



# 宽广的工作范围、手腕回旋角度，可以运用于各种不同的工作。

点焊、物料搬运、密封... 催生了各种不同的机器人来满足不同的应用，川崎为汽车和通用工业的自动化生产线作出了极大的贡献。川崎现在引入全新的“Z系列”大型机器人，此机器人融合了川崎在机器人技术上的先进技术和丰富经验。

控制柜为新型的E控制柜，相比以前的机型，外形更加紧凑，并提升了操作性。

## 特点

### 1 缩短了循环时间

通过减小质量和采用E控制柜，大大缩短了循环时间。

### 2 增大了工作范围并减少了电源消耗

“Z系列”因扩大了到达范围和缩小了死区，拓宽了其工作范围。川崎专利的混合铰接结构可允许以低能耗实现手臂向后翻。关节1的行程是360度，并带有机械止挡装置。

### 3 空间节约并且底座容易安装

全部的型号都配置了小底座、内置气管、配好线的电磁阀以及用于叉车运输的叉套。这些简化了在狭窄空间内的安装。

### 4 防护等级-IP65、IP67

机器人手臂部分的防护等级为IP65，手腕部分的防护等级为IP67。\*  
“Z系列”可以在严酷的环境下运行。

### 5 良好的可升级性

全部机种都具有130kg以上的负载能力。“ZX165U”可以在用户工厂通过添加简单的硬件和软件，就可以升级到更快或更高负载能力的机器人。这样就使得生产线变化更容易，更经济，无需在设计阶段进行太过精确的选型。

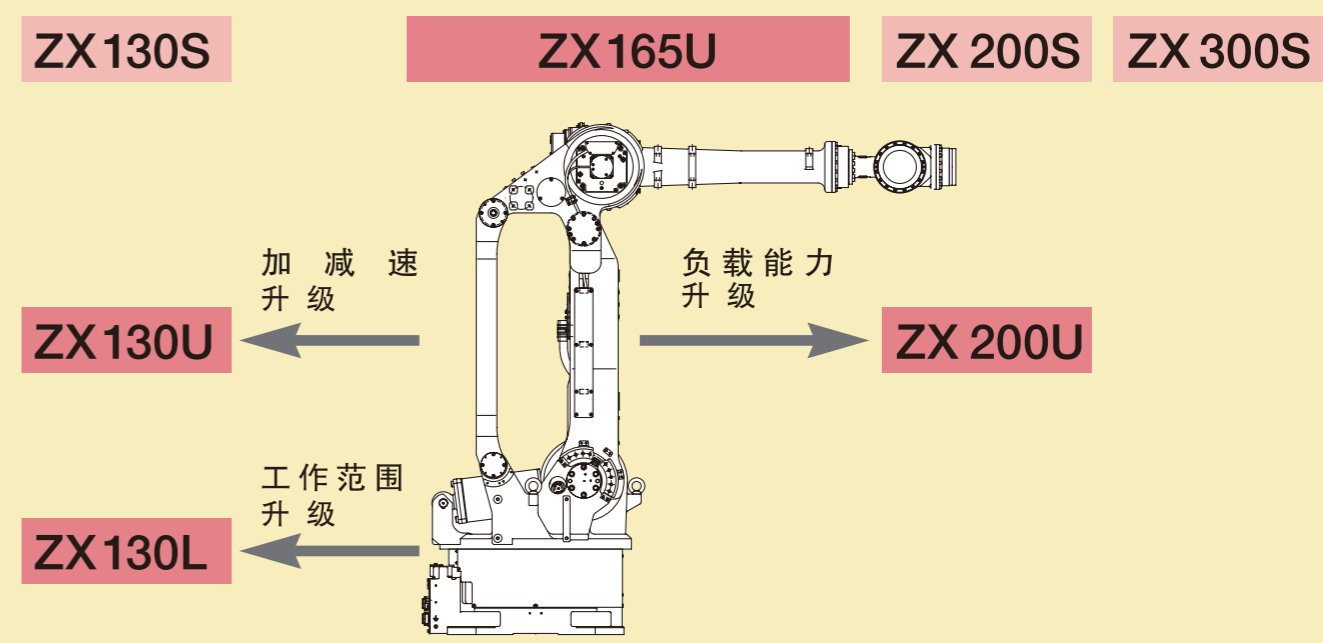


ZX165U

ZH100U

ZT165X

## ZX系列升级图



\*在粉尘环境下伴随着油封等的早期磨损以及水的飞溅的环境运转，可能会造成生锈和内部进水的现象。

## ●ZX标准规格

型 号	ZX130S		ZX130L		ZX165U		
手 臂 形 式	多关节型						
动 作 自 由 度	6轴(选件:7轴)						
运行性能	动作轴	最大行程	最大速度	最大行程	最大速度	最大行程	最大速度
	臂 旋 转(JT1)	±180°	130°/s	±180°	110°/s	±180°	110°/s
	臂 前 后(JT2)	+75~-60°	130°/s	+75~-60°	110°/s	+75~-60°	110°/s
	臂 上 下(JT3)	+250~-120°	130°/s	+250~-120°	110°/s	+250~-120°	115°/s
	腕 旋 转(JT4)	±360°	180°/s	±360°	140°/s	±360°	140°/s
	腕 弯 曲(JT5)	±130°	180°/s	±130°	135°/s	±130°	155°/s
	腕 扭 转(JT6)	±360°	280°/s	±360°	230°/s	±360°	260°/s
	走行装置(JT7) <sup>※1</sup>	标准2,000mm	1,000mm/s	标准2,000mm	1,000mm/s	标准2,000mm	1,000mm/s
重复定位精度 <sup>※2</sup>	±0.3 mm						
最大负载能力	130kg		130kg		165kg		
力矩(注)	腕 旋 转(JT4)	735N·m		735N·m		911.4N·m	
	腕 弯 曲(JT5)	735N·m		735N·m		911.4N·m	
	腕 扭 转(JT6)	421.4N·m		421.4N·m		450.8N·m	
惯性力矩(注)	腕 旋 转(JT4)	51.9kg·m <sup>2</sup>		51.9kg·m <sup>2</sup>		78.4kg·m <sup>2</sup>	
	腕 弯 曲(JT5)	51.9kg·m <sup>2</sup>		51.9kg·m <sup>2</sup>		78.4kg·m <sup>2</sup>	
	腕 扭 转(JT6)	27.4kg·m <sup>2</sup>		27.4kg·m <sup>2</sup>		40.2kg·m <sup>2</sup>	
本体重量(不含可选件)	1,350kg		1,400kg		1,350kg		
安装方式	地面						
内置功能	气管(φ12×2根)						
选件	JT1/JT2/JT3的机械止档、JT1/JT2/JT3的行程限位开关、特殊颜色、走行装置、选件内部配线、双电控电磁阀1/2、单电控电磁阀1/2、双电控阀1+单电控阀1、FRL单元、冷却水配管、抓手用电磁阀驱动线(DC24V)						
颜色	Munsell110GY9 / 1等效						
电源容量 <sup>※3</sup>	7.5kVA						

(注) 如果采用了正确螺钉和销子支持的接口板。 ※1选件 ※2以ISO09283为基准 ※3因负载重量及动作方式而不同

## ●ZT标准规格

型 号	ZT130S		ZT130Y		ZT165U		
手 臂 形 式	多关节型						
动 作 自 由 度	6轴(选件:7轴)						
运行性能	动作轴	最大行程	最大速度	最大行程	最大速度	最大行程	最大速度
	臂 旋 转(JT1)	±180°	130°/s	±180°	120°/s	±180°	105°/s
	臂 前 后(JT2)	+60~-75°	130°/s	+50~-120°	110°/s	+60~-75°	105°/s
	臂 上 下(JT3)	+165~-95°	130°/s	+150~-65°	115°/s	+165~-95°	105°/s
	腕 旋 转(JT4)	±360°	180°/s	±360°	160°/s	±360°	135°/s
	腕 弯 曲(JT5)	±130°	180°/s	±130°	180°/s	±130°	135°/s
	腕 扭 转(JT6)	±360°	280°/s	±360°	280°/s	±360°	210°/s
	走行装置(JT7) <sup>※1</sup>	标准2,000mm	1,000mm/s	标准2,000mm	1,000mm/s	标准2,000mm	1,000mm/s
重复定位精度 <sup>※2</sup>	±0.3 mm						
最大负载能力	130kg		130kg		165kg		
力矩(注)	腕 旋 转(JT4)	735N·m		735N·m		911.4N·m	
	腕 弯 曲(JT5)	735N·m		735N·m		911.4N·m	
	腕 扭 转(JT6)	421N·m		421N·m		450.8N·m	
惯性力矩(注)	腕 旋 转(JT4)	51.9kg·m <sup>2</sup>		51.9kg·m <sup>2</sup>		78.4kg·m <sup>2</sup>	
	腕 弯 曲(JT5)	51.9kg·m <sup>2</sup>		51.9kg·m <sup>2</sup>		78.4kg·m <sup>2</sup>	
	腕 扭 转(JT6)	27.4kg·m <sup>2</sup>		27.4kg·m <sup>2</sup>		40.2kg·m <sup>2</sup>	
本体重量(不含可选件)	1,550kg		1,665kg		1,550kg		
安装方式	支架						
内置功能	气管(φ12×2根)						
选件	JT1/JT2/JT3的机械止档、JT1/JT2/JT3的行程限位开关、特殊颜色、走行装置、选件内部配线、双电控电磁阀1/2、单电控电磁阀1/2、双电控阀1+单电控阀1、FRL单元、冷却水配管、抓手用电磁阀驱动线(DC24V)						
颜色	Munsell110GY9 / 1等效						
电源容量 <sup>※3</sup>	7.5kVA						

(注) 如果采用了正确螺钉和销子支持的接口板。 ※1选件 ※2以ISO09283为基准 ※3因负载重量及动作方式而不同

## ●ZX标准规格

型 号	ZX200S		ZX300S		ZH100U		
手 臂 形 式	多关节型						
动 作 自 由 度	6轴(选件:7轴)						
运行性能	动作轴	最大行程	最大速度	最大行程	最大速度	最大行程	最大速度
	臂 旋 转(JT1)	±180°	105°/s	±180°	100°/s	±160°	140°/s
	臂 前 后(JT2)	+75~-60°	110°/s	+75~-60°	85°/s	+120~-60°	100°/s
	臂 上 下(JT3)	+250~-120°	105°/s	+250~-120°	85°/s	+75~-90°	100°/s
	腕 旋 转(JT4)	±360°	120°/s	±360°	90°/s	±360°	150°/s
	腕 弯 曲(JT5)	±120°	120°/s	±120°	90°/s	±130°	150°/s
	腕 扭 转(JT6)	±360°	200°/s	±360°	150°/s	±360°	250°/s
	走行装置(JT7) <sup>※1</sup>	标准2,000mm	1,000mm/s	标准2,000mm	1,000mm/s	标准2,000mm	1,000mm/s
重复定位精度 <sup>※2</sup>	±0.3 mm						
最大负载能力	200kg		300kg		100kg		
力矩(注)	腕 旋 转(JT4)	1,274N·m		1,715N·m		874N·m	
	腕 弯 曲(JT5)	1,274N·m		1,715N·m		874N·m	
	腕 扭 转(JT6)	686N·m		862N·m		392N·m	
惯性力矩(注)	腕 旋 转(JT4)	117.6kg·m <sup>2</sup>		166.6kg·m <sup>2</sup>		90.0kg·m <sup>2</sup>	
	腕 弯 曲(JT5)	117.6kg·m <sup>2</sup>		166.6kg·m <sup>2</sup>		90.0kg·m <sup>2</sup>	
	腕 扭 转(JT6)	63.7kg·m <sup>2</sup>		107.8kg·m <sup>2</sup>		20.0kg·m <sup>2</sup>	
本体重量(不含可选件)	1,400kg		1,400kg		750kg		
安装方式	地面						
内置功能	气管(φ12×2根)						
选件	JT1/JT2/JT3的机械止档、JT1/JT2/JT3的行程限位开关、特殊颜色、走行装置、选件内部配线、双电控电磁阀1/2、单电控电磁阀1/2、双电控阀1+单电控阀1、FRL单元、冷却水配管、抓手用电磁阀驱动线(DC24V)				JT1的机械止档、JT1/JT2/JT3的行程限位开关、特殊颜色、走行装置、选件线缆、冷却水配管、抓手用电磁阀驱动线(DC24V)		
颜色	Munsell110GY9 / 1等效						
电源容量 <sup>※3</sup>	7.5kVA						

(注) 如果采用了正确螺钉和销子支持的接口板。 ※1选件 ※2以ISO09283为基准 ※3因负载重量及动作方式而不同

## ●ZT标准规格

型 号	ZT165X		ZT165Y		ZT200S		
手 臂 形 式	多关节型						
动 作 自 由 度	6轴(选件:7轴)						
运行性能	动作轴	最大行程	最大速度	最大行程	最大速度	最大行程	最大速度
	臂 旋 转(JT1)	±180°	120°/s	±180°	105°/s	±180°	100°/s
	臂 前 后(JT2)	+50~-120°	110°/s	+50~-120°	105°/s	+60~-75°	100°/s
	臂 上 下(JT3)	+150~-65°	115°/s	+150~-65°	100°/s	+165~-95°	90°/s
	腕 旋 转(JT4)	±360°	140°/s	±360°	140°/s	±360°	120°/s
	腕 弯 曲(JT5)	±130°	155°/s	±130°	155°/s	±120°	115°/s
	腕 扭 转(JT6)	±360°	260°/s	±360°	260°/s	±360°	180°/s
	走行装置(JT7) <sup>※1</sup>	标准2,000mm	1,000mm/s	标准2,000mm	1,000mm/s	标准2,000mm	1,000mm/s
重复定位精度 <sup>※2</sup>	±0.3 mm						
最大负载能力	165kg		165kg		200kg		
力矩(注)	腕 旋 转(JT4)	911.4N·m		911.4N·m		1,274N·m	
	腕 弯 曲(JT5)	911.4N·m		911.4N·m		1,274N·m	
	腕 扭 转(JT6)	450.8N·m		450.8N·m		686N·m	
惯性力矩(注)	腕 旋 转(JT4)	78.4kg·m <sup>2</sup>		78.4kg·m <sup>2</sup>		117.6kg·m <sup>2</sup>	
	腕 弯 曲(JT5)	78.4kg·m <sup>2</sup>		78.4kg·m <sup>2</sup>		117.6kg·m <sup>2</sup>	
	腕 扭 转(JT6)	40.2kg·m <sup>2</sup>		40.2kg·m <sup>2</sup>		63.7kg·m <sup>2</sup>	
本体重量(不含可选件)	1,650kg		1,665kg		1,600kg		
安装方式	支架						
内置功能	气管(φ12×2根)						
选件	JT1/JT2/JT3的机械止档、JT1/JT2/JT3的行程限位开关、特殊颜色、走行装置、选件内部配线、双电控电磁阀1/2、单电控电磁阀1/2、双电控阀1+单电控阀1、FRL单元、冷却水配管、抓手用电磁阀驱动线(DC24V)						
颜色	Munsell110GY9 / 1等效						
电源容量 <sup>※3</sup>	7.5kVA						

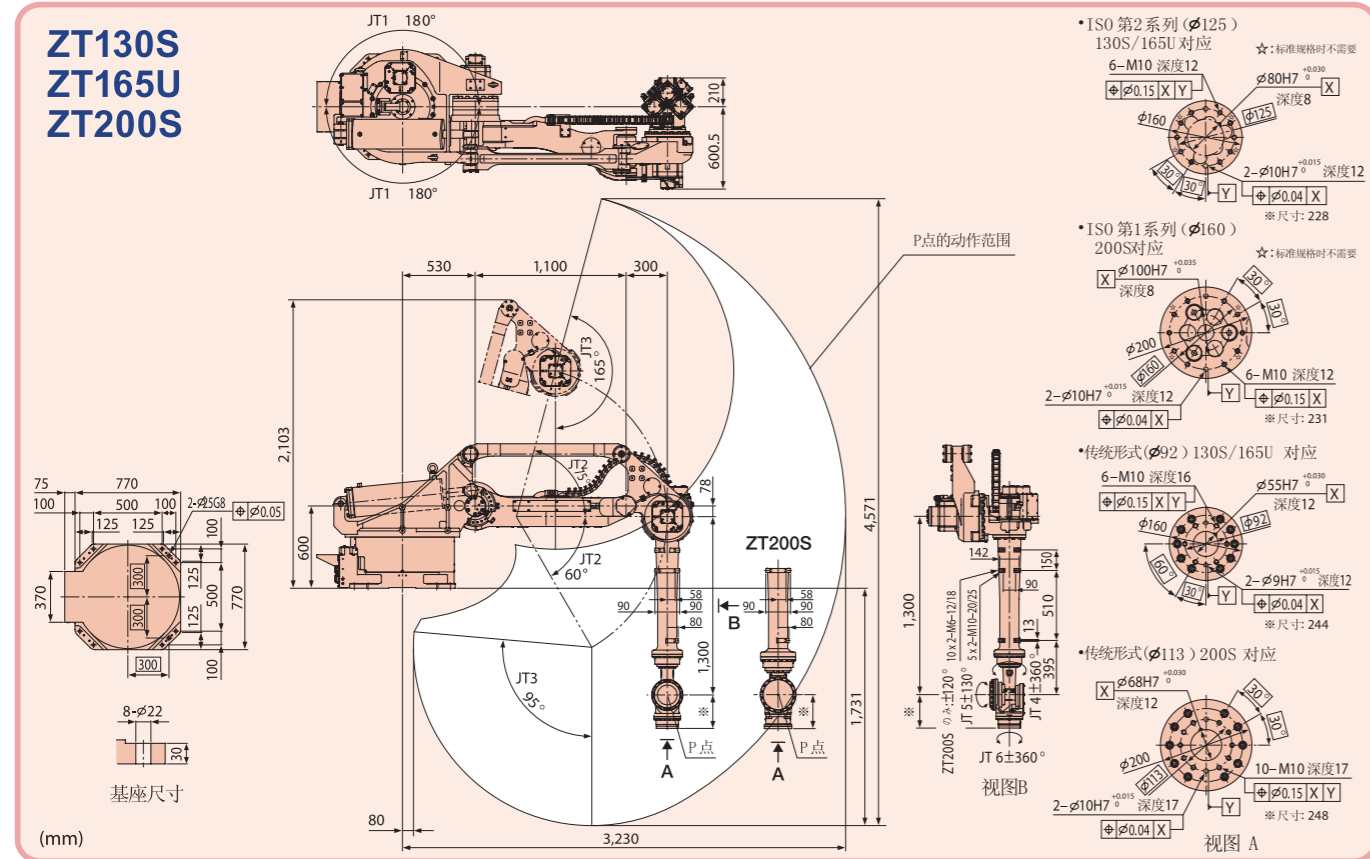
(注) 如果采用了正确螺钉和销子支持的接口板。 ※1选件 ※2以ISO09283为基准 ※3因负载重量及动作方式而不同



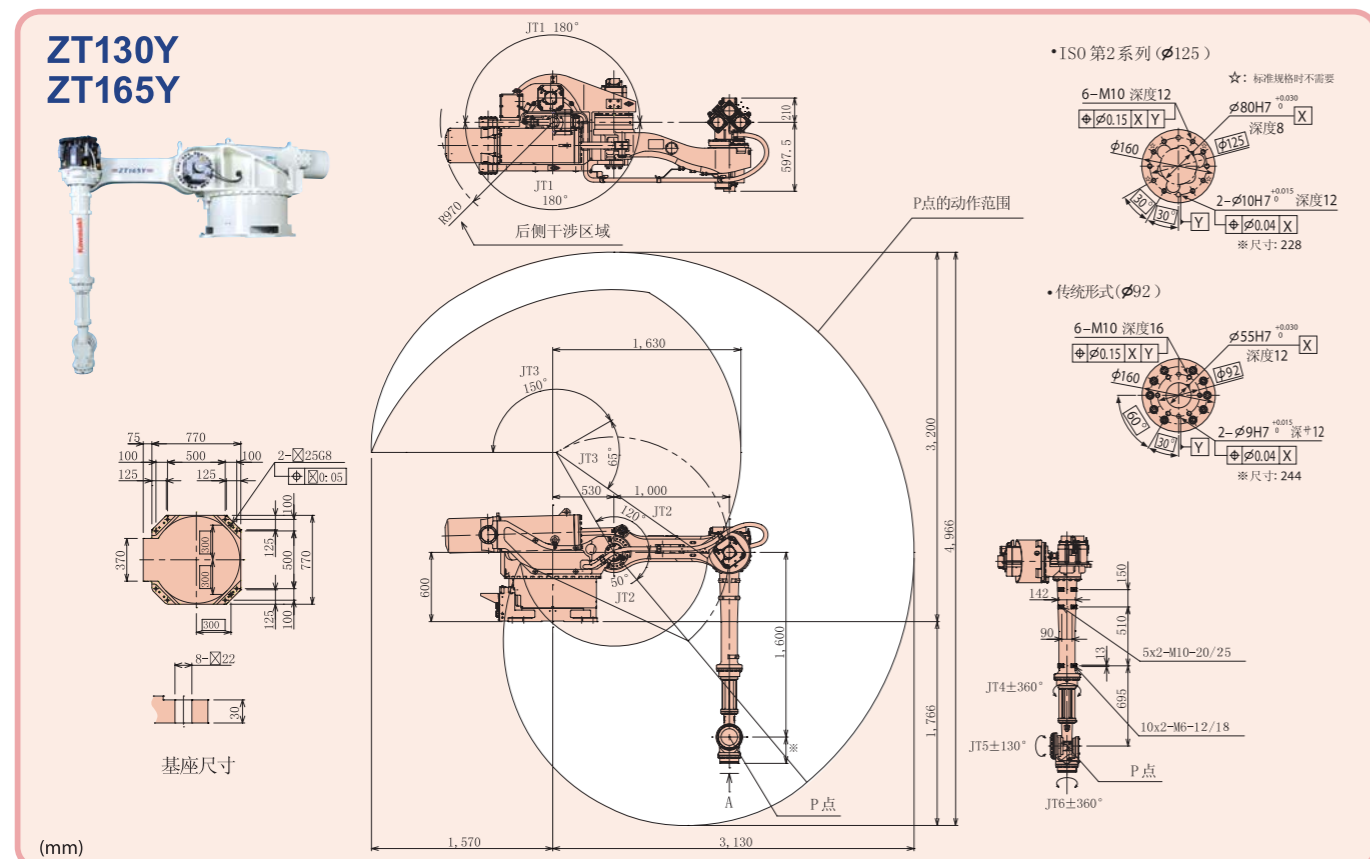
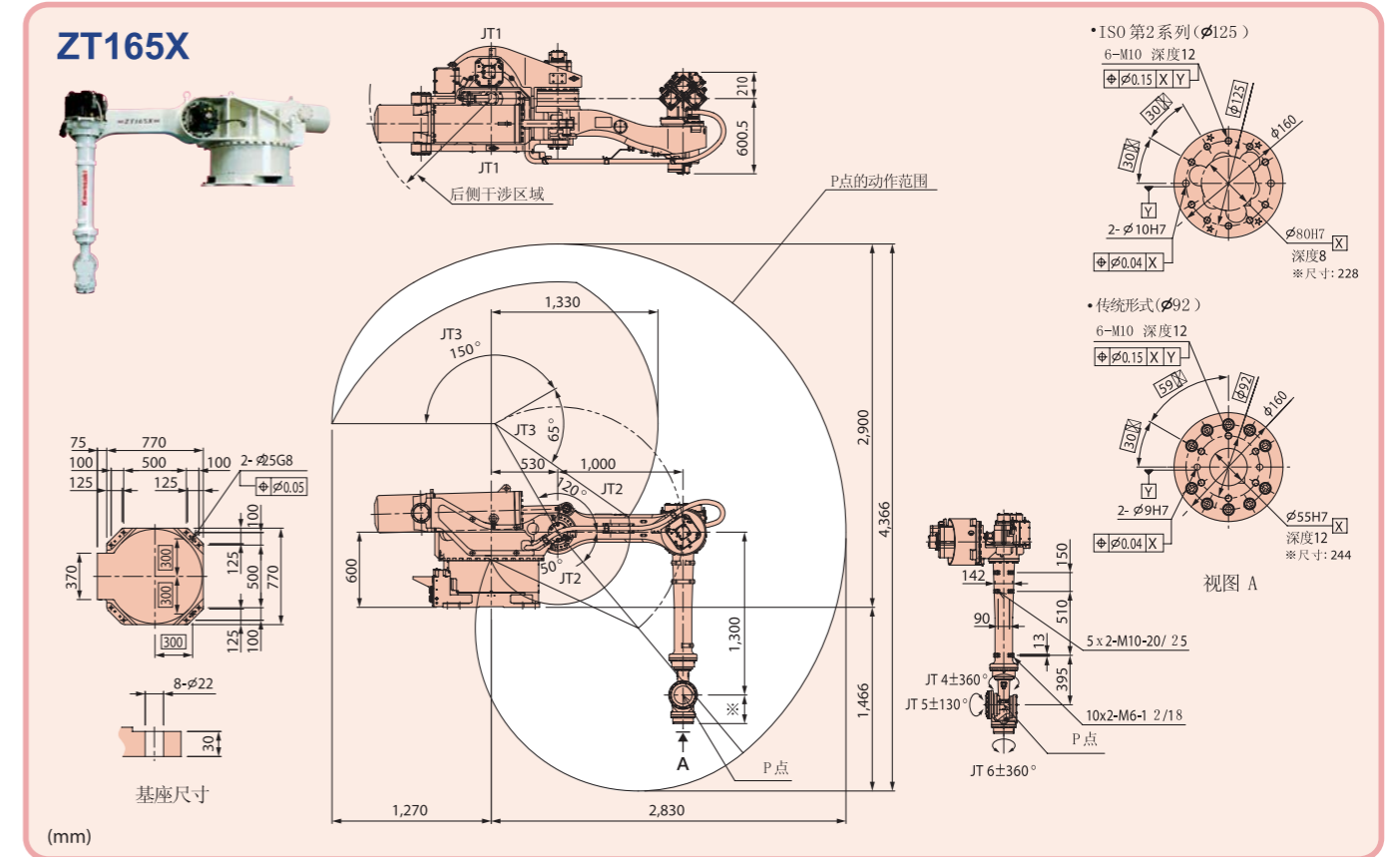
# ZT130S/130Y/165U/165X/165Y/200S



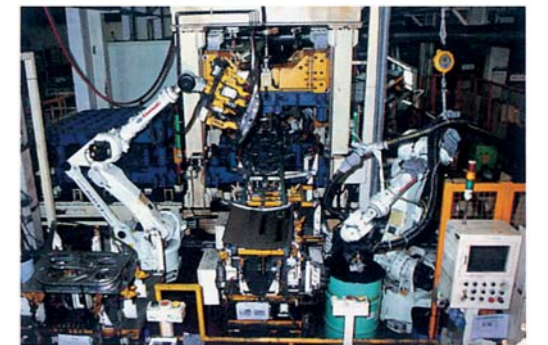
● 工作范围和尺寸



● 工作范围和尺寸



树脂成型机抓取作业



汽车车门的边角打磨工程



基于视觉系统的大型物品装卸

E CONTROLLER

# 控制柜

## E22

根据客户的需要，我们研究出前所未有的高质量、小型柜体的E控制柜。

此款控制柜是基于以往出色的业绩与丰富的经验技术进行研发的具有高性能的、适宜的操作性能。

● 特点

### 1. 外形紧凑

缩减占用空间，能够高密度摆放。与以前控制柜相比体积减小。

### 2. 适宜的操作体系

控制柜配备了成熟的、操作简便的控制系统，能通过示教器实施电机电源启动或循环开始等操作，使用便利，各种监控信号能够通过2种信息的组合进行表示。（位置信息和信号信息等）

### 3. 丰富的功能

由搬运开始，能够对应各种各样的应用。结合使用方法，配置不同的选装件，能够自如的实现系统集成，通过使用标准搭载的机器人语言「AS语言」，可以实现高性能的动作控制和时序控制。

### 4. 采用最新技术

通过采用最新的CPU，实现了精密的轨迹控制、高速的程序运行以及快捷的程序保存和装载。扩大了内存容量，大幅度的增加了记忆程序的容量。能够使用USB作为标准的外部存储设备。

### 5. 提高维护性

在单元化、省配线化观念的基础上，实现了既小型化具有高维护性的控制柜。不仅仅是提供实施自我诊断DIAG功能和原来的硬件不良的功能，并且提供了WEB服务器，根据应用领域的不同所出现的错误信息，提供支援、远程诊断的功能。提高了维护性能。

### 6. 高扩展性

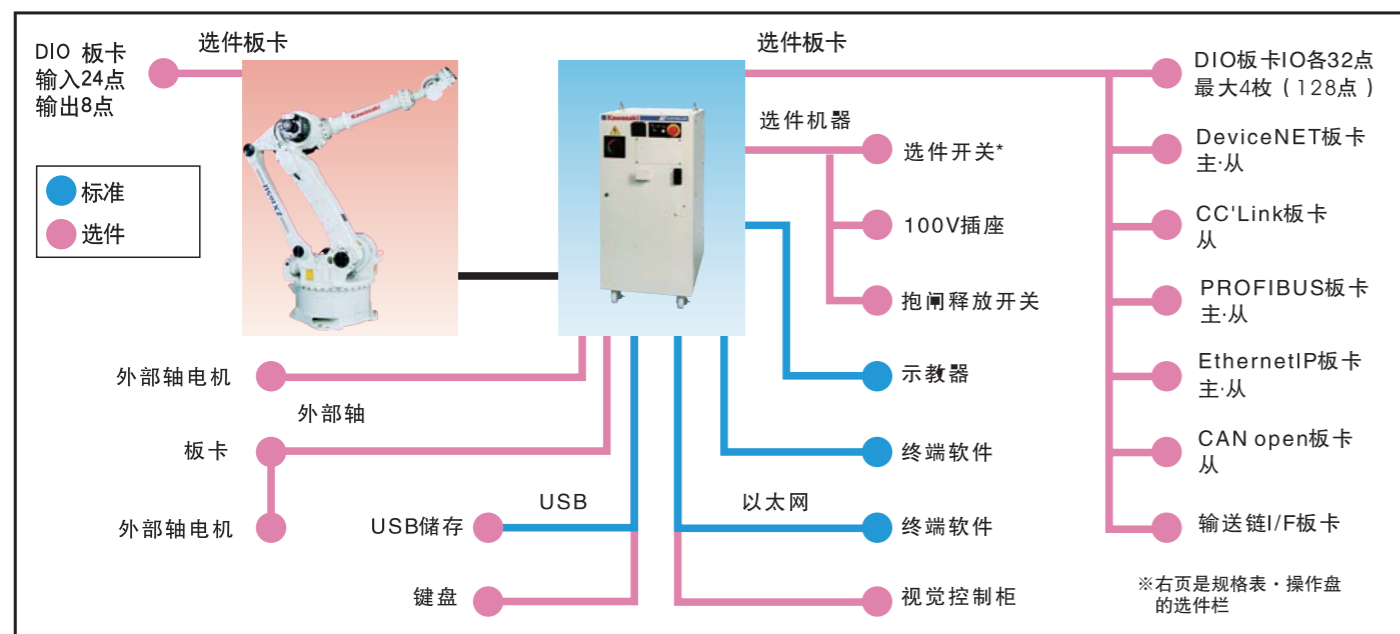
通过追加装载放大器后，可以对应工件搬运装置（蜻蛉、穿梭、转台机组等）走形装置、齿轮泵等最多3轴的外部轴。为了对应周边机器控制的现场总线规格，配备了能够通过示教器进行程序编辑的内置软件PLC功能，简易的构筑高性能的系统。



● 规格

		标准	选件
型号		E22	
尺寸		W450×D550×H950	
结构		独立全封闭间接冷却系统	
控制轴数		标准6轴	最大16轴、盘内增设最大至8轴、9轴以上的话为外部增设
驱动方式		全数字伺服系统	
动作方式	手动模式	各轴独立、基本坐标系、工具坐标系	固定工具坐标系
	再现模式	各轴插补、直线插补、圆弧插补	
示教方式		简单操作示教AS语言编程	
存储器容量		8MB（相当于80000步）	
出入信号	外部操作信号	紧急停止、外部保持信号等	
	通用输入	32点	最大128点
	通用输出	32点	最大128点
操作面板		紧急停止开关、示教/重复开关、控制电源灯等（循环开始、电机启动、保持运行、出错、出错清除在示教器上操作）	循环开始开关、电机启动开关、保持运行开关、出错信号灯、出错清除开关
线缆长度	示教器	示教器电缆 5m	10m、15m
	机器人←→控制柜	分离电缆 5m	10m、15m
重量		95Kg	
电源规格		AC200-220V ±10%、50/60Hz、3Φ	
		D种接地（机器人专用接地，最大漏电流100mA）	
安装环境		周边温度：0-45° C、相对湿度35-85%（无结露）	
颜色		Munsell 10GY9/1等效	
示教器		带有可触面板的TFT彩色液晶显示、紧急停止开关、示教锁定开关、安全开关	
外部存储器			USB存储卡
外部接口		USB、以太网（100BASE-TX）、RS232C	

● 系统构成图



● 示教器



● 外观尺寸

