



FAIR FRIEND GROUP

VBX SERIES

三轴全硬轨 立式加工中心机

新一代

|

"A"字型结构

|

高级铸铁制造

GLOBAL CNC MACHINE TOOL LEADER

VBX系列立式加工中心

VBX SERIES ^{NEW}

最佳效率与稳定性
的完美搭配

PERFECT COMBINATION OF
OPTIMAL EFFICIENCY AND STABILITY

一部优质的加工中心机，通常须仰赖创新的设计概念。也只有在机器设计上不断创新突破才足以造就完美的加工中心机。40年来友嘉不断在加工中心机赋予新特性，以满足广大的客户群。友嘉VBX系列立式加工中心机，以精度、稳定性及性能可靠度，广受各种产业的绝对肯定。VBX系列拥有许多优异及创新特性，为您的加工提升竞争优势。

NEW

新一代

全硬轨
设计

材质稳定
不变形



稳重机械结构体 长期精度与稳定性的最佳保证



机械结构及主要铸件完全采用米汉纳铸铁制成，材质稳定，长期不变形。



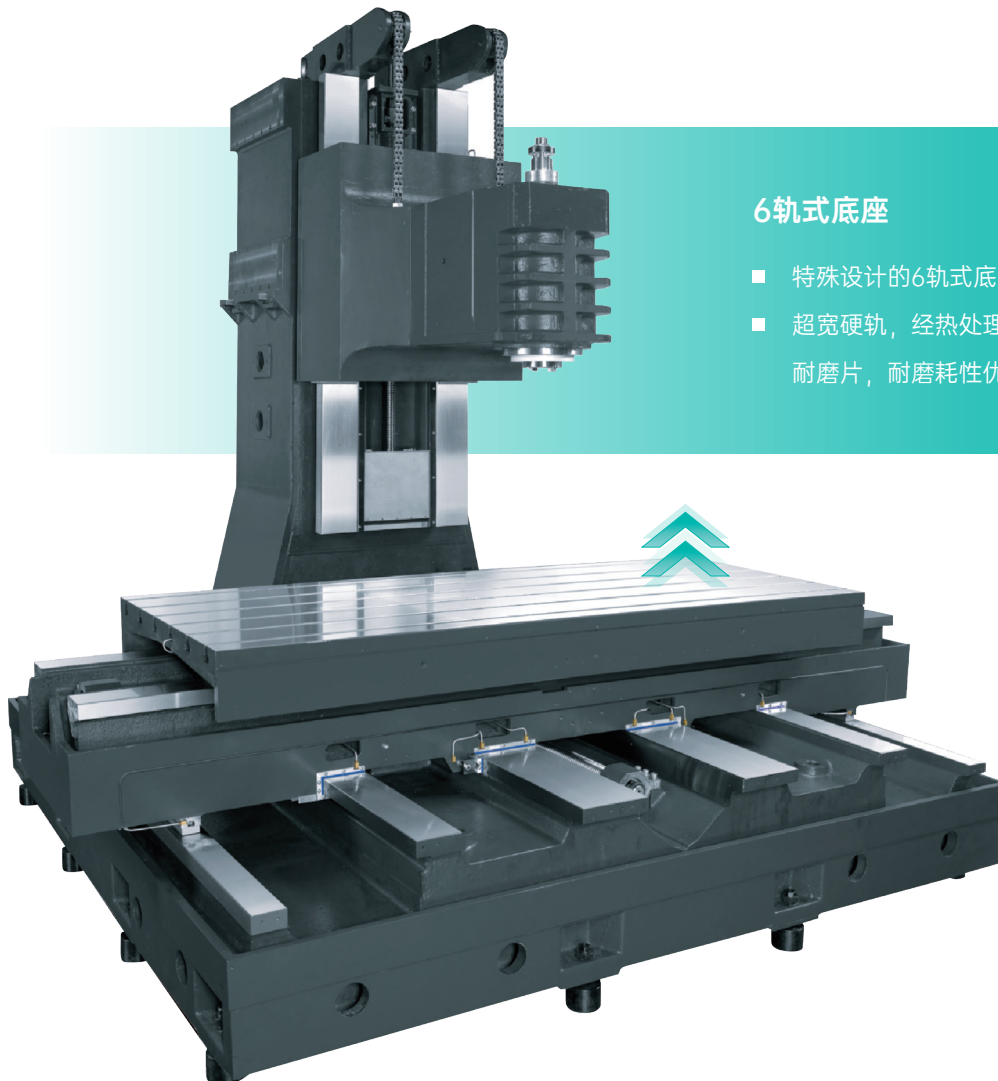
整体机械结构采用ANSYS与NASTRAN有限元素分析，保证最佳刚性及稳定性。



稳重机械结构，配合底座采用8-16支调整螺栓支撑，提升底座之稳定性。



X、Y、Z轴全硬轨设计。



6轨式底座

- 特殊设计的6轨式底座构造，使本机可承受超大的荷重。
- 超宽硬轨，经热处理硬化，精密研磨，并贴附Turcite-B耐磨片，耐磨耗性优异。

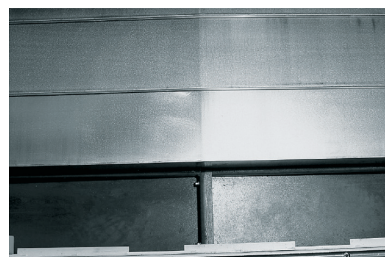
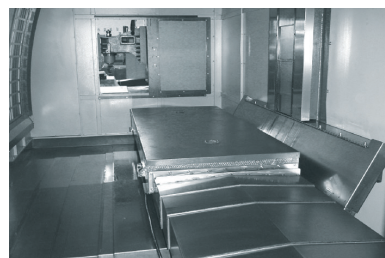
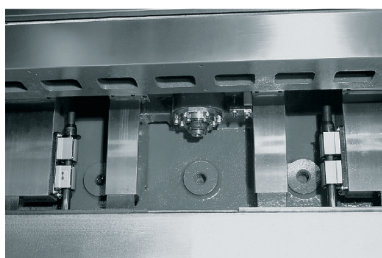
STRUCTURAL CHARACTERISTICS

机械结构特性

伸缩护罩



- 三轴伸缩护罩，可避免切屑及冷却液损伤轨道表面，确保加工精度与轨道寿命。
- 特殊设计的机械式护罩动作，使切屑清除更方便。当Y轴回到原点时，工作台与前门距离缩短，提升上下工件之方便性。



选配 •

铁屑输送机

可依铁屑型式选择螺旋式或链板式铁屑输送机。



链板式铁屑输送机

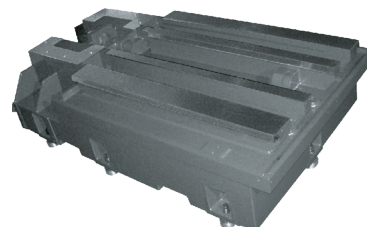
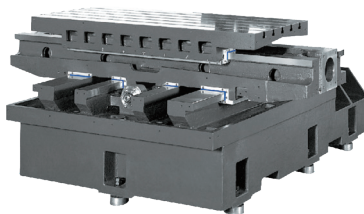


螺旋式铁屑输送机

4轨式底座

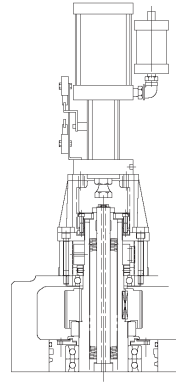
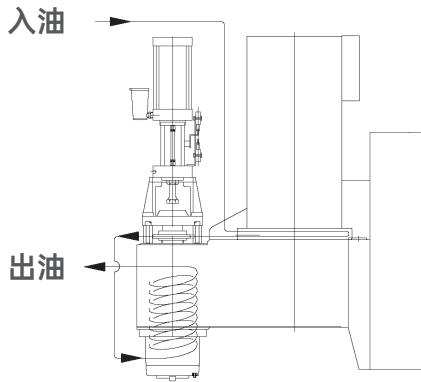
机型VBX-1400A/1650A/1900A

工作台Y轴采用4滑轨全程支撑，适合重负载工作，且结构高刚性，支撑稳固。



TECHNOLOGY AND COMPONENTS

优越技术及关键组件



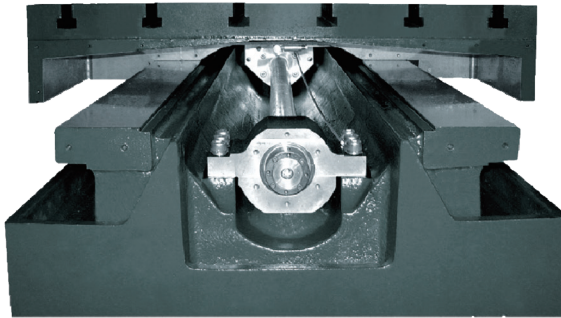
主轴油温冷却器

油温冷却管路连接至主轴马达连接板，确保主轴的常温运转，减少主轴热变位，延长主轴使用寿命。



主轴浮动退刀

主轴松刀时，浮动退刀装置可确保主轴承不受力，有效延长轴承使用寿命。

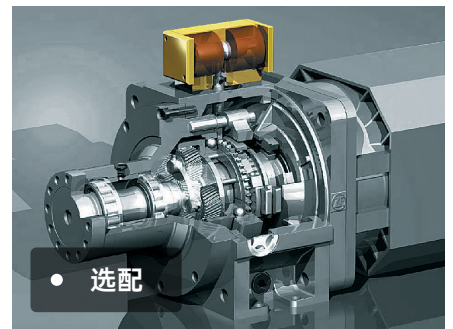


智慧型润滑系统

采用“SHOWA”自动润滑系统，配合智慧型压力检知功能，保障滑轨精密度与使用寿命。



• 选配



• 选配

回转式控制箱及分离式手轮

控制箱可作0-90°之回转，提供工件调整的方便性。

屋顶式钣金(选择配件)

全罩式护罩配合屋顶式密合钣金，确保工作环境的整齐清洁。

德国ZF齿轮箱(选择配件)

- 2段变速之行星式齿轮传动，保证运转顺畅，高低转速输出扭力大。
- 主轴驱动系统搭配大马力马达，可选德制 ZF 齿轮箱，切削能力适配性佳。



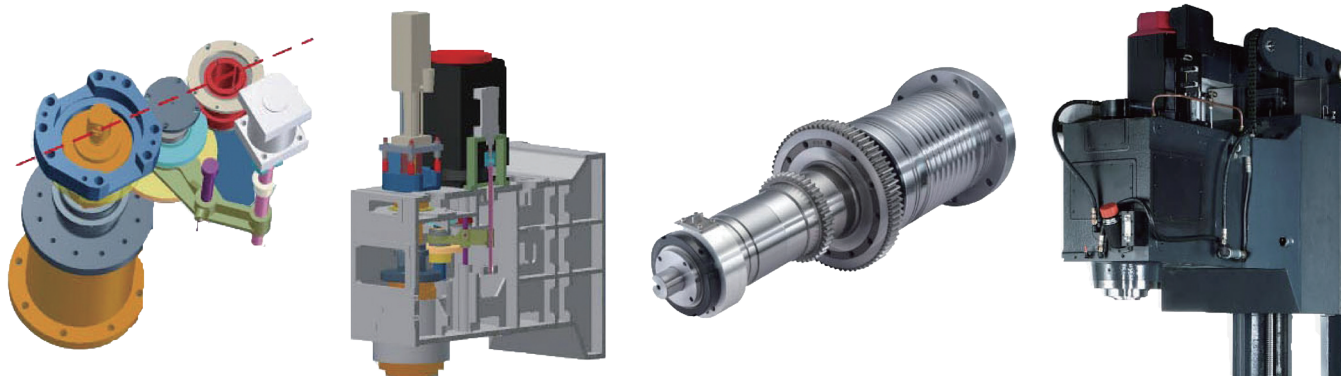
美背模组化设计

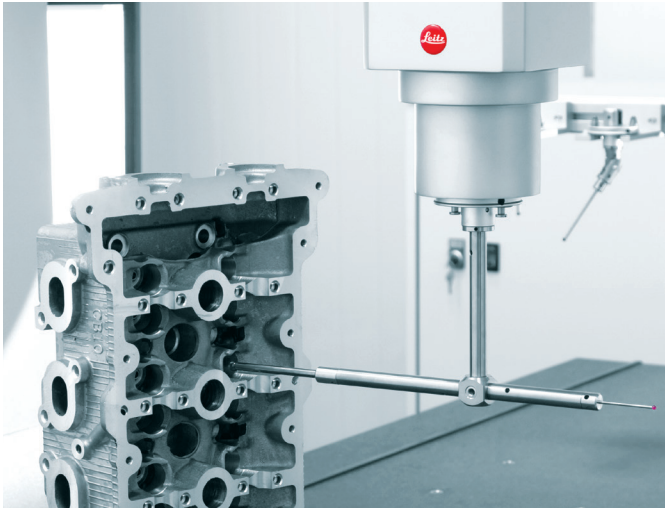


机体结构扎实，精密规划的变压器与主轴油温冷却器，完全隐藏在机器内，降低机器占地空间。

齿轮传动(VBX-1400A/1650A选购)卓越特性 展现极致性能

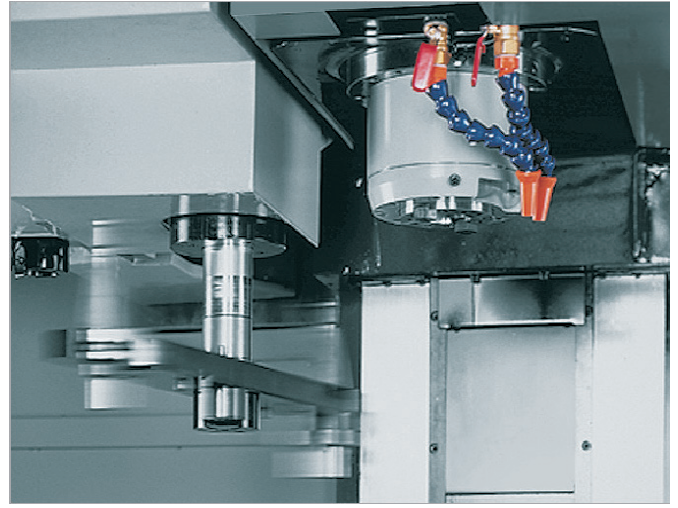
大加工范围：低速重切削；高速精切削！





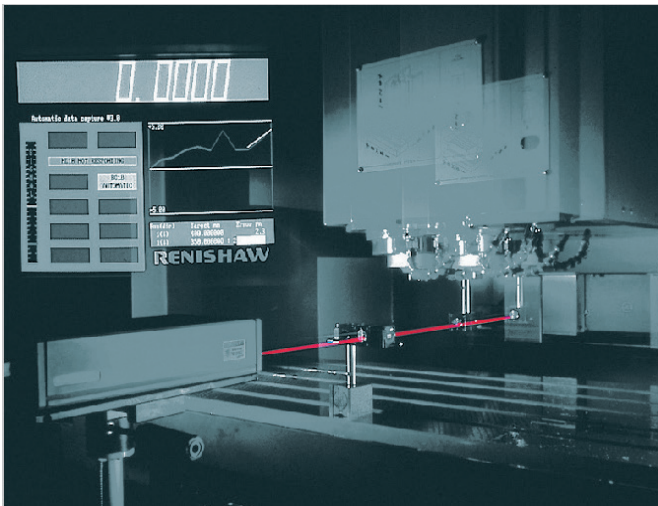
三次元检验

机械重要零组件组装前都需通过三次元量测检测，以确保零组件的最佳精度。



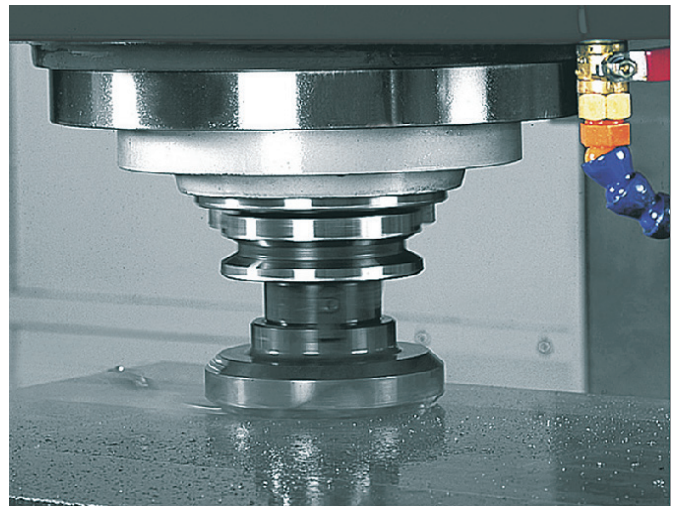
自动换刀机构

- 24 刀之刀臂式刀库，避免刀具与工件产生干涉问题。
- 高速凸轮式换刀机构，换刀动作确实、顺畅、快速。



镭射检验

镭射检验及RENISHAW循圆测试，采用镭射检测每一机台重复精度与定位精度。



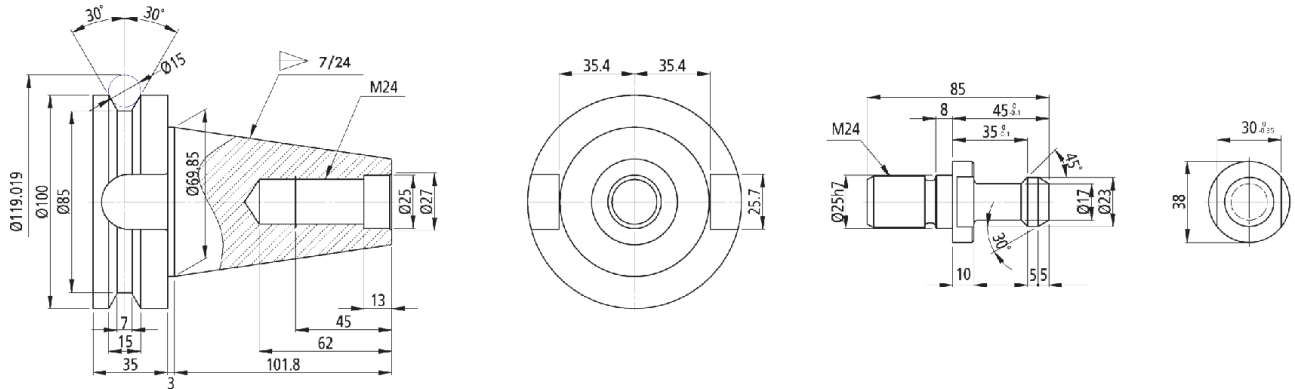
重切削测试

机台出货前，都需经过重切削测试与48小时连续运转测试，不可产生任何警示讯息。主轴动态平衡精度可达 $\pm 0.002\text{mm}$ 。

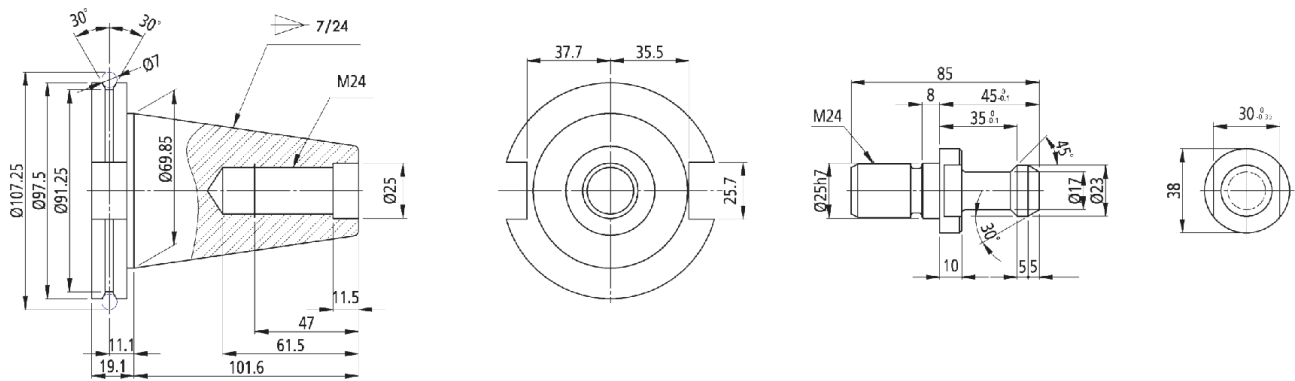
CUTTING TOOL SYSTEM

刀具系统

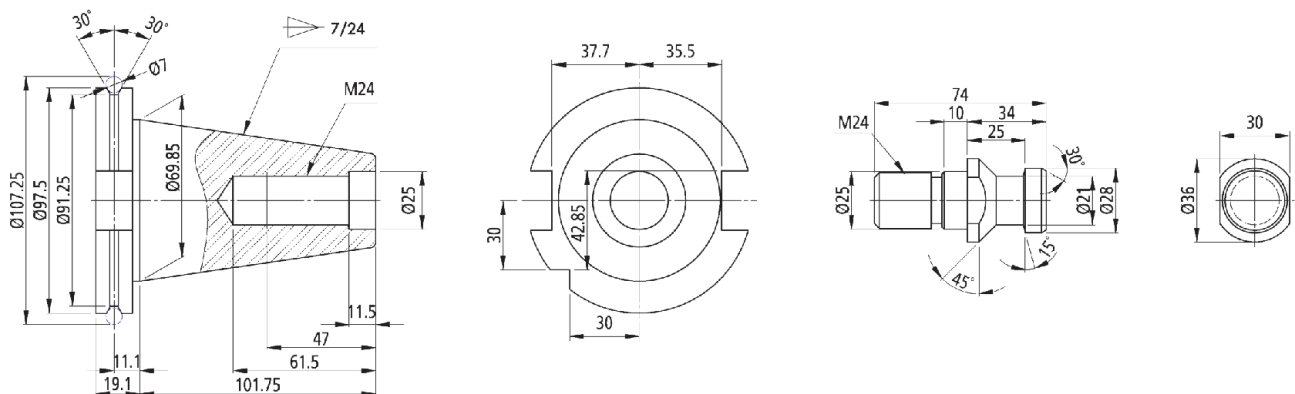
■ BBT-50



■ CAT-50



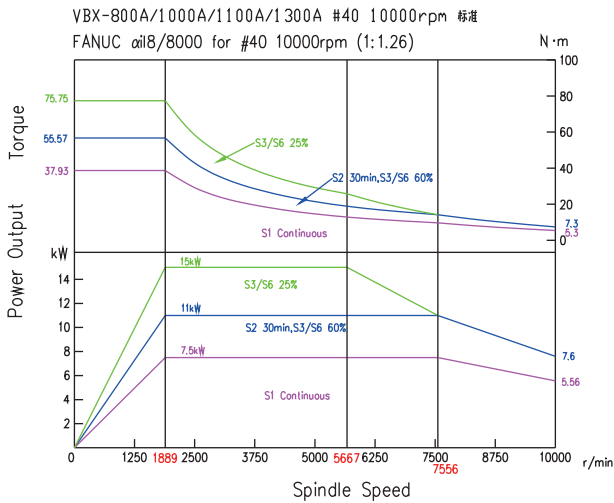
■ DIN-50 DIN 69871+DIN 69872 PULL STUD



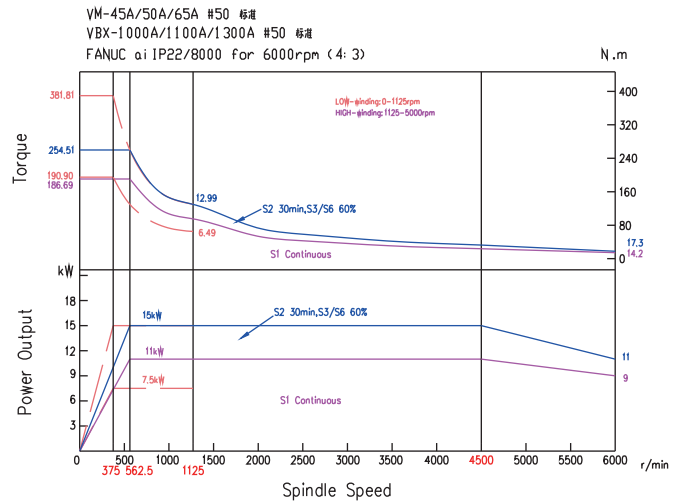
SPINDLE POWER AND TORQUE DIAGRAM

主轴功率扭矩图

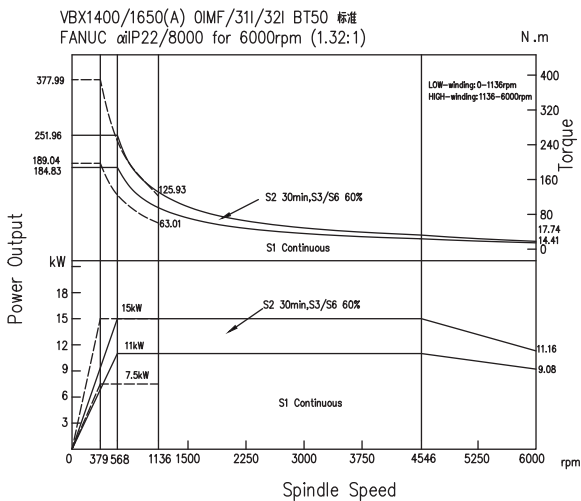
■ VBX-800A/1000A/1100A/1300A #40



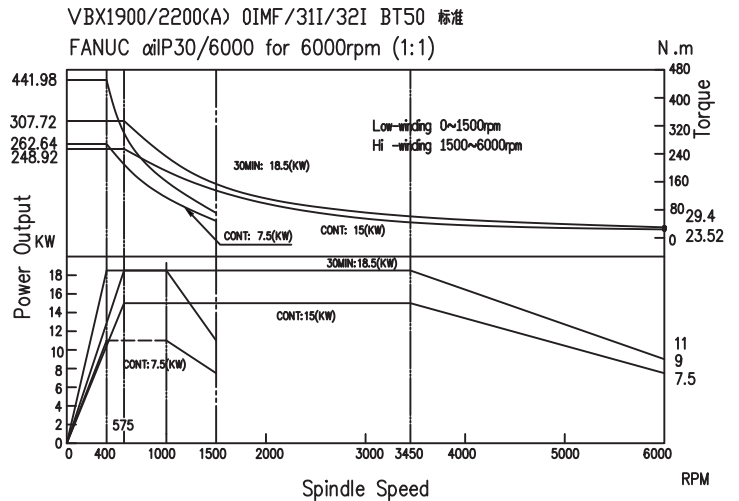
■ VBX-1000A/1100A/1300A #50



■ VBX-1400A/1650A #50



■ VBX-1900A/2200A #50



TECHNICAL PARAMETERS

VBX系列参数表

项目	单位	VBX-800A	VBX-1000A		VBX-1100A		VBX-1300A	
行程		#40	#40	#50	#40	#50	#40	#50
X/Y/Z轴行程	mm	820/520/505	1000/610/600		1100/610/600		1300/610/600	
主轴鼻端至工作台距离	mm	100-605	110-710		125-725		125-725	
主轴中心至立柱轨面距离	mm	560	660		660		660	
工作台中心至轨面距离	mm	300-820	965		355-965		355-965	
工作台面积	mm	950x520	1150x600		1300x600		1500x600	
工作台承重	kg	800	1000		1300		1300	
T型槽	mm	18x5x100	18x5x100		18x5x100		18x5x100	
主轴转速	rpm	50-10000	50-10000	50-6000	50-10000	50-6000	50-10000	50-6000
刀柄形式	-	BBT40	BBT40	BBT50	BBT40	BBT50	BBT40	BBT50
主轴电机马达	kW	7.5/11	7.5/11	11/15	7.5/11	11/15	7.5/11	11/15
X/Y/Z轴快速移动	m/min	30/30/20	24/24/24		24/24/24		24/24/24	
X/Y/Z轴电机马达	kW	4.0/4.0/4.0	4.0/4.0/4.0	4.0/4.0/7.0	4.0/4.0/4.0	4.0/4.0/7.0	4.0/4.0/4.0	4.0/4.0/7.0
换刀时间(刀对刀)	sce	2.2/50Hz	2.2/50Hz	4.5/50Hz	2.2/50Hz	4.5/50Hz	2.2/50Hz	4.5/50Hz
刀具数量	-	24	24		24		24	
刀柄螺栓	T	P-40(45°)	P-40(45°)	P-50(45°)	P-40(45°)	P-50(45°)	P-40(45°)	P-50(45°)
最大刀具重量	kg	8	8	15	8	15	8	15
最大刀具长度	mm	300	300	350	300	350	300	350
最大刀具直径	mm	80	80	100	80	100	80	100
最大刀具直径(无相邻刀)	mm	150	150	200	150	200	150	200
系统	-	FANUC OI-MF PLUS/SIEMENS 820D						
占地面积	mm	2530x2185	3180x2212	3180x2185	3180x2212	3180x2180	3580x2340	3550x2330
机械重量	kg	5300	7000		7500		8000	
最大机器高度	mm	2800	2900		2700		2700	
电力容量	KVA	25	25	30	25	30	25	30
气压源	bar	6-8	6-8		6-8		6-8	

*以下参数仅供参考

*The following parameters are for reference only

VBX-1400A		VBX-1650A		VBX-1900A	VBX-2200A
#40	#50	#40	#50	#50	#50
1400/715/700		1650/825/700		1900/900/800	2200/1000/800
145-845		145-845		235-1035	235-1035
750		850		950	1050
393-1108		438-1263		500-1400	550-1550
1650x700		1900x800		2100x860	2400x960
1500		1800		2200	2700
22x5x125		22x6x125		22x6x125	22x6x160
50-10000	50-6000	40-8000	40-6000	40-6000	40-6000
BBT40	BBT50	BBT40	BBT50	BBT50	BBT50
11/15	11/15	11/15	11/15	15/18.5	15/18.5
20/20/18		20/20/18		15/15/12	15/15/12
4.0/4.0/7.0	4.0/4.0/7.0	4.0/4.0/7.0	4.0/4.0/7.0	4.0/7.0/4.0	4.0/7.0/4.0
2.2/50Hz	4.5/50Hz	2.2/50Hz	4.5/50Hz	6/50Hz	6/50Hz
24		24		32	32
P-40(45°)	P-50(45°)	P-40(45°)	P-50(45°)	P-50(45°)	P-50(45°)
8	15	8	15	15	15
300	300	300	300	300	300
80	100	80	100	127	127
150	200	150	200	200	200
FANUC OI-MF PLUS/SIEMENS 820D					
4300x3100		4500x3200		5000x3800	5200x3800
12000		13000		19000	22000
3300		3300		3500	3500
25	30	25	30	30	30
6-8		6-8		6-8	6-8

标准附件

- 电气箱热交换器
- 三轴螺杆预拉
- 松夹刀装置
- 自动给油润滑装置
- 全罩式防屑钣金护罩
- 电气箱防尘装置
- 主轴鼻端气幕防屑装置
- 三色警示灯
- 刚性功牙
- 切屑冲水装置
- 地基螺丝与垫块
- 操作及维护使用手册

系统可选择

- FANUC OI-MF PLUS (NEW 3包)
- SIEMENS 828D
- MITSUBISHI M80

选择配件

- 三轴光学尺
- 主轴中心出水系统
- 工件测量系统
- 自动刀长量测与破损检测器
- 铁屑输送机
- 螺旋排屑
- 主轴油冷机
- 后方冲屑及清洁水枪
- 顶罩
- 第四轴
- 深孔钻单元
- 高压泵浦
- 自动断电功能
- 美背式防护钣金
- DIN/JT/CAT刀柄形式
- 8000rpm主轴
- 12000rpm皮带式主轴+主轴油冷
- 二段齿轮箱
- 中型喷油螺杆式空压机 (15kw/22kw/37kw/45kw)
- 中型无油齿旋式空压机(22kw/37kw)



"扫码了解友嘉精彩"



厂址: 浙江省萧山经济技术开发区市心北路120号
电话: (0571)-8283-1393
网址: www.ffg-cn.com

友嘉国际数控机床有限公司(FFG)中国销售总部

地址: 青岛市崂山区松岗路1号
电话: (0532)-8579-7726
邮箱: ffgglobal@163.com

* 由于本公司产品不断的进行研发改良, 本样册所呈现的规格参数可能会在未经通知的情况下变更, 请以实际产品为准。
Due to the continuous development and improvement of our products, the specifications presented in this catalog are subject to change without notice, so please refer to the actual product.