

2023年是安徽省将汽车产业确定为“首位产业”的第一年。当年,安徽汽车产量249.1万辆,增长48.1%,其中新能源汽车产量86.8万辆,增长60.5%。合肥市更是聚力打造新能源汽车之都和智能网联汽车创新高地,2023年新能源汽车产业集群企业营收超4000亿元;全年新能源汽车产量达74.6万辆,同比增长1.43倍,占全国总量超8%,产量跃居全国城市前5位。

2021年2月4日,合肥市人民政府与蔚来汽车签署深化合作的框架协议,双方商定共同规划建设新桥智能电动汽车产业园区,打造具备完整产业链的世界级智能电动汽车产业集群。位于新桥智能电动汽车产业园区的蔚来第二先进制造基地于2021年4月29日破土动工到2022年9月26日正式投产,仅用时17个月完成全新工厂、全新车型的生产启动,这座智能汽车工厂是安徽致力新能源汽车产业发展成果的典型代表。

蔚来第二先进制造基地拥有冲压、车身、涂装、总装四大工艺车间,在全链智能化、工艺柔性化、装备先进性、高效产业链、低碳可持续等方面达到全球先进水平。全球首创的“魔方”车辆存取平台,在涂装车间被大范围应用。该装置可实现批量化预存车身、按需抓取车身进入个性化定制环节,实现了大规模生产与个性化定制的平衡。在这里,可以看到车身被轻松快速抓取,仿佛一位隐形的智能机器人在“抓娃娃”,又准又快。

在车身车间,实现了100%自动化连接。侧围外总拼工位可以实现视觉无法识别到的0.05mm误差精度,比一根成人头发丝的直径还要细。在这里,视觉系统实时监控工位状态,记录位置偏差并自动报警,可以直观感受到智能制造的极致精度。

在空中参观连廊的“观景平台”,可以在高空深入车间腹地,从高处俯瞰高精度四门智能装配。高稳定的四门间隙面差匹配,可以把正负误差控制在0.5mm范围内,机器人全自动安装好全车四扇门只需98秒。



走进“智造”工厂—— 看安徽如何14天 造一辆新能源汽车

车辆终检区,一辆辆新能源汽车从这里驶出等待交付客户



基地拥有全球首个深度开发的制造运营网络架构——“天工”智能制造管理系统。技术人员只需在一块数字化工位屏的指导下,手持智能化扭矩枪,就可以实现传统工厂的零部件拧紧操作



工厂里的“巨型抓娃娃机”——“魔方”车辆存取平台



总装车间大量采用数字化技术,采用AGV自动装配工艺

在总装车间,可以看到全球首创的“飞地”智能装配岛。该区域让整车装配由“流水线”变身个性化定制的独立岛屿,犹如一片大规模生产绿洲中独立存在的个性化定制“飞地”,助力工厂实现多车型、多配置个性化定制生产,可满足在售8款车型的3592320种个性化配置组合,创新性破解了生产过程中规模化与个性化的天然矛盾。

据企业相关负责人介绍,工厂从收到订单到整车下线仅需14天,是新一代新能源汽车智造工厂的样板。

星级记者 黄洋洋 文/图



高精度四门智能装配,机器人全自动安装好全车四扇门只需98秒



工厂在全球范围内首次采用“飞地”智能装配岛,拥有18台定制的高精度AGV,将前后风挡、玻璃车顶、仪表台和尾门四大件集成在同一个智能装配岛内完成安装