

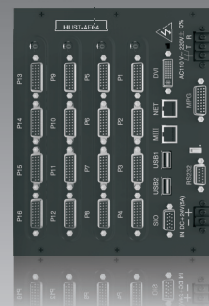
KEY TO TOMORROW'S HI-TECH AUTOMATION TECHNOLOGY



HUST CNC 億圖數控

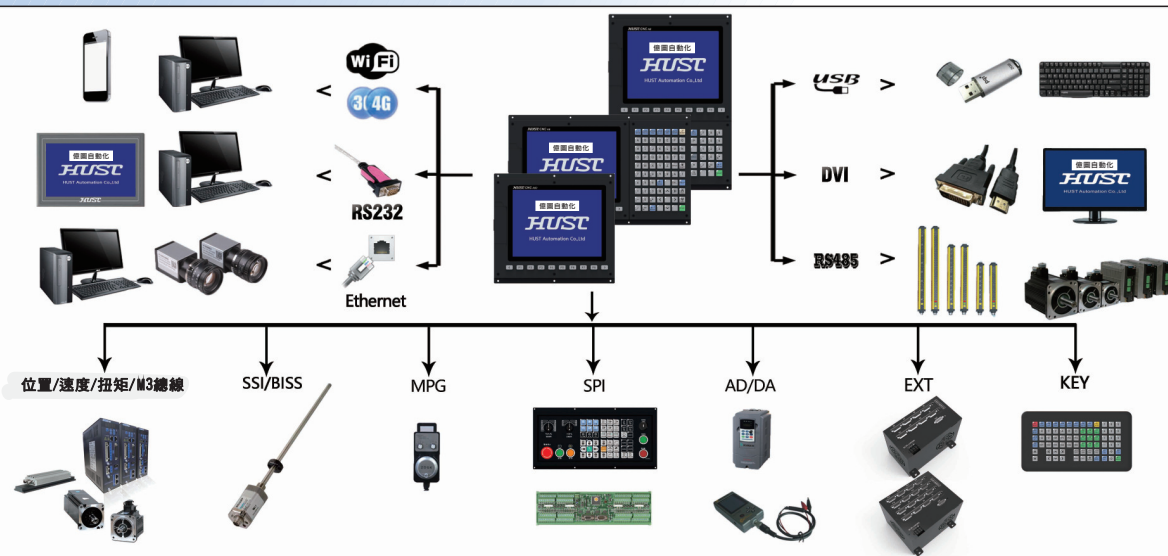
A 系列泛用型控制器

A series universal controller



自動化控制領導者

豐富的接口，實現緊湊、省配線嵌入式控制器



性能提升

更標準

- 國際標準CNC編程規範
- 國際標準HMI腳本語言
- 國際標準外設通訊模塊

更強大

- CAD圖形插件及CAM插件功能
- 開放的CNC客製化設計理念
- 適配多種機器視覺插件

更主流

- RT Linux嵌入式控制系統平台
- 遠程協助故障診斷與排除
- 手機APP客製化組態監控
- 遠程網絡系統固件升級

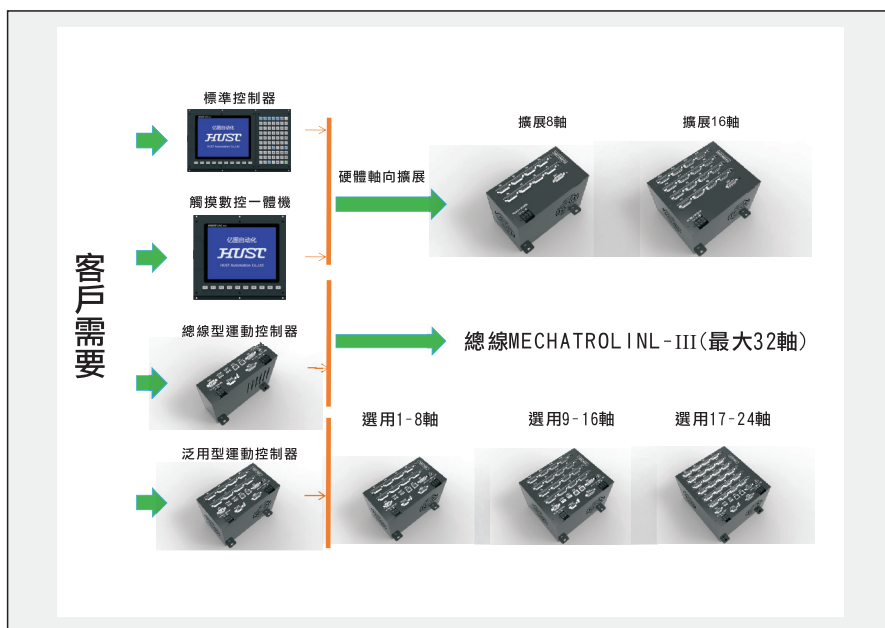
更泛用

- 支持SSI/BISS絕對型編碼器
- 泛用型+數控專有HMI功能
- 總線軸與泛用軸混合控制

更高效

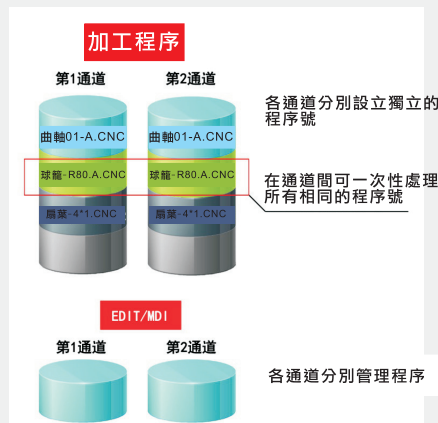
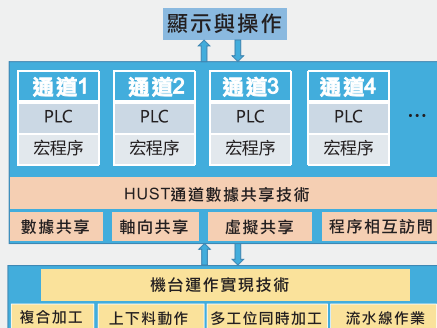
- 高速高精MECHATROLINK-III總線
- 64 Bit高速高精輪廓控制
- PREFETCH 8000節/秒
- 對話式輔助程序編程
- 最大12通道組合技術
- 高速通道同步技術
- 模塊化軟件設計
- 指令在線幫助

軸向擴展方案



多通道組合技術

- 最大執行12通道, 各通道可獨立運行不同的CNC文件.PLC.PID.主軸等,可共用一個MHI進行操作,並可以任意執行通道之間的同步.等待.數據通訊,大幅度提高工作效率,減少外部傳輸介質的不穩定性.

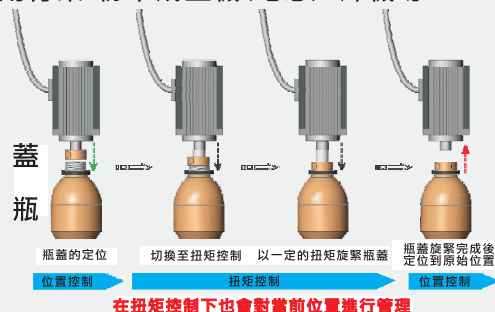


坐標系功能

外部坐標系	工件坐標系	局部坐標系	刀具長度補正	刀具磨耗補正
G50外部坐標系	多達54組工作坐標	G52局部坐標系	多達160組刀具	多達160組刀具磨耗
	G54		T1	T1
	~		~	~
	G59		T160	T160
	G54.1 P1			
	~			
	G54.1 P48			

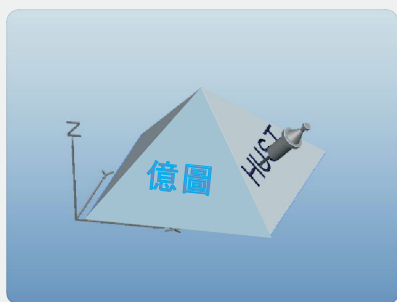
位置/速度/扭矩控制

- 具備位置.速度.扭矩三種控制方式,運動控制過程中或停止狀態,都可實現實時切換控制方式:
 1. 位置控制-->扭矩控制-->位置控制
 2. 速度控制-->扭矩控制-->速度控制
- 應用行業:粉末成型機(電感). 焊機等.



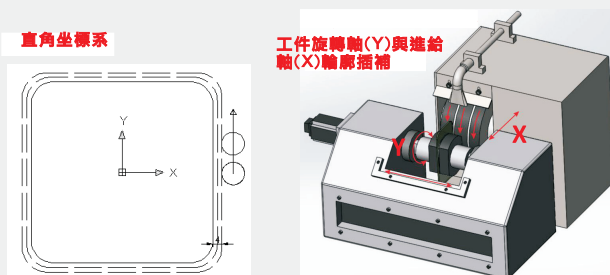
傾斜平面加工

- 針對模具或工作台不平導致的工件傾斜.或者在傾斜平面上直接加工規劃路徑等.
- 按照平面加工設計程式,通過參數設置傾斜角度,即可完成傾斜平面加工,還可解決機台裝配上因傾斜帶來的缺陷以及工件裝夾引起的傾斜.



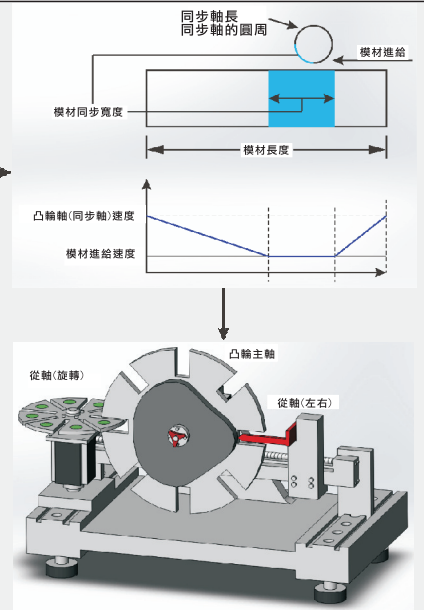
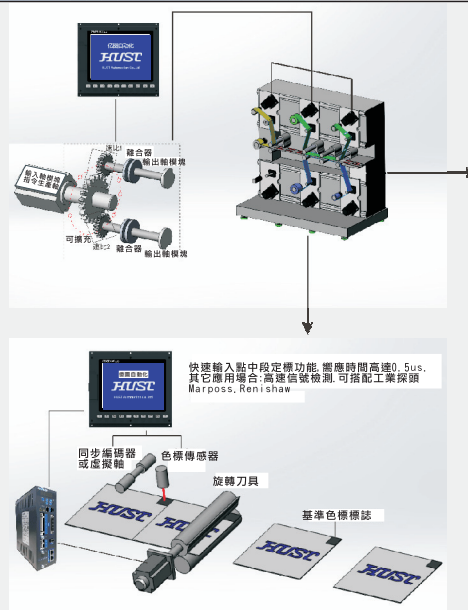
電子仿形功能

- 通過直角坐標系編輯指令實現值線軸與旋轉軸插補的輪廓控制.
- 可直接導入CAD圖紙,通過CAM插件自動產生代碼,引入引出線可自動處理.
- 應用於凸輪加工.手機玻璃磨邊.輪廓焊接.封邊.鞋模磨削等.

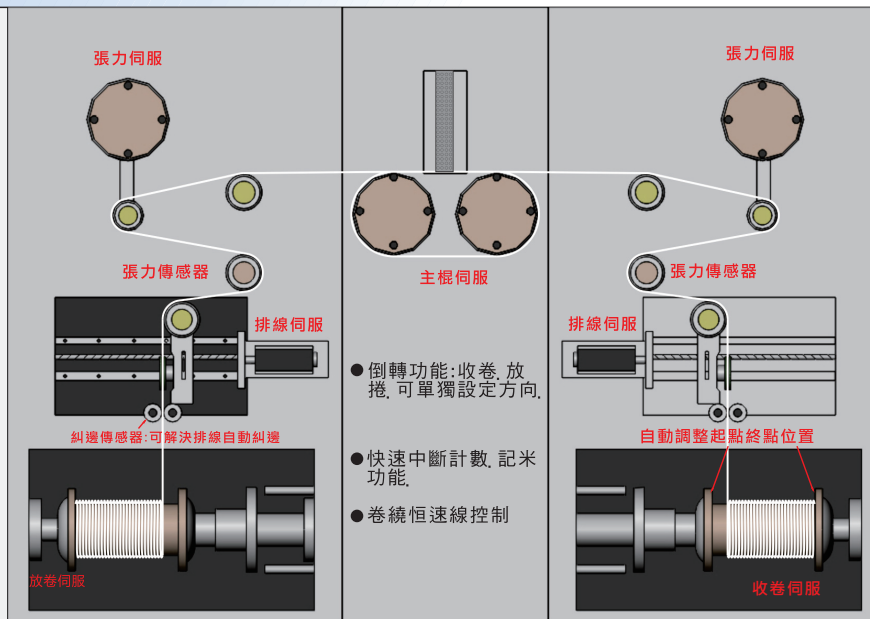


同步控制

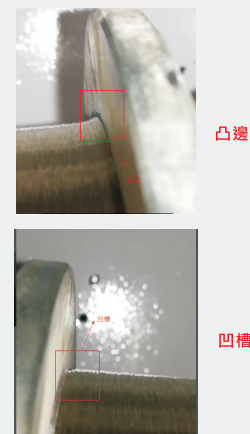
- HUST控制器代替傳統機械式凸輪實現多軸同步。
- 傳動平穩. 機械震動小. 噪音低. 使用壽命長.
- 廣泛應用於圓刀機. 追鑽. 貼標等行業



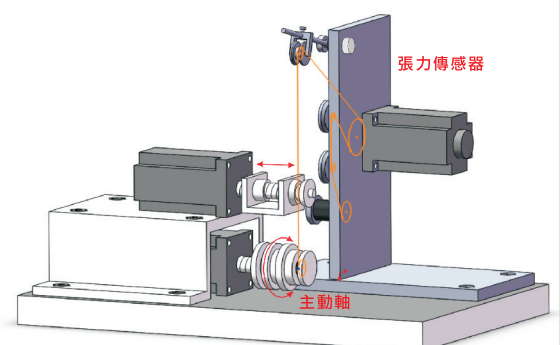
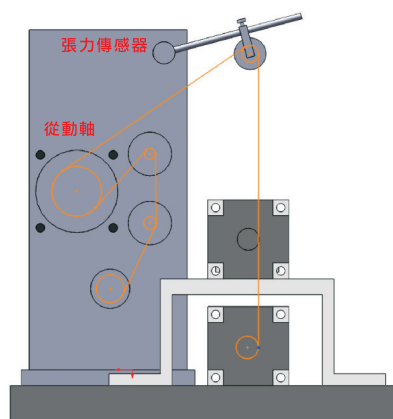
卷繞控制



- 繞線自動補償功能: 消除工字輪形狀不規則或與實際形狀偏差導致排線兩端的凸邊或凹槽, 亦可解決對邊不準而產生的問題



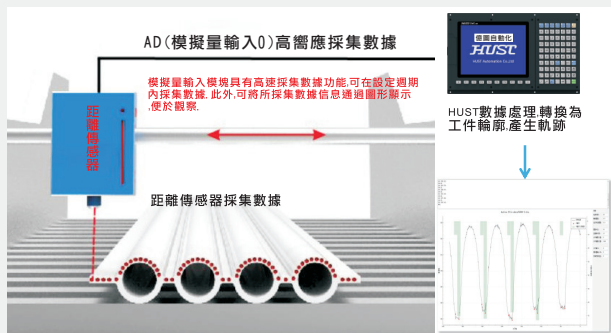
- HUST主動式張力控制, 根據張力傳感器(電位器, 編碼器)反饋, 對從動軸進行張力控制.
- 具有高響應, 穩定性好, 張力控制精度在2g以內.
- 靈活的參數, 對機台具有非常高的適應性.



多樣化輔助功能

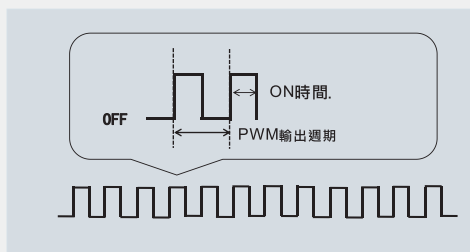
開放式應用模組

- HUST控制器具備可擴充應用軟件模組功能, 根據客戶實際需要, 以插件形式擴充需要的應用模組



PWM輸入

- 支持PWM5V.PWM24V控制: 40MHz基頻, 12Bit分辨率以及10KHz頻寬, 可應用於能量控制, 結合外部磁柵(編碼器)做閉迴路控制等。
- 主要應用: 激光切割能量控制, 比例閥控制等。



3D顯示

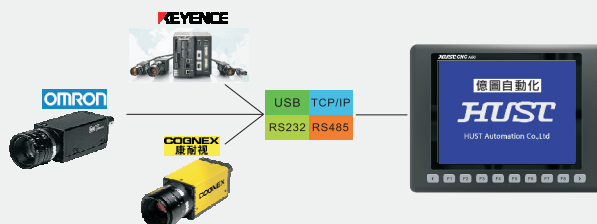
- 根據不同的需求顯示空間圖形, 更加形象, 生動。
- 實現3D矢量圖與笛卡爾直角座標系之間的轉換。
- 可通過游標進行移動, 旋轉, 放大, 縮小等操作, 響應靈敏。
- 多種視圖可供選擇, 方便校驗查看。



HUST CNC

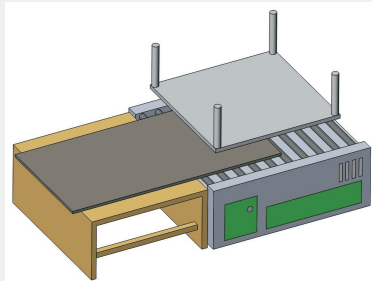
視覺方案

- 自動追蹤工件位置, 實時採集位置信息, 更易實現產業自動化控制。
- 連接多台(8台)視覺系統, 實現多台相機的圖形整合, 數據分析。
- 直接對智能相機連線, 也可採用PC-BASE模式, 實現視覺定位, 飛拍等功能。



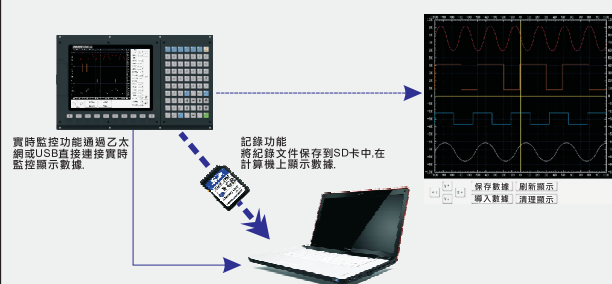
絕對值編碼器通訊

- 可通過配備並行或串行功能的絕對直編碼器, 獲取絕對位置信號信息, 實現高精度反饋控制。
- 支持協議: SSI, BISS等。
- 應用行業: 校平機, 折彎機, 雙面銑(旋轉工作台), 自動化流水線設備等。

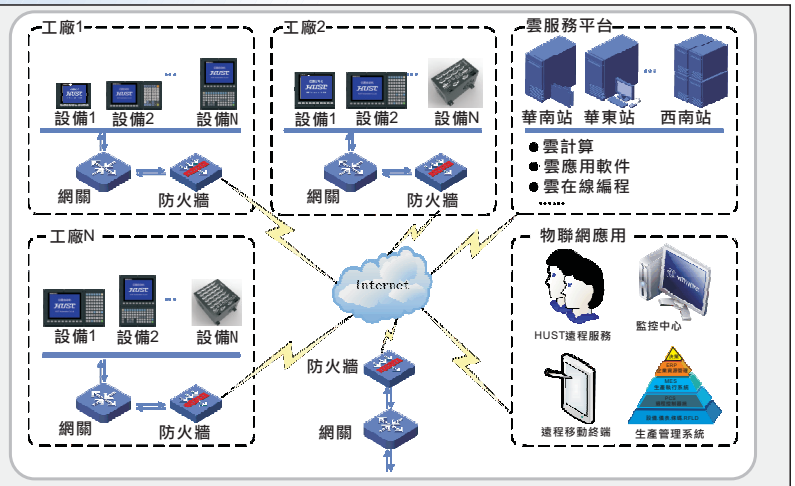


變量數據收集顯示

- 只需進行參數設定, 將變量數據進行收集, 保存到系統或SD存儲卡中, 也可通過乙太網或USB進行數據保存, 分析, 確認。
- 輕鬆確認對象變量數據發生的微小變化, 便於故障排查, 設備的調適。



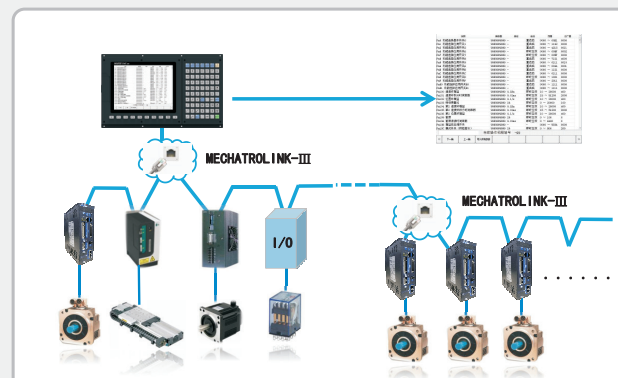
- 億圖產品提供完善的CNC物聯網系統, 為億圖數控產品區域網內的現場監控, 連線管理, 與工廠MES實現互聯互通, 甚至遠程廣域網的手機APP監控, 遠程服務器監控管理, 遠程售後服務, 遠程升級, 遠程故障診斷等提供解決方案.



總線控制

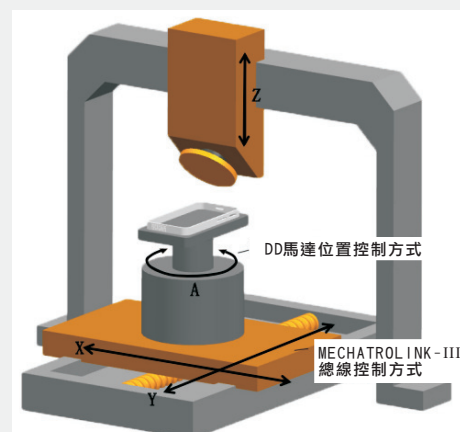
總線控制

- MEXHATPOLINK-III通訊協議, 最小傳輸週期31.25us, 傳輸速率高達100Mbps.
- 傳輸安全可靠, 最大支持32個伺服串行或星行連接, 連接間距最大允許100米, 以精確同步方式控制32的從站, 並可實現運動控制和大數據量通訊所要求的高速週期通訊.
- 在線參數讀寫功能: 加工過程實時監控或修改, 以完成複雜運動控制.
- 支持位置, 速度, 扭矩三種控制模式, 並可實現三種控制模式的在線切換.
- 允許總線伺服與外接編碼器形成閉迴路控制.



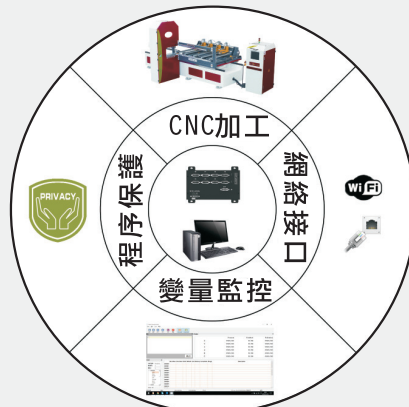
總線軸和泛用軸混合使

- HUST控制器支持總線軸與泛用軸的混合使用, 最大支持32個軸, 每個軸都可獨立設定為總線軸或泛用軸.
- 泛用軸控制器運算週期可達0.5ms, 可搭配伺服, 步進馬達使用, 響應速度快, 精度高: 總線軸具有接線方便, 在線修改伺服等優勢. 兩者混合搭配使用, 滿足更多複雜工藝要求.
- 客戶在馬達選型上更靈活, 根據實際需求選擇, 更具性價比.



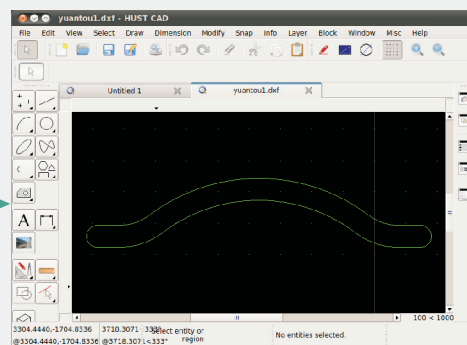
上位機軟件方案

- 以WiFi或網線直達的方式, 按照標準TCP協議通訊連接.
- 實時讀取.寫入變量或參數,實時監控控制器狀態.
- 提供控制器物理IP,實現軟件到控制器綁定,可對加工程序進行加密保護.
- MDI.DNC.CNC三種方式供選擇,更加靈活方便,適用不同方案.



CAD繪圖方案

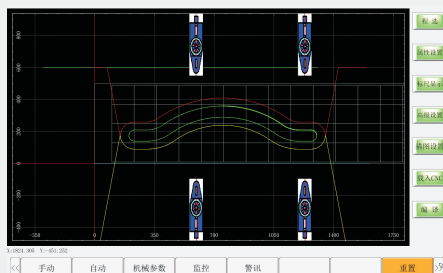
- 嵌入式ARM平台,避免使用PC-BASE帶來的高成本
- 特有的HUST CAD繪圖引擎,避免通用CAD帶來的收費和版權問題.



CAM加工方案

- 億圖已為多個行業提供了客制化CAM服務,為自動化行業提供最貼近,最便捷,最低成本的解決方案.
- 嵌入式ARM平台,針對不同應用場合,自動規劃路徑並產生加工代碼.

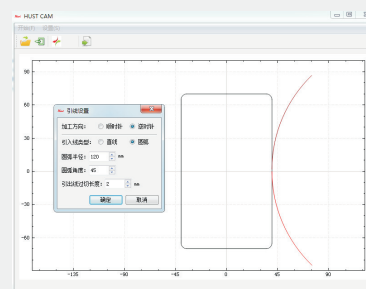
應用方案



仿形銑



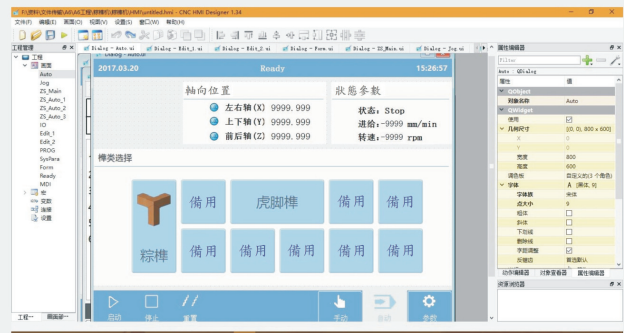
五面鑽



磨邊機

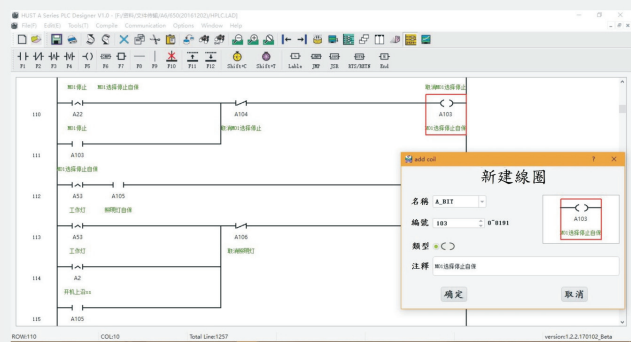
開放式畫面編輯軟件-HMI

- 客制化人機設計, 自動化設備最佳選擇
- 豐富人機屬性, 視覺效果多樣化
- 模組化插件設計, 點單易學
- 可拓展插件技術令模組態升級更方便
- HMI, CNC, PLC, 同一平台執行
- 內嵌宏指令編輯, 實現複雜人機功能
- 宏指令可通過PLC, CNC觸發, 開發靈活



簡單易用的梯型圖編輯軟件-PLC

- 編輯方式簡單易用
- 支持不同通道間數據交互
- 支持調用系統內部模塊, 如刀庫模塊, 電子凸輪模塊等
- 支持調用自定義腳本模塊
- 支持多通道獨立PLC運行



開放式宏程序設計-MACRO

- 兼容標準的CNC MACRO計算, 並開發指令重定義, 小數點重定義, 使非標運動課製化開發更方便
- PTEFETCH和REALTIM指令混合編程模式, 完美解決CNC MACRO不能實時化執行的缺點

		範例
#*n	N為正整數	#*100
#*{表達式}	表達式為:	
	1. 數字	#*[100]
	2. 變量	#*[#10]
	3. 運轉式	#*[#1*#2]
	4. 函數	#*[sin(#2)]

例程: 求1~100間基數的和
O0095

```
#1=0
#2=1
WHILE[#2LE100]DO1
#1=#1+#2
#2=#2+2
END1
M30
```

解的初始值
加數的初始值
加數小於100時就執行循環體
計算解
下一個奇數
跳轉到循環體
程序結束

注: *表示 " "、"v"、"V"、"u"、"U"、"s"、"S"、"r"、"R"、"m"、"M"、"b"、"B"、"c"、"C" 中的任意一个字符。比如: #1、#v1、#V1、#u1、#U1、#s1、#S1、#r1、#R1、#m1、#M1、#b1、#B1、#c1、#C1

A系列控制器規格表

HUST CNC

規格說明	A6觸摸數控一體機	A6標準控制器
最大控制軸數	32組(脈沖/模擬量/M3總線/PWM)	
最大主軸數	10組(模擬兩開環. 閉環/脈沖命令/M3總線)	
最小運算週期	0.5ms	
總線功能	支持(安川MECHATRPLINK-III)外接安川Σ7總線型,億圖	
控制方式	位置控制. 速度控制(頻寬可調)扭矩控制	
電子凸輪. PID控制	支持(凸輪曲量數量不受限制),每通道PID收放卷各16組)	
螢幕尺寸	DVI接口可任意擴展	8吋/10.4吋/12吋(可制定)/15吋
最大輸入/輸出	256/256(1ms64IN/OUT.4ms192IN/OUT)	
MES模塊	支持(僅支持168it MODBUS標準協議. 自由協議. 通訊庫LIB模式)	
通訊協議(主站. 從站)	Modbbus. TCP/IP. FTP	
通訊協議接口	USB(2組OTG). RS232(2組)RS485. Ethernet	
加減速處理	直線加減速. S型加減速. 前加減速	
AD/DA	各2組(可擴展32組)14Bit	
快速輸入信號定長運動	支持(最高精度響應週期0.5us誤差)	
PWM輸出	5000Kbps	
串行絕對值編碼器	SSI/BISS(6組. 最大可擴展至12組)	
DXF矢量圖形導入	支持	
網絡服務器	支持(並支持多從站功能)	
WIFI通訊	支持(選配)	
儲存容量	4GB	
內存	512MB	
游標. 鍵盤	支持	
觸摸功能	選配	標配

型號說明

A 6 O S M K D L V-W-3-A-G

G:帶3D功能 無:不帶3D功能
A:單通道 B:雙通道
軟體軸數:1-32軸
W:木工機 B:彎管機
V:立式 無:橫式
L15:15吋屏 L10.4吋 無:8吋
D:泛用軸口
K:帶按鍵板
M:M3總線 N:EtherCat總線
無:不帶總線
S:鋁合金外殼 無:塑料外殼
O:帶觸控 無:不帶觸控
6:硬體最大軸數
A系列

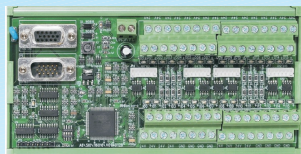
A M E C 2-W-2-A-G

G:帶3D功能 無:不帶3D功能
A:單通道 B:雙通道
軟體軸數:1-32軸
W:木工機 B:彎管機
控制器允許擴展最大軸卡數:
2:2片軸卡 4:4片軸卡
6:6片軸卡
C:帶主卡
E:運動控制器
M:M3總線 N:EtherCat總線
無:不帶總線
A系列

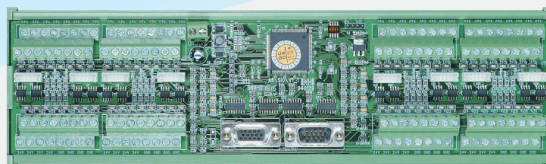
配件規格

HUST CNC

訂單料號: A6\SIO\IO16



訂單料號: A6\SIO\IO32



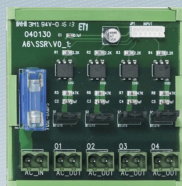
輸入模式: NPN, PNP

輸入電流: 10mA

單點輸出: MAX3A

16點, 32點輸出電流: MAX16A

訂單料號: A6\SSR4



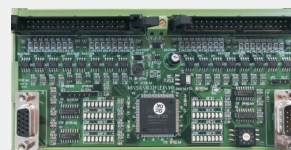
出廠保險絲設定: 5A
單點輸出AC電流: MAX 4A
4點輸出AC電流: MAX 8A

訂單料號: A6\SIO\RLY4



單點輸出電流AC/DC: 5A
額定電壓AC: 250V
額定電壓DC: 30V

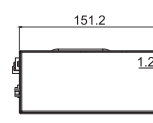
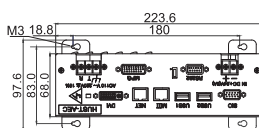
訂單料號: A6\SIO\IO32FLEX



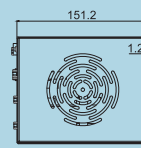
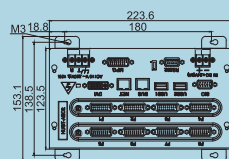
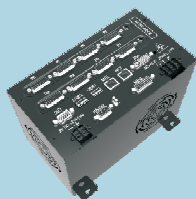
輸入模式: NPN, PNP
輸入電流: 10mA
單點輸出: MAX3A
32點輸出電流: MAX16A

控制器尺寸圖

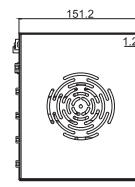
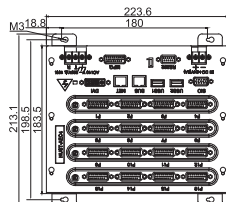
訂單料號: AMEC



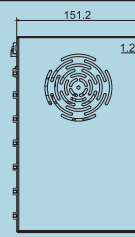
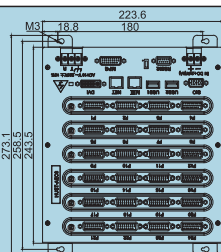
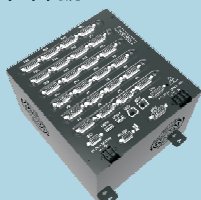
訂單料號: AMEC2/AEC2



訂單料號: AMEC4/AEC4



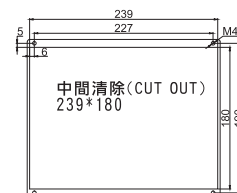
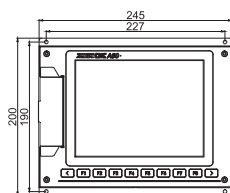
訂單料號: AMEC6/AEC6



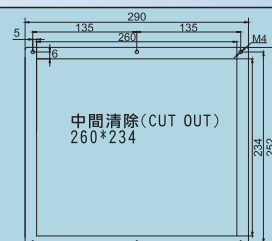
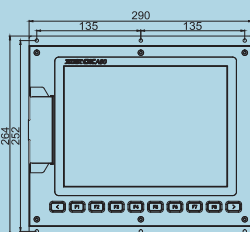
控制器尺寸图

HUST CNC

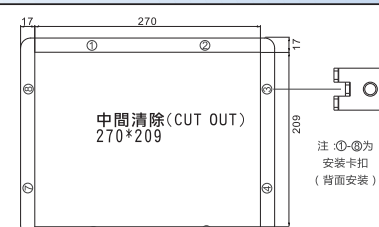
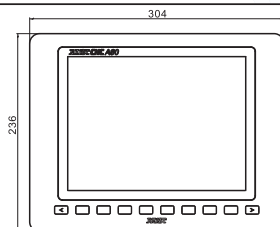
訂單料號: A60MD/A60D



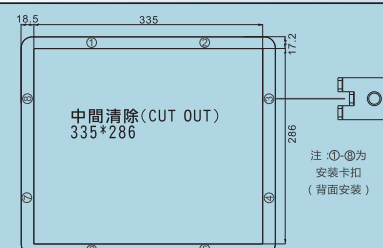
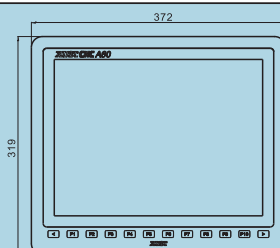
訂單料號: A60MDL/A60DL



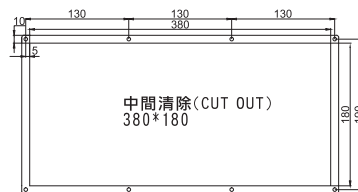
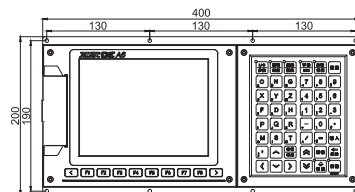
訂單料號: A60SMDL/A60SDL



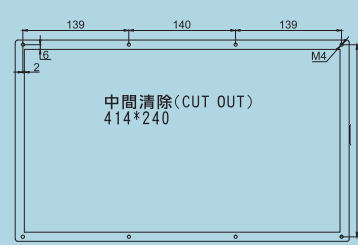
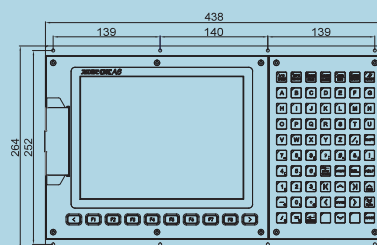
訂單料號: A60MKDL15/A60SKDL15



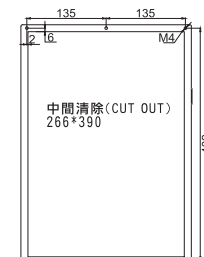
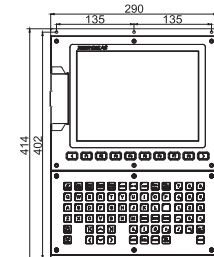
訂單料號: A60MKD/A60KD



訂單料號: A6MKDL/A6KDL



訂單料號: A6MKDLV/A6KDLV





億圖實業有限公司/台灣總公司(1982年成立)

地址:苗栗縣頭份鎮工業路80號

電話:+886-37-623242

傳真:+886-37-623241

網址:www.hust.com.tw

廣州億圖自動控制系統有限公司/大陸總公司

地址:廣東省廣州市番禺區鐘村道街辦創源路

雅柏工業園廠房三.6層

電話:+86-20-84780717 84780917

傳真:+86-20-34786951

郵編:511495

網址:www.hust-cnc.com



本公司保留型錄內容的最終修改權,如有改動恕不另行通知.

經銷商/Agent: