

高性能数控机床全数字化解决方案



方案设计

技术验证

技术人才培养

现场项目方案还原

保姆式陪产服务

广州数控机床会展中心

10+展厅辐射整个珠三角地区

- ⑧ 丹灶体验中心·佛山·丹灶
0757-86761429
佛山市南海区丹灶镇利盈路2号金海钢铁机械物流中心1号楼101、107-110号
- ⑧ 第二展厅·佛山·陈村
0757-23302128
佛山市顺德区陈村大道顺联机械城18栋首层140-141号
- ⑧ 第七展厅·东莞·凤岗
0769-87569747
东莞市凤岗镇凤岗五金城A5号
- ⑧ 第九展厅·中山·小榄
0760-22112708
中山市小榄镇小榄大道南81号
- ⑧ 第十二展厅·东莞·长安
0769-85373723
东莞市长安镇连涌路7号莞深智造商贸城3栋106-108室
- ⑧ 第一展厅·佛山·丹灶
0757-81288981
佛山市南海区丹灶镇丹灶物流中心利盈路1号A1-1座101-104号商铺
- ⑧ 第六展厅·开平·水口
0750-2728855
开平市水口镇新北路146-158号
- ⑧ 第八展厅·广州·云埔
020-81995926
广州市黄埔区云埔工业区观达路22号
- ⑧ 第十展厅·东莞·常平
0769-86005056
东莞市常平镇物兴路大京九模具五金城望通十五路73-77号商铺
- ⑧ 第十三展厅·广州·花都
18922182112
广州市花都区秀全街红棉大道北6号1栋101-105铺

名优数控机床展销

打造全新服务模式 助力数字化、智能化转型

广州数控机床会展中心打造全新服务模式，推行方案设计、技术验证、现场项目方案还原、保姆式陪产服务、技术人才培养等全方位、专业化的数控机床和生产线解决方案。技术与工程相结合，提升效率和自动化程度，助力中国制造数字化、智能化转型，与用户共同成长。

地址：广州市黄埔区观达路22号
网址：www.gsk.com.cn
电话：400-0512-028
传真：020-81796635
邮箱：market@gsk.com.cn

销售热线
020-81990819(数控系统)
020-82221187(工业机器人)
020-82227553(全电动注塑机)
020-81995822(培训学院)



20240312





1 | 第一园区 数控产业基地 2 | 第二园区 精密加工配件园 3 | 第三园区 机器人产业园



失去工业革命先机的中国，
历经百年被动挨打... 中国走进
百年积弱...

信息化工业自动化的时代又来
到了。GSK诞生了！她应时代
责任为己任，锐意进取，不屈不挠，
勤奋进取，撑起中国数控产业一臂！
为推进我国工业自动化赶上时代的
步伐作出应有作为！

中国机床工具工业协会第八届、第九届理事会 轮值理事长
广州数控设备有限公司 董事长兼总经理

目录

- P01 关于GSK
 - + 中国南方数控产业基地
 - + 百万套数控系统装备百万台“工业母机”
 - + 广数生态
- P05 GSK机床数控系统
 - + 广数特色
 - + CNC装置
- P21 GSK系统技术应用工程
 - + 高精尖领域应用
 - + 中高端系统产业化应用
- P27 GSK系统高端配套应用
- P47 进口高端机床改造“换脑工程”
- P49 基于专项技术成果延伸
 - + 勤快的中国机器人
 - + GSK数控神焊单元
 - + 助力智能化 信息化 无人化升级
 - + GSK AEz系列全电动注塑机

中国南方数控产业基地

广州数控 建于1991年 专业机床数控系统 工业机器人 智能制造工程 精密数控注塑机 机床大修理与数控化改造 职业培训服务 员工近2000人 目标奋进世界一流！

- + 研发与技术800+人
- + 中国机床工具工业协会理事长单位
- + 合作高等院校与科研院所20+
- + 6所联合研究中心



SINCE 1991

精益求精 让用户满意

服务办事处逐步覆盖全国，为广大消费者提供“专业、快捷、周到”的售前、售中、售后服务，让您放心使用！

- + 10+广州数控机床会展中心
- + 53+国内办事处 25+国外服务商
- + 400+售前、售后技术支持人员
- + 售后人员到位率
24小时内99% 48小时内99.5%

《国家科技重大专项《高档数控机床与装备制造》》

《国家科技863计划项目承担企业》

《国家高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业》

《拥有行业内首个国家级企业技术中心》



百万套数控系统装备 百万台“工业母机”

从2009年承担数控机床专项至今，广州数控每年近10万套标准型数控系统（部分高档系统）配套，2018年，广州数控实现第100万套数控系统下线交付，百万套数控系统装备上百万台“工业母机”支撑国内一大批机床制造企业健康运行！



GSK 25i五轴加工中心数控系统



GSK 27iD车铣复合数控系统



广数生态

广数在研发、技改、实验、培训、基建中投入大量资金。广数生长在改革开放前沿，广东3C产业千亿大省，支撑数控系统工艺水平，广东又是数控机床百亿需求大省，促进广数系统就近应用…研究。



数控功能测试实验室



SMT精密元件贴片车间

- + 2017年，“高性能数控系统关键技术及产业化”项目荣获国家科学技术进步二等奖；
- + 2019年，公司被国家工信部评定为“制造业单项冠军示范企业（机床数控系统）”；
- + 2020年，荣获中国标准创新贡献奖一等奖；
- + 2021年，广州数控凭借“面向复杂数控装备的监测评估关键技术及标准体系”项目再次荣获国家科学技术进步二等奖。

高精度
高性能
高效率
高易用性

国产数控 国之重器

未雨绸缪 强国用国器

年产销量超过10万套

累计销售超过160万套数控系统

国内数控机床行业优选品牌

GSK机床数控系统
3年
免费保修



丰富的产品型号 强大的三位一体配套能力

五轴数控系统

- + GSK 27i五轴加工中心数控系统
- + GSK 25i五轴加工中心数控系统

铣削数控系统

- + GSK 218M系列加工中心数控系统
- + GSK 980M系列加工中心数控系统

车削数控系统

- + GSK 27iTd高端车铣复合数控系统
- + GSK 988TD车铣复合数控系统
- + GSK 988TA车削中心数控系统
- + GSK 980TD系列车床数控系统
- + GSK 980TC系列车床数控系统
- + GSK 928T系列车床数控系统

专用数控系统

- + GSK 986G系列磨床数控系统
- + GSK 980HC珩磨数控系统
- + GSK 920D木工机械数控系统
- + GSK 25iG齿轮加工数控系统
- + GSK GPC1000A自动化产线控制系统

伺服驱动/电动机

- + GSK SJT系列交流伺服电动机
- + GSK ZJY系列主轴伺服电动机
- + GSK SJM系列交流伺服力矩电动机
- + GSK XJT系列永磁同步直线电动机
- + GSK DZT系列同步电主轴电机
- + GSK GR/GT/GM/GS系列伺服驱动

多种类面板可供选择



玩转色彩 有形有色



15寸显示屏

独立式水晶按键

机械感硬朗外观

质感雾面 阳极氧化工艺 / 15寸屏



冰霜银



香槟金



玫瑰金



星空灰



星河蓝

流畅光面 抛光烤漆工艺 / 10.4寸屏



冰霜银



香槟金



玫瑰金



星空灰



星河蓝

*本样本中的系统外观及制作工艺仅供参考。如有变动，恕不另行通知。

以“力量”为设计主旨

- + 产品整体设计风格是以“力量”为设计主旨，简练，硬朗的造型元素，赋予产品鲜明的个性魅力，增加设备的力量感，品质感；
- + 粗犷硬朗且不失个性化的外观设计，呈现出扎实稳重的视觉冲击力，凸显其高贵的品质；
- + 机械感线条分割，形成其独特气质。



数字孪生系统

全彩触摸屏



▲ GSK 27i(PC触摸屏)



▲ GSK 27i(15寸屏)

多通道/多轴联动/复合/高精/高效加工解决方案

可实现多通道多轴复杂机械设备的控制，通道内及通道之间轴属性配置互换功能。

- + 面向复杂应用场景
- + 高速高精曲面加工
- + RTCP联动轴数：5个/通道
- + 数字孪生系统
- + 智能热补偿功能
- + 智能防碰撞检测功能
- + 密码安全中心功能
- + 智能刀具破损检测

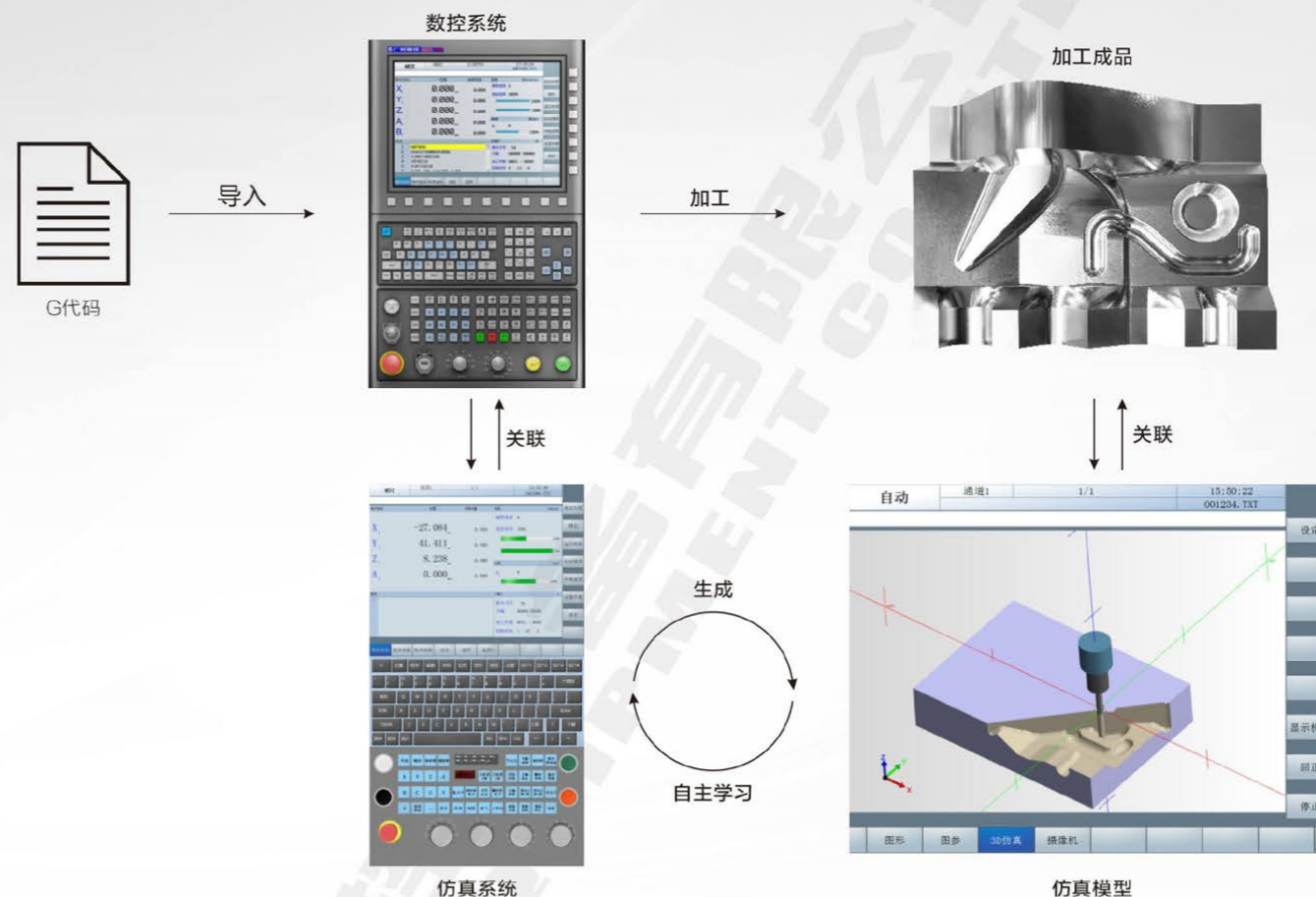


强大的多通道功能

- + 多通道配置：
 - 通道数：最大支持4通道
 - 通道轴数：每通道最大支持8个轴
 - 通道主轴数：每通道最大支持4个主轴（通道内轴配置互换，通道之间轴配置互换）
- + 实现GSK-Link总线支持32从站以上功能；
- + 最大支持32个从站设备连接及控制。

人-机-信息融合数字系统

将实体物件与数理模型进行融合，构建数控机床智能化，构筑开放平台,实现远程控制操作及故障维护。



B2000 复合磨床精度及性能接近世界先进水平





▲ GSK 25i(15寸屏)

▲ GSK 25i(10.4寸屏-竖式)

▲ GSK 25i(10.4寸屏-横式)

五轴联动加工 数控系统解决方案

- + 五轴联动/总线控制/高速高精
- + 五轴RTCP(刀具中心点控制)
- + 倾斜面(3+2定位)加工
- + 五轴手动进给

- + 五轴切削自适应进给
- + 五轴自适应光顺加工
- + 适用于五轴加工中心、五轴工具磨及复合机床



新能源电机壳



头盔模型



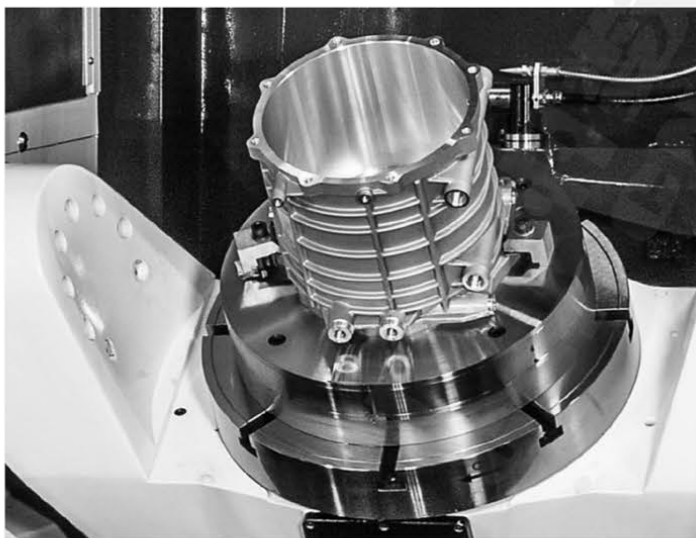
高压涡轮转子



医疗器械



航空发动机叶轮



新能源汽车电机壳加工

- + 五轴车铣复合加工3+2定向加工
- + 系统高稳定性及复杂曲面加工能力
- + 粗糙度 Ra0.8 μ m

汽车模具加工 光洁度达

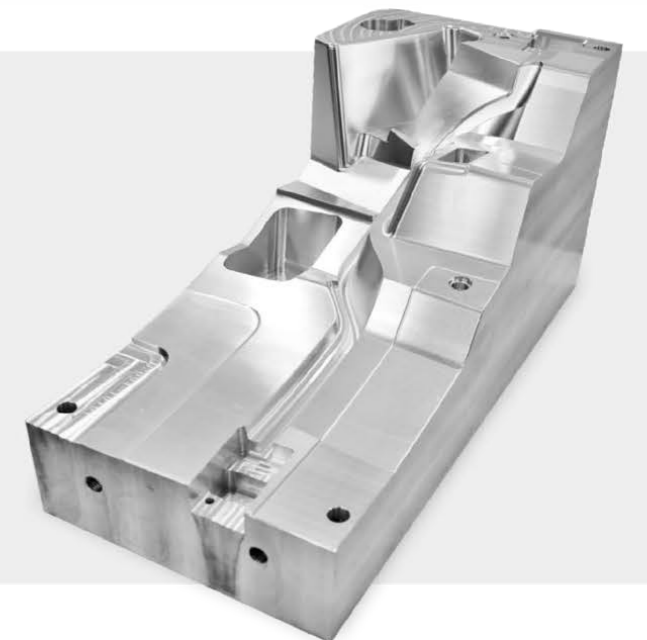
Ra0.2 μ m

毛坯

成品

尺寸: 620*270*315mm

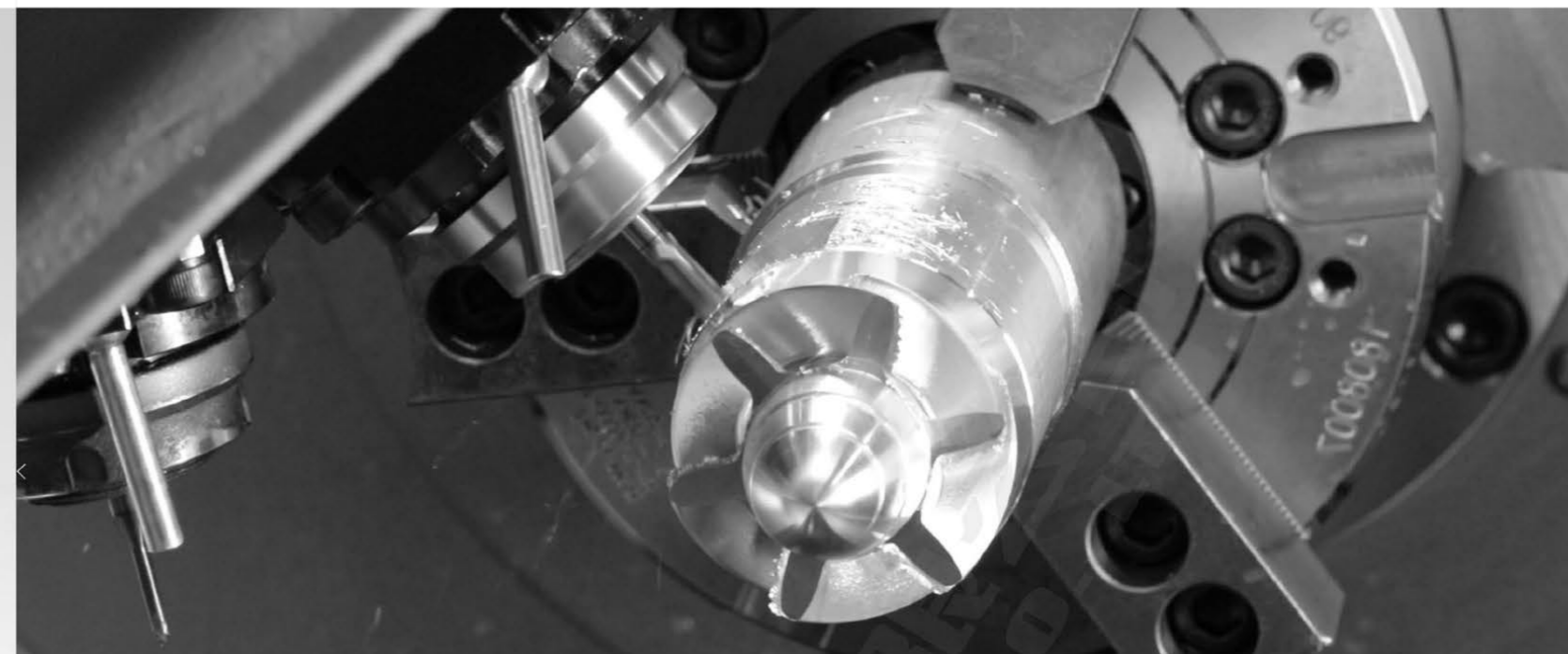
尺寸: 617*270*311mm



CNC装置 高性能车铣复合数控系统



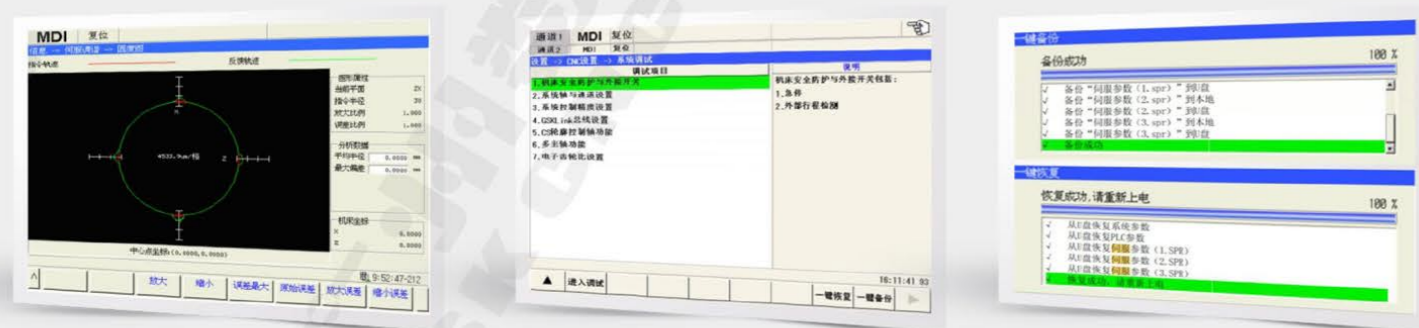
▲ GSK 27iD(15寸屏) ▲ GSK 988TD(10.4寸屏-竖式) ▲ GSK 988TD(10.4寸屏-横式)



高性能车铣复合加工 数控系统解决方案

- + 双通道/12个进给轴/可配6个主轴
- + 支持通道间同步/混合/重叠控制
- + 支持高速高精小线段程序加工
- + 支持多主轴、多Cs轴控制
- + 支持多主轴刚性攻丝、多边形加工
- + 支持主轴同步/进给轴同步
- + 支持加加速度控制、支持自动断削

易操作使用



圆度辅助调试
可通过读取伺服驱动器内的运行数据，进行圆度测试数据的分析和调试。

简单快捷的系统调试向导
系统调试向导功能按调试步骤、功能模块等项目列出了需要调试的参数，简化机床调试过程。

伺服参数一键备份/恢复
一键备份/恢复CNC使用的参数



叶轮推进器车铣复合加工

高精度、高稳定性圆弧插补

- + 完美实现车，端面铣，侧面铣；
- + 端面，侧面打孔攻牙，多轴联动等多种复合加工；
- + 一次装夹完成复杂工件加工成型，大大提高产品的尺寸精度，形位公差，降低生产成本。



车铣叶轮



汽车凸轮轴



铝压轴

CNC装置 加工中心数控系统



▲ GSK 218Mc(10.4寸屏-竖式)



▲ GSK 218Mc(10.4寸屏-横式)

多功能加工中心
数控系统解决方案

- + 标配5轴5联动(非RTCP)
- + 支持总线、脉冲口连接
- + 高速高精小线段前瞻、轨迹平滑
- + 电子齿轮箱(EBG)功能
- + DXF图形自动转换加工程序
- + 伺服一键自动优化
- + 支持智能工厂网络



欧洲模具



手机壳模具



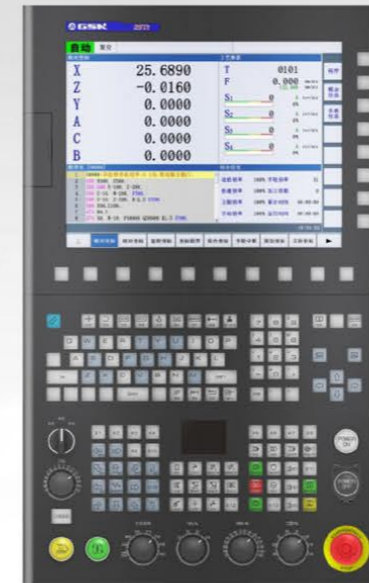
转盘



齿轮

CNC装置 车削中心数控系统

新产品
NEW!



▲ GSK 25Ti(15寸屏-竖式)



▲ GSK 25Ti(10.4寸屏-竖式)



▲ GSK 25Ti(10.4寸屏-横式)

高性能车削中心
数控系统解决方案

- + 8个进给轴和4个主轴
- + 支持车铣复合加工
- + 支持力矩尾座
- + 支持4个附加轴控制
- + 支持4个并行程序
- + 伺服一键自动优化
- + 简便辅助编程



汽车配件(驱动块)



高光麦克风筒



综合展示件



奖杯

CNC装置 车床数控系统



▲ GSK 980TDi(10.4寸屏-竖式)



▲ GSK 980TDi(10.4寸屏-横式)

实用至上
GSK
王牌产品

全功能型车削加工
数控系统解决方案

- + 5个进给轴、3个主轴，2组同步轴
- + 支持车铣复合加工
- + 圆弧螺纹加工、螺纹修复
- + 振荡断屑、力矩控制等功能
- + 伺服一键自动优化
- + 支持纳米输出
- + 标配25位高精度编码器伺服电机



半月齿轮



麦克风筒



锥螺纹



直线圆弧件

CNC装置 磨床数控系统



▲ GSK 986G

圆柱/非圆/平面磨削
数控系统解决方案

- + 标配双通道，最大6通道；24个轴(含主轴)
- + 支持车磨复合加工
- + 支持闭环控制、1nm控制精度
- + 支持珩磨、切入磨、多纵磨
- + 支持曲轴、凸轮、非圆随动磨削加工
- + 支持主轴、进给轴同步控制、斜轴功能
- + 支持界面二次开发，功能指令自定义
- + 支持读取DXF文件，自动生成加工程序



偏心轴



凸轮轴



电机转子



缝纫机凸轮零件

CNC装置 齿轮机床数控系统



▲ GSK 25iG(10.4寸屏-竖式)



▲ GSK 25iG(10.4寸屏-横式)

齿轮加工
数控系统解决方案

- + 最大6通道24个轴（含主轴），6轴同步
- + 支持二次开发，界面、功能指令自定义
- + 支持柔性电子齿轮箱功能
- + 支持二次加工
- + 支持同步、定量串刀功能
- + 小线段、速度平滑功能
- + 支持智能工厂网络



斜齿轮



小模数圆柱直齿轮



椭圆齿轮



小锥度齿轮

CNC装置 GSK GT系列多合一伺服驱动

All In One
好用/耐用/易用/省钱



针对车床、铣床、车铣复合、加工中心，推出最新GT系列多轴一体伺服驱动，搭配25bit高分辨率编码器新一代电机，助力用户迈入高速高精加工时代。

- 好用 | 高加工性能
- 耐用 | 稳定可靠
- 易用 | 易装易调、易维护
- 省钱 | 广适应性，灵活选型搭配



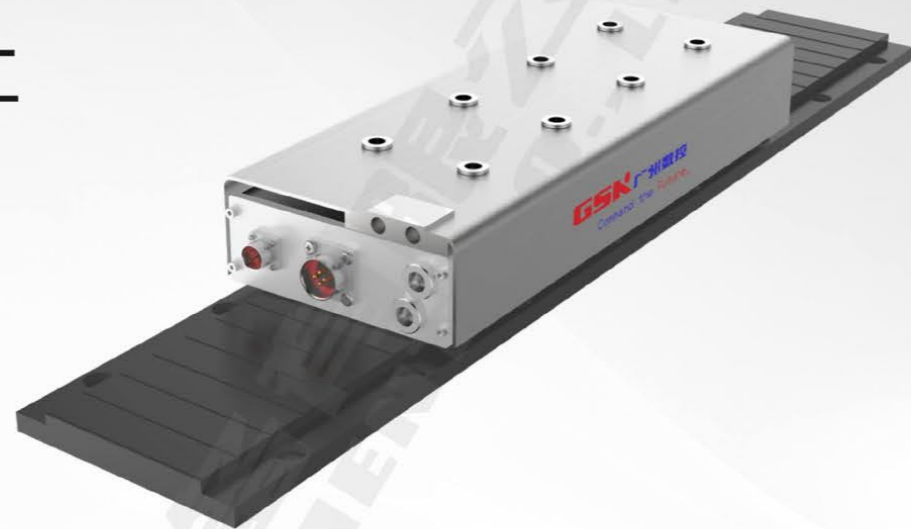
CNC装置
GSK M系列模块化伺服驱动

针对齿轮机、车铣复合、加工中心等各类型加工应用场合。

- + 高精度高动态响应
- + 回馈制动低碳节能
- + 结构紧凑/接线便捷
- + 组合灵活更适应多轴应用场景

全自有知识产权 直驱亚微米数控加工

直线电机、力矩电机、全闭环、零跟随技术、
自用6年稳定证明

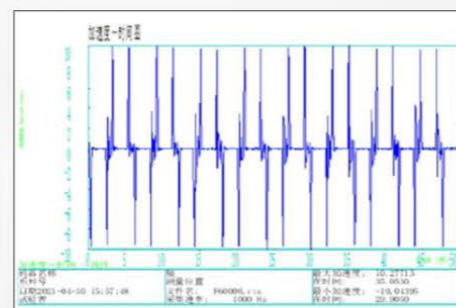
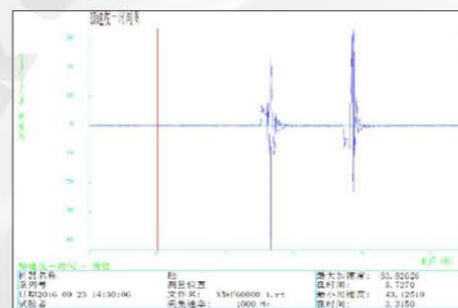
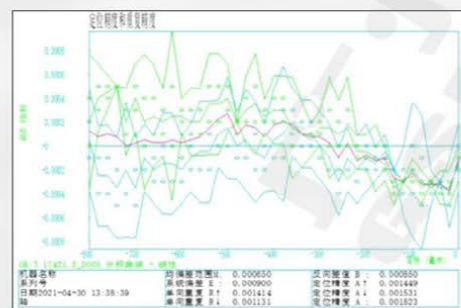


精密光栅尺：数控系统全闭环控制技术



直线电机·直驱技术测试

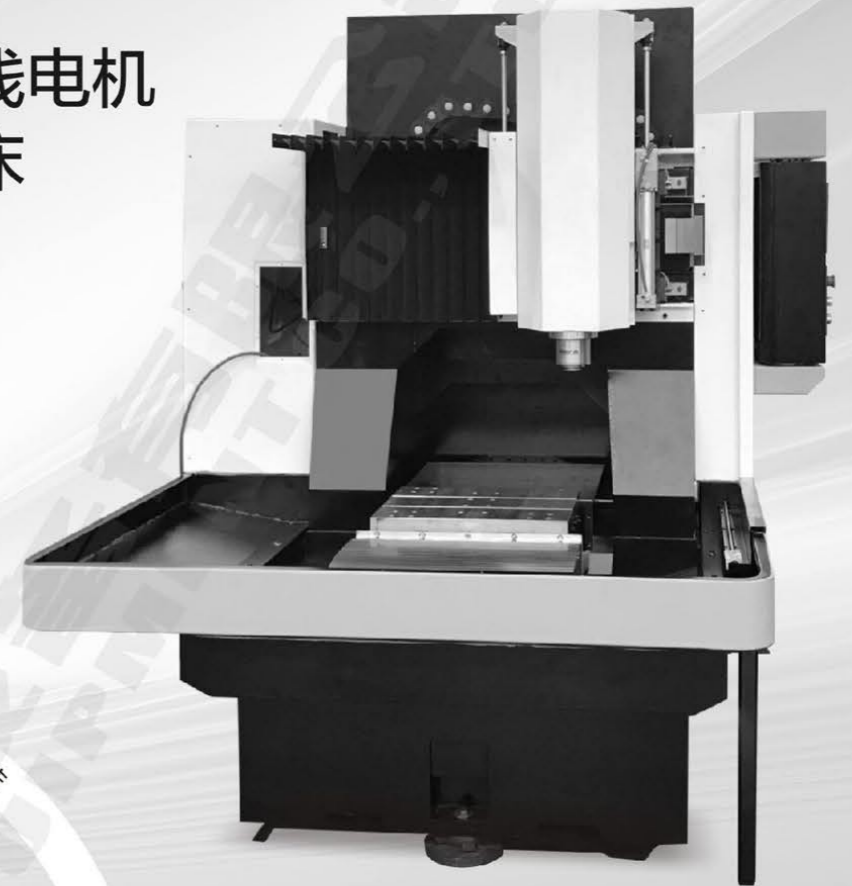
快移速度(F): 60m/min
加速度: 1G
精度: 1.8 μ
重复精度: 1.4 μ



联合机床企业共同开发

无丝杆传动·直线电机 直驱运动新型机床

广数多年自用10多台直驱技术机床，
每日加工伺服电机零件，做可靠性验证。



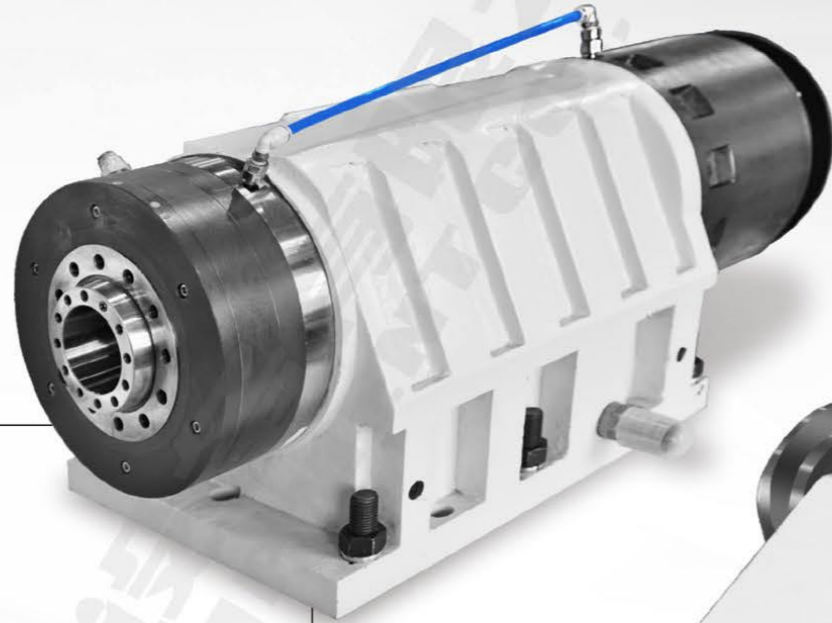
中国首创自有知识产权·亚微米直驱精密加工机床



液体轴承 气帘密封 双重冷却结构

GSK液体动静压主轴

广州数控自主研制的液体动静压主轴采用液体轴承，无硬接触，无磨损，寿命更长，精度保持性更好。气帘密封结构设计，防漏有保证，回油更快。主轴轴承双重冷却结构设计，温升更低，精度更稳定。



高刚高精车床主轴

GSK-190DC(A2-6)3YT2

- + 大功率、大扭矩;
- + 适用于重切、硬车、镜面加工、以车代磨等加工场合;
- + 配置GSK XJT系列永磁同步直线电动机 (功率: 22kw、最大扭矩: 280N·m)

最高转速 | 最大转矩
3500r/min | **280N·m**



高速/高刚高精

高可靠性/高稳定性

高抗振性

外圆砂轮动静压主轴

GSK-195DM4YT22

- + 砂轮线速度100m/s以上，效率更高;
- + 主要应用于外圆磨床、立磨、磨削中心等;
- + 配置GSK DZT交流同步电主轴电机，更容易实现高速高刚强力磨削(功率:22kw、最大扭矩:280N·m)

最高转速 | 最大转矩
4000r/min | **280N·m**

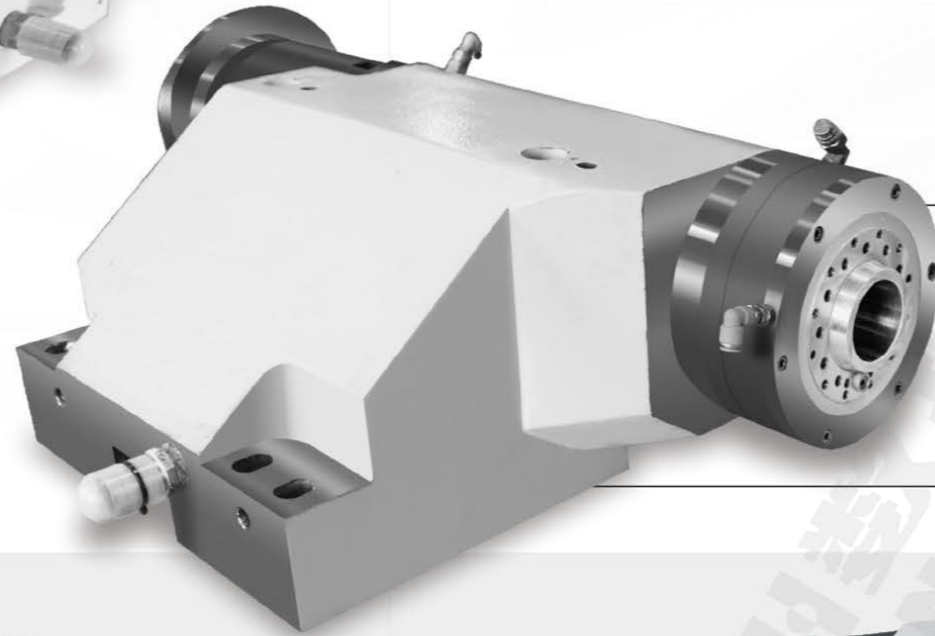


高刚高精复合车床副主轴

GSK-168DC(A2-5)4YT11

- + 主轴转速更高
- + 切削效率更好
- + 配置GSK DZT交流同步电主轴电机 (功率:11kw、最大扭矩:84N·m)

最高转速 | 最大转矩
4000r/min | **84N·m**



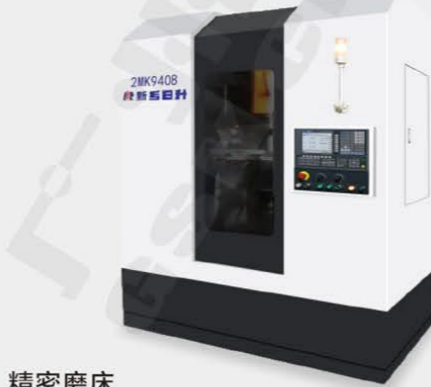
适配机型



铣削机床



车削机床



精密磨床



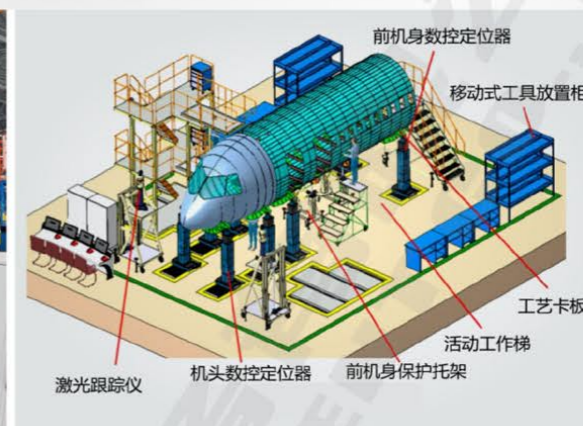
铣镗床

航空航天领域应用



解决了部分关键领域的卡脖子问题

为天津长征航天、上海航天、上海商飞、沈飞集团、成发集团、西航集团、沈阳黎明、无锡透平、贵州黎阳、株洲南方、北京卫星厂等航空航天企业配套高端装备数控系统近百台。



采用GSK 25i
29轴数控系统

飞机自动化装配调姿
设备



上海航天设备总厂

采用GSK 25i数控系统

FSW4080六轴重型龙门搅拌摩擦焊机床

主要用于航天领域运载火箭、空间站的零件焊接

- + 6轴5联动龙门
- + AC摆角主轴头
- + 工作台面积4000 × 8000
- + 五轴联动RTCP控制



采用GSK 25i
数控系统

九轴五联动重载龙门
搅拌摩擦焊



采用GSK 25i数控系统

XKH800 / XKH400叶片加工中心

主要应用领域为航空发动机、汽轮机叶片铣削加工

- + 8轴5轴联动;
- + Z1、Z2轴和A1、A2轴两组同步双驱;
- + 其中A1、A2轴力矩电机, 适合加工航空发动机叶片。



航空发动机
自动化生产线

- + 4台GSK 25i数控系统
- + 1台GSK工业机器人
- + GMES产线管理系统

发动机缸体珩磨技术攻关



桥式龙门五轴联动精密加工中心

全闭环控制，AC摆头力矩电机
适合加工大型结构件、箱体、模具等

五轴联动刀具摆动机床 桥式龙门结构
行程：6500*4000*1500mm



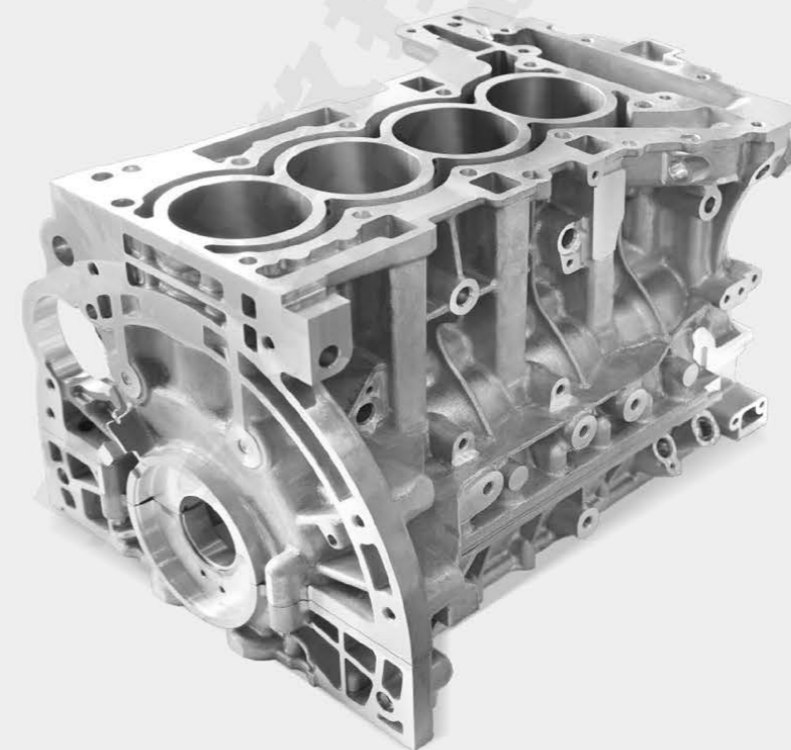
重型七轴五联动立式铣车复合加工中心

齐齐哈尔齐重数控



重型龙门铣床

齐齐哈尔齐重数控



自2011年开始，广州数控联合机床厂展开发动机缸体珩磨技术的攻关，目前该系统配套的珩磨机床已在多家发动机企业应用。



GSK系统技术应用工程

GSK中高端数控系统产业化应用



GSK 25i加工中心数控系统
配套VMC600T双主轴立式加工中心

浙江某缝纫机公司

应用
30台



GSK 25i加工中心数控系统
配套VMC600T双主轴立式加工中心

某缝纫机公司

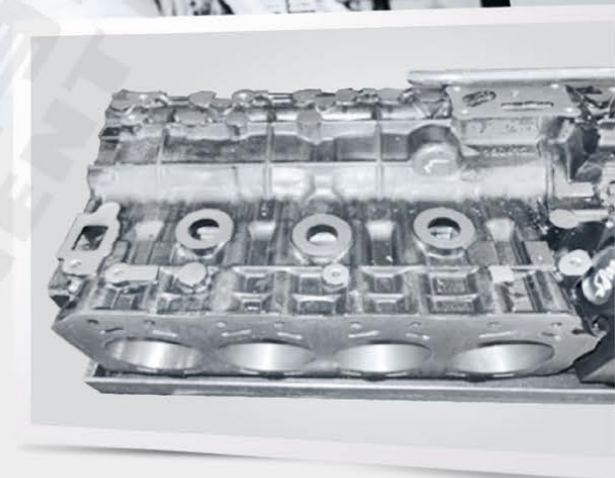
应用
109台



GSK 25i加工中心数控系统
配套VMC850/VMC1060立式加工中心

某动力集团
发动机缸体
缸盖加工

应用
56台

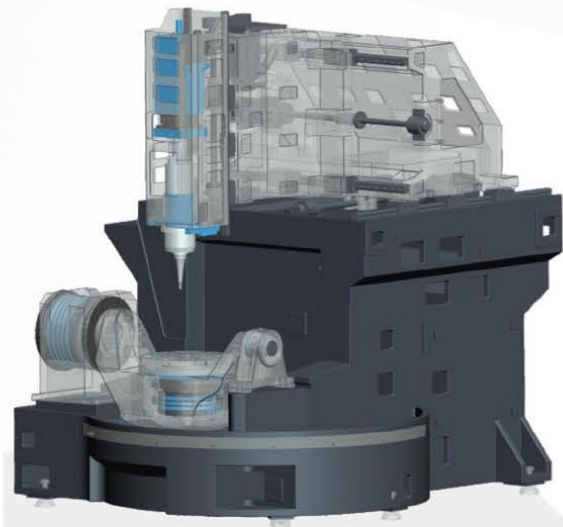


GSK 988TD双通道系统 配套DT300P/6446P数控车床

广州某汽车空调压缩机缸盖的加工应用

应用
102台

五轴铣车复合加工中心 今科JK65



绝佳的五轴布局 无与伦比的稳定性

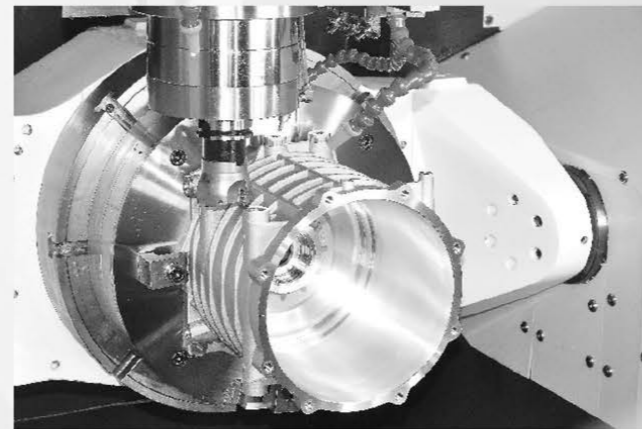
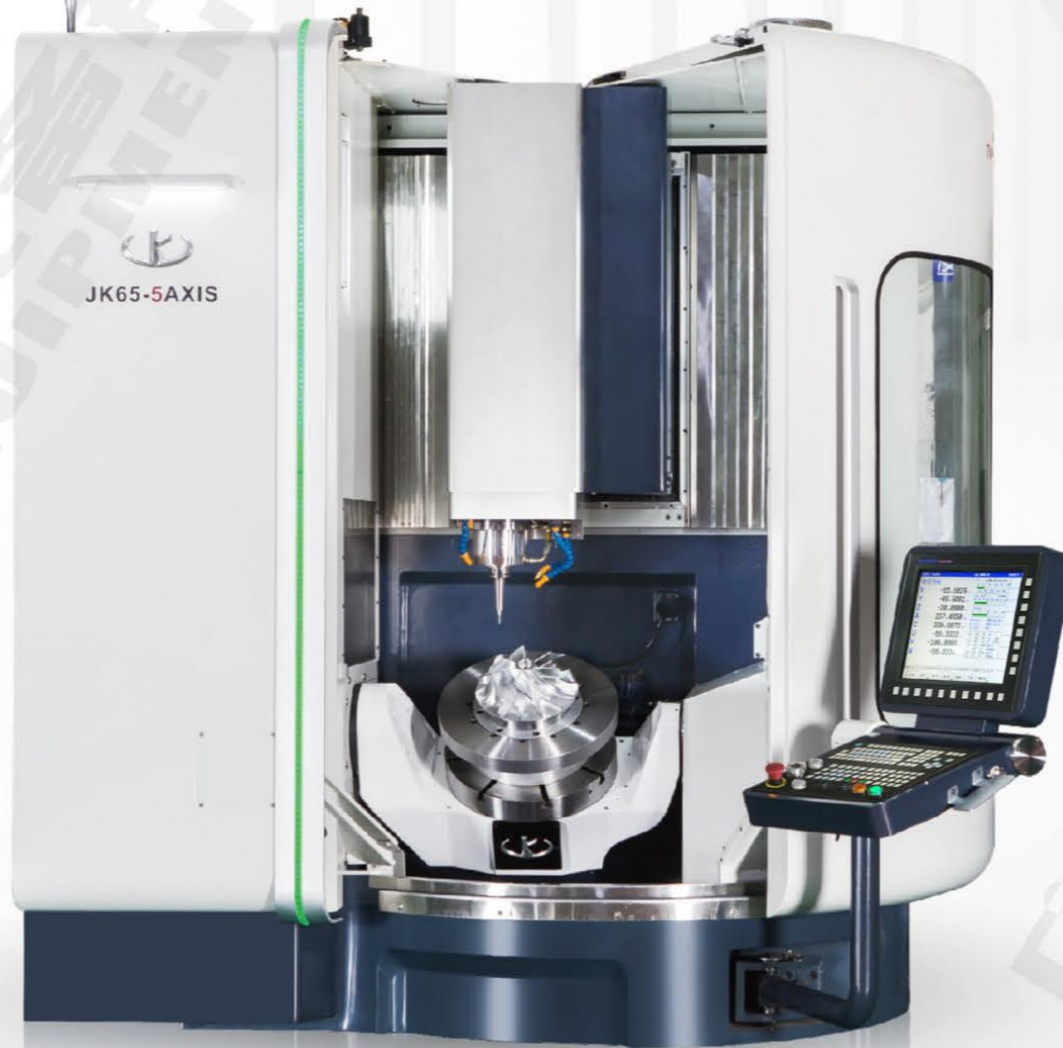
+ JK65双转台头五轴铣车复合加工中心，配套GSK 25i高档五轴系统；

+ 双转台采用高性能力矩电机，在拥有高速高扭的同时，保证更高的精度，C轴电机最高可达1200rpm；

+ 直线轴快速移动速度达30m/min，加速度5m/s²，主轴转速达20000rpm；

+ 机床采用整体铸件床身+动梁Y轴+高刚性摇篮、所有轴全闭环控制；

摇篮式·五轴联动·铣车复合·精密加工中心·德国机床精密技术



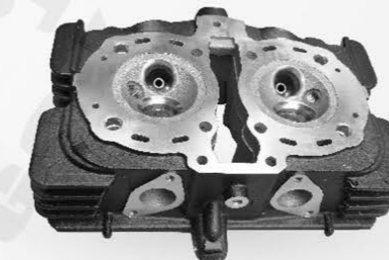
汽车制造
新能源电机壳



汽车制造
变速箱



汽车制造
缸头

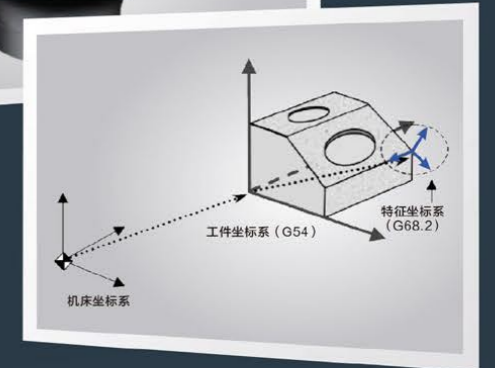
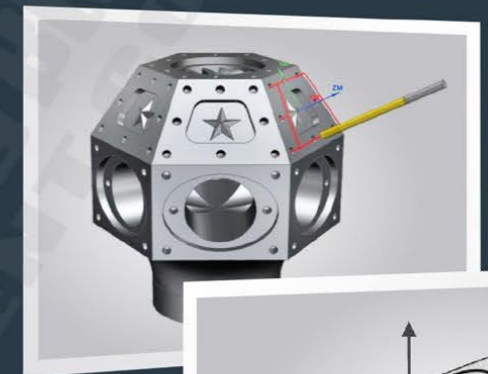


GSK 25iMc 五轴加工中心数控系统

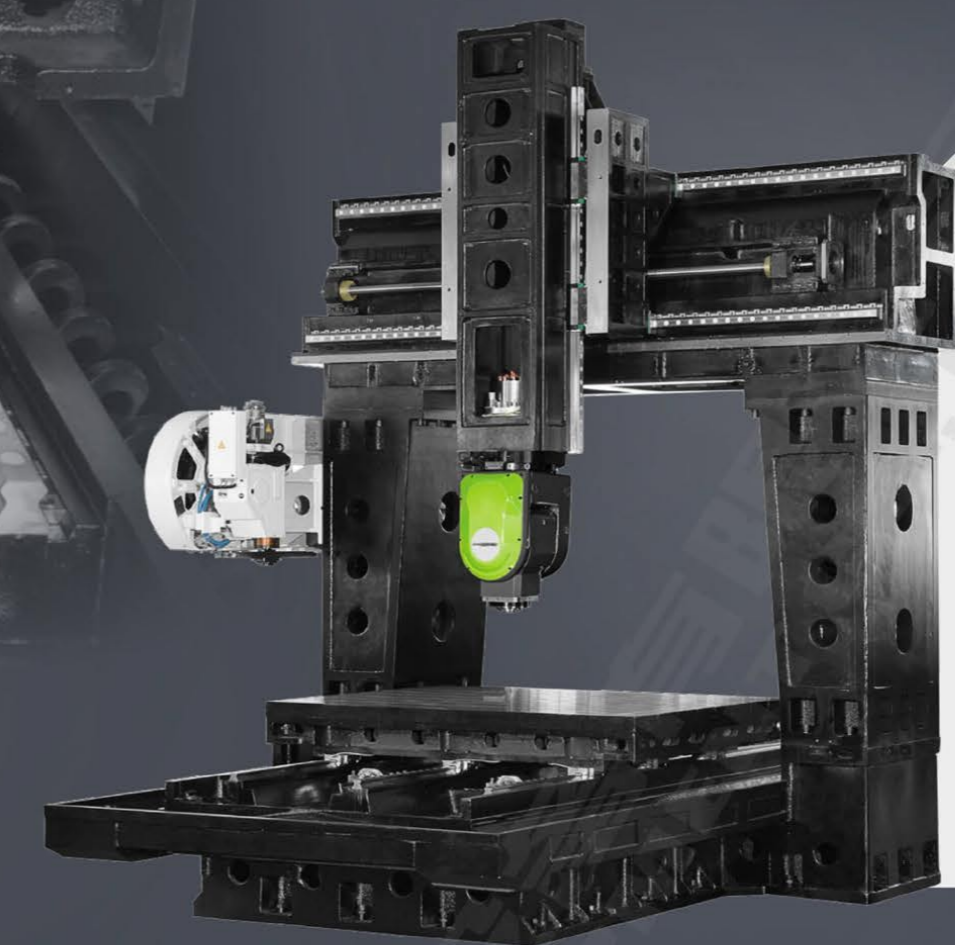
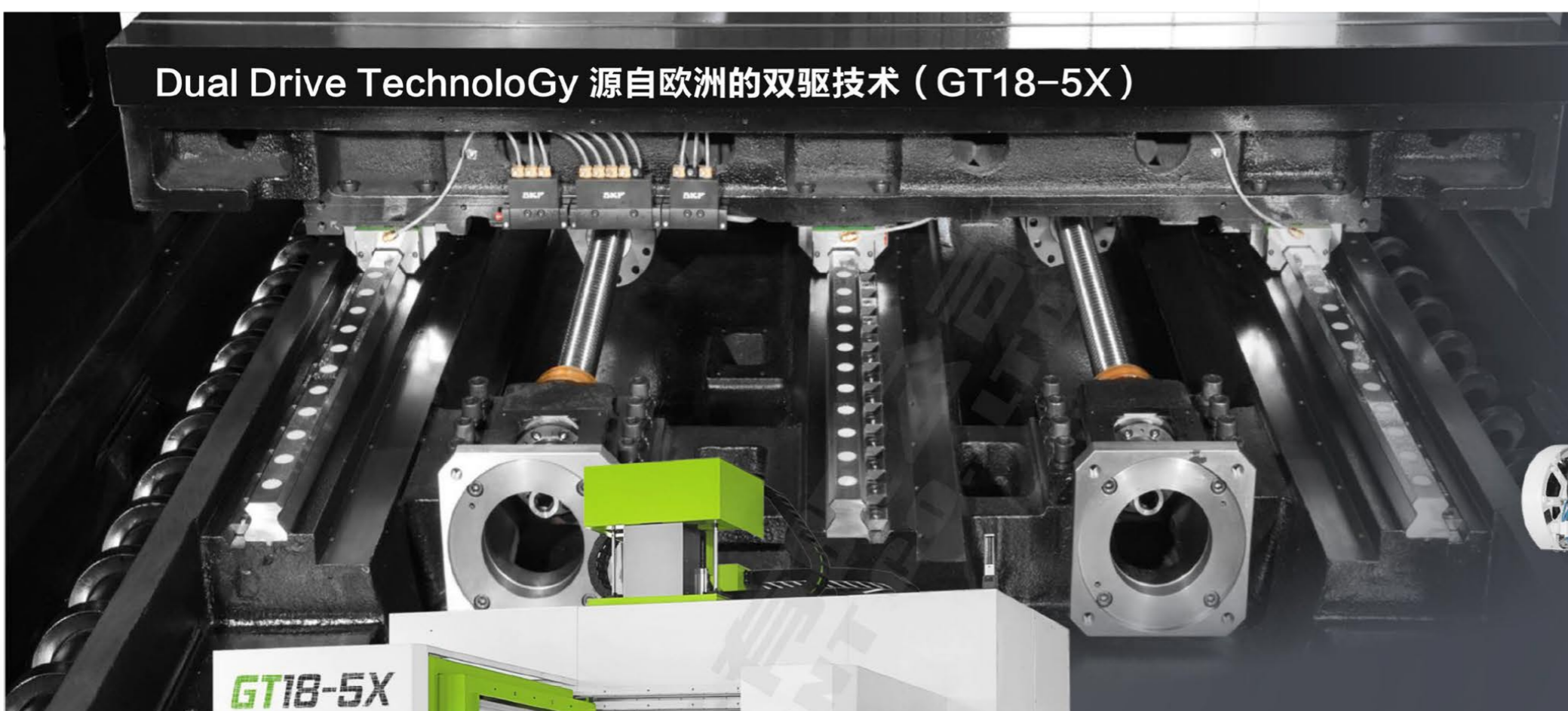
五轴联动加工数控系统解决方案

倾斜面（3+2定位）加工

用户只需通过G代码简单快捷的设定特征坐标系，系统可自动实现加工零件的空间坐标系变换，用旋转轴定位加工平面，进行五轴定位加工，适用于所有空间平面变换的零件加工。



Dual Drive TechnoloGy 源自欧洲的双驱技术 (GT18-5X)

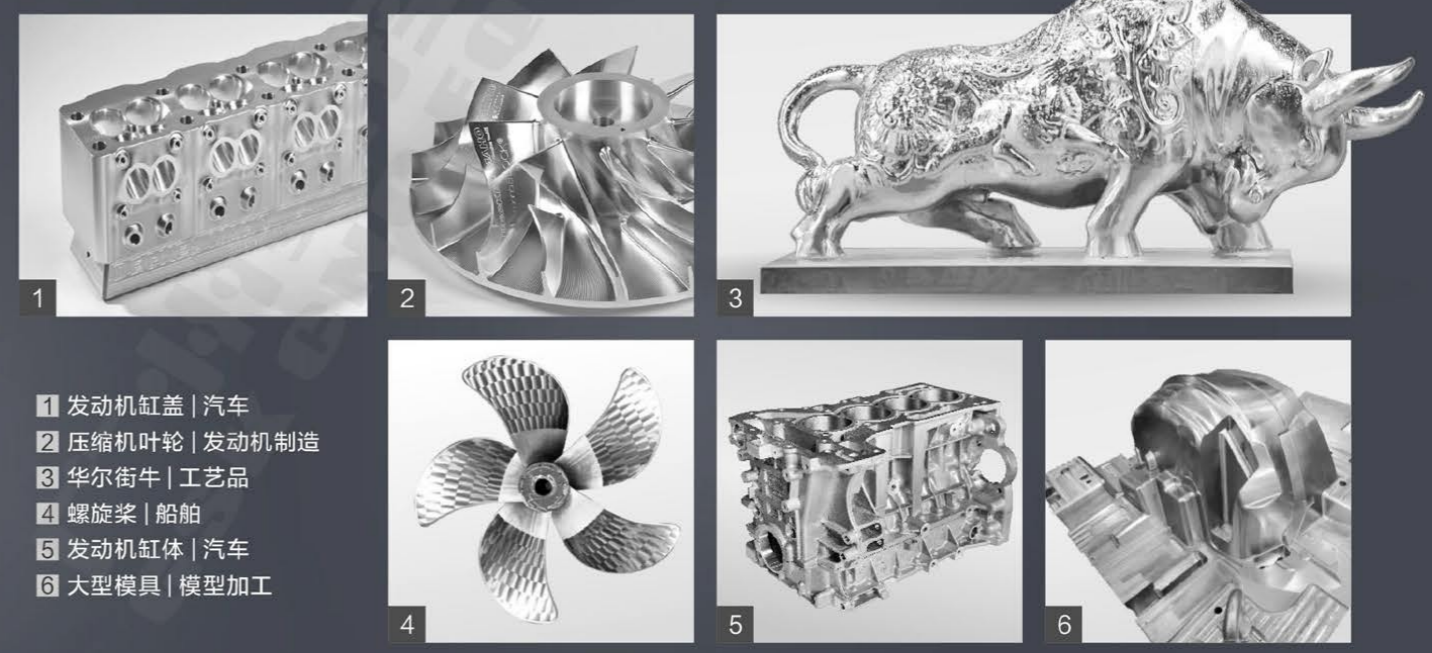


特色设计

- + 高稳定性工作台由双丝杠驱动及三导轨支撑, 保证高速高精密铣削最佳的动态性能
- + 高精密丝杠配对生产, 保证最佳的精度
- + 双光栅尺全闭环控制系统
- + 三轴滚柱直线线轨
- + HSK A63 内藏式主轴24000rpm



全方位的加工解决方案



- 1 发动机缸盖 | 汽车
- 2 压缩机叶轮 | 发动机制造
- 3 华尔街牛 | 工艺品
- 4 螺旋桨 | 船舶
- 5 发动机缸体 | 汽车
- 6 大型模具 | 模型加工



配套GSK 25iMc
五轴加工中心数控系统

普锐米勒GT18-5X 龙门五轴联动精密加工中心

GSK系统高端配套应用

五轴加工中心

五轴联动精密加工中心 带光栅尺全闭环技术

普瑞斯PU500



双驱桥式 五轴联动精密加工中心 带光栅尺全闭环技术

北京机电院XKR40



五轴立式加工中心

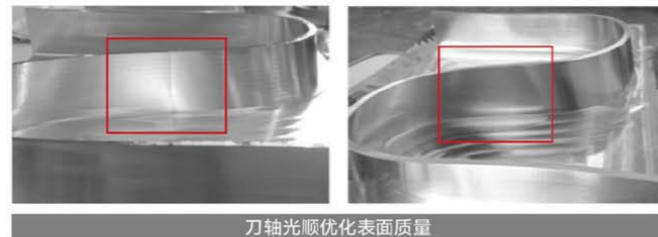
宁江机床VMC80IV



宁江机床VMC80IV内部结构

卓越的五轴控制技术

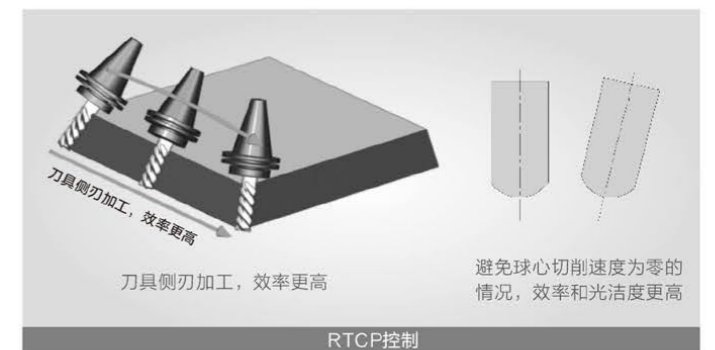
五轴侧刃加工的进给速度自适应控制



刀轴光顺优化表面质量

五轴联动加工

8轴5联动，适合航空发动机、汽轮机叶片、模具等多轴零件的加工，具备五轴RTCP(刀具中心点控制)、倾斜面(3+2定位)加工、五轴刀具路径光顺功能、五轴侧刃加工的进给速度自适应控制、五轴手脉插入等功能，满足客户对各种多轴加工的功能和加工质量需求。



刀具侧刃加工，效率更高

避免球心切削速度为零的情况，效率和光洁度更高

RTCP控制

双交换工作台 精密四轴卧式加工中心 宁江机床THM6350



GSK 25iMc加工中心数控系统

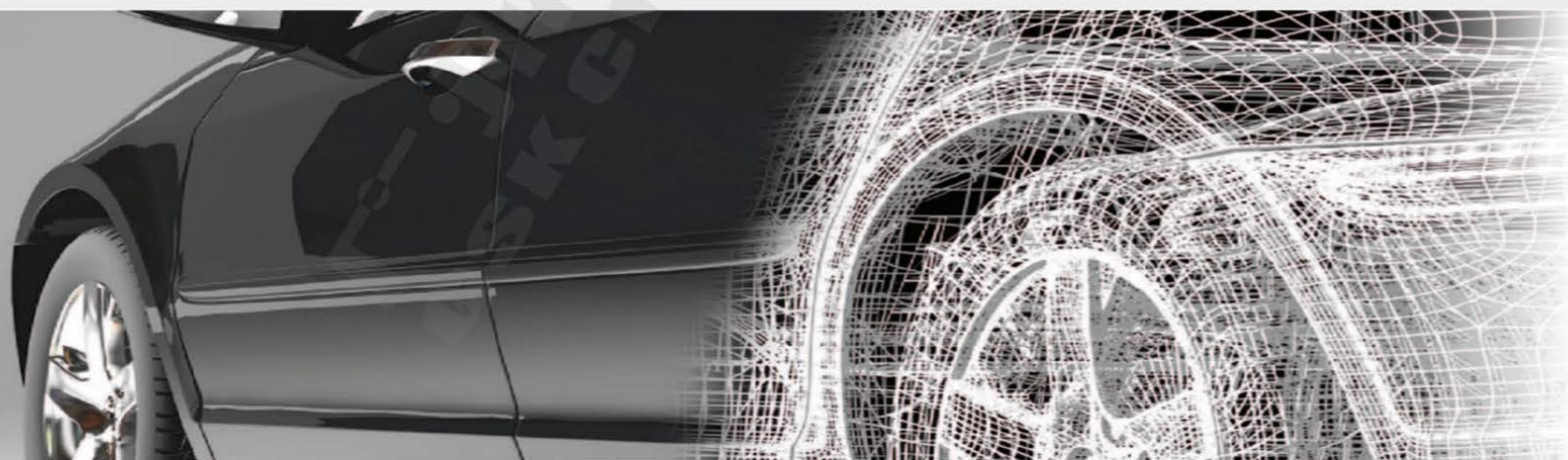


优良的人机工程学设计

- + 双工作台
- + 自动刀具交换装置
 - 采用凸轮式机械手，机械手为单臂双爪交换方式，刀到刀时间仅为2.5秒；
 - 采用BT40锥柄刀具；
 - 刀库采用盘式传动，刀库容量标配24把。
- + 高稳定性床身

配套GSK 25iMc加工中心数控系统 高速高精加工中心数控系统解决方案

- + 小线段高速前瞻、速度平滑处理功能：可前瞻高达1000段的缓冲，插补前直线加减速、插补后S型加减速、曲线智能化拟合、光顺过渡、加速度及加加速度平滑处理，兼顾加工的效率 and 表面质量。
- + 使用高速高精模式加工自由曲面，能获得优异的加工效率和表面质量。



航空行业 | 涡轮气环



汽车行业 | 汽车发动机箱体



变速箱加工 | 汽车制造



工程机械行业 | 连杆加工

卧式加工中心 青岛云科系列

高速高精卧式加工中心
青岛云科SH50



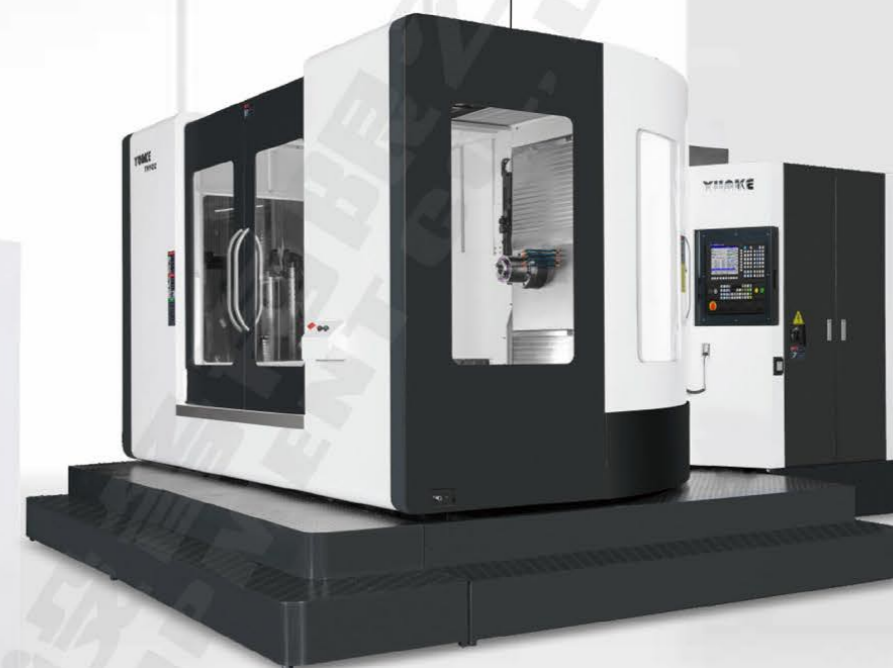
双交换回转工作台卧加

青岛云科TH-63S



高速高精卧式加工中心

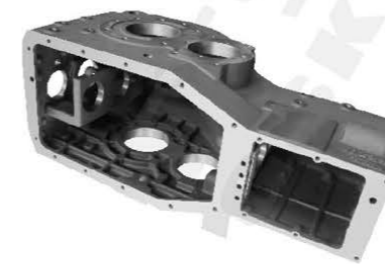
青岛云科TH100



配套GSK 25iMc
高速高精加工中心
数控系统



汽车、工程机械行业零件加工应用



GSK系统高端配套应用

精密车铣复合机床 沈阳一机HTC40Em

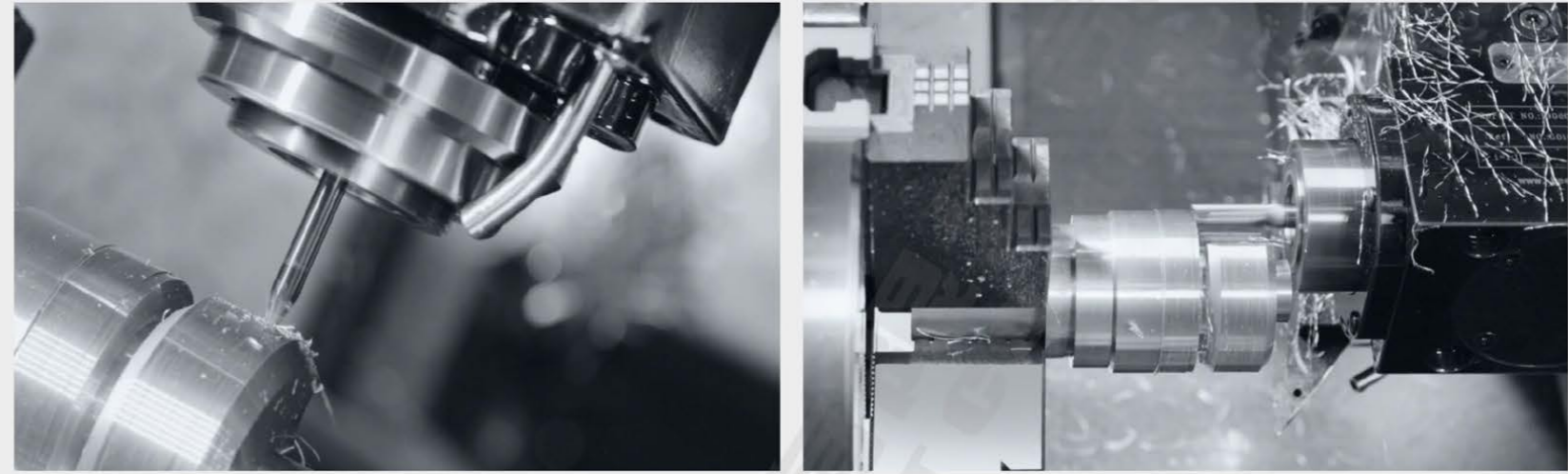


沈阳机床HTC40Em是一款刚性高、切削性能好、稳定可靠的数控车床，可以用于高精度、高转速和高刚性要求的零件加工。

- + 整体主轴满足机床高刚性、高转速和高精度要求；
- + 30度整体床身，优化的筋型设计，带来更好的排屑效果和更高的刚性；
- + 封闭式排屑腔保证切削液不会外流，铁屑更易收集。



车铣复合工序集成 效率提升50%

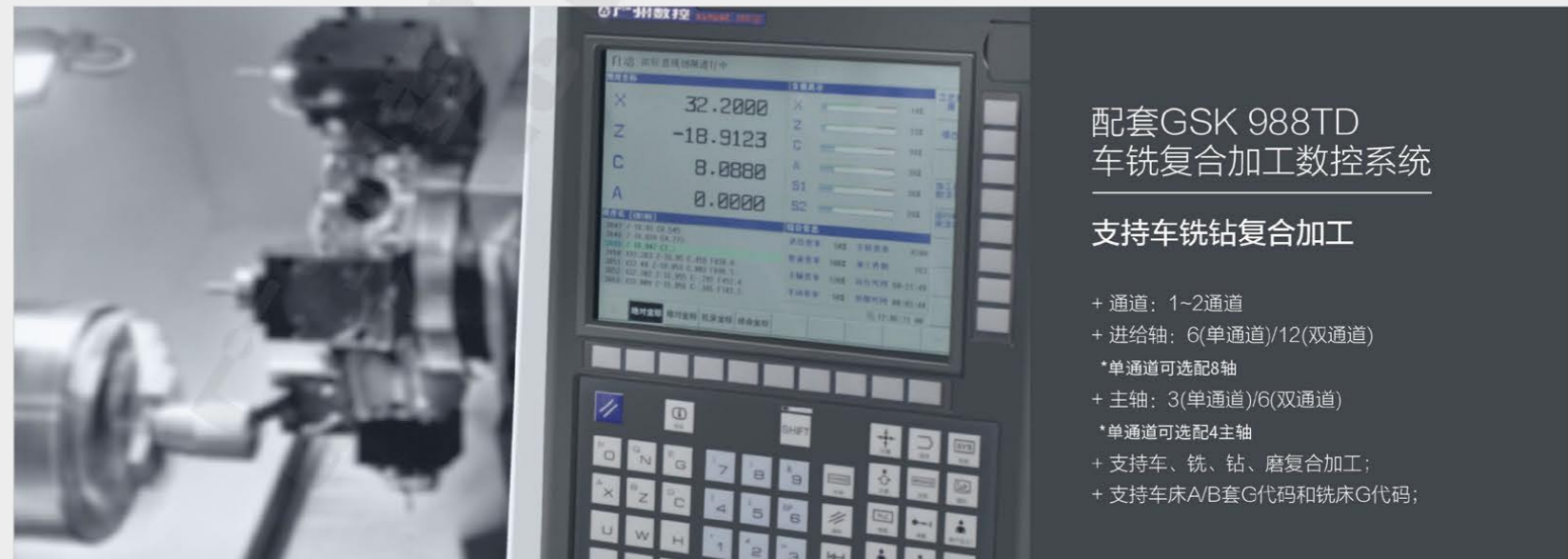
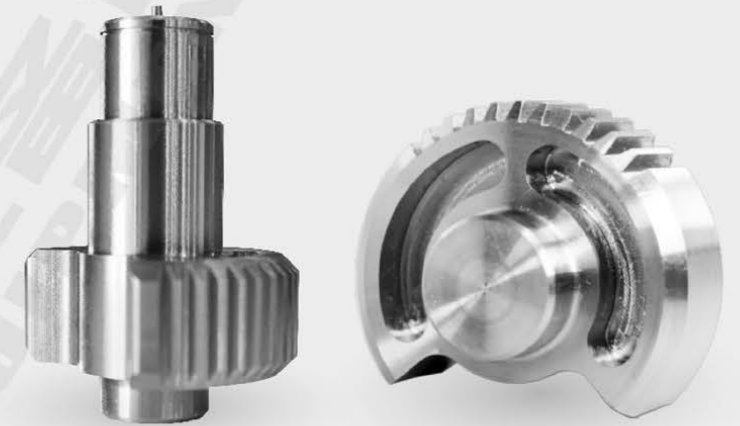


半月齿轮加工

工件材料
304不锈钢

加工优势

- + 工序包括车/铣槽/铣面/铣齿
- + 车铣复合一次装夹完成
- + 车铣复合加工方式，保证精度



配套GSK 988TD 车铣复合加工数控系统

支持车铣钻复合加工

- + 通道：1~2通道
- + 进给轴：6(单通道)/12(双通道)
- * 单通道可选配8轴
- + 主轴：3(单通道)/6(双通道)
- * 单通道可选配4主轴
- + 支持车、铣、钻、磨复合加工；
- + 支持车床A/B套C代码和铣床G代码；

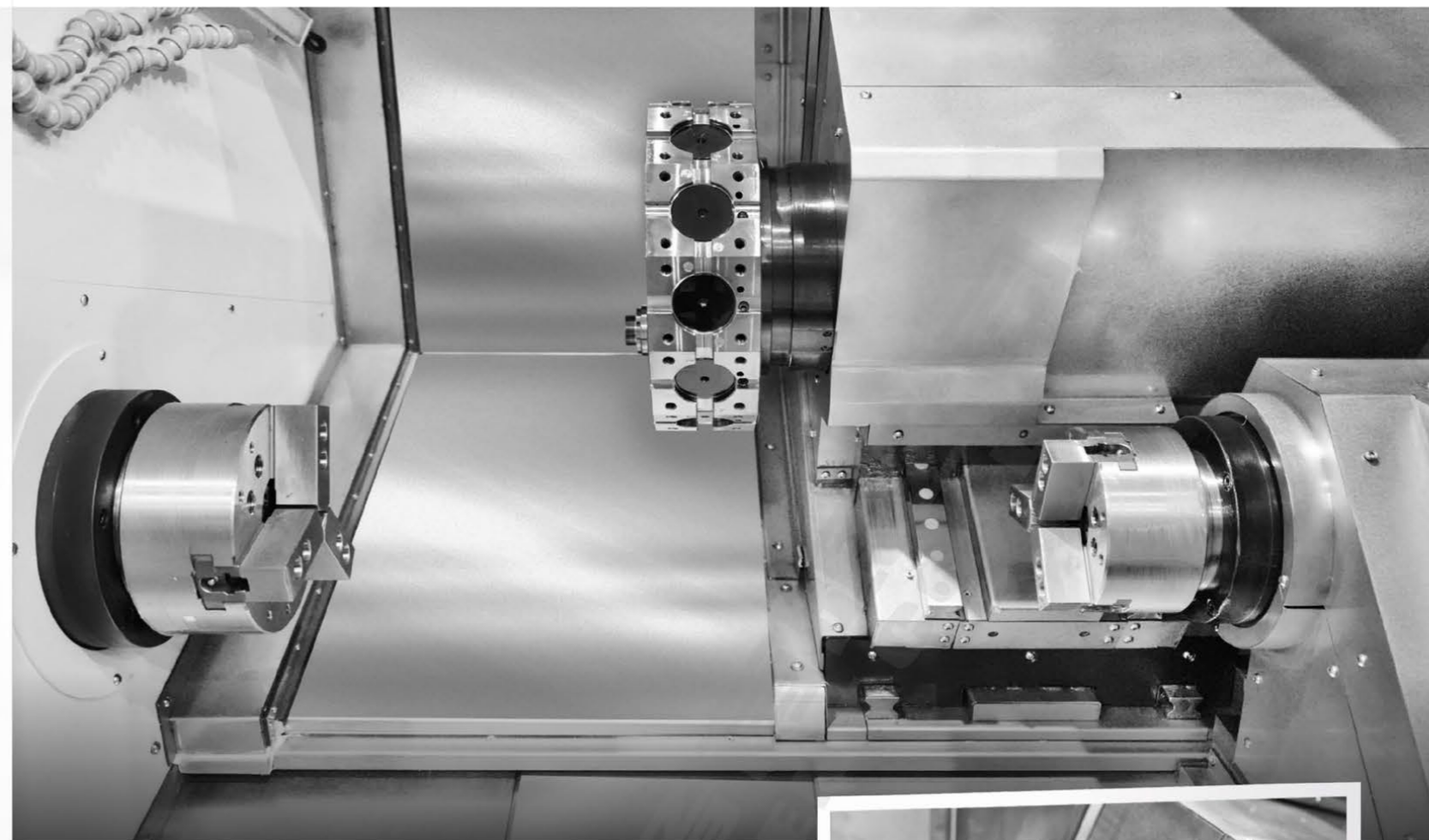
双主轴车铣复合机床 浙江金火TT5050YF



配套GSK 988TD车铣复合加工数控系统

多样的路径间控制

- + 可灵活应用于双主轴/双刀架，单主轴/双刀架，双主轴/单刀架等多种机床布局；
- + 支持双通道控制、刀具干涉检查、等待M代码、均衡切削、进给轴同步/混合/重叠控制；
- + 支持路径间主轴控制及主轴同步控制等功能。



工件材料 V6063铝棒料



叶片样件

- + 车铣复合加工
- + 高速加工
- + 粗糙度: Ra0.3 μ m



门把手

- + 高速车铣
- + 线速度: 350mm/min
- + 进给值: 0.05mm/r
- + 粗糙度: Ra0.3 μ m



锪压轴

- + 车铣复合加工
- + 圆柱插补曲面齿轮加工
- + 粗糙度: Ra0.3 μ m

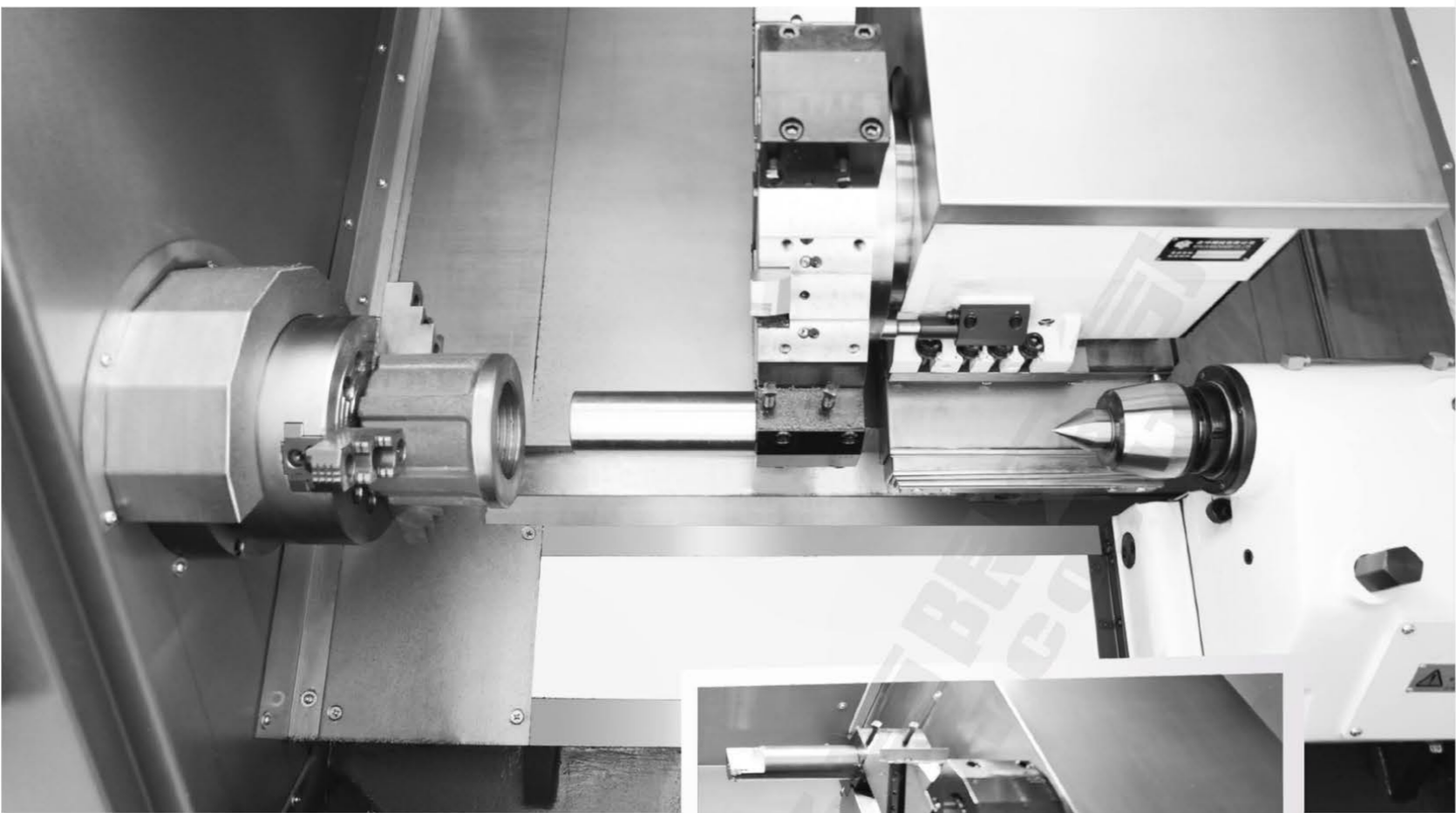


网纹样件

- + 车铣复合加工
- + 网纹深: 3mm
- + 内孔壁厚单边: 0.5mm

高速 高精 高刚性

- + 采用复合式Y轴插补结构，确保复合加工全程的刚性；
- + 副主轴采用电主轴结构形式，具备高速、高精特性；
- + 主轴轴承前端由角接触推力球轴承组成，后端为双列圆柱滚子轴承，保障主轴高速、高刚性及稳定性；
- + 配置12工位动力刀塔，刀座形式采用先进BMT结构，具有高强度、高刚性、高重复定位精度和易更换等特点。



GSK系统高端配套应用

高精高效数控车床 宝鸡机床CK7520C

宝鸡机床CK7520C是线性滚动导轨的数控车床，配套GSK高端数控系统和卧式转塔刀架，可车削各种内外圆柱面、圆锥面、圆弧曲面、公英制螺纹等加工。机床加工精度可达到IT6级，适合汽车、航空、石油、工程机械等行业对旋转体类零件进行高效、高精度加工。



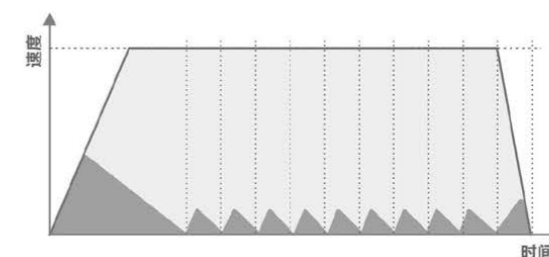
纳米插补控制 纳米级表面效果 表面轮廓精度高



高轮廓精度 轮廓精度 **0.005mm**
圆 度 **0.0025mm**
高表面质量 粗糙度高达 **Ra0.02μm**

配套GSK 27iTd高端车铣复合数控系统

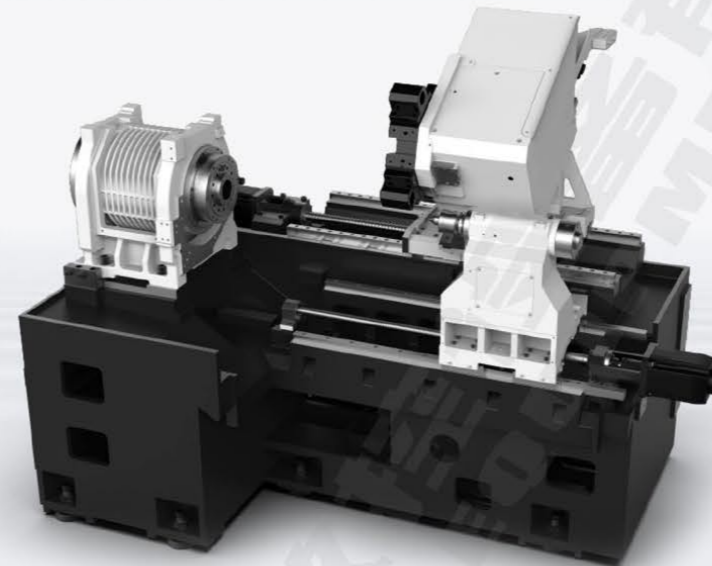
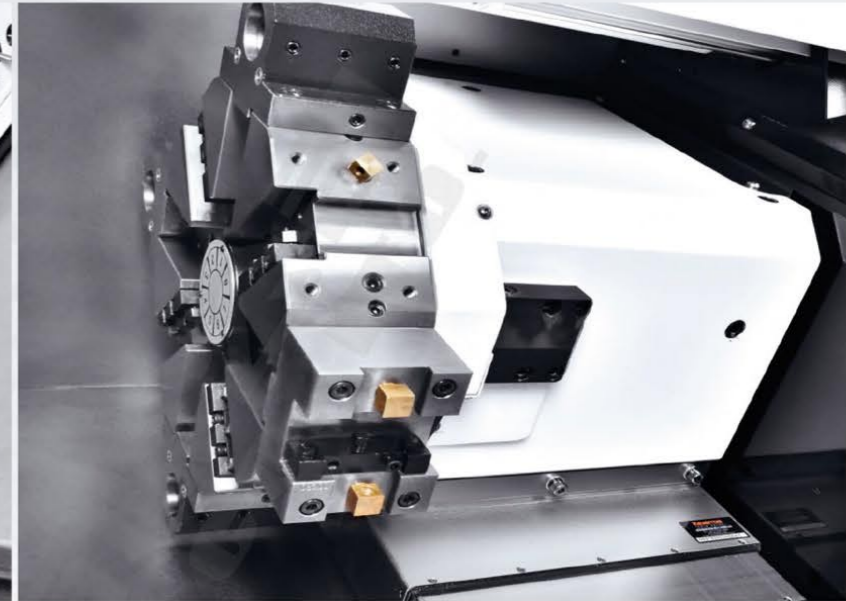
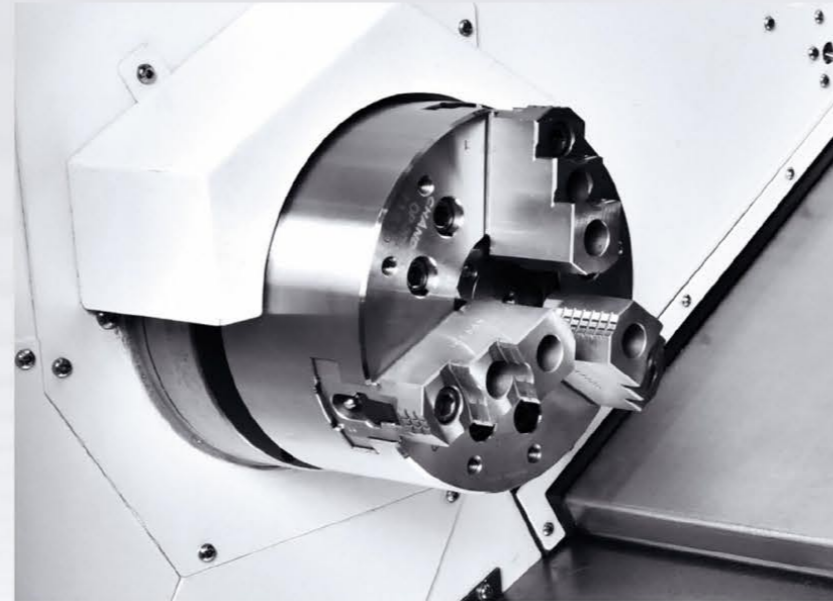
高速高精的小线段加工



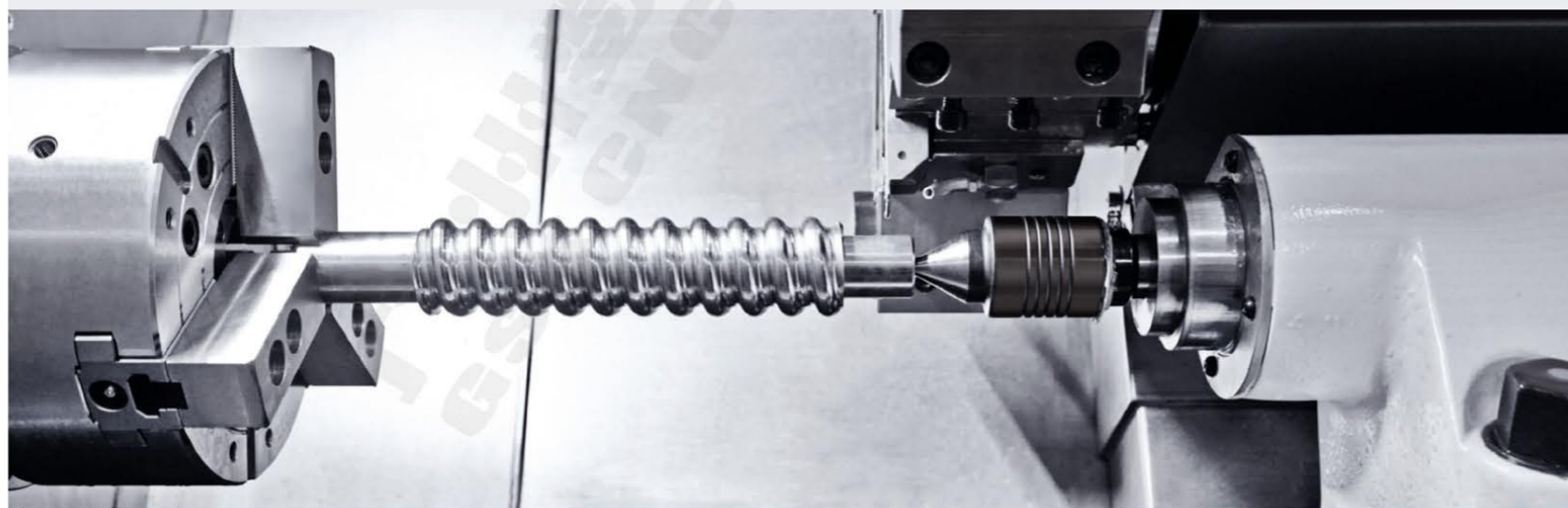
+ 支持1nm的插补精度输出，1ms的插补周期，能最大限度保证输出精度和执行效率。
+ 通过预读段前瞻及样条拟合技术，在进行微小线段加工时，避免机床不断反复启停，提高加工效率，提升表面效果。还可通过控制精度等级达到精度与速度的平衡点。

全功能数控车床 海德曼T50

浙江海德曼T50数控车床是一款高刚性高精度的全功能数控车床，特别适宜粗精工序集约化加工。广泛应用于汽车、模具、高铁、食品化工机械、电子等行业精密零件的高效加工。



配套GSK 988TA
高性能车削中心数控系统



传动件

工件材料 304不锈钢
工件特点 + 长圆弧螺纹加工过程无震刀
+ 表面光滑加工纹理清晰
+ 粗糙度Ra0.4 μ m



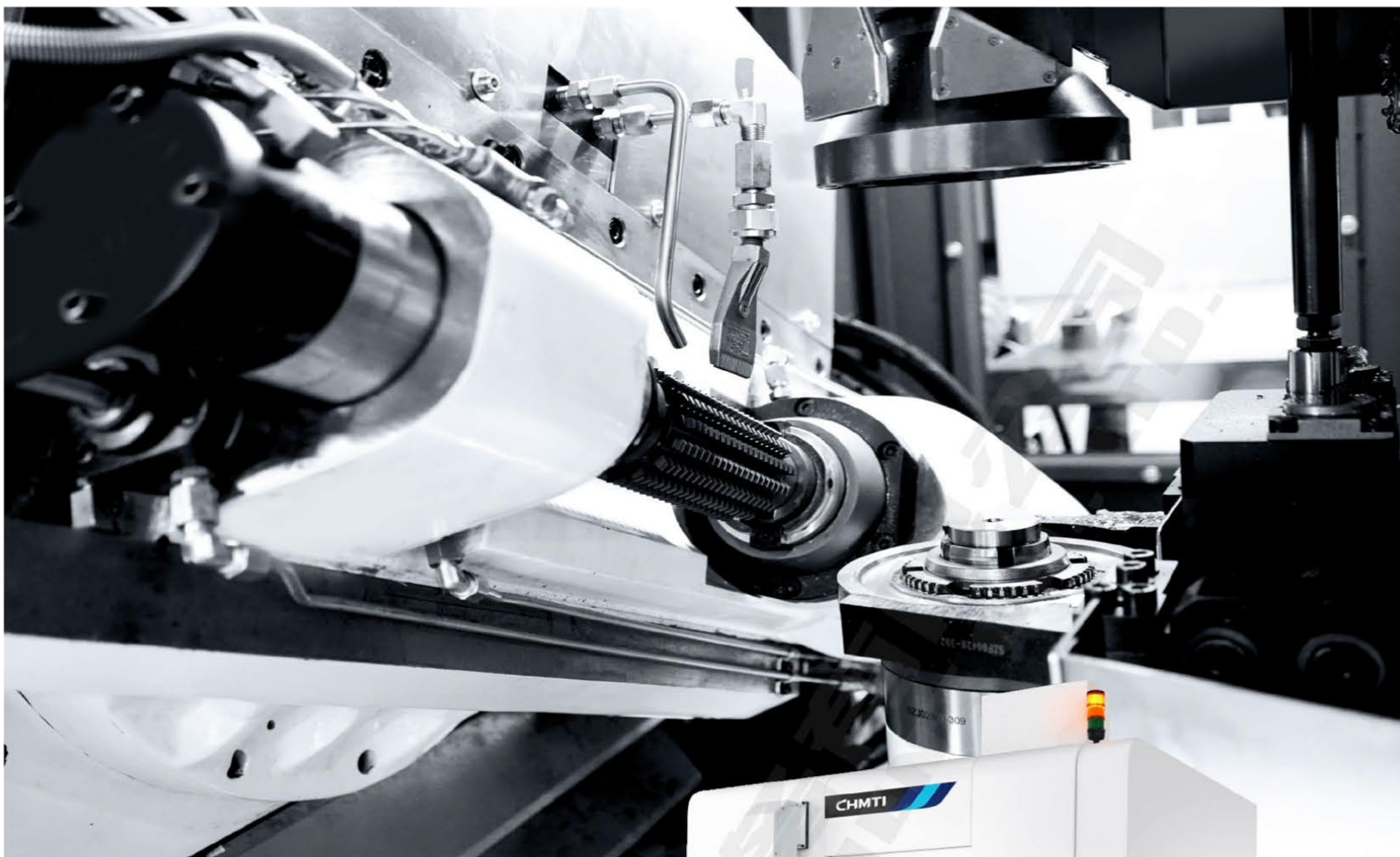
轴承



凸轮轴



活塞



六轴四联动精密滚齿机 重庆机床 YK150GD-6

采用力矩电机技术



重庆滚齿机YK150GD-6是一款绿色、环保、高效的六轴四联动干切滚齿机，主要适用于摩托车、乘用车、仪器仪表、电动工具、通用机械、减速器等行业的齿轮加工，具有较高的性价比。



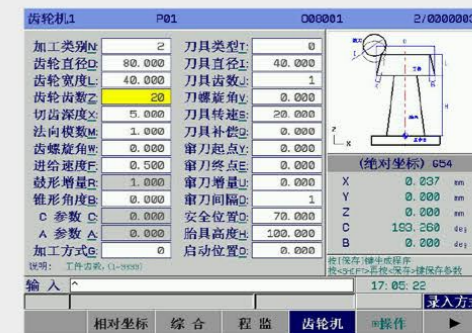
齿轮加工

- + 高速干切，比湿切加工效率高3倍以上
- + 高加工精度：6~7级
- + 工件材料：45#钢
- + 六轴高速数控直驱滚齿机
- + 内置GSK力矩电机

配套GSK 218MC

电子齿轮箱功能(EGB) 为精密齿轮加工保驾护航

滚齿机加工齿轮时，需保证工件轴与滚刀按照一定的比率进行旋转，电子齿轮箱(EGB)功能使与伺服电动机相联的工件轴的旋转与同主轴电动机相联的刀具轴(滚刀)的旋转同步，因采用数字伺服直接控制的方式，工件轴可不带误差跟随刀具轴的速度变动，实现高精度齿轮加工。



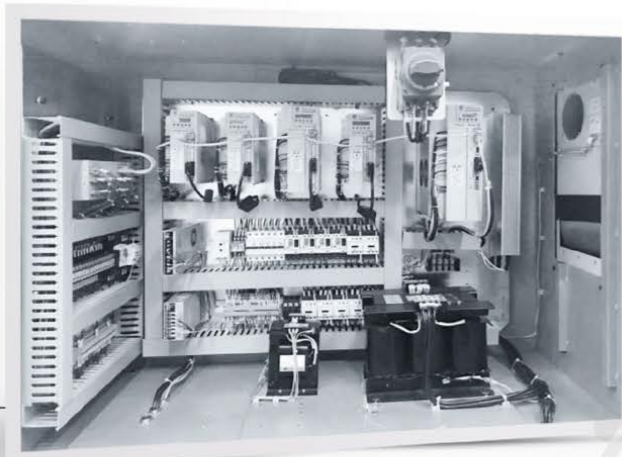
进口高端机床改造“换脑工程”

广州数控应用GSK系列高档数控系统成功对数百台进口到高端数控机床进行了“换脑”升级，升级改造的机型包括德国DMG五轴加工中心和双通道车铣复合、瑞士米克隆和威力铭五轴加工中心、日本大隈车削中心、日本马扎克车铣复合、日本大隈五面体龙门加工中心、日本雅思达精密加工中心等多种高端产品。通过对进口高端机床的改造和应用验证，证明了国产数控系统的配套能力，扩大了GSK高档数控系统的影响力。

“换脑工程”

配套GSK 25i

FTC-1320V加工中心升级改造



改造后电柜



CHEVALIER
FTC-1320V

“换脑工程”

配套GSK 25i

DMU 50 eVolution五轴加工中心大修升级改造

- + 配套GSK数控系统及伺服电机和伺服驱动进行改造;
- + 恢复机床精度及所有使用功能，运行稳定。



“换脑工程”

配套GSK 988TD

CTX400E机床改造

改造后电柜



“换脑工程”

配套GSK 988TD

CTX-twin车削加工中心大修升级改造

- + 配套GSK数控系统及伺服电机和伺服驱动进行改造;
- + 重新设计机床电气控制原理图;
- + 恢复机床精度及所有使用功能，运行稳定。





基于专项技术成果延伸

广州数控应用国家科技重大专项成果，成功开发出工业机器人、全电动注塑机等产品的控制系统、伺服驱动装置和伺服电机等核心零部件，并用专项成果高档数控机床加工自身产品本体零件。

勤快的中国机器人

最大抓举负载
500KG



GSK系列工业机器人

- + GSK工业机器人已成功推出搬运、焊接、打磨、喷涂、码垛、并联等六大系列，产品型号多达30余种。
- + 根据用户需求提供性能优越的机器人及机器人自动化应用所需的工装夹具、物流输送线等设计与制作。



采用创新自主研发高性能核心零部件

自主开发控制器
更好的开放性与兼容性



一体式伺服驱动
体积更小 重量降低

伺服电机
运动更平稳 更可靠



神焊焊接 焊接增材

GSK RH06B1七关节机器人与太空舱机器人孪生
下凡与GSK数控神焊相遇…
在极限焊接与增材制造大显身手
0.1轨迹精度 4m/min焊速 0.3薄板~中厚板 多合金增材能力超凡…

GSK数控神焊系列电弧增材智造系统

实现产品“从无到有”的机器人智造焊接



炮弹体电弧增材焊接

- + 增材材料: ER70S-G/1.2mm焊丝
- + 电 流: 135-140A
- + 焊接速度: 8mm/s
- + 增材时间: 30小时
- + 壁 厚: 4mm



焊接过程体现产品规划设计、焊接工艺、焊接应用等经验综合集成。实现高质量、高效率、高性价比的大型金属构件的智能增材制造，对突破传统制造工艺的材料、结构、功能一体化复杂构件等都可以安全、可靠、简单、易操作实现焊接。



GSK RH06B1七关节工业机器人

GSK MDC-500P高端数字焊机



助力智能化 信息化 无人化升级

民生计量智能化实验室 自动化应用探索

- + 自动化检测系统由检测系统外围上下料装置、工业自动化燃气表智能检定测试系统、总线控制及监测展示系统和实验室配套设施四大部分构成。
- + 在该实验室中广州数控自主研发的工业机器人在各个工作岗位替代人工完成相应作业，实现机器人替人的自动化检测目标。



节省作业工人 **10+** 提升作业效率 **10倍** 燃气表自动检测 平均 **35秒/件**

生产可视化管理

通过MES系统建设，可以对生产计划、执行过程、质量、追溯、生产监控等进行全面的数字化管控，使得生产过程更加透明、可控、优化，从而提高生产效率、节约成本、提升产品质量。

自动化检测线	设备组成
GSK RMD120码垛机器人	1台
GSK RB08A3工业机器人	3台
GSK RB03A1机器人	1台

智能制造 GMES系统

减少	增加/提高	加强/提升
-生产周期	+产出	+生产透明度
-交期	+良率	+生产柔性化
-在制品	+设备利用率	+生产控制能力
-误操作率		

新一代直驱注射技术引领更高效生产变革

GSK · 全电动 数控直驱注塑机

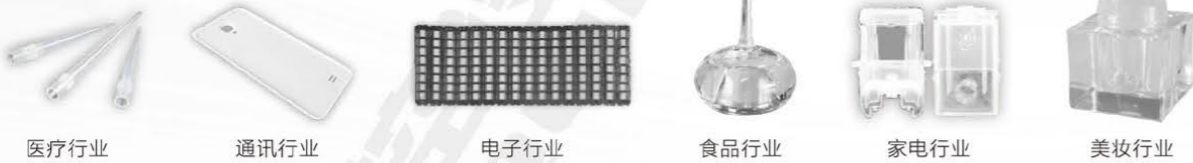
GSK 9000
**全新
控制技术**

高性能 高精密级精度 高效率 高易用性

满足多元化需求
拓展全电动注塑机技术的丰富可能性



多行业应用



医疗行业

通讯行业

电子行业

食品行业

家电行业

美妆行业



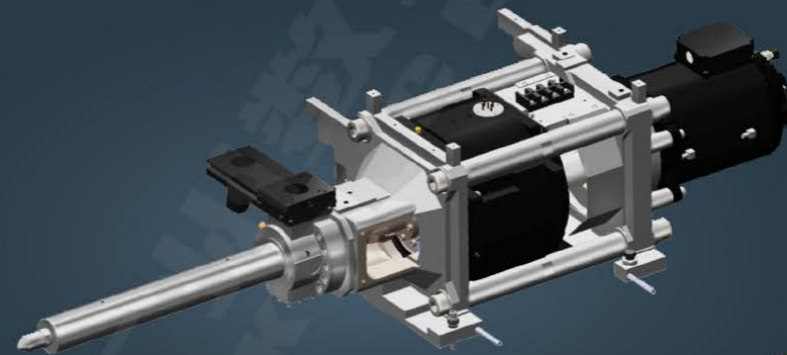
注塑制品高速生产线 实现自动化、无人化应用拓展



GSK 9000全电动注塑机系统

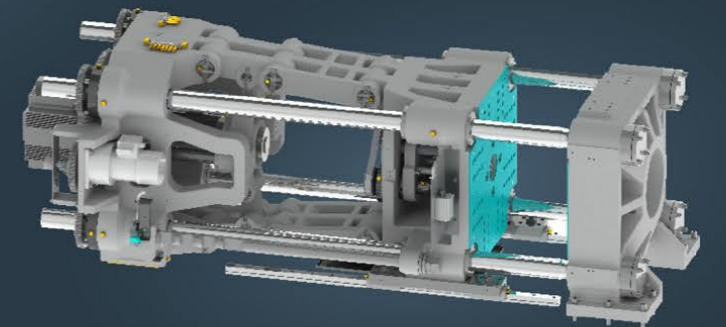
依托三十多年数控系统研发经验
缔造新一代高精度注塑控制技术

- + 全闭环控制技术
- + 预顶推功能
- + 螺杆前端控制技术
- + 智能多通道温度PID控制
- + 用户自定义功能
- + 并行计量功能
- + 注塑机车间设备管理系统
- + 人性化操作界面
- + 高分辨率全触摸电容屏



直驱锁模单元 高稳定性的锁模结构

- + 锁模力140ton
- + 锁模直驱结构，去除同步带
- + 高响应，减少开合模时间



高精度高响应直驱结构

- 具有完全自主知识产权的全新螺杆控制技术
- + 采用模块化设计，可根据需要轻松选择不同尺寸的螺杆。
- + 直驱结构，去除同步带。