

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



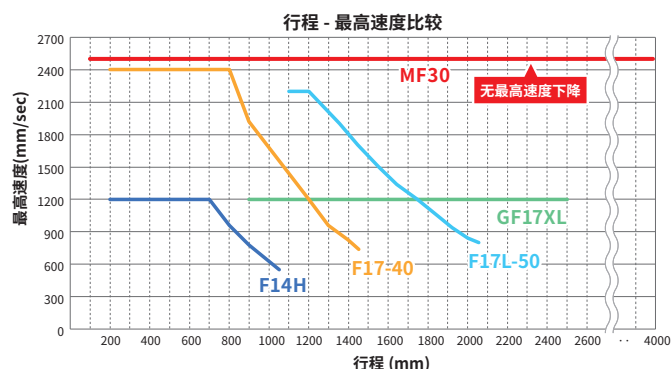
| 机型                     | 尺寸 (mm) <sup>※1</sup> | 型号    | 载具 | 最大可搬运重量 (kg)           | 最高速度 (mm/sec) | 行程 (mm)   |
|------------------------|-----------------------|-------|----|------------------------|---------------|-----------|
| MF型<br>扁平带磁芯<br>线性马达规格 | W85 × H80             | MF7   | 单载 | 10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

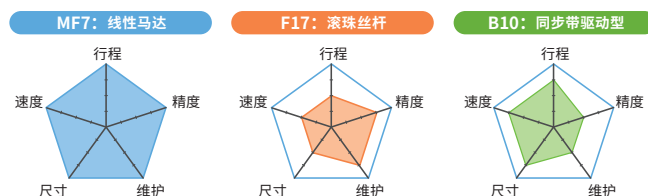
线性马达单轴机器人的魅力在于没有滚珠丝杆的危险速度。即使长距离搬运，最高速度也不会下降。另外，最大行程为 4m。在长距离搬运工序中可以大幅缩短周期时间。与滚珠丝杆单轴机器人不同，由于滑动部和旋转部位较少，因此较为安静。而且，线圈和磁芯为非接触式，不会发生磨损，可以长期使用。



## 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 <sup>※1</sup> | 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 <sup>※2</sup> (mm) |
|-------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|-----------|---------------------------|
| MF7-1500    |                    | 2500              | 10 (7) <sup>※3</sup> | ±5          | 4000      | W85×H80                   |
| F17-40-1450 |                    | 720 <sup>※4</sup> | 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。

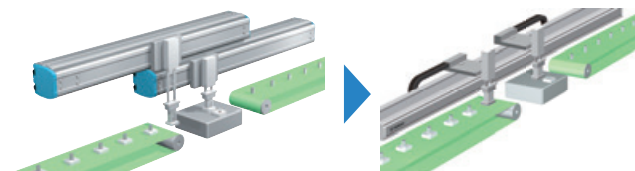
## POINT 3

## 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。)



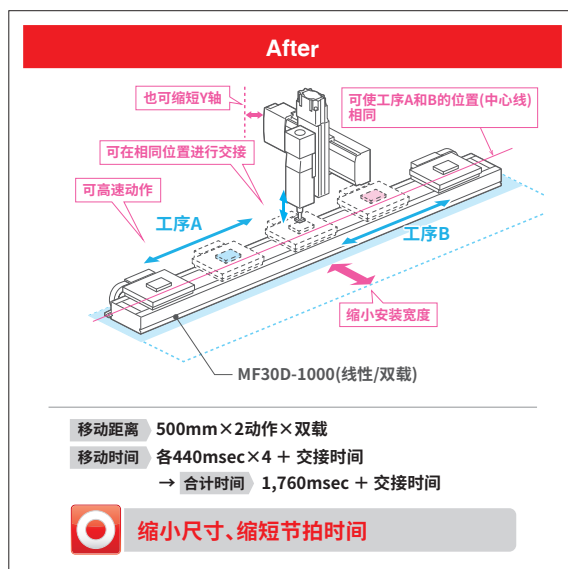
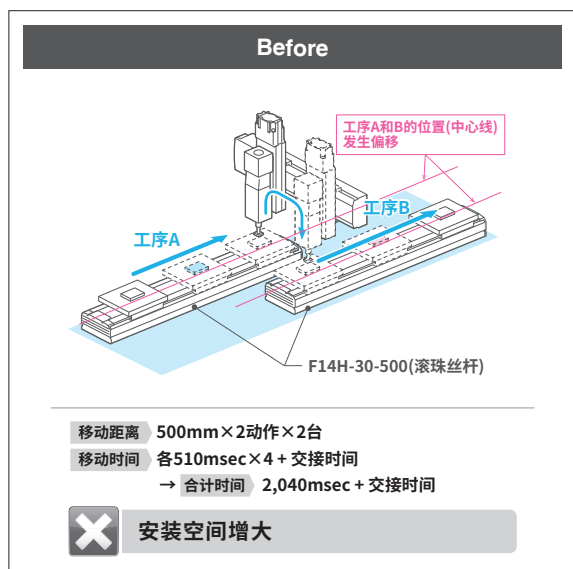
采用双驱动 (2 轴同步控制) 时，最大可搬运重量为 320 kg。

## 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

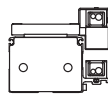
雅马哈的线性马达全部采用不锈钢防尘钢带，可以防止外部的异物侵入。而且为了支持高速、长行程动作，防尘钢带使用了抗疲劳性强的不锈钢。

## POINT 9

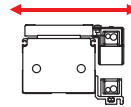
## 坦克链不会超出工作台的上平机型

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。

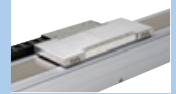
标准型



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。

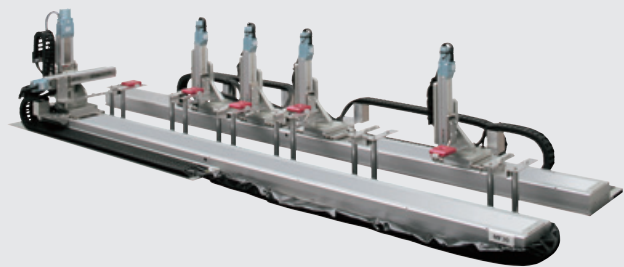


## 支持多载具规格

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。

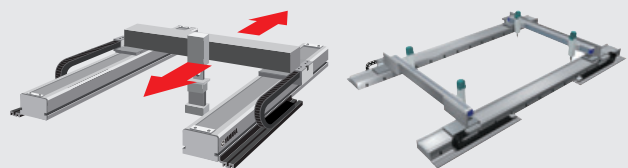


特别订购产品，请咨询本公司。



## 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 | 270 |
| ■ 订购型号说明       | 270 |
| ■ 订购型号用语说明     | 271 |

### MF型

|            |     |
|------------|-----|
| MF7/MF7D   | 272 |
| MF15/MF15D | 278 |
| MF20/MF20D | 282 |
| MF30/MF30D | 285 |
| MF75/MF75D | 288 |

|                     |
|---------------------|
| 线性传送模块<br>CMR200    |
| 单轴机器人<br>GX         |
| 线性传送模块<br>LCM100    |
| 水平多关节机器人<br>YK-X    |
| 单轴机器人<br>Robonity   |
| 线性单轴机器人<br>PHASER   |
| 单轴机器人<br>FLIP-X     |
| 小型单轴机器人<br>TRANSRIO |
| 直角机器人<br>XY-X       |
| 拾放型机器人<br>YP-X      |
| 洁净型机器人<br>CLEAN     |
| 控制器<br>CONTROLLER   |
| 各种信息<br>INFORMATION |



# 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。<br>可从增量式、准绝对式2种规格中选择。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ②安装方法/<br>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。<br/>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><b>【MF型】(MF20时)</b></p> <div> <div>S型</div> <div>M型</div> <div>L型</div> </div> <p>配管、配线参考 S: <math>\phi 8</math>弯曲电缆 <math>\times 1</math>、<math>\phi 4</math>输气管 <math>\times 1</math><br/>M: <math>\phi 8</math>弯曲电缆 <math>\times 2</math>、<math>\phi 6</math>输气管 <math>\times 2</math><br/>L: <math>\phi 8</math>弯曲电缆 <math>\times 2</math>、<math>\phi 6</math>输气管 <math>\times 3</math></p> <p>用户选配电缆部</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)<br/>5L : 5m<br/>10L : 10m<br/>3K : 3.5m (耐弯曲电缆)<br/>5K : 5m (耐弯曲电缆)<br/>10K : 10m (耐弯曲电缆)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

线性传送模块  
CMR200

单轴机器人  
GX

线性传送模块  
LCMI00

水平多关节机器人  
YK-X

单轴机器人  
Robonity

线性单轴机器人  
PHASER

单轴机器人  
FLIP-X

小型单轴机器人  
TRANSRIO

直交机器人  
XY-X

拾放型机器人  
YP-X

洁净型机器人  
CLEAN

控制器  
CONTROLLER

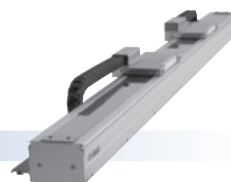
各种信息  
INFORMATION

## MF7/MF7D

●支持上平机型

●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<sup>※1</sup>

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<sup>※2</sup>  
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<sup>※3</sup>  
水平 100~4000  
(100mm间距)  
壁挂 100~2000  
(100mm间距)

电缆长度<sup>※4</sup>  
3L:3.5m  
5L:5m  
10L:10m  
3K/5K/10K  
(耐弯曲)<sup>※5</sup>

## TSP

定位器<sup>※6</sup>  
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<sup>※7</sup>

## SR1-P

控制器

10  
驱动器:马达容量  
10:200W

支持CE标准  
空白:标准  
E:CE规格

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

RDV-P<sup>※1</sup>

机器人驱动器

2  
电源电压  
2:AC200V

10  
驱动器:马达容量  
10:200W以下

RBR1  
再生装置

※1. 选择RDV-P时,不能选择准绝对式规格。

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

※3. 上平机型只支持2000以内的行程。

※4. 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.694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。

※6. 有关DIN导轨的详情请参阅P.602。

※7. 使用网功能时请选择。

※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.705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<sup>※1</sup>

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<sup>※2</sup>  
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<sup>※3</sup>  
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)<sup>※5</sup>

适用控制器  
RCX320  
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※

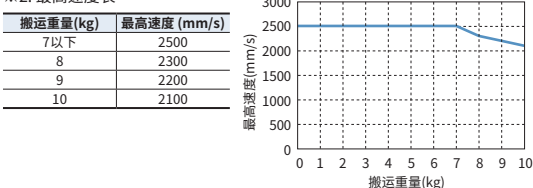
| 机型                 | MF7                          | MF7D                         |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| 驱动方式               | 扁平带磁芯的线性马达                   |                              |
| 重复定位精度             | ±5 μm                        |                              |
| 比例                 | 电磁式/分辨率1 μm                  |                              |
| 最高速度 <sup>※2</sup> | 2500 mm/sec                  |                              |
| 额定推力               | 37 N                         |                              |
| 最大搬运重量             | 水平                           | 10 kg <sup>※1</sup>          |
|                    | 壁挂                           | 7 kg                         |
| 行程                 | 水平                           | 100 mm~4000 mm<br>(100 mm间距) |
|                    | 壁挂                           | 100 mm~2000 mm<br>(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<br>(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)。

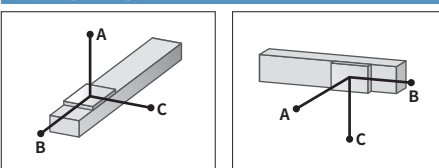
※ 准绝对式规格的基本规格与增量式规格相同。

※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  |

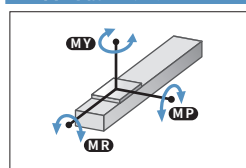
壁面安装使用时

(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



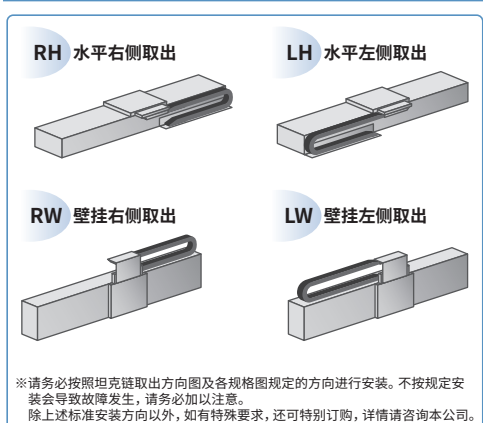
(单位:N·m)

| MY  | MP  | MR  |
|-----|-----|-----|
| 156 | 156 | 194 |

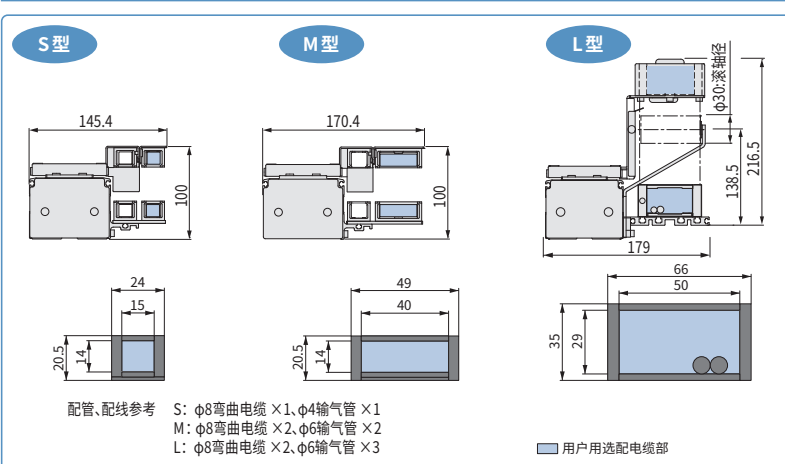
## ■适用控制器

| 控制器              | 运行方法           |
|------------------|----------------|
| SR1-P10          | 程序<br>坐标点跟踪    |
| RCX320<br>RCX340 | 远程命令<br>联机指令   |
| TS-P110          | 坐标点跟踪/<br>远程命令 |
| TS-P210          | 远程命令           |
| RDV-P210-RBR1    | 脉冲列            |

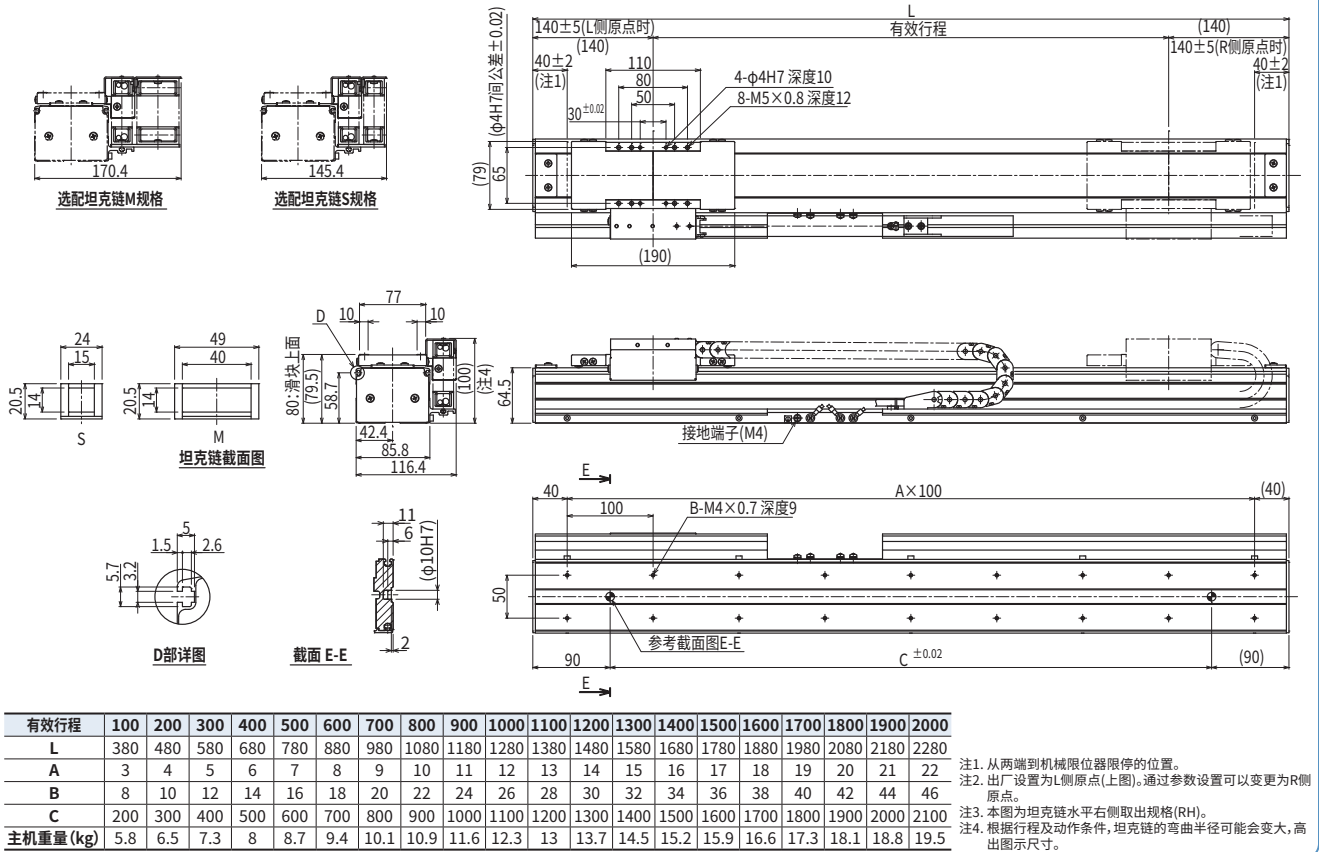
## ■坦克链取出方向



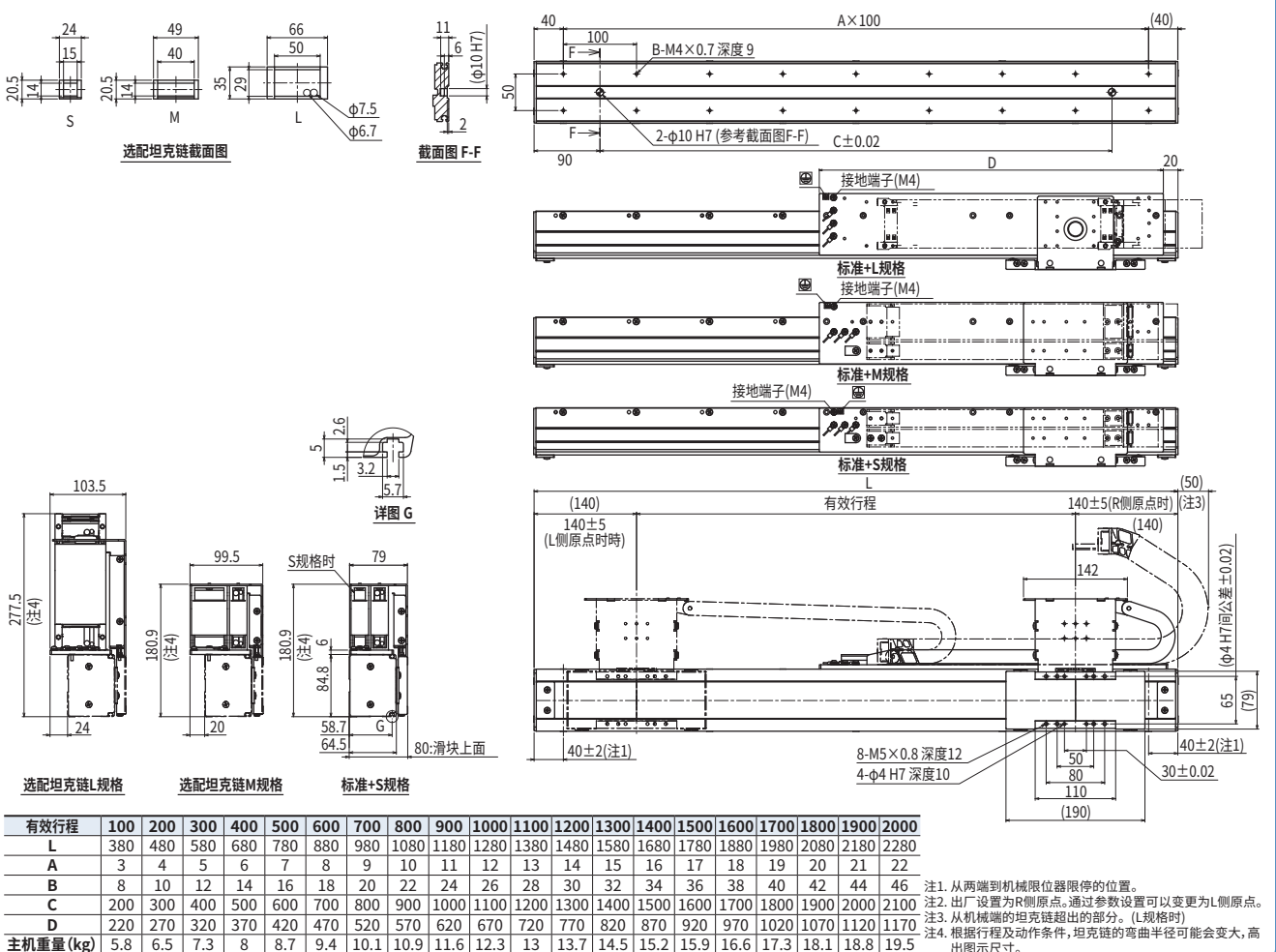
## ■用户用选配坦克链



## MF7 单载水平规格 RH

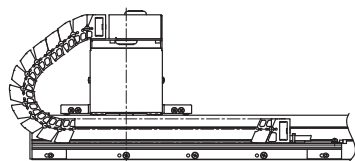


## MF7 单载壁挂规格 RW

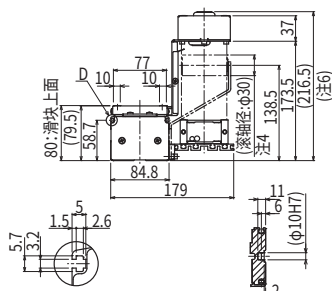


# MF7/MF7D

## MF7 单载水平规格 RH-L 选配坦克链L型



坦克链水平侧取出规格(LH-L)

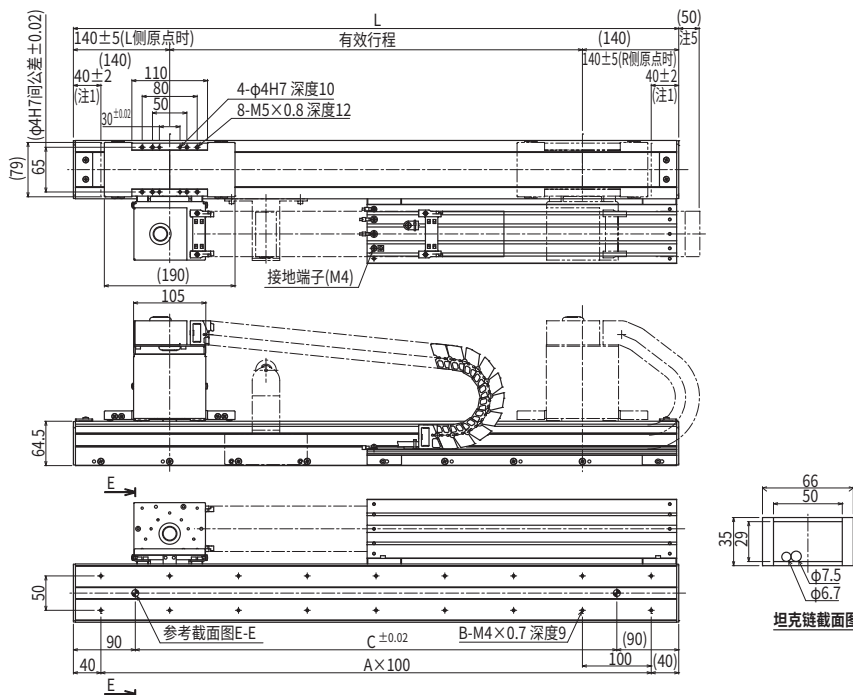


D部详图

截面 E-E

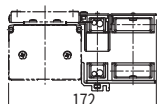
- 注1. 从两端到机械限位器限停的位置。  
注2. 出厂设置为L侧原点(上图),通过参数设置可以变更为R侧原点。  
注3. 本图为坦克链水平右侧取出规格(RH)。  
注4. 3000以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。  
注5. 从机械端的坦克链超出的部分。  
注6. 根据行程及动作条件,坦克链的弯曲半径可能会变大,高出图示尺寸。

| 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 |

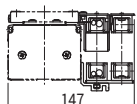


坦克链截面图

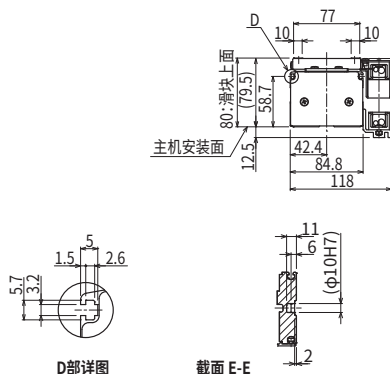
## MF7 单载水平规格 FRH 上平型



选配坦克链M规格



选配坦克链S规格



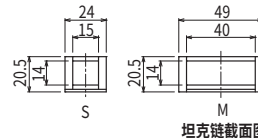
D部详图

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 |

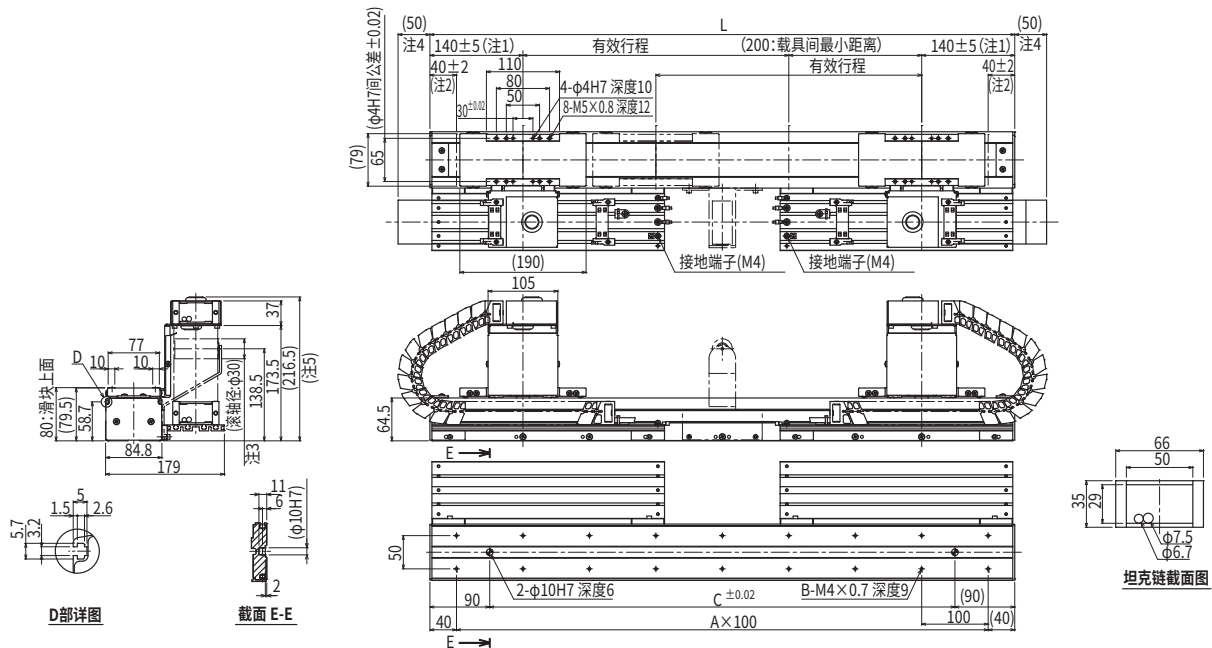


坦克链截面图



# MF7/MF7D

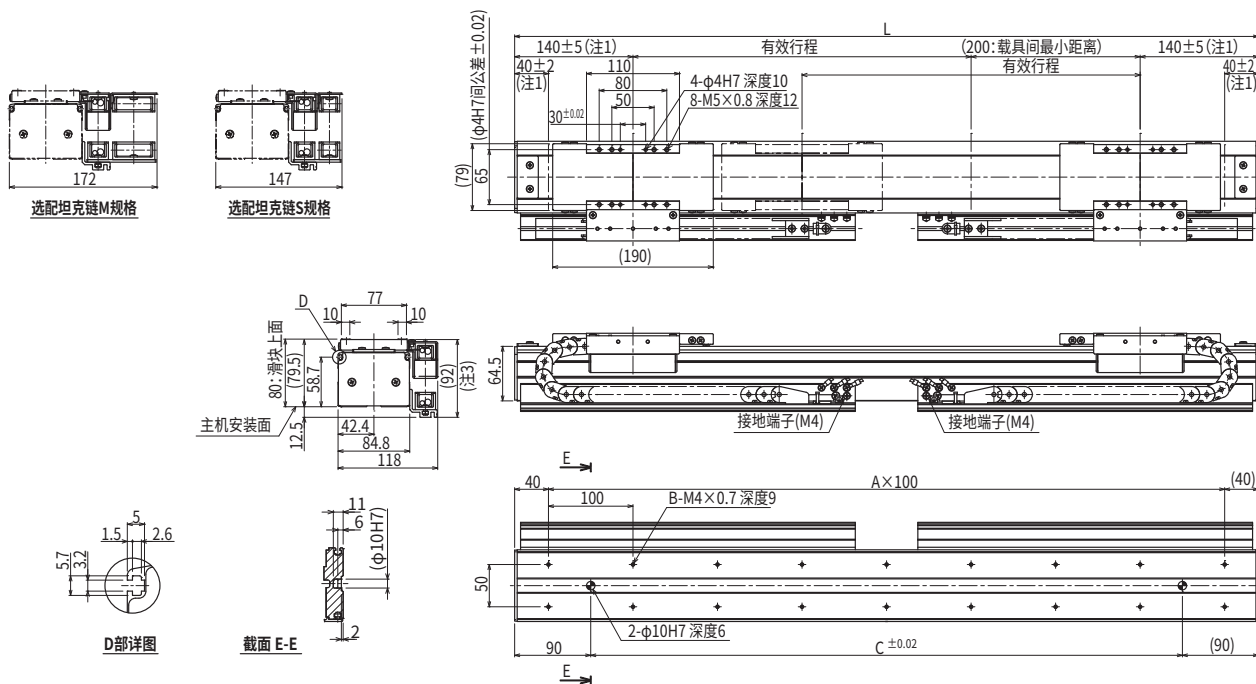
## MF7D 双载水平规格 H-L 选配坦克链L型



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。

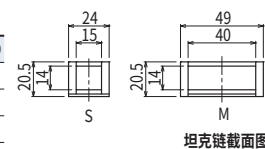
| 有效行程     | 100 | 200  | 300  | 400  | 500  | 600  | 700  | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 2800 | 2900 | 3000 | 3100 | 3200 | 3300 | 3400 | 3500 | 3600 | 3700 | 3800 |
|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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 |



|                  |             |                  |                  |                   |                   |                 |                      |               |                |                 |                   |                     |
|------------------|-------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|----------------------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| 线性传送模块<br>CMR200 | 单轴机器人<br>GX | 线性传送模块<br>LCMI00 | 水平多关节机器人<br>YK-X | 单轴机器人<br>Robonity | 线性单轴机器人<br>PHASER | 单轴机器人<br>FLIP-X | 小型单轴机器人<br>TRANSERVO | 重交机器人<br>XY-X | 拾放型机器人<br>YP-X | 洁净型机器人<br>CLEAN | 控制器<br>CONTROLLER | 各种信息<br>INFORMATION |
|------------------|-------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|----------------------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|---------------------|

# MF15/MF15D

●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

#### MF15

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

- ※1. 选择RDV-P时,不能选择准绝对式规格。  
 ※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缆(3L/5L/10L)。可选择耐弯曲电缆。详情请参阅P.694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。  
 ※5. 有关DIN导轨的详情请参阅P.602。  
 ※6. 使用网功能时请选择。  
 ※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.705的说明。

#### TSP

| 定位器 <sup>※5</sup> | 驱动器                                         | TS显示屏          | 输入输出                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TS-P              | 电源电压/马达容量<br>110:100V/200W<br>210:200V/200W | 空白:无<br>L:配LCD | NP:NPN<br>PN:PNP<br>CC:CC-Link<br>PT板卡:Tsp对应的板卡<br>DN:DeviceNet™<br>EP:EtherNet/IP™<br>GW:无/O板 <sup>※6</sup> |

#### SR1-P

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

#### RDV-P<sup>※1</sup>

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

### 双载规格

#### MF15D

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

※请指定控制器的各种设定项目。

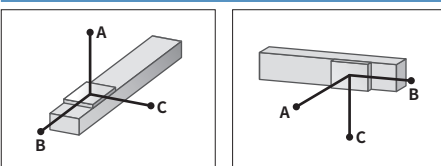
## 基本规格※

| 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 <sup>※2</sup>    | 2500 mm/sec                   |                              |
| 额定推力                  | 54 N                          |                              |
| 最大可搬运重量 <sup>※1</sup> | 30 kg                         |                              |
| 行程                    | 水平                            | 100 mm~4000 mm<br>(100 mm间距) |
|                       | 壁挂                            | 100 mm~2000 mm<br>(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<br>(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

| 搬运重量(kg) | 最高速度(mm/s) |
|----------|------------|
| 15以下     | 2500       |
| 20       | 2200       |
| 25       | 1800       |
| 30       | 1500       |

## 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         |
| 5kg   | 3000 3000 915 | 5kg     | 865 1880 3060 |
| 10kg  | 2604 1542 481 | 10kg    | 410 905 2115  |
| 15kg  | 2368 1051 340 | 15kg    | 255 575 1910  |
| 20kg  | 1820 600 260  | 20kg    | 170 410 1780  |
| 25kg  | 1470 450 175  | 25kg    | 120 295 1660  |
| 30kg  | 1250 310 145  | 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。

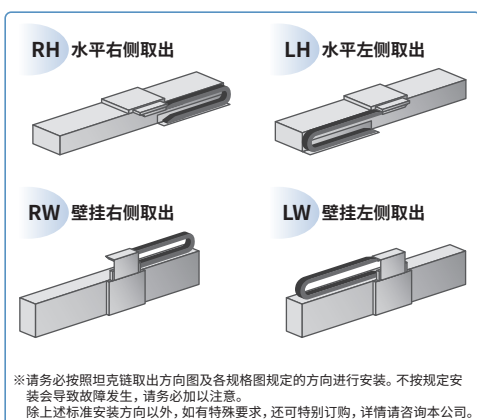
## 容许静态力矩

| MY  | MP  | MR  |
|-----|-----|-----|
| 290 | 291 | 256 |

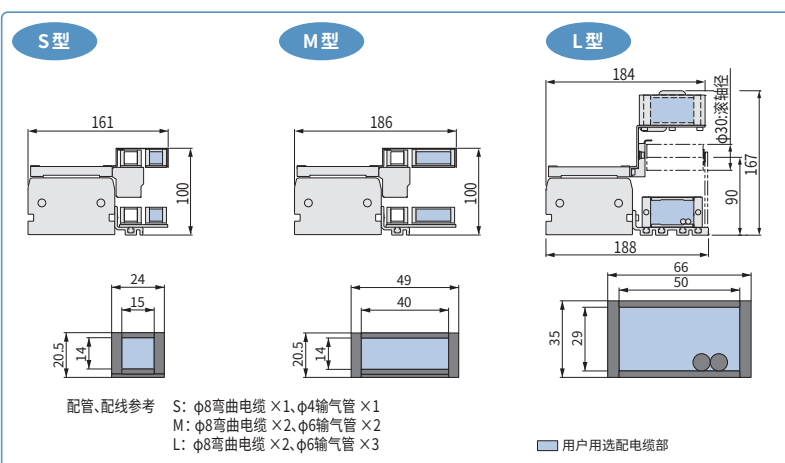
## 适用控制器

| 控制器           | 运行方法           |
|---------------|----------------|
| SR1-P10       | 程序<br>坐标点跟踪    |
| RCX320        | 远程命令           |
| RCX340        | 联机指令           |
| TS-P110       | 坐标点跟踪/<br>远程命令 |
| TS-P210       | 远程命令           |
| RDV-P210-RBR1 | 脉冲列            |

## 坦克链取出方向



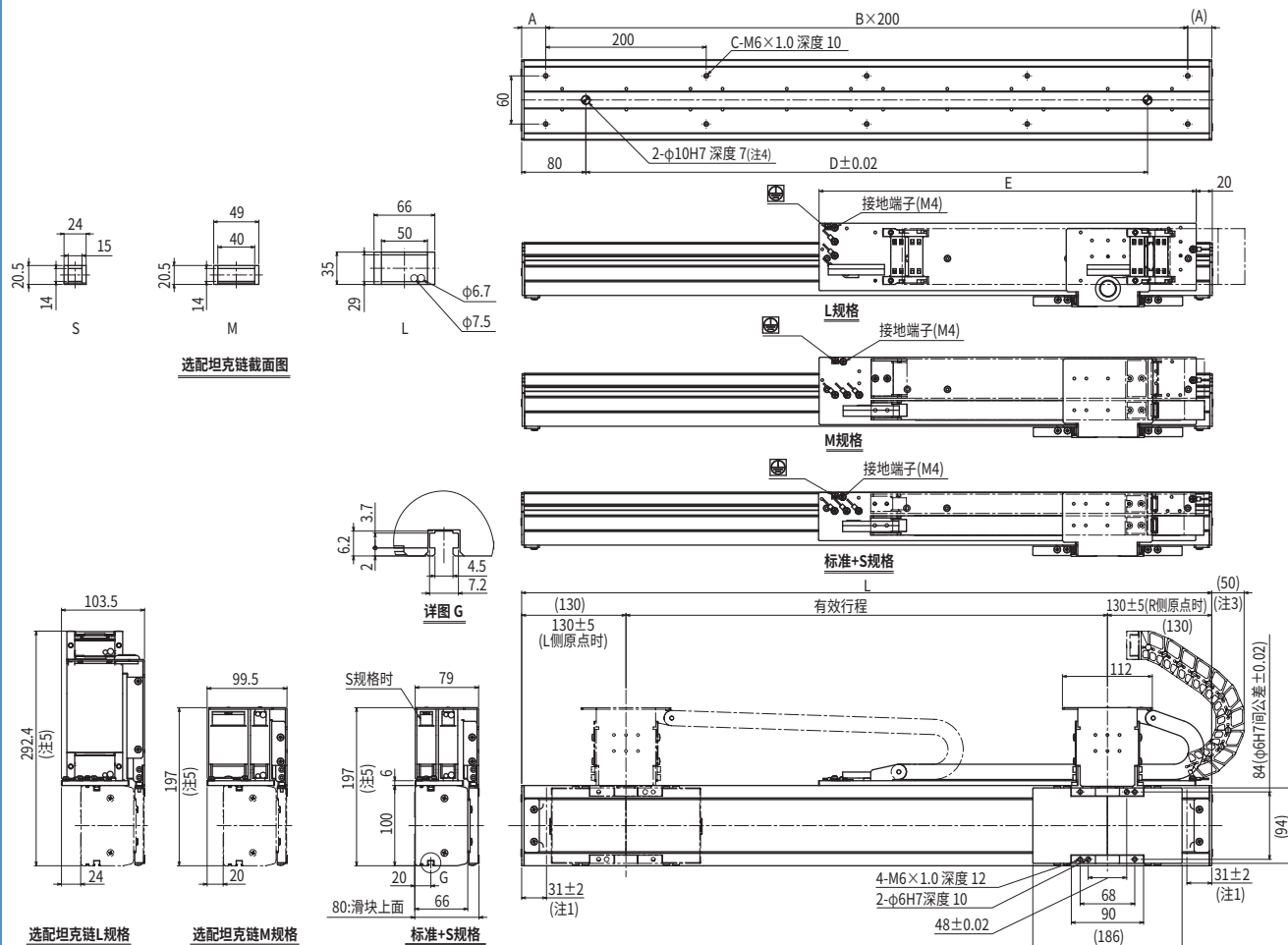
## 用户用选配坦克链





# MF15/MF15D

## MF15 单载壁挂规格 RW

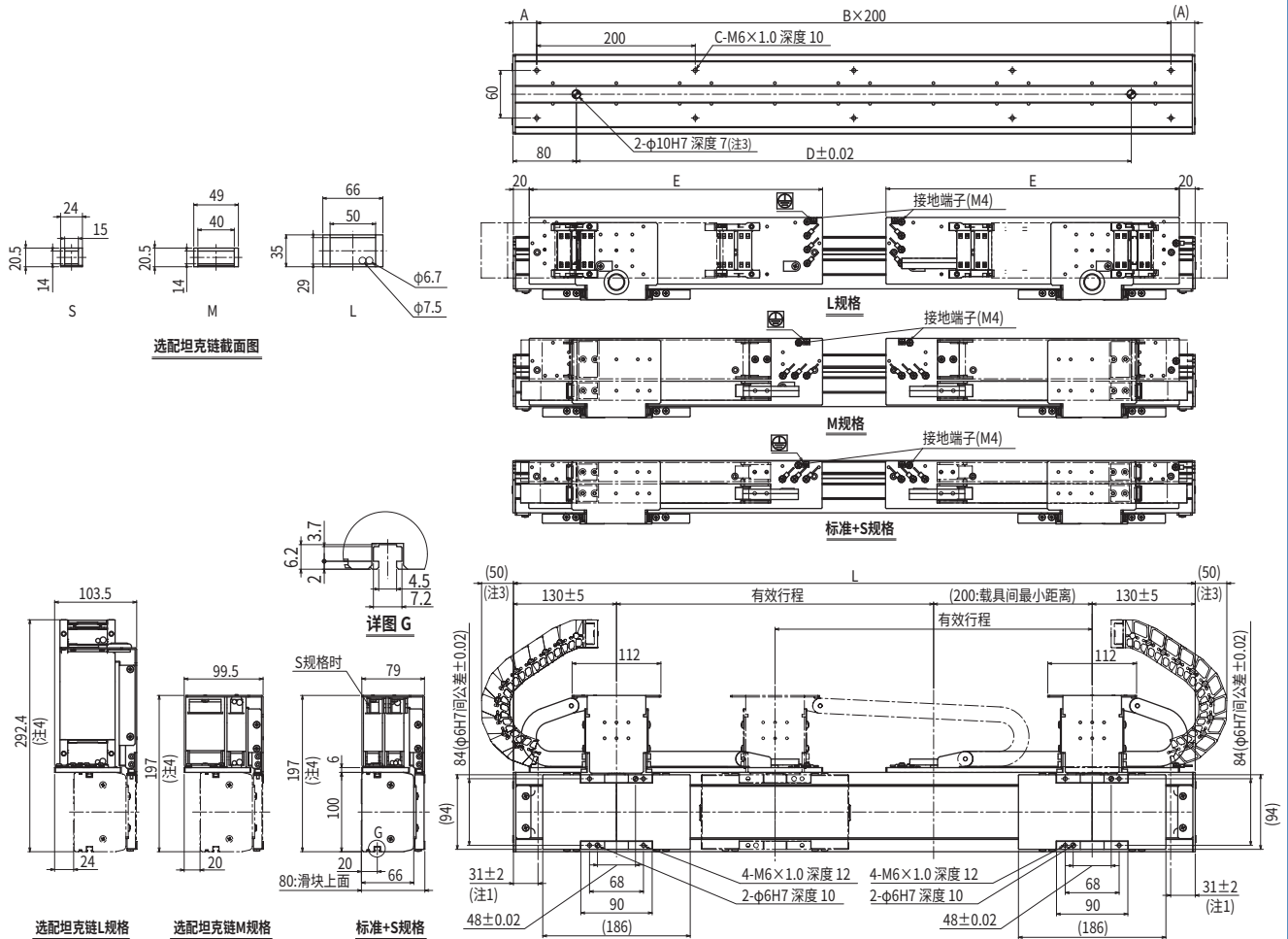


注1. 从两端到机械限位器限停的位置。  
注2. 出厂设置为R侧原点。通过参数设置可以变更为L侧原点。  
注3. 选配坦克链L规格时，从机械端的坦克链超出的部分。  
注4. 使用φ10H7孔时，应避免销进入图示深度以上。否则可能会损坏马达。  
注5. 根据行程及动作条件，坦克链的弯曲半径可能会变大，高出图示尺寸。

| 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

W



- 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

| 机器人主机                                      | 安装方法/<br>坦克链取出方向                                     | 用户用选配<br>坦克链 <sup>※2</sup>       | 原点位置变更                                           | 润滑油变更             | 行程                    | 电缆长度 <sup>※3</sup>                                                 |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| MF20: 增量式规格<br>MF20A: 准绝对式规格 <sup>※1</sup> | RH: 水平右侧取出<br>LH: 水平左侧取出<br>RW: 壁挂右侧取出<br>LW: 壁挂左侧取出 | 空白: 无<br>S: S型<br>M: M型<br>L: L型 | 水平<br>空白: L侧(标准)<br>Z: R侧<br>空白: R侧(标准)<br>Z: L侧 | 空白: 标准<br>GC: 洁净型 | 150~4050<br>(100mm间距) | 3L: 3.5m<br>5L: 5m<br>10L: 10m<br>3K/5K/10K<br>(耐弯曲) <sup>※4</sup> |

#### TSP

定位器<sup>※5</sup>  
TS-P

#### R

驱动器  
电源电压/马达容量  
110: 100V/200W  
210: 200V/200W

#### 再生装置

R: 配RGT

#### 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<sup>※6</sup>

#### SR1-P

控制器

#### 10

驱动器: 马达容量  
10: 200W

#### R

支持CE标准  
空白: 标准  
E: CE规格

#### 再生装置

R: 配RGT

#### 输入输出

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

#### RDV-P<sup>※1</sup>

机器人驱动器

#### 2

电源电压  
2: AC200V

#### 10

驱动器: 马达容量  
10: 200W以下

#### RBR1

再生装置

- ※1. 选择RDV-P时, 不能选择准绝对式规格。  
 ※2. 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.694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。  
 ※5. 有关DIN导轨的详情请参阅P.602。  
 ※6. 使用网功能时请选择。  
 ※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.705的说明。

### 双载规格

#### MF20D

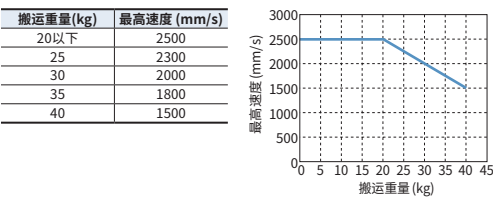
| 机器人主机                                        | 安装方法               | 用户用选配坦克链 <sup>※2</sup>           | 润滑油变更             | 行程                    | 电缆长度                                                            | 适用控制器                                           |
|----------------------------------------------|--------------------|------------------------------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

※ 请指定控制器的各种设定项目。

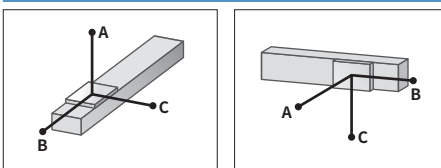
## 基本规格※

| 机型                    | 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 <sup>※2</sup>    | 2500 mm/sec                   |                              |
| 额定推力                  | 86 N                          |                              |
| 最大可搬运重量 <sup>※1</sup> | 40 kg                         |                              |
| 行程                    | 150 mm~4050 mm<br>(100 mm间距)  | 150 mm~3850 mm<br>(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<br>(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



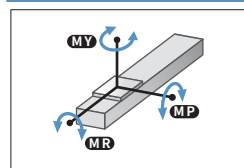
## 允许突出量※



| 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

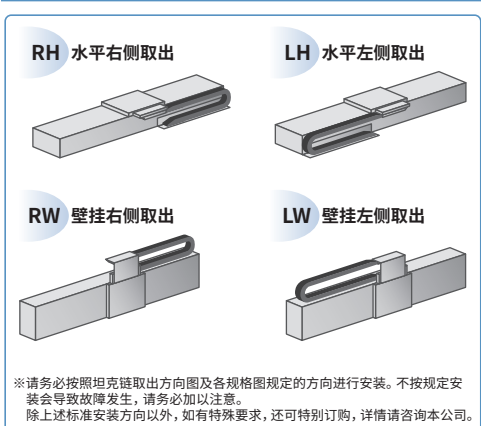


| (单位: N·m) |     |     |
|-----------|-----|-----|
| MY        | MP  | MR  |
| 373       | 373 | 328 |

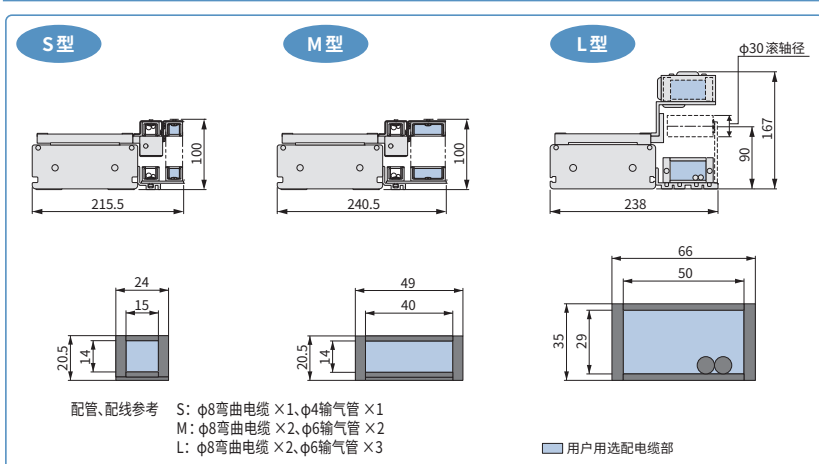
## 适用控制器

| 控制器           | 运行方法           |
|---------------|----------------|
| SR1-P10-R     | 程序<br>坐标点跟踪    |
| RCX320-R      | 远程命令           |
| RCX340        | 联机指令           |
| TS-P110-R     | 坐标点跟踪/<br>远程命令 |
| TS-P210-R     | 远程命令           |
| RDV-P210-RBR1 | 脉冲列            |

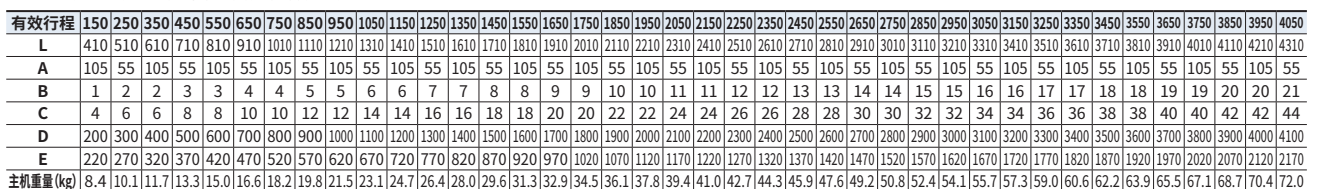
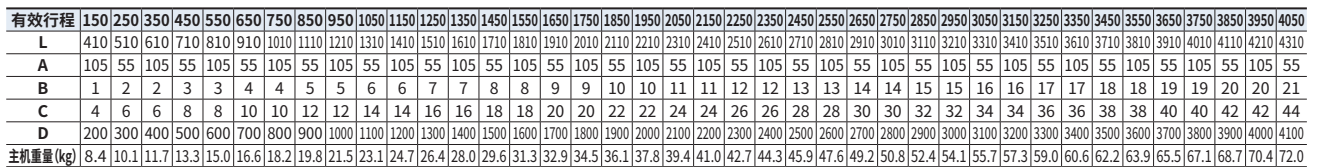
## 坦克链取出方向



## 用户用选配坦克链

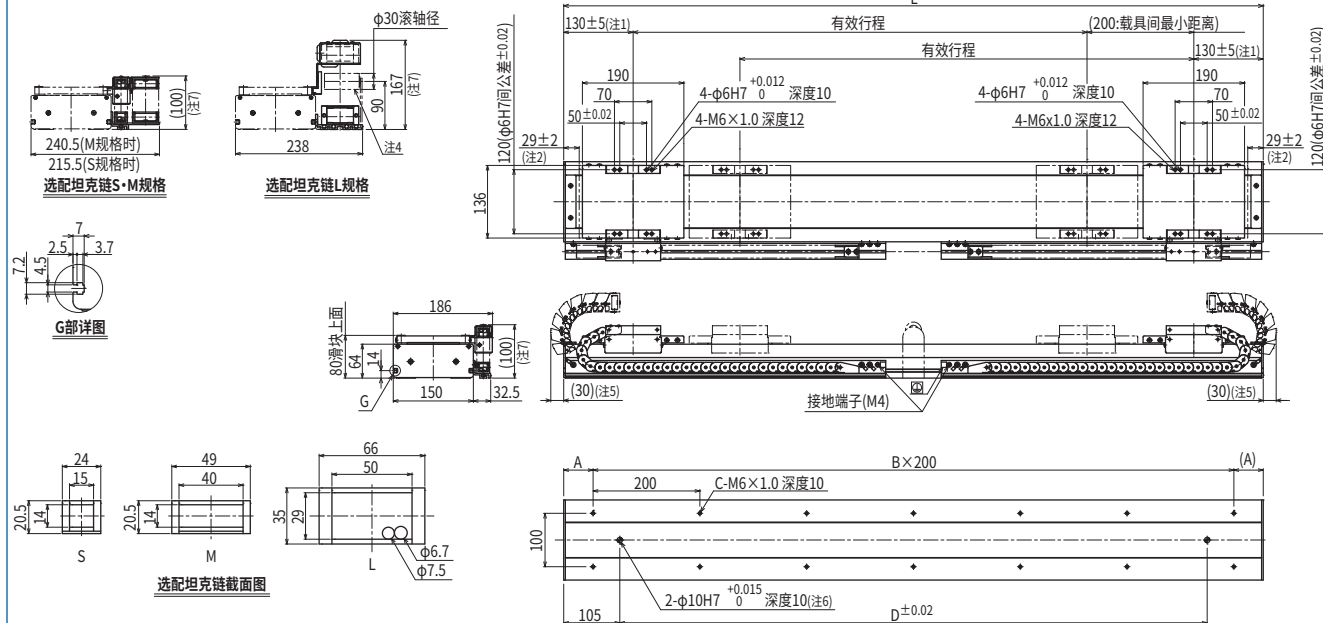


RH



# MF20/MF20D

## MF20D 双载水平规格 H

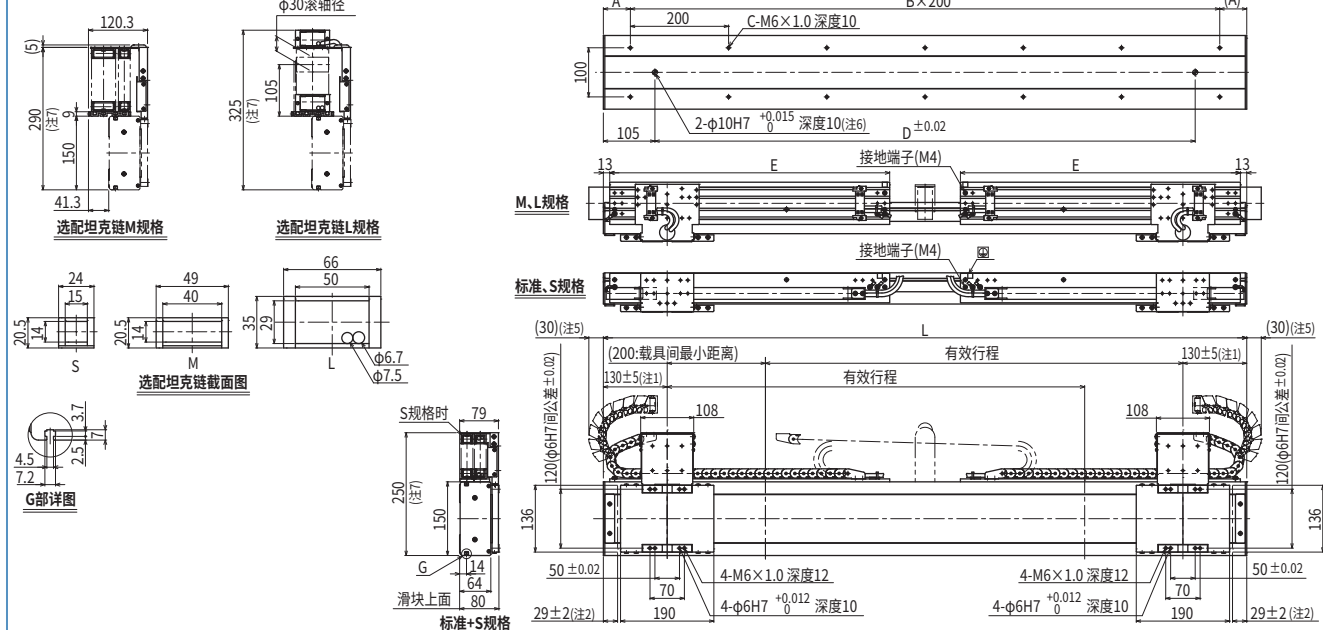


- 注1. 原点复位时工作台滑块的位置。  
注2. 从两端到机械限位器限位的位置。  
注3. 2050行程以上只有选配坦克链L规格支持。  
注4. 选配坦克链L规格3050以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。

- 注5. 选配坦克链L规格时,从机械端的坦克链超出的部分。  
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     | 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 | 3850 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L        | 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   |
| 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) | 14.9 | 16.6 | 18.3 | 20.0 | 21.7 | 23.5 | 25.2 | 26.9 | 28.6 | 30.3 | 32.0 | 33.7 | 35.4 | 37.2 | 38.9 | 40.6 | 42.3 | 44.0 | 45.7 | 47.4 | 49.1 | 50.8 | 52.6 | 54.3 | 56.0 | 57.7 | 59.4 | 61.1 | 62.8 | 64.5 | 66.3 | 68.0 | 69.7 | 71.4 | 73.1 | 74.8 | 76.5 | 78.2 |

## MF20D 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. 选配坦克链L规格时,从机械端的坦克链超出的部分。  
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     | 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 | 3850 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L        | 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   |
| 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 |
| 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 |
| 主机重量(kg) | 14.9 | 16.6 | 18.3 | 20.0 | 21.7 | 23.5 | 25.2 | 26.9 | 28.6 | 30.3 | 32.0 | 33.7 | 35.4 | 37.2 | 38.9 | 40.6 | 42.3 | 44.0 | 45.7 | 47.4 | 49.1 | 50.8 | 52.6 | 54.3 | 56.0 | 57.7 | 59.4 | 61.1 | 62.8 | 64.5 | 66.3 | 68.0 | 69.7 | 71.4 | 73.1 | 74.8 | 76.5 | 78.2 |

# 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<br>MF30: 增量式规格<br>MF30A: 准绝对式规格 <sup>※1</sup> | 安装方法/<br>坦克链取出方向<br>RH: 水平右侧取出<br>LH: 水平左侧取出<br>RW: 壁挂右侧取出<br>LW: 壁挂左侧取出 | 用户用选配<br>坦克链 <sup>※2</sup><br>空白: 无<br>S: S型<br>M: M型<br>L: L型 | 原点位置变更<br>空白: L侧(标准)<br>Z: R侧(标准)<br>壁挂: Z: L侧 | 润滑油变更<br>空白: 标准<br>GC: 洁净型 | 行程<br>100~4000<br>(100mm间距) | 电缆长度 <sup>※3</sup><br>3L: 3.5m<br>5L: 5m<br>10L: 10m<br>3K/5K/10K<br>(耐弯曲) <sup>※4</sup> | 定位器 <sup>※5</sup><br>TS-P | 驱动器<br>电源电压/马达容量<br>220: 200V/400~600W | 再生装置<br>R: 配RGT             | TS显示屏<br>空白: 无<br>L: 配LCD | 输入输出<br>NP: NPN<br>PN: PNP<br>CC: CC-Link<br>DN: DeviceNet™<br>EP: EtherNet/IP™<br>GW: 无I/O板 <sup>※6</sup> |
|                                                     |                                                                          |                                                                |                                                |                            |                             |                                                                                          | SR1-P                     | 20                                     |                             | R                         |                                                                                                            |
|                                                     |                                                                          |                                                                |                                                |                            |                             |                                                                                          | 控制器                       | 驱动器: 马达容量<br>20: 400~600W              | 支持CE标准<br>空白: 标准<br>E: CE规格 | 再生装置<br>R: 配RG1           | 输入输出<br>N: NPN<br>P: PNP<br>CC: CC-Link<br>DN: DeviceNet™<br>PB: PROFIBUS                                  |
|                                                     |                                                                          |                                                                |                                                |                            |                             |                                                                                          | RDV-P <sup>※1</sup>       | 2                                      |                             | 20                        | RBR1                                                                                                       |
|                                                     |                                                                          |                                                                |                                                |                            |                             |                                                                                          | 机器人驱动器                    | 电源电压<br>2: AC200V                      |                             | 驱动器: 马达容量<br>20: 400W以下   | 再生装置                                                                                                       |

※1. 选择RDV-P时, 不能选择准绝对式规格。  
 ※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.694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。  
 ※5. 有关DIN导轨的详情请参阅P.602。  
 ※6. 使用网功能时请选择。  
 ※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.705的说明。

### 双载规格

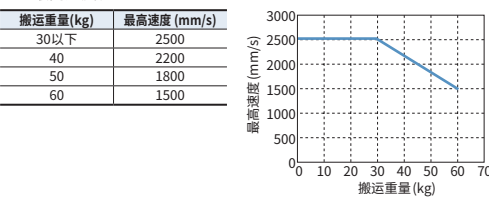
| MF30D                                                 |                            |                                                            |                            |                             |                                                                         |                    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

※ 请指定控制器的各种设定项目。

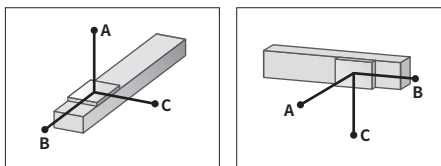
## 基本规格※

| 机型                    | MF30                          | MF30D                        |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 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 <sup>※2</sup>    | 2500 mm/sec                   |                              |
| 额定推力                  | 125 N                         |                              |
| 最大可搬运重量 <sup>※1</sup> | 60 kg                         |                              |
| 行程                    | 100 mm~4000 mm<br>(100 mm间距)  | 150 mm~3750 mm<br>(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<br>(坦克链部分除外) |                              |
| 总长                    | 行程+310 mm 行程+560 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30kg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



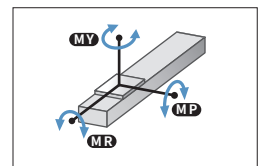
## 允许突出量※



|      | 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 | 3364           | 2485 | 1284 | 1290             | 1320 | 2730 |
| 20kg | 2298           | 1265 | 694  | 650              | 610  | 1750 |
| 30kg | 2060           | 859  | 507  | 430              | 360  | 1460 |
| 40kg | 1570           | 600  | 310  | 205              | 230  | 610  |
| 50kg | 1265           | 400  | 180  | 145              | 175  | 470  |
| 60kg | 1070           | 350  | 135  | 105              | 140  | 380  |

※ 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

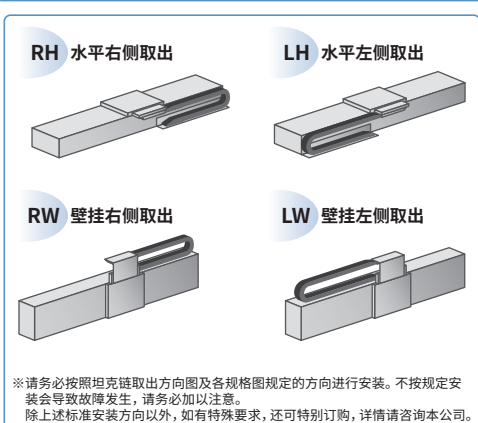


| (单位: N · m) |     |     |
|-------------|-----|-----|
| MY          | MP  | MR  |
| 373         | 373 | 328 |

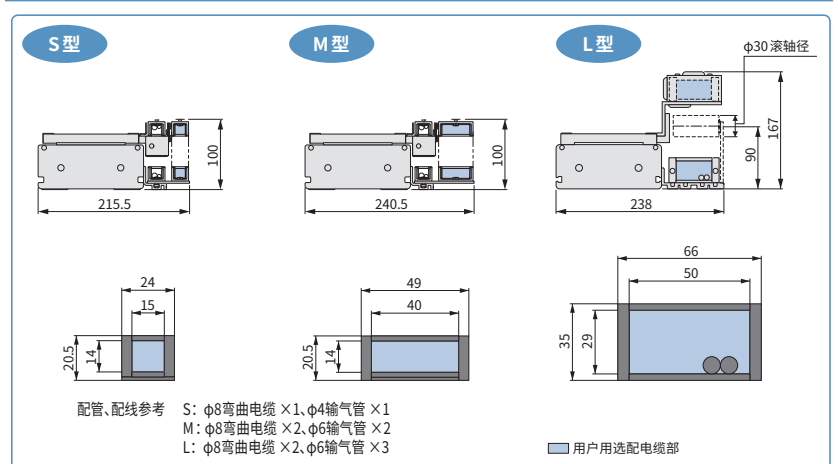
## 适用控制器

| 控制器           | 运行方法           |
|---------------|----------------|
| SR1-P20-R     | 程序<br>坐标点跟踪    |
| RCX320-R      | 远程命令           |
| RCX340        | 联机指令           |
| TS-P220-R     | 坐标点跟踪/<br>远程命令 |
| RDV-P220-RBR1 | 脉冲列            |

## 坦克链取出方向



## 用户用选配坦克链

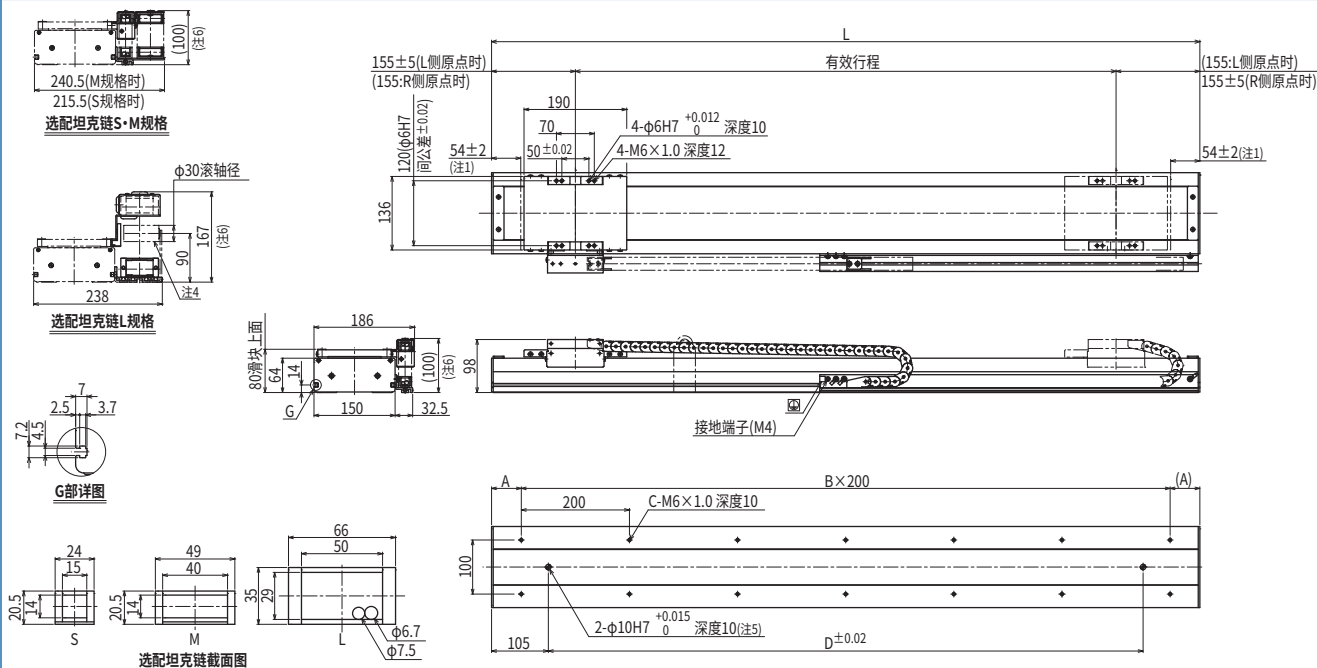


适用控制器

SR1-P ▶ 620 RCX320 ▶ 628 TS-P ▶ 594 RDV-P ▶ 608

# MF30/MF30D

## MF30 单载水平规格 RH



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. 2100行程以上只有选配坦克链L规格支持。

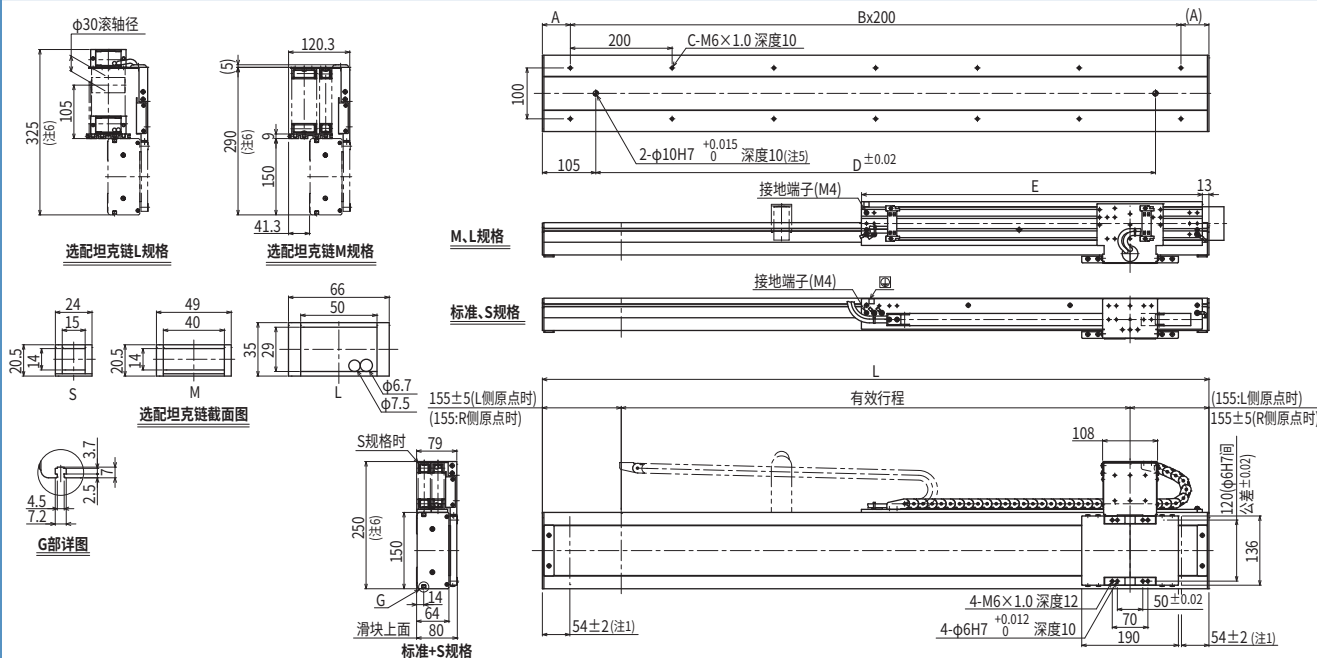
注4. 选配坦克链L规格3000以上行程的机器人附带防止坦克链下垂的滚轮。

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   |     |    |
| 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 |      |     |    |
| 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。

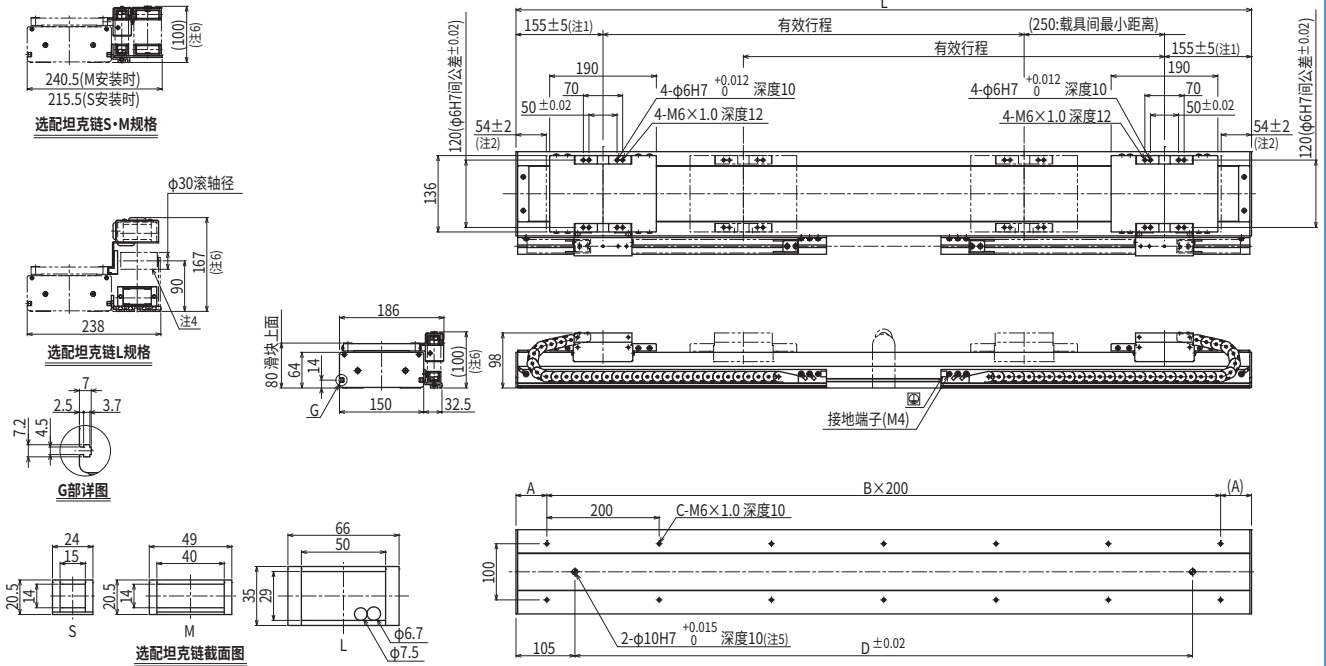
注3. 2100行程以上只有选配坦克链L规格支持。

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。

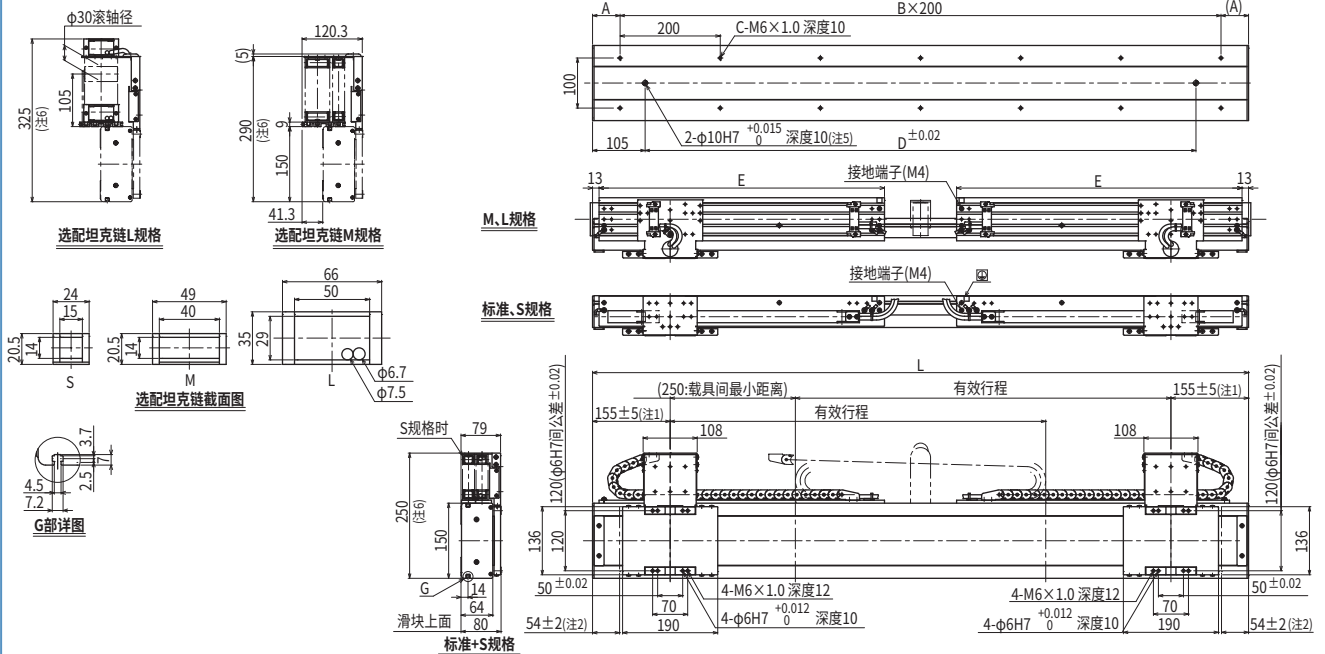
| 有效行程     | 100 | 200  | 300  | 400  | 500  | 600  | 700  | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 2800 | 2900 | 3000 | 3100 | 3200 | 3300 | 3400 | 3500 | 3600 | 3700 | 3800 | 3900 | 4000 |
|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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/<br>坦克链取出方向         |
|-----------------------------|--------------------------|
| MF75: 增量式规格                 | RH: 水平右侧取出<br>LH: 水平左侧取出 |
| MF75A: 准绝对式规格 <sup>※1</sup> |                          |

#### 原点位置变更

|            |
|------------|
| 空白: L侧(标准) |
| 水平         |
| Z: R侧      |

#### 润滑油变更

|         |
|---------|
| 空白: 标准  |
| GC: 洁净型 |

#### 行程

|                        |
|------------------------|
| 1000~4000<br>(100mm间距) |
|------------------------|

#### 电缆长度<sup>※2</sup>

|                                  |
|----------------------------------|
| 3L: 3.5m                         |
| 5L: 5m                           |
| 10L: 10m                         |
| 3K/5K/10K<br>(耐弯曲) <sup>※3</sup> |

#### TSP

|                           |
|---------------------------|
| 定位器 <sup>※4</sup><br>TS-P |
|---------------------------|

#### 220

|                                            |
|--------------------------------------------|
| 驱动器<br>电源电压/马达容量<br>220: 200V/400~<br>600W |
|--------------------------------------------|

#### R

|                   |
|-------------------|
| 再生装置<br>R: 配RGU-2 |
|-------------------|

#### TS显示屏

|                  |
|------------------|
| 空白: 无<br>L: 配LCD |
|------------------|

#### 输入输出

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NP: NPN<br>PN: PNP<br>CC: CC-Link<br>DN: DeviceNet™<br>EP: EtherNet/IP™<br>GW: 无I/O板 <sup>※5</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### SR1-P

|     |
|-----|
| 控制器 |
|-----|

#### 20

|                           |
|---------------------------|
| 驱动器: 马达容量<br>20: 400~600W |
|---------------------------|

#### R

|                             |
|-----------------------------|
| 支持CE标准<br>空白: 标准<br>E: CE规格 |
|-----------------------------|

#### 再生装置

|           |
|-----------|
| R: 配RGU-2 |
|-----------|

#### 输入输出

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| N: NPN<br>P: PNP<br>CC: CC-Link<br>DN: DeviceNet™<br>PB: PROFIBUS |
|-------------------------------------------------------------------|

#### RDV-P<sup>※1</sup>

|        |
|--------|
| 机器人驱动器 |
|--------|

#### 2

|                   |
|-------------------|
| 电源电压<br>2: AC200V |
|-------------------|

#### 25

|                         |
|-------------------------|
| 驱动器: 马达容量<br>25: 750W以下 |
|-------------------------|

#### RBR2

|      |
|------|
| 再生装置 |
|------|

- ※1. 选择RDV-P时, 不能选择准绝对式规格。  
 ※2. 标准机器人电缆为固定电缆(3L/5L/10L)。可选择耐弯曲电缆。  
 详情请参阅P.694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。  
 ※4. 有关DIN导轨的详情请参阅P.602。  
 ※5. 使用网关功能时请选择。  
 ※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.705的说明。

### 双载规格

#### MF75D

| 机器人主机                        |
|------------------------------|
| MF75D: 增量式规格                 |
| MF75AD: 准绝对式规格 <sup>※1</sup> |

#### H

|                 |
|-----------------|
| 安装方法<br>H: 水平安装 |
|-----------------|

#### 润滑油变更

|         |
|---------|
| 空白: 标准  |
| GC: 洁净型 |

#### 行程

|                       |
|-----------------------|
| 680~3680<br>(100mm间距) |
|-----------------------|

#### 电缆长度

|                               |
|-------------------------------|
| 3L: 3.5m                      |
| 5L: 5m                        |
| 10L: 10m                      |
| 3K/5K/10K (耐弯曲) <sup>※3</sup> |

#### 适用控制器

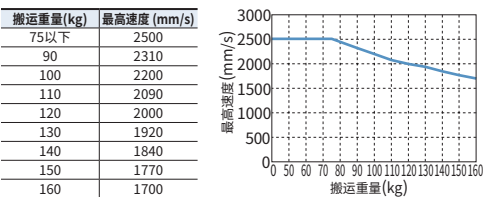
|            |
|------------|
| RCX320     |
| SR1-P (2台) |
| TS-P (2台)  |
| RDV-P (2台) |

※ 请指定控制器的各种设定项目。

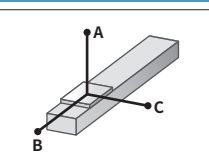
## ■ 基本规格<sup>※</sup>

| 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 <sup>※2</sup>    | 2500 mm/sec                    |                              |
| 额定推力                  | 260 N                          |                              |
| 最大可搬运重量 <sup>※1</sup> | 160 kg                         |                              |
| 行程                    | 1000 mm~4000 mm<br>(100 mm间距)  | 680 mm~3680 mm<br>(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<br>(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



## ■ 允许突出量<sup>※</sup>

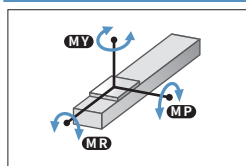


水平使用时 (单位: mm)

|       | 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)

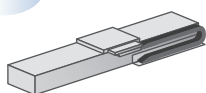
| MY  | MP  | MR  |
|-----|-----|-----|
| 830 | 831 | 730 |

## ■ 适用控制器

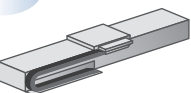
| 控制器           | 运行方法           |
|---------------|----------------|
| SR1-P20-R     | 程序<br>坐标点跟踪    |
| RCX320-R      | 远程命令           |
| RCX340        | 联机指令           |
| TS-P220-R     | 坐标点跟踪/<br>远程命令 |
| RDV-P225-RBR2 | 脉冲列            |

## ■ 坦克链取出方向

### RH 水平右侧取出

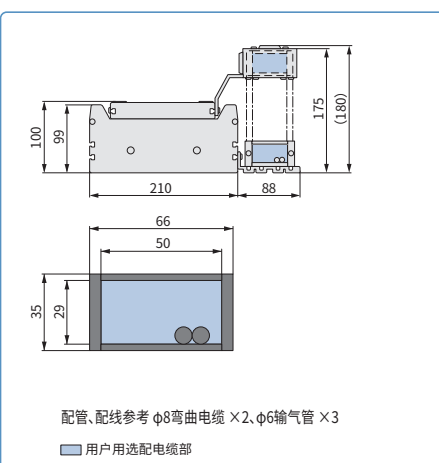


### LH 水平左侧取出

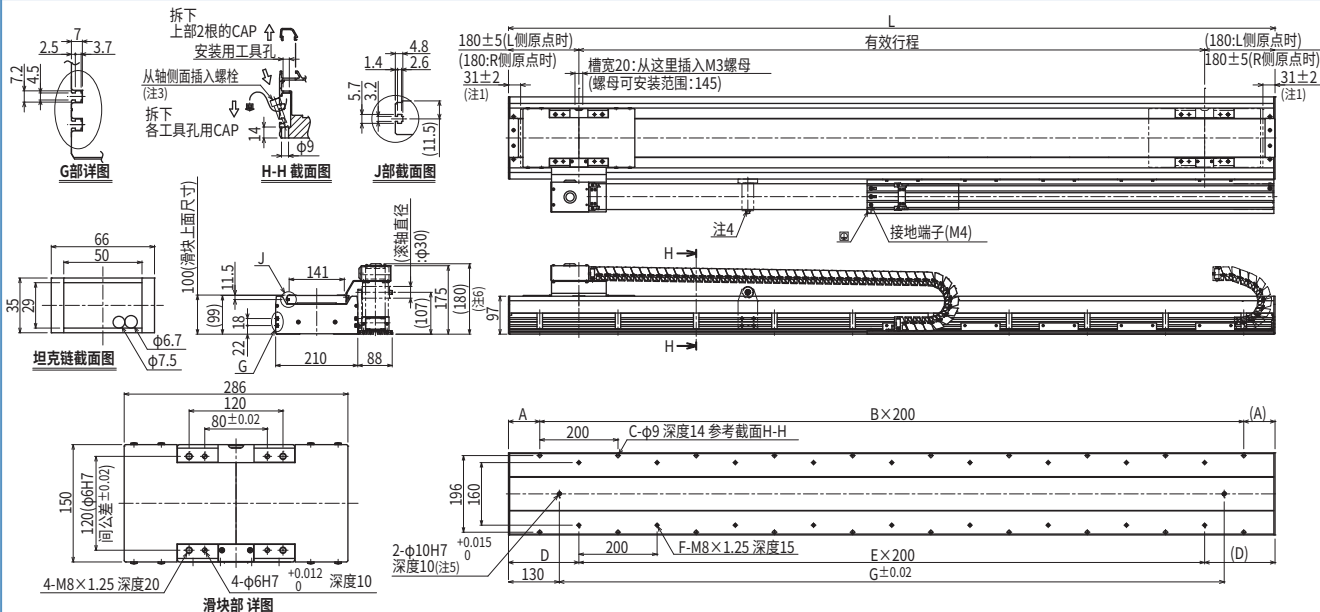


※ 请务必按照坦克链取出方向图及各规格图规定的方向进行安装。不按规定安装会导致故障发生, 请务必加以注意。除上述标准安装方向以外, 如有特殊要求, 还可特别订购, 详情请咨询本公司。

## ■ 坦克链



## MF75 单载水平规格 RH

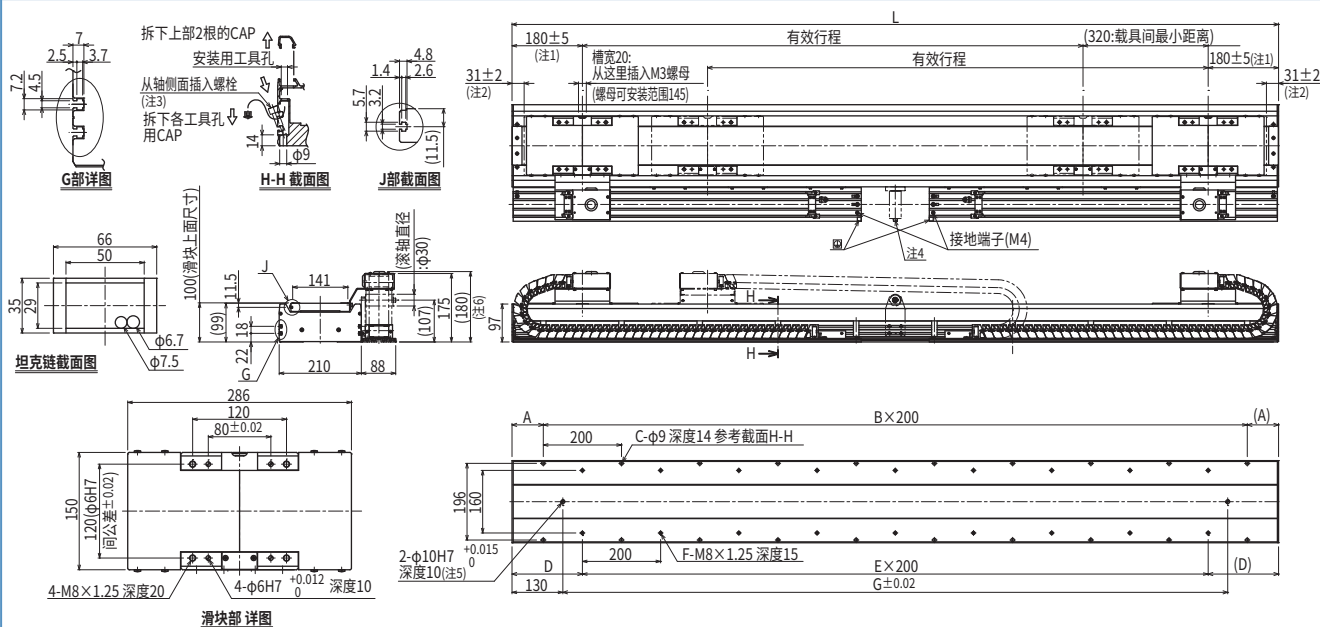


注1. 从两端到机械限位器限停的位置。  
 注2. 出厂设置为L侧原点(如本图),通过参数设置可以变更为R侧原点。  
 注3. 安装主机的M8内六角螺栓不能使用杆长超过30mm的螺栓。

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. 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     | 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        | 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 | 4360 |
| A        | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   |
| B        | 5    | 5    | 7    | 7    | 7    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 11   | 11   | 11   | 11   | 13   | 13   | 13   | 13   | 15   | 15   | 15   | 15   | 17   | 17   | 17   | 17   | 19   | 19   | 19   | 19   | 21   |
| C        | 12   | 12   | 16   | 16   | 16   | 16   | 20   | 20   | 20   | 20   | 24   | 24   | 24   | 24   | 28   | 28   | 28   | 28   | 32   | 32   | 32   | 32   | 36   | 36   | 36   | 36   | 40   | 40   | 40   | 40   | 44   |
| D        | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  |
| E        | 6    | 6    | 6    | 6    | 8    | 8    | 8    | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 12   | 12   | 12   | 12   | 14   | 14   | 14   | 14   | 16   | 16   | 16   | 16   | 18   | 18   | 18   | 18   | 20   | 20   | 20   |
| F        | 14   | 14   | 14   | 14   | 18   | 18   | 18   | 18   | 22   | 22   | 22   | 22   | 26   | 26   | 26   | 26   | 30   | 30   | 30   | 30   | 34   | 34   | 34   | 34   | 38   | 38   | 38   | 38   | 42   | 42   | 42   |
| G        | 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) | 46   | 49   | 51   | 54   | 56   | 59   | 61   | 64   | 66   | 69   | 71   | 74   | 76   | 79   | 81   | 84   | 86   | 89   | 91   | 94   | 96   | 99   | 101  | 104  | 106  | 109  | 111  | 114  | 116  | 119  | 121  |

## MF75D 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停的位置。  
 注3. 安装主机的M8内六角螺栓不能使用杆长超过30mm的螺栓。

注4. 3080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     | 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 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L        | 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 | 4360 |
| A        | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   |
| B        | 5    | 5    | 7    | 7    | 7    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 11   | 11   | 11   | 11   | 13   | 13   | 13   | 13   | 15   | 15   | 15   | 15   | 17   | 17   | 17   | 17   | 19   | 19   | 19   | 19   | 21   |
| C        | 12   | 12   | 16   | 16   | 16   | 16   | 20   | 20   | 20   | 20   | 24   | 24   | 24   | 24   | 28   | 28   | 28   | 28   | 32   | 32   | 32   | 32   | 36   | 36   | 36   | 36   | 40   | 40   | 40   | 40   | 44   |
| D        | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  | 230  | 80   | 130  | 180  |
| E        | 6    | 6    | 6    | 6    | 8    | 8    | 8    | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 12   | 12   | 12   | 12   | 14   | 14   | 14   | 14   | 16   | 16   | 16   | 16   | 18   | 18   | 18   | 18   | 20   | 20   | 20   |
| F        | 14   | 14   | 14   | 14   | 18   | 18   | 18   | 18   | 22   | 22   | 22   | 22   | 26   | 26   | 26   | 26   | 30   | 30   | 30   | 30   | 34   | 34   | 34   | 34   | 38   | 38   | 38   | 38   | 42   | 42   | 42   |
| G        | 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) | 57   | 60   | 62   | 65   | 67   | 70   | 73   | 75   | 78   | 81   | 83   | 86   | 88   | 91   | 94   | 96   | 99   | 101  | 104  | 107  | 109  | 112  | 114  | 117  | 120  | 122  | 125  | 127  | 130  | 133  | 135  |