

身边的工匠

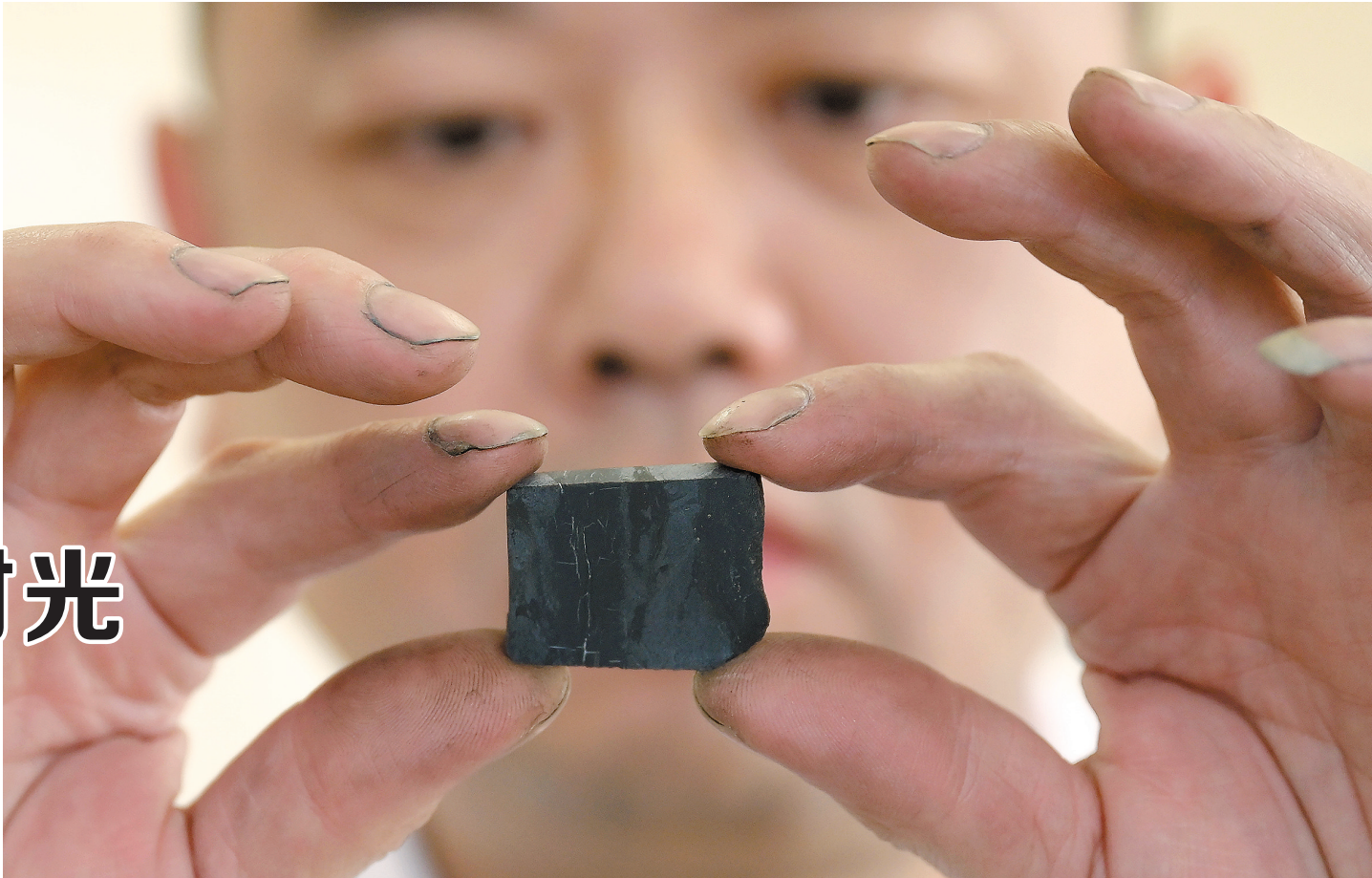
开栏的话:国之重器,始于匠心,惟匠心以致远。党的二十大报告将大国工匠、高技能人才列为国家战略人才。发展新质生产力,对劳动者的知识和技能提出更高要求。在建功新时代的征程中,工匠精神成为企业追求高质量发展的重要驱动力。本版特开设专栏《身边的工匠》,寻找我们身边执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的匠人,讲述他们扎根基层,在拼搏中不断超越自我的奋斗故事。

22年间,江汉油田研究院实验室岩矿制片技师刘晨每天都在与石较量,将原生态岩芯打磨成0.03毫米厚的薄片

我以我手，雕刻时光



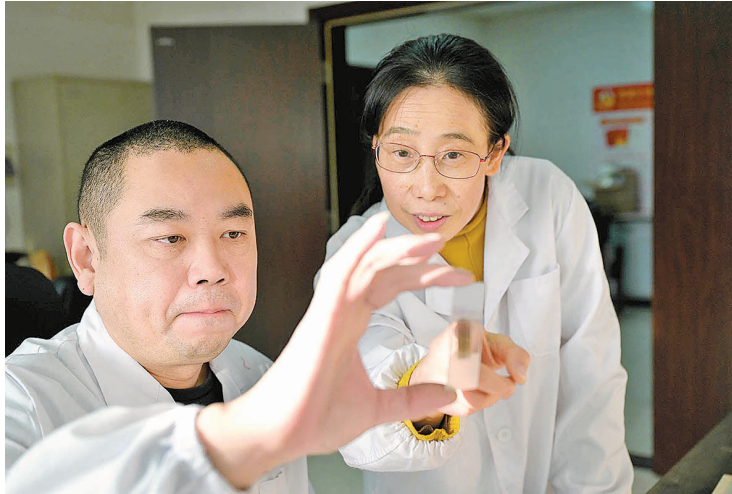
刘晨小心地进行最后的手工抛光打磨环节。



刘晨手持岩片,思考着下一步的打磨方案。作为一个长年与泥水打交道的“手艺人”,他十分注意保护自己的手,但指甲缝和皮肤的纹理间,始终是乌黑的。



刘晨戴好面罩,开始切割岩块。



刘晨(左)与技术人员一起检验岩芯薄片。

宋国梁/图 楚学朋 刘猛 胡春叶/文

一块乌黑的石头,静静地躺在刘晨手中,在阳光下泛着坚硬的光泽。

这块来自二叠纪时期、取自5000米地下深处的岩芯拥有2.5亿年的漫长历史。经过近两个小时的切割打磨,一片0.03毫米厚度的透明薄片被刘晨小心翼翼地收集起来。

从2002年走上江汉油田研究院实验室岩矿制片岗,刘晨与这些上亿年、上千万年的石头打了22年的交道。

岩矿制片,是石油勘探开发中极为重要的环节。地层深处数千米的岩芯蕴藏着油气生成、运移、储存的密码,只有将它们磨制成薄如蝉翼的透光岩片,科研人员才能借助显微镜解读岩石的构成、微观世界里孔隙的发育情况,找到探寻油气藏的方向。

“我每天都在跟石头较量。”22年,刘晨过手的岩芯足够堆成一座小山。

制片的第一步是切片,用硬度更高的金刚石刀片,将“原生态”岩芯切成厚度约两毫米的胚子。切割是个技术活儿。角度、力度、速度……刘晨千万次地重复着单调枯燥的操作。

切割之后,才能进一步粗磨、精磨。当岩片从乌黑变成了半透明时,机械已经无能为力。最后一道工序,要在一片玻璃板上,用粒度更细的研磨剂反复研磨,完全靠手感。

将一块乌黑的石头磨到透明,是薄片鉴定的需要,只有加工到0.03毫米的厚度,才能够在不破坏原有形态的情况下,完整观测到内部的微观世界。0.03毫米,只有头发丝直径的三分之一,就像有人在纸上涂抹了一笔那样。刘晨说,每到最后一步,仿佛对外界的任何声响都没有了感觉,只有手中这个薄片。

刘晨说,他最喜欢的工序是对磨制完成后对薄片进行染色,看着化学反应下的灰黑的石头又“活”了过来,在显微镜下呈现出一个五彩缤纷的微观世界。

一块普通薄片的制作时间接近两个小时,刘晨平均每年制片超过1200片。无数次重复,他付出的不仅仅是精力、体力、神思,还有磨砺得更加坚定的热爱。

刚刚来到制片室时还有四五名同事,慢慢地,老师傅退休,年轻的同事陆续转岗,2014年以后,只有他一个人坚守在这里,承担起江汉油田全部的岩石制片工作量。现在,只要拿到一块岩样,他就能大致判断出来自哪个区块、属于哪个层系,当前的层位开发到了哪个程度。守在储层研究的源头,亲手参与岩性分析的过程,刘晨早已不是一个简单的“手艺人”。

柯裕清/图 张亚培 许 愿/文

3月5日清晨,在茂名石化化工分部级裂解装置压缩机旁,一个熟悉的身影来回忙碌着。

大家知道,陈祖武又来检查他心心挂念的压缩机了。“这么多年了,习惯了压缩机的声音。”说话间,陈祖武已经完成了一轮检查。

1993年,陈祖武入职茂名石化,被分配到裂解车间压缩岗位。“苦不苦,看看陈祖武。”在化工分部级裂解车间流传着这样一句顺口溜。从上岗的第一天,师傅就告诉陈祖武,灵敏的耳朵对于压缩岗位尤为重要,一定要仔细倾听压缩机的每个动静。可熟悉的人都知道,和压缩机打交道,必须在噪声高达107分贝的环境下工作,很多人在这个岗位坚持不了太长时间。技校毕业的陈祖武近乎执拗地坚持守护压缩机。

裂解气压缩机的转子重16吨,每分钟转速高达5500转,而振动范围却不得超越80微米,恰如一根头发的直径。由于摸透了压缩机的脾性,他能从几微米的波动中精准地嗅出危险的气息。多年来他努力钻研技术,成为公司有名的“压缩机王”。其他兄弟单位压缩机出现问题,也会向他请教,同行都很认可他的技术。

“这些是我为了摸透压缩机脾性制定的关键机组标准化维护表。”来到压缩机房,陈祖武指着角落的一个不锈钢柜子说道。

这些表格标注了每个机组需要测量的数据。陈祖武坚持每天早上记录机组运行参数,上下午对机组现场巡检两次,无论刮风下雨,从不间断。

职业生涯中他最为得意的,就是参与了国内首套在大型乙烯装置使用的国产压缩机的开车和后续压缩机改造项目。

2015年,2号裂解装置迎来6年一次的装置大修。经过反复计算、深入评估后,陈祖武大胆提出对裂解气压缩机进行彻底改造,以解决吸入段压力高的难题。此类改造在国内还没有成功的先例。

那段时间,他带领攻关团队驻扎在2号裂解机房,经过40多天的日夜奋斗,项目取得圆满成功,开国内裂解气压缩机成功改造的先河。

在陈祖武眼里,压缩机不仅是装置跳动的“心脏”,也是他的“心脏”。每当压缩机出现问题时,他总跟着吃不下睡不着。

他的办公桌上摆放着不同时间段压缩机运行的参数图纸,裂解车间的6台压缩机组,形成了一个庞大的数据库。

经过多年积累,陈祖武对这些参数了然于心。他总说,核对数据的过程,就像是在玩解密游戏。隐藏在一个个数据后的问题被一点点连根拔起,是他最放松的时候。

31年的陪伴,压缩机已成为他重要的“家人”。这些嗡嗡作响的大伙计,陪他走过青春岁月,如今的坚守,时光作证。

31年里,茂名石化裂解装置压缩岗主操陈祖武近乎执拗地苦练技能,成为解决众多疑难杂症的“压缩机王”

只为装置“心脏”的每一次跳动



裂解装置大修期间,陈祖武带领团队顺利完成压缩机开盖检修。想到压缩机又可以健康上岗,陈祖武面露笑容。



压缩机的维护是个细致活儿。陈祖武鼓励大家要精益求精,更要敢于创新、优化操作。



虽然已经非常熟悉压缩机的配件,但陈祖武还是一次次检查细节,生怕有所忽视。



陈祖武抓住检修机会指导青工掌握技术要领。