

FANUC Robot LR Mate



特长

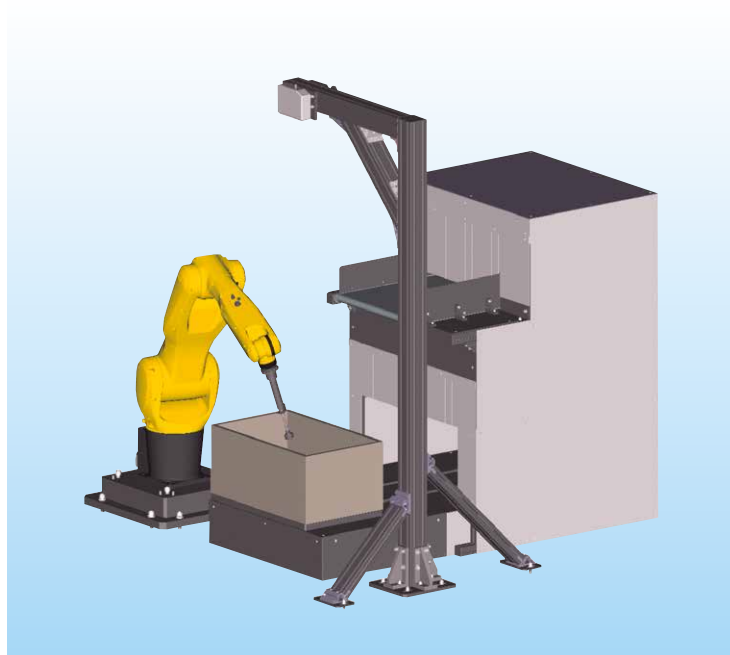
FANUC Robot LR Mate是一款可搬运质量为4kg~35kg的全封闭式护罩的搬运机器人。

- 通过轻量的机身，可轻松支持地面安装、顶吊安装、壁挂安装等多种安装形式。
- 紧凑的机器人安装尺寸和外形简约的手臂减少了安装面积，抑制了对周围设备的干涉。
- 因为电缆、空气导管和电磁阀内置在机器人机座和上臂之间，因此导管和电缆不会外露，非常适合脱机示教。
- 实现了以IP67同等级的防水防尘性能，可灵活应对各种环境。
- 除了传统的示教装置*i*Pendant之外，还可以使用大屏幕、操作直观且便利的平板TP。
- 能够选用*i*RVision（内置视觉功能）和力觉传感器等丰富的智能化功能。

应用实例



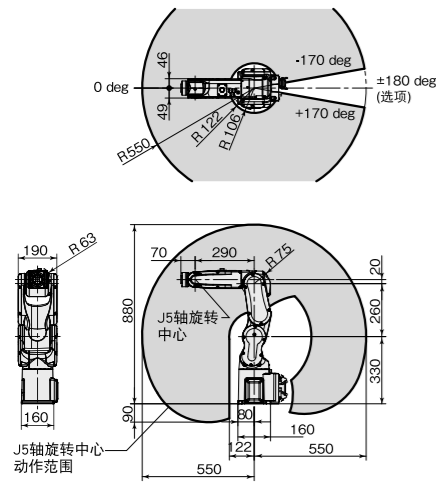
ROBODRILL的上下料



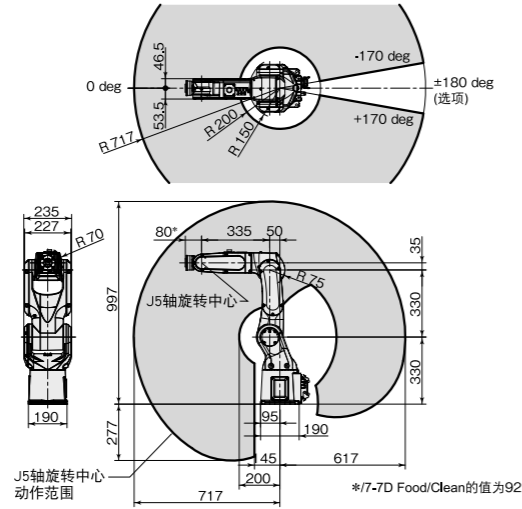
抓取

动作范围

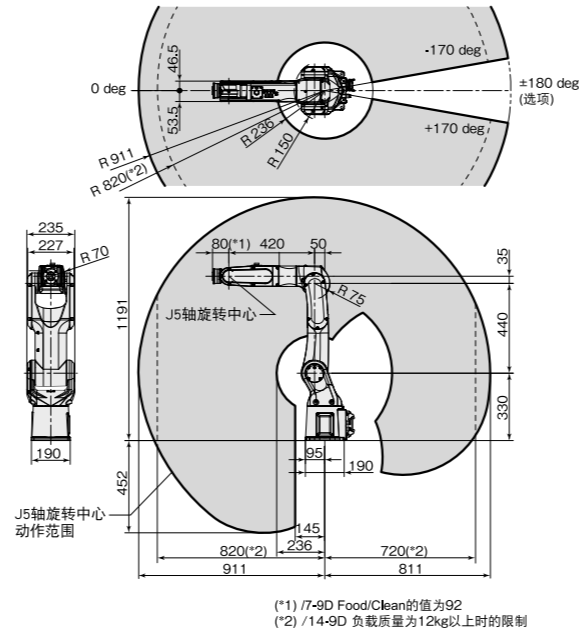
LR Mate/4-6D, /4-6D Entry



LR Mate/7-7D, /7-7D Food/Clean, /7-7D Wash, /7-7D-5X

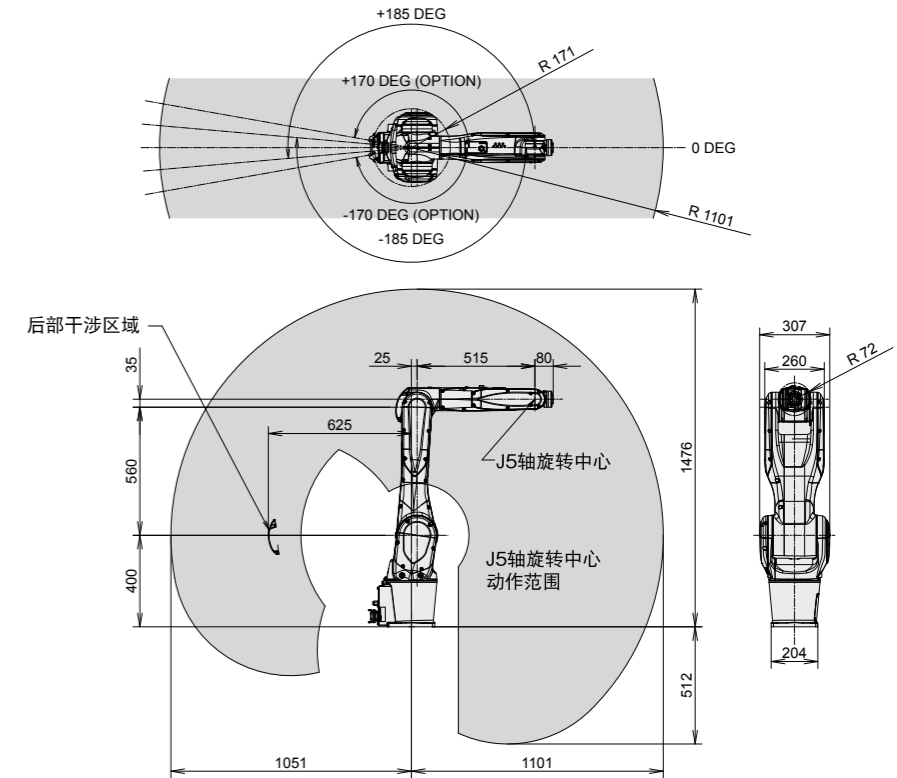


LR Mate/7-9D, /7-9D Food/Clean, /14-9D



动作范围

LR Mate/10-11A



规格

机型	LR Mate/4-6D	LR Mate/4-6D Entry	LR Mate/7-7D LR Mate/7-7D Food/Clean LR Mate/7-7D Wash	LR Mate/7-7D-5X	LR Mate/7-9D LR Mate/7-9D Food/Clean	LR Mate/14-9D	
控制轴数	6轴		5轴		6轴		
可达半径	550 mm		717 mm		911 mm	911 mm(负载未滿12 kg时) 820 mm(负载12 kg以上时)	
安装方式 (注释2)	地面安装、顶吊安装、倾斜角安装	地面安装、顶吊安装	地面安装、顶吊安装、倾斜角安装				
动作范围 (最高速度)	J1轴	340°/360° (选项) (460°/s) 5.93 rad/6.28 rad (选项) (8.03 rad/s)	340° (460°/s) 5.93 rad (8.03 rad/s)	340°/360° (选项) (450°/s) 5.93 rad/6.28 rad (选项) (7.85 rad/s)	340°/360° (选项) (370°/s) 5.93 rad/6.28 rad (选项) (6.46 rad/s)	340°/360° (选项) (120°/s) 5.93 rad/6.28 rad (选项) (2.09 rad/s)(注释3)	
	J2轴	230° (460°/s) 4.01 rad (8.03 rad/s)	230° (360°/s) 4.01 rad (6.28 rad/s)	245° (380°/s) 4.28 rad (6.63 rad/s)	245° (310°/s) 4.28 rad (5.41 rad/s)	245° (61°/s) 4.28 rad (1.06 rad/s)(注释3)	
	J3轴	402° (520°/s) 7.02 rad (9.08 rad/s)		420° (520°/s) 7.33 rad (9.08 rad/s)	430° (410°/s) 7.50 rad (7.16 rad/s)	430° (58°/s) 7.50 rad (1.01 rad/s)(注释3)	
	J4轴	380° (560°/s) 6.63 rad (9.77 rad/s)		380° (550°/s) 6.63 rad (9.60 rad/s)	250° (545°/s) 4.36 rad (9.51 rad/s)	380° (550°/s) 6.63 rad (9.60 rad/s)	380° (400°/s) 6.63 rad (6.98 rad/s)(注释3)
	J5轴	240° (560°/s) 4.19 rad (9.77 rad/s)		250° (545°/s) 4.36 rad (9.51 rad/s)	720° (1500°/s) 12.57 rad (26.18 rad/s)	250° (545°/s) 4.36 rad (9.51 rad/s)	250° (240°/s) 4.36 rad (4.19 rad/s)(注释3)
	J6轴	720° (900°/s) 12.57 rad (15.71 rad/s)		720° (1000°/s) 12.57 rad (17.45 rad/s)		720° (1000°/s) 12.57 rad (17.45 rad/s)	720° (400°/s) 12.57 rad (6.98 rad/s)(注释3)
手腕部可搬运质量	4 kg		7 kg		14 kg		
手腕允许负载 转矩	J4轴	8.86 N·m		16.6 N·m		31.0 N·m	
	J5轴	8.86 N·m		16.6 N·m		31.0 N·m	
	J6轴	4.90 N·m		9.4 N·m		13.4 N·m	
手腕允许负载 转动惯量	J4轴	0.20 kg·m ²		0.47 kg·m ²		0.66 kg·m ²	
	J5轴	0.20 kg·m ²		0.47 kg·m ²		0.66 kg·m ²	
	J6轴	0.067 kg·m ²		0.15 kg·m ²		0.30 kg·m ²	
重复定位精度 (注释4)	± 0.01 mm						
机器人质量 (注释5)	20 kg		25 kg	24 kg	27 kg		
安装条件	环境温度 : 0 ~ 45°C 环境湿度 (注释8) : 通常在 75 %RH以下 (无结露现象) 短期 (1个月以内) 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, 除了LR Mate/4-6D、J1、J2轴的动作范围根据负载的重量会有附加限制。
 注释3) LR Mate/14-9D的最高速度限制为500mm/s。
 注释4) 遵照ISO 9283标准。
 注释5) 不包括控制装置的质量。
 注释6) 不能使用有机溶剂、酸性、碱性、含氧汽油等会使保护材质发生劣化的切削液。
 注释7) 洁净型 (/7-7D Food/Clean, /7-9D Food/Clean) 达到了Class 10 (ISO Class 4) 的标准。采用白色外壳、防锈处理, 加入了对应食品生产的润滑脂。
 注释8) 除了LR Mate/7-7D Wash。
 注释9) LR Mate/4-6D Entry符合IP50。

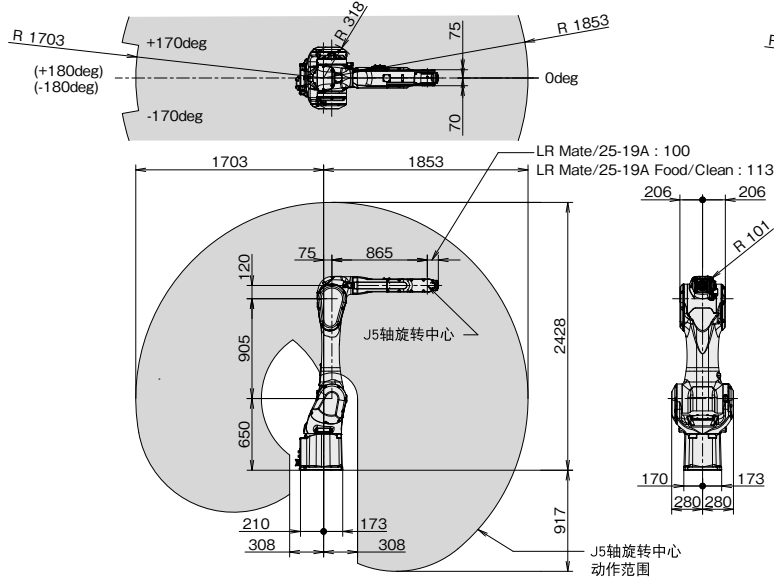
规格

机型	LR Mate/10-11A	
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	1101 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)	J1轴旋转	370° (300°/s) 6.46 rad (5.24 rad/s)
	J2轴旋转	235° (230°/s) 4.10 rad (4.01 rad/s)
	J3轴旋转	421° (340°/s) 7.35 rad (5.93 rad/s)
	J4轴手腕旋转	380° (500°/s) 6.63 rad (8.73 rad/s)
	J5轴手腕摆动	250° (400°/s) 4.36 rad (6.98 rad/s)
	J6轴手腕旋转	720° (800°/s) 12.57 rad (13.96 rad/s)
手腕部可搬运质量	10 kg	
手腕允许负载 转矩	J4轴	21 N·m 2.14 kgf·m
	J5轴	21 N·m 2.14 kgf·m
	J6轴	10 N·m 1.02 kgf·m
手腕允许负载 转动惯量	J4轴	0.77 kg·m ² 7.86 kgf·cm·s ²
	J5轴	0.77 kg·m ² 7.86 kgf·cm·s ²
	J6轴	0.28 kg·m ² 2.86 kgf·cm·s ²
重复定位精度 注释3)	± 0.01 mm	
机器人质量 注释4)	46 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) 95 %RH以下 (无结露现象) 振动加速度 : 4.9 m/s ² (0.5G) 以下	

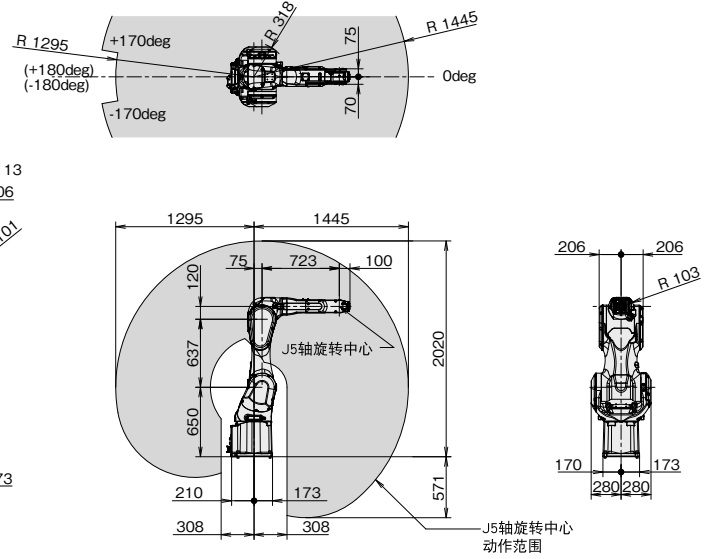
注释1) 进行倾斜角安装时, 动作范围根据负载的重量会有附加限制。
 注释2) 短距离移动时有可能达不到各轴的最高速度。
 注释3) 遵照ISO 9283标准。
 注释4) 不包括控制装置的质量。

动作范围

LR Mate/25-19A, /25-19A Food/Clean



LR Mate/35-14A



规格

机型		LR Mate/25-19A, /25-19A Food/Clean	LR Mate/35-14A
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		1853 mm	1445 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、注释2)	J1轴旋转	340°/360° (选项) (205°/s) 5.93 rad / 6.28 rad (选项) (3.58 rad/s)	
	J2轴旋转	240° (205°/s) 4.19 rad (3.58 rad/s)	
	J3轴旋转	447.8° (260°/s) 7.82 rad (4.54 rad/s)	413.7° (260°/s) 7.22 rad (4.54 rad/s)
	J4轴手腕旋转	400° (415°/s) 6.98 rad (7.24 rad/s)	
	J5轴手腕摆动	290° (415°/s) 5.06 rad (7.24 rad/s)	260° (415°/s) 4.54 rad (7.24 rad/s)
	J6轴手腕旋转	540° (880°/s) 9.42 rad (15.36 rad/s)	
手腕部可搬运质量		25 kg	35 kg
手腕部允许负载 转矩	J4轴	51.0 N·m	
	J5轴	51.0 N·m	
	J6轴	31.0 N·m	
手腕部允许负载 转动惯量	J4轴	2.20 kg·m ²	
	J5轴	2.20 kg·m ²	
	J6轴	1.20 kg·m ²	
重复定位精度(注释3)		± 0.02 mm	
机器人质量(注释4)		210 kg	205 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 (1个月以内) 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) 倾斜角安装时, J1、J2轴有动作范围的限制。

注释2) 短距离移动时有可能达不到各轴的最高速度。

注释3) 遵照ISO 9283标准。

注释4) 不包含控制装置的质量。

注释5) 洁净型机器人具有白色涂漆, 防锈处理, 并且封装有食品润滑脂。

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
台灣發那科股份有限公司
FANUC SINGAPORE PTE. LTD.
FANUC MECHATRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD.

电话: (+86)21-5032-7700
電話: (+886)4-2359-0522
Phone: (+65)6567-8566
Phone: (+60)3-3082-1222

<https://www.shanghai-fanuc.com.cn/>
<https://www.fanuctaiwan.com.tw/>
<https://www.fanuc.com/fsp/>
<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, 必须得到日本国政府的出口许可。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) 公司洽询。

© FANUC CORPORATION, 2024
LR Mate(C)-01, 2024.4, Printed in Japan