

温馨提示:集齐全年《科普中国 吉林行》专栏剪报的读者,年底将获赠省科协与城市晚报社出品的珍藏版科普画册。

星期四
科技

春运刮起科技潮:

多地可刷脸进站 整容后能识别吗?

科普中国
SCIENCE COMMUNICATION CHINA

吉林行

吉林省科协 城市晚报社

主办

2017年第3期

在前不久刚刚结束的春运中,北京、上海、广州、郑州、太原、武汉、南昌、西安、长沙等地部分火车站已经使用上了“刷脸”进站,科技感十足。据了解,“刷脸”进站时,自动检票闸机上都安装了摄像头,旅客走近机器时,它会抓取旅客脸部信息,与身份证芯片里的照片进行比对,票证信息相符、人脸与证件照比对通过,闸机自动放行。“刷脸”进站速度很快,一般情况下,3至6秒便能成功通行,解放了人力,也方便了旅客。



整容太狠,人脸识别系统就难办了

整容、突然剃光头等情况或无法识别

“刷脸”进站所用的是人脸识别技术,这是基于人的脸部特征信息进行身份识别的一种生物识别技术。用摄像机或摄像头采集含

有人脸的图像或视频流,并自动在图像中检测和跟踪人脸,进而对检测到的人脸进行识别的一系列相关技术,通常也叫做人像识别、面部识别。

“刷脸”进站虽然新潮,但也会出现一些意外情况。有旅客最近突然剃了光头,和身份证照片不符,无法“刷脸”通过,最后人工验证进站。“化妆一般情况下没问题,可以识别出来。至于整容的人能否通过,没遇到过这个问题,但人脸识别系统主要是采集人脸信息跟身份证核对,两者一致就没问题。”北京西站一位工作人员说。一些科技企业人士表示,对人脸识别机器的影响上,化妆看程度;一般年龄变化在10年内对识别率影响不大;重度整容确实会影响识别。相关人员介绍称,“人脸识别验证,仪器将扫描到的人脸和身份证照片进行比对,主要是看脸部轮廓、眉骨、嘴唇两边,和胖瘦没有关系,如果‘刷脸’进站时对比相似度不到75%就需要人工验证。”

双胞胎咋人脸识别?需结合眼纹等

在人脸识别具体落地应用时,可能会碰

到整容人士或者双胞胎,这时人脸识别会影响吗?不同公司的人脸识别技术,识别能力会有所差异,就整容来看,一般脸部轮廓没有变化的话,对人脸识别影响不大。某公司生物识别专家荀扬表示,整容、化妆和年龄老化是人脸识别的传统难题,但是随着深度学习神经网络和大数据技术的应用,机器通过学习大量的人脸图片,已经可以比较好地解决年龄老化、化妆和轻度整容等问题。荀扬还表示,对于重度整容以及双胞胎识别等,单纯依赖人脸识别技术来解决还有困难,目前的解决方案是采用多因子认证技术和手段,结合眼纹、声纹等其他生物特征信息来区分。

更多精彩尽在:



科普中国



吉林科普微窗

“大国工匠”李万君
当选“感动中国”2016年度人物

“你是兄弟,是老师,是院士,是这个时代的中流砥柱。表里如一,坚固耐压,鬼斧神工,在平凡中非凡,在尽头处超越,这是你的人生,也是你的杰作。”这是2月8日中央电视台“感动中国”2016年度人物颁奖典礼上,为来自中车长春轨道客车股份有限公司的高级技师李万君公布的颁奖词。李万君与孙家栋、张超等10位人物以及中国女排这一群体,共同当选“感动中国”2016年度人物。

李万君是中国第一代高铁工人的杰出代表。30年的工作生涯中,他从一名普通焊工成长为我国高铁焊接专家。面对外国对我国高铁技术的封锁,李万君凭着一股不服输的韧劲,一次又一次地地试验,取得了一批重要的核心数据,积极参与填补国内空白的几十种高速车、铁路客车、城轨车转向架项目,先后创造出“拽枪式右焊法”等20余项转向架焊接操作方法,技术攻关100多项,其中21项获得国家专利,在生产中得到广泛应用,累计为企业节约资金和创造价值800余万元。凭借世界一流的构架焊接技艺,被誉为“高铁焊接大师”“大国工匠”,多次受到党和国家领导人的接见。

普通焊工成长为技能大师

春节前夕,记者来到李万君工作的焊接车间,电焊枪发出耀眼的蓝光,车间内到处飘散着烟尘,在这样的环境中,李万君已经工作了将近三十年。在李万君的工作室内,摆放着不同时期令他引以为傲的焊接作品,尤其是他用焊枪焊出的“精益之路、技能报国、智慧之光”三幅字格外引人注目,这些字凝聚了李万君三十年工作的感悟。

1987年,19岁的李万君职高毕业,被分配到长春客车厂电焊车间水箱工段。车间里火星四溅,烟雾弥漫;声音刺耳,味道呛鼻,夏天尤其炎热,与他同期进厂的很多人受不了这份苦,选择离开,而李万君却坚持了下来,谈到当时的环境时,李万君说起来一句顺口溜:“远看像逃难的,近看像要饭的,仔细一看是水箱工段的。”

既然选择留下,那就得好好干,李万君开始钻研焊接技术,1997年,他首次代表长客公司参加长春市焊工大赛,三种焊法、三个焊件、三个第一轻松收入囊中。此后,李万君几十年如一日,始终保持锲而不舍、勤学苦练的工作热情,掌握了一整套过硬的焊接本领,

同时拥有碳钢、不锈钢焊接等六项国际焊工资格证书和国际焊接技师证书。

李万君手中的焊枪已被他使用的“出神入化”:20米外,只要听到焊接的声音,就能判断出电流电压的大小、焊缝的宽窄、平焊还是立焊、焊接质量如何,绝无差错,这种能力令工友们啧啧称赞。

工匠精神为中国梦加速

2004年,中国开启高铁时代大幕,在转向架制造中心焊接一车间的李万君和其他长客人一样摩拳擦掌,准备为中国的高铁事业做出贡献。“我们每一名高铁员工都有自己的使命,我们要把自己的本职工作做好,高铁有394道工序,一道工序出现瑕疵都会给整个高铁造成影响,在生产过程中,我们每一名员工都用工匠精神,精益求精的把本职工作做好。”李万君是这样说的,也是这样做的。

众所周知,转向架是轨道客车的走行部分,直接影响车辆的运行速度、稳定和安全,转向架制造技术,被列为高速动车组的九大核心技术之一。

2007年,作为全国铁路第六次大提速主力车型,法国的时速250公里动车组在长客股份公司试制生产。列车转向架横梁与侧梁间的接触环口,是承载重达50吨的车体重量的关键受力点,成为决定动车组列车能否实现速度等级提升的核心部件,其焊接成型要求极高。因为没有核心技术,试制初期,因焊接段数多,焊接接头极易出现不熔合等严重质量问题,一时成为制约转向架生产的瓶颈。

“我不服气,外国人能做到的,我们也能做到。”凭着不服输的精神,李万君在模型上反复演练,一边沿着环口不断变换体态、步伐和控制呼吸频率,一边端住焊枪匀速往复摆动,随时调整电流电压,精准控制熔池温度,终于摸索出了“环口焊接七步操作法”,成型好,质量高,成功突破了批量生产的难题,法国专家不敢相信他们的眼睛,竖起了大拇指。这项令法国专家十分惊讶的“绝活”,现已成为公司技术标准。

2015年初,中车长客股份公司试制生产我国首列国产化标准动车组,转向架很多焊缝的接头形式是员工们从未接触过的。其中转向架侧梁扭杆座不规则焊缝和横侧梁连接口斜坡焊缝质量要求极高,由于不规则焊缝

接头过多,极易造成焊接缺陷,使这个部位的焊接成为制约生产顺利进行的“卡脖子”工序,影响了标准化动车组的研制进程。李万君看在眼里,急在心上,带领工作室成员夜以继日地钻研,反复论证,多次试验,攻克了半个多月,最终总结出交叉运用平焊、立焊、下坡焊,有效克服质量缺陷的操作技法,成功攻克了这项焊接接头过多导致焊缝射线检测难以100%合格的难题。

“中国高铁从无到有,从追赶到领跑,有了100%的自主知识产权,作为第一代高铁工人在感到自豪的同时,也感到肩上的责任和压力。在今后的工作中,我一定带领团队再创辉煌,为中国梦加速”,李万君对记者说道。

如今,中车长春轨道客车股份有限公司的转向架年产量超过9000个,比庞巴迪、西门子和阿尔斯通等世界三大轨道车辆制造巨头的总和还多。

不遗余力培养高铁人才

随着高铁事业的飞速发展,人才需求也越来越急迫,李万君再次挑起了培养人才的重任。为了新项目,公司从技校招来了400多名学生让李万君培训,要求短时间内迅速形成生产能力。李万君一边工作,一边研究如何培训,技校毕业的新员工理论知识相对较差,有的连数学换算都不会,培训难度超出想象。经过反复琢磨,李万君将复杂的工艺操作过程分解成具体步骤,根据学员的体态胖瘦、走路姿势、运用焊枪习惯等特点,因材施教,制定不同的训练方案。功夫不负有心人,李万君创造出焊工培训史上一个奇迹——400多名学员全部提前半年考取国际焊工资格证书,而且全部是一次性通过考试。

2011年,他主持的公司焊工首席操作师工作室,被国家授予“李万君大师工作室”,5年来先后组织培训近160场,为公司培训焊工1万多人次。名师出高徒,李万君所带的徒弟中,已有10人成为技师、高级技师,1人成为“长春市高技能人才指导师”,5人考取国际焊接技师证书。

有人曾经问过李万君,将技能都传给徒弟,以后他自己怎么办。李万君不以为然,“我的技能传递下去才更有价值,有更多的人,企业才能更好地发展下去,才能有更多的人为高铁事业奋斗。”



采访手记

“高铁焊接大师”的中国梦

因为当选“感动中国”2016年度人物,李万君这个名字再次被大众提起,作为高铁焊接大师,他在既平凡又伟大的岗位上坚守拼搏了近三十年,以劳动托起了他心中的中国梦。

春节前夕的一个上午,记者在李万君的工作室内见到他,工作室的布置很简单,他亲手焊的“技能报国”却格外引人注目。他穿着灰色的工作服忙碌着,刚开始他有些腼腆,不太自然,随着谈话的深入,尤其是谈到他所擅长的高铁焊接时,李万君变得侃侃而谈,为记者讲述了他如何从一名普通的焊接工成长为我国高铁焊接大师。为了提高焊接技术,他比别人更努力,更用心;钻研出好的焊接方法后他毫无保留教给工友;面对外国的技术封锁,他不服输,不气馁,夜以继日,不辞辛苦钻研技术,令外国专家佩服得竖起大拇指……

为了所热爱的高铁事业,他经常连续加班,有时晚上十点多才能回到家,连妻子生病他都无暇照顾,谈起此事,记者感觉他的无奈与无悔。李万君告诉记者,对于他取得的荣誉,老父亲比任何人都激动,全家人的支持就是他工作的坚实后盾。

“我们从追赶到成为领跑者,拥有100%的自主知识产权让中国人扬眉吐气,我觉得高铁为民族争得了荣誉。”说到这里,李万君满脸的自豪。

对于成为“感动中国”2016年度人物,李万君直言荣幸的同时,也感觉到国人的期盼,身上的责任更大了,今后的工作中,要继续为高铁事业贡献力量,为中国梦加速。

采访间隙,李万君和徒弟拿起焊件研究起来,神情格外认真,每一个焊口都在反复查看,让记者感觉他在研究一件艺术品,这种态度和热情,是他中国梦的最好注解。

/记者 代丽媛 报道