

## 仓敷机械株式会社

总部/工厂

邮政编码:940-8603

新潟县长冈市城冈1丁目2番1号

电话:+81-258-35-3040 传真:+81-258-35-6249

东京支社/营业本部

邮政编码:103-0022

东京都中央区日本桥室町4-2-16号 楠和日本桥大厦3楼

电话:+81-3-6758-7901 传真:+81-3-6758-7902

上海仓机商贸有限公司

邮政编码:200336

上海市长宁区娄山关路85号 东方国际大厦D座301室

电话:+86-21-6237-0777 传真:+86-21-6237-2787

<https://cn.kuraki.co.jp/>



海外事业所



网址



产品介绍(视频)  
微信号: kuraki-sh



本产品符合外汇及外贸管理法规定的战略物资, 出口需经许可。  
本商品目录的内容可能会有变更, 恕不另行通知。

# KBT

SERIES

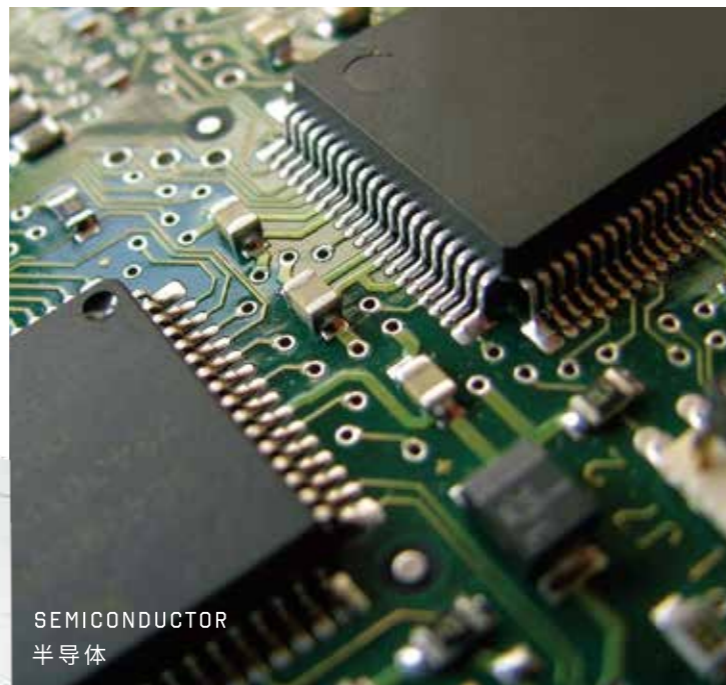
## CNC卧式镗铣加工中心

CNC HORIZONTAL BORING AND  
MILLING MACHINE

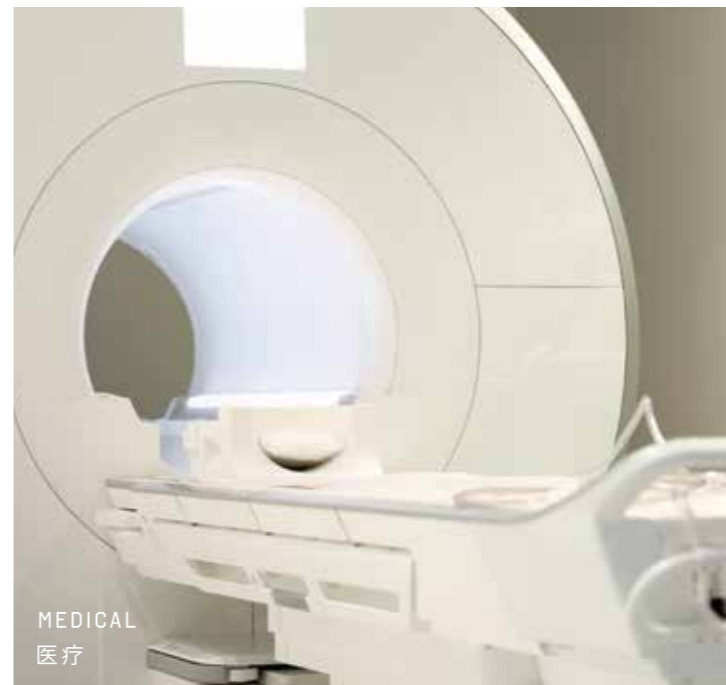
以技术的力量来创造世界  
**KURAKI**



AUTOMOBILE  
汽车



SEMICONDUCTOR  
半导体



MEDICAL  
医疗



AEROSPACE  
航空航天



# 永无止尽的科技 发展创造世界 和未来

从汽车和半导体到医疗和能源  
我们的技术在广泛领域开拓其可能性。  
今后我们仍将以高精度和高品质为目标，  
以先进的制造服务继续创造新未来。



CONSTRUCTION AND INDUSTRIAL MACHINERY  
工程机械和工业机械



SHIP  
船舶



ENERGY  
能源



OIL & GAS  
石油和天然气



RAILROAD  
铁路



U轴轮廓加工/平旋盘加工



W轴(镗削主轴)进给加工



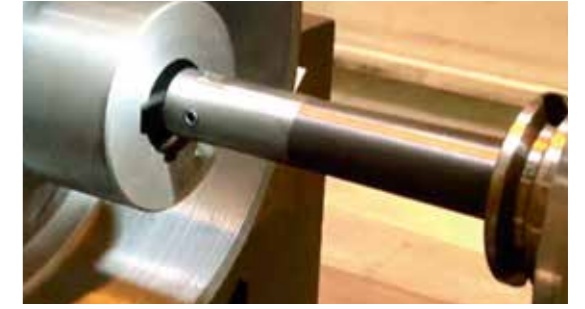
MC枪钻加工  
φ16枪钻/加工深度:800mm



CS控制端面加工



CS控制无痕加工  
超硬车刀 材质:SUS3040



CS控制插削加工  
13方型高速钢车刀 材质:FCD

# 实现所有要求的 丰富加工类型



连续旋转加工  
标准即可实现工作台的旋转切削加工



形状加工(模具等)  
高韧性材料(40HRC)的半精加工 φ16球头立铣刀



形状加工(模具等)  
高韧性材料(40HRC)的高效粗加工 φ63快进给铣刀



大直径镗削加工  
φ624mm(W=350)/材质:S55C



攻丝加工  
M100/材质:S55C



深孔钻加工  
φ110快锋机夹式钻头/材质:S55C

### 牢固合为一体的铸造成型的高刚性床身和立柱

- 抑制振动, 长期保持机械精度
- 得益于经过淬火研磨的方型滑动面与大直径滚珠丝杠, 可以实现重型工件的高精度加工

#### 各轴精度 ※全机种通用

	定位精度	重复定位精度
X轴	±0.005mm	±0.003mm
Y轴	±0.005mm	±0.003mm
Z轴	±0.005mm	±0.003mm
W轴	±0.010mm	±0.005mm

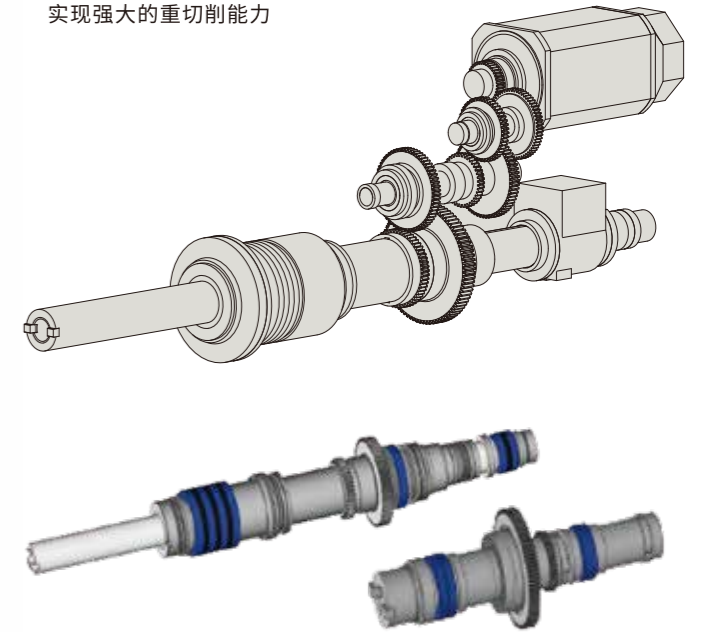
#### 工作台分度精度

	定位精度	重复定位精度
每90°分度	±2"	±1.5"
任选角度	±5"	±3"



### 主轴结构与切削能力

- 采用独特的三点支撑大直径轴承
- 采用兼具高刚性和高衰减性双重主轴结构, 实现强大的重切削能力

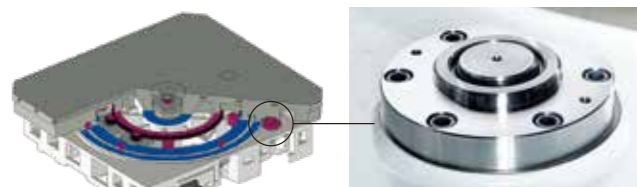


与普通的加工中心主轴对比

## 凭借可靠的技术实现 的高强度和高精度



### 采用KURAKI独特的工作台结构



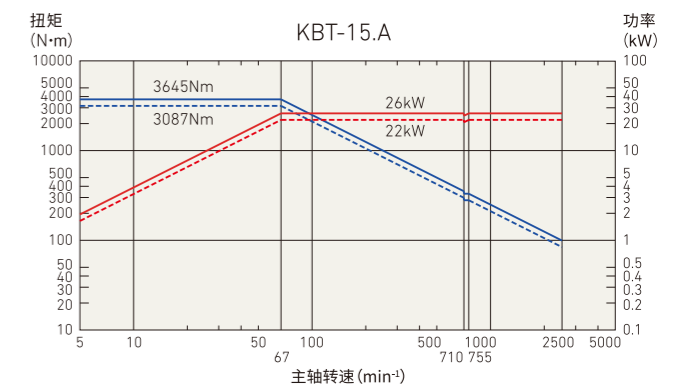
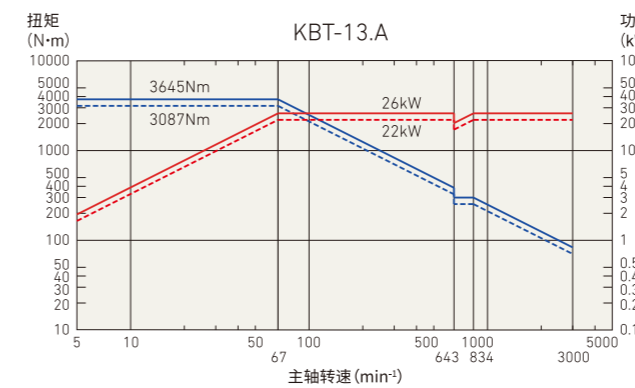
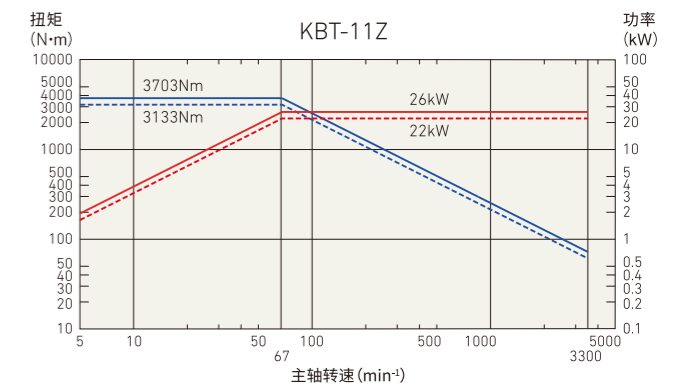
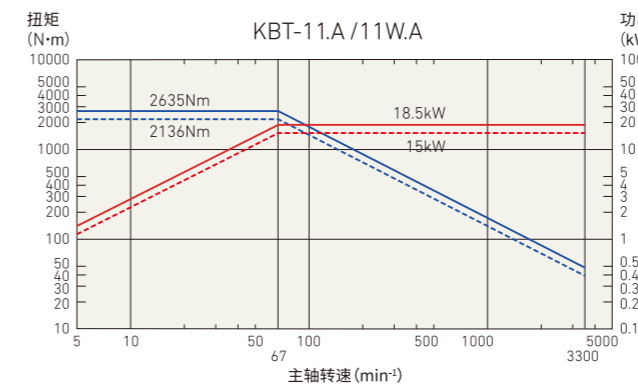
KURAKI独特的定位销

- 能以0.0001°为单位进行高精度分度的转台
- 利用独特的定位销, 每次旋转90°时保持更高的精度
- 采用高强度的液压式T型螺栓夹紧和背板, 通过双小齿轮驱动实现高速高精度



- 采用工作台床身和立柱床身结合在一起, 提高整个机床的刚性, 不易振动的结构
- 长期保持直角度等静态精度

扭矩与输出线图 — 扭矩(30分钟额定值) — 扭矩(连续额定值) — 功率(30分钟额定值) — 功率(连续额定值)



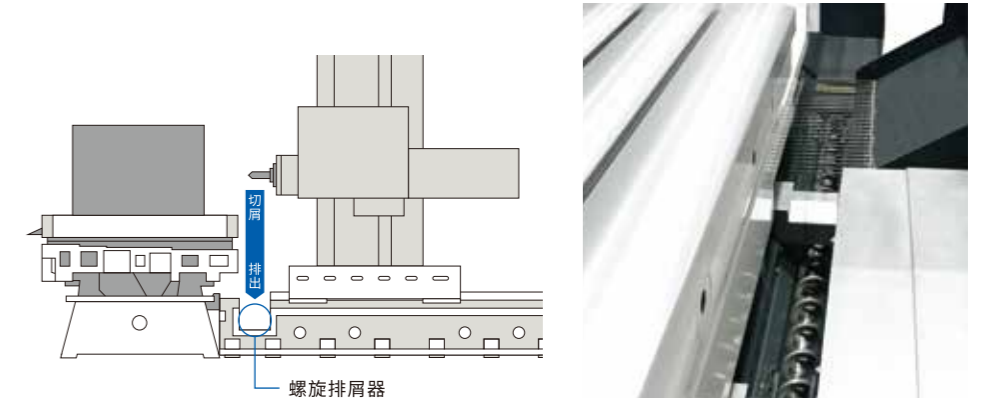


### 可加工大型工件

- 可以通过镗削主轴 (W轴) 伸缩避免主轴干涉
- 亦可对应大型工件的深处加工以及悬伸出工作台的工件

### 长时间无人运行

- 通过顺利排出切屑, 可以迅速消除加工热量并消除机械故障



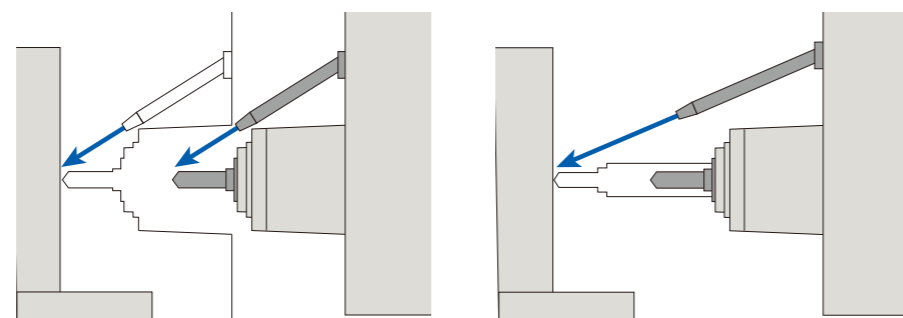
W轴行程900mm  
(KBT-13.A/KBT-15.A)

特殊规格

### W轴进给加工

- 工件不移动, 因此始终可将冷却液供应至加工点
- 减少切削液往周围的飞散, 可以高效冷却加工点并迅速清除切屑

钻孔/攻丝/铰孔加工高精度高效率

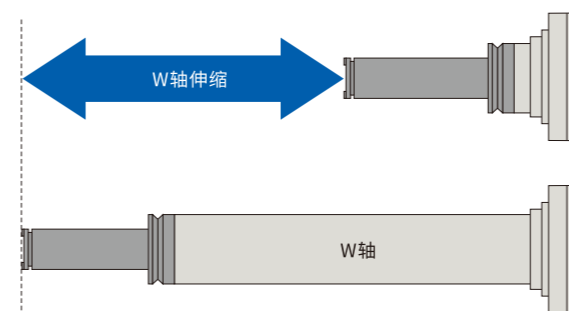


通过Z轴的进给进行加工

通过W轴的进给进行加工

### 刀具长度较短/刀具数量较少

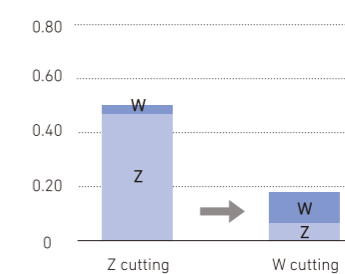
- 可以通过镗削主轴 (W轴) 伸缩, 用标准刀具进行大深度加工



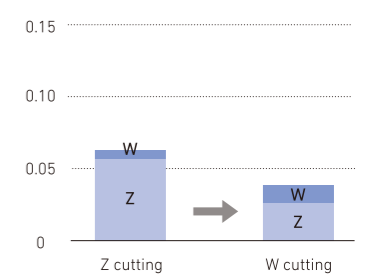
### 减少加工时的耗电量并减轻对机床的负担

- 钻孔循环的耗电量减少1/3, 攻丝循环的耗电量减少1/2

G83 钻孔循环 (kWh)



G84 攻丝循环 (kWh)





主轴直径110mm  
标准机床

KBT-11系列  
KBT-11.A/KBT-11W.A/KBT-11Z/KBT-11EZ



主轴直径130mm  
畅销机床

KBT-13系列  
KBT-13.A/KBT-13E.A/KBT-13B.A

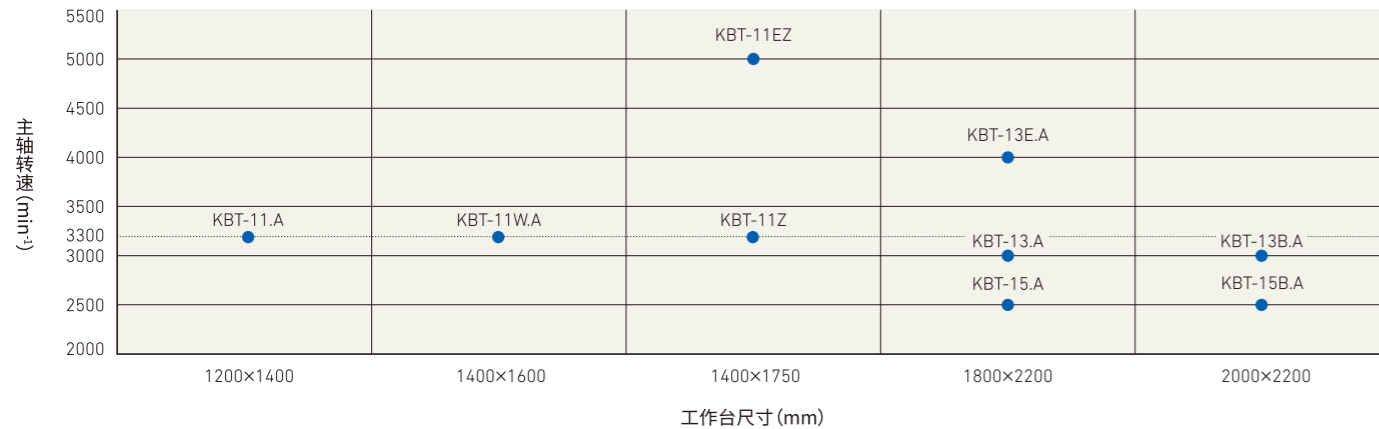


主轴直径150mm  
强力机床

KBT-15系列  
KBT-15.A/KBT-15B.A

# 依靠丰富的产品线 满足广泛需求

KBT系列 产品线记录图



主要规格

	工作台移动		立柱移动				
	KBT-11.A	KBT-11W.A	KBT-11Z KBT-11EZ	KBT-13.A KBT-13E.A	KBT-13B.A	KBT-15.A	KBT-15B.A
镗削主轴直径 (mm)	φ110	φ110	φ110	φ130	φ130	φ150	φ150
主轴最高转速 (min <sup>-1</sup> )	3300	3300	3300/5000	3000/4000	3000	2500	2500
工作台尺寸 (mm)	1200×1400	1400×1600	1400×1750	1800×2200	2000×2200	1800×2200	2000×2200
工作台最大承载量 (kg)	5000	6500	10000	15000	25000	15000	25000
各轴行程	X轴 (工作台前后移动)	1700	2000	2500	3000	3000	3000
	Y轴 (主轴头上下移动)	1500	1500	1800	2000	2300	2300
	Z轴 (工作台左右移动/立柱左右移动)	1150	1450	1200	1300	1600	1300
	W轴 (主轴轴方向)	500	500	500	700 (650) ※ ( )内是KBT-13E.A	700	700

# 追求简单易用， 具备卓越的可操作性

## 集中操作的 悬挂式操作触控面板

CNC装置 FANUC 31i-Model B5 Plus

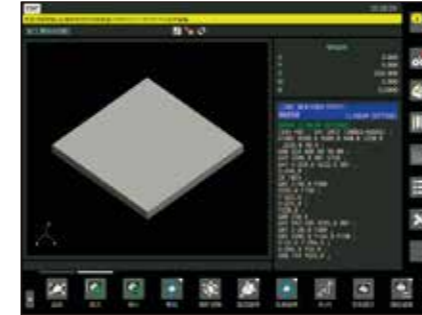
- 带15英寸彩色LCD触控面板/软键
- 单按键  
通过单按键操作显示ATC刀具界面、维护界面、定心功能界面(选购件)等
- CF卡/USB存储器接口



CF卡/USB存储器 数据输入输出

## iHMI加工程序预览

- 同时显示绘图和程序
  - 可以移动、旋转、缩放绘图
- ※不能在本界面上修改程序



## 可操作性良好的 手动脉冲发生器

- 可在手头确认坐标值(绝对坐标)
- 带急停按钮,提高安全性
- 通过背面磁铁提高作业效率

## 不仅支持数控操作 而且兼顾工匠的加工技术

- 也支持单手柄等手动操作
- 对于程序运行无法支持的加工,可以选择“通用”用法

## 实现更高的 可操作性

选购附件

### 副操作盘

- 可在手头进行多种操作
- 脉冲发生器进给
  - 手轮中断
  - 主轴旋转/停止
  - 自动运行的启动/暂停



### 手持操作盘

- 可以确认当前位置,有助于提高作业效率
- 支持定心、各种自动/手动运行



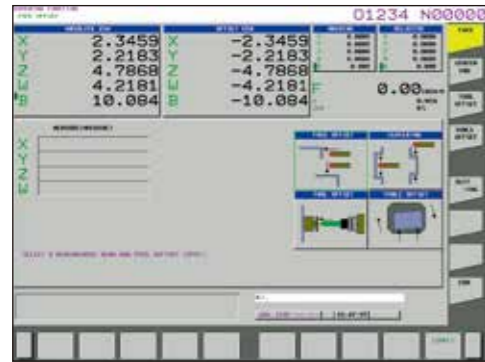
KBT-11.A、KBT-11W.A为悬挂式,操作面板的厚度不同。

KURAKI KBT SERIES

KURAKI KBT SERIES

※这张照片是 KBT-13.A。

探头功能 [选购附件](#)



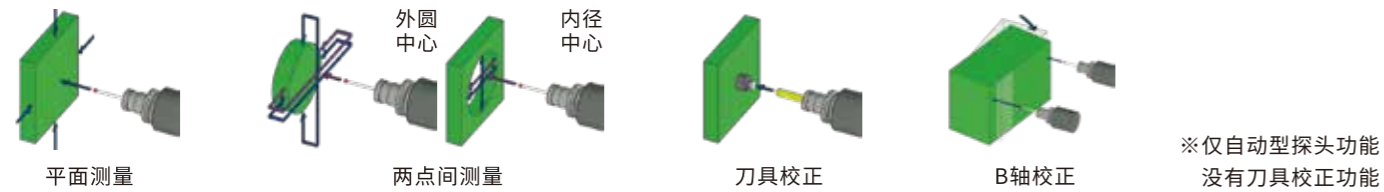
探头提示画面



接触型探头功能与自动型探头功能用接触式传感器

可以根据情况选择的三种类型均可将计算值自动输入到工件坐标系中

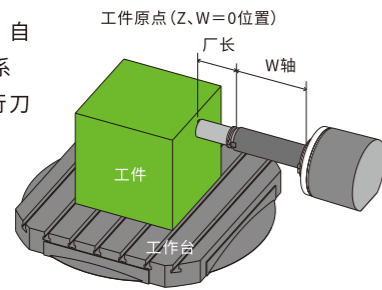
- 通过手动脉冲发生器进给进行测量的“简易型”
  - 通过数控界面的动作按钮进行操作的“接触型”
  - 通过程序运行进行操作的“自动型”
- ※关于简易型探头功能,由于不附带接触式传感器,请客户自备市面出售的探头装置等。



※仅自动型探头功能没有刀具校正功能

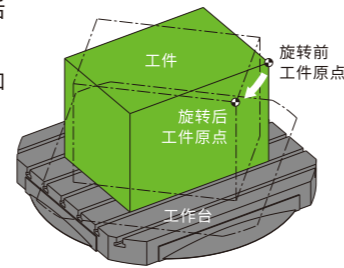
Z, W轴自动坐标系设定和  
刀具长度补偿功能 G143

- 包括W轴伸缩量在内,自动设置Z轴和W轴坐标系
- 能以加工中心的感觉进行刀具长度补偿



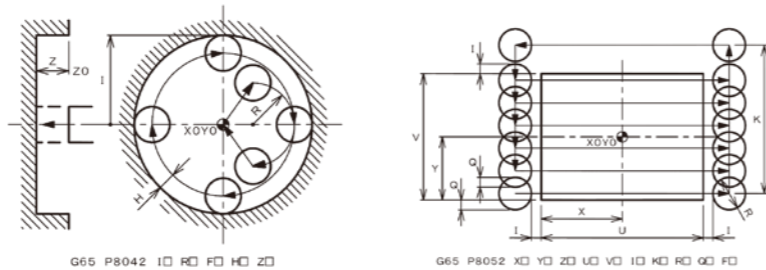
B轴旋转  
工件原点自动计算功能 G111

- 自动设置在B轴旋转的前后移动的工件坐标系
- 省略每次B轴旋转的测量和输入作业,提高作业效率



宏程序模式循环

- 配套40种模式的宏程序,包括孔加工、侧面加工、平面加工、深腔加工等



# 产生高精度和效率的 多种加工支援功能

全自动刀具长度测量 [选购附件](#)



接触式



激光式

- 安装在工作台旁边的刀具长度调节器(接触式)与宏程序,会自动测量刀具长度  
测量结果会自动设置为刀具长度校正量
- 加工后,通过反复测量同一刀具,亦可检查刀具的磨损、缺损  
测量值的变化超出设置值时显示报警(刀具破损检测功能)
- 亦可选配激光式  
激光式不仅能自动测量刀具长度,还可自动测量刀具直径

监控系统与高效化功能 [选购附件](#)

Kuraki监视器

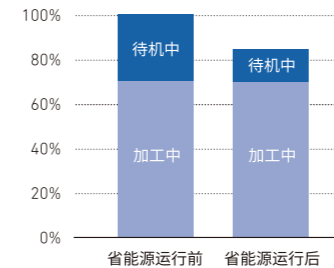
- 监视仪画面显示负载率
- 通过设置监测数据,最多可以设置和监测240把刀具



负载率监视仪画面

省能源功能

- 以两种模式自动控制待机中的运行,降低耗电量



省能源事例

消耗电量监视功能

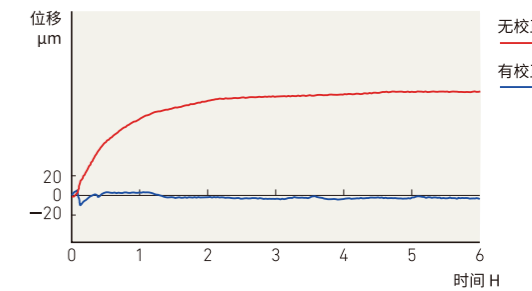
- 显示和记录包括外围设备在内的整个机床的耗电量



图表画面(累计电量:按月)

主轴热变形补偿系统 [选购附件](#)

- 通过Z轴动作高精度补偿因高速旋转而产生的主轴热膨胀



测量示例(3000min<sup>-1</sup>连续运行)

AI轮廓控制 II 加工功能 [选购附件](#)  
(+高速处理)

- 通过优化加减速来减少拐角部、圆弧插补的形状误差



高速高精度加工设置画面



螺旋形排屑器

- 与X轴平行配置螺旋形排屑器
- 与切削液装置组合,可以顺利处理切屑



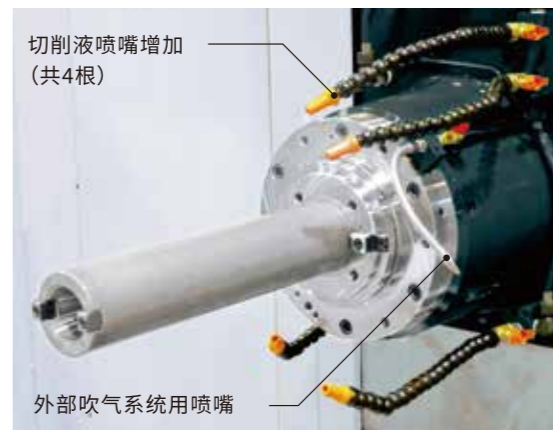
主轴通孔

特殊规格

- 可以根据加工用途挑选
- 主轴通孔冷却装置
  - 主轴通油雾
  - 主轴通气
- ※标配主轴中心出水接口

主轴外围附件

选购附件



- 根据客户需求提供定制化服务
- 追加切削液喷嘴和油雾喷嘴



- 支持各种附加头的定位块(主轴鼻端面)

# 拓展加工的可能性 丰富多彩的选购件

切削液装置 选购附件



切削液装置A型

- 切屑铲斗与切削液箱(有/无地坑)  
水箱容量  
220L(KBT-11.A/11W.A)  
280L(KBT-11Z)  
330L(KBT-13/15)



油水分离器

- 回收混入到水箱内的多余漂浮油
- 发挥使水箱内保持清洁的效果



磁辊型切屑清理装置

- 利用强力磁铁吸附并回收微细铁粉

切削液装置B型

- 提升型排屑器与  
切削液箱(无地坑)  
水箱容量  
330L(KBT-11.A/11W.A)  
400L(KBT-11Z/13/15)

防溅护罩

选购附件

A型防溅护罩  
(工作台侧)



B型防溅护罩  
(立柱侧)

整体覆盖型防溅护罩



固定式工作台/  
组合式工作台

特殊规格

固定式工作台



组合式工作台



工作台自动交换(APC)

特殊规格

- 可进行机外装夹
- 可以实现自动化和省人化
- 通过长时间运行提高实际运行时间



附加头

选购附件

特殊规格



延长头L200mm  
亦可对应ATC(特殊规格)



NC轮廓头  
U轴行程  
ZX200:38mm ZX300:75mm  
ZX420:102mm ZX700:127mm



通用平旋盘  
φ110用 平旋盘径:φ600mm  
(滑动行程:140mm)  
φ130·150用 平旋盘径:650mm  
(滑动行程:250mm)



铣削主轴延长 200mm



立铣削附加头  
KBT-11用 L=350·600mm  
KBT-13/15用 L=400·700mm



支撑套筒 L200mm

## 特殊规格 / 选购附件

为了实现客户独有的“特殊一台”，备有丰富的选购件。

标准附件		
· 螺旋型排屑器	· 3色信号灯	· 刚性攻丝（包括回退功能）
· 主轴冷却装置	· 绿色=自动运转中	· Z,W轴自动坐标系设定和刀具长度补偿功能【G143】
· 导轨防屑护罩	· 黄色=运转休止中，操作者等待状态	· B轴旋转工件原点自动计算功能【G111】
· 每0.0001° NC分度工作台（定位销每90°分度）	· 红色=报警状态	· 宏程序模式循环
· 外部吹气系统	· 电源切断装置	· 绝对位置检测（W·B轴）
· 手动脉冲发生器 1个	· 单操纵杆型慢进给	· 使用说明书（DVD）
· 刀具库旋转中断	· 光栅反馈系统 X,Y,Z,B轴	
· 手动控制中断	· 自诊断功能	
· 照明灯（防水形 LED 灯）	· 校平块和地基板	
	· 移机检测功能	

特殊规格		
<b>主轴</b>	<b>工作台</b>	<b>行程延长</b>
· 高功率主轴电机	· 追加工作台T型槽	· X轴行程
· 高转速规格（KBT-11.A/11W.A 5000转速）	· 固定式工作台	KBT-11Z:3000mm KBT-13.A/13E.A/15.A/13B.A/15B.A:4000mm
· 铣削主轴延长200mm	※KBT-11.A/11W.A除外。	· Y轴行程
<b>ATC刀库</b>	· 组合式工作台	KBT-11.A/11W.A:1800mm KBT-11Z/11EZ:2000mm
· 60把, 90把, 120把	※KBT-11.A/11W.A除外。	· Z轴行程
· 最大刀具长延长	<b>主轴通孔</b>	KBT-13.A/13E.A/15.A:1600mm KBT-13B.A/15B.A:2000mm
<b>工作台自动交换(APC)</b>	· 主轴通孔冷却装置	· W轴行程
· 2张工作台交换型	标准型1MPa 高压力型5MPa	KBT-13.A/15.A:900mm
	· 主轴通气	※主轴最高转速2500min <sup>-1</sup> 、快进(W轴)为10m/min。
	· 主轴通油雾	

选购附件		
<b>切削液装置与切屑处理装置</b>	<b>机床管理</b>	
1. 切削液装置A型(带切屑斗)	20. 暖机功能	
2. 切削液装置B型(带提升型排屑器)	21. 外部运转时间显示	
3. 切削液喷嘴增加(共4根)	自动运转时间 复位 有/无 主轴旋转时间 复位 有/无	
4. 切削液自动控制装置(喷嘴3根)※1	切削进给时间 复位 有/无 通电时间 复位 有/无	
5. 油雾喷射器(各种半干型冷却系统)※2	<b>测量系统</b>	
6. 油孔固定器装置(不包括油孔刀头)※2	22. 简易型探头功能 ※4	
7. 切屑铲斗(用于提升型排屑器)	23. 接触型探头功能 ※4	
8. 磁辊型切屑清理装置	24. 自动型探头功能(自动测量补偿功能)测量数据印出功能 有/无	
9. 油水分离器	*接触型探头功能, 自动型探头功能都使用雷尼绍光学式探头装置。	
<b>防溅护罩</b>	25. 全自动刀具长测量(包含刀具破损检测功能)	
10-1. A型防溅护罩(工作台侧)	*传感器有接触式和激光式2种可供选择。	
10-2. B型防溅护罩(立柱侧)	<b>监控系统与高效化功能</b>	
10-3. 整体覆盖型防溅护罩	26. 仪表中继型主轴载荷监测功能	
<b>光栅反馈系统</b>	27. Kuraki监视器(主轴载荷监控功能,修调控制功能)	
11. 绝对位置检测型	28. 消耗电量监视功能	
<b>附加头</b>	29. 省能源功能	
12. 通用平旋盘 ※1	<b>高精度加工</b>	
13. NC轮廓头	30. AI轮廓控制II加工功能+高速处理	
14-1. 立铣削附加头	31. AI轮廓控制II加工功能	
14-2. 万向铣削附加头(手动分度)	32. 主轴热变形补偿系统	
14-3. 延长头	<b>安全·其它</b>	
14-4. 支撑套筒	33. 漏电切断装置	
14-5. 定位块(角度头等)	34. 电气柜用门联锁	
<b>操作帮助</b>	35. 电器柜照明灯	
15. Cs控制加工功能	36. 控制柜冷却器	
16. 插补加工 ※3	37. 夹具	
17. 手动脉冲发生器2个/3个		
18-1. 副操作盘	※1. 4、12不能同时配置。	
18-2. 手持操作盘	※2. 附件12、13、14不能与附件5、6同时使用。	
19. 手动主轴转速设定装置	※3. 16必须配置15。	
	※4. 22、23不能同时配置。	
	具体内容请向本公司营业部咨询。	

## CNC规格

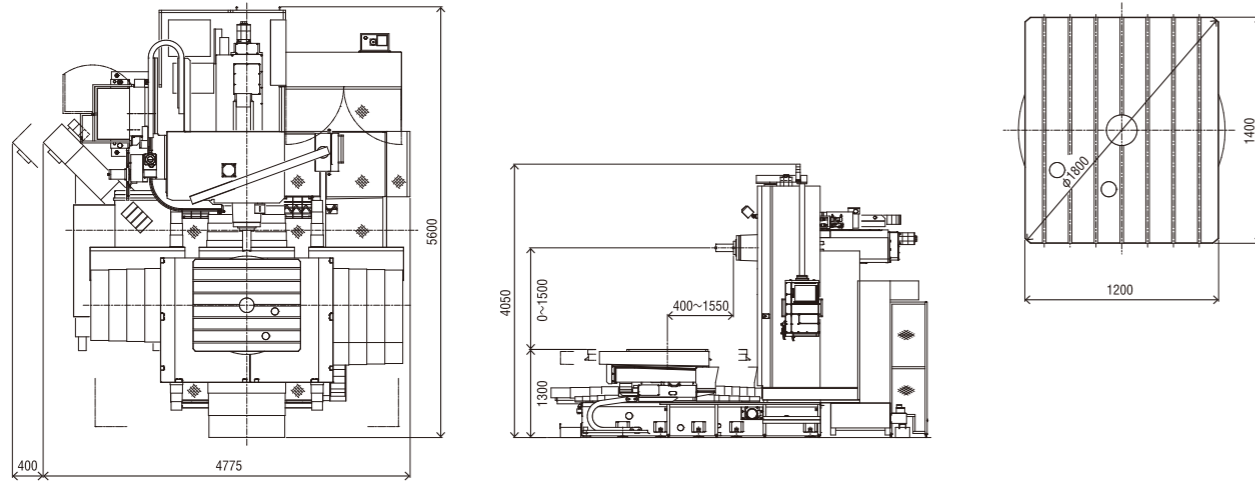
搭载了高可靠性CNC装置 FANUC 31i-Model B5 Plus。

	标准规格	选购规格		标准规格	选购规格
控制轴	控制轴数5轴 X,Y,Z,W,B轴	○	操作显示	LCD/MDI显示器15" 彩色LCD 触摸屏	○
	同时控制轴数	○		时钟功能	○
	4轴:定位【G00】 直线插补【G01】	○		运行时间·零件数显示	○
	2轴:圆弧插补【G02/G03】	○		显示载荷计	○
	控制轴扩展 2轴	○		报警显示	○
	最小设定单位 0.001mm (X,Y,Z,W轴)	○		报警履历显示	○
	0.0001°(B轴)	○		操作履历显示	○
	最大可编程尺寸 ±9位	○		定期维修画面	○
	绝对/量编程【G90/G91】	○		维修信息画面	○
	小点数输入/计算器小数点输入	○		画面删除	○
英制/公制转换【G20/G21】	○	图像显示(加工中刀具轨迹描绘)	○		
极坐标指令【G15/G16】	○	iHM加工程序预览	○		
输入指令	定位【G00】	○	刀具路径描绘和动态描绘, 描绘加工中以外的其他程序	○	
	直线插补【G01】	○	加工时间标记	○	
	圆弧插补【G02/G03】	○	任意5国语言选择功能(可选日文、中文(简体))	○	
	螺旋插补【G02/G03】圆弧+直线	○	RS232C接口1	○	
	假定轴插补【G02.2/G03.2】	○	存储卡输入输出(PC卡槽)	○	
	圆柱插补【G07.1】	○	USB存储盘的输入/输出	○	
	平滑插补【G05.1】(需要AI轮廓控制II)	○	嵌入式以太网(100Mbps)	○	
	平滑公差控制【G05.1】(需要AI轮廓控制II)	○	快速数据服务器(需要CF卡)	○	
	圆锥/螺旋插补	○	连接LAN高速传送程序和文件, 高速运行CF卡中储存的程序。	○	
	三维坐标圆弧插补【G02.4/G03.4】	○	CF卡容量 128MB/256MB/1GB/2GB/4GB/16GB/32GB 但是,4GB,16GB,32GB仅用于快速数据服务器 要在操作盘一侧的卡槽使用需附带PC卡转换器。	○	
插补功能	每分钟进给/每转进给【G94/G95】	○	刀具长度补偿【G43/G44】	○	
	暂停【G04】(0~99999.999秒)	○	刀具直径补偿【G41/G42】	○	
	快速进给倍率(0,Low,25,50,100%)	○	刀具偏置配对 64对	○	
	进给速度倍率 0~240%(10%每)	○	附加刀具偏置配对	○	
	准确停止/准确停止方式【G09/G61】	○	合计99/200/400/499/999/2000组	○	
	手轮进给 1台	○	刀具偏置存储器C	○	
	X,Y,Z,W轴:0.001/0.01/0.1mm (每1度数)	○	刀具长(H编码),刀具直径(D编码)的 区别和形状,磨损存储	○	
	B轴:0.0001/0.001/0.01°(每1度数)	○	刀具长度测量	○	
	螺纹切削、同步进给【G33】	○	刀具位置偏置【G45/G46/G47/G48】	○	
	程序存储容量和登录程序个数	○	三维刀具半径补偿【G41/G42】	○	
4MB(相当于10240m),1000个	○	返回参考点 手动,自动【G28】	○		
8MB(相当于20480m),1000个	○	机床坐标系选择【G53】	○		
扩展可登录程序个数2 4000个	○	工件坐标系选择【G54~G59】	○		
程序编辑:作成,删除,编辑,搜索等	○	工件坐标系设置【G92】	○		
扩张程序编辑:置换,复制,移动等	○	工件坐标系预设【G92.1】	○		
背景编辑	○	清除工件坐标系位移量	○		
程序文件名 32个字符	○	局部坐标系设置【G52】	○		
作为程序号处理	○	附加工件坐标系对 共计48/300对	○		
程序号 O4位	○	程序停止【M00】	○		
程序检索	○	可任选停止【M01】	○		
顺序号 N8位	○	单程序块	○		
顺序号检索	○				
主程序/子程序(最高10级嵌套)	○				
输入输出功能	操作支持功能	选定块跳读/(1个)	○		
		选定块跳读/1,2,3,4(共4个)	○		
		空运行	○		
		各轴锁机	○		
		W,Z轴指令取消	○		
		辅助功能锁定 S,M,T指令无视	○		
		程序重新启动	○		
		手动中断和恢复	○		
		可编程数据/可编程参数输入【G10】	○		
		帮助功能	○		
程序支持功能	数据保护键	○			
	顺序号比较与停止	○			
	钻孔用固定循环【G73, G74, G76,G80~G89,G98,G99】	○			
	用户宏通用变量 600个	○			
	用户宏通用变量追加 合计1100个	○			
	FS15 指令格式	○			
	镜像	○			
	设置和M指令【M40,M41,M42】	○			
	可编程镜像【G51.1/G50.1】	○			
	坐标系旋转【G68/G69】	○			
缩放【G51/G50】	○				
加工支持功能	回放	○			
	TEACH JOG,TEACH HANDLE	○			
	刚性攻丝(包括刚性攻丝回退)	○			
	自动拐角超程【G62】	○			
	任意角度的倒角、拐角R	○			
	刀具寿命管理 组数256组	○			
	刀具寿命管理组数追加 合计1024组	○			
	累积间误差差补偿	○			
	快速进给/切削进给齿隙补偿	○			
	单向定位【G60】	○			
精度修正	直线度补偿	○			
	超程	○			
	存储行程检测1	○			
	存储行程检测2,3【G22/G23】	○			
	移动前行程极限检查	○			
	自诊断功能	○			
	双检安全	○			
	维护保养和安全				

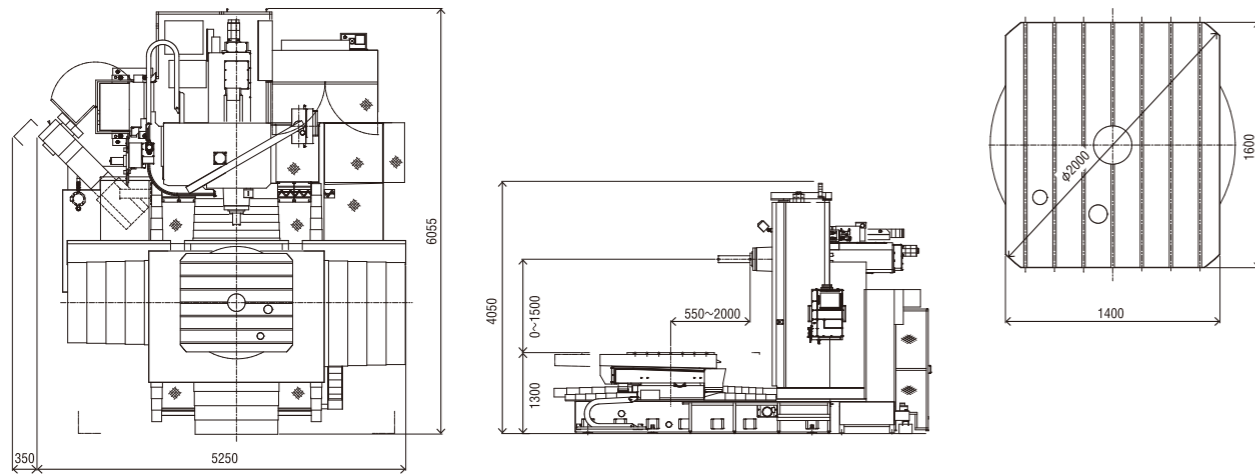
# 整体尺寸图·机床标准规格

## KBT-11 SERIES

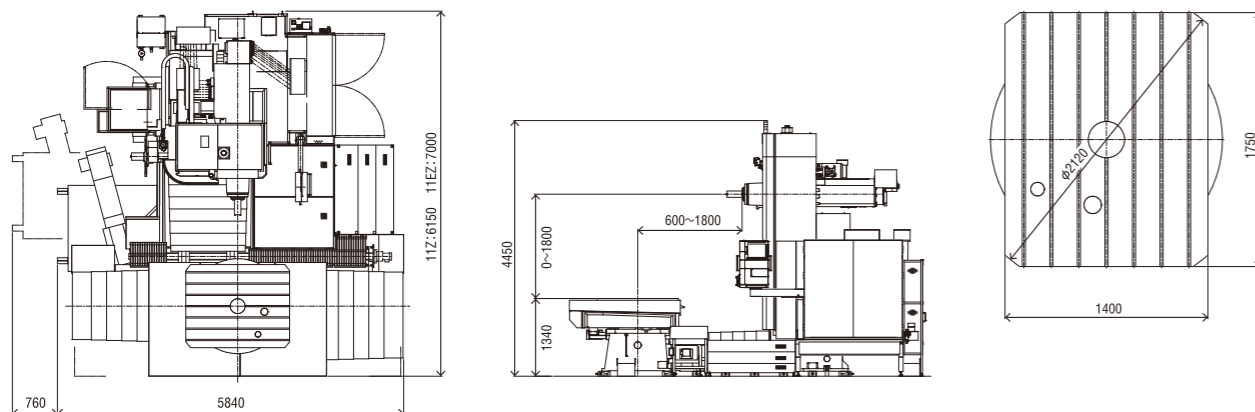
### KBT-11.A



### KBT-11W.A



### KBT-11Z / 11EZ



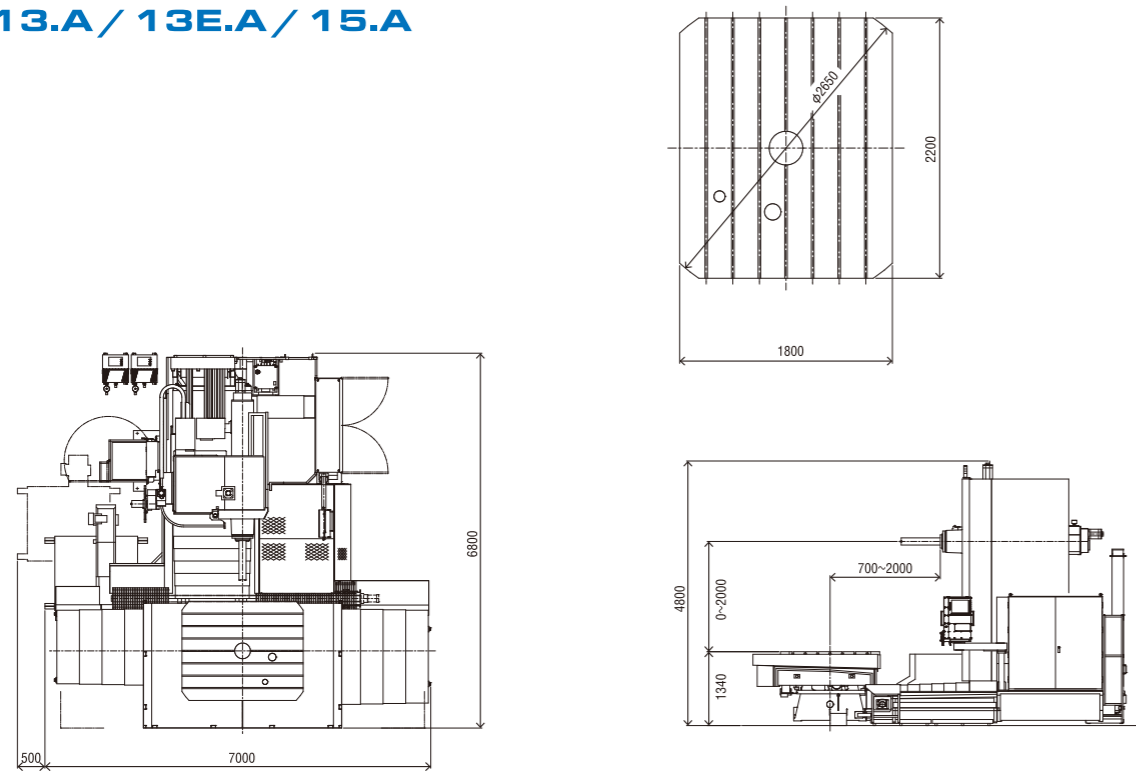
机种名		KBT-11.A	KBT-11W.A	KBT-11Z	KBT-11EZ
结构形式		工作台移动		立柱移动	
行程					
X轴行程(工作台前后移动)	mm	1700	2000	2500	
Y轴行程(主轴头上下移动)	mm	1500	1500	1800	
Z轴行程(工作台左右移动)	mm	1150	1450	—	
Z轴行程(立柱左右移动)	mm	—		1200	
W轴行程(主轴轴方向)	mm	500	500	500	
工作台面至主轴中心距离	mm	0~1500	0~1500	0~1800	
工作台中心到主轴鼻端距离	mm	400~1550	550~2000	600~1800	
<b>工作台</b>					
工作台尺寸	mm	1200×1400	1400×1600	1400×1750	
工作台最大承载量(载荷均匀分布)	kg	5000	6500	10000	
工作台规格		22mmT槽7个			
T槽间距	mm	160	190		
工作台自动分度(每90°以定位销定位)	deg	0.0001			
<b>主轴头</b>					
镗削主轴直径	mm	110			
主轴转速(每1min <sup>-1</sup> )	min <sup>-1</sup>	5~3300			5~5000
主轴转速变化范围	级	3			
主轴锥孔		7/24锥度No.50 (BBT50 BIG-PLUS 两面定位对应)*			
<b>进给速度</b>					
快进(X·Y·Z轴)	m/min	12	15	18	
快进(W轴)	m/min	10			
切削进给	mm/min	1~6000	1~8000	1~12000 1~8000(W轴)	
工作台旋转(B轴)	min <sup>-1</sup>	2.0			
<b>ATC(自动刀具交换器)</b>					
刀柄类型		MAS BT50			
拉杆类型		MAS P50T-1 (45°)			
存刀容量	把	40			
刀具最大直径(毗邻罐空)	mm	125(240)			
刀具最大长度	mm	400	600		
刀具最大重量	kg	25	30		
刀具选择方式		固定刀位随机就近			
<b>电机</b>					
主轴电机(30分/连续)	kW	AC18.5/15			AC26/22
液压电机	kW	2.8			
<b>电压</b>					
功率(不含有选择附件)	kVA	52	63	67	
空气压力源	MPa	0.5			
空气压源流量(不含有选择附件)	NL/min	400(大气压)			1200(大气压)
<b>尺寸</b>					
机床高度	mm	4050			4450
占地面积(不含OP)	mm	4775×5600	5250×6055	5840×6150	5840×7000
机床重量(包括NC单元)	kg	23000	26000	28000	

\*BIG-PLUS 为大昭和精机株式会社的注册商标。

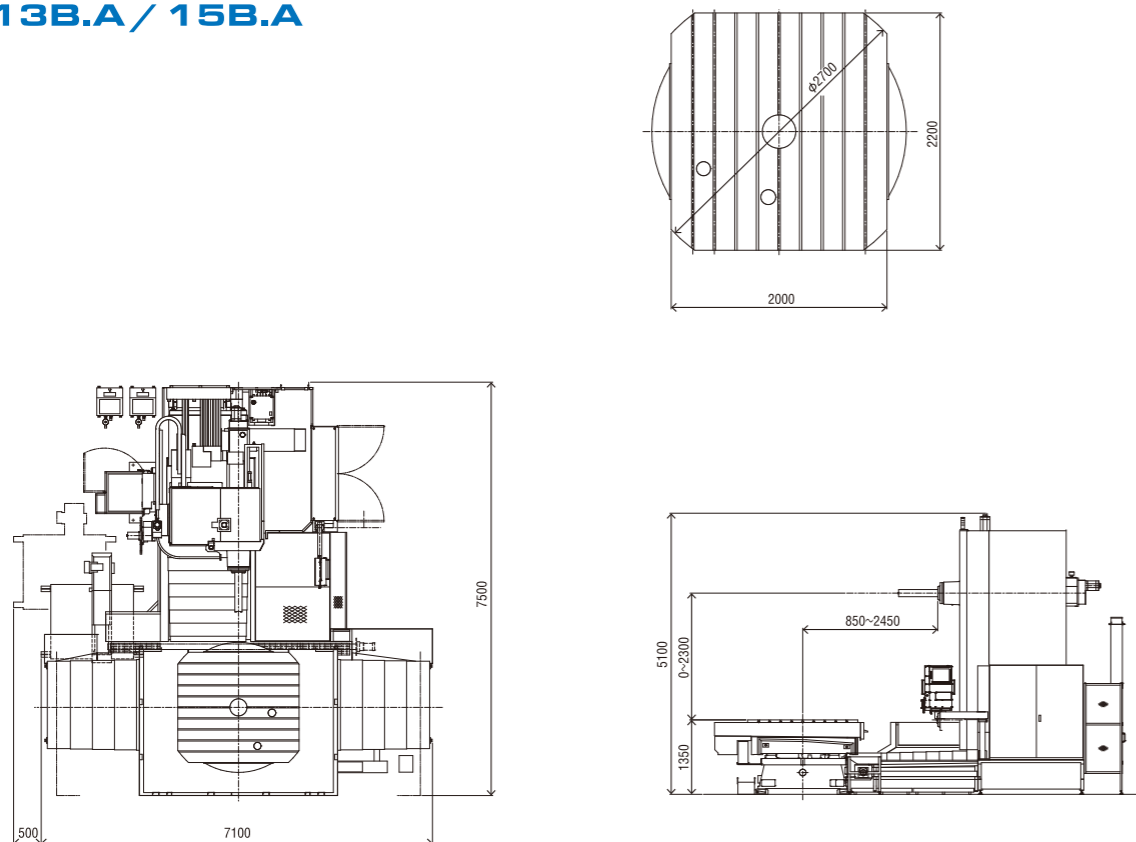
# 整体尺寸图·机床标准规格

## KBT-13 / KBT-15 SERIES

### KBT-13.A / 13E.A / 15.A



### KBT-13B.A / 15B.A

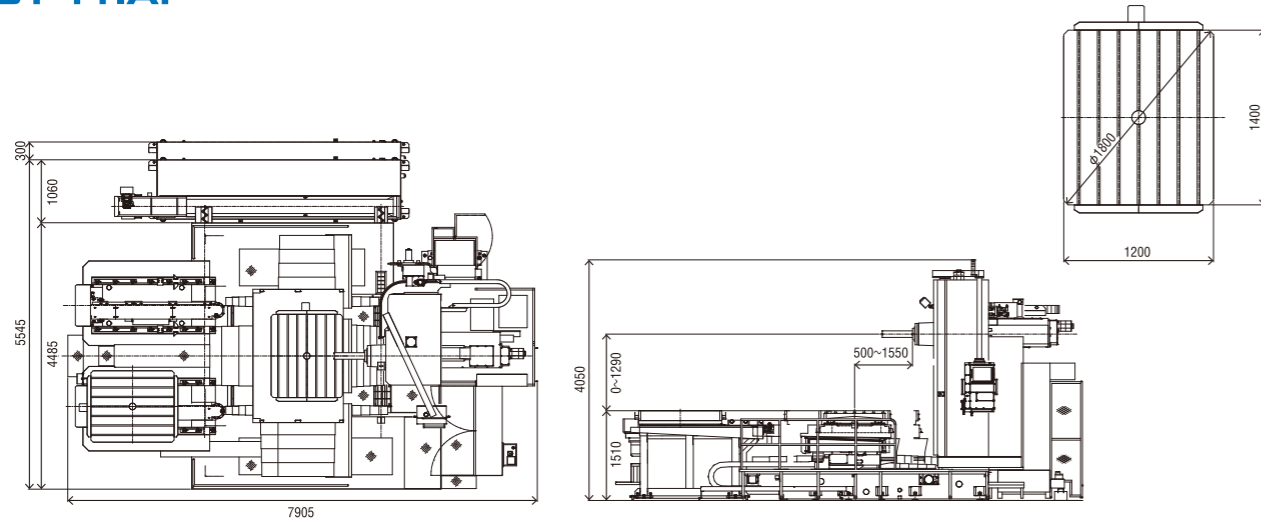


机种名		KBT-13.A	KBT-13E.A	KBT-15.A	KBT-13B.A	KBT-15B.A
结构形式		立柱移动				
行程						
X轴行程(工作台前后移动)	mm	3000				
Y轴行程(主轴头上下移动)	mm	2000			2300	
Z轴行程(立柱左右移动)	mm	1300			1600	
W轴行程(主轴轴方向)	mm	700	650	700		
工作台面至主轴中心距离	mm	0~2000			0~2300	
工作台中心到主轴鼻端距离	mm	700~2000			850~2450	
工作台						
工作台尺寸	mm	1800×2200			2000×2200	
工作台最大承载量(载荷均匀分布)	kg	15000			25000	
工作台规格		22mmT槽7个			22mmT槽9个	
T槽间距	mm	225			200	
工作台自动分度(每90°以定位销定位)	deg	0.0001				
主轴头						
镗削主轴直径	mm	130		150	130	150
主轴转速(每1min <sup>-1</sup> )	min <sup>-1</sup>	5~3000	5~4000	5~2500	5~3000	5~2500
主轴转速变化范围	级	3	4	3		
主轴锥孔		7/24锥度No.50 (BBT50 BIG-PLUS 两面定位对应)*				
进给速度						
快进(X·Y·Z·W轴)	m/min	10				
切削进给	mm/min	1~6000				
工作台旋转(B轴)	min <sup>-1</sup>	1.0				
ATC(自动刀具交换器)						
刀柄类型		MAS BT50				
拉杆类型		MAS P50T-1(45°)				
存刀容量	把	40				
刀具最大直径(毗邻罐空)	mm	125(240)				
刀具最大长度	mm	600				
刀具最大重量	kg	30				
刀具选择方式		固定刀位随机就近				
电机						
主轴电机(30分/连续)	kW	AC26/22	AC45/37	AC26/22		
液压电机	kW	2.2				
电压						
功率(不含有选择附件)	kVA	59	79	59	59	59
空气压力源	MPa	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5
空气压力源流量(不含有选择附件)	NL/min	400(大气压)	800(大气压)	400(大气压)		
尺寸						
机床高度	mm	4800			5100	
占地面积(不含OP)	mm	7000×6800			7100×7500	
机床重量(包括NC单元)	kg	36000	37000	44000		

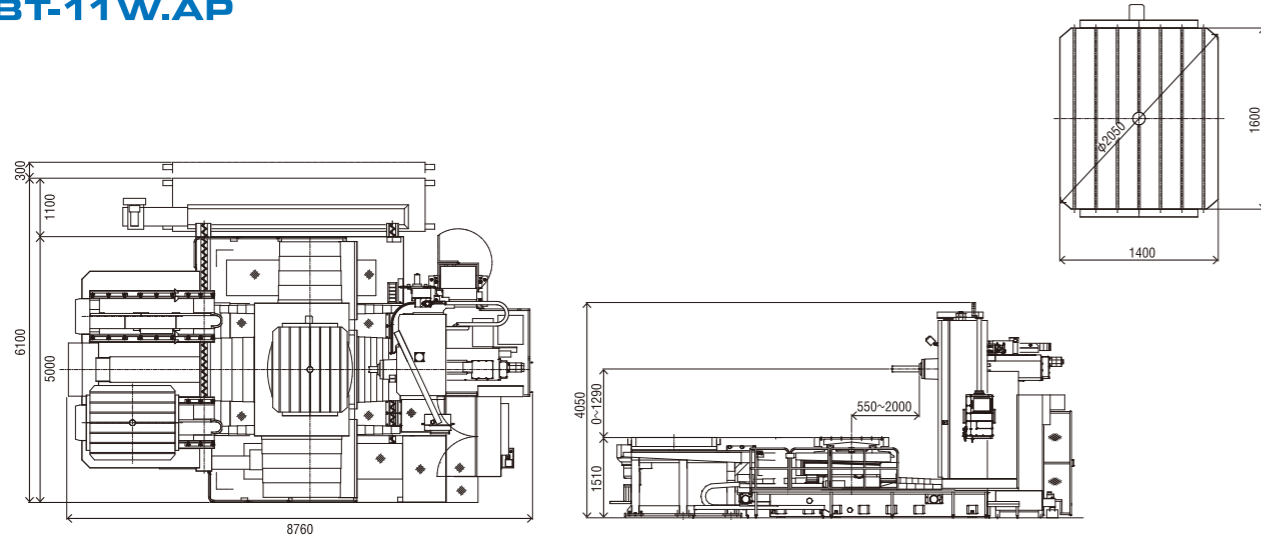
\*BIG-PLUS 为大昭和精机株式会社の注册商标。

## KBT-11 / KBT-13 / KBT-15 SERIES [APC规格]

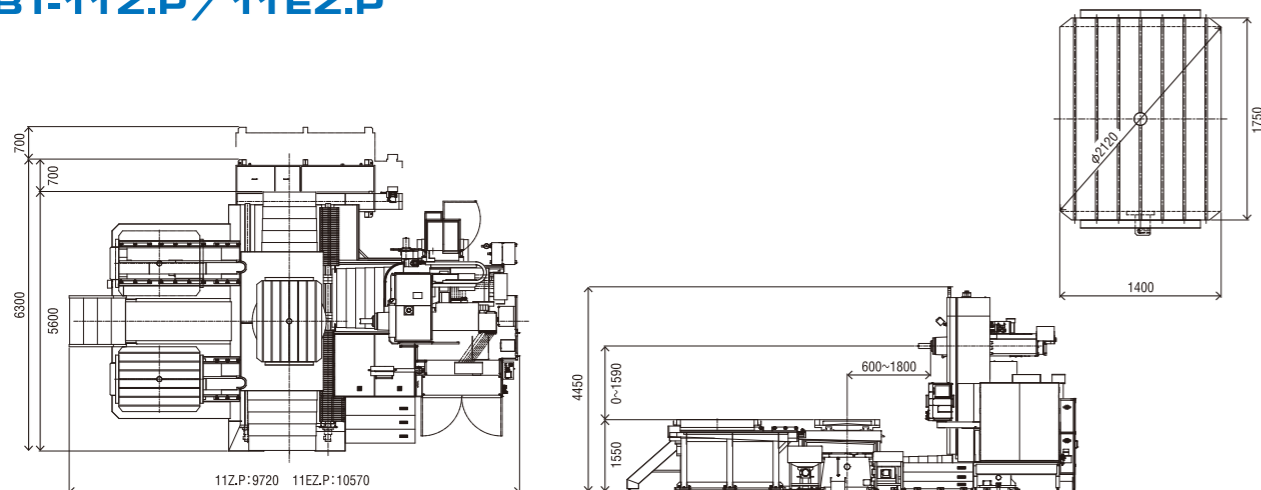
### KBT-11.AP



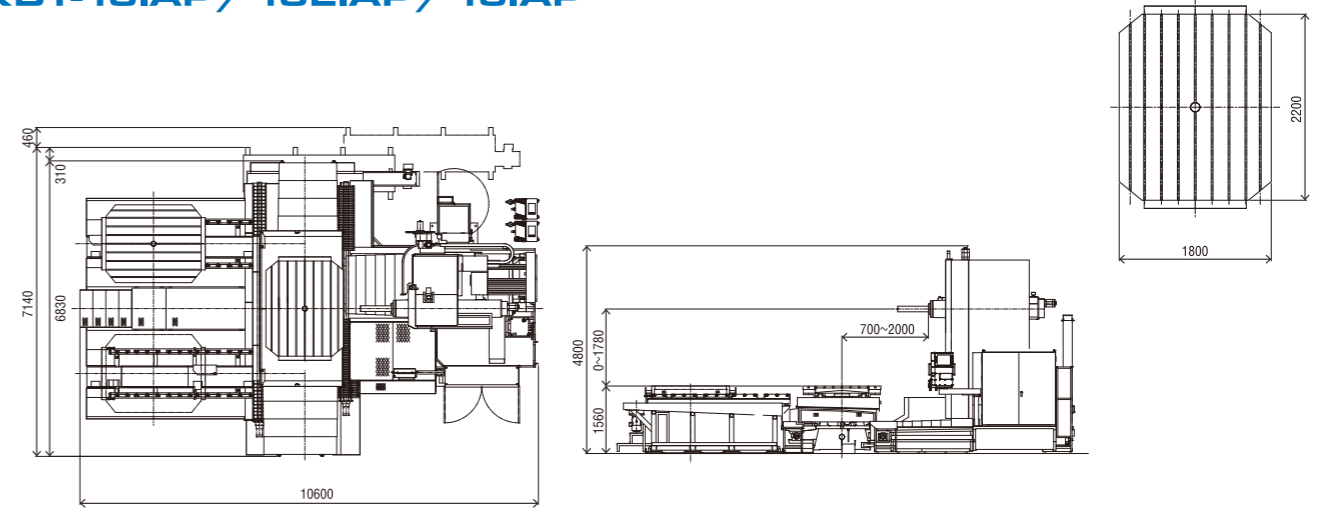
### KBT-11W.AP



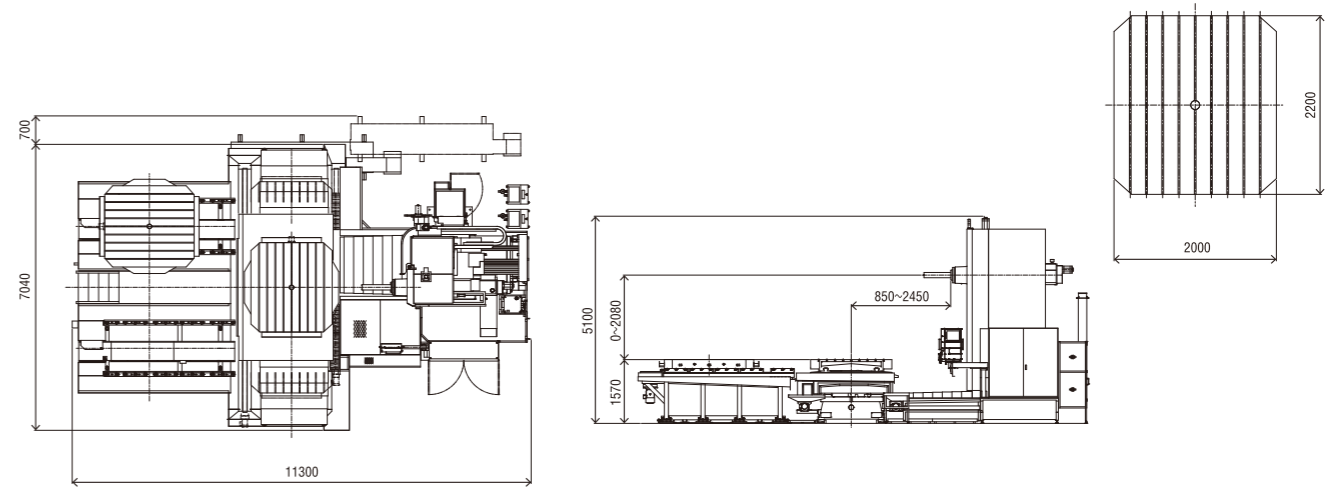
### KBT-11Z.P / 11EZ.P



### KBT-13.AP / 13E.AP / 15.AP



### KBT-13B.AP / 15B.AP



機種名		KBT-11.AP	KBT-11W.AP	KBT-11Z.P/11EZ.P	KBT-13.AP/13E.AP/15.AP	KBT-13B.AP/15B.AP
结构形式		工作台移动			立柱移动	
主要规格						
X轴行程(工作台前后移动)	mm	1700	2000	2500	3000	
Y轴行程(主轴头上下移动)	mm	1290[1590]		1590[1790]	1780[2080]	2080[2280]
Z轴行程(工作台左右移动)	mm	1050	1450	—		
Z轴行程(立柱左右移动)	mm	—		1200	1300	1600
W轴行程(主轴轴方向)	mm	500			700/650/700	700
工作台面至主轴中心距离	mm	0~1290[0~1590]		0~1590[0~1790]	0~1780[0~2080]	0~2080[0~2280]
工作台尺寸	mm	1200×1400	1400×1600	1400×1750	1800×2200	2000×2200
工作台最大承载量(载荷均匀分布)	kg	3500	4500	5500	10000	15000
工作台自动分度(每90°以定位销定位)	deg	0.0001				
镗削主轴直径	mm	110			130/130/150	130/150
主轴最高转速(每1min <sup>-1</sup> )	min <sup>-1</sup>	3300		3300/5000	3000/4000/2500	3000/2500
工作台旋转(B轴)	min <sup>-1</sup>	2.0			1.0	
机床重量(包括NC单元)	kg	30000	34000	36000	49000/50000/50000	55000

[ ]内是Y轴行程延长(特殊规格)。