

精益求精 让用户满意

400+ 55+ 20+ 99% 99.5%
售后技术支持人员 国内办事处 国外服务商 售后人员到位率 (24h内) 售后人员到位率 (48h内)



全国服务网点

华南

广东·广州办事处
电话: 13808892746
地址: 广州市萝冲国耀涌北路一街七号
广东·江门办事处
电话: 13822335346
地址: 江门市蓬江区聚德街36幢2-204室
广东·东莞办事处
电话: 13822282126
地址: 东莞市长安夏锦村锦江花园豪景度15楼A号房
广东·东莞办事处
电话: 15986414204
广东省东莞市常平镇大京九塑胶城
广东·汕头
电话: 13560149362
汕头市澄海区凤翔街道凤翔路124号
广西·柳州办事处
联系电话: 13977280656
地址: 柳州市飞蛾路利民区22栋1单元7号

华东

上海办事处
电话: 13808824702
地址: 上海市松江区荣乐中路120弄18号201室
江苏·无锡办事处
电话: 13961838115
地址: 江苏省无锡市北塘区锡沪西路康桥丽景小区50号楼101室
江苏·无锡办事处
电话: 15962525661
地址: 江苏省无锡市新吴区城区纺城大道289号南方不锈钢市场25栋108号
江苏·徐州办事处
电话: 13805213538
地址: 江苏省徐州市云龙区和平大道尚仕名邸B9号楼1-1504
江苏·常州办事处
电话: 15851938363
地址: 常州市天宁区翠竹新村北区157幢丙单元102室
江苏·南京办事处
电话: 13645157082
地址: 江苏省南京市栖霞区网板路14号金纺园04幢二单元403室
江苏·泰州办事处
电话: 15895728321
地址: 江苏省泰州市海陵区盛和花园54-304室
江苏·南通办事处
电话: 13646260011
地址: 江苏省南通市崇川区任港街道世纪园12栋301室
江苏·盐城办事处
电话: 13851180443
地址: 盐城市亭湖区文港路五星小区康居苑10号楼404号
江苏·苏州办事处
电话: 15850005239
地址: 苏州市吴中区碧波花园22栋304室

浙江·永康办事处
电话: 13566755677
地址: 浙江省永康市古丽镇单店石西路376号
浙江·永康办事处
电话: 15219903790
地址: 金华市永康市金色港湾5幢1单元1302
浙江·酒店办事处
电话: 13884452605
地址: 浙江省宁波市西店镇西店派出所旁, 大腾电子后面
浙江·宁波办事处
电话: 13732118020
地址: 宁波市海曙区气象路与通达路交叉口丽雅苑17幢27号101室
浙江·余姚办事处
电话: 13616568939
地址: 浙江省余姚市阳明公寓2幢102室
浙江·杭州办事处
电话: 18858273927
地址: 杭州市萧山区回澜北路27幢2单元402室
浙江·店口办事处
电话: 13758518391
地址: 诸暨市店口镇湖池江东路临江花园9幢5单元401室
浙江·富阳办事处
电话: 15805712468
地址: 浙江省杭州市富阳区富春街道文教路62号团结楼104室
浙江·嘉兴办事处
电话: 13957324866
地址: 浙江省嘉兴市禾兴北路阳光小区17栋307室
浙江·新昌办事处
电话: 13566560481
地址: 浙江省绍兴市新昌县新昌大道西路215号131室

福建·福州办事处
电话: 18559950945
地址: 福州市仓山区东升街道徐大道270号金牌伯爵山10#楼206单元
福建·泉州办事处
电话: 13489480199
地址: 泉州市前坂新村西区17栋201室
江西·上饶办事处
电话: 13687038379
地址: 上饶市带湖路51号
安徽·合肥办事处
电话: 15155115728
地址: 安徽省合肥市瑶海区当涂路金城港湾2号1006室
安徽·芜湖办事处
电话: 18855319358
地址: 安徽省芜湖市镜湖区荣盛华府22栋一单元601室

华北

山东·青岛办事处
电话: 13808992916
地址: 青岛市市北区局仁路2号二单元201户
山东·烟台办事处
电话: 13808843497
地址: 山东省烟台市芝罘区前进路西供销家园8-6
山东·潍坊办事处
电话: 13869602619
地址: 山东省潍坊市潍城区玉清街5710号/恒信御峰南区21-4-302
山东·滕州办事处
电话: 18266012329
地址: 滕州市荆河街道熙城国际金园1号楼一单元1404
山东·济南办事处
电话: 13853119376
地址: 山东省济南市天桥区无影山路48-15号美林大厦西塔7楼708

山东·华北技术中心
电话: 13318722875
地址: 山东省济南市天桥区无影山路48-15号美林大厦西塔7楼708
河南·郑州办事处
电话: 13808874681
地址: 郑州市金水区杜岭街道彭公祠街和谐8号家属院内202房
河南·洛阳办事处
电话: 13808843850
地址: 洛阳市西工区金谷园路89号帝景上院4幢3-801
河北·石家庄办事处
电话: 13784331918
地址: 河北省石家庄市桥西区新石中路39号嘉实悦园2-2-301
河北·任丘办事处
电话: 15076767218
地址: 河北省任丘市金台园小区27号楼一单元903室
河北·沧州办事处
电话: 18333056012
地址: 河北省沧州市运河区西环中街街道御河新城东区6号楼-1-2202
河北·邢台办事处
电话: 13808844317
地址: 河北省邢台市隆尧县新华路中段北侧锦泰城3号楼2-103
天津办事处
电话: 13602002448
地址: 天津市东丽区新立街津塘公路北侧金鑫园6-1-401
辽宁·沈阳办事处
电话: 13840399307
地址: 沈阳市沈河区八纬路78号4-2-1
辽宁·大连办事处
电话: 13804081812
地址: 辽宁省大连市西岗区大公报30号9层4号

华中

湖南·长沙办事处
电话: 13787227355
地址: 湖南省长沙市雨花区圭塘路新屋小区梅里苑8栋3单元106
湖北·武汉办事处
电话: 13971571267
地址: 武汉市洪山区瑞丰路111号福星惠誉东湖城二期22栋2单元2903
湖北·襄阳办事处
电话: 13907270651
地址: 襄阳市樊城区幸福小区26幢一单元二楼1室
河南·郑州办事处
电话: 13808874681
地址: 郑州市二七区西陈庄前街94号院(爱德花园小区)6号楼1单元102

西南

重庆办事处
电话: 13883145869
地址: 重庆市南岸区金紫街202号1单元1-1号
四川·成都办事处
电话: 13808844370
地址: 成都市成华区双庆路26号千禧朝阳5栋3单元902室
云南·昆明办事处
电话: 13808793180
地址: 云南省昆明市官渡区环城巷美树星城B座1单元107号

西北

陕西·西安办事处
电话: 13892899172
地址: 陕西省西安市灞桥区酒十路金裕青青年园东区17栋1单元201室
陕西·宝鸡办事处
电话: 13892756212
地址: 陕西省宝鸡市高新区高新大道199号阳光上东小区1栋1单元406

五轴加工中心数控系统
GSK 25i系列



广州数控设备有限公司
GSK CNC EQUIPMENT CO., LTD.

地址: 广州市黄埔区观达路22号
邮编: 510530

数控系统营销中心

销售热线: (020)81990819 / (020)81986922
传 真: (020)81993683

全国服务热线
020-81798010 (一号多线)

20230321

400-0152-028 | WWW.GSK.COM.CN

GSK 25i系列五轴加工中心数控系统



产品概述

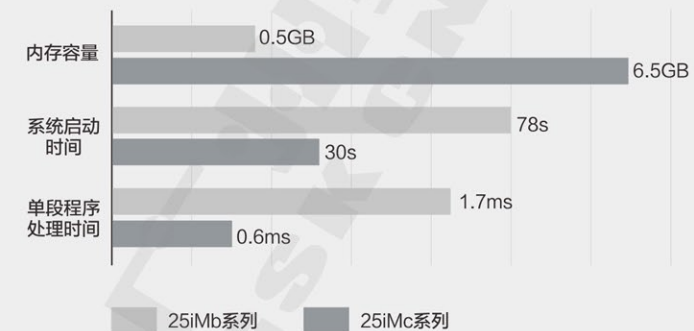
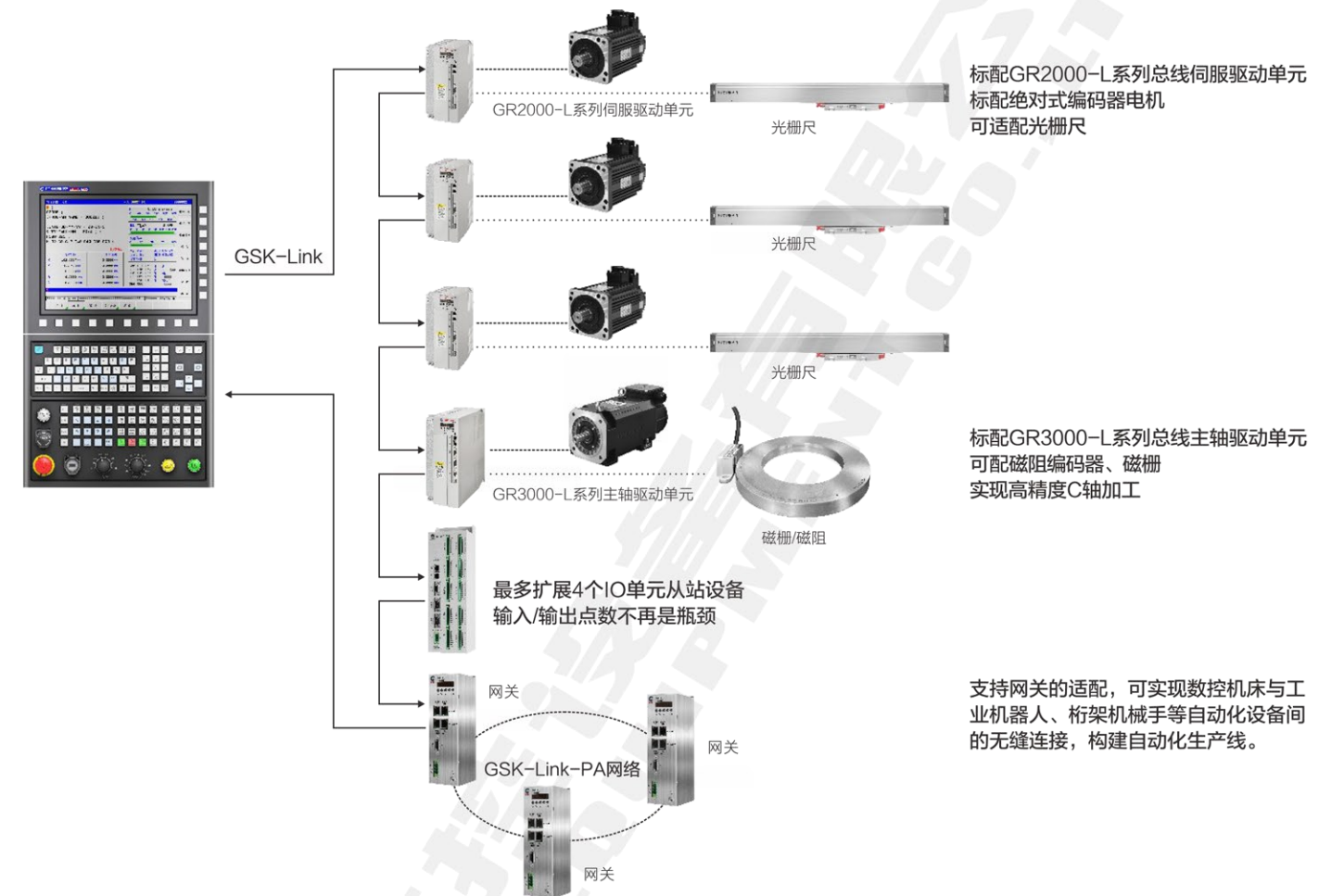
GSK 25i系列是融合当今数控领域前沿技术，通过不断创新、持续改进研制的新一代高性能、高可靠性CNC系统，具备多轴联动、总线控制、高速高精、绝对式编码器、刀尖跟随等高端控制，产品功能强大、操作方便、适用范围广泛。

该系列产品已在航空航天、汽车制造、新能源、五金模具、3C等行业广泛应用。为各行业提供高效、精准的运动的控制及工艺解决方案。



技术特点

整体连接图



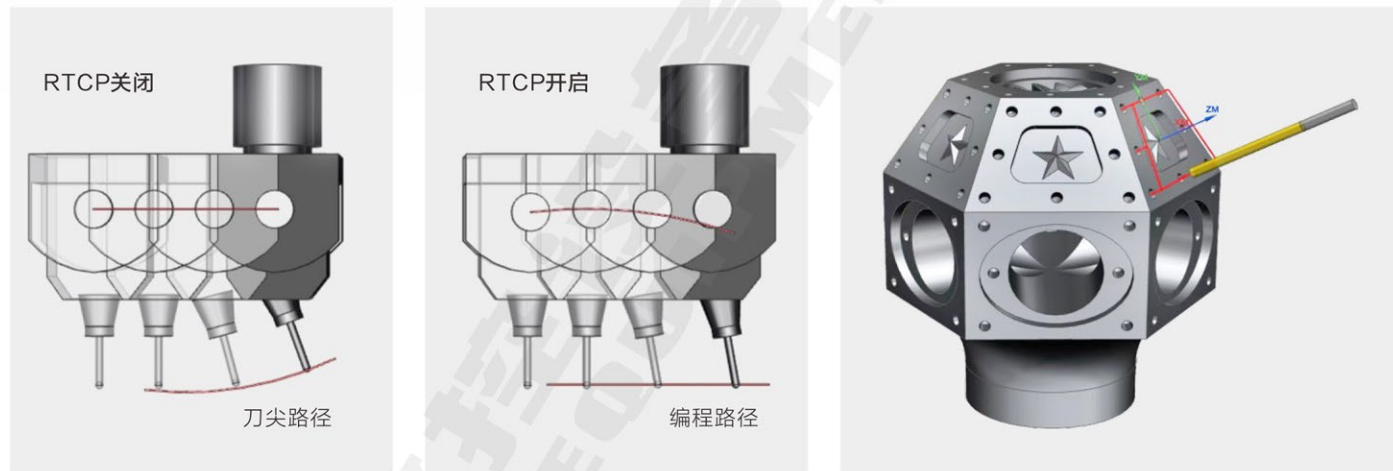
25iMc与25iMb基本性能指标对比

- + 存储空间从512MB扩容至6.5GB
- + 系统启动时间从78秒缩短至30秒
- + 单程序段处理时间从1.7毫秒缩减至0.6毫秒



五轴功能

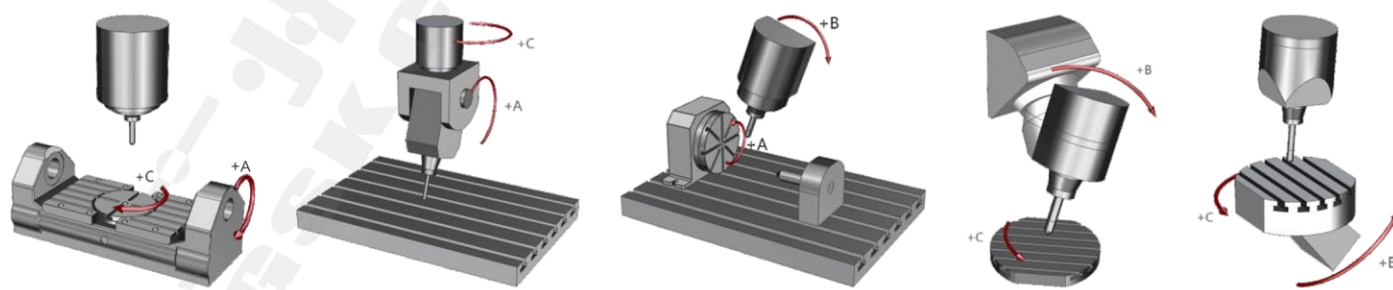
16轴5联动，支持多种类型的五轴机床结构，适合航空发动机、汽轮机叶片、模具等多轴零件的加工，具备五轴RTCP(刀具中心点控制)、倾斜面(3+2定位)加工、五轴刀具路径光顺功能、五轴侧刃加工的进给速度自适应控制、五轴手脉插入等功能，满足客户对各种多轴加工的功能和加工质量需求。



RTCP刀尖跟随功能

倾斜面(3+2定位)加工

RTCP控制支持的五轴机床结构



双转台结构

双摆头结构

摆头转台结构

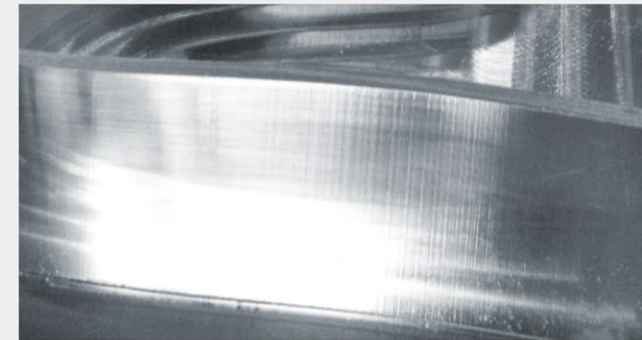
非正交摆头转台结构

非正交双转台结构

五轴RTCP光顺算法

刀具光顺优化表面质量

发明专利号：201611195898.8



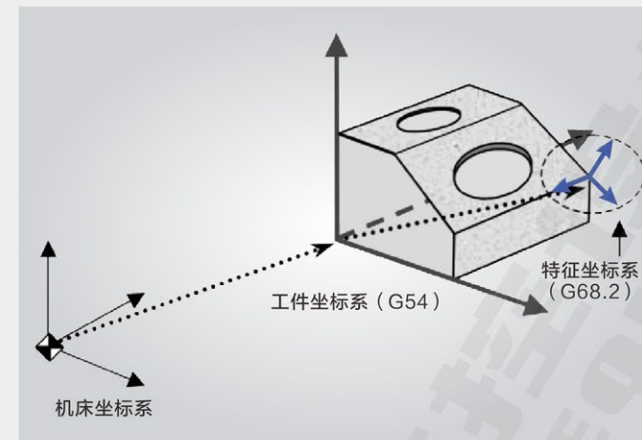
优化前



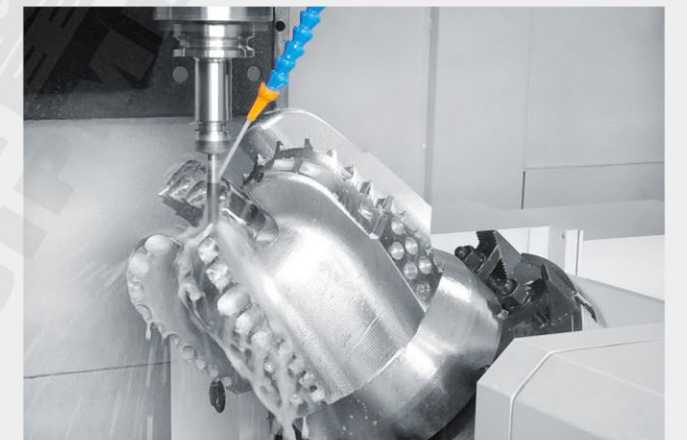
优化后

五轴定位加工

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，然后进行五轴定位加工，适用于所有空间平面变换的零件加工。

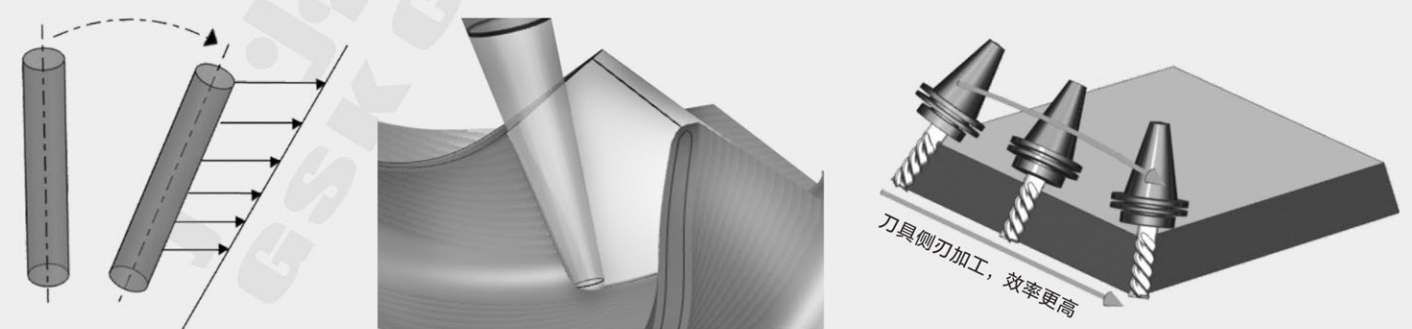


倾斜面(3+2定位)加工



五轴侧刃加工控制

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，然后进行五轴定位加工，适用于所有空间平面变换的零件加工。



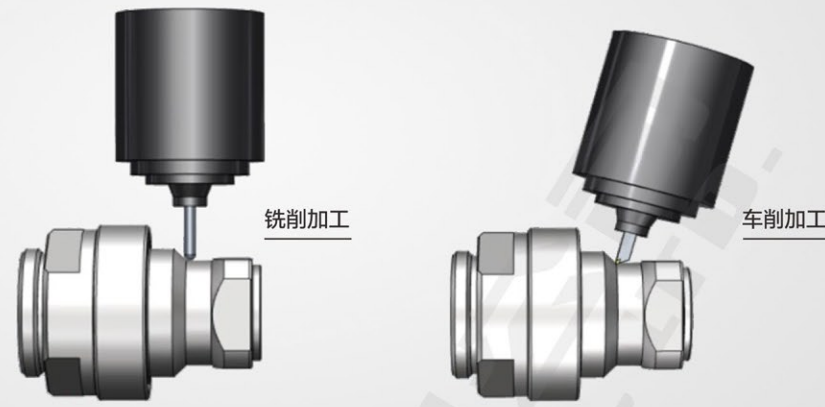
切削刀刃上的整体示意图

侧刃切削示意图

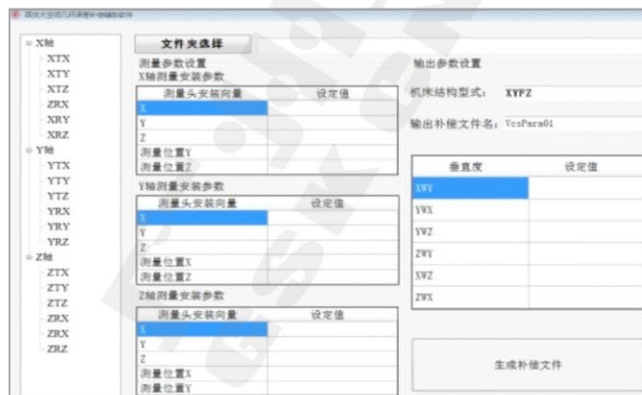
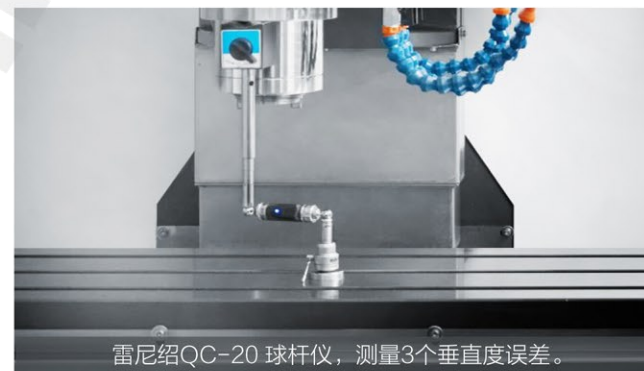
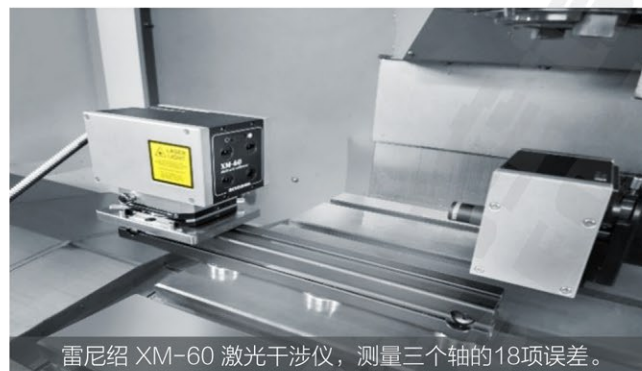
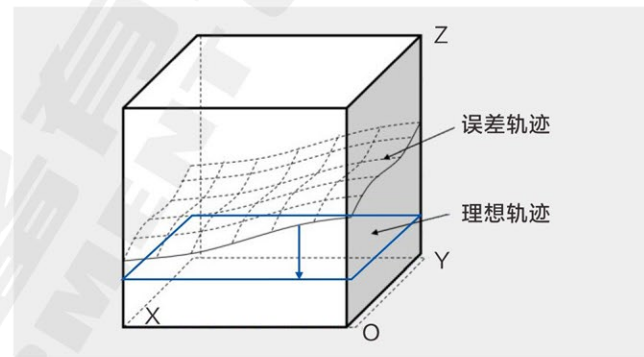
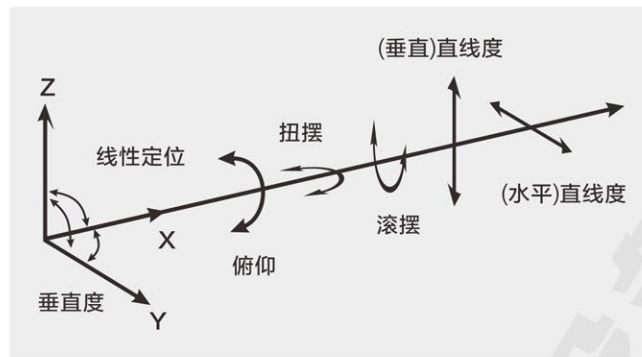
刀具侧刃加工, 效率更高

复合加工应用

在同一系统内通过的M代码可实现铣削和车削系统的自由切换。



空间补偿 补偿三轴的21项空间误差（一个轴6个自由度误差，三个轴即18项误差，再加上3个垂直度误差，总计21项误差）。

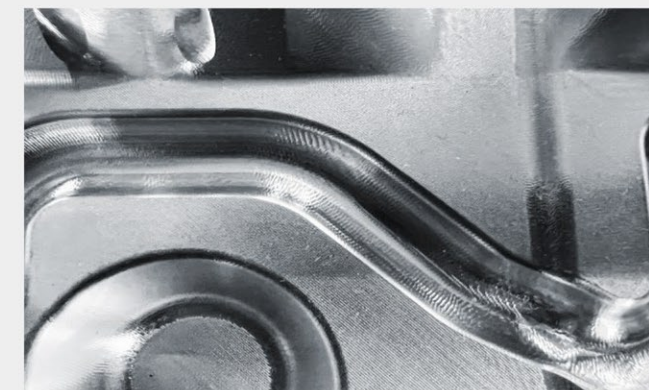
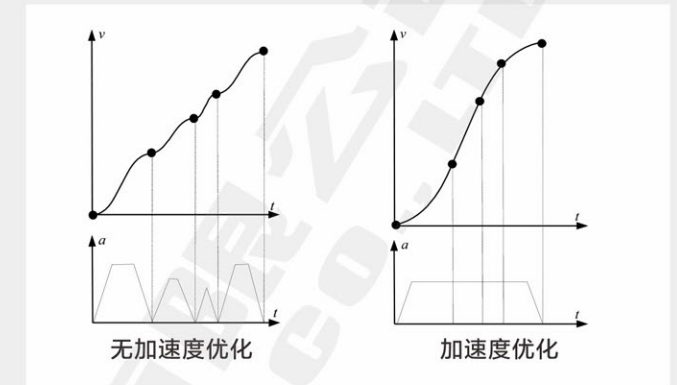
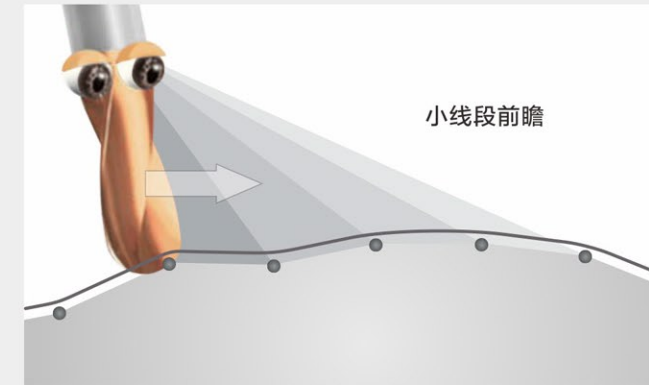


误差补偿软件

空间误差补偿	补偿前 (单位: μm)		补偿后 (单位: μm)	
	垂直度	圆度	垂直度	圆度
F3000	13.1	5.8	0.2	3.4

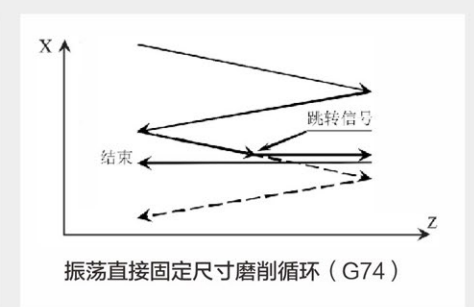
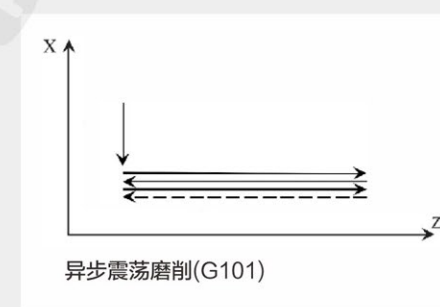
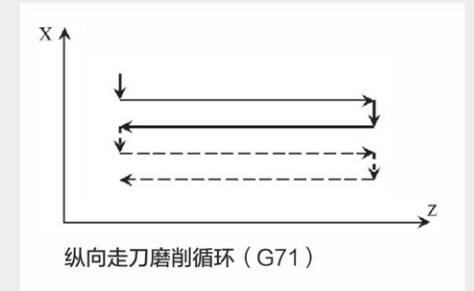
高速高精加工

曲线插补路径光顺算法、速度、加速度平滑算法进行小线段高速前瞻速度平滑处理功能，加工效率和表面质量优异。



磨削固定循环

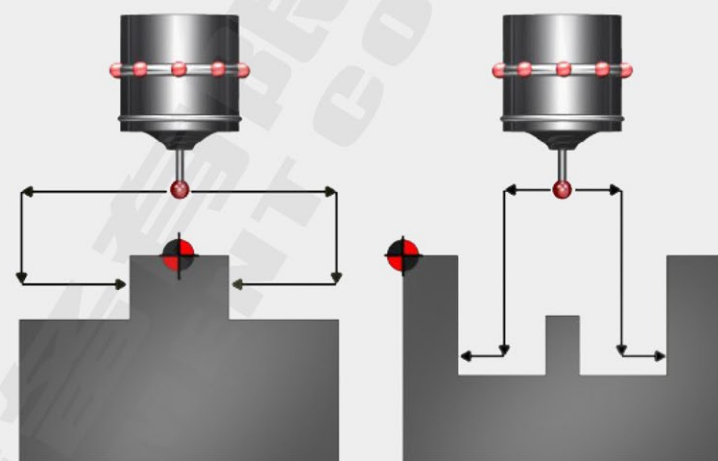
- + 横向磨削循环 (G71)
- + 横向直接固定尺寸磨削循环 (G72)
- + 摆动磨削循环 (G73)
- + 摆动直接固定尺寸磨削循环 (G74)
- + 切入式磨削循环 (G75)
- + 切入式直接固定尺寸磨削循环 (G77)
- + 连续进给表面磨削循环 (G78)
- + 间歇进给表面磨削循环 (G79)
- + 异步震荡磨削 (G101)
- + 横向进给控制 (G160、G161)





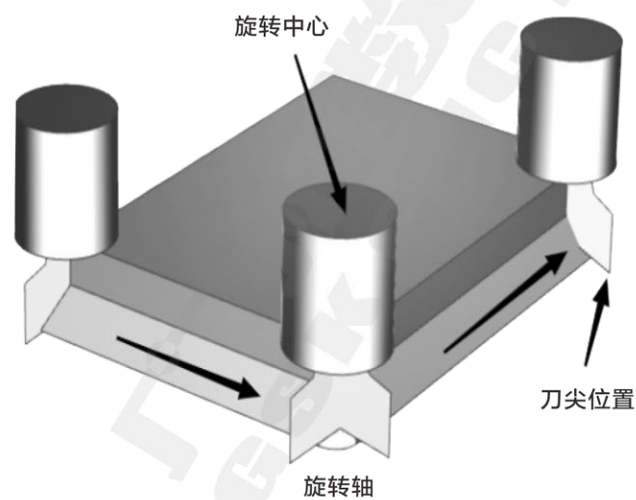
自动工件、刀具测量

集成知名厂家探头及对刀仪测量软件，实现自动工件找正、工件测量和刀具测量等功能。



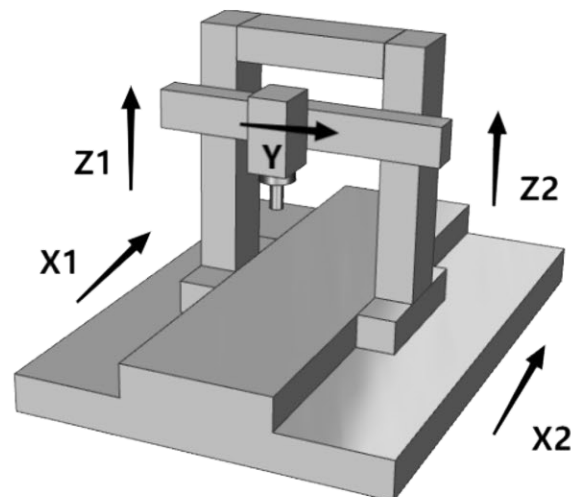
法线方向控制功能 (G150/G151/G152)

基于切削中X、Y轴的移动轨迹，控制旋转轴使刀具朝向保持在轨迹法线方向（与刀具的行进方向相垂直的方向）的功能。



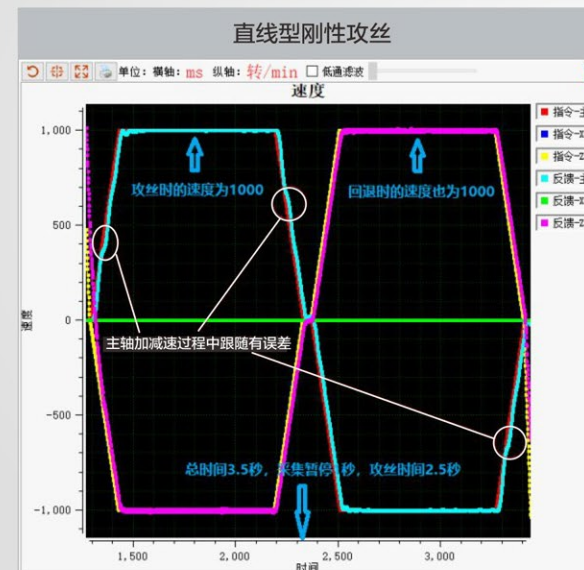
位置同步/消除轴控制

- + 两台或多台电机同步驱动、一主一从工作，从动轴跟随主动轴，可实现最多4组同步轴的控制。
- + 消除轴控制：两个电机控制齿条传动的机械轴，使电机负载保持均衡且间隙为0的控制

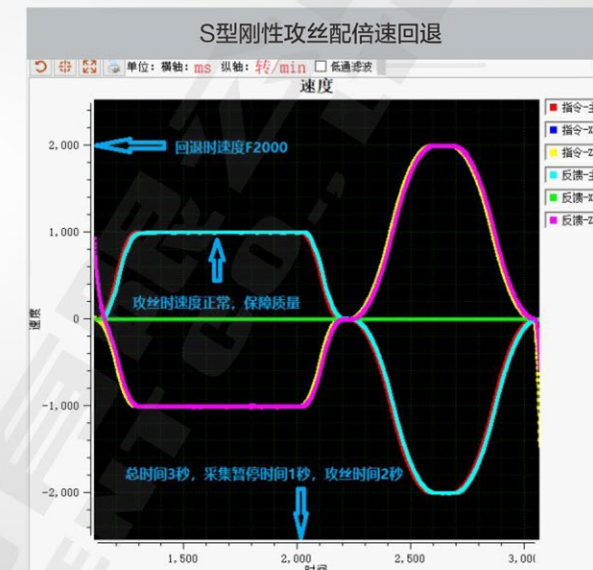


高速刚性攻丝

- + S型加减速控制
- + 刚性攻丝倍率回退



- + 攻丝和回退时有较明显的跟随误差
- + 具有断丝锥风险以及加速磨损刀具的寿命

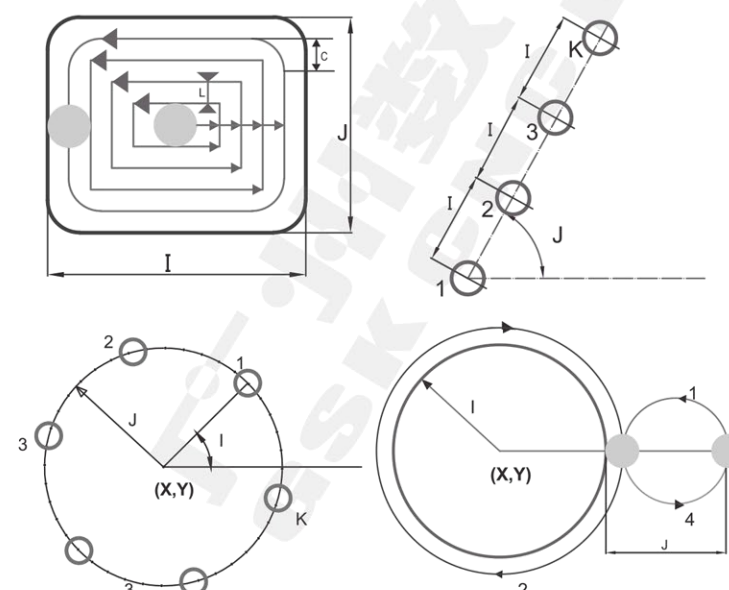


- + 回退快且平稳，有效的缩短加工时间
- + 延长刀具寿命

VS

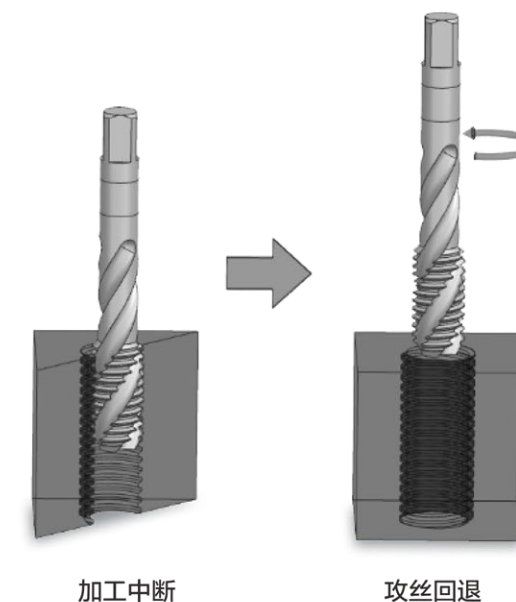
特殊G代码固定循环

标准G代码的基础上增加各种各样的G代码，满足各种用户的特殊需求，实现简易快速编程和解决复杂的加工任务。



刚性攻丝回退

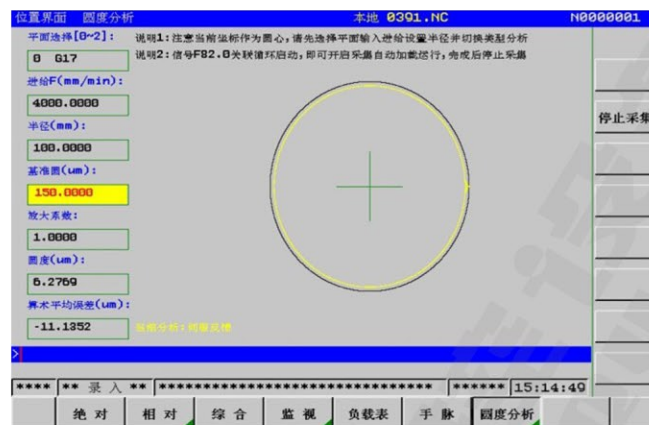
在攻丝加工意外中断后，可通过程序指令回退功能，使丝锥自动从工件中退出。





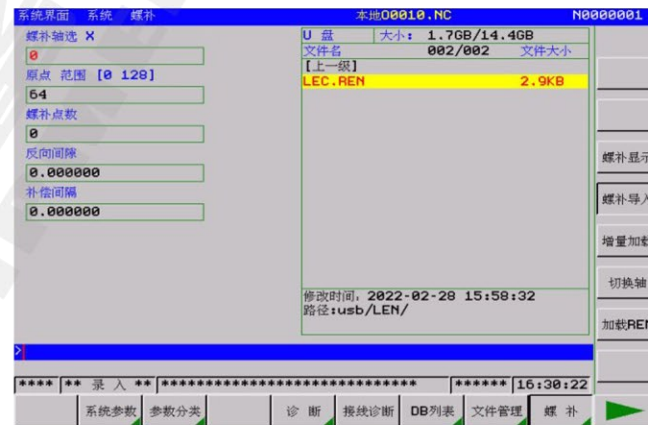
圆度误差分析

- + 采集实际圆度并和预设标准圆进行误差分析，实现数据可视化，辅助圆度调试，简化调试步骤；
- + 支持跟随误差、伺服反馈、光栅反馈与指令等数据的分析。



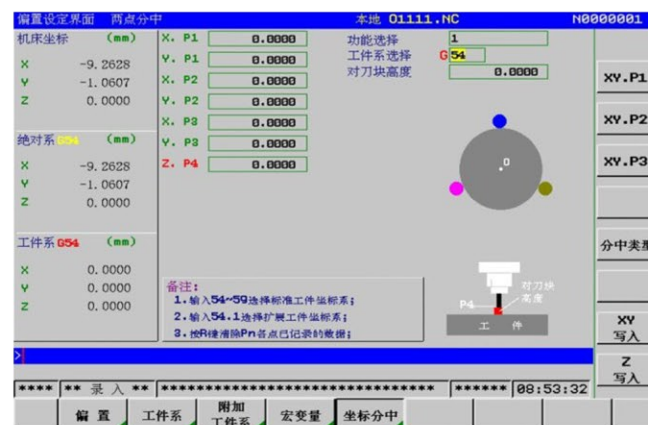
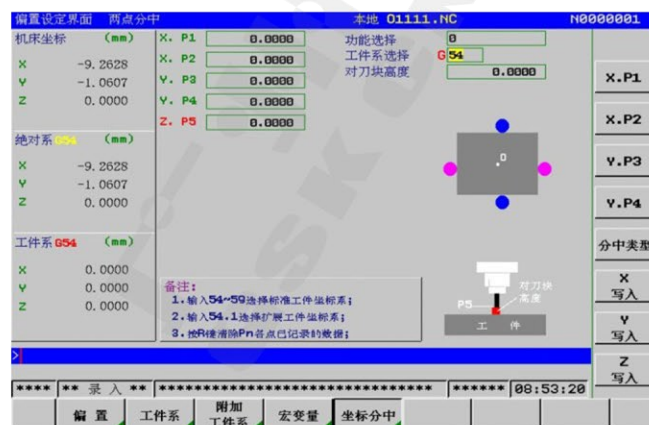
螺补导入

- + 通过加载REN文件可快速完成螺补参数设定及螺补数据写入；
- + 通过增量加载REN文件，可实现多次补偿提升精度的操作；
- + 实现螺补参数及数据零操作，完全避免人为设定而产生的数据错误或遗漏，严格把控数据正确率。



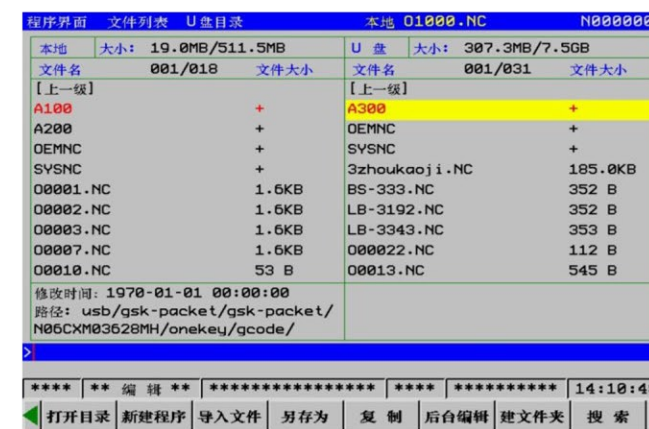
坐标分中

- + 具备矩形或圆形坐标分中功能，获取工件轮廓坐标点，快速完成中心坐标的计算及写入对应坐标系，实现工件零点的设定操作；
- + 支持对刀块高度预设，最大程度保护工件表面。

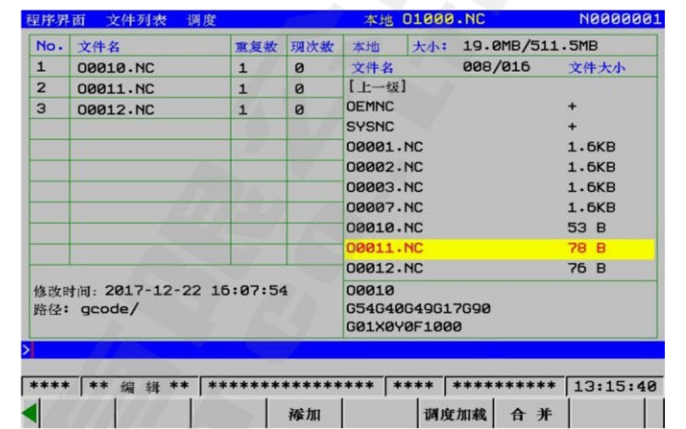


程序管理功能

- + 使用文件夹分类管理功能，使程序查找更方便快捷；
- + 加工中需要执行多个程序时，可使用调度功能设定程序运行顺序和次数，系统即可自动完成加工。



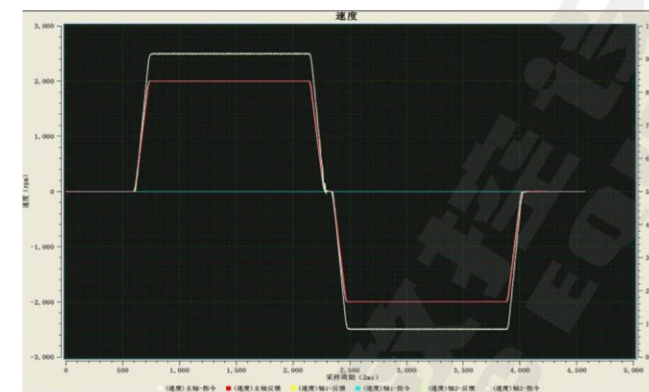
程序文件夹管理



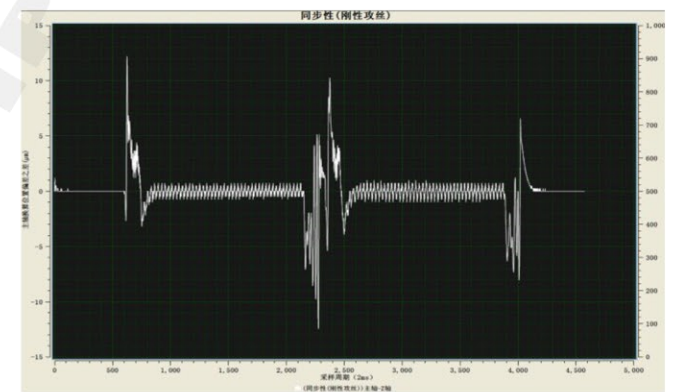
程序调度运行功能

辅助调试

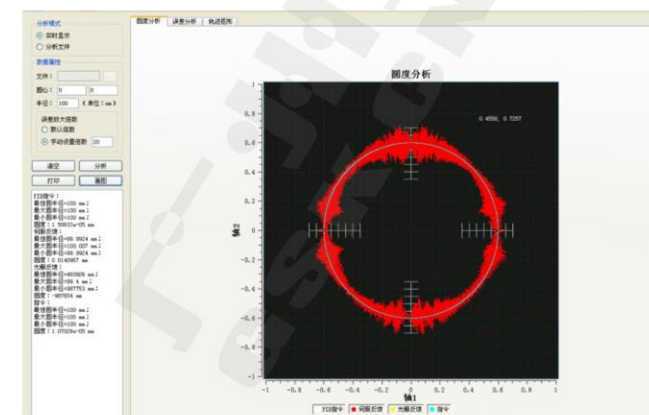
对速度、电流、加速度、跟随误差、刚性攻丝同步性、圆度误差等图形通过PC进行显示分析，辅助调试，简化调试步骤。



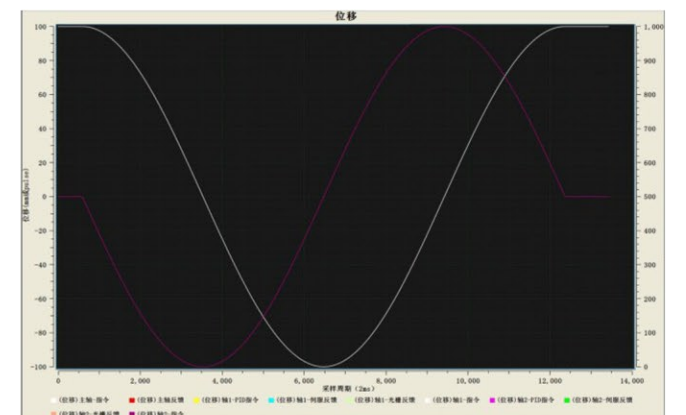
速度波形分析



刚性攻丝同步误差分析



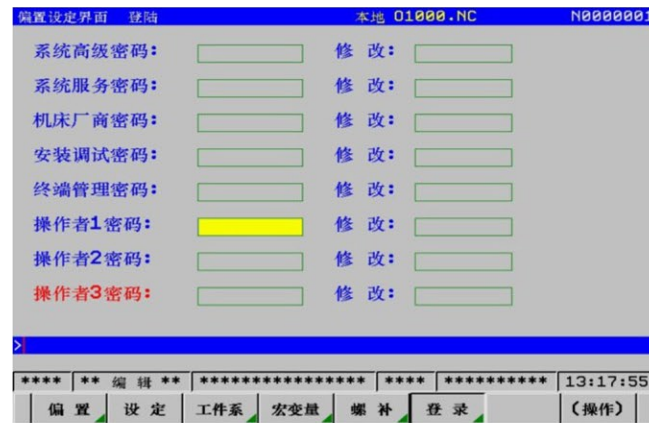
圆度误差分析



位移曲线分析

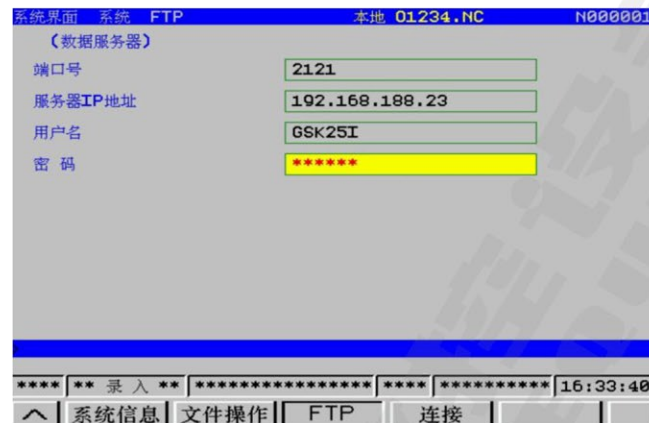
多级权限管理功能

可给操作人员配置不同权限，便于保密和防止误操作。

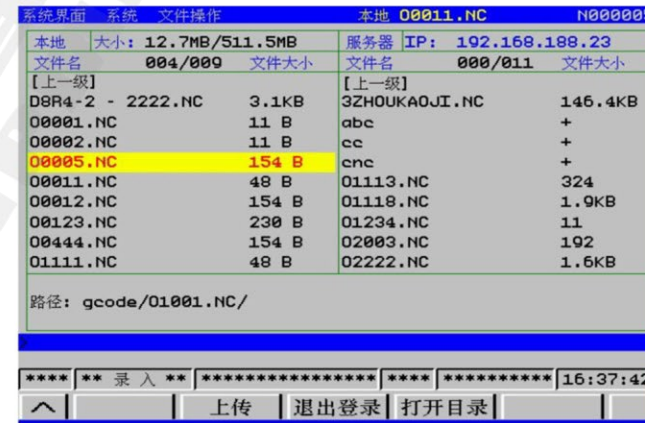


FTP数据服务器功能

通过FTP数据服务器功能，从NC端操作直接从服务器上传、下载加工程序



FTP服务器设定

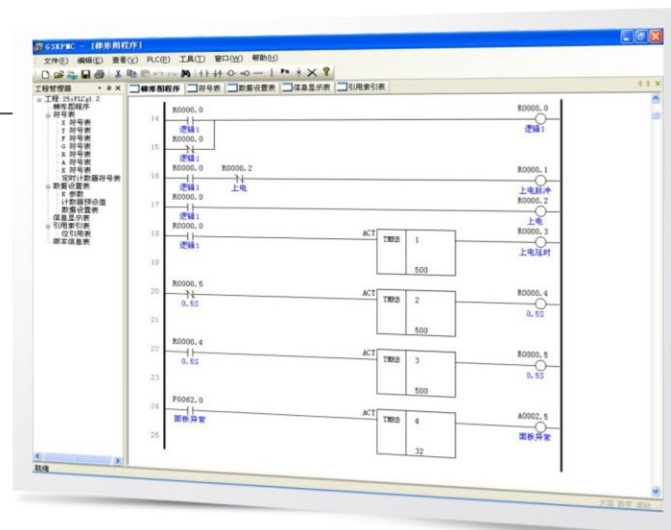


FTP服务器操作

PLC功能

PLC用软件功能取代了继电器控制系统中大量的中间继电器、时间继电器、计数器等器件，使控制柜的设计、安装、接线工作量大大减少。

- + 基本指令处理时间: 0.1μs/步, 程序容量: 24000步;
- + 基本指令: 14条, 功能指令: 52条;
- + 开放式PLC, 可在系统上编辑修改PLC程序;
- + 多PLC程序选择存储, 运行程序可选择;
- + 窗口功能、PLC轴控制功能;
- + 通过PLC接口选择加工程序、修改刀补和坐标系值;
- + I/O点最大可扩展至1024/1024, 可满足大型、复杂设备的控制。

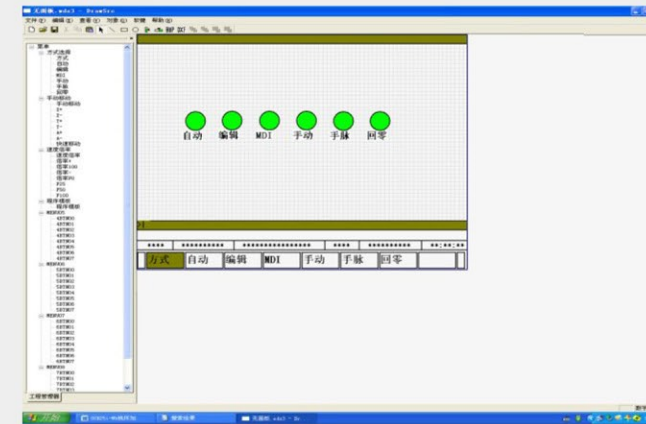


PLC编辑

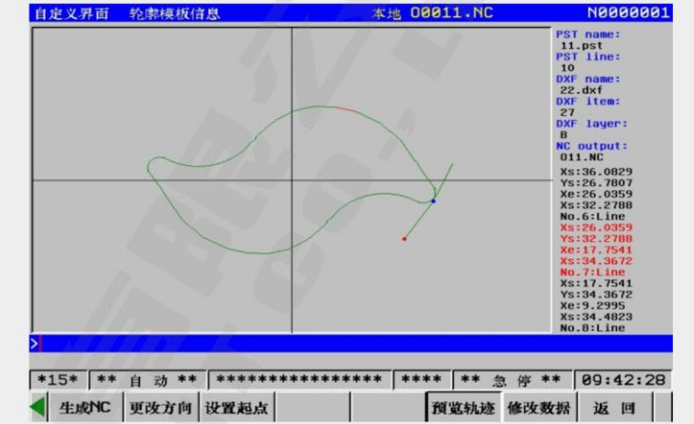
用户自定义功能

用户可使用PC端编辑软件二次开发系统界面，实现如下功能：

- + 实现DXF图形文件导入，根据用户定义的后处理自动生成NC代码；
- + 图符关联I/O信号、PLC地址、宏变量、偏置、图片等实现操作、数据输入、动态显示等功能。



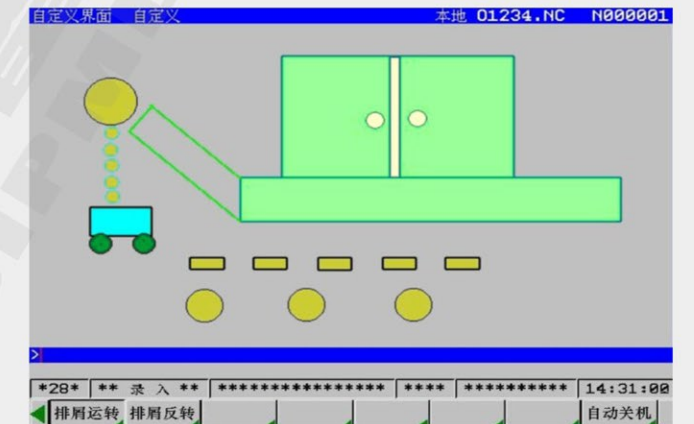
自定义界面编辑软件



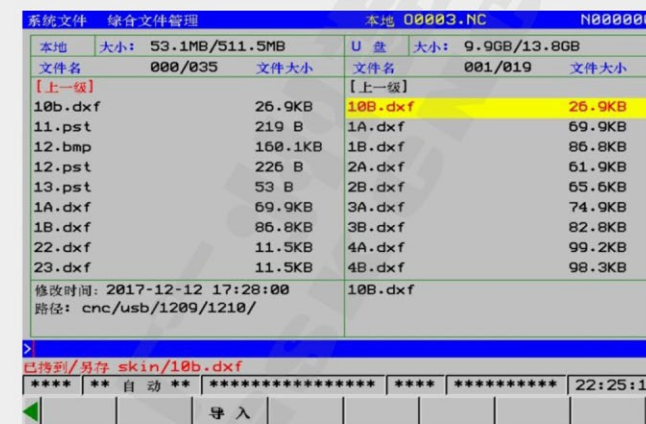
自定义界面DXF图形文件自动生成程序功能



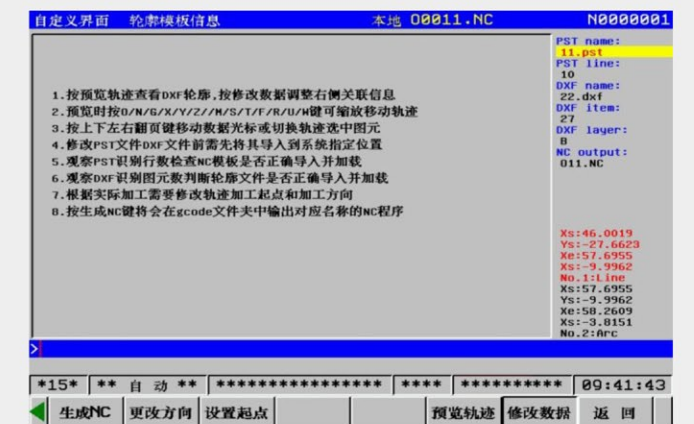
自定义界面自动生成程序后处理设定



自定义界面I/O关联



自定义界面DXF图形文件自动生成程序功能

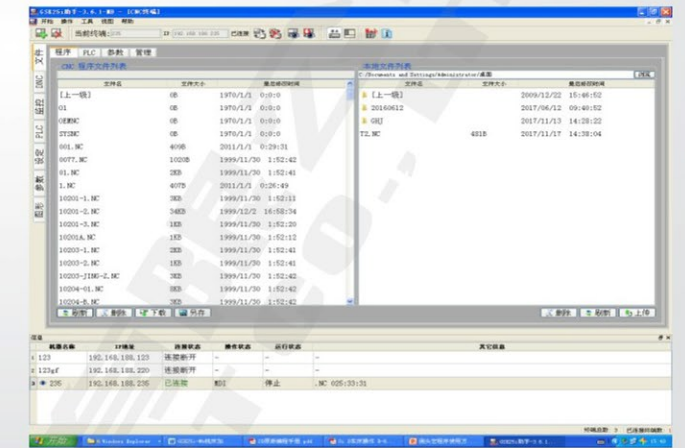
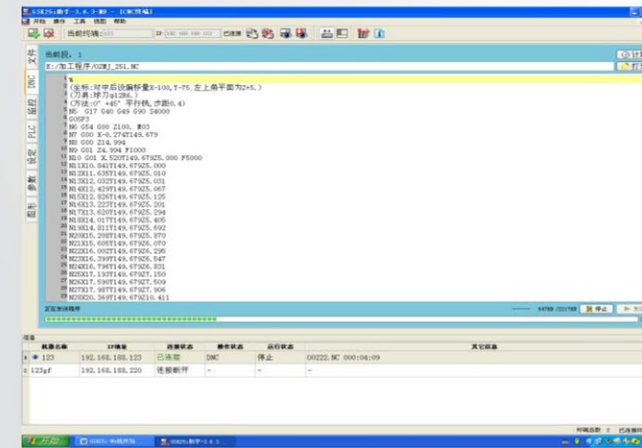


自定义界面自动生成程序后处理设定



DNC加工及文件上传下载

GSK 25i采用基于TCP/IP的网络做程序传输和DNC加工，相比传统的RS232接口，网口传输更方便、速度更快、也方便组建网络。



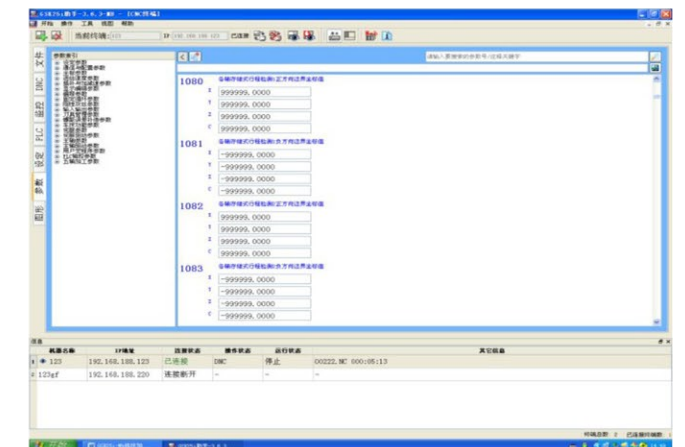
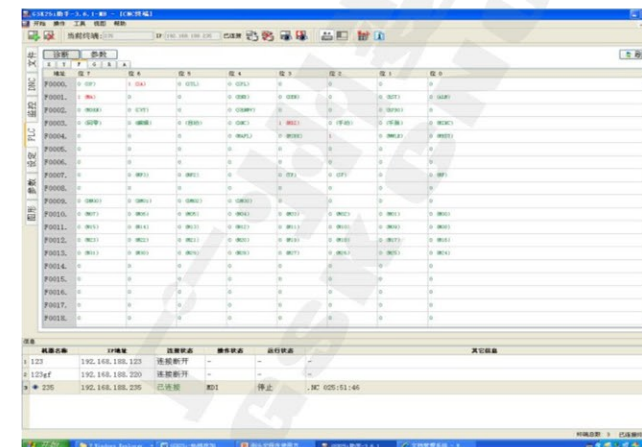
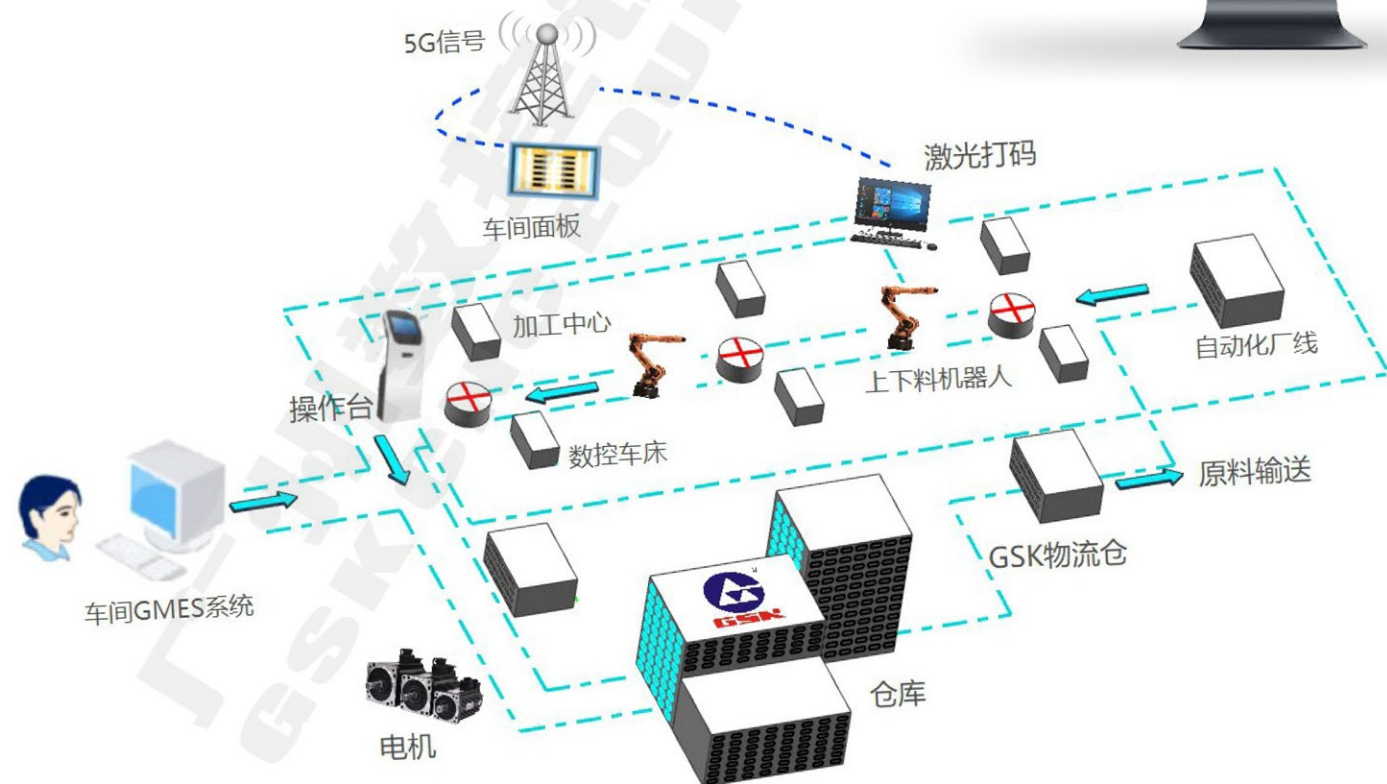
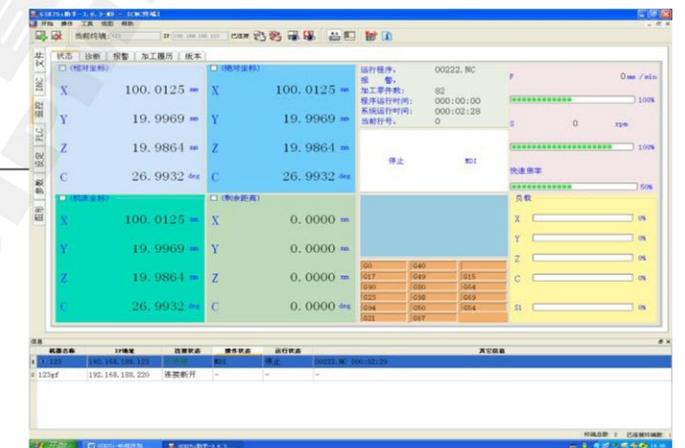
智能工厂网络

通过将NC接入网络，构建智能工厂网络系统，管理分散在生产现场的CNC控制器，实现数据采集、文件传送、远程监控和故障诊断、维护。



多台系统运行状态远程监控/调试

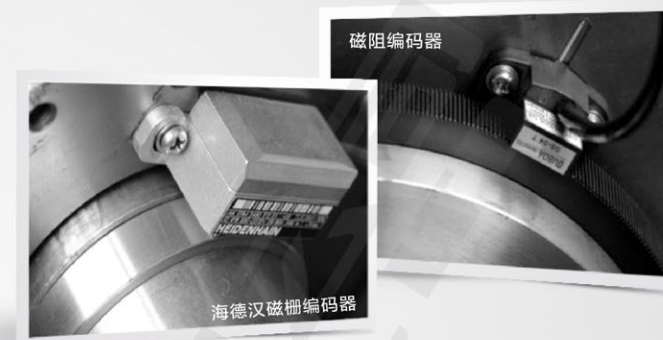
可通过网络进行多台数控系统的监控和调试，实现远程监控状态、在线修改参数等功能。





适配GSK新一代伺服驱动单元

- + 采用GSK-Link高速现场总线传输，安全可靠，高抗扰性；
- + 多协议编码器接口，支持海德汉Endat2.2、BISS-C、多摩川协议、尼康协议等编码器，支持正余弦输出信号编码器，标配25bit编码器(3300万分分辨率)；
- + 多轴共母线设计，适应380Vac~440Vac宽电压输入；
- + 可灵活匹配各类型高性能电机，适配不同档次机床应用需求。



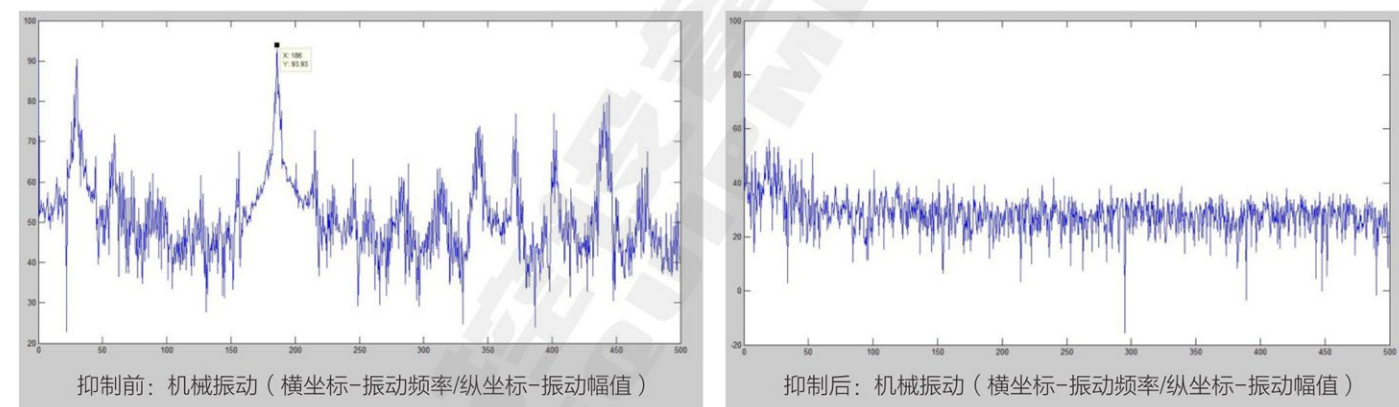
配套高动态响应GR系列伺服单元

- + 伺服电机采用25位高分辨率绝对式编码器，显著提高零件加工精度；
- + 绝对式编码器，可选无电池，永久免维护，不用开机回零点；
- + 自动惯量识别功能，误差±5%；
- + 参数自动整定功能，减少用户调试时间；

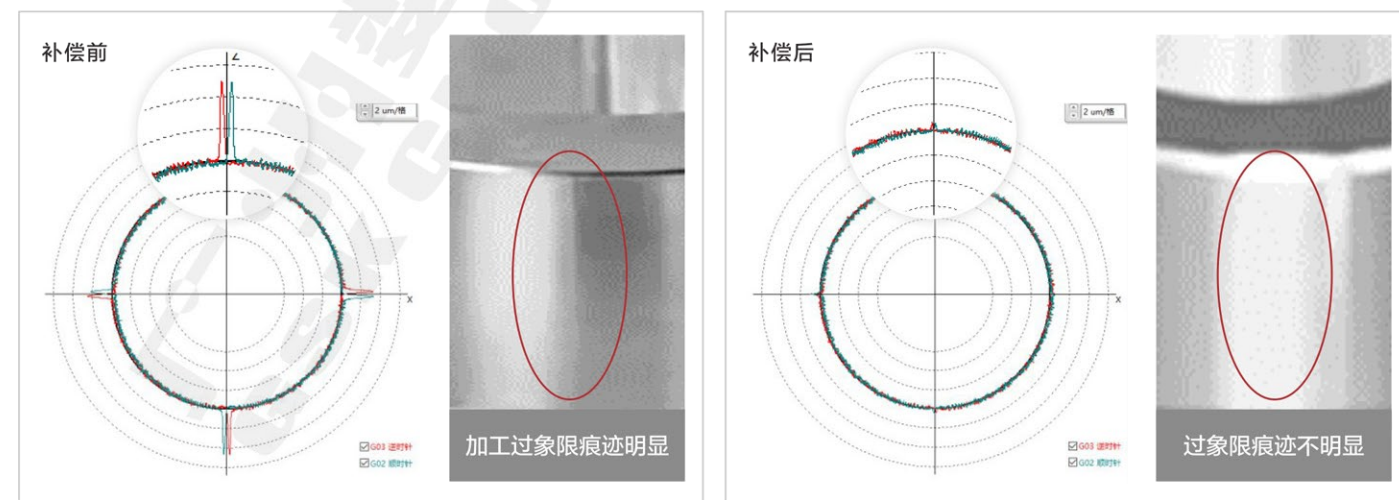


机械振动抑制功能

检测机械共振点频率，消除共振振动和噪声；



摩擦补偿功能



M系列总线式交流伺服驱动单元

- + 采取书本式模块化设计，紧凑式安装，体积小；
- + 母线电压可调节，电压波动小；
- + 可选能量回馈配置，PFC；
- + 可任意轴扩展，提供单轴、双轴控制器，轴间自由组合。



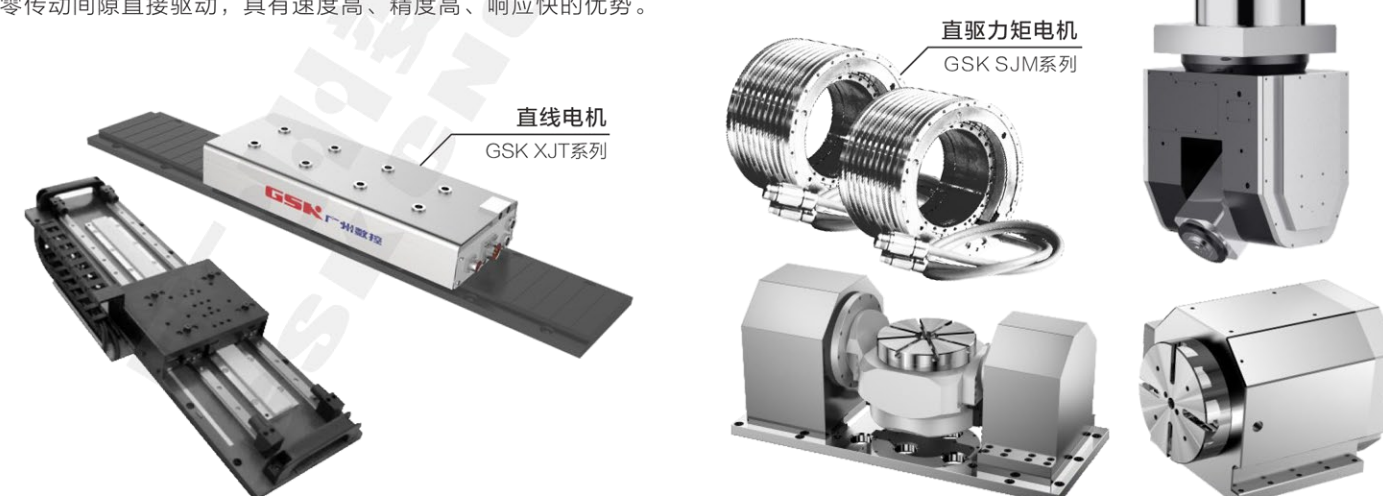
GT系列多轴一体化伺服

- + 可配套车、铣、车铣复合、加工中心及雕铣机等3轴、4轴机床；
- + 具备自动识别电机型号、自动适配电机参数、一键参数自整定、负载惯量自动识别等功能。



支持直线、力矩电机控制

零传动间隙直接驱动，具有速度快、精度高、响应快的优势。



多种类面板可供选择

GSK 25iMc系列配置全新一代高性能、高响应硬件平台。采用一体化、低功耗、新型散热方式、纯金属结构机箱等设计，坚固耐用，抗干扰性强，搭配独立式按键或面膜设计，进一步提升人机交互体验。



15寸显示屏

独立式水晶按键

机械感硬朗外观



竖式15寸屏

竖式10.4寸屏独立按键/高清面膜

横式10.4寸屏独立按键/高清面膜



横式8.4寸屏独立按键

竖式10.4寸屏紧凑型独立按键/高清面膜

横式10.4寸屏紧凑型独立按键/高清面膜



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。

质感雾面 阳极氧化工艺 / 15寸屏

玩转色彩 有形有色



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。

技术规格

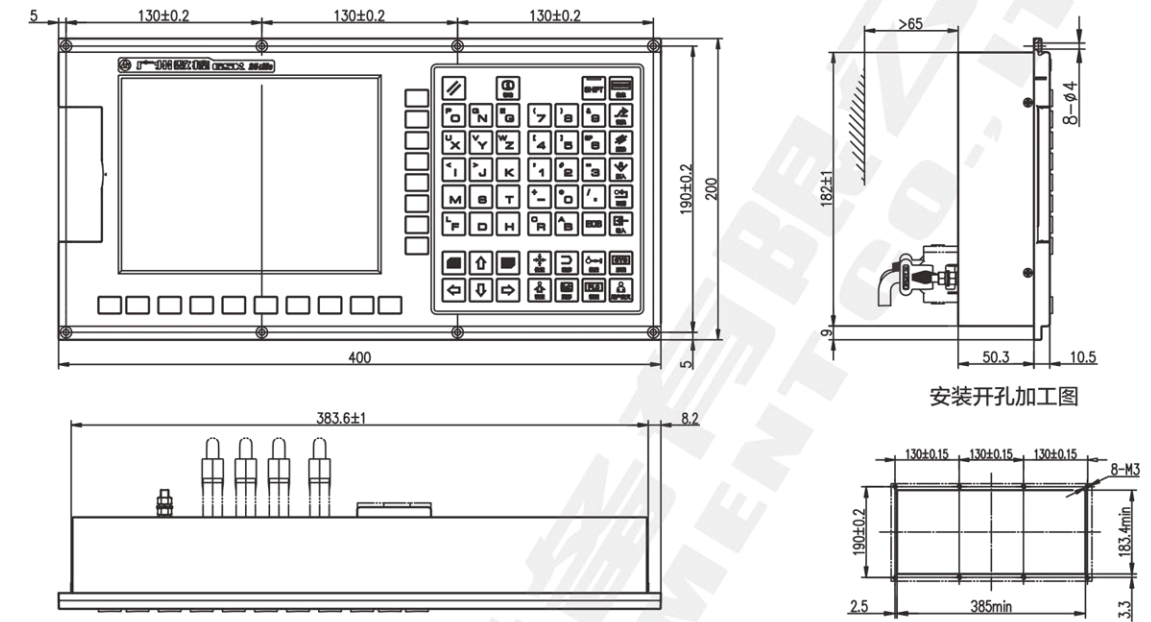
名称	规格			
轴控制功能				
最大控制轴数	16个进给轴和4个主轴			
联动轴数	4轴联动			
	5轴联动			
PLC轴控制轴数	最多8轴			
进给轴同步控制	最多4组			
全闭环控制	支持增量式、绝对式编码器或光栅尺			
最小指令单位	最小指令单位IS-B	0.001mm	0.0001inch	0.001°
	最小指令单位IS-C	0.0001mm	0.00001inch	0.0001°
最小检测单位	最小指令单位IS-B	0.001mm	0.0001inch	0.001°
	最小指令单位IS-C	0.0001mm	0.00001inch	0.0001°
最大指令值	±999999.9999mm ±99999.9999inch ±999999.9999°			
最大进给速度	最大进给速度200m/min			
自动加减速	插补前直线、S曲线加减速、加加速度控制、sin ² 加速度前瞻规划			
高速高精度加工	G05高速小线段前瞻，轨迹平滑处理，前瞻和预读高达1000段			
五轴控制功能				
RTCP功能	刀具中心点控制G43.4			
倾斜面加工	五轴定位(3+2)加工G68.2			
五轴手动进给	刀具轴向、刀具轴直角方向、刀具中心点旋转方向手动进给			
编程功能				
程序格式	ISO指令标准，程序名：0+4位数，段号N+5位数 G+3位数、坐标值IP±小数点前6位后4位、S+5位数、T+3位、M+3位数、F+小数点前6位后4位			
插补功能	定位、直线插补、圆弧插补、螺旋插补、圆柱面插补、极坐标、样条曲线插补			
工件坐标系	基本坐标系G52~G59、附加扩展坐标系(G54.1)48组			
刀具补偿	C刀补功能、400组刀具补偿号			
编程功能	共100多个G指令，包括12种常用固定循环、19种特殊固定循环和复合循环、面铣、坐标系旋转、比例缩放、镜像、刀具长度自动测量、刀具中心点控制、倾斜面加工指令，子程序调用级数为4级，B类用户宏程序			
程序存储	程序存储容量6.5G，程序存储数量400个			

名称	规格
参考点功能	G27返回参考点检查；G28返回参考点；G29从参考点返回；G30返回第2、3、4参考点
跳过功能	G31跳过功能，用于刀具和工件测量
可编程控制功能	可编程行程极限(G22、G23)、可编程数据输入(G10)
操作功能与显示功能	
运行方式选择	自动、MDI、编辑、手动、手脉、回零、DNC
开关操作	单段、跳段、机床锁住、辅助功能锁、选择停、空运行、再启动、急停、超程释放、循环启动、进给保持、手动连续进给、单步进给、快速进给、刚性攻丝回退、手脉、主轴倍率、进给倍率、快速倍率
设定操作	刀具长度补偿测量输入，工件偏置测量输入、参数设定帮助、伺服参数设定
程序操作	新建、编辑、删除、改名、搜索、复制、拷贝、粘贴、读入、传出、后台编辑、动态图形仿真
帮助功能	报警信息解释、操作说明、参数说明、宏指令说明、G代码指令说明、PLC地址说明、计算器
显示	15英寸、10.4英寸、8.4英寸LCD显示器，中英文显示、状态显示、动态图形、时钟、加工时间、运行时间、加工件数、模态信息、实际速度、硬件软件版本、梯形图、报警信息、诊断信息、报警履历、操作履历显示
辅助功能	
M功能	M3位数代码、多M代码指令、M代码调用宏程序、子程序。
T功能	T3位数、刀具寿命管理
S功能	数字主轴、模拟主轴接口±10V模拟电压输出、S5位数主轴速度指定、多主轴控制、主轴定向、M型、T型换挡、浮动攻丝、刚性攻丝、主轴倍率、主轴速度波动检测
精度补偿功能	
螺距补偿、反向间隙补偿	插补型单向、双向螺距误差补偿，反向间隙补偿
空间误差补偿功能	支持XYZ空间21项误差补偿，包括各轴螺补/间补功能、直线度误差补偿功能、垂直度误差补偿功能、俯仰/扭摆/滚摆误差补偿功能
通信和数据输入输出接口功能	
数据接口功能	后置以太网、前置USB接口，通过接口可实现数据传输、DNC和网络功能
数据输入/输出	程序、NC参数、补偿值、偏置值、宏变量值、PLC程序、PLC参数通过数据接口输入输出，可通过以太网、USB接口DNC、支持modbus-TCP或modbus-RTU功能

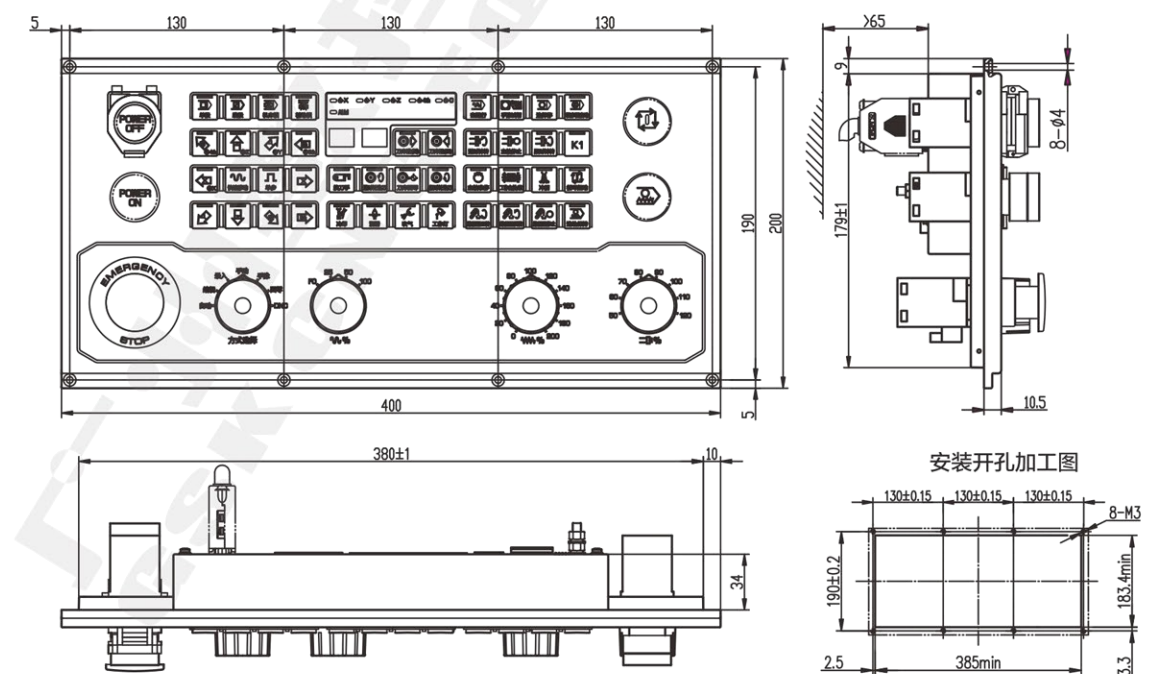
名称	规格	
网络功能	以太网通信、网络DNC、远程监控、远程诊断、远程维护	
I/O接口	IOR-04T接线端子式I/O DI/DO: 48/32	
	IOR-44T接线端子式模拟I/O DI/DO: 48/32 AO: 4路, 0~10V	
	IOR-21F排线插接式I/O DI/DO: 24/16 AO: 2路, 0~10V	
	IOR-44F排线插接式模拟I/O DI/DO: 48/32 AO: 4路, 0~10V	
	IOR-4CF排线插接式模拟I/O DI/DO: 96/64 AO: 4路, 0~10V	
	最大扩展点数 DI/DO: 1024/1024	
伺服驱动接口	GSK-Link以太网总线接口	
全闭环接口	适配海德汉绝对式光栅尺、角度编码器, Endat2.2协议 适配增量式光栅尺、角度编码器, TTL方波信号	
PLC 功能		
	内置PLC, 梯形图编程、指令表编程兼容格式, 14条基本指令、52条功能指令, 两级程序, 第一级程序扫描周期2~8ms, 基本指令执行时间0.1us/步, 最大程序步数12000步。梯形图可在线动态显示、编辑, 可上传、下载。	
PLC规格	中间继电器(R)	1100字节 (R0到R1099)
	数据寄存器(D)	1860字节 (D0到D1859)
	计数器(C)	400个字节 (C0到C399) 100个
	定时器(T)	200个字节 (T0到T199) 100个
	信息显示请求信号(A)	32字节(A0到A31)
	保持型继电器(K)	32字节(K0到K31)
	跳转标号(L)	9999 (L1~L9999)
	子程序标号(P)	512 (P1~P512)
安全与维护功能		
安全功能	紧急停止、硬限位、第一软限位、第二软限位、多级权限数据保护, 主轴安全速度、进给安全速度、NC报警, PLC报警、伺服报警、跟随误差监控、伺服断开、互锁。	
维护功能	操作履历、报警履历、加工履历、CNC运行状态诊断、PLC接口诊断、CNC和PLC数据备份恢复、速度波形诊断、网络诊断维护、伺服设置与伺服负载及状态监视、诊断。	

安装尺寸

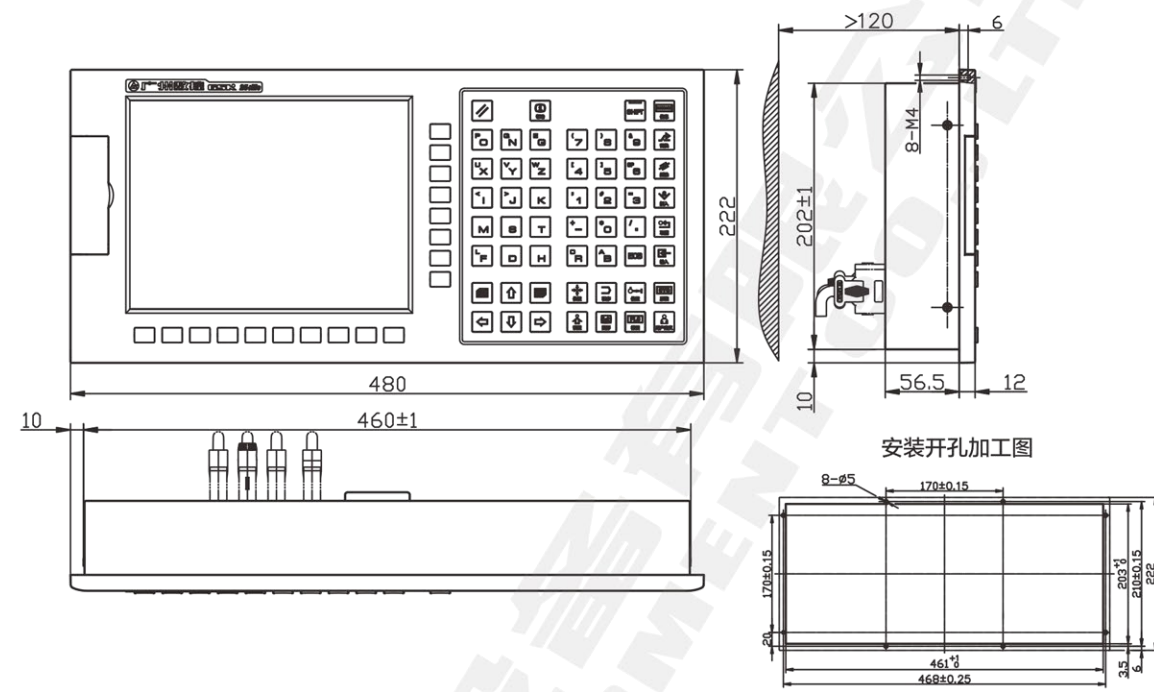
GSK 25iMc横式8.4寸屏独立按键主机安装尺寸
型号 GSK25iMc-H08CDC



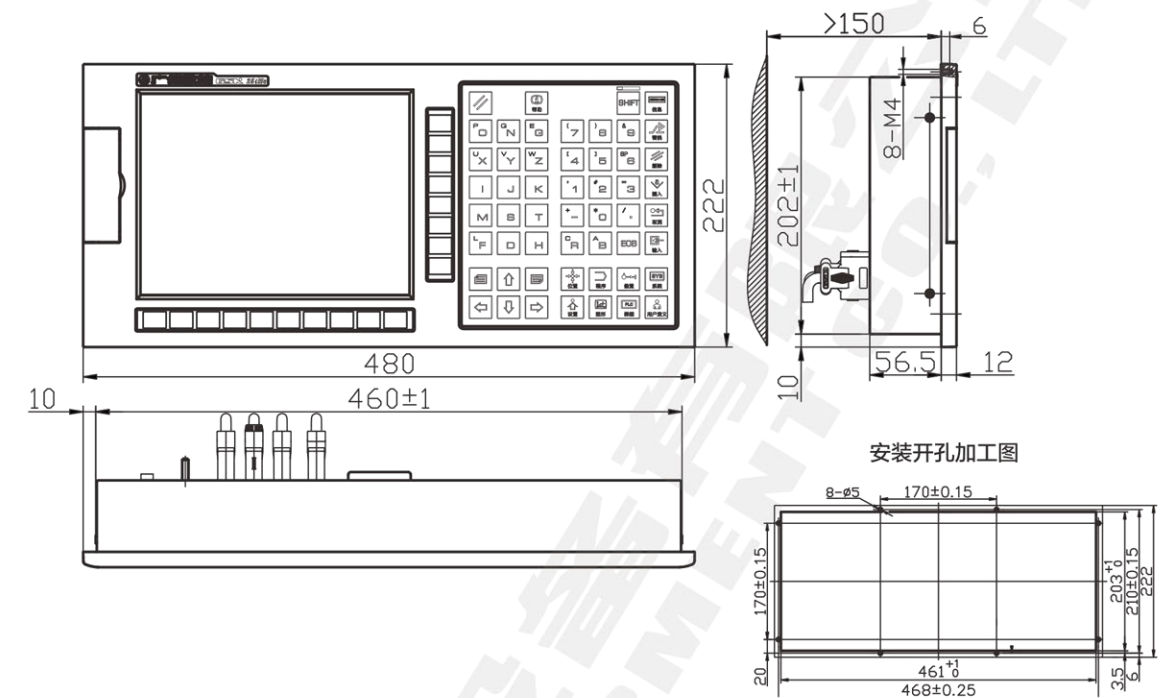
GSK 25iMc横式8.4寸屏独立按键操作面板安装尺寸
型号 GSK25iMc-MPU-H08BDC



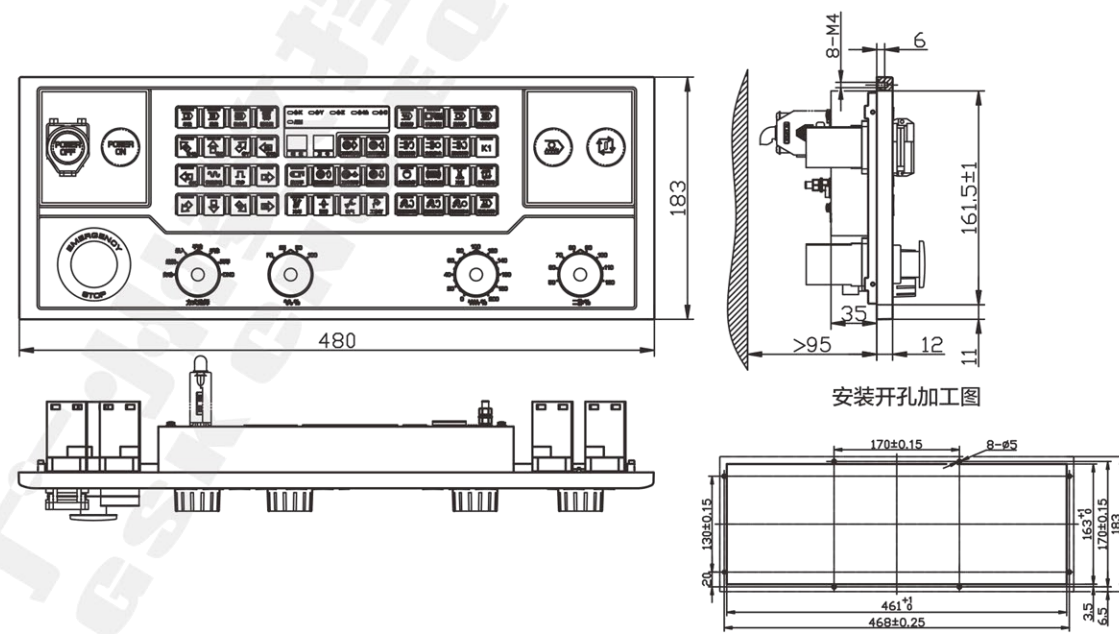
GSK 25iMc横式10.4寸屏独立按键主机安装尺寸
型号 GSK25iMc-H10CDC



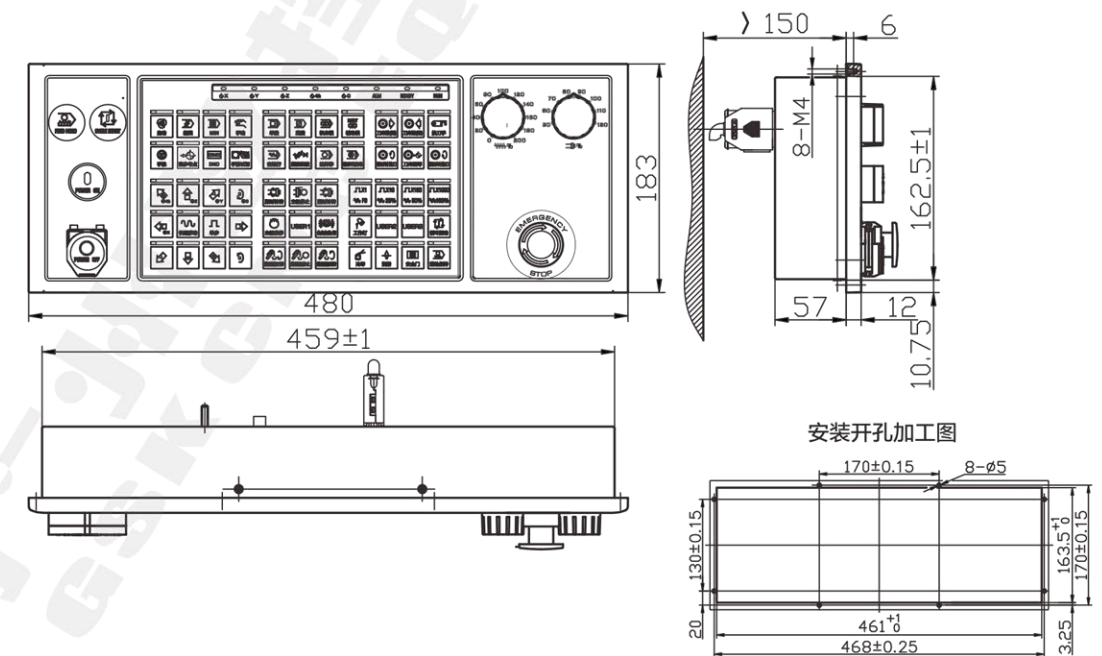
GSK 25iMc横式10.4寸屏面膜主机安装尺寸
型号 GSK25iMc-H10CMC



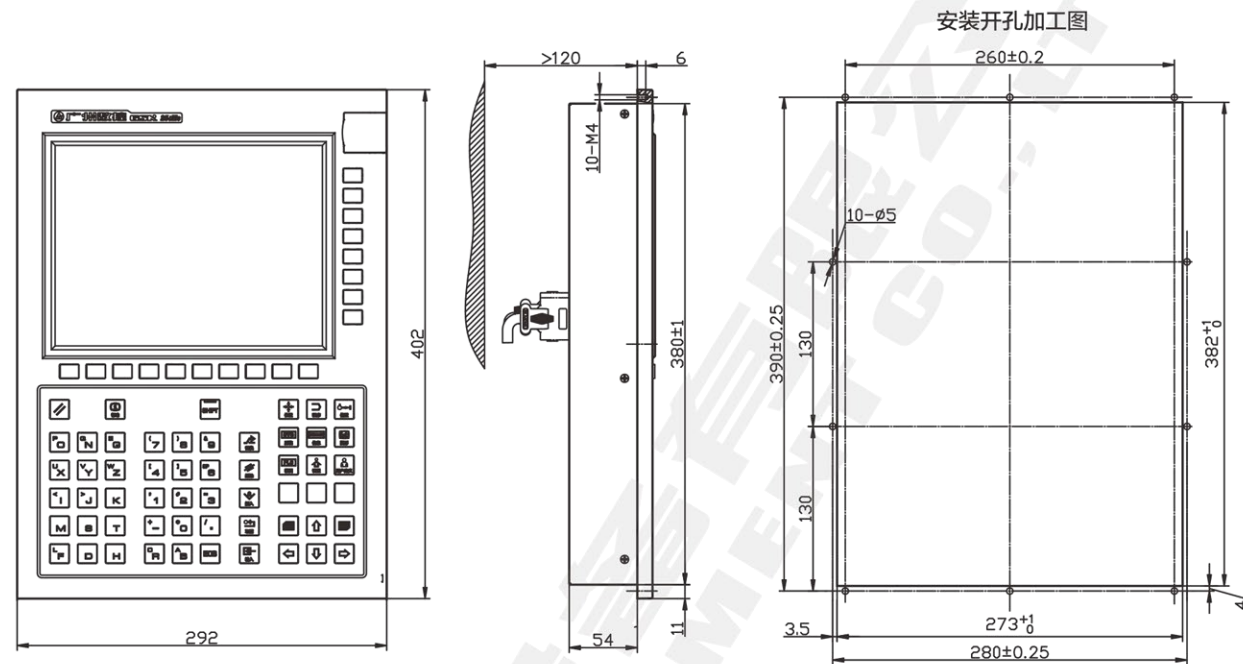
GSK 25iMc横式10.4寸屏独立按键操作面板安装尺寸
型号 GSK25iMc-MPU-H10BDC



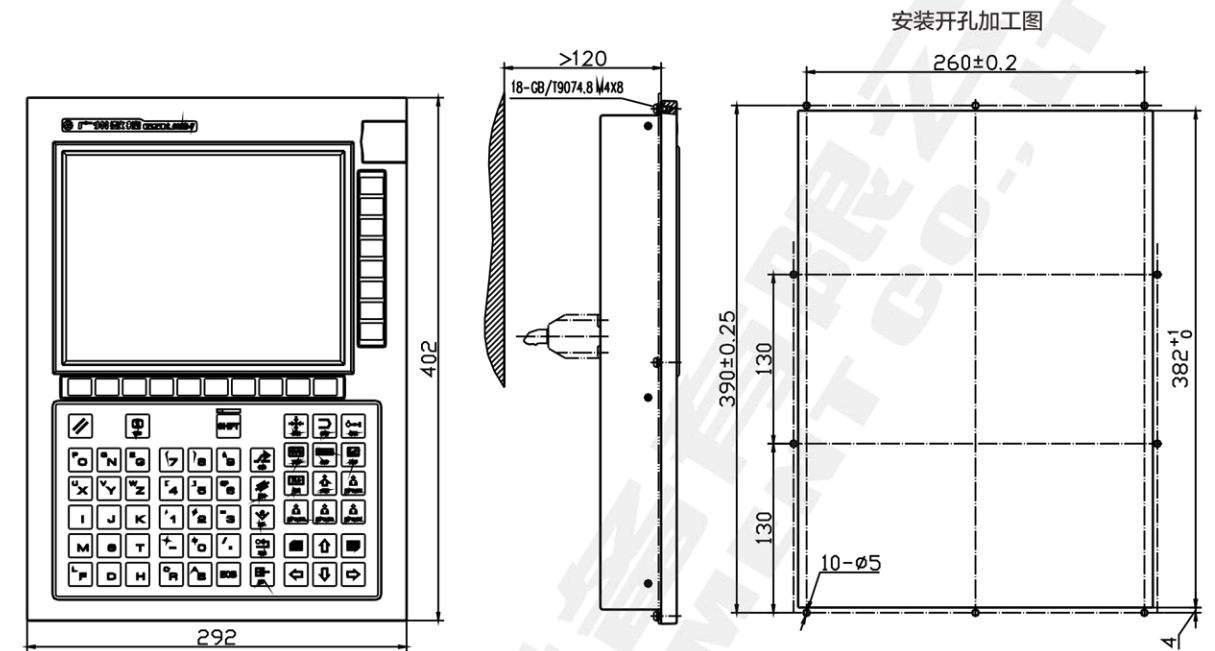
GSK 25iMc横式10.4寸屏面膜操作面板安装尺寸
型号 GSK25iMc-MPU-H10BMC



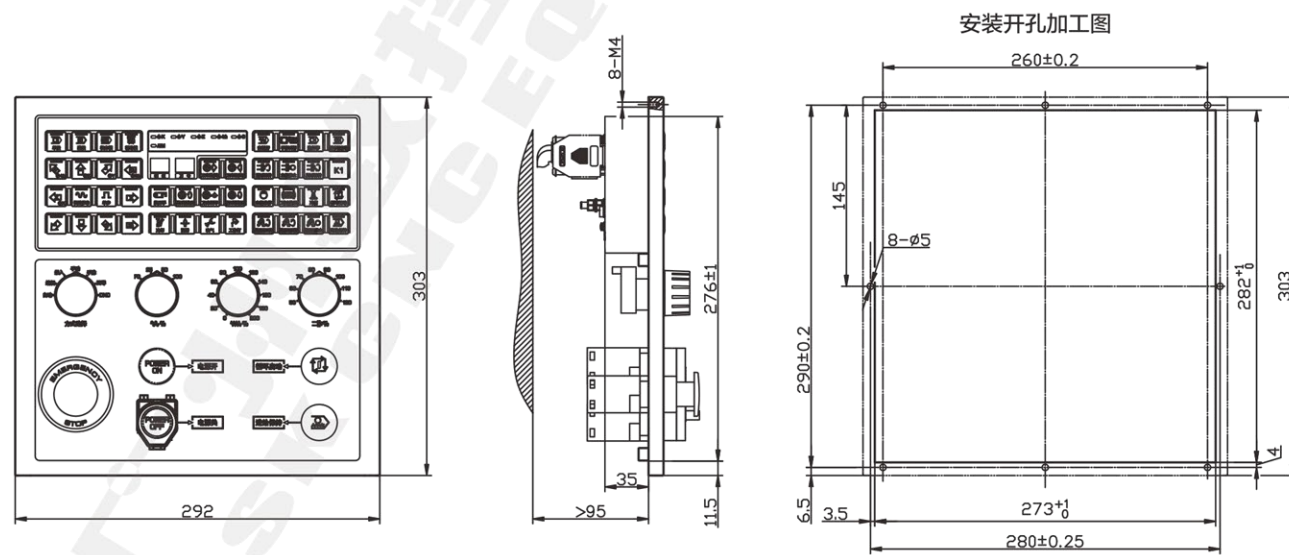
GSK 25iMc竖式10.4寸屏独立按键主机安装尺寸
型号 GSK25iMc-V10CDBC



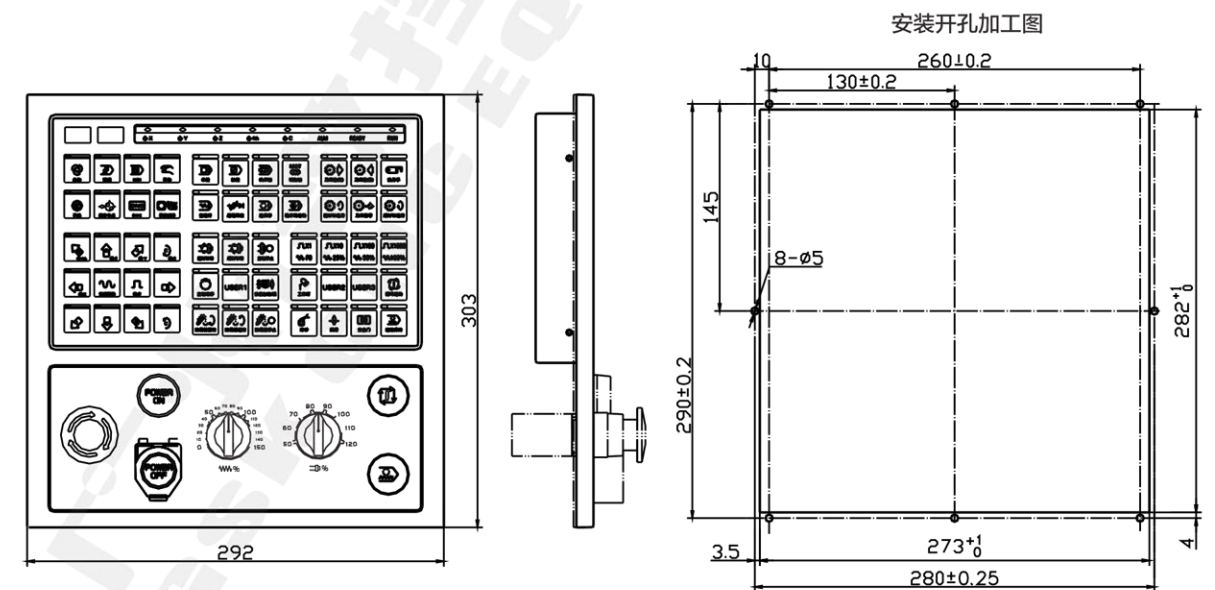
GSK 25iMc竖式10.4寸屏面膜主机安装尺寸
型号 GSK25iMc-V10CMC



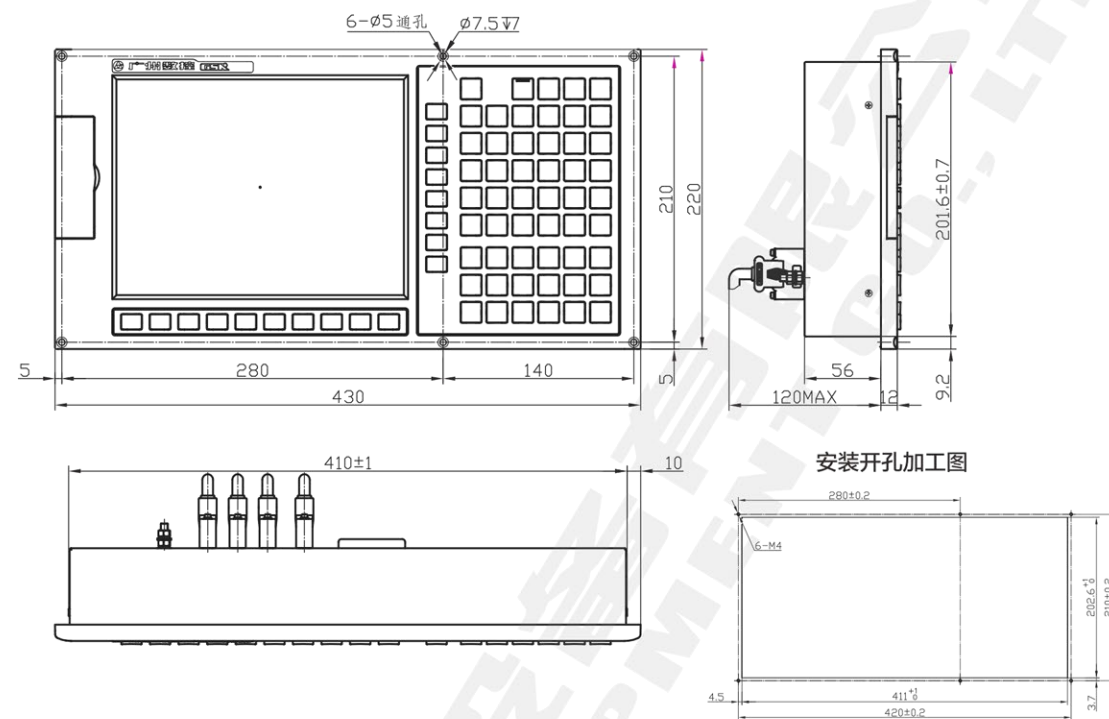
GSK 25iMc竖式10.4寸屏独立按键操作面板安装尺寸
型号 GSK25iMc-MPU-V10BDC



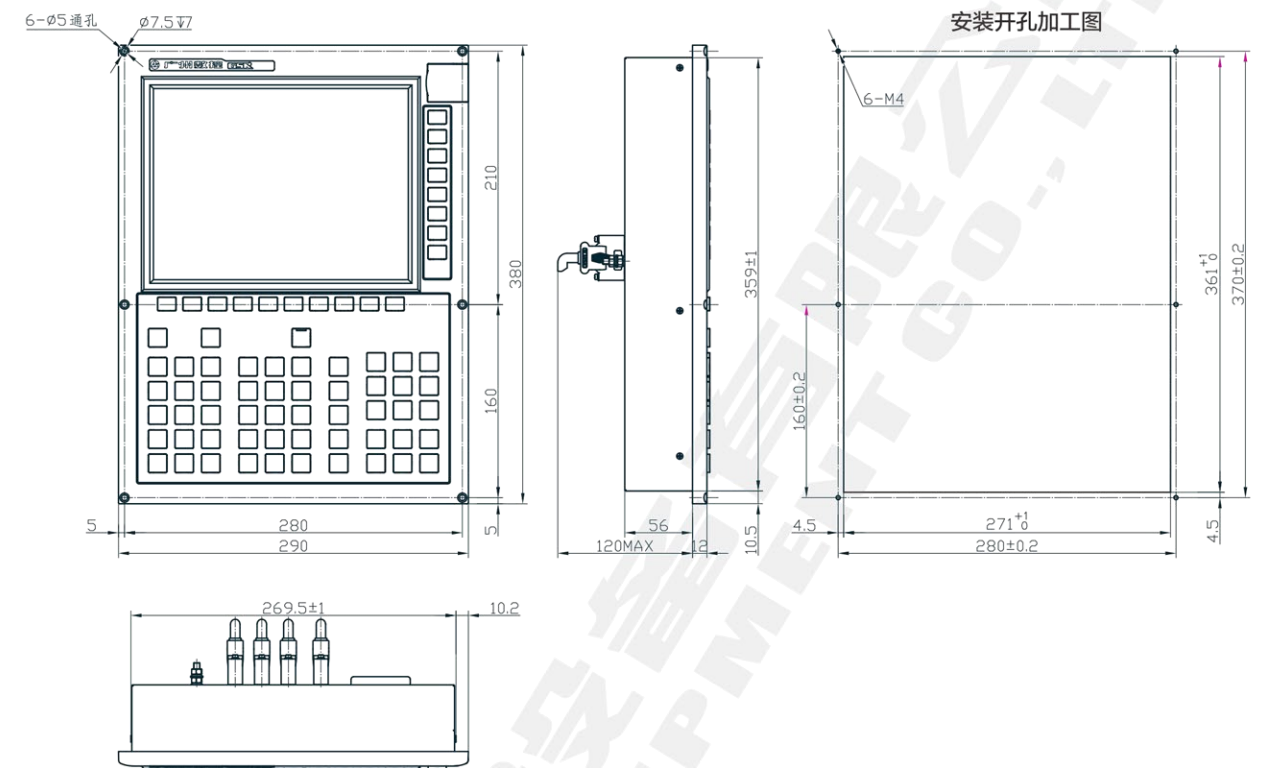
GSK 25iMc竖式10.4寸屏面膜操作面板安装尺寸
型号 GSK25iMc-MPU-V10BMC



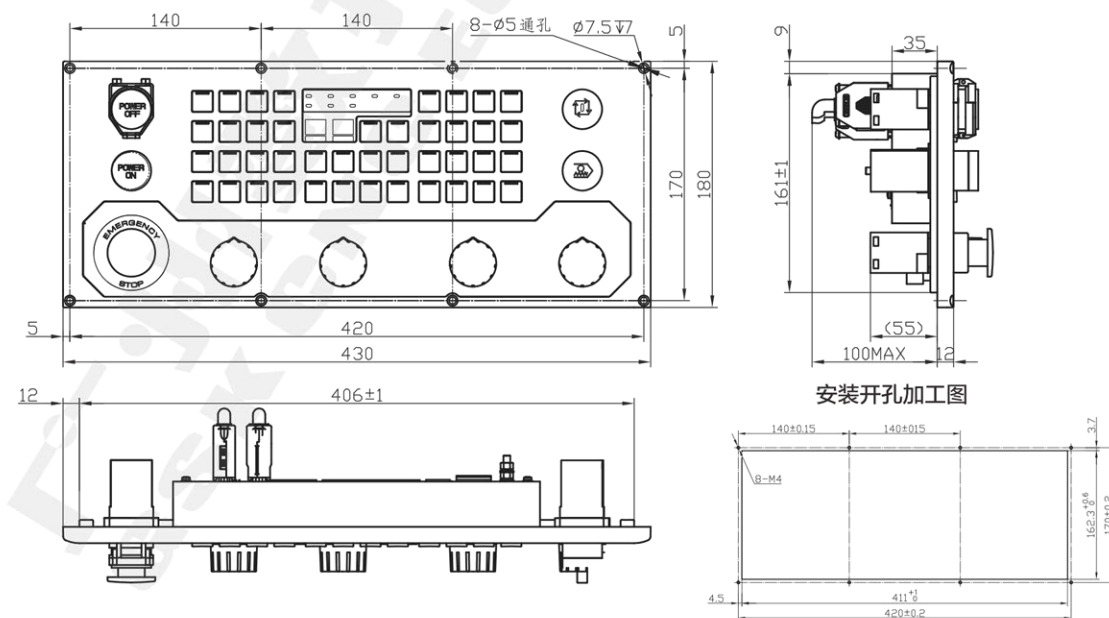
GSK 25iMc横式10.4寸屏紧凑型高清面膜/独立按键数控系统主机单元安装尺寸
型号 GSK25iMc-H10CJMC(G)/ GSK25iMc-H10CJDC(G)



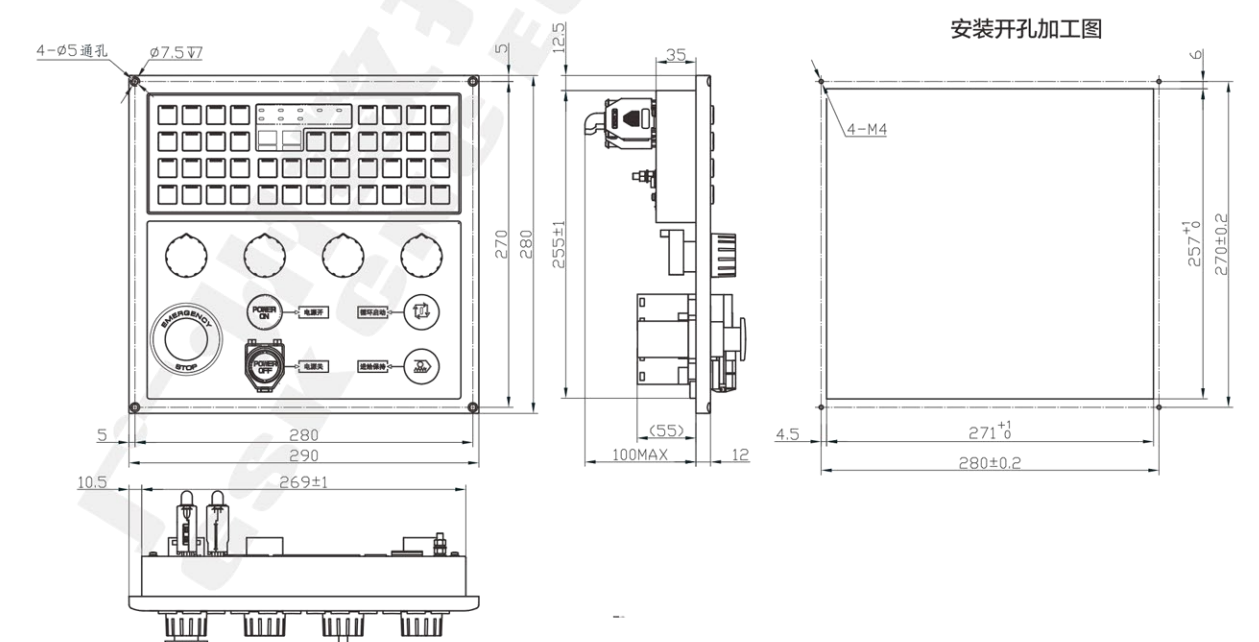
GSK 25iMc竖式10.4寸屏紧凑型高清面膜/独立按键数控系统主机单元安装尺寸
型号 GSK25iMc-V10CJMC(G)/ GSK25iMc-V10CJDC(G)



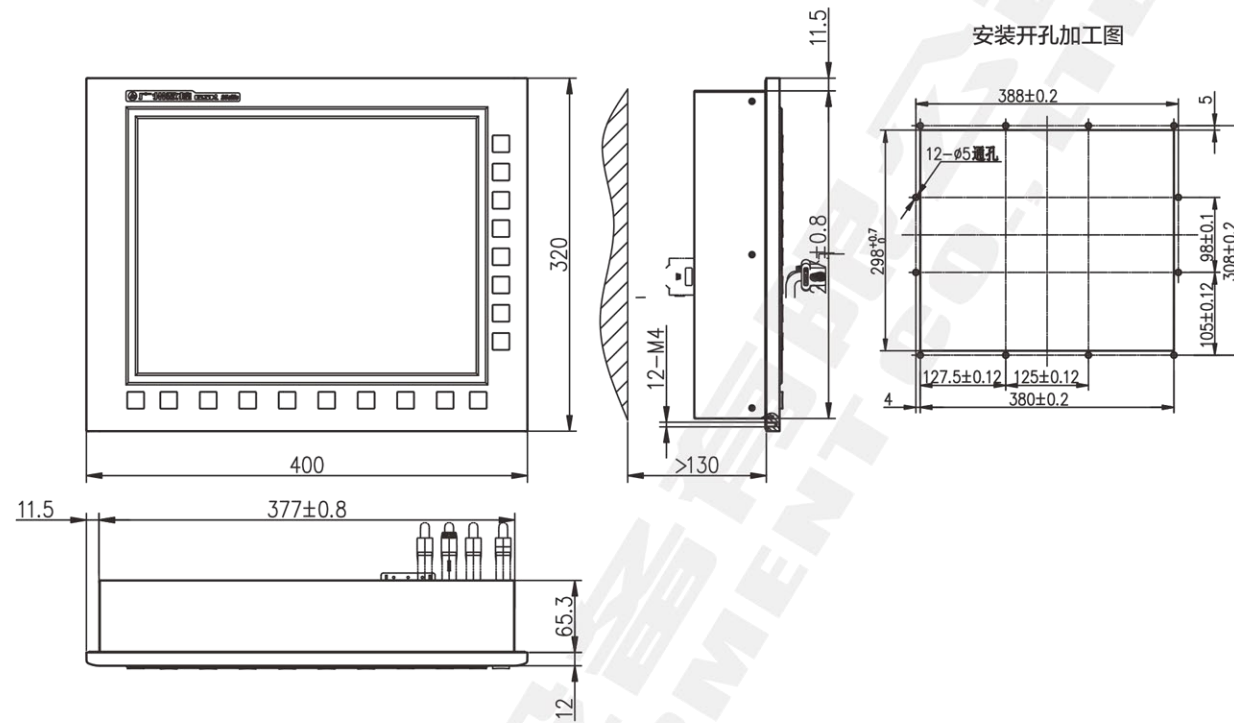
GSK 25iMc横式10.4寸屏紧凑型高清面膜/独立按键操作面板单元安装尺寸
型号 GSK25iMc-MPU-H10BJMC/GSK25iMc-MPU-H10BJDC



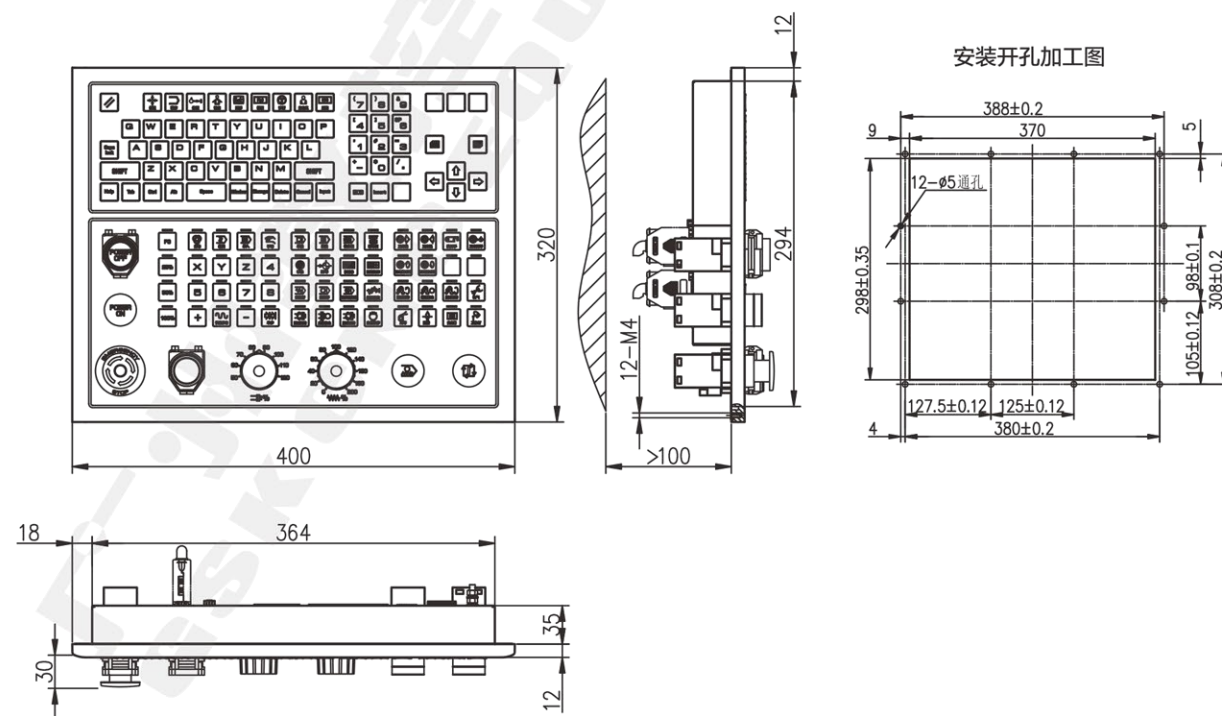
GSK 25iMc竖式10.4寸屏紧凑型高清面膜/独立按键操作面板单元安装尺寸
型号 GSK25iMc-MPU-V10BJMC/GSK25iMc-VPU-H10BJDC



GSK 25iMc竖式15寸屏主机安装尺寸
型号 GSK25iMc-V15CDC



GSK 25iMc竖式15寸屏操作面板安装尺寸
型号 GSK25iMc-MPU-V15BDC

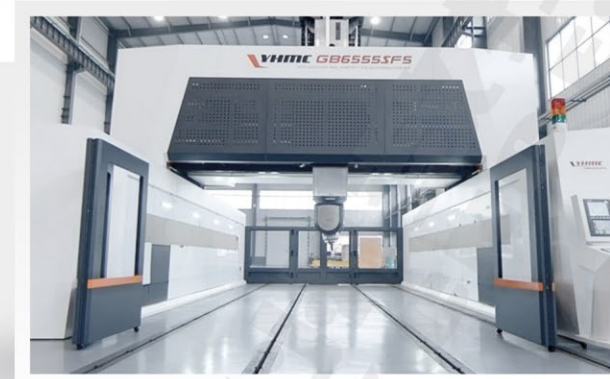


五轴联动应用案例

GSK 25i五轴联动系统针对由自由曲面、空间特征等构成的复杂零件，提供RTCP功能保证刀尖点及刀轴矢量的精确控制，可有效避免过切和欠切，配合前瞻速度平滑处理功能，可根据刀具路径几何特性（如尖角、大曲率区域、刀轴摆动剧烈等），提前自动计算合适的衔接速度，实现自适应的加减速平滑控制，可在保证加工质量的基础上获得最优的加工效率，适用于航空、航天、船舶、能源、汽车等制造行业的多轴的定位及联动加工应用。

YHMC GB6555SF5
五轴桥式龙门加工中心

- + 5轴5联动
- + 双摆头结构
- + HSK A100 A63 内藏式主轴24000RPM
- + 工作台尺寸6500X5500
- + 适合加工发动机箱体、机器人铸件、新能源汽车模具等中大型零件

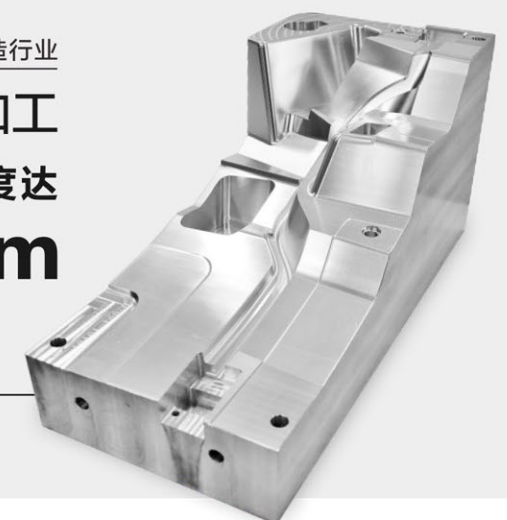


汽车制造行业
汽车模具加工
光洁度达
Ra0.2μm

毛坯

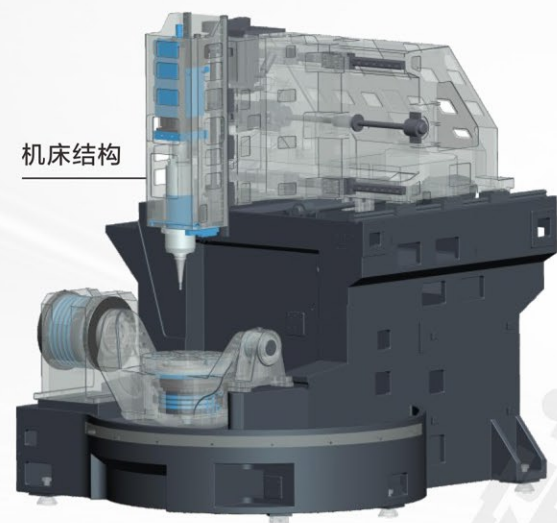
成品

尺寸: 620*270*315mm // 尺寸: 617*270*311mm



五轴铣车复合加工中心 今科JK65

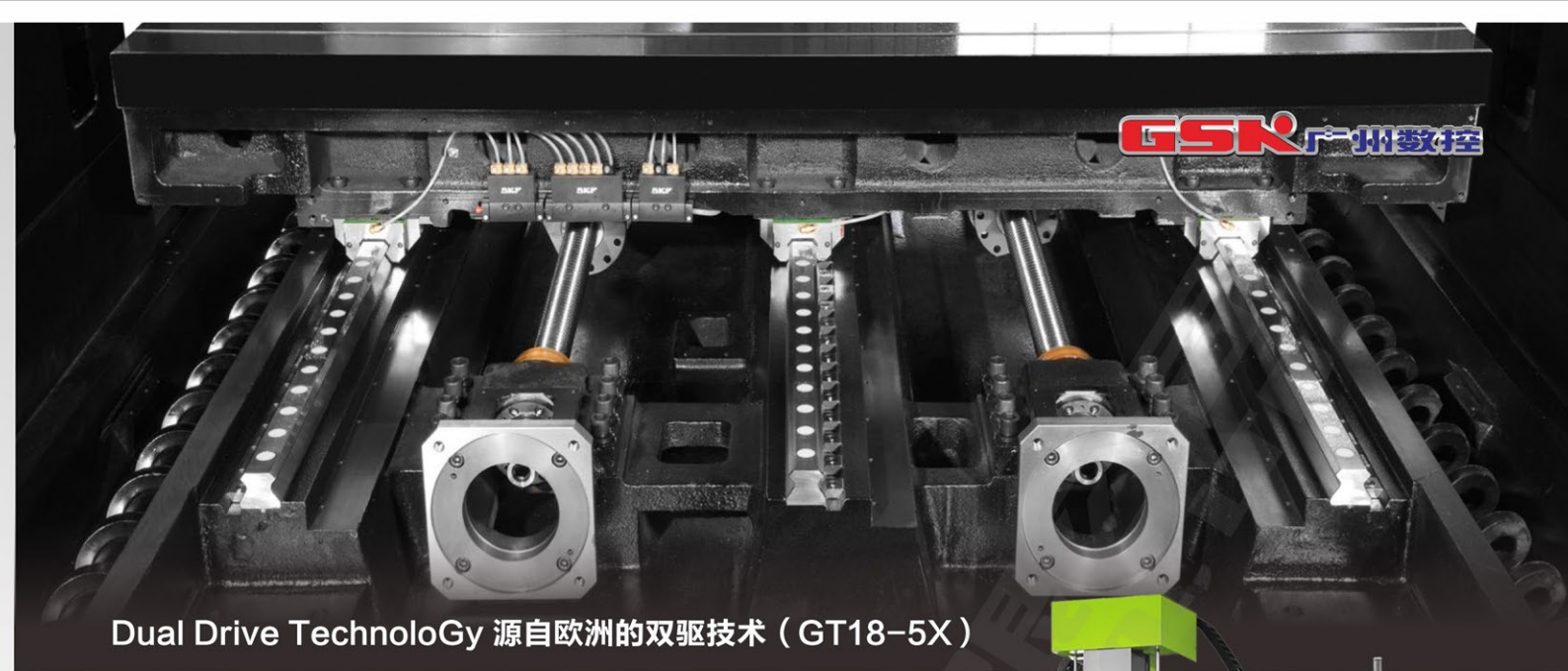
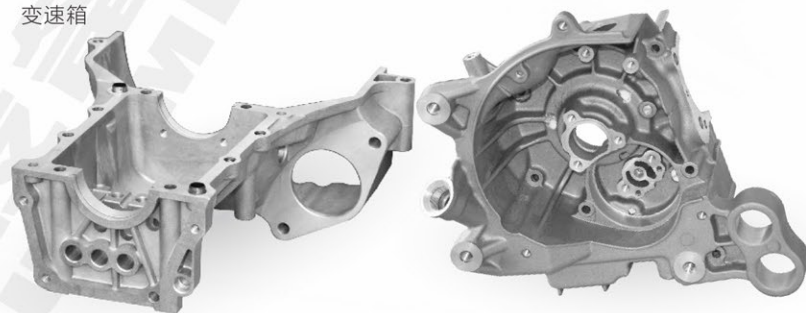
- + 5轴5联动
- + 双转台结构
- + 各轴最大移动速度: XYZ三轴30米/分钟
A轴30转/分钟, C轴1200转/分钟
- + 工作台直径Φ500
- + 12000RPM电主轴
- + 一次装夹即可完成复杂多面精密加工、适合加工
盘类复杂零件、模具等



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



汽车制造行业
变速箱

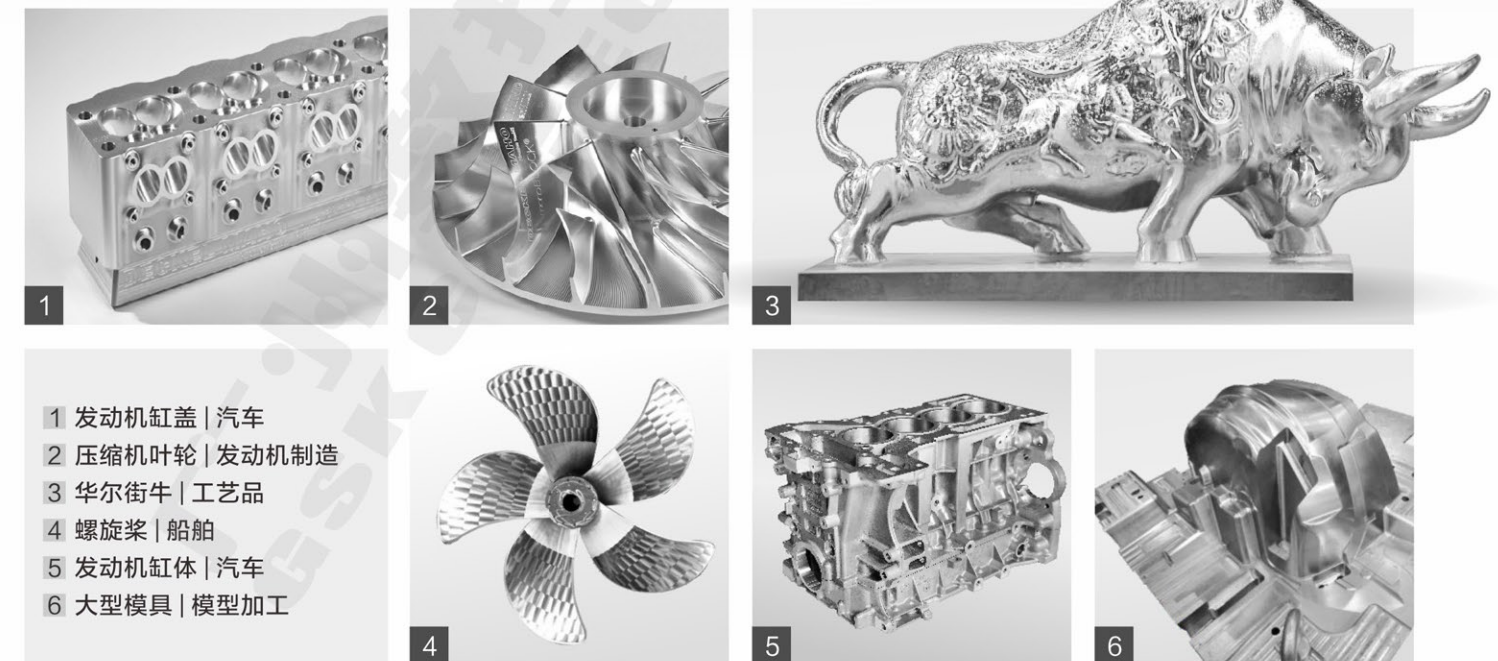


普锐米勒GT18-5X 龙门五轴联动精密加工中心

- + 5轴5联动
- + 双摆头结构
- + 60把链式伺服刀库
- + HSK A63 内藏式主轴24000RPM
- + 工作台尺寸1800X1400MM
- + 适合加工发动机箱体、机器人铸件、新能源
汽车模具等中大型零件



全方位的加工解决方案

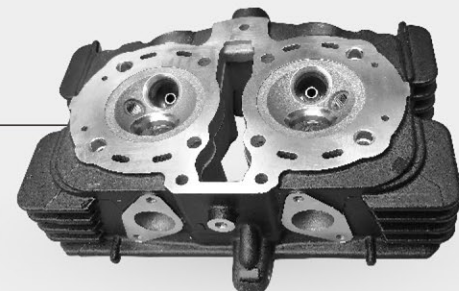


汽车制造行业

新能源汽车电机壳加工

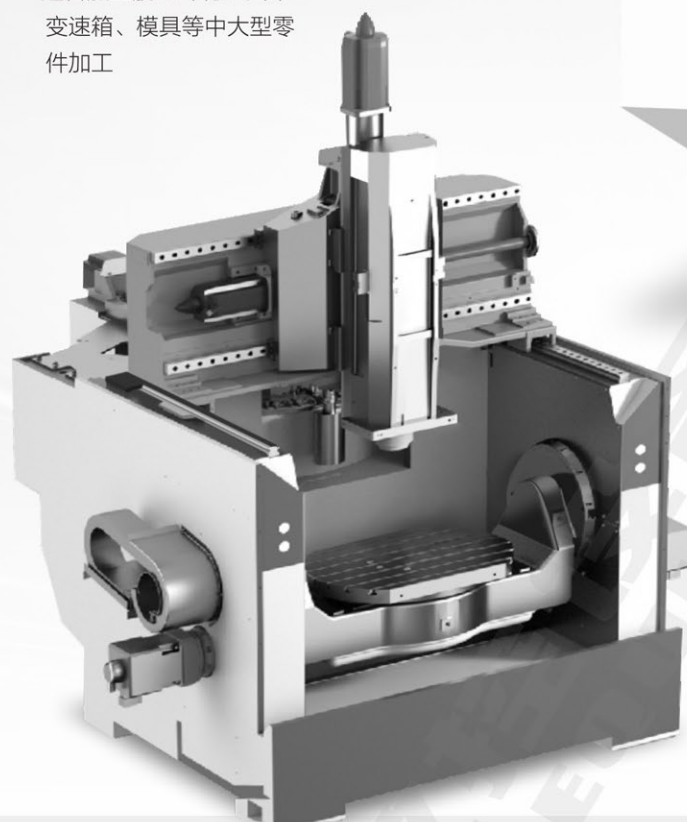
- + 五轴车铣复合加工3+2定向加工
- + 系统高稳定性及复杂曲面加工能力
- + 粗糙度 Ra0.8μm

汽车制造行业
缸头



五轴立式加工中心 宁江机床VMC80IV

- + 5轴5联动
- + 双转台结构
- + 伺服驱动刀库
- + 工作台直径Φ1000
- + 18000RPM电主轴
- + 适合加工航空叶轮、汽车变速箱、模具等中大型零件加工



宁江机床VMC80IV内部结构



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



航天航空叶盘

材料：7075航空铝

特点：

- + 五轴五联动（RTCP）
- + 一次装夹完成所有复杂曲面加工
- + 叶片精度可达0.03-0.05mm，精度提高两级



蜘蛛模型

材料：6063铝合金

特点：

- + 五轴五联动（RTCP）
- + 3+2、五轴联动
- + 一次装夹完成，加工工艺复杂
- + 加工时间18.5h（开粗-精加工）



钻井钻头

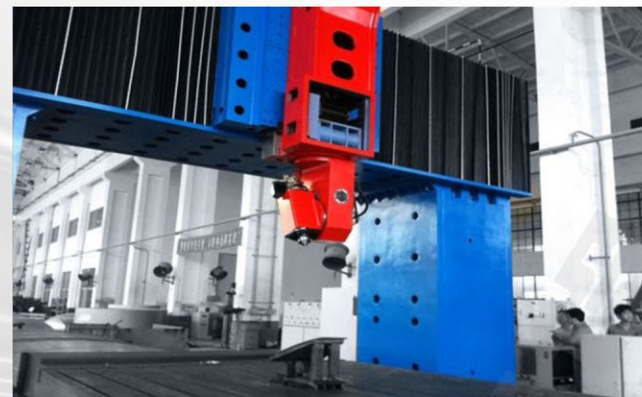


头盔模型



高端行业应用

航空航天领域应用



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

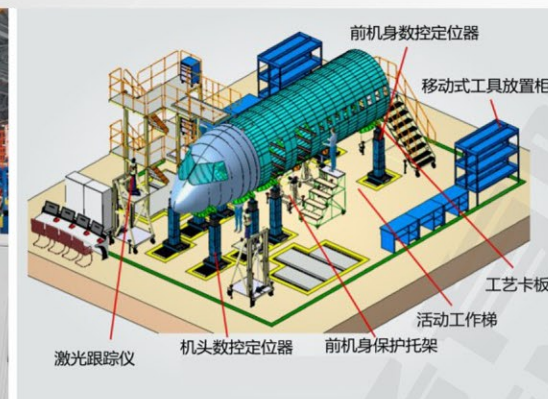
- + 6轴5联动龙门
- + AC摆角主轴头
- + 工作台面积4000 × 8000
- + 五轴联动RTCP控制



采用GSK 25i数控系统

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。



采用GSK 25i
29轴数控系统

飞机自动化装配调姿设备



采用GSK 25i
数控系统

九轴五联动重载龙门搅拌
摩擦焊



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

典型配套应用

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

直线电机、力矩电机、全闭环、零跟随技术、
自用6年稳定证明



μ级精度球体镜面

材料: 6063铝合金
特点: + 球体镜面加工
+ 粗糙度达Ra0.02微米
+ 镜头模领域

中国首创自有知识产权·亚微米直驱精密加工机床



双交换工作台 精密四轴卧式加工中心 宁江机床THM6350

具有高精度、高刚性、重负载等特性。在工件一次装夹后，可完成钻、扩、铰、攻丝、铣、镗和轮廓曲面的粗、精加工。广泛适用于军工行业、船舶行业、汽车行业、水力、风力发电行业，机床行业，模具行业，铁路和车等机械加工行业中的箱体类零件的加工。

立式加工中心 宝鸡机床VMC850L

锁芯

材料: 304不锈钢
特点: + 气动专用工装装夹，加工效率高
+ 系统高速高精，高速小线段插补功能
+ 主轴切削力大，侧刃高效动态铣削



钻攻中心 东莞钰鸿T-700

前鼻

材料: 铸铝
特点: + 高精加工，精度达IT6级
+ 高速铣、钻、攻牙效率高
+ 一次装夹成型



龙门加工中心 沈阳机床GMC1530RV

主要对各种基础大件、板件、盘类件、壳体件、模具等多品种精密零件进行数控加工，适用于造船、发电、重机、机车、机床、纺织机械、印刷机械、模具制造等行业。

