

# FANUC Robot R-1000iA



## 特长

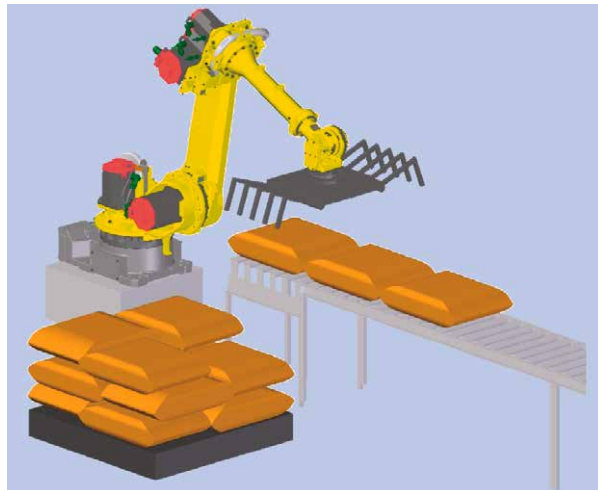
FANUC Robot R-1000iA是可搬运质量为80~130kg 的小型高速机器人。它具有紧凑的机器人结构和优越的动作性能，能够对应布局密集的搬运、点焊、码垛堆积等各种作业。

- 可以根据用途从5种机型中选择最合适的机器人。
  - FANUC Robot R-1000iA/80F, /100F, /130F  
具有包含机器人背部和下方的广阔的动作领域，能够使用顶吊安装的机型。因为将机器人的横向宽度减小到了极限，所以可以贴近邻接的机器人、夹具或者工件进行安装。从待机位置到工作位置的高速移动，以及短距离移动时的快速定位的动作特性缩短了机器人的作业时间。
  - FANUC Robot R-1000iA/80H  
具有搬运能力强的特点、最适合进行袋装物品的高速码垛堆积的5轴机器人。  
因为机构部很紧凑，所以能够有效地利用车间里有限的空间进行安装。
  - FANUC Robot R-1000iA/120F-7B  
在通常的6轴机器人上追加了J2臂长可调节的轴，变为了7轴机器人。由于在设置位置较为贴近工件的状态下也可取得较广的动作范围，有利于实现生产线的紧凑化。
- 通过和iRVision(内置视觉功能)或者力觉传感器进行配套，可以使用多种多样的智能化功能。

## 应用实例



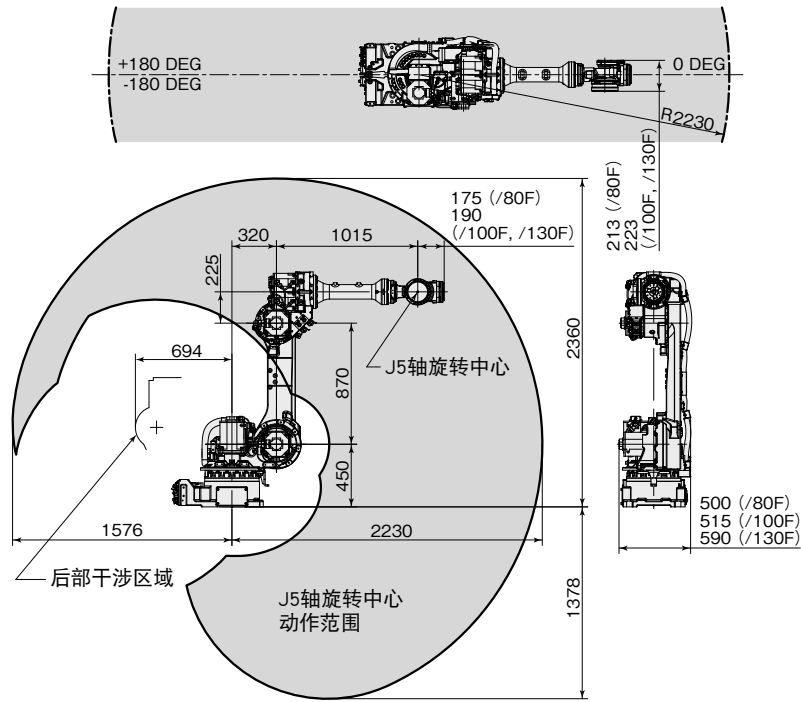
使用R-1000iA/80F进行高速点焊



使用R-1000iA/80H进行袋装物品的码垛堆积

# R-1000iA/80F, /100F, /130F

## 动作范围



## 规格

机型		R-1000iA/80F	R-1000iA/100F	R-1000iA/130F
机构		多关节型机器人		
控制轴数		6轴 (J1、J2、J3、J4、J5、J6)		
可达半径		2230 mm		
安装方式		地面安装, 顶吊安装		
动作范围 (最高速度) 注释1)	J1轴旋转	360° (170°/s) 6.28 rad(2.97 rad/s)	360° (130°/s) 6.28 rad(2.27 rad/s)	360° (130°/s) 6.28rad(2.27rad/s)
	J2轴旋转	245° (140°/s) 4.28 rad(2.44 rad/s)	245° (110°/s) 4.28 rad(1.92 rad/s)	245° (110°/s) 4.28rad(1.92rad/s)
	J3轴旋转	360° (160°/s) 6.28 rad(2.79 rad/s)	360° (120°/s) 6.28 rad(2.09 rad/s)	360° (120°/s) 6.28rad(2.09rad/s)
	J4轴手腕旋转	720° (230°/s) 12.57 rad(4.01 rad/s)	720° (170°/s) 12.57 rad(2.97 rad/s)	720° (170°/s) 12.57rad(2.97rad/s)
	J5轴手腕摆动	250° (230°/s) 4.36 rad(4.01 rad/s)	250° (170°/s) 4.36 rad(2.97 rad/s)	250° (170°/s) 4.36rad(2.97rad/s)
	J6轴手腕旋转	720° (350°/s) 12.57 rad(6.11 rad/s)	720° (250°/s) 12.57 rad(4.36 rad/s)	720° (250°/s) 12.57rad(4.36rad/s)
手腕部可搬运质量		80 kg (A)	100 kg	
J3手臂部可搬运质量		-	20 kg (C)	130 kg
J3机座部可搬运质量		15 kg (B)	20 kg (D)	20 kg (C)
		(A)+(B) < 80kg	(C)+(D) < 20kg	(C)+(D) < 20kg
手腕允许负载 转矩	J4轴	380 N·m 38.8 kgf·m	690 N·m 70.4 kgf·m	800 N·m 81.6 kgf·m
	J5轴	380 N·m 38.8 kgf·m	690 N·m 70.4 kgf·m	800 N·m 81.6 kgf·m
	J6轴	200 N·m 20.4 kgf·m	260 N·m 26.5 kgf·m	360 N·m 36.7 kgf·m
手腕允许负载 转动惯量	J4轴	30 kg·m <sup>2</sup> 306.1 kgf·cm·s <sup>2</sup>	57 kg·m <sup>2</sup> 581.6 kgf·cm·s <sup>2</sup>	71 kg·m <sup>2</sup> 724.5 kgf·cm·s <sup>2</sup>
	J5轴	30 kg·m <sup>2</sup> 306.1 kgf·cm·s <sup>2</sup>	57 kg·m <sup>2</sup> 581.6 kgf·cm·s <sup>2</sup>	71 kg·m <sup>2</sup> 724.5 kgf·cm·s <sup>2</sup>
	J6轴	20 kg·m <sup>2</sup> 204.1 kgf·cm·s <sup>2</sup>	32 kg·m <sup>2</sup> 326.5 kgf·cm·s <sup>2</sup>	38 kg·m <sup>2</sup> 387.8 kgf·cm·s <sup>2</sup>
驱动方式		使用AC伺服电机进行电气伺服驱动		
重复定位精度 注释2)		± 0.03 mm		
机器人质量 注释3)		620 kg	665 kg	675 kg
安装条件		环境温度 : 0 ~ 45℃ 环境湿度 : 通常在75%RH以下 (无结露现象) 短期在95%RH以下 (1个月之内) 振动加速度 : 4.9m/s <sup>2</sup> (0.5G)以下		

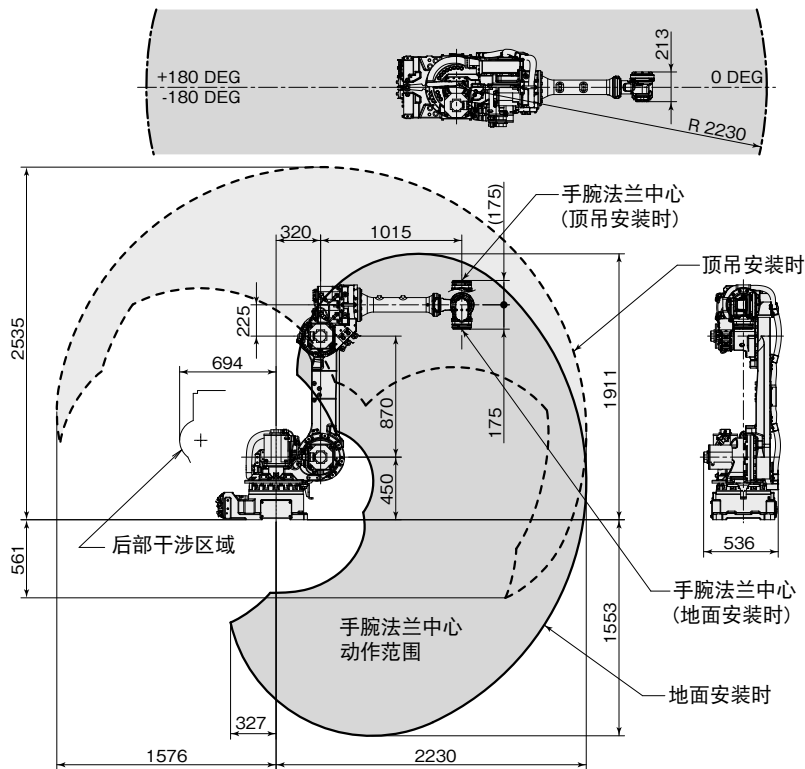
注释1) 短距离移动时有可能达不到最高速度。

注释2) 符合ISO 9283。

注释3) 不包含控制装置部分。

# R-1000iA/80H

## 动作范围



## 规格

机型		R-1000iA/80H	
机构		多关节型机器人	
控制轴数		5轴 (J1、J2、J3、J4、J5)	
可达半径		2230 mm	
安装方式		地面安装, 顶吊安装	
动作范围 (最高速度) 注释1)	J1轴旋转	360° (185°/s) 6.28 rad(3.23 rad/s)	
	J2轴旋转	245° (180°/s) 4.28 rad(3.14 rad/s)	
	J3轴旋转	215° (180°/s) 3.75 rad(3.14 rad/s)	
	J4轴手腕摆动	20° (180°/s) 0.35 rad(3.14 rad/s) 注释2)	
	J5轴手腕旋转	720° (500°/s) 12.57 rad(8.73 rad/s)	
手腕部可搬运质量		80 kg (A)	(A) + (B) < 80kg
J3手臂部可搬运质量		-	
J3机座部可搬运质量		15 kg (B)	
手腕允许负载 转矩	J4轴	注释3)	
	J5轴		
手腕允许负载 转动惯量	J4轴	48 kg·m <sup>2</sup> 489.8 kgf·cm·s <sup>2</sup>	
	J5轴	25 kg·m <sup>2</sup> 255.1 kgf·cm·s <sup>2</sup>	
驱动方式		使用AC伺服电机进行电气伺服驱动	
重复定位精度 注释4)		± 0.03 mm	
机器人质量 注释5)		610 kg	
安装条件		环境温度 : 0 ~ 45℃ 环境湿度 : 通常在75%RH以下 (无结露现象) 短期在95%RH以下 (1个月之内) 振动加速度 : 4.9m/s <sup>2</sup> (0.5G)以下	

注释1) 短距离移动时有可能达不到最高速度。

注释2) 通过手腕的角度控制使手腕法兰一直保持向下的姿势。手腕法兰的倾斜角度可以在最大±10°的范围内进行微调。

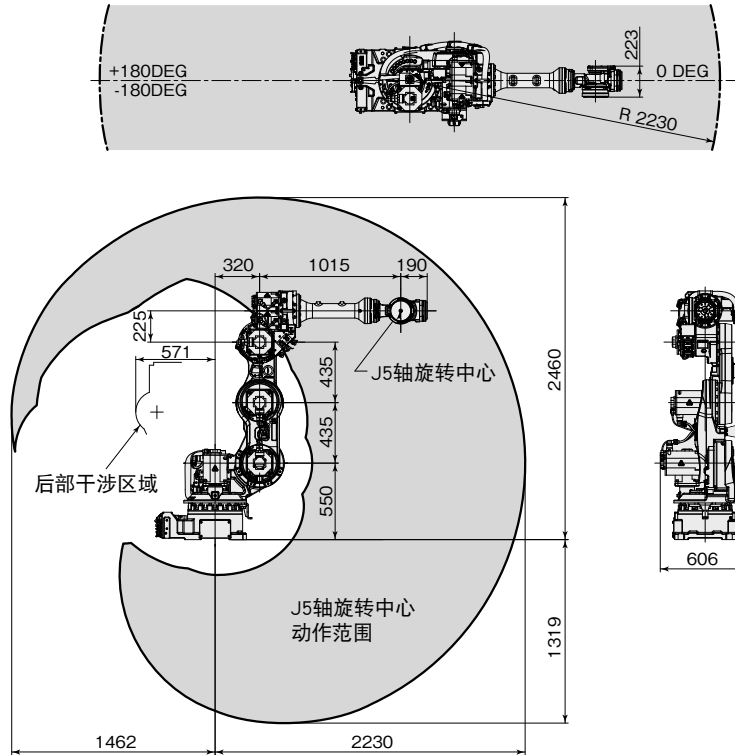
注释3) 手腕法兰的中心到负载重心位置的最大距离会受到手腕部负载和惯量的限制。手腕部负载和惯量达到最大值时, 负载重心到手腕法兰中心的允许距离, 水平方向的最大值为254mm, 垂直方向的最大值为400mm。

注释4) 符合ISO 9283。

注释5) 不包含控制装置部分。

# R-1000iA/120F-7B

## 动作范围



## 规格

机型		R-1000iA/120F-7B	
机构	多关节型机器人		
控制轴数	7轴 (J1、J2、J3、J4、J5、J6、E1)		
可达半径	2230 mm		
安装方式	地面安装, 顶吊安装		
动作范围 (最高速度) 注释1)	J1轴旋转	360° (130°/s) 6.28 rad (2.27 rad/s)	
	J2轴旋转	200° (110°/s) 3.50 rad (1.92 rad/s)	
	J3轴旋转	385° (120°/s) 6.72 rad (2.09 rad/s)	
	J4轴手腕旋转	720° (170°/s) 12.57 rad (2.97 rad/s)	
	J5轴手腕摆动	250° (170°/s) 4.36 rad (2.97 rad/s)	
	J6轴手腕旋转	720° (250°/s) 12.57 rad (4.36 rad/s)	
	E1轴旋转	225° (130°/s) 3.93 rad (2.27 rad/s)	
手腕部可搬运质量	120 kg		
J3手臂部可搬运质量	20 kg (A)	(A) + (B) < 20kg	
J3机座部可搬运质量	20 kg (B)		
手腕允许负载 转矩	J4轴	800 N·m	81.6 kgf·m
	J5轴	800 N·m	81.6 kgf·m
	J6轴	360 N·m	36.7 kgf·m
手腕允许负载 转动惯量	J4轴	71 kg·m <sup>2</sup>	724.5 kgf·cm·s <sup>2</sup>
	J5轴	71 kg·m <sup>2</sup>	724.5 kgf·cm·s <sup>2</sup>
	J6轴	38 kg·m <sup>2</sup>	387.8 kgf·cm·s <sup>2</sup>
驱动方式	使用AC伺服电机进行电气伺服驱动		
重复定位精度 注释2)	± 0.03 mm		
机器人质量 注释3)	790 kg		
安装条件	环境温度	: 0 ~ 45°C	
	环境湿度	: 通常在75%RH以下 (无结露现象) 短期在95%RH以下 (1个月之内)	
	振动加速度	: 4.9m/s <sup>2</sup> (0.5G)以下	

注释1) 短距离移动时有可能达不到最高速度。

注释2) 符合ISO 9283。

注释3) 不包含控制装置部分。

# FANUC CORPORATION

3580, Shibokusa, Oshino-mura, Minamitsuru-gun  
Yamanashi, 401-0597, JAPAN  
Phone: (+81)555-84-5555 <https://www.fanuc.co.jp/>

上海发那科机器人有限公司

电话: (+86)21-5032-7700

<https://www.shanghai-fanuc.com.cn/>

台湾发那科股份有限公司

电话: (+886)4-2359-0522

<https://www.fanuc.com.tw/>

FANUC SINGAPORE PTE. LTD.

Phone: (+65)6567-8566

<https://www.fanuc.com/fsp/>

FANUC MECHATRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD.

Phone: (+60)3-3082-1222

<https://www.fanuc.com/fmm/>

- 本机的外观及规格如需改良而变更, 恕不另行通知。
- 严禁擅自转载本商品目录中的内容。
- 本说明书中所载的产品受《外汇和外国贸易法》的管制。从日本出口到其他国家时, 必须得到日本政府的出口许可。此外, 将该产品再出口到其他国家时, 必须得到再出口该产品的国家的政府许可。另外, 该产品还同时受美国政府的再出口限制。在出口或再出口该类产品时, 请向FANUC (发那科) 公司咨询。

© FANUC CORPORATION, 2009

RR-1000iA(C)-07b, 2022.4, Printed in Japan