



袁允堂  
因为热爱  
所以专注

记者 赵云 文/图

很少有人注意到这个细节:原先的一次性塑料杯,杯口是斜口的,容易划伤嘴;但现在,大部分杯口都是卷边的,避免了划伤嘴的问题。

这个变化有个幕后英雄,他叫袁允堂,是富岭科技股份有限公司副总工程师。他出生于1977年,贵州人,1995年参加工作,1997年经老乡介绍,进入吸塑行业,从学徒做起。

“我喜欢这个行业,爱琢磨,弄好一件东西后很有成就感。”袁允堂说。

2007年3月,袁允堂进入到富岭工作。2008年,他发现了斜口杯子的问题,着手卷边产品的开发。这是一项非常讲究细节的活儿,从模具研发到杯子厚薄程度,他都要反复推敲。

“杯子的厚度不一样,卷边的效果就不一样,我们需要不断打样、试样。”袁允堂说,整个开发过程历时一年半,公司所有杯子产品均为卷边产品,逐步成为行业的标准,也申请了多项专利。

随着业务的增加,袁允堂开发出了统一公司的四款方便面双色碗;加大了

PS材料产品的开发力度,单色双色都开发成功。

他带领机修团队自主研发制作叠杯机15台,解决了小杯难题的难题,每台机器可以省2个人。他制造了2台杯盖冲孔机,解决了单个人工冲效率低、冲位不准、易伤等问题,大大提高了生产效率。这两项,都获得实用新型专利。

近年来,袁允堂共获得6项实用新型专利。

袁允堂投身于酱料杯的卷边及扣盖产品的开发,填补了市场空白。打包桶订单的增加,又迎来了一大挑战:桶盖既要好扣,又要不漏水。袁允堂不断学习探索,反复打样改进,终于解决了扣盖漏水的问题。历时3年时间,袁允堂又成功开发了打包盒、餐盘、PP盖几个系列新产品。

针对设备加工时气压不够的问题,袁允堂分析是管道复杂导致气压流失的原因。他花了一个月时间,对管道进行了改造,减少了弯头、阀门,使得气流更加通畅。

除了设备改造、工艺改进,袁允堂还参与企业管理、人才培养。2018年,他被公司聘为培训讲师,还结对带徒弟。2018年,他被市人力社保局评为高级工,其结对徒弟被评为二级工。平时,袁允堂积极参加公司的各种活动,防疫等方面工作他都是一马当先。

编者按:怎样的杯口不容易划伤嘴,是他琢磨的细节;如何通过改进鞋子设计避免老人孩子走失,是她研究的事情;怎么让水泵更智能、低噪,是他创新的目标……

他们来自各行各业,但他们有个共同的名字:工匠。怀匠心,践匠行,做匠人,他们的精益求精、不断钻研,是创新发展的源泉。

近日,我市选出了30名2022年“温岭工匠”。本期,我们选了6名“温岭工匠”,让我们一起聆听他们的工匠故事。



杨光辉

## 坚韧不拔 敢为人先

记者 陈潜 文/图

“从开始的谋生,到如今的热爱,这十多年来,我见证了公司的非凡发展,也看到了自己的成长变化,对今后进一步把技术学透、做透、研究透更有信心!”杨光辉说道。

今年35岁的杨光辉,现任浙江东音科技有限公司转轴车间副主任。自2010年入职东音以来,他一直从事技术方面的工作。十多年来,不管是在基层一线,还是在管理岗位,他总在琢磨着技术改良,以进一步提升车间管理,优化产能,降低成本。公司的轴料自动加工线经历多次改进,他都是主要的参与者。

杨光辉注意到,原先的电机轴加工环节存在问题,不仅加工定位不准、尺寸忽大忽小、合格率不达标、加工时间较长,而且加工设备启停频繁、故障率高。他深入研究后,提出把加工刀具放置位置从原来的刀架改到机床轴上,电机轴则从之前的卡盘里调整为中托板上,再加上电气装置,将产品装夹方式从手动升级为电气化。通过不断的工装改良革新、设备调整和工艺改进,杨光辉成功地改良了电机轴加工环节,不仅产品精度提升了,加工设备故障率也下降了,另外还减轻了人员劳动强度。经测算,该环节工人数量由原来的5人减为2人,效率提升45.77%,合格率提升12.67%,设备故障率下降95%,年综合效益增加37万元。

类似的改良还发生在轴承座铁削加工环节。原先,轴承座是放在转床上手工操作加工的,虽经粗、精两道加工程序,但仍然存在产品合格率低、工作效率低等多个问题。为此,杨光辉通过几个月的磨具试验和工装改良,运用车床开展轴承座加工,并将原来的手工装夹改为气动装夹,将加工刀具从原来的硬质合金铰刀升级为浮动铰刀。在他的努力下,该环节工人数量从原来的6人调整为4人,工作效率提升56.7%,合格率提升15%,设备故障率下降95%,年综合效益增加45万元。

截至目前,杨光辉已先后在技术改良方面提出15项革新方案,其中十多项已实现落地,有力地提升了公司效率,为公司节省各方面成本超过百万元。

12年间,他也从一名基层员工成长为独当一面的成熟型人才。他获得了2021年台州市“台州技工”星级激励,获得“四星台州技工”称号,获得温岭“钳工技能大赛”二等奖等荣誉。

除了自己独当一面,杨光辉还带动不少青年职工成长成才,传递着榜样的力量。



林荣

## 善于创新 砥砺前行

记者 陈潜 文/图

从车间安装工干起,逐步成为公司的技术骨干……现任利欧集团浙江泵业有限公司技术部经理的林荣,自2007年加入该公司以来,长期从事水泵产品的开发工作。从技术员到项目经理,再到技术部经理,他一步一个脚印,不断成长着。期间,他为公司开发了第一款低电压高效率过滤泵、第一款水冷式永磁恒压自吸离心泵等创新产品。截至目前,林荣已获得60多项专利授权,其中发明专利2项、实用新型专利50项、外观设计专利11项。另外,还有17项专利正在申请中。

随着生活条件的不断提高,人们对泵的要求也在不断地提升,尤其是家用增压泵,外观要求小而精,贴近家电风,功能要求智能、低噪。面对市场需求的不断提升,林荣带领团队成功研制了一款“小精灵”不锈钢永磁智能泵。该款产品只有A4纸张大小,同时采用水冷结构,噪声低于45分贝,让用户远离噪声污染。通过86型远程遥控面板,用户在10米范围内均可对该泵进行操作,解决用户高空、小空间操作难的问题。

压力开关是自动泵产品的核心部件,一旦出现问题,泵将失去自动启停功能,造成烧机。林荣与供应商共同钻研,对产品结构进行调整和验证,经过6个多月的不断测试,他们成功地将压力开关的启停寿命从原来的20万次提升到80万次,取得了非常大的突破,也得到了消费者的认可。

水泵市场上的产品同质化非常严重,销售陷入价格战,企业成本压力也越来越大。林荣带领团队对公司现有产品线进行梳理,并通过零部件标准化通用化、结构优化工艺简化、新材料引入等多种方式,千方百计地为公司降本增效。在他的努力下,公司每年实现降本增效400多万元。

除了注重自身能力的提升之外,林荣也在不断地通过传帮带帮助公司培养优秀人才。截至目前,他已带出文森、周德乾、陈汉青等十多名徒弟,并指导他们不断成长。



林珍

## 事业心强 爱才惜才

记者 赵云 文/图

从企业鞋类设计师到台州第一技师学院“双师型”鞋专技教师,林珍成功地完成了职业的转变。

林珍是路桥人。学生时代,因家附近有很多鞋企,她选择了鞋类设计专业,以期有一技之长。2005年,她从浙江工贸职业技术学院毕业,先后在中国奥康集团有限公司、浙江杰豪集团有限公司等知名鞋企担任鞋类设计师,积累了丰富的企业实践经验。2011年,林珍来到温岭,成为了一名教师,一干就是11年。

林珍一心扑在事业上,工作认真负责,还很有创新精神。她看到时常有老人、孩子走失的新闻,萌生了设计定位智能鞋的想法。

定位智能鞋的设计,需要解决两个问题,一个是芯片,另一个是造型。因此,学院的教师们组成了两个团队,合作攻克。

林珍的团队负责鞋子的造型,考虑如何在鞋底上放置芯片。“芯片需要充电,充电位置、线路安置等都要设计,要寻找防水透气的材料,整体设计要符合脚型,外观要符合消费者的心理。”林珍称。

经过两三个月的努力,这款无线充电定位智能鞋研发成功。他们和温岭市福德隆鞋业有限公司技术对接,将产品推入市场。该智能鞋获得了国家发明专利。

此外,林珍带领学生和其他专业的师生一起,参与温州市康奈鞋业有限公司技术革新项目攻关,主持研发热熔胶主跟包头传送手臂,获国家发明专利一项、实用新型专利多项。

之前,在流水线生产中,鞋内腔后跟需要人工放入到烘箱内,而这项发明实现了机械化操作。机器的造型、后跟如何放置、机器运行轨迹速度等,都是林珍和学生们一起设计的。

11年教龄中,林珍当了10年的班主任。她爱才惜才,只要学生肯学,她愿意用休息的时间给他们辅导。

有一名外地女学生,学了两年后,父母就希望她出去打工。林珍觉得,这名学生成绩较优异,不继续学习太可惜了。于是,她多次和学生父母沟通,最终说服了他们,让学生继续学业。令林珍欣慰的是,这名学生大学毕业后,进入一家知名鞋企工作。如果当时学生放弃了继续学习,不能全面学习设计的知识,进入大企业做设计的机会非常小。

桃李无言,下自成蹊。林珍相继获得温岭市先进教育工作者、温岭市教育系统优秀党员、温岭市工作先进个人等荣誉称号,在浙江省中等职业学校职业能力大赛“信息化教学”项目、第二届“中国温岭·曙光狮杯”鞋靴设计创作大奖赛(实物鞋)、“重庆工贸职院杯”全国鞋服饰品及箱包设计大赛(实物鞋)等比赛中获奖。

# 精技艺 善创新



张健

## 吃苦耐劳 技术全面

记者 赵云 文/图

“我做的都是很平常的工作。”身为一名钳工,张健这样形容自己的工作。但是,因为善于钻研,他的工作有很多闪光的地方。

张健出生于1985年,高中毕业后,进入一家齿轮厂工作,从学徒做起。之后,他进入汽配厂工作,学习塑料模具和冷冲模具。“虽然每个厂里生产的产品不同,但机械的基础是相通的。”张健称。

2012年,他进入浙江风驰机械有限公司,制作工装设备。公司是一家专业的钢圈生产企业,张健要根据设计部的设计,将相关设备制作出来并投入生产。这就要求,他不仅能看得懂图纸,了解各种设备,还须有丰富的装配经验。

10寸轮辋自动线建立过程中,涉及5种机器、3个机器人,非常复杂。“排位、安装、制作、调试,一环接一环,中间不能出现任何故障。”张健说,他花了3个多月时间,终于完成自动线的调试,交付生产。

10寸轮辋原有工艺路线需要7人完成,改进后只需3人即可,每年节约人工成本30万元以上,而且产量提升了40%。

技术革新是企业发展的不竭动力。张健参与建立的包胎自动化生产线,采用了数字化控制,操作便捷,减轻了工人的劳动强度,每年为公司产生经济效益50万元以上。

他制造的气密性检测设备,能够依靠机器观察到钢圈是否漏气,杜绝了漏气产品误发的问题,成为公司非标设备的又一个成果。

他制造的铝轮自动去毛刺设备,解决了铝轮焊接完成后焊缝上的毛刺无法人工去除的问题,为公司铝轮长远发展战略提供了有力支持。

2020年,张健制作的一种轮辋旋压塑形一体机获得实用新型专利。他获得2020台州市技术能手、2021“五星台州技工”等荣誉称号。

张健制作出来的设备如果出现故障,他还会第一时间去维修。虽然维修不是他的本职工作,但这些设备都是他的“孩子”,他心系这些设备。

技术全面,做事认真,吃苦耐劳,特别能战斗,这是同事们对张健的评价。研发中心的同事说,张健爱钻研,不停学习新技术,他对细节要求很高,做出来的东西很精细,他们非常满意。



郑小伟

## 钻研难题 不断创新

记者 陈潜 文/图

通过不断学习与钻研技术,他于2010年4月获得机械助理工程师职称,2017年12月获得机械工程师职称,2018年8月获评车工二级技师,2021年8月获评齿轮制造工二级技师,2021年12月获得“五星台州技工”荣誉称号……他就是浙江中马传动股份有限公司变速器齿轮车间主任郑小伟。

自2007年3月就职浙江中马传动股份有限公司以来,郑小伟已从事齿轮加工与变速器生产相关工作15年,拥有扎实的专业知识与丰富的工作经验。他通过不断的技术创造与革新,解决公司各类工艺难点与瓶颈,大大提升了产品加工效率与一次下线合格率。期间,他独立设计了300多套工装、夹具、检具,为公司降本增效作出了较大贡献,并两次在公司举行的评优活动中获得“优秀员工”“先进个人”称号。目前,他已成功申报12项实用新型专利,另外还有2项专利正在评审中。

齿轮加工过程中,常有毛刺集中于齿端,很难去除,严重影响齿轮运动精度及使用效果。传统齿轮倒棱工艺为齿轮倒棱机带动倒棱刀旋转挤压齿轮两端面齿部,使齿部两面各挤压出一个倒角,因为挤压成型在零件端面会形成翻边,翻边由设备自带去毛刺盘通过零件旋转刮削去除,而去毛刺盘需与齿轮端面留有一定间隙,否则将刮伤零件端面,同时由于零件定位面尺寸差异,加工完零件,端面会有一定的翻边无法去除。当齿轮两端面翻边毛刺未有效去除,装配啮合时,端面翻边毛刺会致啮合异响。为解决这一难题,郑小伟根据产品的工艺特点、机理,制定了多项解决方案,并带领团队加班加点对各项方案进行现场验证与校核。经过无数次失败后,他终于找到突破口。最终,他通过对数控车床进行改造,增加一个倒棱工装、刀架与倒棱刀,使车床具备倒棱功能的同时,利用数控车床车刀自动切削去除毛刺,有效去除端面毛刺,提高产品交付合格率。

变速箱零件加工过程中难以避免会产生铝屑,装夹时定位面如果出现销钉倾斜无法识别,就会导致轴承孔等关键孔相对基准面与定位销孔位置不够精准,造成变速器总成异响问题。针对这一问题,郑小伟又开动脑筋对夹具进行改造,增配位置传感器与外接输入气管及蜂鸣报警器连接,位置传感器通过感应气压变化判定是否垫有铝屑,如垫有铝屑,位置传感器会发出信号传递至蜂鸣器设备报警,提醒操作人员重新调整检查,从而提升精准度。