民)日前,山东出台支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业实施意见。意见提出,事业单位可根据创新工作需要设置开展科技项目开发、科技成果推广和转化、科研社会服务等工作的岗位,并按岗位设置规定调整岗位设置方案。调整岗位设置难以满足创新工作需要的,可突破岗位总量和结构比例限制,申请设置特设岗位。

该意见主要从四大方面支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业:支持和鼓励事业单位选派专业技术人员到企业挂职或者参与项目合作;支持和鼓励事业单位专业技术人员兼职创新或者在职创办企业;支持和鼓励事业单位专业技术人员离岗创新创业;支持和鼓励事业单位设置创新型岗位。

意见明确,支持和鼓励事业单位专业技术人员带着科研项目和成果离岗创办科技型企业或者到企业开展创新工作;支持和鼓励事业单位设置创新型岗位。事业单位可根据创新工作需要设置开展科技项目开发、科技成果推广和转化、科研社会服务等工作的岗位,并按岗位设置规定调整岗位设置方案。调整岗位设置难以满足创新工作需要的,可突破岗位总量和结构比例限制,申请设置特设岗位。

此外,省外事业单位专业技术人员到山东事业单位挂职、参与项目合作、兼职创新,应聘到创新型岗位和流动岗位,由其从事创新创业工作的事业单位按规定给予工作补助和相应的住房补助。

用科学击碎流言

量子通信卫星就是一个传统的激光通信卫星？

前一阵，有人公开跳出来指控中国量子通信的领军人物潘建伟是骗子，并称量子通信卫星没什么特别之处，“实际上就是一个传统的激光通信卫星”。

真相到底如何？量子通信卫星与传统的激光通信卫星有何区别？

专家站出来辟谣说，首先，称量子通信卫星“实际上就是一个传统的激光通信卫星”，这个说法是错误的。因为，传统的激光通信卫星一次会发射上亿个光子，它依靠激光的强度、频率、相位等来携带信息。而“墨子号”量子通信卫星一次只发射一个光子，是利用叠加和测量两个量子力学现象来进行信息的传递。所以，量子通信卫星与激光通信卫星的原理完全不同。

同时，为了让公众了解量子通信的作用，专家还进行了有关科普。首先，量子通信解决的并不是通信问题，而是通信加密问题；其次，在通信加密领域中，量子通信是重要补充，而不是对原有加密方法的颠覆；第三，从技术和成本角度来看，现阶段量子通信更适合于绝密信息加密，并不太适合于普通密级信息加密——举例来说，也就是情侣之间打私密电话时，没必要使用量子通信。而且，特别要强调的是，量子通信还开启了一扇探索未知世界的大门，正如同其他很多科技突破一样，其影响并不是问世之初所能预测到的。（储陈裕）

近年来,行业产能过剩、市场竞争激烈,令众多钢企深陷“寒冬”。一家地处吉林老工业基地、亏损达5年之久的企业,因靠科技念好了“薄优特”这部“三字经”,便让生产经营冒出丛丛新绿——

绝地扭亏的“钢筋铁骨”这样铸就

本报记者 彭冰
本报通讯员 丁家峰 陈世宇

厂外,天寒地冻;车间内,钢水翻滚。今冬,吉林遭遇自有气象记录以来罕见严寒,而走进坐落于此间的首钢通钢公司,生产线上却是一片热火朝天景象。

似是一种隐喻。近年来,行业产能过剩、市场竞争激烈,令众多钢企深陷“寒冬”。而2017年,作为吉林省最大的钢铁联合企业,首钢通钢却在5年亏损后喜传“盈利”捷报。

绝地扭亏,有何法宝?该公司给出的答案是:积极主动去产能,大刀阔斧兴改革,全力以赴搞创新,念好产品“三字经”。

“薄”起来的热轧板卷

炼钢、浇注、轧制、卷曲……经过多道工序淬炼,一卷卷银光亮丽的薄规格热轧板卷,在首钢通钢第一钢轧厂热轧生产线缓缓下线。注视着这些新出炉的“宝贝”,轧钢车间主任李伟一脸兴奋:“元月份,我们的薄规格轧制实现了开门红!”

厚度≤2.75毫米以下的板材,属于薄规格产品,其用途相当广泛,比如用于制作常见的办公铁柜、仓储容器等。由于轧制难度大,薄规格板材的售价相对较高,通钢的热轧工艺虽适于生产薄规格产品,但多年来受工序间刚性强、设备运行状态不良等因素影响,其薄规格板材的生产能力始终较弱,

2016年上半年公司薄规格产品的占比仅为18.32%,生产出的最薄板材厚度也在1.8毫米。

“磨难钢铁寒冬的过程中,我们意识到产品同质化竞争无法使企业走出困境,只有发挥自身特点,走差异化道路,才可能在严峻的市场形势下打赢生存保卫战。”李伟告诉记者,让热轧板材“薄”起来,成为公司技术创新的重要发力点。

强化“研产销”一体化沟通协作,协调工序间生产衔接,严格控制连铸坯内部质量,合理分配各炉区加热温度,优化对轧机轧辊、导卫、冷却水等关键环节的管理……通过一系列艰苦攻关,2017年,通钢1.8毫米的薄规格产品占比上升至30.81%,与普通品种相比,全年累计增效3000余万元。

热轧板材越薄,售价越高,生产难度越大。为取得更高经济效益,通钢持续加大板材“瘦身”力度,积极拓展下极限规格生产能力,最终成功开发出1.5毫米极薄规格产品。

“优”起来的拉丝材

来到通钢高速线材生产线,记者看到,其全线采用28架无扭转轧机,冷却辊道全段配备有保温罩,可谓“装备精良”。

“这条线目前生产的是优碳钢拉丝材系列产品,它们应用广泛,市场需求量很大,具有良好的经济效益。”通钢公司技术质量部部长朴峰云对记者笑语。

其实,在一年多前,这条生产线一直“大材小用”,主打产品是建材普碳钢筋,原因很简单——长期以来,建材都是“皇帝的女儿不愁嫁”。

然而,2016年之后,低端产品的市场竞争达到白热化,而在通钢产品主销的北方地区,受建筑业冬季停工影响,建材销售受阻现象也日益突出。

必须为大路货找出路。鉴于高速线材生产线非常合适制造低碳系列拉丝材,通钢决定发挥装备优势,推进产品“普转优”,提高档次和创效水平。

通过反复研究与试验,2016年末,通钢成功开发出Q195L拉丝材,由此揭开了不断拓展拉丝材系列产品的大幕。依托Q195L的开发经验,技术人员逐步升级进行工艺优化,向难度更高的品种发起冲锋。

对于拉丝材而言,成品直径越细,拉拔性能越好,而且产品对表面质量的要求颇高。根据用户不同需求,线材攻关组精心设计各产品的化学成分配比,稳定控制碳、氮元素含量,同时,严控轧制、冷却过程温度,严控产品组织及表面氧化铁皮结构……随着开发工作一步步向前推进,爆破线用钢BP05、低碳镀锌细钢丝用钢TH08、低碳铜包钢丝用钢BP05-D等产品先后问世。

“我们的低碳系列拉丝材,能够从直径6.5毫米拉拔到0.5毫米。”朴峰云告诉记者,2016年~2017年,仅拉丝产品便为企业创效近1000万元。

“特”起来的精密焊管

精密焊管,是通钢“以市场为导向”打造的又一个特性化拳头产品。

近年来,随着焊管市场竞争加剧,为维持盈亏平衡,“走规模效益之路”成为业内大多数企业的选择。然而,这也使产销进一步陷入恶性循环。



想知道航班信息?去问机器人“小凤”

“请问,可以告诉我三亚去往北京的航班信息吗?”“好的,小凤马上为您服务……”在三亚凤凰国际机场T1航站楼问讯处,智能问询机器人“小凤”正在回答旅客的问题。

据了解,“小凤”集人机交互、人工智能、大数据、互联网技术等多项新技术于一身,可为广大旅客提供如航班动态查询、问路指引、呼叫客服、娱乐互动等多项服务,打破了常态化的咨询方式,将多样化、智能化、人性化的服务融入候机体验,让机器人真正实现了能听、会说、能思考、能判断、看得见、认得出。这也是自去年底三亚凤凰国际机场为打造智慧机场,给广大旅客提供更方便快捷的智能化服务推行的举措之一。

本报记者 王伟伟 摄

本报记者 车辉 本报通讯员 李建

截至1月,中缅原油管道投产已满8个月,累计为国内输送原油超过500万吨。

作为“一带一路”倡议实施的先导项目,中缅油气管道项目由中、韩、印四国六方共同出资建设,西起印度洋,跨越整个缅甸北部,由瑞丽进入中国云南,与国内油气管网相连。入境后,中缅原油管道(国内段)途径云南省德宏、保山、大理、楚雄、昆明等地,沿线山高林密,地形复杂,地震、泥石流、山体滑坡等地质灾害频繁,毫不夸张地说,是世界上建设和运行难度最大的管道之一。

其中,澜沧江跨越落差达到1200米,两岸是陡峭的山坡,中间一座醒目的大桥横跨湍急的江水。很难想象,在这样的天险之地,中缅油气管道是如何穿越过去的。大着胆子走上网孔状金属栅板铺成的桥

面,即使是从不恐高的人也会腿软。风大时,桥面还会摇摆不已,即使对管道运行人员来说,穿越其上监护难度也不小。

中国石油集团西南管道有限公司生产处处长张志坚,作为管道维护方的相关负责人,曾亲历了中缅油气管道建设。他表示,尤其在隧道里建设管道,不容易找到立足点,经常把人用机械悬挂起来进行施工。国内650多公里的管道,就是这样在崇山峻岭之中,一寸一寸建成的。

建成后,如何维护好这一穿梭在险要地势中的管道更是一道难题,也是苦差事。为此,西南管道公司不断探索创新,根据管理风险大小建立了红、黄、蓝“三色”预警保护机制,强化高后果区、地质灾害段等高风险管段管控,使用无人机辅助开展管道监护工作,并结合“互联网+”建立视频、图像库,为管道保护提供翔实数据,确保管道本体平安。

西南管道公司开发了手机APP,集管道穿越水

本报记者 赵昂

近日,我国首颗X射线天文卫星“慧眼”正式交付,投入使用。作为硬X射线调制望远镜卫星,“慧眼”旨在研究黑洞、中子星等致密天体前沿问题。

X射线是电磁波的一种,我们平时见到的阳光其实也是电磁波的一种。按照电磁波的波长和频率大小,人们把各种电磁波排列成电磁波谱,波长由大到短分别是无线电波、微波、红外线、可见光、紫外线,X射线和伽马射线。无线电波就是我们日常收音机中用到的,红外线肉眼看不到,但烤火时你的皮肤能感受到,可见光是我们能够看见的,在我们的视觉感受中,不同波长的可见光,就是不同颜色。可见光难以穿透许多物质,但波长更短的X射线却能做到,这就使得X射线的观测,在天文学中具有重要地位。

1949年,美国海军的研究人员在新墨西哥州的导弹靶场,首次观测到太阳发出的X射线,证实了太阳是一个X射线源。也就是说,太阳辐射出来的阳光,不只有肉眼可见的可见光,也有人们肉眼看不到的其它电磁波,其中就包括X射线。太阳如此,其它许多天体亦然。1962年,美籍意大利裔天文学家里卡尔多·贾科尼意外发现了来自银河系中心的X射线辐射,他也因此在2002年获得诺贝尔物理学奖。

于是,很多国家都在X射线天文学方面进行布局,发射卫星是个很有效的研究办法。因为,虽然X

射线穿透能力比较强,但是穿透不了大气层,否则人类就很难生存了。同理,想更好地探测到来自宇宙的X射线,人类必须到大气层之外去想办法。

美国于1970年12月12日在肯尼亚发射了世界上第一颗X射线天文卫星,原名叫“探险者42号”,后来改名为“乌呼鲁”。这是因为,卫星发射当天恰好是肯尼亚独立7周年纪念日,“乌呼鲁”在斯瓦西里语中,是“自由”的意思。在上世纪70年代,英国人的卫星也在X射线天文学上有所发现。

人类的第一颗X射线天文学卫星“乌呼鲁”,发

X射线天文卫星将带来什么？

现了第一个黑洞候选天体,而我国的“慧眼”卫星,也将是在黑洞研究方面有所作为。X射线与黑洞有什么关联呢?包括光在内,任何东西都难以逃脱黑洞,这也使得黑洞的观测和研究非常困难,不过,黑洞吸附物质时,会产生X射线。相当于这些物质临终前的“最后呼叫”,分析这些射线,可以帮助科学家了解更多有关黑洞的信息。“慧眼”卫星的作用之一,就是寻找一些人类以前不知道的黑洞和中子星,获取相应数据,以拓展人类在这些领域的探索范围,破解更多的宇宙之谜。