

女蓝领攻关八年研发多款机器人 打破国外技术垄断,获40项专利

最近,烟台一位女“蓝领”在网上火了。她从毕业到现在8年多来不断刻苦研发攻关,终于打破国外技术垄断,研发多款机器人,并获得40项专利。很多网友为她点赞。她和她的机器人背后有着怎样的故事?记者独家探访了她。



扫码看视频



郑安常年穿着蓝色工装在车间忙碌,被工友称为“蓝领”工程师。 本报记者 赵金阳 摄

本报记者 李楠楠

憋着一股劲 研发机器人

作为衡量国家科技创新和高端制造业水平的重要标志,机器人产业越来越受到各国的高度关注,主要经济体纷纷将发展机器人产业上升为国家战略。工业机器人是“中国制造2025”目标的重要发展方向。但长期以来,机器人技术在国际上一直是发达国家的“天下”,面对西方发达国家的专利技术壁垒,我国很多科研工作者都在努力着,郑安就是其中之一。

郑安是山东国兴智能科技有限公司机械设计工程师,2008年毕业后一直从事机器人研发工作。虽然是工程师,但郑安常年穿着蓝色工装和一线工人在车间忙碌,攻关,被工友称为“蓝领”工程师。

从事研发工作不久,郑安就发现很多机器人专利技术都在国外公司手里,国外公司依

靠其专利技术壁垒,生产的特种机器人长期垄断世界市场,价格居高不下。郑安说,“当时研发条件很简陋,连一台实物机器都没有,国外不卖给我们,我们去国外参观学习,别人都把我们当贼,前后都有人防着我们。所以我们基本都是靠带回来的产品图片,有时候就一张照片,然后搜集资料,反复试验,才研发出来。”

“那个时候,我就憋着一股劲,我觉得他们能做到的,我们只要努力也能做到。”郑安说,“那时每天晚上查资料,绘图纸,调试设备,天天工作到半夜,有时累了,就在单位休息,醒了继续干,目的只有一个,就是能尽快让自己研发的机器人工作起来。”

从模仿到创造 到拥有核心技术

2016年5月中旬,郑安和她的团队研发的第一台履带式移动底盘试制成功,该底盘既具有良好的减震效果,又具备重

载的能力,集爬坡、越障、爬楼等优点于一体。可针对拍摄、巡检、防暴、清淤等项目进行扩展设计。同年6月,第一台小型全金属履带式机器人底盘试制成功,该底盘的主要特点是小巧灵活,主要为各大高校做研发提供支持。7月,第一台中型履带式机器人底盘试制成功,该底盘的特点是减震性能优越,运行稳定,静音,轻载,适合于拍摄与巡检。

目前,郑安团队研发生产的履带式机器人底盘、履带机器人、特种机器人已获得国家专利局颁发的40项专利,其中发明专利12项,实用新型专利20项,外观专利3项,拥有计算机软件著作权5项,仍有部分专利在申请中。

“机器人行业是一个崭新的行业,目前全国这个行业内的规模的生产企业也就两三家,我们目前基本上掌握了大部分的核心技术,还拥有了自己的核心技术,这是我们专注研发的结果,也是我们未来竞争的最大优势。”公司行政副总

孙洪秀告诉记者,在从模仿到创造的追赶过程中,郑安功不可没,目前公司研发的产品销售额达到数百万元。

很多客户上门要求郑安团队设计产品。“这是我们给上海一个客户定制的核电站巡检机器人,有200公斤重,主要用于核电站的巡检。旁边这些是管道巡检机器人和电缆沟巡检机器人。”在车间,郑安对记者说。

工作有股狠劲 再难也坚持

机器人行业是一个崭新的行业,郑安刚开始入行的时候,公司研发团队就3个人,“开始从事这行时,刚毕业什么都不懂,就要多看多练,多学习。”郑安说,“笨鸟先飞,很多时候遇到瓶颈的时候,加班是难免的,最晚的一次加班到晚上11点半,没车回家了,就在厂里的宿舍住了一晚。”

在单位,郑安的拼劲是大家有目共睹的。“她经常加班。”公司采购部的鲍师傅说。

“我对象工作也很忙,我俩每天早上见一面,晚上见一面。有了孩子后,我走的时候孩子没有醒来,我回家的时候孩子已经睡了,在研发最紧张的那段时间,周末也没有时间,天天加班,不在单位加班,就回家加班画图纸,儿子现在两岁了,我好像就没有好好陪他玩过。”郑安说,“对孩子疏于照顾,孩子现在有事都喊奶奶,不喊妈妈,跟我都不那么亲,我感觉最对不起孩子。”

“我自我感觉是一个比较较真的人。领导曾经说我干活有一股狠劲。干活有一股劲儿,就是看见一个工作就要把它干完。”郑安说。

“我喜欢机械,上学的时候就报考的这个专业。因为喜欢,再难也坚持。”1985年出生的郑安说,2008年从青岛一所大学毕业,就一直从事这个行业。

目前,郑安已经由原来的普通技术员成长为项目经理。“只要潜下心来,在机器人领域,外国人能做到的,中国人也一定能做到。”郑安说。

女汉子爬上60米烟囱查排污 深夜对化工园区偷排废水取样,专啃环保案件硬骨头

上能顺着露天铁梯一个人爬上60米高的大烟囱检查排污监测设备,下能凌晨2点摸到大海边的工厂排污口取样。她是山东省环境监察总队的业务骨干,承担着全省重点环境信访案件查处、挂牌督办现场核查、后督查等工作。工作中她是一名“女汉子”,面对案件监察中一些难啃的“硬骨头”,她迎难而上。

本报记者 张亚楠

1984年出生的来李莉,大学学的是环境工程专业,现在是山东省环境监察总队案件监察室的一名主任科员,是一个3岁孩子的妈妈。她承担着全省重点环境信访案件查处、挂牌督办现场核查、后督查等工作,上能顺着露天铁梯一个人爬上60米高的大烟囱检查排污监测设备,下能凌晨2点摸到大海边的工厂排污口取样。

环境信访案件查处工作与群众生活息息相关,无论是喝的水,还是呼吸的空气,而案件的查处需要监察室工作人员现

场调查。每次赶赴现场调查之前,都要制定详细的计划,针对重点检查对象,还要采取夜间蹲守、突击检查、杀回马枪反复检查等方式。

案件监察室主任崔文滨告诉记者,为了获得真实可信的信息,现场调查很多时候都采取夜间检查,晚上11点布点摸排,到凌晨3点、4点再突击检查。去年5月,接到群众举报,蓬莱一化工园区夜间把废水偷排进大海。来李莉和两名同事凌晨2点来到化工园区,对周围的河道进行了夜间检查和快速监测。凌晨2点的海边漆黑,正当到海岸边的排污口进行取样

时,四五辆摩托车突然而至,停在不远处,车灯直直地照射着来李莉和她的同事。大家的心一下子揪了起来。骑摩托的人没有轻举妄动。大家取完样安全撤离了。

2016年9月,鲁苏边界环境污染问题被环保部挂牌督办,来李莉带队对整改情况进行现场核查。为了检查工厂是否安装了自动采样监控设备,风雨中,来李莉顺着悬空的外挂楼梯爬到60多米高的烟囱上。说起当时的感受,来李莉笑着说,“不敢看下面。”工作中,来李莉是名副其实的“女汉子”。



来李莉和同事夜查化工园区偷排废水。(山东省环境监察总队供图)