



## 产品优势

### 多样选择，应用广泛

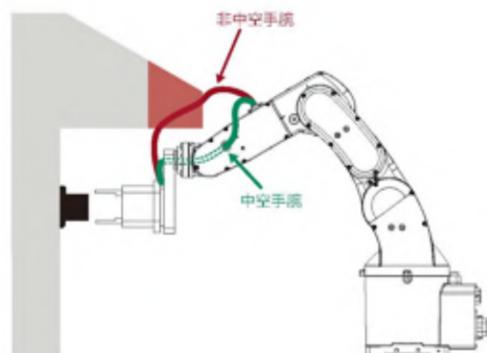
- 707/906mm两种臂展，用户选择更灵活，应用场景更广泛

### 高精高速，生产高效

- 出色的稳定性和业界一流的运动速度，满足客户对品质和节拍的要求，最大化生产效率

### 部署轻松，防护更强

- 中空手腕配置和最高IP67防护能力，狭窄空间、恶劣环境下应用同样可靠高效



## 应用场景



FR7/FR7h

- 负载：7kg
- 臂展：707mm



FR7L

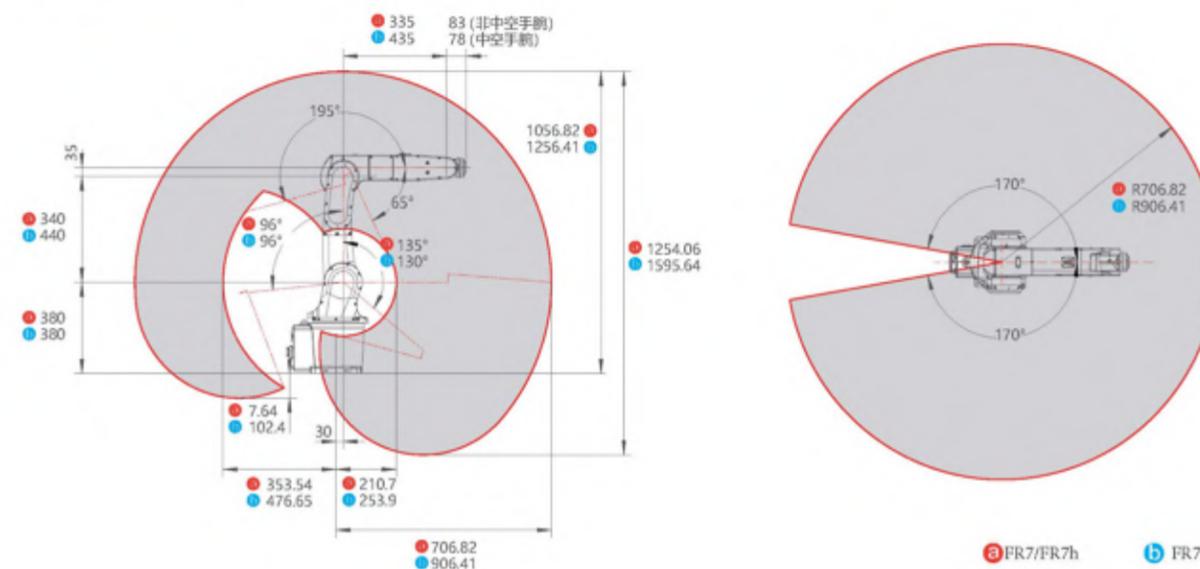
- 负载：7kg
- 臂展：906mm

## 基本参数

### 本体参数

产品名称	FR7	FR7h	FR7L
自由度	6		6
最大工作半径	707mm		906mm
重复定位精度	±0.02mm		±0.03mm
手腕负载	7kg		7kg
运动范围	轴1	-170°~+170°	-170°~+170°
	轴2	-96°~+135°	-96°~+130°
	轴3	-195°~+65°	-195°~+65°
	轴4	-170°~+170°	-170°~+170°
	轴5	-120°~+120°	-120°~+120°
	轴6	-360°~+360°	-360°~+360°
最大速度	轴1	440°/s	355°/s
	轴2	355°/s	355°/s
	轴3	440°/s	355°/s
	轴4	480°/s	480°/s
	轴5	450°/s	450°/s
	轴6	705°/s	900°/s
工作温度	0°C~+40°C		0°C~+40°C
储藏温度	-10°C~+55°C		-10°C~+55°C
防护等级	IP67		IP67
安装方式	地面，悬挂		地面，悬挂
噪音水平	≤70dB(A)	≤75dB(A)	≤70dB(A)
本体质量	约 50kg		约 52kg
集成气源	4-Φ4, 5bar		4-Φ4, 5bar
集成信号源	8路 (30V, 0.5A)		8路 (30V, 0.5A)

### 工作区间



## 产品优势

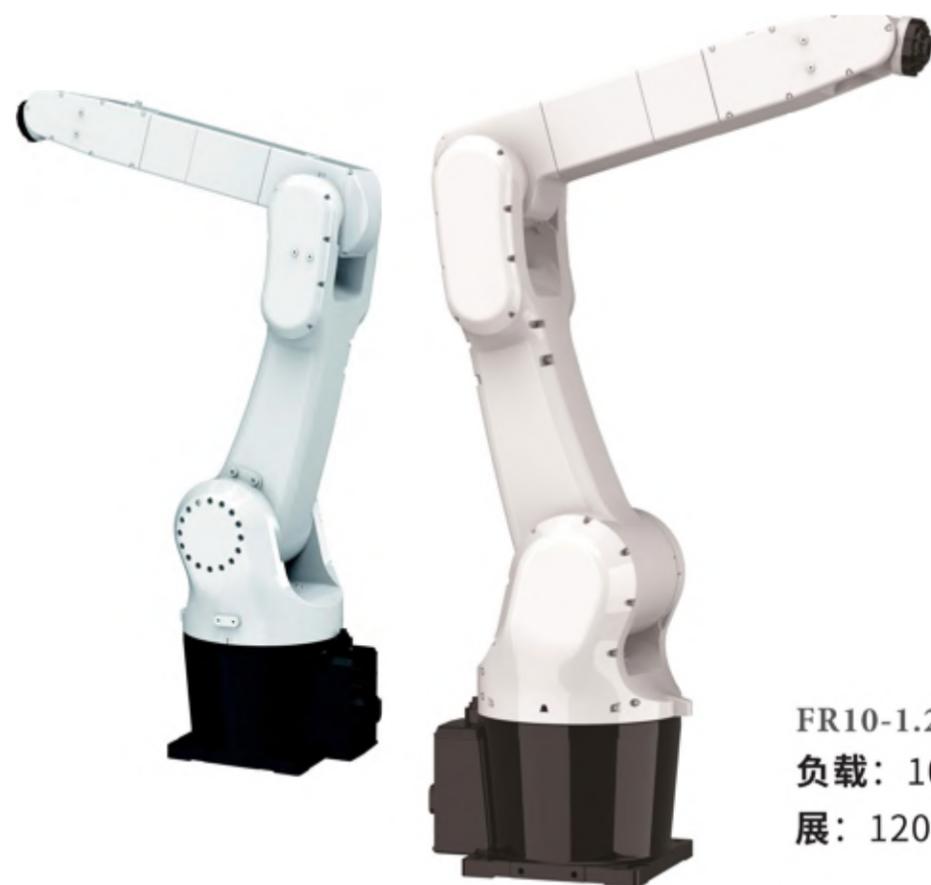
### 重量更轻，速度更快

- 全铸铝机身，同级别产品中重量最轻，速度更快，最大化生产效率

### 结构紧凑，部署简单

- 先进的全封闭手臂内部走线设计，部署更简单、更紧凑

## 应用场景



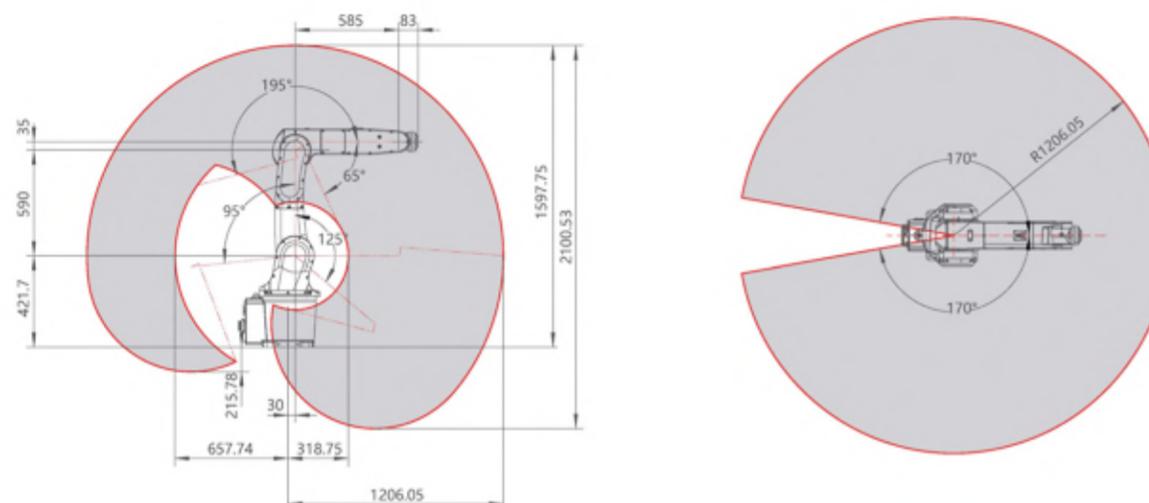
FR10-1.2  
负载：10kg臂  
展：1206mm

## 基本参数

### 本体参数

产品名称	FR10-1.2	
自由度	6	
最大工作半径	1206mm	
重复定位精度	±0.05mm	
手腕负载	10kg	
运动范围	轴1	-170°~+170°
	轴2	-95°~+125°
	轴3	-195°~+65°
	轴4	-170°~+170°
	轴5	-120°~+120°
	轴6	-360°~+360°
最大速度	轴1	297°/s
	轴2	223°/s
	轴3	223°/s
	轴4	480°/s
	轴5	360°/s
	轴6	705°/s
工作温度	0°C~+40°C	
储藏温度	-10°C~+55°C	
防护等级	IP54	
安装方式	地面, 悬挂	
噪音水平	≤70dB(A)	
本体质量	约76kg	
集成气源	4-Φ4, 5bar	
集成信号源	8路 (30V, 0.5A)	

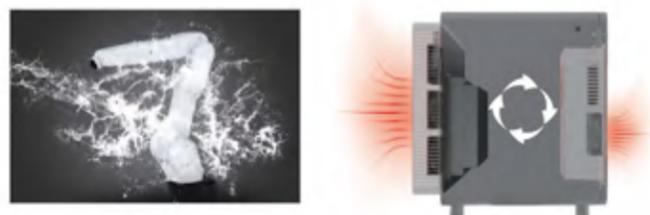
### 工作区间



# 产品优势

## 全新设计，防护更强

- FN10系列采用全铸铝机身设计，相较同级别产品质量降低约20%，同时机身具备IP67高防护等级，配以IP54高防护双循环散热控制柜，保证机器人在恶劣环境下应对自如。



## 结构紧凑，部署便利

- FN10系列采用电机、电缆内置的形式，结构更加紧凑，底座安装尺寸仅为250x250mm，相较同级别产品减小47%，可灵活部署在狭小空间，提高安装便利性。

## 更高负载，选择灵活

- FN10系列包含五种规格，更广的工作范围和更高的负载能力，满足更多场景作业需求。



## 高精高速，生产高效

- FN10系列作业速度提高20%，实现快速生产，大幅提升产能。

# 应用场景

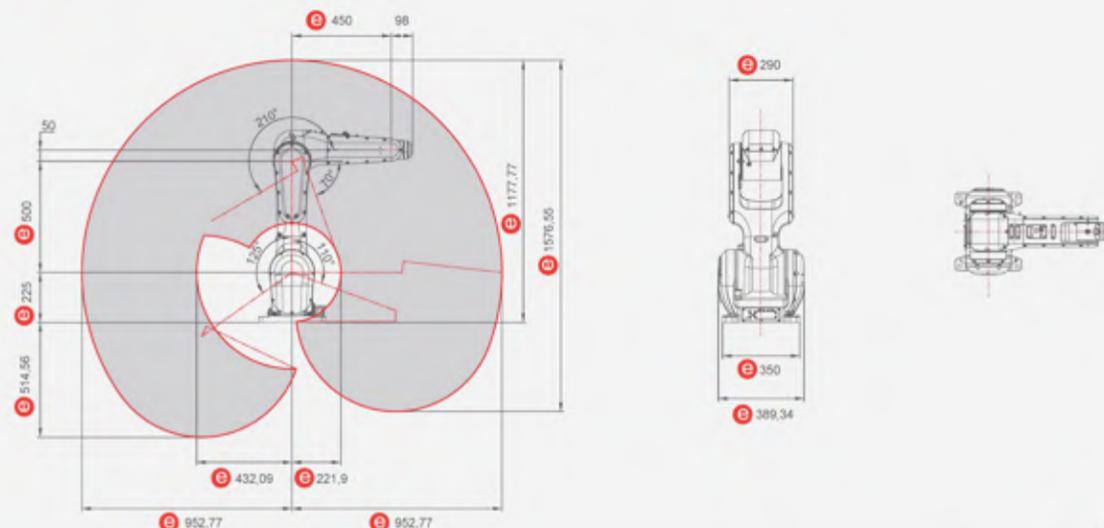
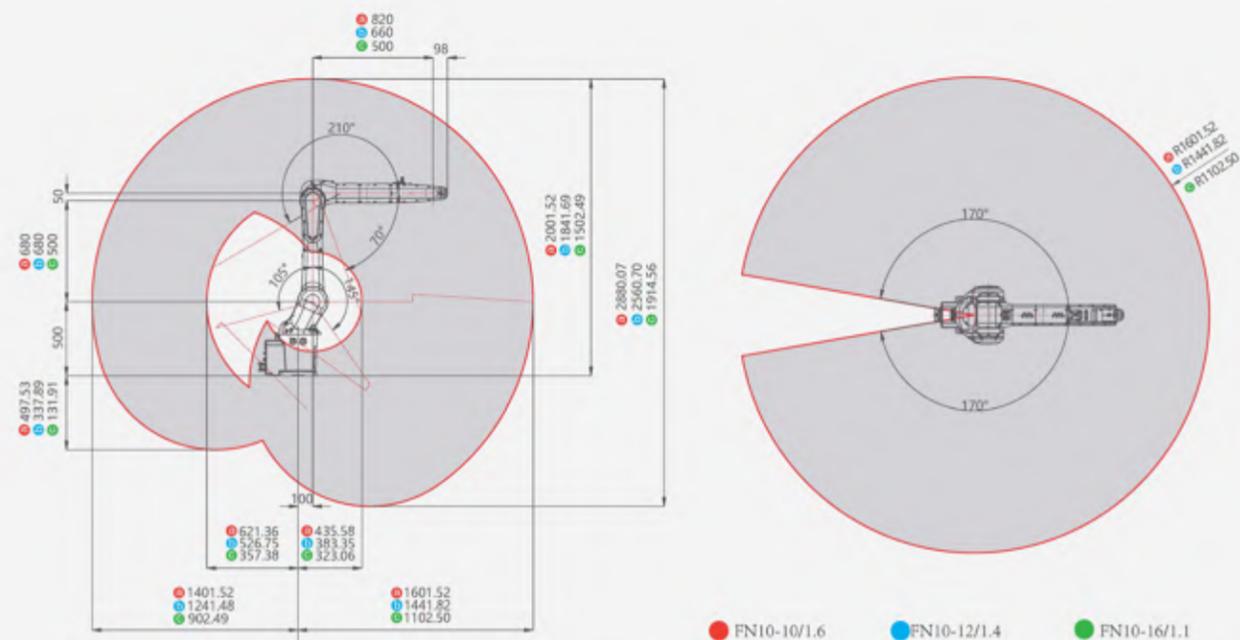


# 基本参数

## 本体参数

产品名称	FN10-10/1.6	FN10-12/1.4	FN10-16/1.1	FN10-16/0.95-3	FN10-16/0.95-4
自由度	6			3	4
最大工作半径	1602mm	1442mm	1102mm	953mm	953mm
重复定位精度	±0.03mm				
手腕负载	10kg	12kg	16kg	16kg	16kg
运动范围	轴1	+170°~-170°		-125° ~ +110°	
	轴2	+145°~-105°		-210° ~ +70°	
	轴3	+70°~-210°		-135° ~ +135°	
	轴4	+270°~-270°		-360° ~ +360°	
	轴5	+135°~-135°			
	轴6	+360°~-360°			
最大速度	轴1	245°/s		245°/s	
	轴2	245°/s		290°/s	
	轴3	290°/s		450°/s	
	轴4	435°/s		705°/s	
	轴5	450°/s			
	轴6	705°/s			
工作温度	0°C~+45°C			0°C ~ +45°C	
储藏温度	-10°C~+55°C			-10°C ~ +55°C	
防护等级	IP67			IP67	
安装方式	地面、悬挂			地面、悬挂	
噪音水平	≤75dB(A)			≤75dB(A)	
本体质量	约117 kg	约115 kg	约112 kg	约67kg	约69kg
集成气源	1-φ8+2-φ6, 8bar			1-φ8+2-φ6, 8bar	
集成信号源	24路 (30V, 0.5A)			12路 (30V, 0.5A)	

## 工作区间



FN10-16/0.95-3  
FN10-16/0.95-4

# 产品优势

## 应用更广

- 拥有同级别机器人中更长臂展，轻松应对更广泛的作业场景需求

## 速度更快

- 基于发思凯自研控制系统，保证寿命的同时，最大化生产效率

## 负载更大

- 相比上一代机型，负载能力平均提高25%
- 高惯量运动特性，完美适用于大惯量、高节拍作业场景

## 防护更强

- 全新升级密封设计，手腕可达IP67高防护等级，满足严苛环境应用

# 应用场景

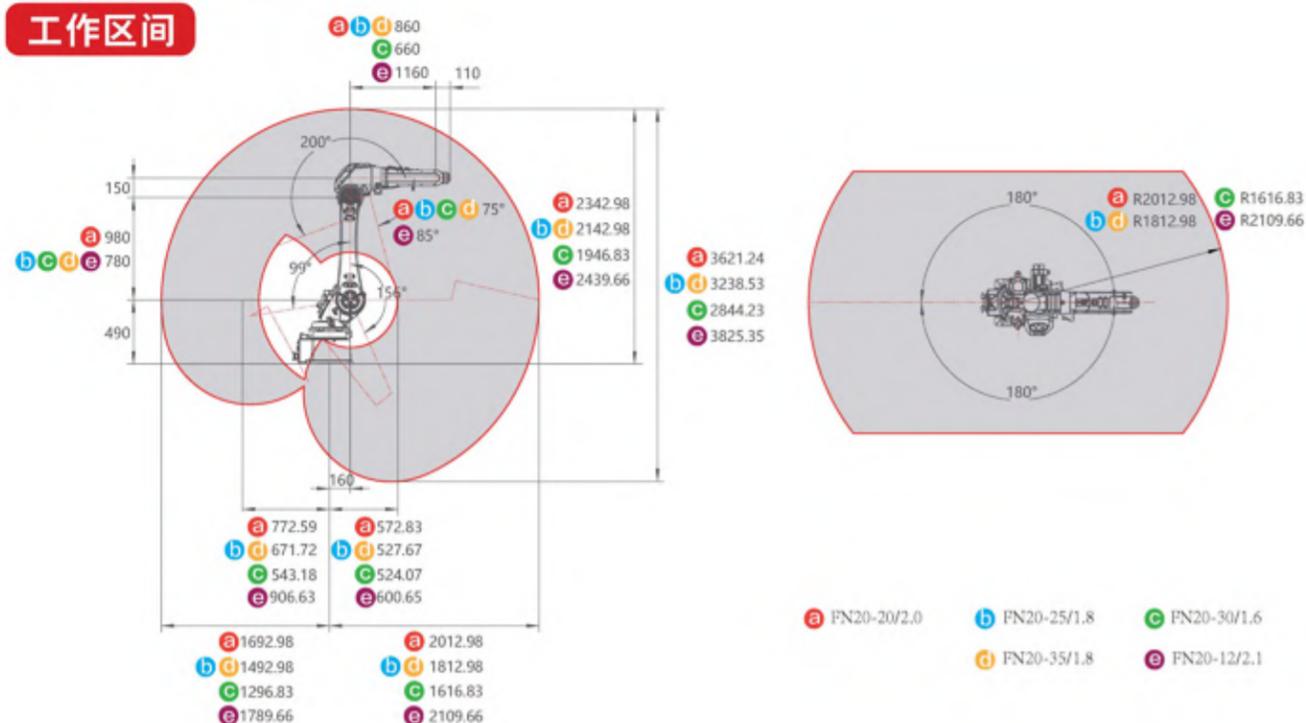


# 基本参数

## 本体参数

产品名称	FN20-20/2.0	FN20-25/1.8	FN20-30/1.6	FN20-35/1.8	FN20-12/2.1
自由度	6	6	6	6	6
最大工作半径	2013mm	1813mm	1617mm	1813mm	2110mm
重复定位精度	±0.05mm	±0.05mm	±0.05mm	±0.05mm	±0.05mm
手腕负载	20kg	25kg	30kg	35kg	12kg
运动范围	轴1	-180°~+180°		-180°~+180°	-180°~+180°
	轴2	-99°~+156°		-99°~+156°	-99°~+156°
	轴3	-200°~+75°		-200°~+75°	-200°~+85°
	轴4	-180°~+180°		-180°~+180°	-180°~+180°
	轴5	-135°~+135°		-135°~+135°	-135°~+135°
	轴6	-360°~+360°		-360°~+360°	-360°~+360°
最大速度	轴1	204°/s		204°/s	204°/s
	轴2	186°/s		186°/s	186°/s
	轴3	182°/s		182°/s	182°/s
	轴4	492°/s		310°/s	492°/s
	轴5	450°/s		360°/s	450°/s
	轴6	705°/s		444°/s	705°/s
工作温度	0°C~+40°C				
储藏温度	-10°C~+55°C				
防护等级	IP65 (手腕IP67)				
安装方式	地面, 悬挂				
噪音水平	≤75dB(A)				
本体质量	约264kg	约256kg	约252kg	约256kg	约262kg
集成气源	2-φ8, 8bar				
集成信号源	24路 (30V, 0.5A)				

## 工作区间



## 产品优势

### 应用更广

- 同级别机器人中最大负载和最长臂展，轻松应对更广泛的应用需求

### 负载更大

- 高惯量运动特性，完美适用于大惯量作业场景

### 防护更强

- 更高防护等级，恶劣环境应对自如

## 应用场景

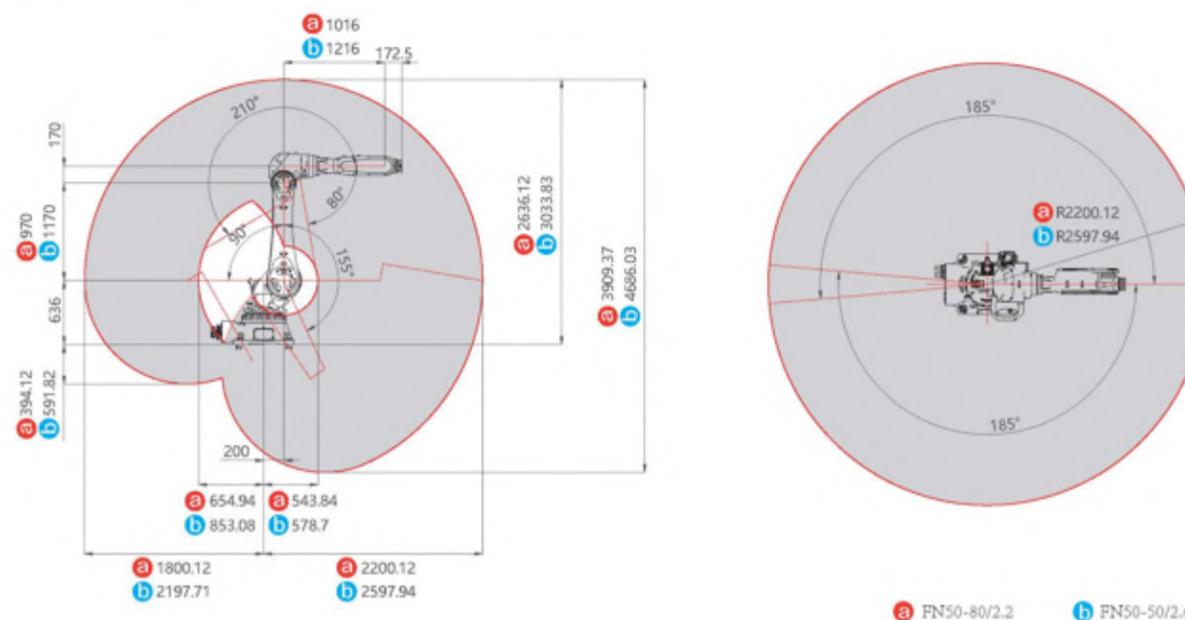


## 基本参数

### 本体参数

产品名称	FN50-80/2.2	FN50-50/2.6
自由度	6	6
最大工作半径	2200mm	2598mm
重复定位精度	±0.06mm	±0.08mm
手腕负载	80kg	50kg
运动范围	轴1	-185°~+185°
	轴2	-90°~+155°
	轴3	-210°~+80°
	轴4	-200°~+200°
	轴5	-130°~+130°
	轴6	-360°~+360°
最大速度	轴1	170°/s
	轴2	145°/s
	轴3	170°/s
	轴4	285°/s
	轴5	285°/s
	轴6	285°/s
工作温度	0°C ~ 45°C	0°C ~ 45°C
储藏温度	-10°C~+55°C	-10°C~+55°C
防护等级	IP65(手腕IP67)	IP65(手腕IP67)
安装方式	地面, 悬挂	地面, 悬挂
本体质量	约635kg	约645kg
集成气源	2-Φ12, 8bar	2-Φ12, 8bar
集成信号源	24路 (30V, 0.5A)	24路 (30V, 0.5A)

### 工作区间



# 产品优势

## 大负载

- 220kg负载，同样工况下具备更大的作业能力

## 长臂展

- 3200mm臂展，轻松应对更多应用需求

## 更可靠

- 整机IP65，手腕IP67防护，恶劣环境应对自如

# 应用场景



焊接



涂胶



打磨



搬运



上下料

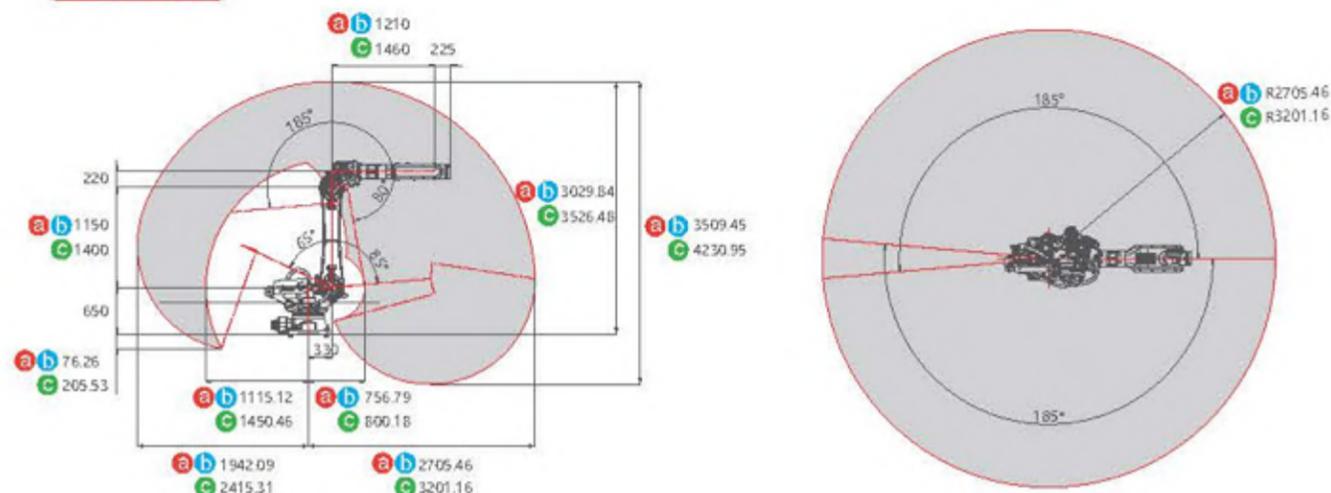


# 基本参数

## 本体参数

产品名称	FN150-220/2.7	FN150-170/2.7	FN150-150/3.2	
自由度	6	6	6	
最大工作半径	2705mm	2705mm	3201mm	
重复定位精度	±0.07mm	±0.07mm	±0.08mm	
手腕负载	220kg	170kg	150kg	
运动范围	轴1	-185°~+185°	-185°~+185°	-185°~+185°
	轴2	-65°~+85°	-65°~+85°	-65°~+85°
	轴3	-185°~+80°	-185°~+80°	-185°~+80°
	轴4	-200°~+200°	-200°~+200°	-200°~+200°
	轴5	-130°~+130°	-130°~+130°	-130°~+130°
	轴6	-360°~+360°	-360°~+360°	-360°~+360°
最大速度	轴1	120°/s	130°/s	130°/s
	轴2	110°/s	115°/s	115°/s
	轴3	110°/s	120°/s	120°/s
	轴4	150°/s	180°/s	180°/s
	轴5	150°/s	180°/s	180°/s
	轴6	220°/s	260°/s	260°/s
工作温度	0~45℃			
储藏温度	-10℃~+55℃			
防护等级	IP65(手腕IP67)			
安装方式	地面			
本体质量	约1138kg	约1138kg	约1165kg	
集成气源	2-Φ12, 8bar			
集成信号源	24路(30V, 0.5A)			

## 工作区间



Ⓐ FN150-220/2.7

Ⓑ FN150-170/2.7

Ⓒ FN150-150/3.2

# 控制器



控制柜型号	FK6N	FK6
特点	结构紧凑, 占地面积小 支持卧式/立式安装, 部署更灵活	全新设计, 相对上一代产品体积减小50%, 部署更方便 内外双循环设计, IP54防护等级, 轻松应对潮湿和酸碱气体环境
外形尺寸(宽 x 深 x 高)	448mm x 446 mm x 268 mm	522mm x 408mm x 425mm
自重	28kg	35kg
标准I/O	Input:16; Output:16	Input:16; Output:16
IP防护等级	IP40	IP54
供电类型	230VAC, 电压波动范围不超过-15%~+10%, 频率变化范围不超过±2%	230VAC或3 x 380VAC(3L+N+PE)*1, 电压波动范围不超过-15%~+10%, 频率变化范围不超过±2%
额定功率	1.3kW (FN4系列), 1.7kW (FR12系列), 2.5kW (FR7系列), 2.7kW (FR10系列)	1.3kW (FN4系列), 1.7kW (FR12系列), 2.5kW (FR7系列), 2.7kW (FR10系列), 4.7kW(FN10系列), 9.1kW (FN20系列)
工作环境温度	0°C ~ +45°C	0°C ~ +45°C
储存温度	-10°C~+55°C	-10°C~+55°C
工作/储存最大环境湿度	≤80%, 无凝露	≤95%, 无凝露
通信	搭载全自主研发xCore控制系统 支持CC_Link、Profinet、Ethernet/IP、TCP/IP、Modbus等多种通信方式	

注 \*1: FN10系列、FN20系列使用3\*380VAC供电, 其余机型使用230VAC供电

控制柜型号	FK6L
特点	结构紧凑, 便于安装 IP54防护等级, 防金属粉尘 接口丰富, 支持多种通信方式
外形尺寸(宽 x 深 x 高)	690mm x 514mm x 835mm
自重	102kg
标准I/O	Input:16; Output:16
IP防护等级	IP54
供电类型	3x380VAC(3L+PE); 电压波动范围不超过-10%-10%, 频率波动范围不超过±2%
额定功率	17.5kW (FN50系列)、32.6kW (FN150系列)
工作环境温度	0°C ~ +45°C
储存温度	-10°C~ +55°C
工作/储存最大环境湿度	≤95%, 无凝露
通信	搭载全自主研发xCore控制系统 支持CC_Link、Profinet、Ethernet/IP、TCP/IP、Modbus等多种通信方式

# F-Pad示教器

- 现代化人机工程设计, 握持更舒适
- 多点触控高清液晶大屏, 人机交互更轻松
- 支持热插拔、有线通信, 多台机器人可共用
- 功能布局一目了然, 10分钟内快速上手



示教器型号	F-Pad
尺寸(mm)	290mm x 190mm x 80mm
重量	840g
连接方式	有线
屏幕	LCD, 10.1英寸, 分辨率1920 x 1200
防护等级	IP54

# 应用场景

发思凯机器人以平台模块化技术为基础，打造出优秀的工业机器人平台化产品。基于平台化产品，以市场为导向，组合产品功能，强化产品优势，凭借更高速、更可靠、更精巧的产品特点让智造更高效，为目标行业带来革新。



# 3C电子

发思凯工业机器人凭借更快、更可靠和更紧凑的产品特点，在电子消费品、玻璃盖板、PCB等细分领域实现了广泛应用。

上下料

组装

涂胶

检测

## 手机检测上下料



手机等电子产品的检测设备上下料

## 笔记本包装贴标



笔记本外箱包装的贴标

## 手机屏加工上下料



电子产品玻璃盖板加工的精雕机上下料

## 手机背板打磨



手机等电子产品金属背板的打磨抛光

## 继电器涂胶



继电器等电子元器件的封装涂胶

## PCB板搬运



PCB行业大惯量PCB板的搬运

# 汽车零部件

发思凯服务全球汽车零部件行业Tier1供应商及其海外工厂，以出色的运动控制技术保证动作的轨迹精度，实现零部件打磨、涂胶等各种自动化应用。

上下料

涂胶

打磨

## 导轨打磨



汽车直线导轨的不同端面的倒角、去毛刺

## 活塞打磨去毛刺



活塞产品(包括气门、油孔、内侧销孔等复杂部位)全面精细的打磨去毛刺

## 塑胶件打磨



车门把手、方向盘三幅等汽车内外饰塑胶件的打磨抛光

## 车锁涂胶



车锁等离子清洁和涂密封胶

## 铸件打磨



铸铁成型件、铝镁合金压铸件、钢制机加工件的打磨去毛刺

## 前端模块检测



汽车前端模块不同型号产品的柔性自动检测

# 五金刀剪

发思凯机器人以平台化技术为基础，自研控制系统搭载恒力控制软件工艺包、智能视觉规划系统，配备IP67高防护机身，实现了刀具主要工序的全自动化生产，极大提升生产效率和刀具品质，成为五金刀剪行业内的机器人第一品牌。



刀具水磨自动化上下料



刀具自动化开刃



刀具自动化倒边



刀具自动化去毛刺



# 机床

发思凯机器人以高性能的运动控制等平台化技术，配备IP67防护、中空手腕，强化了在机床行业高防护、极紧凑和高精度的优势，实现机床内外部长期稳定上下料，目前已成为机床某细分行业国产第一品牌。



工具磨床上下料



精雕机上下料



注塑机上下料



水车上下料

