

# 他为中国高铁换上国产“膝盖”

中车青岛四方机车车辆股份有限公司工人管益辉被授予“全国五一劳动奖章”



管益辉

## 人物名片

年龄:53岁  
身份:中车青岛四方机车车辆股份有限公司加工中心操作工

“作为复兴号高铁和高速磁浮生产一线技术工人,我将继续用匠心雕琢精品,以实际行动擦亮中国高铁这张亮丽的国家名片!”

你有故事,请联系我们  
早 报 热 线 : 8 2 8 8 8 0 0 0



管益辉身上有着现代产业工人永不服输的一股劲儿。 通讯员 姜超 摄

## 重大创新获百万元大奖

在2022年的山东省职工创新创效动员大会上,管益辉郑重地接过“奖金100万元”的红色奖牌。作为2021年度山东省职工创新创效竞赛省级决赛特等奖获奖团队代表,管益辉在现场分享了他的岗位奋斗故事。管益辉的参赛项目《高速列车轮对轴箱柔性加工技术与应用》,是他多年以来潜心研究的重点项目。

“轴箱体”是动车组转向架的关键零部件,承载车体重量,传递车辆运行动力。如果把转向架比作高铁的“腿”,那么轴箱体就是它的“膝盖”。“这可是高铁国产化‘卡脖子’的堵点之一。咱得尽快研究透它,生产出我们自己的轴箱体产品。”管益辉当年暗下决心。

2010年,中车四方股份公司启动轴箱体柔性加工生产线建设,管益辉被选为该项目的负责人,全面负责生产线的安装调试、加工操作、数控编程、优化创新等工作。当时,轴箱体柔性加工线是全新的智能化生产制造领域,如何使生产具有“柔性”,这是一项无法从外方学习到的关键技术。白天工作学习,晚上做笔记、查资料,那些年管益辉与同事们一起经过成百上千次试验,一点一点“啃下了”该生产线的操作技术,实现了生产线提前投产应用,管益辉团队也成为行业内首屈一指的轴箱体柔性制造团队。

经过持续优化创新,轴箱体柔性化批量生产实现重要突破,单件产品加工时间由12小时减少到1.5小时,效率提升8倍,柔性生产线完成的产品由最初的2种增加到40多种,增长了20多倍。

## 为高铁装上更好的“膝盖”

轴箱体柔性加工线成功运行,新的挑战又来了。2012年,“复兴号”高速动车组在中车四方股份公司启动研制,企业决定依托这一全新项目自主开发铸钢

分体式轴箱体。分体式是一个全新结构,在轴承孔处分为上、下箱体,在检修更换轮对时可大大降低检修成本,但加工难度极大,攻坚的任务再一次落在了管益辉肩头。

我国南北温差大,85℃的温差会让轴箱体更易发生变形,极大影响列车行驶安全。管益辉回忆,那时候只能“死磕”,没有别的办法。他不停地画图纸,用废旧件不断验证,堆了几大筐零件,常常半夜才出厂门,“因为我不服气,心里憋着一股劲儿。”管益辉说。

历时三年半,经过上千次的攻关与试验,管益辉带领团队终于攻克这一关键技术难题,发明了铸钢分体式轴箱体,相关成果已获专利25项。自此,中国高铁“巨人”换上了国产“膝盖”。管益辉说,当时整个团队憋着一股劲儿,一定要给中国高铁装上更好的“膝盖”。

创新不止步。近年来,管益辉带领团队以轴箱体加工为核心,围绕包括设备、工装、吊具、工艺方法、工艺控制、道具以及检测方法等方面,先后创造《轴箱体装夹先进操作法》《轴箱体同轴度检测法》等绝招绝技55项、完成攻关课题127项、获授权专利37项,为持续提升动车组转向架轴箱体制造品质作出了突出贡献。

## 打造过硬的制造团队

“只有好的技能,才能在行业里有立足之地。”倾囊相授,当年管益辉的老师是这样,如今的管益辉也如此。40多名徒弟性格各有不同,他注意到有的比较敏感,说多了会影响工作状态,习惯了钻研设备的管益辉开始研究因材施教,“他在这干一天,我就得用心教他一天。”

作为徒弟之一的李启士如今已经成了小有名气的工匠。2009年,李启士来到中车四方与管益辉结为师徒,2013年,李启士参加中美国际数控机床技能大赛,荣获团体金牌,被授予中央企业技术能手荣誉称号。2017年参加中国技能大赛获得数控车工一等奖,被授予全国技术能手称号。2021年,代表山东省

在全国优秀农民工表彰大会上发言。荣誉傍身的背后,是含金量满满的技术创新成果:9项先进操作法、21项技术突破、6项创新攻关成果……

“看着徒弟受到这么高规格的表彰,我觉得特别骄傲。”管益辉说。作为中车金蓝领创新工作室的领头人,管益辉长期关注公司数控人才梯队建设和青年员工的成长,将自己的先进操作方法全部传授给新员工。而这些年来,管益辉响应打造“三师型”(技师、工程师、讲师)人才队伍的号召,把“匠心传承”放到重要位置,培养技能人才40多名,其中技师、高级技师19名、中车技能专家9名、央企技术能手2名、全国技术能手1名,创新的智慧在制造一线不断涌流。

## “让咱干,咱就干最好”

“其实,我是学内燃机的。”1991年,管益辉从济南铁路机械学校毕业,被分配到中车四方股份公司,成为一名机械加工操作工人。管益辉说,“安排咱去哪个岗位,说明哪个岗位缺人。让咱干,咱就干最好。”

在生产一线干最基础的活,管益辉先后学习车床、钻床、铣床及各种镗床专机加工操作。凭借一股子“钻劲儿”,管益辉在工厂举办的三年一届的青年员工“比武”中,连续三次获得第一。

2000年,他被车间安排学习操作数控设备,这对管益辉而言是全新的领域,他根据师傅留下的程序,摸索一个个指令,一点一点试,直到完全熟练操作设备。“我们工匠的鼻祖是鲁班,他常用的工具是鲁班尺、墨斗、刨子和拉杆钻,分别象征着规矩、正直、努力和钻研。”管益辉说,对应数控加工上,就是量具、程序、设备、刀具。

“工作就要讲规矩,做事就要做到底,既然选了这行,就干到退休。”管益辉表示,能一直守在这个岗位上还有一个原因,“我们工人的待遇越来越好了。我真真切切感受到国家、社会对我们产业工人的重视。用技能报效国家、用匠心雕琢精品,一辈子能干好这一件事,就值了。”管益辉说。

本版撰稿

观海新闻/青岛早报记者 刘世杰  
通讯员 邓旺盛