



码垛用途机器人 MOTOMAN-MPL系列

*MPL
Series*



取得ISO9001, ISO14001品质及管理体的国际认证。



JAB
QMS Accreditation
R009



JQA-0813



JQA-EM0924

丰富的产品阵容 构筑了完美的码垛系统。



高生产性

借助最优化码垛用途的性能，构造，专用工具，提高生产力。

机器人本体

快速且大动作范围，为提高生产性能作出了贡献。

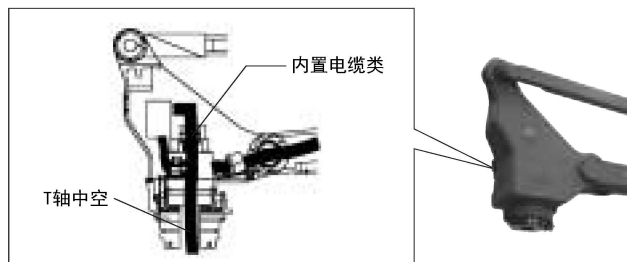
借助高速低惯性AC伺服电机及最新控制技术，实现最快速度，缩短生产节拍。

另外，L臂与U臂长度的最佳搭配，实现同级别中最大码垛范围。

采用中空结构 *1 避免抓手电缆故障。

可将抓手电缆内置于中空构造的T轴（腕部轴）内部。解决了电缆无缠绕的整齐配线，与抓手及周边设备之间无干涉的问题。

*1：MOTOMAN-MPL80 除外



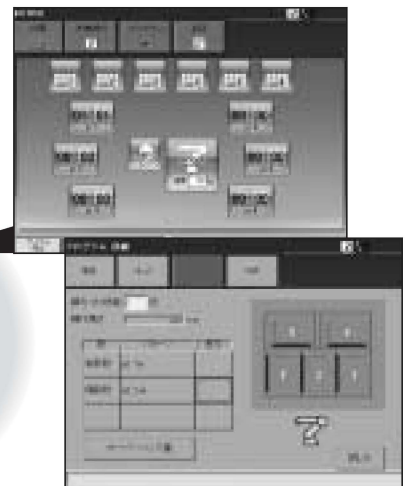
码垛专用软件 MOTOPAL

选项

在示教编程器上操作，支援码垛作业的软件。

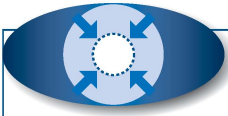
有助于缩短配置时间，提高作业效率。

- 自动生成码垛程序
- 轻松确认码垛状态
- 轻松选择及更换作业内容



码垛用途机器人 阵容

MOTOMAN-	MPL80	MPL100	MPL160	MPL300	MPL500	MPL800
负载	80kg	100kg	160kg	300kg	500kg	800kg
最大伸长度	2061mm	3159mm				
处理能力 (搬运, 动作条件)	800 循环/时	1800 循环/时	1650 循环/时	1200 循环/时	750 循环/时	710 循环/时
	● 动作类型			● 负载 与各机型的负载量相同		
最大码垛高度 (工作台条件)	1740mm (1100mm×1100mm 时)	2363mm (1600mm×1600mm 时)				



节省空间

借助高性能细长控制柜和选项功能，为设备配置节省空间。

控制柜 DX100

小型控制柜（宽425mm）*2, 占地面积减小42%，通过安装偏柜，最多可以控制72个轴（8台机器人）。

*2: MOTOMAN-MPL800用除外
*3: 与本公司传统机型相比



控制柜设置面积
减少 **42%**

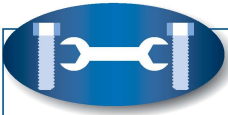
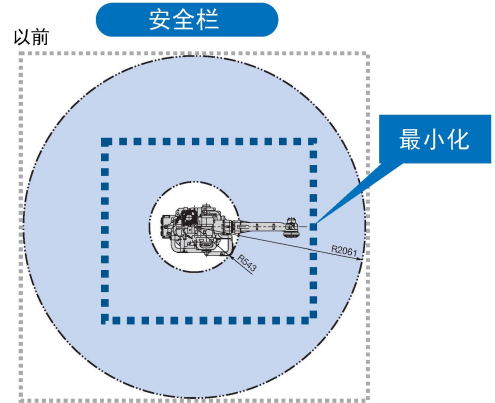
缩小安全栏 *4

选项

双重化CPU构成的【功能安全单元】，可对机器人动作范围进行限制，从而可以将安全栏设定在作业需要的最小区域内。

- 安全栏设置在最小区域内，可较少生产设备规模。
- 在需要人工干预的机器人系统中，可省去区域安全开关。

*4: 可适用的机器人机型，请咨询本公司。



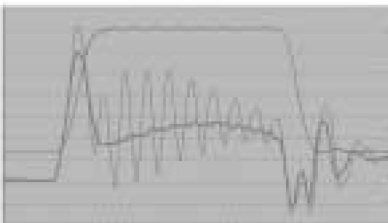
简单维修

MOTOMAN不断追求监控，故障诊断及构造上的改善，从而缩短维修时间与发生故障时的修复时间。

减速机寿命诊断功能

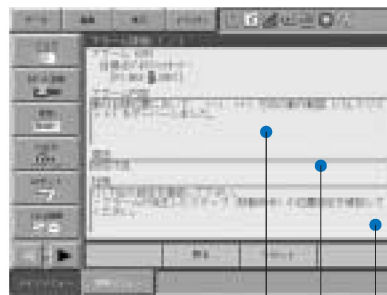
选项

通过监测伺服电机力矩，诊断减速机的运行状态。在减速机寿终之前，发出更换减速机的报警信号，从而可以提前避免生产线停机。做成对各种力矩进行测量的作业程序并定期运行，将检测结果的数据与已有的数据库化（见下图）的数据进行比较，判断是否处于恶化状态。



故障排除

报警发生时，在示教编程器上会显示报警的详细内容，原因和对策，用以帮助故障的排除。



报警内容

原因

对策（针对故障检查）

缩短部件更换时间

实现了缩短控制柜部件的更换时间与故障发生后的修复时间（更换时间10分 - 8分，减少20%）

由于采用了单体式编码器，只需要标准工具即可实现编码器的更换，从而缩短更换所需时间。


（注）：VS50的中空驱动器除外。

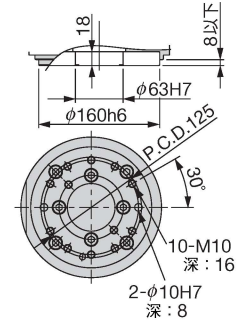
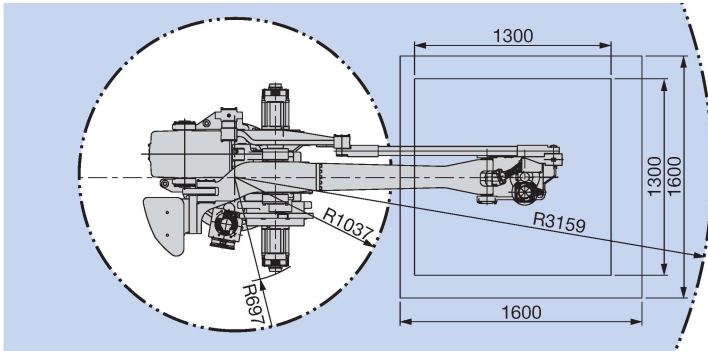
此外，更换电机或编码器后，借助零点自动校准功能可以准确，快速的重置原点位置。



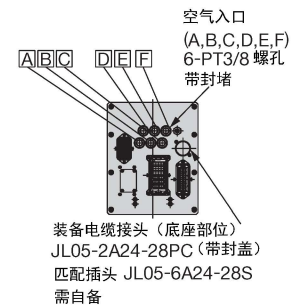
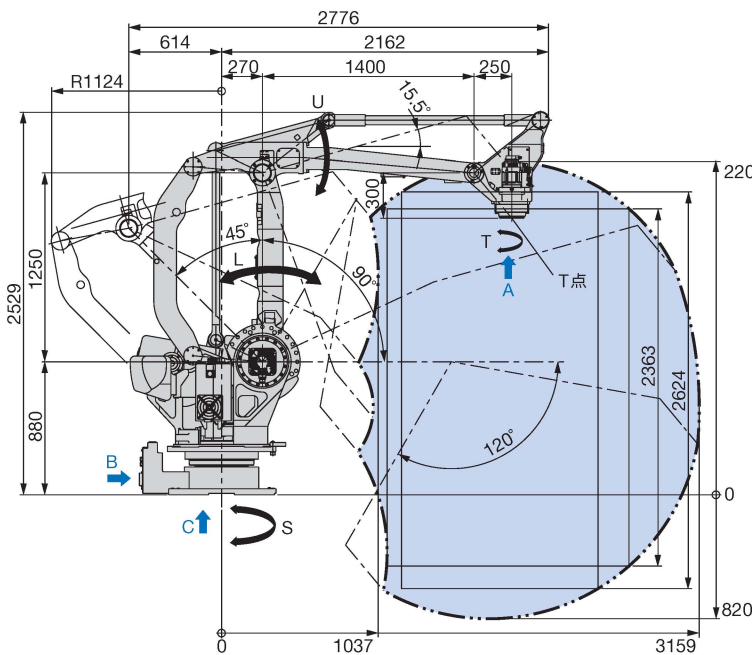
MOTOMAN-MPL100

负载 100kg, 最大伸长长度 R3159mm

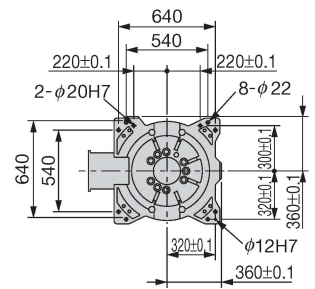
尺寸及动作范围 单位: mm : P点动作范围



视图A



视图B



视图C

机器人本体标准规格

名称	MOTOMAN-MPL100	容许惯性矩 (GD ² /4)	T轴(手腕回转)	80 kg·m ²
式样	YR-MPL0100-A00	本体重量	1700 kg	
构造	垂直多关节型(4自由度)		安装环境	温度
负载	100 kg	湿度		20~80%RH(无结露)
重复定位精度*1	±0.5 mm	振动		4.9 m/s ² 以下
动作范围	S轴(旋转)	-180°~+180°	其它	• 远离腐蚀性气体或液体, 易燃气体。
	L轴(下臂)	-45°~+90°		• 保持环境远离水, 油和粉尘。
	U轴(上臂)	-120°~+15.5°		• 远离电气噪声源。
	T轴(手腕回转)	-360°~+360°		
最大速度	S轴(旋转)	2.44 rad/s, 140°/s	电源容量*2	9.5 kVA
	L轴(下臂)	2.44 rad/s, 140°/s		
	U轴(上臂)	2.44 rad/s, 140°/s		
	T轴(手腕回转)	5.32 rad/s, 305°/s		

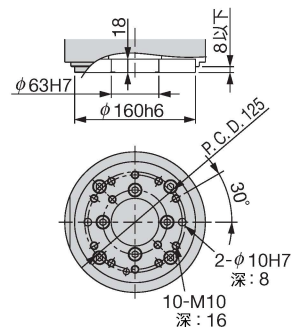
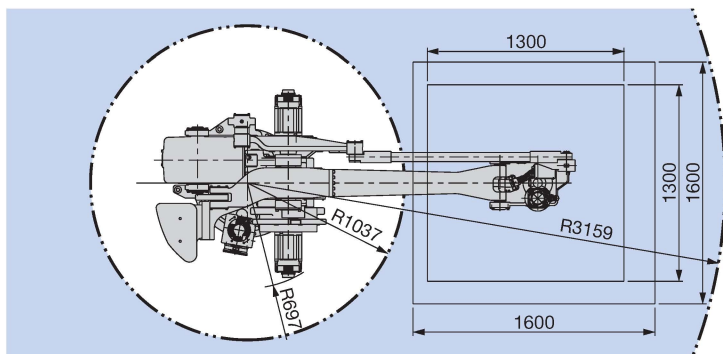
*1: 符合 JIS B 8432 标准。
*2: 因用途, 动作模式不同而不同。
(注) 本表以SI单位记载。



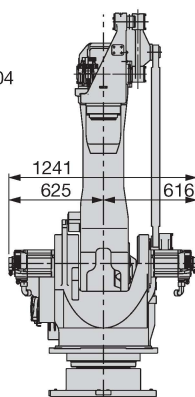
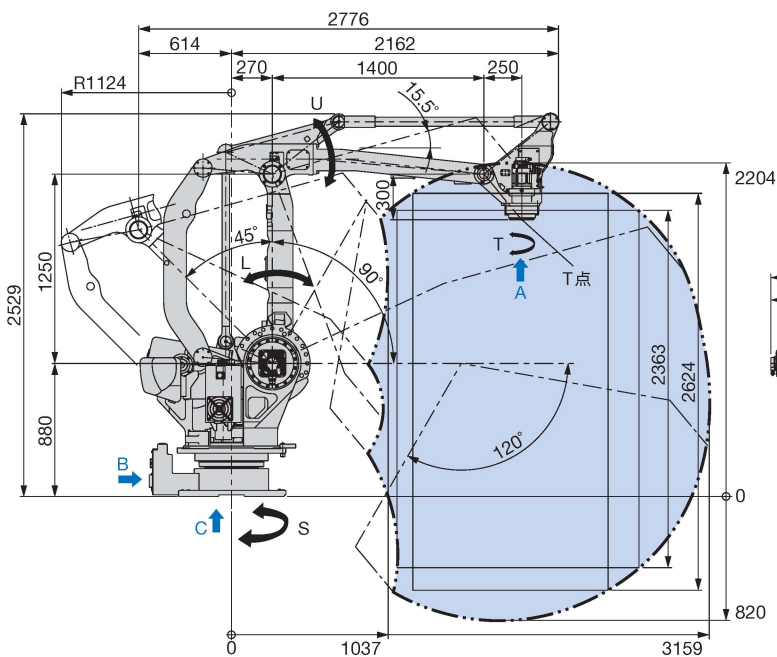
MOTOMAN-MPL160

负载 160kg, 最大伸长度 R3159mm

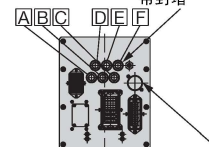
■ 尺寸及动作范围 单位: mm : P点动作范围



视图A

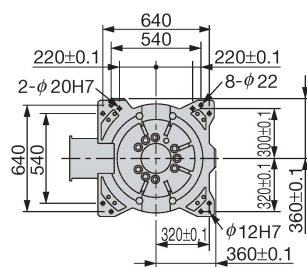


空气入口
(A,B,C,D,E,F)
6-PT3/8 螺孔
带封堵



装备电缆接头 (底座部位)
JL05-2A24-28PC (带封盖)
匹配插头 JL05-6A24-28S
需自备

视图B



视图C

■ 机器人本体标准规格

名称	MOTOMAN-MPL160	
式样	YR-MPL0160-A00	
构造	垂直多关节型 (4自由度)	
负载	160 kg	
重复定位精度 *1	±0.5 mm	
动作范围	S 轴 (旋转)	-180°~+180°
	L 轴 (下臂)	-45°~+90°
	U 轴 (上臂)	-120°~+15.5°
	T 轴 (手腕回转)	-360°~+360°
最大速度	S 轴 (旋转)	2.44 rad/s, 140°/s
	L 轴 (下臂)	2.44 rad/s, 140°/s
	U 轴 (上臂)	2.44 rad/s, 140°/s
	T 轴 (手腕回转)	5.32 rad/s, 305°/s

容许惯性矩 (GD ² /4)	T轴(手腕回转)	80 kg·m ²
本体	重量	1700 kg
	温度	0~+45°C
安装环境	湿度	20~80%RH (无结露)
	振动	4.9 m/s ² 以下
	其它	<ul style="list-style-type: none"> 远离腐蚀性气体或液体, 易燃气体。 保持环境远离水, 油和粉尘。 远离电气噪声源。
电源容量 *2		9.5 kVA

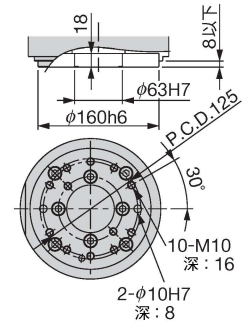
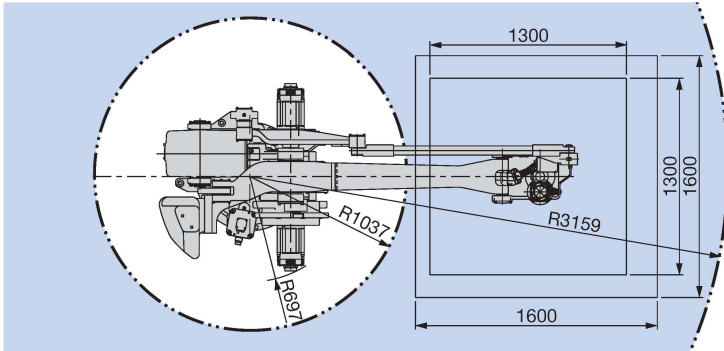
*1: 符合 JIS B 8432 标准。
*2: 因用途, 动作模式不同而不同。
(注) 本表以SI单位记载。

MOTOMAN-MPL300

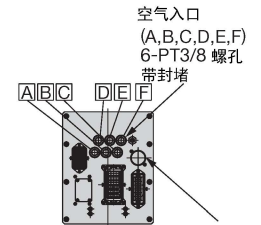
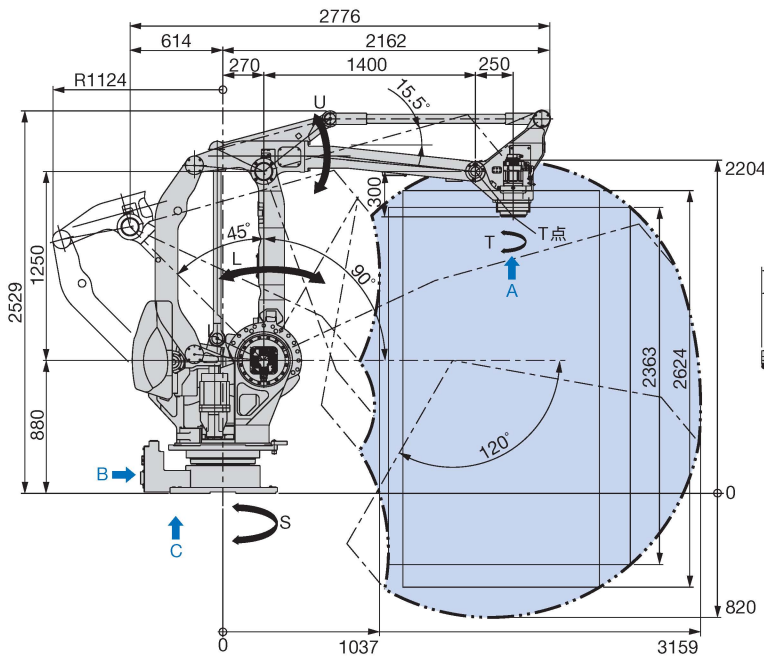
负载 300kg, 最大伸长度 R3159mm



■ 尺寸及动作范围 单位: mm [虚线]: P点动作范围



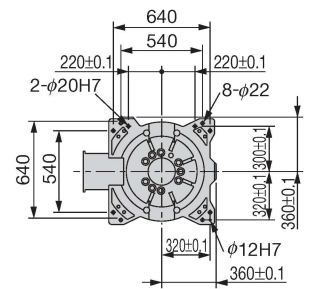
视图A



空气入口 (A,B,C,D,E,F)
6-PT3/8 螺孔
带封堵

装备电缆接头 (底座部位)
JL05-2A24-28PC (带封盖)
匹配插头 JL05-6A24-28S
需自备

视图B



视图C

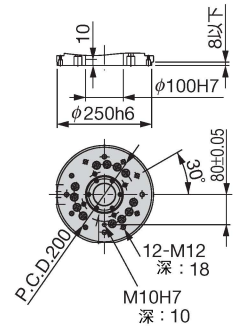
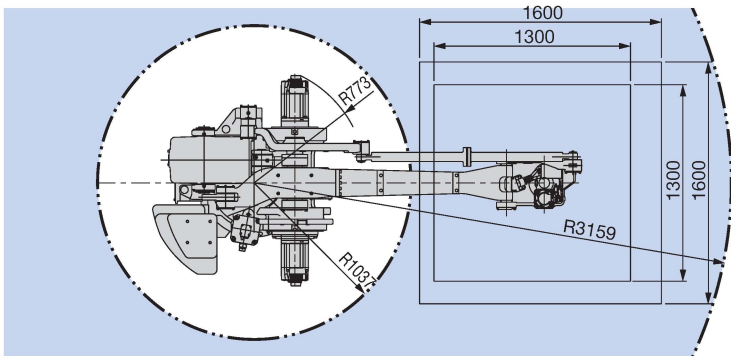
■ 机器人本体标准规格

名称	MOTOMAN-MPL300		容许惯性矩 (GD ² /4)	T轴(手腕回转)	140 kg·m ²
式样	YR-MPL0300-A00		本体重量		1820 kg
构造	垂直多关节型(4自由度)		安装环境	温度	0~+45°C
负载	300 kg			湿度	20~80%RH (无结露)
重复定位精度 *1	±0.5 mm			振动	4.9 m/s ² 以下
动作范围	S轴(旋转)	-180°~+180°		其它	<ul style="list-style-type: none"> 远离腐蚀性气体或液体, 易燃气体。 保持环境远离水, 油和粉尘。 远离电气噪声源。
	L轴(下臂)	-45°~+90°	电源容量 *2	9.5 kVA	
	U轴(上臂)	-120°~+15.5°			
	T轴(手腕回转)	-360°~+360°			
最大速度	S轴(旋转)	1.57 rad/s, 90°/s	*1: 符合 JIS B 8432 标准。		
	L轴(下臂)	1.75 rad/s, 100°/s	*2: 因用途, 动作模式不同而不同。		
	U轴(上臂)	1.92 rad/s, 110°/s	(注) 本表以SI单位记载。		
	T轴(手腕回转)	3.40 rad/s, 195°/s			

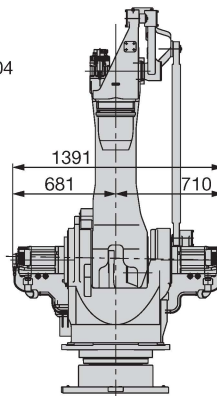
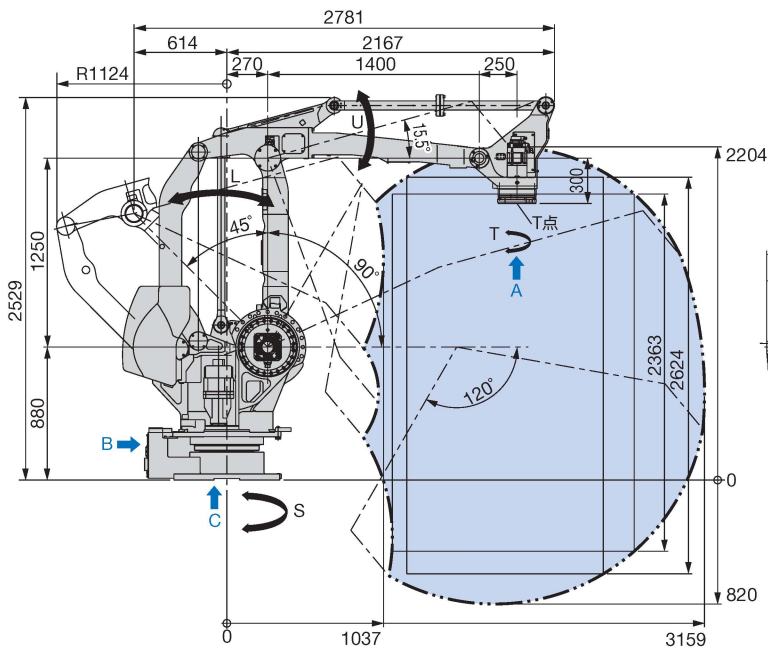
MOTOMAN-MPL500

负载 500kg, 最大伸长度 R3159mm

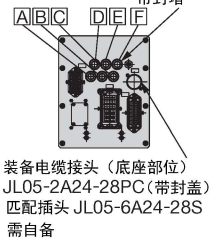
■ 尺寸及动作范围 单位: mm : P点动作范围



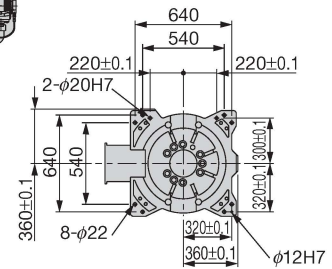
视图A



空气入口
(A,B,C,D,E,F)
6-PT3/8 螺孔
带封堵



视图B



视图C

■ 机器人本体标准规格

名称	MOTOMAN-MPL500	
式样	YR-MPL0500-A00	
构造	垂直多关节型(4自由度)	
负载	500 kg	
重复定位精度 *1	±0.5 mm	
动作范围	S轴(旋转)	-180°~+180°
	L轴(下臂)	-45°~+90°
	U轴(上臂)	-120°~+15.5°
	T轴(手腕回转)	-360°~+360°
最大速度	S轴(旋转)	1.48 rad/s, 85°/s
	L轴(下臂)	1.48 rad/s, 85°/s
	U轴(上臂)	1.48 rad/s, 85°/s
	T轴(手腕回转)	3.40 rad/s, 195°/s

容许惯性矩 (GD ² /4)	T轴(手腕回转)	200 kg·m ²
	本体重量	2300 kg
安装环境	温度	0~+45°C
	湿度	20~80%RH(无结露)
	振动	4.9 m/s ² 以下
	其它	<ul style="list-style-type: none"> 远离腐蚀性气体或液体, 易燃气体。 保持环境远离水, 油和粉尘。 远离电气噪声源。
电源容量 *2		9.5 kVA

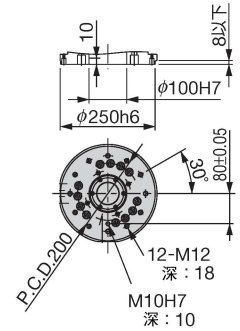
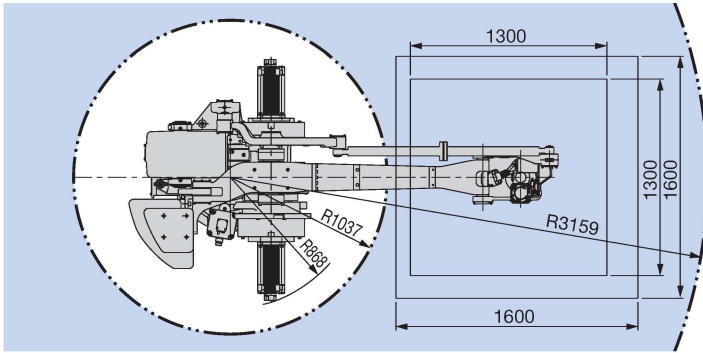
*1: 符合 JIS B 8432 标准。
*2: 因用途, 动作模式不同而不同。
(注) 本表以SI单位记载。



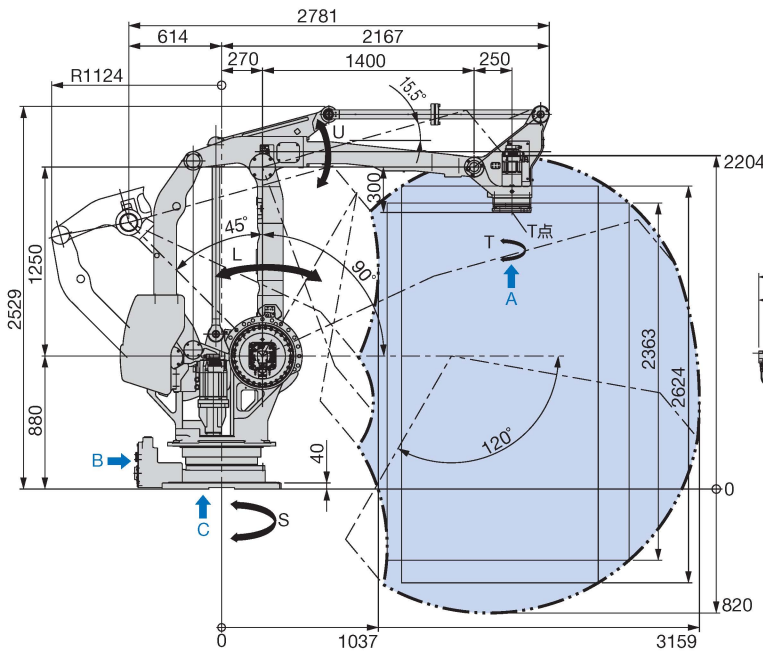
MOTOMAN-MPL800

负载 800kg, 最大伸长度 R3159mm

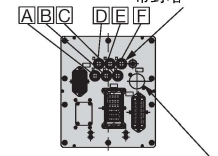
尺寸及动作范围 单位: mm [虚线]: P点动作范围



视图A

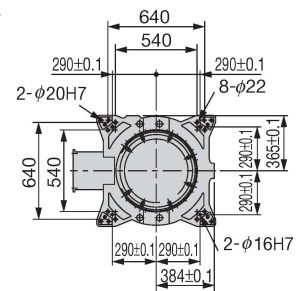


空气入口
(A,B,C,D,E,F)
6-PT3/8 螺孔
带封堵



装备电缆接头 (底座部位)
JL05-2A24-28PC (带封盖)
匹配插头 JL05-6A24-28S
需自备

视图B



视图C

机器人本体标准规格

名称	MOTOMAN-MPL800	容许惯性矩 (GD ² /4)	T轴(手腕回转)	550 kg·m ²
式样	YR-MPL0800-A00	本体重量	安装环境	2550 kg
构造	垂直多关节型 (4自由度)			
负载	800 kg	温度	湿度	20~80%RH (无结露)
重复定位精度 *1	±0.5 mm			
动作范围	S轴 (旋转)	其它	• 远离腐蚀性气体或液体, 易燃气体。 • 保持环境远离水, 油和粉尘。 • 远离电气噪声源。	
	L轴 (下臂)			
	U轴 (上臂)			
	T轴 (手腕回转)			
最大速度	S轴 (旋转)	电源容量 *2	10 kVA	
	L轴 (下臂)	*1: 符合 JIS B 8432 标准。		
	U轴 (上臂)	*2: 因用途, 动作模式不同而不同。		
	T轴 (手腕回转)	(注) 本表以SI单位记载。		