

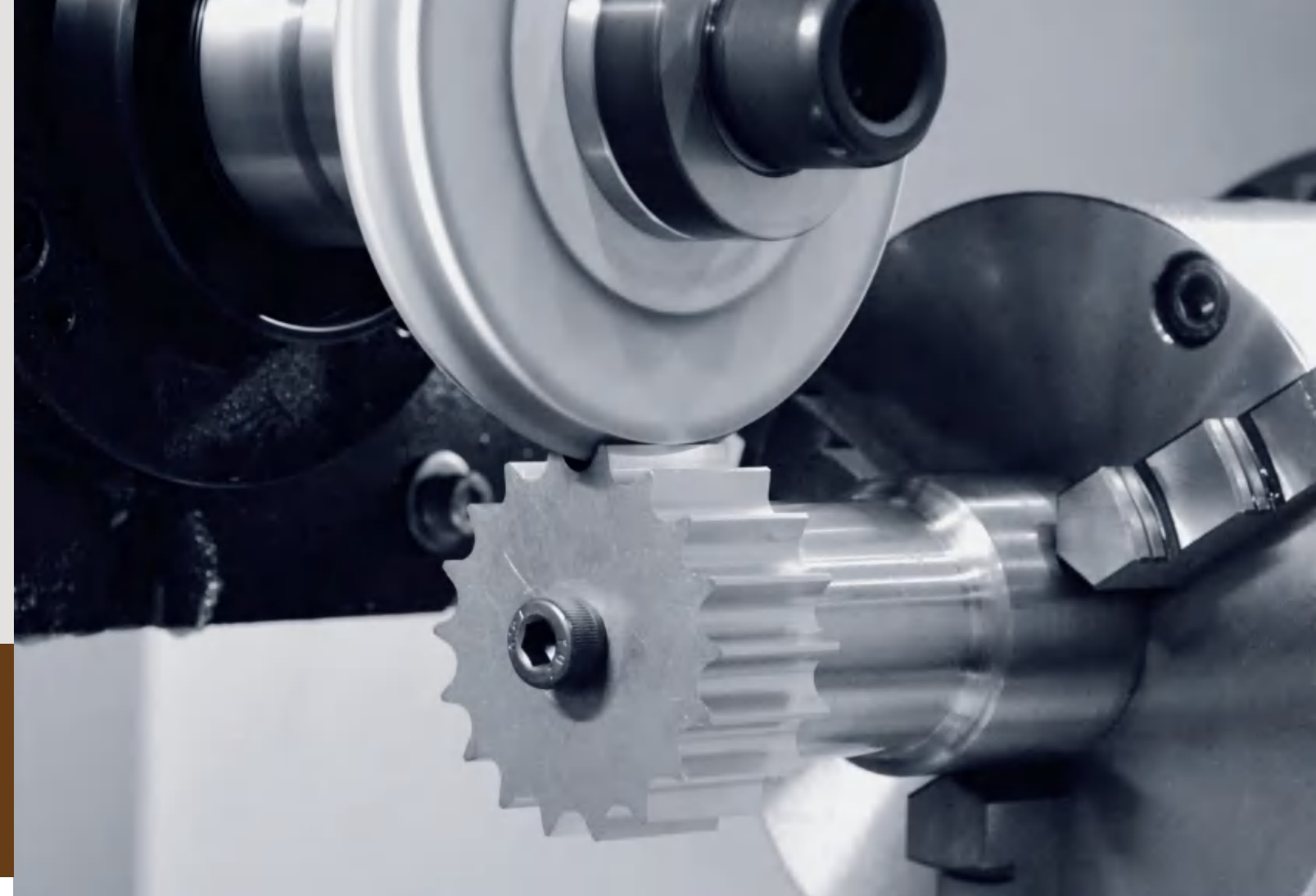


龙门磨床
系列

SMART
系列

立式车床
系列

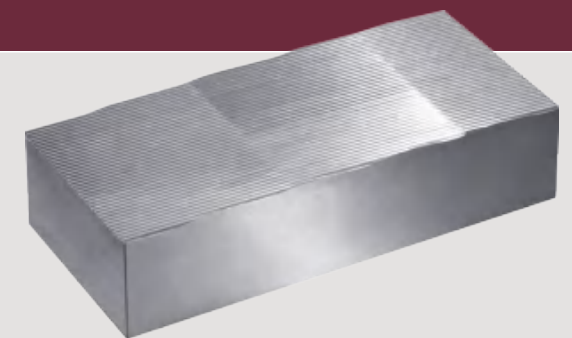
加工中心
系列



SMART-H/B 818e/12/16 系列

高智能CNC数控成型磨床

智能、灵活、创值



总公司

福裕事業股份有限公司

50971 彰化县伸港乡兴工路34号

电话: +886 4 799 1136

传真: +886 4 798 0011

www.chevalier.com.tw

overseas@chevalier.com.tw

CHEVALIER
Grinding / Turning / Milling

We shape your ideas.™

大陆营运总部

蘇州偉揚精機有限公司

常熟市高新技术开发区黄浦江路58号

电话: +86 0512 8235 5999

传真: +86 0512 8235 5966

www.sz-chevalier.com

szsales@chevalier.com

U.S.A

CHEVALIER MACHINERY INC.

9925 Tabor Place, Santa Fe Springs, CA 90670 U.S.A

Tel: +86 0512 8235 5999

Fax: +86 0512 8235 5966

www.chevalierusa.com

info@chevalierusa.com

注: 本公司随时在进行研究改进工作, 因此保有随时更改设计、规格尺寸和机械结构的权利。

©2025 CHEVALIER® All Rights Reserved



CHEVALIER
Grinding / Turning / Milling

We shape your ideas.™

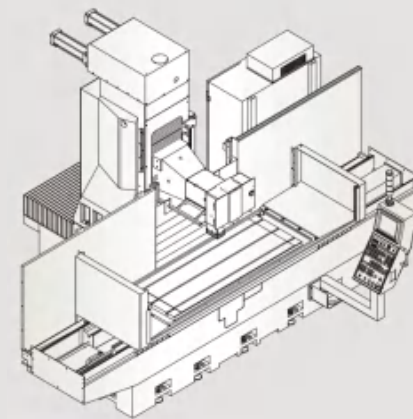
Chevalier 新世代 SMART 简化操作程序 并提高 CNC 磨床的性能

智能、灵活、创值

这三项元素是代表 SMART 数控成型磨床设计的核心价值。为医疗、汽车、能源、半导体、航太、模具及加工产业所需的标杆，以满足现在与未来的市场需求。

本系列机台，对形状复杂工件的加工，能得到高精度与良好的表面粗糙度。重负荷的滑轨、一体成型的铸造底座、硬化处理的钢轨，形成了坚固的机械结构，能大幅减少振动与位移。

福裕高智能 CNC 成型磨床配置独有新世代 SMART iControl 数控系统，强化 Chevalier CNC 磨床的性能，简化了操作流程，并与 TaskLink 结合使用，使用者可以快速的创建自己的程序，在一个加工循环内完成复杂的研磨工序，从而大幅提升生产效率。



注：图示包含特别附件

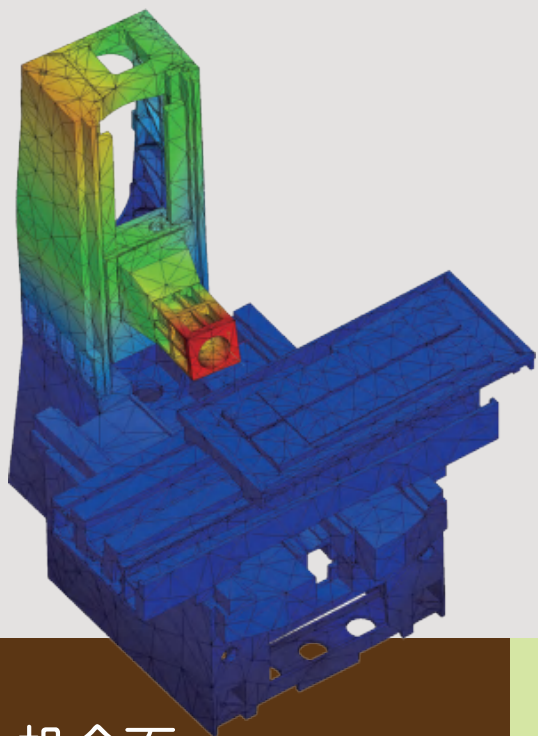
主要功能与特点

最佳化结构设计

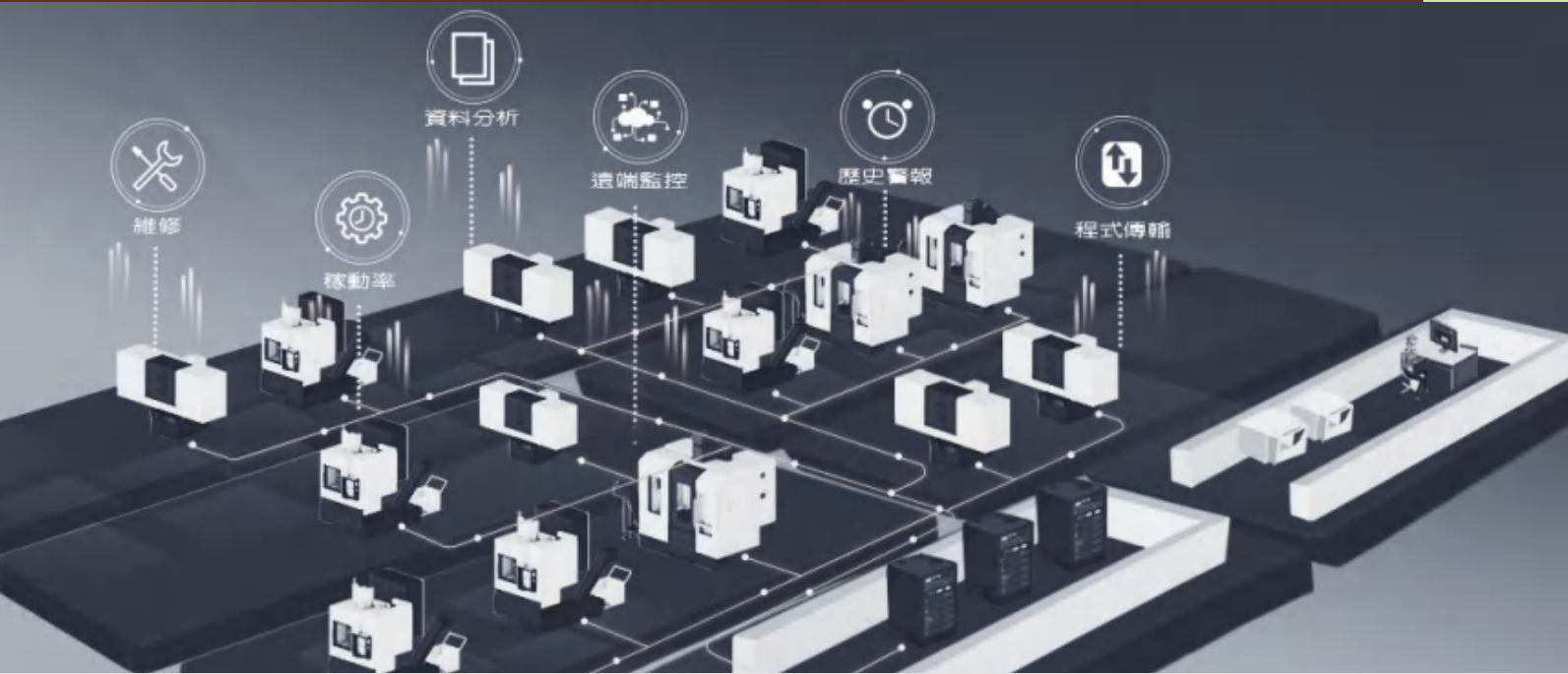
本系列为提升架构刚性、增加稳定性与高精密的研磨效率，SMART-H/B818e配置双V型滑轨及配重平衡系统设计。SMART-H/B12/16配置预压式滚柱珠排导轨、配重平衡系统及轨道全支撑设计。

可选配的全罩式钣金防护设计

全罩式钣金防护设计，提供更好的保护效果，不仅能防止切削液的飞溅、切削油雾的四处飞散，更能保护人员操作时的安全。



先进的电脑运算、数据分析和人机介面 改善您的生产流程



智慧机械通讯系统(iMCS)是从不同机器控制器*内收集数据及制程资料，并进行远端监控作业。同时让人员无需时时刻刻站在机台前监视作业，可使用远端监控机台运作，减少人员作业时间，并藉由本系统整合预测维护保养。

*控制器会因地区不同而有所差异，如有变更，恕不另通知或承担责任。



智慧机械通讯系统 (iMCS)

iMachine Communications System™

全方位的远端监控系统，具备物联网(IoT)功能，可进行远端资料收集、有效监控稼动率、数据分析、机台异常及保养维护资讯更新，达成整体设备效率监控与管理(OEE)。需额外的电脑和软体。



控制器功能与特点

新世代 SMART iControl 控制系统

独家新世代 SMART iControl 控制器拥有许多的特点与功能，搭载强大运算能力，增强 HMI 人机介面功能，让使用者不必再撰写程式、记忆扰人的变数，即可完成庞大又复杂的加工程式并进行复杂的研磨，且通过网络连接进行的数据分析，使管理人员能够改善生产流程并提升效能。

SMART iControl 的人机对话功能取代复杂的程式撰写

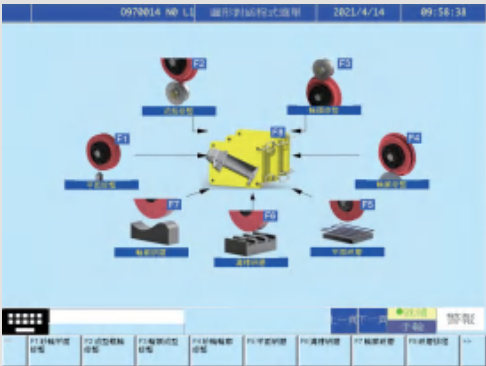
SMART iControl 支援 M3 串列通讯伺服系统，通讯频宽大幅提升到 100Mbps，解析度最高可支援到 24 位元，提升原有的读取速度，有效提高加工的平滑性。

具备每秒处理 2,000 单节的高速运算能力，并具备多项高速高精功能，如：高精度平滑性、高精度轨迹轮廓控制、加工路径平滑、多组加工条件、快速参数设定等，可有效提升加工精度与平面度。

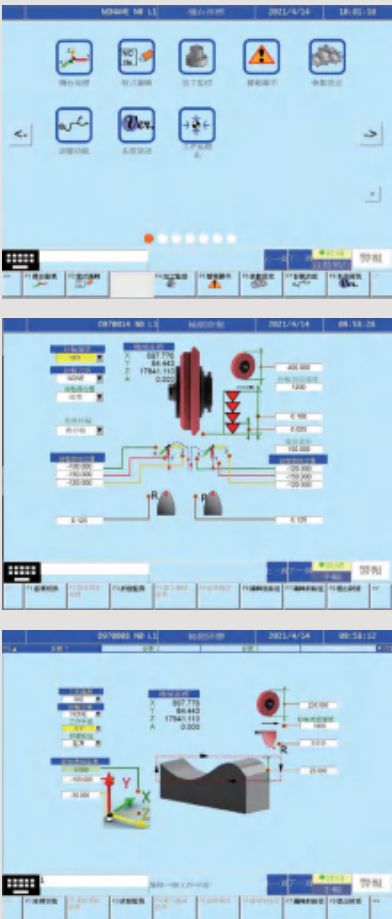
配合多轴加工需求，最多可控制八个 CNC 轴。可四轴或五轴四联动，进行复杂的成型加工。

迎合未来自动化需求，可透过 SRI 介面通讯 IO 模组，增加额外的 IO 点 (选配)，串联厂内其他自动化设备。

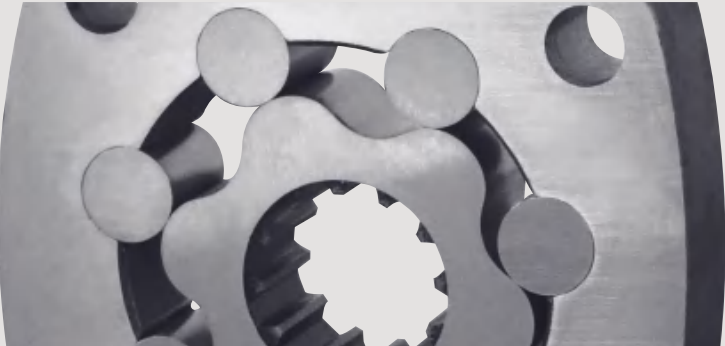
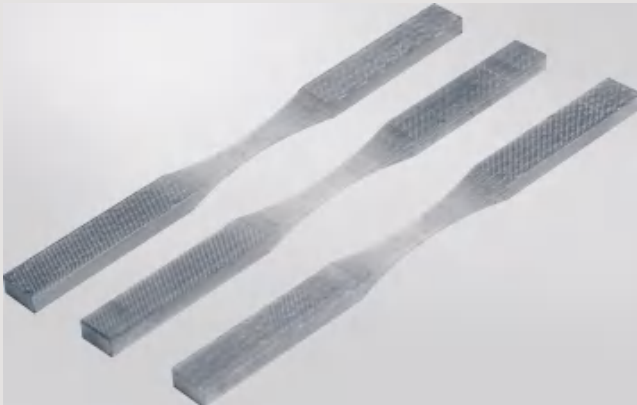
人机控制介面，方便使用者加工操作，即使新手也能驾轻就熟。



SMART iControl 搭载 10.4" LCD 彩色萤幕，人机介面 (HMI) 的功能以 3D 图形显示，让使用者可简易轻松输入加工条件。



加工应用实例



SMART 系列适用于医疗、汽车、能源、半导体、航太业及加工产业等应用加工需求



机械结构 SMART-H/B818e

主轴设计

主轴采用 4 个 P4 等级超精密斜角滚珠轴承，并搭配 V3 等级低震动的主轴马达及变频器，且具备主轴吹气功能。



注：图示包含特别附件

升降传动机构

砂轮头的升降搭配配重装置，以确保微米的进刀精度。

精密斜角滚珠轴承，装置于匹配良好的套筒，与线轨间有预压，得以确保精准的定位，无迟滞无打滑的位移。



鞍座与工作台间的双 V 形滑轨设计 有利于精密的侧边研磨加工

工作台的油压速度控制

工作台的左右方向速度，可经由转动左右边的旋钮作各别的调整。(SMART-H 型)

独立且可调整的工作台速度控制旋钮为 SMART-H 型的特色。



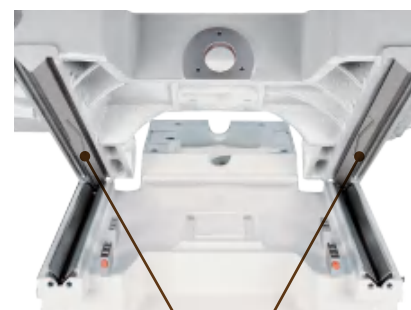
鞍座与工作台间的双 V 形滑轨

鞍座与工作台之间的左右方向滑轨为人工铲花并搭配 Turcite-B 耐磨片，双 V 形滑轨为理想的侧向研磨设计。

- SMART-H 型 (二轴 CNC 控制)，搭配油压缸的左右移动。
- SMART-B 型 (三轴 CNC 控制)，搭配滚珠螺杆的左右向移动。



左右双 V 形滑轨

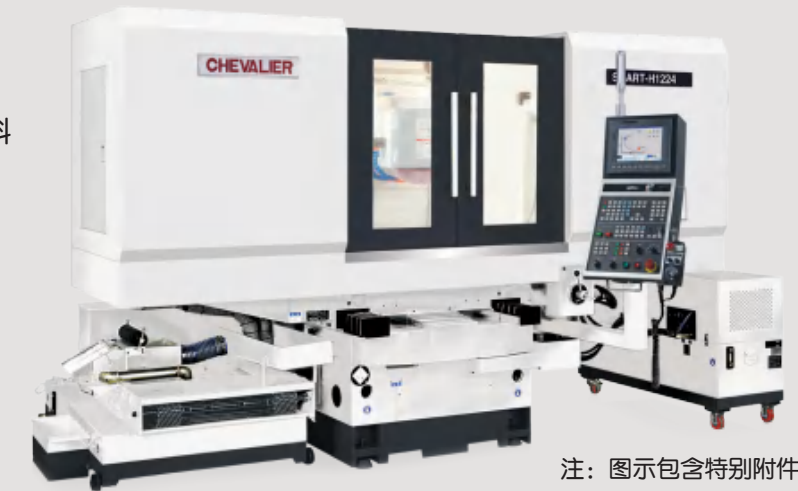


前后双 V 形滑轨

机械结构 SMART-H/B1224 / SMART-H/B1640

主轴设计

主轴采用 4 个 P4 等级超精密油脂润滑的斜角滚珠轴承，主轴并具备气冷循环设计。



注：图示包含特别附件

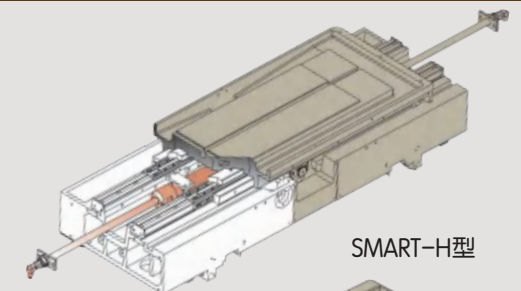
经热处理及研磨的工作台轨道，搭配滚柱珠排在切削与快速进给时，展现出平稳精密的动作

SMART-H 型 (二轴 CNC 控制)

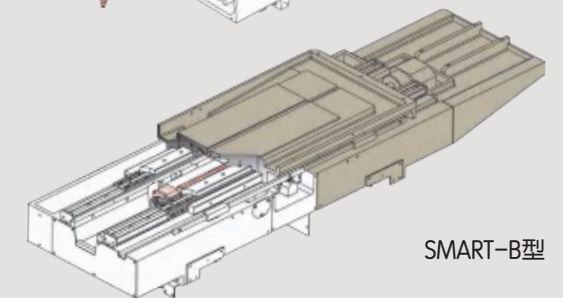
X 轴向采用油压缸作驱动，速度为 5~25 m/min。

SMART-B 型 (三轴 CNC 控制)

X 轴是以滚珠螺杆搭配伺服马达作驱动，可得到精准的定位，且速度为 0~20 m/min。



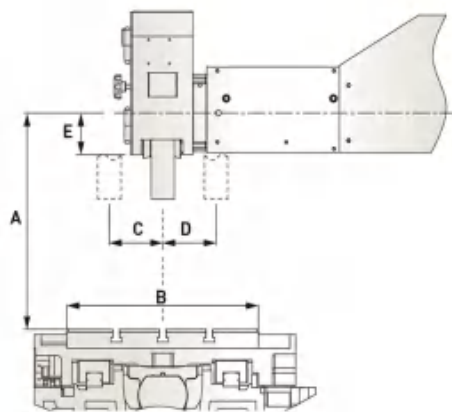
SMART-H 型



SMART-B 型



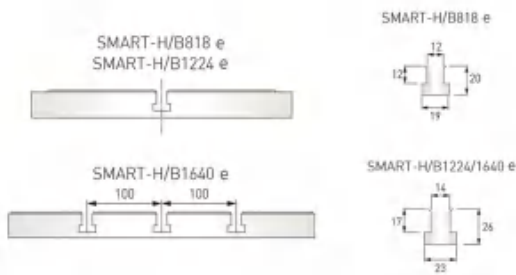
加工范围



项目	A	B	C	D	E
SMART-H818e	445	200	100	100	
SMART-B818e	395	200	100	100	62
SMART-H/B1224e	600	300	167.5	182.5	
SMART-H/B1640e	600	400	222.5	227.5	86

T形槽尺寸

单位: mm

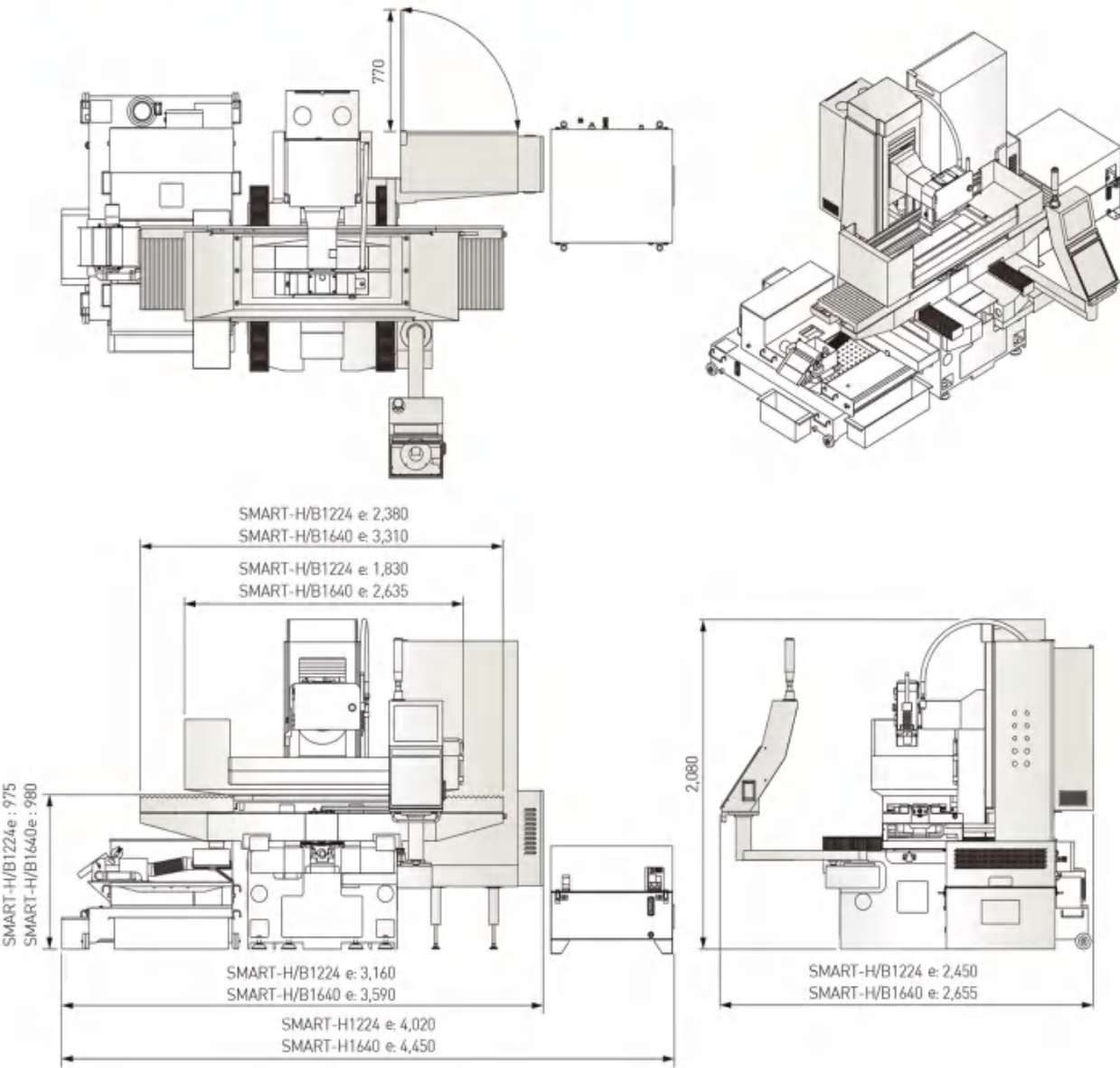


SMART-H/B818e	T型槽x1
SMART-H/B1224e	T型槽x1
SMART-H/B1640e	T型槽x3

机台尺寸

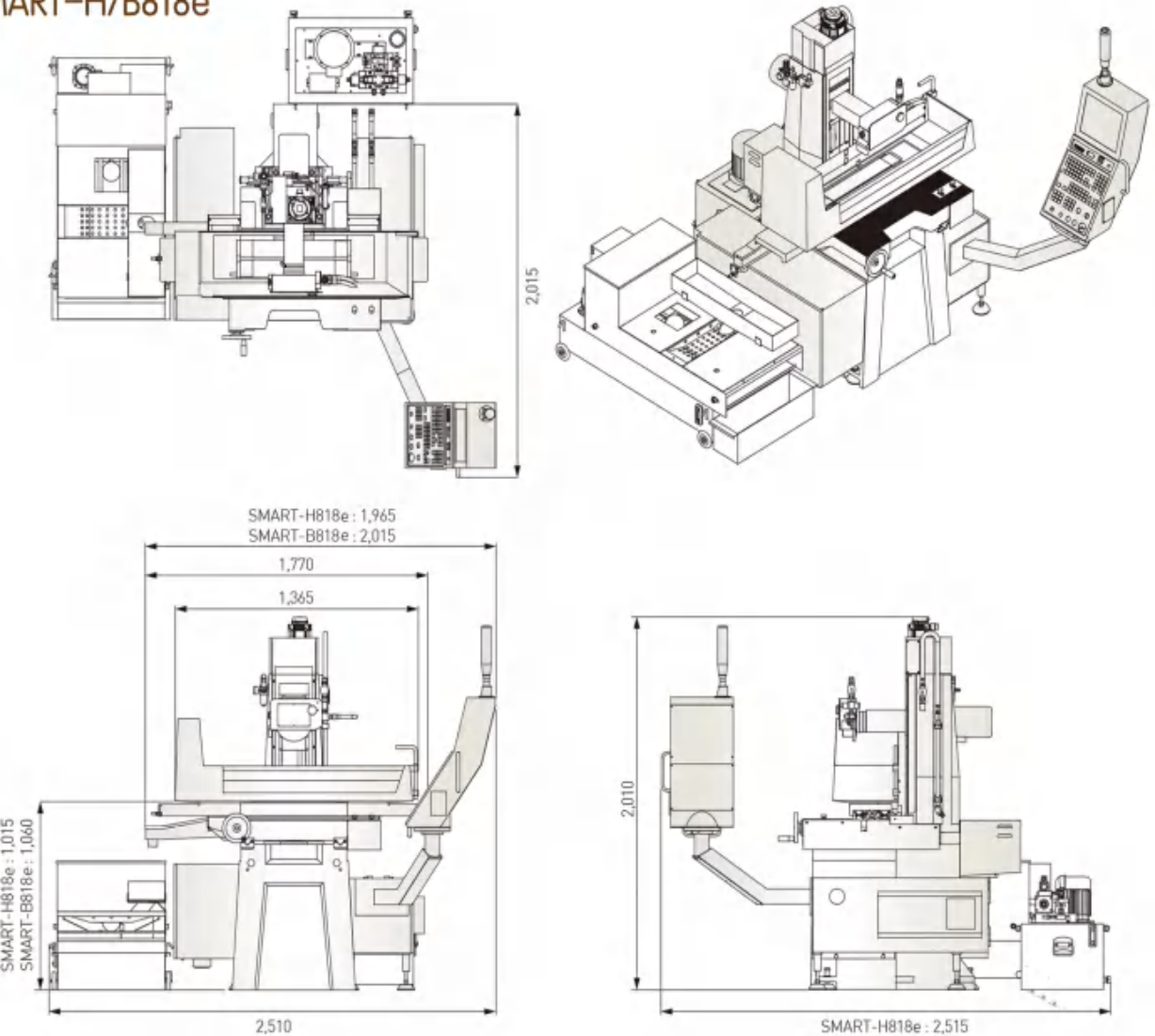
SMART-H/B1224 e / SMART-H/B1640 e

单位: mm



机台尺寸

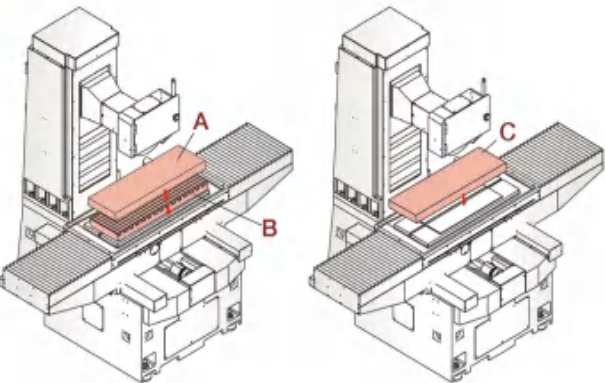
SMART-H/B818e



容许负载

项目	SMART-H/B818e	SMART-H/B1224e	SMART-H/B1640e
A	175kg	195kg	250kg
B	35kg	175kg	220kg
C	210kg	370kg	470kg

建议本机允许加工之最大安全总负荷
A = 工件, B = 磁性夹盘, C = A+B



SMART系列搭载完整的附件规划 使应用加工更灵活弹性

标准附件

- 砂轮轭，夹持宽度：
SMART-818 系列：6.3~19 mm
SMART-12/16 系列：19~38 mm
- 砂轮尺寸 (外径 x 宽度 x 内径)：
SMART-818 系列：Ø205 x 12.7 x Ø31.7 mm
SMART-12/16 系列：Ø355 x 50 x Ø127 mm
- 砂轮拆卸锁紧工具
- 磁性夹盘控制器
- 磁性夹盘
- 修整装置
- 转轮式砂轮平衡台
- 水机纸带电磁过滤
- 水平调整螺丝组
- 工具箱 (包含平衡棒 (砂轮)、钩型扳手、六角扳手、梅花扳手 (41 mm))
- 15" 触控萤幕
(SMART-818/12/16系列)

特别附件

- 水机纸带式过滤
- 油冷装置 - 油压箱
- 砂轮动平衡仪 (装置)
(SMART-12/16系列)
- 分度盘卧式
- 修整器单滚轮
- 修整器双支撑滚轮
- 光学尺

Specifications

项目	描述	SMART-H818e	SMART-B818e	SMART-H1224e	SMART-B1224e	SMART-H1640e	SMART-B1640e
控制系统		SMART iControl					
性能数据	最大研磨长度 左右向	460 mm		610 mm		1,015 mm	
	最大研磨宽度 前後向	200 mm		305 mm		406 mm	
	工作台至主轴 中心距离	445 mm	395 mm	600 mm		600 mm	
	工作台最大 负载	210 kg		370 kg		380 kg	
工作台	工作台尺寸	200 x 460 mm		300 x 600 mm		400 x 1,000 mm	
	T形槽 (尺寸 x 间距 x 数量)	12 mm x 124 mm x 1		14 mm x 152.5 mm x 1		14 mm x 100 mm x 3	
	工作台至地面 距离	1,015 mm	1,060 mm	975 mm		980 mm	
	工作台速度 (无段变速)	0.1~25 m/min	0~20 m/min	5~25 m/min	0~20 m/min	5~25 m/min	0~20 m/min
	工作台行程	510 mm		700 mm		1,100 mm	
横向移动 (Z)	最大移动行程	220 mm		350 mm		450 mm	
	自动横向进给			0~3,000 mm/min			
	最小输入单位			0.001 mm			
轮头垂直 移动 (Y)	最大移动行程	340 mm	290 mm			440 mm	
	自动轮头垂直 移动			0~3,000 mm/min			
	最小输入单位			0.001 mm			
主轴	主轴转速	1,000~7,000 rpm				500~1,800 rpm	
	主轴马达	3 kW				11 kW	
马达	轴向马达 (X/Y/Z)	Y/Z: 1.1 kW	X: 2.4 kW Y/Z: 1.1 kW	Y/Z: 1.1 kW	X: 3.9 kW Y/Z: 1.1 kW	Y/Z: 1.1 kW	X: 3.9 kW Y/Z: 1.1 kW
	油压马达	1 HP	—	3 HP	—	3 HP	—
砂轮尺寸	外径 x 宽度 x 孔径	Ø205 x 12.7 x Ø31.75 mm				Ø355 x 50 x Ø127 mm	
电源与空 压需求	电源需求	12 kVA				26 kVA	
	空压需求			6 kg/cm ² , 200 NL/min			
储槽容量	油压箱容量	90 L	—	150 L	—	150 L	—
机台尺寸	占地 宽 x 深	2,510 x 2,515 mm	2,510 x 2,015 mm	4,020 x 2,450 mm	3,160 x 2,450 mm	4,450 x 2,655 mm	3,590 x 2,655 mm
	高	2,010 mm	2,010 mm	2,080 mm	2,080 mm	2,080 mm	2,080 mm
	机台净重	1,550 kg		3,200 kg		4,200 kg	
精度	定位精度	0.004 mm				0.005 mm	
	重复精度	0.003 mm				0.003 mm	
	精度检验标准			ISO 1986-1			

注意：本公司随时在进行研究改进工作，因此保有随时更改设计、规格尺寸及机械结构之权利。