

FANUC Robot ARC Mate



特 长

FANUC Robot ARC Mate是电缆内置式弧焊机器人。与之前的机型相比具有更好的弧焊设备安装性。

- 可以根据所需动作范围的不同选择具有合适的工作半径的机器人。
- 通过专有的齿轮驱动机构实现了苗条的电缆内置式手臂。
- 增大了旋转轴中空径，使得送丝装置后方的焊接用外围设备的电缆也能内置于旋转轴内。
- 增大了手腕轴中空径，不只是焊炬电缆，传感器电缆也可以内置于手臂处。送丝装置也能紧凑的收纳在手臂后方。
- 强化了手臂刚性，高速非作业动作后也可以实现无振动定位。通过高速、高精度的动作提高生产效率。
- 利用ROBOGUIDE(选项)进行脱机示教可以大幅度削减示教时间。
- 可以使用各种智能化功能。如iRVision(内置视觉功能)或者和变位机装置的协调动作功能。
- 公司同时生产紧凑型产品(ARC Mate/7-9D)，在狭小空间内亦能够进行安装。

应用实例



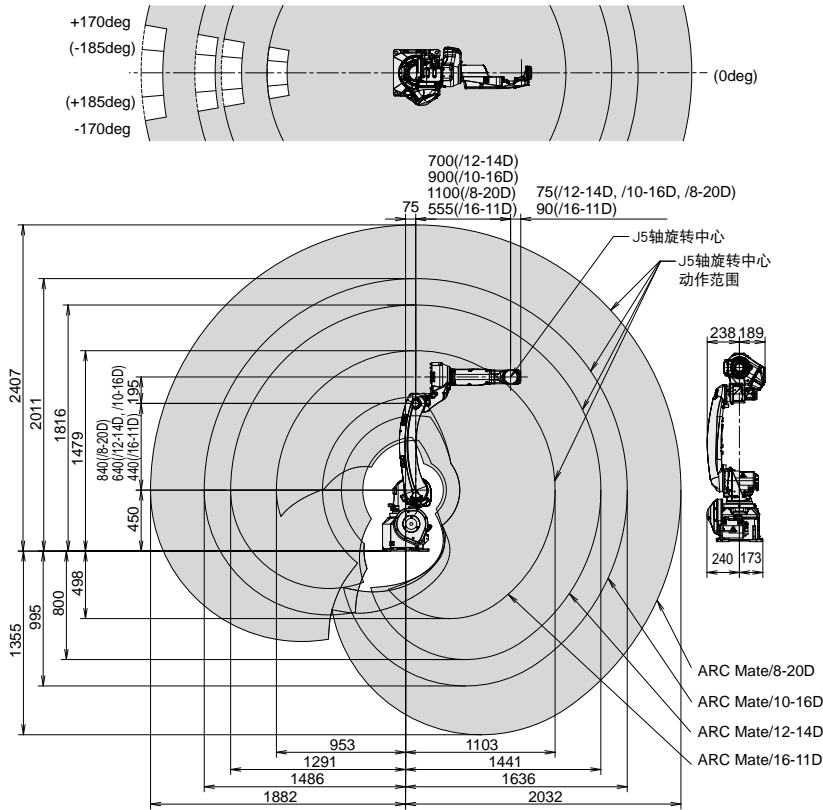
与变位机协调动作，进行薄板低碳钢焊接



不锈钢零件焊接

动作范围

ARC Mate/16-11D, /12-14D, /10-16D, 8-20D



规格

机型		ARC Mate/16-11D	ARC Mate/12-14D	ARC Mate/10-16D	ARC Mate/8-20D
控制轴数		6轴 (J1, J2, J3, J4, J5, J6)			
工作半径		1103 mm	1441 mm	1636 mm	2032 mm
安装方式 注释1)		地面安装, 顶吊安装, 倾斜角安装			
动作范围 (最高速度) 注释2), 3), 4), 5)	J1轴	370° (290°/s) 6.46 rad (5.06 rad/s)	370° (260°/s) 6.46 rad (4.54 rad/s)	370° (210°/s) 6.46 rad (3.67 rad/s)	370° (210°/s) 6.46 rad (3.67 rad/s)
	J2轴	235° (270°/s) 4.10 rad (4.71 rad/s)	235° (240°/s) 4.10 rad (4.19 rad/s)	235° (210°/s) 4.10 rad (3.67 rad/s)	235° (210°/s) 4.10 rad (3.67 rad/s)
	J3轴	455° (270°/s) 7.94 rad (4.71 rad/s)	455° (260°/s) 7.94 rad (4.54 rad/s)	455° (220°/s) 7.94 rad (3.84 rad/s)	455° (220°/s) 7.94 rad (3.84 rad/s)
	J4轴	380° (430°/s) 6.63 rad (7.50 rad/s)			
	J5轴	360° (450°/s) 6.28 rad (7.85 rad/s)			
	J6轴	900° (730°/s) 15.71 rad (12.74 rad/s)	900° (720°/s) 15.71 rad (12.57 rad/s)		
手腕部可搬运质量		16 kg	12 kg	10 kg	8 kg
手腕允许负载 转矩	J4轴	26.0 N·m		22.0 N·m	16.1 N·m
	J5轴	26.0 N·m		22.0 N·m	16.1 N·m
	J6轴	11.0 N·m		9.8 N·m	5.9 N·m
手腕允许负载 转动惯量	J4轴	0.90 kg·m ²		0.65 kg·m ²	0.63 kg·m ²
	J5轴	0.90 kg·m ²		0.65 kg·m ²	0.63 kg·m ²
	J6轴	0.30 kg·m ²		0.17 kg·m ²	0.061 kg·m ²
重复定位精度 注释6)		± 0.02 mm		± 0.03 mm	
机器人质量 注释7)		145 kg		150 kg	180 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 (1个月之内) 在95%RH以下 (无结露现象) 振动加速度 : 4.9 m/s ² (0.5G) 以下			

注释1) ARC Mate/12-14D的4轴制动器规格不适用于倾斜角安装。

注释2) 安装了机械式制动器的情况下J1轴的动作范围被限制在340° (5.93 rad) 以内。

注释3) 倾斜角安装时, J1, J2轴有动作范围的限制。

注释4) 短距离移动时有可能达不到各轴的最高速度。

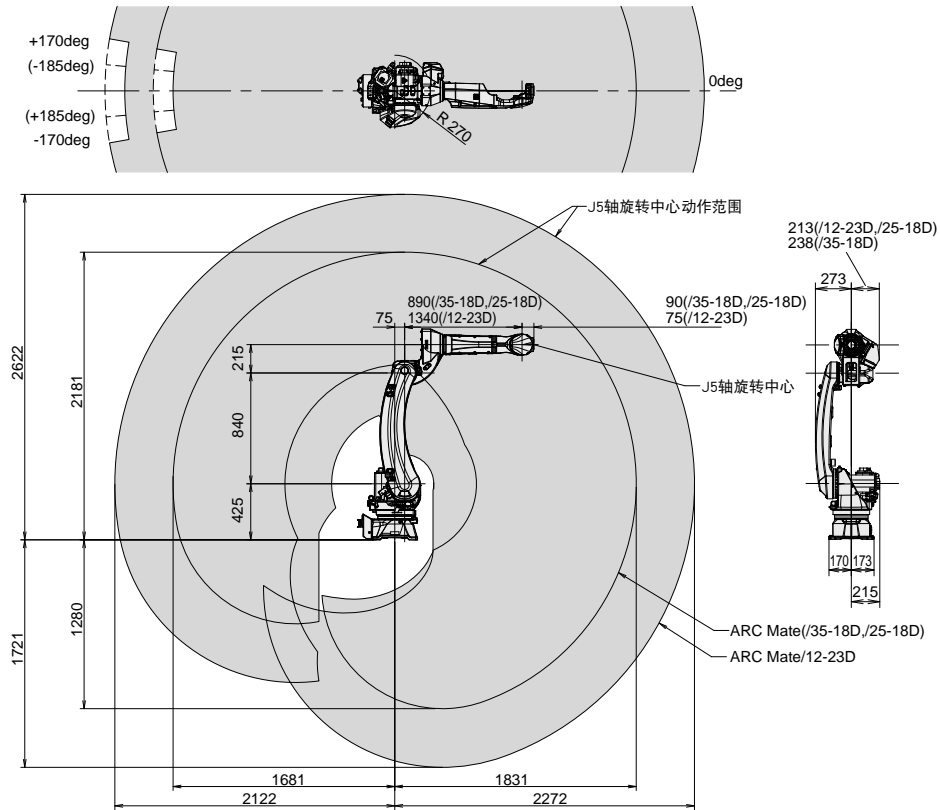
注释5) 为防止机器人机身与机械臂干涉, 某些姿势下, 可能无法到达动作范围的上限/下限。

注释6) 遵照ISO 9283标准。

注释7) 不包含控制装置的质量。

动作范围

ARC Mate/25-18D, /12-23D, /35-18D



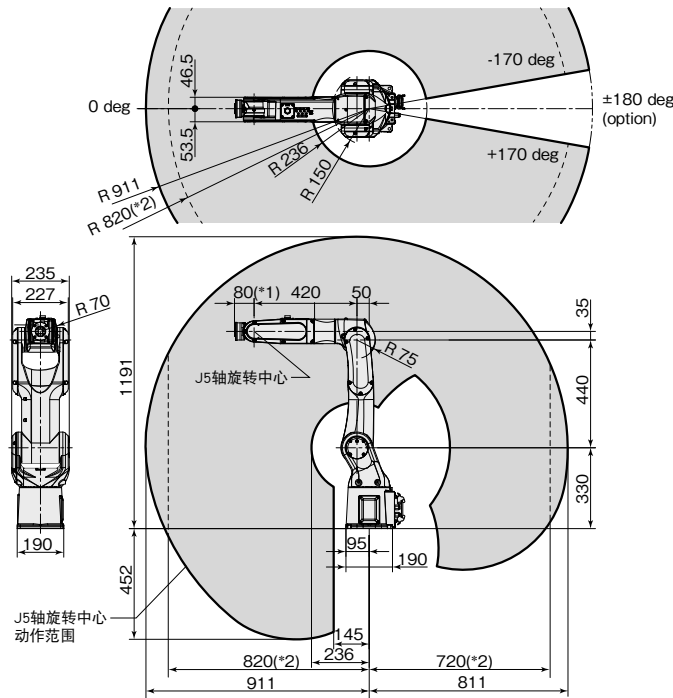
规格

机型		ARC Mate/25-18D	ARC Mate/35-18D	ARC Mate/12-23D
控制轴数		6轴 (J1, J2, J3, J4, J5, J6)		
工作半径		1831 mm		
安装方式		地面安装, 顶吊安装, 倾斜角安装		
动作范围 (最高速度) 注释 1), 2), 3), 4)	J1轴	370° (210°/s) 6.46 rad (3.67 rad/s)	370° (180°/s) 6.46 rad (3.14 rad/s)	370° (210°/s) 6.46 rad (3.67 rad/s)
	J2轴	260° (210°/s) 4.54 rad (3.67 rad/s)	260° (180°/s) 4.54 rad (3.14 rad/s)	260° (210°/s) 4.54 rad (3.67 rad/s)
	J3轴	458° (265°/s) 8.00 rad (4.63 rad/s)	458° (200°/s) 8.00 rad (3.49 rad/s)	458° (265°/s) 8.00 rad (4.63 rad/s)
	J4轴	400° (420°/s) 6.98 rad (7.33 rad/s)	400° (350°/s) 6.98 rad (6.11 rad/s)	400° (420°/s) 6.98 rad (7.33 rad/s)
	J5轴	360° (420°/s) 6.28 rad (7.33 rad/s)	360° (350°/s) 6.28 rad (6.11 rad/s)	360° (450°/s) 6.28 rad (7.85 rad/s)
	J6轴	900° (720°/s) 15.71 rad (12.57 rad/s)	900° (400°/s) 15.71 rad (6.98 rad/s)	900° (720°/s) 15.71 rad (12.57 rad/s)
手腕部可搬运质量		25 kg	35 kg	12 kg
手腕允许负载 转矩	J4轴	52.0 N·m	110.0 N·m	22.0 N·m
	J5轴	52.0 N·m	110.0 N·m	22.0 N·m
	J6轴	32.0 N·m	60.0 N·m	9.8 N·m
手腕允许负载 转动惯量	J4轴	2.40 kg·m ²	4.00 kg·m ²	0.65 kg·m ²
	J5轴	2.40 kg·m ²	4.00 kg·m ²	0.65 kg·m ²
	J6轴	1.20 kg·m ²	1.50 kg·m ²	0.17 kg·m ²
重复定位精度 注释5)		± 0.02 mm	± 0.03 mm	
机器人质量 注释6)		250 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 (1个月之内) 在95%RH以下 (无结露现象) 振动加速度 : 4.9 m/s ² (0.5G) 以下		

注释1) 安装了机械式制动器的情况下J1轴的动作范围被限制在340° (5.93 rad) 以内。
 注释2) 倾斜角安装时, J1, J2轴有动作范围的限制。
 注释3) 短距离移动时有可能达不到各轴的最高速度。
 注释4) 为防止机器人机身与机械臂干涉, 某些姿势下, 可能无法到达动作范围的上限/下限。
 注释5) 遵照ISO 9283标准。
 注释6) 不包含控制装置的质量。

动作范围

ARC Mate/7-9D



规格

机型		ARC Mate/7-9D
控制轴数		6轴
工作半径		911 mm
安装方式		地面安装, 顶吊安装, 倾斜角安装
动作范围 (最高速度) 注释 1), 2), 3)	J1轴	340° / 360° (选项) (370° / s) 5.93 rad / 6.28 rad (选项) (6.46 rad / s)
	J2轴	245° (310° / s) 4.28 rad (5.41 rad / s)
	J3轴	430° (410° / s) 7.50 rad (7.16 rad / s)
	J4轴	380° (550° / s) 6.63 rad (9.60 rad / s)
	J5轴	250° (545° / s) 4.36 rad (9.51 rad / s)
	J6轴	720° (1000° / s) 12.57 rad (17.45 rad / s)
手腕部可搬运质量		7 kg
手腕允许负载 转矩	J4轴	16.6 N·m
	J5轴	16.6 N·m
	J6轴	9.4 N·m
手腕允许负载 转动惯量	J4轴	0.47 kg·m ²
	J5轴	0.47 kg·m ²
	J6轴	0.15 kg·m ²
重复定位精度 注释3)		± 0.01 mm
机器人质量 注释4)		27 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 (1个月之内) 在95%RH以下 (无结露现象) 振动加速度 : 4.9 m/s ² (0.5G) 以下

注释1) 短距离移动时有可能达不到各轴的最高速度。
 注释2) 进行倾斜角安装时, J1、J2轴的动作范围根据负载的重量会有附加限制。
 注释3) 遵照ISO 9283标准。
 注释4) 不包括控制装置的质量。
 注释5) 不能使用有机溶剂、酸性、碱性、含氯汽油等会使保护材质发生劣化的切削液体。

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, 2024
 ARCMate(C)-01, 2024.4, Printed in Japan