



砌筑工决赛现场。

本报记者 雷守翔 摄



数控机床装调维修工决赛现场。

本报记者 史宏宇 摄



钳工选手正凝神操作。本报记者 史宏宇 摄



工业机器人操作调整工决赛现场。

本报记者 史宏宇 摄

技能追梦

——走近第七届全国职工职业技能大赛冠军

本报记者 李娜

10月16日,第七届全国职工职业技能大赛决赛在四川成都落下帷幕。历时3天激烈角逐,529名选手在钳工、焊工、数控机床装调维修工、工业机器人操作调整工、网络与信息安全管理员、砌筑工等6个工种的赛场上,切磋技艺、亮出绝技,一批技能高手脱颖而出。在冠军选手中,有二十出头的职场“新兵”,也有年届不惑的技能“老将”。他们中有的刚刚走出校园

走向企业生产线,正努力追梦“大国工匠”;有的已经多次走上技能竞技场,在工作实践和大赛历练中“打磨”出过硬的技能水平和心理素质;有的与时俱进、创新钻研,“玩转”智能制造,不断适应新技术、新业态、新模式发展的新需求……品读他们的成长故事、夺冠之路,我们深切感受到,技能成才、技能报国之路如此宽广,练就一技之长同样能够成就精彩人生。

——编者

钳工冠军孟凡东:

练就0.003毫米精度的“肌肉记忆”

“每4.5分钟完成一个锉剖面,粗加工锉刀推拉70次~80次完成任务,精加工锉刀推拉30次~40次完成任务……”第七届全国职工职业技能大赛决赛现场,孟凡东一边认真审题,一边迅速在头脑中进行精准计算分析,以确定最优加工工艺路线。最终他在5小时40分钟的时间里完成了全部操作,还预留了20分钟组合装调工件。自测数据显示,形位公差精度和尺寸公差精度刚好卡在0.01毫米的最优值。

孟凡东的出色表现,在本届大赛钳工实操赛场上,以压倒性优势超过第二名10.15分夺冠。

据了解,与此前公布的考试大纲相比,决赛实操试题内容进行了30%的改动,在由7个小件构成的组合件中,有4个小件将原本的平面锉削调整为90度微型面加工,难度大大升级,这也意味着,许多选手都无法在6小时内完成所有工艺操作,就连裁判员也表示,此次试题的操作难度与作业容量,即便是针对该试题进行过一段时间专项训练的优秀工匠,也曾有过一段把握。

但是,孟凡东做到了。这位出生于2000年的小将,首次征战全国大赛便一举夺冠!

“学习技能没有捷径,唯有靠日复一日的积累和苦练。”在孟凡东眼中,钳

工手感的练成要靠悟性,更要靠时间的淬炼。

为了训练锉削时双手的敏感度,他对每一刀切削都用明确的数据指标衡量——锉刀切削3次,切屑量控制在0.01毫米。这意味着,他必须练成平均每刀0.003毫米的“肌肉记忆”。

“集训4个月,光是锉刀就练废了三四十把,整整有一纸箱。”孟凡东回忆说,为了夯实基础、训练手感,他进行了超长时间的锉削基本功练习。

每天上万次的锉削推拉,他的手掌心被磨出了拇指大的水泡,顶破、流血,然后忍痛贴上创可贴接着练,新伤老茧一茬接着一茬。每次工件完成后,他的手背上总是扎满了细小的铁屑,将这些铁屑从手背上取下来就要花十几分钟。训练中遇到瓶颈时,他就在工位附近搭地铺,以便能把破题思路随时应用于实践。

“在校时,他的技能水平就非常突出,还入选了精英班。”江苏代表队技术指导、徐州工程机械技师学院教学总监蒋炜对于孟凡东首战夺冠并不意外,“高手过招,更考验选手的综合素质。”蒋炜认为,孟凡东的成长故事对于高技能人才培养颇有启示:注重培养技能人才的综合职业能力——包括专业能力、方法能力和社会能力,围绕全职业周期,为高技能人才构建“良性生态圈”。

砌筑工冠军柏建喜:

每块砖在脑海里都有精准定位

“花样部分要凸出墙面10毫米,尺寸、高度、角度、平整度和水平度都是扣分点,不能马虎……”在3个多月的备战时间里,柏建喜早已将以“技耀蓉城”为主题的花式墙试题熟烂于心。也正因为如此,在决赛现场发现考查内容出现微调时,他很快形成了新的最优砌筑方案,“整整100块砖,每一块砖在我脑海里都有精确到小数点后的定位。”

切砖、测量、砌筑……7个小时里,柏建喜在操作间不断重复着弯腰、蹲起的动作,极致追求着每一处细节的零误差呈现。他心里还是有些紧张,尽管在过去10余年的工作历练中,他已完成过不计其数的墙面砌筑,尽管在集训期间,他曾超过100次高标准地完成墙体砌筑练习。

这种紧张情绪,在大赛宣布他成功夺冠的那一刻,瞬间转化成惊喜——在全国赛事中问鼎,这是他此前想都不敢想的事情。

柏建喜的父亲和哥哥都是砌筑工,他入行的手艺是家里人一点一滴教出来的。企业内部的比武练兵,让原本默默无闻的他有了脱颖而出的机会。第六届全国职工职业技能大赛时,他曾一路过关斩将闯进了省级选拔赛,但最终无缘决赛。历经3年蓄力,本届大赛柏建喜以全省第5名的成绩代表山东省出战。他喜欢参加技能竞赛,“赛场是

提升水平、锻炼技能的好地方。”

“感谢企业的培养,感恩工会为我们农民工提供展示舞台!”当沉甸甸的金牌挂在胸前,柏建喜由衷地表达着感谢,脱口而出的每个字、每句话都充满力量。在全国职工职业技能大赛中,砌筑工项目是专门为农民工设置的赛项,这让像柏建喜这样的进城务工者在技能比拼中不断增强着职业归属感。

“柏建喜平时干活儿比较细心,这次夺冠离不开平时的积累。”山东代表队技术指导、中青建安建设集团有限公司工程砌筑班组长贾正中点评说,这次砌筑比赛评分标准以毫米计算,难点在于“天府熊猫塔”的87度斜角,对选手的技能水平要求很高。

高超的技能离不开刻苦训练。集训时,柏建喜每天早晨6点就起床练习砌筑,晚上6点结束实操训练后,还会继续学习理论到深夜。对于只有初中文化的柏建喜来说,理论考查颇有难度。越是深入学习专业知识,他越是发现,砌筑工其实很有技术含量。

“天天与砖泥打交道,外人看来又脏又累,但其实砌好一面墙,也是在为国家的发展建设添砖加瓦。”在赛中学、在赛中练,柏建喜的眼界日渐开阔。

从“凭经验”“差不多”到有数据有标准,他感叹,“未来要补的课还有很多。”

焊工冠军韩积冬:

三战赛场终以“100分”圆梦

距离比赛结束还有3分钟时间,韩积冬完成了碳钢组合件最后一条焊缝的“缝合”,提前“交卷”走出赛场,那是对数字“100”中最后一个“0”的收口,考查的是“焊条电弧焊”操作技法。

这并不是韩积冬第一次出现在全国职工职业技能大赛的赛场。他曾先后在第五届、第六届全国职工职业技能大赛焊工项目中获得第18名的成绩。三战赛场,41岁的他终于圆梦“100分”。

事实上,作为中国航天科工集团三院一五九厂的焊工高级技师,从业16年来,韩积冬在业内早已是远近闻名的顶尖焊工,拥有北京市工业高级技术能手、北京市青年岗位能手等诸多荣誉称号。在去年举办的全国第一届职业技能大赛中,他还受邀以裁判身份出席。

然而,韩积冬总觉得职业生涯还有缺憾。“我这个年纪,确实不是焊工的黄金期了,为了不留遗憾,必须放手一搏。”韩积冬告诉记者,多年来曾参加过许多比赛,也作为教练把许多新生力量送上国际赛场,但自己始终未拿到过较为理想的成绩。

备赛过程是艰苦的。历经3轮选拔,冲击决赛时需要全脱产训练——凌晨4点起床,体能、技能、理论……日程安排得满满当当,常常要到晚上12点才结束。韩积

冬也有吃不消的时候,但他秉承航天人“特别能吃苦”的精神,咬牙坚持了下来。

连续3届参加全国职工职业技能大赛,韩积冬亲历了实操项目从单一件一条焊缝的技能考核到组合件多条焊缝的综合测试,焊接材料也在不锈钢和碳钢基础上适应产业指向,新增了铝合金有色金属,考查难度不断提档升级。“所有考题都源于生产实际需要,不学习就会掉队。”韩积冬感触深刻。

“焊接项目对选手的视觉敏感度和体能有着极高要求,对年龄偏大的韩积冬来说挑战很大。”北京代表队技术指导、首钢集团有限公司矿业公司职工王涛介绍称,选手们要在5个半小时内完成有11道焊缝的碳钢组合件和有16道焊缝的铝合金组合件,时间紧张,技术考查十分全面。

经此一战,韩积冬对于培养焊接技能人才才有了新思考——在有技术特长的前提下,促进技能人才全面发展,提高综合技能水平;技能大赛与日常工作有机结合,工作为大赛打基础,大赛为工作提高度。

“把从大赛中学到的知识和技能运用到践行航天报国使命的科研生产中去,以赛促学、学以致用。”回到单位,韩积冬迫不及待地要把这次参赛的收获与工友们分享。

工业机器人操作调整工冠军吴俊宏:

一专多能的职场“萌新”

“产业转型升级,越来越需要一专多能的人才。这次参赛最大的收获就是找到了未来努力的方向。”历经两天实操与笔试的综合比拼,四川代表队选手吴俊宏以92分的成绩斩获第七届全国职工职业技能大赛工业机器人操作调整工工种冠军。由于这是该项目首次出现在全国职工职业技能大赛的赛场上,新晋冠军吴俊宏受到了更多关注。

依次完成机器安装调试、电气排故、编程和系统联调等工序,驾驭机械手在

巴掌大的圆柱形毛坯件的正反两面篆刻工会徽标和“工”字样,刻痕精度控制在0.05毫米~0.1毫米之间——这是本届工业机器人操作调整工决赛场上的终极任务目标,对81名决赛选手的综合技术水平提出了很高要求。

今年22岁的吴俊宏是位职场“萌新”,去年才从重庆工业职业技术学院毕业来到中国工程物理研究院七所工作。

对于这场比赛,他原本信心满满,没想到刚开始操作就遭遇了意外情况:做

信号检测时,传感器故障对比赛进程造成了影响。还好,超强的心理素质让他最后把时间抢了回来。

“当初,很多人不看好学技术这条路,但其实不管干什么都与自己是否足够努力有关。”吴俊宏说。

2017年,高中毕业后,站在人生的岔路口,他经过审慎考虑,选择了自己较为中意的一所职校。在一次校内选拔赛中,吴俊宏第一次接触到了工业机器人,怀着对编程的极大热忱,他最终以优异成绩入选学校集训队。

2018年至2019年期间,他先后获得全国机械行业职业技能大赛“博诺杯”工业机器人维修调试与技术应用二等奖、第二届工业机器人装调维修技术大赛三等奖、第三届全国工业机器人技术应用技能大赛第一名。耀眼的成绩更坚定了他用技能

成就人生梦想的信心。

此次能够代表四川队参赛,吴俊宏感到很幸运。在长达大半年的备赛时间里,他都在争分夺秒地练习。装配、排故、编程……为了把大赛组委会公布的技术手册和比赛大纲吃透,他把每一道工序都循环往复地演练,“确实很辛苦,不过只有吃过‘苦头’才能尝到‘甜头’。”他感慨说。

“他的性格比较沉稳,临场应变能力也比较强。”四川代表队技术指导胡丹告诉记者,大型赛事最考验选手心理素质,吴俊宏赛事经验丰富,平时训练也十分刻苦,这让他能够脱颖而出。胡丹表示,随着工业机器人在企业生产中的日益普及,具备工业机器人以及周边设备调整复合技能的人才需求量非常大,本届大赛无疑会起到以点带面的示范作用。

数控机床装调维修工冠军胡兴盛:

一气呵成赢得“全场最规范”评价

以机床工作合为中心,运用大理石检测工具一次将测量表行程拉满,高标准完成机床几何精度的检测……这是本届大赛数控机床装调维修工实操试题第二部分的内容,胡兴盛如行云流水般一气呵成,得到了裁判“全场最规范”的高度评价。

“历经成百上千次的练习,操作要领已经‘长’进骨头里了。”今年22岁的胡兴盛成长于山西介休的一个小县城,在职校学习期间主修电子电气应用与维修和数控技术专业,去年进入中国航天科工集团二院二八三厂从事设备运维工作,从学习到工作,数控机床始终是他最亲密的“伙伴”。

本届大赛中,数控机床装调维修工项目仅实操部分就有7项内容,涵盖故障排查、几何精度检测、运维精度检测、机床功能开发、工件在线测头、加工与主轴装配等诸多内容,其中多个模块都采用了新设备和新技术,所以不少参赛团队都是带着开阔视野的愿景而来。胡兴盛很庆幸,比很多同龄人提早见了“世面”。

“身边优秀的‘技能大咖’时刻影响着我。”近年来,胡兴盛所在的二八三厂

不断探索高技能人才队伍培养机制,坚持“以赛带培”,在他进厂时便已形成了一支以40余名全国技术能手为代表的高技能人才队伍,他们中有的获得过全国五一劳动奖章,有的已经是“大国工匠”。这让胡兴盛羡慕不已,更增添了技能成才、航天报国的动力。

“制造业发展迅猛,拿着扳子、螺丝刀、电烙铁就能修数控机床的时代早就过去了。”北京代表队技术指导、北京市工业技师学院退休教师宋松举例说,本次大赛中的故障排查题目都是通过专用诊断软件进行分析排查,考查的是选手的新技能,“新时代想成为一名优秀的数控机床装调维修工,需要具备机、电、液以及光学检测一体化的综合能力,适应智能化发展方向”。

“这次参赛经历是一生中宝贵的财富。”在日常工作中,胡兴盛用双手“跨越”着从设计图纸到实物产品的“最后一公里”,为生产制造高质量、高可靠性的航天装备产品护航。这块闪亮的金牌点燃了他在投身航天事业的激情,“我将不断提升技能水平,在‘智造’路上努力成为航天新工匠。”