

科技铸就高品质 争做产业引领者

——山东广饶县泓锦橡塑厂创新引领高质量发展纪实



多年来,泓锦橡塑不忘初心,团队注重服务客户,在第一时间为客户解决问题。公司上到负责人,下到每一名基层工作者,在接到用户反馈后第一时间为客户解决问题。同时,泓锦橡塑员工不断充实自己,努力让自己更专业、更博学、更精深,以更好地适应客户的需求和变化。



泓锦橡塑总经理张智杰

□ 董亚芳 文/图

创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑。2020年9月11日,习近平总书记在京主持召开科学家座谈会并发表重要讲话,他说,“当今世界正经历百年未有之大变局,我国发展面临的国内外环境发生深刻复杂变化,我国‘十四五’时期以及更长时期的发展对加快科技创新提出了更为迫切的要求。”

在复杂的国际形势下,为加快实现“中国制造”向“中国创造”的转变,许多科技工作者在各自的专业领域不断深耕钻研。他们用科技创新,在专注专业、铸就品质的同时,在行业赢得了一席之地,也为国家赢得了更多话语权。

直击痛点: 挑战“行业垄断”

管路系统,涉及人类生产、生活的方方面面,比如城市的给排水系统以及工业中的输油管等。

举例来说,我国海洋油气资源开发曾经多采用金属管线对石油和天然气进行输送,但金属管线最大的缺陷是防腐性能差。再加上全球的软管生产市场由美国、法国和丹麦等国家垄断,采购价格昂贵,交货时间漫长,“好用难做”的柔性复合油管成了管路领域从业者“心中的痛”。与此同时,国内软管市场混乱,产品质量参差不齐,客户使用产品时都是凭借以往经验,没有固定标准,也会埋下不少安全隐患。

山东广饶县泓锦橡塑厂(以下简称“泓锦橡塑”)的负责人张智杰曾是一名军人,退伍回到家乡后,选择子承父业,从一名基层工人做起,一步一个脚印成了工厂的总经理,也由此开启了他对于复合管的生产与研发之路。

针对化工企业使用的耐腐蚀软管过去都被国外垄断的现状,张智杰带头组建了一支5人研发团队,从产品结构、性能测试、工艺流程等方面进行改进完善,并在与国外优秀产品的切磋比较中,找差距、找不足、找弱点、找短板,在此基础上进行不断地优化提高,革新改进。

在研发过程中,张智杰发现由于抗腐蚀复合软管对工艺要求高,复合指标达标困难。于是,他带头组织团队不断查阅国内外相关文献,将其中内容进行仿真并展开模拟性测试。在不断的实践过程中,团队将其中的优秀做法进行总结升华再提高,综合产生了新的方案,成功攻克了这一技术难点,并形成了拥有自主知识产权的专利项目。漫漫5年研发路,在张智杰及其研发团队坚持不懈的钻研下,特种抗腐蚀复合软管最终研发成功!

除了对产品进行研发,张智杰还不断地对生产流水线上的设备进行研发改进。通过自主研发生产设备,更好地满足了生产功能的需求,增加了可控制度,提高了产品的可靠性和一致性,间接降

低了产品的成本,而且出了故障也方便自己维修——一系列突破和创新,让行业垄断的“魔咒”逐渐被打破。

坚持“阵地战”: 多次试验终获成功

工业管道是一个丝毫不可松懈的工作,一个细小环节的疏忽,就可能埋下安全隐患,造成巨大的经济损失。

在复杂的管路系统中,常常会出现由于空间位置条件的限制,造成安装工作上的种种困难:成型的管子装不上去;凑合装上去的管子,将不可避免地产生局部的“冷校正”。根据管子通径和现场的具体情况不同,冷校正量从几毫米至几十毫米,有的达数百毫米。实践证明,该量越大,其内应力也就越高,这些残留在管路系统中的安装应力,无疑是极大的隐患。

而传统的橡胶软管最大的缺点就是容易老化,极易造成软管脱落。这样一来,就会引发燃气事故。据了解,有不少燃气事故都是因为软管脱落造成的。

因此,泓锦橡塑在产品研发上,坚持“阵地战”,恪守“做到极致就是品牌”,立志要做就做一流产品。而要想将产品做到极致,就需要在平时的工作中,不停地给产品挑毛病,甚至连一点点小小的瑕疵都不能放过,“时时刻刻如履薄冰,时时刻刻如坐针毡”,做到精益求精、好上加好、优中选优,产品出厂就是信用出厂。张智杰说,每个产品的研发都需要团队成员紧密配合,一边研发一边调整工艺和生产线,在测试完成后才可投入规模化生产。“尽管产品开发的过程通常比较枯燥,但是在开发成功时会有巨大的成就感和幸福感,这就是支持着大家不断前进的动力。”

经过总结特定传输应用中软管解决方案的优势与不足。泓锦橡塑开发出一套适用于各个环境的特种软管,既有软管的柔韧性又有刚性管的刚性——一根直径大约20厘米的柔性油管,如果仔细观察它的截面,会发现它们由骨架层、内衬层、铠装层、保温层等十几层构成,层层叠加,“它既需要刚,又要柔,柔中带刚,刚中带柔,如何配比以致恰到好处很难把握。”张智杰说。

独特的技术创新,使泓锦橡塑的复

合软管产品具有长期柔韧性、抗扭结性、耐穿刺性、高爆破压力耐受性以及长期老化稳定性等优势,弥补了市面上软硬管产品缺陷。在工艺上进行技术改革,增强纤维线外层加固钢丝圈,起到加固纤维线和增强抗正负压能力作用。

由于可以随意弯曲,并且在额定弯曲半径条件下,弯曲所产生的内应力极小。因此,这种复合软管能给安装工作带来极大的方便,对管路系统的安全运行也起到一定的保障作用,同时也可以选择具有定制连接器的安装。据泓锦橡塑科研人员介绍,这种复合软管结构强大,特别适用于恶劣环境的施工。其可在高达110℃工作温度下使用(短期可达125℃),寿命更长,可以为客户提供更高的附加值。

“产品就要赋予它应有的名字与能力,比如柴油或汽油。乍一听都是油,但它们是两种不同的介质,在选择油类输送软管时,大都选择了一种软管产品,造成软管使用寿命的缩减及环境的污染。”为此,泓锦橡塑针对这一问题对症下药,生产的软管能够很好地满足不同油品的不同需要。

在维修方面,由于刚性管在维护时通常需要关闭设备,并且偶尔需要卸下进行维修,而泓锦橡塑复合软管的维护和维修可以简单地通过用新的或翻新过的软管来替换。事实上,在正常运行期间,软管和相关的平台与结构几乎是免于维护的。“通过上述优势,可以减少备件和维修的需求,从而降低运营成本。软管和软管处理装置的运输成本更低。”张智杰说。

在质量管理体系方面,泓锦橡塑实行全面质量管理,建立了从设计到制造再到成品出厂的全过程质量保证体系。拥有一支责任心强、训练有素的专业质量保证队伍,严格按照相关产品的国家标准控制产品质量,制定高于国家标准的企业标准,每一件出厂产品在符合国家标准的前提下,严格按照质量技术监督局审核的企业标准执行。

成效初显: 泓锦“智造”造福社会

制造业是国民经济的主体,是立国之本、兴国之器、强国之基。经国务院总

理李克强签批,国务院2015年5月印发了《中国制造2025》战略文件,力求通过努力实现中国制造向中国创造、中国速度向中国质量、中国产品向中国品牌三大转变,推动中国到2025年基本实现工业化,迈入制造强国行列。

紧跟《中国制造2025》步伐,一如既往地坚持,使泓锦橡塑的产品真正做到了透如玻璃,硬似钢铁,柔如皮肤。特种复合管的研制成功又赋予了产品新的技能,使其更好地服务于社会,实现泓锦智造。

2020年9月19日,第十七届中国科学家论坛在京召开。来自全国各地各行业的院士专家、科技工作者、企业家等与会代表,围绕“深化新一轮全面创新改革试验,培育科技创新体系新格局新优势”主题,就建设世界科技强国、深化科技体制改革、改善科技创新生态、激发创新创造活力、科技资源优化配置、推动重要领域关键技术攻关、弘扬科学家精神、企业科技创新发展以及新技术、新产业、新业态等热点,进行交流探讨、思维碰撞、智慧交流。

凭借在推动企业科技创新,激发企业创新活力等方面所作出的突出贡献,泓锦橡塑荣获“中国科技创新先进单位”荣誉;张智杰的“一种复合软管及制备方法”技术成果荣获“中国科技创新发明成果”荣誉。两项荣誉的获得极大地提升了泓锦橡塑不断创新探索的信心。

如今,泓锦橡塑的复合输油软管,以其优异的品质、卓越的质量广泛应用于油田、运输油品车辆等需防静电的场所和机械。化工行业的液体,气体及粉末状颗粒等物料的输送,也成了工程上抽吸输送水、污水、泥沙、油、粉料的理想管材。

多年来,泓锦橡塑不忘初心,团队注重服务客户,在第一时间为客户解决问题。公司上到负责人,下到每一名基层工作者,在接到用户反馈后第一时间为客户解决问题。同时,泓锦橡塑员工不断充实自己,努力让自己更专业、更博学、更精深,以更好地适应客户的需求和变化,通过累积知识和专业点,更好地对迎合客户的真正需求。“真正的产品价值不是这个产品值多少钱,而是你的产品给客户带来的安心、放心、开心。”张智杰说。

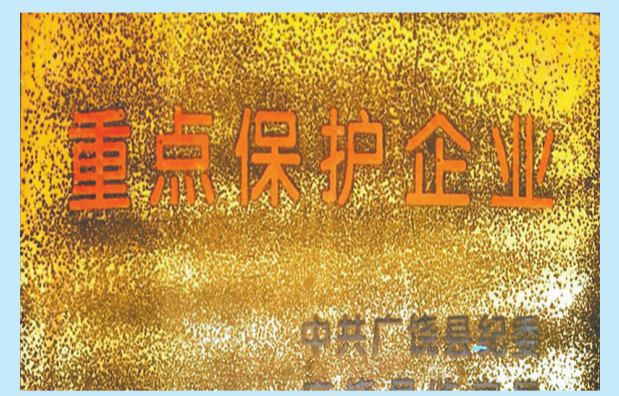
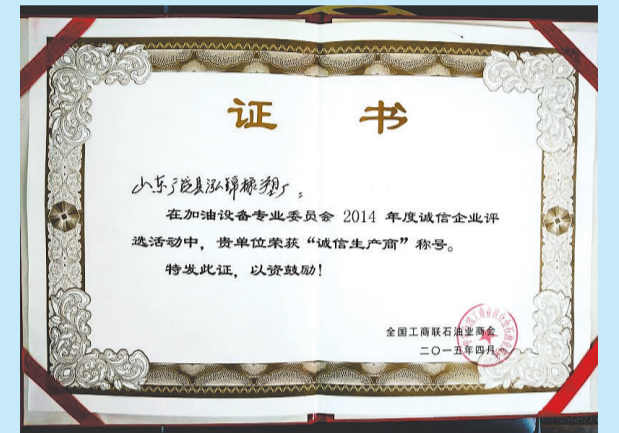
国家的未来不仅仅依靠强大的军事力量,更要靠更多的人才创造更高的价值。中国从来不缺工匠精神,持之以恒的创新工匠精神是市场经济中最稀缺的资源。只有人才越来越多,国家才能越来越强,人民才能越来越富裕——任何阶段性的代表成果,都来源于像张智杰这样在行业中不断进取的耕耘者。

正如张智杰自己所:“我深知企业再好,如果不去躬身钻研,带头开拓,总有一天会走到尽头。同一件事情,不同的人有不同的理解,同一个工作,不同的人有不同的做法。态度决定格局,眼界决定境界,视野决定航向,思路决定出路。如果一个人认准一件事,并用几十年的时间为之奋斗拼搏,造福社会,造福人民,可以说他这一生没白活一回。”

HONGJIN[®] 泓锦橡塑

泓锦橡塑标识

荣誉墙



张智杰(右)受邀参加第十七届中国科学家论坛并获奖



张智杰(右)向工作人员讲解公司生产的复合软管产品