

相对2主轴CNC车床
Opposed Twin-Spindle CNC Lathe

TCY Series

小型零件加工的新一代标准



TAKISAWA®

精密小型零件

工序集约化、复合加工

《TCY》是可提高小型零件加工生产率，并富于工艺变化，且得心应手地应对各种加工的优质机床。



TCY-160
TCY-200



L5



L3

TCY-160/TCY-200

高刚性·高可靠性结构赋予高质量的通用性，以此满足包括车削、铣削在内的卡盘作业、轴件加工的小型复合加工车床。

标准模式（YS）装有Y轴及伺服主轴，可满足复杂形状、里外连续加工的工序化集约加工需要，进一步还可通过丰富的无人化·自动化方面的实战绩效及技术实力，与龙门式装载系统、棒料进给装置等配合构筑现代化加工体系。

NC装置上配置有对话方式软件（TiwaP-1），可通过对话程序操作完成全部加工项目，为缩短加工准备时间做出贡献。

TCY系列发挥优越的机械特性，以多样性变化迎合世界各类工厂的需求。



高效伺服电机降低电耗
 通过机内照明关闭的功能，削减了待机电力的消耗。
 控制柜冷却采用计算自然放热量的削减电力消耗的设计。
 冷却泵只在使用切削液时运转，降低驱动电耗
 采用油水分离技术，延长冷却泵使用寿命…

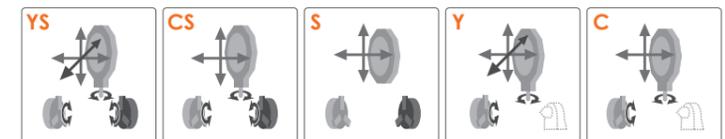
TCY符合环保要求。

TCY系列构成

		2 主轴型			1 主轴型	
		YS (标准规格)	CS	S	Y	C
项目	右主轴台	●	●	●	-	-
	尾座 *1	-	-	-	○	○
	Y轴	●	-	-	●	-
	左C轴	●	●	-	●	●
	右C轴	●	●	-	-	-
	车铣	●	●	-	●	●

●：标准
 ○：选项
 -：无

*1) NC伺服尾座



TCY-160/TCY-200

高性能车铣型刀架

在所有工位上均可安装车削、铣削刀具的杆式12角刀塔刀架。
各刀座以其高强度·高刚性的螺栓夹持方式，实现出色的车削·铣削加工。
铣削主轴电机采用高性能主轴电机。

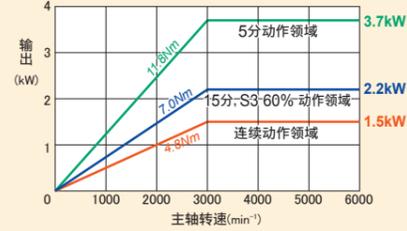
旋转刀具转速
6000min⁻¹

矩形刀柄部高度 ……25mm
镗杆柄部直径 ……32mm
刀具轴锥孔 ……AR20
刀具刀柄最大直径 ……13mm



3.7/2.2/1.5kW

6000min⁻¹
FANUC: α111

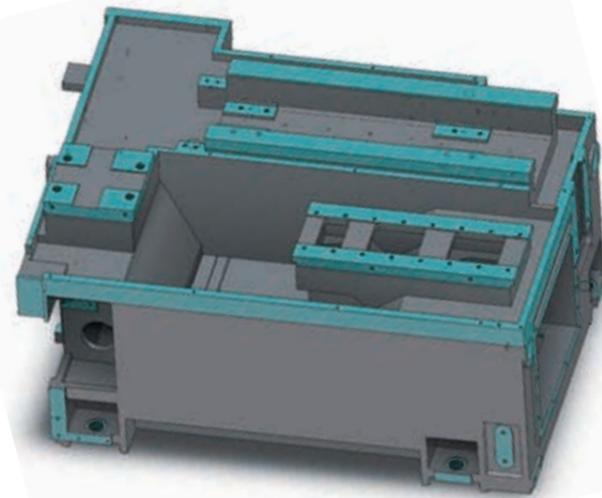
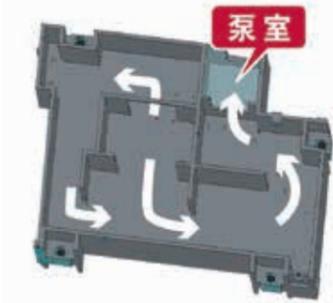


床身

床身采用高刚性方轨，与切削液箱形成整体结构，切削液在床身底部循环，这一设计有效抑制了时间造成的热变位。

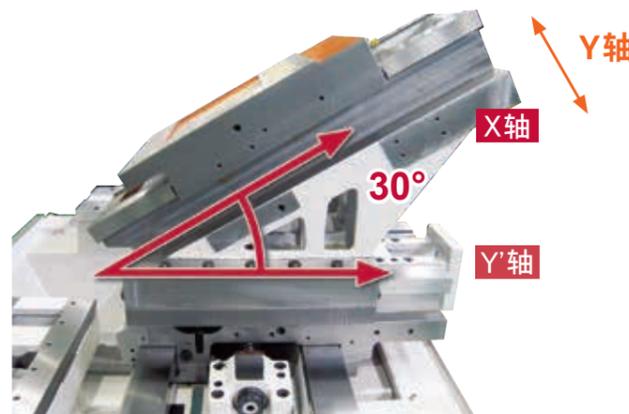
切削液油箱容量

L3 200L
L5 250L



Y轴驱动

追求机床真正的低重心从而将合轴控制在30°斜角，滑动装置采用耐久性好的高刚性方轨。
最佳平衡设计可长久保持高质量的加工精度。



尾座

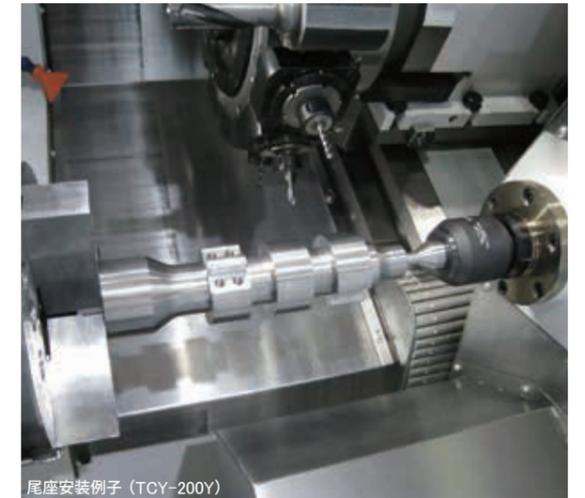
采用由高性能伺服电机提供驱动力的NC伺服尾座。
其驱动力可按程序变更。
NC伺服尾座的配备可从Y型·C型中选择。

尾座移动量	尾座套筒锥孔锥度
L3 380mm	TCY-160 MT.3
L5 580mm	TCY-200 MT.4

推力

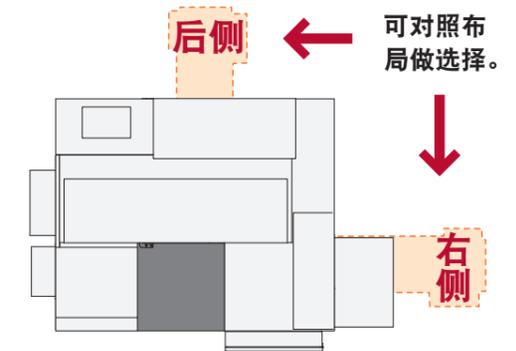
TCY-160 1.0kN~2.8kN*
TCY-200 1.0kN~4.0kN*

*) 驱动力只显示设定范围内数据。
实际操作要按工件情况调整。



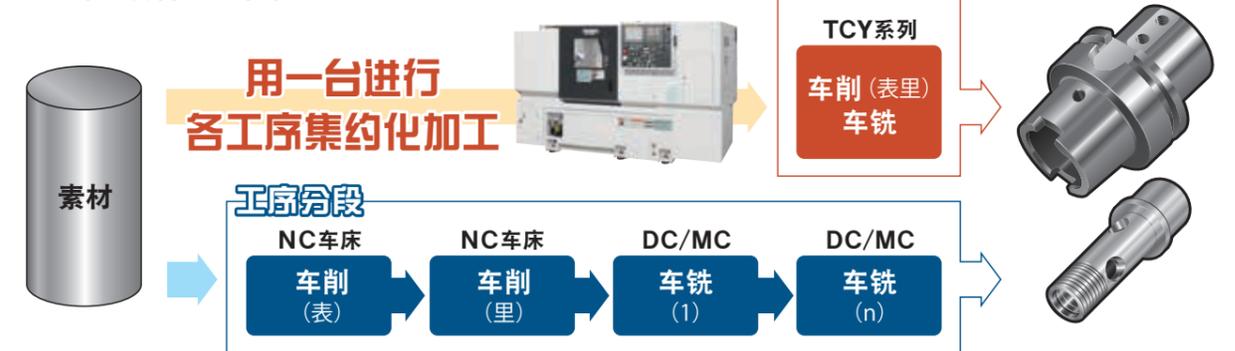
排屑机

最大限度地利用空间效率的排屑系统。
可根据布局选择后排屑或者右侧排屑。



工序集中

■如果是复合加工车床…



- 1 缩短准备时间
- 2 减少机械设备
- 3 有效利用占地空间

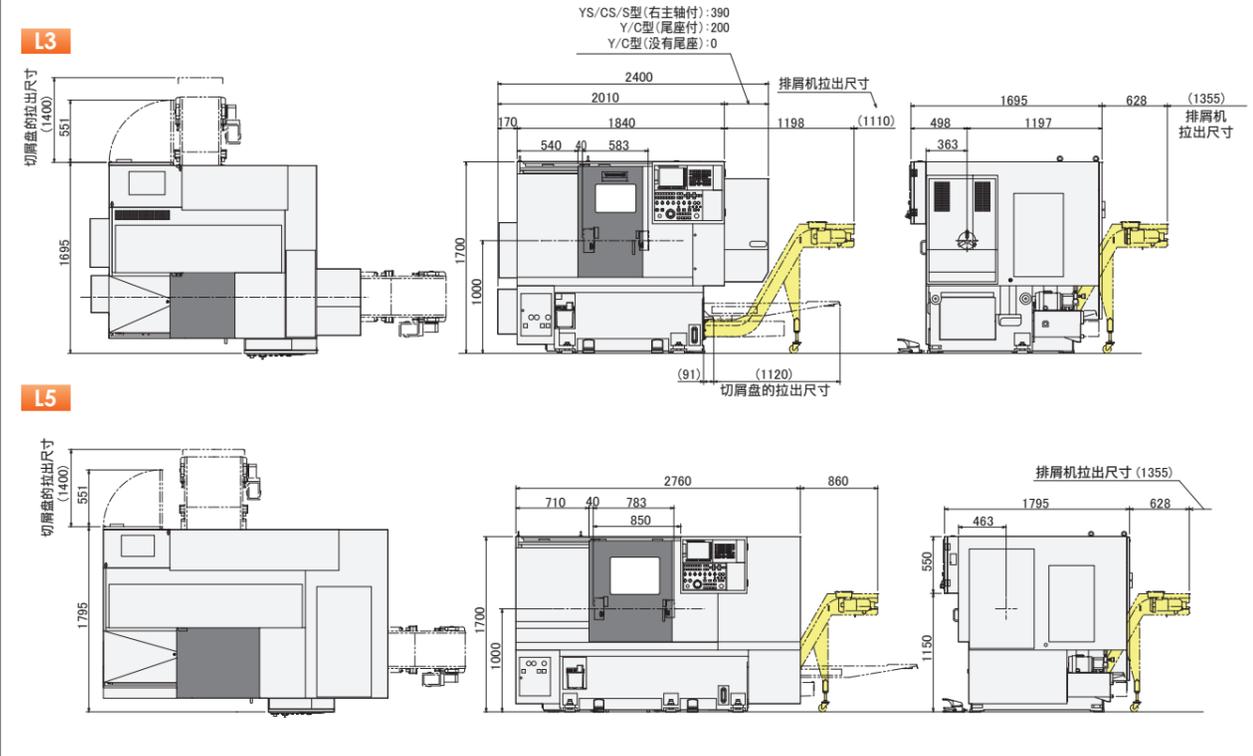
为降低成本做贡献



照片是 TCY-160YSL3 「对话规格」。

-  **卡盘尺寸**
6英寸
-  **最大加工直径**
φ 220mm
-  **最大加工长度**
L3 291mm
L5 491mm
-  **棒料加工直径**
φ 42mm

机床尺寸图 单位: mm



主轴

最大加工直径φ 220mm、棒料加工能力φ 42mm的优越加工能力来自于高适用性的高性能主轴。
φ 90mm的主轴轴承内径及其高刚性可满足大切削量、复合加工的需要,为高质量、高生产率做贡献。
主轴电机采用FANUC高性能AC主轴电机。



6" 左主轴
主(平面φ140)

主轴电机
5.5/3.7kW
选项: 7.5/5.5kW

主轴转速
4000min⁻¹
选项: 6000min⁻¹



6" 右主轴
辅助(平面φ140)

主轴电机
3.7/2.2kW

主轴转速
4000min⁻¹
选项: 6000min⁻¹

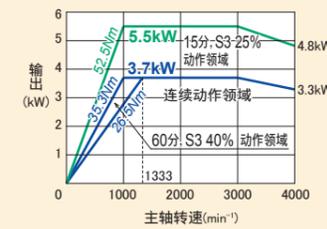
YS/CS模式的右主轴由Cs控制,可用来进行背面的复合加工。

左主轴

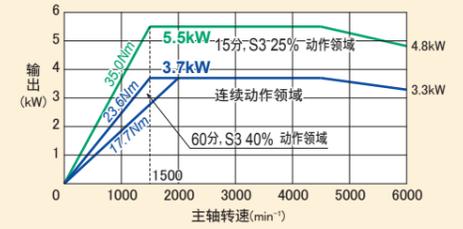
5.5/3.7kW

标准

4000min⁻¹
FANUC: β i3

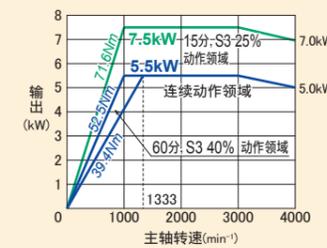


6000min⁻¹
FANUC: β i3

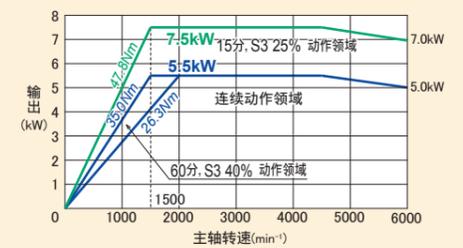


7.5/5.7kW

4000min⁻¹
FANUC: β i6



6000min⁻¹
FANUC: β i6

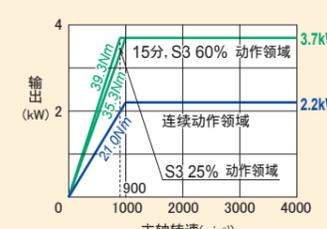


右主轴

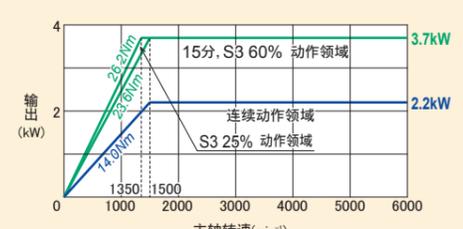
3.7/2.2kW

标准

4000min⁻¹
FANUC: α i2



6000min⁻¹
FANUC: α i2





照片是 TCY-200YSL5 「对话规格」。

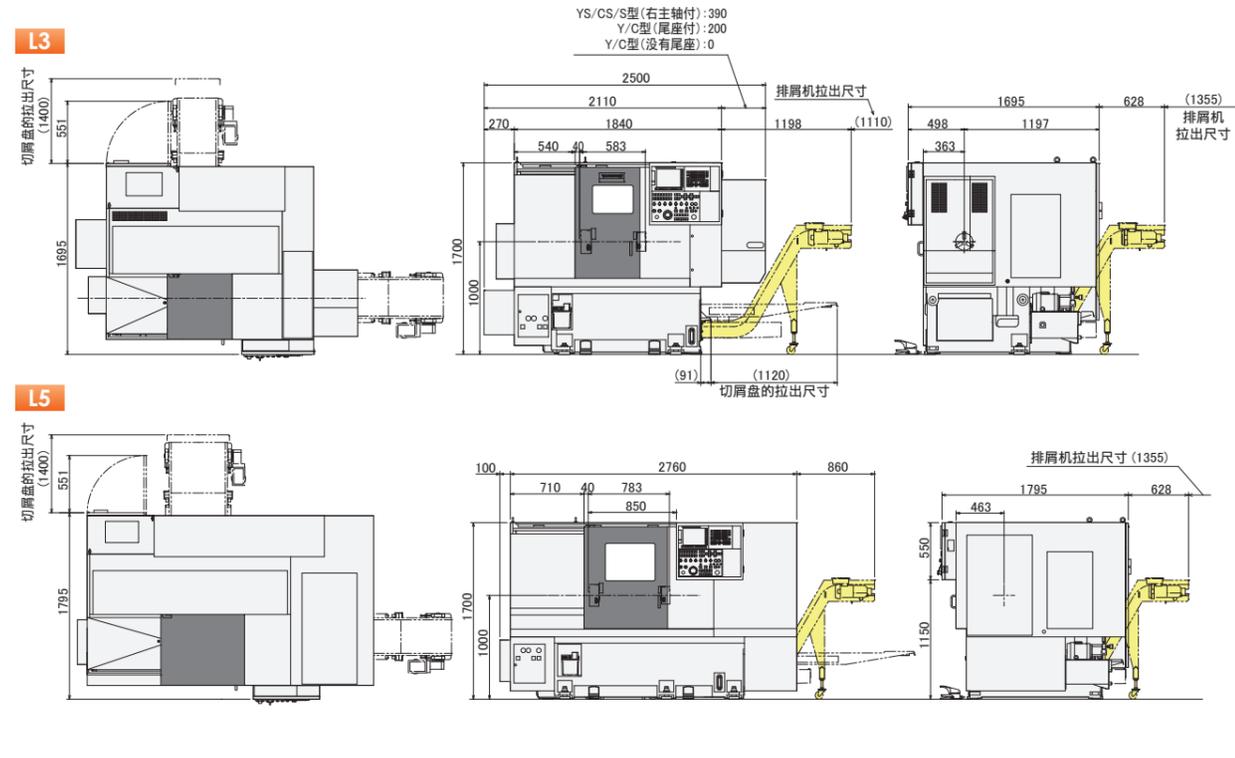
卡盘尺寸
8英寸

最大加工直径
φ 220mm

最大加工长度
L3 254mm
L5 454mm

棒料加工直径
φ 51mm

机床尺寸图 单位: mm



主轴

最大加工直径φ 220mm、棒料加工能力φ 51mm的优越加工能力来自于高适用性的高性能主轴。
φ 100mm的主轴轴承内径及其高刚性可满足大切削量、复合加工的需要,为高质量、高生产率做贡献。
主轴电机采用FANUC高性能AC主轴电机。



8" 左主轴
主 (A2-6)
主轴电机
7.5/5.5kW
选项: 11/7.5kW
主轴转速
3200min⁻¹
选项: 5000min⁻¹



6" 右主轴
辅助 (平面φ 140)
主轴电机
3.7/2.2kW
主轴转速
4000min⁻¹
选项: 6000min⁻¹

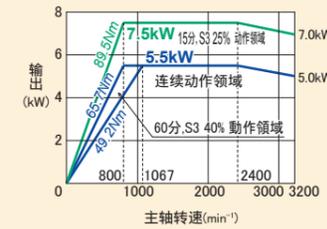
YS/CS模式的右主轴由Cs控制, 可用来进行背面的复合加工。

左主轴

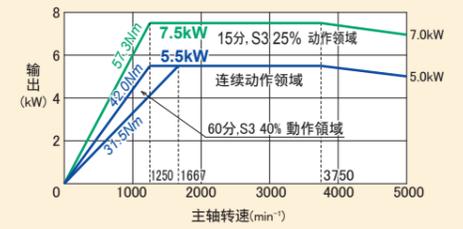
7.5/5.5kW

标准

3200min⁻¹
FANUC: β ii6

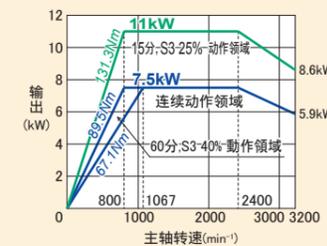


5000min⁻¹
FANUC: β ii6

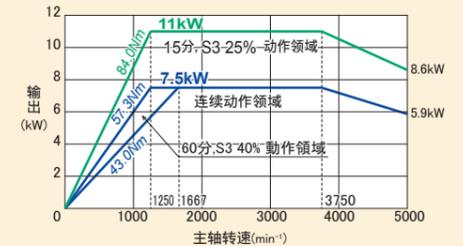


11/7.5kW

3200min⁻¹
FANUC: β ii8



5000min⁻¹
FANUC: β ii8

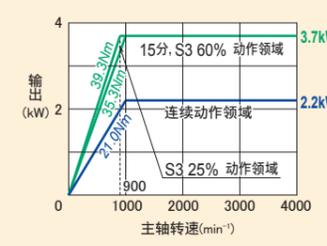


右主轴

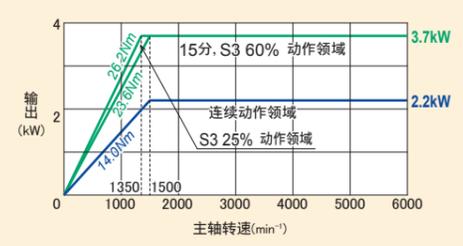
3.7/2.2kW

标准

4000min⁻¹
FANUC: α ii2



6000min⁻¹
FANUC: α ii2



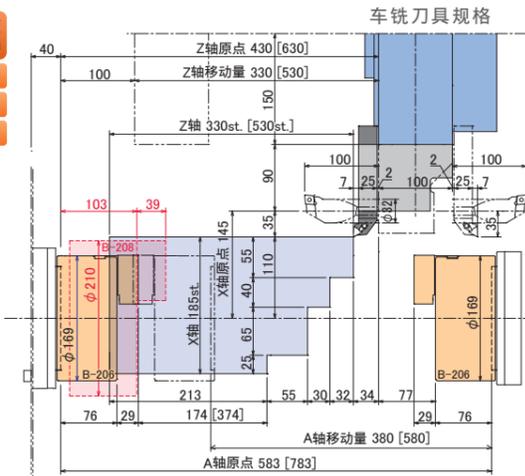
动作范围图

单位: mm

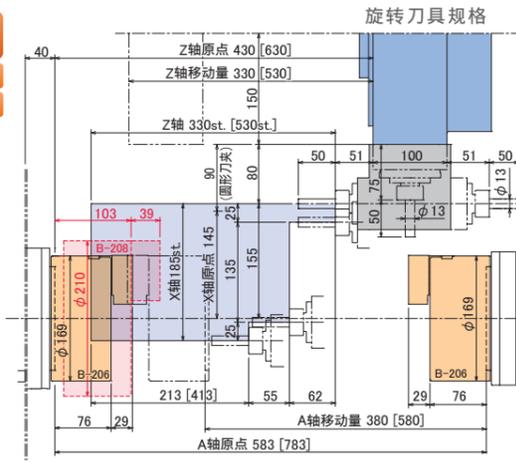
[] : L5型尺寸。左主轴...B206 : TCY-160, B-208 : TCY-200

付右主轴规格

对应机种
YS
CS
S

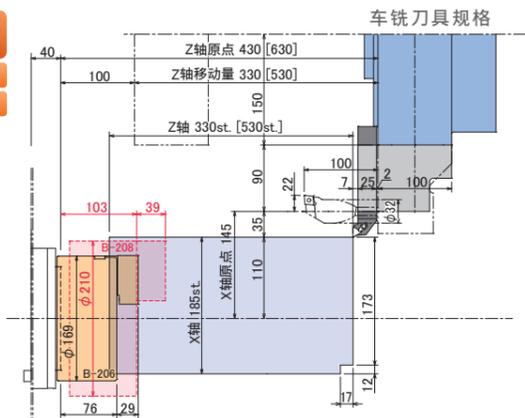


对应机种
YS
CS

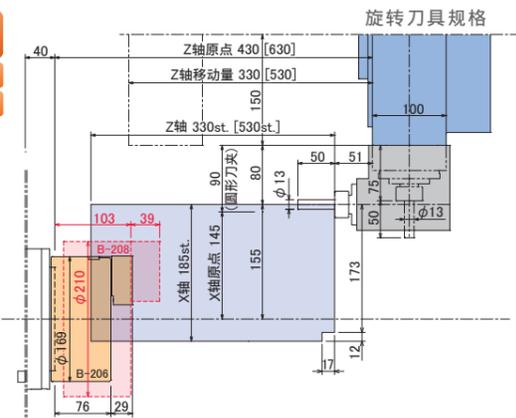


无右主轴/尾座规格

对应机种
Y
C

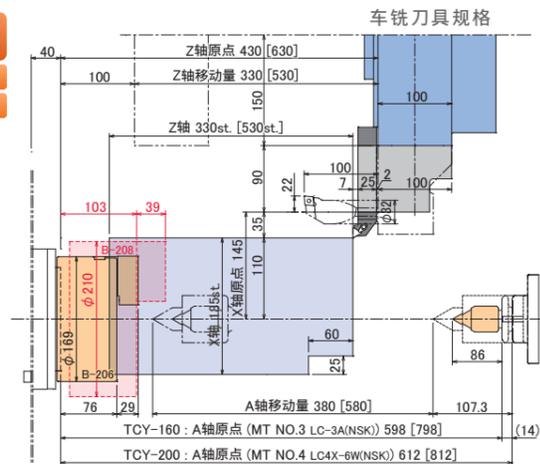


对应机种
Y
C

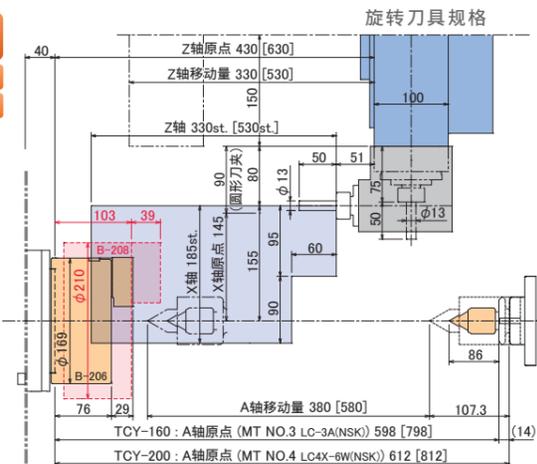


付尾座规格

对应机种
Y
C



对应机种
Y
C

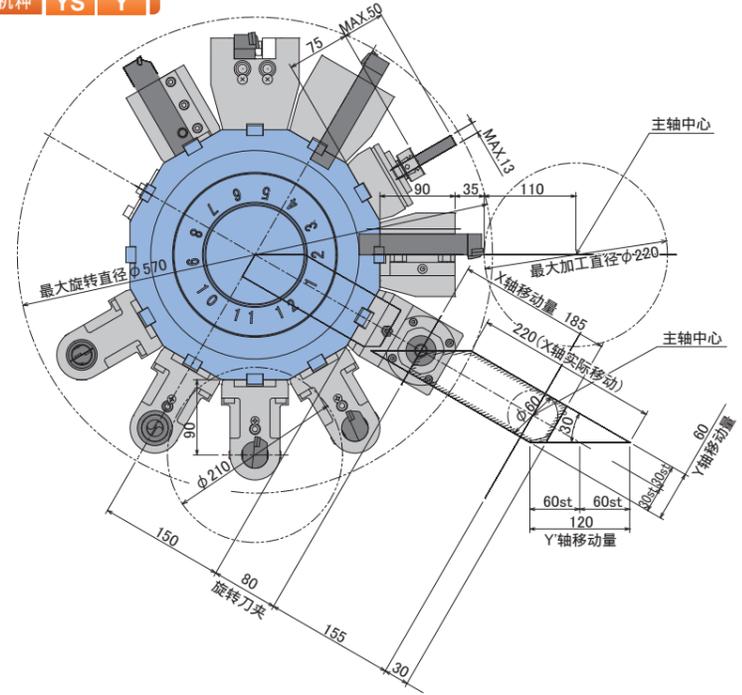


干扰图

单位: mm

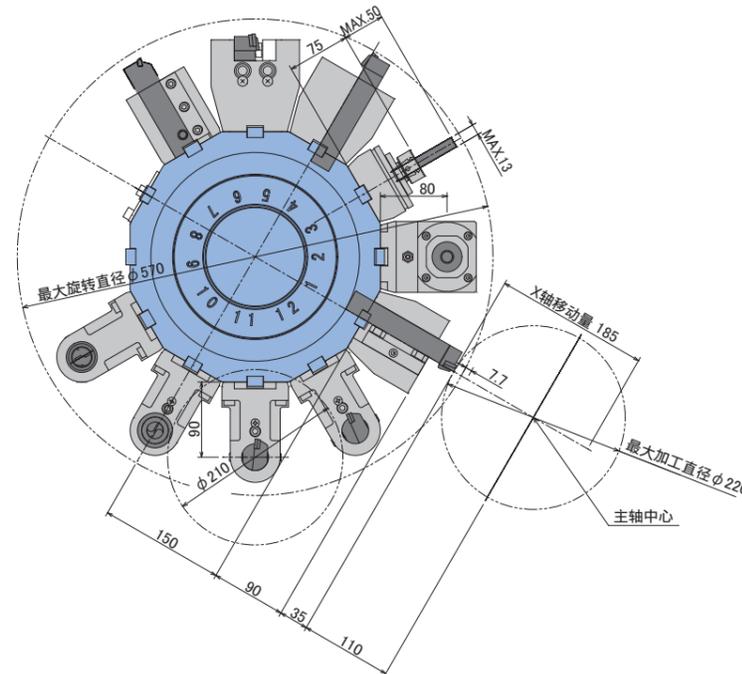
付Y轴规格

对应机种 YS Y

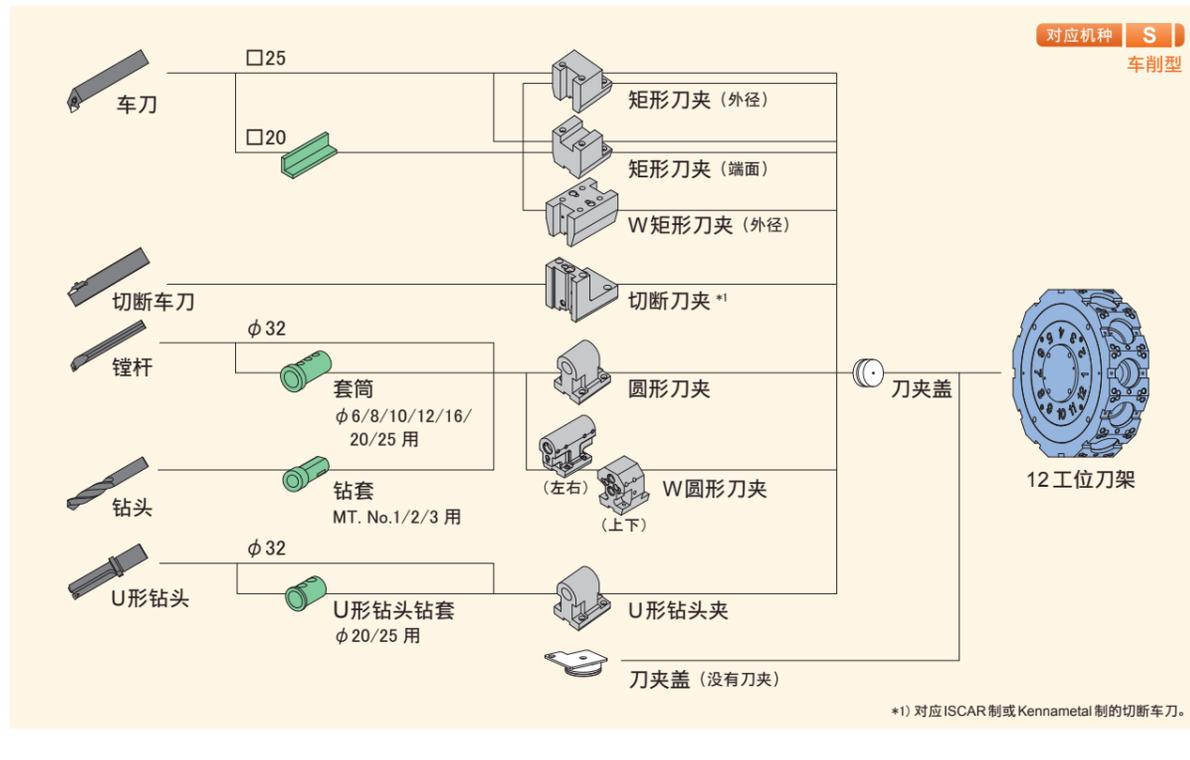
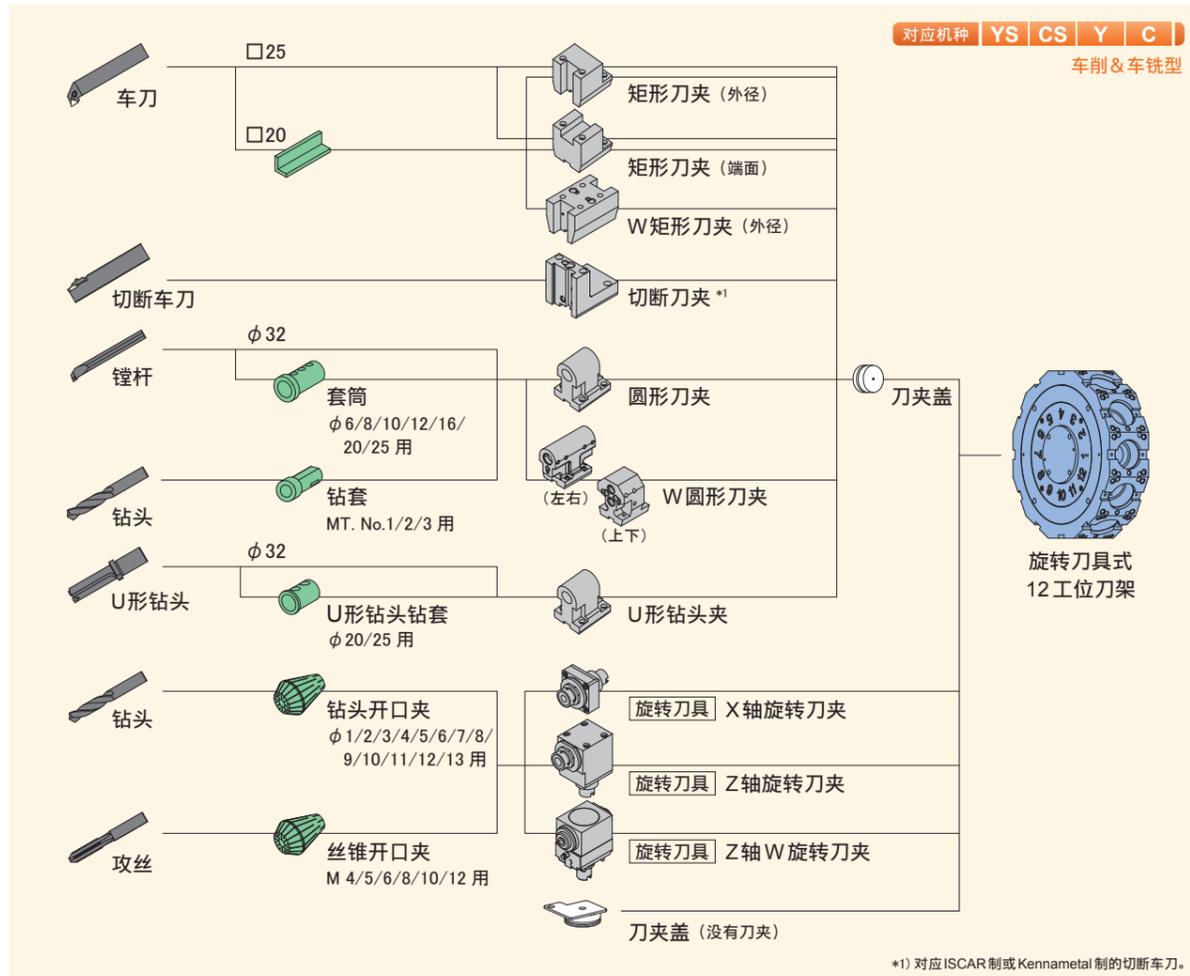


无Y轴规格

对应机种 CS S C



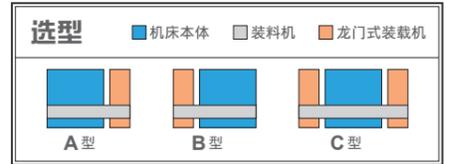
刀具系统



对应自动化

达到最适宜的自动化生产系统

单台到多台联合组成生产线，以良好的扩展性能实现系统化构成。龙门式装载系统由1台装料器·1台工件送料器的构成特点分为单独型·标准型的3种(A·B·C型)类型，而且在对对象工件的加工内容、加工程序、加工节拍及其他多样的要求项目(相位确认、机床外检测、工件翻转)等方面具有丰富的实战经验及技术实力，从而提供最佳的系统构成提案。



■ 龙门装载机式样

		TCY-160	TCY-200	
			0.7kg 规格	3kg 规格
工件尺寸	外径 mm	100	100	160
	长度 mm	60	45/60	50/100
	重量 kg	0.7	0.7	3
移动速度	上下 m/min ⁻¹	150	150	150
	左右 m/min ⁻¹	150	150	180

*1) 由于对象工件的尺寸、卡盘规格、工件形状等的不同，可能会出现各种不同情况，因此，详细情况请咨询本公司营业部门。

■ 送料机型式样

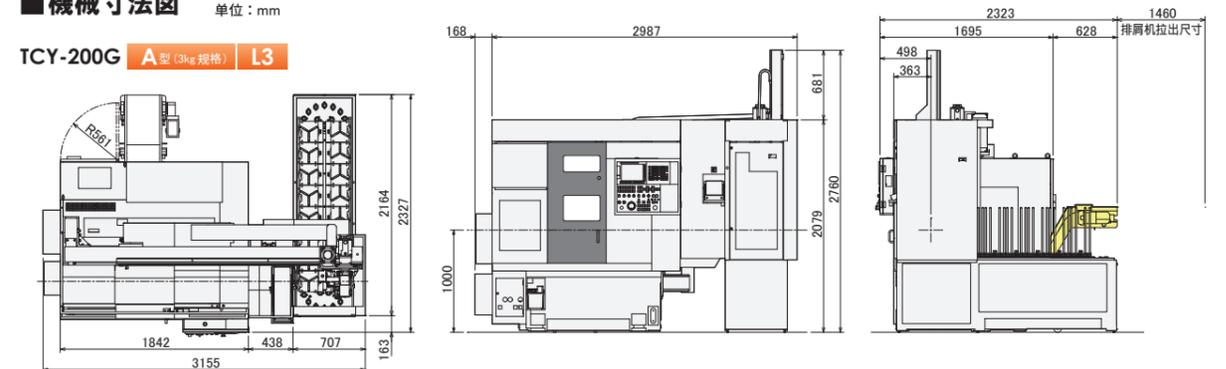
		TCY-160	TCY-200	
			0.7kg 规格	3kg 规格
托盘数		14	14	16
承载重量 (每个托盘) kg		25	25	40
最大高度 mm		450	450	450



■ 机械寸法图

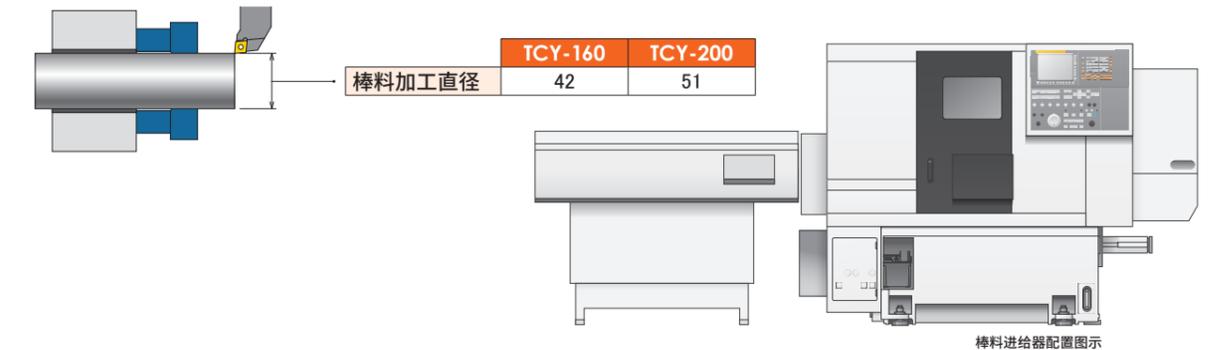
单位: mm

TCY-200G A型 (0kg规格) L3



■ 棒料进给系统

可与各种棒料进给器厂家的产品进行配置，组成最完善生产系统。



系列构成

		TCY-160YS (标准规格)	TCY-160CS	TCY-160S	TCY-160Y	TCY-160C
项目	右主轴台	●	●	●	-	-
	尾座	-	-	-	○	○
	Y轴	●	-	-	●	-
	左C轴	●	●	-	●	●
	右C轴	●	●	-	-	-
	车铣	●	●	-	●	●

●：标准 ○：选项 -：无

主要机床规格

		TCY-160YS	TCY-160CS	TCY-160S	TCY-160Y	TCY-160C
加工能力 容量	最大回转直径	340				
	最大加工直径	220				
	最大加工长度 *1	L3 : 291 L5 : 491				
	主轴端最大间距	L3 : 583 L5 : 783				
	棒料加工直径 (左主轴) *3	42				
	棒料加工直径 (右主轴) *3	42				
移动量	X轴移动量 (刀架)	185				
	Z轴移动量 (刀架)	L3 : 330 L5 : 530				
	Y轴移动量 (刀架)	± 30	-	-	± 30	-
	A轴移动量 (右主轴台 / 尾座)	L3 : 380 L5 : 580				
左主轴 (6")	转速	4000 6000				
	最小分度角度	0.001				
	主轴端 (公称号)	φ140 平面				
	通孔直径	53				
	轴承内径	90				
右主轴 (6")	转速	4000 6000				
	最小分度角度	0.001				
	主轴端 (公称号)	φ140 平面				
	通孔直径	53				
	轴承内径	90				
刀架	刀架数	1				
	刀架形式	12工位鼓型转塔 全刀夹式				
	刀具装夹把数	12				
	矩形刀柄部高度	25				
	镗杆柄部直径	32				
旋转刀具	旋转刀具数	12				
	旋转刀具最大转速	6000				
	刀具刀柄最大直径	φ13, M8				
	刀具轴锥孔 (形状、型号)	AR20				
	刀具轴轴承内径	30				
进给速度	快速进给速度 (刀架)	X:20 / Z:24 / Y:10	X:20 / Z:24	X:20 / Z:24 / Y:10	X:20 / Z:24	
	快速进给速度 (右主轴台 / 尾座)	A:20				
	快速进给速度 (左右主轴台)	C:100 (左右)				
	慢进给速度	X, Z, Y, A:0~1260	X, Z, A:0 ~ 1260	X, Z, A:0 ~ 1260	X, Z, Y, A:0~1260	X, Z, A:0 ~ 1260
尾座	尾座移动量	L3 : 380 L5 : 580				
	尾座套筒锥孔锥度	MT3				
电机	左主轴电机 (15分钟 / 连续)	5.5/3.7 7.5/5.5				
	右主轴电机 (15分钟 / 连续)	3.7/2.2				
	旋转刀具主轴电机 (5分钟/15分钟/连续)	3.7/2.2/1.5				
	进给轴电机	X, Y, A, T:1.2 / Z:1.4	X, A, T:1.2 / Z:1.4	X, Y, A, T:1.2 / Z:1.4	X, A, T:1.2 / Z:1.4	
	液压泵电机	0.75				
所需电源	电源电力 (NC 装置 : 0i-TD)	11 13	13 16	10 12		
	电源电力 (NC 装置 : 32i-B)	11 13	11 13	8 10		
油箱容量	压缩空气入口	0.4, 100				
	用于液压装置	19				
	用于切削液	L3 : 200 L5 : 250				
机床体积	机床高度	1700				
	从地面到主轴中心线的高度	1000				
	占地面积	L3 : 2400×1695	L5 : 2760×1795	L3 : 2010×1695 2210×1695 *2	L5 : 2760×1795	
机床重量	L3 : 3500 L5 : 4100					

蓝色字条目：选项设置

*1) B-206 (KITAGAWA) 的尺寸。

*2) 是尾座安装的时候尺寸。

*3) 如果安装不同的卡盘和气缸，则可加工的棒料外径会不同。

TCY-160

系列构成

		TCY-200YS (标准规格)	TCY-200CS	TCY-200S	TCY-200Y	TCY-200C
项目	右主轴台	●	●	●	-	-
	尾座	-	-	-	○	○
	Y轴	●	-	-	●	-
	左C轴	●	●	-	●	●
	右C轴	●	●	-	-	-
	车铣	●	●	-	●	●

●：标准 ○：选项 -：无

主要机床规格

		TCY-200YS	TCY-200CS	TCY-200S	TCY-200Y	TCY-200C
加工能力 容量	最大回转直径	340				
	最大加工直径	220				
	最大加工长度 *1	L3 : 254 L5 : 454				
	主轴端最大间距	L3 : 583 L5 : 783				
	棒料加工直径 (左主轴) *3	51				
	棒料加工直径 (右主轴) *3	42				
移动量	X轴移动量 (刀架)	185				
	Z轴移动量 (刀架)	L3 : 330 L5 : 530				
	Y轴移动量 (刀架)	± 30	-	-	± 30	-
	A轴移动量 (右主轴台 / 尾座)	L3 : 380 L5 : 580				
左主轴 (8")	转速	3200 5000				
	最小分度角度	0.001				
	主轴端 (公称号)	A2-6				
	通孔直径	63				
	轴承内径	100				
右主轴 (6")	转速	4000 6000				
	最小分度角度	0.001				
	主轴端 (公称号)	φ140 平面				
	通孔直径	53				
	轴承内径	90				
刀架	刀架数	1				
	刀架形式	12工位鼓型转塔 全刀夹式				
	刀具装夹把数	12				
	矩形刀柄部高度	25				
	镗杆柄部直径	32				
旋转刀具	旋转刀具数	12				
	旋转刀具最大转速	6000				
	刀具刀柄最大直径	φ13, M8				
	刀具轴锥孔 (形状、型号)	AR20				
	刀具轴轴承内径	30				
进给速度	快速进给速度 (刀架)	X:20 / Z:24 / Y:10	X:20 / Z:24	X:20 / Z:24 / Y:10	X:20 / Z:24	
	快速进给速度 (右主轴台 / 尾座)	A:20				
	快速进给速度 (左右主轴台)	C:100 (左右)				
	慢进给速度	X, Z, Y, A:0~1260	X, Z, A:0 ~ 1260	X, Z, A:0 ~ 1260	X, Z, Y, A:0~1260	X, Z, A:0 ~ 1260
尾座	尾座移动量	L3 : 380 L5 : 580				
	尾座套筒锥孔锥度	MT4				
电机	左主轴电机 (15分钟 / 连续)	7.5/5.5 11/7.5				
	右主轴电机 (15分钟 / 连续)	3.7/2.2				
	旋转刀具主轴电机 (5分钟/15分钟/连续)	3.7/2.2/1.5				
	进给轴电机	X, Y, A, T:1.2 / Z:1.4	X, A, T:1.2 / Z:1.4	X, Y, A, T:1.2 / Z:1.4	X, A, T:1.2 / Z:1.4	
	液压泵电机	0.75				
所需电源	电源电力 (NC 装置 : 0i-TD)	13 15	16 18	12 15		
	电源电力 (NC 装置 : 32i-B)	13 15	13 15	10 13		
油箱容量	压缩空气入口	0.4, 100				
	用于液压装置	19				
	用于切削液	L3 : 200 L5 : 250				
机床体积	机床高度	1700				
	从地面到主轴中心线的高度	1000				
	占地面积	L3 : 2500×1695	L5 : 2860×1795	L3 : 2110×1695 2310×1695 *2	L5 : 2860×1795	
机床重量	L3 : 3500 L5 : 4100					

蓝色字条目：选项设置

*1) B-208 (KITAGAWA) 的尺寸。

*2) 是尾座安装的时候尺寸。

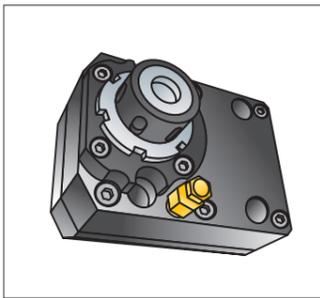
*3) 如果安装不同的卡盘和气缸，则可加工的棒料外径会不同。

TCY-200

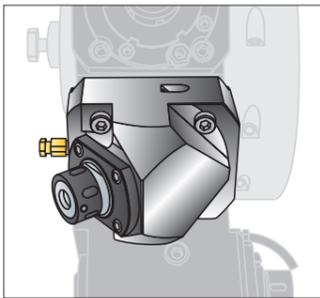
TCY-160/TCY-200

机床规格和附件

项目	YS (标准)	CS	S	Y	C
右主轴 (辅助主轴)	●	●	●	-	-
尾座 (NC伺服型)	-	-	-	○	○
Y轴	●	-	-	●	-
左C轴	●	●	-	●	●
右C轴	●	●	-	-	-
车铣	●	●	-	●	●
切屑排出	●	●	●	●	●
卡盘脚踏开关 (左主轴)	●	●	●	●	●
卡盘脚踏开关 (右主轴)	●	●	●	-	-
上吹气 (右主轴)	●	●	●	-	-
油水分离装置 (箱式)	●	●	●	●	●
卡盘开闭 M 机能	●	●	●	●	●
盘形闸 (左主轴)	●	●	-	●	●
盘形闸 (右主轴)	●	●	-	-	-
安全窗 (聚碳酸酯 + 强化玻璃)	●	●	●	●	●
门联锁 + 照明	●	●	●	●	●
卡盘 OT	●	●	●	●	●
左主轴	●	●	●	●	●
· TCY-160		SS1246			
· TCY-200		SS1452			
中空型					
液压卡盘油缸 (逆止口才附有)	●	●	●	-	-
· TCY-160		SS1246		-	-
· TCY-200		SS1246		-	-
切削油装置 (250W)	●	●	●	●	●
机内照明装置	●	●	●	●	●
调整工具一套	●	●	●	●	●
使用说明书一套	●	●	●	●	●



[选项] 补偿型旋转刀夹 (X)



[选项] 45°弯头铣削刀座

项目	YS (标准)	CS	S	Y	C
液压卡盘	○	○	○	○	○
未淬火爪	○	○	○	○	○
夹头卡盘 (静止型)	○	○	○	○	○
夹头	○	○	○	○	○
液压主压力确认	○	○	○	○	○
空压主压力确认	○	○	○	○	○
带联锁机构的脚踏开关	○	○	○	○	○
着座确认	○	○	○	○	○
主轴外吹风排屑	○	○	○	○	○
主轴内吹风排屑	○	○	○	○	○
主轴上部切削液	○	○	○	○	○
主轴内切削液	○	○	○	○	○
矩形刀夹 (外径)	○	○	○	○	○
矩形刀夹 (端面)	○	○	○	○	○
W 矩形刀夹 (外径)	○	○	○	-	-
切断刀夹 *1	○	○	○	○	○
衬片 (□20 用 定位挡块)	○	○	○	○	○
圆形刀夹	○	○	○	○	○
W 圆形刀夹 (上下)	○	○	○	○	○
W 圆形刀夹 (左右)	○	○	○	-	-
U 形钻头夹	○	○	○	○	○
套筒	○	○	○	○	○
钻套	○	○	○	○	○
U 形钻头钻套	○	○	○	○	○
旋转刀夹 (X)	○	○	-	○	○
旋转刀夹 (Z)	○	○	-	○	○
W 旋转刀夹 (Z)	○	○	-	-	-
35°弯头铣削刀座	○	○	-	○	○
45°弯头铣削刀座	○	○	-	○	○
角度可调式铣削刀座	○	○	-	○	○
滚齿刀座	○	○	-	○	○
车铣夹头	○	○	○	○	○
对刀仪 (手动式) *2	○	○	○	○	○
对刀仪 (可移动的类型)	○	○	○	○	○
快易监视软件-3	○	○	○	○	○
总计数器	○	○	○	○	○
预先设定计数器 (附带 M 功能)	○	○	○	○	○
多工具计数器 (附带 M 功能)	○	○	○	○	○
立柱式警示信号灯 (旋转式 1 段)	○	○	○	○	○
立柱式警示信号灯 (信号塔 1 段/点灯型)	○	○	○	○	○
信号塔 3 段 (点灯型)	○	○	○	○	○
自动断电装置	○	○	○	○	○
漏电断路器	○	○	○	○	○
盘内照明 (10W)	○	○	○	○	○
100V 插座 (1口)	○	○	○	○	○
强电盘内空调	○	○	○	○	○
排屑机 (横出屑)	○	○	○	○	○
排屑机 (后出屑)	○	○	○	○	○
排屑机接口	○	○	○	○	○
切屑箱	○	○	○	○	○
自动门	○	○	○	○	○
冷却液泵 (520W)	○	○	○	○	○
龙门装载机	○	○	○	○	○
机械手接口	○	○	○	○	○
棒材送料系统	○	○	○	○	○
棒料进给器接口 (左主轴)	○	○	○	○	○
接料机 (左主轴)	○	○	○	○	○
接料机 (右主轴)	○	○	○	-	-
机内卸载机 (L5)	○	○	○	-	-
用户指定颜色	○	○	○	○	○

●：标准 ○：选项 -：无

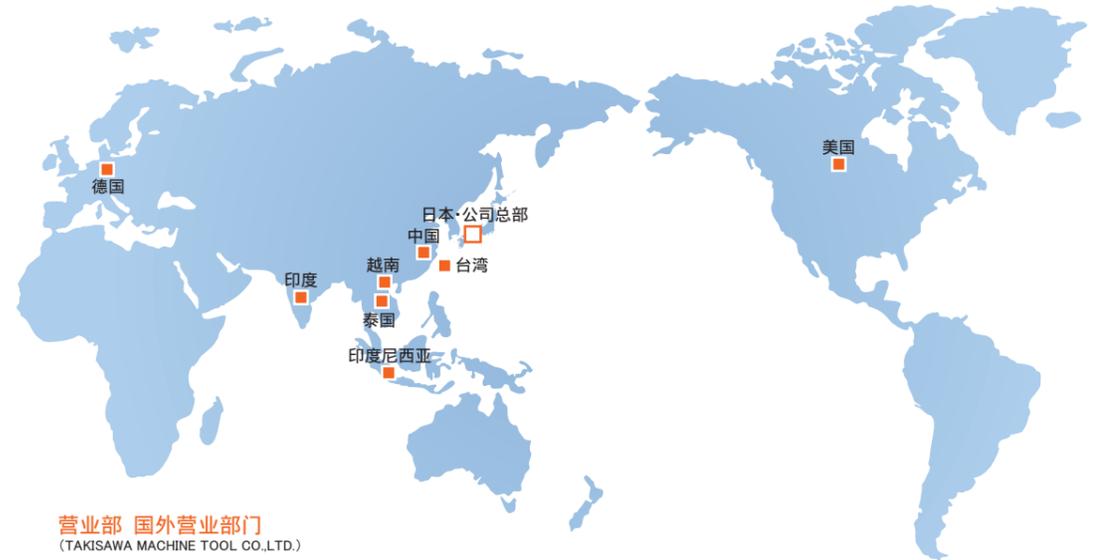
*1) 对应 ISCAR 制或 Kennametal 制的切断车刀。
*2) 对刀仪 (手动回转式) 只能测定左主轴用刀具。

网络

以庞大的营业、技术、服务网络满足顾客的各种需求。

请就近向各营业所咨询。

国外网络



营业部 国外营业部门

(TAKISAWA MACHINE TOOL CO.,LTD.)

983 Natsukawa Kita-ku Okayama 701-0164 JAPAN
TEL : (81)86-293-1500 FAX : (81)86-293-5799

泰国	Takisawa (Thailand) CO.,LTD. Telephone : (66)2-012-1530-2 Fax : (66)2-012-1533
越南	Takisawa Machine Tool Vietnam Representative Office Telephone : (84)247-1088-669 Fax : (84)247-1088-669
印度尼西亚	PT. Takisawa Indonesia Telephone : (62)21-45852466 Fax : (62)21-45852467
印度	SAP Takisawa Machine Tools Private Ltd. Telephone : (91)80-26662386 Fax : (91)80-26662392

中国	Takisawa (Shanghai) Co., Ltd. Telephone : (86)21-6235-0938 Fax : (86)21-6235-0905
美国	Takisawa, Inc. Telephone : (1)847-419-0046 Fax : (1)847-419-0043
德国	Takisawa Machine Tool Germany Representative Office Telephone : (49)2102-9288477 Fax : (49)2102-9288478

日本网络

营业部 国内营业部门

(TAKISAWA MACHINE TOOL CO.,LTD.)

983 Natsukawa Kita-ku Okayama 701-0164 JAPAN
TEL : (81)86-293-1600 FAX : (81)86-293-1509

山形营业所	TEL : (81)23-625-0731 FAX : (81)23-625-0732
北关东营业所	TEL : (81)27-251-7417 FAX : (81)27-251-7437
关东营业所	TEL : (81)48-421-8085 FAX : (81)48-421-0868
西关东营业所	TEL : (81)46-222-7763 FAX : (81)46-222-7764
长野营业所	TEL : (81)263-53-5866 FAX : (81)263-53-5870
名古屋营业所	TEL : (81)52-351-3291 FAX : (81)52-369-1002
浜松营业所	TEL : (81)53-439-0131 FAX : (81)53-439-0141
大阪营业所	TEL : (81)72-965-4671 FAX : (81)72-965-4676
冈山营业所	TEL : (81)86-293-1520 FAX : (81)86-293-1509
广岛营业所	TEL : (81)82-282-7815 FAX : (81)82-282-7816
福岡营业所	TEL : (81)92-573-7201 FAX : (81)92-573-7237



完全
对话

泷泽独创的对话软件

Tiwap-1

无需G代码的知识。谁都能简单地编程！

Tiwap-1是

输入 用对话的形式，简单地编程！

Tiwap-1就是把“想干什么”作为“工序”编录起来，是一种工序登录编程方式。

确认 模拟加工

通过清晰易懂的『三维动画描绘』或『刀具轨迹描绘』可将模拟切削结果显示出来。

运转 加工程序的自动运转

Tiwap-1自动判别加工主轴和工序排列、在加工中控制主轴以及主轴的C轴定位。以此可大大缩短加工周期。

就能编程。泷泽独创的对话软件就是这样！

程序登录容量可达 99个

每个程序内存可达

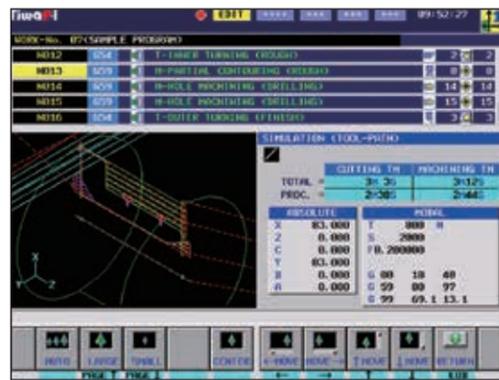
999个工序(含终了工序) 最多可编制99个不同加工形状的程序。

模拟加工

根据「三维动画描绘」和「刀具轨迹描绘」的模拟轨迹可确认加工程序！在试切削前可检查刀具轨迹。



▲三维动画描绘



▲刀具轨迹描绘

G 代码的应用
复杂工序用 Tiwap-1 编程！

进一步, Tiwap-1

还可与对话程序及NC程序^(*)配合进行加工。

- ① NC程序^{*}可用对话(Tiwap-1)加工程序调出(设置)。
- ② 将对话(Tiwap-1)转换成NC文字的NC程序^{*}可在手动编辑的程序中调出(设置)。

^{*}1) 登录手动编辑、用CAD/CAM编辑的NC程序文件名。
^{*}2) 调出0编号。

▼ NC 程序编辑画面



▼ 对话程序编辑画面



Tiwap-1的特征

视读方便

通过泷泽独创的对话软件「工序的展开·折叠功能」及易懂的符号显示，调高了加工程序的可视性！实现了使操作员视读更为方便画面。

▼【全工序折叠显示】一目了然可确认全工序的流程。



▲【全工序展开显示】可显示并确认全工序的加工数据。

使用方便

编制加工时，可通过「向导功能」得到有力支持。

▶「向导功能」

只需要选择需加工的工序，便可自动生成与之相适应的最佳加工程序。接着，根据对话模式，在每个步骤设定加工数据便可完成程序。

对通过「向导功能」自动生成的步骤分别设定加工数据可简单完成程序。通过对话模式输入加工数据时即使初学者也可根据向导图及符号提示进行简单操作。

▼「向导功能」便可自动生成与之相适应的最佳加工程序。



▲接着，根据对话模式，在每个步骤设定加工数据便可完成程序。

速度提高

工序等的菜单选择由数字键1开始！通过对话模式输入新加工数据时，利用泷泽标准的初期值和「刀具数据·材质数据」的功能，可大幅度降低输入项目。以极少的按键操作便可完成加工程序的编制。



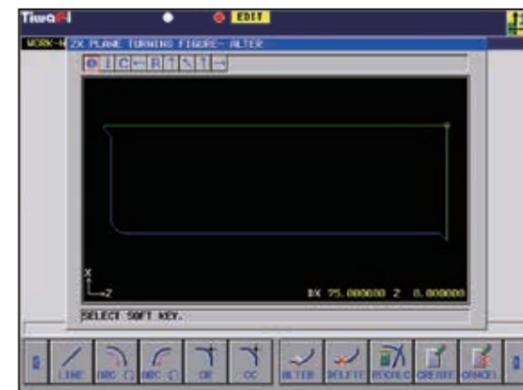
例) 在选择零件工序的场合，只需按数字键「5」即可！



在新输入加工数据时，根据自动设定加工数据的功能可减少输入的项目！



输入加工数据时参考向导图即可。



内置交点计算功能可输入加工任意形状窗口。

此外，泷泽标准的初期值可改变成能发挥客户加工特点的数据模式。

▶「刀具数据·材质数据」

从加工零件和使用刀具的材质组合来自动决定切削条件(线速度·转速, 进给, 吃刀量等)并向操作者提出。为加工程序的编制提供了强有力的帮助。

TCY-Series

NC装置规格

FANUC : 32i-B, Oi-TD

※详细内容请与本公司销售员确认。

■构成

【NC装置】

机型	标准规格	对话规格	选项规格
YS CS	FANUC 32i-B 8.4" 彩色 LCD 横软件钥匙	FANUC 32i-B 10.4" 彩色 LCD 纵·横软件钥匙 TiwaP-I 付	-
S			FANUC Oi-TD *22 8.4" 彩色 LCD/MDI 横软件钥匙
Y C	FANUC Oi-TD 8.4" 彩色 LCD/MDI 横软件钥匙		-

规格·内容等	YS	CS	S	Y	C
--------	----	----	---	---	---

【制御軸】

控制轴数	6	5	3	4	3
同时控制轴数	4	4	3	4	3

【操作面板】

数据输入输出 (PC卡、RS232C)	●
---------------------	---

【软件】

Tiwap-1	对话规格时标准
快易监视软件-3	○
计测监视软件-3	◎

【安全装置】

前门门锁	●
前门自锁机构	○
安全继电器	●
控制盘自动断路器	○

■功能一览

规格·内容等	32i-B			Oi-TD	
	YS, CS	Y, C	S	Y, C	S *22

【轴控制】

最小设定单位 *1	●	●	●	●	●
最大指令值 (± 999999.999)	●	●	●	●	●
Cs 轮廓控制	●	●	-	●	-
最小设定单位 C *2	○	○	○	○	○
英制 / 公制转换	○	○	○	○	○
互联	●	●	●	●	●
机床锁定 *3	○	○	○	○	○
紧急停止	●	●	●	●	●
存储行程检查 1	●	●	●	●	●
存储行程检查 2, 3 *4	○	○	○	○	○
移动前行程极限检查	○	○	○	○	○
卡盘尾座限位 *5	○	○	○	○	○
镜像 (各轴)	▲	▲	▲	▲	▲
倒角 ON/OFF	●	●	●	●	●
异常负荷检测 *6	○	○	○	○	○
位置开关	◎	◎	◎	◎	◎

【运转操作】

自动运行 (存储器)	●	●	●	●	●
MDI 运行	●	●	●	●	●
DNC 运行 *7	◎	◎	◎	◎	◎
利用存储卡进行 DNC 运行 *7 *8	◎	◎	◎	◎	◎
程序号检索	●	●	●	●	●
顺序号检索	●	●	●	●	●
顺序号比较与停止	○	○	○	○	○
防止误操作	▲	▲	▲	▲	▲
缓冲存储器	●	●	●	●	●
空运行	●	●	●	●	●
单程序段	●	●	●	●	●
JOG 进行	●	●	●	●	●
手动返回参考点	●	●	●	●	●
无挡块设定参考点位置	●	●	●	●	●
手轮进给	●	●	●	●	●
手轮进给中断	◎	◎	◎	◎	◎
JOG、手轮同一模式	▲	▲	▲	▲	▲

规格·内容等	32i-B			Oi-TD	
	YS, CS	Y, C	S	Y, C	S *22

【插补功能】

纳米插补	●	●	●	●	●
定位 (G00)	●	●	●	●	●
精确停止状态 (G61)	●	●	●	●	●
攻丝模式 (G63)	●	●	●	●	●
切削模式 (G64)	●	●	●	●	●
精确停止 (G09)	●	●	●	●	●
直线插补 (G01)	●	●	●	●	●
圆弧插补 (G02/G03)	●	●	●	●	●
进给暂停 (G04)	●	●	●	●	●
极坐标插补	●	●	-	●	-
圆柱插补	●	●	-	●	-
螺旋插补	○	○	-	○	-
螺旋切削、同步进给	●	●	●	●	●
多头螺纹切削	●	●	●	●	●
连续螺纹切削	●	●	●	●	●
可变导程螺纹切削	○	○	○	○	○
圆弧切螺线	○	○	○	-	-
主轴间多面体加工	○	○	-	▲	-
跳过 (G31)	◎	◎	◎	◎	◎
扭矩极限跳过	●	◎	●	◎	●
返回参考点 (G28)	●	●	●	●	●
返回参考点检测 (G27)	●	●	●	●	●
返回第 2 参考点 (G30)	●	●	●	●	●
返回第 3 / 第 4 参考点	◎	◎	◎	◎	◎

【进给功能】

快速进给倍率 (0%, F0.25%, 50%, 100%)	●	●	●	●	●
每分钟进给	●	●	●	●	●
每转进给	●	●	●	●	●
恒定进给切线速度控制	●	●	●	●	●
进给切线速度限制	●	●	●	●	●
自动加速 / 减速	●	●	●	●	●
快速进给铃形加速 / 减速	●	●	●	●	●
切削进给插补后直线加速 / 减速	●	●	●	●	●
切削进给插补后铃形加速 / 减速	○	○	○	-	-
进给速度倍率 (15 段)	●	●	●	●	●
JOG 倍率 (15 段)	●	●	●	●	●
倍率取消	●	●	●	●	●
手动每转进给	▲	▲	▲	▲	▲

【程序输入】

纸带代码 (EIA / ISO 自动判别)	●	●	●	●	●
标记跳过	●	●	●	●	●
奇偶校验	●	●	●	●	●
控制输入 / 输出	●	●	●	●	●
选择程序段跳过 1 个	●	●	●	●	●
选择程序段跳过 (2~9 个)	◎	◎	◎	◎	◎
程序号 o4 位	●	●	●	-	-
程序文件名 32 个字	●	●	●	-	-
顺序号 N5 位	-	-	-	●	●
顺序号 N8 位	-	-	-	-	-
绝对 / 增量编程	●	●	●	●	●
小数点编程 / 袖珍计算器小数点编程	●	●	●	●	●
直径 / 半径编程	●	●	●	●	●
旋转轴指定	●	●	●	●	●
旋转轴的翻转	●	●	●	●	●
坐标系设定 (G50) *9	●	●	●	●	●
自动坐标系设定 *10	○	○	○	○	○
工件坐标系 (G54-G59)	●	○	●	▲	●
工件坐标系预置	●	○	●	▲	●
图纸尺寸直接输入 *11	○	○	○	▲	▲
G 代码类别 A	●	○	●	●	●
G 代码类别 B/C *9	○	○	○	▲	▲
倒角·拐角 R *12	●	●	●	●	●
可编程数据输入	●	●	●	●	●
子程序调用 (10 重)	●	●	●	●	●
用户宏程序	●	●	●	●	●
附加用户宏程序公共变量	○	○	○	●	●
固定循环	●	●	●	●	●
加工复循环	●	○	●	●	●
加工复循环 II	○	○	○	●	●
钻削固定循环	●	●	●	●	●
圆弧半径 R 指定	●	●	●	●	●
宏指令执行器 *13	Tiwap	Tiwap	Tiwap	○	○
C 语言执行程序	Tiwap	Tiwap	Tiwap	-	-
工件坐标系偏移	●	●	●	●	●
工件坐标系偏移直接输入	●	●	●	●	●
程序坐标系切换功能	●	-	●	-	-

规格·内容等	32i-B			Oi-TD	
	YS, CS	Y, C	S	Y, C	S *22

【辅助功能 / 主轴功能】

M 功能 (M8 位指定)	●	●	●	●	●
高速 MSTB 接口	●	●	●	●	●
辅助功能复数指令 (3 个)	●	●	●	●	●
主轴功能 (S5 位)	●	●	●	●	●
圆周速度控制	●	●	●	●	●
主轴倍率 *14	●	●	●	●	●
控制轴数	3	2	2	2	2
主轴定位	左主轴 旋转刀具 右主轴	左主轴 旋转刀具	左主轴 右主轴	左主轴 旋转刀具	左主轴 右主轴
主轴同步控制	●	-	●	-	●
主轴简易同步控制	●	-	●	-	●
多主轴控制	●	●	●	●	●
刚性攻丝 (主轴中心)	●	●	●	●	●
刚性攻丝 (通过铣削主轴)	●	●	-	●	-

【刀具功能 / 刀具补偿功能】

刀具功能 (T2+2 位指定)	●	●	●	●	●
刀具补偿数量 32 组	●	●	●	-	-
刀具补偿数量 64 组	○	○	○	●	●
刀具补偿数量 99 组	○	○	○	○	○
刀具补偿数量 128 组	-	-	-	○ *15	○ *15
刀具补偿数量 200 组	○	○	○	○ *15	○ *15
刀具补偿数量 400 组	○	○	○	-	-
刀具形状尺寸数据 100 组	Tiwap	Tiwap	Tiwap	-	-
刀具形状尺寸数据 300 组	○	○	○	-	-
刀具位置偏置	●	●	●	●	●
Y 轴偏置	YS	Y	-	Y	-
刀具直径·刀尖 R 补偿	●	●	●	●	●
刀具形状·磨损补偿	●	●	●	●	●
刀具组计数器输入	●	●	●	●	●
刀具补偿量直接输入	●	●	●	●	●
刀具补偿量直接输入 B *16	○	○	○	○	○
刀具寿命管理 *17	○	○	○	●	●
刀具补偿存储切换功能	●	-	●	-	-

【精度补偿功能】

反向间隙补偿	▲	▲	▲	▲	▲
快速进给 / 切削进给的反向间隙补偿	▲	▲	▲	▲	▲
平滑间隙补偿	▲	▲	▲	○	○

【编辑操作】

程序存储容量 512Kbyte(1280m)	-	-	-	●	●
程序存储容量 1Mbyte (2560m)	●	●	●	○ *15	○ *15
程序存储容量 2Mbyte	○	○	○	-	-
程序存储容量 4Mbyte	○	○	○	-	-
程序存储容量 8Mbyte	○	○	○	-	-
可存储的程序数量 个数 400 个	-	-	-	●	●
可存储的程序数量 个数 800 个	-	-	-	○ *15	○ *15
可存储的程序数量 个数 1000 个	●	●	●	-	-
加工程序编辑	●	●	●	●	●
程序保护	●	●	●	●	●
扩展型加工程序编辑	●	●	●	●	●
加工时间标识	○	○	○	-	-
复数程序同时编辑	●	●	●	-	-

【设置 / 显示】

状态显示	●	●	●	●	●
时钟功能	●	●	●	●	●
当前位置显示	●	●	●	●	●
程序说明显示 (31 文字)	●	●	●	●	●
参数设定和显示	●	●	●	●	●
报警显示	●	●	●	●	●
报警履历显示	●	●	●	●	●
操作履历显示	▲	▲	▲	▲	▲
运行时间和部件计数显示	●	●	●	●	●
实际进刀速度显示	●	●	●	●	●
实际主轴转速和 T 代码显示	●	●	●	●	●
伺服调整画面	●	●	●	●	●
维修信息画面	●	●	●	●	●
软件操作面板	◎	◎	◎	◎	◎
机械操作菜单 *19	Tiwap	Tiwap	Tiwap	-	-
数据保护键 1 种	○	○	○	○	○
画面删除	●	●	●	●	●
帮助功能	●	●	●	●	●
自诊断功能	●	●	●	●	●
定期维修画面	●	●	●	●	●
硬件和软件系统配置显示	●	●	●	●	●
图形功能	Tiwap	Tiwap	Tiwap	●	●
同步图形显示	○	○	○	○	○

规格·内容等	32i-B			Oi-TD	
	YS, CS	Y, C	S	Y, C	S *22

TCY-Series

TAKISAWA®

TAKISAWA MACHINE TOOL CO., LTD.

983 Natsukawa, Kita-ku, Okayama 701-0164, JAPAN

Telephone : +81-86-293-1500

Fax : +81-86-293-5799

Website : <https://www.takisawa.co.jp>

E-mail : tkj-1@takisawa.co.jp (America)

tkj-2@takisawa.co.jp (Europe)

tkj-3@takisawa.co.jp (Asia)



ISO 9001 Certified
JQA-2010
(总公司)



ISO 14001
12ER-865
(总公司)

泷泽商贸 (上海) 有限公司

邮 编 : 200336

上海市长宁区仙霞路318-322号鑫达大厦1607室

电 话 : 021-6235-0938

传 真 : 021-6235-0905

网 址 : <http://www.takisawa-sh.cn/>

邮件地址 : takisawasha@163.com

泷泽商贸 (上海) 有限公司 东莞分公司

邮 编 : 523850

东莞市长安镇长青南路303号

长安商业广场4区1002室

电 话 : 0769-8531-7121

根据日本法律, 在大量破坏性兵器及通常兵器的开发及制造、或在这些兵器的零部件加工过程中, 禁止使用本产品。出口本产品时, 需要日本政府机构的批准。再次销售、转让、出口本产品时, 请与销售店或泷泽铁工所联络。

* 本产品的外观、规格以及相关的软件等因技术改进作相应变更, 恕不另行通知。
* 有关本产品详细内容请咨询本公司销售人员。