

华丰煤矿构建“1588”冲击地压防治工作体系

■ 陈良栋

近年来,山东能源新矿集团华丰煤矿坚持“一切工作为防冲让路”理念,超前预防、过程处理,全方位构建了一整套矿井防冲“1588”工作体系。

“1”个“有震无灾”的工作目标。

围绕这一目标,华丰煤矿坚持合理开拓布局、形成低应力区开采原则,不断完善冲击地压监测预报手段,应用地表岩移观测、矿山地震监测、微震监测、地音监测、冲击地压实时在线监测、工作面矿压观测、煤粉监测等,提升冲击地压预测预报及卸压治理水平,保障矿井“有震无灾”。

“5”项冲击地压治理技术(布置、解放、卸压、爆破、封闭)。

布置:负煤柱技术。华丰煤矿在国内煤炭行业首创了“负煤柱”技术,1412、1413 上平巷采用负煤柱技术,分别布置在 1411、1412 采空区的下方,降低了上平巷应力,提高了掘进、回采的安全,回收了煤柱,创造良好的经济效益。解放:超前开采六层煤。通过超前开采 6 层煤,从根本上降低了 4 层煤的集中应力。卸压:大直径煤层卸压。为了更好地治理冲击地压,华丰煤矿应用 CMS1-6000/75 钻机,配套使用 200mm 钻头,150mm 钻杆,施工直径 200 mm 的煤层卸压孔。孔深 30 米,俯角 32 度。爆破:倾向断顶爆破。工作面开采前超前 40、45 米施工倾向断顶孔,采用煤矿许用水胶炸药进行倾向断顶爆破,减少基本顶初次断裂所产生的应力集中,降低冲击地压危害。隔离:切实贯彻“无人则安”理念,受冲击威胁四层工作面上平巷封闭管理区为上出口向外 300m 范围,下平巷下出口向外 200m 范围列为限员封闭管理区,正生产期间,工作面限员 26 人,检修开放期间 50m 范围内限员 9 人。

“8”个保障体系。

建立完善了冲击地压防治管理组织体系、冲击地压防治管理制度保障体系、冲击地压防冲管理技术保障体系、冲击危险区预测保护治理保障体系、冲击地压综合防治资金保障体系、冲击地压管理信息保障体系、防冲教育和培训保障体系、防冲管理工作监督约束和激励保障体系。

“8”个工作流程。

建立完善了冲击地压治理工作流程、数据分析流程、防冲例会工作流程、冲击地压监测室工作流程、冲击地压预警工作流程、矿震汇报工作流程、网上发布信息流程、现场措施落实流程。

“下一步,我矿将建设冲击地压预警大数据综合信息平台,融合各项监测数据形成大数据综合信息平台,进一步提高监测预报水平。”华丰煤矿矿长胡兆锋介绍。

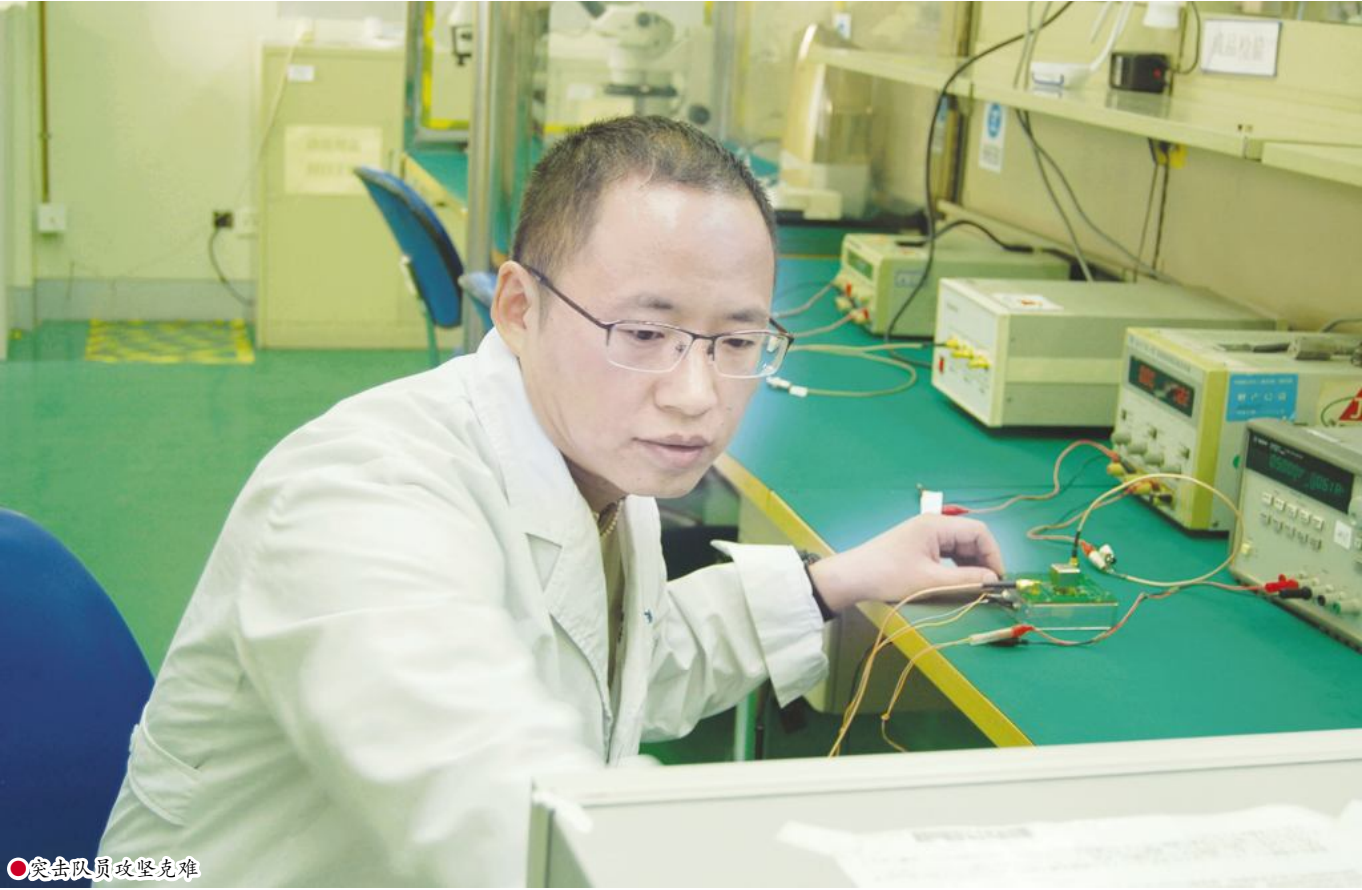
党员带头搞突击 齐心协力见成效——记航天科工 203 所低功耗恒温晶振研发党员突击队

■ 王巨 文 / 图

晶振的小型化、低功耗是目前恒温晶振的重要发展趋势,可有效减小系统体积和能耗,在国防科技工业中具有迫切的应用需求。该类型晶振工艺复杂,设计难度大,传统设计方法难以实现,同时由于国内此类型产品较少,几乎无可借鉴经验,设计难度大,因此研发团队前期的研究效果一直不理想。为了啃下这块硬骨头,航天科工 203 所六室党支部响应所党委号召,以党员为主力,组织起技术骨干力量,成立了“低功耗恒温晶振研发突击队”,探寻新方法,研究新工艺,对小型低功耗产品开展集中攻关。

低功耗恒温晶振研发突击队由 8 名设计师组成,在队长王巨的带领下,突击队员分工合作,紧锣密鼓地投入到晶振研发工作中。为了实现良好的性能指标,队员们针对研制目标广泛调研,多次进行专题研讨,开展头脑风暴,查缺补漏,分析各种方案的优缺点、可行性以及可能的改进方式,最终选定了当前最合适的产品研制方案,为产品研制的顺利开展打好了坚实基础。

在产品设计中,如何综合考虑指标要求和结构、器件的热学特性,在温度稳定性和低功耗之间找到最佳结合点是该设计的主要难点。而由于指标要求高,试验要求苛刻,产品体积小,该难点成为制约低功耗恒温晶振发展的难题,国内鲜有厂家解决。为了解决这一问题,队长统筹工作,细致分工,队员有条不紊,积极推进,大家通力配合迎难而上。元器件查询,电路试验,结构分析,方案验证,指标测试各项工作齐头并进,有效进行。在设计初期,功



●突击队勇攻克难

耗和频率稳定度一直难以达到要求,不能满足实际使用的需求。针对功耗和频率稳定度不能兼顾的难题,队员们反复试验改进,为了得到好的测试数据,经常几天连轴转,加班加点是常态,但队员们没有推诿抱怨,而是上下齐心,

憋足了劲要啃下这块硬骨头,最终凭借过硬的技术和不服输的精神,攻克了这一技术瓶颈,得到了优良的热结构设计方案。

在低功耗恒温晶振攻关工作中,突击队员时刻牢记自己的党员职责,面对困难迎

难而上,勇当排头兵,敢攻技术关,攻坚克难,不断拼搏,充分展现了党员模范带头作用。通过大家通力合作,突击队在短短三个月时间里出色完成了初样产品的制作,达到了良好的性能指标,为用户交上了一份漂亮的答卷。

推动校企深度合作 “双汇商业学院”成立

本报讯 (记者 李代广 文 / 图) 11 月 20 日,双汇与漯河食品职业学院校企合作签约仪式成功举行,这标志着“双汇商业学院”的正式成立,同时“双汇销售精英班”也宣告正式开班。双汇发展总裁马相杰、副总裁张立文,漯河食品职业学院党委书记詹跃勇等出席仪式。

马相杰在致辞中表示,近年来,随着双汇规模的扩张,需要更多的专业化人才,深化校企合作,实现职业教育、专业人才培养和产业发展的精准对接,是满足企业人才需求的重要举措,是教育和产业统筹融合的有效途径,是校企互惠共赢的现实需要。

詹跃勇致辞表示,为了进一步深化校企合作、产教融合,双方在以前合作的基础上,本着“资源共享 优势互补 服务社会 合作共赢”的原则,共建特色学院——“双汇商业学院”。同时,经过校企前期的筹备和面试,“双



汇销售精英班”66 名正式学员和 86 名预备学员已经确定,正式开班,持续为企业精准输送人才。

现场,双汇发展副总裁张立文与漯河食品职业学院党委书记詹跃勇作为双方代表正式签约。根据协议,双汇和漯河食品职业学院就

进一步深化校企合作达成一致意见:一、设立“双汇商业学院”,健全校企合作人才培养模式,使“双汇商业学院”成为河南省乃至全国食品行业人才培养培训的示范基地;二、以“双汇商业学院”为载体,推动企业内的销售精英、技术专家和学院教师深度对接,开展专业课题研修、技术推广服务,持续输出食品加工、食品营养与检测等方面的专业人才。三、创新校企合作体制,建设专业对口、贴合实际、模式先进、效果突出的技能型人才培养学院,培育特色专业和省级教学团队,打造产、学、研、创一体化的高水平产教融合基地。

校企双方的深度合作,使人才培养更具专业性、科学性,有利于企业更加充分地吸纳高质量的专业人才。同时,新型人才培养模式的开启,将进一步提高食品人才与食品企业的无缝对接,推动高层次技术人才的培养,助力食品行业长足发展。



艺术财富传承人——冯家祥

本刊点评:画家冯家祥是一位紧随时代的艺术家。他自幼喜涂鸦,后专攻人物画像,后进入浙江美术学院深造,师从顾生岳老师,使其受益终身。年轻时作油画、宣传画,现攻水墨涂鸦。把西洋画法融入到国画中,经过不懈努力,其画作得到了同行认可,已多次被报刊登载。作品被多家纪念馆收藏或展出,并被中国企业报道评为“全国百位优

秀书画家”和“最具收藏价值名家名作”。2016 年参加在长沙举办的纪念毛泽东、周恩来、朱德逝世四十周年活动,作品入编中国名家作品选《永远的旗帜》,并参加在北京举办的纪念孙中山先生诞辰 150 周年全国中老年书画名家大赛。2017 年受邀参加北京军天书画院举办的“铁血军魂·荣耀 90 载”全国书画名家作品大赛,荣获金奖,同时获得“杰出华人书画家”“中国当代杰出书画艺

术家”称号,其作品被 2017《收藏中国》杂志刊登。冯家祥老师用一年多的时间,创作了 160 多幅绍兴名人和绍兴风情画,汇编于《城市密码》一书中,由西泠印社出版,绍兴报纸和电视台纷纷作了报道。

由于成就突出,经常被邀请参加全国性的书画大赛,这是对其成绩的肯定,也是对他的鞭策和鼓励,冯家祥老师表示一定不负众望,创作更多作品回报社会。



《屠剑虹》规格:138cm×69cm



摘自鲁迅《喝茶》规格:138cm×68cm



《见证潮起东方万象新》规格:138cm×68cm