

身边的江苏工匠

“隐形人”万博士 ——记中车科学家、常州首席专家万升云

通讯员 束婧雅 李广立 桑劲鹏 记者 吴文龙

欧盟外首位国际无损检测人员资格鉴定与考核首席培训师,拥有EN473/ISO9712主考官资格;中国EN473/ISO9712唯一获得全部检测方法高级无损检测资格证书的从业者;首创以图谱判别机车车辆零部件探伤表面缺陷性质的方法,专著填补国际无损检测领域的空白;主持完成国家及省部级以上科技项目18项,参与制定国际标准6项、国家标准3项,发表学术论文80余篇、出版技术专著5部,获得国家授权发明专利12项……

这些成绩的创造者都是国务院特殊津贴获得者、中车焊接和无损检测培训中心主任万升云,江湖人称“隐形人”“万博士”。

“干探伤工作,必须发扬‘头发丝’精神,细之又细。”

无损检测是一个专业性很强的领域——要在不破坏物体表面和内部结构的要求下,运用物理方法,排查缺陷,进而评价物体性能。这道工序,不会产出具体的物件,不会进行有痕迹的加工。工作成果看似“隐形”,但在控制和改进产品质量,保证材料、零件和产品的可靠性,提高生产效率、降低成本等方面起着重要作用。

正因如此,这位头发花白、表情严肃的博士总说:“探伤工作,就是‘看不见的战线’,必须发扬‘头发丝’精神,对探伤的每一个波形、磁痕都要认真观察,细之又细。一定要为质量把好关!”万升云一直牢记自己的承诺,把这样一份态度贯彻到每一个项目中。

一般来说,磁粉检测是铁路上检查车轴轴装部位疲劳缺陷的最优方案,但这种方法需要拆卸车轮并去漆,比较麻烦。使用超声波检测相对便捷,却在检测效果一般的风险。在《机车车辆(高速动车组)车轴疲劳裂纹超声波检测可信度及检出率研究》项目的攻关中,万升云用了不少心思——设计典型反射体的尺寸、取向及分布,完美模拟疲劳缺陷具体状态,多次优化试验方案,在实际缺陷上验证检测可靠性。此项目的研究,显著提高了超声波检测检

查车轴疲劳裂纹的检出率,并改善了评定结果的真实性。“万博士对先进技术的卓越敏感性,就像无损检测的最佳‘灵敏度’和‘分辨力’,他一直在学习,技术不断精进,我们都很钦佩。”万升云身边的同事给出了这样的评价。

在《盘类工件均匀磁场磁粉检测技术及装备研究》项目研制阶段,万升云另辟蹊径,开发了全新的均匀磁场复合磁化技术。“原先的方法由于磁场的不均匀,特别容易出现缺陷漏检和伪缺陷误判的严重问题。”万升云说,新的方法在确保盘类工件磁化效果的同时,大大降低了检测能耗、提升了检测有效性,解决了困扰盘类工件磁粉检测有效性的瓶颈难题,也让中车产品的质量更加安全可靠。

“以前,国内企业必须要请国外专业机构来检测,现在不需要了,我们出具的检测报告国外都认可。”在无损检测车间,委托待检测的产品摆满了一间厂房。“产品类别涉及上百项,委托我们检验的厂家有几十家,全年任务都排满了。外资企业像美国GE、庞巴迪等在中国的产品的检测也是委托我们进行的。”有像万升云这样的“质量卫士”在,客户很放心。

“做事,不停地做事,不停地解决问题,这就是共产党员在企业中的价值。”

万升云是一个低调的人,甚至可以说是一名“隐形人”——鲜有人知道他的联系方式,他也很少接受采访。他说,不停地做事,不停地解决问题,才是他作为一名共产党员的价值。20多年来,万升云解决了多项困扰行业和技术难题,创造了数千万元的效益。其中,《机车车辆重要零部件表面探伤缺陷图谱》这本著作,一直令他非常自豪。

在铁道机车车辆重要零部件表面缺陷探伤的过程中,探伤人员的经验及技术水平很有可能会影响探伤结果的评定,导致不同探伤人员对同一产品、同一缺陷的检测评定结果存在较大差别。这种差别引起的产品质量误判会



给铁路运输造成很大的安全隐患。这是一个让人十分头疼的问题。

万升云和他的项目团队尝试用“图谱”代替人工。《机车车辆重要零部件表面探伤缺陷图谱》一书涵盖了原材料、铸造、锻造、热处理、焊接等所有金属加工工艺产生的缺陷,收录了各种伪缺陷图片和非相关磁痕图片,并对缺陷性质、产生原因、显示特征、常见位置进行了详细阐述。图谱的问世既提高了探伤人员的工作效率和对缺陷评判的准确性,又为产品工艺的改进提供了科学、可靠的依据。

此外,万升云还执笔编撰了多本与国际标准接轨、适应新时期轨道交通装备行业发展需要的教材。“和其他教材比,万博士编撰的内容,体现了很多轨道交通的特色,有很丰富的案例,很实用。”学员们这样说。

看得见的效益实实在在,无形的效益或许影响更为深远。在万升云主持的科研项目、发表的学术论文、申报的专利中,一半以上属于基础学科研究。这样别人眼中“费力不见得讨好”的项目不能直接带来名利,但对整个机车车辆行业无损检测水平的提高,对整个铁路运输安全的保障有着重要意义。对于这些工作,万升云义无反顾、不遗余力。在他眼中,“这些事既然对中铁铁路事业的益处实实在在,那把它们做好,就是共产党员该有的担当。”

“中车的无损检测品牌有能力走向世界,在国际高端无损检测技术和服务领域占有一席之地。”

“空中飞人”万升云在家庭中似乎

也是个“隐形”的存在——他大量的时间不是在工作,就是在去工作的路上。万升云心中怀有对家人的亏欠,也藏着

他身后整个团队的梦想。由万升云带领的培训中心是中国唯一一家拥有德国莱茵TüV授权,可以同时开展国际焊接和无损检测人员培训及考试、焊接工艺评定、焊接质量体系审核认证的机构,业务覆盖铁路运输装备、航空航天、机械、特检、船舶、石油化工、核电、电力等众多行业。

迄今,培训中心已成功举办无损检测培训班300余期,先后为西门子、阿尔斯通、卡麦龙、庞巴迪、曼恩机械、东风雷诺等多家国内外知名企业进行培训。同时,在上海、台湾和日本建立培训基地,为香港地铁提供技术培训服务,共计培训国际人才300余人,实现了培训技术和标准的输出。随着中国中车国际化战略的深入,越来越多的中车产品进入北美市场。万升云带领团队再次出发,积极拓展新的业务领域,完成了美标无损检测人员资格培训与认证200人次。

对于国际化的下一步要去往哪里,万升云谈到:“‘一带一路’走到哪里,我们就跟到哪里。国内主要的主机单位都在做着高寒动车组相关研究,既然有产品要进去‘独联体’市场,我们也要提前布局。”

万升云心里的梦,是要让中车无损检测品牌在国际高端无损检测技术和服

记者走一线 “春运路上最美的你”

记者 胥明虎 通讯员 高燕芳

在徐州公交公司,有这样一支年轻的队伍,他们在春运中坚守、坚定,热情、周到,用忘我的工作状态践行着“迎来送往”的崇高使命。83路副线乘务员许转梅就是其中的一员,乘客们称赞她是“春运路上最美的你”。

“有晕车的乘客提前说一声,我这儿有晕车药和塑料袋……”“老奶奶,来我搀着你,咱慢慢来……”2月11日上午10点,83路副线公交车从市区宣武车站发往40公里外的铜山区房村镇,许转梅笑着和上车的乘客打着招呼。

许转梅,是一名妥妥的90后。年纪虽小干起工作来却是老手,一直保持着四星级的服务水准。每次上岗前,她都要整理好便民服务袋,专门为乘客预备着晕车药、风油精、塑料袋等,她还自费购置一些坐垫、雨伞等物品……工作6年来,这些“特殊装备”已经成了必需品。“春运中客流量增大了,会有晕车的人、内急的孩子,这些可能会发生的事儿,咱就得想在前面。”许转梅认真地说。

为了做好“最美的你”,许转梅坚持在业余时间阅读心理、服务方法等书籍,潜心研究乘客心理和服务技巧,坚持践行“请字当先,逢人问好,虚心致歉,临别再见”的服务用语,一天下来她要重复文明服务用语不下千次……“就像盛开的红梅花,香飘满车厢,给人一种美的享受。”说起许转梅,乘客们总是赞不绝口。

称赞、荣誉的背后,是她多年如一日的坚守。许转梅每天提前半个小时到场,开始做上岗前的准备:整理着装、检查送话器,一张路单、一叠备用金、五叠车票在票盒内摆放得整整齐齐;她还坚持利用每次车辆回场的10多分钟小憩时间,擦洗车辆,打扫车厢内的卫生,努力为乘客提供舒适、整洁的乘车环境。“咱们这是城镇公交,是往来农村和宣武之间的乘客首选出行方式,我们的服务也一定要成为最好的。”每到达一个站点有乘客上车,许转梅会一边提醒乘客按顺序上车,一边售票。乘客把钱交给许转梅后,她能记住该乘客所到达的站点、票额多少,然后麻利地撕票交给乘客,整个过程用时不超过2秒钟。许转梅说,撕票是一个熟练活,干这行时间长了,基本不用想就可以在在一两秒钟内完成。

房村镇与宣武市场单程相距40公里,来回需要2个小时40分钟。每次当班的过程中,许转梅几乎没有坐到过座位上,乘客上下车时她要“闪转腾挪”地售票,当最终可以回到座位上时,她也经常会把乘务员的座位让给老人、孕妇或孩子。和她搭班的驾驶员杨师傅说:“只要车厢里有乘客站着,就没见许转梅坐到过座位上,一个班下来,她在车厢内要往返30多个来回,能这样吃苦的年轻人现在不多了。”

有一次,一位抱小孩的女士提了一袋金桔上车,不慎金桔掉落洒了一次。许转梅赶紧俯下身去捡,金桔随着车子的行进四处滚动,她俯在地上,也随着车子摆动,费了好大劲才捡完,把金桔一个不漏地交到那位女士手里。过了几天,一位老太太拿着一袋金桔找到许转梅,说她是掉落金桔那位女士的外婆,专程来感谢她的。许转梅感觉此刻捧在手上的不是一袋金桔,而是一份沉甸甸的褒奖和肯定。一位乘客曾在表扬信里这样称赞许转梅:“发乎于心,践之于行,不邀为善之名,只为存善之心,你永葆善心的样子最美。”

许转梅说,每次到达站场,是她一天工作中最轻松的时候,尽管在这十几分钟的时间里还需要对票、打扫车厢卫生等,但至少可以坐在座位上休息几分钟,这已经是莫大的享受。问到工作累不累时,她说:“工作累是因为有人需要你,有人需要才能体现自身价值!”

创新进行时

创新驱动除痛点

通讯员

凝心聚智筑匠心

袁林

众所周知,A330在东航的飞机里面算是有头有脸的一个了,飞得了洲际航线,搞得定精品航班,给旅客的乘机体验一直不错,可谓追求上进的“高富帅”了。但是,人无完人,A330飞机也会偶尔遇到些小故障。

A330飞机的刹车毂由于铆钉脱落经常需要更换,南京作为过站场,更换刹车毂对时间上有很高的要求。东航江苏公司飞机维修部A330车间深知A330飞机更换刹车毂的重要性,也深知其中的重重艰难。

2013年至今,东航A330机队每年都会发生多起因刹车片上铆钉脱落刹车毂受损,更换刹车毂导致航班取消和长时间延误的情况。东航江苏公司飞机维修部从2015年开始对A330进行短停起,就重点关注此类故障。经过一番调查和梳理,发现国内航空公司对A330飞机此种情况均无较好的处理办法。如果按照老办法,飞机落地后,一旦检查到刹车片上的铆钉脱落,就要立马更换刹车毂。

飞机落地后,刹车毂温度高达300℃,更换工作需要等待2小时以上。如果散热不充分,极易对维修人员造成烫伤。另外,A330刹车毂重达150KG,人工搬运重物存在一定的风险,容易造成磕碰,一些老师傅容易吃不消。这一次更换就需要近6个小时,按照这种

传统的办法,只要在南京过站时检查出刹车片上的铆钉,基本都会造成航班延误甚至取消,由此造成的负面影响无法用价值来衡量。

经历了数次刹车毂更换任务,A330车间的卢海军深知这种状况会给公司带来重大损失,会给旅客出行造成不便,同时也担心靠着肩扛手抬更换刹车毂的老师傅们的身体。他一直寻思着,能不能用工具代替人力的办法来提高更换刹车毂的工作效率。

一次偶然的机会,维修部的领导了解到卢海军等人的想法,鼓励他让他放手去做、大胆去干,这更加坚定了卢海军的信心。他利用在学校里学到的机械原理基础知识,结合飞机起落架区域的尺寸数据设计出草图。实际设计毕竟不是纸上谈兵,需要真刀真枪,来不得半点马虎,草图也是一改再改。“学校里学到的这儿儿知识没想到还真派上了用场。”卢海军打趣地说。经过反复的推敲和论证,他自费到工厂将设备加工出来。

实践是检验真理的唯一标准。工具造出来可靠性如何?能否真正提高工作效率保证飞机安全?卢海军心里也绷紧着一根弦。他和同事们采用流程分析和风险分析的方法,反复试验,不断尝试,一点一滴地改进工具。

在初始版本的基础上,他在工具上又加了自锁绞盘、限位齿和防撞胶皮来防止在使用

过程中人为因素产生的差错,大大提高了设备的可靠性和安全性。艰难困苦,玉汝于成。敢想敢做,坚持不懈。终于,卢海军制造出了符合A330飞机刹车组件更换的专用吊架。

实践证明,利用卢海军发明的设备,节省了等待刹车毂散热的等待时间,有效防止人员受伤,避免刹车毂和飞机起落架结构之间的碰撞,可以充分保证人、飞机和航材的安全,削减该工作中的人力需求,降低劳动强度,大大提高了工作效率,实际维修工时缩短两个半小时。东航江苏公司有关部门在了解到A330飞机刹车毂更换流程优化过后给该方法予以高度评价并表示该方法可以有效提高飞机利用率及航班准点率、显著提升安全性,达到项目降本增效的目的。

“功以才成,业由才广。”人才是创新的根基,创新驱动实质上是人才驱动。当前,我国经济正在向高质量发展阶段迈进,科技创新的作用日益突显。《A330飞机刹车毂更换流程优化》荣获东航股份公司2017年度工作坊获奖项目,被江苏省总工会评选为2018年度江苏省职工十大先进操作法。

路虽远行则将至,事虽难做则必成。目前,该项目还获得了以东航江苏公司为专利权人的首个实用新型专利,对职务发明进行了有效的知识产权保护。该专利既是公司在工作坊和管理点项目方面创新创新的代表之一,也是公司管理创新在近几年来不断进步的明证。在创新驱动的道路上,《A330飞机刹车毂更换流程优化》引领了行业水平,充分体现了东航江苏飞机维修工作者敢为人先和勇于超越的大国工匠精神。

多年的一线工作,让杨金龙变成了一位经验丰富的老水文人。2018年8月16日以来,受台风“温比亚”影响,濉河和老濉河两条河水量的急速增长。其中,濉河流量为17.2米,老濉河的流量为17.04米,水量均超过历史水位。面对汹涌的洪水,他和同事镇定自若,24小时全天候坚守在水站旁,密切关注水位的每一次增长与下降,将实时的水情发布出去。

杨金龙献身于水文工作算是“子承父业”。父亲杨希悦在上世纪50年代响应国家“治淮”的号召,从安徽阜阳老家来到峰山水文站工作。1979年,他顶职来到峰山水文站后,父亲经常教导他做一名水文工作者要敢吃苦,不能半途而废。几十年来,父亲的话一直鞭策着他。许多年轻人因为嫌水文工作艰辛干个一两年甚至一两个月就走了,而他却一直坚持了下来,还先后获得了“水利部模范职工”“测报先进个人”“水文系统先进个人”等荣誉称号。

杨金龙的坚守也感染了他的妻子潘素芝。多年来,潘素芝一直支持杨金龙的工作,婚后追随他也来到水文站工作,一直干到退休。如今,他们的女儿也成了泗水文战线的一分子,祖孙三代人似乎和水文有着不解之缘。



日前,在全国首届女盆景师作品大赛中,扬州市江都区盆景协会杨派盆景非遗传承人丁昕的作品获得金奖。图为丁昕在现场作创作表演。徐多庆 王槐艾 摄

劳模速写

平凡岗位上的“发明家”

通讯员 侯瑞芳 记者 王槐艾

在扬州市江都区的江苏天雨环保集团有限公司,只要提起邹圣明,大家都会竖起大拇指,称他是“发明家”。他在20多年的时间里,取得了30多项发明成果,为企业攻克生产经营的许多难关。

有一股钻劲和韧劲

一身蓝色工作服,中等身材,不善言辞。今年46岁的邹圣明整日泡在生产一线,自嘲他的“办公室”就是生产车间,喜欢与机器打交道,同尺寸较量。

1993年,邹圣明进入江苏天雨环保公司,成为设备维修学徒工。为了尽快掌握专业技能,他白天在车间里向师傅虚心请教,晚上挑灯夜读,从《机械制造与装备》《设备维修管理》等技术书籍中汲取营养,还自学了机械工程专业课程。

凭借一股钻劲和韧劲,他1997年被公司评为技术能手,2005年在市总工会技能比赛中获评高级工。2006年全市十万职工大比武,他以娴熟的手法和过硬的技术取得优异成绩,破格晋升为二级技师。

生产一线的“创新达人”

勇于创新是邹圣明最大的特点。多年工作实践中,他大胆探索,解决了许多疑难杂症,被誉为天雨公司的“发明家”“创新达人”。2010年3月,公司新接大型钢闸门平面

及闸门槽止水面订单,但这种设备以前未加工过。邹圣明带领设备科人员查阅资料、外出调研,形成一整套技术加工图纸,只用了3个月时间就完成技改任务。

2011年5月,针对公司浓缩脱水一体化设备体积大、功率大、浓缩脱水效果差的问题,邹圣明提出整改方案,将原设备浓缩与脱水装置结合在一起,采用螺旋推进污泥以及尼龙滤布技术,完成对浓缩脱水一体化的改造。

登上技工行业“最高峰”

身为一名党员技师,邹圣明还积极发挥传帮带作用。公司2012年建立了“邹圣明创新工作组”,团队中2人晋升为技师、6人晋升为高级工。目前,公司已拥有各类高级工98名、中级工65名。

坚持不懈的辛勤付出,让邹圣明获得的头衔也越来越多:2012年获评全市首席员工,2013年获省五一劳动奖章,2014年获全国五一劳动奖章,2016年获评省高级技师。2017年,他成功登上技工行业“最高峰”,获得省企业首席技师称号。

光环面前,邹圣明并没有沾沾自喜。他说,创新无止境,无论是“工业4.0”还是“中国制造2025”,都需沉下心来,精雕细琢,将事情做完美。“我将充分发挥技术特长,开发更多节能、高效的新工艺、新产品,为企业高质量发展再作新贡献。”