

PHASER
Series

产品系列

线性马达单轴机器人

4m的长行程也无危险速度限制！
可在长距离搬运中发挥压倒性优势的
“PHASER”系列。



无危险速度限制，可进行长行程的高速搬运

MF 型

使用扁平带磁芯马达，高功率、长行程

- 最大行程：4050mm
- 最高速度：2500mm/s
- 重复定位精度：±5μm
- 最大可搬运重量：7～160kg



机型	尺寸 (mm) ^{※1}	型号	载具	最大可搬运重量 (kg)	最高速度 (mm/sec)	行程 (mm)
MF型 扁平带磁芯 线性马达规格	W85 × H80	MF7	单载	10 (7) ^{※2}	2500	100～4000
		MF7D	双载			100～3800
	W100 × H80	MF15	单载	30 (15) ^{※2}		100～4000
		MF15D	双载			100～3800
	W150 × H80	MF20	单载	40 (20) ^{※2}		150～4050
		MF20D	双载			150～3850
		MF30	单载	60 (30) ^{※2}		100～4000
		MF30D	双载			150～3750
	W210 × H100	MF75	单载	160 (75) ^{※2}		1000～4000
		MF75D	双载			680～3680

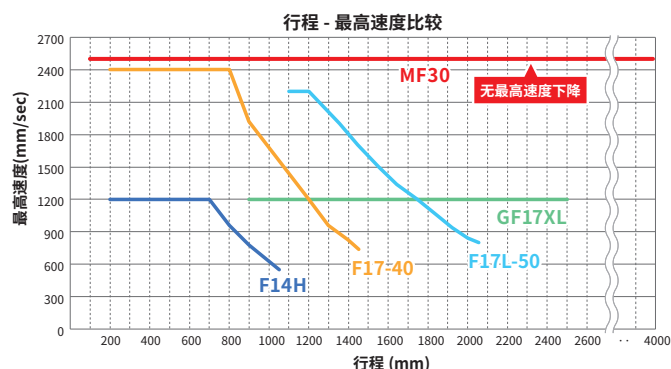
※1. 尺寸约为主机截面的最大外形尺寸。

※2. 最高速度下使用时的重量如 () 内所示。

POINT 1

无滚珠丝杆那样的危险速度！

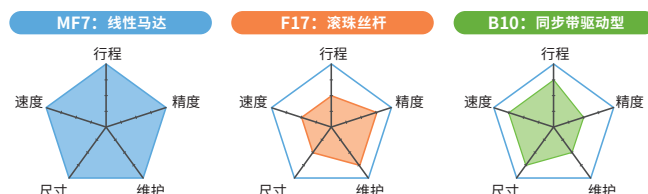
线性马达单轴机器人的魅力在于没有滚珠丝杆的危险速度。即使长距离搬运，最高速度也不会下降。另外，最大行程为 4m。在长距离搬运工序中可以大幅缩短周期时间。与滚珠丝杆单轴机器人不同，由于滑动部和旋转部位较少，因此较为安静。而且，线圈和磁芯为非接触式，不会发生磨损，可以长期使用。



POINT 2

主要零部件内部生产，实现低成本

磁性标尺是由本公司开发、内部生产的。其他主要部件也实现内部生产，大幅降低了成本。线性型已非特殊结构，已进入与滚珠丝杆型并列选择、物尽其用的时代。尤其是高速度、长距离搬运轻量工件时，选择线性马达型还可能降低成本。



■ 单轴机器人各机型的比较

机型	主机价格 ^{※1}	最高速度 (mm/sec)	可搬运重量 (kg)	重复定位精度 (μm)	最大行程 (mm)	截面最大外形 ^{※2} (mm)
MF7-1500		2500	10 (7) ^{※3}	±5	4000	W85×H80
F17-40-1450		720 ^{※4}	40	±10	1450	W168×H100
B10-1450		1850	10	±40	2550	W100×H81

※1：在上述行程下的比较。 ※2：不含坦克链。 ※3：2500mm/s 时为 7kg (10kg 搬运时：2100mm/s)。

※4：考虑了行程为 1450mm 时危险速度下的值。

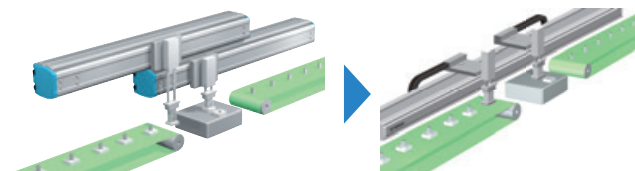
POINT 3

标配双载规格

标配在一台机器人上使 2 个载体动作的双载规格。与使用 2 台单轴机器人相比，具有节省空间、降低成本和缩短节拍时间等功效。而且无须进行轴校准，工具也可以共用，缩短了安装时间。（使用 RCX 系列控制器时，还可使用冲撞防止功能。）

■ 使用 2 台滚珠丝杆单轴型时的布局

■ 使用双载型更节省空间布局



POINT 4

适合重物的搬运。最大可搬运重量 160kg

最大可搬运重量为 160kg。可以高速、高精度进行大型液晶屏等重物的搬运。（MF 型的部分可搬运重量范围有时会限制最高速度。）



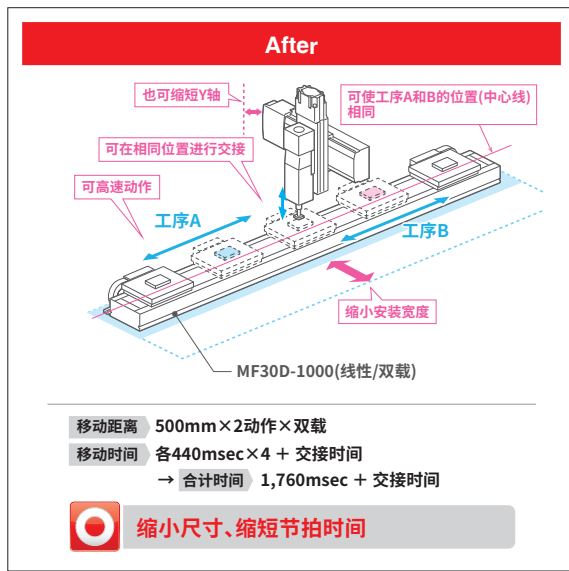
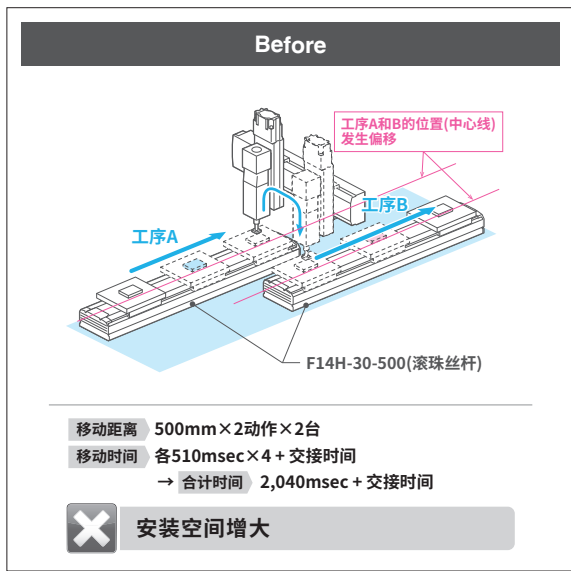
采用双驱动 (2 轴同步控制) 时，最大可搬运重量为 320 kg。

POINT 5

兼顾长行程搬运和尺寸缩小

需要保持原有节拍进行长距离搬运时，可考虑使用多台单轴机器人交接工件的结构（Before 插图）。但是，在这种情况下，不仅需要单轴机器人台数对应的安装宽度，也有在交接工件时产生错误的风险。选择 PHASER 时，即使长行程也可维持节拍，更不需要与其它机器人交接，因此，可在抑制搬运错误的同时减小安装宽度（After 插图）。

实际引进事例



POINT 6

本公司自行开发线性标尺

利用雅马哈优质的磁信号检测技术，独自开发出线性标尺。



磁性结构，环境适应性强

抗污垢的磁性结构，即使是存在油脂和切削液的环境也可动作。

准绝对式

通过读取线性标尺中记录的信号，获取当前位置。接通电源后，运转前无需进行大幅原点复位（读取信号时，滑块最大只需动作 76mm）。

降低成本

由本公司开发、内部生产，从而大幅降低了成本。

高分辨率 1μm

通过检测、插入处理磁性标尺中记录的磁信号，实现了分辨率为 1μm 的高精度。

重复定位精度 ±5μm

采用随时反馈工作台位置的全闭环控制，可以实现稳定的高精度。而且没有如滚珠丝杆和同步带类的机械间隙。

POINT 7

安静、长寿命

与滚珠丝杆型机器人不同，由于运转部和旋转部位较少，更为安静。而且，线圈和磁芯为非接触式，不会发生磨损，因此可以长期使用。

POINT 8

防尘结构

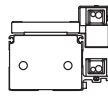
雅马哈的线性马达全部采用不锈钢防尘钢带，可以防止外部的异物侵入。而且为了支持高速、长行程动作，防尘钢带使用了抗疲劳性强的不锈钢。

POINT 9

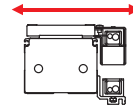
坦克链不会超出工作台的上平机型

MF7 标配了主机小巧、坦克链与工作台上面平行的“上平机型”。可根据工具、工件等的形状和安装方法选型。

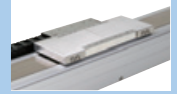
标准型



上平机型



上平机型的坦克链不会超出工作台上面，因此可方便安装较大工具。

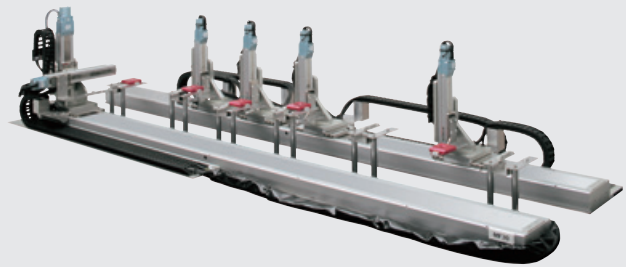


支持多载具规格

支持在一台机器人上使 3 个以上载体动作的“多载体”规格。可在缩短节拍时间和节省空间上发挥很大效果，进一步扩大应用范围。

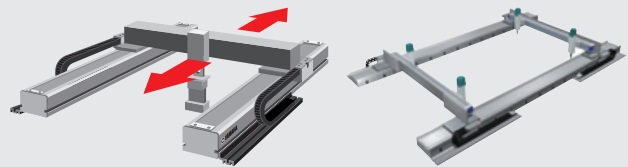


特别订购产品，请咨询本公司。



支持双驱动

通过 2 轴间同步驱动的双驱动，可以在大范围内进行高速搬运、重物搬运。可根据机器人的连接强度提供扭矩支持控制、两轴定位控制等有效控制方式。





线性马达单轴机器人

PHASER SERIES

CONTENTS

- PHASER 规格一览表 340
- 订购型号说明 340
- 订购型号用语说明 341

MF型

MF7/MF7D	342
MF15/MF15D	348
MF20/MF20D	352
MF30/MF30D	355
MF75/MF75D	358

垂直多关节机器人 YA
线性传送模块 LCM
单轴机器人 GX
无马达单轴 Robonity
小型单轴机器人 TRANSERVO
单轴机器人 FLIP-X
线性单轴机器人 PHASER
直交机器人 XY-X
水平多关节机器人 YK-X
拾放型机器人 YP-X
洁净型机器人 CLEAN
控制器 CONTROLLER
各种信息 INFORMATION

PHASER 规格一览表

机型	尺寸 (mm) ^{※1}	型号	载具	最大可搬运重量 (kg)	最高速度 (mm/sec)	行程 (mm)	页码
MF 型 扁平带磁芯 线性马达规格	W85 × H80	MF7	单载	10 (7) ^{※2}	2500	100～4000 (水平) 100～2000 (壁挂)	P.342
		MF7D	双载			100～3800 (水平) 100～1800 (壁挂)	P.342
	W100 × H80	MF15	单载	30 (15) ^{※2}		100～4000 (水平) 100～2000 (壁挂)	P.348
		MF15D	双载			100～3800 (水平) 100～1800 (壁挂)	P.348
	W150 × H80	MF20	单载	40 (20) ^{※2}		150～4050	P.352
		MF20D	双载			150～3850	P.352
		MF30	单载	60 (30) ^{※2}		100～4000	P.355
		MF30D	双载			150～3750	P.355
	W210 × H100	MF75	单载	160 (75) ^{※2}		1000～4000	P.358
		MF75D	双载			680～3680	P.358

※1. 尺寸约为主机截面的最大外形尺寸。 ※2. 最高速度下使用时的重量 () 内所示。

⚠ 使用注意事项

- 关于操作
 - 使用前请仔细阅读“PHASER系列用户手册”，充分掌握所述内容，严格遵守操作注意事项。
 - 请勿掉落、敲击本产品，以免损坏。使用时请特别注意。
 - 禁止擅自拆卸本产品。混入异物等情况会导致精度下降。
 - 本产品使用磁性线性标尺。请勿使机器人主机接近强力磁场，以免导致线性标尺受损。
- 安装环境与场所
 - 请勿安装在下列场所。
 - 环境温度超过0℃～40℃范围的场所。 ● 容易结露或会产生腐蚀性气体和可燃性气体的场所。 ● 会产生或溅出铁粉等诱电性粉尘、灰尘、水分、盐份和有机溶剂的场所。
 - 受到阳光直射、热辐射的场所。 ● 会产生强电场和强磁场的场所。 ● 噪声发生源附近的场所。 ● 会传导震动和冲击的场所。 ● 无法检修和清扫的场所。
- 安全注意事项
 - 本产品马达部位使用高性能稀土磁石。因此，如果机器人主机接近磁反应式装置和心脏起搏器等医疗设备时，会导致误动作发生。使用机器人时，请勿使此类设备接近机器人主机。

订购型号说明

雅马哈线性单轴机器人 PHASER 系列的订购型号以机械部分和控制器部分连在一起的形式来表示。

《例》

- 机械部分 ▶ MF20
 - ・ 安装方法 / 坦克链取出方向 ▷ RH
 - ・ 用户用选配坦克链 ▷ S 型
 - ・ 原点位置 ▷ 变更 (R 侧)
- 控制器部分 ▶ SR1-P
 - ・ 再生装置 ▷ 要
 - ・ 输入输出选择 ▷ NPN

● 订购型号

MF20 - RH - S - Z - 550 - 3L - SR1 - P10 - R - N

机械部分

控制器部分

本页详细说明了机械部分的订购型号。

有关控制器部分的订购型号，请参阅各控制器说明页。

SR1-P ▶ **P.650**、TS-P ▶ **P.624**、RDV-P ▶ **P.638**

机械部分

● 单载

① 机器人主机		② 安装方法 / 坦克链取出方向		④ 用户选配坦克链		⑤ 原点位置变更		⑥ 润滑油变更		⑦ 行程		⑧ 电缆长度	
MF7	MF7A	RH 水平右侧取出 LH 水平左侧取出 RW 壁挂右侧取出 LW 壁挂左侧取出		空白	无	空白	L 侧	空白	标准			3L	3.5m
MF15	MF15A		S	S 型	Z	R 侧	GC	洁净型	5L			5m	
MF20	MF20A		M	M 型					10L			10m	
MF30	MF30A		L	L 型					3K			3.5m	
MF75	MF75A								5K			5m	

● 双载

① 机器人主机		③ 安装方法	④ 用户选配坦克链		⑥ 润滑油变更		⑦ 行程	⑧ 电缆长度	
MF7D	MF7AD	<div>H 水平安装</div> <div>W 壁挂安装</div>	空白	无	<div>空白 标准</div> <div>GC 洁净型</div>		3L	3.5m	
MF15D	MF15AD		S	S 型			5L	5m	
MF20D	MF20AD		M	M 型	10L		10m		
MF30D	MF30AD		L	L 型	3K		3.5m		
MF75D	MF75AD				5K		5m		
							10K	10m	

订购型号用语说明

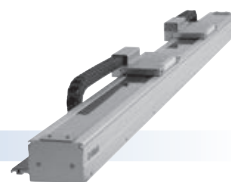
①机器人主机	请填写机器人主机的型号。 可从增量式、准绝对式2种规格中选择。
②安装方法/ 坦克链取出方向	<p>请选择机器人主机的安装方法和坦克链的取出方向。</p> <div> <div>RH 水平右侧取出</div> <div>RW 壁挂右侧取出</div> <div>LH 水平左侧取出</div> <div>LW 壁挂左侧取出</div> </div> <p>※请务必按照坦克链取出方向图及各规格图规定的方向进行安装。不按规定安装会导致故障发生，请务必加以注意。 除上述标准安装方向以外，如有特殊要求，还可特别订购，详情请咨询本公司。</p>
③安装方法	请选择机器人的安装方向(水平/壁挂)。
④用户选配坦克链	<p>需要配线处理用坦克链时，请用户指定。</p> <p>【MF型】(MF20时)</p> <div> <div>S型</div> <div>M型</div> <div>L型</div> </div> <p>配管、配线参考 S: $\phi 8$弯曲电缆 $\times 1$、$\phi 4$输气管 $\times 1$ M: $\phi 8$弯曲电缆 $\times 2$、$\phi 6$输气管 $\times 2$ L: $\phi 8$弯曲电缆 $\times 2$、$\phi 6$输气管 $\times 3$</p> <p>■ 用户用选配电缆部</p>
⑤原点位置变更	可以变更原点的位置。
⑥润滑油变更	可选择洁净型润滑油。
⑦行程	选择机器人动作范围的行程。
⑧电缆长度	<p>可以选择连接机器人和控制器的机器人电缆的长度。</p> <p>3L : 3.5m (标准) 5L : 5m 10L : 10m 3K : 3.5m (耐弯曲电缆) 5K : 5m (耐弯曲电缆) 10K : 10m (耐弯曲电缆)</p>

MF7/MF7D

●支持上机型

●支持壁挂规格

※ 单个载具的重量超过7kg时,采用特殊参数对应。



■ 订购型号

单载规格

MF7

机器人主机

MF7: 增量式规格

MF7A: 准绝对式规格^{※1}

安装方法/ 坦克链取出方向

RH: 水平右侧取出

LH: 水平左侧取出

FRH: 水平右侧取出(平型)

FLH: 水平左侧取出(平型)

RW: 壁挂右侧取出

LW: 壁挂左侧取出

用户用选配 坦克链^{※2}

空白: 无

S: S型

M: M型

L: L型

原点位置变更

空白: L侧(标准)

Z: R侧

空白: R侧(标准)

Z: L侧

润滑油变更

空白: 标准

GC: 洁净型

行程^{※3}

水平 100~4000 (100mm间距)

壁挂 100~2000 (100mm间距)

电缆长度^{※4}

3L: 3.5m

5L: 5m

10L: 10m

3K/5K/10K (耐弯曲)^{※5}

TSP

定位器^{※6}

TS-P

驱动器

电源电压/马达容量

110: 100V/200W

210: 200V/200W

TS显示屏

空白: 无

L: 配LCD

输入输出

NP: NPN

PN: PNP

CC: CC-Link

DN: DeviceNet™

EP: EtherNet/IP™

GW: 无/I/O板^{※7}

※1. 有关准绝对规格的详情请参阅P.65的说明。RDV-P只有增量式规格。

※2. 2100行程以上只有选配坦克链L规格支持。而且, 上机型不可以选择L规格。

※3. 上机型只支持2000以内的行程。

※4. 标准机器人电缆为固定用电线(3L/5L/10L)。可选择耐弯曲电缆。详情请参阅P.730开始的机器人电缆一览。

※5. SR1-P、TS-P、RDV-P需要耐弯曲电缆时, 请选择3K/5K/10K。RCX221标配耐弯曲电缆, 故请填写为3L/5L/10L。

※6. 有关DIN导轨的详情请参阅P.632。

※7. 使用网关机时请选择。详情请参阅P.94。

※同时支持无坦克链规格。有关坦克链内的配线(电缆终端)详情, 请参阅P.740的说明。

双载规格

MF7D

机器人主机

MF7D: 增量式规格

MF7AD: 准绝对式规格^{※1}

安装方法

H: 水平安装

FH: 水平安装(平型)

W: 壁挂安装

用户用选配坦克链^{※2}

空白: 无

S: S型

M: M型

L: L型

润滑油变更

空白: 标准

GC: 洁净型

行程^{※3}

水平 100~3800 (100mm间距)

壁挂 100~1800 (100mm间距)

电缆长度

3L: 3.5m

5L: 5m

10L: 10m

3K/5K/10K (耐弯曲)^{※5}

适用控制器

RCX320

RCX221

SR1-P (2台)

TS-P (2台)

RDV-P (2台)

※ 请指定控制器的各种设定项目。

■ 基本规格※

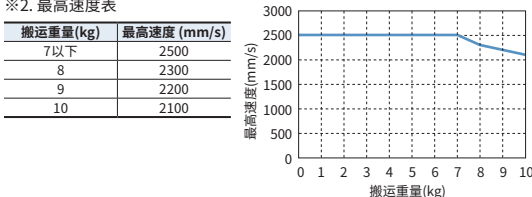
机型	MF7	MF7D
驱动方式	扁平带磁芯的线性马达	
重复定位精度	±5 μm	
比例	电磁式/分辨率1 μm	
最高速度 ^{※2}	2500 mm/sec	
额定推力	37 N	
最大搬运重量	水平	10 kg ^{※1}
	壁挂	7 kg
行程	水平	100 mm~4000 mm (100 mm间距)
	壁挂	100 mm~2000 mm (100 mm间距)
线性导轨形式	4列圆弧×1根轨道	
主机截面最大外形	W85 mm × H80 mm (坦克链部分除外)	
总长	行程+280 mm	行程+480 mm
电缆长度	标准: 3.5m / 选配: 5m、10m	

※ PHASER系列没有垂直规格(带制动器)。

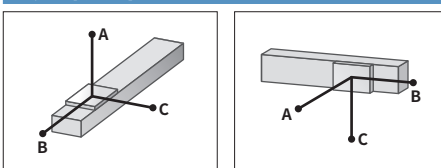
※ 准绝对式规格的基本规格与增量式规格相同。

※1. 每个载具的重量, 重量超过7kg时, 采用特殊参数对应。详情请联系本公司营业部门。

※2. 最高速度表



■ 允许突出量※



水平使用时 (单位: mm)	A	B	C
1kg	3000	3000	680
3kg	3000	1350	215
5kg	2900	830	125
7kg	2400	580	85
9kg	2200	460	60
10kg	2100	410	55

壁面安装使用时 (单位: mm)	A	B	C
1kg	700	3000	3000
3kg	195	1260	3000
5kg	90	630	2480
7kg	50	360	1680

※ 导轨寿命10,000km时滑块上面中心至搬运重心的距离。

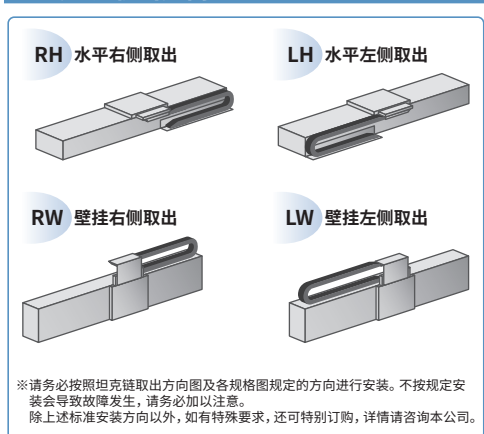
■ 容许静态力矩

(单位: N · m)	MY	MP	MR
156	156	156	194

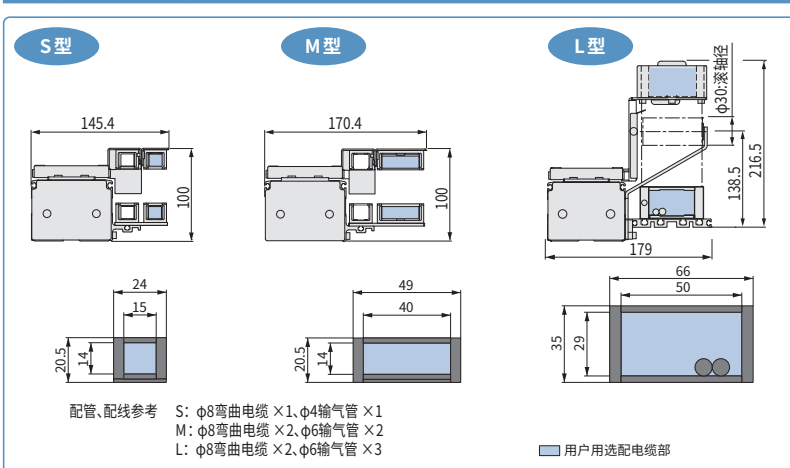
■ 适用控制器

控制器	运行方法
SR1-P10	程序
RCX320	点位跟踪
RCX221	远程命令
RCX340	联机指令
TS-P110	点位跟踪/
TS-P210	远程命令
RDV-P210-RBR1	脉冲列

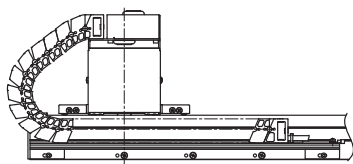
■ 坦克链取出方向



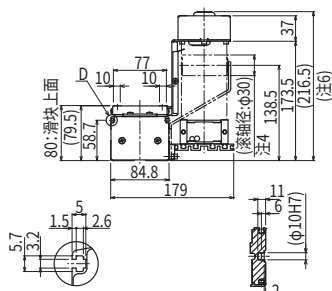
■ 用户用选配坦克链



MF7 单载水平规格 RH-L 选配坦克链L型



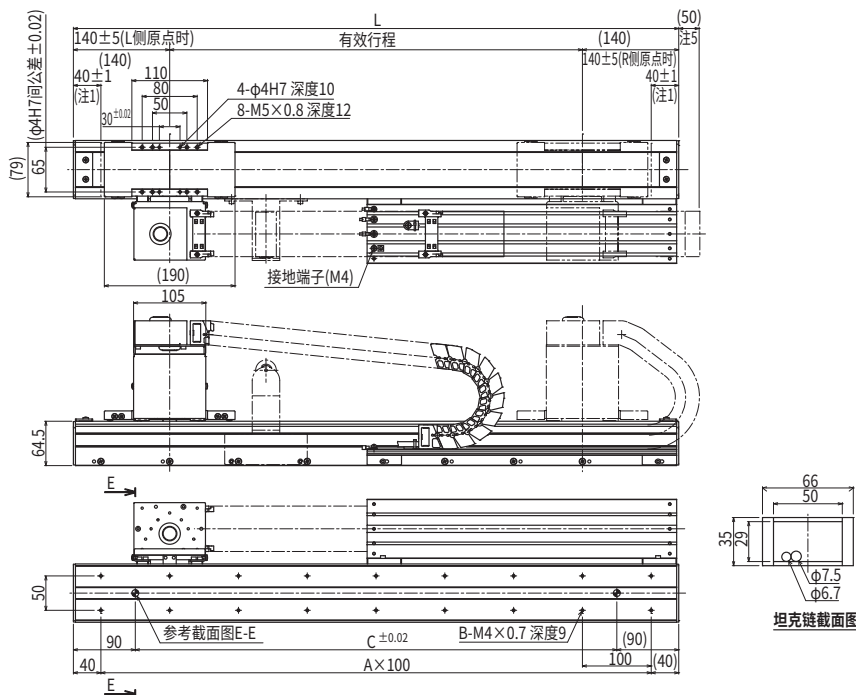
坦克链水平左侧取出规格(LH-L)



D部详图

截面 E-E

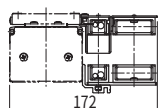
- 注1. 从两端到机械限位器限停的位置。
 注2. 出厂设置为L侧原点(上图),通过参数设置可以变更为R侧原点。
 注3. 本图为坦克链水平右侧取出规格(RH)。
 注4. 3000以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。
 注5. 从机械端的坦克链超出的部分。
 注6. 根据行程及动作条件,坦克链的弯曲半径可能会变大,高出图示尺寸。



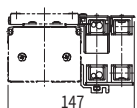
坦克链截面图

有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	380	480	580	680	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980	2080	2180	2280	2380	2480	2580	2680	2780	2880	2980	3080	3180	3280	3380	3480	3580	3680	3780	3880	3980	4080	4180	4280
A	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
B	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
C	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
主机重量(kg)	5.8	6.5	7.3	8.0	8.7	9.4	10.1	10.9	11.6	12.3	13.0	13.7	14.5	15.2	15.9	16.6	17.3	18.1	18.8	19.5	20.2	20.9	21.7	22.4	23.1	23.8	24.5	25.3	26.0	26.7	27.4	28.1	28.9	29.6	30.3	31.0	31.7	32.5	33.2	33.9

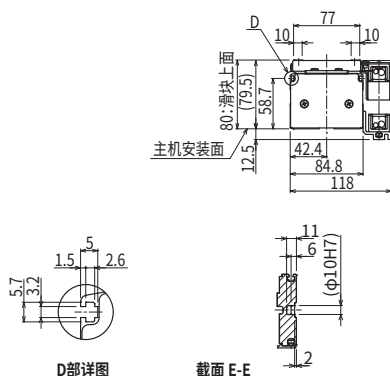
MF7 单载水平规格 FRH 上平型



选配坦克链M规格

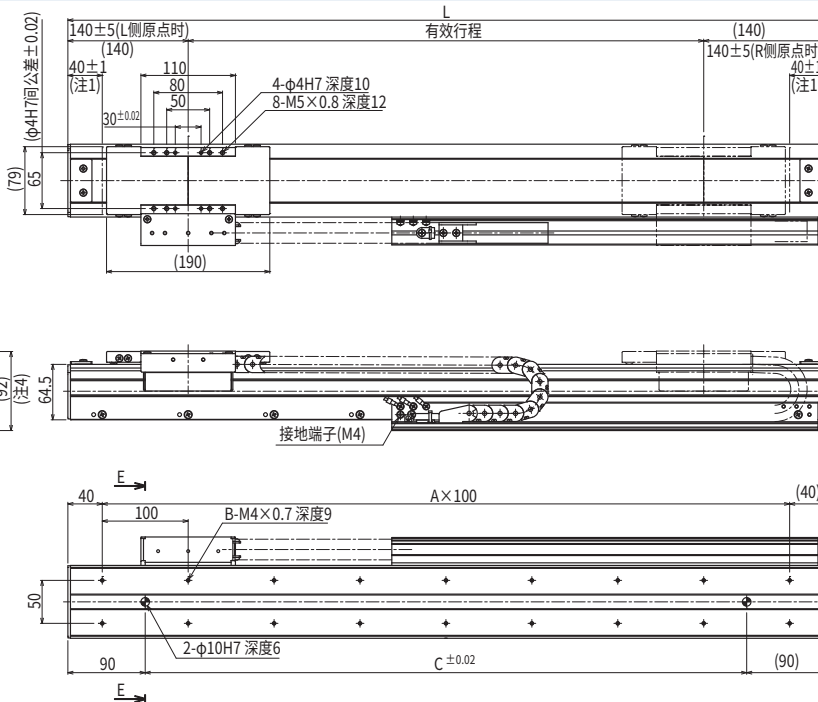


选配坦克链S规格



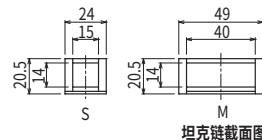
D部详图

截面 E-E

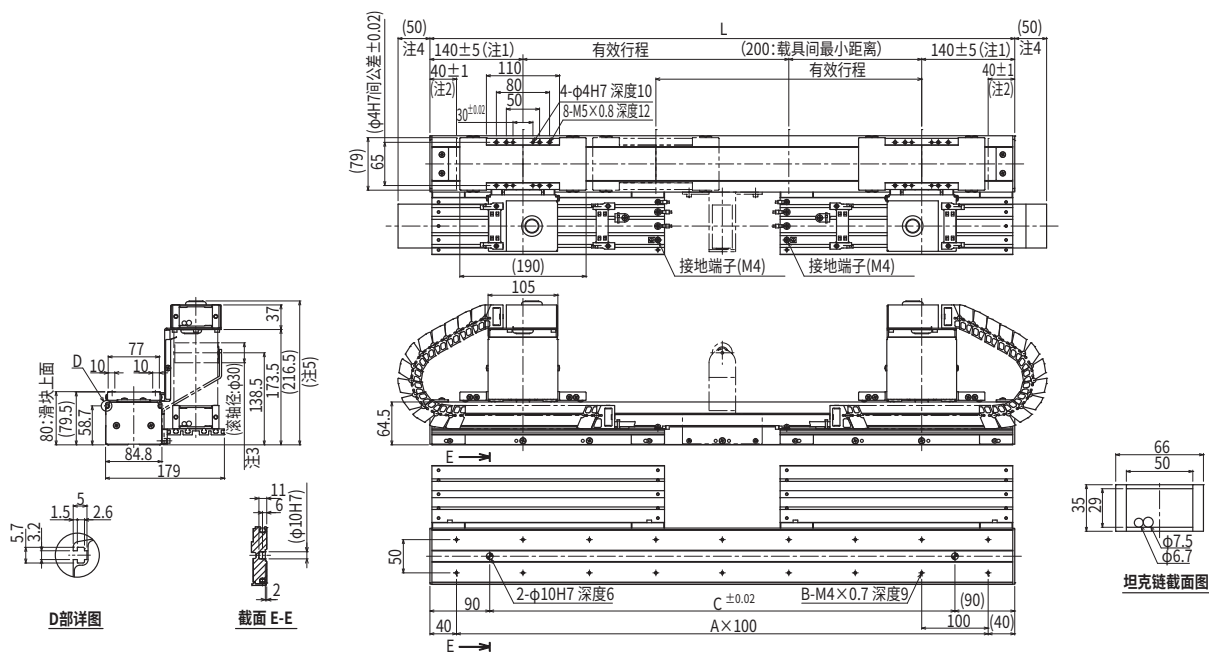


- 注1. 从两端到机械限位器限停的位置。
 注2. 出厂设置为L侧原点(上图),通过参数设置可以变更为R侧原点。
 注3. 本图为坦克链水平右侧取出规格(RH)。
 注4. 根据行程及动作条件,坦克链的弯曲半径可能会变大,高出图示尺寸。

有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	380	480	580	680	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980	2080	2180	2280
A	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
B	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46
C	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100
主机重量(kg)	5.8	6.5	7.3	8	8.7	9.4	10.1	10.9	11.6	12.3	13	13.7	14.5	15.2	15.9	16.6	17.3	18.1	18.8	19.5

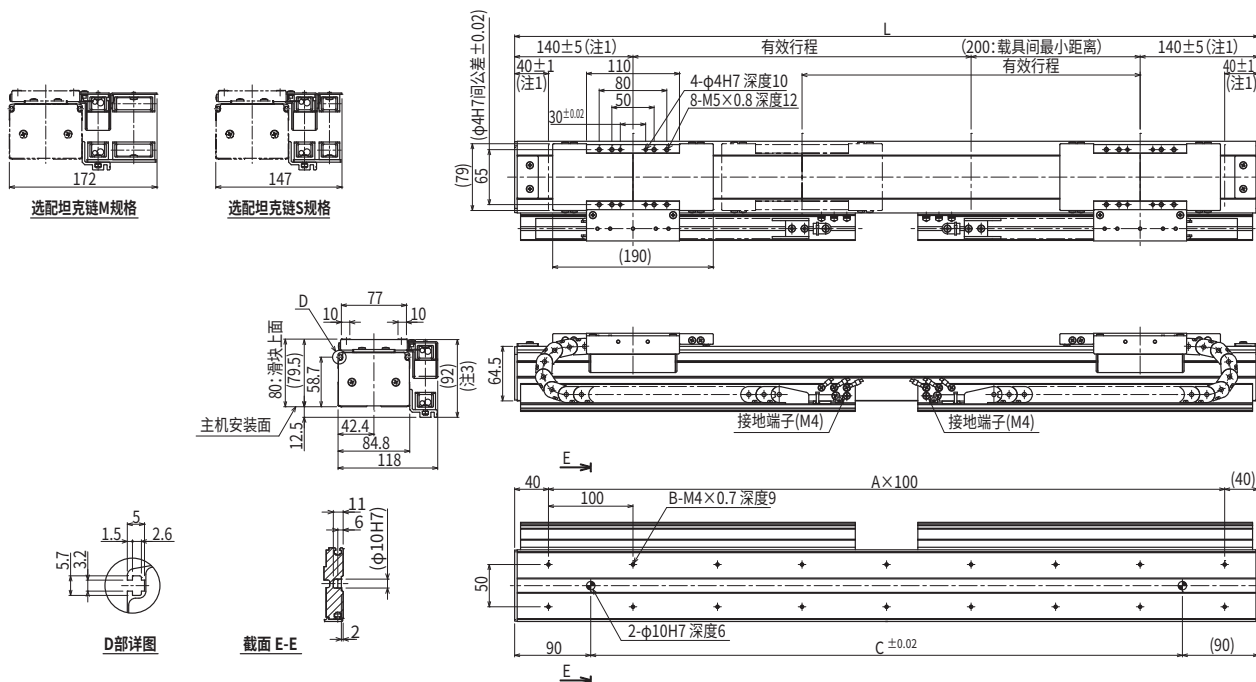


坦克链截面图

MF7D 双载水平规格 **H-L** 选配坦克链L型

- 注1. 原点复位时工作台滑块的位置。
 注2. 从两端到机械限位器限停的位置。
 注3. 3000以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。
 注4. 从机械端的坦克链超出的部分。
 注5. 根据行程及动作条件, 坦克链的弯曲半径可能会变大, 高出图示尺寸。

有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800
L	580	680	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980	2080	2180	2280	2380	2480	2580	2680	2780	2880	2980	3080	3180	3280	3380	3480	3580	3680	3780	3880	3980	4080	4180	4280
A	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
B	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
C	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
主机重量(kg)	9.3	10.2	11.1	12.0	12.9	13.9	14.8	15.7	16.6	17.5	18.5	19.4	20.3	21.2	22.1	23.1	24.0	24.9	25.8	26.7	27.7	28.6	29.5	30.4	31.3	32.3	33.2	34.1	35.0	35.9	36.9	37.8	38.7	39.6	40.5	41.5	42.4	43.3

MF7D 双载水平规格 **FH** 上平型

- 注1. 原点复位时工作台滑块的位置。
 注2. 从两端到机械限位器限停的位置。
 注3. 根据行程及动作条件, 坦克链的弯曲半径可能会变大, 高出图示尺寸。

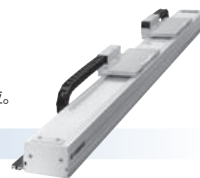
有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	580	680	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980	2080	2180	2280	2380	2480
A	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
B	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
C	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300
主机重量(kg)	9.3	10.2	11.1	12.0	12.9	13.9	14.8	15.7	16.6	17.5	18.5	19.4	20.3	21.2	22.1	23.1	24.0	24.9	25.8	26.7

垂直多关节机器人	YA
线性传送模块	LCM
单轴机器人	GX
无马达单轴	Robonity
小型单轴机器人	TRANSERVO
单轴机器人	FLIP-X
线性单轴机器人	PHASER
直角机器人	XV-X
水平多关节机器人	YK-X
拾放型机器人	YP-X
洁净型机器人	CLEAN
控制器	CONTROLLER
各种信息	INFORMATION

MF15/MF15D

●支持壁挂规格

※ 单个载具的重量超过15kg时,采用特殊参数对应。



■ 订购型号

单载规格

MF15

机器人主机	安装方法/ 坦克链取出方向	用户用选配 坦克链 ^{※2}	原点位置变更	润滑油变更	行程	电缆长度 ^{※3}
MF15: 增量式规格 MF15A: 准绝对式规格 ^{※1}	RH: 水平右侧取出 LH: 水平左侧取出 RW: 壁挂右侧取出 LW: 壁挂左侧取出	空白: 无 S: S型 M: M型 L: L型	水平 空白: L侧(标准) Z: R侧(标准) 壁挂 空白: R侧(标准) Z: L侧	空白: 标准 GC: 洁净型	水平 100~4000 (100mm间距) 壁挂 100~2000 (100mm间距)	3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m 3K/5K/10K (耐弯曲) ^{※4}

TSP

定位器 ^{※5}	驱动器	TS显示屏	输入输出
TS-P	电源电压/马达容量 110: 100V/200W 210: 200V/200W	空白: 无 L: 配LCD	NP: NPN PN: PNP CC: CC-Link DN: DeviceNet™ EP: EtherNet/IP™ GW: 无/O板 ^{※6}

SR1-P

控制器	驱动器: 马达容量	支持CE标准	输入输出
10: 200W	10: 200W	空白: 标准 E: CE规格	N: NPN P: PNP CC: CC-Link DN: DeviceNet™ PB: PROFIBUS

RDV-P

机器人驱动器	电源电压	驱动器: 马达容量	再生装置
2	2: AC200V	10: 200W以下	RBR1

※1. 有关绝对式规格的详情请参阅P.65的说明。RDV-P只有增量式规格。

※2. 2100行程以上只有选配坦克链L规格支持。

※3. 标准机器人电缆为固定用电线(3L/5L/10L)。可选择耐弯曲电缆。详情请参阅P.730开始的机器人电缆一览。

※4. SR1-P、TS-P、RDV-P需要耐弯曲电缆时,请选择3K/5K/10K。RCX221标配耐弯曲电缆,故请填写为3L/5L/10L。

※5. 有关DIN导轨的详情请参阅P.632。

※6. 使用网关机时请选择。详情请参阅P.94。

※ 同时支持无坦克链规格。有关坦克链内的配线(电缆终端)详情,请参阅P.740的说明。

双载规格

MF15D

机器人主机	安装方法	用户用选配坦克链 ^{※2}	润滑油变更	行程	电缆长度	适用控制器
MF15D: 增量式规格 MF15AD: 准绝对式规格 ^{※1}	H: 水平安装 W: 壁挂安装	空白: 无 S: S型 M: M型 L: L型	空白: 标准 GC: 洁净型	水平 100~3800 (100mm间距) 壁挂 100~1800 (100mm间距)	3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m 3K/5K/10K (耐弯曲) ^{※5}	RCX320 RCX221 SR1-P (2台) TS-P (2台) RDV-P (2台)

※ 请指定控制器的各种设定项目。

■ 基本规格※

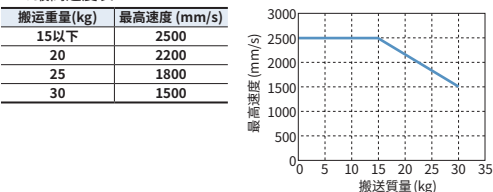
机型	MF15	MF15D
驱动方式	扁平带磁芯的线性马达	
重复定位精度	±5 μm	
比例	电磁式 / 分辨率1 μm	
最高速度 ^{※2}	2500 mm/sec	
额定推力	54 N	
最大可搬运重量 ^{※1}	30 kg	
行程	水平	100 mm~4000 mm (100 mm间距)
	壁挂	100 mm~2000 mm (100 mm间距)
线性导轨形式	4列圆弧×2根轨道	
主机截面最大外形	W100 mm × H80 mm (坦克链部分除外)	
总长	行程+260 mm	行程+460 mm
电缆长度	标准: 3.5m / 选配: 5m、10m	

※ PHASER系列没有垂直规格(带制动器)。

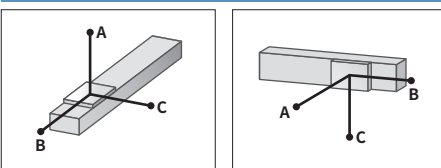
※ 准绝对式规格的基本规格与增量式规格相同。

※1. 每个载具的重量。重量超过15kg时,采用特殊参数对应。详情请联系本公司营业部门。

※2. 最高速度表



■ 允许突出量※

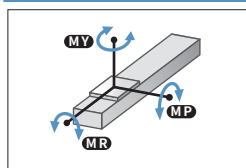


水平使用时	(单位: mm)		
	A	B	C
5kg	3000	3000	915
10kg	2604	1542	481
15kg	2368	1051	340
20kg	1820	600	260
25kg	1470	450	175
30kg	1250	310	145

壁面安装使用时	(单位: mm)		
	A	B	C
5kg	865	1880	3060
10kg	410	905	2115
15kg	255	575	1910
20kg	170	410	1780
25kg	120	295	1660
30kg	90	215	1440

※ 导轨寿命10,000km时滑块上面中心至搬运重心的距离。

■ 容许静态力矩

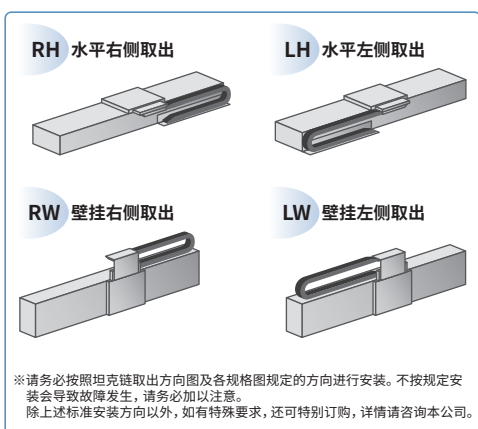


(单位: N·m)		
MY	MP	MR
290	291	256

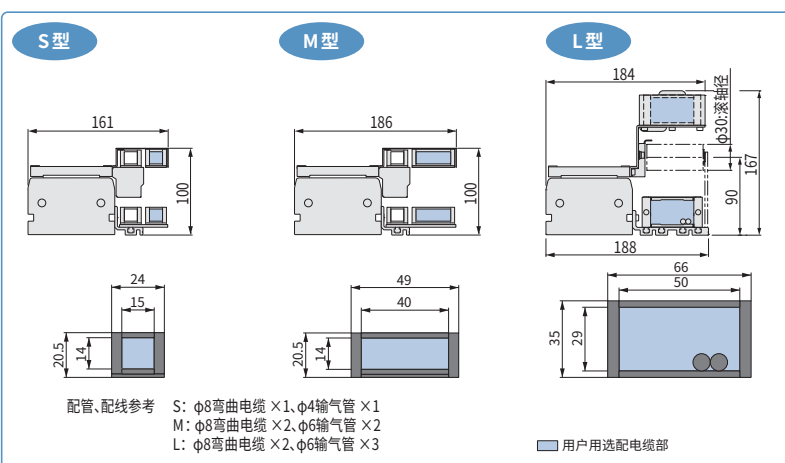
■ 适用控制器

控制器	运行方法
SR1-P10	程序 点位跟踪 远程命令 联机指令
RCX320 RCX221 RCX340	点位跟踪/ 远程命令
TS-P110 TS-P210	脉冲列
RDV-P210-RBR1	

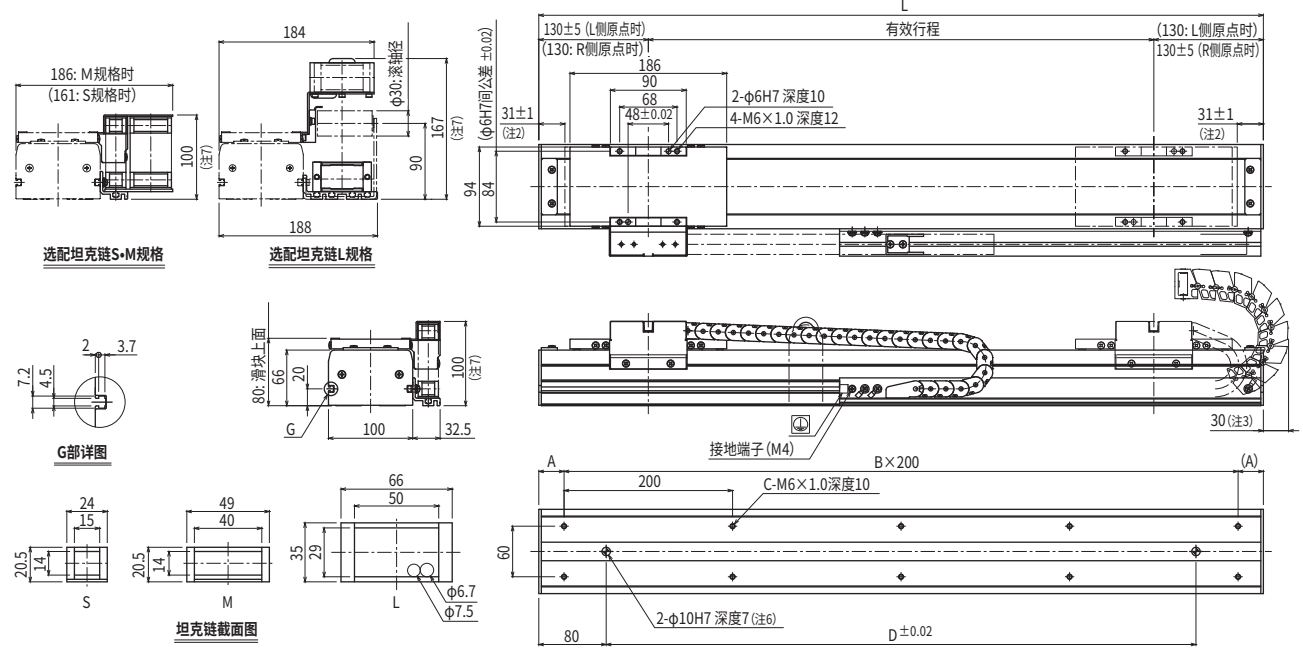
■ 坦克链取出方向



■ 用户用选配坦克链



MF15 单载水平规格 RH

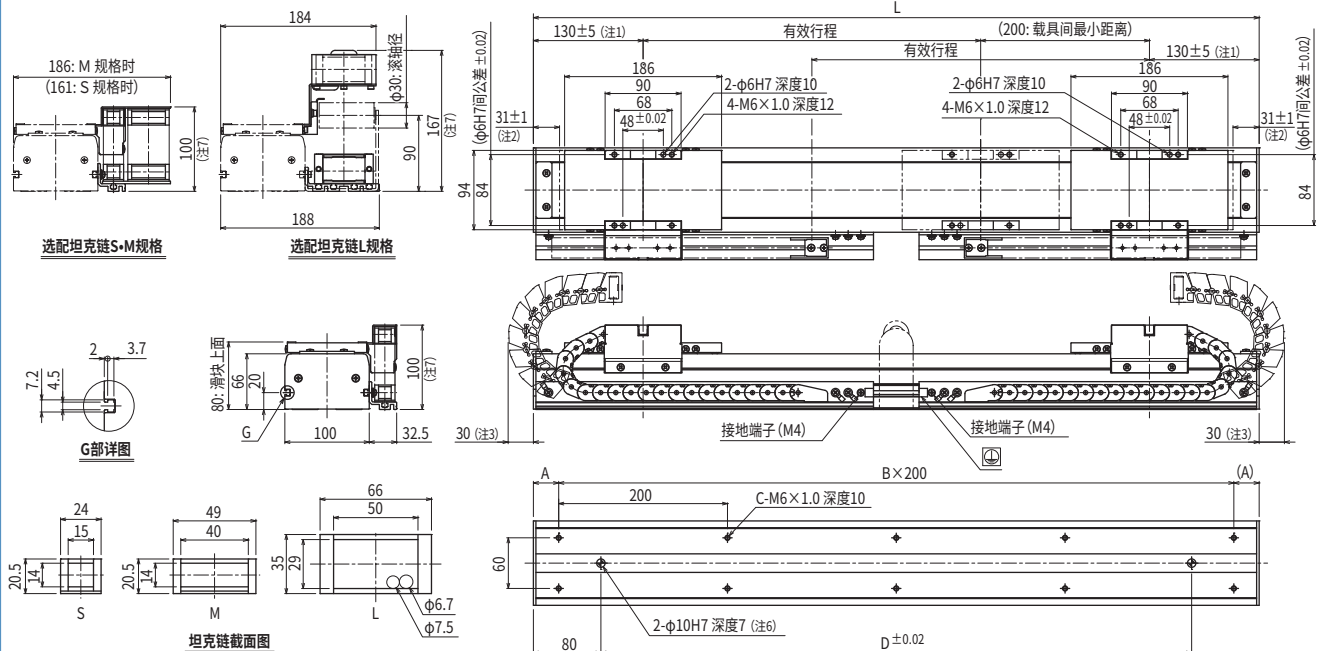


- 注1. 原点复归时工作台滑块的位置。
 注2. 从两端到机械限位器限停的位置。
 注3. L规格时从机械端的坦克链超出的部分。
 注4. 2100以上行程只有L规格支持。

- 注5. L规格3000以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。
 注6. 使用φ10H7孔时,应避免销进入图示深度以上,否则可能会损坏马达。
 注7. 根据行程及动作条件,坦克链的弯曲半径可能会变大,高出图示尺寸。

有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560	1660	1760	1860	1960	2060	2160	2260	2360	2460	2560	2660	2760	2860	2960	3060	3160	3260	3360	3460	3560	3660	3760	3860	3960	4060	4160	4260
A	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30
B	1	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	
C	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	32	34	34	36	36	38	38	40	40	42	42	44
D	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
主机重量(kg)	6.3	7.3	8.3	9.3	10.3	11.3	12.3	13.3	14.3	15.4	16.4	17.4	18.4	19.4	20.4	21.4	22.4	23.4	24.4	25.4	26.4	27.4	28.4	29.4	30.4	31.4	32.4	33.4	34.4	35.8	36.8	37.8	38.8	39.8	40.8	41.8	42.8	43.8	44.8	45.8

MF15D 双载水平规格 H



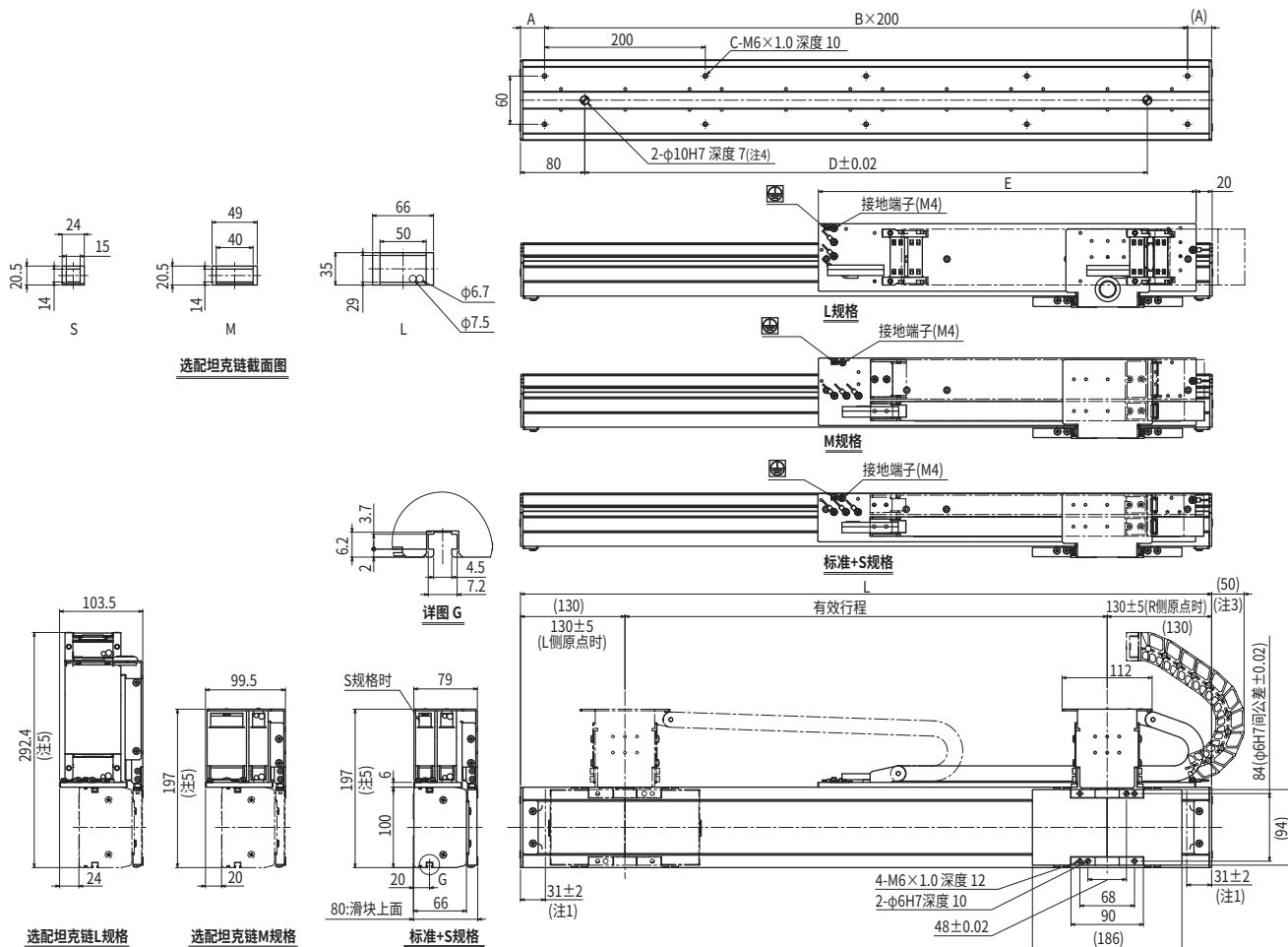
- 注1. 原点复归时工作台滑块的位置。
 注2. 从两端到机械限位器限停的位置。
 注3. L规格时从机械端的坦克链超出的部分。
 注4. 2100以上行程只有L规格支持。

- 注5. L规格3000以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。
 注6. 使用φ10H7孔时,应避免销进入图示深度以上,否则可能会损坏马达。
 注7. 根据行程及动作条件,坦克链的弯曲半径可能会变大,高出图示尺寸。

有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800
L	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560	1660	1760	1860	1960	2060	2160	2260	2360	2460	2560	2660	2760	2860	2960	3060	3160	3260	3360	3460	3560	3660	3760	3860	3960	4060	4160	4260
A	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30
B	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21
C	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	32	34	34	36	36	38	38	40	40	42	42	44
D	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
主机重量(kg)	10.3	11.5	12.6	13.7	14.8	16.0	17.1	18.2	19.3	20.5	21.6	22.7	23.8	25.0	26.1	27.2	28.3	29.5	30.6	31.7	32.8	34.0	35.1	36.2	37.4	38.5	39.6	41.0	42.2	43.3	44.4	45.5	46.7	47.8	48.9	50.0	51.2	52.3

MF15/MF15D

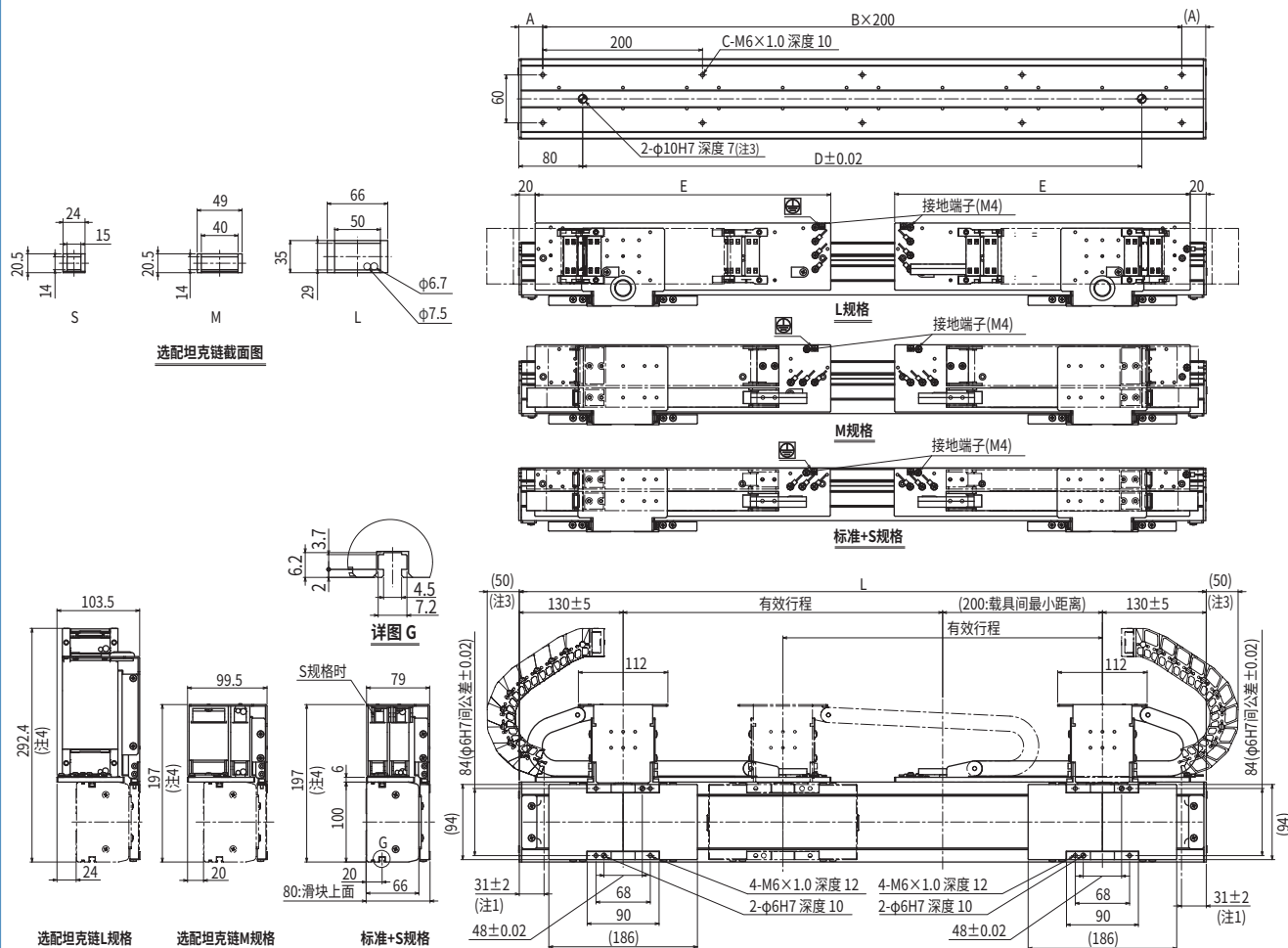
MF15 单载壁挂规格 RW



注1. 从两端到机械限位器限停的位置。
 注2. 出厂设置为R侧原点。通过参数设置可以变更为L侧原点。
 注3. 选配坦克链L规格时，从机械端的坦克链超出的部分。
 注4. 使用φ10H7孔时，应避免销进入图示深度以上。否则可能会损坏马达。
 注5. 根据行程及动作条件，坦克链的弯曲半径可能会变大，高出图示尺寸。

有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560	1660	1760	1860	1960	2060	2160	2260
A	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30
B	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11
C	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24
D	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100
E	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020	1070	1120	1170
主机重量 (kg)	6.3	7.3	8.3	9.3	10.3	11.3	12.3	13.3	14.3	15.4	16.4	17.4	18.4	19.4	20.4	21.4	22.4	23.4	24.4	25.4

MF15D 双载壁挂规格



注1. 从两端到机械限位器限停的位置。
注2. 选配坦克链L规格时, 从机械端的坦克链超出的部分。
注3. 使用 $\phi 10H7$ 孔时, 应避免销进入图示深度以上。否则可能会损坏马达。
注4. 根据行程及动作条件, 坦克链的弯曲半径可能会变大, 高出图示尺寸。

有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
L	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560	1660	1760	1860	1960	2060	2160	2260
A	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30
B	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11
C	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24
D	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100
E	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020	1070
主机重量(kg)	10.3	11.5	12.6	13.7	14.8	16.0	17.1	18.2	19.3	20.5	21.6	22.7	23.8	25.0	26.1	27.2	28.3	29.5

MF20/MF20D

●支持壁挂规格

※ 单个载具的重量超过20kg时,采用特殊参数对应。



■ 订购型号

单载规格

MF20						TSP		R					
机器人主机						定位器 ^{※5}		驱动器		再生装置		TS显示屏	
MF20: 增量式规格 MF20A: 准绝对式规格 ^{※1}						TS-P		电源电压/马达容量 110: 100V/200W 210: 200V/200W		R: 配RGT		空白: 无 L: 配LCD	
安装方法/ 坦克链取出方向													
RH: 水平右侧取出 LH: 水平左侧取出 RW: 壁挂右侧取出 LW: 壁挂左侧取出													
用户用选配 坦克链 ^{※2}													
空白: 无 S: S型 M: M型 L: L型													
原点位置变更													
水平 空白: L侧(标准) Z: R侧 壁挂 空白: R侧(标准) Z: L侧													
润滑油变更													
空白: 标准 GC: 洁净型													
行程													
150~4050 (100mm间距)													
电缆长度 ^{※3}													
3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m 3K/5K/10K (耐弯曲) ^{※4}													
						SR1-P		10				R	
						控制器		驱动器: 马达容量 10: 200W		支持CE标准 空白: 标准 E: CE规格		再生装置 R: 配RG1	
						RDV-P		2		10		RBR1	
						机器人驱动器		电源电压 2: AC200V		驱动器: 马达容量 10: 200W以下		再生装置	

※1. 有关准绝对规格的详情请参阅P.65的说明。RDV-P只有增量式规格。

※2. 2050行程以上只有选配坦克链规格支持。

※3. 标准机器人电缆为固定用电缆(3L/5L/10L)。可选择耐弯曲电缆。详情请参阅P.730开始的机器人电缆一览。

※4. SR1-P、TS-P、RDV-P需要耐弯曲电缆时,请选择3K/5K/10K。RCX221标配耐弯曲电缆,故请填写为3L/5L/10L。

※5. 有关DIN导轨的详情请参阅P.632。

※6. 使用网关功能时请选择。详情请参阅P.94。

双载规格

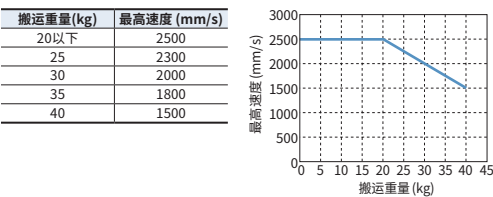
MF20D							适用控制器	
机器人主机 MF20D: 增量式规格 MF20AD: 准绝对式规格 ^{※1}							RCX320 RCX221 SR1-P (2台) TS-P (2台) RDV-P (2台)	
安装方法 H: 水平安装 W: 壁挂安装								
用户用选配坦克链 ^{※2} 空白: 无 S: S型 M: M型 L: L型								
润滑油变更 空白: 标准 GC: 洁净型								
行程 150~3850 (100mm间距)								
电缆长度 3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m 3K/5K/10K (耐弯曲) ^{※4}								

※ 请指定控制器的各种设定项目。

■ 基本规格※

机种	MF20	MF20D
驱动方式	扁平带磁芯的线性马达	
重复定位精度	±5 μm	
比例	电磁式: 分辨率1 μm	
最高速度 ^{※2}	2500 mm/sec	
额定推力	86 N	
最大可搬运重量 ^{※1}	40 kg	
行程	150 mm~4050 mm (100 mm间距)	150 mm~3850 mm (100 mm间距)
线性导轨形式	4列圆弧×2根轨道	
主机截面最大外形	W150 mm × H80 mm (坦克链部分除外)	
总长	行程+260 mm	行程+460 mm
电缆长度	标准: 3.5m / 选配: 5m、10m	

※ PHASER系列没有垂直规格(带制动器)。
 ※ 准绝对式规格的基本规格与增量式规格相同。
 ※ 1. 每个载具的重量,重量超过20kg时,采用特殊参数对应。详情请联系本公司营业部门。
 ※ 2. 最高速度表



■ 允许突出量※

水平使用时 (单位: mm)				壁面安装使用时 (单位: mm)			
	A	B	C		A	B	C
10kg	3156	1747	1196	10kg	1220	1320	2540
15kg	2811	1176	883	15kg	870	850	2200
20kg	2679	890	717	20kg	670	610	2030
25kg	2190	720	505	25kg	485	400	1280
30kg	1830	605	370	30kg	350	325	1050
35kg	1580	525	275	35kg	265	270	890
40kg	1390	465	225	40kg	235	230	765

※ 导轨寿命10,000km时滑块上面中心至搬运重心的距离。

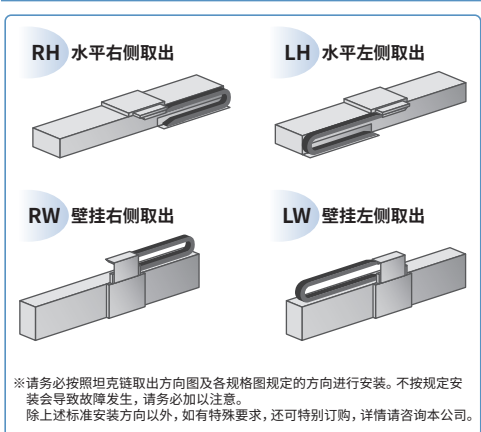
■ 容许静态力矩

(单位: N · m)		
MY	MP	MR
373	373	328

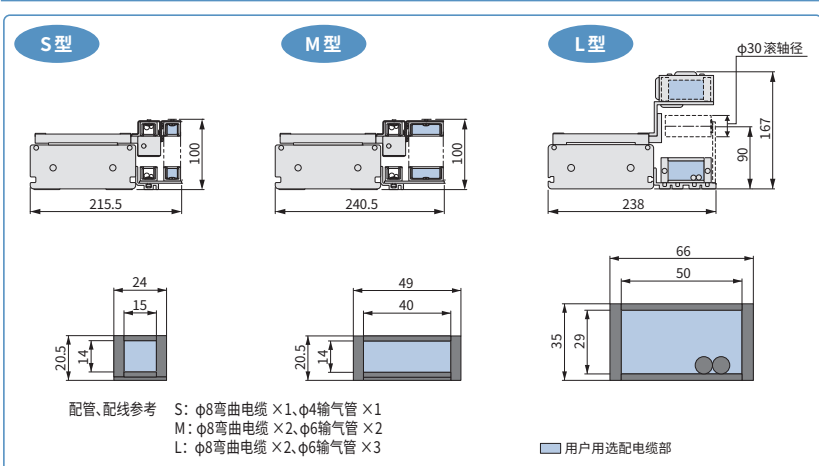
■ 适用控制器

控制器	运行方法
SR1-P10-R	程序
RCX320-R	点位跟踪
RCX221-R	远程命令
RCX340	联机指令
TS-P110-R	点位跟踪/
TS-P210-R	远程命令
RDV-P210-RBR1	脉冲列

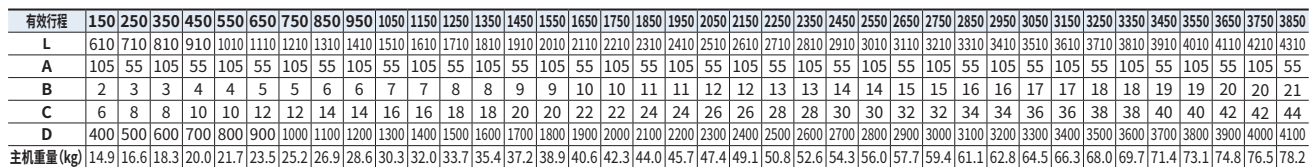
■ 坦克链取出方向



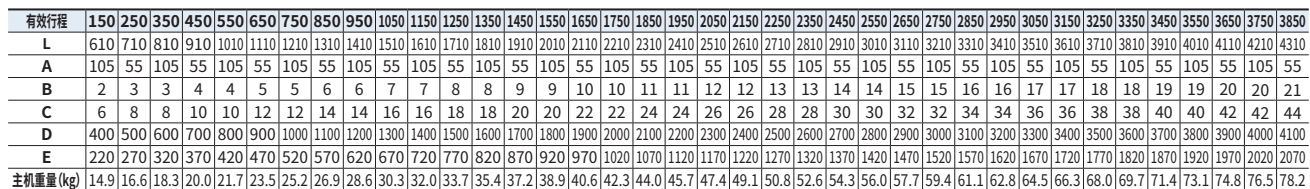
■ 用户用选配坦克链



H



W



MF30/MF30D

●支持壁挂规格

※ 单个载具的重量超过30kg时,采用特殊参数对应。

订购型号

单载规格

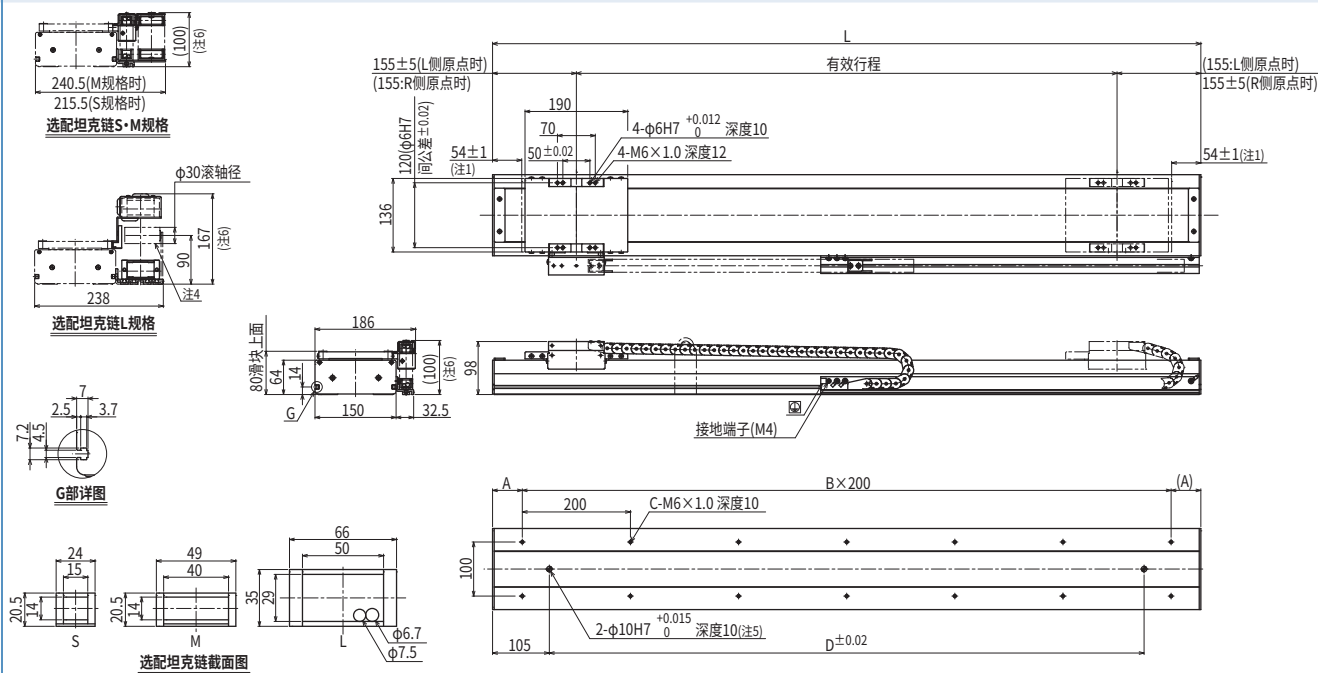
MF30							TSP				220				R			
机器人主机							定位器 ^{※5}				驱动器				再生装置			
MF30: 增量式规格							TS-P				电源电压/马达容量				R: 配RGT			
MF30A: 准绝对式规格 ^{※1}											220: 200V/400~600W				空: 无			
安装方法/坦克链取出方向															L: 配LCD			
RH: 水平右侧取出																		
LH: 水平左侧取出																		
RW: 壁挂右侧取出																		
LW: 壁挂左侧取出																		
用户用选配坦克链 ^{※2}																		
空: 无																		
S: S型																		
M: M型																		
L: L型																		
原点位置变更																		
水平																		
空: 标准																		
Z: R侧(标准)																		
壁挂																		
Z: L侧																		
润滑油变更																		
空: 标准																		
GC: 洁净型																		
行程																		
100~4000																		
(100mm间距)																		
电缆长度 ^{※3}																		
3L: 3.5m																		
5L: 5m																		
10L: 10m																		
3K/5K/10K																		
(耐弯曲) ^{※4}																		
SR1-P																		
控制器																		
驱动器: 马达容量																		
20: 400~600W																		
支持CE标准																		
空: 标准																		
E: CE规格																		
R																		
再生装置																		
R: 配RGT																		
空: 无																		
L: 配LCD																		
输入输出																		
NP: NPN																		
PN: PNP																		
CC: CC-Link																		
DN: DeviceNet™																		
EP: EtherNet/IP™																		
GW: 无I/O板 ^{※6}																		
RDV-P																		
机器人驱动器																		
2																		
电源电压																		
2: AC200V																		
20																		
驱动器: 马达容量																		
20: 400W以下																		
RBR1																		
再生装置																		

※1. 有关准绝对式规格的详情请参阅P.65的说明。RDV-P只有增量式规格。
 ※2. 2100行程以上(双载规格为2050行程以上)只有选配坦克链L规格支持。
 ※3. 标准机器人电缆为固定用电缆(3L/5L/10L)。可选择耐弯曲电缆。详情请参阅P.730开始的机器人电缆一览。
 ※4. SR1-P、TS-P、RDV-P需要耐弯曲电缆时,请选择3K/5K/10K。RCX221HP标配耐弯曲电缆,故请填写为3L/5L/10L。
 ※5. 有关DIN导轨的详情请参阅P.632。
 ※6. 使用网功能时请选择。详情请参阅P.94。
 ※同时支持无坦克链规格。有关坦克链内的配线(电缆终端)详情,请参阅P.740的说明。

双载规格

MF30D							SR1-P				20				R			
机器人主机		安装方法		用户用选配坦克链 ^{※2}		润滑油变更		行程		电缆长度		适用控制器						
MF30D：增量式规格		H：水平安装		空白：无		空白：标准		150～3750		3L：3.5m		RCX320						
MF30AD：准绝对式规格 ^{※1}		W：壁挂安装		S：S型		GC：洁净型		(100mm间距)		5L：5m		RCX221HP						
				M：M型						10L：10m		SR1-P（2台）						
				L：L型						3K/5K/10K（耐弯曲） ^{※4}		TS-P（2台）						
												RDV-P（2台）						

MF30 单载水平规格 RH



注1. 从两端到机械限位器限位的位置。

注2. 出厂设置为L侧原点(上图)。通过参数设置可以变更为R侧原点。

注3. 2100行程以上只有选配坦克链L规格支持。

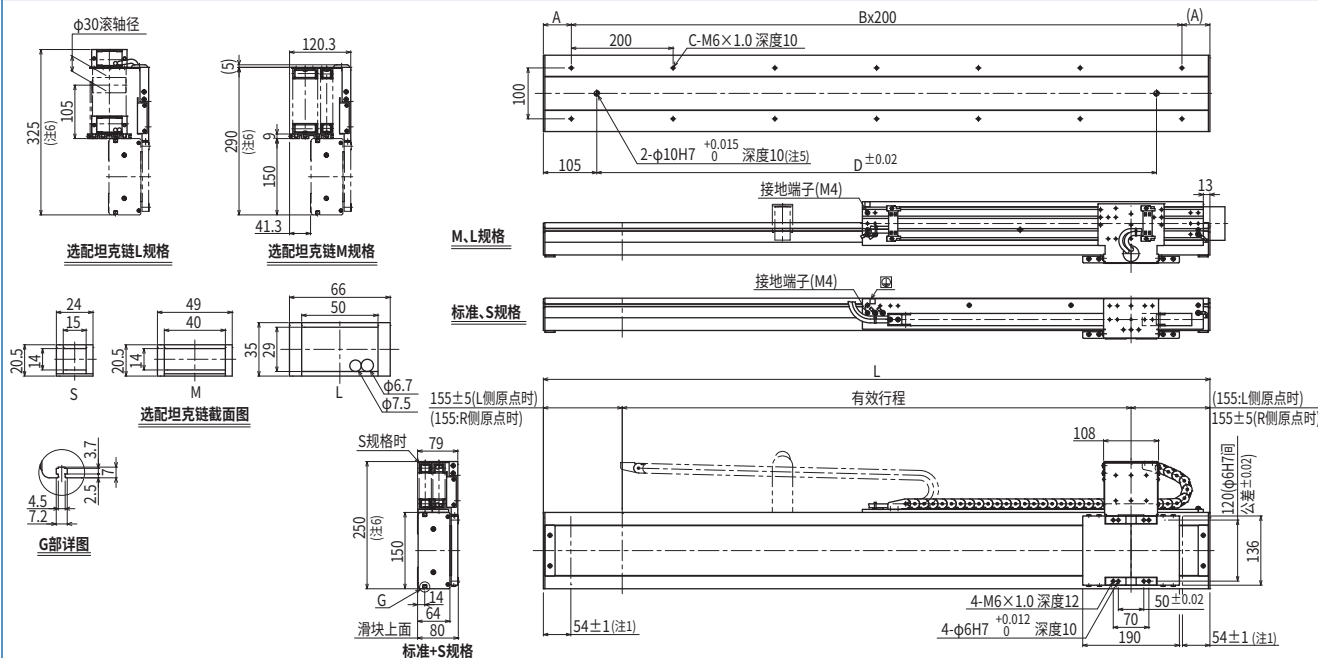
注4. 选配坦克链L规格3000以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。

注5. 使用φ10H7孔时, 应避免销进入图示深度以上。否则可能会损坏马达。

注6. 根据行程及动作条件, 坦克链的弯曲半径可能会变大, 高出图示尺寸。

有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000		
L	410	510	610	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110	4210	4310		
A	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55
B	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	
C	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	32	34	34	36	36	38	38	40	40	42	42	44	44	
D	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100		
主机重量(kg)	9.0	10.7	12.3	13.9	15.6	17.2	18.8	20.4	22.1	23.7	25.3	27.0	28.6	30.2	31.9	33.5	35.1	36.7	38.4	40.0	41.6	43.3	44.9	46.5	48.2	49.8	51.4	53.0	54.7	56.3	57.9	59.6	61.2	62.8	64.5	66.1	67.7	69.3	71.0	72.6		

MF30 单载壁挂规格 RW



注1. 从两端到机械限位器限位的位置。

注2. 出厂设置为R侧原点(上图)。通过参数设置可以变更为L侧原点。

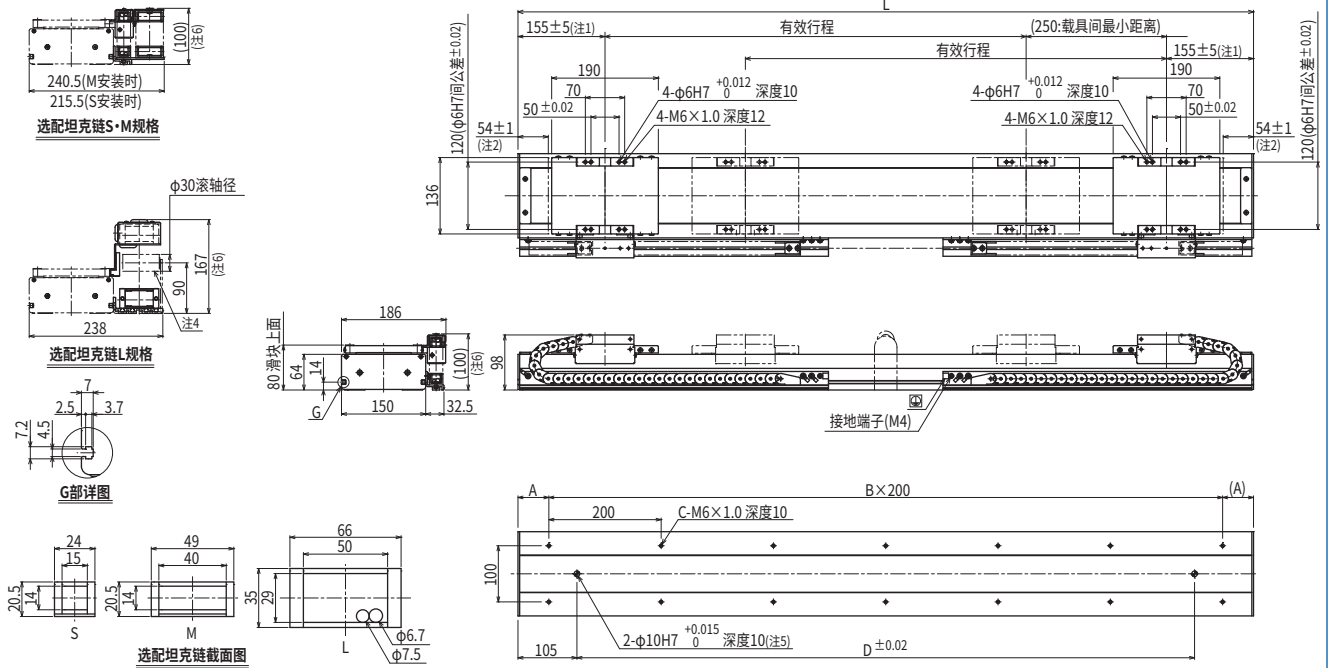
注3. 2100行程以上只有选配坦克链L规格支持。

注4. 选配坦克链L规格3000以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。

注5. 使用φ10H7孔时, 应避免销进入图示深度以上。否则可能会损坏马达。

注6. 根据行程及动作条件, 坦克链的弯曲半径可能会变大, 高出图示尺寸。

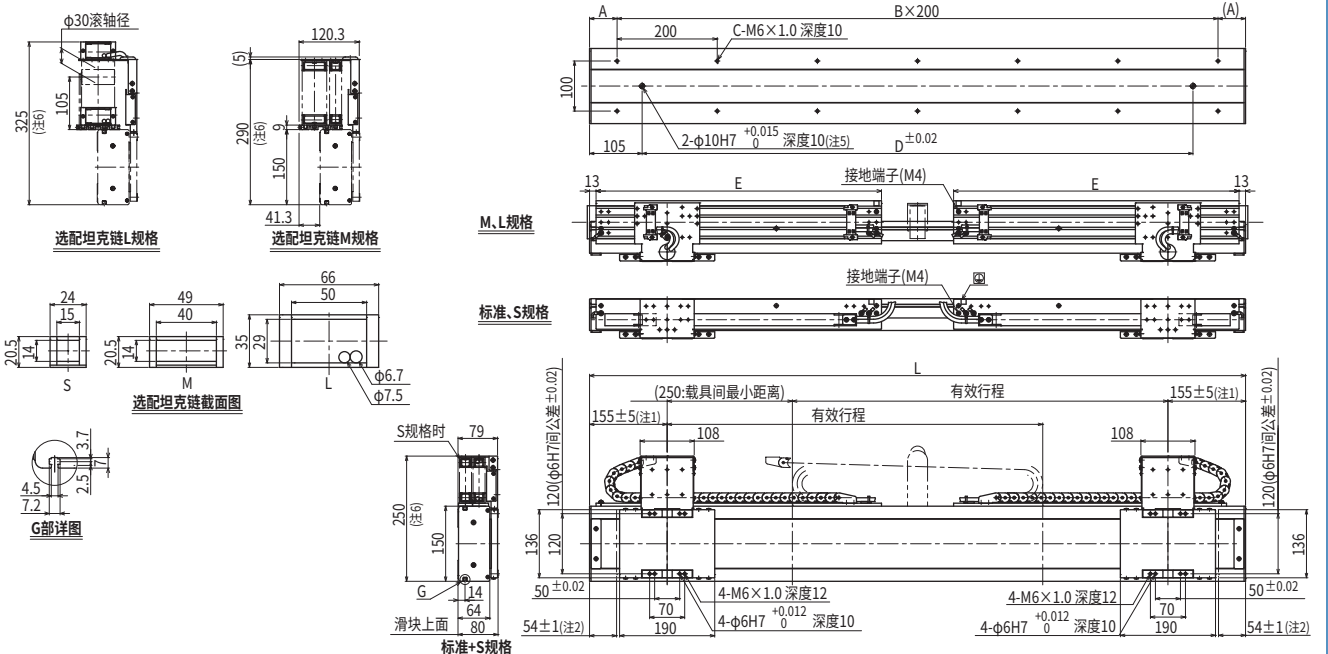
有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	410	510	610	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110	4210	4310
A	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55
B	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21
C	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	32	34	34	36	36	38	38	40	40	42	42	44
D	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
E	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020	1070	1120	1170	1220	1270	1320	1370	1420	1470	1520	1570	1620	1670	1720	1770	1820	1870	1920	1970	2020	2070	2120	2170
主机重量(kg)	9.0	10.7	12.3	13.9	15.6	17.2	18.8	20.4	22.1	23.7	25.3	27.0	28.6	30.2	31.9	33.5	35.1	36.7	38.4	40.0	41.6	43.3	44.9	46.5	48.2	49.8	51.4	53.0	54.7	56.3	57.9	59.6	61.2	62.8	64.5	66.1	67.7	69.3	71.0	72.6

MF30D 双载水平规格 H

注1. 原点复位时工作台滑块的位置。
 注2. 从两端到机械限位器限位的位置。
 注3. 2050行程以上只有选配坦克链L规格支持。

注4. 选配坦克链L规格3050以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。
 注5. 使用φ10H7孔时, 应避免销进入图示深度以上。否则可能会损坏马达。
 注6. 根据行程及动作条件, 坦克链的弯曲半径可能会变大, 高出图示尺寸。

有效行程	150	250	350	450	550	650	750	850	950	1050	1150	1250	1350	1450	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750
L	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110	4210	4310
A	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55
B	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21
C	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	32	34	34	36	36	38	38	40	40	42	42	44
D	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
主机重量(kg)	17.6	19.3	21.0	22.8	24.5	26.2	27.9	29.6	31.3	33.0	34.7	36.5	38.2	39.9	41.6	43.3	45.0	46.7	48.4	50.2	51.9	53.6	55.3	57.0	58.7	60.4	62.1	63.9	65.6	67.3	69.0	70.7	72.4	74.1	75.8	77.5	79.3

MF30D 双载壁挂规格 W

注1. 原点复位时工作台滑块的位置。
 注2. 从两端到机械限位器限位的位置。
 注3. 2050行程以上只有选配坦克链L规格支持。

注4. 选配坦克链L规格3050以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。
 注5. 使用φ10H7孔时, 应避免销进入图示深度以上。否则可能会损坏马达。
 注6. 根据行程及动作条件, 坦克链的弯曲半径可能会变大, 高出图示尺寸。

有效行程	150	250	350	450	550	650	750	850	950	1050	1150	1250	1350	1450	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750
L	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110	4210	4310
A	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55	105	55
B	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21
C	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	32	34	34	36	36	38	38	40	40	42	42	44
D	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
E	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020	1070	1120	1170	1220	1270	1320	1370	1420	1470	1520	1570	1620	1670	1720	1770	1820	1870	1920	1970	2020
主机重量(kg)	17.6	19.3	21.0	22.8	24.5	26.2	27.9	29.6	31.3	33.0	34.7	36.5	38.2	39.9	41.6	43.3	45.0	46.7	48.4	50.2	51.9	53.6	55.3	57.0	58.7	60.4	62.1	63.9	65.6	67.3	69.0	70.7	72.4	74.1	75.8	77.5	79.3

MF75/MF75D

※ 单个载具的重量超过75kg时,采用特殊参数对应。



■ 订购型号

单载规格

MF75

机器人主机	安装方法/ 坦克链取出方向	原点位置变更	润滑油变更	行程	电缆长度 ^{※2}
MF75: 增量式规格 MF75A: 准绝对式规格 ^{※1}	RH: 水平右侧取出 LH: 水平左侧取出	空白: L侧(标准) Z: R侧	空白: 标准 GC: 洁净型	1000~4000 (100mm间距)	3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m 3K/5K/10K (耐弯曲) ^{※3}

- ※1. 有关绝对式规格的详情请参阅P.65的说明。RDV-P只有增量式规格。
※2. 标准机器人电缆为固定用电缆(3L/5L/10L)。可选择耐弯曲电缆。
详情请参阅P.730开始的机器人电缆一览。
※3. SR1-P、TS-P、RDV-P需要耐弯曲电缆时,请选择3K/5K/10K。
RCX221HP标配耐弯曲电缆,故请填写为3L/5L/10L。
※4. 有关DIN导轨的详情请参阅P.632。
※5. 使用网关功能时请选择。详情请参阅P.94。
※ 同时支持无坦克链规格。有关坦克链内的配线(电缆终端)详情,请参阅P.740的说明。

双载规格

MF75D

H

机器人主机	安装方法	润滑油变更	行程	电缆长度	适用控制器
MF75D: 增量式规格 MF75AD: 准绝对式规格 ^{※1}	H: 水平安装	空白: 标准 GC: 洁净型	680~3680 (100mm间距)	3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m 3K/5K/10K (耐弯曲) ^{※3}	RCX320 RCX221HP SR1-P (2台) TS-P (2台) RDV-P (2台)

TSP

定位器^{※4}
TS-P

220

驱动器
电源电压/马达容量
220: 200V/400~600W

R

再生装置
R: 配RGU-2

TS显示屏

空白: 无
L: 配LCD

输入输出

NP: NPN
PN: PNP
CC: CC-Link
DN: DeviceNet™
EP: EtherNet/IP™
GW: 无I/O板^{※5}

SR1-P

控制器

20

驱动器: 马达容量
20: 400~600W

R

支持CE标准
空白: 标准
E: CE规格

再生装置

R: 配RGU-2

输入输出

N: NPN
P: PNP
CC: CC-Link
DN: DeviceNet™
PB: PROFIBUS

RDV-P

机器人驱动器

2

电源电压
2: AC200V

25

驱动器: 马达容量
25: 750W以下

RBR2

再生装置

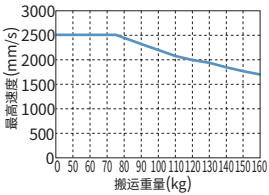
※ 请指定控制器的各种设定项目。

■ 基本规格※

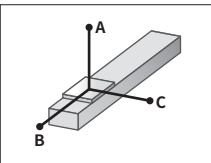
机型	MF75	MF75D
驱动方式	扁平带磁芯的线性马达	
重复定位精度	±5 μm	
比例	电磁式: 分辨率1 μm	
最高速度 ^{※2}	2500 mm/sec	
额定推力	260 N	
最大可搬运重量 ^{※1}	160 kg	
行程	1000 mm~4000 mm (100 mm间距)	680 mm~3680 mm (100 mm间距)
线性导轨形式	4列圆弧×2根轨道	
主机截面最大外形	W210 mm × H100 mm (坦克链部分除外)	
总长	行程+360 mm	行程+680 mm
电缆长度	标准: 3.5m / 选配: 5m、10m	

- ※ PHASER系列没有垂直规格(带制动器)。
※ 准绝对式规格的基本规格与增量式规格相同。
※1. 每个载具的重量。重量超过75kg时,采用特殊参数对应。详情请联系本公司营业部门。
※2. 最高速度表

搬运重量(kg)	最高速度(mm/s)
75以下	2500
90	2310
100	2200
110	2090
120	2000
130	1920
140	1840
150	1770
160	1700



■ 允许突出量※

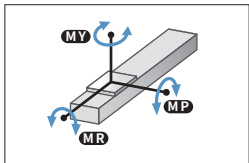


水平使用时 (单位: mm)

	A	B	C
20kg	3397	2841	1840
40kg	2795	1389	964
60kg	2200	530	450
80kg	1800	175	150
100kg	1500	130	110
120kg	1250	100	80
140kg	1100	80	65
160kg	950	60	50

※ 导轨寿命10,000km时滑块上面中心至搬运重心的距离。

■ 容许静态力矩



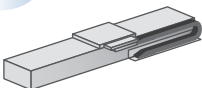
(单位: N·m)		
MY	MP	MR
830	831	730

■ 适用控制器

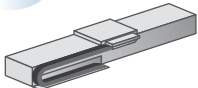
控制器	运行方法
SR1-P20-R	程序 点位跟踪 远程命令 联机指令
RCX320-R RCX221HP-R RCX340	点位跟踪/ 远程命令
TS-P220-R	脉冲列
RDV-P225-RBR2	脉冲列

■ 坦克链取出方向

RH 水平右侧取出

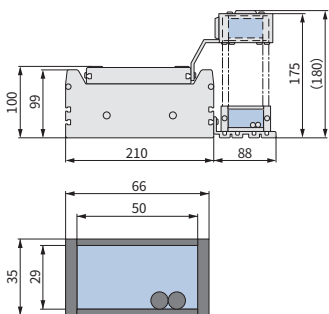


LH 水平左侧取出



※ 请务必按照坦克链取出方向图及各规格图规定的方向进行安装。不按规定安装会导致故障发生,请务必加以注意。除上述标准安装方向以外,如有特殊要求,还可特别订购,详情请咨询本公司。

■ 坦克链



配管、配线参考 φ8弯曲电缆×2、φ6输气管×3

用户用选配电缆部

垂直多关节机器人 YA	线性传送模块 LCM	单轴机器人 GX	无马达单轴 Robonity	小型单轴机器人 TRANSERVO	单轴机器人 FLIP-X	线性单轴机器人 PHASER	重交机器人 XY-X	水平多关节机器人 YK-X	拾放型机器人 YP-X	洁净型机器人 CLEAN	控制器 CONTROLLER	各种信息 INFORMATION
----------------	---------------	-------------	-------------------	----------------------	-----------------	-------------------	---------------	------------------	----------------	-----------------	-------------------	---------------------