

YP-X
Series

产品系列

拾放型机器人

适合小部件的高速拾放作业！
定位通过伺服控制，无须微调。



从 2 轴到 4 轴共 6 个机型的产品系列

2 轴型

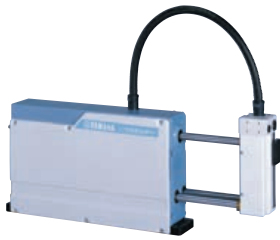
P.553

3 轴型

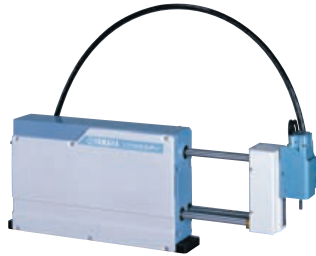
P.555

4 轴型

P.558



YP220BX/YP320X



YP220BXR/YP320XR/YP330X



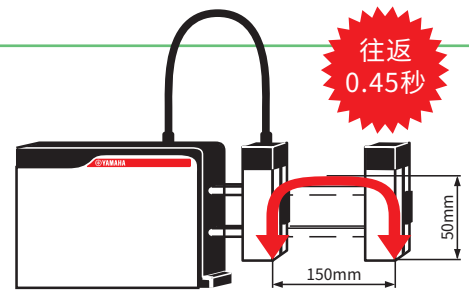
YP340X

型号	轴	结构				最大可搬运重量 (kg)	标准周期时间 (sec)	页码
		X 轴	Y 轴	Z 轴	R 轴			
YP220BX	2轴	皮带	-	皮带	-	3	0.45	P.553
YP320X		滚珠丝杆	-	皮带	-	3	0.57	P.554
YP220BXR	3轴	皮带	-	皮带	旋转轴	1	0.62	P.555
YP320XR		滚珠丝杆	-	皮带	旋转轴	1	0.67	P.556
YP330X		滚珠丝杆	滚珠丝杆	皮带	-	3	0.57	P.557
YP340X	4轴	滚珠丝杆	滚珠丝杆	皮带	旋转轴	1	0.67	P.558

POINT 1

高速

通过标准周期时间 0.45sec (上下 50mm、前后 150mm、拱形量 50、负载 1kg 时的 YP220BX) 的高速拾放动作, 大幅提高生产效率。在轴移动中的任何位置均可输出使外部设备 ON/OFF 的信号, 进一步缩短了实际生产周期时间。



POINT 2

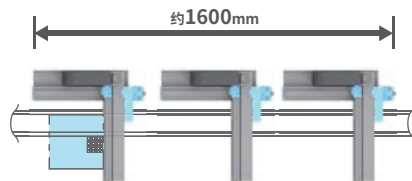
小巧

总宽度为 109mm (YP220BX) 的小巧尺寸, 可简化和缩小生产线。采用活动臂结构, 对周围影响小, 可节省空间。

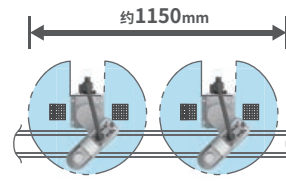
机器人布局比较参考示例

将 YP-X 系列与本公司直交/水平多关节机器人设置在生产线中占用的空间相比较, 可以看出其小巧性能。

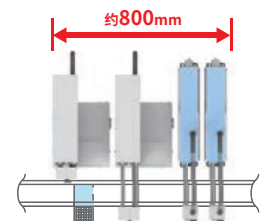
■ 使用本公司小型直交型机器人 PXYx 的生产线
X 轴行程: 250mm
Y 轴行程: 250mm



■ 使用本公司小型水平多关节机器人 YK250XG 的生产线



■ 使用能发挥节省空间特性的拾放型机器人的生产线



POINT 3

高精度

具有优异的高速性能的同时, 还具有重复定位精度为 $\pm 0.02\text{mm}$ (YP320X、YP320XR、YP330X、YP340X) 的高精度。

POINT 4

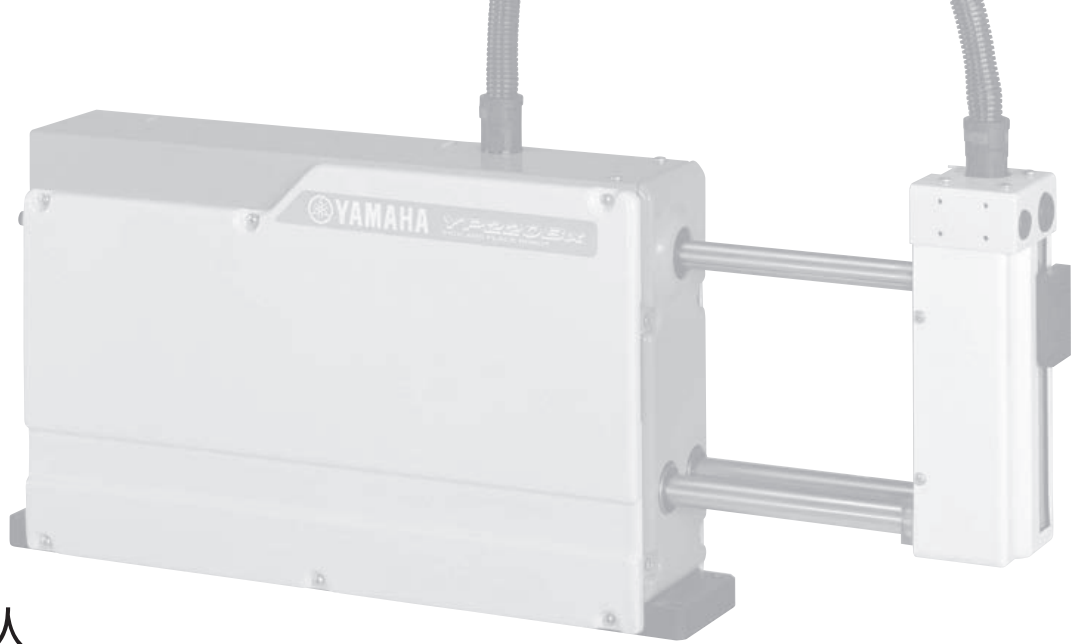
完全绝对式

采用完全绝对式, 无需进行原点复位动作。

POINT 5

通用性

雅马哈特有的伺服型, 对停止点、动作模式的设定可以自由编程。对于凸轮型难以支持的多品种少量生产, 也具有一定优势。



拾放型机器人 YP-X SERIES

CONTENTS

- YP-X 规格一览表 552
- 订购型号说明 552
- 订购型号用语说明 552

2轴

- YP220BX 553
- YP320X 554

3轴

- YP220BXR 555
- YP320XR 556
- YP330X 557

4轴

- YP340X 558

- 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
Robotnity
- 小型单轴机器人
TRANSERVO
- 单轴机器人
FLIP-X
- 线性单轴机器人
PHASER
- 垂直机器人
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
- 2轴
- 3轴
- 4轴

YP-X 规格一览表

机型	机型名称	最大可搬运重量(kg)	周期时间(sec) ^{*1}	结构	动作范围	刊载页
2轴	YP220BX	3	0.45	X轴 皮带 Z轴 皮带	200 mm 100 mm	P.553
	YP320X	3	0.57	X轴 滚珠丝杆 Z轴 皮带	330 mm 100 mm	P.554
3轴	YP220BXR	1	0.62	X轴 皮带 Z轴 皮带 R轴 旋转轴	200 mm 100 mm ±180°	P.555
	YP320XR	1	0.67	X轴 滚珠丝杆 Z轴 皮带 R轴 旋转轴	330 mm 100 mm ±180°	P.556
3轴	YP330X	3	0.57	X轴 滚珠丝杆 Y轴 滚珠丝杆 Z轴 皮带	330 mm 150 mm 100 mm	P.557
	YP340X	1	0.67	X轴 滚珠丝杆 Y轴 滚珠丝杆 Z轴 皮带 R轴 旋转轴	330 mm 150 mm 100 mm ±180°	P.558

*1. 周期时间是上下50mm、前后150mm(拱形量50)的往返时间(负载1kg的粗定位移动时)。

订购型号说明

雅马哈拾放型机器人YP-X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〉

■ 2轴规格

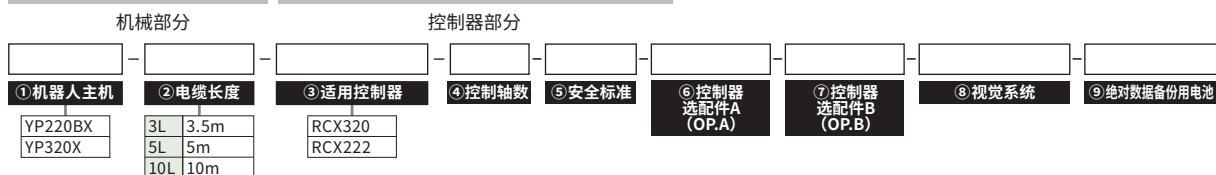
● 机械部分 ▶ YP220BX

· 机器人电缆长度 ▷ 3.5 m

● 控制器部分 ▶ RCX320

● 订购型号

YP220BX-3L-RCX320-2-N-NS-2



控制器的详情请参阅控制器说明页。

RCX320 ▶ P.658、RCX222 ▶ P.668

■ 3/4轴规格

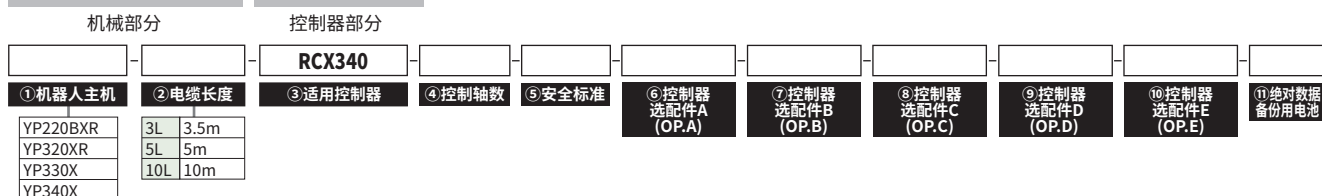
● 机械部分 ▶ YP340X

· 机器人电缆长度 ▷ 5 m

● 控制器部分 ▶ RCX340

● 订购型号

YP340X-5L-RCX340



控制器的详情请参阅控制器说明页。

RCX340 ▶ P.676

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。
② 电缆长度	可以选择连接机器人和控制器的机器人电缆的长度。 3L : 3.5 m 5L : 5 m 10L : 10 m
③ 适用控制器	2轴规格 : 请选择RCX320或RCX222。 3/4轴规格 : 请选择RCX340。

YP220BX 2轴



订购型号

YP220BX

机器人主机

电缆长度
3L: 3.5m
5L: 5m
10L: 10m

RCX320-2

通用控制器 / 控制轴数

安全标准

选配件A(OPA)

选配件B(OPB)

视觉系统

绝对数据
备份用电池

请指定控制器的各种设定项目。RCX320 ▶ P.658

RCX222

通用控制器

支持CE标准

输入输出选择1

输入输出选择2

请指定控制器的各种设定项目。RCX222 ▶ P.668

基本规格

	X轴	Z轴
马达输出 AC	200 W	200 W
重复定位精度 ^{※1}	±0.05 mm	±0.05 mm
驱动方式	同步带	同步带
减速比	相当于导程24 mm	相当于导程20 mm
最高速度 ^{※2}	1440 mm/sec	1200 mm/sec
动作范围	200 mm	100 mm
周期时间	0.45 sec ^{※3}	
最大搬运重量	3 kg	
机器人电缆长度	标准: 3.5 m 选配: 5 m、10 m	
主机重量	17 kg	

※1. 单方向的重复定位精度。残留震动整定值 (根据负载、行程变动)。

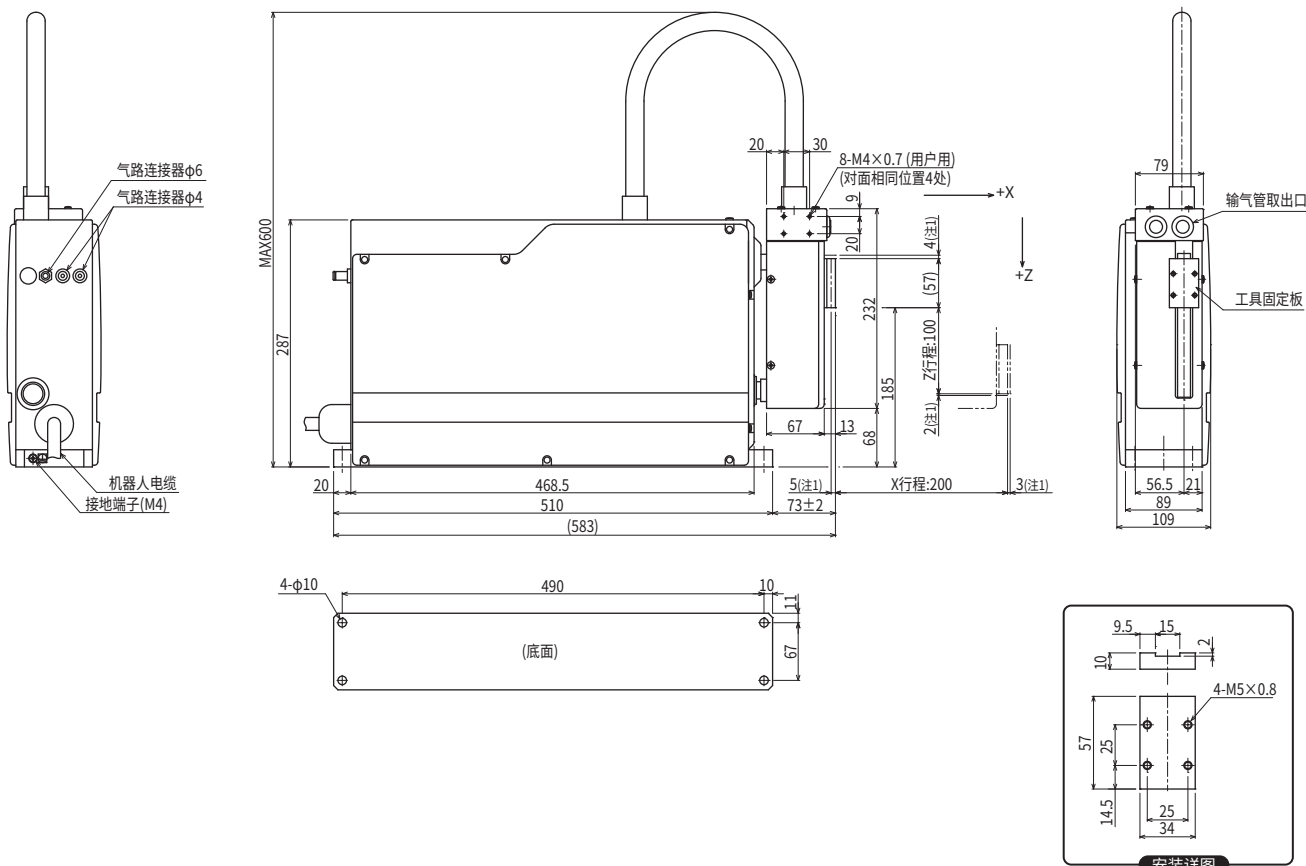
※2. 移动行程短时, 有时可能无法达到最高速度。

※3. 上下50mm、前后150mm (拱形量50) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。

适用控制器

控制器	电源容量 (VA)	运行方法
RCX320 RCX222	500	程序 点位跟踪 远程命令 联机指令

YP220BX



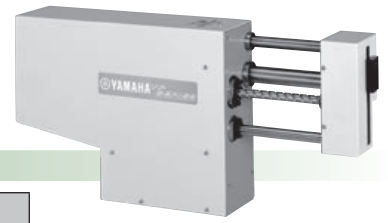
注1. 表示到限位器的距离。

注2. YP220BX的原点复位采用绝对式。

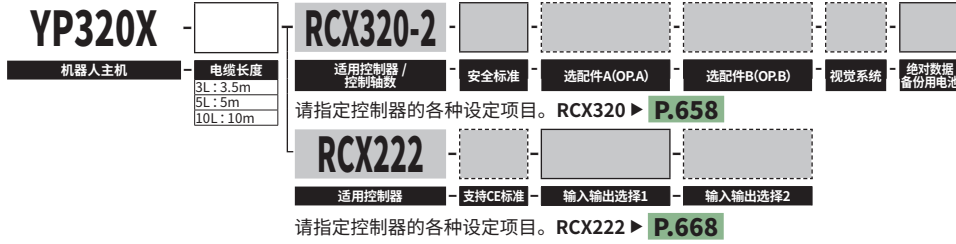
因此, 必须进行首次 (设置时) 的原点复原, 之后就无需再次进行。

垂直多关节机器人
YA
线性传动模块
LCM
单轴机器人
GX
无马达单轴
Robotity
小型单轴机器人
TRANSERO
单轴机器人
FLIP-X
线性单轴机器人
PHASER
垂直机器人
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
2轴
3轴
4轴

YP320X 2轴



订购型号



基本规格

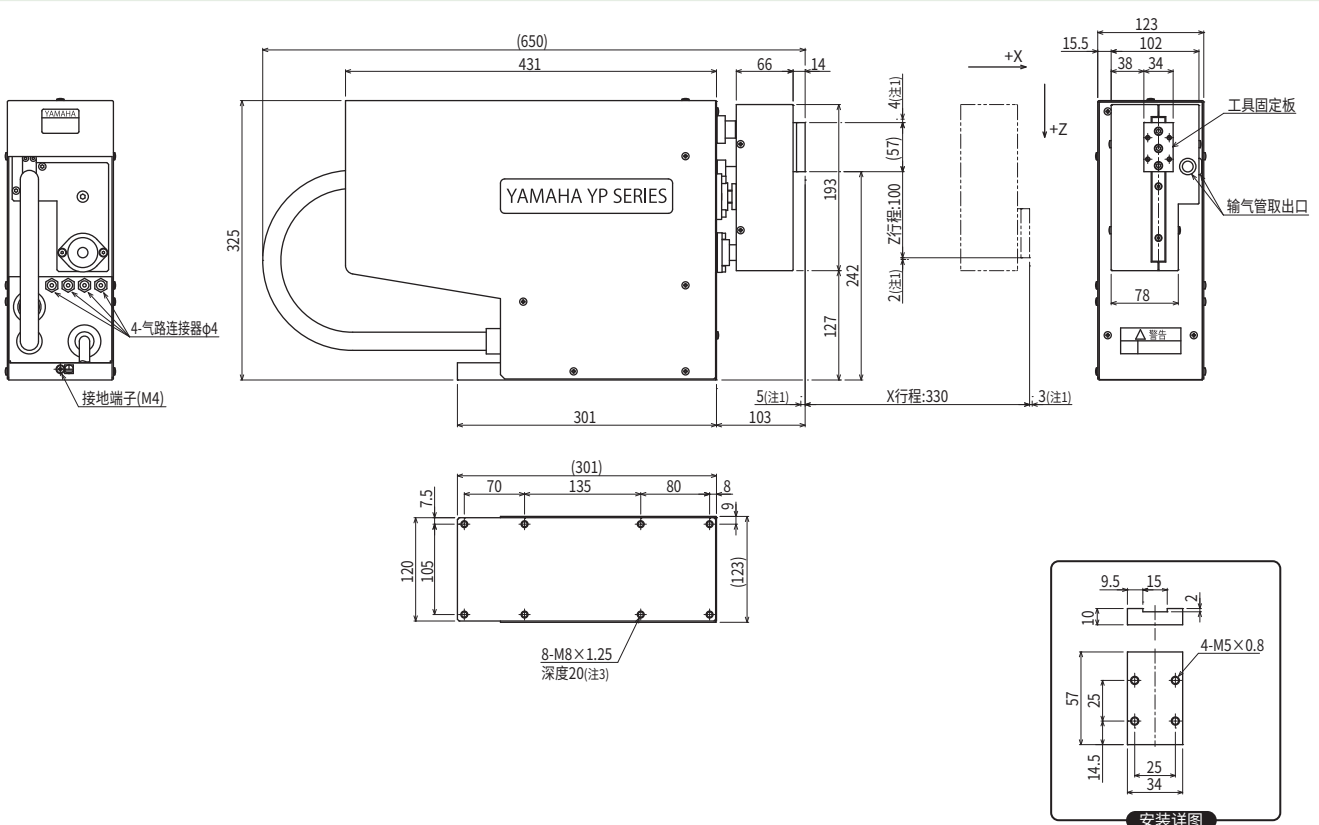
	X轴	Z轴
马达输出 AC	200 W	200 W
重复定位精度 ^{※1}	±0.02 mm	±0.05 mm
驱动方式	滚珠丝杆φ15	同步带
减速比	相当于导程20 mm	相当于导程25 mm
最高速度 ^{※2}	1500 mm/sec	1500 mm/sec
动作范围	330 mm	100 mm
周期时间	0.57 sec ^{※3} , 0.78 sec ^{※4}	
最大搬运重量	3 kg	
机器人电缆长度	标准: 3.5 m 选配: 5 m、10 m	
主机重量	21 kg	

※1. 单方向的重复定位精度。残留震动整定值 (根据负载、行程变动)。
 ※2. 移动行程短时, 有时可能无法达到最高速度。
 ※3. 上下50mm、前后150mm (拱形量50) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。
 ※4. 上下25mm、前后300mm (拱形量25) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。

适用控制器

控制器	电源容量 (VA)	运行方法
RCX320 RCX222	500	程序 点位跟踪 远程命令 联机指令

YP320X



注1. 表示到限位器的距离。
 注2. YP320X的原点复位采用绝对式。
 因此, 必须进行首次 (设置时) 的原点复原, 之后就无需再次进行。
 注3. 不可使用超过机器人底板厚度20mm长度的螺栓。

YP220BXR 3轴



订购型号

YP220BXR

RCX340-3

机器人主机	电缆长度 3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m	适用控制器 / 控制轴数	安全标准	选配件A (OP.A)	选配件B (OP.B)	选配件C (OP.C)	选配件D (OP.D)	选配件E (OP.E)	绝对数据 备份用电池
-------	--	--------------	------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------

请指定控制器的各种设定项目。RCX340 ▶ P.676

基本规格

	X轴	Z轴	R轴
马达输出 AC	200 W	200 W	60 W
重复定位精度 ^{※1}	±0.05 mm	±0.05 mm	±0.1 mm
驱动方式	同步带	同步带	减速器
减速比	相当于导程24 mm	相当于导程20 mm	1/18
最高速度 ^{※2}	1440 mm/sec	1200 mm/sec	1000° /sec
动作范围	200 mm	100 mm	±180°
周期时间	0.62 sec ^{※3}		
最大搬运重量	1 kg		
R轴容许惯性力矩	0.00098 kgm ² [0.01 kgfcm ²]		
机器人电缆长度	标准: 3.5 m 选配: 5 m、10 m		
主机重量	19 kg		

※1. 单方向的重定位精度。残留震动整定值 (根据负载、行程变动)。

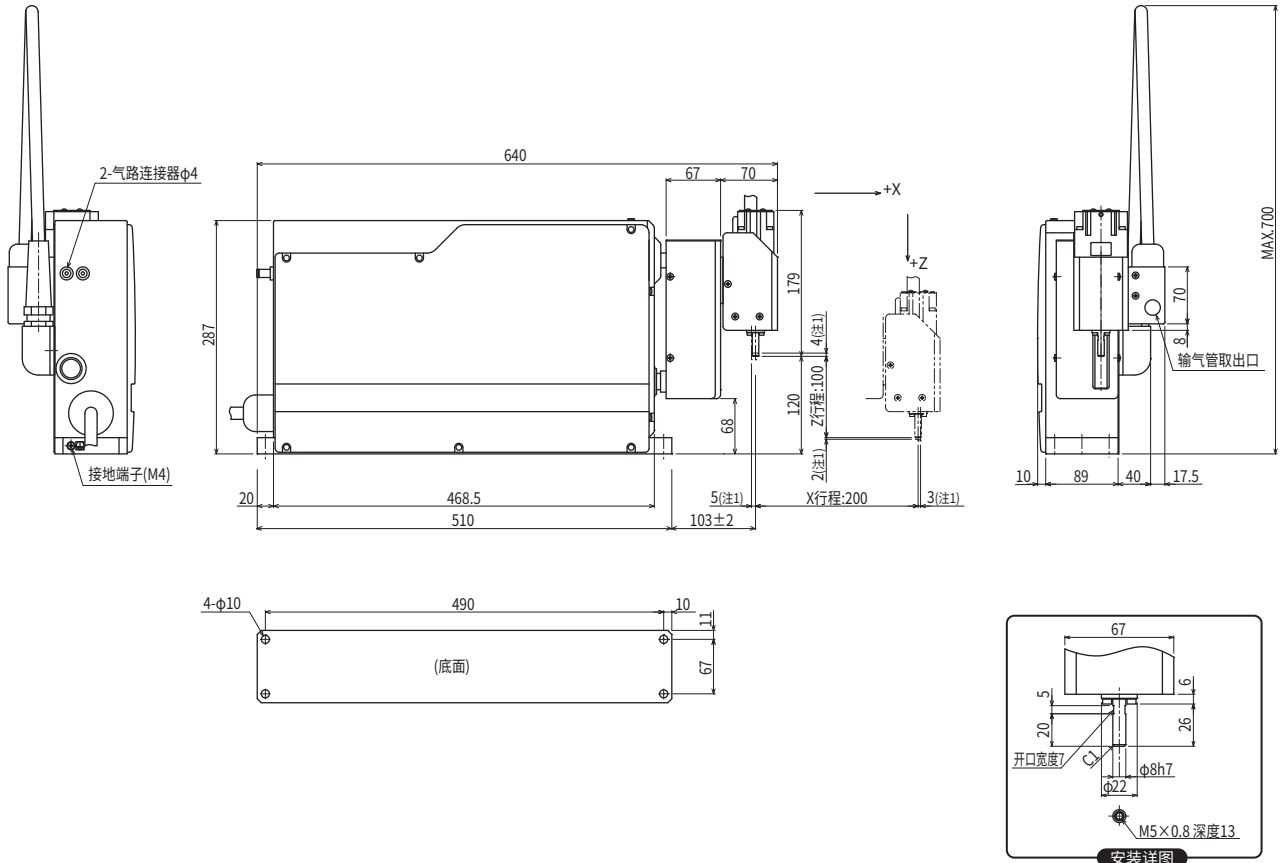
※2. 移动行程短时, 有时可能无法达到最高速度。

※3. 上下50mm、前后150mm (拱形量50) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。

适用控制器

控制器	电源容量 (VA)	运行方法
RCX340	700	程序 点位跟踪 远程命令 联机指令

YP220BXR

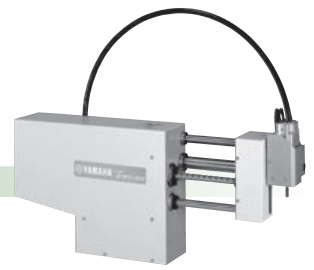


注1. 表示到限位器的距离。

注2. YP220BXR的原点复位采用绝对式。

因此, 必须进行首次 (设置时) 的原点复原, 之后就无需再次进行。

YP320XR 3轴



订购型号

YP320XR

RCX340-3

机器人主机	电缆长度 3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m	适用控制器 / 控制轴数	安全标准	选配件A (OP.A)	选配件B (OP.B)	选配件C (OP.C)	选配件D (OP.D)	选配件E (OP.E)	绝对数据 备用电池
-------	--	--------------	------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------

请指定控制器的各种设定项目。RCX340 ▶ **P.676**

基本规格

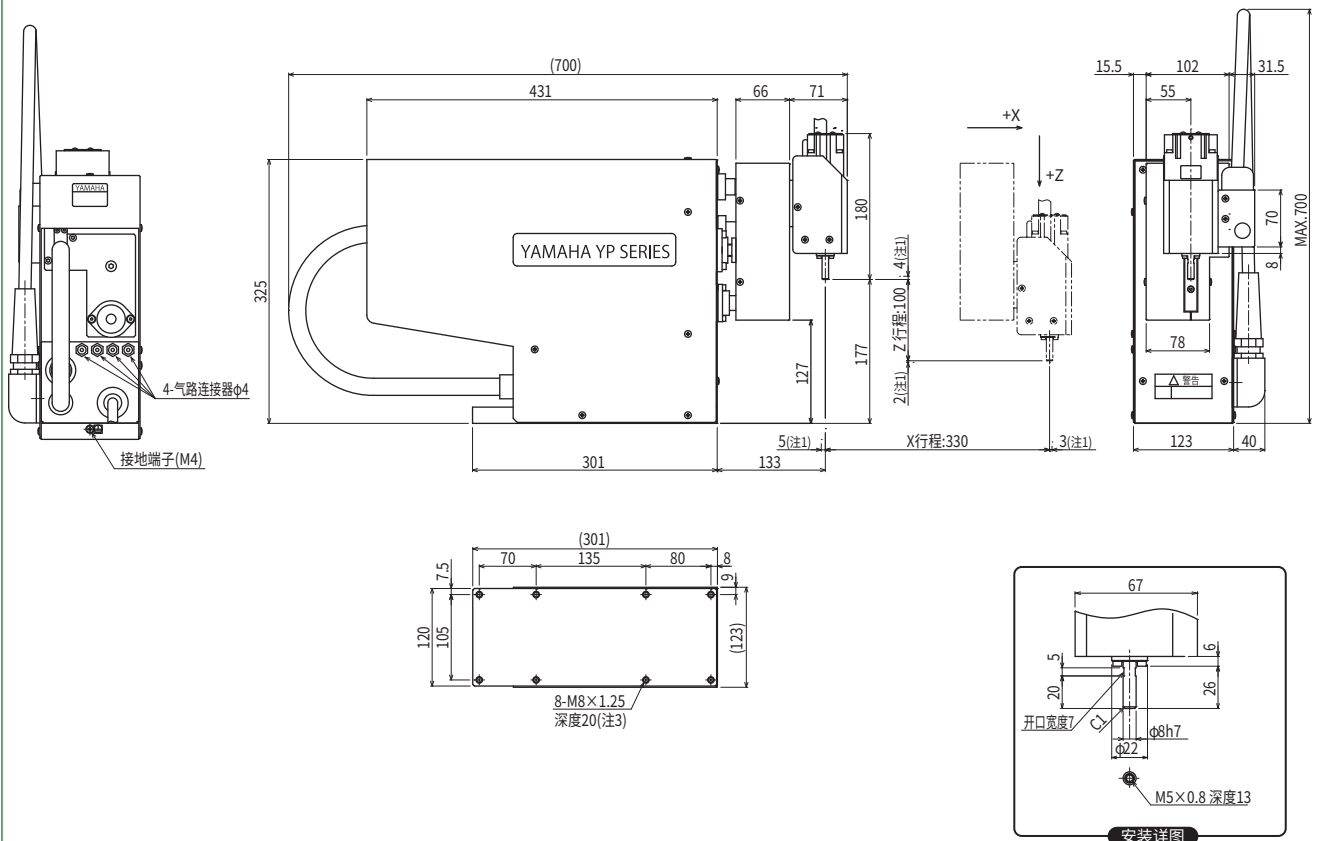
	X轴	Z轴	R轴
马达输出 AC	200 W	200 W	60 W
重复定位精度 ^{※1}	±0.02 mm	±0.05 mm	±0.1 °
驱动方式	滚珠丝杆φ15	同步带	减速器
减速比	相当于导程20 mm	相当于导程25 mm	1/18
最高速度 ^{※2}	1500 mm/sec	1500 mm/sec	1000 ° /sec
动作范围	330 mm	100 mm	±180 °
周期时间	0.67 sec ^{※3} , 0.87 sec ^{※4}		
最大搬运重量	1 kg		
R轴容许惯性力矩	0.00098 kgm ² [0.01 kgfcm ²]		
机器人电缆长度	标准: 3.5 m 选配: 5 m、10 m		
主机重量	23 kg		

- ※1. 单方向的重复定位精度、残留震动整定值 (根据负载、行程变动)。
- ※2. 移动行程短时, 有时可能无法达到最高速度。
- ※3. 上下50mm、前后150mm (拱形量50) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。
- ※4. 上下25mm、前后300mm (拱形量25) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。

适用控制器

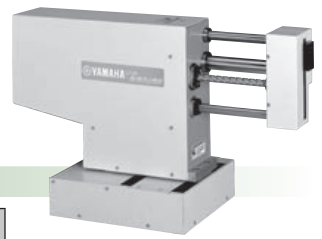
控制器	电源容量 (VA)	运行方法
RCX340	700	程序 点位跟踪 远程命令 联机指令

YP320XR



- 注1. 表示到限位器的距离。
- 注2. YP320XR的原点复位采用绝对式。
因此, 必须进行首次 (设置时) 的原点复原, 之后就无需再次进行。
- 注3. 不可使用超过机器人底板厚度20mm长度的螺栓。

YP330X 3轴



订购型号

YP330X

RCX340-3

机器人主机	电缆长度 3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m	通用控制器 / 控制轴数	安全标准	选配件A (OP.A)	选配件B (OP.B)	选配件C (OP.C)	选配件D (OP.D)	选配件E (OP.E)	绝对数据 备份电池
-------	--	--------------	------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------

请指定控制器的各种设定项目。RCX340 ▶ **P.676**

基本规格

	X轴	Y轴	Z轴
马达输出 AC	200 W	200 W	200 W
重复定位精度 ^{※1}	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.05 mm
驱动方式	滚珠丝杆φ15	滚珠丝杆φ15	同步带
减速比	相当于导程20 mm	相当于导程20 mm	相当于导程25 mm
最高速度 ^{※2}	1500 mm/sec	1000 mm/sec	1500 mm/sec
动作范围	330 mm	150 mm	100 mm
周期时间	0.57 sec ^{※3} , 0.78 sec ^{※4}		
最大搬运重量	3 kg		
机器人电缆长度	标准: 3.5 m 选配: 5 m、10 m		
主机重量	32 kg		

※1. 单方向的重复定位精度。残留震动整定值 (根据负载、行程变动)。

※2. 移动行程短时, 有可能无法达到最高速度。

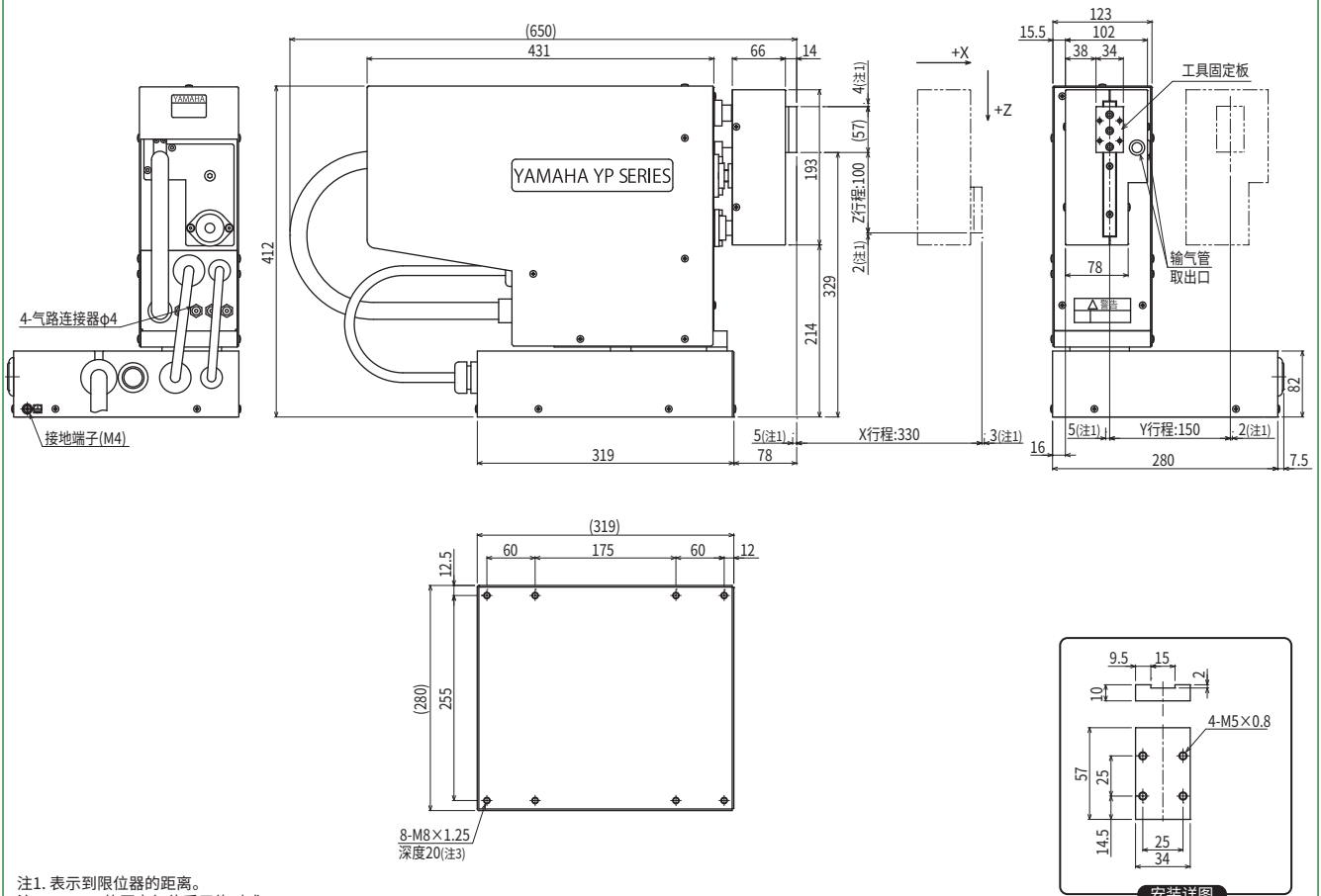
※3. 上下50mm、前后150mm (拱形量50) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。

※4. 上下25mm、前后300mm (拱形量25) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。

适用控制器

控制器	电源容量 (VA)	运行方法
RCX340	700	程序 点位跟踪 远程命令 联机指令

YP330X



注1. 表示到限位器的距离。

注2. YP330X的原点复位采用绝对式。

因此, 必须进行首次 (设置时) 的原点复原, 之后就无需再次进行。

注3. 不可使用超过机器人底板厚度20mm长度的螺栓。

YP340X 4轴



订购型号

YP340X

RCX340-4

机器人主机

电缆长度

3L: 3.5m

5L: 5m

10L: 10m

通用控制器 / 控制轴数

安全标准

选配件A (OP.A)

选配件B (OP.B)

选配件C (OP.C)

选配件D (OP.D)

选配件E (OP.E)

绝对数据

绝对数据

绝对数据

绝对数据

绝对数据

请指定控制器的各种设定项目。RCX340 ▶ [P.676](#)

基本规格

	X轴	Y轴	Z轴	R轴
马达输出 AC	200 W	200 W	200 W	60 W
重复定位精度 ^{※1}	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.05 mm	±0.1 °
驱动方式	滚珠丝杆φ15	滚珠丝杆φ15	同步带	减速器
减速比	相当于导程20 mm	相当于导程20 mm	相当于导程25 mm	1/18
最高速度 ^{※2}	1500 mm/sec	1000 mm/sec	1500 mm/sec	1000 °/sec
动作范围	330 mm	150 mm	100 mm	±180 °
周期时间	0.67 sec ^{※3} , 0.87 sec ^{※4}			
最大搬运重量	1 kg			
R轴容许惯性力矩	0.00098 kgm ² [0.01 kgfcm ²]			
机器人电缆长度	标准: 3.5 m 选配: 5 m、10 m			
主机重量	34 kg			

※1. 单方向的重复定位精度。残留震动稳定值 (根据负载、行程变动)。

※2. 移动行程短时, 有时可能无法达到最高速度。

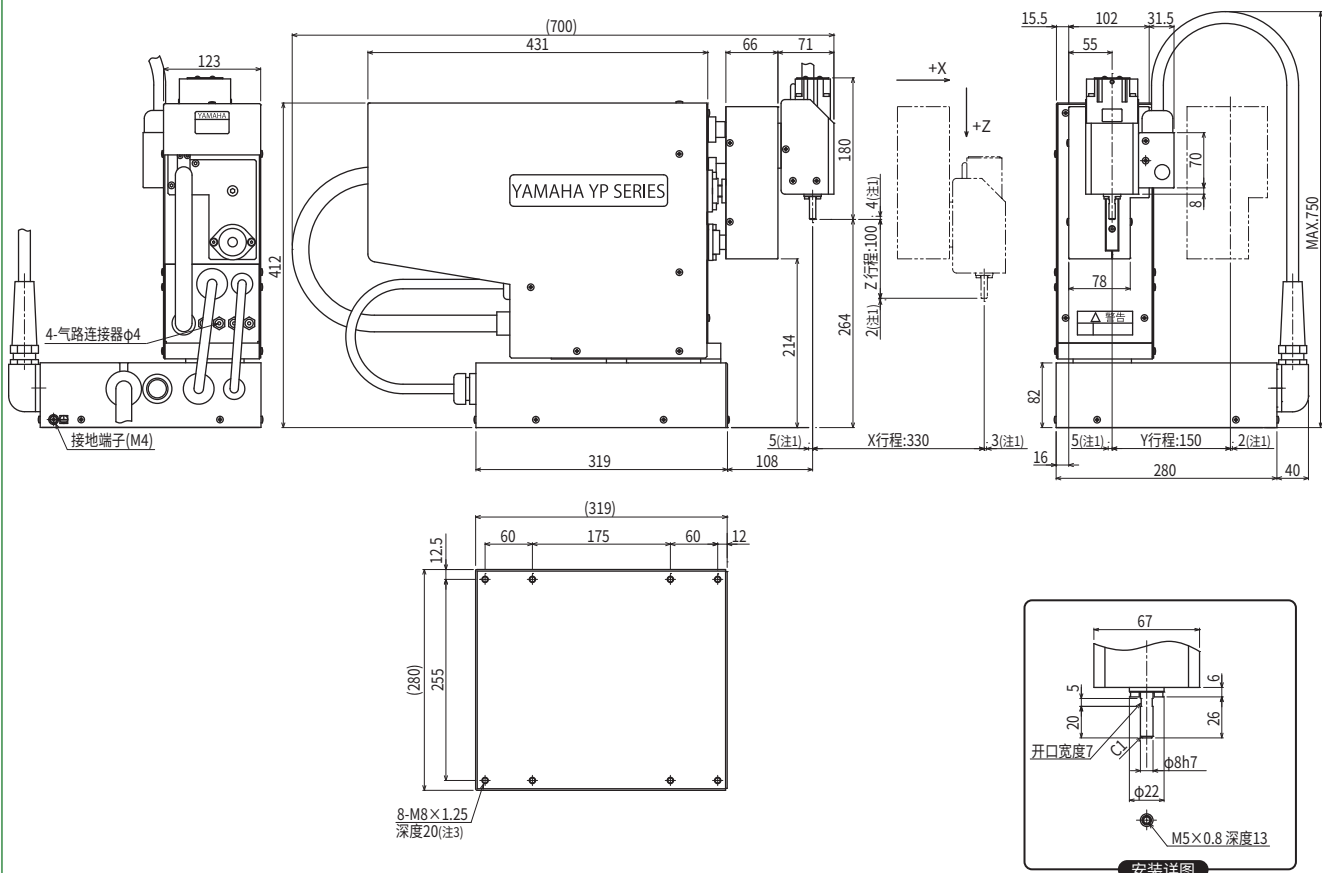
※3. 上下50mm、前后150mm (拱形量50) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。

※4. 上下25mm、前后300mm (拱形量25) 的往返时间 (负载1kg的粗定位拱形移动时)。

适用控制器

控制器	电源容量 (VA)	运行方法
RCX340	800	程序 点位跟踪 远程命令 联机指令

YP340X



注1. 表示到限位器的距离。

注2. YP340X的原点复位采用绝对式。

因此, 必须进行首次 (设置时) 的原点复原, 之后就无需再次进行。

注3. 不可使用超过机器人底板厚度20mm长度的螺栓。