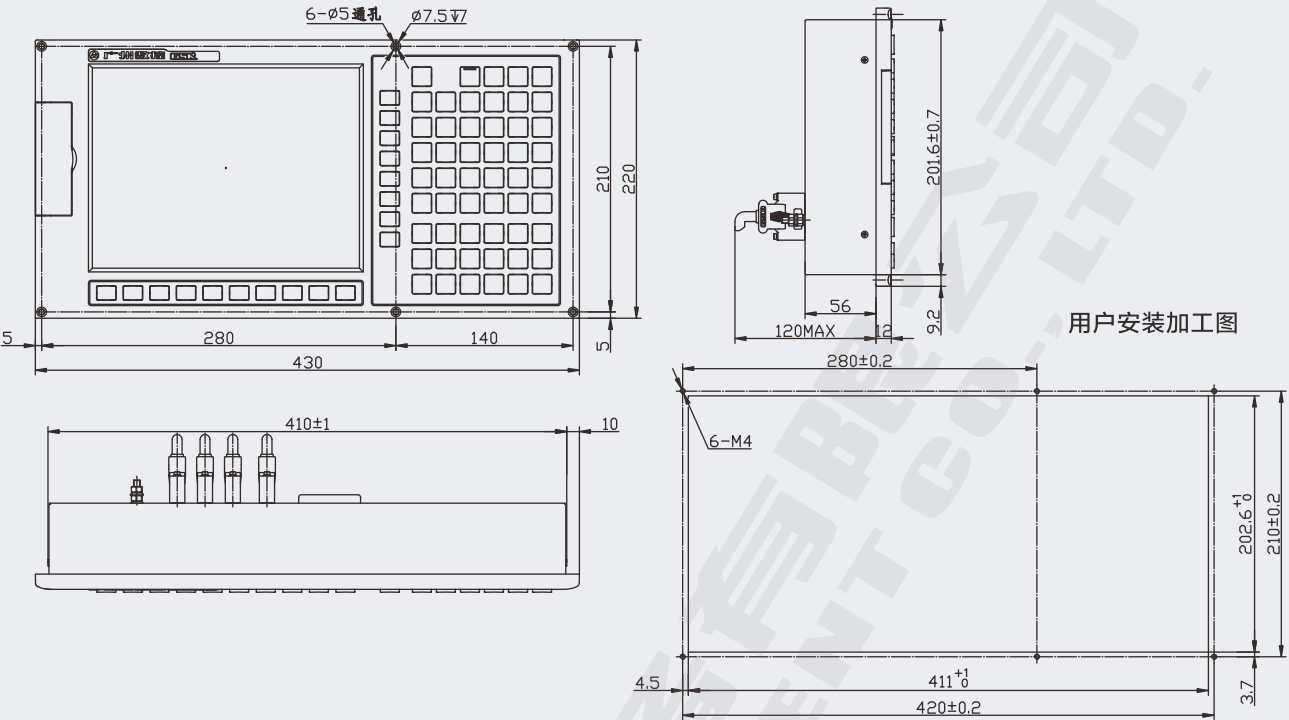
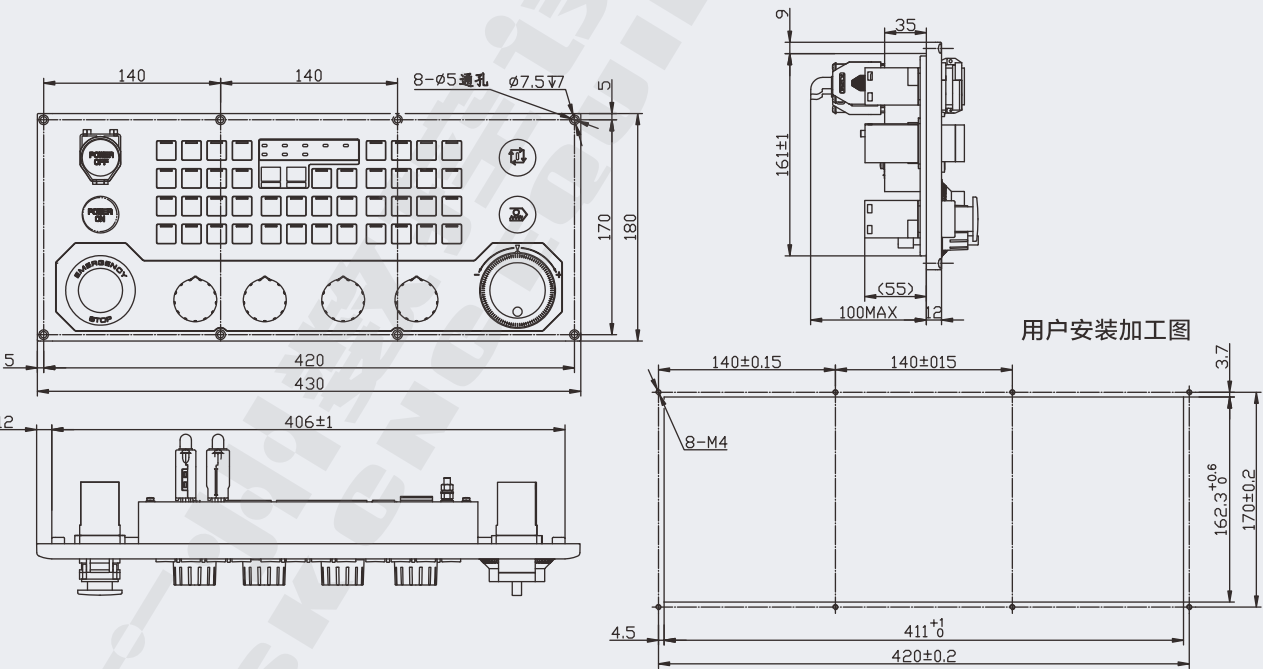


GSK 980MDi (10.4寸屏横式) 操作面板安装尺寸



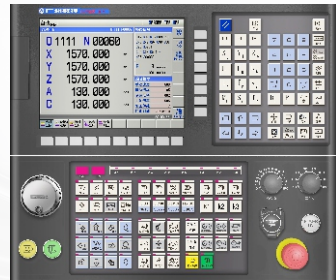
GSK 980MDi (10.4寸屏横式) 操作面板安装尺寸



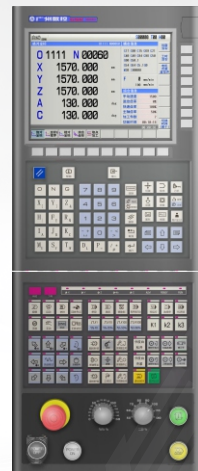
钻铣床数控系统
GSK 980MDi



GSK 980MDi钻铣床数控系统



横式10.4"



竖式10.4"



分体式8.4 "



横式8.4"



竖式8.4"

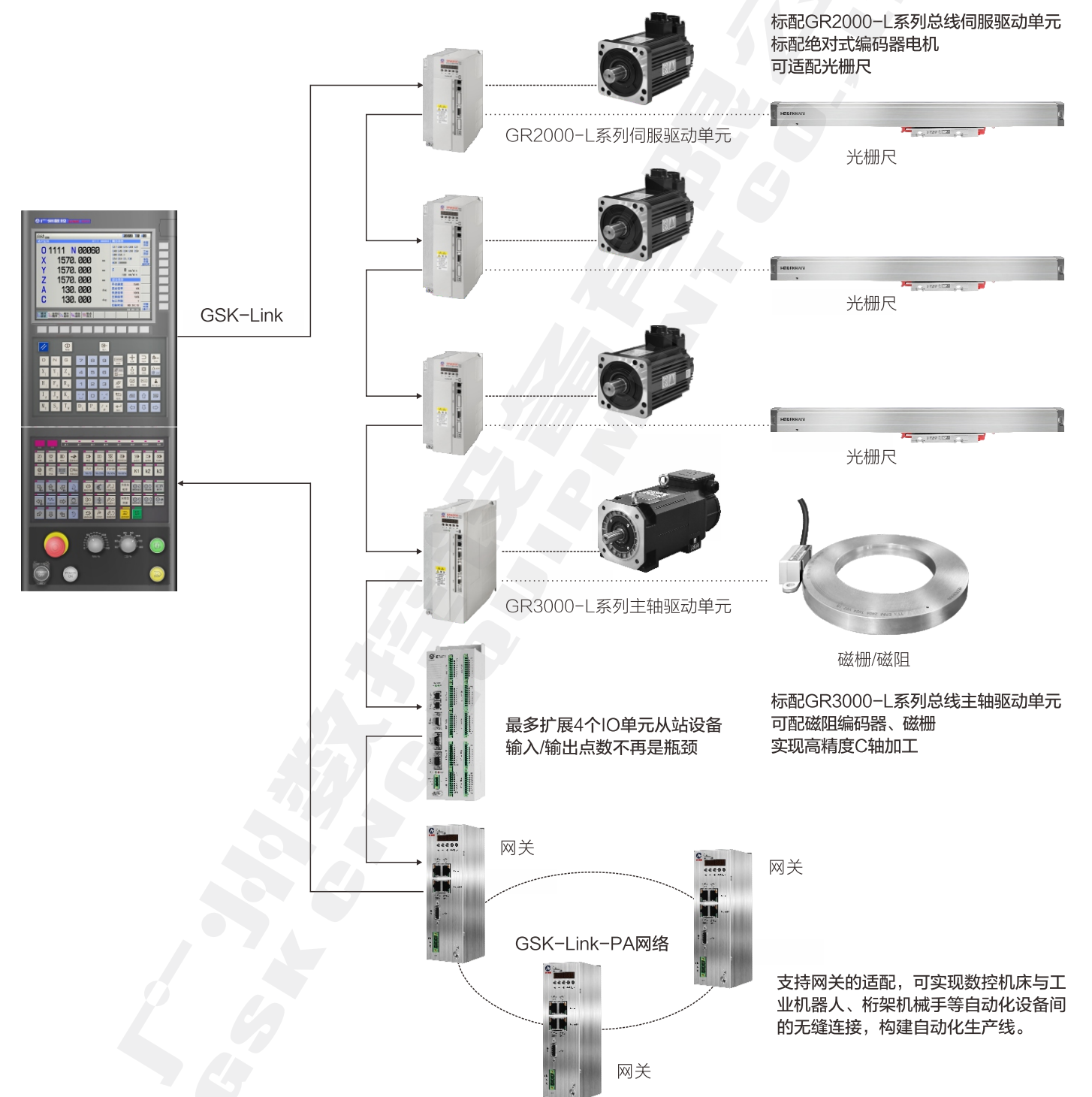
产品概述

GSK 980MDi基于GSK-Link工业以太网总线控制技术，标配总线式伺服驱动单元及绝对式编码器伺服电机，实现了6轴6联动、最小指令单位0.1um、最高运行速度100m/min的高速高精运动控制。可扩展I/O，可适配圆盘式刀库、斗笠式刀库和炮塔刀库，满足加工中心和钻铣床的需要。

- + 支持GSK-Link工业以太网总线控制
- + 6轴6联动控制，最小控制精度0.1μm，最高移动速度100m/min
- + 在线式CAM功能，读取DXF文件生成加工程序
- + 支持伺服参数在线配置、伺服状态实时监测、无档块机械回零
- + 具有编程向导、平面铣削、图表编程等自动编程功能
- + 支持4组I/O单元扩展，可适配圆盘式、斗笠式刀库、炮塔刀库、排刀刀库
- + 支持显示界面二次开发（自定义页面）
- + 支持刚性攻丝、圆柱插补以及分度台控制
- + 支持高速小线段程序模具加工
- + 支持周边轴控制，共有5个周边轴控制组
- + 支持一键断点数据恢复
- + 支持刚性攻丝、圆度波形分析
- + 具有钻孔、攻丝扭矩保护
- + 支持程序图形预览功能
- + 支持同步轴掉电检测，实现同步位置调整
- + 具备一键刚性攻丝异常中断回退功能
- + 拥有简易的机床调试功能

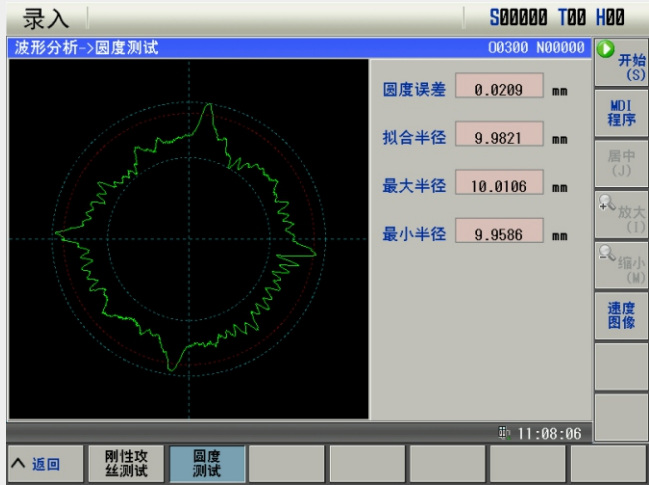
技术特点

整体连接图



伺服反馈波形分析

GSK 980MDi通过读取反馈的电机数据，对刚性攻丝、圆度进行波形分析，并对伺服参数调试提供依据。



进给伺服驱动装置



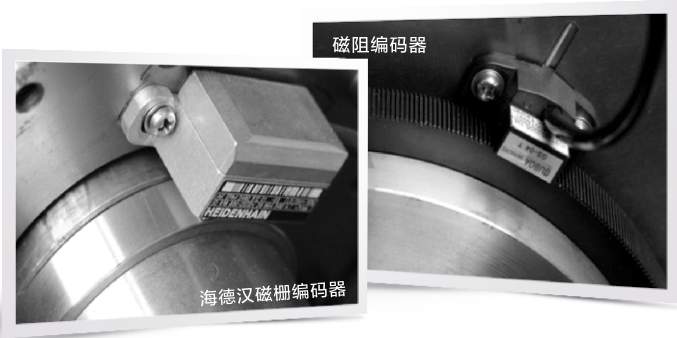
主轴伺服驱动装置

GSK 980MDi系列产品配置GR3000-L系列总线式主轴伺服驱动单元，支持磁阻编码器，磁栅编码器的接入，可实现高精度C轴控制。



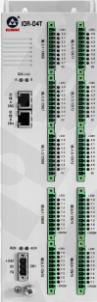
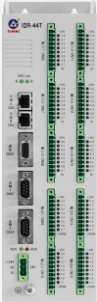
高精度主轴定位选型推荐配置

GSK 980MDi系列产品配套机械式主轴和高精度电主轴的方案成熟、多样，客户可根据需求选择配置。



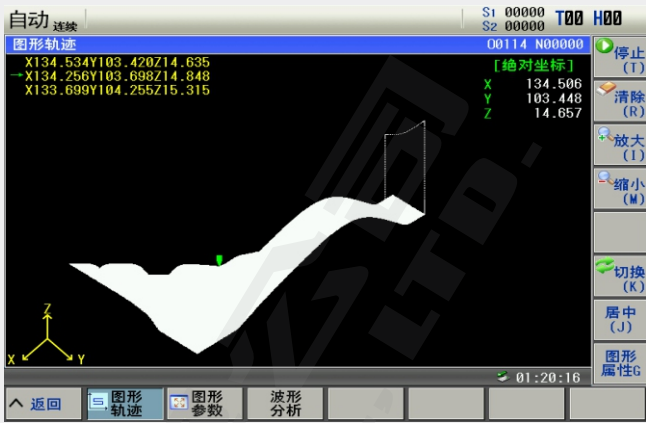
IO单元设备

GSK 980MDi系列产品配套IOR系列IO单元，IOR系列IO单元共有3款型号。

型号	IOR-04T	IOR-44T	IOR-44F
外观			
配置	48点输入/32点输出 低电平输出 无模拟电压输出接口	48点输入/32点输出 低电平输出 4路0~10V模拟电压输出	48点输入/32点输出 高电平输出 4路0~10V模拟电压输出
尺寸 (宽x高x深)	90.2mm × 305mm × 80mm	90.2mm × 305mm × 80mm	90.2mm × 305mm × 80mm

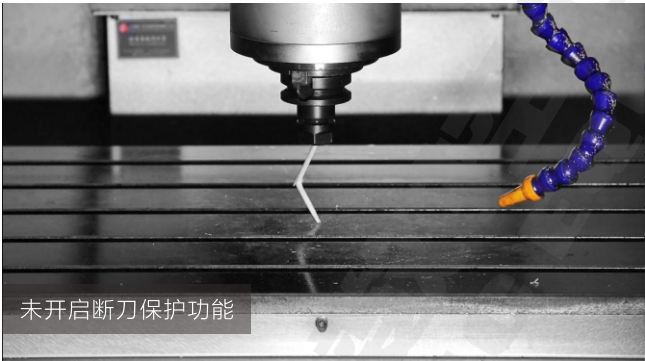
高速小线段 模具加工

针对UG、Mastercam等编程软件生成的小线段程序，实现高速度、高精度模具加工。

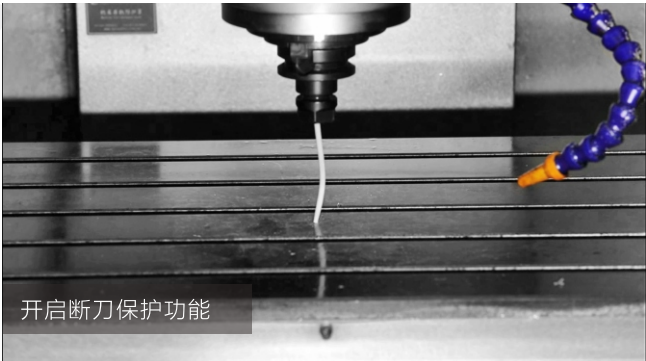


断刀保护功能

在钻孔时检测到扭矩过大，系统返回初始平面和暂停加工，并提示客户进行刀具检查。



未开启断刀保护功能



开启断刀保护功能



系统提示界面



系统未开启断刀保护功能：
扭矩过大易导致刀具损坏或断裂；

系统开启断刀保护功能：
扭矩过大，系统提醒用户并暂停加工，刀具无损坏。

周边轴控制

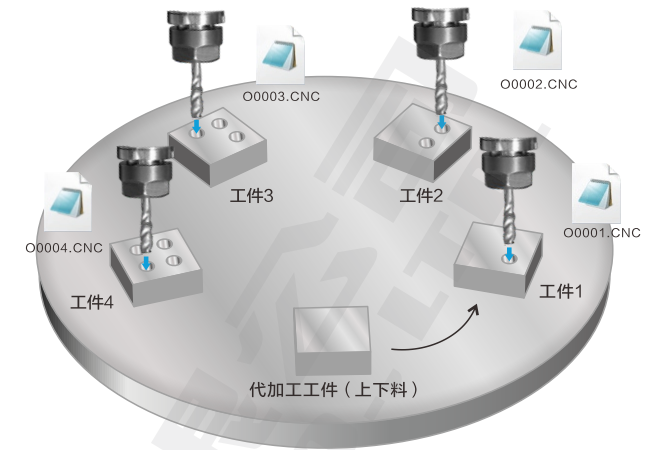
周边轴控制如同多个独立的通道控制，可以独立编程或和主程序混合编程。

+ 旋转工作台

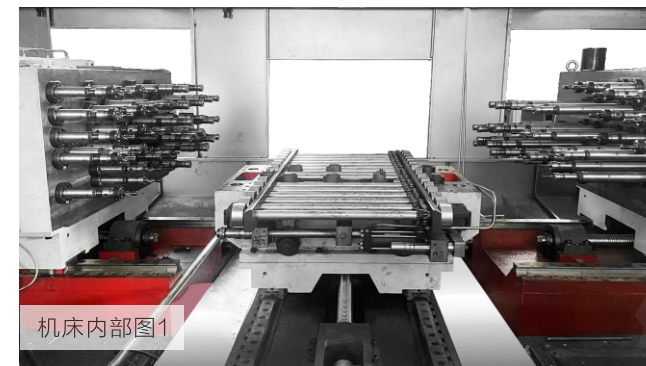
一次装夹

实现4个不同程序同时加工

效率提高4倍。



+ 应用案例：洛阳高越智能双边4主轴同步钻孔、攻丝专用机床



机床内部图1



机床内部图2



加工过程

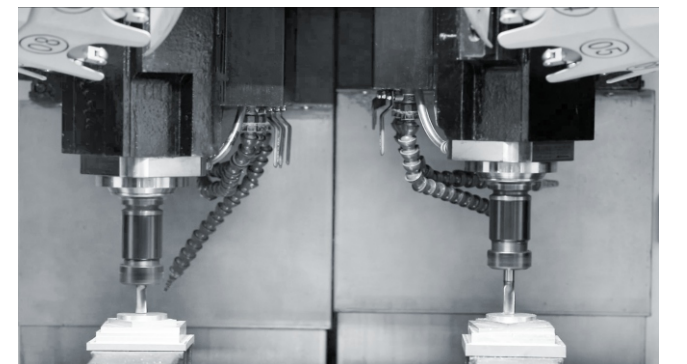


加工工件

- 进行一次装夹实现双边同时加工 + 多主轴头同时进行高效率 钻孔、攻丝；
- 提供多方位的安全位置限位保障；
- 使用周边轴控制，编程简单，无需双通道系统。

适配立卧加工中心

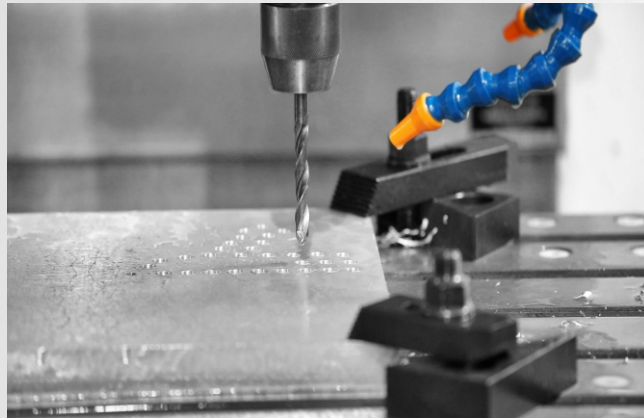
在一台机床上同时实现立式机床和卧式机床的加工，一次装夹完成整个工件加工。支持双Z轴、双刀库。



一键断点恢复

程序中断以后，只需通过“断点数据恢复”按键，一键恢复中断前的状态，从而实现对工件的继续加工。

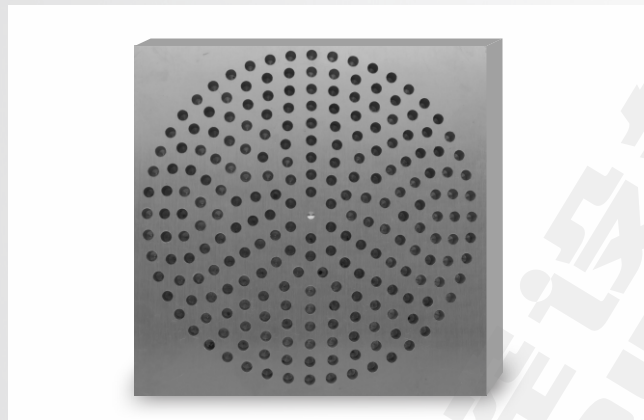
1 加工中断



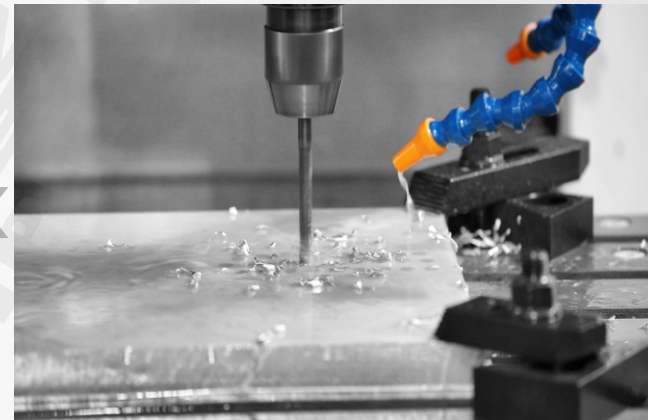
2 断点恢复,从中断处继续加工



4 加工完成

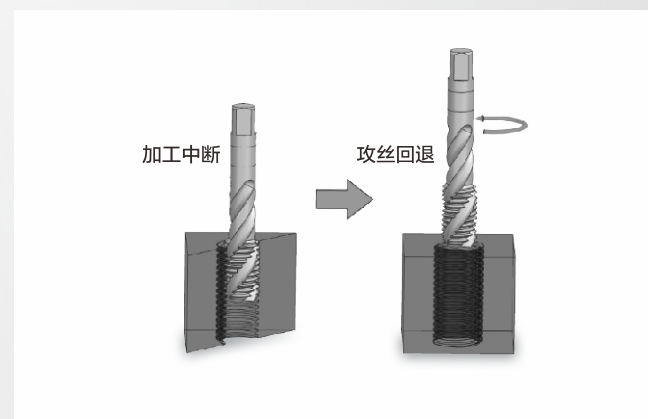
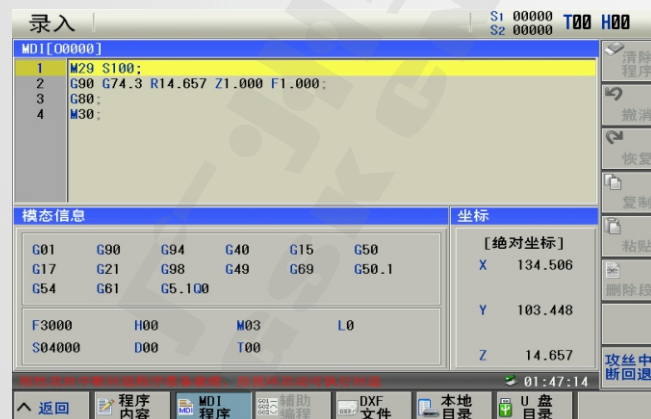


3 加工恢复



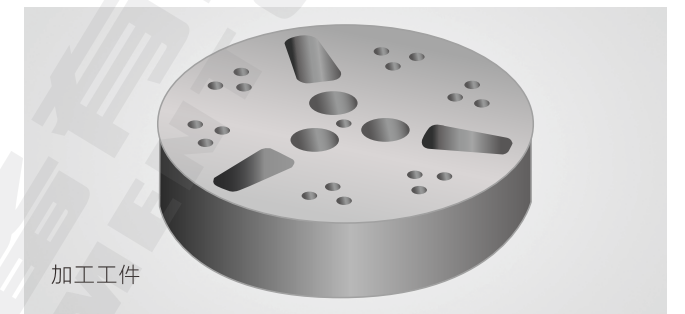
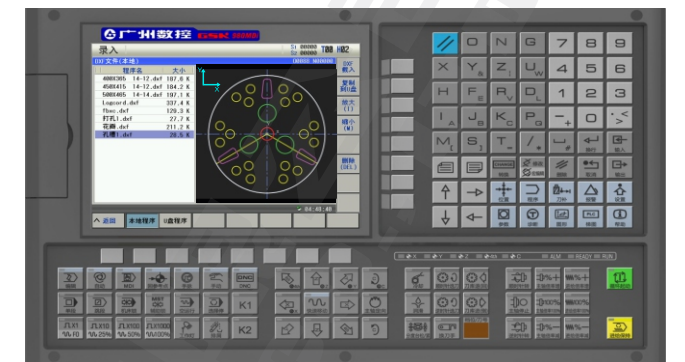
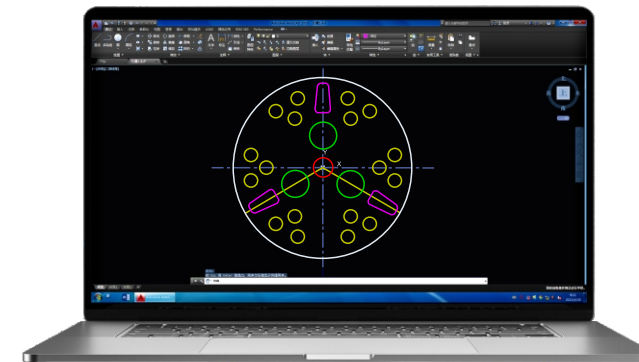
刚性攻丝异常中断回退

刚性攻丝时，因断电、复位等中断攻丝时，在录入方式下，可以通过一键生成回退程序，实现刚性攻丝退出。



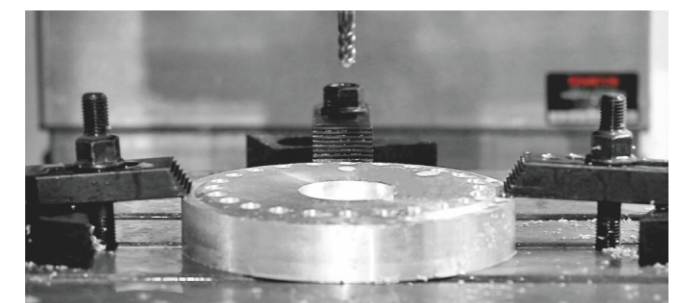
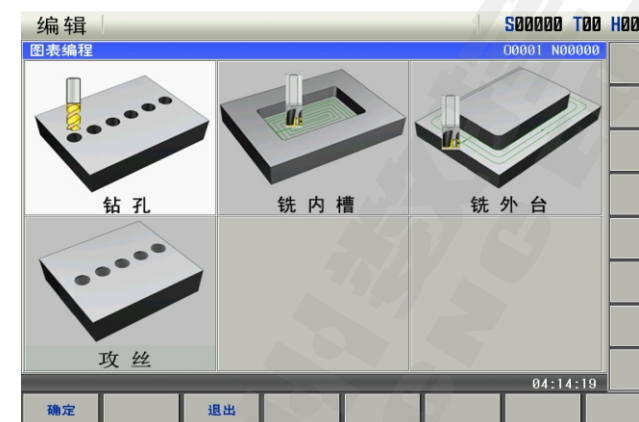
在线CAM功能

将CAD文件导入到系统以后，系统可对此文件进行显示并可进行后置处理，无需编程可自动生成钻孔、铣槽类型的加工程序。



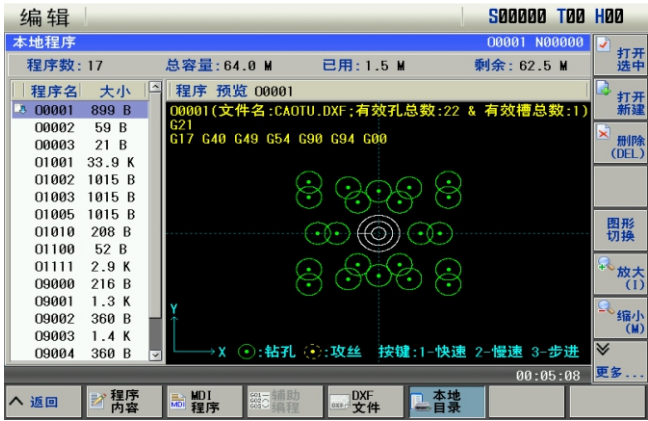
图标编程功能

通过填表方式输入编程数据便可自动生成加工程序，使编程变得简单快捷。

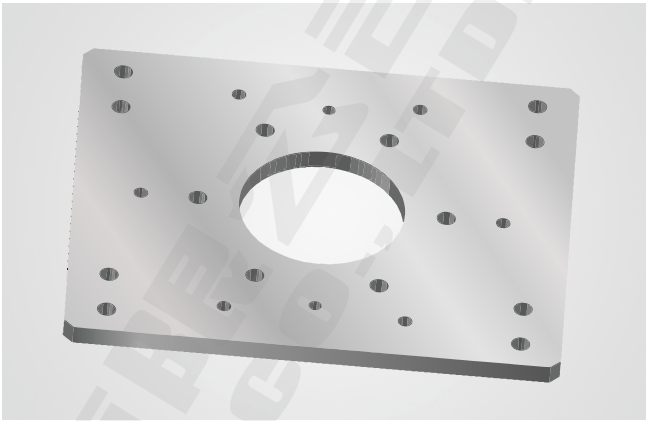


程序图形预览功能

在预览程序时显示程序加工的模拟图形，方便用户快速查找程序，并且可以检查程序编辑错误。



图形预览



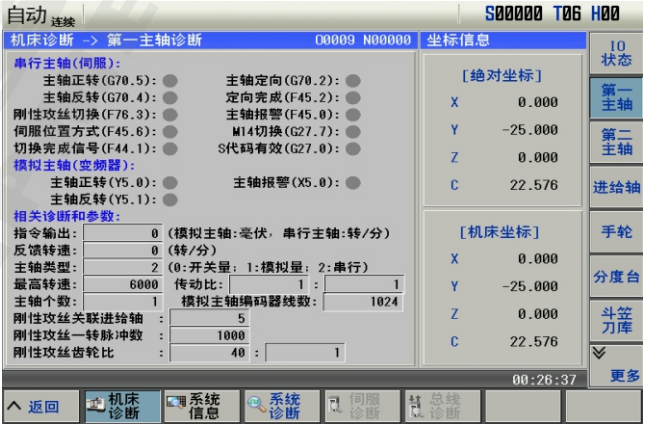
加工工件

机床诊断功能

按机床部件进行诊断分类，把每个部件相关的信号、诊断、参数集中在一个页面，让诊断一目了然，客户可以快速找到故障原因。



IO诊断



主轴诊断

远程监控功能

通过PC端的远程监控软件可在电脑上对多台系统进行远程控制、状态监视以及文件上传下载。



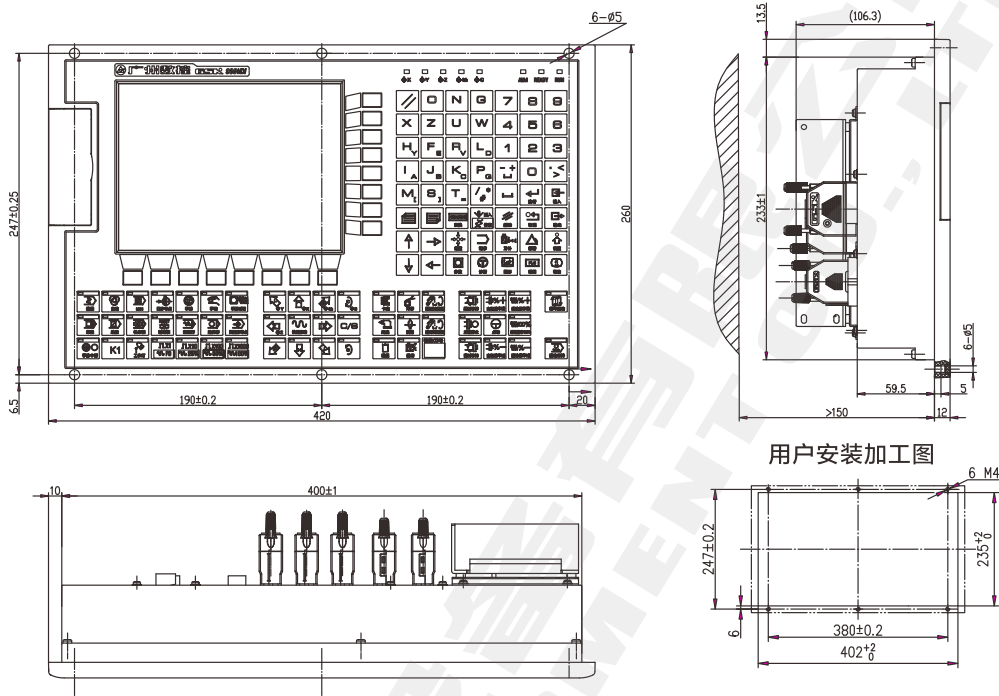
技术规格

项 目	规 格
控制轴数	最大控制轴数：6轴
	PLC控制轴数：6轴
	最大联动轴数：6轴（直线插补），3轴（螺旋线插补），2轴（圆弧插补）
坐标值（系）及尺寸	局部坐标系、机床坐标系、工件坐标系1~6（G54~G59）、附加坐标系P1~P48
	坐标平面选择
	位置指令范围：±99999999×最小输入单位
	绝对/增量编程、英制/公制转换、直线轴/回转轴
准备功能	85个G指令，包括快速定位、插补、自动倒角、刀具补偿、公英制输入、坐标旋转、比例缩放、镜像、语句式宏指令、宏程序调用、跳转、循环指令、小线段前瞻等
进给功能	快速移动速度：0 mm/min~100000 mm/min
	快速倍率：F0、25%、50%、100%共四级实时修调
	切削进给速度：0 mm/min~15000 mm/min
	进给倍率：0~150%共十六级实时修调
总线功能	快速移动加减速：直线型、S型；切削进给加减速：指数型、直线型
	适配多圈绝对位置编码器的伺服电机
	机床掉电后绝对坐标系自动恢复
	机床无档块机械回零
	伺服参数在线修改
	伺服状态在线诊断
	操作日志、运行日志
主轴功能	远程监控、故障诊断功能
	主轴转速：可由S代码或PLC信号给定，转速范围0rpm~99999rpm
	主轴倍率：50%~120%共8级实时修调
	2路0V~10V模拟电压输出
	支持模拟主轴M型换档和T型换档功能, 柔性攻丝/刚性攻丝
刀具功能	2路主轴编码器反馈，主轴编码器线数可设定（0或100p/r~5000p/r）
	刀具长度补偿（刀具偏置）：64组（可扩展到500组）
	刀具磨损补偿：64组（可扩展到500组）
辅助功能	刀尖半径补偿（C型）
	特殊M代码（M00、M01、M02、M30、M98、M99），其余M代码由PLC定义
PLC功能	两级PLC程序，最多5000步，第1级程序刷新周期8ms
	13种基本指令，31种功能指令
	PLC程序在线显示、实时监控；支持PLC警告和PLC报警
基本I/O：48输入/38输出	

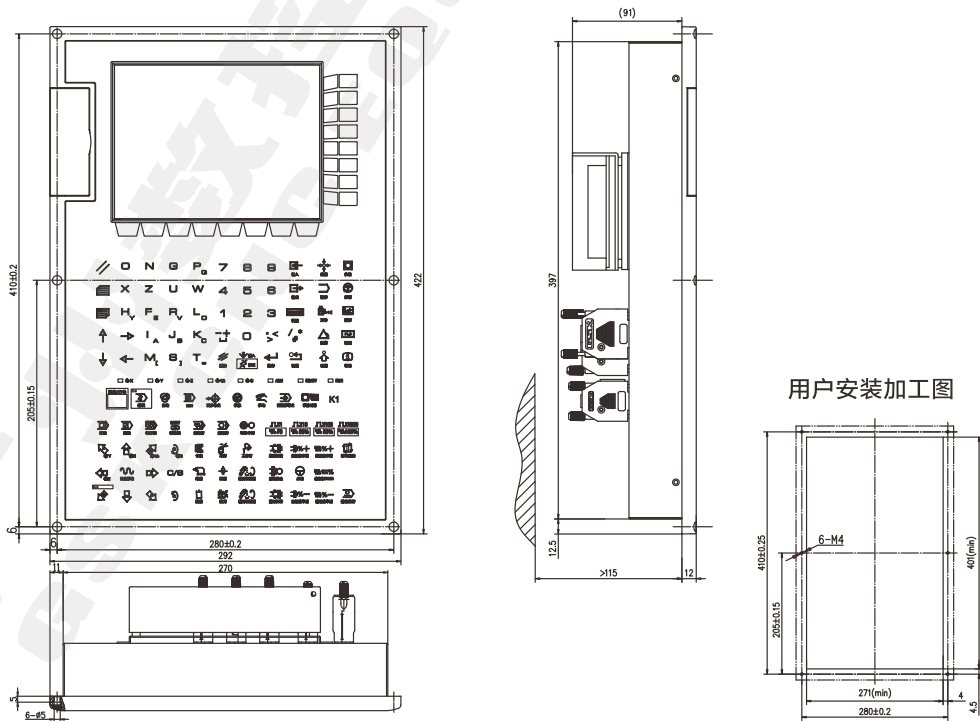
项 目	规 格		
PLC功能	可扩展串行I/O单元（选购件）：IOL-04T：48点输入、32点输出，低电平输出，无模拟电压输出 IOL-44T：48点输入、32点输出，低电平输出，4路模拟电压输出 IOL-44F：48点输入、32点输出，高电平输出，4路模拟电压输出		
程序的存储与编辑	程序容量：64M、10000个程序（含子程序、宏程序）		
	编辑方式：全屏幕编辑		
	编辑功能：程序/程序段/字检索、修改、删除、复制、粘贴		
	MDI允许输入、运行8个程序段		
	支持宏程序/子程序调用，允许4重子程序嵌套		
程序检查功能	计算器、在线编程向导、在线式钻孔CAM功能、平面铣削自动编程功能		
	轨迹预览、图形仿真、空运行、机床锁、辅助功能锁、单段运行		
简化编程功能	固定循环、复合循环、钻孔循环、刚性攻丝、自动倒角、语句式宏指令编程、分度台分度功能		
补偿功能	反向间隙补偿：0 mm~2 mm（或0 inch~0.2 inch），反向间隙补偿方式、频率由参数设定		
	记忆型螺距误差补偿：共1024个补偿点，各轴补偿点数参数设定		
人机界面	支持中文、英文、俄文、葡萄牙、西班牙等多种语言显示		
	加工轨迹显示，加工轨迹实时放大、缩小、平移、视角切换		
	位置、程序、刀补、报警、参数、设置、图形、诊断、梯形图		
操作管理	操作方式：编辑、自动、录入、机械回零、手脉/单步、手动、DNC		
	6级操作权限管理		
	32次限时停机		
	找工件中心点		
通讯功能	程序开关、参数开关		
	USB：U盘文件操作、U盘文件直接加工，支持PLC程序、系统软件U盘升级		
	RS232：零件程序、参数等文件双向传输，支持PLC程序更新		
安全功能	LAN：远程文件传输		
	紧急停止、硬件行程限位、软件行程检查、数据备份与恢复		
电气接口	48 / 38点数字输入输出接口、2路编码器接口、2路手轮接口，2路主轴模拟接口、RJ45网口、GSK-LINK网口		
外形尺寸	8.4英寸	GSK980MDi（宽×高×深）	420×260×150mm
		GSK980MDi-V（宽×高×深）	292×422×150mm
		GSK980MDi-H（宽×高×深）	400×400×150mm
	10.4英寸	GSK980MDi（宽×高×深）	主机：430×220×150mm 面板：430×180×150mm
		GSK980MDi-V（宽×高×深）	主机：290×380×150mm 面板：290×280×150mm

安装尺寸

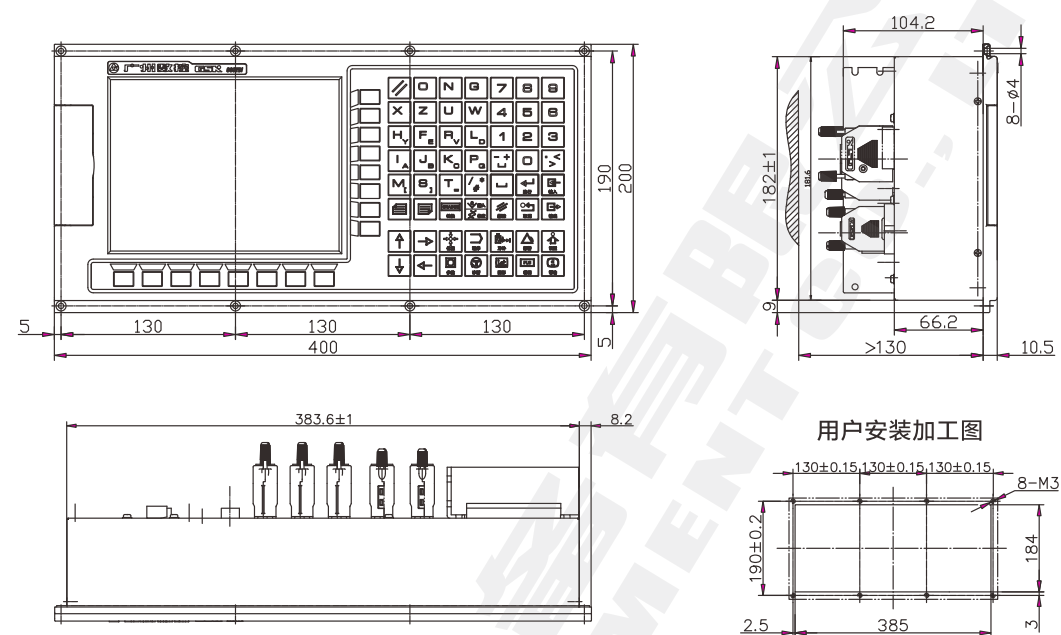
GSK 980MDi（8.4寸屏横式）外形安装尺寸



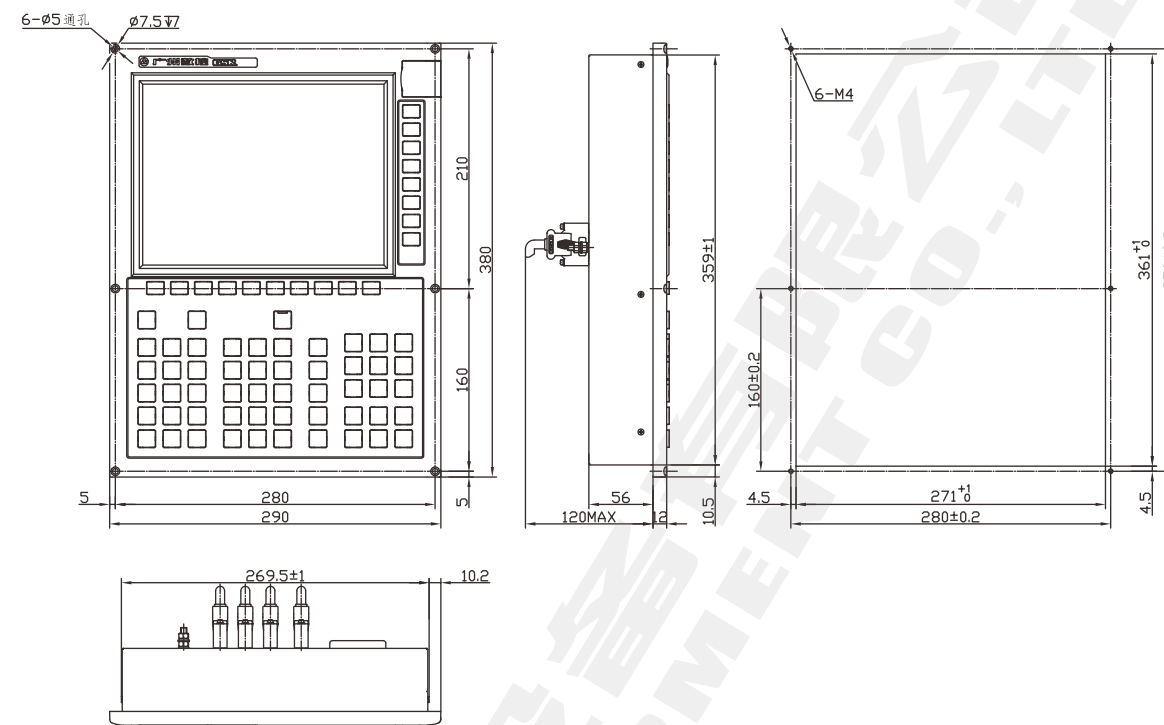
GSK 980MDi(8.4寸屏竖式)外形安装尺寸



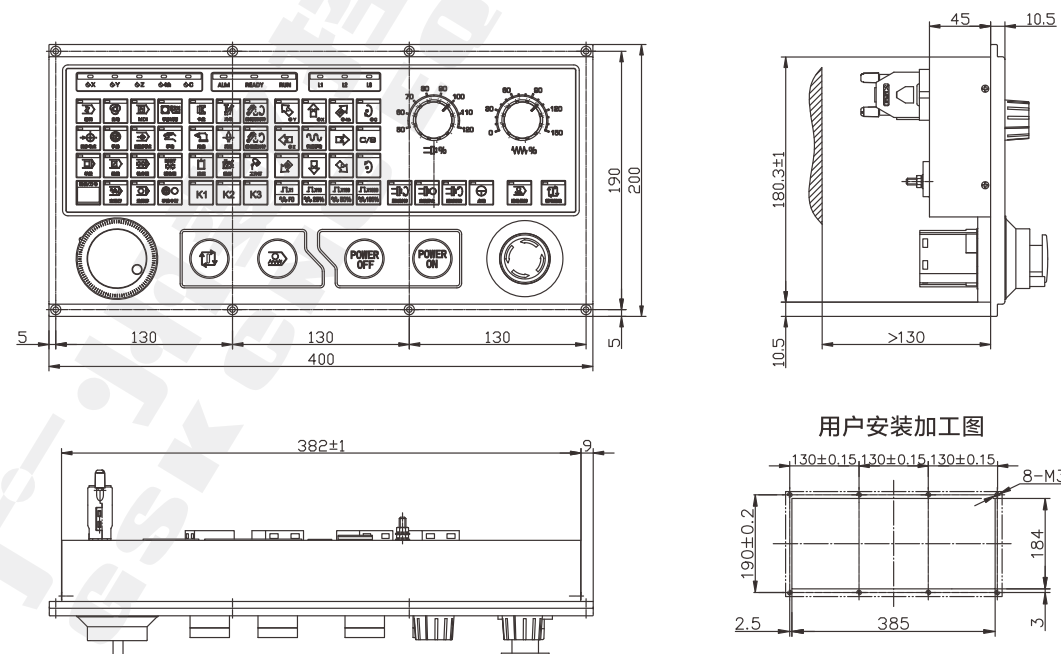
GSK 980MDi (8.4寸屏分体式) 主机面板安装尺寸



GSK 980MDi (10.4寸屏竖式) 主机面板安装尺寸



GSK 980MDi (8.4寸屏分体式) 操作面板安装尺寸



GSK 980MDi (10.4寸屏竖式) 操作面板安装尺寸

