




# ICS 4 / 6轴组合

## 单轴机械手4轴组合

ICSA4 ICSPA4	X-Y-Z-R 4轴组合	ZR轴组合	ICSA4/ICSPA4-BB□HZRS	4-585	
			ICSA4/ICSPA4-BE□HZRM	4-587	
ICSPA4	X-Y-X-Y 4轴组合	NS组合	ICSPA4-B3NA1H	4-589	
			ICSPA4-B3NA1M	4-591	
		LSA组合	ICSPA4-B2L1H	4-593	

## 单轴机械手6轴组合

ICSPA6	X-Y-Z- X-Y-Z 6轴组合	NS组合	ICSPA6-B3NA1HB3□	4-595	
			ICSPA6-B3NA1MB3□	4-597	
		LSA组合	ICSPA6-B2L1HB3□	4-599	
		NS组合	ICSPA6-B3NA1HS3M	4-601	
			ICSPA6-B3NA1MS3M	4-603	
		LSA组合	ICSPA6-B2L1HS3M	4-605	

# ICSA4-BB□HZRS

# ICSPA4-BB□HZRS

RoHS



### ■ 型号项目

系列	类型	编码器种类	X轴行程	选项	Y轴行程	选项	Z轴行程	选项	旋转轴	选项	适用控制器	电缆长	Y轴电缆配线	Z轴电缆配线
ICSA4 标准4轴规格	参考下述 型号内容表	A 绝对型 I 增量型	20: 200mm ? 800mm (每100mm)	参考 下述 选项表	10: 100mm ? 400mm (每100mm)	参考 下述 选项表	15: 150mm ? 360度	参考 下述 选项表	36: 360度	参考 下述 选项表	T2 XSE-RA/SA	3L: 3m 5L: 5m □L: 指定长度	参考下述型号内记号说明	参考下述型号内记号说明

- POINT**  
选  
注  
意
- 型号项目中的行程栏在型号中以cm(厘米)表述。
  - 电缆长为X轴接线盒起(电缆拖链规格时自X轴的驱动轴本体电缆起)到控制器为止的长度。标准为3m或5m,可选择其他长度,以m为单位。最长可对应20m。
  - 根据使用条件不同,对应的参考值可能会降低。
  - 额定加速度为0.3G。提高加速度后负载能力会下降。
  - 行程越长,最高速度会下降。另外,以垂直轴下降的状态移动时,请降低速度、加速度后使用。
  - 【 】内为高精度规格型号时。
  - 绝对型规格时,需要下述专用调整治具。(另售)  
绝对原点复位调整治具(型号:JG-ZRS)
  - 基本以分拆后零件状态出厂。  
如果希望组合完后出厂,请咨询销售代表。

### 构成轴

轴名称	型号	参考页
X轴	ISA [ISPA]-MXM-①-100-20-②-T2-③	—
Y轴	ISA [ISPA]-SYM-①-60-16-④-T2-⑤	—
Z轴/旋转轴	ZR-S-①-100-16-150-T2-⑦	5-251

(注) 上述型号的①~⑨请参考型号内记号。此外,行程以mm(毫米)表述。

### 各行程最高速度

表内的单位为mm/s。

轴	行程							
	100	200	300	400	500	600	700	800
X轴	—	—	—	1200	—	—	—	860
Y轴	—	960	—	—	—	—	—	—

轴	行程 150mm	
	速度	精度
Z轴	1005mm/s	±0.01mm
旋转轴	行程 ±360度	
	速度	2200度/s

### 负载质量

Z轴行程	Y轴行程	Y轴行程			
		100	200	300	400
150	—	额定1.0kg(加减速为0.3G时)			最大3.0kg(加减速为0.1G时)

### 选项

请在各轴行程后面标注需要的选项记号。请务必在型号中标注标准配备的选项。需要选择多个选项时,请按字母顺序依次标注。

名称	型号	参考页
AQ封圈(X轴/Y轴限定)	AQ	4-607
刹车(Z轴/旋转轴标准配备)(注3)	B	4-607
蠕变传感器(X轴/Y轴限定)(注4)	C/CL	4-607
原点限位传感器(注4)	L/LL	4-609
反原点规格(X轴/Y轴限定)	NM	4-609
带滚珠保持机构导轨(X轴/Y轴限定)	RT	4-610

(注3) 如果X轴/Y轴附带刹车,马达对侧的尺寸会变长。  
(注4) 选择了蠕变传感器、原点限位传感器选项时,安装位置因组合方向不同而异,且型号中的标注则与安装位置无关。蠕变传感器为“C”,原点限位传感器为“L”。详细内容请参考4-89页。此外,如果Z轴/旋转轴的编码器种类为I(增量型),则旋转轴的原点限位传感器为标准配备。如果编码器种类为A(绝对型),则不需要。

### 共通规格

驱动方式	滚珠丝杆 滚轧C10[相当于滚轧C5]
重复定位精度	±0.02mm【±0.01mm】
空转值	0.05mm以下【0.02mm以下】
导轨	基座一体型
基座	材质:铝 表面白色耐酸铝处理
X轴马达输出/导程	100W/20mm
Y轴马达输出/导程	60W/16mm
Z轴马达输出/导程	100W/16mm
旋转轴马达输出	100W
旋转轴允许转动惯量	0.015kg·m <sup>2</sup>
旋转轴允许扭矩	1.9N·m

### 适用控制器

请参考各个控制器页(7-8页)。此外,控制器另行销售。

### 型号内容

XY组合方向(注1)	Z轴速度类型	型号
CT4	1 H	ICSA4 [ICSPA4]-BB1HZRS-①-②③④⑤⑥⑦⑧⑨-T2-⑩⑪⑫
	2 H	ICSA4 [ICSPA4]-BB2HZRS-①-②③④⑤⑥⑦⑧⑨-T2-⑩⑪⑫
IK2	3 H	ICSA4 [ICSPA4]-BB3HZRS-①-②③④⑤⑥⑦⑧⑨-T2-⑩⑪⑫
	4 H	ICSA4 [ICSPA4]-BB4HZRS-①-②③④⑤⑥⑦⑧⑨-T2-⑩⑪⑫

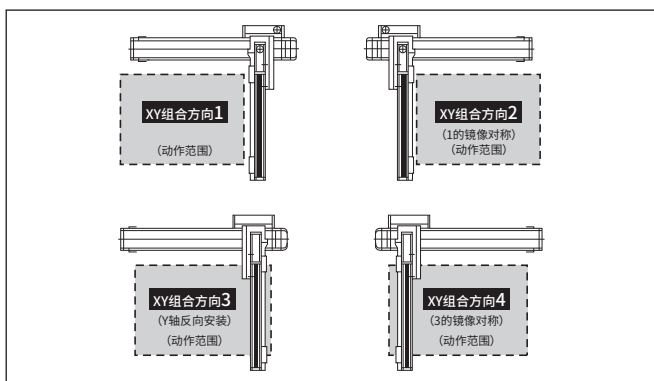
(注1) XY组合方向请参考下图。上述型号的①~⑫内容请参考下表。

### ■ 型号内记号说明

编号	内容	表述
①	编码器种类	A:绝对型 I:增量型
②	X轴行程	20: 200mm ? 800mm
③	X轴选项	参考选项表
④	Y轴行程	10: 100mm ? 400mm
⑤	Y轴选项	参考选项表
⑥	Z轴行程	15: 150mm
⑦	Z轴选项	参考选项表
⑧	旋转轴 动作范围	36: 360度
⑨	旋转轴选项	参考选项表
⑩	电缆长	3L: 3m 5L: 5m □L: 指定长度
⑪	Y轴 电缆配线 (注2)	CTM: 电缆拖链M尺寸 CTL: 电缆拖链L尺寸 CTL: 电缆拖链XL尺寸
⑫	Z轴 电缆配线 (注2)	CT: 电缆拖链 CTM: 电缆拖链M尺寸 CTL: 电缆拖链L尺寸 CTL: 电缆拖链XL尺寸

(注2) 电缆拖链尺寸请参考4-612页。

### XY组合方向



尺寸图

■ ICSA4 [ICSPA4]-BB□HZRS-CT□-CT□ (电缆拖链规格) 组合方向1

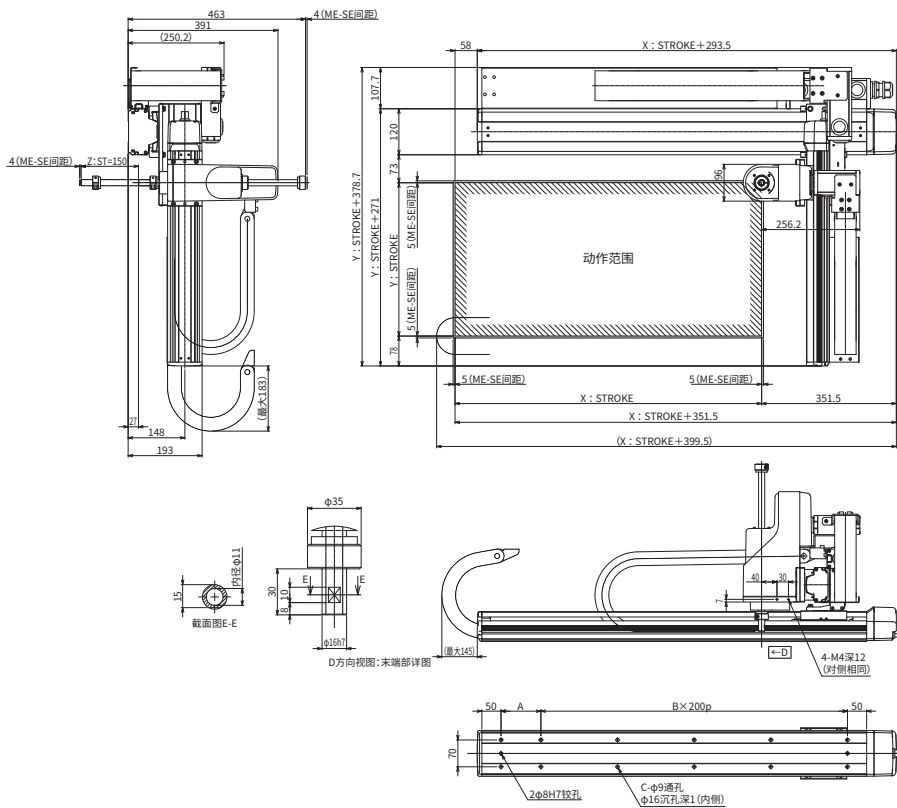
(注) 图纸所示的组合位置为正常原点方向。需要更改原点方向时请指定选项NM。另外, 交付货品后如需更改原点方向则需返厂调整。  
 (注) 关于下图的电缆拖链尺寸, 用于Y轴为CTM、用于ZR轴为CT时的长度。(用于Y轴的无法使用CT)  
 (注) 驱动轴与控制器的编码器在接线中需要安装刹车盒。  
 刹车盒需要外接DC24V (max1A) 电源。

CAD图纸可从IAI主页下载。  
www.iai-robot.com

二维  
CAD

ME: 机械末端  
SE: 行程末端

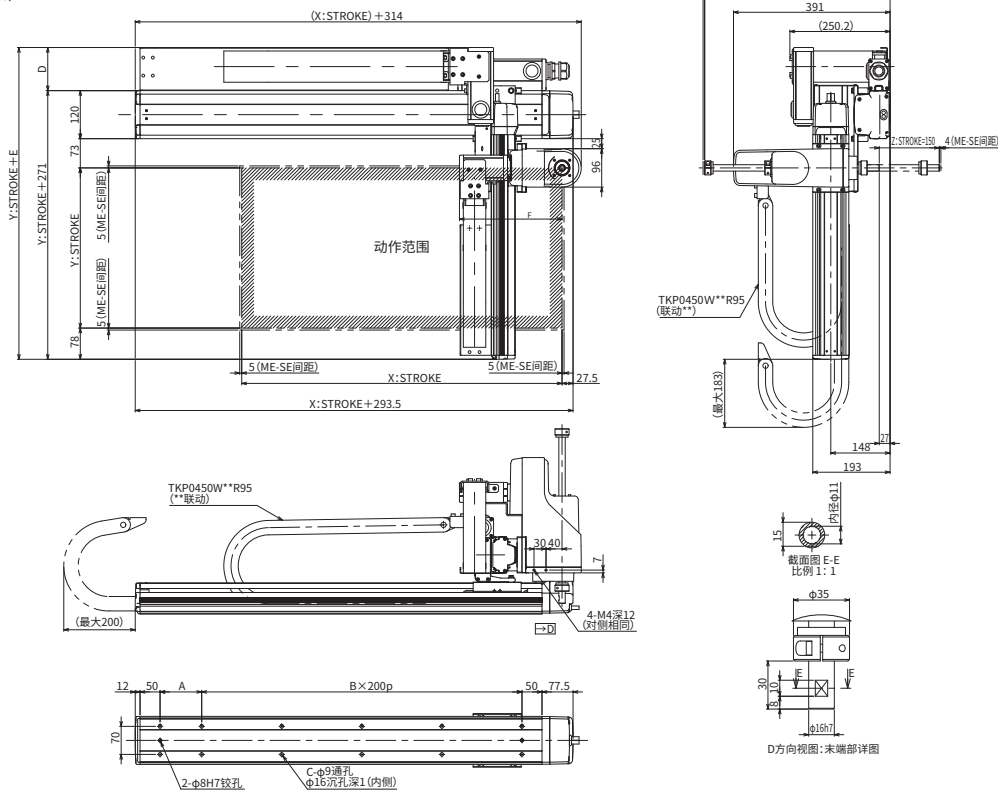
(组合方向1)



■ ICSA4 [ICSPA4]-BB□HZRS-CT□-CT□ (电缆拖链规格) 组合方向3

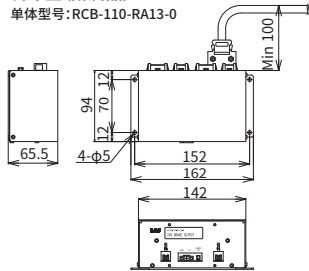
(注) 图纸所示的组合位置为正常原点方向。需要更改原点方向时请指定选项NM。另外, 交付货品后如需更改原点方向则需返厂调整。  
 (注) 关于下图的电缆拖链尺寸, 用于Y轴为CTM、用于ZR轴为CT时的长度。(用于Y轴的无法使用CT)  
 (注) 驱动轴与控制器的编码器在接线中需要安装刹车盒。  
 刹车盒需要外接DC24V (max1A) 电源。

(组合方向3)



■ 刹车盒 (附属品)

单体型号: RCB-110-RA13-0



X轴行程	200	300	400	500	600	700	800
A	104	204	104	204	104	204	104
B	1	1	2	2	3	3	4
C	6	6	8	8	10	10	12

直交机械手

桌上型

水平多关节  
机械手

CT4

IK2

IK3

IK4

ICSB2/  
ICSPB2

ICSA2/  
ICSPA2

ICSB3/  
ICSPB3

ICSPA3

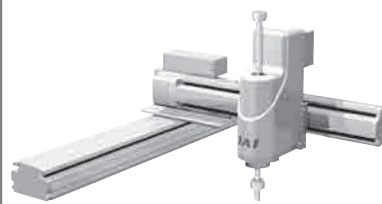
ICSA4/  
ICSPA4

ICSPA6

# ICSA4-BE □ HZRM

# ICSPA4-BE □ HZRM

RoHS



### 型号项目

系列	类型	编码器种类	X轴行程	选项	Y轴行程	选项	Z轴行程	选项	旋转轴动作范围	选项	适用控制器	电缆长	Y轴电缆配线	Z轴电缆配线
ICSA4 标准规格 ICSPA4 高精度规格	参考 I 绝对型 II 增量型	A 绝对型 I 增量型	30 30mm ? 1000mm (每100mm)	参考 下述 选项表	20 200mm ? 700mm (每100mm)	参考 下述 选项表	20 200mm	参考 下述 选项表	36 360度	参考 下述 选项表	T2 XSEL/RA/SA	3L 3m 5L 5m □L 指定长度	参考下述型号内记号说明	参考下述型号内记号说明

**POINT**  
选型注意

- 型号项目中的行程栏在型号中以cm(厘米)表述。
- 电缆长为X轴接线盒起(电缆拖链规格时自X轴的驱动轴本体电缆起)到控制器为止的长度。标准为3m或5m,可选择其他长度,以m为单位。最长可对应20m。
- 根据使用条件不同,对应的参考值可能会降低。
- 额定加速度为0.3G。提高加速度后负载能力会下降。
- 行程越长,最高速度会下降。另外,以垂直轴下降的状态移动时,请降低速度、加速度后使用。
- 【 】内为高精度规格型号时。
- 绝对型规格时,需要下述专用调整器具。(另售)  
绝对原点复位调整器具(型号:JG-ZRM)
- 基本以分拆后零件状态出厂。  
如果希望组合完后出厂,请咨询销售代表。

### 型号内容

XY组合方向(注1)	Z轴速度类型	型号
CT4 1	H	ICSA4 [ICSPA4]-BE1HZRM-①-②③-④⑤-⑥⑦-⑧⑨-T2-⑩-⑪-⑫
2	H	ICSA4 [ICSPA4]-BE2HZRM-①-②③-④⑤-⑥⑦-⑧⑨-T2-⑩-⑪-⑫
IK2 3	H	ICSA4 [ICSPA4]-BE3HZRM-①-②③-④⑤-⑥⑦-⑧⑨-T2-⑩-⑪-⑫
4	H	ICSA4 [ICSPA4]-BE4HZRM-①-②③-④⑤-⑥⑦-⑧⑨-T2-⑩-⑪-⑫

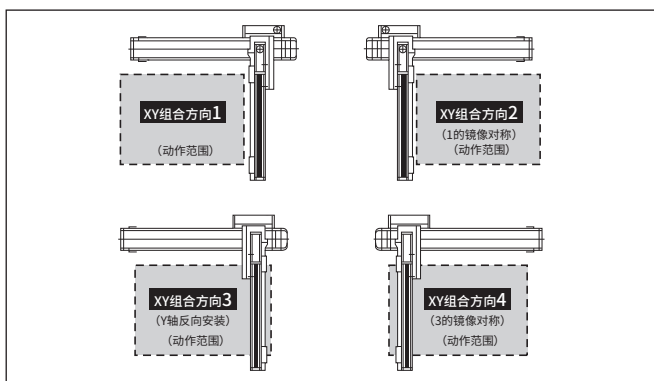
(注1) XY组合方向请参考下图。上述型号的①~⑫内容请参考下表。

### 型号内记号说明

编号	内容	表述
①	编码器种类	A:绝对型 I:增量型
②	X轴行程	30: 300mm ? : 100: 1000mm
③	X轴选项	参考选项表 20: 200mm
④	Y轴行程	? : 70: 700mm
⑤	Y轴选项	参考选项表
⑥	Z轴行程	20: 200mm
⑦	Z轴选项	参考选项表
⑧	旋转轴动作范围	36: 360度
⑨	旋转轴选项	参考选项表
⑩	电缆长	3L: 3m 5L: 5m □L: 指定长度
⑪	Y轴电缆配线(注2)	CTM: 电缆拖链M尺寸 CTL: 电缆拖链L尺寸 CT: 电缆拖链
⑫	Z轴电缆配线(注2)	CTM: 电缆拖链M尺寸 CTL: 电缆拖链L尺寸 CT: 电缆拖链

(注2) 电缆拖链尺寸请参考4-612页。

### XY组合方向



### 构成轴

轴名称	型号	参考页
X轴	ISA [ISPA]-LXM-①-400-20-②-T2-③	—
Y轴	ISA [ISPA]-MYM-①-200-20-④-T2-⑤	—
Z轴/旋转轴	ZR-M-①-200-20-200-T2-⑦	5-253

(注) 上述型号的①~⑨请参考型号内记号。此外,行程以mm(毫米)表述。

### 各行程最高速度

表内的单位为mm/s。

	行程										
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
X轴	—	—	1200				—	—	920	765	—
Y轴	—	1200				—	—	—	—	—	—
Z轴	行程 200mm 1256mm/s										
旋转轴	行程 ±360度 2200度/s										

### 负载质量

Z轴行程	Y轴行程	Y轴行程					
		200	300	400	500	600	700
200	200	额定2.0kg(加减速为0.3G时) 最大6.0kg(加减速为0.1G时)					

### 选项

请在各轴行程后面标注需要的选项记号。请务必在型号中标注标准配备的选项。需要选择多个选项时,请按字母顺序依次标注。

名称	型号	参考页
AQ封圈(X轴/Y轴限定)	AQ	4-607
刹车(Z轴/旋转轴标准配备)(注3)	B	4-607
蠕变传感器(X轴/Y轴限定)(注4)	C/CL	4-607
原点限位传感器(注4)	L/LL	4-609
反原点规格(X轴/Y轴限定)	NM	4-609
带滚珠保持机构导轨(X轴/Y轴限定)	RT	4-610

(注3) 如果X轴/Y轴附带刹车,马达对侧的尺寸会变长。  
(注4) 选择了蠕变传感器、原点限位传感器选项时,安装位置因组合方向不同而异,且型号中的标注则与安装位置无关,蠕变传感器为“C”,原点限位传感器为“L”。详细内容请参考4-89页。此外,如果Z轴/旋转轴的编码器种类为I(增量型),则旋转轴的原点限位传感器为标准配备。如果编码器种类为A(绝对型),则不需要。

### 共通规格

驱动方式	滚珠丝杆 滚轧C10[相当于滚轧C5]
重复定位精度	±0.02mm【±0.01mm】
空转值	0.05mm以下【0.02mm以下】
导轨	基座一体型
基座	材质: 铝 表面白色耐酸铝处理
X轴马达输出/导程	400W/20mm
Y轴马达输出/导程	200W/20mm
Z轴马达输出/导程	200W/20mm
旋转轴马达输出	200W
旋转轴允许转动惯量	0.03kg·m <sup>2</sup>
旋转轴允许扭矩	3.8N·m

### 适用控制器

请参考各个控制器页(7-8页)。此外,控制器另行销售。

尺寸图

■ ICSA4 [ICSPA4]-BE□HZRM-CT□-CT□ (电缆拖链规格) 组合方向1

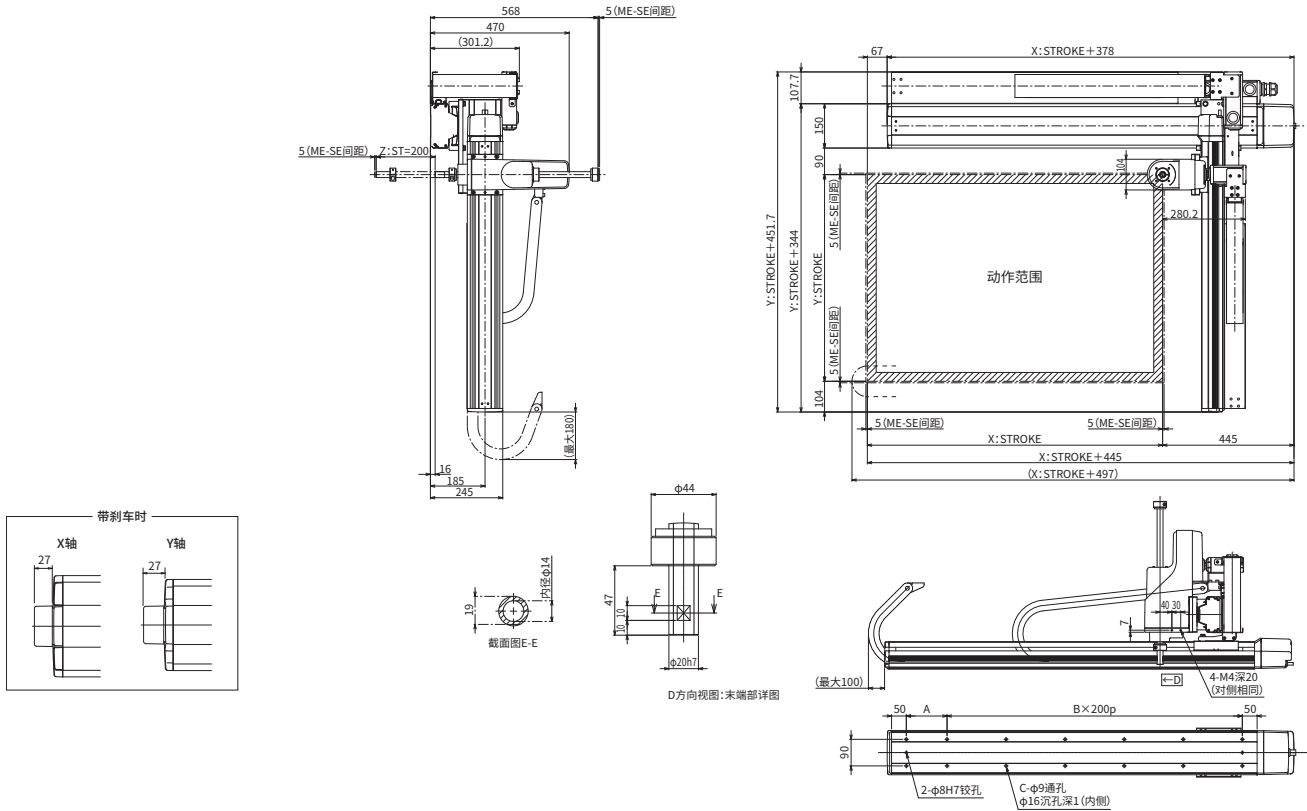
(注) 图纸所示的组合位置为正常原点方向。需要更改原点方向时请指定选项NM。另外，交付货品后如需更改原点方向则需返厂调整。  
 (注) 关于下图的电缆拖链尺寸，用于Y轴为CTM、用于ZR轴为CT时的长度。(用于Y轴无法使用CT)  
 (注) 驱动轴与控制器的编码器在接线中需要安装刹车盒。  
 刹车盒需要外接DC24V(max1A)电源。

CAD图纸可从IAI主页下载。  
www.iai-robot.com

二维  
CAD

ME:机械末端  
SE:行程末端

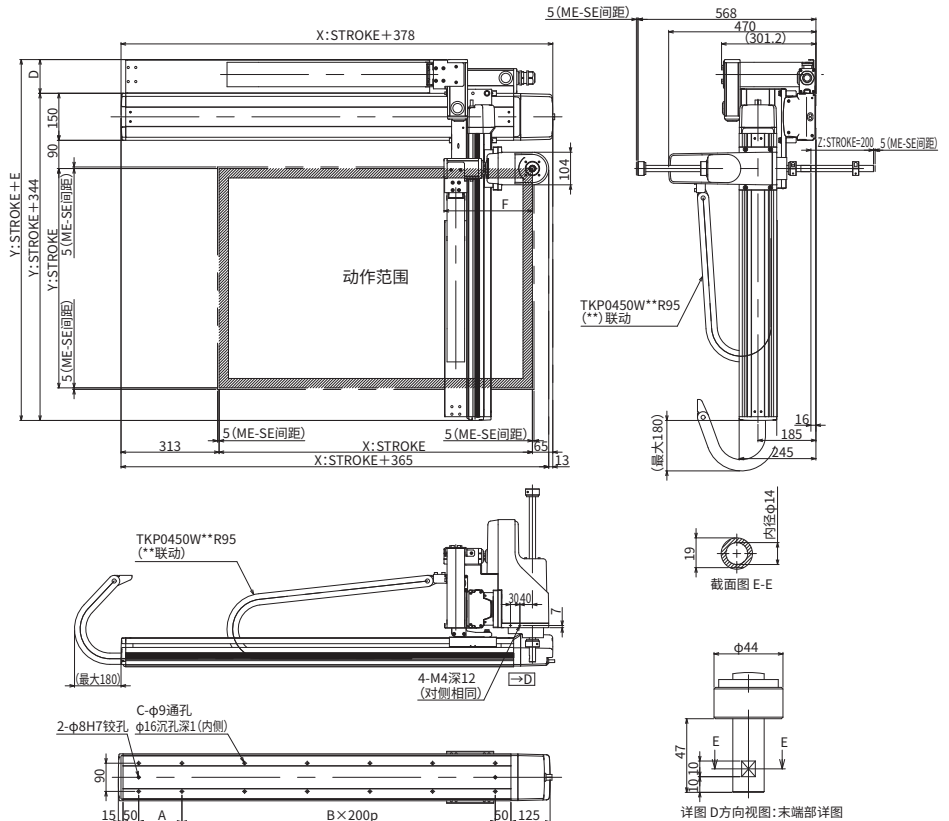
(组合方向1)



■ ICSA4 [ICSPA4]-BE□HZRM-CT□-CT□ (电缆拖链规格) 组合方向3

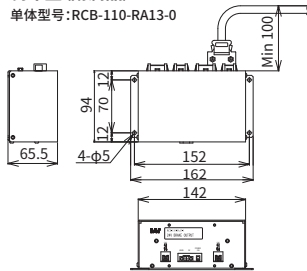
(注) 图纸所示的组合位置为正常原点方向。需要更改原点方向时请指定选项NM。另外，交付货品后如需更改原点方向则需返厂调整。  
 (注) 关于下图的电缆拖链尺寸，用于Y轴为CTM、用于ZR轴为CT时的长度。(用于Y轴无法使用CT)  
 (注) 驱动轴与控制器的编码器在接线中需要安装刹车盒。  
 刹车盒需要外接DC24V(max1A)电源。

(组合方向3)



■ 刹车盒 (附属品)

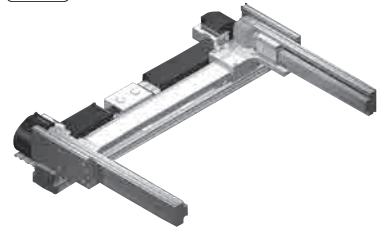
单体型号:RCB-110-RA13-0



X轴行程	300	400	500	600	700	800	900	1000
A	238	138	238	138	238	138	238	138
B	1	2	2	3	3	4	4	5
C	6	8	8	10	10	12	12	14

# ICSPA4-B3NA1H

RoHS



## 型号项目

ICSPA4		B3NA1H						T2			
系列 ICSPA4	高精度4轴 (2轴+2轴)规格	类型 参考 下述型号内容表	编码器种类 A 绝对型 I 增量型	X轴行程 25 250mm 225 2250mm (每50mm)	选项 参考下述 选项表	Y1轴/Y2轴行程 20 200mm 70 700mm (每50mm)	选项 参考下述 选项表	适用控制器 T2 SCON XSEL-P/Q XSEL-RA/SA	电缆长 3L 3m 5L 5m L 指定长度	Y轴电缆配线 CT 电缆拖链	

- POINT 选型注意**
- 型号项目中的行程栏在型号中以cm(厘米)表述。
  - 电缆长为X轴接线盒起(电缆拖链规格时自X轴的驱动轴本体电缆起)到控制器为止的长度。标准为3m或5m,可选择其他长度,以m为单位。最长可对应20m。
  - 额定加速度为0.3G。最大可在1G的加速度下进行运作,提高加速度后负载能力会下降。
  - 基本以分拆后零件状态出厂。  
如果希望组合完毕后出厂,请咨询销售代表。

## 型号内容

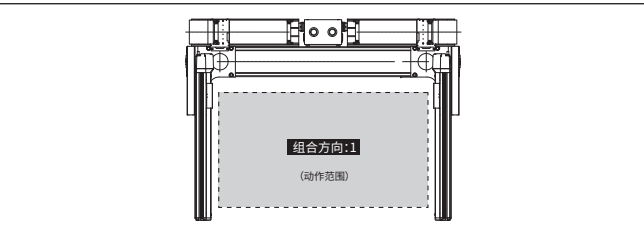
XY组合方向(注1)	型号
1	ICSPA4-B3NA1H-①-②③-④⑤-T2-⑥-⑦

(注1) XY组合方向请参考下图。上述型号的①~⑦内容请参考下表。

## 型号内记号说明

编号	内容	表述
①	编码器种类	A:绝对型 I:增量型
②	X轴行程	25: 250mm 225: 2250mm
③	X轴选项	参考选项表
④	Y轴行程	20: 200mm 70: 700mm
⑤	Y轴选项	参考选项表
⑥	电缆长	3L: 3m 5L: 5m L: 指定长度
⑦	Y轴电缆配线	CT: 电缆拖链

## XY组合方向



## 构成轴

构成轴	型号	参考页
X轴	NS-LXMM-A-①-400-40-②-T2-③-NT1	2-577
Y1轴	ISPA-MYM-①-200-20-④-T2-⑤	--
Y2轴	ISPA-MYM-①-200-20-④-T2-⑤	--

(注) 上述型号的①~⑤请参考上方的型号内记号表。此外,行程以mm(毫米)表述。  
(注) 螺母旋转型/大型线性伺服即使是单轴也需安装电缆拖链,但组合成直交机械手时使用了其他电缆拖链,所以单轴为无电缆拖链规格(NT1)。

## 各行程最高速度

表内的单位为mm/s。

	200	250	300	400	500	600	700	800~2250
X轴	--	--	--	--	2400	--	--	--
Y轴	--	--	1200	--	--	--	--	--

## 不同加速度下的负载质量

表内的单位为kg。

		Y轴行程					
		200	300	400	500	600	700
加速度	0.3	21.2	20.3	19.4	18.4	17.5	16.6
	0.4	12.2	11.3	10.4	9.4	8.5	7.6
	0.5	7.7	6.8	5.9	4.9	4.0	3.1
	0.6	3.2	2.3	1.4	--	--	--
	0.7	--	--	--	--	--	--
	0.8	--	--	--	--	--	--
	0.9	--	--	--	--	--	--
	1.0	--	--	--	--	--	--

## 选项

请在各轴行程后面标注需要的选项记号。请务必在型号中标注标准配备的选项。需要选择多个选项时,请按照字母顺序依次标注。

名称	型号	参考页
AQ封圈(标准配备)	AQ	4-607
刹车(Y轴限定)(注2)	B	4-607
蠕变传感器(注3)	C	4-607
原点限位传感器(注3)	L	4-609
反原点规格(Y轴限定)	NM	4-609
带滚珠保持机构导轨	RT	4-610

(注2) 如果Y轴附带刹车,马达对侧的尺寸会变长。  
(注3) 选择了蠕变传感器、原点限位传感器选项时,安装位置因组合方向不同而异,且型号中的标注则与安装位置无关,蠕变传感器为“C”,原点限位传感器为“L”。详细内容请参考4-89页。

## 共通规格

驱动方式	滚珠丝杆 相当于滚轧C5
重复定位精度	±0.01mm
空转值	0.02mm以下
导轨	基座一体型
基座	材质:铝 表面白色耐酸铝处理
X轴马达输出/导程	400W/40mm
Y轴马达输出/导程	200W/20mm

## 适用控制器

请参考各个控制器页(7-8页)。此外,控制器另行销售。

尺寸图

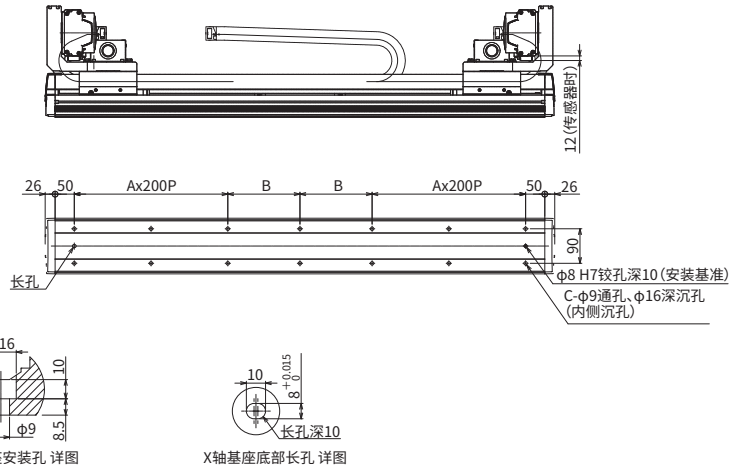
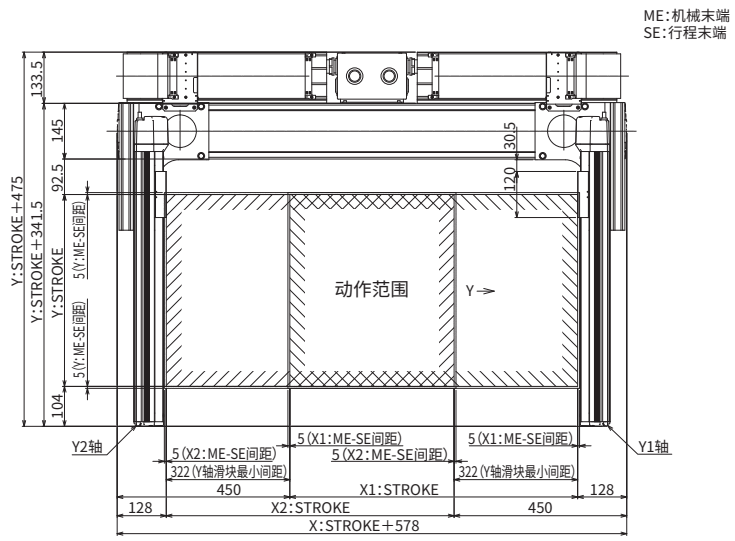
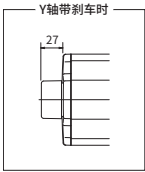
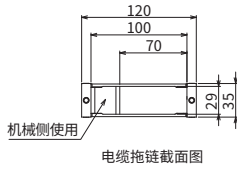
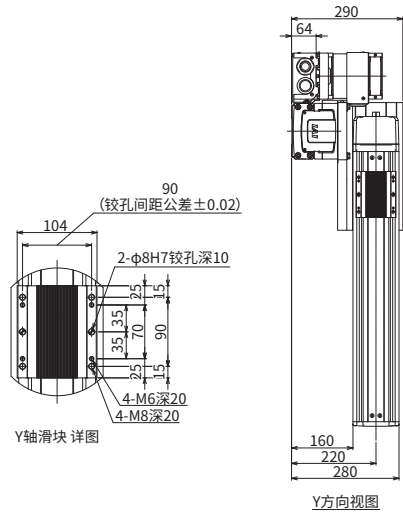
■ ICSA4-B3NA1H-CT (电缆拖链规格)

(注) 图纸所示的组合位置为正常原点方向。需要更改原点方向时请指定选项NM。另外, 交付货品后如需更改原点方向则需返厂调整。

CAD图纸可从IAI主页下载。

www.iai-robot.com

二维  
CAD



X轴行程	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
A	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
B	138	163	188	213	238	263	288	113	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213
C	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18

X轴行程	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250
A	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6
B	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138
C	18	18	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26	26	26	26	26	30

直交机械手

桌上型  
机械手

水平多关节  
机械手

CT4

IK2

IK3

IK4

ICSB2/  
ICSPB2

ICSA2/  
ICSPA2

ICSB3/  
ICSPB3

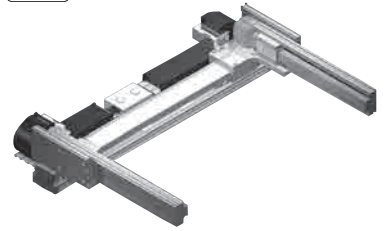
ICSPA3

ICSA4/  
ICSPA4

ICSPA6

# ICSPA4-B3NA1M

RoHS



## 型号项目

ICSPA4		B3NA1M						T2			
系列 ICSPA4	高精度4轴 (2轴+2轴)规格	类型 参考 下述型号内容表	编码器种类 A 绝对型 I 增量型	X轴行程 25 250mm 225 2250mm (每50mm)	选项 ? 参考下述 选项表	Y1轴/Y2轴行程 20 200mm 70 700mm (每50mm)	选项 ? 参考下述 选项表	适用控制器 T2 SCON XSEL-P/Q XSEL-RA/SA	电缆长 3L 3m 5L 5m □L 指定长度	Y轴电缆配线 CT 电缆拖链	

- POINT**  
选型注意
- 型号项目中的行程栏在型号中以cm(厘米)表述。
  - 电缆长为X轴接线盒起(电缆拖链规格时自X轴的驱动轴本体电缆起)到控制器为止的长度。标准为3m或5m,可选择其他长度,以m为单位。最长可对应20m。
  - 额定加速度为0.3G。最大可在1G的加速度下进行运作,提高加速度后负载能力会下降。
  - 基本以分拆后零件状态出厂。  
如果希望组合完毕后出厂,请咨询销售代表。

## 型号内容

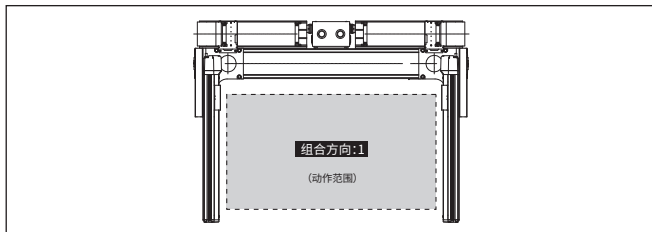
XY组合方向(注1)	型号
1	ICSPA4-B3NA1M-①-②③-④⑤-T2-⑥-⑦

(注1) XY组合方向请参考下图。上述型号的①~⑦内容请参考下表。

## 型号内记号说明

编号	内容	表述
①	编码器种类	A:绝对型 I:增量型
②	X轴行程	25: 250mm ? : 225: 2250mm
③	X轴选项	? : 参考选项表
④	Y轴行程	20: 200mm ? : 70: 700mm
⑤	Y轴选项	? : 参考选项表
⑥	电缆长	3L: 3m 5L: 5m □L: □m
⑦	Y轴电缆配线	CT: 电缆拖链

## XY组合方向



## 构成轴

构成轴	型号	参考页
X轴	NS-LXMMMA-①-400-20-②-T2-③-NT1	2-577
Y1轴	ISPA-MYM-①-200-20-④-T2-⑤	—
Y2轴	ISPA-MYM-①-200-20-④-T2-⑤	—

(注) 上述型号的①~⑤请参考上方的型号内记号表。此外,行程以mm(毫米)表述。  
(注) 螺母旋转型/大型线性伺服即使是单轴也需安装电缆拖链,但组合成直交机械手时使用了其他电缆拖链,所以单轴为无电缆拖链规格(NT1)。

## 各行程最高速度

表内的单位为mm/s。

	200	250	300	400	500	600	700	800~2250
X轴	—	—	—	—	—	—	—	1300
Y轴	—	—	—	—	—	—	—	1200

## 不同加速度下的负载质量

表内的单位为kg。

		Y轴行程					
		200	300	400	500	600	700
加速度	0.3	40.0	40.0	33.0	27.3	22.9	19.3
	0.4	30.0	30.0	30.0	27.3	22.9	19.3
	0.5	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	19.3
	0.6	18.0	18.0	18.0	18.0	17.5	16.6
	0.7	15.3	14.9	14.0	13.0	12.1	11.2
	0.8	12.2	11.3	10.4	9.4	8.5	7.6
	0.9	9.5	8.6	7.7	6.7	5.8	4.9
	1.0	6.8	5.9	5.0	—	—	—

## 选项

请在各轴行程后面标注需要的选项记号。请务必在型号中标注标准配备的选项。需要选择多个选项时,请按照字母顺序依次标注。

名称	型号	参考页
AQ封圈(标准配备)	AQ	4-607
刹车(Y轴限定)(注2)	B	4-607
端变传感器(注3)	C	4-607
原点限位传感器(注3)	L	4-609
反原点规格(Y轴限定)	NM	4-609
带滚珠保持机构导轨	RT	4-610

(注2) 如果Y轴附带刹车,马达对侧的尺寸会变长。  
(注3) 选择了端变传感器、原点限位传感器选项时,安装位置因组合方向不同而异,且型号中的标注则与安装位置无关,端变传感器为“C”,原点限位传感器为“L”。详细内容请参考4-89页。

## 共通规格

驱动方式	滚珠丝杆 相当于滚轧C5
重复定位精度	±0.01mm
空转值	0.02mm以下
导轨	基座一体型
基座	材质:铝 表面白色耐酸铝处理
X轴马达输出/导程	400W/20mm
Y轴马达输出/导程	200W/20mm

## 适用控制器

请参考各个控制器页(7-8页)。此外,控制器另行销售。



尺寸图

■ ICSA4-B3NA1M-CT (电缆拖链规格)

(注) 图纸所示的组合位置为正常原点方向。需要更改原点方向时请指定选项NM。另外, 交付货品后如需更改原点方向则需返厂调整。

CAD图纸可从IAI主页下载。

www.iai-robot.com

二维  
CAD

直交机械手

机械手  
桌上型

机械手  
水平多关节

CT4

IK2

IK3

IK4

ICSB2/  
ICSPB2

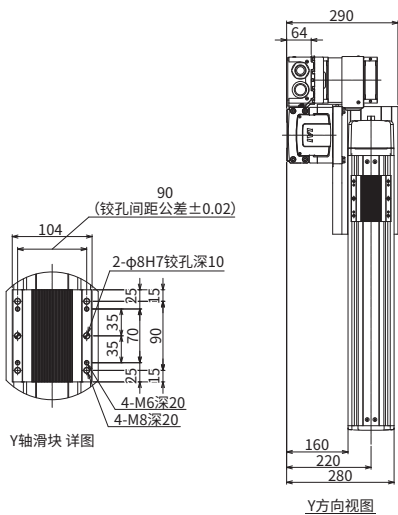
ICSA2/  
ICSPA2

ICSB3/  
ICSPB3

ICSPA3

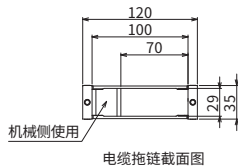
ICSA4/  
ICSPA4

ICSPA6



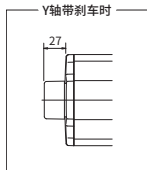
Y轴滑块 详图

Y方向视图

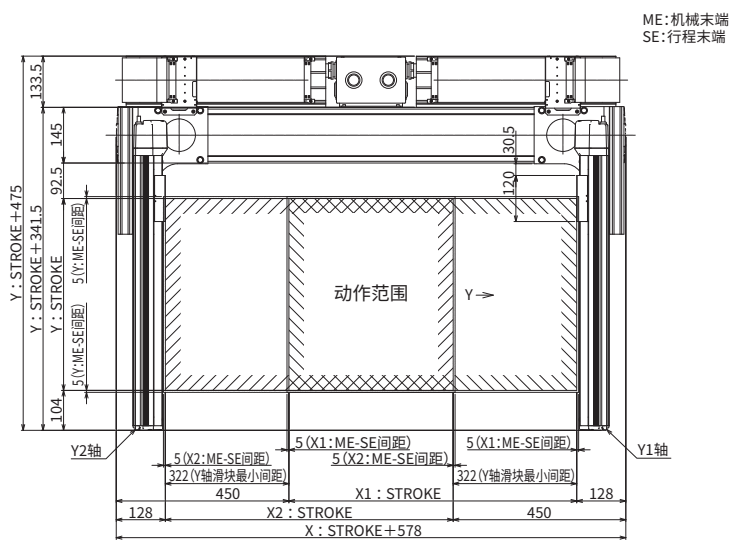


机械侧使用

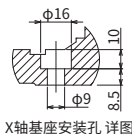
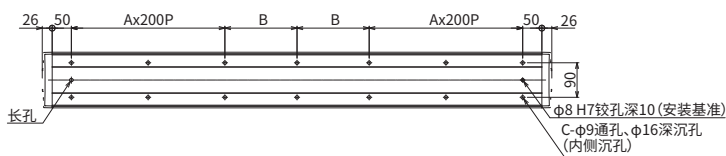
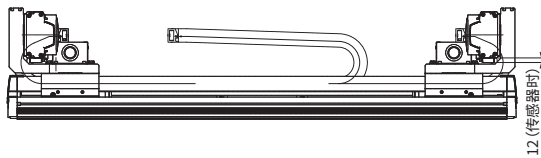
电缆拖链截面图



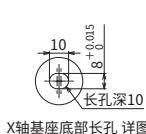
Y轴带刹车时



ME: 机械末端  
SE: 行程末端



X轴基座安装孔 详图



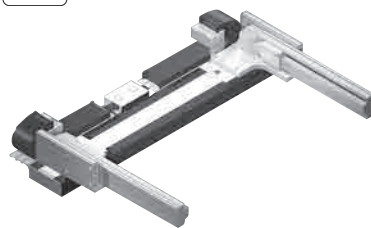
X轴基座底部长孔 详图

X轴行程	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
A	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
B	138	163	188	213	238	263	288	113	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213
C	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18

X轴行程	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250
A	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6
B	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138
C	18	18	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26	26	26	26	26	30

# ICSPA4-B2L1H

RoHS



## 型号项目

ICSPA4		B2L1H				T2			
系列 ICSPA4 高精度4轴 (2轴+2轴)规格	类型 参考 下述型号内容表	编码器种类 I 增量型	X轴行程 73 730mm 383 3835mm (每135mm)	选项 ? 参考下述 选项表	Y轴行程 20 200mm 40 400mm (每50mm)	选项 ? 参考下述 选项表	适用控制器 T2 SCON XSEL-P/Q XSEL-RA/SA	电缆长 3L 3m 5L 5m L 指定长度	Y轴电缆配线 CT 电缆拖链

**POINT**  
选型注意

- 型号项目中的行程栏在型号中以cm(厘米)表述。
- 电缆长为X轴接线盒起(电缆拖链规格时自X轴的驱动轴本体电缆起)到控制器为止的长度。标准为3m或5m,可选择其他长度,以m为单位。最长可对应20m。
- 关于额定加速度,X轴为1G、Y轴为0.3G。Y轴加速度最高可以提升到1G,提高加速度后负载能力会下降。
- 基本以分拆后零件状态出厂。  
如果希望组合完毕后出厂,请咨询销售代表。

## 选项

请在各轴行程后面标注需要的选项记号。请务必在型号中标注标准配备的选项。需要选择多个选项时,请按字母顺序依次标注。

名称	型号	参考页
AQ封圈(Y轴限定标准配备)	AQ	4-607
刹车(Y轴限定)(注2)	B	4-607
螺变传感器(Y轴限定)(注3)	C	4-607
原点限位传感器(X轴标准配备)(注3)	L	4-609
反原点规格(Y轴限定)	NM	4-609

(注2) 如果Y轴附带刹车,马达对侧的尺寸会变长。  
(注3) 选择了螺变传感器、原点限位传感器选项时,安装位置因组合方向不同而异,且型号中的标注与安装位置无关,螺变传感器为“C”,原点限位传感器为“L”。详细内容请参考4-89页。

## 型号内容

XY组合方向(注1)	型号
1	ICSPA4-B2L1H-①-②③-④⑤-T2-⑥-⑦

(注1) XY组合方向请参考下图。上述型号的①~⑦内容请参考下表。

## 型号内记号说明

编号	内容	表述
①	编码器种类	I: 增量型
②	X轴行程	73: 730mm 383: 3835mm
③	X轴选项	参考选项表
④	Y轴行程	20: 200mm 40: 400mm
⑤	Y轴选项	参考选项表
⑥	电缆长	3L: 3m 5L: 5m L: □m
⑦	Y轴电缆配线	CT: 电缆拖链

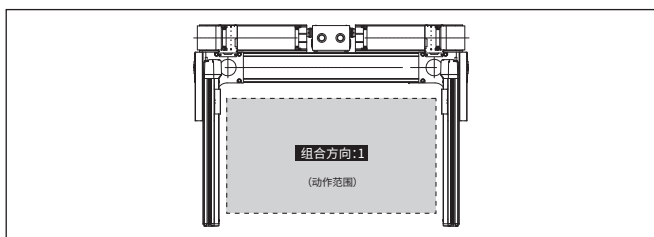
## 共通规格

驱动方式	X轴: 线性伺服马达 Y轴: 滚珠丝杆 相当于滚珠C5
重复定位精度	X轴: ±0.005mm Y轴: ±0.01mm
空转值	0.02mm以下
导轨	X轴: 直线导轨 Y轴: 基座一体型导轨
基座	X轴: 材质铝 黑色耐酸铝处理 Y轴: 材质铝 白色耐酸铝处理
X轴马达输出/导程	相当于400W/(无)
Y轴马达输出/导程	200W/20mm

## 适用控制器

请参考各个控制器页(7-8页)。此外,控制器另行销售。

## XY组合方向



## 构成轴

构成轴	型号	参考页
X轴	LSA-W21SM-①-400-②-T2-③-NT1	2-687
Y1轴	ISPA-MYM-①-200-20-④-T2-⑤	—
Y2轴	ISPA-MYM-①-200-20-④-T2-⑤	—

(注) 上述型号的①~⑤请参考上方的型号内记号表。此外,行程以mm(毫米)表述。  
(注) 螺母旋转型/大型线性伺服即使是单轴也需安装电缆拖链,但组合成直交机械手时使用了其他电缆拖链,所以单轴为无电缆拖链规格(NT1)。

## 各行程最高速度

表内的单位为mm/s。

	200	300	400	730~3835
X轴	—	—	—	2500
Y轴	—	1200	—	—

## 不同加速度下的负载质量

表内的单位为kg。

加速度	X轴1.0G Y轴0.3G	Y轴行程				
		200	250	300	350	400
		21.2	20.0	20.0	17.4	15.2

尺寸图

■ ICSA4-B2L1H-CT (电缆拖链规格)

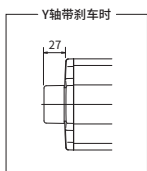
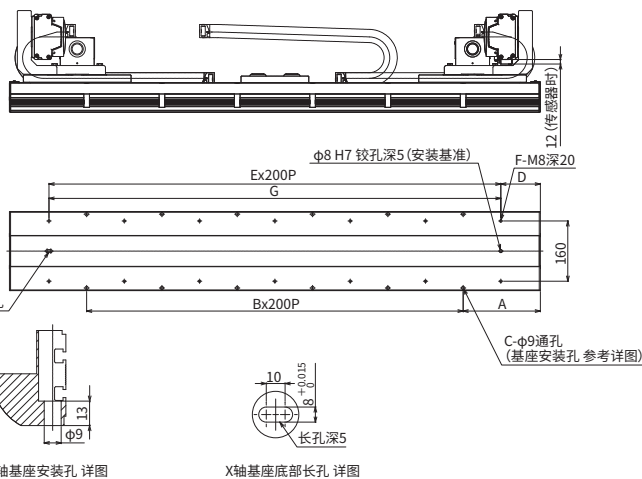
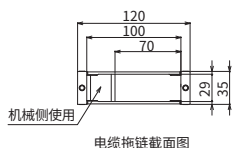
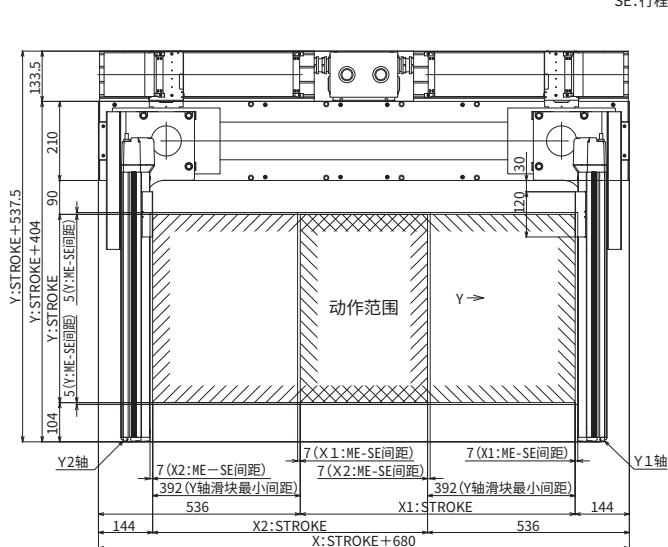
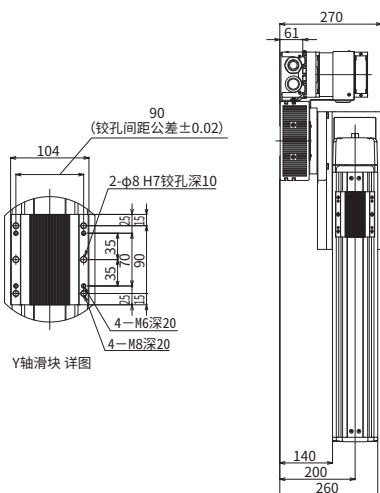
(注) 图纸所示的组合位置为正常原点方向。需要更改原点方向时请指定选项NM。另外, 交付货品后如需更改原点方向则需返厂调整。

CAD图纸可从IAI主页下载。

www.iai-robot.com

二维  
CAD

ME: 机械末端  
SE: 行程末端



X轴行程	730	865	1000	1135	1270	1405	1540	1675	1810	1945	2080	2215
A	205	72.5	140	207.5	75	142.5	210	77.5	145	212.5	80	147.5
B	5	7	7	7	9	9	9	11	11	11	13	13
C	12	16	16	16	20	20	20	24	24	24	28	28
D	105	172.5	40	107.5	175	42.5	110	177.5	45	112.5	180	47.5
E	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	14
F	14	14	18	18	18	22	22	22	26	26	26	30
G	1200	1200	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2400	2400	2400	2800

X轴行程	2350	2485	2620	2755	2890	3025	3160	3295	3430	3565	3700	3835
A	215	82.5	150	217.5	85	152.5	220	87.5	155	222.5	90	157.5
B	13	15	15	15	17	17	17	19	19	19	21	21
C	28	32	32	32	36	36	36	40	40	40	44	44
D	115	182.5	50	117.5	185	52.5	120	187.5	55	122.5	190	57.5
E	14	14	16	16	16	18	18	18	20	20	20	22
F	30	30	34	34	34	38	38	38	42	42	42	46
G	2800	2800	3200	3200	3200	3600	3600	3600	4000	4000	4000	4400

直交机械手

桌上型  
机械手

水平多关节  
机械手

CT4

IK2

IK3

IK4

ICSB2/  
ICSPB2

ICSA2/  
ICSPA2

ICSB3/  
ICSPB3

ICSPA3

ICSA4/  
ICSPA4

ICSPA6