

机车“大医”王开文



绘图 赵春青

本报记者 李昱霖

本报通讯员 杨连军

2018年,王开文在将到知天命之年,收获了他迄今的最高荣誉——全国交通系统技术能手。

在神华铁路货车公司沧州机车车辆维修分公司工作的第4个年头,维修分公司实现了SS4B电力机车和神华号HXD1电力机车的自主检修。作为公司的技术扛鼎人,王开文带领团队开展了“电制动记录检修”“机车故障显示屏深度检修”“铜排焊修”等多项创新项目,每年节省检修成本100万元以上。2016年10月,以王开文名字命名的创新工作室成立,最初的7人团队如今已壮大到17人。

依铁路而建的沧州机车车辆维修分公司,是目前国际一流的机车车辆检修基地,也是国家能源投资集团唯一具有承担电力机车大修能力的基地。

一天早上,调车机启动,身长33米、单节机车重达92吨的两节机车沿着轨道缓缓驶入。这个庞然大物将迎来一次重生,业内叫做“机车大修”。

车间内、分解区、清洁区、涂装区……各区域开始有条不紊地运转起来。

行走在车间内的王开文,穿着工作服,头戴安全帽,对这里的每一道工序都了如指掌。他介绍说,根据机车不同公里数和行驶年限,机车维修分为小修、中修和大修。这两节车头大概需要在38天的工作周期内,经过解体、清洁、车体检修、涂装、转向架检修、组装、调试、试运等一系列环节,将机车化整为零,拆解到一颗颗螺丝,再化零为整,将不计其数的大小零件重新组装。至此,机车重生。

而在4年前,集团机车的维修要靠“外委”——需要维修的机车要运送到洛阳、太原等地,且不说路途远,周期长,仅与国家铁路进行过轨手续就足够繁琐。

28年的职业积累,让王开文对专业知识轻车熟路,听到机车中的某种声响,就能准确判断出机车的工作状态;看到机车状态屏上的故障提示,第一时间就能预判出故障范围……是熟能生巧,也是厚积薄发。

基地起步的这4年,工期不等人,生产不等人。王开文没有周六日,有技术难题随时随到。公寓、食堂、车间三点一线的生活,单纯、紧凑而忙碌。

上午10点左右,位于车间内的王开文创新工作室里,3D打印机正在缓慢打印。打印机喷头带着一根PLA材料,在热床上缓慢移动,5个小时后,一个纹路清晰、直径大概5厘米的圆柱形部件诞生了。

“这是用来堵住火车管路上一个带扣的‘管堵’,它的作用是防止异物进入机车管路,以防安全隐患。”王开文拿起刚“出炉”的新部件,嘴角扬起了一丝自豪。

这只是海量维修工作中的九牛一毛。这些年,以王开文为主导的工作室,成为检修生产中的“智囊团”。创新工作室成立后,第一个项目就是BR4B型电制动记录仪的深度检修。电制动记录仪用来计算和统计机车电阻制动运行工况的耗电量,可间接反映司机对空气制动和电阻制动功能的使用情况。这种装置,一直外委检修,王开文带领工作室成员,一干就是20多天,拆解、研究、设计图纸、反复试验,最终破解出自主检修密码,为企业节约了成本。

如今,检修分公司技术日臻完善,大修电力机车120台,铁路货车厂修3000辆次,车辆段修1.2万辆次……企业的发展日新月异,而王开文每天依然要迎来层出不穷的技术挑战,为机车解决“疑难杂症”,让机车重获新生。

公交点钞“娘子军”

本报记者 李玉波

本报通讯员 张文娟

近日,记者走进呼和浩特市公共交通总公司点钞中心,感受点钞工们的日常。

点钞中心由110多名女职工组成,承担着全市全天公交票币的整理、清点和数据汇总报送工作。点钞工的工作分为点钞和复核两个环节,每天从公交车上收来的零币有50万元左右,这些零币需要点钞员分拣清点完成,再由复核员进行复核。每个点钞员每天要分拣清点1万多元,以两钞1张的速度持续7个小时才能完成。点钞工工作时不得有一点误差,清点完成后要实现票币包装成品,并成为银行免检零钞包装成品。

走进点钞中心,经过两道安检铁门后,远远闻到了一股刺鼻的味道。50多名穿着白大褂的女员工正在紧张工作,她们神情专注,手指上下翻飞。每个点钞员的工作台上,都是堆成小山的零钱、数不清的橡皮圈、剪刀和胶水。一堆堆零散的纸币、硬币,在她们灵巧的双手下,被拾掇得整整齐齐,纸币成捆、硬币成卷。

一个班站始终就这样保持一个动作,指甲磨坏、长肉刺是常事。一天下来,腰酸背痛,眼睛也很不舒服。”点钞员张慧萍2013年参加工作,尽管点钞时戴着橡胶手套,可记者还是看到她伸出的双手分外粗糙。

张慧萍说,从干上这个工作,手就再没细抚过,尽管每次上班前都会涂上厚厚的护手霜,可还是免不了越来越粗糙。而且手的虎口处还经常被新纸币划出一道道口子,橡胶手套也最多用两天就破了,创可贴是工作中离不了的。张慧萍告诉记者,由于零钱不干净,散发出污浊气味,使得长期接触它们的点钞工中不少人患上了鼻炎。加上长期一个姿势工作,很多点钞工还患上了颈椎病、腱鞘炎。但比起辛苦来说,张慧萍感到更多的是责任,“公司把一线员工挣来的辛苦钱交给我们清点,可以说我们守护着公司的家底,责任重大,不能有一丝马虎。”

记者了解到,点钞工作并不是简单的清点零钱,还得把钱币的新版旧版、流通币和假币残币、不同面额的、叠粘在一起的都分开,同时要计数清楚,并打成捆,最后填单封存。每个月都有几万元的残损币检出甚至还有许多假币,这无形中给点钞工带来了分辨与清点的困难。

点钞中心主任石冬玮告诉记者,这是一支特别能战斗的“娘子军”,20多年来,她们的票币包装成品成为银行免检成品,达到了全国公交同行业一流水平。

劳模·人物

劳动光荣·劳动圆梦
讲述劳模故事

敦煌的石窟艺术已经流传千年,李云鹤希望通过自己的双手,再续千年辉煌——

“面壁”敦煌 62年



本报记者 康 劭

本报通讯员 傅凯军

在辽阔苍凉的戈壁大漠深处,敦煌莫高窟伫立千年。

85岁的敦煌研究院石窟壁画修复专家李云鹤先生,已经在莫高窟工作了62年。

面对“千年伤病”缠身的石窟壁画和塑像,在细如发丝、微如芝麻的壁画“伤口”上一点点实施“微创手术”,除尘、灌胶、滚压、回贴,发展到后来,整体分层揭取、搬迁复原;在塑像方面,从修复糟朽、断裂、倾倒塑像,发展到复原大型塑像……

2017年底,曾无数次拒绝各类评奖评优的李云鹤,终于没有“抵挡”住甘肃百万职工的投票热情,荣获“陇原工匠”称号,由此又成为至今仍工作在一线“的高龄工匠”。

今天,这位当代中国石窟壁画、塑像修复领域的“一代宗师”,依然每天爬行在脚手架上,现场为年轻同事及学生操作示范,传授壁画修复技艺。

从一声叹息到坚守一生

敦煌壁画包括敦煌莫高窟、西千佛洞、安西榆林窟,共有552个石窟、历代壁画5万多平方米,是当今壁画最多的石窟群,也是世界非物质文化遗产。

满壁风动,天衣飞扬——敦煌壁画是集大成、多学科的人类艺术,它的浑厚博大无可比拟。然而,这些壁画又极为脆弱,自然的、人为的因素都可能带来“香消玉殒”,留下无尽遗憾。

但敦煌壁画却是幸运的,因为这里有一批视壁画比自己生命更重要的人,其中就包括李云鹤。

1992年,当时年近六旬的李云鹤在揭取一块壁画时,从几米高的梯子上重重地摔下来,倒地的那一刻,他捧着壁画不撒手。摔疼了,受伤了,但手上捏着的一小帧壁画却丝毫无损。面对同事们的关切,他却说:“文物的生命比我更重要啊……”

半个多世纪的坚守,是对石窟艺术如生命般的敬畏和挚爱支撑着他。

时间回溯到1962年初,李云鹤走进莫高窟161窟,只见“病害”缠身的壁画,像雪片一样哗啦啦地往下脱落,“扎得人心里疼!”李云

鹤回忆道。

这个开凿于晚唐的石窟,有60多平方米壁画。李云鹤从一声叹息变为“临危受命”,每天修复指尖大小,一个人在洞窟里,修了整整两年。

那个时候,李云鹤感觉自己仿佛在治愈一位“重度烧伤”的病人,没有教科书可参考、没有专家指导,自己摸索着在因起甲、疱疹、龟裂、盐霜、酥碱、空鼓而呈鳞片状卷翘的“皮肤”上,一点点清理伤口、缝合康复。

在成功修复161窟壁画的过程中,李云鹤研发的材料和首创的修复工艺,不仅为中国在石窟类壁画修复事业上奠定了根基,也更加坚定了李云鹤坚守大漠、奉献一生的信念。

为飞天“疗伤”,为事业开路

敦煌壁画悠悠千载,其艺术价值弥足珍贵,在结构布局、人物造型、线条勾勒、赋彩设色等方面系统地反映了不同时期艺术交流融汇的历史面貌,形成自成体系的中国气派和民族风格。

同样,在今天,要完整保留和修复敦煌壁画,也是一项前无古人的事业。

1963年夏天,正在161窟修复壁画的李云鹤听见一声巨响。他急忙从脚手架上爬下来,跑到底层的130窟门口,已是灰尘扑面。一看,北壁塌了两平方米多壁画,“心里那个痛啊!”

130窟开凿于盛唐时期,顶部还有绘于宋代、敦煌石窟中最大的飞天图案,文物价值极高。如果不及时修复,就有继续坍塌的风险。

但怎么修复?在场专家一时还找不到头绪,李云鹤顶着压力走进130窟。

采访札记

心存敬畏 坚守一生

康 劭

斑驳脱落的4000平方米精美壁画,500余身岌岌可危的古老塑像,在他的手里延续生命,中国文物保护史上的诸多“第一次”从他开始。同事们说:“60多年,他的一生不是在石窟内修壁画,就是在赶赴石窟的路上……”

敦煌莫高窟堪称“传奇”,在这里有一种看不见、摸不着,却能在心中产生巨大能量的“精神磁铁”,被大家称之为——坚守。在最近80多年的历史河流中,留学法国的著名画家常书鸿、来自巴蜀之地的段文杰,从江南水乡走来的樊锦诗……起初,他们大多只为“看一眼”,最终却在此“守一生”。李云鹤也是如此,是对石窟艺术如生命般的敬畏和挚爱支撑着他们。

■人物点击

“钻研进取,把每个细节做到极致”,这是刘新华理解的工匠精神——

“把每个焊口当作艺术品来雕琢”

左右手焊接 找孔只靠听

17年前,19岁的刘新华从老家山东到北京拜师学艺,开启焊工生涯。学艺期间,平焊、立焊、仰焊,他一招一式地学,一项一项地练,眼睛被电弧灼伤,皮肤被焊星烧伤……为了锻炼手腕稳定性,他在手腕上吊了一小块砖,每一道焊口焊完,手腕都会留下一道勒痕。苦练1年后,他从一个焊条库、打下手的小工,变成一名可以独立作业的焊工。第一次独立焊接,合格率就达到98%。

2011年,刘新华入职佛山市华燃能燃气工程公司,开始从事燃气管道焊接安装工作。这种焊接,通常需要焊工蜷缩在狭窄的管沟里,遇到部分死角位置等更狭窄的空间,焊工需要扭曲身体来完成焊接。刘新华逐渐萌发了“用左手焊接来克服空间受限”的想法。

于是,他一有空就拿起焊枪练习,模拟焊接时的动作,控制手的力度、方向和灵敏度,前前后后花费5年时间,终于练出炉火纯青的“左右手焊接”技术,无论是左手还是右手操作,焊接的焊口同样精美,真正实现了零差异。“左手焊接没有什么窍门,就是靠苦练磨出来的,平时吃饭、拿东西都有意识用左手。”刘新华说。

除此之外,刘新华还练就了“听声音辨焊口质量”的绝技。他说,用氩弧焊打底时会发出连续不断的“呱呱”声,如果听到“滋滋”声,就说明焊接出现气孔或裂痕,容易导致管道在长线运输中开裂,从而出现泄漏。实际上,焊口上的气孔比头发丝还小,要从

中分辨出细微的声音差异,并非易事。练就这个绝技刘新华用了至少10年。

潜心钻研焊接技术

刘新华前后参与过佛山季华路升级市政工程、季华大桥市政工程和三水大塘、三花公路市政工程等100多个佛山市民生工程建设。

在户外市政燃气管道工程焊接作业时,刘新华发现,氩弧焊在大风环境影响下容易导致焊接失败。“户外焊接的环境很复杂,焊材、空气湿度等因素都会影响焊接质量。”

为此,他向师傅们请教,翻阅各种参考书籍及资料,一方面寻找防火材料制造防风棚,一方面画出施工图,留出作业空间。最后,他首创了“氩弧焊户外防风保护操作方式”,大大降低了由于环境导致氩弧焊焊接失败的概率。据介绍,目前这项技术已在公司的施工生产中全面推广应用,将公司整体焊接拍片合格率达96%提高到99%以上。

不仅如此,刘新华还巧妙地利用了氩弧焊比手工焊快3倍、打底干净,而电焊盖面受环境限制不大的特点,规避两种焊接工艺的缺点,在燃气管道焊接采用氩弧焊打底,其他焊道采用手工焊盖面的组合焊接创新技术。

“合格率达不到100%,就会睡不着觉”

狭窄的管沟和烈日烤灼的地面都可能是焊工

的过程中细心揣摩,谙熟于心。

同时,为了壁画和雕塑的修复和保护,也常常需要“跨界”掌握化学、物理、材料、水文、气象等知识。

“只有真正懂得这些壁画和雕塑的创作手法和艺术思想,才能让这些残破的艺术精品,在修复后完美复活。”敦煌的石窟艺术已经流传千年,李云鹤希望通过自己的双手,再续千年辉煌,让子子孙孙能够亲眼目睹中华文化的悠久传承。

身材魁梧、满头华发的李云鹤先生,待人接物的亲切与和蔼,时常令年轻人不知所措,但是熟悉的人却知道,他又是一个极易“暴怒”的人。有一次,一个学生将掉到手指上的一片米粒大小的起甲壁画直接弹出去扔了。李云鹤看见后,顿时大怒,“要是对文物连起码的尊重和敬畏都没有,就不配待在敦煌!”

一辈子坚守敦煌,心念全是壁画和雕塑,就连家中的闲谈,说的也全是洞窟里的事。受他的影响,大学毕业的儿子放弃绘画,跟着他学修复,孙子、孙女在硕士毕业、海外留学后也相继回到敦煌,继承了默默无闻的修复事业。孙子李晓洋说:“从小就跟着爷爷、爸爸待在石窟里,说的、听的全是壁画修复的事,也算是心手相传了。”

“李爷爷”是敦煌研究院保护研究所30多位年轻人对李云鹤的尊称,如今,他带出来的学生,不少已是壁画修复项目的带头人,他们的足迹遍布甘肃六大石窟、杭州凤凰寺、山东岱庙、青海塔尔寺、西藏布达拉宫…… (制图:张青)

提着马灯,独坐洞窟的日子里,李云鹤总感觉壁画上的飞天向自己翩然飞来,进入一种与壁画深情交融、“天人合一”的境界。“这些壁画,就是不会说话呀。”在李云鹤心里,这些精美的壁画和雕塑都是活了千年的“生命”,翩然灵动的人物造型和精细勾勒的线条都诉说着千年历史的风云变幻与社会百态,是值得用生命去守护的神奇而圣洁的“殿堂”。唯有心存敬畏,才能将这些从历史深处走来的“鲜活生命”视为自己的肌肤,珍爱一生。

62年,在洞窟里,在壁画前的日月更迭中,苍老了容颜。但是,千年壁画却经他的手,经过一代又一代人的手,一点点一天天退却了“病容”,永远如“初生”般光彩照人,这是李云鹤最大的欣慰。

的工作地。由于不通风的条件和焊接时产生的热量,工作环境的温度有时甚至会超过50摄氏度。如此环境下,焊工还要面对电焊的强烈弧光、冲击钻的轰鸣、焊丝熔化散发的刺鼻气味和每天湿好几次的厚重工作服……

然而,这是一个细节决定成败的工作,每一个焊口都影响着佛山市民的用气安全。因此,只要有一处焊口存在轻微缺陷,刘新华都会纠结很久,“合格率达不到100%,我就会睡不着觉。”

据刘新华的同事介绍,遇到不完美的焊口,刘新华就喜欢找几个经验丰富的老师傅一起坐下来研究,从电弧焊、氩弧焊到大型管道流水作业立向下钎素焊技术,根据各自的实践经验和技术来探讨更完美的焊接方法。“他每次拿起焊枪就立马变得精神抖擞。”几位老师傅谈起刘新华,都是满脸笑容。

刘新华说,他要当一辈子焊工,把每个焊口都当作艺术品来雕琢。在施工现场,他放下焊枪和防护罩,擦擦额头上的汗,兴奋地向大家介绍说:“看到刚刚那个天蓝色的焊接口了吗?这个颜色就是最好的。”那语气仿佛在介绍某件做工精美的艺术品。

刘新华从事焊接工作17年,练就一手焊接功夫,拥有电弧焊、氩弧焊及大型管道流水作业立向下钎素焊“三料”焊接技术,作为主力焊手累计完成焊口3万多道,被业主和同行称赞为“超级焊工”,曾荣获广东省五一劳动奖章、广东省技术能手等荣誉。

“在平凡的岗位做平凡的事,坚守自己的本职工作,钻研进取,把每个细节做到极致,这就是我眼中的工匠精神。”刘新华淡定地说。