

FANUC Robot LR Mate



特 长

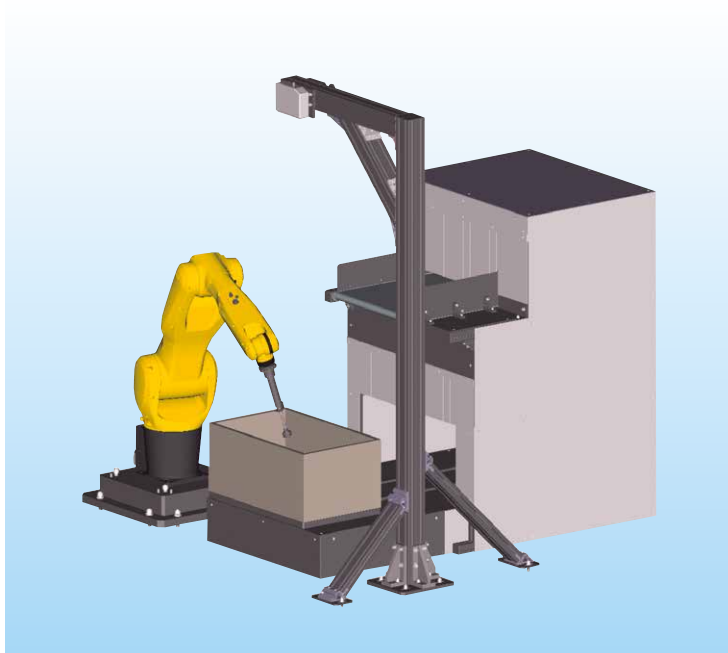
FANUC Robot LR Mate是一款可搬运质量为4kg~35kg的全封闭式护罩的搬运机器人。

- 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



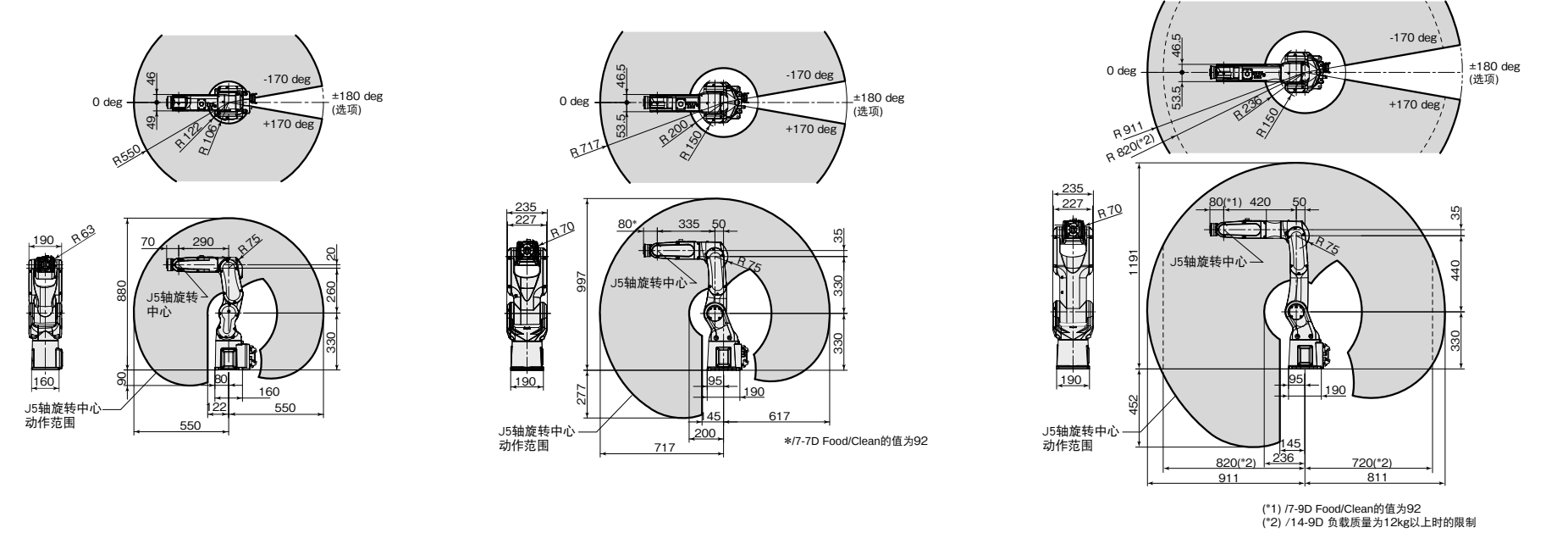
抓取

动作范围

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

LR Mate/7-7D,
/7-7D Food/Clean,
/7-7D Wash, /14-7D,
/7-7D-5X

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



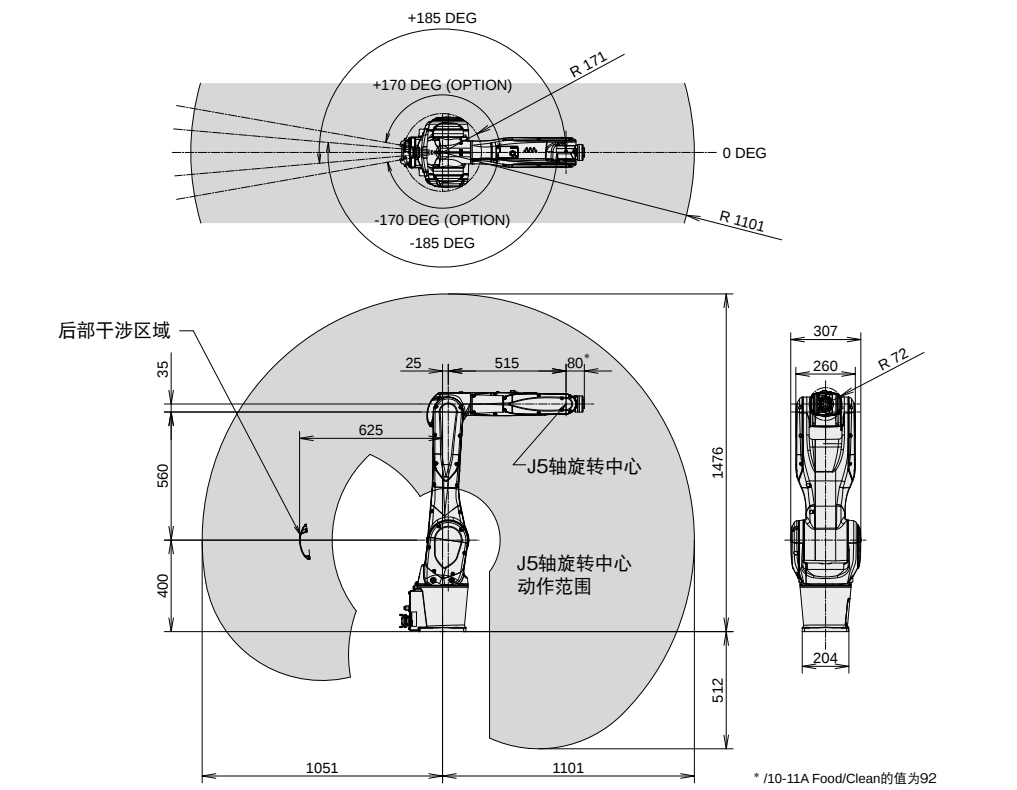
规格

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/14-7D	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 (J1、J2、J3、J4、J5、J6)				5轴 (J1、J2、J3、J4、J5)		6轴 (J1、J2、J3、J4、J5、J6)	
可达半径		550 mm			717 mm			911 mm	911 mm(负载未满12 kg时) 820 mm(负载12 kg以上时)
安装方式 (注释 1)		地面安装、顶吊安装、倾斜角安装	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	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) (290°/s) 5.93 rad/6.28 rad (选项) (5.06 rad/s)(注释3)	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4)
	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° (230°/s) 4.28 rad (4.01 rad/s)(注释3)	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4)
	J3轴	402° (520°/s) 7.02 rad (9.08 rad/s)		420° (520°/s) 7.33 rad (9.08 rad/s)	420° (410°/s) 7.33 rad (7.16 rad/s)	420° (211°/s) 7.33 rad (3.68 rad/s)(注释3)	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4)
	J4轴	380° (560°/s) 6.63 rad (9.77 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)	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4)
	J5轴	240° (560°/s) 4.19 rad (9.77 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)	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4)
	J6轴	720° (900°/s) 12.57 rad (15.71 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)		720° (1000°/s) 12.57 rad (17.45 rad/s)	720° (400°/s) 12.57 rad (6.98 rad/s)(注释4)
手腕部可搬运质量		4 kg		7 kg		14 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	16.6 N·m		31.0 N·m
	J5轴	8.86 N·m		16.6 N·m		31.0 N·m	5.5 N·m	16.6 N·m	31.0 N·m
	J6轴	4.90 N·m		9.4 N·m		13.4 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	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	0.15 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		0.15 kg·m ²	0.30 kg·m ²
重复定位精度 (注释 5)		± 0.01 mm							
机器人质量 (注释 6)		20 kg		25 kg	27 kg	25 kg	24 kg	27 kg	
安装条件		环境温度 : 0 ~ 45℃ 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) 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) LR Mate/14-7D的最高速度限制为1000mm/s。
注释4) LR Mate/14-9D的最高速度限制为500mm/s。
注释5) 遵照ISO 9283标准。
注释6) 不包括控制装置的质量。
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。

动作范围

LR Mate/10-11A,
/10-11A Food/Clean



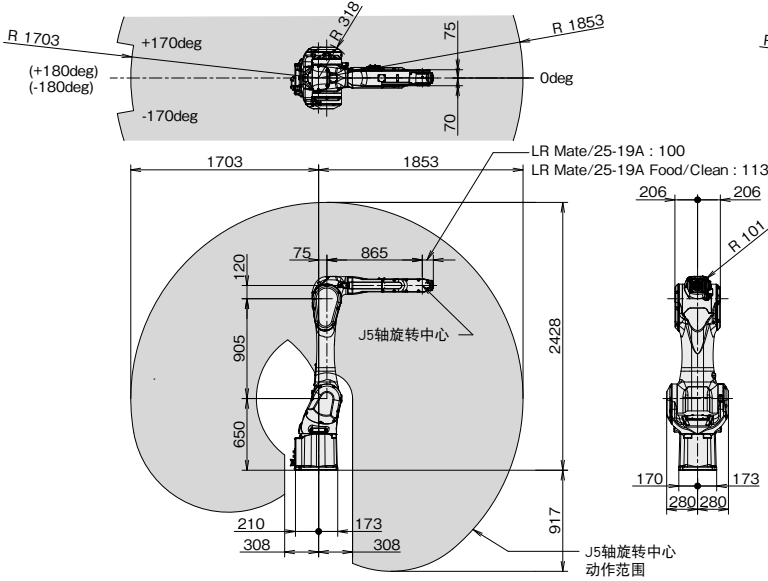
规格

机 型		LR Mate/10-11A LR Mate/10-11A Food/Clean	
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℃ 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	

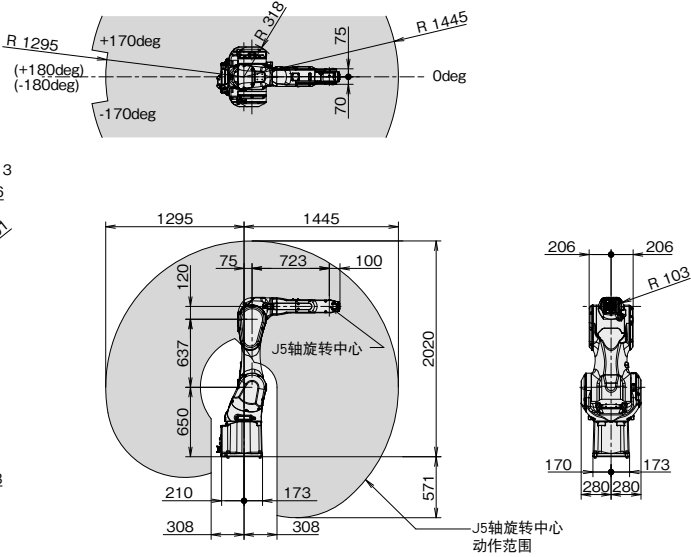
注释1) 进行倾斜角安装时，动作范围根据负载的重量会有附加限制。
注释2) 短距离移动时有可能达不到各轴的最高速度。
注释3) 遵照ISO 9283标准。
注释4) 不包括控制装置的质量。
注释5) 洁净型 (/10-11A Food/Clean) 达到了Class 10 (ISO Class 4) 的标准。采用白色外壳、防锈处理，加入了对应食品生产的润滑脂。

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	
控制轴数		6轴 (J1, J2, J3, J4, J5, J6)			
可达半径		1853 mm		1445 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	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 (/25-19A 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。

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。在出口或再出口该产品时, 请向FANUC (发那科) 公司洽询。