

薄型夹爪 **RCP6-GRT7**

配备免电池绝对型编码器



代理店

夹爪型首款！

配备免电池绝对型编码器型全新登场！！

实现扁平形状、高度39mm的薄型尺寸。

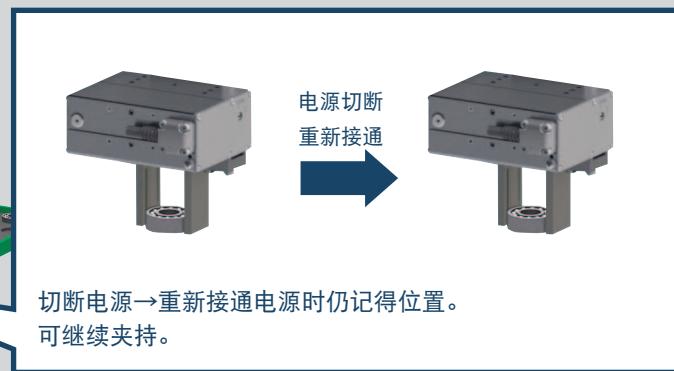
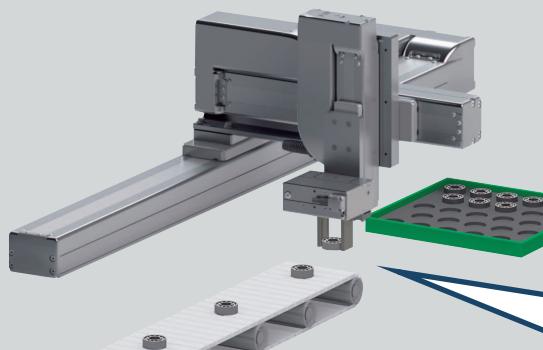
优点

1

标配免电池绝对型编码器

直交轴+夹爪的上料下料，构成轴可全部采用配备免电池绝对型编码器产品。

设备停止后重启时无需进行原点复位，可在夹持工件的状态下转至下一个作业。



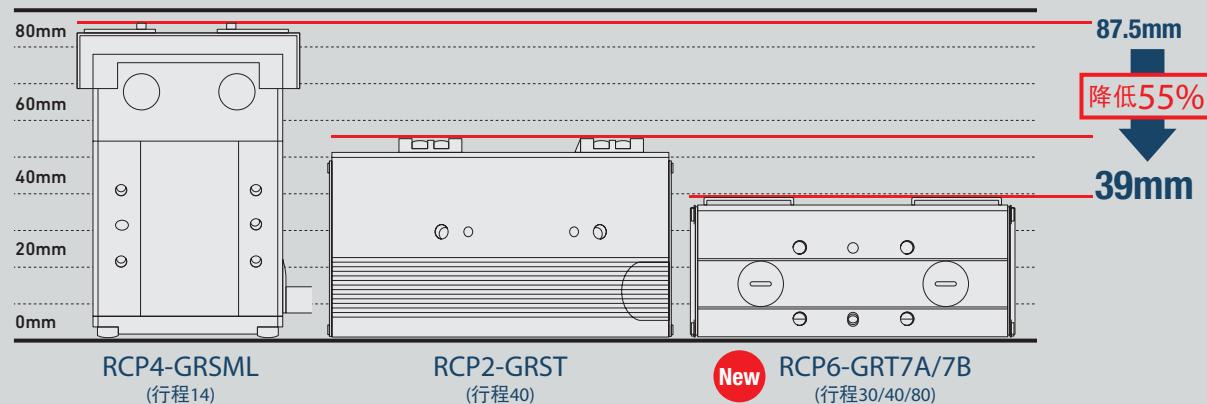
※采用推压夹持时，不保持推压状态。

优点

2

高度39mm的扁平外形

控制了高度的设计。



优点

3

高刚性

采用直动轴中十分经典的主体框架一体型导轨，夹持点距离、伸出量大幅增加。



优点

4

高夹持力

本公司最高级别的保持力。
(电流限制值70%)

机型	GRT7A	GRT7B
类型	高速型	高速型
最大夹持力 (两侧爪)	120N	150N
		300N

1

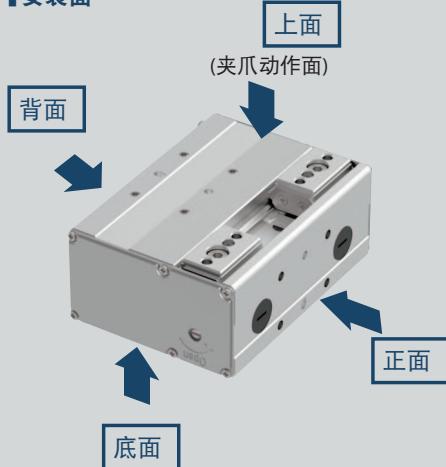


优点
5

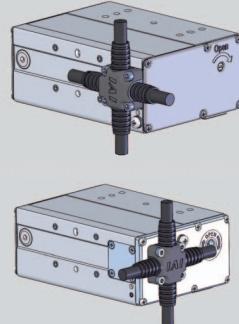
设计安装更自由

4面安装(含夹爪动作面上的安装), 可变更接线出线方向/取出面。可选择适合设备的安装/接线位置。

安装面



电缆出线方向



优点
6

低价格

与相同行程的本公司其他产品相比, 价格降低了39%。

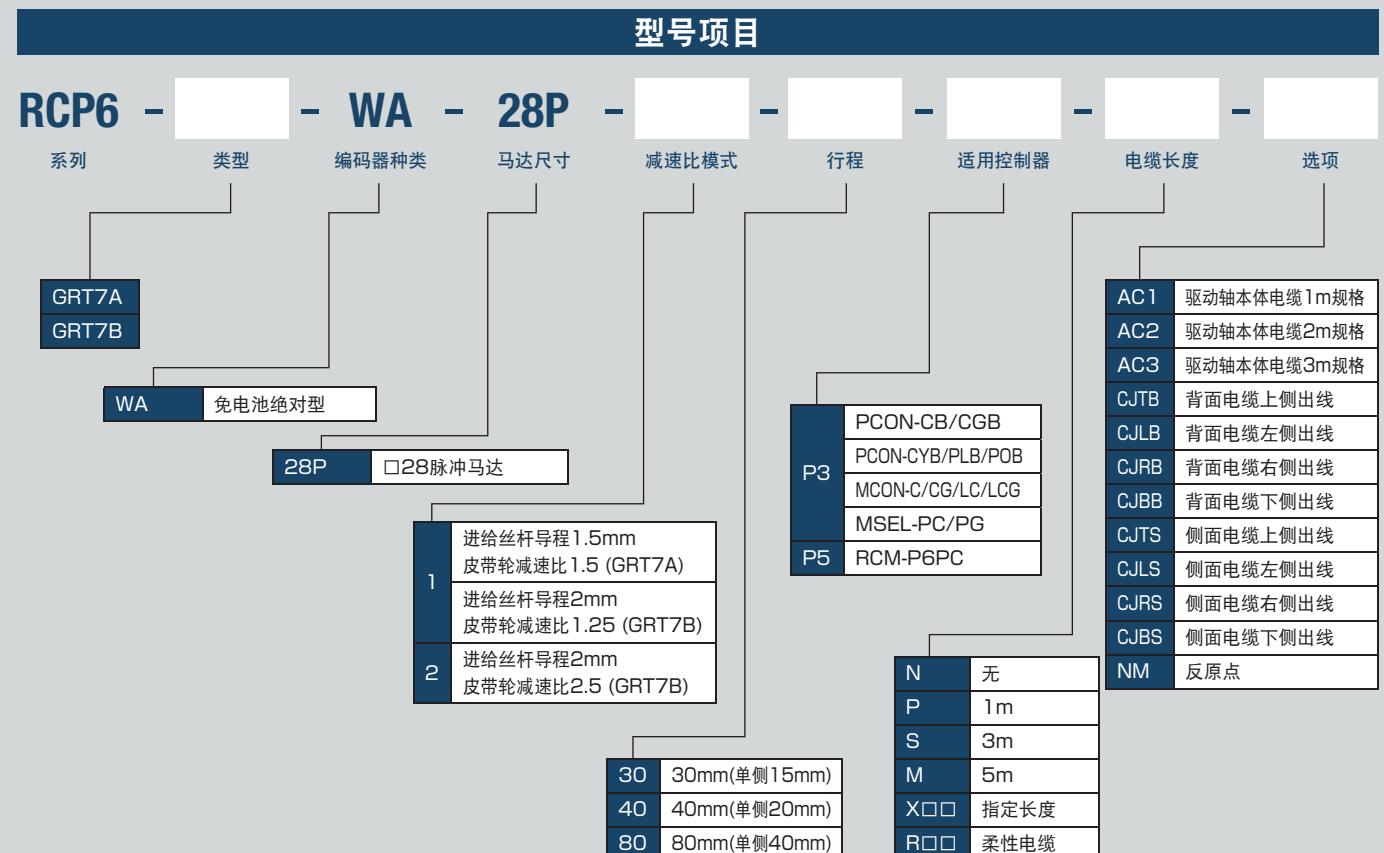
以往产品

RCP2-GRST(40ST)



New

RCP6-GRT7B(40ST)



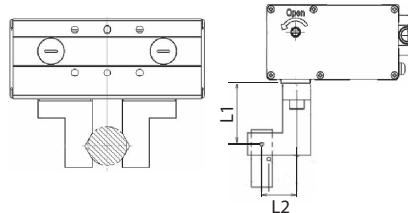
RCP6-GRT7A										2爪 夹爪	薄滑块 型	本体宽度 66 mm	24V 脉冲马达			
■型号项目	RCP6	-	GRT7A	-	WA	-	28P	-	1	-	30	-	□			
系列	—	类型	—	编码器种类	—	马达种类	—	减速比模式	—	行程	—	适用控制器	—	电缆长度	—	选项
WA: 免电池	—	绝对型	—	28P: 脉冲马达	—	28口尺寸	—	1: 进给丝杆 导程1.5mm 皮带轮减速 比1.5	—	30: 30mm	—	P3: PCON MCON MSEL P5: RCM-P6PC	—	N: 无 P: 1m S: 3m M: 5m X口: 指定长度	—	参阅下述选项表 ※必须在下述电缆出线 方向选项中择一记入 型号
※不附带控制器。 ※型号项目的内容请参阅第2页。																



- (1)开合最高速度为单侧的动作速度。相对动作速度为该值的2倍
 (2)最大夹持力为夹持点距离为0, 伸出距离为0时所有夹爪的合力值。实际能够夹持的工件质量与夹爪和工件材质间的摩擦系数、形状、接触面等有关, 通常估算为夹持力的1/10~1/20之间。
 (3)移动时的额定加速度为0.3G。

■夹持力与电流限制值的关系图

进行推压动作时, 夹持力(推压力)可以在控制器电流限制值的20%~70%范围内调整。

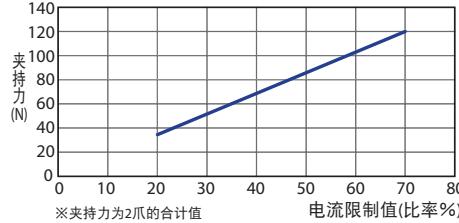


※关于L1、L2请参阅第9页的夹爪选型方法。

※下述图表中的夹持力为上图L1、L2为0时的值。

(L1各距离夹持力的参考值请参考第10页)

此外, 夹持力为2爪的合计值。



※上述夹持力图表为大致数字。存在最多±15%左右的偏差, 请加以注意。

※进行夹持(推压)时, 速度固定为5mm/s, 请加以注意。

驱动轴性能

型号	减速比	最大夹持力 (N)	行程 (mm)
RCP6-GRT7A-WA-28P-1-30-①-②-③	1	120 (单侧60)	30 (单侧15)

记号说明 ①适用控制器 ②电缆长度 ③选项

■行程与开合最高速度

行程	30 (mm)
减速比	75

(单位为mm/s)

③选项

名称	选件号	参考页
驱动轴本体电缆 1m 规格	AC1	第8页
驱动轴本体电缆 2m 规格	AC2	第8页
驱动轴本体电缆 3m 规格	AC3	第8页
背面电缆上侧出线	CJTB	第8页
背面电缆左侧出线	CJLB	第8页
背面电缆右侧出线	CJRB	第8页
背面电缆下侧出线	CJBB	第8页
侧面电缆上侧出线	CJTS	第8页
侧面电缆左侧出线	CJLS	第8页
侧面电缆右侧出线	CJRS	第8页
侧面电缆下侧出线	CJBS	第8页
反原点	NM	第8页

※电缆出线方向请务必填写任意一个记号。

②电缆长度

种类	电缆记号
标准型	P (1m)
	S (3m)
	M (5m)
指定长度	X06 (6m) ~ X10 (10m)
	X11 (11m) ~ X15 (15m)
	X16 (16m) ~ X20 (20m)※
柔性电缆	R01 (1m) ~ R03 (3m)
	R04 (4m) ~ R05 (5m)
	R06 (6m) ~ R10 (10m)
	R11 (11m) ~ R15 (15m)
	R16 (16m) ~ R20 (20m)※

驱动轴、控制器之间的电缆。

※在选择项中变更驱动轴本体电缆长度时, 与驱动轴、控制器间的电缆长度合计值请控制在20m以内。

驱动轴规格

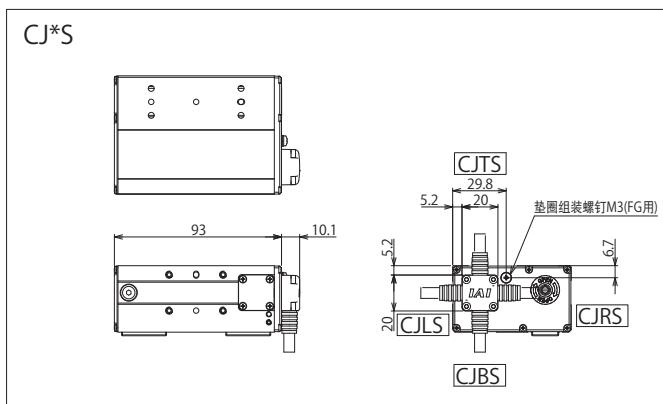
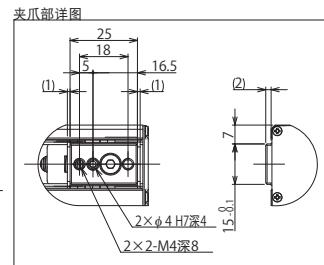
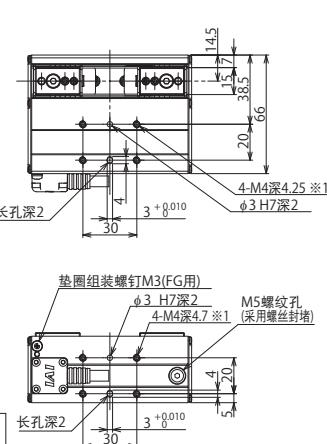
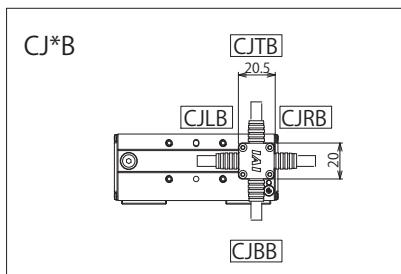
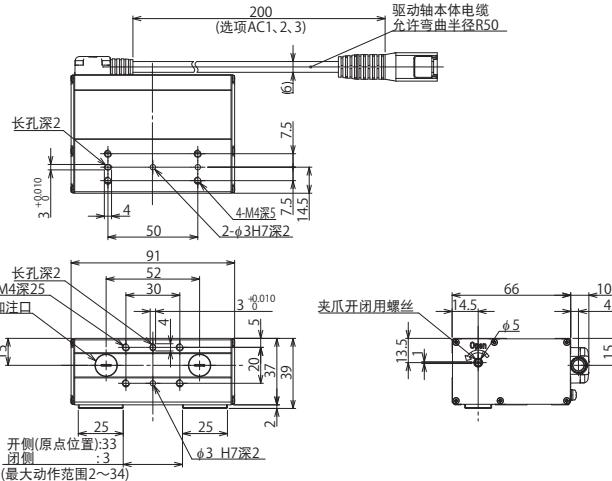
项目	内容
驱动方式	同步皮带 + 左右梯形丝杠 Φ8
重复定位精度	±0.01mm
背隙	单侧0.2mm以下
空转	单侧0.2mm以下
静态允许力矩	Ma: 3.6N · m Mb: 3.6N · m Mc: 10.2N · m
质量	0.46kg
使用环境温度与湿度	0~40°C、85%RH以下(无结露)

尺寸图

CAD图纸可通过主页下载。
www.iai-robot.com



※夹爪是以开侧为原点。
※1 为防止异物侵入,已采用止动螺丝封堵。
用作安装面时,请拆下。



① 适用控制器

RCP6系列的驱动轴可通过以下控制器动作。请选择与用途相符的机型。

名称	外观	最多可连接轴数	电源电压	控制方法				最大定位点数	参照页	
				定位器	脉冲串	程序	现场网络			
PCON-CB/CGB		1	DC24V	● ※可选	● ※可选	—	             	512 (现场网络规格为768)	→参阅2017综合产品目录	
PCON-CYB/PLB/POB		1		● ※可选	● ※可选	—		64		
MCON-C/CG		8		该机型 仅支持现场网络				256		
MCON-LC/LCG		6		—	—	●		256		
MSEL-PC/PG		4		单相AC 100~230V	—	—	●	30000		
RCM-P6PC		1	可在RCP6S网关系统内使用。						768	→参阅RCP6产品目录 (CC0238-3A)

RCP6-GRT7B

2爪
夹爪 薄滑块
型 本体宽度
66 mm 24V
脉冲马达

■型号项目 RCP6-GRT7B - WA - 28P -

系列 —— 类型 —— 编码器种类

WA: 免电池
绝对型

马达种类 ——

28P: 脉冲马达
28口尺寸

减速比模式 ——

1: 进给丝杆
导程2mm
皮带轮减速比1.25
2: 进给丝杆
导程2mm
皮带轮减速比2.5

行程 ——

40: 40mm
80: 80mm

适用控制器 ——

P3: PCON
MCN
MSEL
P5: RCM-P6PC

电缆长度

N: 无
P: 1m
S: 3m
M: 5m
X□□: 指定长度

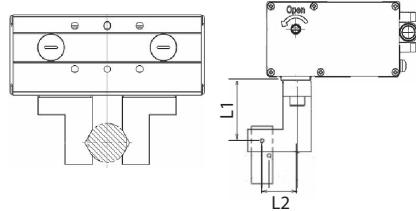
选项

参阅下述选项表
※必须在下述电缆出线
方向选项中择一记入
型号※不附带控制器。
※型号项目的内容请参阅第2页。

- (1) 开合最高速度为单侧的动作速度。相对动作速度为该值的2倍。
 (2) 最大夹持力为夹持点距离为0时，伸出距离为0时所有夹爪的合力值。实际能够夹持的工件质量与夹爪和工件材质间的摩擦系数、形状、接触面等有关，通常估算为夹持力的1/10~1/20之间。
 (3) 移动时的额定加速度为0.3G。

■夹持力与电流限制值的关系图

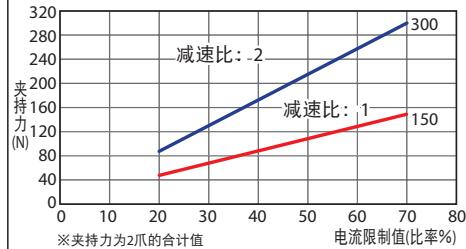
进行推压动作时，夹持力(推压力)可以在控制器电流限制值的20%~70%范围内调整。



※关于L1、L2请参阅第9页的夹爪选型方法。

※下述图表中的夹持力为上图L1、L2为0时的值。

(L1各距离夹持力的参考值请参考第10页)
此外，夹持力为2爪的合计值。



※上述夹持力图表为大致数字。存在最多±15%左右的偏差，请加以注意。

※进行夹持(推压)时，速度固定为5mm/s，请加以注意。

驱动轴性能

型号	减速比	最大夹持力 (N)	行程 (mm)
RCP6-GRT7B-WA-28P-1-①-②-③-④	1	150 (单侧75)	40 80 (单侧20)、(单侧40)
RCP6-GRT7B-WA-28P-2-①-②-③-④	2	300 (单侧150)	40 80 (单侧20)、(单侧40)

记号说明 ①行程 ②适用控制器 ③电缆长度 ④选项

■行程与开合最高速度

行程 减速比	40~80 (mm)
1	120
2	60

(单位为mm/s)

①不同行程

①行程 (mm)	RCP6-GRT7B
40	○
80	○

③电缆长度

种类	电缆记号
标准型	P(1m)
	S(3m)
	M(5m)
指定长度	X06(6m) ~ X10(10m)
	X11(11m) ~ X15(15m)
	X16(16m) ~ X20(20m)※
柔性电缆	R01(1m) ~ R03(3m)
	R04(4m) ~ R05(5m)
	R06(6m) ~ R10(10m)
	R11(11m) ~ R15(15m)
	R16(16m) ~ R20(20m)※

驱动轴、控制器之间的电缆。

※在选择项中变更驱动轴本体电缆长度时，与驱动轴、控制器间的电缆长度合计值请控制在20m以内。

④选项

名称	选件记号	参考页
驱动轴本体电缆 1m 规格	AC1	第 8 页
驱动轴本体电缆 2m 规格	AC2	第 8 页
驱动轴本体电缆 3m 规格	AC3	第 8 页
背面电缆上侧出线	CJTB	第 8 页
背面电缆左侧出线	CJLB	第 8 页
背面电缆右侧出线	CJRB	第 8 页
背面电缆下侧出线	CJBB	第 8 页
侧面电缆上侧出线	CJTS	第 8 页
侧面电缆左侧出线	CJLS	第 8 页
侧面电缆右侧出线	CJRS	第 8 页
侧面电缆下侧出线	CJBS	第 8 页
反原点	NM	第 8 页

※ 电缆出线方向请务必填写任意一个记号。

驱动轴规格

项目	内容
驱动方式	同步皮带+左右梯形丝杠Φ10
重复定位精度	±0.01mm
背隙	单侧0.2mm以下
空转	单侧0.2mm以下
静态允许力矩	Ma: 7.5N·m Mb: 7.5N·m Mc: 15.3N·m
质量	0.68kg(40行程), 0.84kg(80行程)
使用环境温度与湿度	0~40°C, 85%RH以下(无结露)

尺寸图

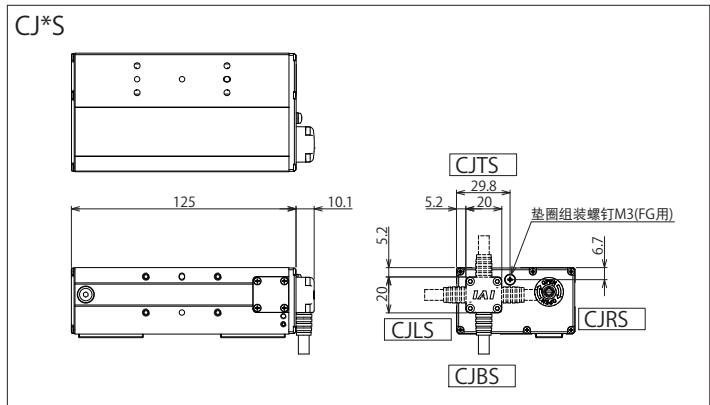
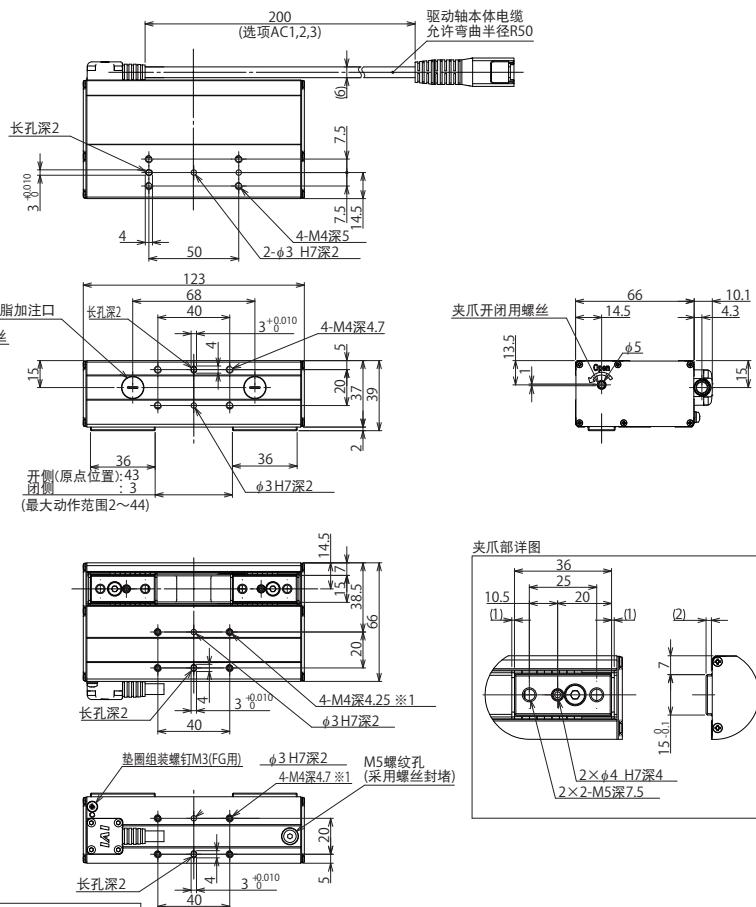
CAD图纸可通过主页下载。
www.iai-robot.com

2维
CAD

3维
CAD

40行程

※夹爪是以开侧为原点。
※1 为防止异物侵入,已采用止动螺丝封堵。
用作安装面时,请拆下。



②适用控制器

RCP6系列的驱动轴可通过以下控制器动作。请选择与用途相符的机型。

名称	外观	最多可连接轴数	电源电压	控制方法				最大定位点数	参照页	
				定位器	脉冲串	程序	现场网络			
PCON-CB/CGB		1	DC24V	● ※可选	● ※可选	-	DeviceNet CC-Link PROFINET EtherCAT EtherNet/IP PROFIBUS CompoNet 注 · PCON-CYB/PLB/POB · 不支持现场网络 · 控制器的类型不同，可选用的现场 网络种类也不同。 详情请参阅参考页。	512 (现场网络规格为768)	→参阅2017综合产品目录	
PCON-CYB/PLB/POB		1		● ※可选	● ※可选	-	64			
MCON-C/CG		8		该机型 仅支持现场网络				256		
MCON-LC/LCG		6		-	-	●	256			
MSEL-PC/PG		4		单相AC 100~230V	-	-	●	30000		
RCM-P6PC		1	可在RCP65网关系统内使用。						768	→参阅RCP6产品目录 (CC0238-3A)

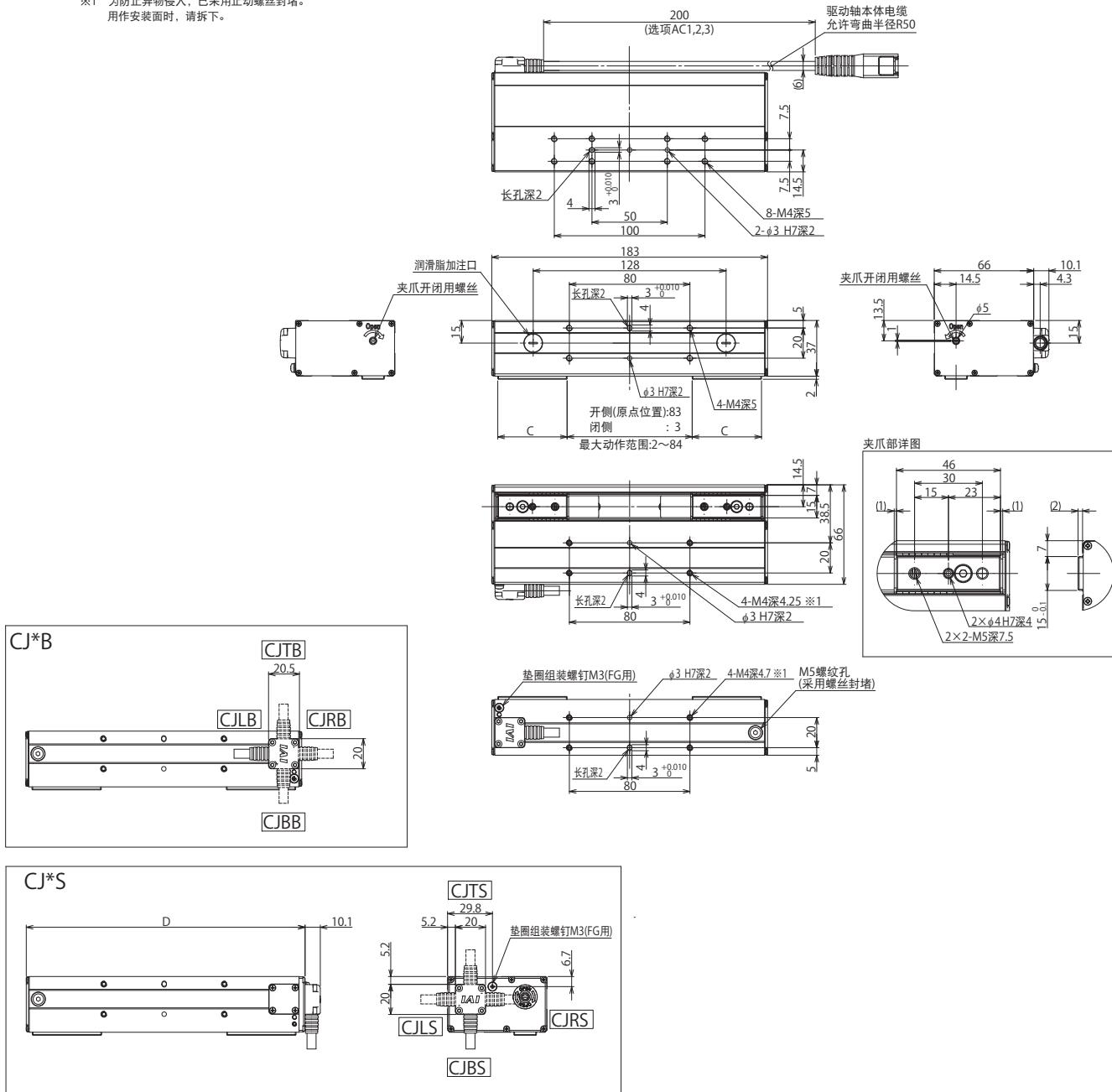
尺寸图

CAD图纸可通过主页下载。
www.iai-robot.com



80行程

※夹爪是以开侧为原点。
※1 为防止异物侵入, 已采用止动螺丝封堵。
用作安装面时, 请拆下。



②适用控制器

RCP6系列的驱动轴可通过以下控制器动作。请选择与用途相符的机型。

名称	外观	最多可连接轴数	电源电压	控制方法				最大定位点数	参照页	
				定位器	脉冲串	程序	现场网络			
PCON-CB/CGB		1	DC24V	● ※可选	● ※可选	—	       注 · PCON-CB/PLB/POB 不支持现场网络 · 控制器的类型不同，可选用的现场 网络种类也不同 详情请参阅参考页。	512 (现场网络规格为768)	→参阅2017综合产品目录	
PCON-CYB/PLB/POB		1		● ※可选	● ※可选	—		64		
MCON-C/CG		8		该机型 仅支持现场网络				256		
MCON-LC/LCG		6		—	—	●		256		
MSEL-PC/PG		4		单相AC 100~230V	—	—	●	30000		
RCM-P6PC		1	可在RCP6S网关系统内使用。						768	→参阅RCP6产品目录 (CC0238-3A)

选件

驱动轴电缆□规格

型号 AC1/AC2/AC3

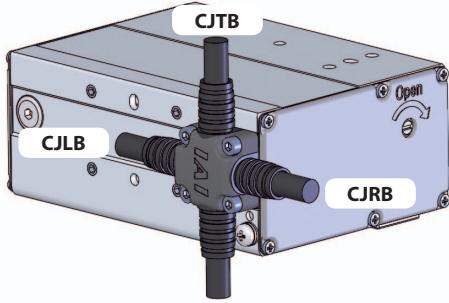
说明 驱动轴电缆的标准长度为200mm, 但可在选项中变更为1000/2000/3000mm。

电缆出线方向

型号 CJTB/CJLB/CJRB/CJBB/CJTS/CJLS/CJRS/CJBS

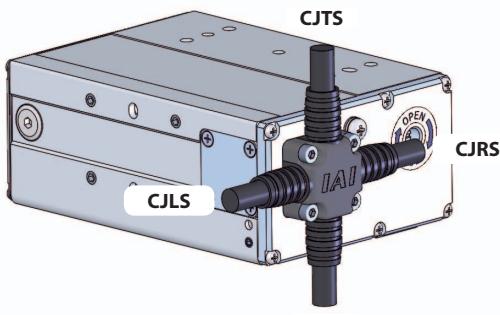
说明 可将驱动轴电缆的安装方向变更为上下左右。

CJ□B(背面)



※下侧为可动部分

CJ□S(侧面)



※下侧为可动部分

返原点规格

型号 NM

说明 原点位置通常设置在夹爪开侧, 因设备的布局等需设置在相反侧时, 可使用选项将原点方向设置在相反侧。原点位置在工厂出货时已经调整完毕, 因此, 如果交货后需要变更原点方向, 需将产品返厂进行调整, 敬请注意。

夹爪选型方法

滑块型

步骤1

所需夹持力、
确认可搬运工件重量



步骤2

确认夹持点距离



步骤3

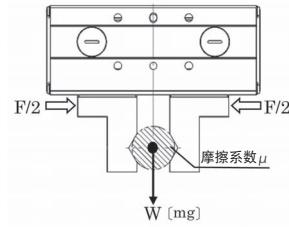
确认施于夹爪的外力

步骤1 确认所需夹持力、可搬运工件重量

通过夹持力产生的摩擦力夹紧工件时，如下所示计算所需夹持力。

① 通常搬运时

F: 夹持力 (N)……各夹爪推压力的合计值
μ: 夹爪附件与工件间的静摩擦系数
m: 工件重量 (kg)
g: 重力加速度 ($=9.8m/s^2$)



● 静态夹持工件，工件不掉落的条件为

$$F\mu > W \quad F > \frac{mg}{\mu}$$

● 通常搬运时的推荐安全率设为2时，所需夹持力为

$$F > \frac{mg}{\mu} \times 2 \text{ (安全率)}$$

● 摩擦系数为 $\mu 0.1 \sim 0.2$ 时

$$F > \frac{mg}{0.1 \sim 0.2} \times 2 = (10 \sim 20) \times mg$$

通常的工件搬运

所需夹持力 \blacktriangleright 工件重量的10~20倍以上
 可搬运工件重量 \blacktriangleright 夹持力的1/10~1/20以下

※静摩擦系数越大可搬运工件重量
越大，但安全起见，请选择具有
10~20倍以上夹持力的机型。

② 输送工件时施加较大加减速、冲击力时

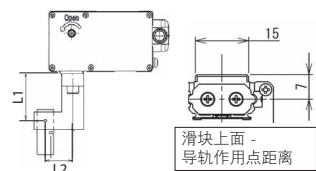
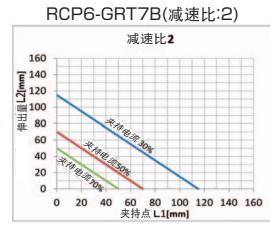
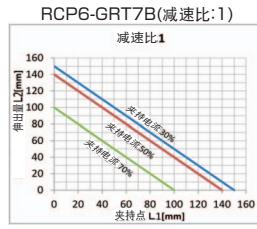
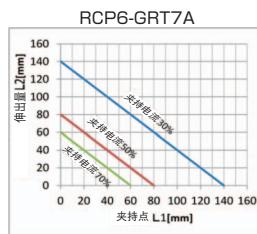
除重力外还有较大的惯性力作用于工件。此时，请设定更大的安全率进行选型。

施加较大的加减速、冲击时

所需夹持力 \blacktriangleright 工件重量的30~50倍以上
 可搬运工件重量 \blacktriangleright 夹持力的1/30~1/50以下

步骤2 确认夹持点的距离

使用时，夹爪(爪)安装面到夹持点的距离(L1、L2)请控制在下述范围内。超过限制范围时，过大的力矩作用于夹爪滑动部及内部机械，会对寿命造成不良影响。



即使夹持点距离在限制范围内，也请尽量选择小型、轻量的产品。

夹爪长而大或重量大时，开合时的惯性力和弯矩会导致性能降低或对导向部造成不良影响。

夹爪选型方法

步骤3 确认施于夹爪的外力

① 允许垂直方向负载

请确认施加于各夹爪的垂直方向负载在允许负载以下。

② 允许负载力矩

Ma、Mc请按L1计算、Mb请按L2计算。请确认施加于各夹爪的力矩在最大允许负载力矩以下。

- 各夹爪承载力矩负载时的允许外力为

$$\text{允许负载 } F(N) > \frac{M(\text{最大允许力矩}(N\cdot m))}{L(mm) \times 10^{-3}}$$

请分别按L1、L2计算允许负载 F(N)。

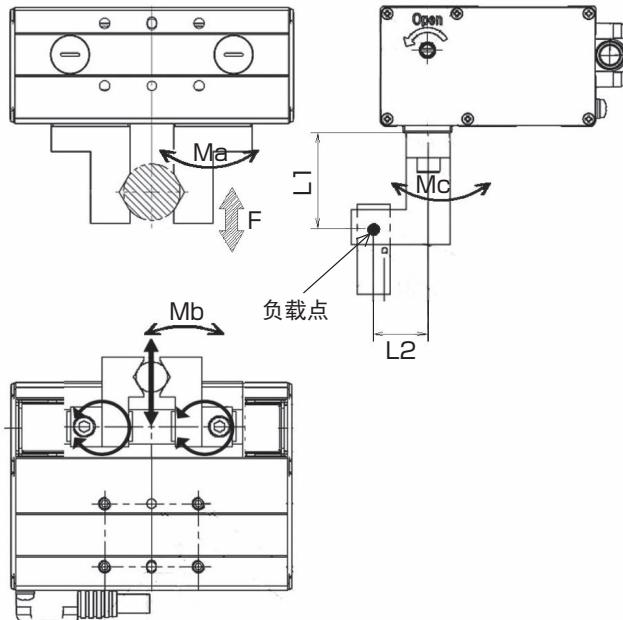
请确认施加于夹爪的外力在计算出的允许负载 F(N)(L1、L2中较小的值)以下。

型号	允许垂直方向 负载F(N)	最大允许负载力矩(N·m)		
		Ma	Mb	Mc
RCP6-GRT7A	598	3.6	3.6	10.2
RCP6-GRT7B	898	7.5	7.5	15.3

1. 上述允许值为静态值。 2. 表示1个夹爪的允许值。

※夹爪重量及工件重量也是外力的一部分。

此外，在夹持工件的状态下旋转夹爪时的离心力、移动时加减速产生的惯性力也是施加于夹爪的外力。



※上述负载点表示施加于夹爪的负载位置。

位置因负载种类而异。

- 夹持力负载: 夹持点
- 重力负载: 重心位置
- 移动时的惯性力、旋转时的离心力: 重心位置

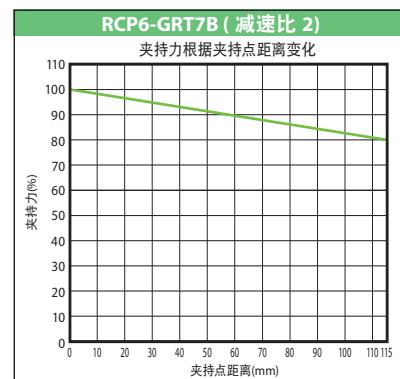
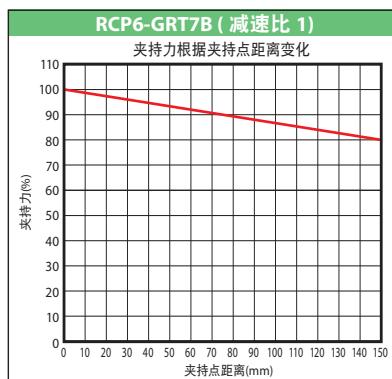
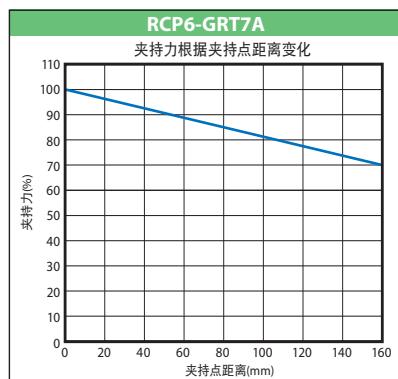
负载力矩是根据各种负载计算的合计值。

装载物形状和重量的大致标准

1. 图示为最大夹持力设为100%时的夹持点距离下的夹持力。

2. 夹持点距离表示从夹爪附件安装面到夹持点的纵向距离。

3. 夹持力因个体差异有所偏差。仅作为大致标准使用。



艾卫艾商贸（上海）有限公司

上海市虹桥路808号加华商务中心A8栋303室 邮编：200030
E-mail shanghai@iai-robot.com

TEL 021-64484753 FAX 021-64483992

深圳分公司 深圳市福田区车公庙泰然工贸园泰然四路212栋502室
E-mail shenzhen@iai-robot.com

TEL 0755-23932307 FAX 0755-23932432

北京分公司 北京市朝阳区麦子店街36号龙宝大厦305室
E-mail beijing@iai-robot.com

TEL 010-65001707 FAX 010-65002607

株式会社アイエイアイ

本社 〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1

TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589

東京営業所 〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エクセージビルディング4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所 〒530-0002 大阪市北区曾根崎新地2-5-3 堂島TSSビル4F	TEL 06-6457-1171 FAX 06-6457-1185
名古屋営業所 〒460-0008 名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
盛岡営業所 〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7 クリエ21ビル7F	TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701
仙台営業所 〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町14-15 アミ・グランデ二日町4F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
新潟営業所 〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザイビル2F	TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所 〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16 ルーセントビル3F	TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
熊谷営業所 〒360-0847 埼玉県熊谷市龍原南1丁目312番地 あかりビル5F	TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
茨城営業所 〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うしく池田ビル2F	TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
多摩営業所 〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
厚木営業所 〒243-0014 厚木市旭町1-10-6 シャンロック石井ビル3F	TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
長野営業所 〒390-0877 長野県松本市沢村2-15-23 昭和開発ビル2F	TEL 0263-37-5160 FAX 0263-37-5161
甲府営業所 〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1 ミサトビル3F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
静岡営業所 〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
浜松営業所 〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町125 大発地所ビル7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
豊田営業所 〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1-9-2 第二東祥ビル3F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
金沢営業所 〒920-0024 石川県金沢市西念3-1-32 西清ビル2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
京都営業所 〒612-8401 京都市伏見区深草下川原町22-11 市川ビル3F	TEL 075-646-0757 FAX 075-646-0758
兵庫営業所 〒673-0898 兵庫県明石市樽屋町8-34 大同生命明石ビル8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
岡山営業所 〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
広島営業所 〒730-0802 広島市中区本川町2-1-9 日宝本川町ビル5F	TEL 082-532-1750 FAX 082-532-1751
松山営業所 〒790-0905 愛媛県松山市樽味4-9-22 フォーレスト21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-13-21 エフビルWING7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
大分出張所 〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1 タンネンパウムIII2F	TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
熊本営業所 〒862-0954 熊本県中央区神水1-38-33 幸山ビル1F	TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

IAI America, Inc.

Head Office 2690W 237th Street Torrance CA 90505
Chicago Office 1261 Hamilton Parkway Itasca, IL 60143

IAI Industrieroboter GmbH

Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany

IAI (Shanghai) Co., Ltd.

SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8303.308
Hongqiao Rd. shanghai 200030, China

IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.

825 Phairojkijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD.,
Bangna, Bangkok 10260, Thailand

<http://www.iai-robot.co.jp>

因产品改良等原因, 记载内容若有变更, 恕不另行通知。



微 信 公 众 号