

The explanation, diagram and technical parameter are varying with continuous technology development without further notice.
说明、图示及技术参数随技术发展随时更改，不另行通知。

$\mu 2000/5SS-800HF$ 五轴联动卧式加工中心



北京工研精机股份有限公司
地址：北京市顺义区天竺空港工业区A区天柱西路22号
邮编：101312
销售电话：(010) 80420835
传真：(010) 80420832
网址：www.jcsgy.com

μ2000/5SS-800HF

五轴联动卧式加工中心

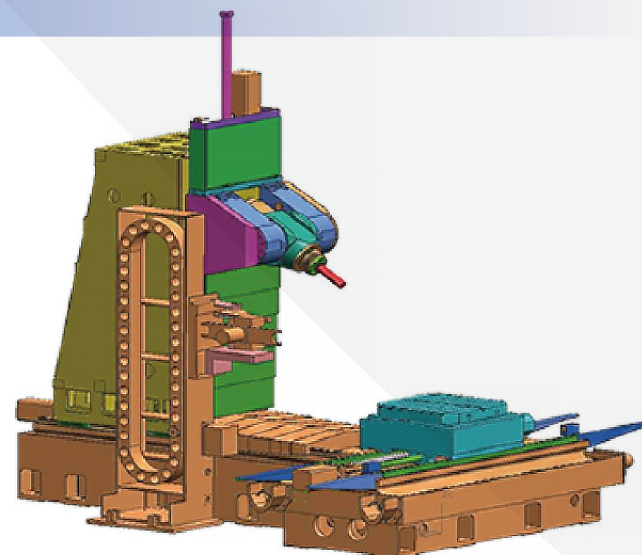
产品介绍

μ2000/5SS-800HF系列高性能五轴联动卧式加工中心应用模块化设计技术，是集公司多年来生产加工中心技术和经验，在四轴精密卧式加工中心主机型基础上研制的直驱单摆角五轴联动卧式加工中心产品。具有高刚性、高精度、高效率的特点；多种模块组合，用于加工除普通结构钢外，钛合金、高温合金、不锈钢、铝镁合金及酚醛复合等材料；设备能在一次装夹下完成镗孔、钻孔、铰孔、攻丝和粗、精铣加工，可靠性高。单机或连线满足航空航天领域不同典型零件的加工需求。



结构特点

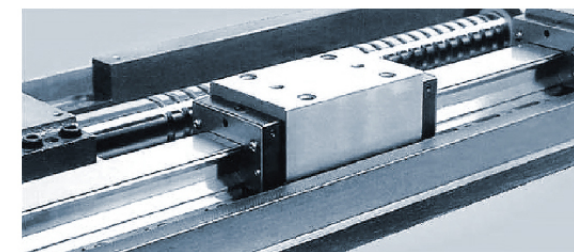
机床采用T'TRR'型卧式分列动柱式主机结构，整机有限元分析优化，保证主机高强度对称布局；前后床身整体铸造，基础件采用优质铸铁材料，壁厚增强设计，布筋时在整体床身中部纵向安排三条通长的主筋，前床身横向安排三条通长的主筋；前后床身接合部位采用斜筋相连的形式，扩大其连接强度和刚度，有效抵制热变形对机床精度的影响。



标准配置

进给系统

直线轴采用进口高精度、高刚性滚柱式直线滚动导轨及新型高速滚珠丝杠副，静音设计，快速移动可以达到32m/min，FANUC或Simens交流伺服驱动，具备优良的动态特性。



数控转台

数控转台采用高精度蜗轮蜗杆副传动，连续分度，可实现五轴任意四联动或五轴五联动加工，配高精度圆光栅，实现全闭环控制，提高定位精度。



单摆角铣头

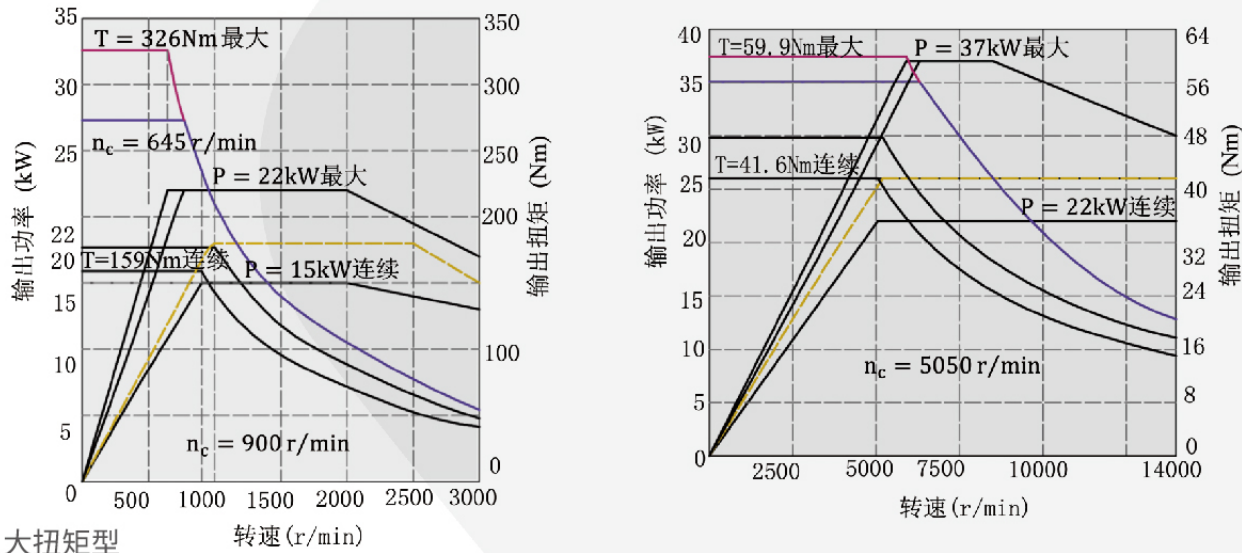
摆角铣头主轴单元为内装式电主轴，采用模块化设计，不同驱动系统配置不同的主轴模块；多种冷却设计，降低电主轴发热对精度的影响；具备工件冷却和主轴中心内冷能力，实现零件的高精度加工；摆动A轴为双力矩电机对称驱动，动态精度好，性能稳定。



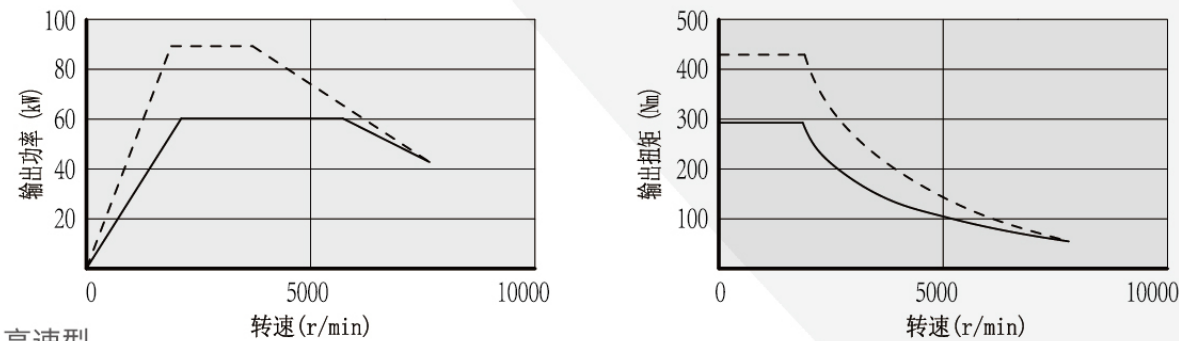
标准配置

主轴电机扭矩功率曲线

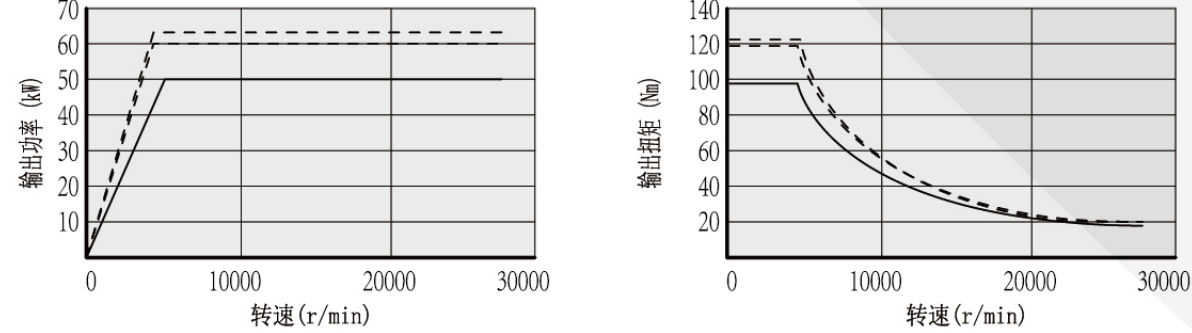
标准型



大扭矩型



高速型

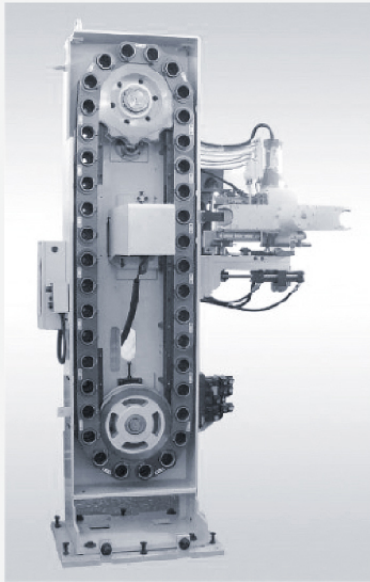


标准配置

刀库

— 刀具交换时间短，高稳定性，高可靠性，实现长期无故障运行。

— 标准配置40把刀库。

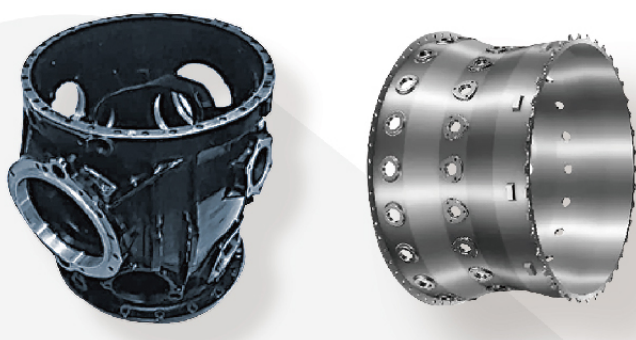
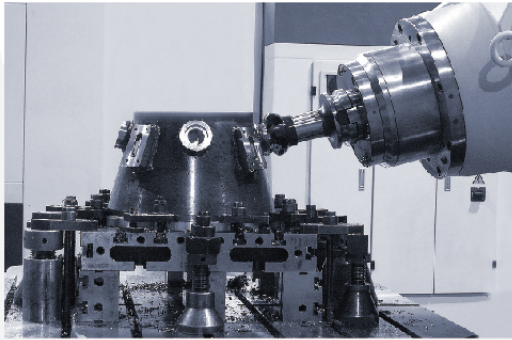


控制系统

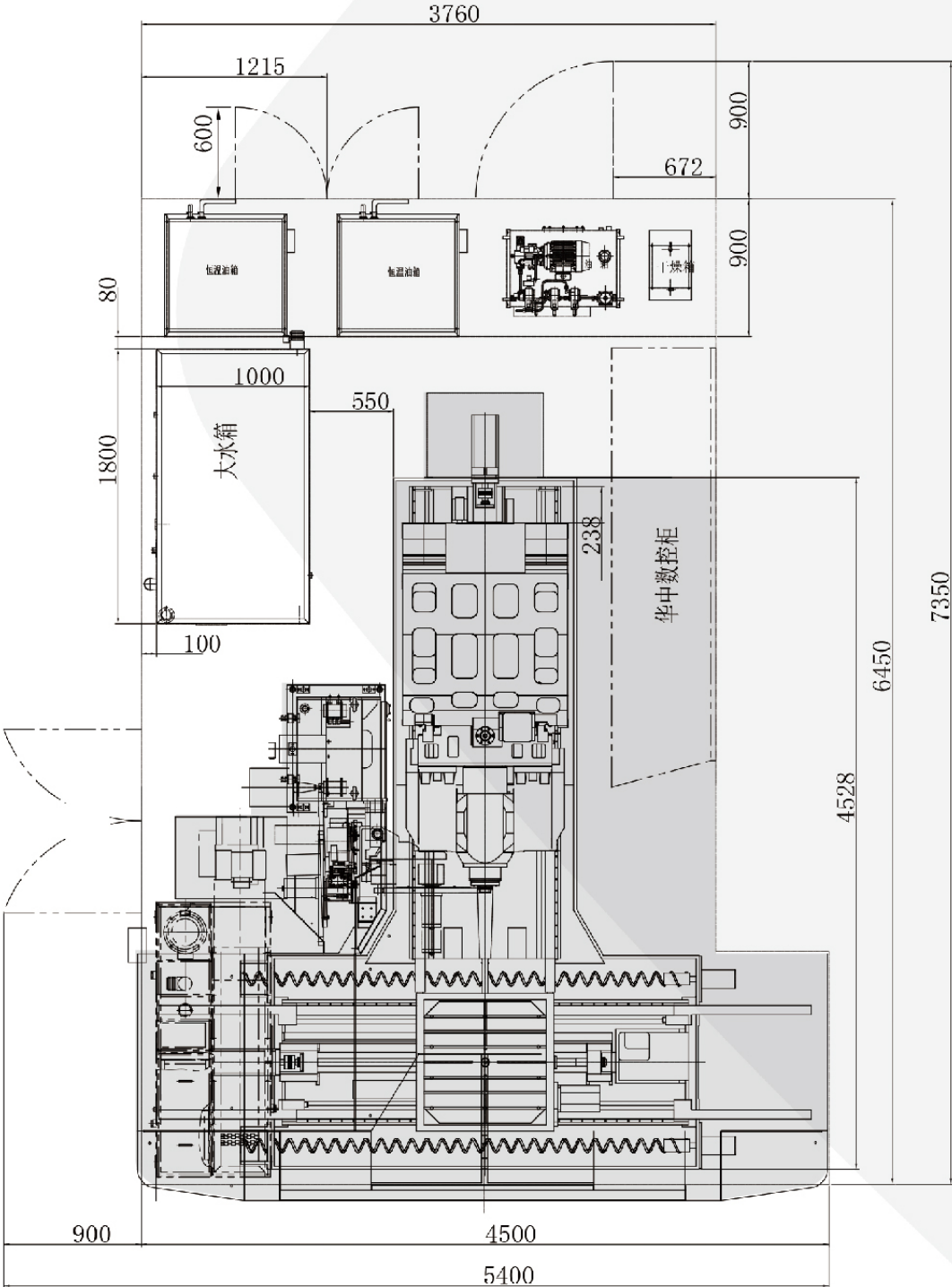
配置FANUC、华中、西门子五轴数控系统，功能先进，性能可靠，完善的机床电气柜，配有热交换系统，密封性、防尘性优良。



典型加工零件



机床平面布置图



机床主要技术参数

机床型号		μ2000/5SS-800HF	μ2000/5SS-800HA	μ2000/5SS-800HU
工作台	工作台尺寸 (mm×mm)	800X800 (可选1000X1000)		
	工件最大重量 (kg)	2000		
	工作台最小分度角 (°)	0.001		
	T型槽宽度 (mm) × 个数	18X7 (间距100)		
行程	X轴行程 (mm)	1400		
	Y轴行程 (mm)	1200	1535	1200
	Z轴行程 (mm)	1400		
	A轴摆动角度 (°)	-120~+30		
	B轴转动角度 (°)	360		
摆动主轴头	主轴电机功率 (S1) (kW)	22(FANUC)60(华中)60(西门子)		50
	主轴电机最大输出扭矩 (N·m)	326(FANUC) 420(华中)420(西门子)		123
	主轴最高转速 (rpm)	8000(FANUC),6000(华中)6000(西门子)		20000
	主轴锥孔	7:24 (可选1:10)		1:10
	刀具内冷功能 (MPa) (可选)	2 (可选5、7、12)		
速度	X/Y/Z轴快速移动速度 (m/min)	32		
	A轴最大摆动速度 (rpm)	10		
	B轴最大转动速度 (rpm)	20		
	直线轴切削进给速度 (mm/min)	1~10000		
刀库	最大容量 (把)	40 (可选60)		
	最大刀具重量 (kg)	30		
	刀柄规格	BT50 (可选HSK-A100)		HSK-A63
精度	直线轴定位精度 (mm)	0.006		
	直线轴重复定位精度 (mm)	0.004		
	A轴定位/重复定位精度	6"/3"		
	B轴定位/重复定位精度	6"/3"		
控制系统		FANUC、华中、西门子		
所需动力	电源	AC380V(+10%,-15%)93KVA(FANUC),150kVA (华中), 150kVA(西门子)		
	气源	0.5-0.6Mpa 500NL/min		
机床总体	重量 (kg)	约25000	约25000	约25000
	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	6450×5400×5000	6450×5400×5460	6705×5400×5000

注:精度是根据GB/T17421.2-2000 (eqv ISO230-2:1997)标准规定的精度测定方法进行检验。