



## 学习贯彻党的二十大精神

科技创新引领现代化产业体系建设

高精度双齿盘定位转台,通过工信部补短板项目验收,填补我国数控机床数控转台核心部件领域空白;大型卧式加工机床加工规格和精度跻身国内第一梯队;高精度五轴卧式加工中心HMC系列已批量交付客户,进入航空关键零部件制造领域;新型高端机床实现国产替代——

## 云科智能:打造动力强劲的工业“心脏”

“我们这套机床设备是根据客户特殊要求定制的,优性能得到充分认可。”青岛云科智能装备有限公司(以下简称“云科智能”)总经理魏奕林说,目前,公司研发的新产品已销往国内外市场各个行业。

日前,在位于金口镇云科智能的生产车间,记者看到,企业自主研发的卧式加工中心正在进行精密加工,刀具高速旋转,铁屑飞溅,划出道道弧线,锃亮的金属如接受外科手术般被“抽丝剥茧”……

据了解,云科智能成立于2008年,是一家研发、制造立式加工中心、卧式加工中心、龙门式加工中心、五轴加工中心的专业机床公司,产品遍布汽车、船舶、航空航天、医疗、新能源等行业。多年来,企业靠着扎实的技术创新研发和过硬的产品质量,赢得客户信赖。

## 攻坚克难洒汗水 勇闯技术“无人区”

机床被称为装备制造业的“工业母机”,标志着一个国家的工业水平和综合竞争力。小到螺丝钉、手机壳、家电,大到汽车、船舶、飞机,生产生活的方方面面都离不开它。如果说汽车行业的“心脏”是发动机,那么机床行业的“心脏”则是数控转台,过去我国在数控转台这一领域完全依赖进口,处处被“卡脖子”。“十五年前我们造机床的时候,只是造了一堆铁——造了机床的床身立柱和一堆外壳,里面所有核心的、精密零部件全需要进口。”谈起过去机床制造,魏奕林感慨道。为此,魏奕林下定决心,将公司转向研发领域,勇闯技术“无人区”。

云科智能每年用于技术研发费用占到总销售收入的5%以上,并成立研发团队,为了给核心研发团队营造良好的工作氛围,云科智能斥资在金口镇修建20000平方米工业园。与清华大学、北京工业大学等名校合作,共同研发创新。引进国外先进的设计制造技术,在消化吸收国外先进机床的基础上对设备按照工艺要求进行调整改造。

云科智能研发团队经过夜以继日的攻关,2013年,终于造出自己的数控转台。接下来,研发团队不断改造装备,不断更换材料,不断调整参数,又经过三年苦战,2016年,双交换卧式加工中心交付使用并成功研发双交换转台;紧接着,2020年,第一台卧式五轴加工中心交付使用;2021年,超精密数控转台研发成功;2023年,立式五轴加工中心,新一代高速双交换卧加研发成功。其中,高精度双齿盘定位转台通过工信部补短板项目验收,填补了我国数控机床数控转台核心部件领域空白。五轴加工中心不仅适用于复杂空间曲面的高精度加工,还可为客户实现一次装夹,完成五面体复合加工,实现工序集中,减少设备数量、占地面积及人力资源,实现精益化生产。



立式加工中心装配现场。

云科智能高品质、高精度、高效率的产品受到客户的认可。国内一家知名品牌汽车生产制造商,以往他家的汽车发动机一直依赖进口机床加工制造,2022年末,引进云科智能18台机床组成两条生产线,每年可生产6万多台发动机用于汽车制造,极大地减少了生产成本。

## 质量保障全方位 优质产品赢客户

一个3吨的大型工件,在加工过程中,误差能够精准控制到头发丝粗细的1/10,一大一小两个数据,可见该企业机床水准的“技术纵深”。

“云科大型卧式加工中心可以加工重量6吨、转台旋转定位精度小于5角秒,机床的加工规格和精度已跻身国内第一梯队。”魏奕林介绍。

胆识、气魄、技术自信,耐得住寂寞……一家企业要变得更强,走得更远,除了这些要素,还有一个关键因素——质量。

产品品质保障,离不开企业完善的质量体系、精密的检测设备和专业的质检人员。云科智能建立了严格的质量管理制度,包括检验指导书、内外部质量信息反馈、质量分析、完整的质量数据库、严格的检验流程和完善的机床档案等。同时,搭建数字化联动系统,建立透明化工厂与数字化车间,实时监控工单进度和完成情况,实现品质信息的跟踪及追溯。为确保产品的精度,云科智能配置三坐标、激光干涉仪、球杆仪等全系列精密测量设备。

智能生产线建设让工作效率及产品品质得到进一步提升。云科智能为客户量身打造智能化生产线,其产品标配自动化、数字化接入能力。应用数字化手段,对新型工艺进行监测与反馈,具体到刀具补偿、温度补偿、智能排产、平衡工序、自动测量等,即减少人为失误,也将非加工时间压缩。

如今,云科智能产品不仅接到大工厂的订单,中小企业也慕名前来购置机床。“2023年,一位来自烟台的客户原本打算购置三台日本的压缩机零件,到厂参观后,当即决定引进两台云科智能机床产品。”魏奕林说,云科智能机床设备安装上线后,这位客户投资金额降低了40%,生产线建设周期缩短30%,投资回报周期缩短36%。国产机床精度、效率等完全满足该企业需求。

据了解,2024年上半年,云科智能凭借高质量产品赢得市场青睐,订单量持续增长,生产数控机床233台,产量比去年增加9%,营业收入较去年增加16%左右,大规格系列产品销售比例扩大,产品平均销售单价有所提升。

对未来的发展,魏奕林踌躇满志,云科智能聚焦“弘扬工匠精神,打造百年企业”愿景,需要继续实施产品自主创新研发,扛起高质量发展时期赋予民企的崭新任务,把关键核心技术抓在自己手里,赢得未来发展的主动权。

(文/王静 图/迟文功)



卧式加工中心转向节生产线。



工人正在调整机床精度。