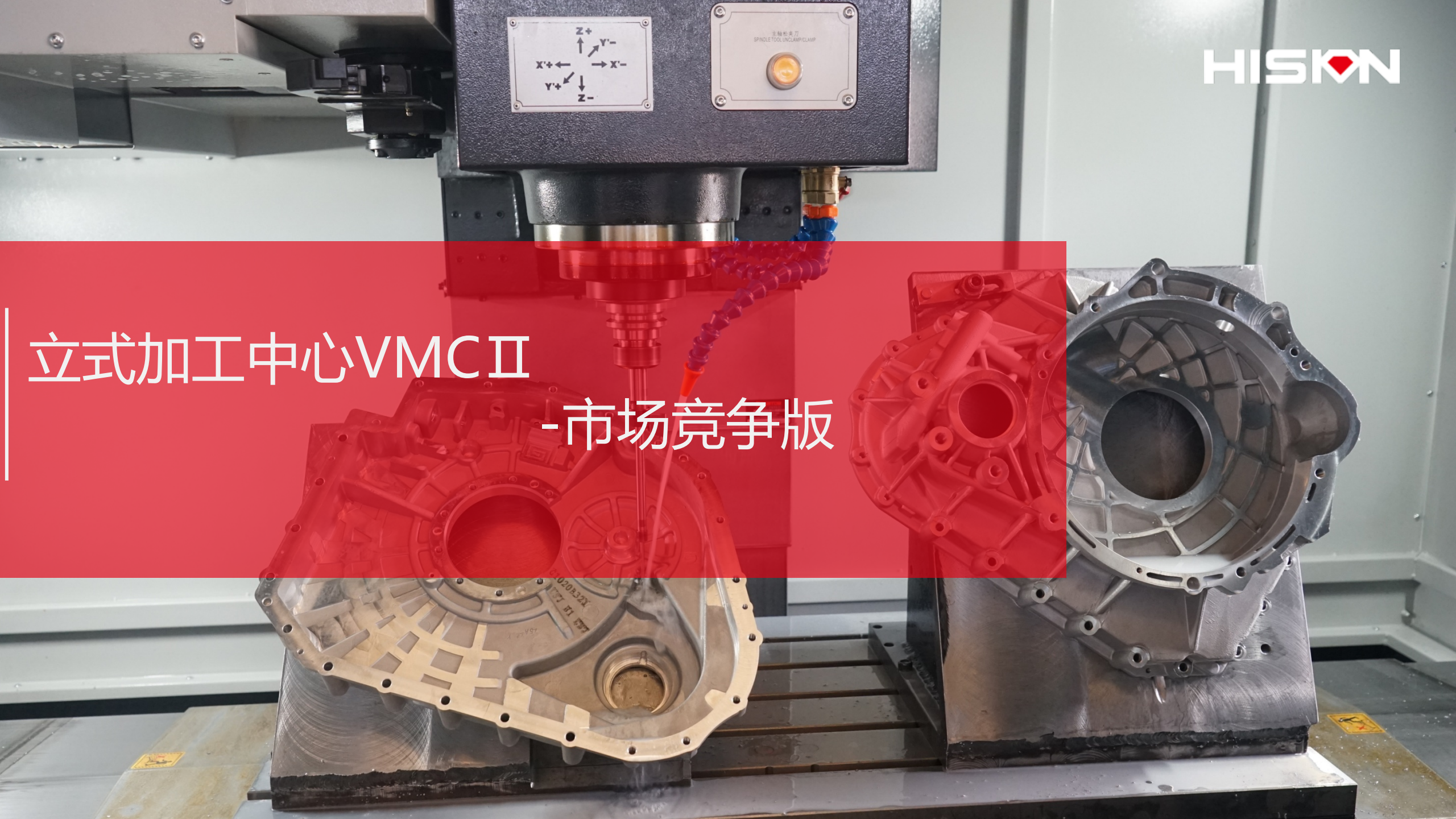


立式加工中心VMCII

-市场竞争版



立式加工中心VMCII系列

HISON

项目		VMC760II	VMC850II	VMC1000II	VMC1200II	VMC1300II
行程X/Y/Z	mm	760/400/500	850/500/500	1000/600/600	1200/600/600	1300/650/650
台面	mm	900×400	1000×500	1200×600	1300×600	1500×650
主轴转速	rpm	8000	8000	8000	8000	8000
主轴功率	kW	5.5/7.5 (选配7.5/11)	7.5/11 (选配11/15)	7.5/11 (选配11/15)	7.5/11 (选配11/15)	7.5/11 (选配11/15)
主轴扭矩	Nm	52.5/71.6 (选配53.7/105)	53.7/105 (选配78.8/143.3)	53.7/105 (选配78.8/143.3)	53.7/105 (选配78.8/143.3)	53.7/105 (选配78.8/143.3)
系统	-	三菱M80B	三菱M80B	三菱M80B	三菱M80B	三菱M80B



市场定位

Market Positioning

在中国市场销售的立式加工中心

欧洲品牌：巨浪、米克朗、哈默等



DMG、日本大隈、日本马扎克等



第一梯队

VMCII系列

哈斯、斗山、台湾永进、东台等



第二梯队

第三梯队

台群、新诺、宝鸡、纽威、友嘉等



第五、四梯队

市场定位

Market Positioning

在中国市场销售的立式加工中心-各梯队特点

顺序	主轴	快移动：米/分	刀库	基础部件和运动部件	各轴	润滑	防护
第一梯队	15000-24000 电主轴	60-90	全伺服 驱动	基础部件刚性强 运动部件极致轻量化	5轴或双主轴 Z轴直驱无配重	集中油脂润滑	全封闭
第二梯队	12000-15000 电主轴	30-60	ATC伺服驱动	基础部件稳定 运动部件尽量轻量化	3轴为主或4轴 Z轴直驱无配重	集中油脂润滑	全封闭
第三梯队	8000转皮带或 12000转直联	20-30	变频或普通电机	基础部件不稳定 运动部件重	3轴为主Z轴带 平衡油缸	集中油润滑	半封闭 刀库无自动门
VMCII系 列	8000转皮带主 轴	36	普通电机	基础部件高刚性 运动部件轻量化	3轴为主或4轴 Z轴直驱无配重	集中油润滑	全封闭防护 刀库无自动门
第四、五梯队	8000转皮带 实际能开6000	20	普通电机	基础部件薄弱 运动部件重	3轴Z轴带重锤 配重平衡	无集中润滑（滑 块自带润滑脂）	不封闭或者敞开放式



市场定位

Market Positioning

所在梯队机型主要参数对比---850规格

品牌		第三梯队			第四、五梯队				
		东台	斗山	海天	纽威	皖南(新诺)	台群	宝鸡	友嘉
型号		VP-8	DNM 4505	VMC850II	VM950S/H	VMC850L	T-V850B	VMC850L	VFP-32A
工作台	工作台大小	900X510	1000X450	1000X500	950X520	1000X500	950X500	1000X500	950X520
	工作台承重	500kg	600kg	600kg	600kg	500kg	600kg	450kg	800kg
主轴	主轴锥孔	BBT40	BT40	BT40	BT40	BT40	BT40	BT40	BT40
	主电机功率	7.5/11直连	11/15直连	7.5/11皮带	7.5/11皮带	7.5/11皮带	11/15皮带	7.5/11皮带	7.5/11皮带
	主轴转速	10000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	10000
	主轴扭矩	47.7/70	70/117.8	53.7/105	59.6/87.5	59.6/87.5	70/117.8	59.6/87.5	39/57
行程/进给	X/Y/Z行程	820/510/535	800/450/510	850/500/500	850/520/560	850/500/600	850/500/530	800/500/500	820/520/505
	主轴端至工作台面距离	100-635	110-610	150-650	150-710	120-720	90-620	110-610	100-605
	X/Y/Z快移速度	48/48/36	36/36/30	36/36/36	30/30/24	32/32/30	36/36/36	32/32/20	36/36/30
	X/Y/Z进给速度	10	15	12/12/10	12	12	10	10	-
刀库	刀库形式	24圆盘式刀库	24圆盘式伺服刀库	24圆盘式刀库	24圆盘式刀库	24圆盘式刀库	24圆盘式刀库	16圆盘式刀库	24圆盘式刀库
	换刀时间(T-T)	2s	1.2s	2.5s	1.8s	3s	2s		2.2s
系统		三菱M80	FANUC 0i	三菱M80	FANUC 0i	FANUC 0i	FANUC 0i	FANUC 0i	FANUC 0i

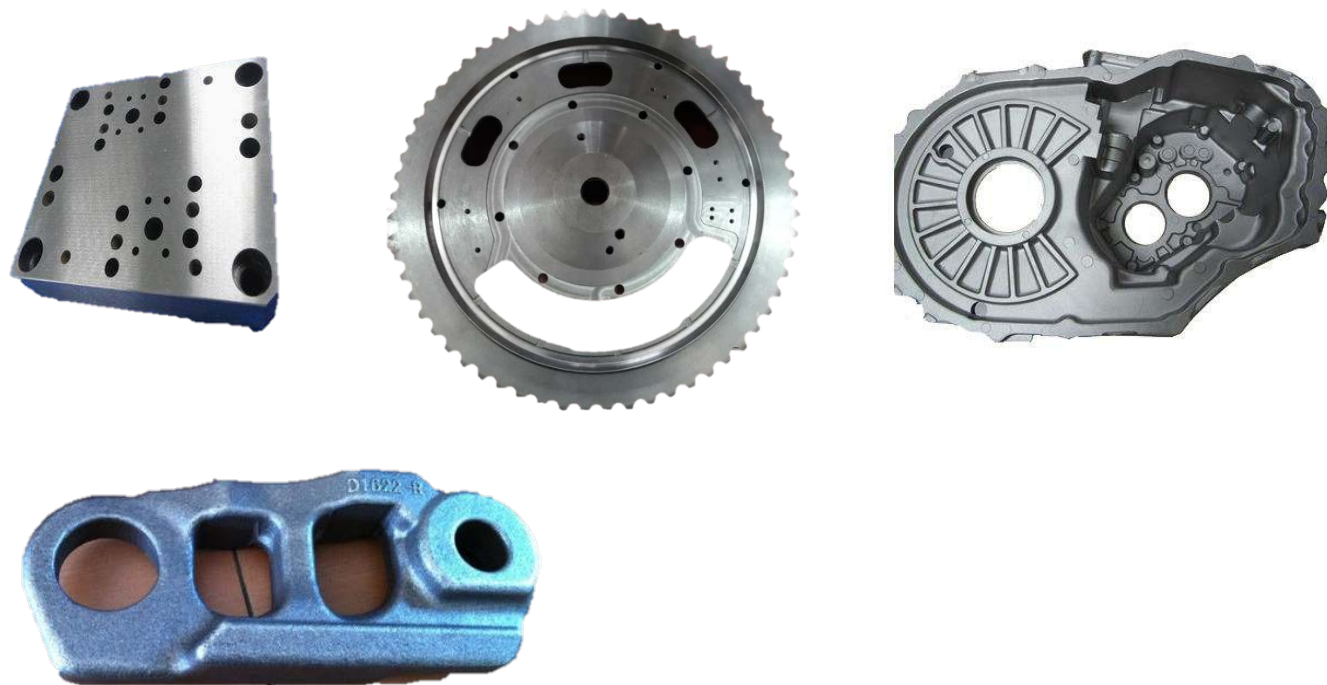


目标市场

Target Market

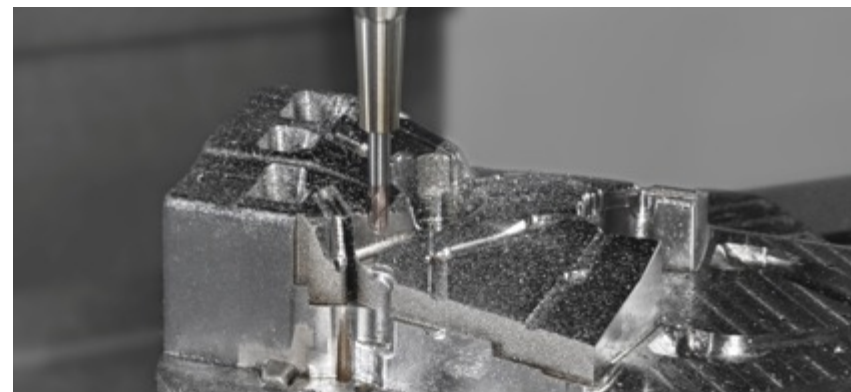
通用零件加工

- 板类、盘类、小型壳体类



模具加工

- 压铸模、塑胶模、模芯等粗加工到精加工全序完成



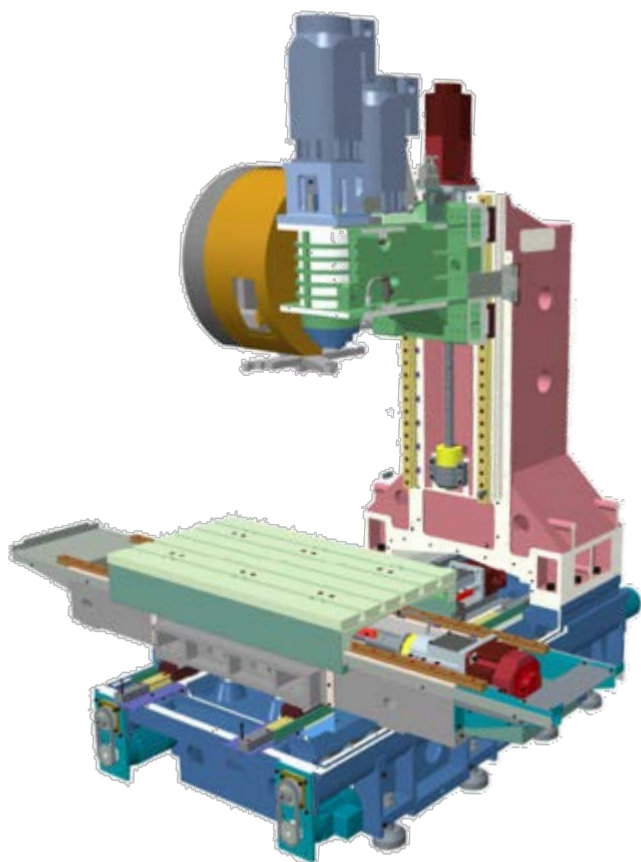
机床特点

Characteristics of Machine Tools

主要特点

它牌（常规）

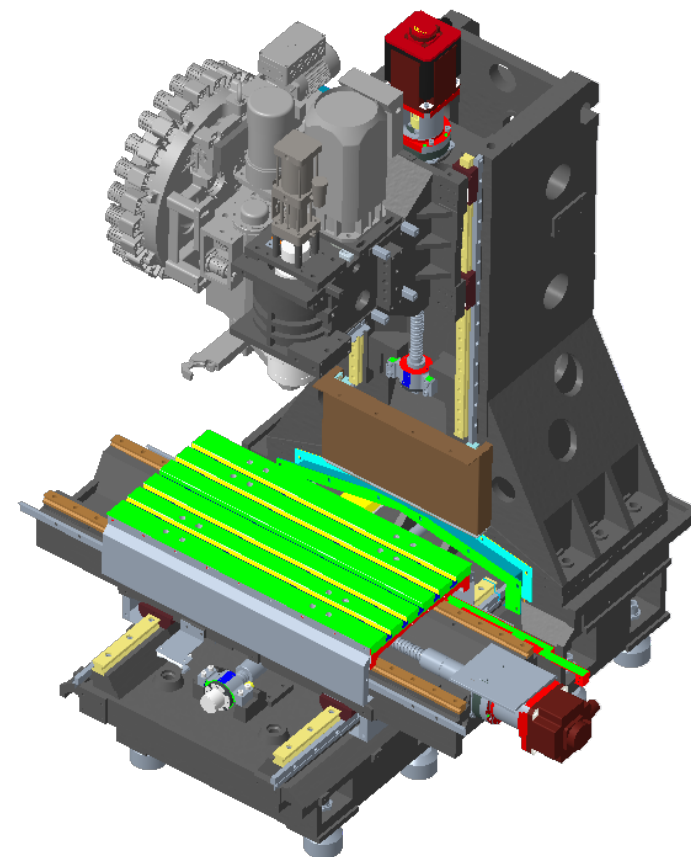
基础部件薄弱



VMCII（优）

基础部件高刚性

结构全新升级



机床特点

Characteristics of machine tools

床身和滑座的特点

滑座两端的下垂是C型机最让人担心的问题！

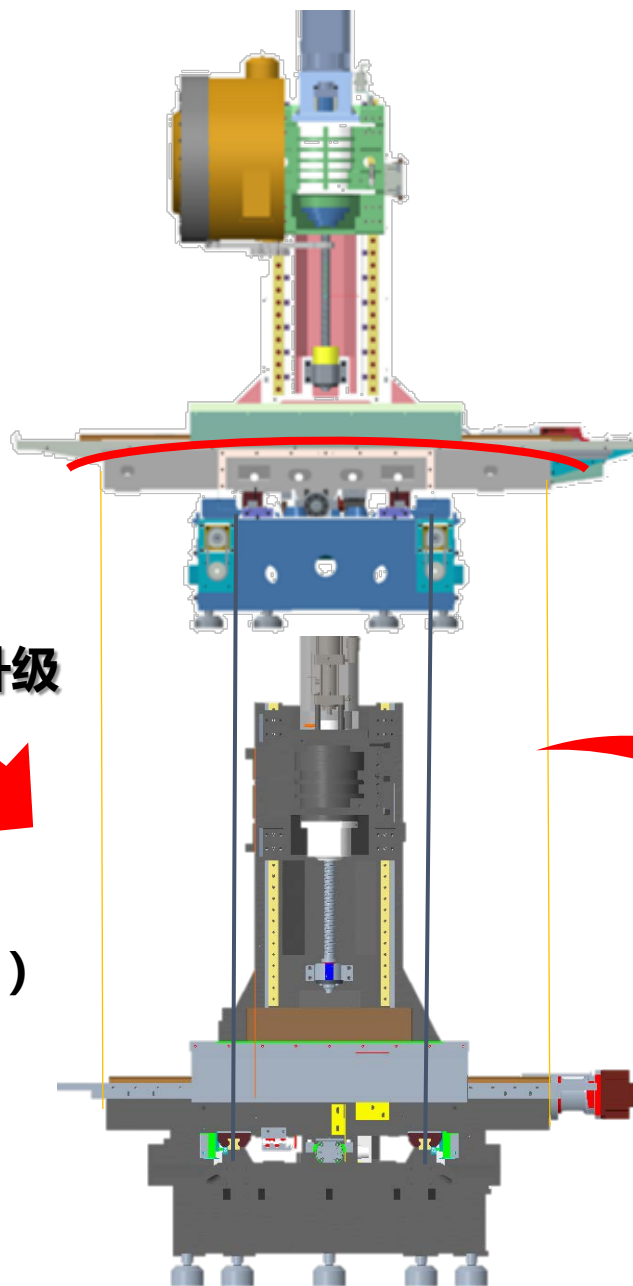
它牌（常规）

结构全新升级

VMCII（优）

滑座、立柱的预变形技术，保障精度的可靠性

基础部件高刚性---床身底座大跨距



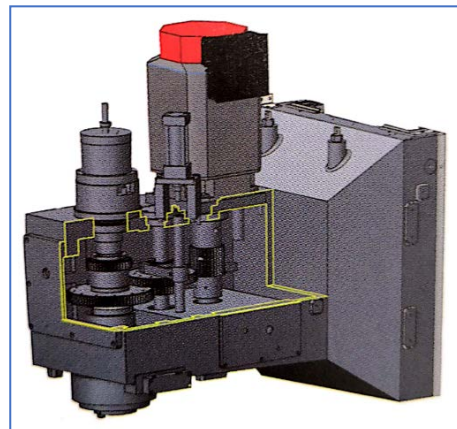
机床特点

Characteristics of Machine Tools

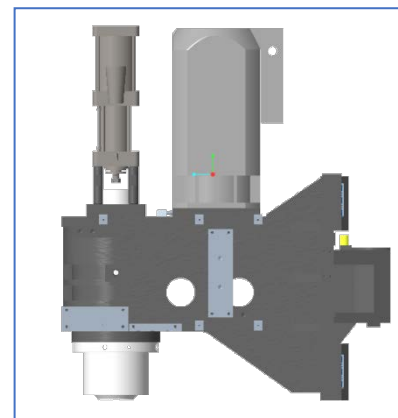
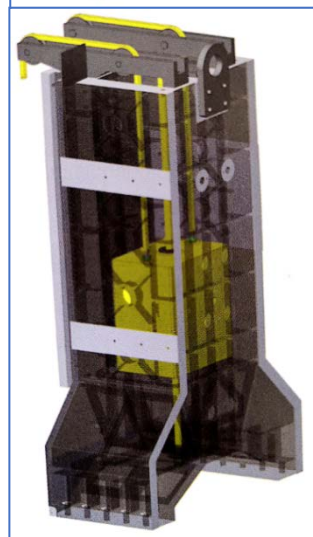
主轴箱部件的特点

常规：

主轴箱+主轴+主轴电机+
平衡块+打刀缸+皮带轮
6大件：700公斤以上

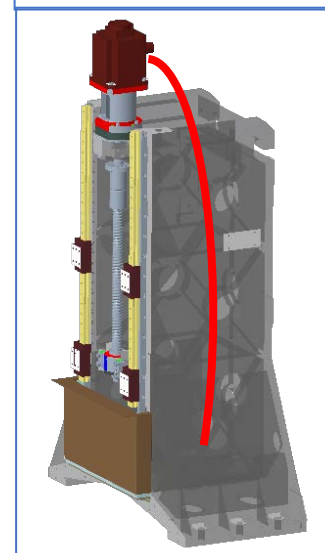


更有：
主轴箱+主轴+主轴电机+平衡
块+打刀缸+变速箱 6件
甚至到：1.2吨



VMCI：

主轴箱+主轴+主轴电机+打
刀缸+皮带轮（无平衡块）
5大件：600公斤以内



主轴箱轻量化，立
柱高刚性，动态性
能好

机床特点

Characteristics of machine tools

主轴箱部件的特点-丰富的主轴选项功能,三菱系统

项目	最大转速	主轴形式	主轴中心出水	功率
标配	8000min ⁻¹	皮带主轴	可选配	5.5/7.5kW(选配 7.5/11kW,VMC760 II) 7.5/11kW(选配 11/15kW,VMC850 II/1000 II/ 1200 II/1300 II)
选配	10000min ⁻¹	皮带主轴	可选配	5.5/7.5kW(选配 7.5/11kW,VMC760 II) 7.5/11kW(选配 11/15kW,VMC850 II/1000 II/ 1200 II/1300 II)
选配	12000min ⁻¹	直连主轴	可选配	5.5/7.5kW(选配 7.5/11kW,VMC760 II) 7.5/11kW(选配 11/15kW,VMC850 II/1000 II/ 1200 II/1300 II)



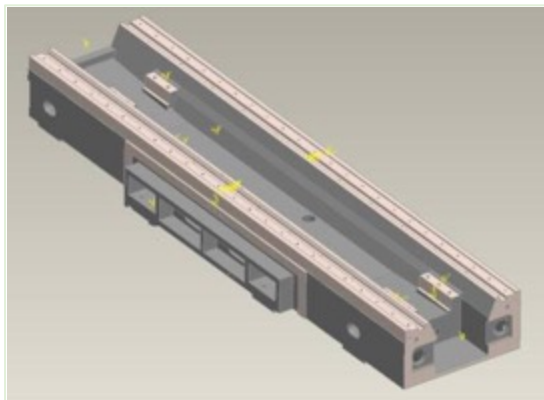
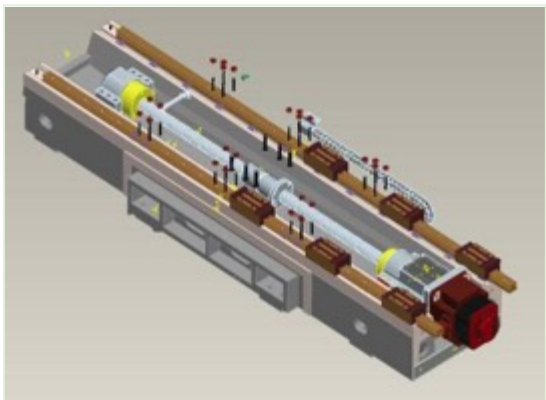
机床特点

Characteristics of Machine Tools

三轴丝杠的特点（列举X轴）

常规：

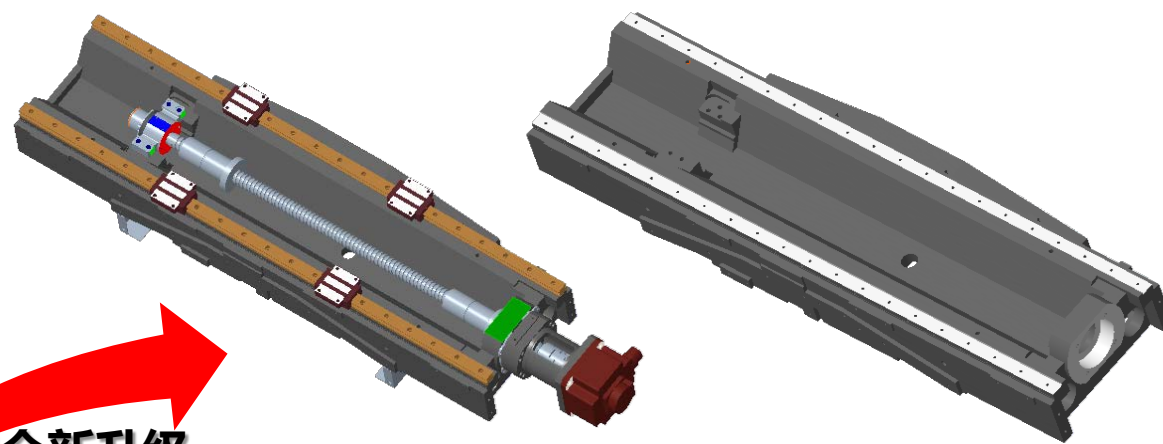
- 常规立加受工厂加工精度保证能力的限制，电机座和本体分体设计



结构全新升级

VMCII：

- 一体化设计，桥式滑座，给工作台、丝杠预拉伸的可靠支撑。
- 三轴丝杠电机端、尾座端固定，未预拉伸提供基础保障，有效的降低热膨胀效应带来的影响。



结构全新升级

基础部件高刚性----滑座大跨距



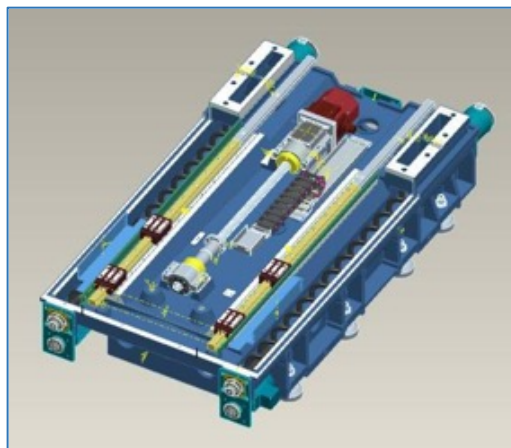
机床特点

Characteristics of Machine Tools

热分离或热隔绝

常规：

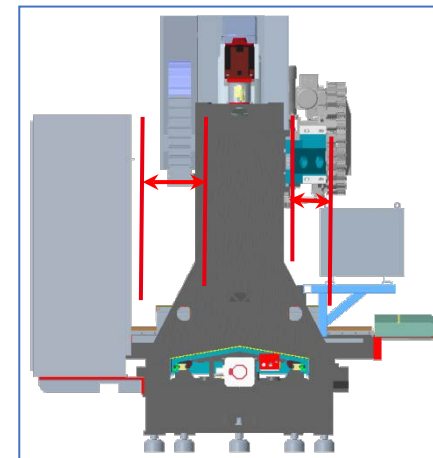
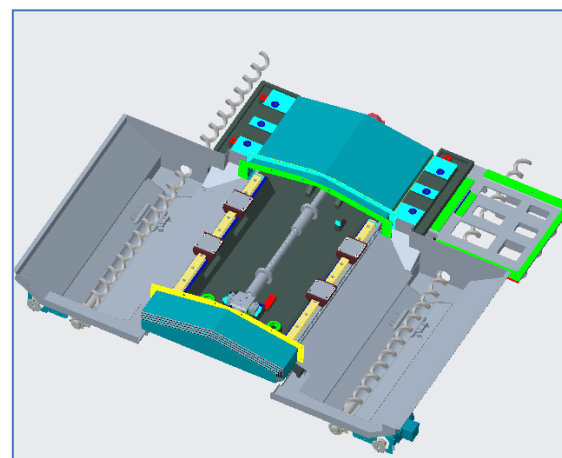
- 常规立加螺旋排屑器安装在铸件床身上，床身精度最大影响来自于铁屑大量的热量传递到本体致使发生变形



结构全新升级

VMCII

- VMCII螺旋排屑器/冲水排屑器安装在分体的钣金上，再配有多路冷却喷水，排屑槽快速排出铁屑。避免铁屑热量传递到床身本体上，外界温度变化也很难对加工区域的温度形成影响
- VMCII电器柜、主轴油冷机等发热源和振动源不与立柱直接接触，避免对加工表面产生影响



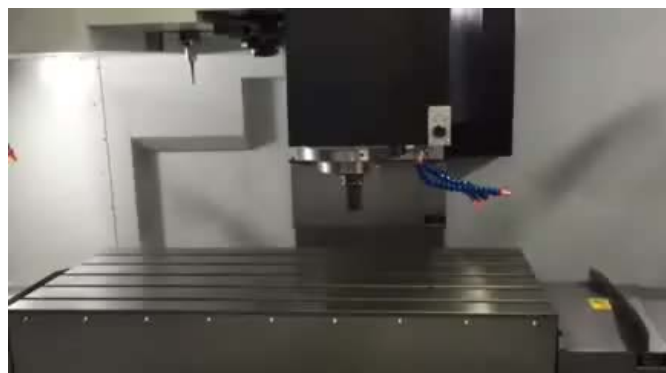
机床特点

Characteristics of Machine Tools

宜人性、节能环保

- **智能备刀模式**

提前备刀，缩短刀库换刀准备时间



- **操作宜人性**

合理的操作高度，90°旋转操作台，舒适的操作性。



- **集中保养**

气动及润滑集中配置，便于日常观察管理及日常保养。



- **系统待机功能**

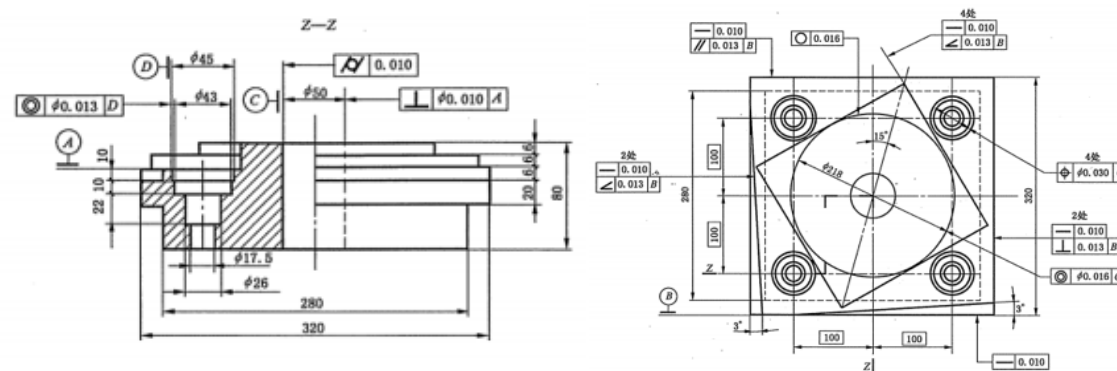
一段时间未操作机床，机床进入待机模式。关闭显示器、照明灯、电机动力、电磁阀等。

机床特点

Characteristics of Machine Tools

卓越的性能 – VMC II的精度

检验项目		允差(mm)	实测(mm)
中心孔	a)圆柱度	0.010	0.0035
	b)孔轴线与基面A的垂直度	$\Phi 0.010$	$\Phi 0.0022$
正四边形	c)边的直线度	0.010	0.0018
	d)相邻边对基准B的垂直度	0.013	0.0081
	e)相对边对基准B的平行度	0.013	0.0112
菱形	f)边的直线度	0.010	0.003
	g)四边对基准B的倾斜度	0.013	0.0042
圆	h)圆度	0.016	0.0047
	i)外圆和中心孔C的同心度	$\Phi 0.016$	0.0054
斜面	j)面的直线度	0.010	0.0011
	k)斜面对基准B的倾斜度	0.013	0.0087
镗孔	l)孔相对于中心孔C的位置度	$\Phi 0.030$	$\Phi 0.014$
	m)内孔和外孔D的同心度	$\Phi 0.013$	$\Phi 0.0037$



机床特点

Characteristics of Machine Tools

VMC II的精度稳定性的保障-制造实力

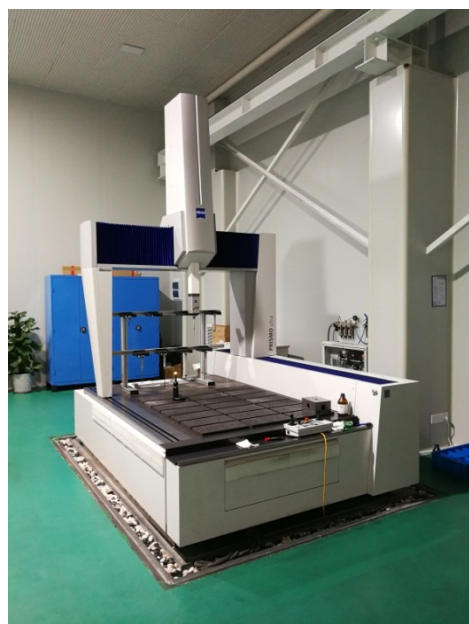


床身、立柱、滑座、主轴箱、工作台、重要零部件**匠心制造**

机床特点

Characteristics of Machine Tools

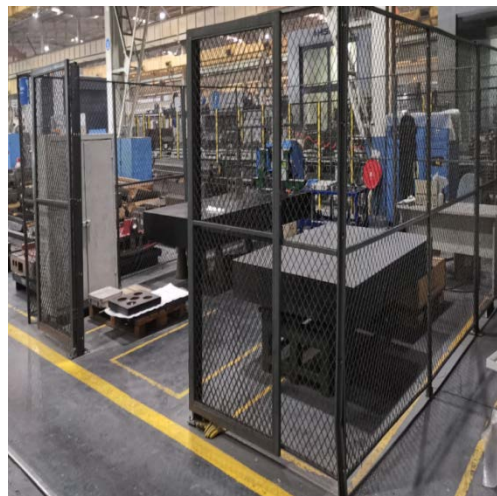
VMC II的精度稳定性的保障



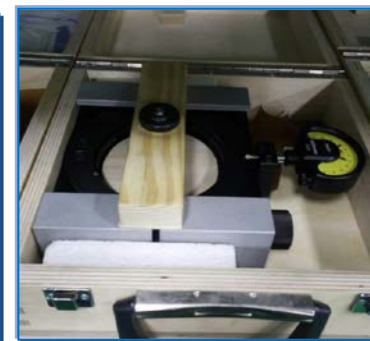
蔡司三坐标测量机



测高仪



大理石平台



量具系列

机床特点

Characteristics of Machine Tools

VMC II的精度稳定性的保障



主轴温升检测



在线动平衡检测



主轴拉力测试



激光干涉仪检测



整机运动轴精度检测

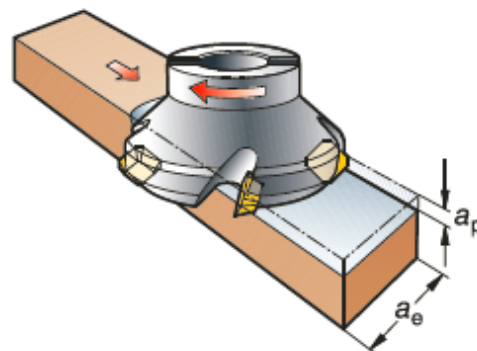
每台整机连续跑合48小时

演示加工

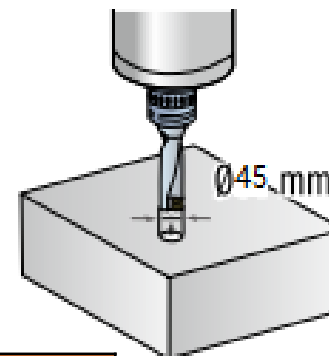
Demo Processing

卓越的性能 – 演示切屑能力

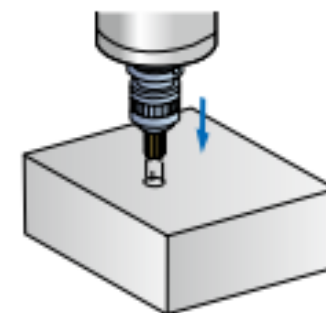
平面铣削



U钻



攻丝



面铣削

刀具	-	Φ80×6z	Φ80×6z	Φ80×6z
材料	-	铝材 (AL6061)	灰铸铁 (HT250)	45号钢 (SM45C)
主轴转速	rpm	3000	990	990
切削深度	mm	4.5	4.1	2.7
切削宽度	mm	60	65	60
进给速度	mm/min	6000	2780	2510
金属切除率	cm ³ /min	1620	688	407

攻牙

刀具	-	M24 (最大 攻丝)
材料	-	45号钢 (SM45C)
主轴转速	rpm	600
切削深度	mm	55
进给速度	mm/min	1800

钻孔

刀具	-	Φ42U钻 (最大 孔钻削)
材料	-	45号钢 (SM45C)
主轴转速	rpm	800
切削深度	mm	80
进给速度	mm/min	90


试验数据:
三菱 7.5/11kw
FANUC 7.5/11kw

切削数据仅供参考，实际依刀具及主轴马达选用有所增减

演示加工

Demo Processing

卓越的性能 – 演示切屑能力

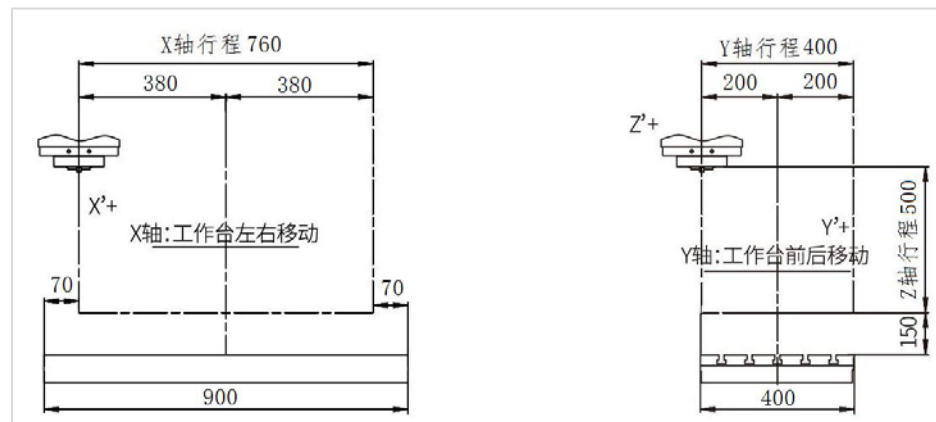
项目	材料	刀具直径mm	转速rpm	进给mm/min	视频(VMCI)
满功率	HT300	Ø50 (切深4, 切宽40)	500	1200	
最大抗力	HT300	Ø42	600	180	
攻丝	45-T235	M24 刚性攻丝	600		
攻丝	6061	M2 刚性攻丝	4000		



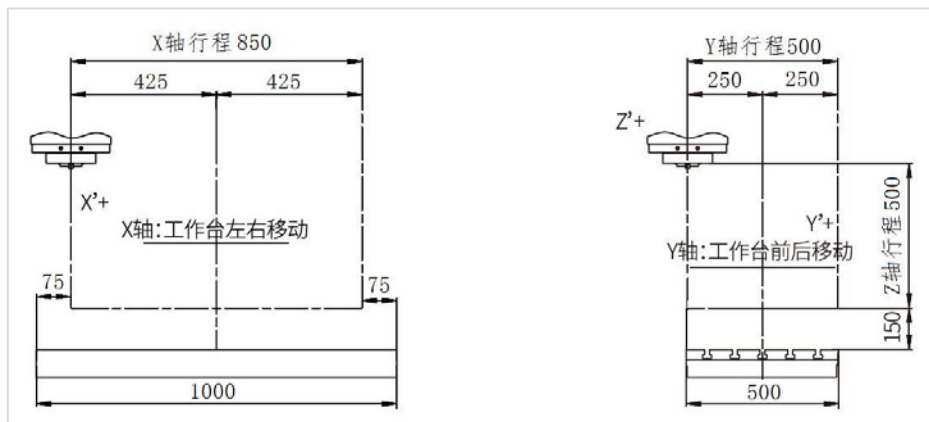
销售资料

Sales Information

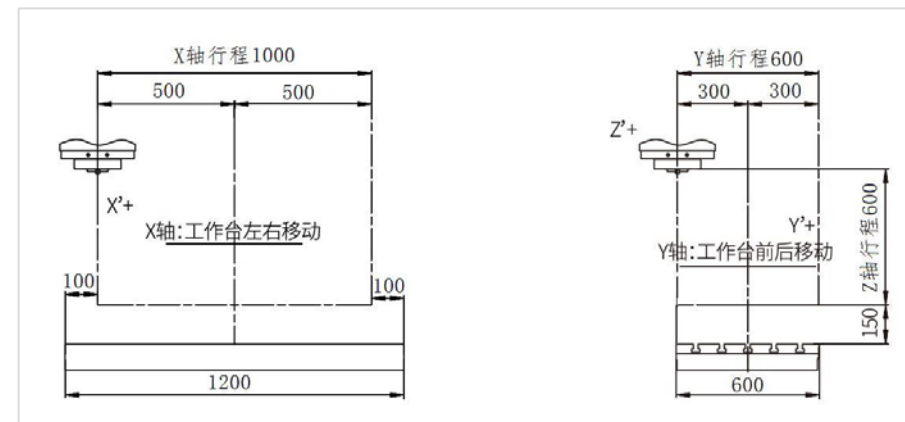
VMC II 系列加工范围



VMC760 II



VMC850 II

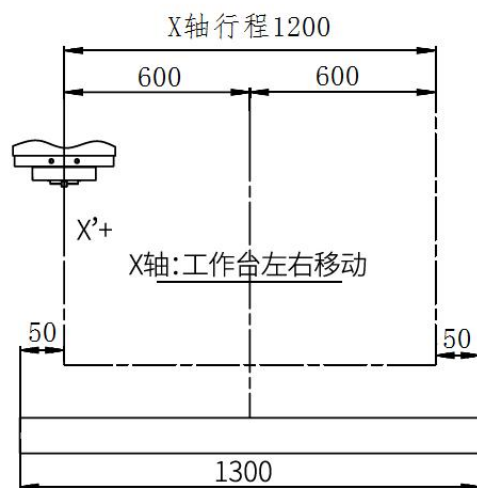


VMC1000 II

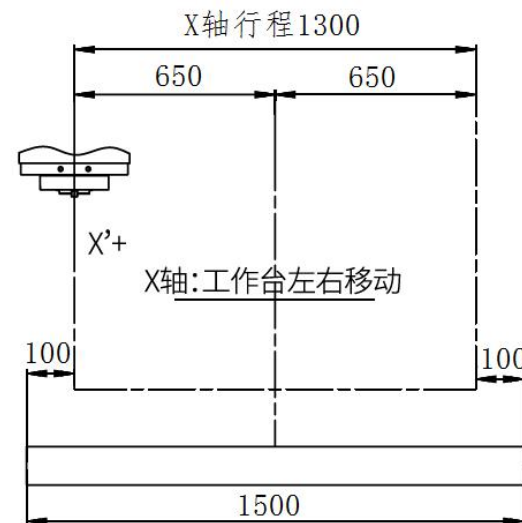
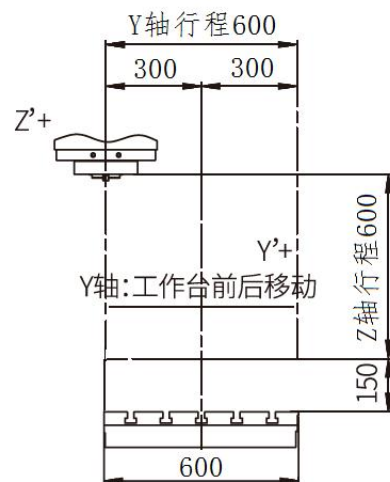
销售资料

Sales Information

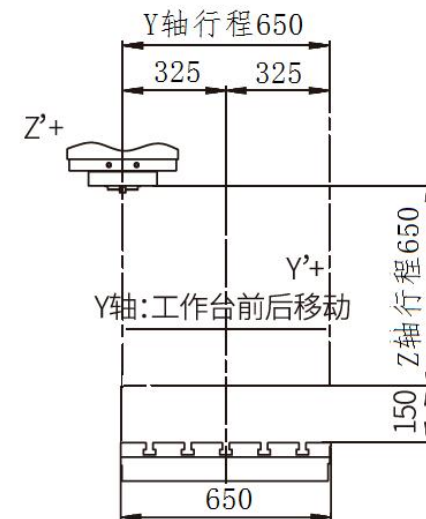
VMC II系列加工范围



VMC1200 II



VMC1300 II



VMCII系列

VMCII Series

VMCII系列立式加工中心标准配置

<u>VMC760II/850II/1000II/1200II/1300II</u>
数控系统：三菱M80B
8000min ⁻¹ 皮带主轴单元
主轴外部冷却系统
全封闭防护间
机内冲水排屑
三色灯
机外手动后排屑斗
24把机械手式刀库
LED照明灯
气动、稀油润滑系统
刀库防护钣金
门连锁装置



VMCII系列

VMCII Series

VMCII系列立式加工中心选项配置

<u>VMC760II</u>	<u>VMC850II</u>	<u>VMC1000II/1200II/1300II</u>
数控系统：FANUC 0i 配β电机		
数控系统：三菱M80A		
电柜空调		
主轴环喷冷却系统		
主轴中心出水 (2-6MPa)		
BLUM刀具自动测量装置 (2D)		
BLUM工件自动测量装置(探针)		
10000min-1皮带主轴		
12000min-1直联主轴		
立柱加高200mm		
工件清洁水枪		
工件清洁气枪		
主轴恒温冷却系统		
机外链板式排屑器、铁屑车		
刀库气动门		
防护自动门		
油雾收集器		
气密检测		
油水分离器		
立式数控回转工作台 (最大规格255)	立式数控回转工作台 (最大规格255)	立式数控回转工作台 (最大规格320)
机器人连接选项 (8组M代码)		