

从一个人的坚守到一群人的奔跑

新产业发展公司刘琼洗煤设备技术攻关工作室
——记“零五年度煤炭行业技能大师工作室”

金秋十月,走进新产业发展公司多经工业园区,“刘琼职工创新工作室”铭牌在艳阳下熠熠生辉。这间不足300平方米的工作室,却诞生了26项创新成果、8项国家实用型专利,累计为企业节约成本62万元,增加产值528.8万元。今年8月,该工作室获评“2025年煤炭行业技能大师工作室”称号,带头人刘琼荣获“煤炭行业技能大师”称号,受聘为中国煤炭工业协会培训中心“首席讲师”。

技术攻关:把卡脖子清单变成攻坚榜单

“原先轧丝机轧制的筛条误差较大,导致生产出的筛孔缝隙较大,出现产品不合格现象。”摸清原因后,刘琼便把“筛丝拉拔工艺”列为生产工艺攻关课题。通过对比行业标准,结合实际,刘琼决定采用筛丝冷拔技术来优化现有生产工艺,从缠丝、放丝、拉力强度计算等方面入手,不断测量校对,精准确定筛丝的误差范围,定制出匹配的拔丝磨具,精确计算出拉拔的强度值,确保产品的合格率完全达标。通过改进不锈钢丝轧制和拉拔工艺,使筛丝的表面光洁度、强度及耐磨性显著提升,成品率提高到98%。该项目于2021年斩获“全国能源化学地质系统优秀职工技术创新成果”一等奖。

电阻焊机升级改造是刘琼团队啃下的另一块“硬骨头”。由于原设备使用年限过长,生产出的筛片合格率下降。刘琼团队通过对电阻焊机各机械部位的检查、测量,发现是电阻焊机的滚筒支撑面出现裂纹,导致电机轮在焊接过程中使支撑丝发生导丝现象。团队群策群力,最终通过拆解、修复老化的机械部件,改变原有导丝装置并采用PLC操作系统,实现运行中微调。改造后,筛片合格率高达90%以上,年节省原材料16万元。该项目先后荣获“2022年全国能源化学地质系统二等奖”“晋中市质量攻关一等奖”。

这些年来,刘琼带领洗煤设备修造厂从昔日的单一化生产一跃成为多元化生产先进试点单位。2024年该厂销售总额2777万元。

技术革新:让“五小”释放五大效应

在刘琼看来,创新并非“高大上”,而是“小改小革”的聚沙成塔。工作室以“五小”竞赛为抓手,围绕“降本、提质、增效、安全、环保”五大方向,以推动设备升级改造和新产品研发为核心,助力企业高质量发展。

“提高叠筛浇注合格率”就是典型一例。叠筛主要用于回收处理末精煤,传统工艺生产出的产品质量不稳定、生产效率低、材料浪费严重。为了解决好此难题,团队通过采用新型聚氨酯配方、优化配比工艺、改进模具结构及升级浇注机精密流量控制与硫化机智能温控系统,从而实现全过程工艺参数量化控制,将叠筛浇注合格率提升至85%,每50块叠筛节约成本5.5万元,100块销售可创利30万元,经济效益十分显著。该项目荣获晋中市第十届“五小”竞赛一等奖。目前,刘琼职工创新工作室的26项创新成果已有18项实现转化应用,成果转化率达到69%。

人才培养:开辟人才成长快车道

“技术工作必须稳扎稳打”,刘琼把人才培养视为工作室“重点工程”。从最初一个人的坚守到如今一群人的奔跑,他用五年时间构建起技术攻关、技术革新与人才培养“三位一体”的创新模式,为企业发展注入持续动能。

该工作室每年定期开展培训,涵盖操作技术、生产组织、工艺革新等内容,采取生产现场指导、理论培训、课题讨论等形式分批次进行专业化教学。同时,工作室积极推行“走出去、请进来”的策略,一方面,组织学员赴同行企业学习取经,通过走访客户,深入现场一线,了解产品痛点;另一方面,邀请高水平的技术专家对工作室的技术工作进行现场调研指导,持续提升全员专业能力。

“师带徒”机制是刘琼尤为重视的培养环节。他总结“三带三不留”——带思想、带作风、带技能,不留难题、不留隐患、不留遗憾。五年间,该团队累计带徒6人,其中,徒弟邱伟、李洪涛荣获山西焦煤表彰,赵随喜连续两年荣获“新产业发展公司车工技术比武第一名”。

走出厂区,夜幕降临,工作室的灯火依旧通明。那束光,照亮了技术革新的前进道路,也照亮了新时代产业工人技能强企、创新发展的星辰大海。

(孙颖)

