

Hardinge Inc.

One Hardinge Drive, P. O. Box 1507
Elmira, New York 14902-1507 USA

To order in USA, call: 800-843-8801
To order in Canada, call: 800-468-5946
All other calls: 607-734-2281
Fax: 607-734-8819
Internet: www.hardinge.com



哈挺官方微信

哈挺亚洲

Hardinge Asia
地址: 上海市浦东新区康桥东路1388号
Address: 1388 East Kangqiao Road,
Pudong, Shanghai, China, 201319
电话 Telephone: 86 21 38108686
传真 Fax: 86 21 38108680/38108681
Internet: www.hardinge.com.cn



山东分公司

山东省济南市历下区经十东路5777号金域中心A座802室
Tel: 86 0531 8869 3368
P.C.: 250014

北京分公司

北京市西城区莲花池东路106号A座1704室
Tel: 86 10 65260761/65260762
Fax: 86 10 65260610
P.C.: 100045

西安分公司

陕西省西安市南二环西段88号老三届世纪星大厦5层B2座
Tel: 86 29 88360410/1/2/3
Fax: 86 29 88360415
P.C.: 710065

重庆分公司

重庆市渝中区中山三路121号中山大厦1102室
Tel: 86 23 63873522/63613087
Fax: 86 23 63853075
P.C.: 400015

广州分公司

广东省东莞市长安镇长青南路1号长安万科中心办公2108
Tel: 0769-81766619
Fax: 0769-81766639-8
P.C.: 523841

武汉分公司

武汉市汉阳区新华下路菱角湖万达广场A2写字楼2405室
Tel: 86 27 85876376 85879840/1
Fax: 86 27 85876375
P.C.: 430000

沈阳分公司

沈阳市沈河区市府大路262甲号新华科技大厦1004B
Tel: 86 24 24813341
Fax: 86 24 62237208
P.C.: 110015

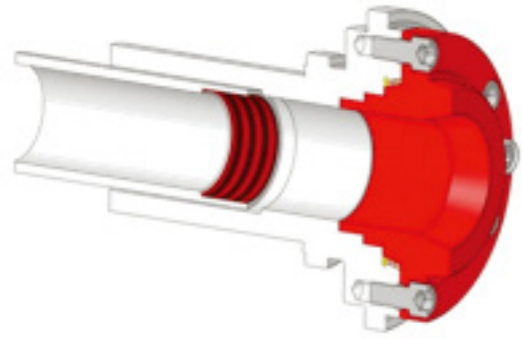


www.hardinge.com

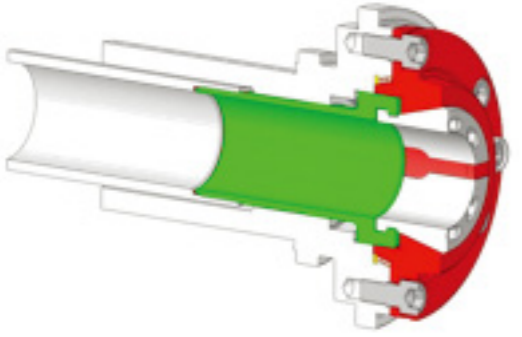


哈挺的优势

哈挺主轴结构的设计同时兼容夹头和三爪卡盘，不需要额外配置主轴适配器。哈挺的16C夹头安装座可以直接安装到主轴中（位置更接近于主轴轴承），这样主轴的精度可以直接传递到工件上。能够最大的利用主轴的转速及进给能力，在最大兼容能力范围内快速的从棒料加工转换到卡盘装夹加工。



- Hardinge C型夹头
- Hardinge阶梯卡盘
- Hardinge Sure Grip内涨夹头
- Hardinge三爪卡盘



CFS主轴适用的快换夹头品牌:

- Hardinge Flex C
- Hainbuch, Ortlieb, N ann,
- SZM, MicroCentric, all others

哈挺为客户提供了非常灵活的主轴鼻端结构——CFS主轴，一种可以兼容各种型号夹头的主轴结构，可以在其最大的工作范围内都得以实现。工件夹持位置更有效的接近主轴轴承部位可以获得更高的零件调头加工精度、更好的零件表面粗糙度和更长的刀具寿命。快速的夹头之间互换或夹头与卡盘互换，都归功于其卓越的技术设计。

两种方式主轴配置选择:

- 哈挺A2-5 16C 夹头式主轴，具有42mm棒料通过能力（包括一个拉杆接头，其可以和具有通过42mm棒料能力的6寸三爪卡盘配合）
- 哈挺 CFS 国际标准夹具主轴适配系统具有通过51mm棒料能力（包括一个A2-6 20C夹头适配器，可以与具有通过51mm棒料能力的8寸三爪卡盘配合）

· * 仅适用于Elite 51系列机型



机床配置

ELITE 42A / 51A短床身机型

- 2轴车床
- 动力刀塔, C轴
- 动力刀塔, C轴, Y轴

ELITE 42B / 51B标准床身机型

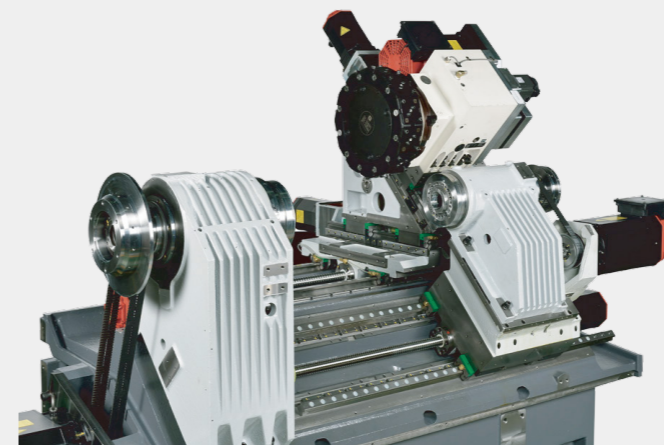
- 2尾座
- 动力刀塔, C轴, 尾座
- 动力刀塔, C轴, Y轴, 尾座
- 副主轴
- 动力刀塔, C轴, 副主轴
- 动力刀塔, C轴, Y轴, 副主轴

增强加工包（仅适用于标准床身机型）

该选项可以使用“跟随模式”，使主轴和副主轴进行同步加工。该选项用一台单刀塔的机床就实现了双主轴双刀塔机床的一些加工特性，更好的节省了使用成本。

标准配置

- Fanuc Oi TF (10.4") 彩色LCD 显示屏
- Manual Guide-i
- 中央油脂润滑
- A2-5 16C夹头式主轴 (Elite 42)
- A2-6 20C CFS夹头式主轴 (Elite 51)
- BMT45 动力刀塔, 12刀位1/2分度功能
- 脚踏开关 主轴卡盘/夹头一打开或关闭
- 脚踏开关 副主轴卡盘/夹头一打开或关闭
- 三色指示灯
- 侧出水 (主轴&副主轴)
- 排屑器接口



哈挺Elite系列机床是一款集精度、灵活性和耐用性等特点于一身的紧凑型机床。

独特的夹头式主轴、副主轴设计，可以极大地提高零件加工精度和表面光洁度。Elite系列为客户提供了两种床身长度选择。性能强大的一体式铸铁床身，重载滚柱直线导轨和滚珠丝杠，提供许多标准的功能：过刀具出水，主轴、副主轴侧吹气/侧出水，脚踏开关，排屑输送机接口，棒料机接口，气枪及软管等。该机型采用Fanuc Oi TF数控系统，该系统包含诸多超值功能。

下列选项可以提高加工效率，您将获得一款超高水准的多功能车削中心，就像您所期望的任何一台哈挺其他产品一样：

- 伺服尾座
- 动力刀塔
- Y轴
- 副主轴

Fanuc OiTF



Siemens 828D



机床结构

伺服驱动刀塔，动力刀具采用独立的与控制系统同品牌的伺服电机驱动，可靠性更高。

BMT45 标准的刀座安装接口，提高刀座的安装精度和连接刚性。

刀塔采用三片式端齿盘结构，内部密封性好，防止冷却液等杂质渗入刀塔内部，提高刀塔使用可靠性。

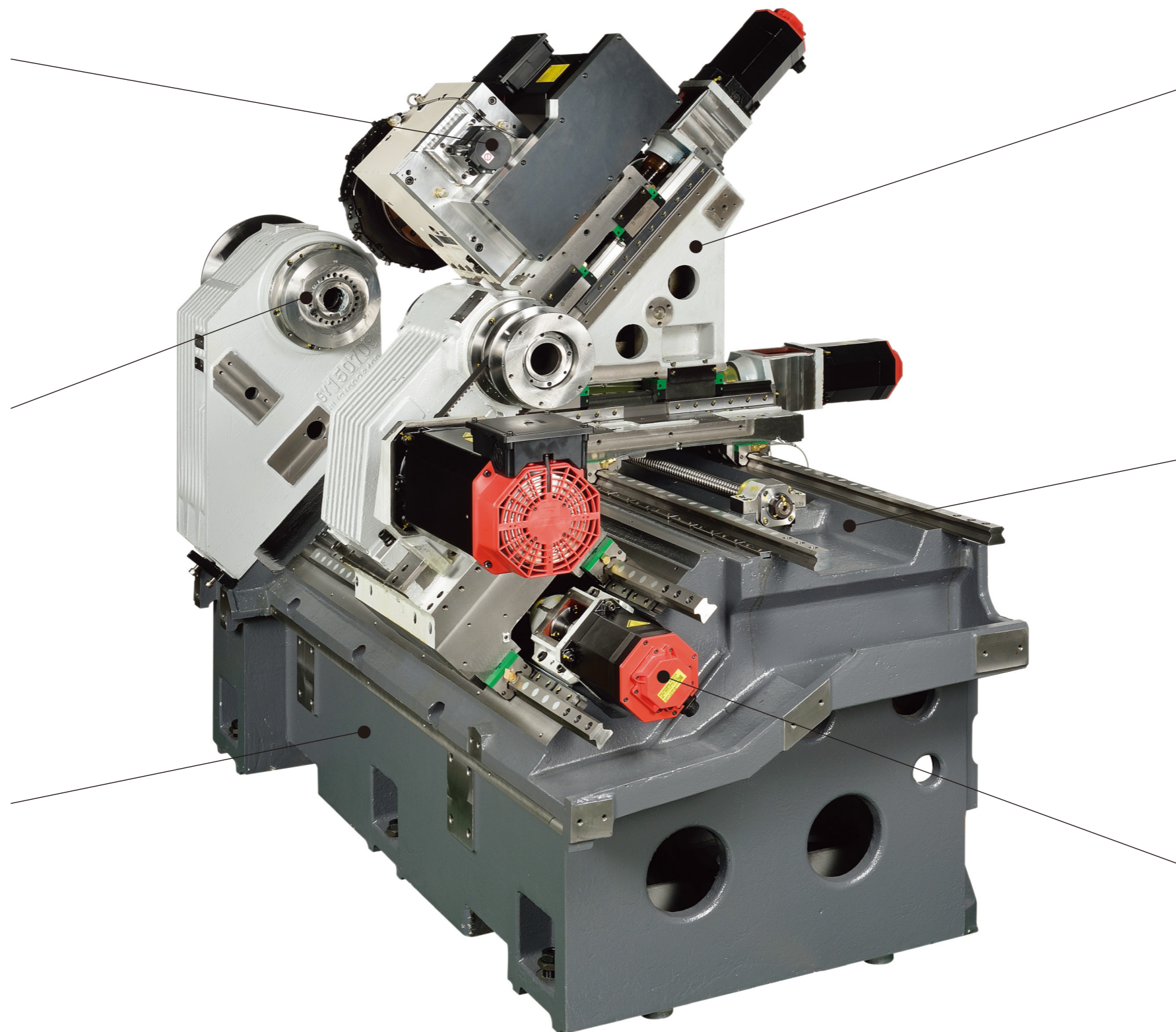
哈挺公司专利的“Collet-Ready”夹头式主轴结构，尽可能缩短主轴工装的悬伸，使工件夹持位置距离主轴前端轴承最短，工件的装夹刚性和装夹精度更高，有效的增加刀具寿命，提高工件的表面粗糙度和同轴度等形位公差。

Elite42 系列配置的是 16C 主轴，棒料通过能力为 42mm,可使用 16C 精密夹头、6”卡盘；

Elite51 系列配置的是 CFS 主轴，棒料通过能力为 51mm,可使用 20C 精密夹头、8”卡盘、Flex C 快换接头。

整体式铸铁床身，融合了 Hardinge 公司在精密车削领域耕耘多年的宝贵经验，通过机床模型的 FEA 分析，对床身内部结构进行了优化，通过强化床身的刚性，提高了机床整体的加工性能，确保切削力和热量对零件加工精度影响最小化。

高刚性的床身结构也使 Elite 系列机床具备了批量生产时所需的高加工效率和加工精度稳定性。



Y 轴功能可以极大地提升车铣类机床的生产效率。在增加 Y 轴功能后，就可以额外的获取一种让刀具 过主轴端面的方式。车削中心刀塔上增加第三个直 线轴，可以使回转类刀具加工路径过主轴中心线，从而极大地提升了机床的加工能力。

复合式 Y 轴结构，优化了刀塔在 Y 方向的受力结构，提高了刀塔和托板组件的刚性，有利于机床整体刚性的提升。

X/Y/Z 轴导轨采用的是滚柱型直线导轨，规格为 35mm。Z 轴导轨安装面设计使用了 不等高结构，受力结构更合理，提高了 Z 轴托板的承载能力，更利于机床的切削刚性。

滚珠丝杠与伺服电机采用联轴器直联方式，并采用预拉伸的安装结构，更好的控制丝杠的动态刚性。

Elite 全系列机床均配置自动的集中式润滑系统，使用更加环保的油脂，延长机床润滑系统的维护周期，降低机床的使用成本，无泄漏，无污染，绿色环保。

标配 Fanuc 公司最新系列的 α i 伺服电机，响应速度更快，过载能力更强，控制精度更高，提高机床的加减速性能，提高机床插补控制精度，工件的加工节拍更快，加工精度 更高。

Elite B 系列（标准长度床身）机床可配置 MT4 伺服式尾座，快移速度 30m/min, 顶紧力可编程控制。

也可配置 16C/A2-5 副主轴，最高转速 6000 转，还可配置 X2 轴，实现副主轴跟随加工，与主轴侧同时加工，提高加工效率，进一步拓展机床的加工能力。

可以选用多种哈挺工装

将您的夹头式主轴机床的应用推到极致

哈挺是一家非常独特的机床制造商——是唯一的一家自己制造工装夹具的厂家。当您选择使用哈挺完美匹配的主轴工装产品时，极致的精准和精密就同时掌握在您的手中。



夹头

哈挺淬硬并精磨的夹头是经过哈挺Super-Precision®超精密主轴检验和计量过的。夹头按照夹持工件的形状有圆形、六方形、四方形，按照适用工序不同有用于精加工的光面夹头和用于粗加工的锯齿面夹头。配合使用可调整的夹头定位器可以精确控制工件的位置。

Sure-Grip® 内涨夹头

哈挺Sure-Grip® 内涨夹头系统提供了一种高精度、真正的平行夹紧的内孔装夹方案。根据不同的机床型号可以选用夹头座安装式和主轴外锥安装式两种形式。



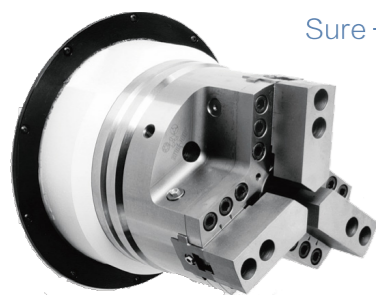
阶梯夹头及适配器

阶梯夹头用于精密夹持大直径零件，仅需夹持较短的长度就可提供足够的夹紧力。在同一夹头上可有多夹持面和定位面，实现零件的调头加工或多品种零件加工，甚至可满足异形零件、偏心零件等特殊装夹需求。



Sure-Grip® 三爪卡盘

哈挺Sure-Grip® 三爪卡盘采用了杠杆式结构，有效消除离心力对卡盘性能的影响，并全部进行了动平衡，最高转速均高于同类产品。



FlexC 快换式夹头系统

可以互换使用的快换式FlexC夹头可以允许棒料直径有±0.5mm的波动。夹头经过了特殊的硫化处理，可以防止冷却液和切屑进入夹头系统内部。FlexC夹头更换仅需几秒的时间，同时还可以保证0.01mm的精度。



Force-Limiting 夹紧力限制式阶梯夹

Force-Limiting阶梯夹头可以通过调整弹簧的预紧力来限制夹头对工件的夹持力大小，适合薄壁类零件的夹持，能够很好的保证零件内径和外径的同轴度。



“S”系列分体式夹头

更换分离式夹头的爪瓣要比更换整体式夹头更加轻松容易。相比标准的整体式夹头，爪瓣的价格更低，而且所占用的存储空间更少。爪瓣的类型可分为淬硬并精磨、半硬、和可镗式，以适应不同的应用场合。S16、S20 和S26 型夹头需要夹头闭合器。



Dead-Length® 定长型夹头

使用Dead-Length系列定长夹头可以精确控制工件的长度。该系列包括定长夹头组件、通孔型夹头、阶梯夹头、十字型定位阶梯夹头。下图示为定长夹头组件。



ELITE42MY A (短床身)	MYT, MSY B (长床身)	ELITE51MY A (短床身)	MYT, MSY B (长床身)
----------------------	---------------------	----------------------	---------------------

主轴			
主轴规格	A2-5 / 16C		A2-6 / 20C - CFS型
拉杆形式	液压式		液压式
棒料通过夹持能力	42 mm		51 mm
三爪卡盘夹持能力	150 mm		200 mm
最大回转直径	550 mm		550 mm
最大车削直径	290 mm		290 mm
最大车削长度(使用夹头)	328 mm	588 mm	328 mm 588 mm
最大车削长度(使用卡盘)	218 mm	466 mm	218 mm 466 mm
主轴驱动系统			
主轴最高转速	6000 rpm		5000 rpm
基本转速	1286 rpm		1071 rpm
主轴输出功率(连续)	11 kW		11 kW
主轴输出功率(最高)	18.5 kW		18.5 kW
主轴输出扭矩(连续)	81.7 Nm		98.1 Nm
主轴输出扭矩(最高)	137.5 Nm		165 Nm
副主轴			
副主轴规格	A2-5 / 16C		A2-5 / 16C
拉杆类型	液压式		液压式
棒料通过夹持能力	42 mm		42 mm
三爪卡盘夹持能力	150 mm		150 mm
副主轴驱动系统			
副主轴最高转速	6000 rpm		6000 rpm
基本转速	1500 rpm		1500 rpm
主轴输出功率(连续)	3.7 Kw		3.7 Kw
主轴输出功率(最高)	7.5 Kw		7.5 Kw
主轴输出扭矩(连续)	23 Nm		23 Nm
主轴输出扭矩(最高)	47.8 Nm		47.8 Nm
刀塔			
刀座接口	BMT 45		BMT 45
刀位数	12/带半位分度功能		12/带半位分度功能
动力刀具数量	12		12
动力刀座接口	DIN 1809		DIN 1809
动力刀具系统			
最高转速	5000 rpm		5000 rpm
最大功率	3.7 Kw		3.7 Kw
最大扭矩	26.2 Nm		26.2 Nm
各轴参数			
X轴行程	180 mm		180 mm
Z轴行程	392 mm 652mm		392 mm 652 mm
Y轴行程	+/- 42 mm		+/- 42 mm
X/Z轴快移速度	30 m/min		30 m/min
Y轴快移速度	10 m/min		10 m/min
定位精度(ISO230-2)	0.008 mm		0.008 mm
重复定位精度(ISO230-2)	0.004 mm		0.004 mm
机床尺寸			
长	2567 mm 2913 mm		2567 mm 2913 mm
宽	1814 mm		1814 mm
高	1932 mm		1932 mm
重量	4900 kg 5800 kg		4900 kg 5800 kg

注：表格中数据仅基于样本印刷时期水平。我们保留进一步发展技术和修改设计的权利，任何技术和参数的改变不再另行通知。