

HOST50 车铣数控系统



CTB 超同步股份有限公司
CTB Co., Ltd.

CTB-PI-S-2504-01-01

产品概述

HOST50 概述

HOST50 数控系统为总线式全数字数控装置，支持 EtherCAT 总线协议，具有多轴多通道控制、高速高精度、复合加工工艺及多轴组同步控制等技术。系统采用加减速控制算法、小线段加工控制算法及三次样条插补算法等，可满足高速高精的控制需求，该产品可以应用于航空航天、汽车制造、能源动力、五金模具、3C 等行业，为各行业提供高效、精准的运动控制及工艺解决方案。

功能特点



采用 10.4 寸 TFT-LCD 高清液晶显示器，支持中文、英文等多种语言显示，支持三维刀具轨迹图形显示和仿真



支持 EtherCAT 总线控制方式，支持多通道、多轴插补，每个通道最多支持 9 个进给轴，8 个主轴



插补周期 1ms，支持纳米级指令解析和插补运算



具有精优曲面功能，支持 2000 段程序智能前瞻处理，通过程序压缩和轨迹优化算法，提高加工速度和精度



具备刀具管理功能，比对刀具使用记录与预设刀具寿命，得出刀具剩余寿命，实现精准的提前寿命警告，并自动换刀



任一主轴适配伺服主轴均可实现 CS 轴快速切换、高速刚性攻丝和攻丝回退



具有复合加工功能和多边形加工功能，支持极坐标插补、圆柱插补



具备系统状态、机床状态的监控功能，各轴数据、报警信息、加工日志的记录功能，语法检查、轨迹预览等功能，方便了程序的校验、故障的诊断和维修

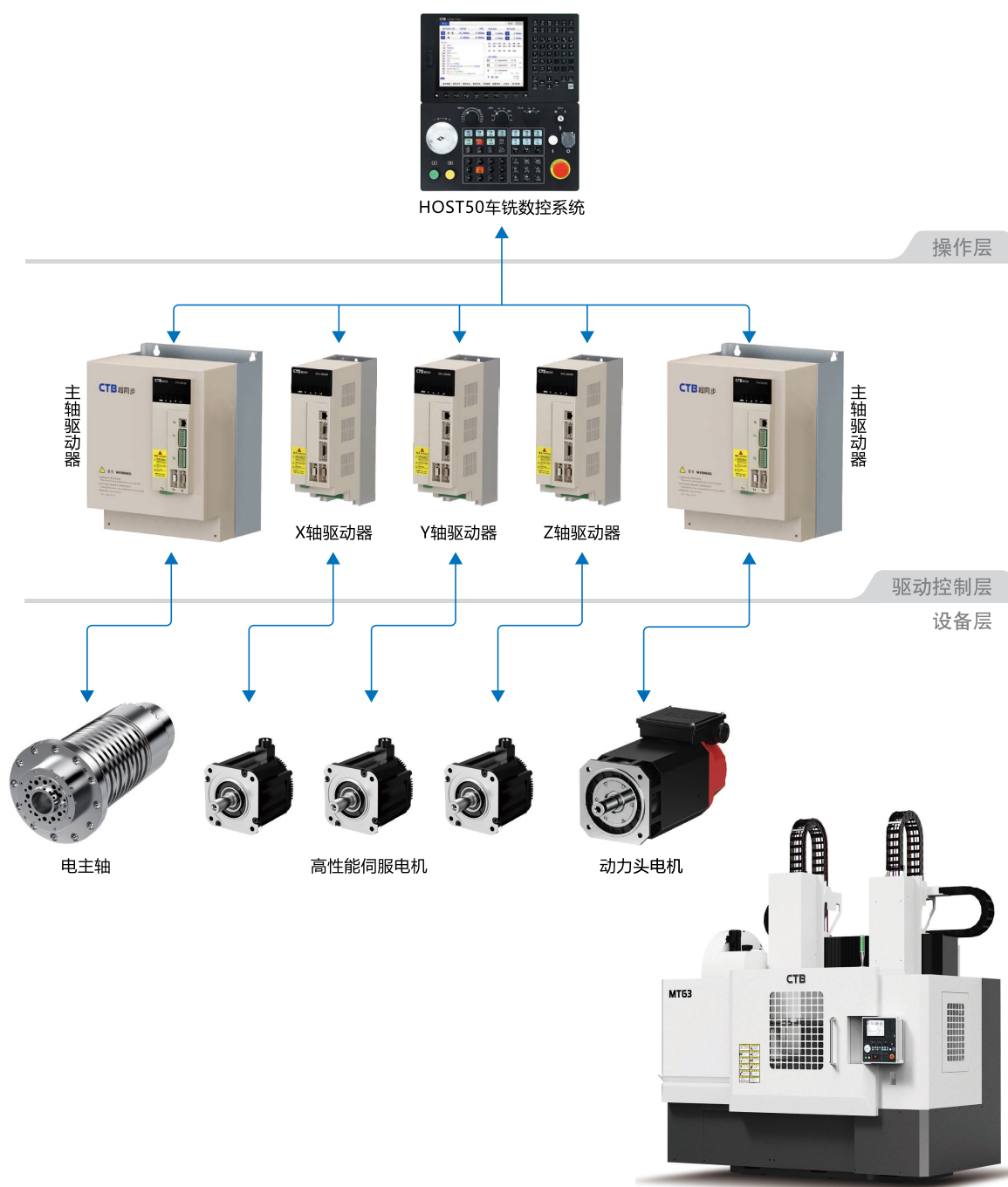
技术特点

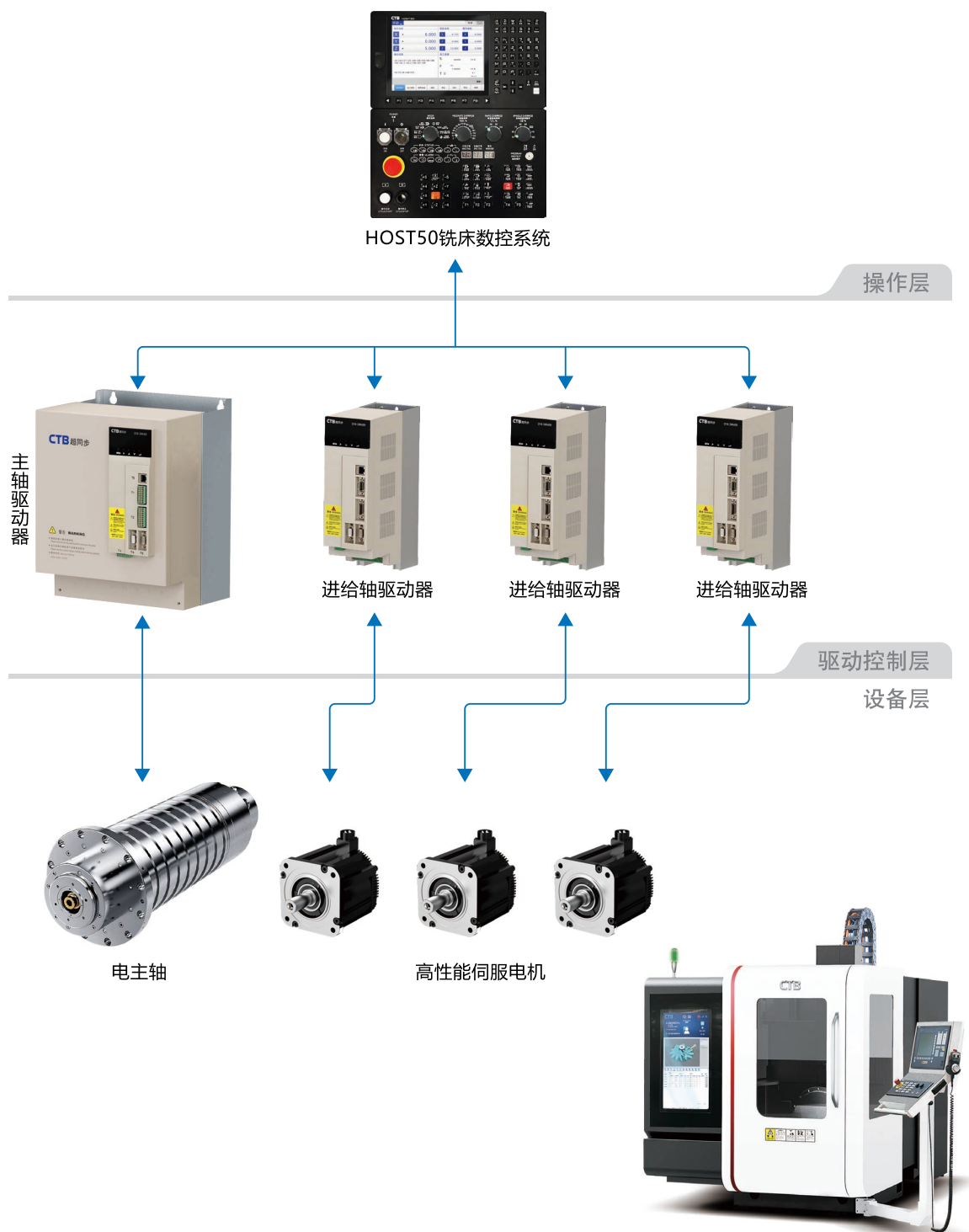


HOST50 配置全新一代高性能、快响应的多核处理器硬件平台。采用全新一代一体化低功耗、快散热、免维护纯金属结构机箱，坚固耐用，抗干扰性极高，系统及操作站按键设计分类清晰，触感更佳，人机交互体验更好。

应用方案

数控车铣应用方案



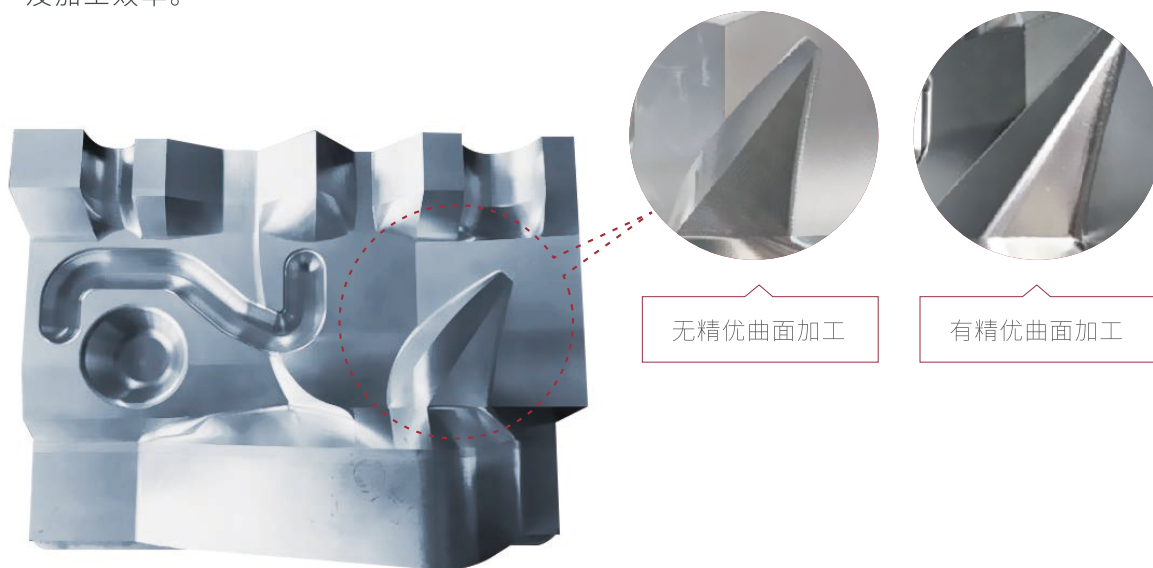


功能介绍

强劲的功能

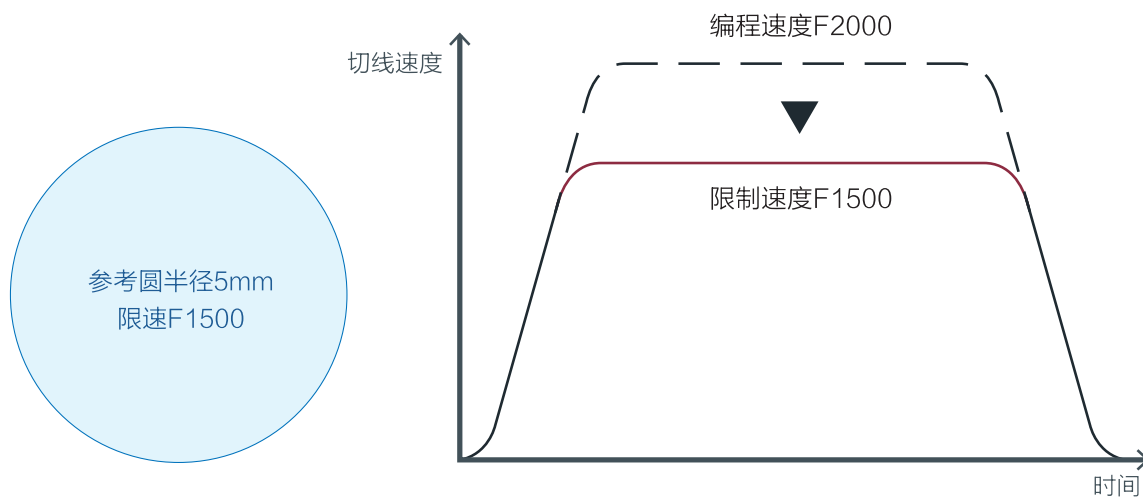
精优曲面加工技术

在已有微小程序段预处理、精度优先插补等技术基础上，通过加工路径策略规划、路径光顺处理等，减轻加工过程中产生的机械振动，提高加工工件的轮廓精度、表面质量以及加工效率。



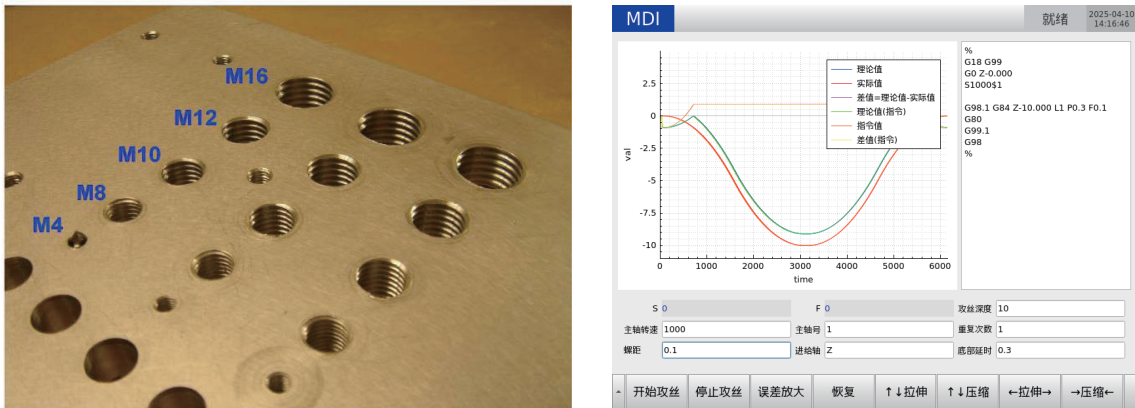
圆弧限速

在加工圆弧时，使用圆弧限速功能可以有效地防止由于向心力过大而产生过切的现象，保证圆弧的加工效果。



高速刚性攻丝及刚性攻丝回退

系统搭载总线主轴，可实现 400r/min 的高速刚性攻丝作业。

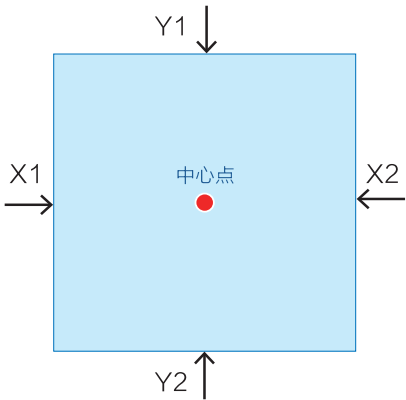
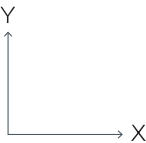


坐标分中

移动进给轴并读取工件轮廓两点坐标，可快速完成两点分中。支持矩形及圆形两种常规工件外形轮廓坐标分中。

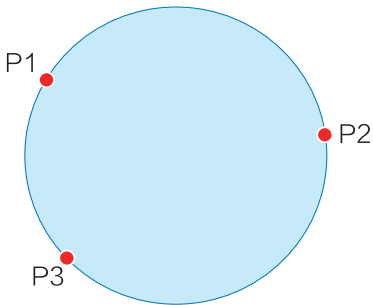
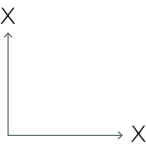
分中步骤（以X方向为例）：

- 1.移动到X1，按下“坐标1”
- 2.移动到X2，按下“坐标2”
- 3.按下“保存”
- 4.分中完成



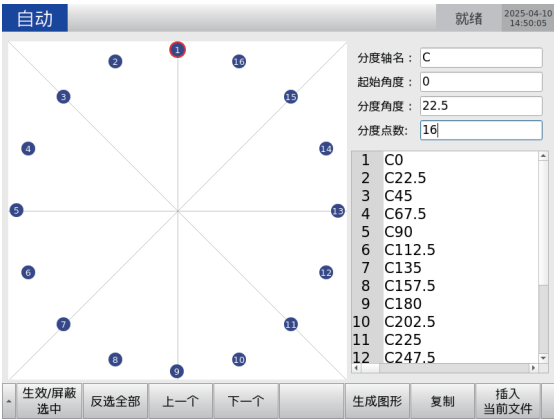
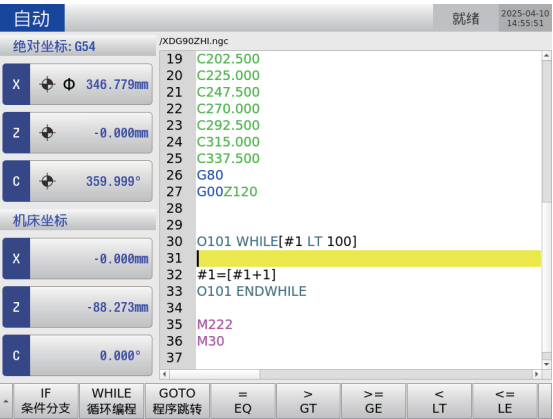
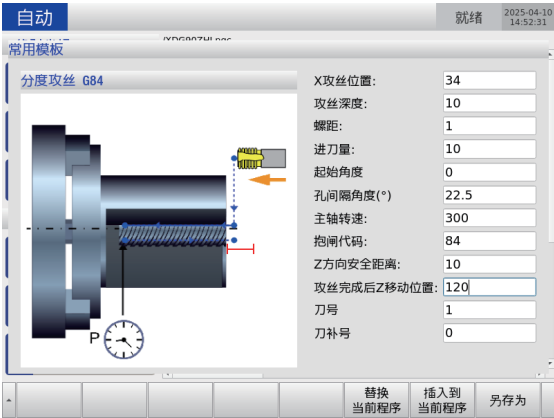
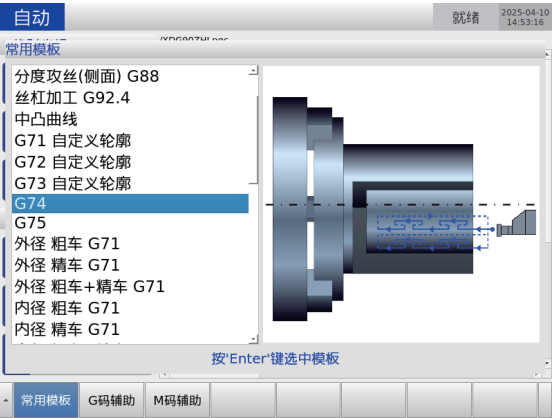
圆弧分中步骤：

- 1.移动到P1，按下“坐标1”
- 2.移动到P2，按下“坐标2”
- 3.移动到P3，按下“坐标3”
- 4.按下“保存”
- 5.分中完成



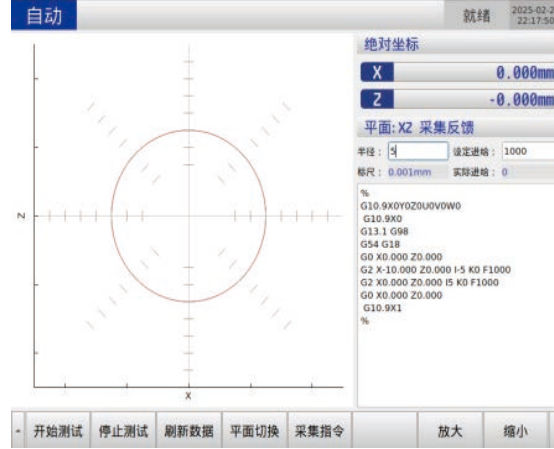
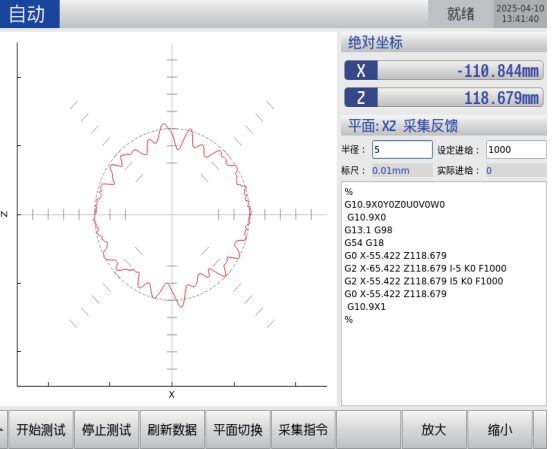
人性化的辅助编程功能

可实现简易快速编程和解决复杂的加工任务。



圆度误差分析

可一键采集现场实际圆度并和预设标准圆进行对比、误差分析，实现数据可视化，辅助圆度调试。



人性化的操作界面

程序管理

具备对工件文件程序上传下载及本地编辑、重命名、删除功能。



多级权限管理

给操作人员不同权限，便于保密和防止误操作。



有限权状态

无权限状态

刀具管理

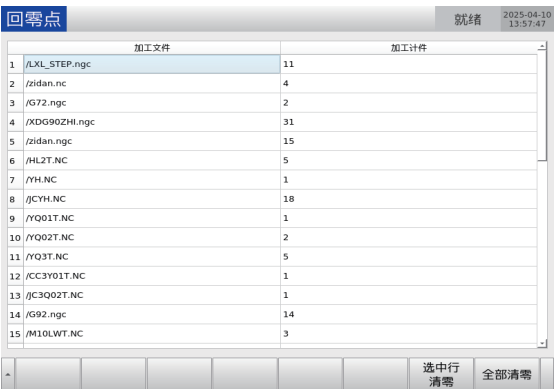
具备对多种类型刀具进行寿命管理、偏置量管理。



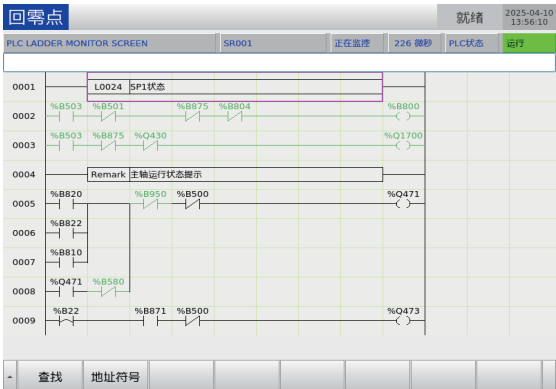
系统诊断



系统状态信息诊断



加工信息统计



PLC 梯形图诊断

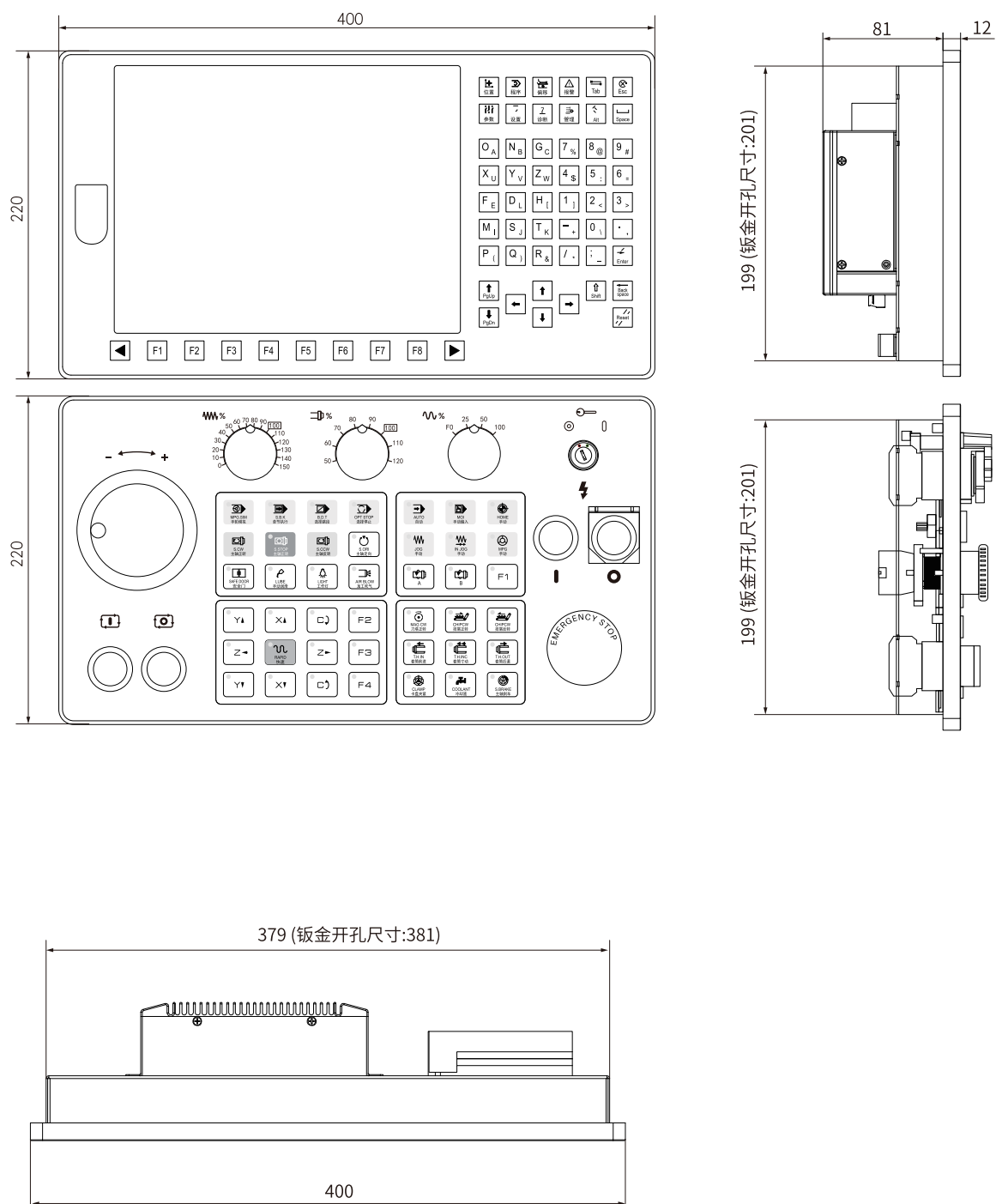
技术规格

名 称	规 格
轴控制功能	
最大控制轴数	9 个进给轴
PLC 控制轴数	出厂配置 3 轴，可按需求增加
自动加减速	直线、S 曲线加减速、加加速度控制
高速高精加工	高速小线段前瞻、轨迹平滑处理、前瞻和预读高达 2000 段
程序功能	
程序格式	ISO 指令标准
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、299 组刀具补偿
编程功能	共 100 多个 G 指令，包括 10 种常用固定循环、15 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，用户宏程序
程序储存	程序存储容量为 50G 以上
参考点功能	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)
操作与显示功能	
运行方式选择	自动、MDI、手轮、连续寸动、增量寸动、原点回归
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、循环启动、进给保持、手动连续进给、单步进给、快速进给、手脉试切、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

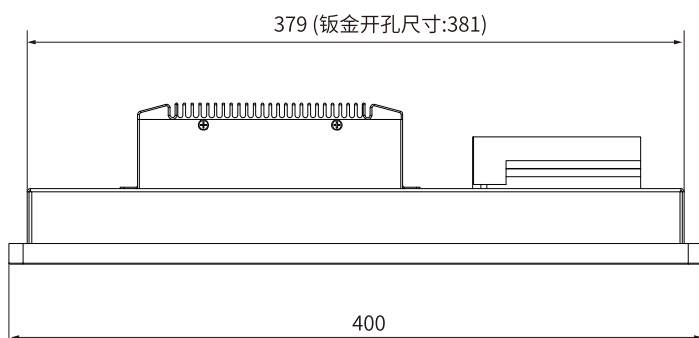
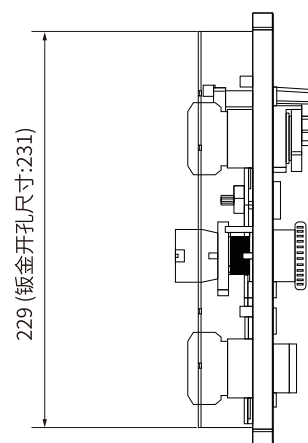
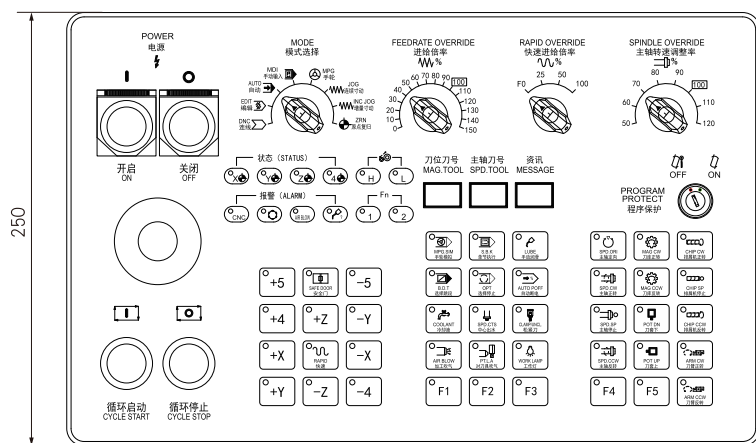
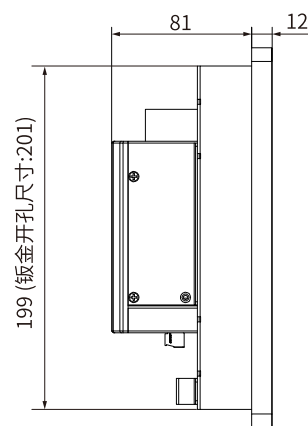
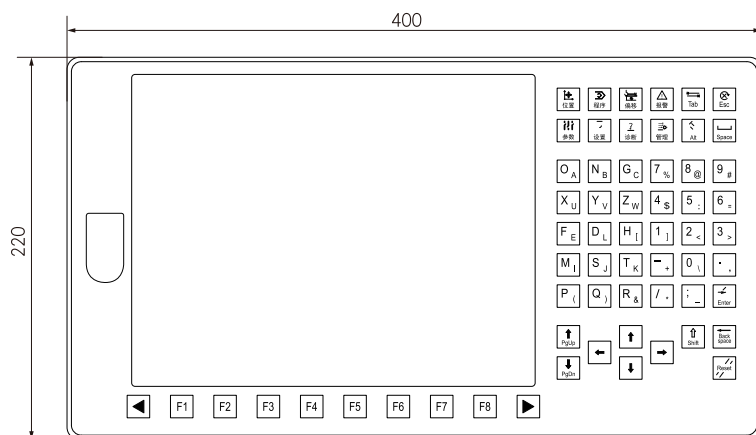
名 称	规 格
显示	10.4 寸显示器、中英文显示、状态显示、动态图形、时钟、加工时间、运行时间、加工件数、模态信息、实际速度、软硬件版本、梯形图、报警信息、诊断信息、报警履历显示
辅助功能	
M 功能	M3 位数代码、多 M 代码指令、M 代码调用宏程序、子程序
T 功能	T3 位数（铣）、T4 位数（车）、刀具寿命管理
S 功能	总线主轴、S5 位数主轴速度指定、多主轴控制、主轴定向、M 型、T 型换挡、刚性攻丝、主轴倍率、主轴速度波动检测
精度补偿功能	
反向间隙补偿	快速进给和切削进给同时补偿
螺距补偿	插补型双向螺距误差补偿
通信和数据输入输出接口功能	
数据接口功能	后置以太网、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
I/O 接口	本地可灵活配置 4 个 I/O 接口。可配置总线远程 I/O 模块，根据远程 I/O 模块，理论可配置无限个 I/O 接口
PLC 功能	
PLC 规格	内置 PLC 梯形图编程，分快慢两级扫描逻辑，快逻辑扫描周期 1ms，慢逻辑取决于梯形图步数，出厂配置最大支持 25000 步（可扩展）。基本指令执行时间不大于 0.1μs。支持梯形图编辑、下载、上传和在线监控。
安全与维护功能	
安全功能	紧急停止、硬限位、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
维护功能	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、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

车铣系统安装尺寸



铣床系统安装尺寸



超越自我 与世界同步 >>>



数控系统



伺服驱动器

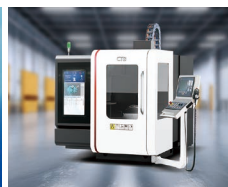


智能伺服电机

以智能制造 制造智能装备



直驱功能部件



智能装备



自动化生产线

超同步股份有限公司

地址：北京市密云区经济开发区云西六街 9 号

邮编：101500

电话：010-69076533

传真：010-69076577

<http://www.ctb.com.cn>

24 小时全国免费服务电话：400-888-9055



微信公众号



抖音号

产品样本内，说明文字、图样及技术参数随技术发展而更改，恕不另行通知。