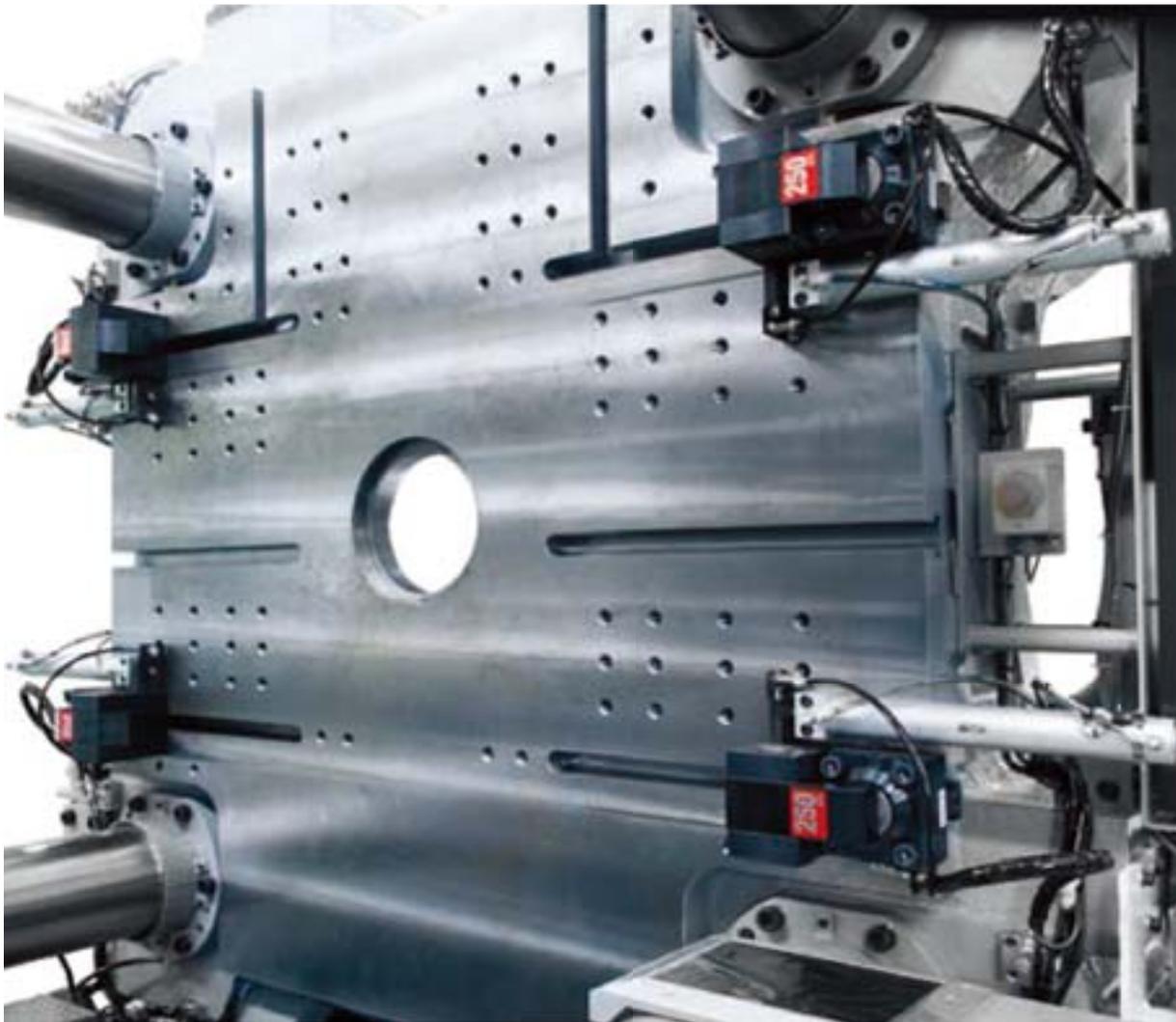


Pascal

Mold die clamping system

帕斯卡模具夹紧系统

hydraulic clamp, air clamp, Pascal control unit, solenoid valve unit, operation panel & control box, die setter, octagonal locate-ring, easy ejector rod, ball lock ejector rod



Pascal Mold die clamping system

油压夹紧器

hydraulic clamp

model **TYA / TYB / TYJ**



沿T形槽手动滑行的夹紧器。

- 标准型 model **TYA** →28页
- 长行程型 15mm model **TYB** →29页
- 长行程型 10mm model **TYJ** →30页

model **TYC-Z / TYC-R**



→35页

气缸驱动，沿T形槽自动滑行的夹紧器。换模时间可更加缩短。

model **TYA-M**



→39页

安装辅助块的滑行式夹紧器。即使无T形槽，也可手动滑行。

model **TME**



→43页

适合中小型注塑机的，螺栓固定型夹紧器。

model **TKB**



→47页

适合大中型注塑机的，螺栓固定型夹紧器。

油压单元

control system

控制单元

由帕斯卡油泵与帕斯卡不漏阀紧凑组合的，电气控制(电磁阀操作)的气压驱动油压控制单元。

不漏阀单元

是油压夹紧器所必须的不漏阀单元。用于以注塑机为油压源の場合。

model **HCS**

(适用于中小型注塑机)



→75页

model **HCM**

(适用于大中型注塑机)



→77页

model **HCP**

(适用于大中型注塑机)



→79页

model **HCE**

(适用于大型注塑机)



※本产品介绍内未登載。

model **VSE**

(适用于大型注塑机)



→81页

model **VSL**

(大流量型)



→82页

定位装置

positioning device

模具定位装置

model **MDL**



→87页

升降式的定位块。只需将模具装载于模具定位装置之上，便可简单可靠地完成水平、垂直的定位。

八角形定位环

model **MCL**



→105页

采用八角锥形体的定位环。由八角形束缚模具转动。

快捷推顶杆

model **MEJ**



→117页

固定杆与接脱杆的接合部装有强力磁石，可使接脱杆快速接脱，是新创意的推顶杆。

钢球连锁推顶杆

model **MEL**



→123页

推顶杆采用钢球连锁结构，使得离合杆可以瞬间接脱。

辅助部件

accessory

Pascal Mold die clamping system

气动夹紧器

air clamp

model **TLC**



→51页

沿T形槽手动滑行的夹紧器。

model **TLC-Z / TLC-R**



→55页

气缸驱动，沿T形槽自动滑行的夹紧器。换模时间可更加缩短。

model **TLA-M**



→59页

安装辅助块的滑行式夹紧器。即使无T形槽，也可手动滑行。

model **TLA**



→63页

螺栓固定型夹紧器。

气动电磁阀单元

solenoid valve unit

由电磁阀及压力开关组合成的阀单元。用于气动夹紧器的控制。

操作板、控制箱

operation panel & control box

油压夹紧器或气动夹紧器的操作板及控制箱。可明确显示夹紧器及连锁信号的状态。

操作板 ELC-B

operation panel ELC-B

对应某些型号的夹紧器，可使操作控制箱实现精简化的经济型夹紧系统。

model **GSC**



→83页

操作板

model **ESTE**



→85页

控制箱

model **ECTE**



→86页

model **ELC-B**



→125页

其他产品

other products

→127页

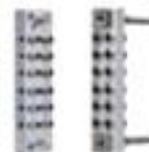
自动连接器



C & C连接器



多路连接器



换模装置



模具翻转机



model **SMR**

model **SMF**

机器手工具更换系统



氮气弹簧

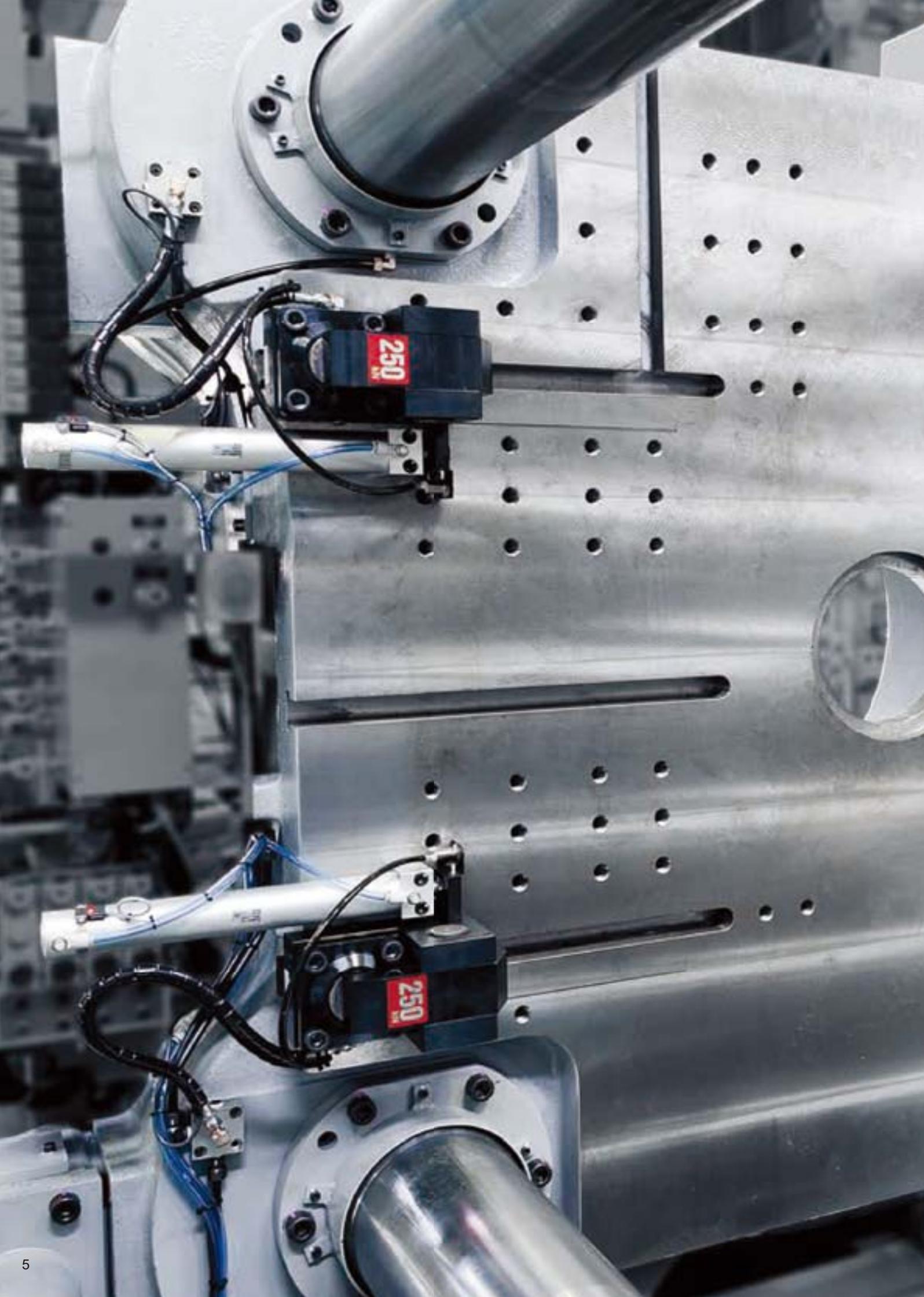


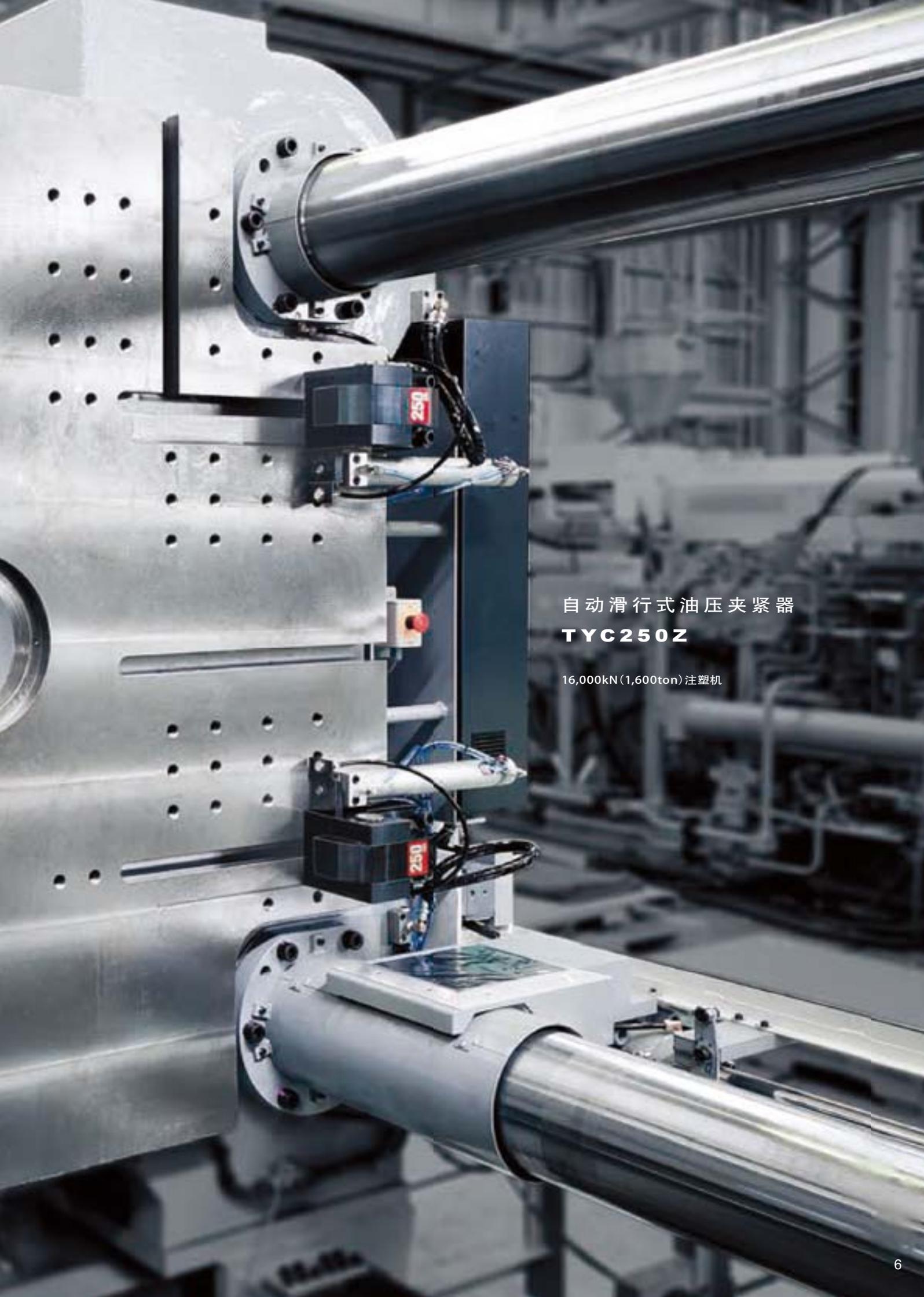


Pascal Mold die clamping system

当今的世界经济，市场需求多样、变化迅速。各种产业领域的生产线都在追求小批量、短交期、无库存、高效率的生产模式。与此同时，又要求在多变的环境之中，仍能实现生产线的安全和舒适。无论从经营角度，还是劳动角度，只有全面导入简单而快捷的换模系统、模具夹紧系统等，彻底改造旧生产线，方能在激烈的国际竞争中取胜。



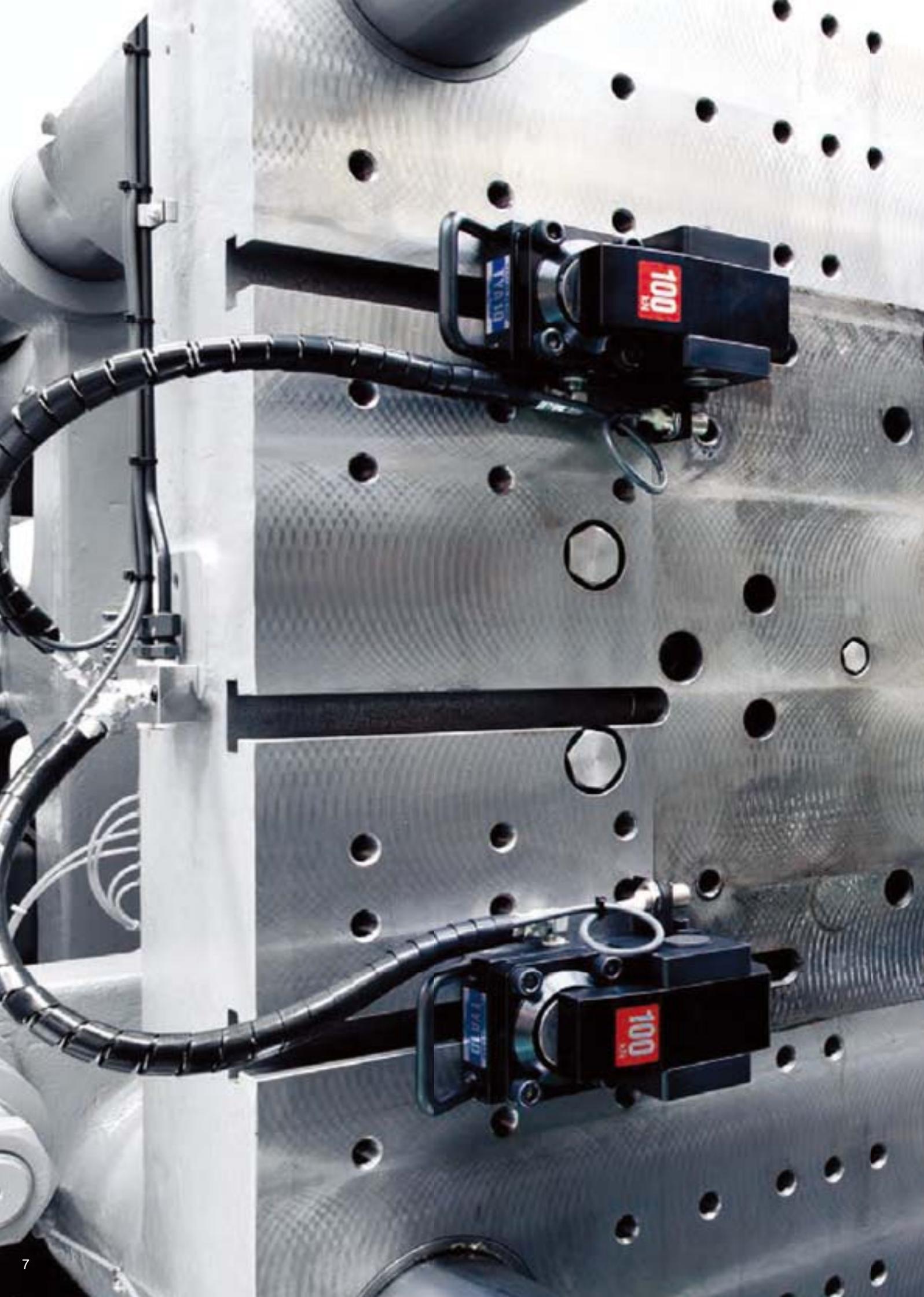


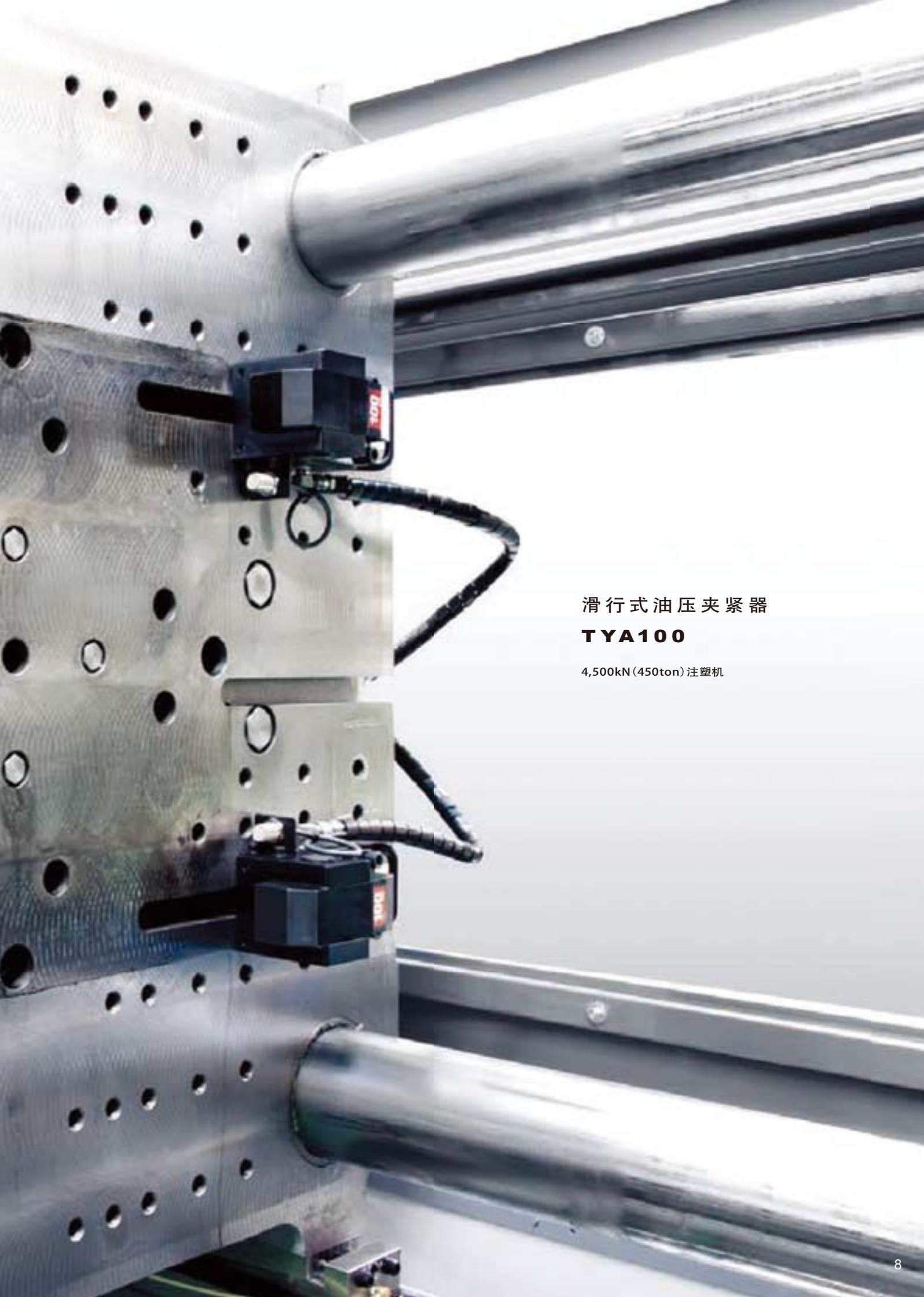


自动滑行式油压夹紧器

TYC250Z

16,000kN (1,600ton) 注塑机

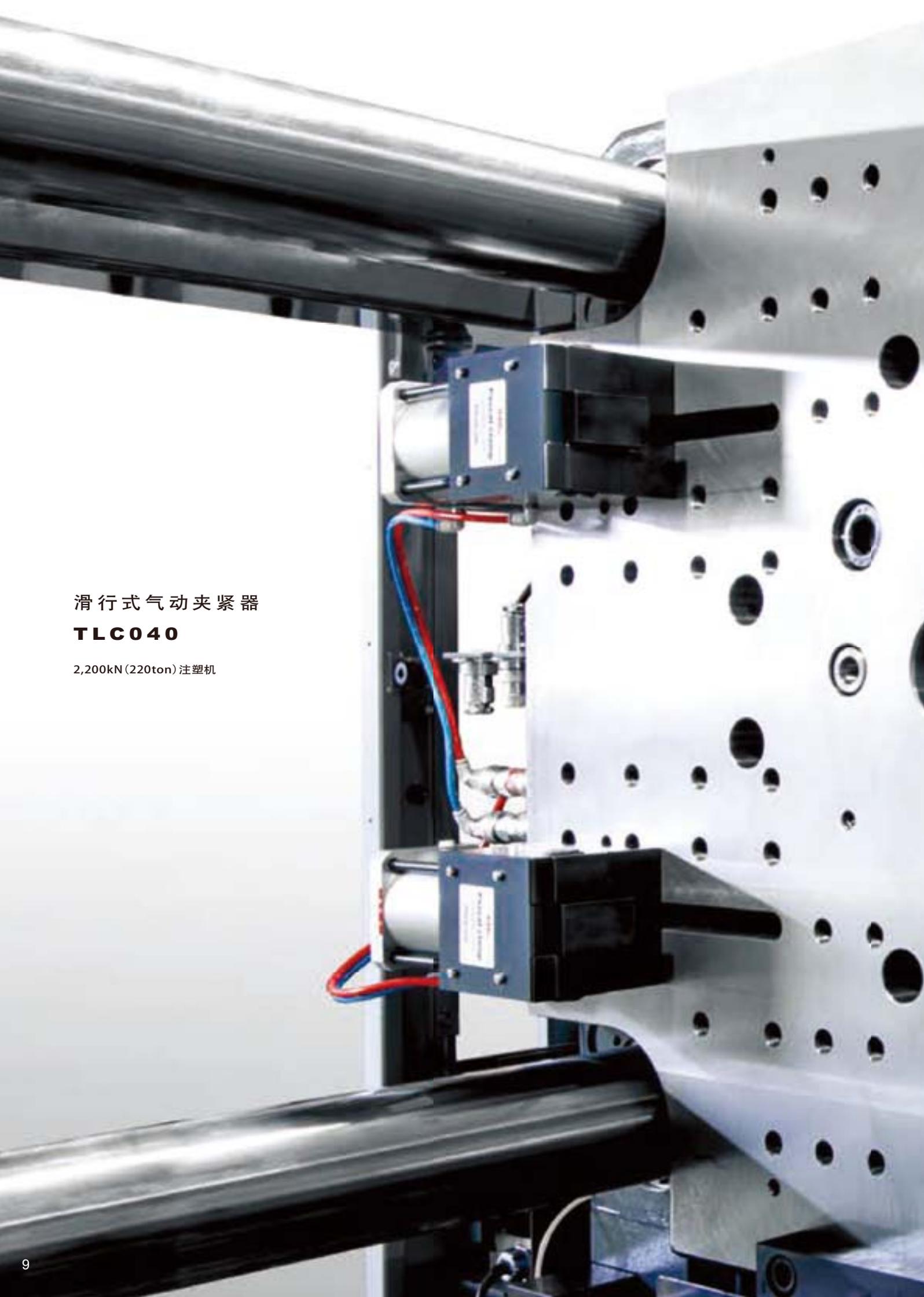




滑行式油压夹紧器

TYA100

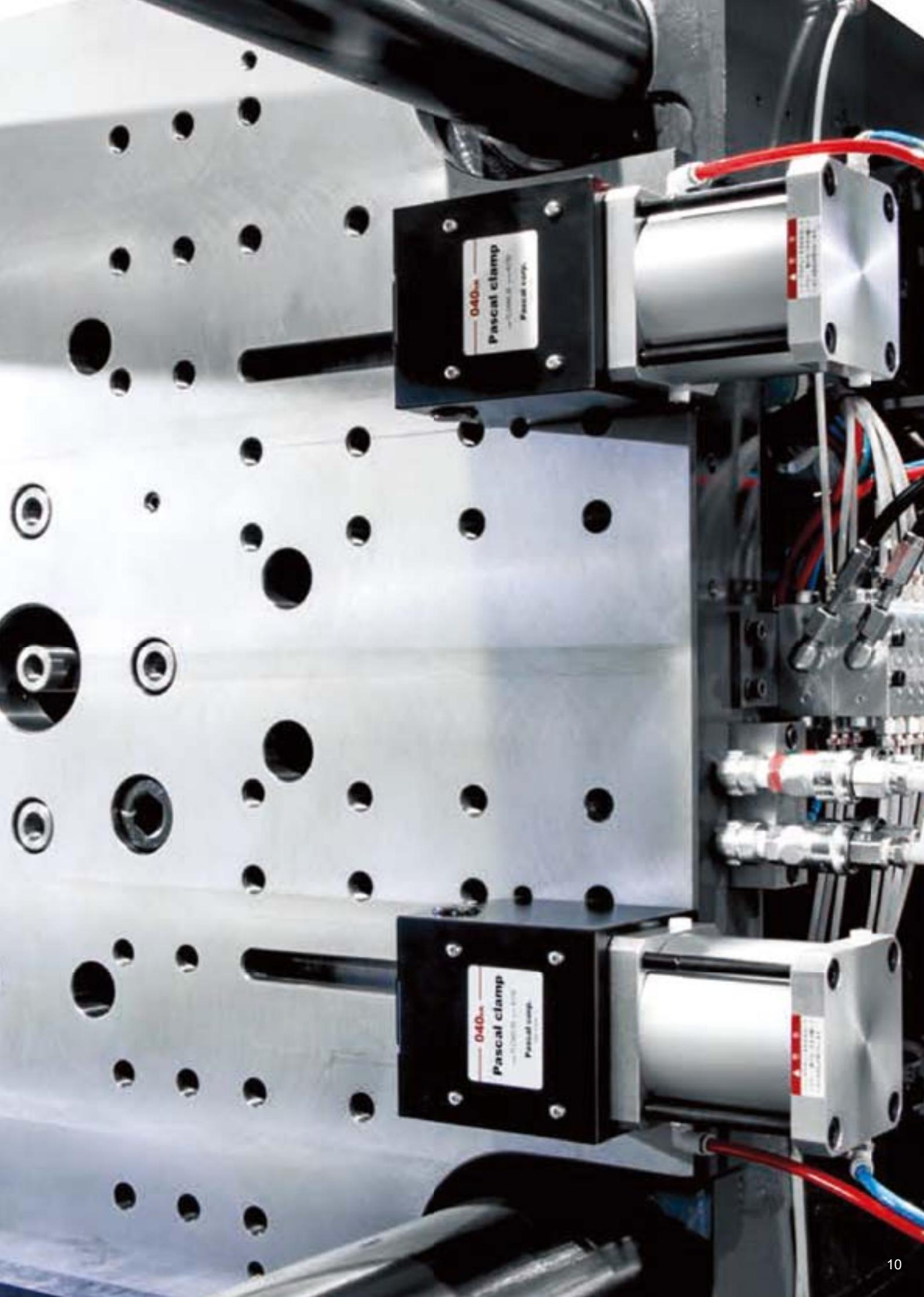
4,500kN (450ton) 注塑机

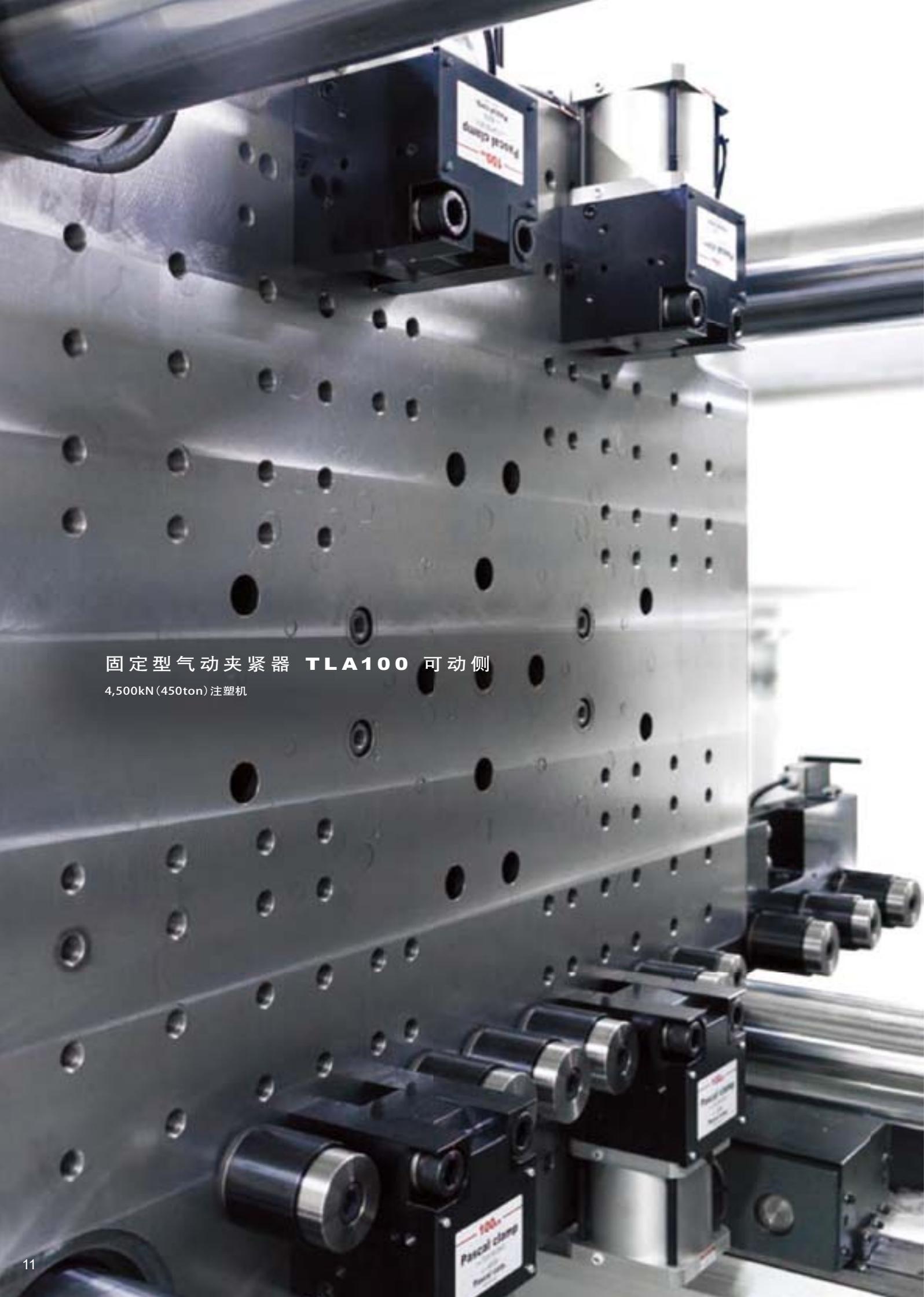


滑行式气动夹紧器

TLC040

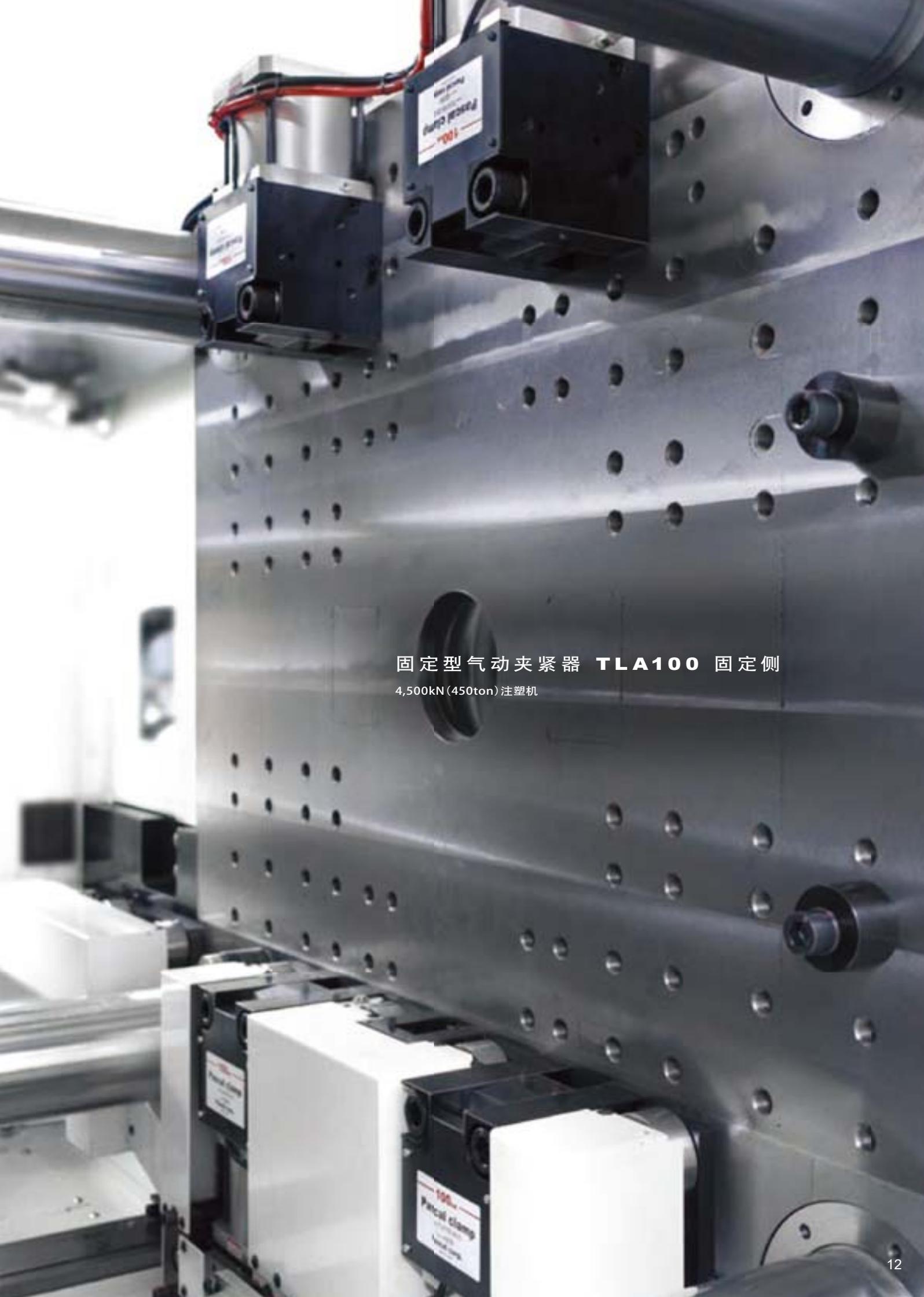
2,200kN (220ton) 注塑机



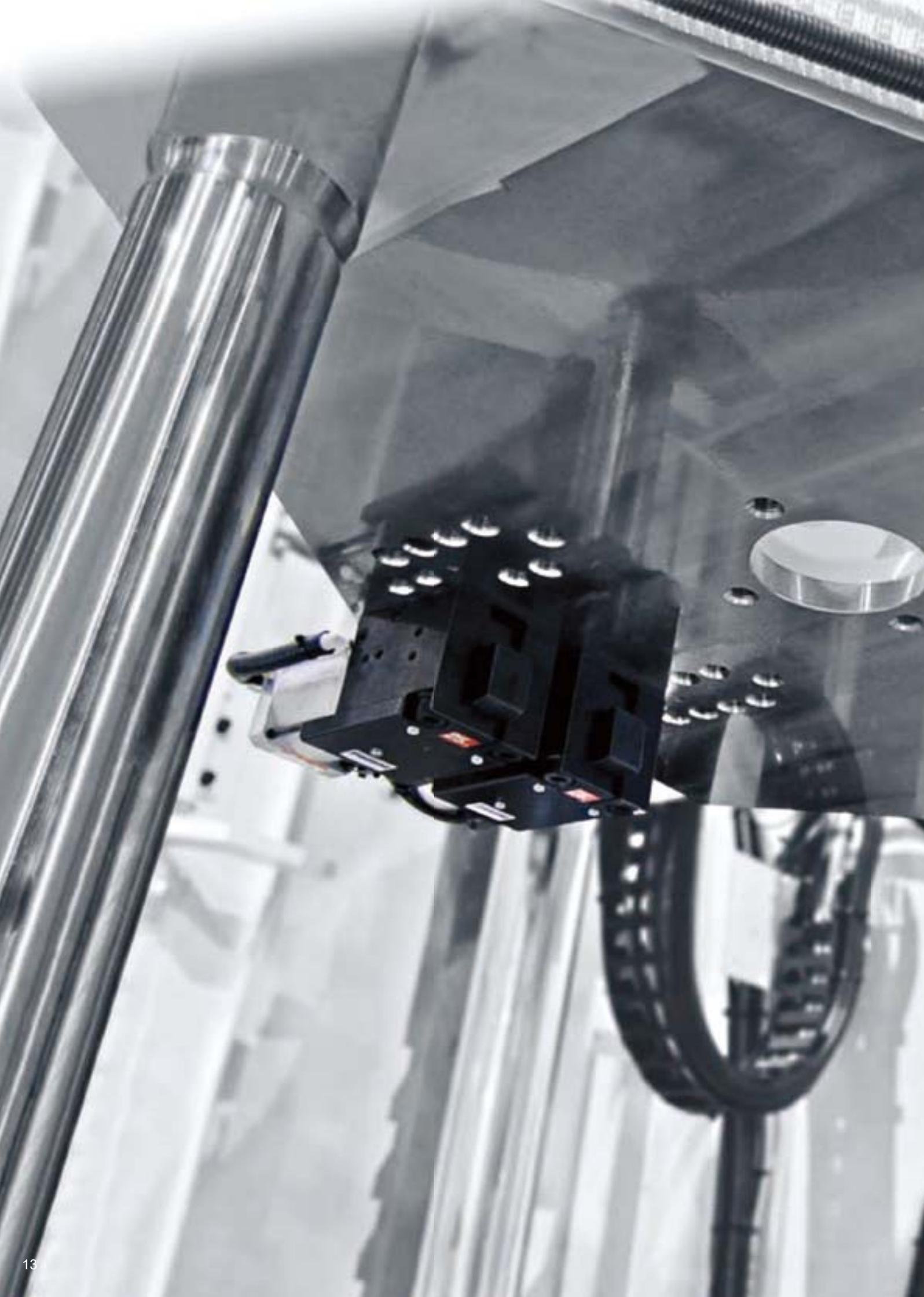


固定型气动夹紧器 **TLA100** 可动侧

4,500kN (450ton) 注塑机



固定型气动夹紧器 **TLA100** 固定侧
4,500kN (450ton) 注塑机





固定型气动夹紧器

TLA100

750kN (75ton) 注塑机



固定型气动夹紧器 **TLA100** & 换模装置

4,500kN (450ton) 注塑机





A

MAX. DIE WEGHT
300 kg

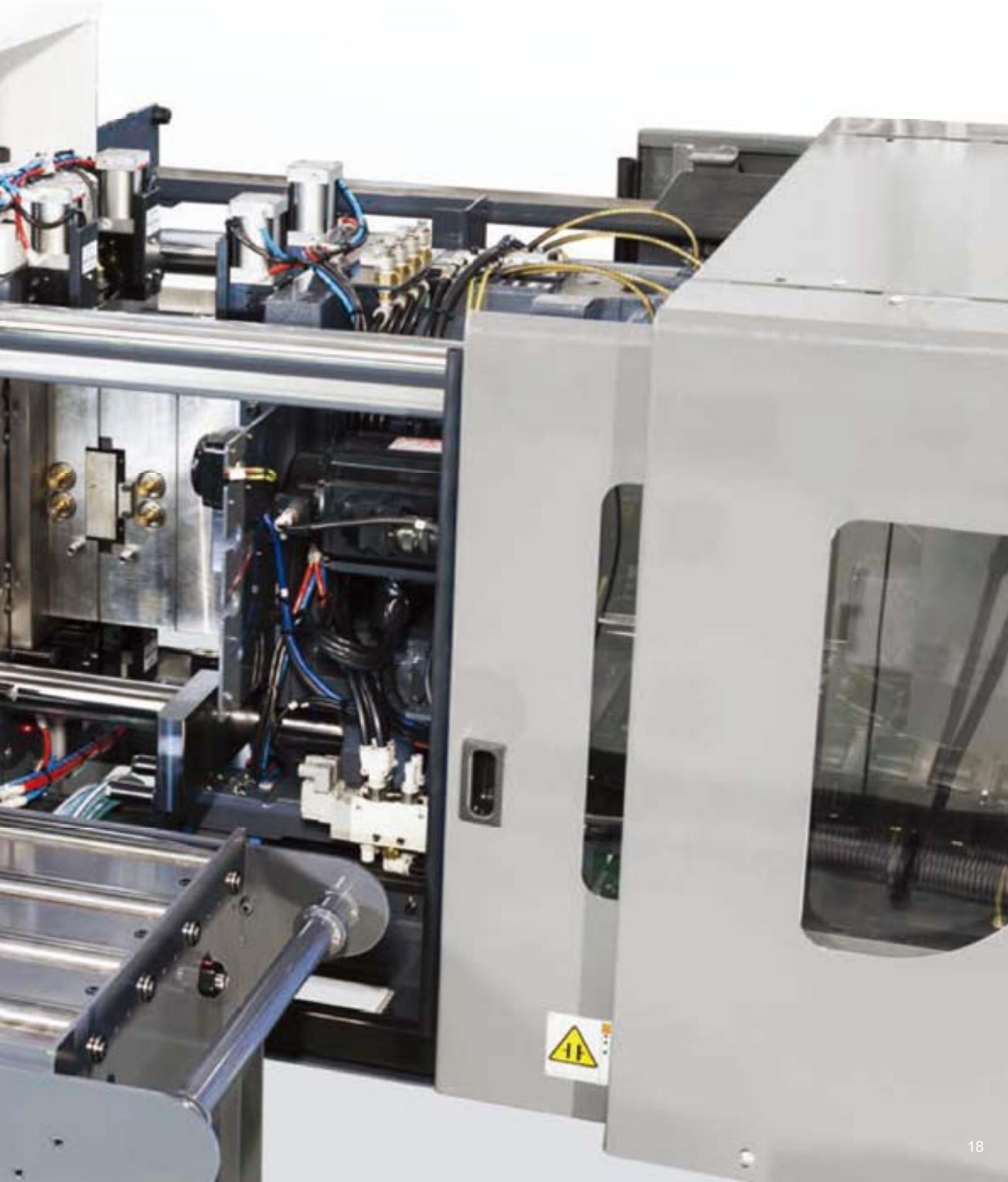
SINTAS
1

B

MAX. DIE WEGHT
300

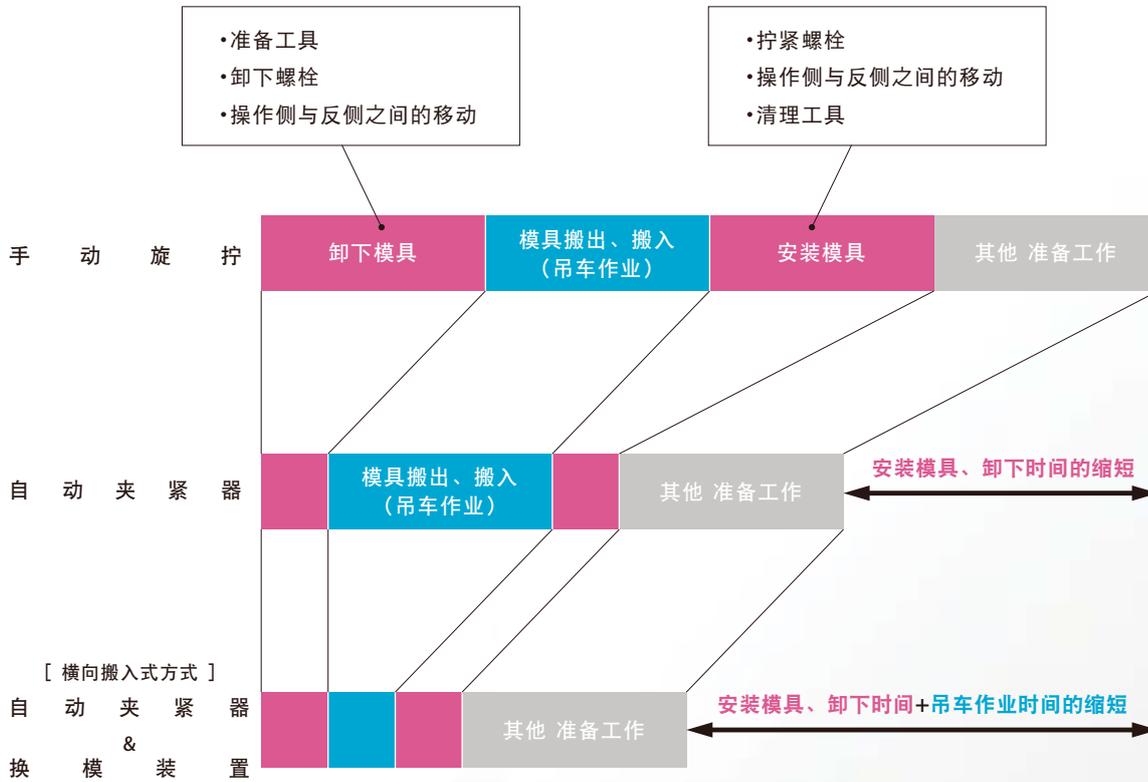
固定型气动夹紧器 **TLA010** & 换模装置

500kN (50ton) 注塑机

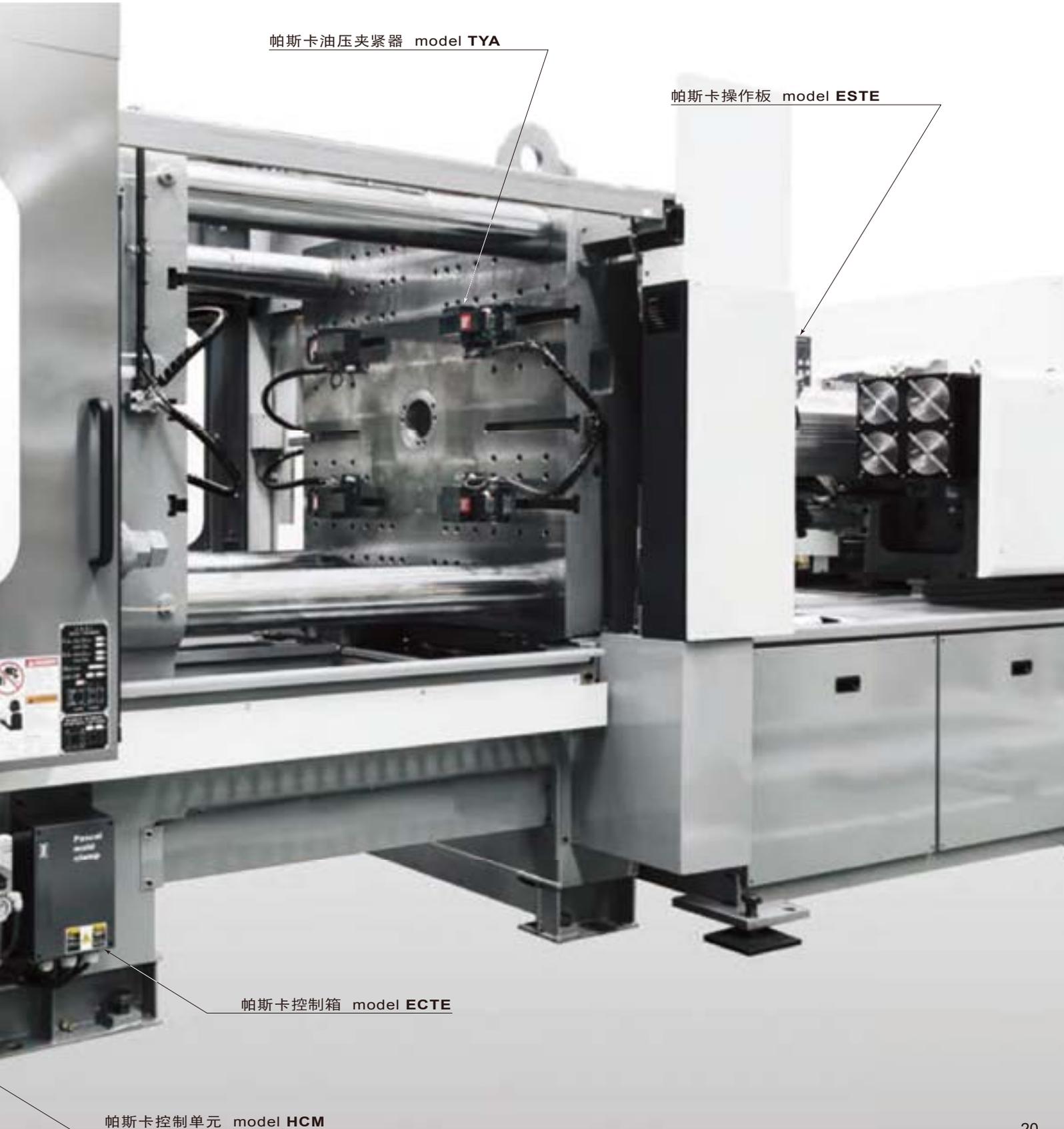


模具夹紧自动化,

将促进非生产时间(换模时间)的缩短



典型的导入实例:某大中型注塑机的换模时间为60分,导入模具夹紧系统后仅需30分,缩短一半。导入换模装置后又大幅度缩短到5分,如果每天换模5次,则生产线将缩短30%的时间,可大大减轻操作人员的作业负担。

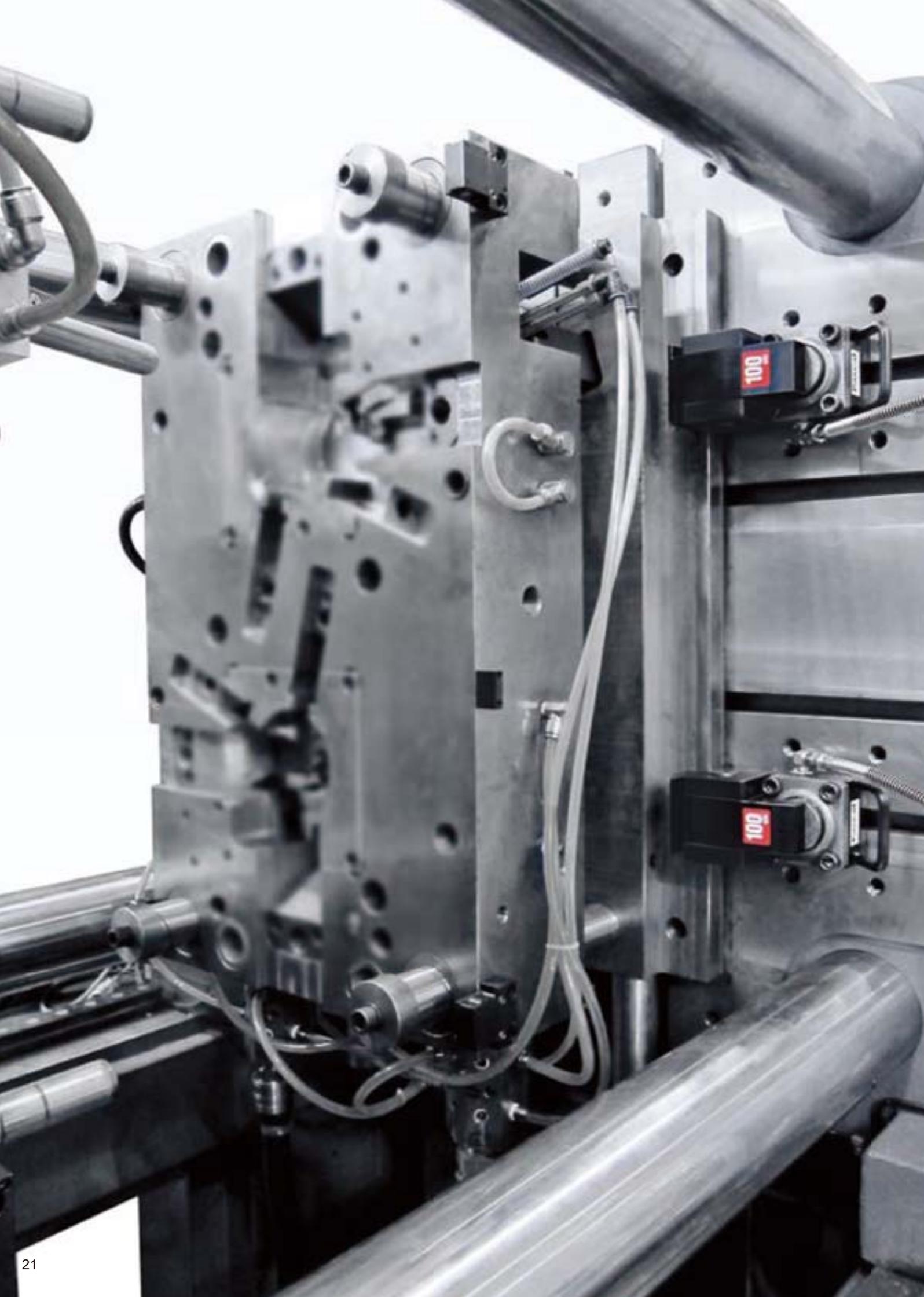


帕斯卡油压夹紧器 model **TYA**

帕斯卡操作板 model **ESTE**

帕斯卡控制箱 model **ECTE**

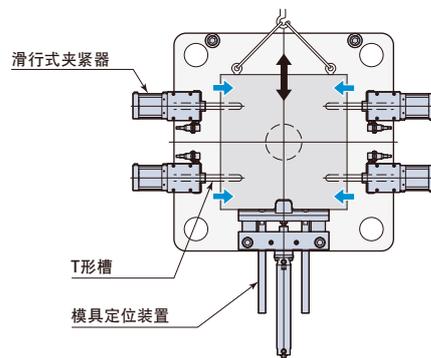
帕斯卡控制单元 model **HCM**



纵向搬入式

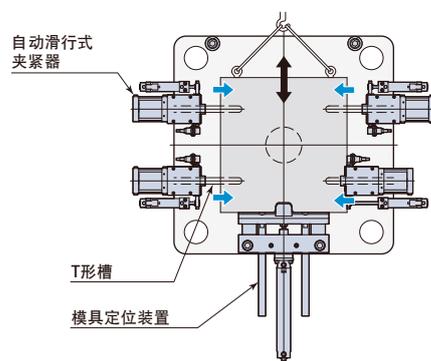
滑行式

- 油压 model **TYA** → 28页
- 油压 model **TYB** → 29页
- 油压 model **TYJ** → 30页
- 气压 model **TLC** → 51页



自动滑行式

- 油压 model **TYC-Z/R** → 35页
- 气压 model **TLC-Z/R** → 55页



模具安装板厚度	模具安装板幅度	T形槽
统一	不统一	有T形槽

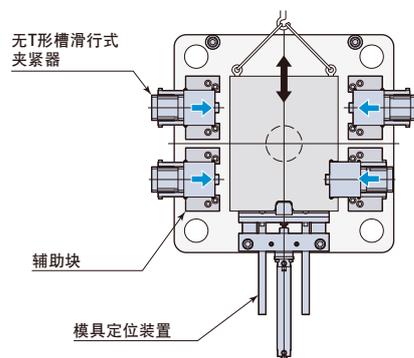
- 关于模具安装板「厚度」的统一，请参照 → 68页

模具安装板厚度	模具安装板幅度	T形槽
统一	不统一	无T形槽

- 关于模具安装板「厚度」的统一，请参照 → 68页

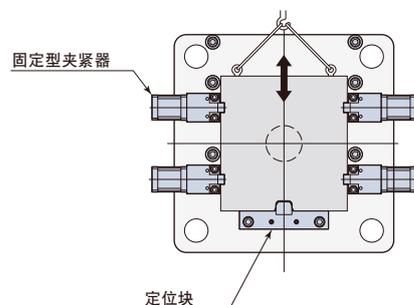
无T形槽滑行式

- 油压 model **TYA-M** → 39页
- 气压 model **TLA-M** → 59页



固定型

- 适用于中小型注塑机
- 油压 model **TME** → 43页
- 适用于大中型注塑机
- 油压 model **TKB** → 47页
- 气压 model **TLA** → 63页



模具安装板厚度	模具安装板幅度	T形槽
统一		—

电永磁夹紧系统

强力永久磁石（钕铁硼、铝镍钴）瞬间夹紧模具。模具安装板的「厚度」及「幅度」不必统一。



※ 本产品介绍内没登载。详细请咨询。

模具安装板厚度	模具安装板幅度	T形槽
不统一		—

横向搬入式

模具安装板 厚度	模具安装板 幅度	T形槽
统一		—

模具安装板 厚度	模具安装板 幅度	T形槽
不统一		—

固定型夹紧器

适用于中小型注塑机

油压 model **TME** →43页

适用于大中型注塑机

油压 model **TKB** →47页

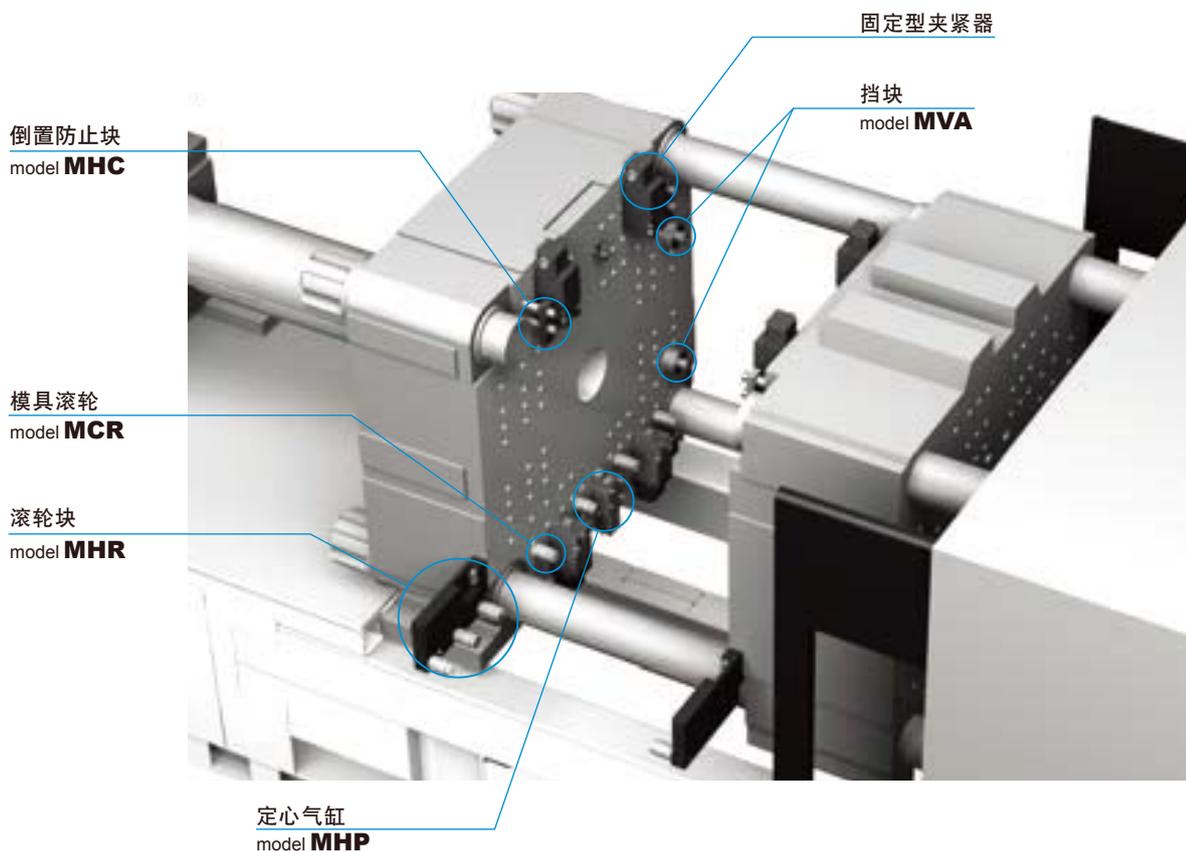
气压 model **TLA** →63页

电永磁夹紧系统

横向搬入式导入自动夹紧器时,模具安装板的「厚度」与「幅度」必须统一。

如果不统一,可由电永磁夹紧器对应。

※ 本产品介绍内未登载。详细请咨询。



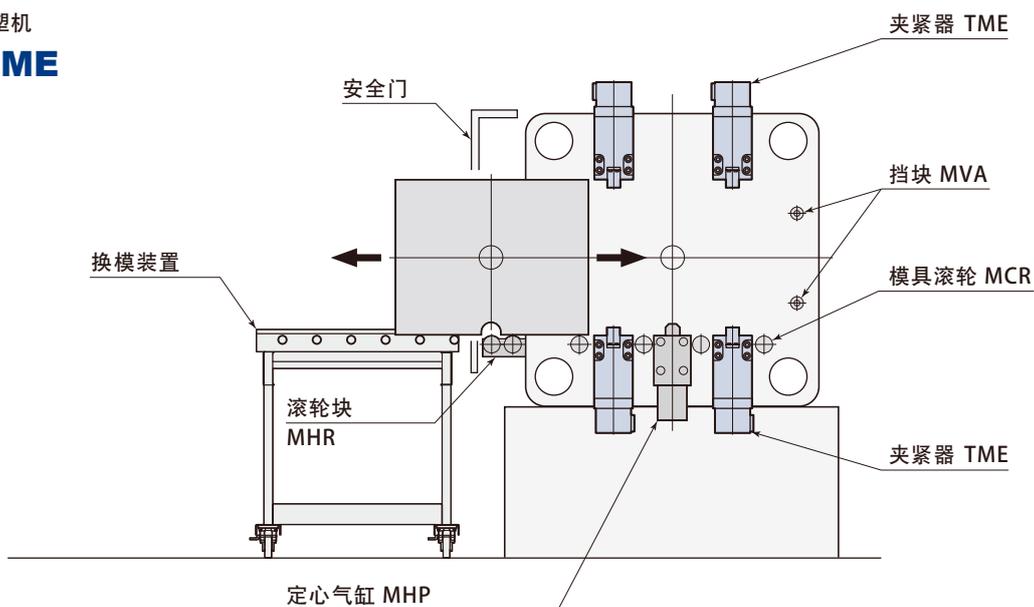
不同能力注塑机的 模具滚轮、定心气缸、挡块、倒置防止块 选定表

注塑机 锁模力 kN	~500	~1000	~2000	~3500	~4500	~5500	~6500	~8500	~10000	~13000	~20000	~25000	~30000
模具滚轮	MCR020K	MCR040K	MCR060K		MCR080K			MCR100K		MCR120K	MCR160K	MCR180K	
定心气缸	MHP1			MHP2				MHP3			MHP4		
挡块	MVA030	MVA040	MVA060			MVA080				MVA100			
倒置防止块	MHC08	MHC12	MHC16	MHC20		MHC24				MHC30			

模具夹紧系统的选定

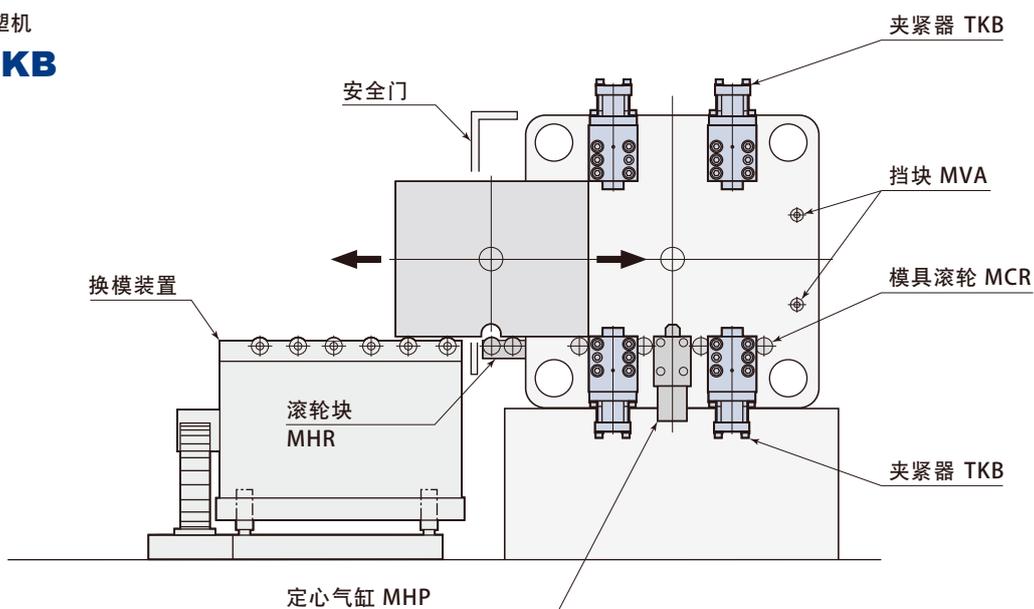
适用于中小型注塑机

油压 model **TME**



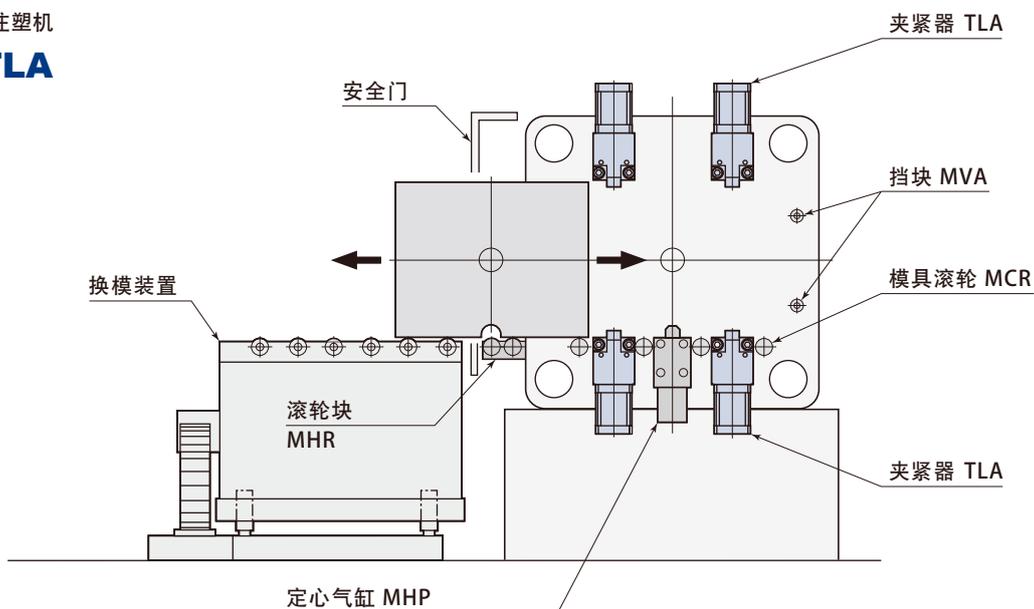
适用于大中型注塑机

油压 model **TKB**

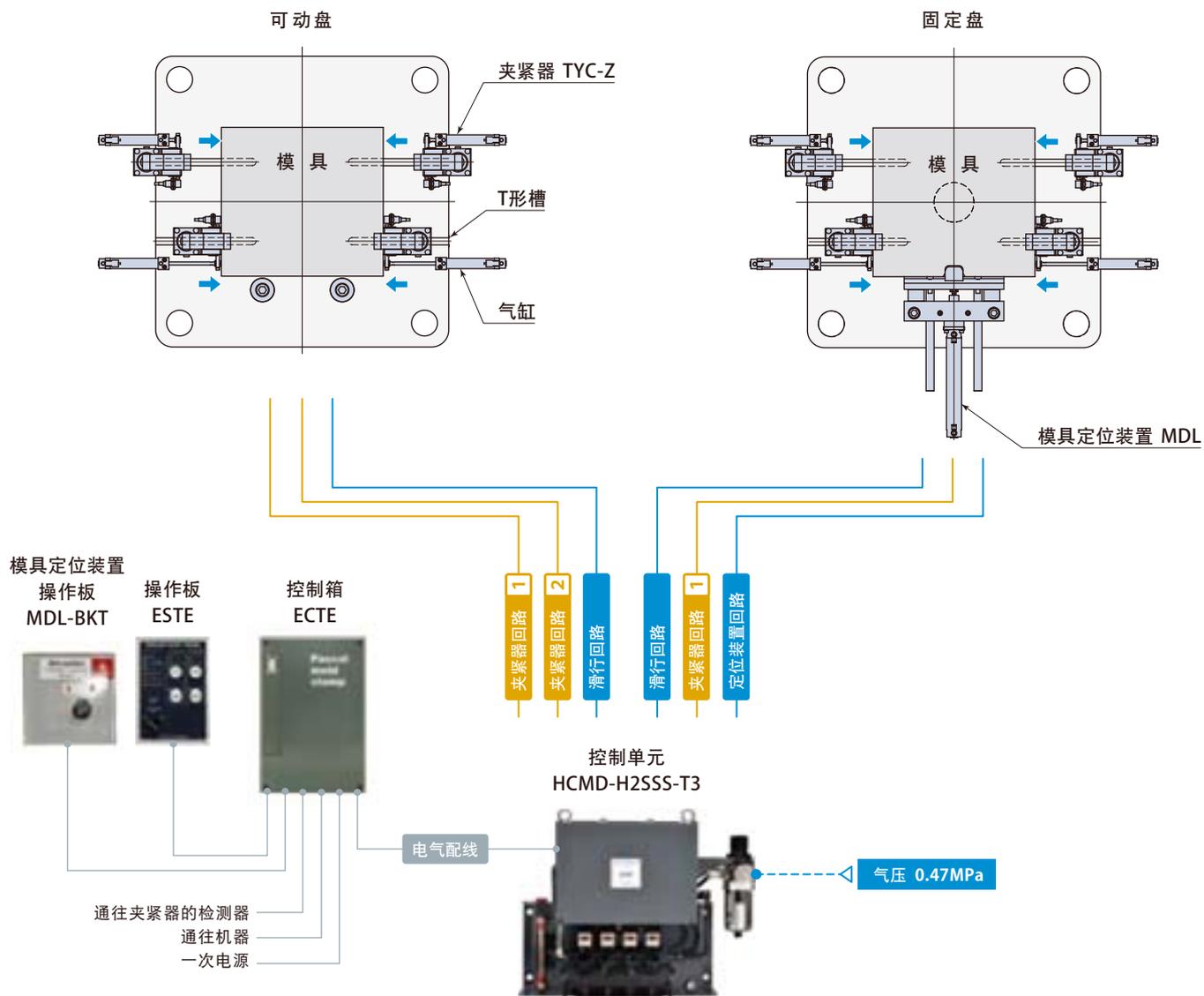


适用于大中小型注塑机

气压 model **TLA**



油 压

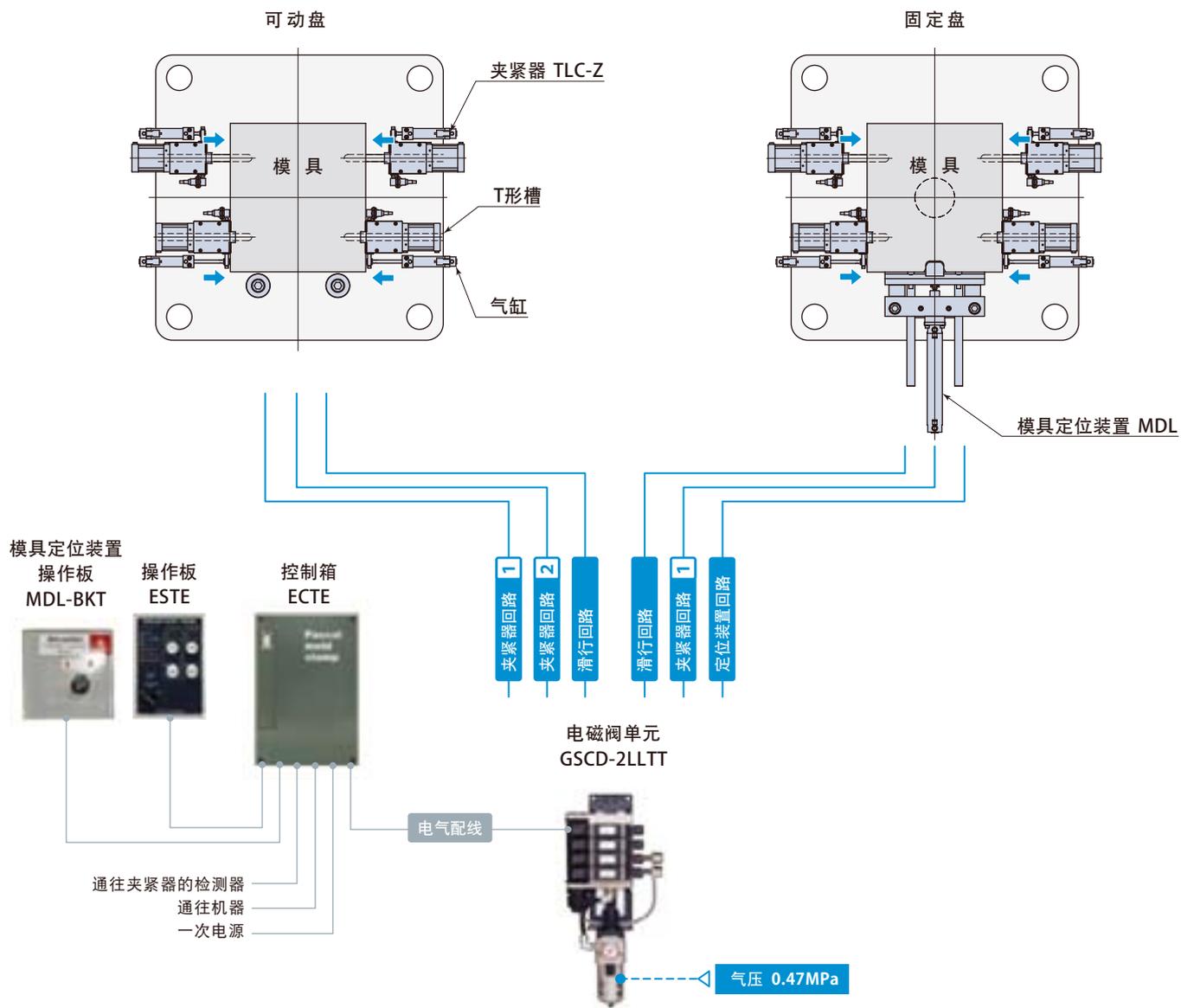


不同能力注塑机的 油压夹紧器、控制单元选定表

注 塑 机	锁模力 kN	~500	~1000	~1500	~2000	~3500	~5500	~6500	~8500	~13000	~30000	~35000
	开模力 kN	40	80	100	160	250	400	640(400)	640	1000	1600	2000
TYA TYB TYJ TYA-M	油压夹紧器 (固定盘/可动盘各4台)	TYA010 TYA010M	TYA020 TYA020M	TYA040 TYB040 TYA040M	TYA063 TYB063 TYJ063 TYA063M	TYA100 TYB100 TYJ100 TYA100M	TYA160 TYB160 TYJ160 TYA160M	TYA250 TYB250 TYJ250				
	控制单元	HCMD-H2SSS						HCMD-H2SSS				
TYC-Z	油压夹紧器 (固定盘/可动盘各4台)		TYC020Z	TYC040Z	TYC063Z	TYC100Z	TYC160Z	TYC250Z				
	控制单元		HCMD-H2SSS-T3						HCMD-H2SSS-T3			
TYC-R	油压夹紧器 (固定盘/可动盘各4台)		TYC020R	TYC040R	TYC063R	TYC100R	TYC160R	TYC250R				
	控制单元		HCMD-H2SSS-T2						HCMD-H2SSS-T2			
TME TKB	油压夹紧器 (固定盘/可动盘各4台)	TME010	TME025	TME040	TME063	TME100	TME160 (TME100)	TME160 (TKB160)	TKB250	TKB400	TKB500	
	控制单元	HCMD-H3CSSS			HCMD-H33CSSS		HCEF-3-H3CSSS ※					

● 开模力，为选定夹紧力时的大致指标。如果实际开模力大于上述数值，则请咨询。
 ● 控制单元，请参照→75页、模具定位装置→87页、操作板→85页、控制箱→86页。
 ※ 本产品介绍内没登载。详情请咨询。

气 压



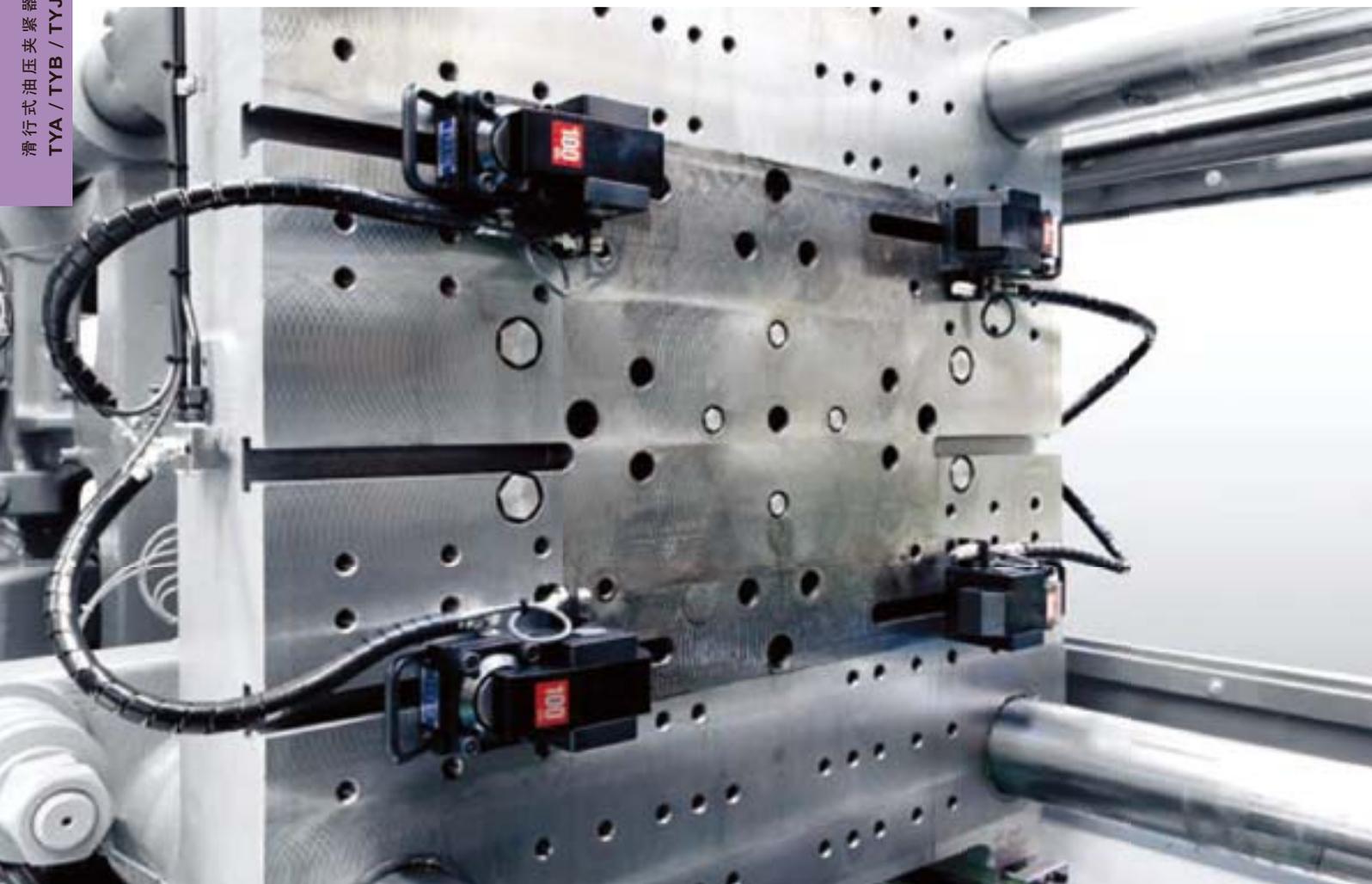
不同能力注塑机的 气动夹紧了、气动电磁阀单元选定表

注 塑 机	锁模力	kN	~500	~800	~1250	~2000	~3500	~5500	~6500	~8500
	开模力	kN	40	64	100	160	250	400	640	1000
TLC TLA-M	气动夹紧了 (固定盘/可动盘各4台)		TLC010 TLA010M	TLC016 TLA016M	TLC025 TLA025M	TLC040 TLA040M	TLC063 TLA063M	TLC100	TLC160	
	气动电磁阀单元		GSCD-1LL				GSCD-2LL			
TLC-Z	气动夹紧了 (固定盘/可动盘各4台)		TLC010Z	TLC016Z	TLC025Z	TLC040Z	TLC063Z	TLC100Z	TLC160Z	
	气动电磁阀单元		GSCD-1LLTT				GSCD-2LLTT			
TLC-R	气动夹紧了 (固定盘/可动盘各4台)		TLC010R	TLC016R	TLC025R	TLC040R	TLC063R	TLC100R	TLC160R	
	气动电磁阀单元		GSCD-1LLTT				GSCD-2LLTT			
TLA	气动夹紧了 (固定盘/可动盘各4台)		TLA010	TLA016	TLA025	TLA040	TLA063	TLA100	TLA160	TLA250
	气动电磁阀单元		GSCD-1LL				GSCD-2LL			

- 开模力，为选定夹紧了时的大致指标。如果实际开模力大于上述数值，则请咨询。
- 电磁阀单元，请参照→83页、模具定位装置→87页、操作板→85页、控制箱→86页。

T形槽滑行式夹紧器，具有夹紧力强、耐冲击、高刚性、结构紧凑、夹紧行程大的特点。

滑行式油压夹紧器
TYA / TYB / TYJ



4,500kN (450ton) 注塑机 纵向搬入式 滑行式油压夹紧器 TYA



model **TYA**

标准型

→28页



model **TYB**

长行程型

最大可吸收5mm的偏差
(使用杠杆垫块时,最大吸收15mm。)

→29页



model **TYJ**

长行程型

最大可吸收 10mm 的偏差

→30页

• 标准型



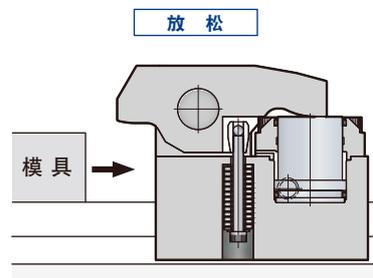
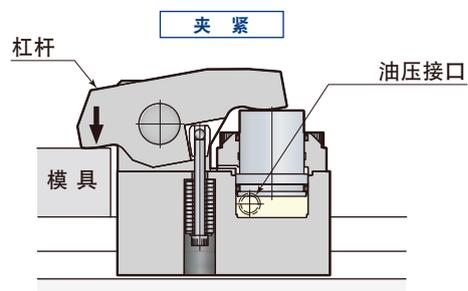
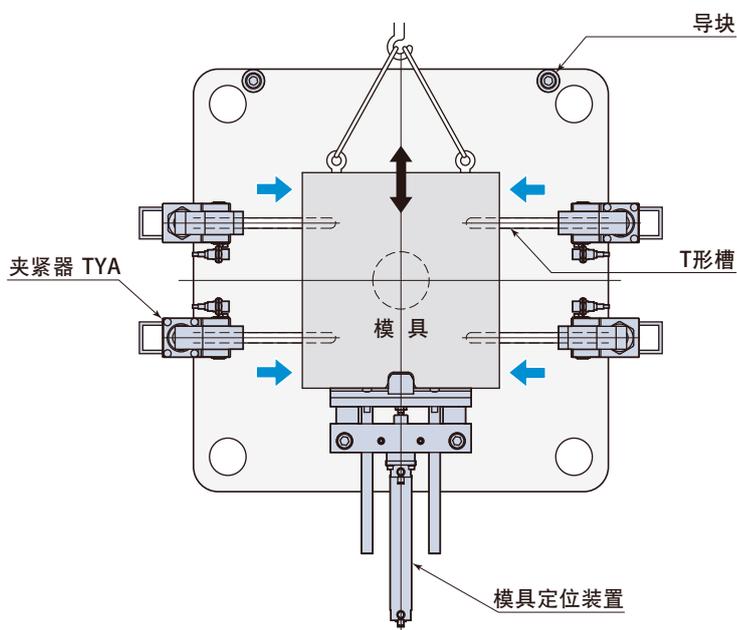
model TYA

■ 型号表示 **TYA 020**

■ 选购品
请参照 → 34页

1 夹紧力

TYA与模具定位装置



装入 T 形槽, 手动滑行。

1 规格

型 号		TYA010	TYA020	TYA040	TYA063	TYA100	TYA160	TYA250
夹紧力(油压为 24.5MPa 时)	kN	9.8	19.6	39.2	61.7	98	156	245
全行程	mm	6	7	7	8	8	8	8
夹紧行程	mm	3	4	4	4	4	4	4
行程余量	mm	3	3	3	4	4	4	4
油缸容量(全行程时)	cm ³	2.4	6.3	13.2	22.3	37	61	93
保证耐压	MPa	36.7						
使用油压	MPa	24.5						
使用环境温度	℃	0 ~ 70 (高温规格 5 ~ 120)						
质量	kg	1	3	4.5	9	15	25	35

● 上表所示夹紧行程及行程余量，因模具尺寸及 T 形槽尺寸不同而改变。

● 质量因 T 脚部尺寸、h 尺寸而改变。 ● 模具凹欠尺寸，请参照 → 67 页。

- 长行程型
- 最大可吸收 5mm 的偏差
(使用杠杆垫块时, 最大吸收 15mm。)



model TYB

■ 型号表示 **TYB 040**

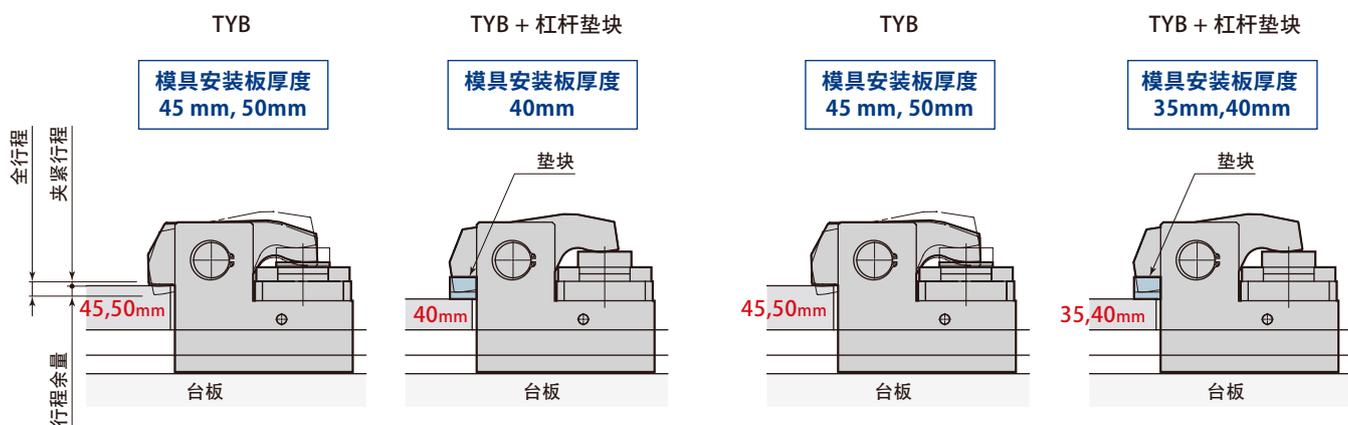
■ 选购品

请参照 → 34页

1 夹紧力

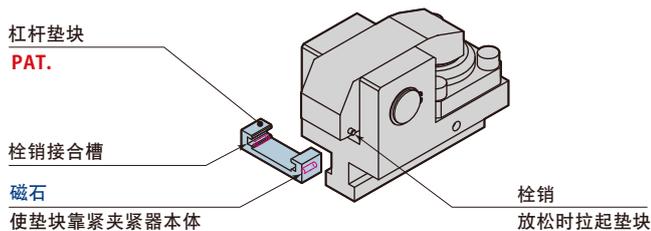
TYB040 TYB063

TYB100 TYB160 TYB250



TYB + 杠杆垫块

- 如果模具安装板厚度偏差超过-10mm, 则需追加杠杆垫块。



1 规格

型 号		TYB040	TYB063	TYB100	TYB160	TYB250
夹紧力(油压为 24.5 MPa 时)	kN	39.2	61.7	98.0	156	245
全行程	mm	10	10	12	12	12
夹紧行程	mm	4	4	4	4	4
行程余量	mm	6	6	8	8	8
油缸容量(全行程时)	cm ³	16.5	26.1	47.2	78.2	130
保证耐压	MPa	36.7				
使用油压	MPa	24.5				
使用环境温度	℃	0 ~ 70 (高温规格 5 ~ 120)				
质量	kg	4.5	9	15	25	45

- 上表所示夹紧行程及行程余量, 因模具尺寸及T形槽尺寸不同而改变。
- 质量因T脚部尺寸、h尺寸而改变。

- 长行程型
- 最大可吸收10mm的偏差



model **TYJ** PAT.

■ 型号表示 **TYJ 063**

1 夹紧力

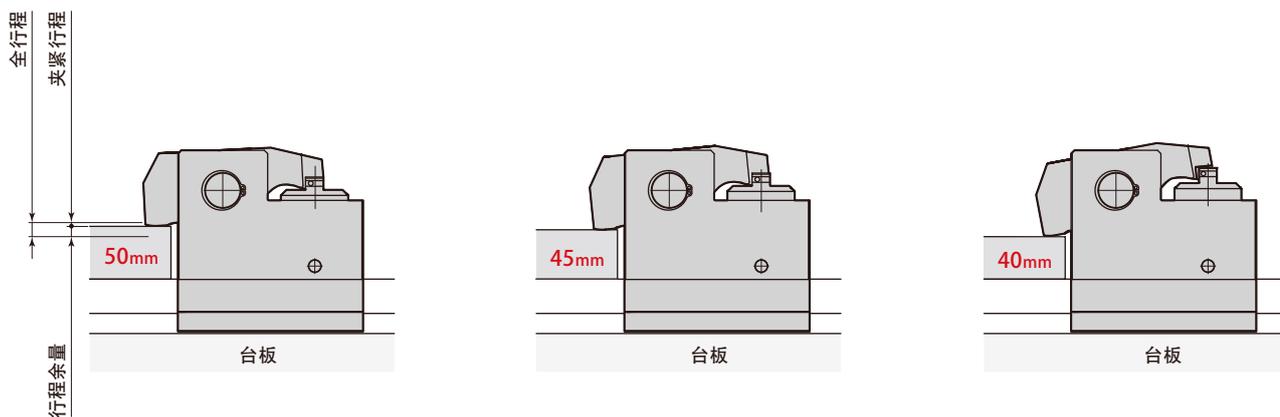
■ 选购品

请参照 → 34页

模具安装板厚度 50mm

模具安装板厚度 45mm

模具安装板厚度 40mm

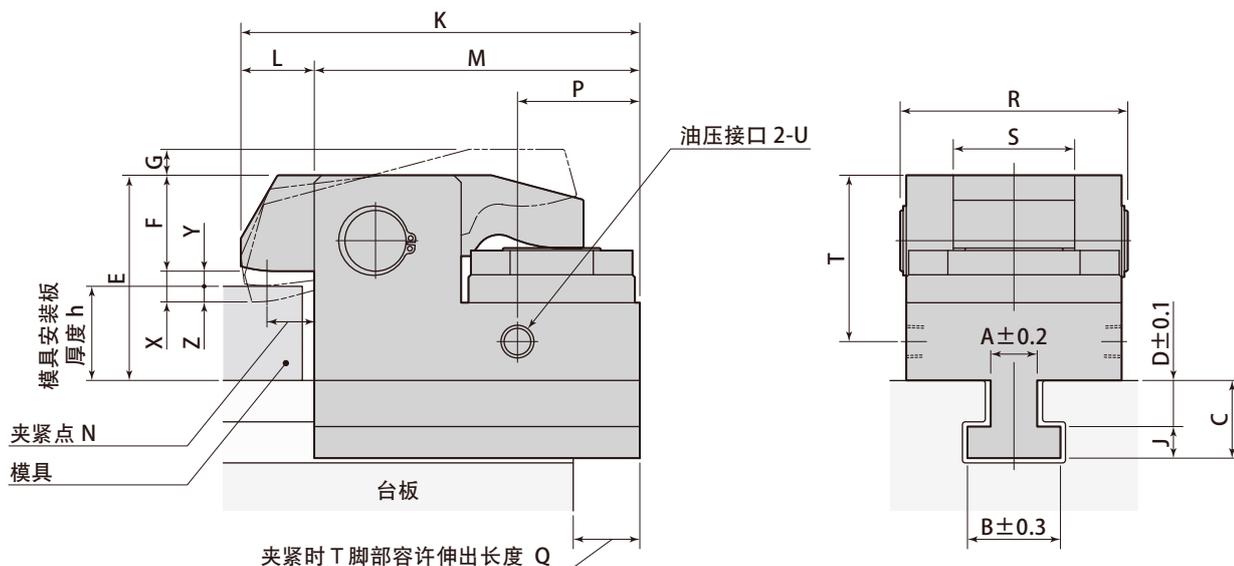


1 规格

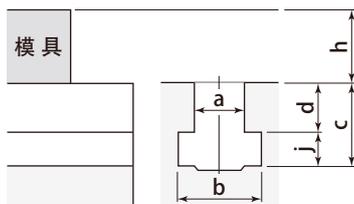
型 号		TYJ063	TYJ100	TYJ160	TYJ250
夹紧力(油压为24.5MPa时)	kN	61.7	98	156	245
全行程	mm	14	15	16	16
夹紧行程	mm	1	1	2	2
行程余量	mm	13	14	14	14
油缸容量(全行程时)	cm ³	34	58	97	167
保证耐压	MPa	30.8			
使用油压	MPa	24.5			
使用环境温度	°C	0 ~ 70 (高温规格 5 ~ 120)			
质量	kg	9	15	25	45

- 上表所示夹紧行程及行程余量，因模具尺寸及T形槽尺寸不同而改变。
- 质量因T脚部尺寸、h尺寸而改变。

外形尺寸



T形槽尺寸、模具安装板厚度尺寸



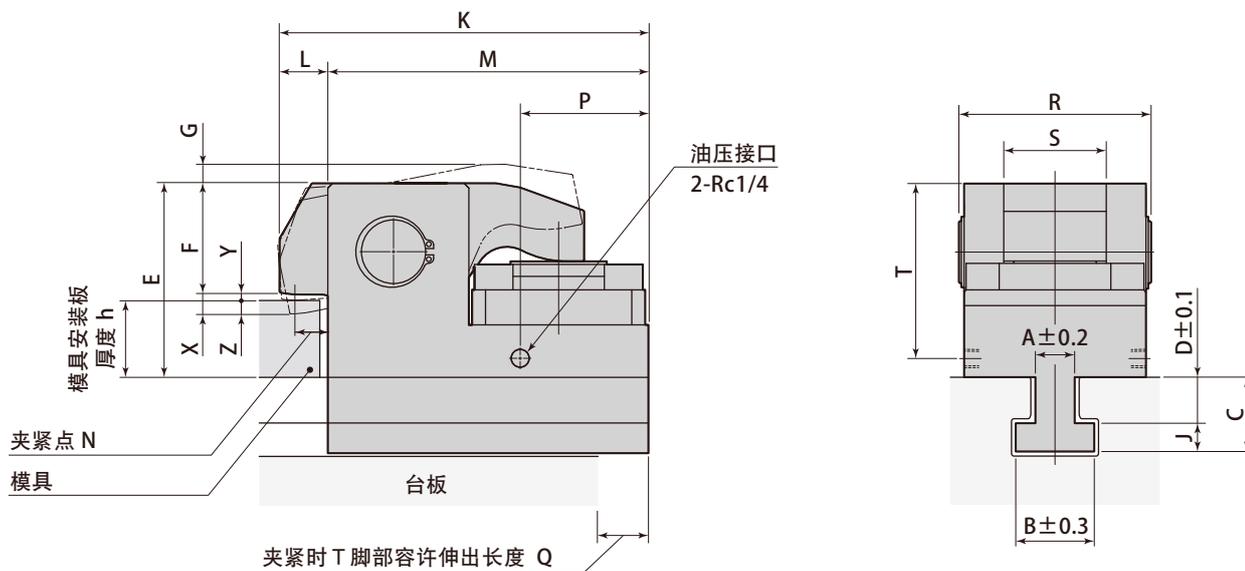
- 请指定 T 形槽尺寸 a, b, c, d, j 及模具安装板厚度 h。
- d 的尺寸, 旧装机请按 0.1mm 单位指定、新装机请按 $\pm 0.2\text{mm}$ 的公差加工。
- A、B、C、D、J 尺寸, 由 T 形槽尺寸决定。

型 号	TYA010	TYA020	TYA040	TYA063	TYA100	TYA160	TYA250
杠杆高度 F () 内为 h 范围	16.5(25≤h)	17.5(32.5≤h)	27.5(38≤h)	29.5(48≤h)	45(58≤h)	60(68≤h)	76(88≤h)
	21.5(20≤h<25)	22.5(27.5≤h<32.5)	32.5(33≤h<38)	39.5(38≤h<48)	55(48≤h<58)	70(58≤h<68)	86(78≤h<88)
	26.5(15≤h<20)	27.5(22.5≤h<27.5)	37.5(28≤h<33)	49.5(28≤h<38)	65(38≤h<48)	80(48≤h<58)	96(68≤h<78)
最大 G	6	10	10	10	11	12	13
K	73	101	143	163	195	230	270
L	15	18	23	30	30	30	30
M	58	83	120	133	165	200	240
N	10	12.5	16	20	20	20	20
P	31	41	32.5	36	62	80	90
夹紧时 T 脚部 容许伸出长度 Q	18	22	32	36	45	55	69
R	46.4	57.6	73	93	104	125	155
S	20	28	40	50	55	60	72
T	34.5	43	57.5	68.5	97	120	156
油压接口 U	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4
最小 E	44.5	54	69.5	81.5	107	132	168
全行程 X	6	7	7	8	8	8	8
夹紧行程 Y	3	4	4	4	4	4	4
行程余量 Z	3	3	3	4	4	4	4
最小 j	8	9.5	11.5	15	17	20	23
h (最小~最大)	15~50	22.5~50	28~50	28~60	38~70	48~80	68~80
最小 a	10	12.5	15	19	23	27	32
最小 C	15	25.5	32.5	35.5	32	34	30

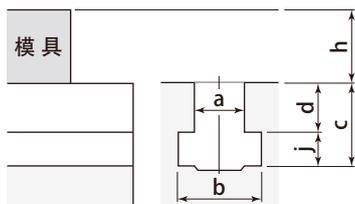
mm

- 新装机的 T 形槽加工, 请参照 → 67 页。
- 杠杆高度 F, 因 h 尺寸而改变。
- 最小 h 尺寸, 如果小于最小 C 尺寸, 则为 **低型规格**。
- 如果大于最大 h 尺寸, 则为 **高型规格**。
- 由于 T 形槽尺寸不同, 夹紧时 T 脚部伸出长度有时需要超过最大 Q。详细请咨询。

外形尺寸



T形槽尺寸、模具安装板厚度尺寸

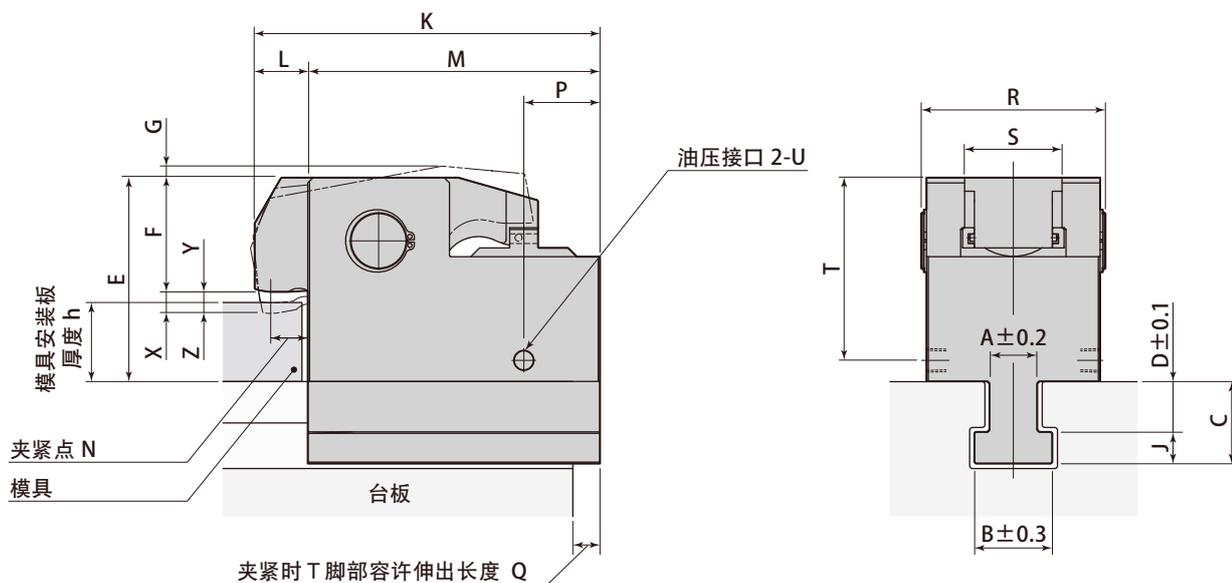


- 请指定 T 形槽尺寸 a, b, c, d, j 及模具安装板厚度 h。
- d 的尺寸, 旧装机请按 0.1mm 单位指定、新装机请按 $\pm 0.2\text{mm}$ 的公差加工。
- A、B、C、D、J 尺寸, 由 T 形槽尺寸决定。

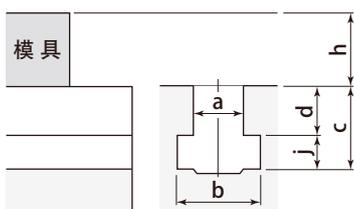
型 号	TYB040	TYB063	TYB100	TYB160	TYB250
杠杆高度 F () 内为 h 范围	27.5 (45 \leq h)	29.5 (50 \leq h)	45 (58 \leq h)	60 (58 \leq h)	106 (58 \leq h)
	32.5 (40 \leq h<45)	39.5 (40 \leq h<50)	55 (48 \leq h<58)	70 (48 \leq h<58)	116 (48 \leq h<58)
	37.5 (35 \leq h<40)	49.5 (30 \leq h<40)	65 (38 \leq h<48)	80 (38 \leq h<48)	126 (38 \leq h<48)
最大 G	10	10	11	12	16
K	143	163	195	230	280
L	23	30	30	30	35
M	120	133	165	200	245
N	16	20	20	20	20
P	32.5	38	62	80	95
夹紧时 T 脚部容许伸出长度 Q	32	36	45	55	65
R	73	93	104	125	155
S	40	50	55	60	72
T	64.5	71.5	94.5	110	156
最小 E	76.5	83.5	107	122	168
全行程 X	10	10	12	12	12
夹紧行程 Y	4	4	4	4	4
行程余量 Z	6	6	8	8	8
最小 j	11.5	15	17	20	27
h (最小~最大)	35 ~ 50	30 ~ 60	38 ~ 70	38 ~ 70	38 ~ 70
最小 a	15	19	23	27	32
最小 C	17.1	23.1	27	39	35

- 新装机的 T 形槽加工, 请参照 \rightarrow 67 页。
- 杠杆高度 F, 因 h 尺寸而改变。
- 最小 h 尺寸, 如果小于最小 C 尺寸, 则为 **低型规格**。
- 如果大于最大 h 尺寸, 则为 **高型规格**。
- 由于 T 形槽尺寸不同, 夹紧时 T 脚部伸出长度有时需要超过最大 Q。详细请咨询。

外形尺寸



T形槽尺寸、模具安装板厚度尺寸



- 请指定 T 形槽尺寸 a, b, c, d, j 及模具安装板厚度 h。
- d 的尺寸, 旧装机请按 0.1mm 单位指定、新装机请按 $\pm 0.2\text{mm}$ 的公差加工。
- A、B、C、D、J 尺寸, 由 T 形槽尺寸决定。

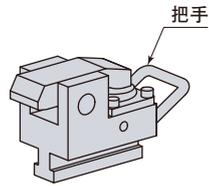
型 号	TYJ063	TYJ100	TYJ160	TYJ250
杠杆高度 F () 内为 h 范围	39.5 ($50 \leq h$)	55 ($60 \leq h$)	70 ($60 \leq h$)	96 ($65 \leq h$)
	49.5 ($40 \leq h < 50$)	65 ($50 \leq h < 60$)	80 ($50 \leq h < 60$)	106 ($55 \leq h < 65$)
	59.5 ($30 \leq h < 40$)	75 ($40 \leq h < 50$)	90 ($40 \leq h < 50$)	116 ($45 \leq h < 55$)
最大 G	10	10	11	15
K	163	195	232	275
L	30	30	32	35
M	133	165	200	240
N	18	20	20	22
P	34	43	53	63
夹紧时 T 脚部 容许伸出长度 Q	34	43	53	63
R	93	104	125	155
S	50	55	60	72
T	78.5	104	120	146
油压接口 U	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4
最小 E	90.5	116	132	163
全行程 X	14	15	16	16
夹紧行程 Y	1	1	2	2
行程余量 Z	13	14	14	14
最小 j	15	17	20	27
h (最小~最大)	30 ~ 60	40 ~ 70	40 ~ 80	45 ~ 85
最小 a	19	23	27	32

- 新装机的 T 形槽加工, 请参照 → 67 页。
- 杠杆高度 F, 因 h 尺寸而改变。
- 如果小于最小 h 尺寸, 则为低型规格。
- 如果大于最大 h 尺寸, 则为高型规格。
- 由于 T 形槽尺寸不同, 夹紧时 T 脚部伸出长度有时需要超过最大 Q。详细请咨询。

TYA / TYB / TYJ

G 附带把手 TYA-G□

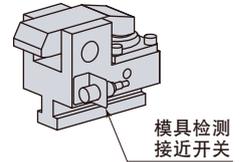
仅对应 TYA040 ~ 250。
不对应 TYA010, TYA020。



E 模具检测接近开关 TYA□E0, E1, E2, E3

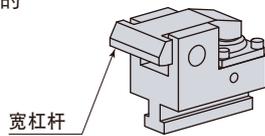
防止忘记插入的夹紧。

TYA□E0: DC24V 2线式
TYA□E1: DC24V 3线式(NPN)
TYA□E2: AC100V 2线式
TYA□E3: DC24V 3线式(PNP)



W 宽杠杆 TYA□-W

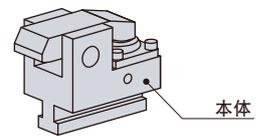
用于有U形缺口(凹欠)的
模具。



S1 S2 本体强化 TYA□-S1, TYA□-S2

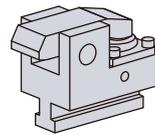
T形槽尺寸低于标准值
而强度不足时使用。

TYA□-S1: S45C
TYA□-S2: SCM435



V 高温规格 TYA□-V

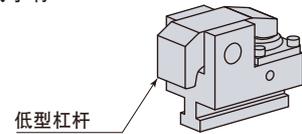
模具或环境为高温时使用。



使用环境温度: 5 ~ 120°C

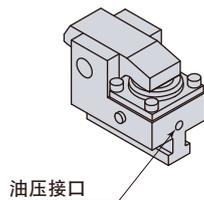
T 低型 TYA□-T

用于安装板厚度低于标
准值的模具。



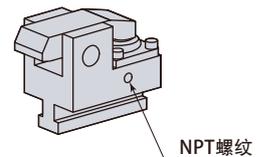
J 后方配管 TYA□-J

夹紧器侧面有干涉物、
无法进行侧面配管连接
(标准规格)时使用。



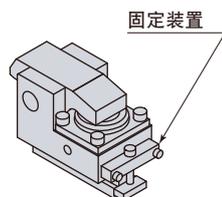
N NPT配管 TYA□-N

用于NPT螺纹的油压接口。



L 固定装置 TYA□-L

用于固定操作反侧等,
手接触不到的夹紧器。

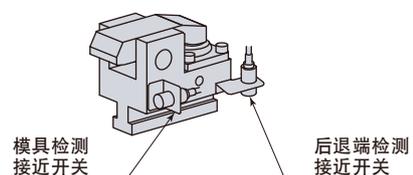


※ TYA、TYB、TYJ 的选购品是共同的。

U 模具及后退端检测接近开关
TYA□U0, U1, U2, U3

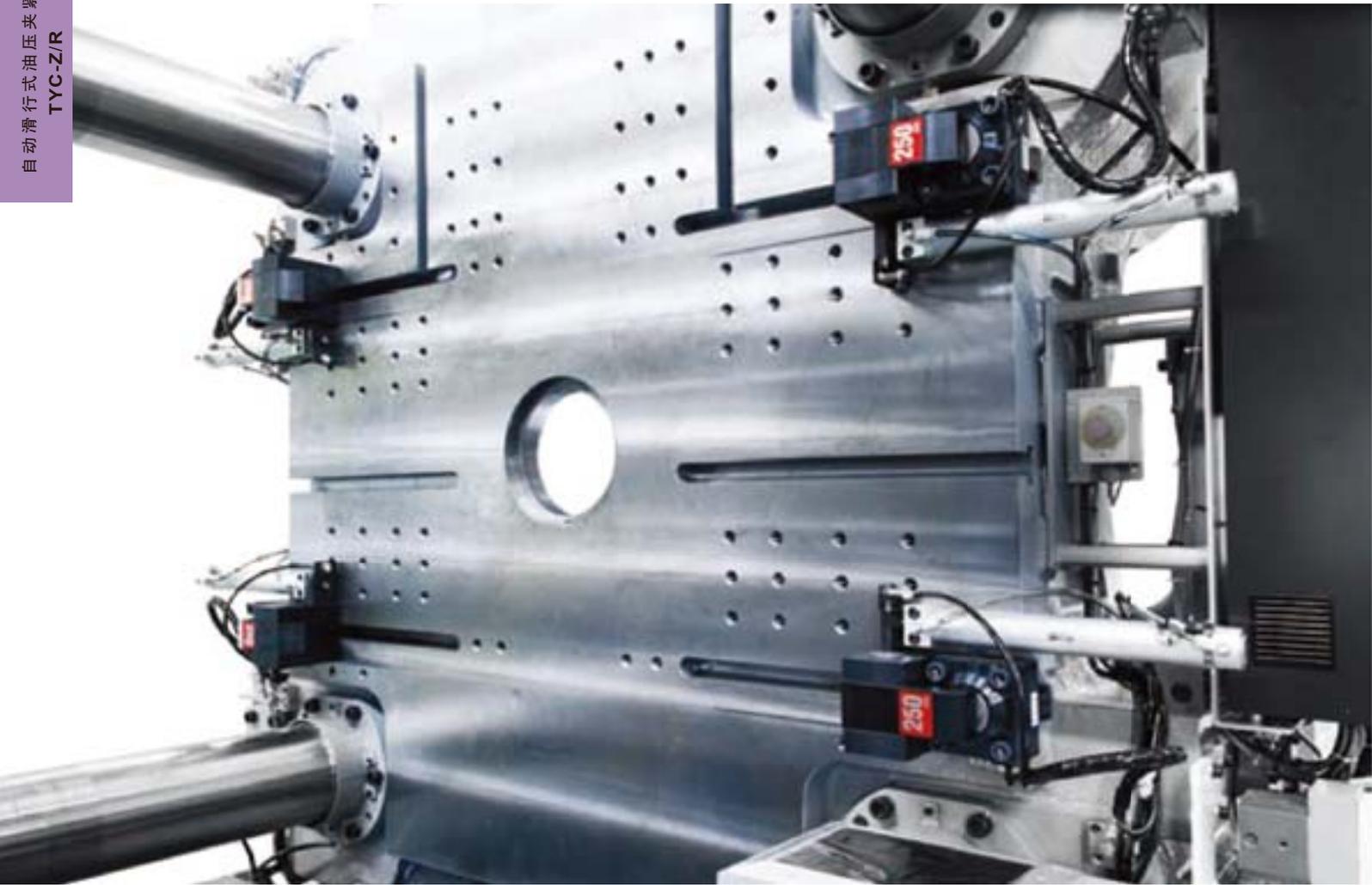
防止误夹紧、并防止换模
作业中忘记退避的夹紧。

TYA□U0: DC24V 2线式
TYA□U1: DC24V 3线式(NPN)
TYA□U2: AC100V 2线式
TYA□U3: DC24V 3线式(PNP)



气缸驱动，沿T形槽自动滑行的夹紧器。换模时间可更加缩短。

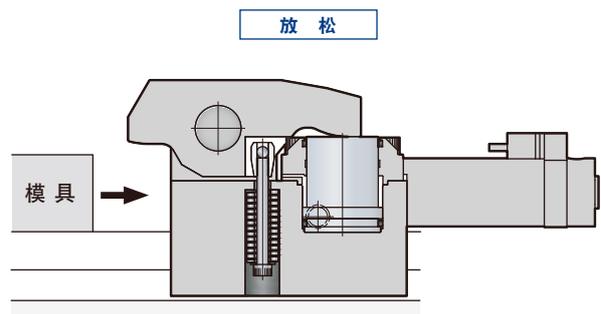
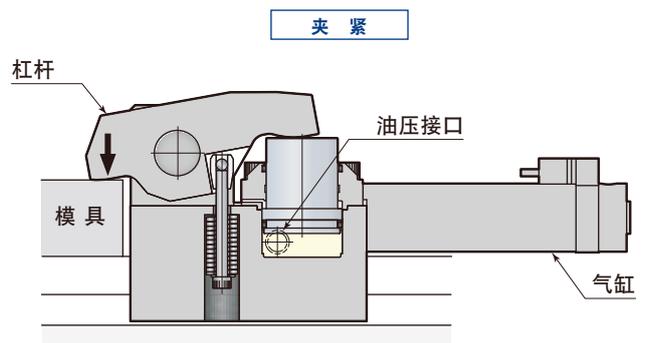
自动滑行式油压夹紧器
TYC-Z/R



16,000kN(1,600ton)注塑机 纵向搬入式 自动滑行式油压夹紧器 TYC-Z

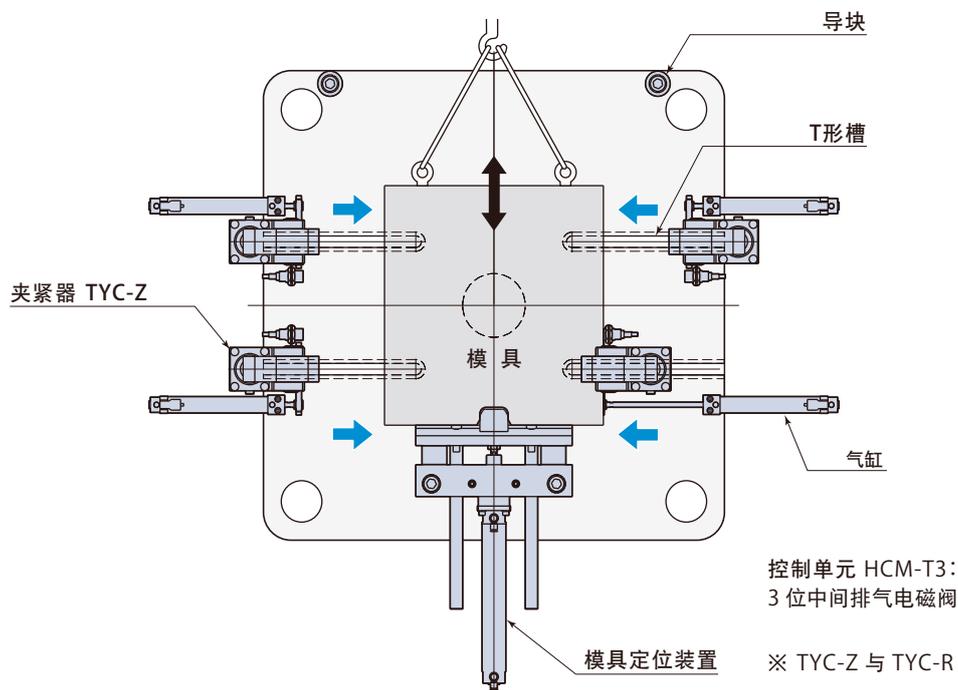


model **TYC-Z/R**



由气缸驱动，自动滑行。

TYC-Z与模具定位装置



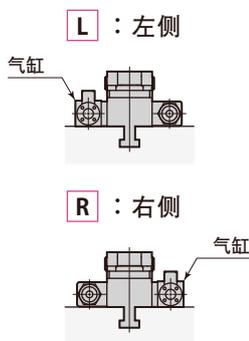
控制单元 HCM-T3:
3位中间排气电磁阀

※ TYC-Z 与 TYC-R 的控制方法不同。

■ 型号表示 **TYC040R0L-075**

- 1 夹紧力
- 6 滑行方向
Z: 水平 R: 垂直
- 2 接近开关记号
→38页
- 3 气缸安装位置
- 5 滑动行程(mm)
※用3位数表示

3 气缸安装位置



■ 选购品

- J 后方配管
- S1 本体强化 (S45C)
- S2 本体强化 (SCM435)
- T 低型
- V 高温规格
- W 宽杠杆
- 长行程滑行式油压夹紧器

model **TYB-Z/R**
model **TYJ-Z/R**

1 5 规格

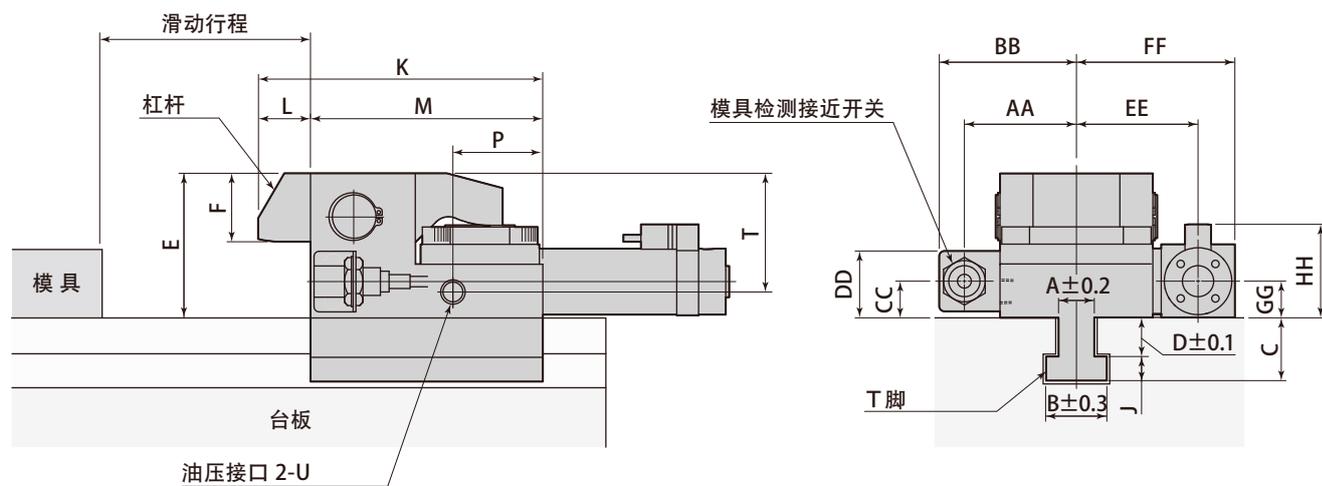
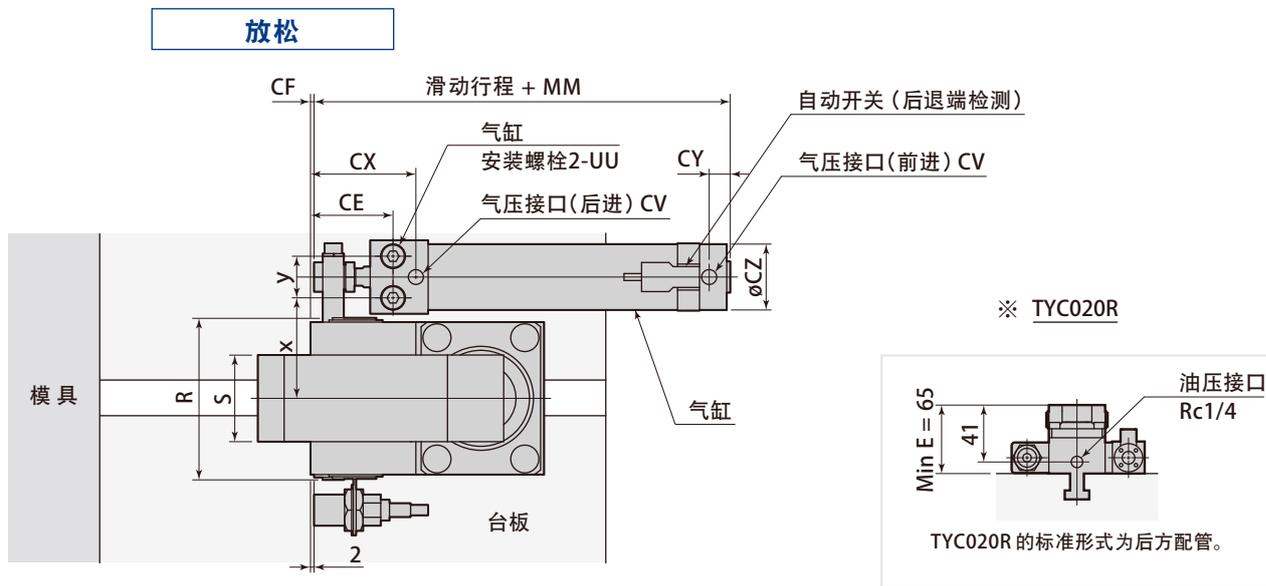
型 号	TYC020Z	TYC040Z	TYC063Z	TYC100Z	TYC160Z	TYC250Z	
	TYC020R	TYC040R	TYC063R	TYC100R	TYC160R	TYC250R	
夹紧力(油压为24.5MPa时)	kN	19.6	39.2	61.7	98	156	245
全行程	mm	7	7	8	8	8	8
夹紧行程	mm	4	4	4	4	4	4
行程余量	mm	3	3	4	4	4	4
标准滑动行程 ※1	mm	50, 75, 100, 125, 150		50, 75, 100, 125, 150, 200	50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300		
滑动部驱动气压	MPa	0.39 ~ 0.54					
夹紧器移动速度	mm/s	30 ~ 80 (用调速器调节)					
保证耐压	MPa	20.5					
使用油压	MPa	24.5					
使用环境温度	℃	0 ~ 70 (高温规格5 ~ 120 ※2)					
质量	kg	3.5	5	10	16	26	38

● 质量因T脚部尺寸、h尺寸而改变。 ● 模具凹欠尺寸,请参照→67页。

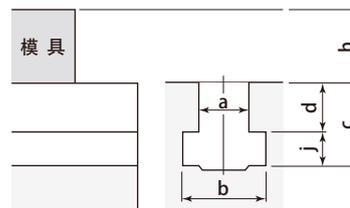
※1 对于未记载的滑动行程,请咨询。 ※2 接近开关与自动开关不具备高温规格。

外形尺寸

● 本图为气缸安装位置R(右侧)。

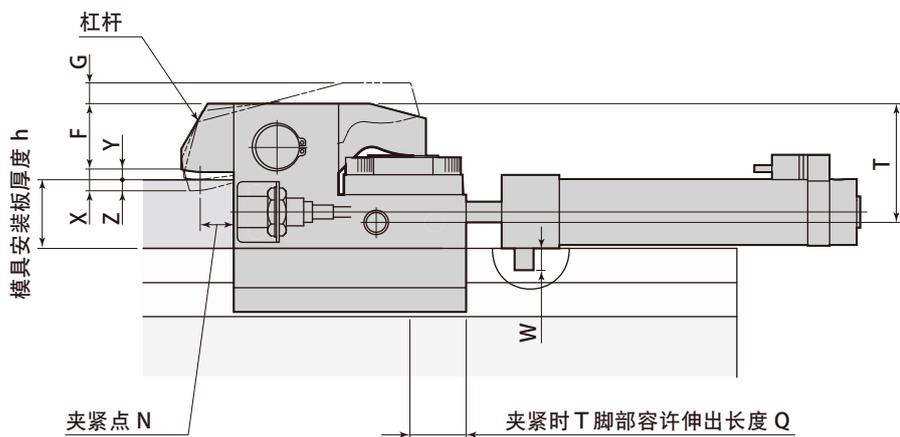


T形槽尺寸、模具安装板厚度尺寸



- 请指定T形槽尺寸 a, b, c, d, j 及模具安装板厚度 h。
- d 的尺寸, 旧装机请按 0.1mm 单位指定、新装机请按 ±0.2mm 的公差加工。
- A, B, C, D, J 尺寸, 由 T 形槽尺寸决定。

夹紧



型 号	TYC020Z	TYC040Z	TYC063Z	TYC100Z	TYC160Z	TYC250Z
	TYC020R	TYC040R	TYC063R	TYC100R	TYC160R	TYC250R
AA	47	54.5	64.5	74	84	98.5
BB	61.5	69	79	89	99	113.5
CC	15	15	21	26	26	32
CE	42.5	42.5	47	57	57	71
CF	2.5	2.5	2	2	2	9
气压接口 CV	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4
CX	51.5	51.5	60	71	71	87
CY	12	12	12	12	12	14
CZ	26	26	38	47	47	58
DD	29.5	29.5	38.5	51	51	63
最小 E	—	69.5	81.5	107	132	168
EE	48.5	56	70	81	91	116
杠杆高度 F () 内为 h 范围	17.5(32.5≤h)	27.5(38≤h)	29.5(48≤h)	45(58≤h)	60(68≤h)	76(88≤h)
	22.5(27.5≤h<32.5)	32.5(33≤h<38)	39.5(38≤h<48)	55(48≤h<58)	70(58≤h<68)	86(78≤h<88)
	27.5(22.5≤h<27.5)	37.5(28≤h<33)	49.5(28≤h<38)	65(38≤h<48)	80(48≤h<58)	96(68≤h<78)
FF	64.6	72.1	89.5	109	119	153
最大 G	10	10	10	11	12	13
GG	15	15	21	26	26	32
HH	42	42	54	63	63	74
K	101	143	163	195	230	270
L	18	23	30	30	30	30
M	83	120	133	165	200	240
标准 滑动行程	50, 75, 100, 125, 150		50, 75, 100, 125, 150, 200	50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300		
MM	108.5	108.5	119	137	137	164
N	12.5	16	20	20	20	20
P	—	32.5	36	62	80	90
夹紧时 T 脚部容许 伸出长度 Q	22	32	36	45	55	69
R	57.6	73	93	104	125	155
S	28	40	50	55	60	72
T	—	57.5	68.5	97	120	156
油压接口 U	—	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4
UU	M5	M5	M8	M10	M10	M12
W	9.5	9.5	9.6	12.6	12.6	17
x	39.5	47	58	65	75	95.5
y	18	18	24	32	32	41
全行程 X	7	7	8	8	8	8
夹紧行程 Y	4	4	4	4	4	4
行程余量 Z	3	3	4	4	4	4
最小 a	12.5	15	19	23	27	32
最小 j	9.5	11.5	15	17	20	23
h (最小 ~ 最大)	22.5 ~ 50	28 ~ 50	28 ~ 60	38 ~ 70	48 ~ 80	68 ~ 80

自动滑行式油压夹紧器
TYC-Z/R

- 新装机的 T 形槽加工，请参照 → 67 页。
- 杠杆高度 F，因 h 尺寸而改变。
- 如果小于最小 h 尺寸，则为 **低型规格**。
- 如果大于最大 h 尺寸，则为 **高型规格**。
- 油压接口的位置，有时会变更。
- 夹紧器本体高度 E，有时会变更。
- 对于未记载的滑动行程，请咨询。

2 接近开关 (OMRON)

接近开关记号	0	1	2	3
开关型号	直流 2 线式	直流 3 线式 (NPN)	交流 2 线式	直流 3 线式 (PNP)
	E2E-X7D1-N(-Z)	E2E-X5E1(-Z)	E2E-X5Y1(-Z)	E2E-X5F1(-Z)
使用电压范围	V DC 10 ~ 30	DC 10 ~ 40	AC 20 ~ 264	DC 10 ~ 40
漏电流	mA 0.8 以下	无	1.7 以下	无
消耗电流	mA 无	13 以下	无	13 以下
控制输出 (开闭电流) mA	3 ~ 100	200	5 ~ 300	200

- 使用环境温度：0 ~ 70°C
- 塑料绝缘软线长度：5 m (耐油型、0.5 mm²)
- 使用敝社控制箱时，记号为 1 (直流 3 线式)。

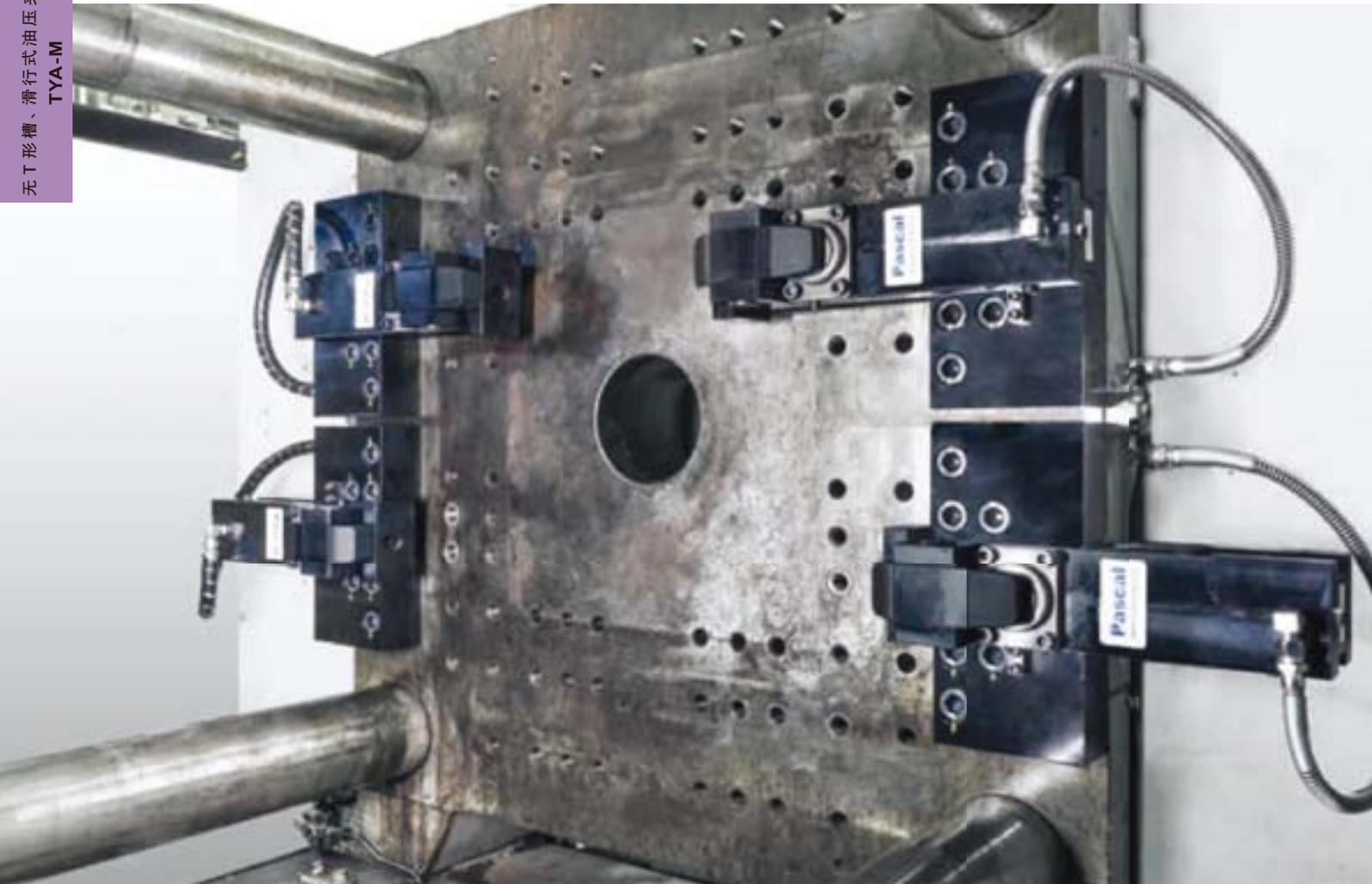
自动开关 (SMC)

开关型号	D-B54L		
负荷电压 V	DC 24	AC 100	AC 200
负荷电流范围 mA	5 ~ 50	5 ~ 25	5 ~ 12.5

- 使用环境温度：0 ~ 70°C
- 塑料绝缘软线长度：3 m (耐油型、0.3 mm²)

适用于无T形槽注塑机的滑行式夹紧器。

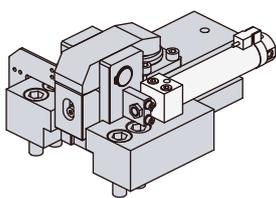
无T形槽、滑行式油压夹紧器
TYA-M



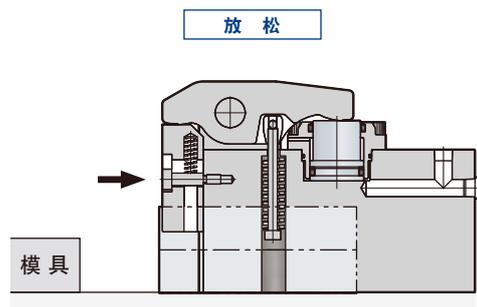
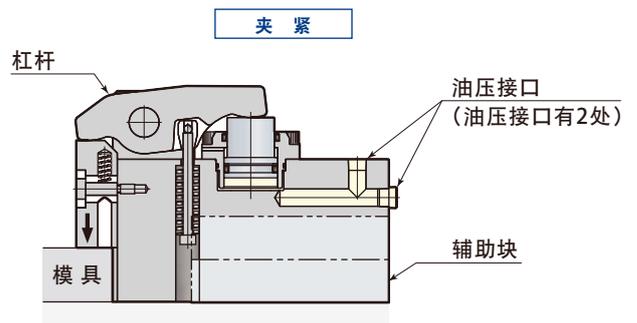
3,500kN(350ton)注塑机 纵向搬入式 无T形槽、滑行式油压夹紧器 TYA-M



model **TYA-M**

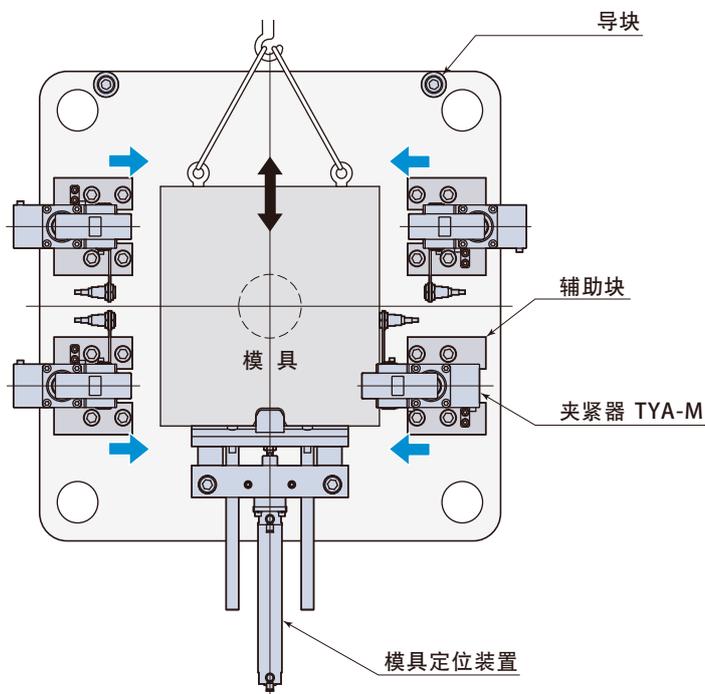


也有气缸驱动的自动滑行式。
详细请咨询。



夹紧器自身的前进与后退为手动。

TYA-M与模具定位装置



■ 型号表示

TYA 040 M

1 夹紧力

■ 选购品

- 0 ~ 3 模具检测接近开关
- G 附把手
- S1 本体強化 (S45C)
- S2 本体強化 (SCM435)
- V 高温规格
- T 低 型
- W 宽杠杆

1 规格

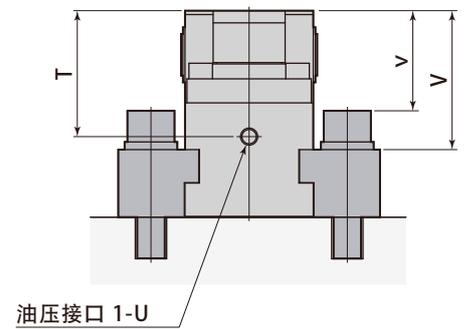
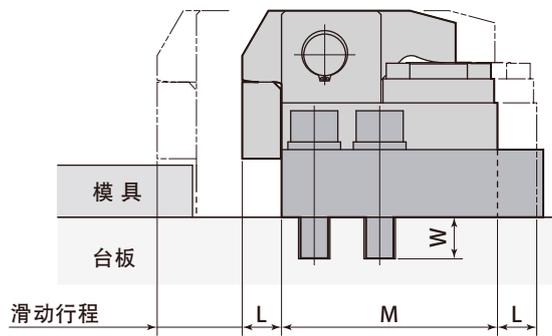
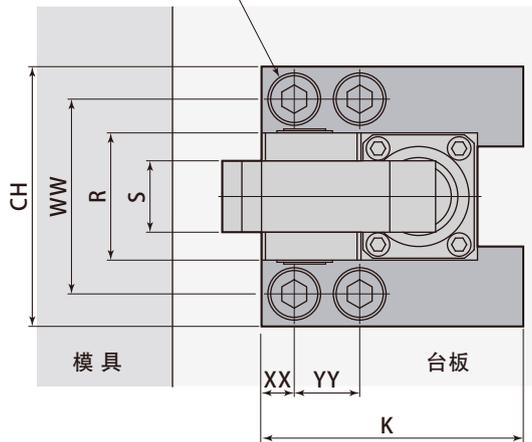
型 号		TYA010M	TYA020M	TYA040M	TYA063M	TYA100M	TYA160M
夹紧力(油压为24.5MPa时)	kN	9.8	19.6	39.2	61.7	98	156
全行程	mm	6	7	7	8	8	8
夹紧行程	mm	3	4	4	4	4	4
行程余量	mm	3	3	3	4	4	4
油缸容量(全行程时)	cm ³	2.4	6.3	13.2	22.3	37	61
标准滑动行程	mm	12	38	50	50	65	75
保证耐压	MPa	20.5					
使用油压	MPa	24.5					
使用环境温度	°C	0~70 (高温规格5~120)					

- 夹紧行程及行程余量，因模具尺寸而改变。
- 质量，因T脚尺寸、辅助块而改变。 ● 模具凹欠尺寸，请参照→67页。
- 滑动行程超出上表值时，请另行咨询。

外形尺寸

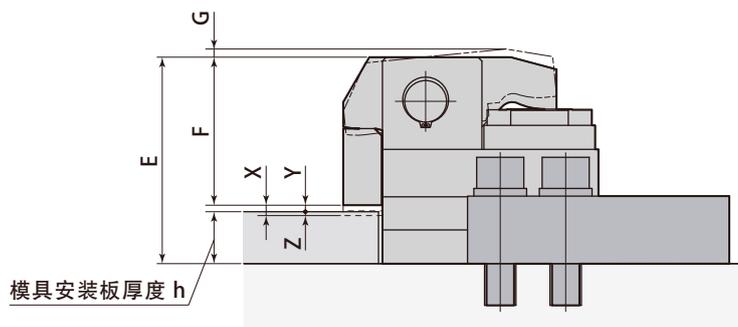
放 松

辅助块安装螺栓 4-UU



TYA-M 的标准形式为后方配管。

夹 紧



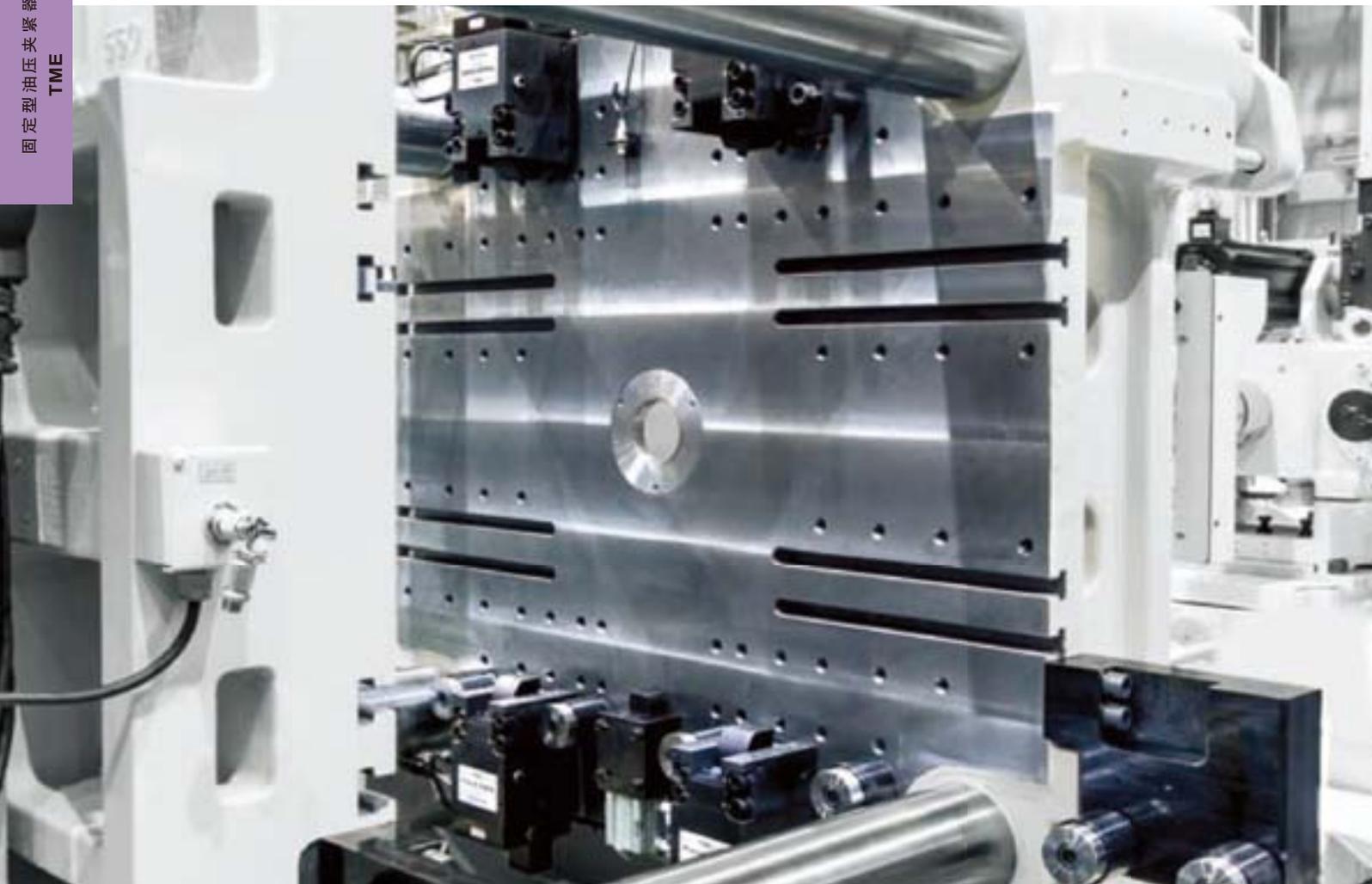
型 号	mm					
	TYA010M	TYA020M	TYA040M	TYA063M	TYA100M	TYA160M
CH	105	130	130	160	200	230
E (标准h尺寸时)	63.5	86.5	106.5	123.5	159	197
F (标准h尺寸时)	40.5	52.5	72.5	84.5	115	153
最大 G	6	10	10	10	11	12
K	70	100	135	150	200	240
L	15	18	23	30	30	30
M	63	83	120	133	165	200
R	43	53	68	88	98	118
S	20	28	40	50	55	60
T	40.5	54	68	79	97	120
油压接口 U	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4
UU	M16 ※	M16	M16	M20	M24	M30
v	26	34.5	49.5	56.4	77.1	94.5
V	45.5	54.5	69.5	81.5	107	132
W	23.5	24	24	32.9	32.1	49.1
WW	75	100	100	125	150	175
XX	23	25	25	25	25	30
YY	25	50	50	50	50	60
标准滑动行程	12	38	50	50	65	75
全行程 X	6	7	7	8	8	8
夹紧行程 Y	3	4	4	4	4	4
行程余量 Z	3	3	3	4	4	4
标准 h	20	30	30	35	40	40

● 上表为参考值。● CH、K、WW、XX、YY 因夹紧器安装位置而改变。

● 如果是模具检测接近开关规格，尺寸将改变。请另行咨询。

※ TYA010M使用方形弹簧垫圈。

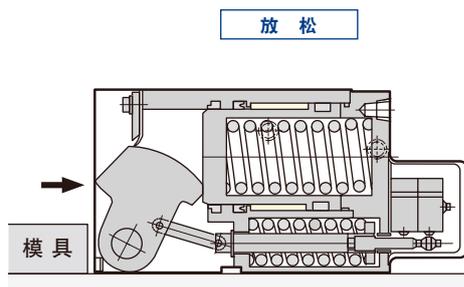
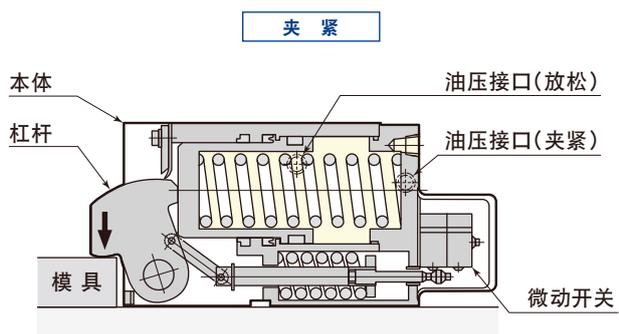
即使是零油压也能由强力弹簧保持夹紧力，是安全性与可靠性极高的夹紧器。



5,500kN(550ton)注塑机 横向搬入式 固定型油压夹紧器TME

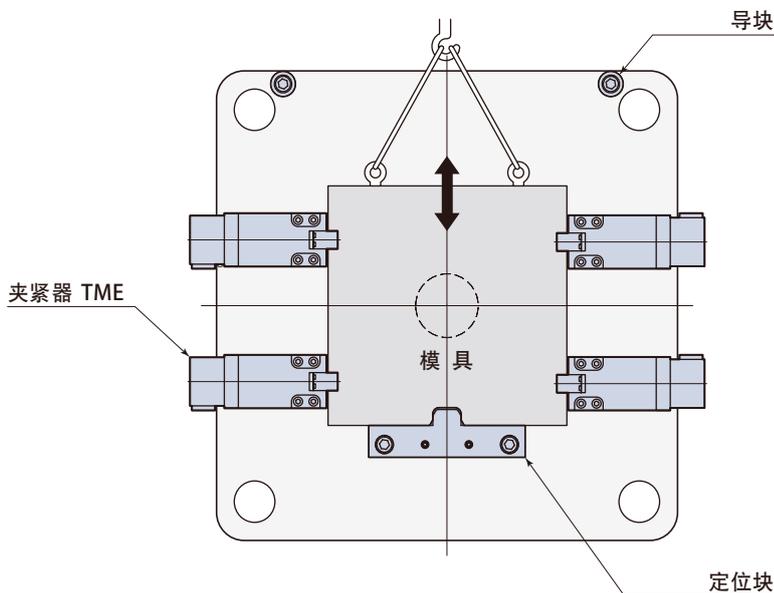


model TME



放松时, 杠杆收回本体内, 与模具不发生干涉。

TME与定位块



■ 型号表示

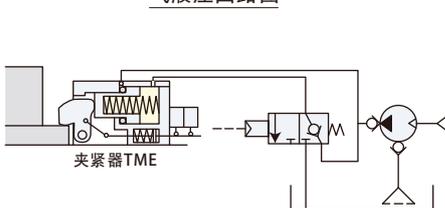
TME025 - □

- 1 保持力
- 4 模具安装板厚度
h尺寸(mm) →46页

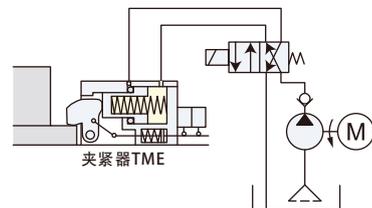
■ 选购品

- S 低 型
- V 高温规格

气液压回路图



使用油压 15.6 MPa
使用帕斯卡不漏阀时



使用油压 13.7 MPa
使用市售阀时

1 规格

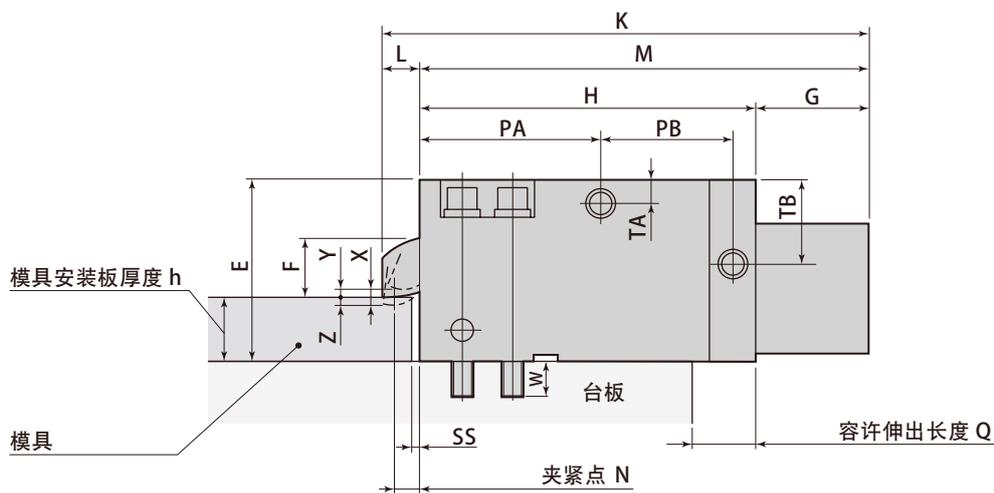
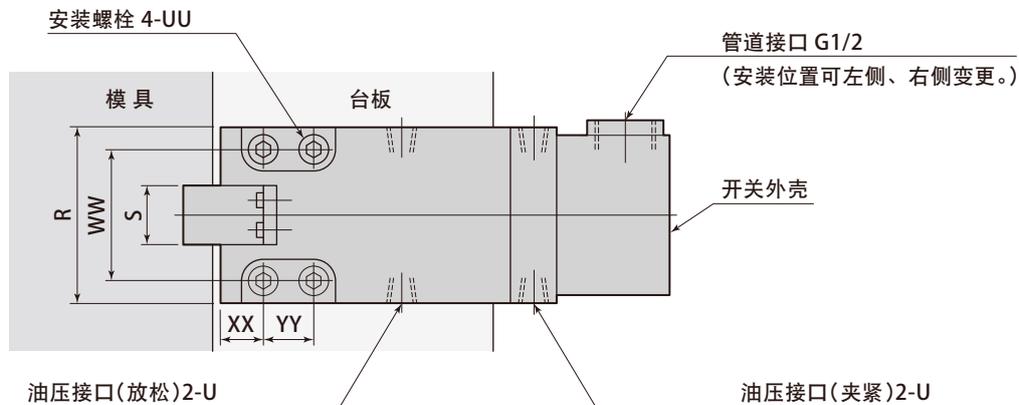
型 号		TME010	TME025	TME040	TME063	TME100	TME160	
保持力	使用油压时	kN	9.8	24.5	39.2	61.7	98	156
	油压为 0MPa 时	kN	0.49	0.98	1.56	2.45	3.92	5.88
夹紧力	使用油压时	kN	9.8	24.5	39.2	61.7	98	156
全行程		mm	3.5	4	4	4	4.5	4.5
夹紧行程		mm	2	2	2	2	2	2
行程余量		mm	1.5	2	2	2	2.5	2.5
油缸容量	夹紧	cm ³	15	41	92	163	298	470
	放松	cm ³	6	11	28	48	87	143
保证耐压		MPa	20.5					
使用油压 (使用帕斯卡不漏阀时)		MPa	15.6					
使用油压 (使用市售阀时)		MPa	13.7					
使用环境温度		°C	0 ~ 70					
质量		kg	3	6	9	15.5	30	55

- 放松时所需油压为 2.9MPa。
- 模具凹欠尺寸, 请参照 → 67 页。

外形尺寸

TME 025 ~ 160 - □

模具安装板厚度 h 尺寸 (mm)



(开关外壳安装位置：左侧凸出)

TME 010 L - □

模具安装板厚度 h 尺寸 (mm)

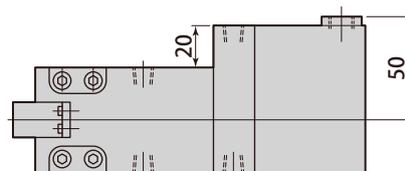
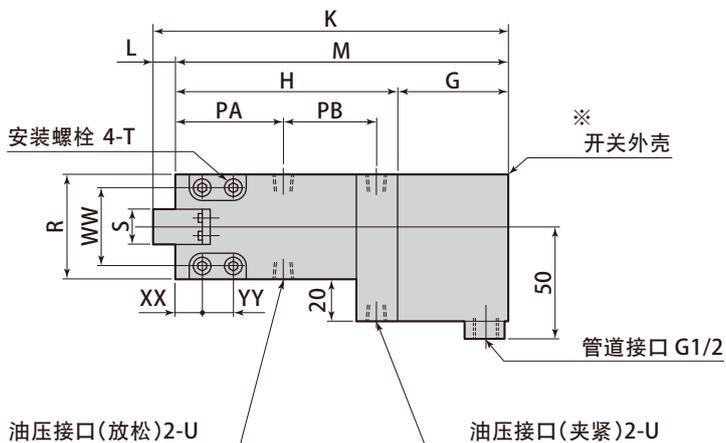
仅TME010补写开关外壳安装位置

开关外壳安装位置 左侧凸出：L 右侧凸出：R

(开关外壳安装位置：右侧凸出)

TME 010 R - □

模具安装板厚度 h 尺寸 (mm)



※ TME010的形状，因开关外壳安装位置而不同。

mm

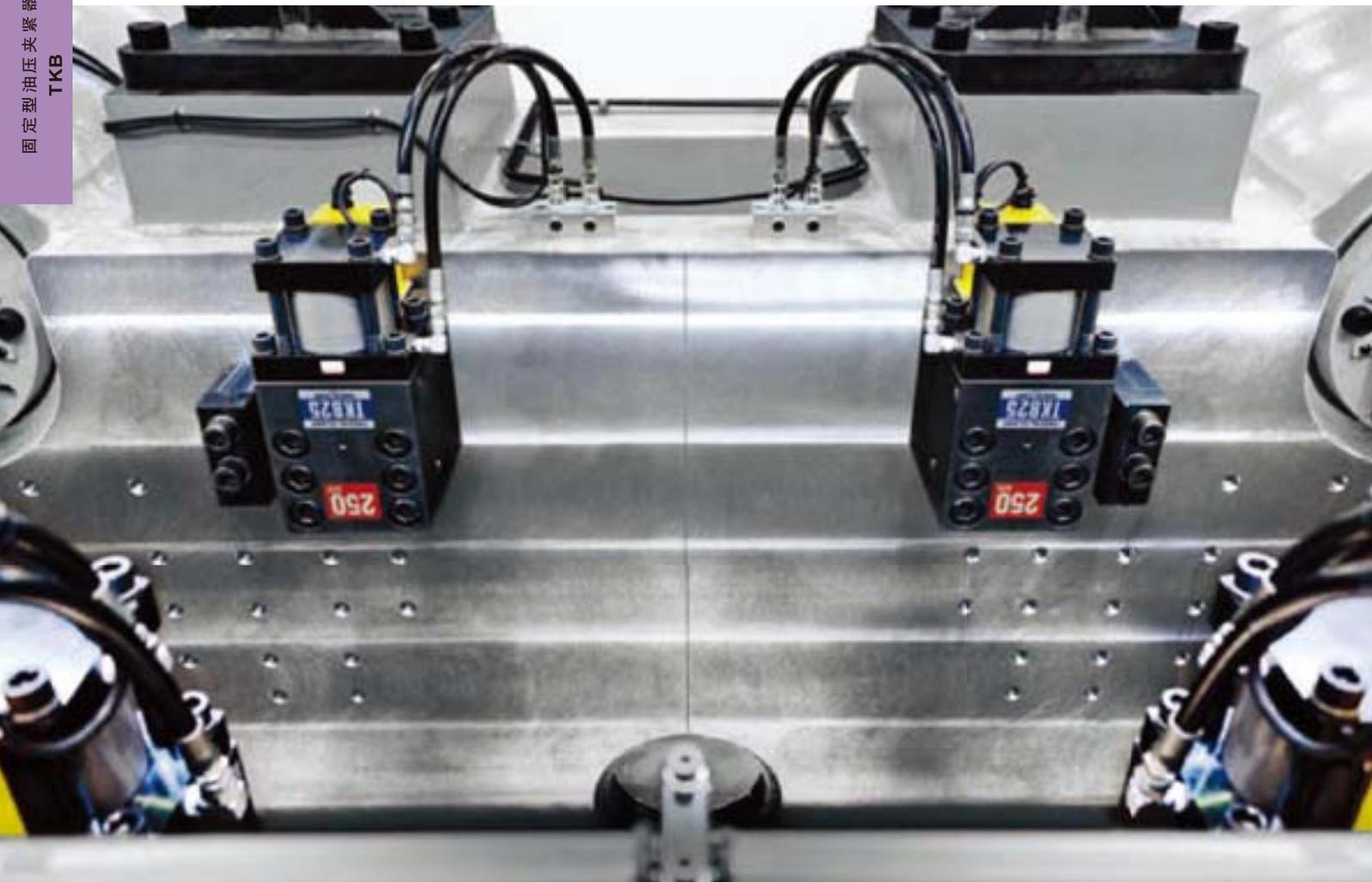
型 号	TME010	TME025	TME040	TME063	TME100	TME160
最小 E	62	86	106	125	152	177
杠杆高度 F	21	30	39	43	57	78
G	59.5	59.5	59.5	59.5	64	68.5
H	121.5	149.5	180	197	238.5	285
K	132.5	165.5	199	218	263.5	317
L	11	16	19	21	25	32
M	181	209	239.5	256.5	302.5	353.5
N	9	12	14	15	19	20
PA	55.5	74	89	99	121	156.5
PB	56	65.5	80	86	100	108.5
容许伸出长度 Q	24	29	36	39	47	57
R	52	78	88	108	135	182
S	18	27	35	45	55	72
TA	11	15	20	24	30.5	38.5
TB	23.5	31	39	48	61	62
油压接口 U	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8
SS	2	3	3	3	3	3
UU	M8	M10	M12	M14	M18	M24
W	17	19	22	24.5	31.4	37
WW	38	58	68	84	106	135
XX	12	17	20	22	30	40
YY	18	22	26	30	36	50
全行程 X	3.5	4	4	4	4.5	4.5
夹紧行程 Y	2	2	2	2	2	2
行程余量 Z	1.5	2	2	2	2.5	2.5
4 最小 h ※	20	30 (25)	30 (25)	35 (30)	40 (35)	40

※ () 内为特殊规格的尺寸。

微动开关规格 (OMRON)

微动开关型号	Z-15GD-B	
额定电压	V	AC250 DC30
额定电流 (电阻负荷)	A	15 6

具有杠杆与活塞分离的结构，是适用于大中型注塑机的螺栓固定型夹紧器。



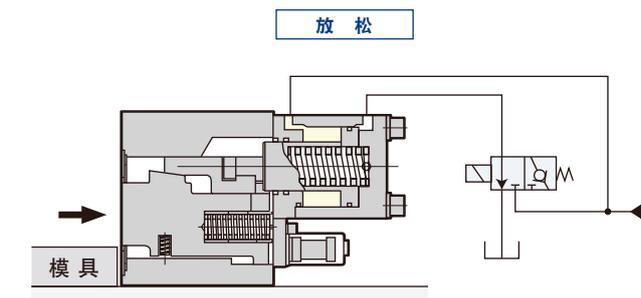
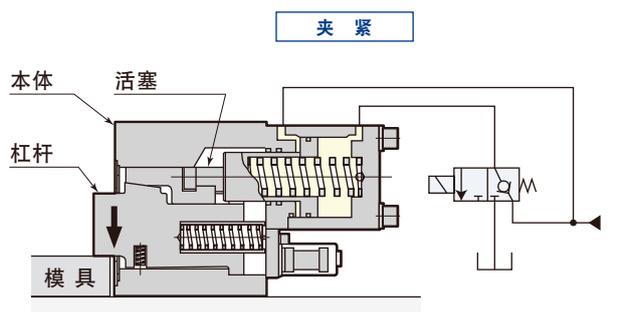
16,000kN(1,600ton) 注塑机 横向搬入式 固定型油压夹紧器 TKB



model TKB

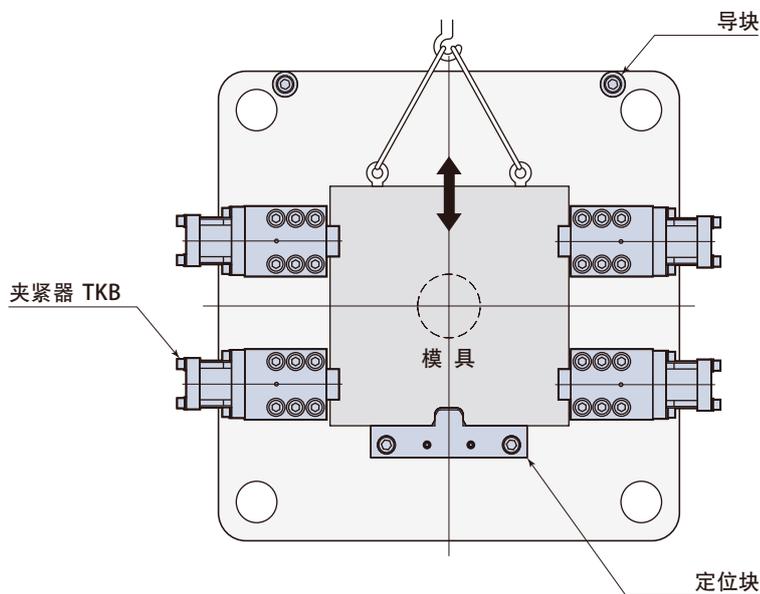


也有气缸驱动的自动滑行式。
详细请咨询。



放松时，杠杆收回本体内，与模具不发生干涉。

TKB与定位块



■ 型号表示

TKB 160 - □

- 1 保持力
- 4 模具安装板厚度
h尺寸(mm) → 50页

■ 选购品

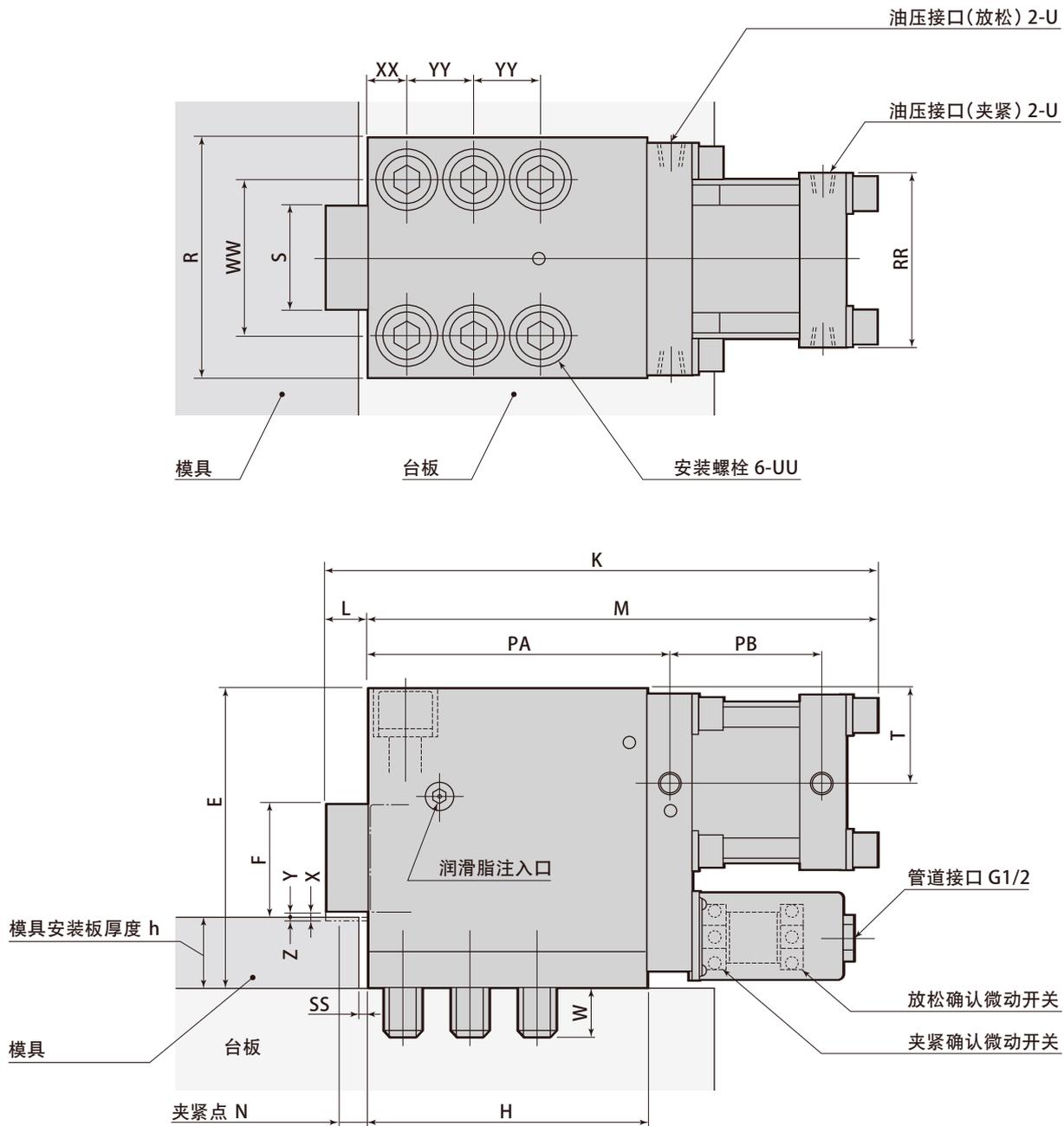
- S 低 型
- V 高温规格

1 规格

型 号			TKB160	TKB250	TKB400	TKB500
保持力	油压为 13.7MPa 时	kN	156	245	392	490
	油压为 0 MPa 时	kN	19.6	29.4	49	88.2
夹紧力	油压为 13.7MPa 时	kN	49	78.4	137.2	176.5
全行程		mm	4.5	4.5	5.5	5.5
夹紧行程		mm	2	2	2.5	2.5
行程余量		mm	2.5	2.5	3	3
油缸容量	夹紧	cm ³	284	460	859	859
	放松	cm ³	173	277	507	507
保证耐压		MPa	20.5			
使用油压		MPa	13.7			
使用环境温度		°C	0 ~ 80			
质量		kg	38	67	130	160

● 模具凹欠尺寸, 请参照 → 67 页。

外形尺寸



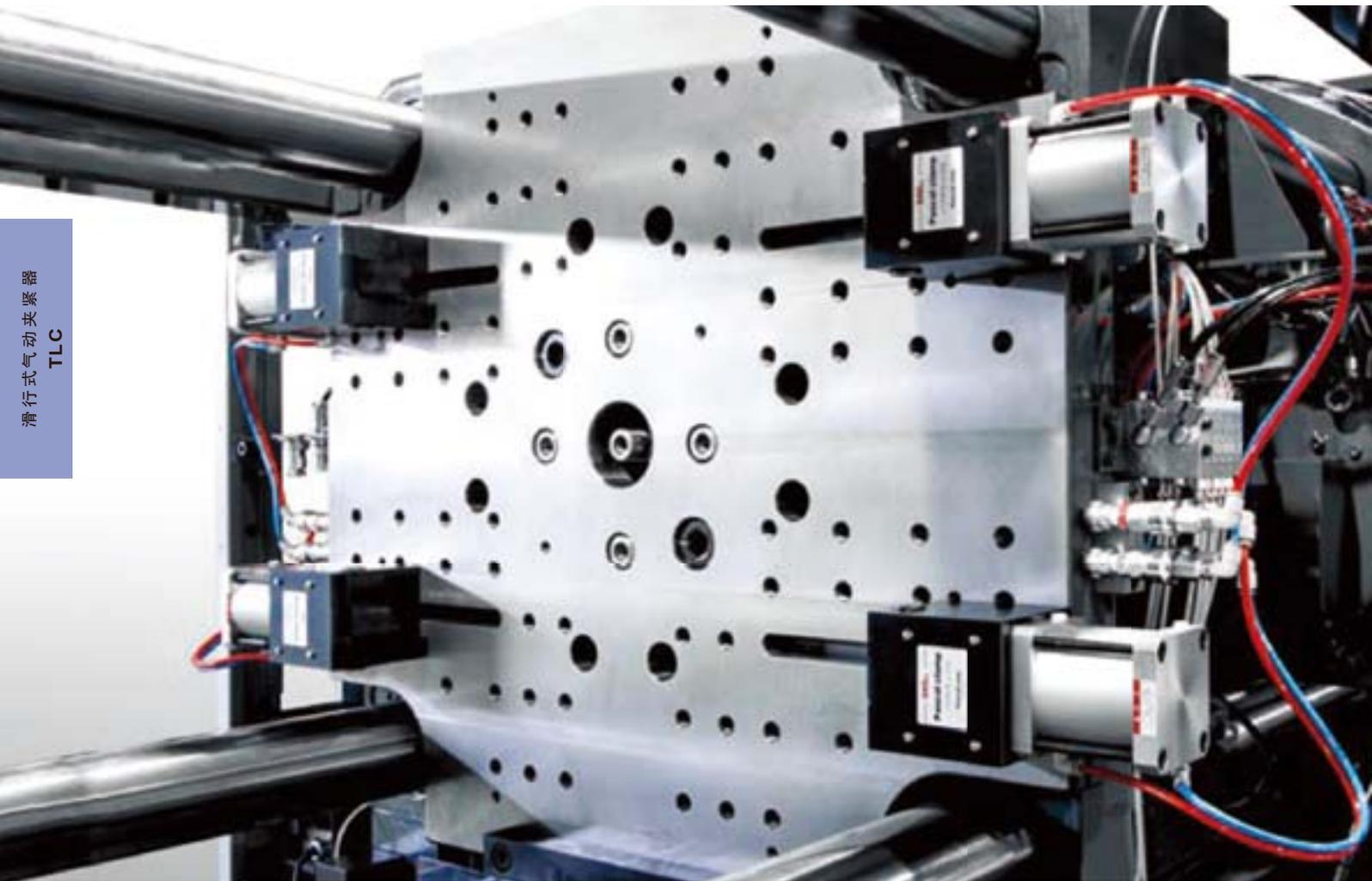
mm				
型 号	TKB160	TKB250	TKB400	TKB500 (标准)
最小 E	180	220	250	260
杠杆高度 F	75	82	99	99
H	165.5	204.5	242.5	292.5
K	342.9	401.2	472.1	522.1
L	32.9	32.7	38	38
M	310	368.5	434.1	484.1
N	20	20	25	25
PA	180.5	221	262	312
PB	99	110.5	129	129
R	145	175	215	215
RR	105	128	155	155
S	65	76	90	90
SS	3	3	5	5
T	58	69	81	91
油压接口 U	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8
UU	M20	M24	M30	M30
W	31.4	35.6	52	52
WW	98	118	145	145
XX	22	27	32	32
YY	39	49	60	60
全行程 X	4.5	4.5	5.5	5.5
夹紧行程 Y	2	2	2.5	2.5
行程余量 Z	2.5	2.5	3	3
4 最小 h	40	50	50	50

微动开关规格 (OMRON)

微动开关型号		Z-15GD-B	
额定电压	V	AC250	DC30
额定电流 (电阻负荷)	A	15	6

气压驱动的 T 形槽滑行夹紧器。

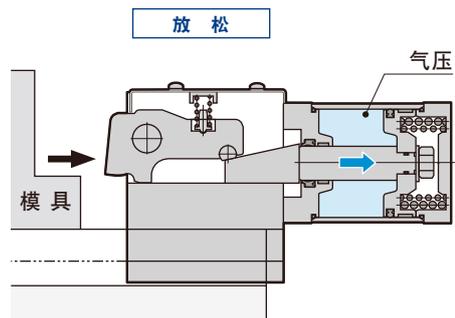
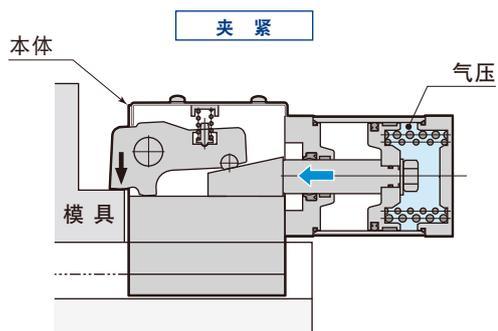
滑行式气动夹紧器
TLC



2,200kN (220ton) 注塑机 纵向搬入式 滑行式气动夹紧器 TLC

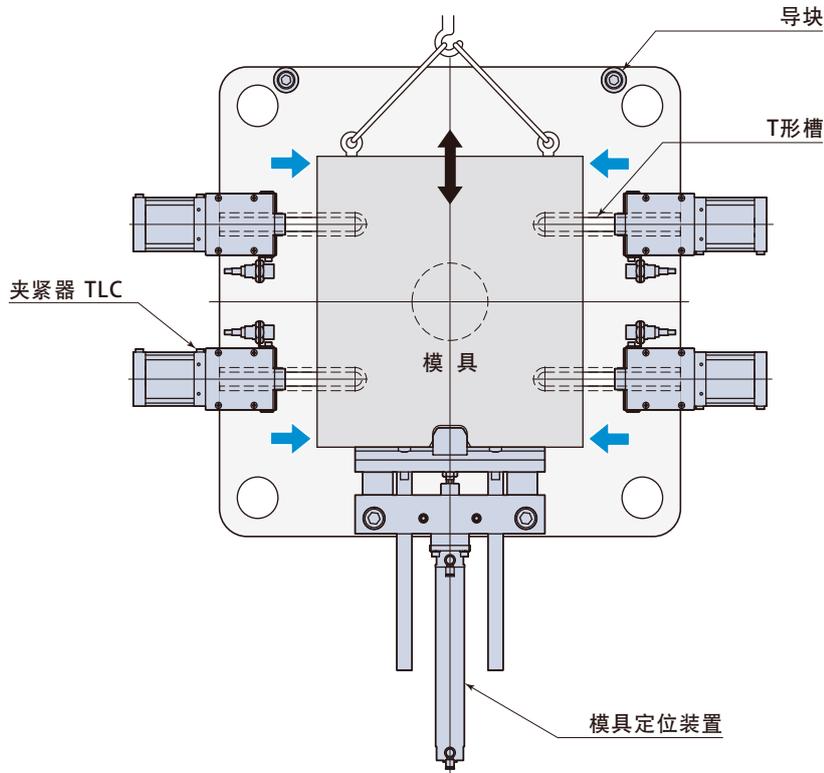


model TLC



装于 T 形槽内, 手动滑行。
放松时, 夹紧器杠杆不收回本体内。

TLC与模具定位装置



■ 型号表示



■ 选购品

- E0 ~ E3 模具检测接近开关
- G 附带把手
- S 低 型
- V 高温规格

1 规格

型 号		TLC010	TLC016	TLC025	TLC040	TLC063	TLC100	TLC160	
保持力	气压为 0.49MPa 时	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98	157
	气压为 0.39MPa 时	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98	157
	气压为 0 MPa 时	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7
夹紧力	气压为 0.49MPa 时	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7
残留夹紧力	气压为 0 MPa 时	kN	2.94	4.9	7.84	11.7	19.6	31.3	49
全行程		mm	3	3	3	3.8	3.8	4.2	5
夹紧行程		mm	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2
行程余量		mm	2	2	2	2.6	2.6	3.0	3.8
使用气压		MPa	0.39 ~ 0.49						
保证耐压		MPa	0.68						
使用环境温度		℃	0 ~ 70 (高温规格 5 ~ 120 ※)						
质量		kg	2.4	3.3	4.4	8.2	13.6	25.9	55

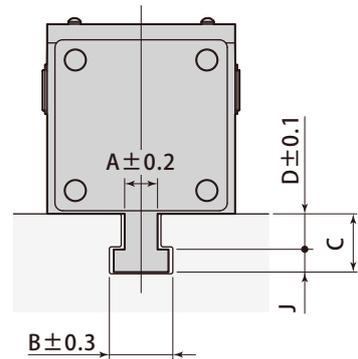
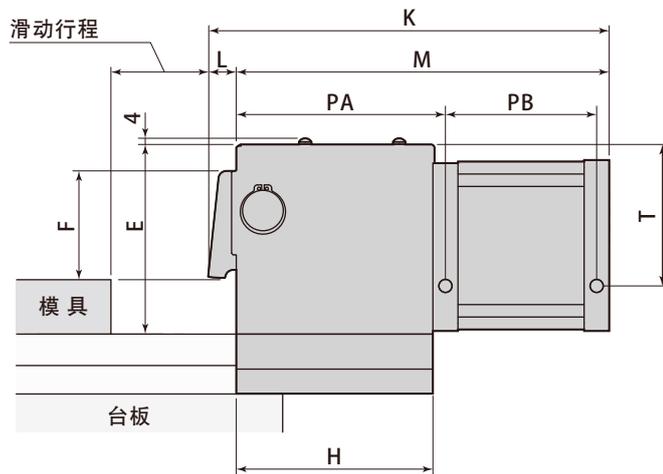
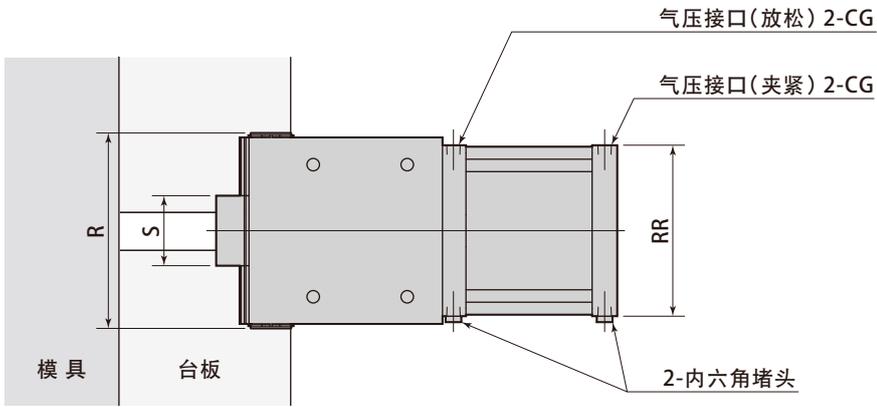
● 质量因T脚部尺寸、h尺寸而改变。 ● 模具凹欠尺寸,请参照→67页。

● 残留夹紧力: 在0.49Mpa气压的夹紧状态下, 气压降为零时的夹紧力。

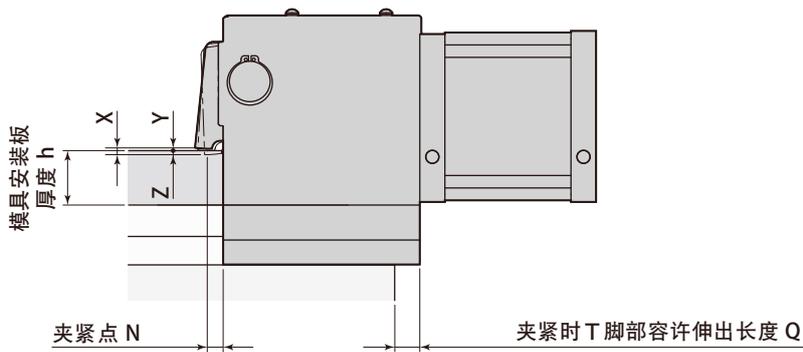
※ 接近开关与自动开关不具备高温规格。

外形尺寸

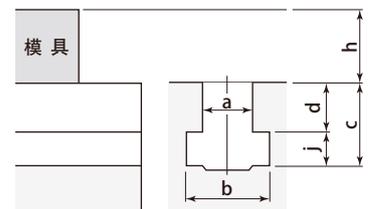
放松



夹紧



T形槽尺寸、模具安装板厚度尺寸



- 请指定T形槽尺寸 a, b, c, d, j 及模具安装板厚度 h。
- d 的尺寸, 旧装机请按 0.1mm 单位指定、新装机请按 ±0.2mm 的公差加工。
- A, B, C, D, J 尺寸, 由 T 形槽尺寸决定。

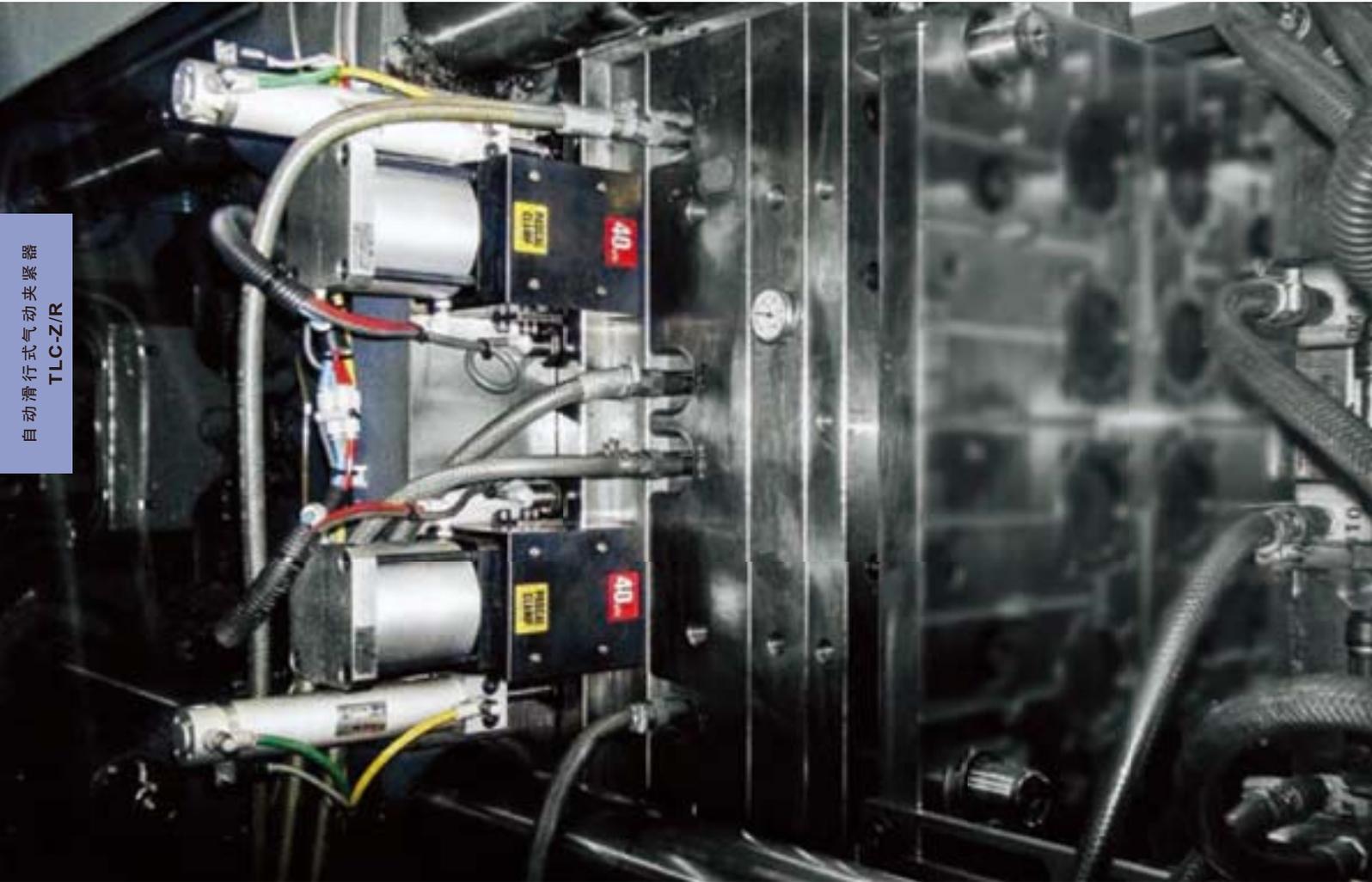
mm

型 号	TLC010	TLC016	TLC025	TLC040	TLC063	TLC100	TLC160
气压接口 CG	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4
最小 E	64	69	79	102	122	147	182
标准 F	28	30.5	36	55.5	70	87	115
H	78	81	91	110.5	125.5	150	181
K	178	186	200	233	256	302	368
L	12	12	13	16	18	22	27
M	166	174	187	217	238	280	341
N	7	7	7.5	9	10	11.5	14
PA	86	89	99	118.5	133.5	159	192
PB	72	77	80	90.5	96.5	113	138
夹紧时T脚部容许伸出长度 Q	13	13	18	27.5	33.5	38	50
R	59.3	73.3	85.3	105.7	125.7	152.3	178.8
RR	50	60	70	90	110	136	171
S	16	22	27	35	45	55	65
T	46	49	58	71	91	103	135
全行程 X	3	3	3	3.8	3.8	4.2	5
夹紧行程 Y	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2
行程余量 Z	2	2	2	2.6	2.6	3	3.8
最小 a	10	12	14	16	20	23	28
最小 A	9	11	13	15	18.5	21.5	26.5
最小 j	8	9	11	13	15	17	20
4 最小 h	20	25	30	30	35	40	40

- 新装机的T形槽加工，请参照→67页。
- 模具安装板厚度h的公差，应为±0.3mm。
- 气压接口的4处中有2处，附属内六角堵头。
- 气压回路中不需要速度调节器。

气缸驱动，沿T形槽自动滑行的夹紧器。换模时间可更加缩短。

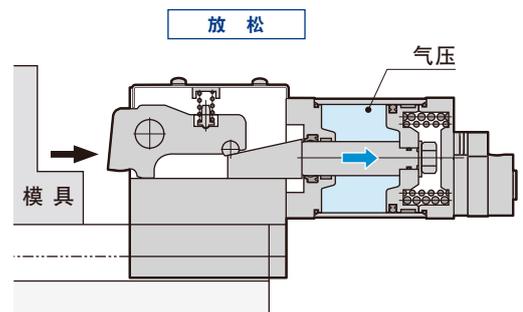
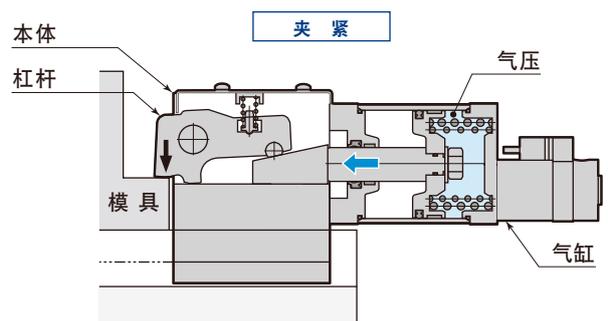
自动滑行式气动夹紧器
TLC-Z/R



1,100kN(110ton)注塑机 纵向搬入式 自动滑行式气动夹紧器TLC-Z

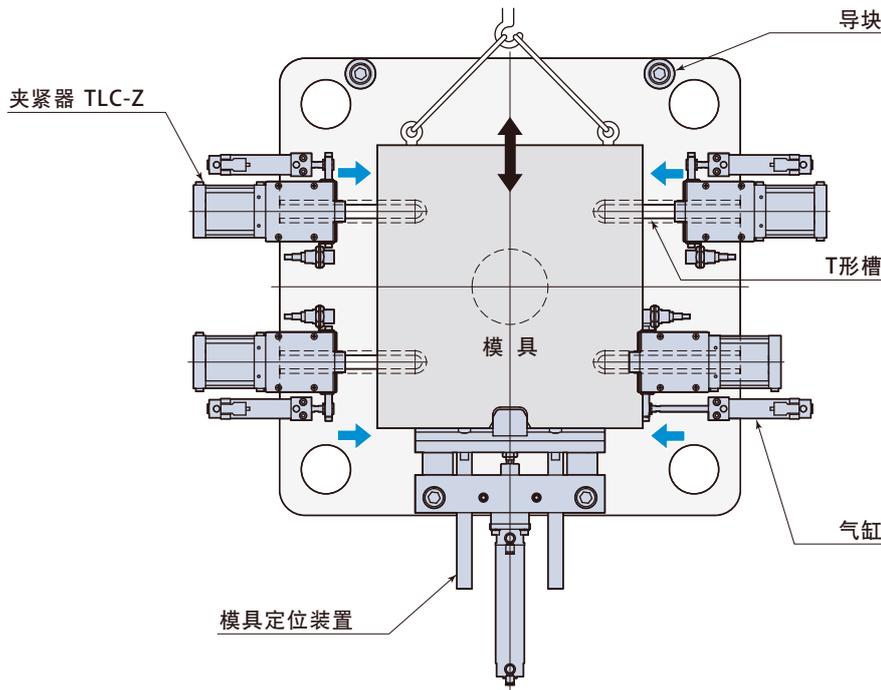


model **TLC-Z/R**



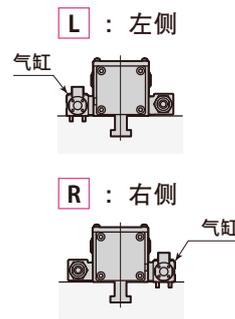
由气缸驱动，自动滑行。
放松时，夹紧器杠杆不收回本体内。

TLC-Z与模具定位装置



- 型号表示 **TLC 025R 0 L - 075**
- 1 保持力
 - 6 滑行方向
Z : 水平 R : 垂直
 - 2 接近开关记号
→58页
 - 3 气缸安装位置
 - 4 模具安装板厚度 h尺寸(mm)
→58页
 - 5 滑动行程(mm) ※用3位数表示

3 气缸安装位置



■ 选购品

- S 低型
- V 高温规格

1 5 规格

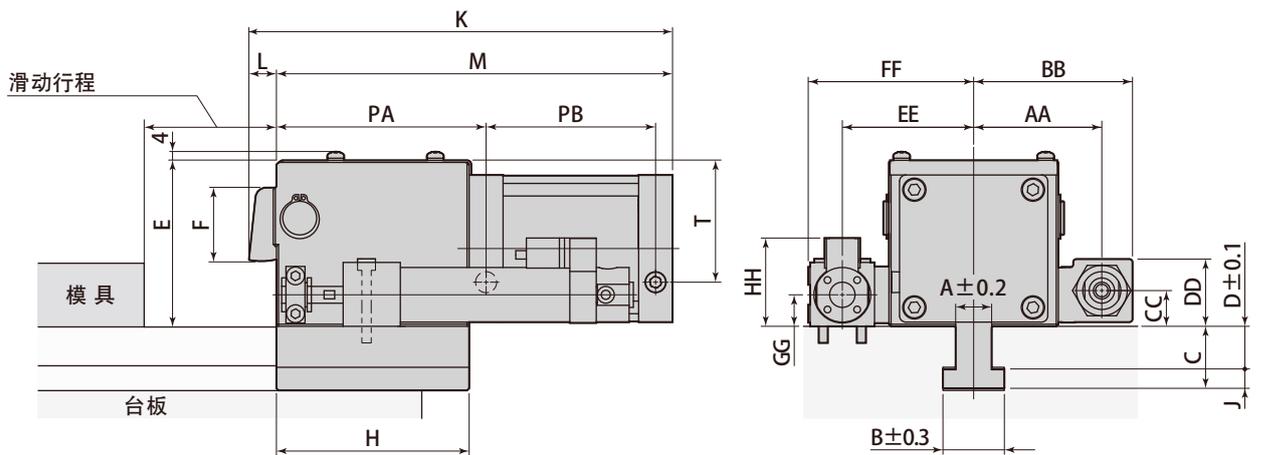
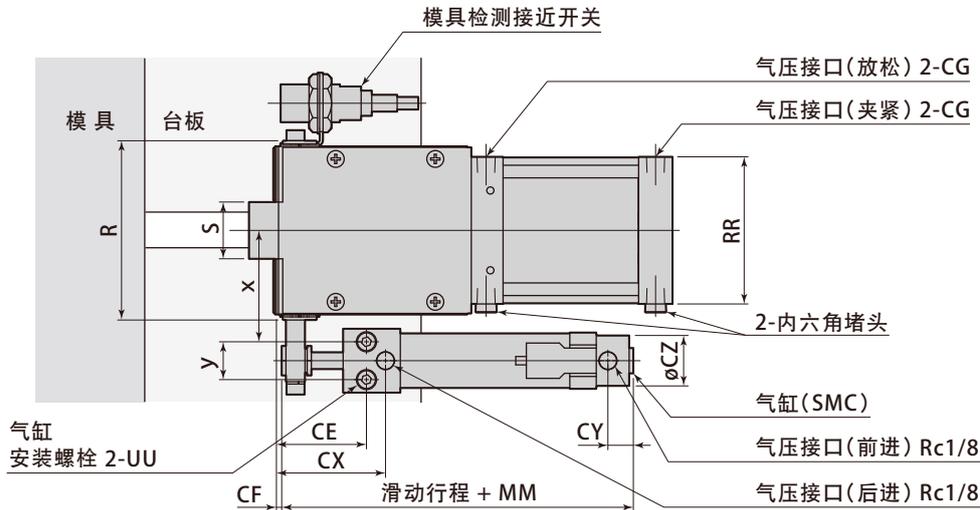
型 号			TLC010Z	TLC016Z	TLC025Z	TLC040Z	TLC063Z	TLC100Z	TLC160Z
			TLC010R	TLC016R	TLC025R	TLC040R	TLC063R	TLC100R	TLC160R
保持力	气压为 0.49MPa 时	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98	157
	气压为 0.39MPa 时	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98	157
	气压为 0 MPa 时	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7
夹紧力	气压为 0.49MPa 时	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7
残留夹紧力	气压为 0 MPa 时	kN	2.94	4.9	7.84	11.7	19.6	31.3	49
全行程		mm	3	3	3	3.8	3.8	4.2	5
夹紧行程		mm	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2
行程余量		mm	2	2	2	2.6	2.6	3	3.8
标准滑动行程 ※ 1		mm	50, 75, 100, 125, 150			50, 75, 100, 125, 150, 200		50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	
滑行速度		mm/s	30 ~ 80 (用调速器调节)						
气缸容量	夹紧	cm ³	43	70	115	219	350	607	1116
	放松	cm ³	39	63	104	197	318	560	1046
使用气压		MPa	0.39 ~ 0.49						
保证耐压		MPa	0.68						
使用环境温度		°C	0 ~ 70 (高温规格 5 ~ 120 ※2)						
质量		kg	2.6	3.5	5.5	12.0	18.0	28	58

● 质量, 因滑动行程及T脚尺寸而改变。 ● 残留夹紧力: 在0.49Mpa气压的夹紧状态下, 气压降为零时的夹紧力。
 ● 模具凹欠尺寸, 请参照 → 67页。
 ※1 对于未记载的滑动行程, 请咨询。 ※2 接近开关与自动开关不具备高温规格。

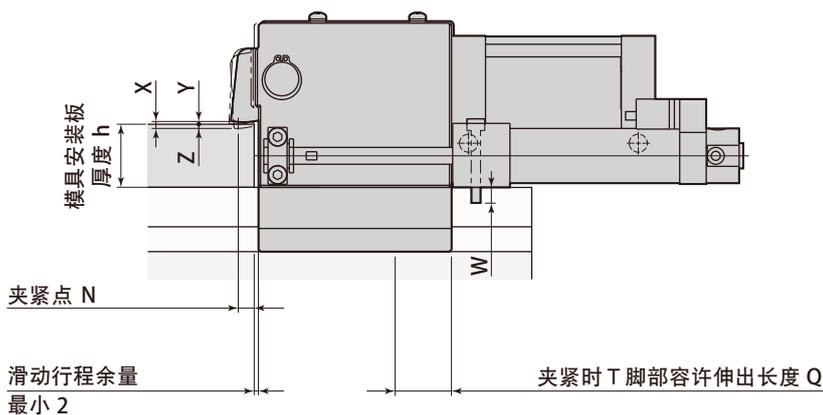
外形尺寸

● 本图为气缸安装位置L (左侧)

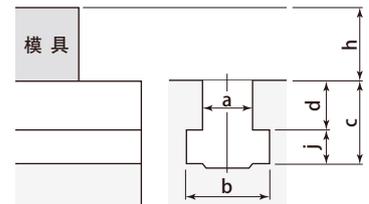
放松



夹紧



T形槽尺寸、模具安装板厚度尺寸



- 请指定 T 形槽尺寸 a, b, c, d, j 及模具安装板厚度 h。
- d 的尺寸, 旧装机请按 0.1mm 单位指定、新装机请按 ±0.2mm 的公差加工。
- A, B, C, D, J 尺寸, 由 T 形槽尺寸决定。

mm

型 号	TLC010Z	TLC016Z	TLC025Z	TLC040Z	TLC063Z	TLC100Z	TLC160Z
	TLC010R	TLC016R	TLC025R	TLC040R	TLC063R	TLC100R	TLC160R
AA	47.5	54.5	60.5	70.5	80.5	98	110.5
BB	62	69	75	85	95	113	125.5
CC	17	17	17	21	21	32	32
CE	42.5	42.5	42.5	47	47	71	73
CF	2.5	2.5	2.5	2	2	9	9
气压接口 CG	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4
CX	51.5	51.5	51.5	60	60	87	93
CY	12	12	12	12	12	14	14
CZ	26	26	26	38	38	58	72
DD	32	32	32	38.5	38.5	63	69
最小 E	64	69	79	102	122	147	182
EE	49	56	62	76	86	115.5	134
F	28	30.5	36	55.5	70	87	115
FF	65.1	72.1	78.6	97.2	107.2	152.5	172.3
GG	15	15	15	21	21	32	38
H	78	81	91	110.5	125.5	150	181
HH	42	42	42	54	54	74	87
K	178	186	200	233	256	302	368
L	12	12	13	16	18	22	27
M	166	174	187	217	238	280	341
标准滑动行程	50, 75, 100, 125, 150			50, 75, 100, 125, 150, 200		50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	
MM	108.5	108.5	108.5	119	119	164	170
N	7	7	7.5	9	10	11.5	14
PA	86	89	99	118.5	133.5	159	192
PB	72	77	80	90.5	96.5	112	138
夹紧时T脚部容许伸出长度 Q	13	13	18	27.5	33.5	38	50
R	59.3	73.3	85.3	105.7	125.7	152.3	178.8
RR	50	60	70	90	110	136	171
S	16	22	27	35	45	55	65
T	46	49	58	71	91	103	135
UU	M5	M5	M5	M8	M8	M12	M16
W	9.5	9.5	9.5	9.6	9.6	17	17.9
x	40	47	53	64	74	95	111
y	18	18	18	24	24	41	46
全行程 X	3	3	3	3.8	3.8	4.2	5
夹紧行程 Y	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2
行程余量 Z	2	2	2	2.6	2.6	3	3.8
最小 a	10	12	14	16	20	23	28
最小 A	9	11	13	15	18.5	21.5	26.5
最小 j	8	9	11	13	15	17	20
4 最小 h	20	25	30	30	35	40	40

自动滑行式气动夹紧器
TLC-Z/R

- 新装机的T形槽加工，请参照→67页。
- 杠杆高度F，因h尺寸而改变。
- 如果小于最小h尺寸，则为低型。
- 模具安装板厚度h的公差，应为±0.3mm。
- 气压接口的4处中有2处，附属内六角堵头。
- 气压回路中不需要速度调节器。
- 对于未记载的滑动行程，请咨询。

2 接近开关 (OMRON)

接近开关记号	0	1	2	3
开关型号	直流2线式	直流3线式 (NPN)	交流2线式	直流3线式 (PNP)
	E2E-X7D1-N(-Z)	E2E-X5E1(-Z)	E2E-X5Y1(-Z)	E2E-X5F1(-Z)
使用电压范围	V DC 10~30	DC 10~40	AC 20~264	DC 10~40
漏电流	mA 0.8 以下	无	1.7 以下	无
消耗电流	mA 无	13 以下	无	13 以下
控制输出 (开闭电流)	mA 3~100	200	5~300	200

- 使用环境温度：0~70℃
- 塑料绝缘软线长度：5m (耐油型、0.5mm²)
- 使用敝社控制箱时，记号为1(直流3线式)。

自动开关 (SMC)

开关型号	D-B54L		
负荷电压 V	DC 24	AC 100	AC 200
负荷电流范围 mA	5~50	5~25	5~12.5

- 使用环境温度：0~70℃
- 塑料绝缘软线长度：3m (耐油型，0.3mm²)

适用于无T形槽注塑机的滑行式夹紧器。

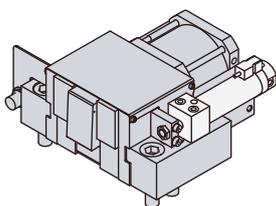
无T形槽、滑行式气动夹紧器
TLA-M



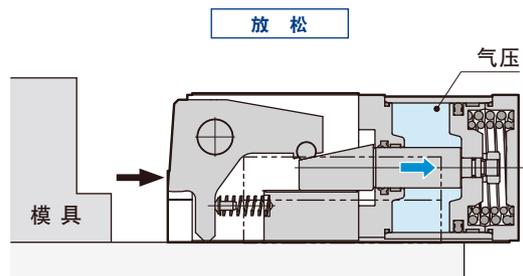
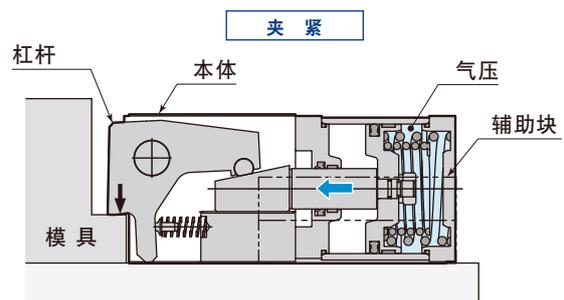
400kN(40ton)立式注塑机 无T形槽、滑行式气动夹紧器 TLA-M



model TLA-M



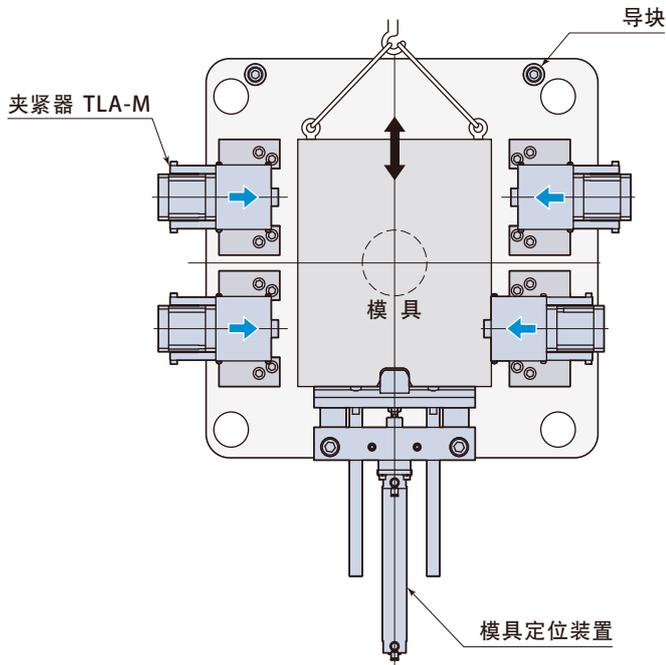
也有气缸驱动的自动滑行式。
详细请咨询。



放松时, 夹紧器杠杆不收回本体内。
夹紧器本体前进与后退为手动。

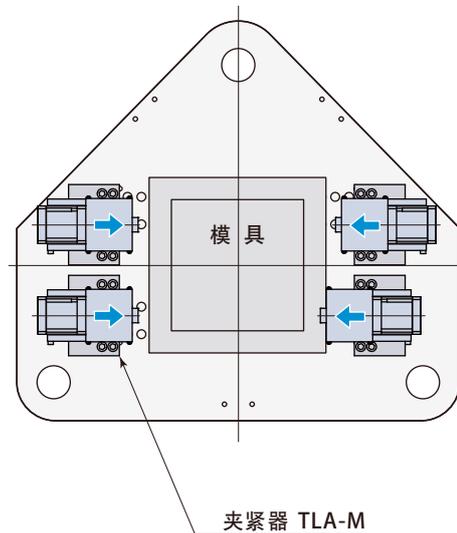
TLA-M与模具定位装置

纵向搬入



TLA-M

立式注塑机



■ 型号表示

TLA025M-

- 1 保持力
- 4 模具安装板厚度
h尺寸(mm) → 62页

■ 选购品

- E0 ~ E3 模具检测接近开关
- S 低型
- V 高温规格

1 规格

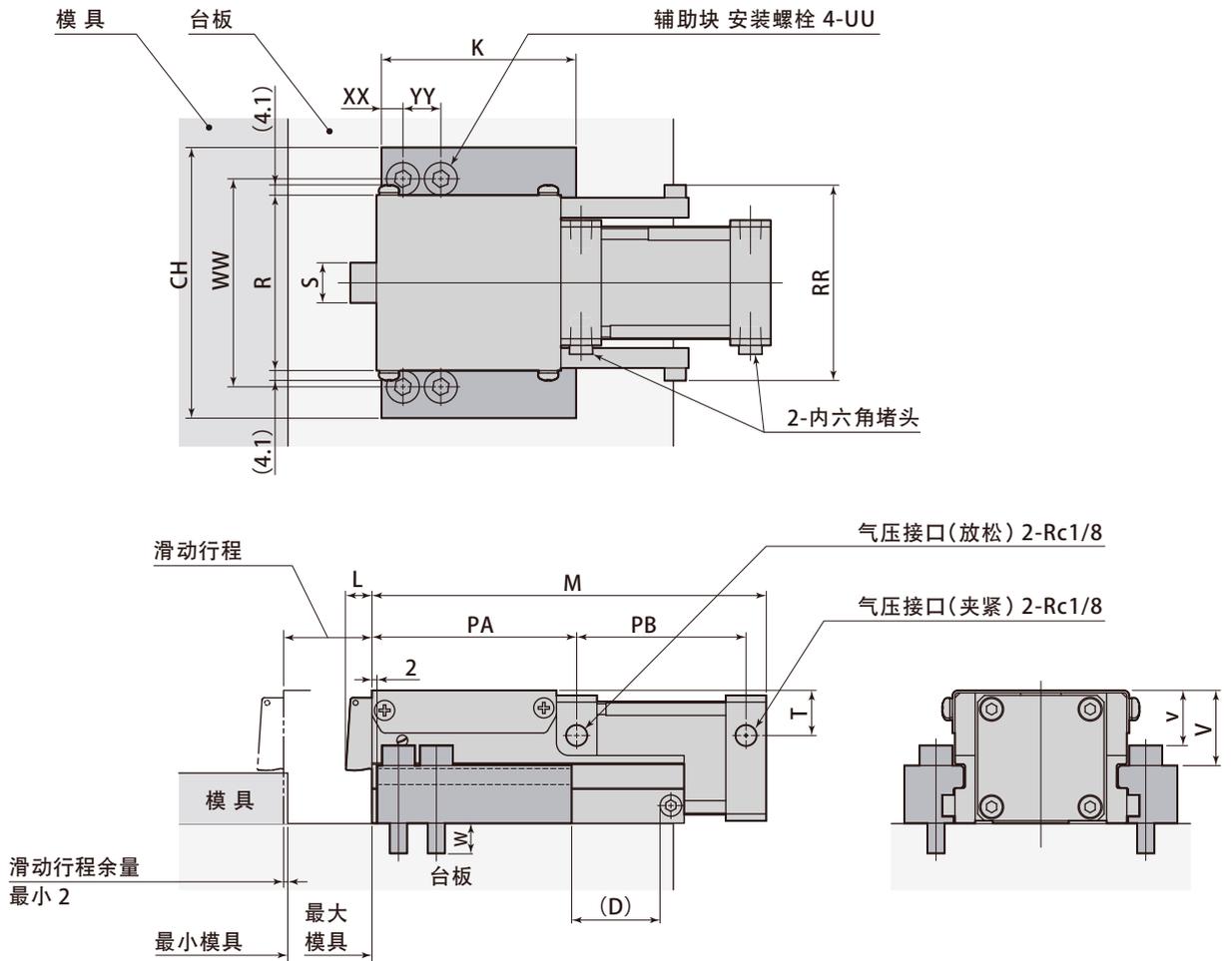
型 号		TLA010M	TLA016M	TLA025M	TLA040M	TLA063M	
保持力	气压为 0.49 MPa时	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7
	气压为 0.39 MPa时	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7
	气压为 0 MPa时	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5
夹紧力	气压为 0.49 MPa时	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5
残留夹紧力	气压为 0 MPa时	kN	2.94	4.9	7.84	11.7	19.6
全行程		mm	2.7	2.7	2.8	3.2	3.2
夹紧行程		mm	1	1	1	1.2	1.2
行程余量		mm	1.7	1.7	1.8	2.0	2.0
标准滑动行程		mm	35	40	50	60	75
气缸容量	夹紧	cm ³	27	46	79	148	234
	放松	cm ³	34	52	85	160	258
使用气压		MPa	0.39 ~ 0.49				
保证耐压		MPa	0.68				
使用环境温度		°C	0 ~ 70 (高温规格 5 ~ 120)				
质量		kg	3.1	4.8	7.4	14.3	25.4

● 残留夹紧力：在0.49Mpa气压的夹紧状态下，气压降为零时的夹紧力。

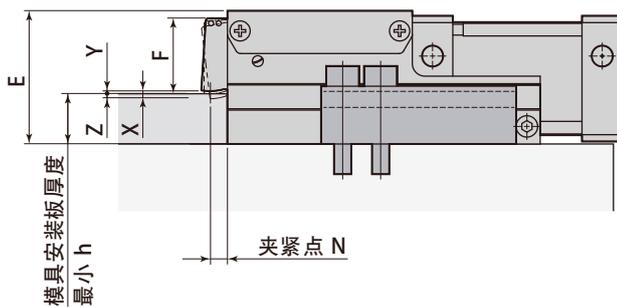
● 模具凹欠尺寸，请参照 → 67页。

外形尺寸

放松



夹紧

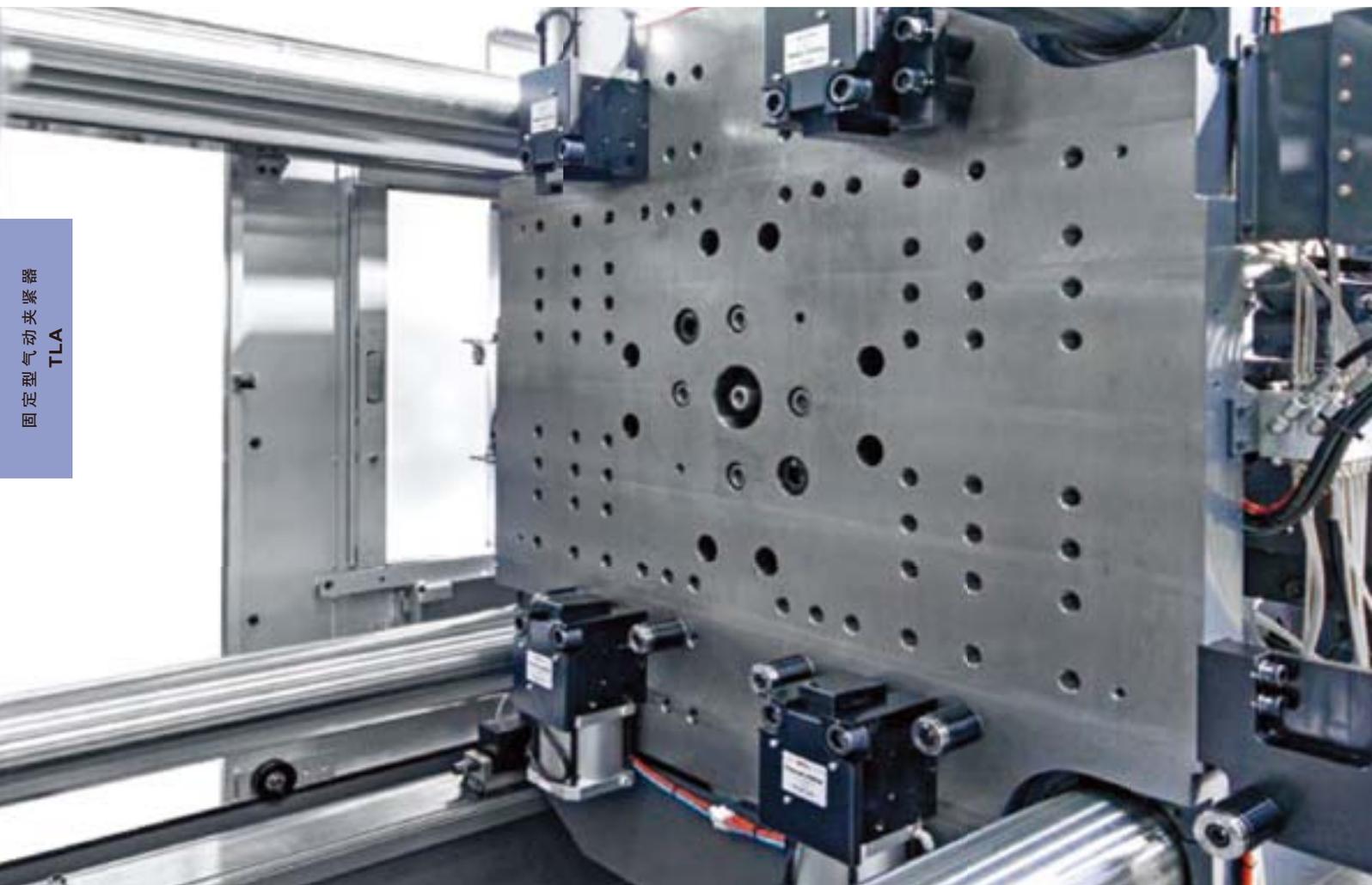


		mm				
型 号		TLA010M	TLA016M	TLA025M	TLA040M	TLA063M
CH		100	128	150	172	237
最小 E		53	62	72	92	112
F		30	33	38	58	73
K		77	85	94	118	136
L		10	11	11	15	16
M		156	161	175	200	227.5
N		7	7	7.5	10	10.7
PA		81	83	94	110	124.5
PB		67	70	73	82	87.5
R		70	82	98	124	154
RR		78	90	108	138	168
S		16	22	27	35	45
T		18	19	20	30	30
UU		M8	M10	M12	M14	M20
V		30	35.5	38.5	48	54
v		22	25.5	26.5	34	34
W		12	13.5	16.5	21	27
WW		83	98	116	145	190
XX		8.5	10	12	13	18
YY		15	18	20	26	36
全行程 X		2.7	2.7	2.8	3.2	3.2
夹紧行程 Y		1	1	1	1.2	1.2
行程余量 Z		1.7	1.7	1.8	2	2
4	最小 h	20	25	30	30	35

- 气压接口的4处中有2处，附属内六角堵头。
- 气压回路中不需要速度调节器。
- WW, XX, YY 因夹紧器的安装位置而改变。
- 如果是自动滑行式、模具检测接近开关规格，则尺寸将改变。请另行咨询。

具有强力弹簧及特殊楔形结构，即使在零气压状态下也能对模具保持夹紧力，是安全性与可靠性极高的气动夹紧器。

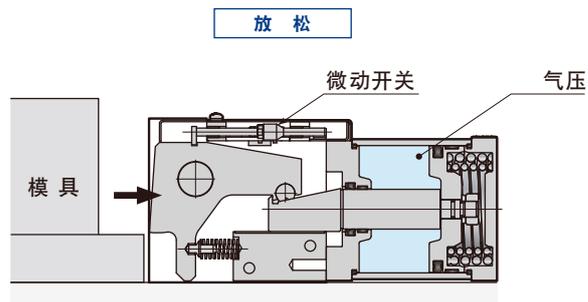
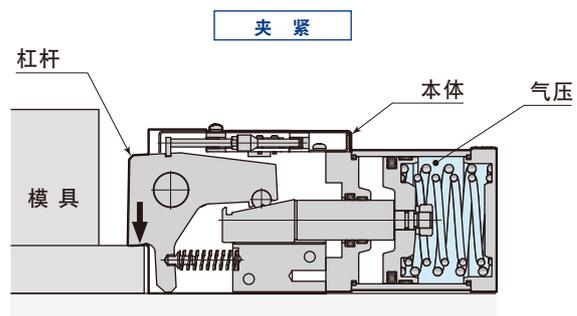
固定型气动夹紧器
TLA



3,500kN(350ton)注塑机 横向搬入式 固定型气动夹紧器 TLA



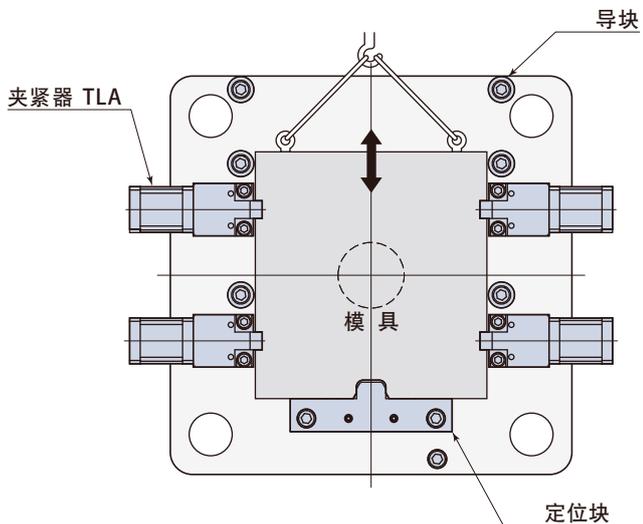
model TLA



放松时，杠杆收回本体内，与模具不发生干涉。

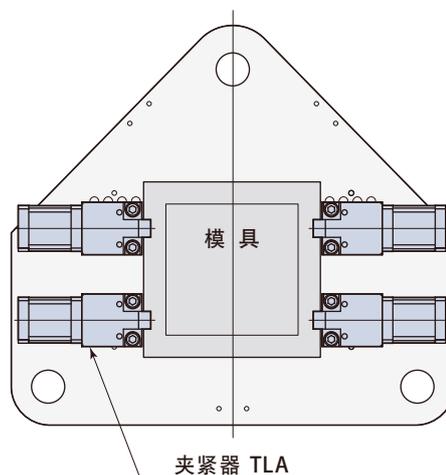
TLA与定位块

纵向搬入



TLA

立式注塑机



固定型气动夹紧器
TLA

■ 型号表示

TLA 040 - []

- 1 保持力
- 4 模具安装板厚度
h尺寸(mm) →66页

■ 选购品

- S 低 型
- V 高温规格

1 规格

型 号		TLA010	TLA016	TLA025	TLA040	TLA063	TLA100	TLA160	TLA250	
保持力	气压为 0.49MPa 时	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98	156	245
	气压为 0.39MPa 时	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98	156	245
	气压为 0 MPa 时	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98
夹紧力	气压为 0.49MPa 时	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98
残留夹紧力	气压为 0 MPa 时	kN	2.94	4.9	7.84	11.7	19.6	31.3	49.0	78.4
全行程		mm	2.2	2.2	2.2	2.6	2.6	2.8	3.0	3.4
夹紧行程		mm	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4
行程余量		mm	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.6	1.8	2
气缸容量	夹紧	cm ³	43	70	115	219	350	607	1116	1993
	放松	cm ³	39	63	104	197	318	560	1046	1869
使用气压	MPa	0.39 ~ 0.49								
保证耐压	MPa	0.68								
使用环境温度	°C	0 ~ 70 (高温规格 5 ~ 120)							0 ~ 70	
质量	kg	2.3	3.2	4.2	7.8	13	25	43	85	

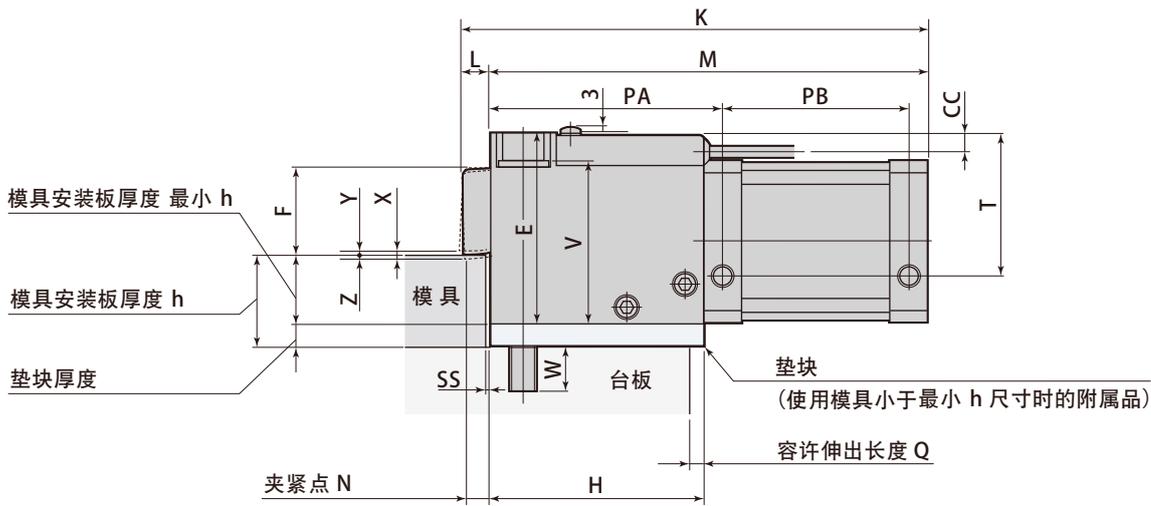
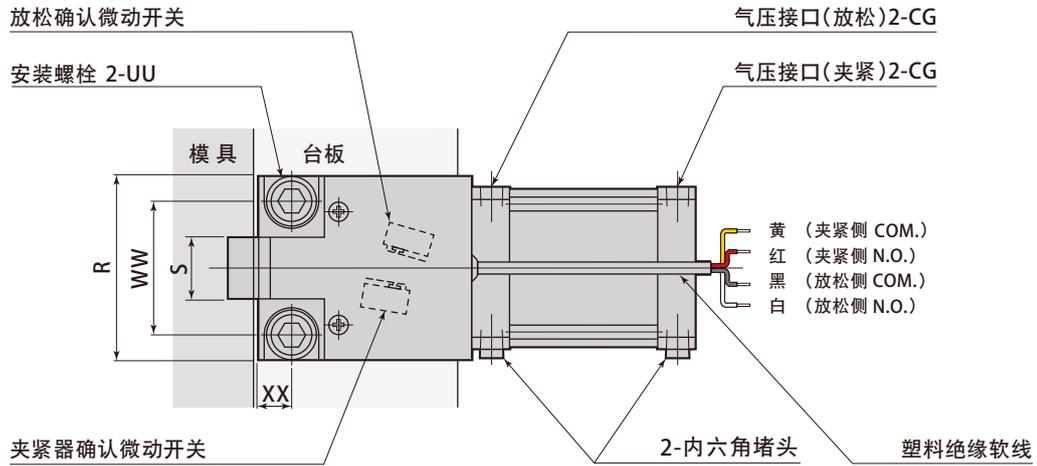
● 残留夹紧力:在 0.49Mpa 气压的夹紧状态下, 气压降为零时的夹紧力。

● 模具凹欠尺寸, 请参照 → 67 页。

外形尺寸

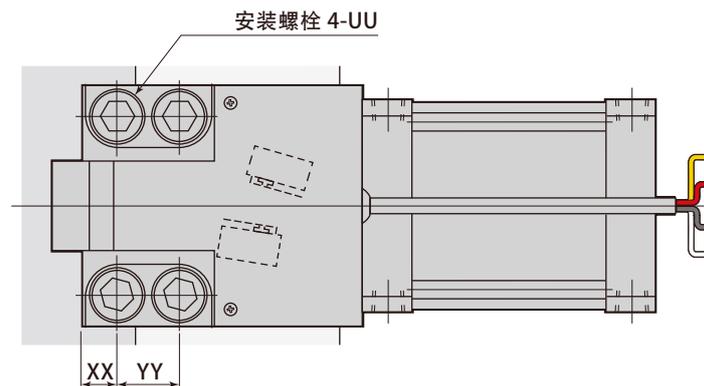
TLA 010 ~ 100-□

模具安装板厚度 h 尺寸 (mm)



TLA 160 / 250-□

模具安装板厚度 h 尺寸 (mm)



固定型气动夹紧器
TLA

型 号	mm								
	TLA010	TLA016	TLA025	TLA040	TLA063	TLA100	TLA160	TLA250	
气压接口 CG	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4	
CC	8	8	8	8	8	8	8	8.5	
最小 E	65	73	83	103	123	148	184	224	
F	30	32	38	57	72	93	102	129	
H	78	81	91	110.5	125.5	150	181	221	
K	176.3	186	200	232	254	298.4	361.7	435.2	
L	10.3	12	13	15	16	18.4	21.7	25.2	
M	166	174	187	217	238	280	340	410	
N	7	8	9	10	11	12	14	16	
PA	86	89	99	118.5	133.5	159	191	235	
PB	72	77	80	90.5	96.5	113	138	160	
容许伸出长度 Q	28	13	1	36.5	39.5	20	1	1	
R	54	68	80	100	120	146	170	210	
S	16	22	27	35	45	55	65	75	
SS	2	2	3	3	3	3	3	3	
T	48	54	62	73	93	105	137	167	
UU	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M24	M30	
V	57	63	71	87	103	124	160	194	
W	13 ~ 18	17 ~ 22	19 ~ 24	23 ~ 28	32 ~ 37	36 ~ 41	40 ~ 45	46 ~ 51	
WW	33	50	58	72	86	105	128	158	
XX	8	12	14	18	21	25	25	31	
YY	-	-	-	-	-	-	45	55	
全行程 X	2.2	2.2	2.2	2.6	2.6	2.8	3	3.4	
夹紧行程 Y	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	
4 行程余量 Z	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.6	1.8	2	
最小 h	20	25	30	30	35	40	40	50	

- 模具安装板厚度 h 的公差，应为 ±0.3mm。
- 请使用下述强度级别的安装螺栓。
TLA010 ~ 063 : 12.9
TLA100 ~ 250 : 10.9
- 气压接口的 4 处中有 2 处，附属内六角堵头。
- 气压回路中不需要速度调节器。
- W 尺寸，因 h 尺寸及安装螺栓长度而改变。

微动开关规格 (AZBIL)

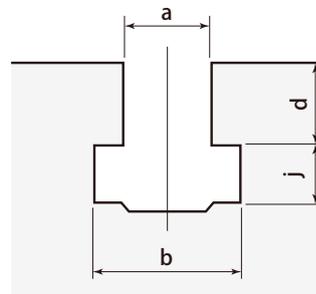
微动开关型号		SSM33A1	
额定电压	V	AC250	DC30
额定电流 (电阻负荷)	A	2	2

- 塑料绝缘软线长度：3m (耐油型、0.5mm²)

T形槽，模具凹欠尺寸及夹紧部尺寸

- 新装机的T形槽，请按下述尺寸加工。

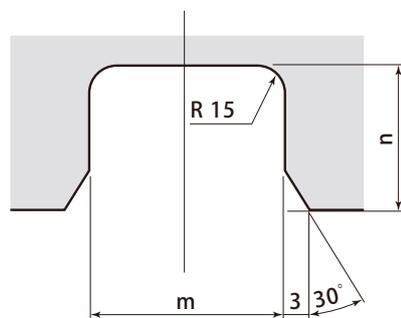
推荐T型槽



注塑机	锁模力 kN	~500	~1000	~1500	~2000	~3500	~5500	~6500	~8500	~13000	~30000	~35000
	开模力 kN	40	80	100	160	250	400	640 (400)	640	1000	1600	2000
推荐T形槽尺寸	a mm	18 ^{+0.5} ₀		22 ^{+0.5} ₀		28 ^{+0.5} ₀		32 ^{+0.5} ₀				—
	b mm	30 ⁺² ₀		37 ⁺³ ₀		46 ⁺⁴ ₀		53 ⁺⁴ ₀				—
	d mm	18 ^{±0.2}		22 ^{±0.2}		28 ^{±0.2}		28 ^{±0.2}				—
	j mm	12 ⁺² ₀		16 ⁺² ₀		20 ⁺² ₀		24 ⁺² ₀				—

- 在模具安装板上设置定位凹欠口时，请按下述尺寸加工。

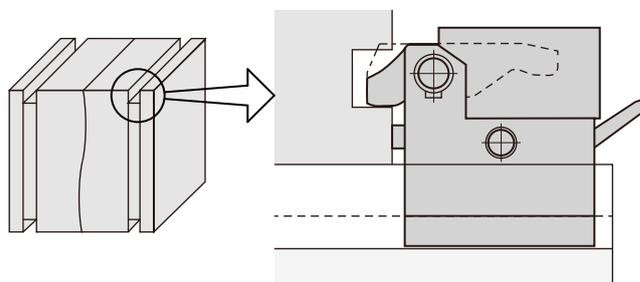
模具凹欠口尺寸



注塑机	锁模力 kN	~500	~1000	~1500	~2000	~3500	~5500	~6500	~8500	~13000	~30000	~35000
	开模力 kN	40	80	100	160	250	400	640 (400)	640	1000	1600	2000
模具凹欠口尺寸	m mm		30 ^{+0.10} ₀		45 ^{+0.10} ₀	60 ^{+0.12} ₀		100 ^{+0.14} ₀			140 ^{+0.16} ₀	
	n mm		30		30	35		40			45	

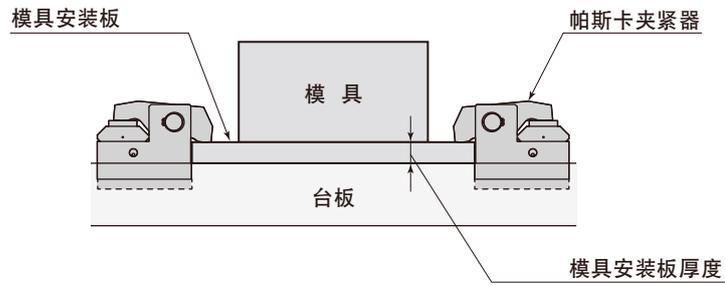
- 夹紧器的杠杆夹紧部形状是对应右图所示模具的，也备有端部为特殊形状的夹紧器。详细请咨询。

夹紧部尺寸

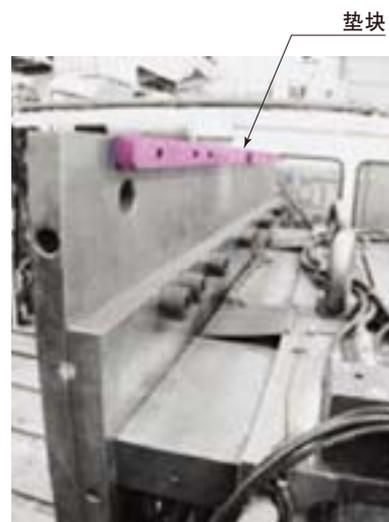
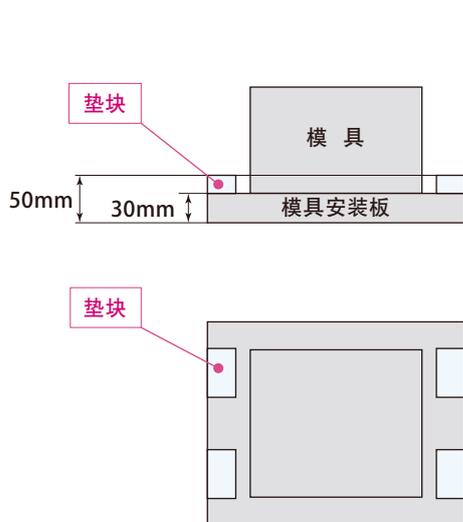
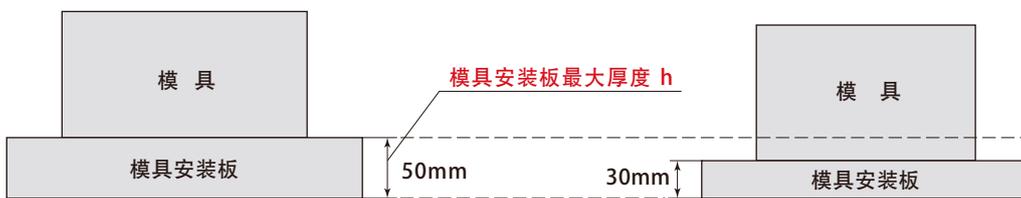


模具安装板厚度的统一

导入油压或气动夹紧器时，模具安装板的厚度要求统一。



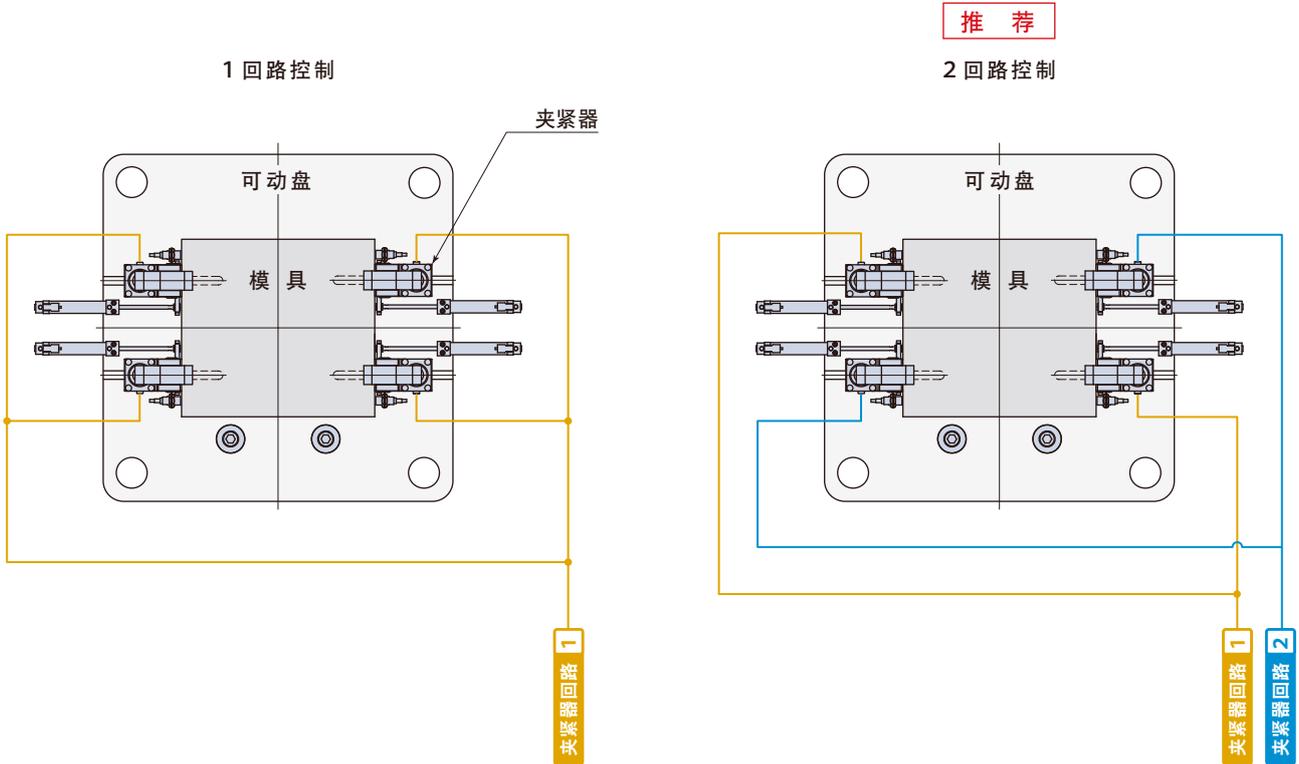
如果模具安装板厚度未统一，则应以**最大厚度尺寸h**为基准，追加**垫块**于夹紧点。



● 详细请咨询。

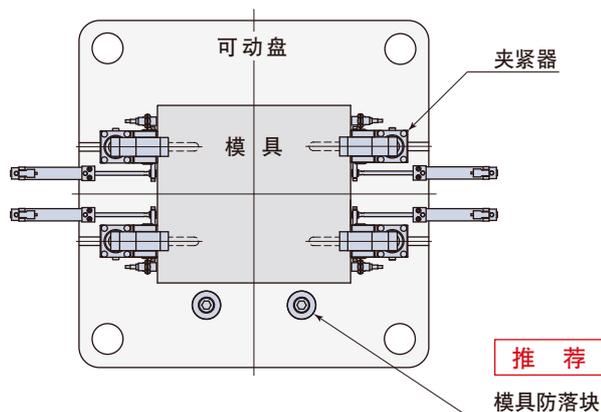
油压回路的追加

可动侧的夹紧器回路，建议采用2回路控制方式。在2回路控制下，即使某回路因某种原因导致压力低下，还有另一回路保持压力，可防止模具掉落。



模具防落块的使用(纵向搬入)

可动盘侧，建议使用模具防落块。如果设置了模具防落块，即使压力低下导致夹紧器松弛，也能防止模具掉落到下面。



Pascal pump

model

X63



可靠性更加强化的帕斯卡油泵 新系列 X63 PAT.

气压驱动、超小型、高性能油泵

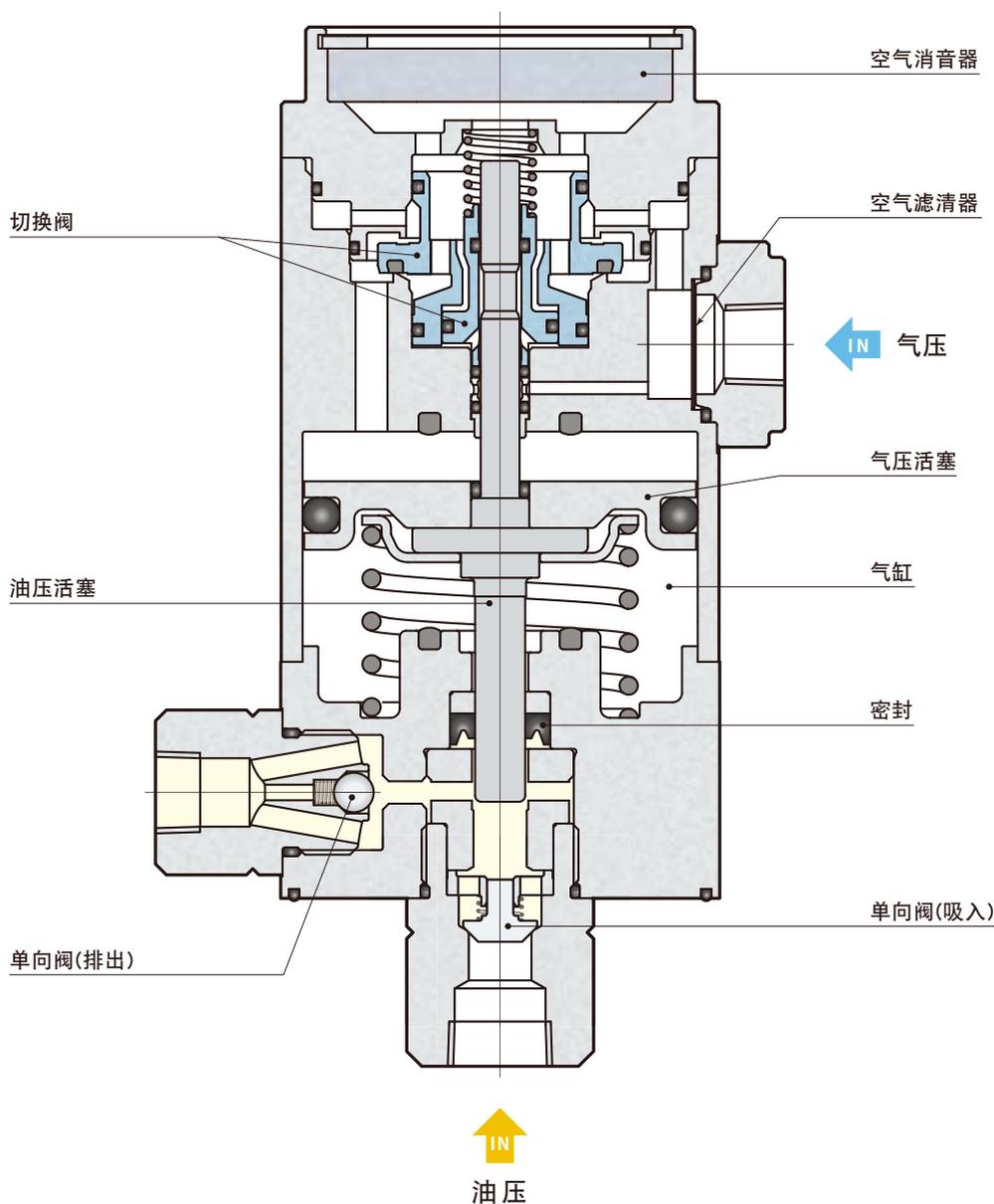
帕斯卡油泵，在气压与油压活塞的高频而可靠地周期运动下反复进行吸入与排出。

随着油压上升而频率降低，在规定排出压力下气压与油压平衡而停止，并保持压力。

在平衡状态下完全不消耗气压，不存在电动油泵的动力损失及油温上升问题。

对于回路内的漏油会迅速反应而进行压力补偿，不会出现油压力(夹紧力)低下。

一旦漏油便可通过泵的动作声音确认出漏油的发生，以便及时进行维修。



Pascal control unit

model

HCM

控制单元
HCM

排气后的油返回油箱
来自排气阀的油通过
设置的透明管道返回
油箱,可避免排气时的
油流失。

抗振型支架
固定式调节器

滤清气压调节器
为标准装备

一体型阀单元
把各回路独立的阀组成一体,便于维修。

数字压力表
采用清晰的七段显示。
也可表示异常高压,
促进了单元的小型化。

采用抗冲击、耐热的钢质箱体



维修性能优良的 新型控制单元 HCM

由帕斯卡油泵与帕斯卡不漏阀紧凑组合的，电气控制(电磁阀操作)的气压驱动油压控制单元，适用于大中型注塑机。



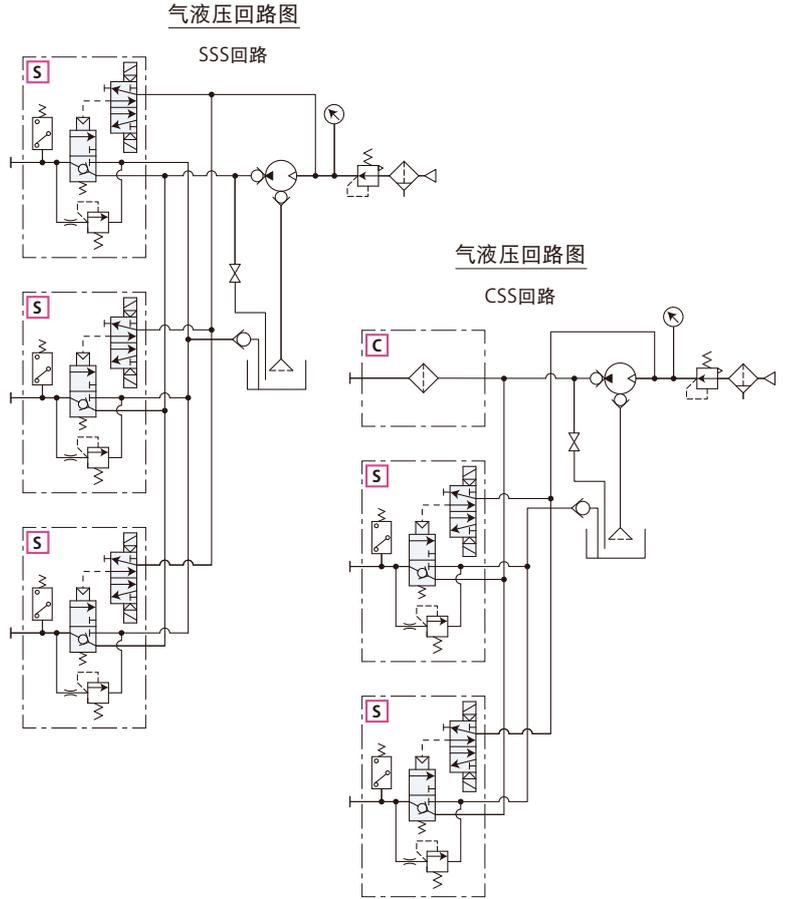


型号表示

HCS **D** - **H3** **C** **S** **S** - **U**

控制电压 DC24V
 ※如果电压不同，
 请另行咨询。

- 1 排出压力及泵的台数
- 2 C接口
- 3 油压回路
 ※用2~3个字母标记
- 4 各回路油压表



1 排出压力×油泵台数 **H2** : 24.5MPa×1台 **H3** : 15.6MPa×1台

2 C接口
 (附属管路滤清器)

□: 无 **C**: 有
 仅对应HCS-D-H3。

3 油压回路

S
夹紧器回路
双动电磁阀 + 异常高压安全阀

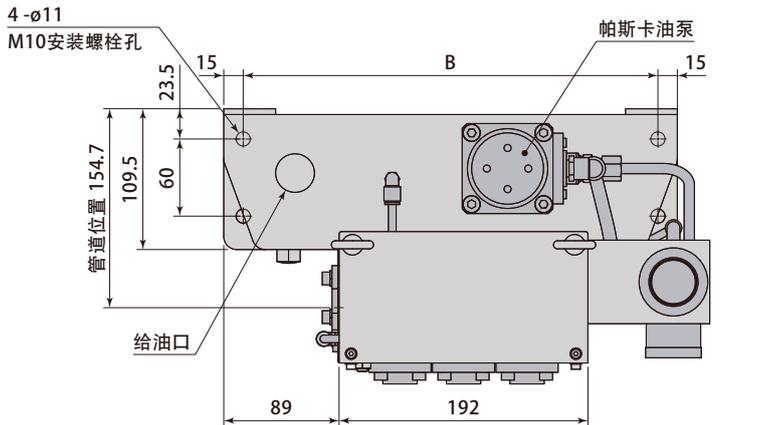
4 附各回路油压表

□: 无
U: 有

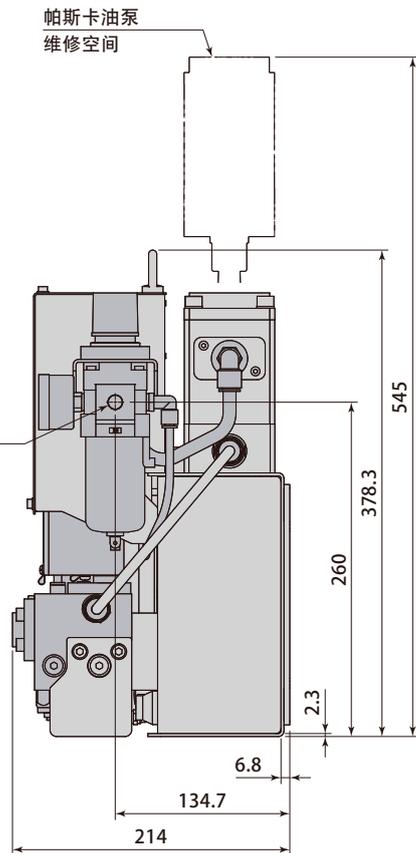
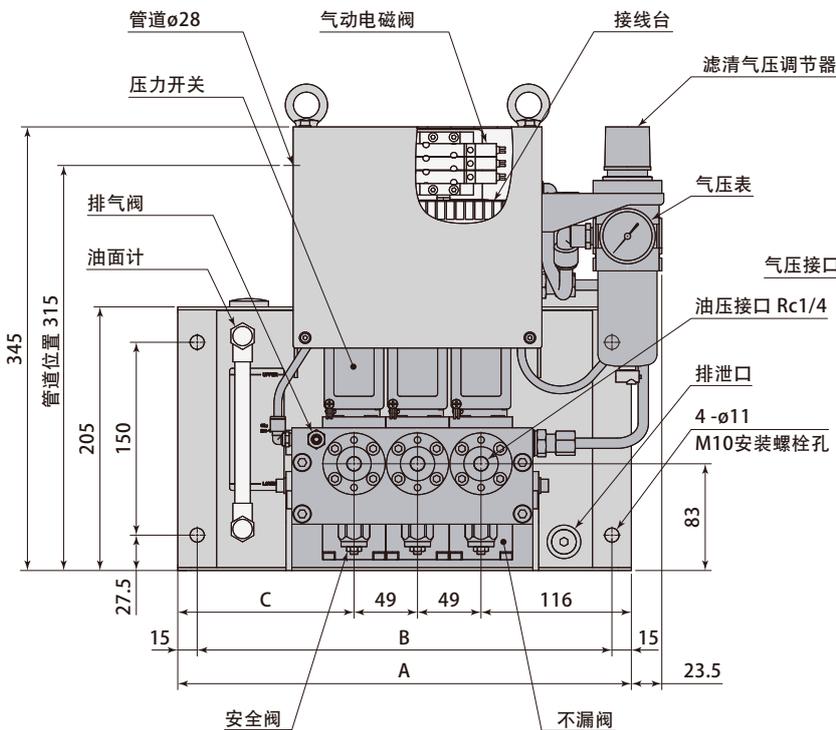
规格

型号	HCS-D-H2 □ - □	HCS-D-H3 □ - □
油泵台数	1台	1台
阀切换方式	气压控制方式	
排出压力	MPa 24.5	15.6
设定气压	MPa 0.47	0.47
无负荷时排油量	L/min 1.3	2
油箱容量	L HIGH-LEVEL : 3.5	LOW-LEVEL : 1.5
压力开关设定压力	MPa 14.7 (升压时)	8.8 (升压时)
安全阀设定压力	MPa 27.9	17.6
气压消耗量	Nm ³ /min Max. 0.4	Max. 0.4
使用环境温度	0~50℃ (无冻结)	
适应例	夹紧器型号×台数	TYA100 × 8台
	HCS型号	HCS-D-H2SSS
		TME025 × 8台
		HCS-D-H3CSS

● 使用流体：普通矿物油基液压油(相当于ISO-VG 32) ● 不具备自动滑行夹紧器或定心气缸用气压回路及数字压力表。
 如果需要，请选定 HCM型 → 77页。



● 本图为HCSD-H2SSS型。

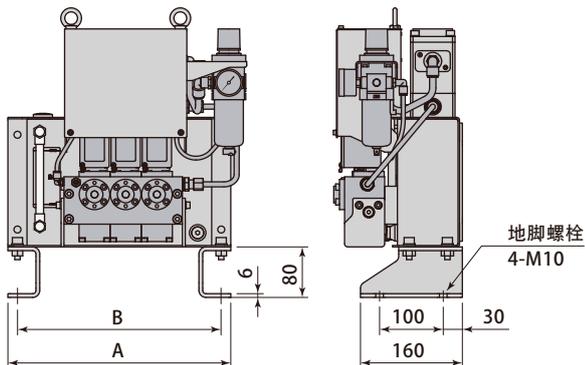


控制单元
HCS

油压回路数		3	4
A	mm	350	400
B	mm	320	370
C	mm	136	137
质量	kg	22	25

自立式支架(选购品)

model ZPS-S0



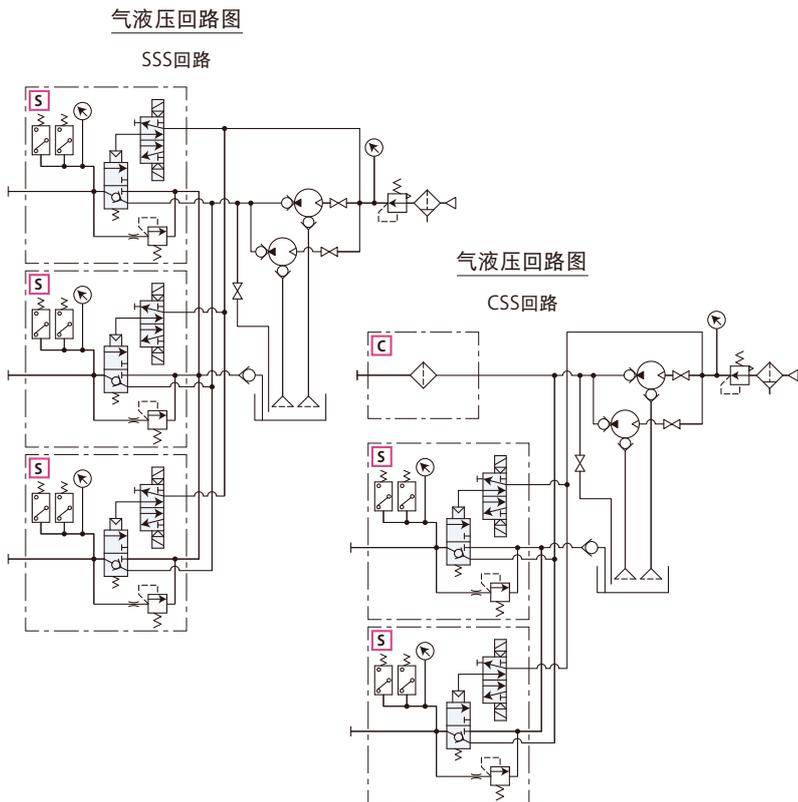


型号表示

HCM D - H3 C S S - L

控制电压 DC24V
※不对应DC24V
以外的电压

- 1 排出压力及泵的台数
- 2 C接口
- 3 油压回路
※用2~4个字母标记
- 4 特殊规格



- 1 排出压力×油泵台数
 - H2 : 24.5MPa×1台
 - H3 : 15.6MPa×1台
 - H22 : 24.5MPa×2台
 - H33 : 15.6MPa×2台

- 2 C接口
(附属管路滤清器)

∅ : 无 C : 有
仅对应HCMD-H3 / HCMD-H33.

- 3 油压回路

S
夹紧器回路
双动电磁阀 + 异常高压安全阀

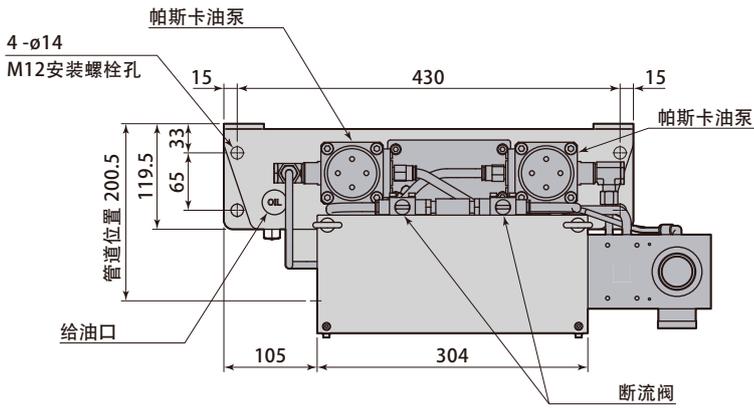
- 4 特殊规格

- ∅ : 无
- L : 附属油量下限检测液位开关
- T2 : 附属自动滑行(垂直) / 定心气缸用
2位双控气压电磁阀
- T3 : 附属自动滑行(水平)用
3位中间排气电磁阀

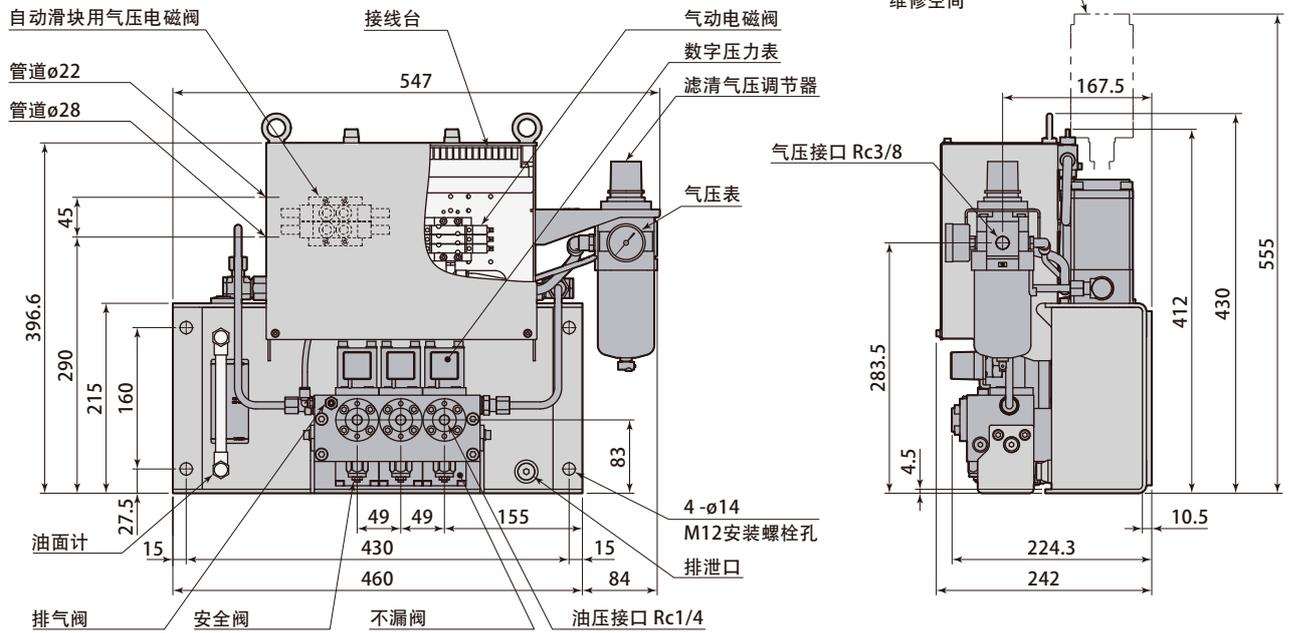
规格

型 号		HCMD-H2□-□	HCMD-H22□-□	HCMD-H3□-□	HCMD-H33□-□
油泵台数		1台	2台	1台	2台
阀切换方式		气压控制方式			
排出压力	MPa	24.5		15.6	
设定气压	MPa	0.47		0.47	
无负荷时排油量	L/min	1.3	2.6	2	4
油箱容量	L	HIGH-LEVEL : 5.4		LOW-LEVEL : 2.2	
数字压力表设定压力	MPa	14.7 (升压时) / 30.8 (异常高压时)		8.8 (升压时) / 19.6 (异常高压时)	
安全阀设定压力	MPa	27.9		17.6	
气压消耗量	Nm ³ /min	Max. 0.4	Max. 0.8	Max. 0.4	Max. 0.8
使用环境温度	℃	0 ~ 50℃ (无冻结)			
适应例	夹紧器型号×台数	TYA100 × 8台 TYC100 × 8台	TYA160 × 8台 TYC160 × 8台	TME025 × 8台	TME040 × 8台
	HCM 型号	HCMD-H2SSS	HCMD-H22SSS	HCMD-H3CSS	HCMD-H33CSS

● 使用流体：普通矿物油基液压油(相当于ISO-VG32)



● 本图为HCMD-H22SSS型。

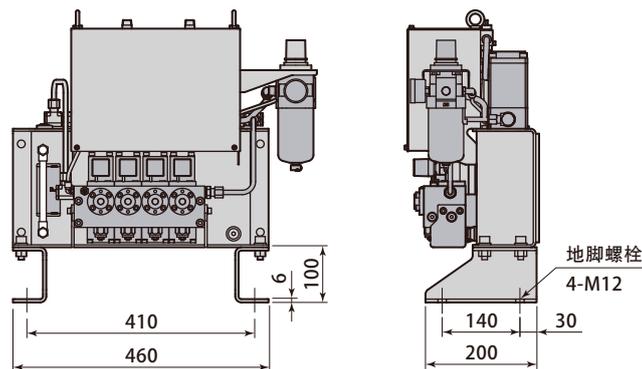


控制单元
HCM

油压回路数		3	4
质量	kg	32	34

自立式支架(选购品)

model ZPS-S1





型号表示

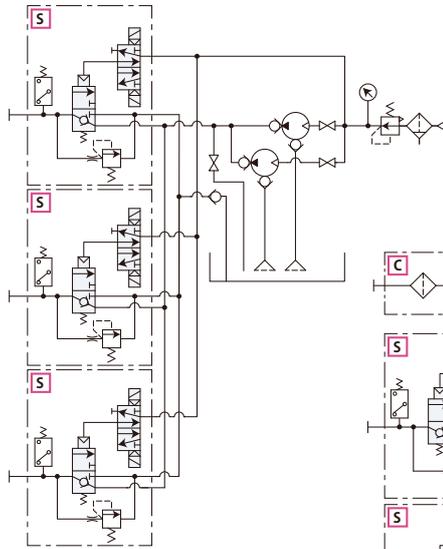
HCP D - H3 C S S - U

控制电压 DC24V
※不对应DC24V
以外的电压

- 1 排出压力及泵的台数
- 2 C接口
- 3 油压回路
※用2~4个字母标记
- 4 特殊规格

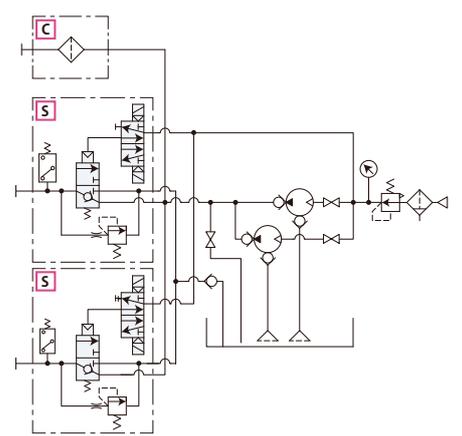
气液压回路图

SSS回路



气液压回路图

CSS回路



- 1 排出压力×油泵台数
 - H2 : 24.5MPa×1台
 - H3 : 15.6MPa×1台
 - H22 : 24.5MPa×2台
 - H33 : 15.6MPa×2台

- 2 C接口
(附属管路滤清器)

∕ : 无 C : 有
仅对应HCPD-H3 / HCPD-H33。

- 3 油压回路

S
夹紧器回路
双动电磁阀 + 异常高压安全阀

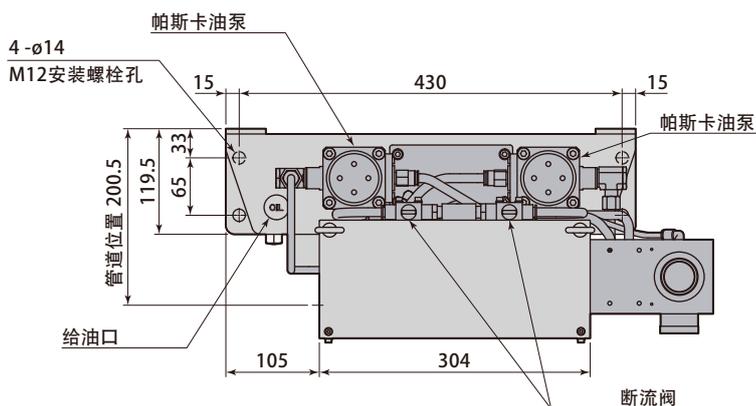
- 4 特殊规格

- ∕ : 无
- L : 附油量下限检测 液位开关
- T2 : 附属自动滑行用 2位双控气压电磁阀
- T3 : 附属自动滑行用 3位中间排气电磁阀
- U : 附各回路油压表

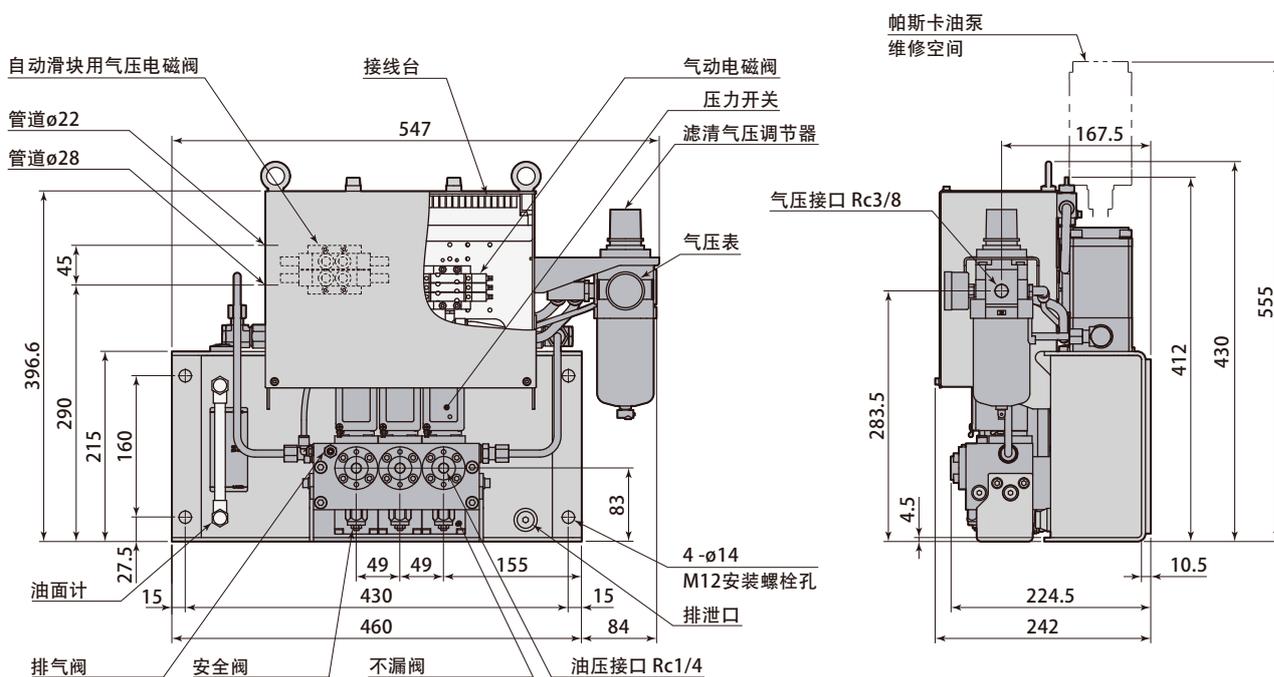
规格

型 号		HCPD-H2□-□	HCPD-H22□-□	HCPD-H3□-□	HCPD-H33□-□
油泵台数		1台	2台	1台	2台
阀切换方式		气压控制方式			
排出压力	MPa	24.5		15.6	
设定气压	MPa	0.47		0.47	
无负荷时排油量	L/min	1.3	2.6	2	4
油箱容量	L	HIGH-LEVEL : 5.4		LOW-LEVEL : 2.2	
压力开关设定压力	MPa	14.7 (升压时)		8.8 (升压时)	
安全阀设定压力	MPa	27.9		17.6	
气压消耗量	Nm ³ /min	Max. 0.4	Max. 0.8	Max. 0.4	Max. 0.8
使用环境温度	℃	0~50℃ (无冻结)			
适应例	夹紧器型号×台数	TYA100 × 8台 TYC100 × 8台	TYA160 × 8台 TYC160 × 8台	TME025 × 8台	TME040 × 8台
	HCP型号	HCPD-H2SSS	HCPD-H22SSSS	HCPD-H3CSS	HCPD-H33CSS

- 使用流体：普通矿物油基液压油(相当于ISO-VG32)
- 不具备数字压力表。 如果需要，请选定 HCM型 → 77页。



● 本图为HCPD-H22SSS型。



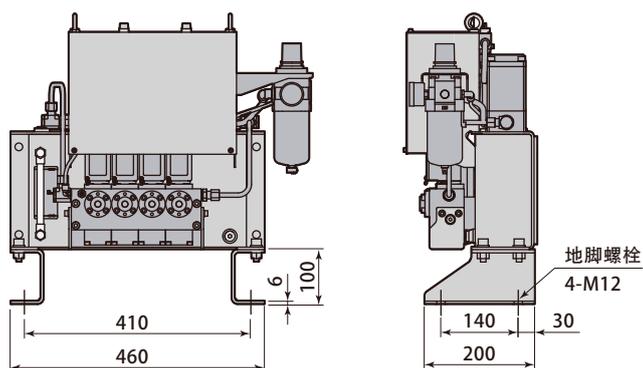
控制单元
HCP

油压回路数		3	4
质量	kg	35	37

● 泵为2台(无油)时的质量。如果泵为1台,则质量-3 kg。

自立式支架(选购品)

model ZPS-S1



由机器方面提供油压源时, 选定TKB型油压夹紧器



型号表示

VSE **D** - H3 **C** **S** **S** **K** - **U**

控制电压 DC24V

※如果电压不同, 请另行咨询。

C接口(附属管路滤清器)

3 油压回路
※用1~2个字母标记

附属单向阀

4 各回路油压表

规格

型 号	VSED-H3C□K	
使用油压(油压源:注塑机)	MPa	13.7
使用环境温度	°C	0~50(无冻结)

- 使用流体: 普通矿物油基液压油(相当于ISO-VG 32)
- 使用TME时的使用油压为15.6MPa。
- 以帕斯卡油泵为油压源时, 请选定VSB不漏阀。

3 油压回路

S
夹紧器回路
双动电磁阀 + 异常高压安全阀

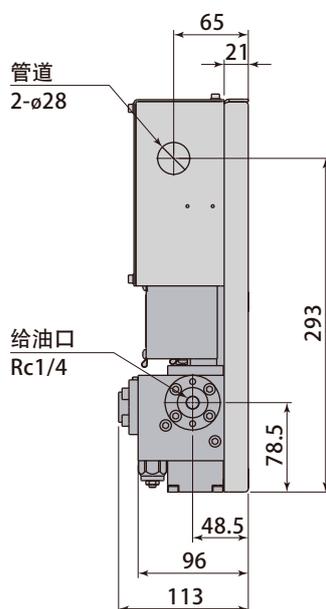
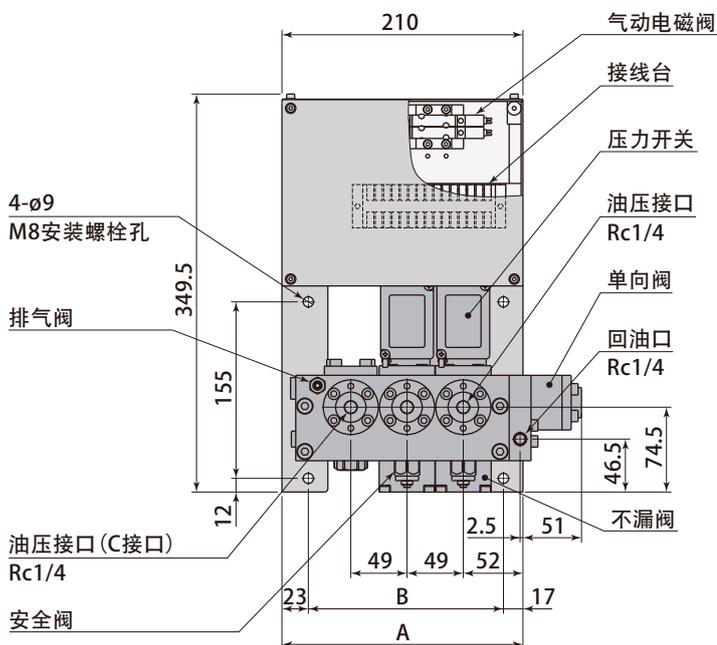
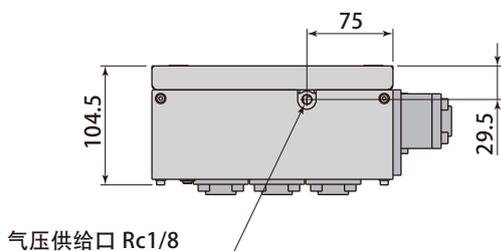
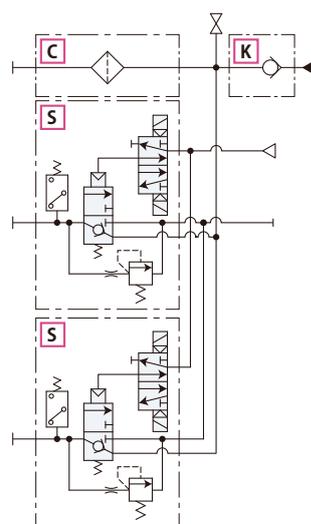
4 附各回路油压表

□/ : 无

□U : 有

油压回路数	1	2
A mm	160	210
B mm	120	170
质量 kg	11.5	15.5

气压回路图



大流量型



由机器方面提供油压源时，选定TKB型油压夹紧器

规格

型 号	VSL 3 D-LR-CK	
使用油压(油压源:注塑机)	MPa	13.7
使用环境温度	℃	0~50(无冻结)
流孔面积	mm ²	输出侧:78.5 / 回油侧:55
质量	kg	16.0

- 使用流体：普通矿物油基液压油(相当于ISO-VG32)
- 使用TME时的使用油压为15.6MPa。

型号表示

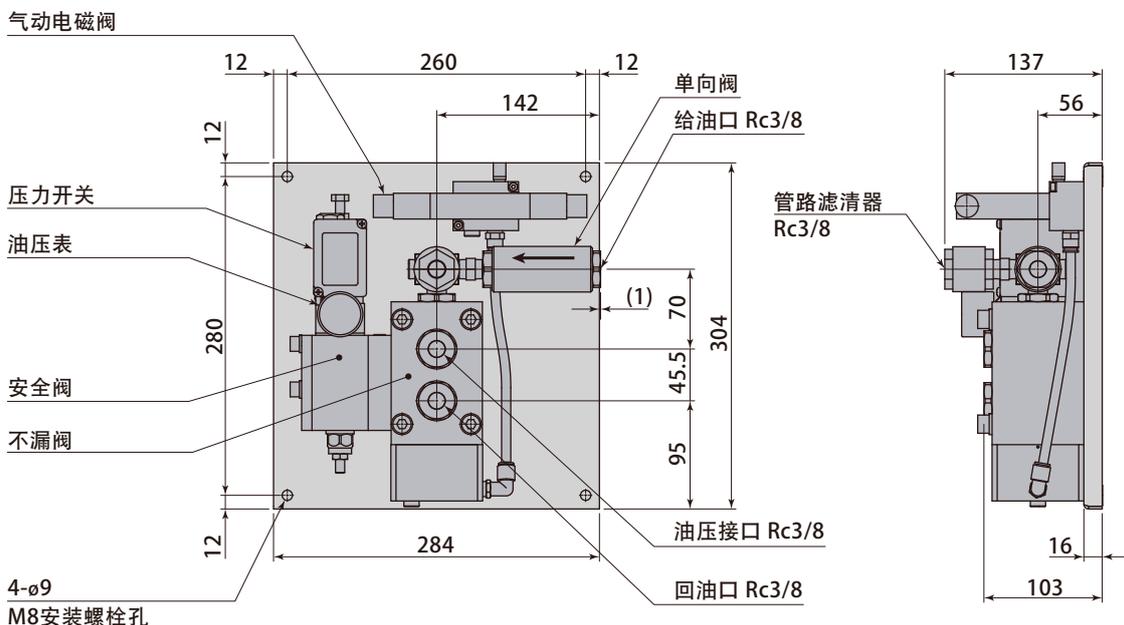
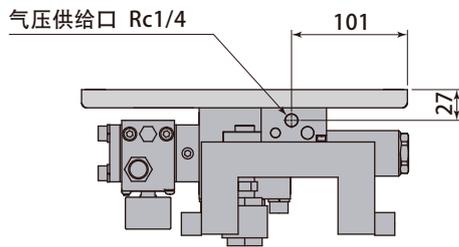
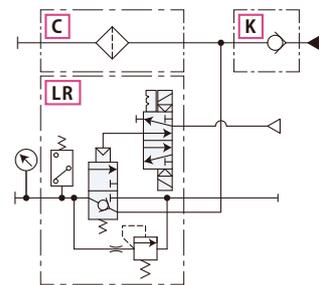
VSL 3 **D** - **LR** - **C** **K**

- 控制电压 DC24V
- ※如果电压不同，请另行咨询。
- 3 油压回路
- C接口(附属管路滤清器)
- 附属单向阀

3 油压回路

记 号	LR
回路数	1
夹紧器回路	双动电磁阀 + 异常高压安全阀

气液压回路图





型号表示

GSC D - 1 L L T T

控制电压 DC24V

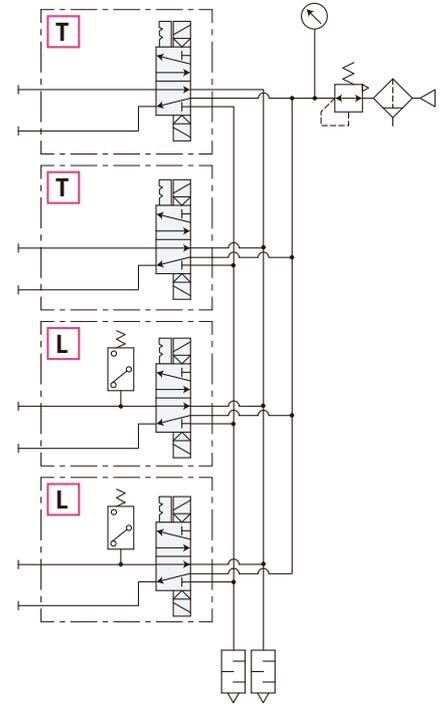
※ 如果电压不同，
请另行咨询。

1 气动夹紧器型号(尺寸)

2 气压回路

※ 用1~4个字母标记

气动回路图



1 气动夹紧器 型号(尺寸)※

1 : 010 016 025 040 063

2 : 100 160 250

※ 每个回路，可供4台夹紧器。

如果需要每个回路供给5台以上的夹紧器，则请咨询。

2 气压回路

气压回路数		气压回路记号
夹紧器回路	滑行回路	
1	—	L
2	—	LL
3	—	LLL
2	2	LLTT

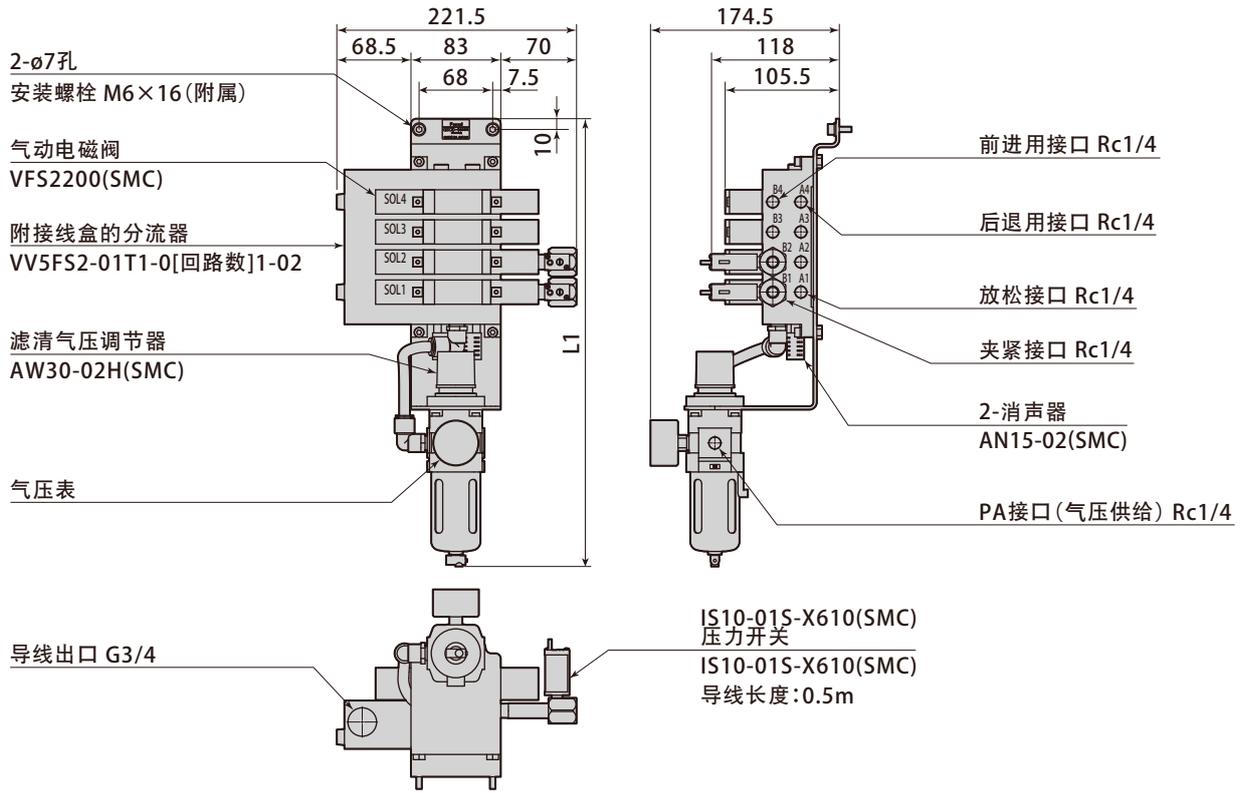
夹紧器回路：L 滑行回路：T

规格

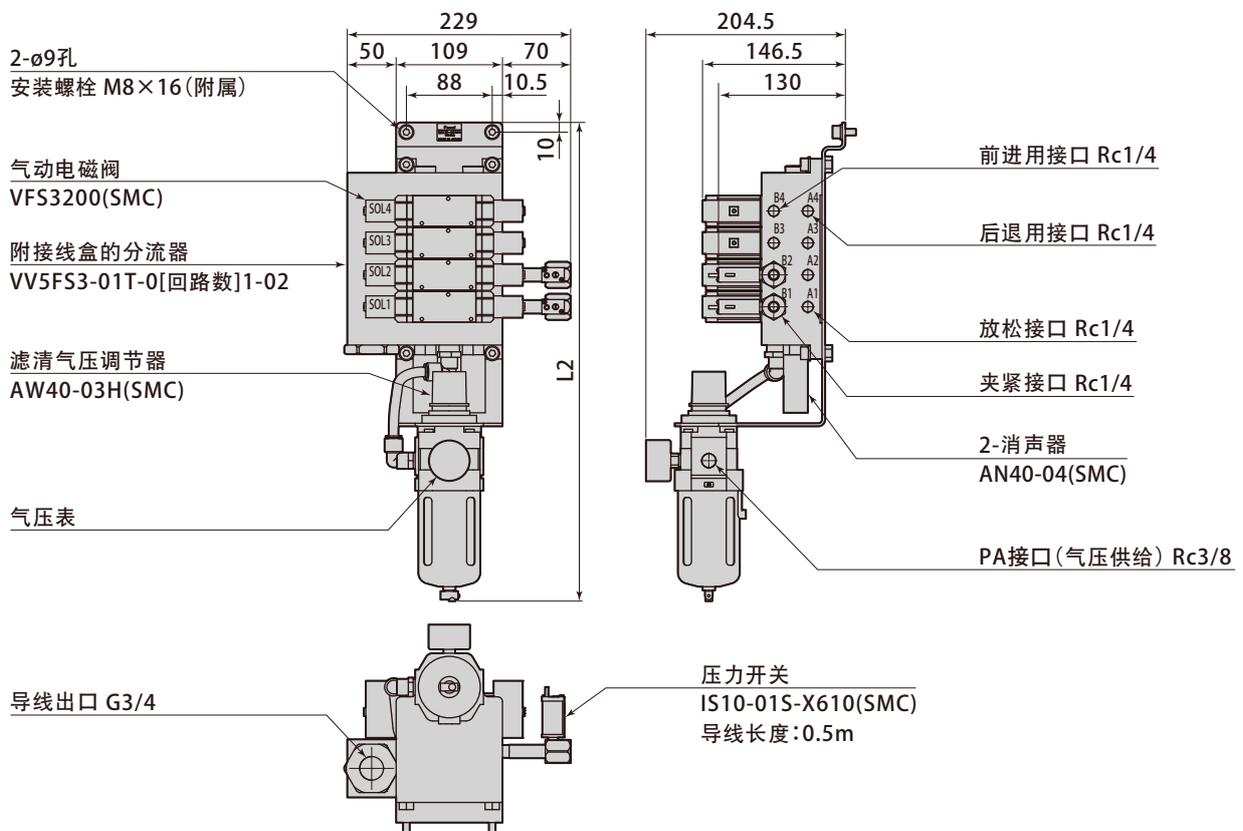
型 号		GSC □ -1 □	GSC □ -2 □
使用流体		气压	
密封方式		金属密封	
电磁阀		二位双动	
最高使用压力	MPa	0.7	
保证耐压	MPa	1	
使用环境温度	℃	5 ~ 50	
有效断面积	mm ²	15	32.4
气压配管径		ø6	ø10
保护构造		防尘	
给油		无给油	

● 放松动作所需要的最低气压为0.39 MPa。必须使用0.39 MPa 以上的气压。

GSC□-1□



GSC□-2□



气压回路数		1	2	3	4	
GSC□-1□	L1	mm	361	361	389	417
	质量	kg	3.8	4	4.3	4.7
GSC□-2□	L2	mm	429	429	462	495
	质量	kg	5.5	5.7	6.5	6.9

操作板

操作板盘面紧凑、表示清楚、操作容易。
可利用背面的螺纹孔(附属螺栓M4×4根)安装于注塑机或壁面。

[纵向搬入式]

model ESTE-A



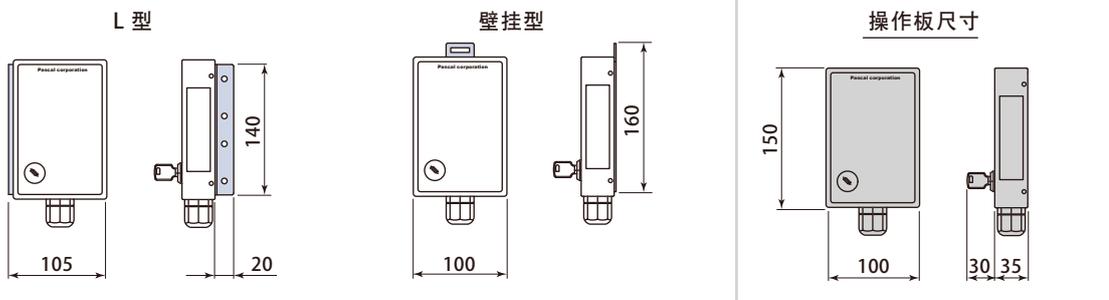
[横向搬入式]

model ESTE-B



型 号	ESTE-A	ESTE-B
搬入方向	纵向搬入	横向搬入
质 量 kg	0.6	0.6

安装支架



控制箱

model ECTL

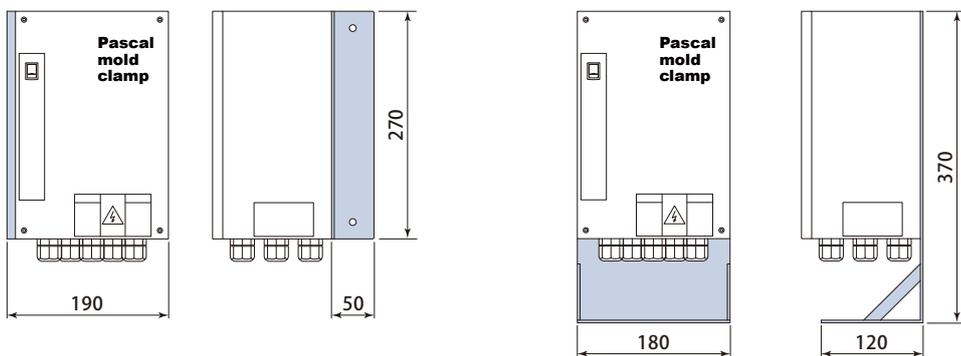


型 号	ECTL
质 量 kg	4

安装支架

L 型

自立型



联锁信号

在油压或气动夹紧器的电气控制回路中,设置了下述连锁信号,以确保换模作业安全。

● 换模时,如果完全满足下述6项条件,则可操作油压夹紧器或气动夹紧器。

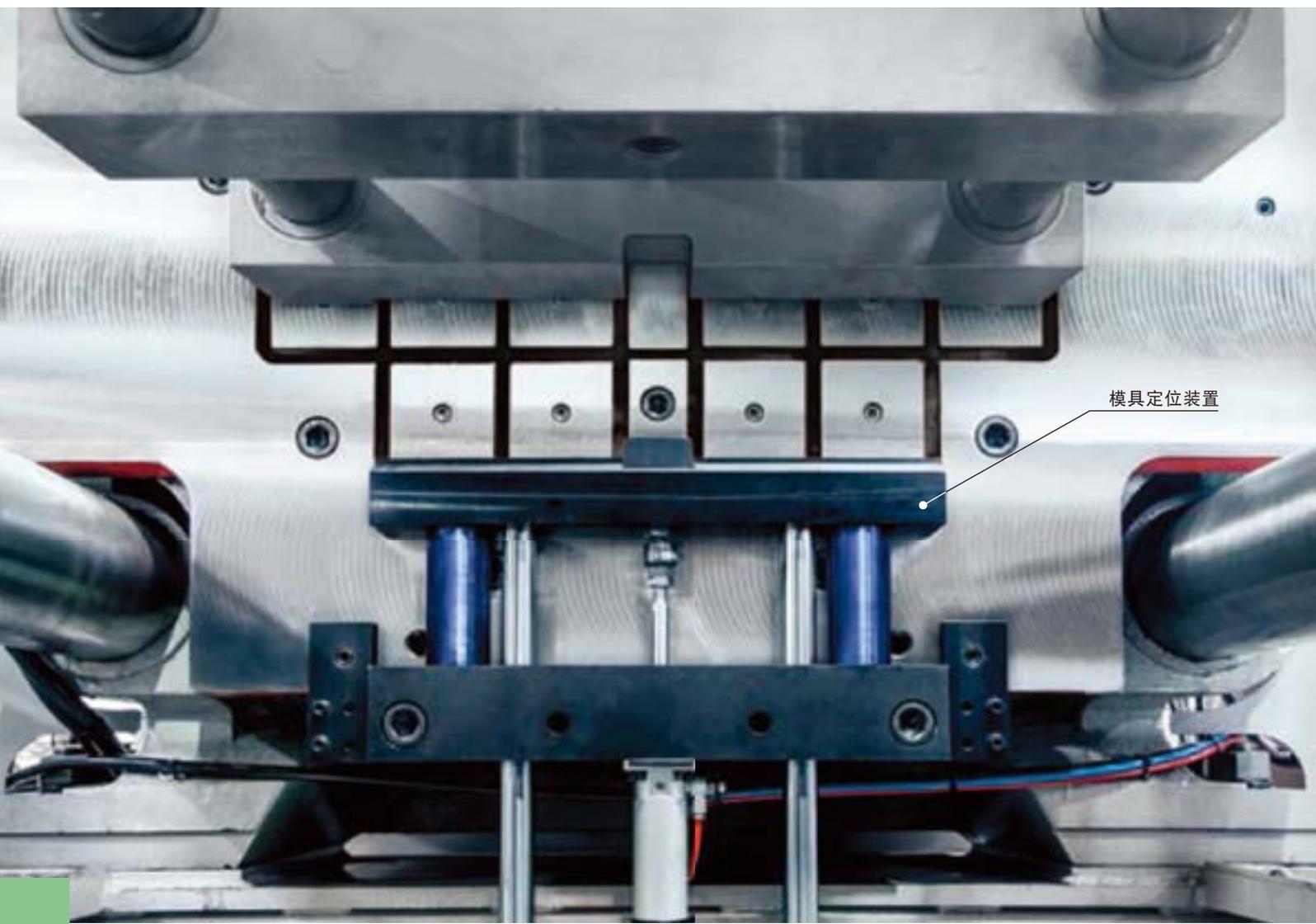
油压、气动夹紧器 : ①换模接通

注塑机 : ②换模状态(或手动状态) ③喷嘴后退到位 ④推顶杆后退到位 ⑤锁模到位 ⑥安全门关闭到位

注塑机的条件②、③、⑤可通过操作板LED指示灯确认。

模具定位环不如模具定位装置

如果导入模具定位装置,只需将模具装载于模具定位装置,
便可实现水平及垂直定位,进行可靠而简单的换模操作,提高生产效率。



3,500kN (350ton) 注塑机 纵向搬入式 模具定位装置及电永磁夹紧系统

模具定位装置操作板

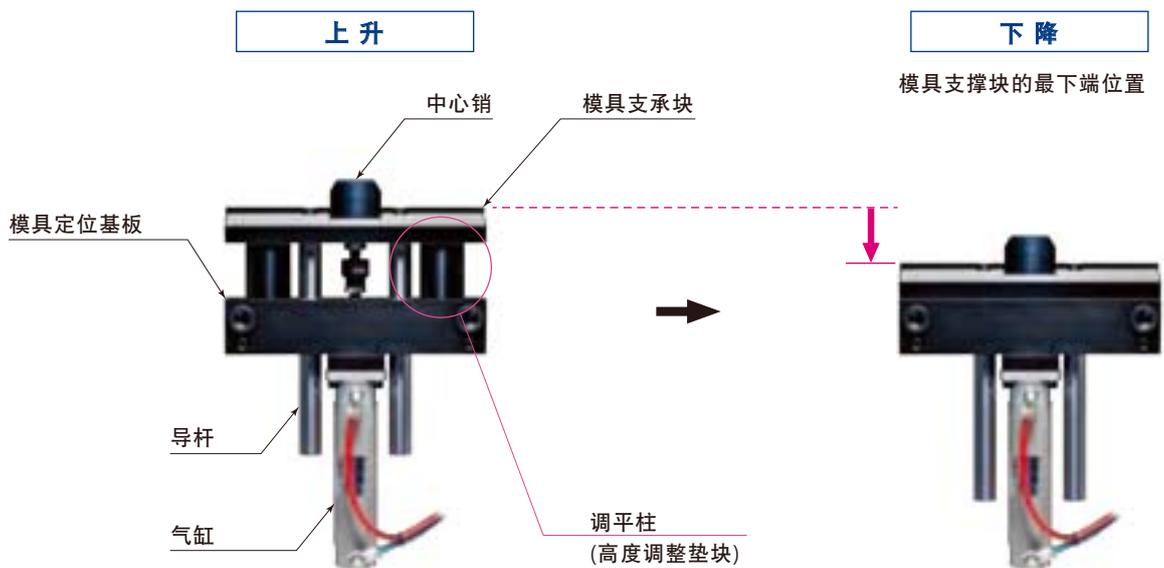


操纵模具支撑块的升降。
利用L型支架,可安装于注塑机操作板附近。

模具定位装置与夹紧器操作板



也有将夹紧器与模具定位装置的操作板合为一体的模式。
详细请咨询。



调平柱

模具支承块与模具定位基板之间放入调平柱进行定心。



型号表示

MDL 01 A

1 模具支承块形状

A : 固定侧 (有中心销)

B : 可动侧 (无中心销)

2 模具质量

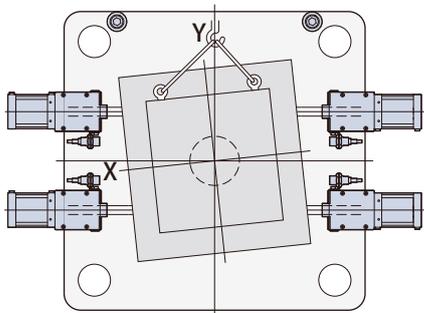
2

型 号		MDL01	MDL03	MDL04	MDL06	MDL10	MDL15
模具质量	kg	1000	3000	4000	6000	10000	15000
对象注塑机	能 力 kN(ton)	1000(100)	2300(230)	3500(350)	6500(650)	8500(850)	10500(1050)
	搬入方向	纵向搬入、横向搬入					

● 附属一套调平柱。

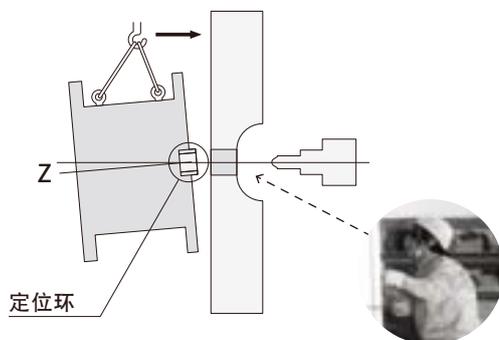
由定位环进行模具定位

模具中心(X,Y)不稳定



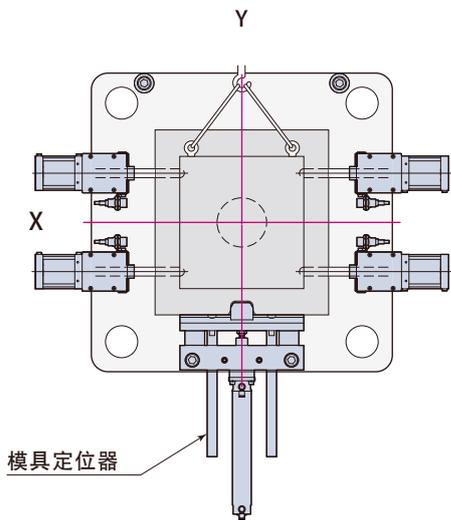
模具放入困难

(定位环造成台板及模具的破损)
从注射单元侧目视确认

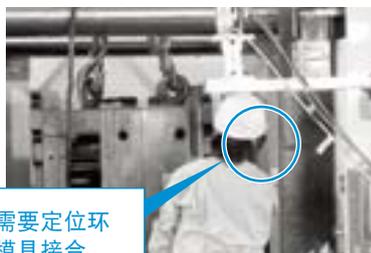
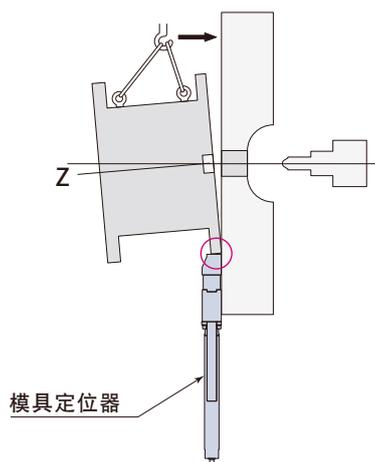


由模具定位器进行模具定位

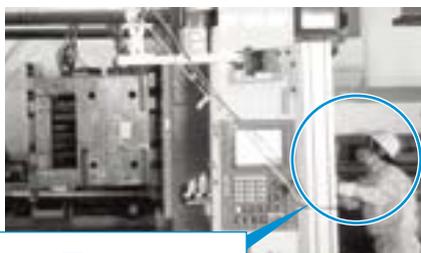
可迅速可靠地确定模具中心(X,Y)



将模具装载于模具定位器上，
模具定位十分容易



不需要定位环
对模具接合

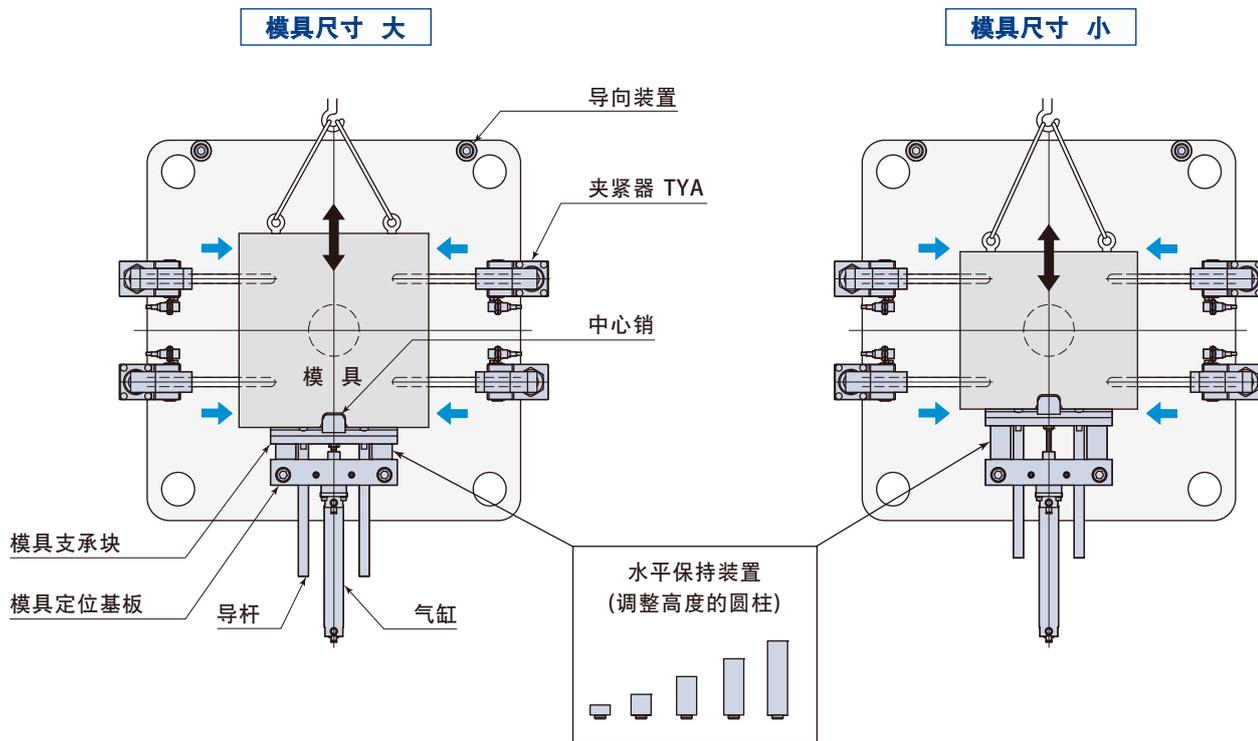


不需要从注射单元侧
目视确认

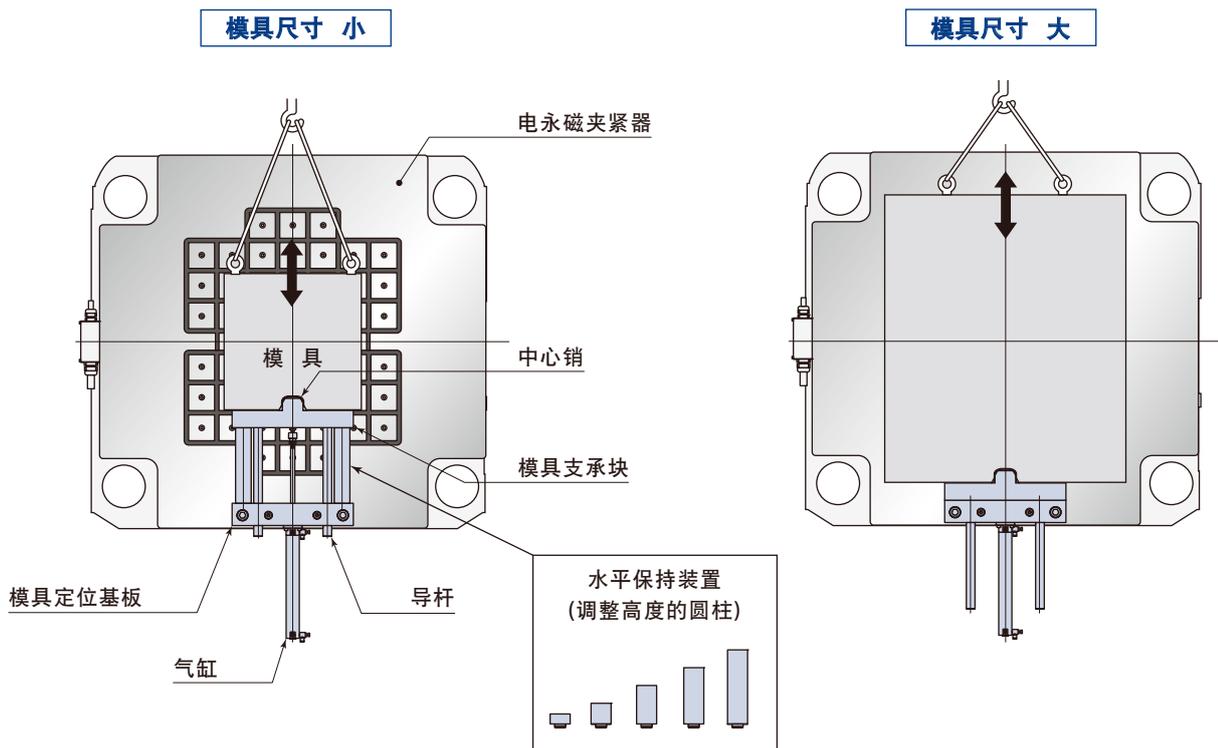


不需要对模具找平

模具定位装置及自动夹紧器(纵向搬入)



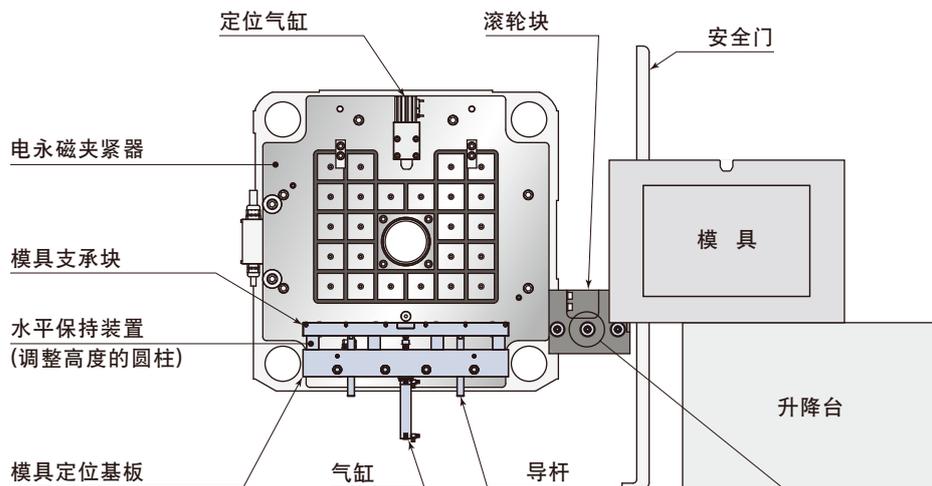
模具定位装置及电永磁夹紧器(纵向搬入)



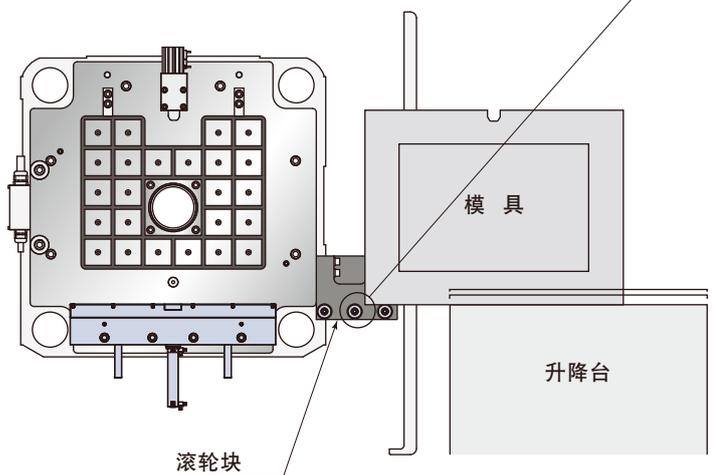
模具定位装置
MDL

模具调位滚轮及电永磁夹紧器(横向搬入)

模具尺寸 小

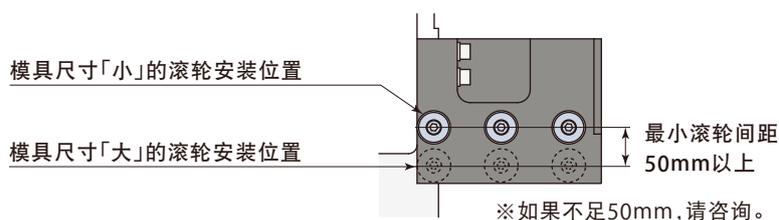


模具尺寸 大



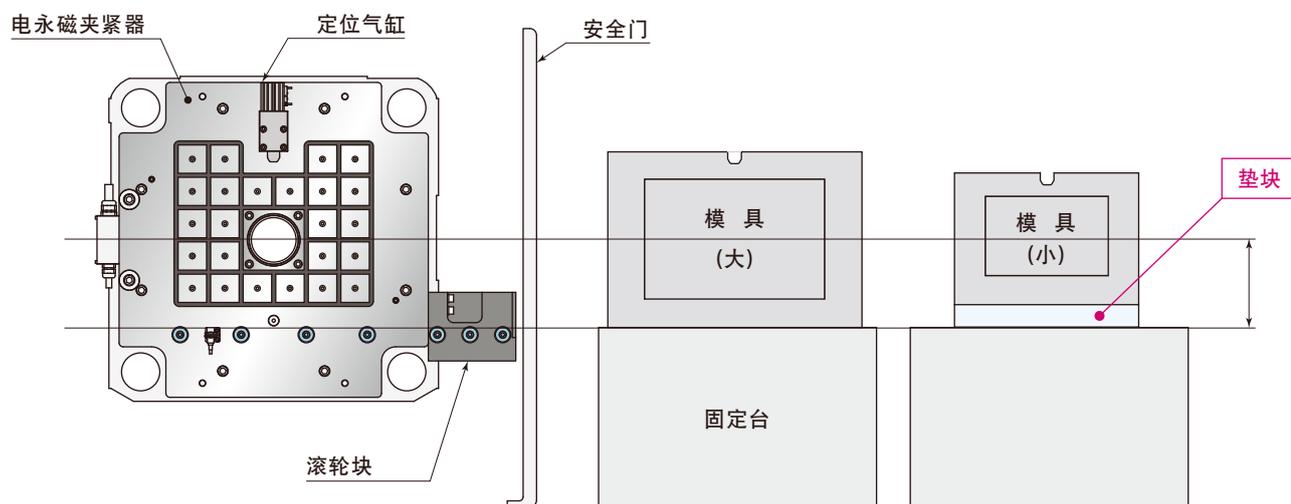
不必改造模具, 仅需根据搬送高度更改滚轮位置即可。

更改滚轮块的搬送高度

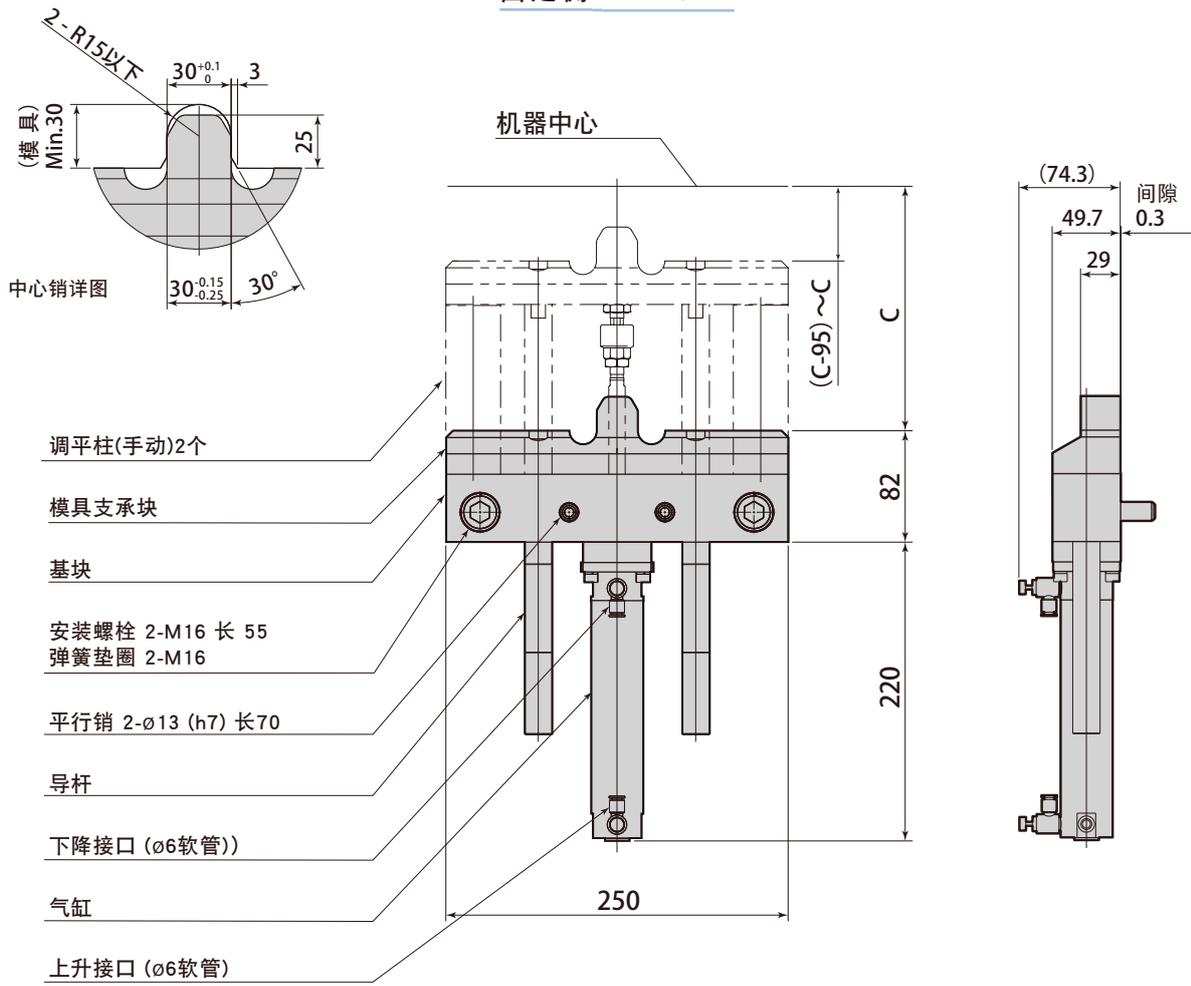


在通常的电永磁夹紧器横向搬入系统中 . . .

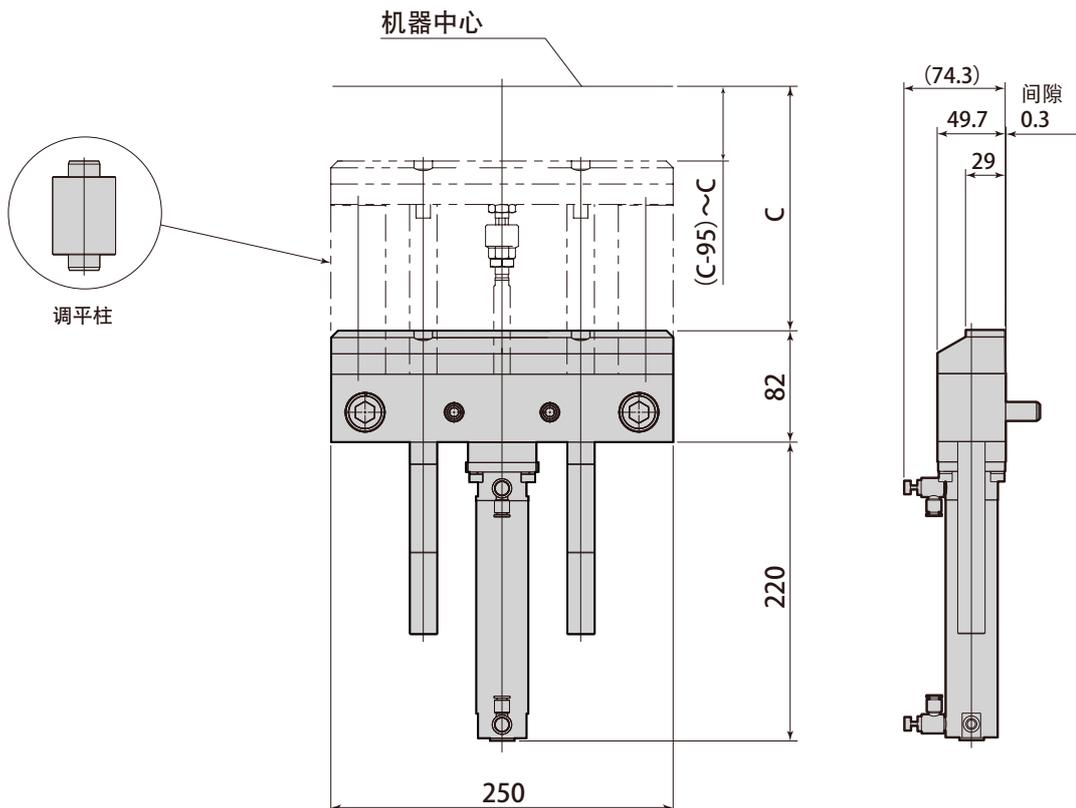
需要对模具追加垫块， 改变搬送高度。



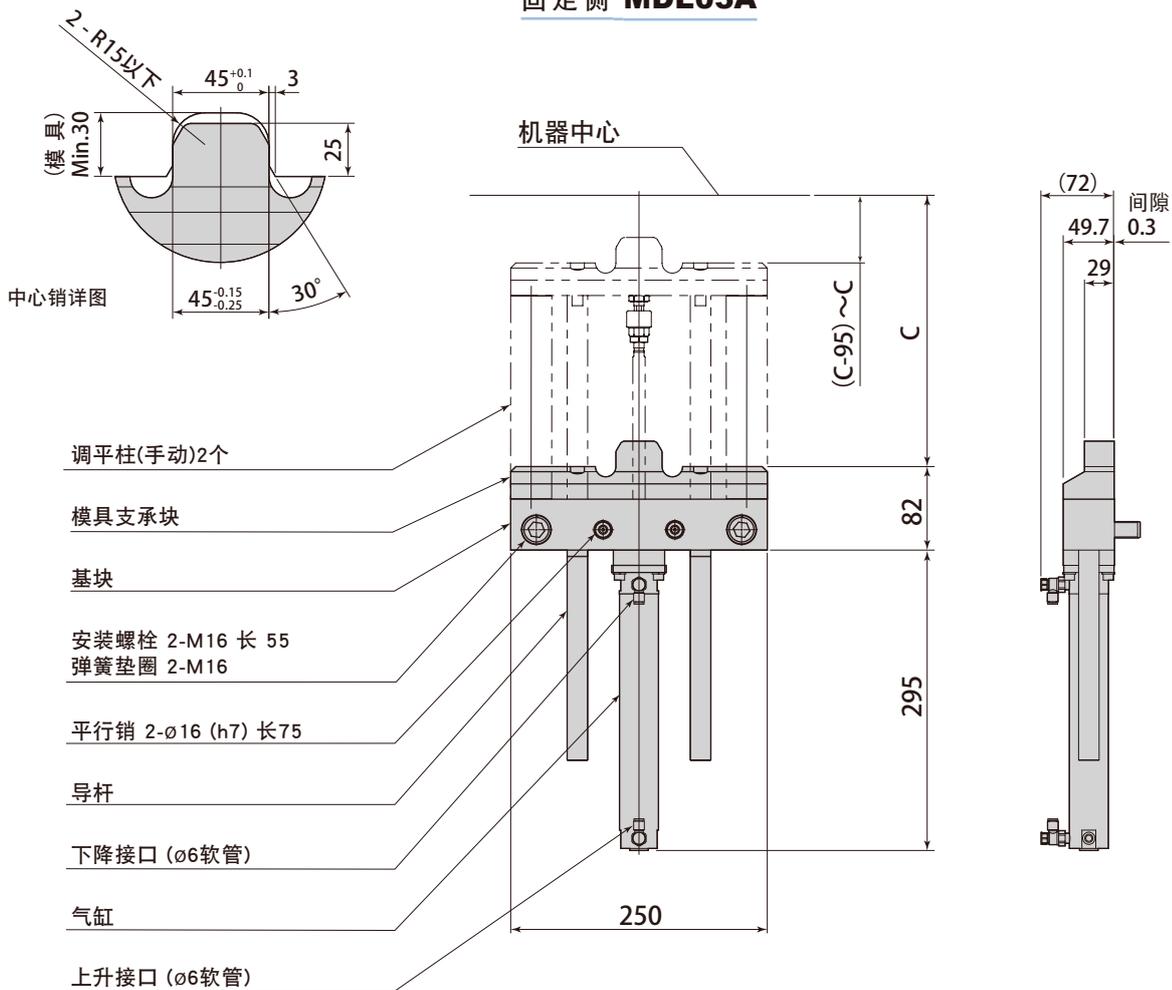
固定侧 MDL01A



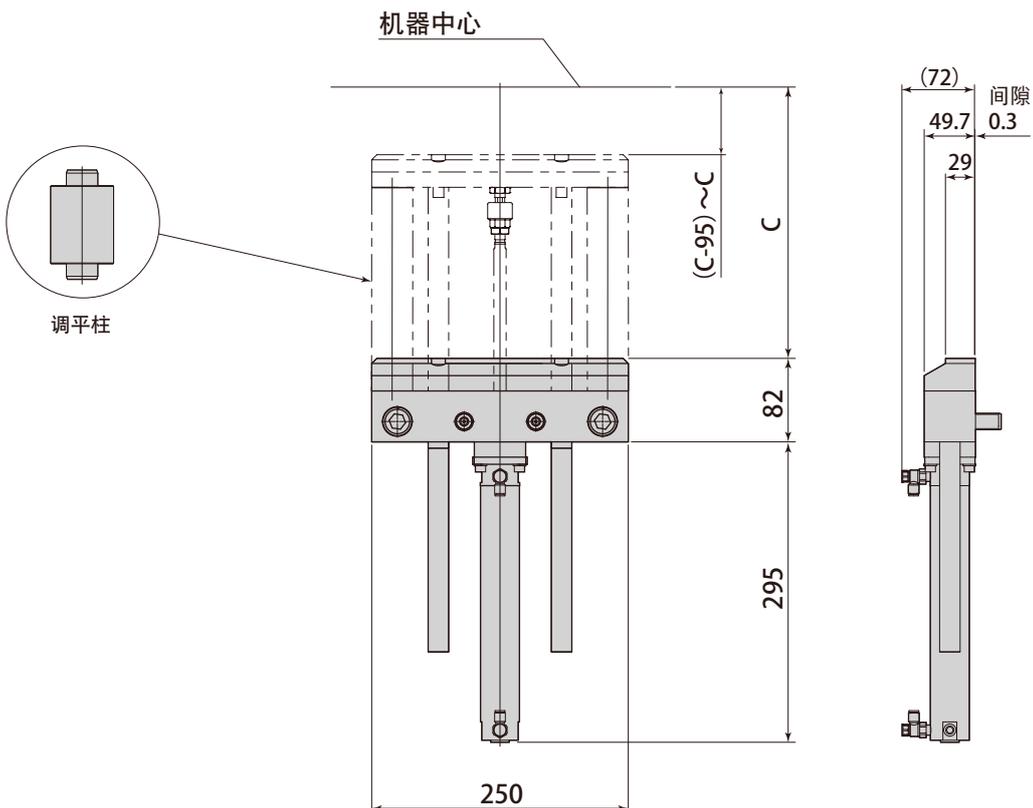
可动侧 MDL01B



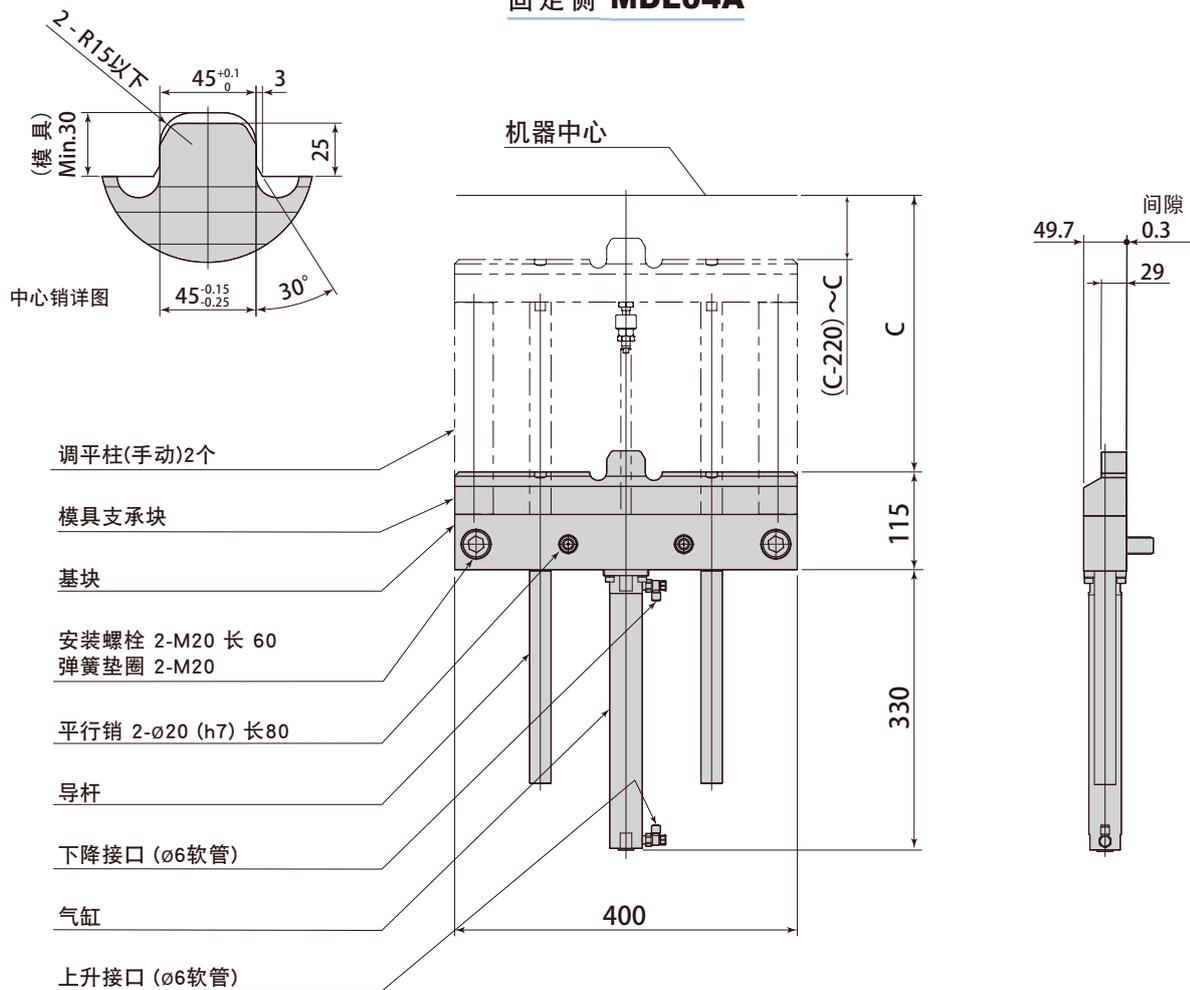
固定侧 MDL03A



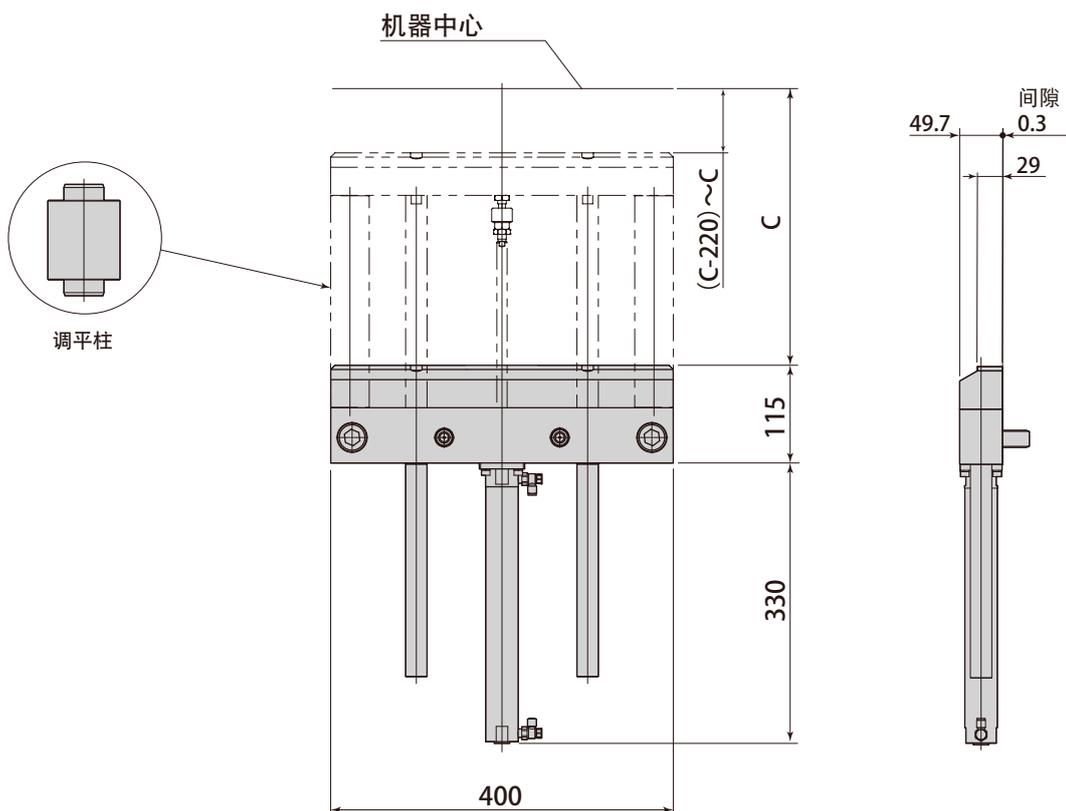
可动侧 MDL03B



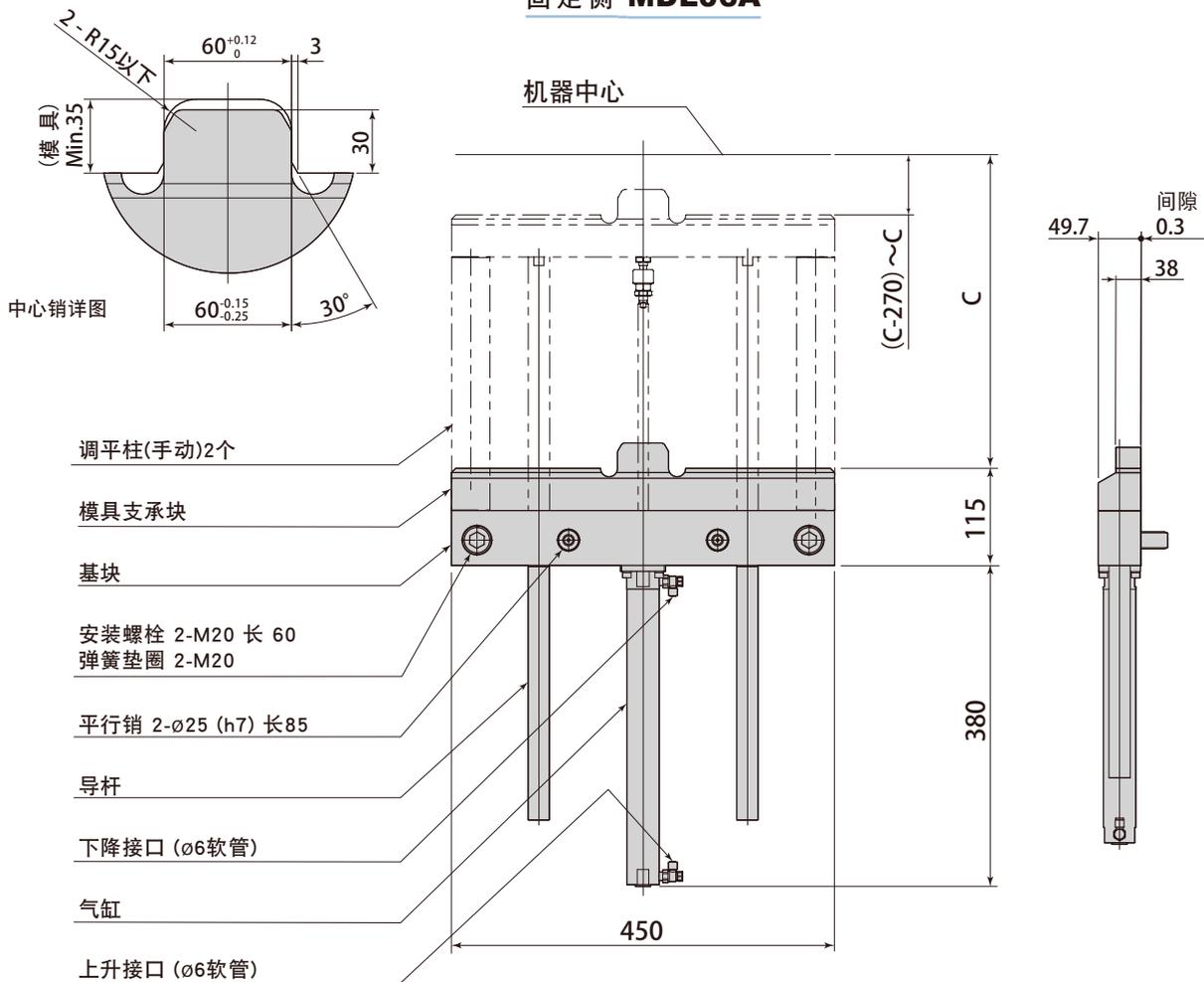
固定侧 MDL04A



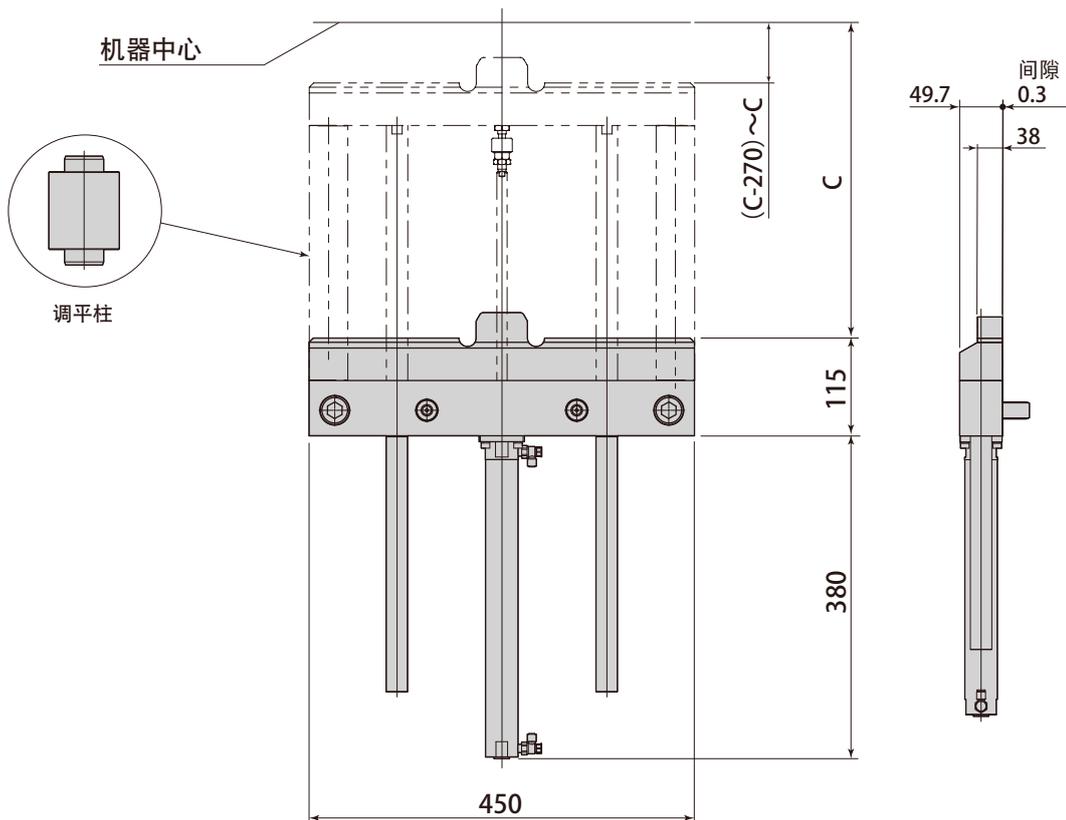
可动侧 MDL04B



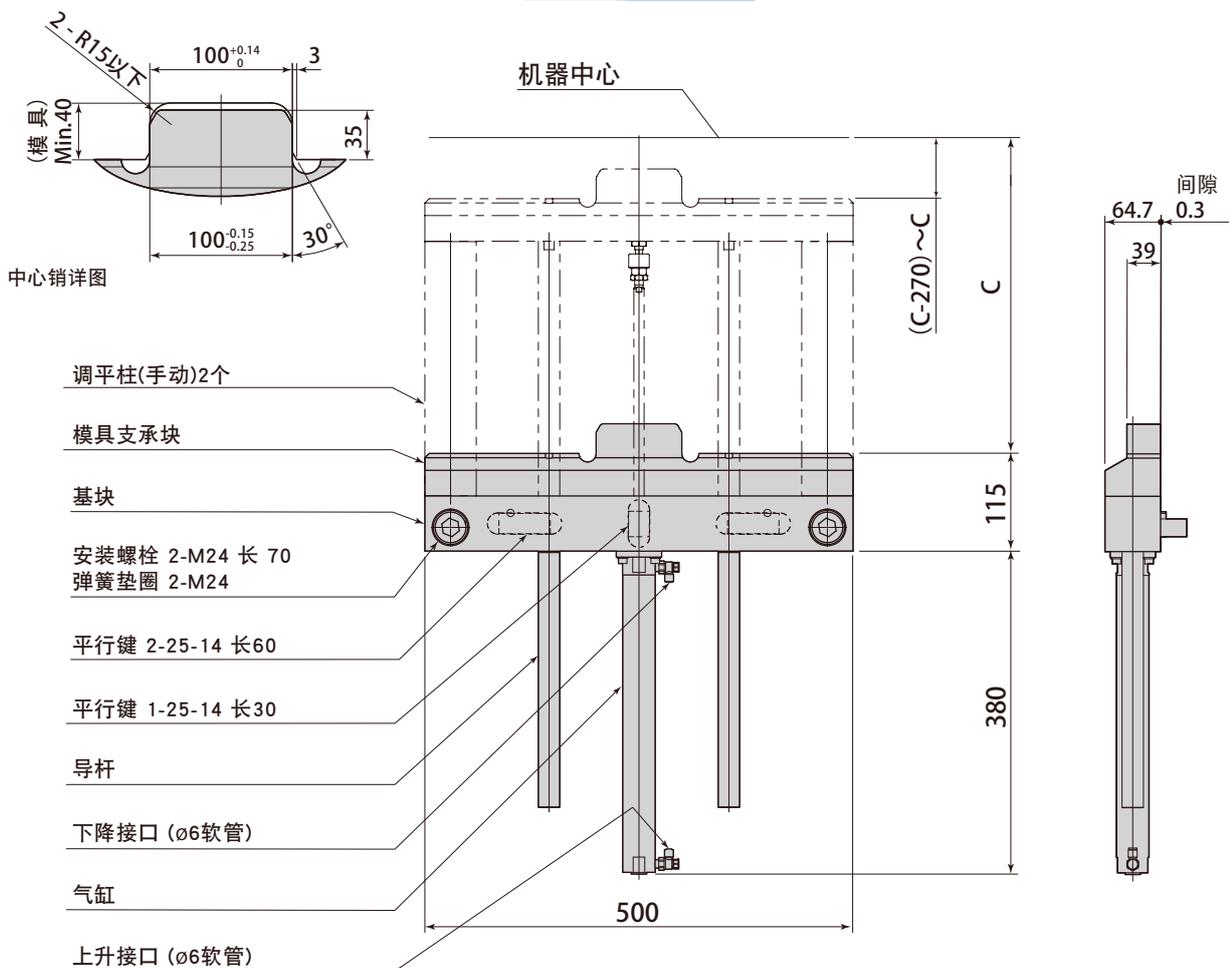
固定侧 MDL06A



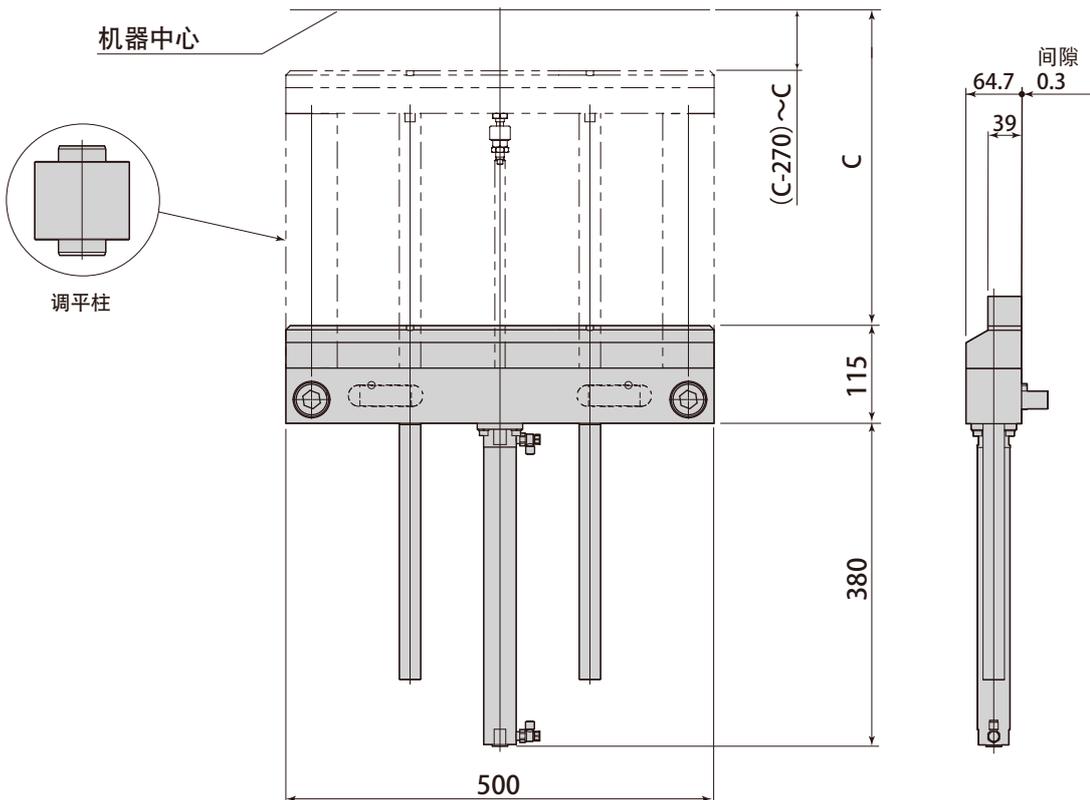
可动侧 MDL06B



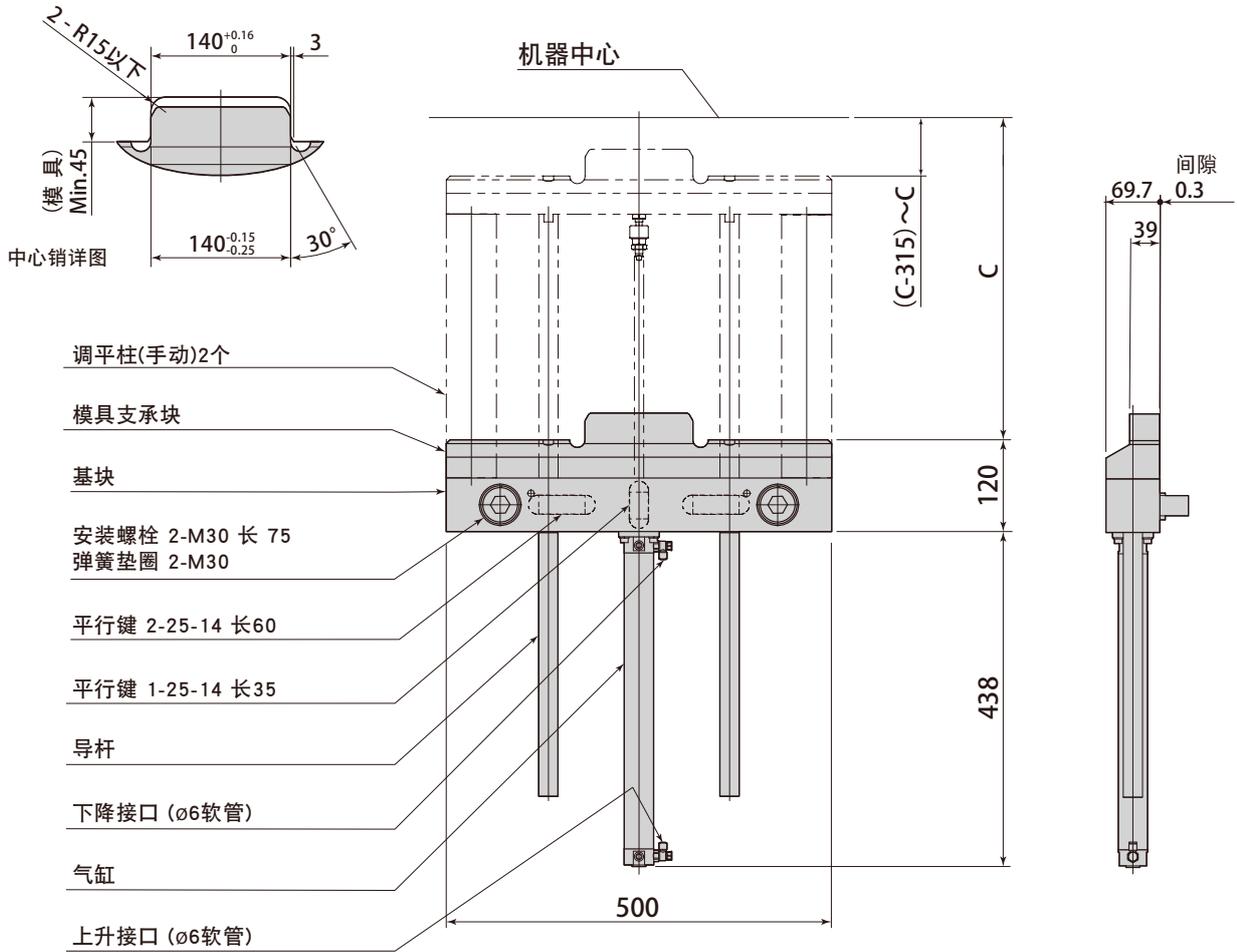
固定侧 MDL10A



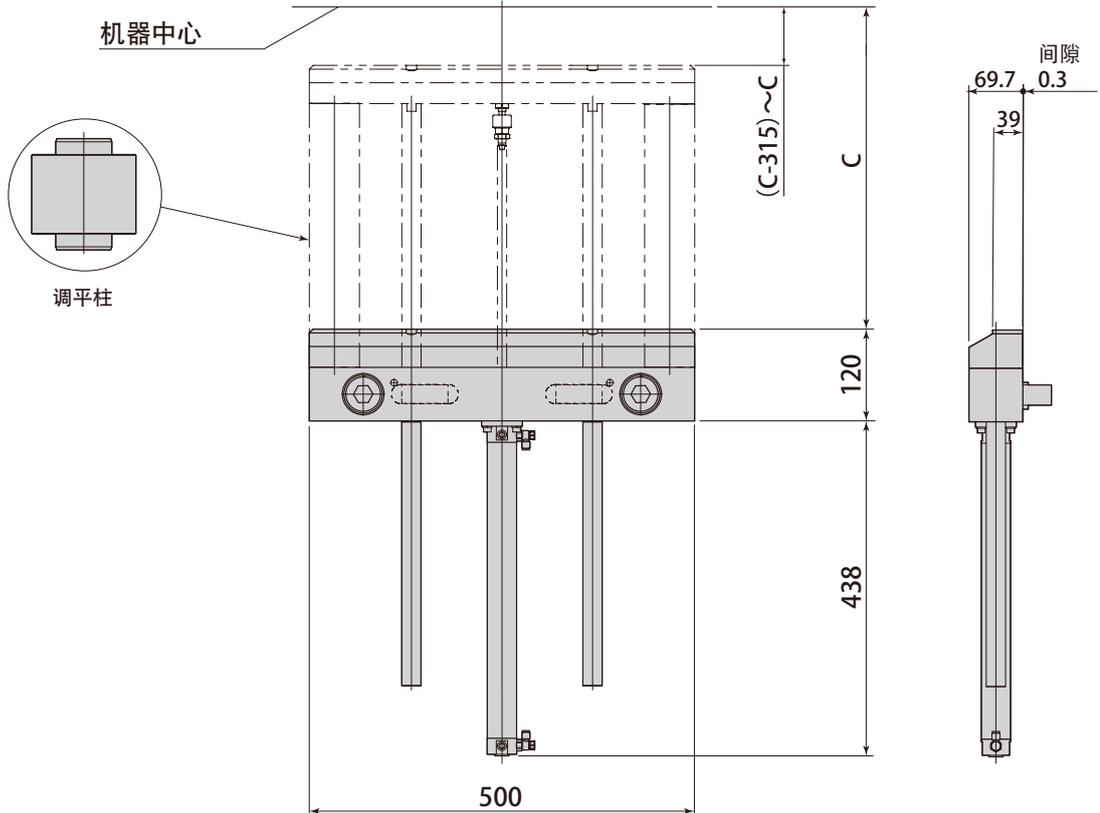
可动侧 MDL10B



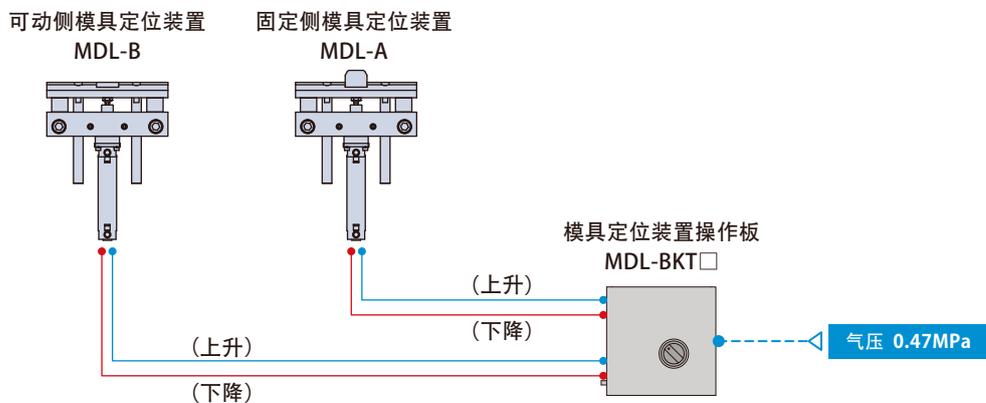
固定侧 MDL15A



可动侧 MDL15B

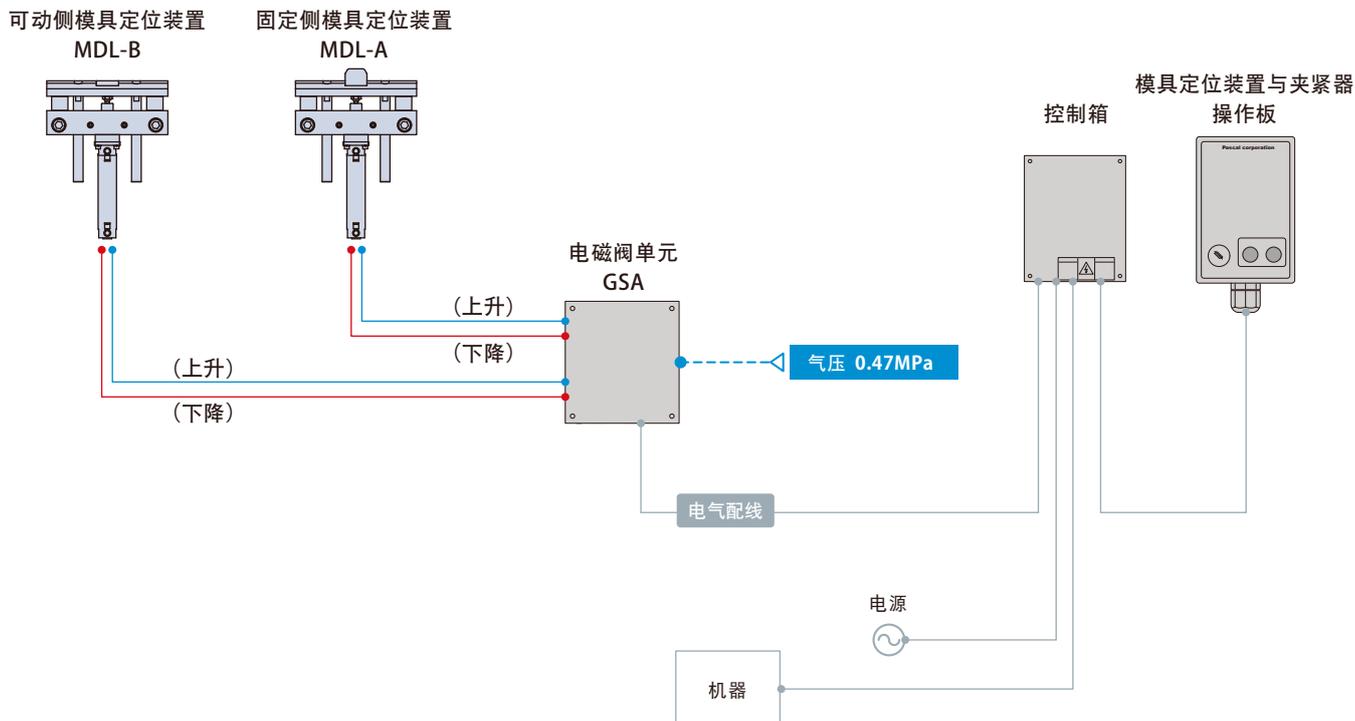


利用模具定位装置操作板(用手动阀控制时)



利用夹紧器兼模具定位装置操作板(合并于控制装置内时)

不对应某些夹紧器。详细请咨询。





手动阀

型号表示

MDL - BKT 01

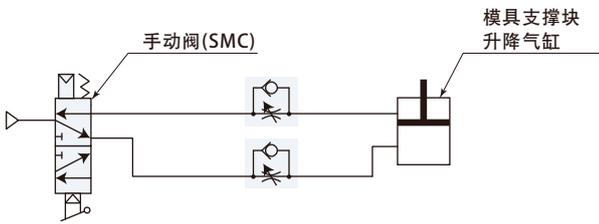
1 回路数

01 : 1回路 (仅固定侧)

02 : 2回路 (固定侧与可动侧)

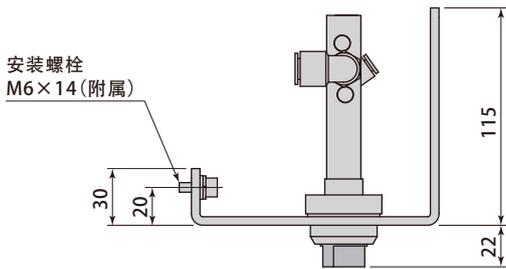
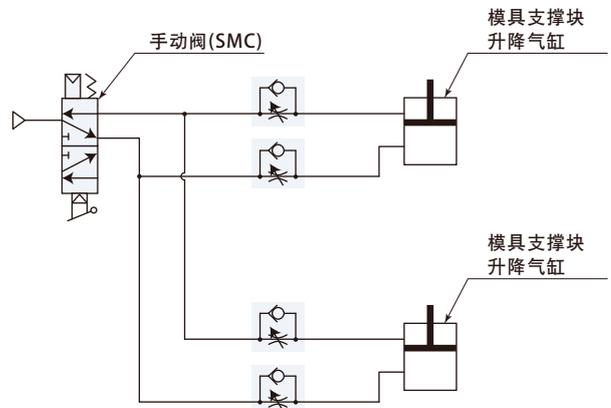
MDL - BKT 01

气压回路图

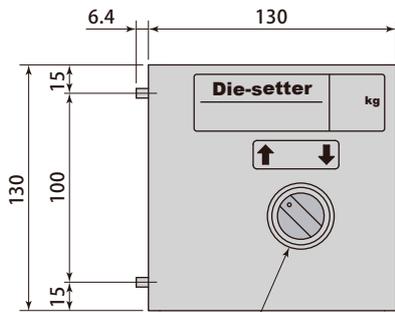


MDL - BKT 02

气压回路图

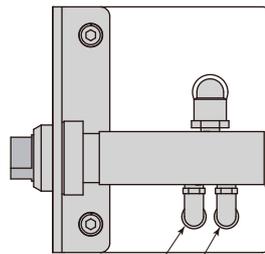


型 号	MDL-BKT01	MDL-BKT02
质 量	kg 1.5	



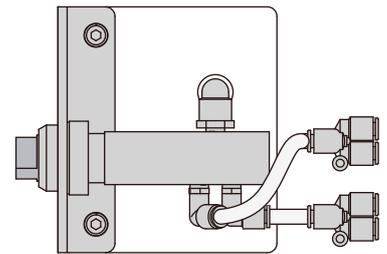
模具支承块 上升 / 下降 切换开关

MDL-BKT01



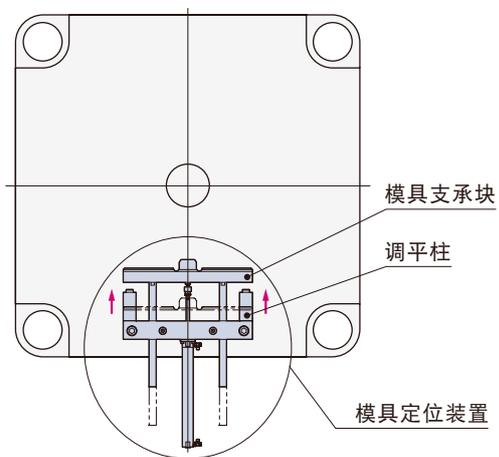
上升接口
通往速度控制器
下降接口
通往速度控制器

MDL-BKT02

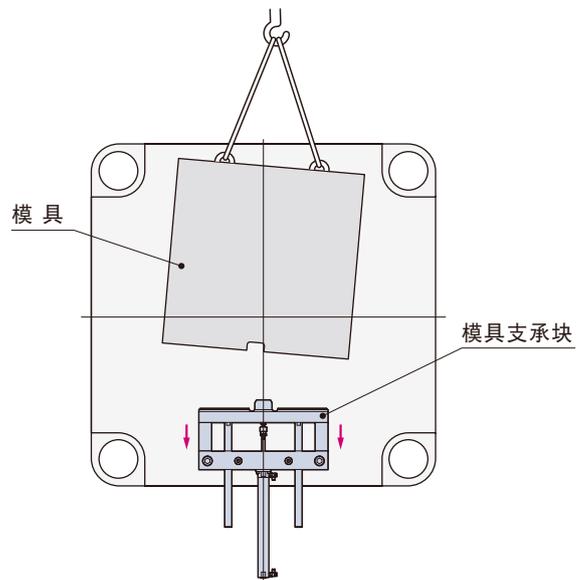


手动阀 (SMC)

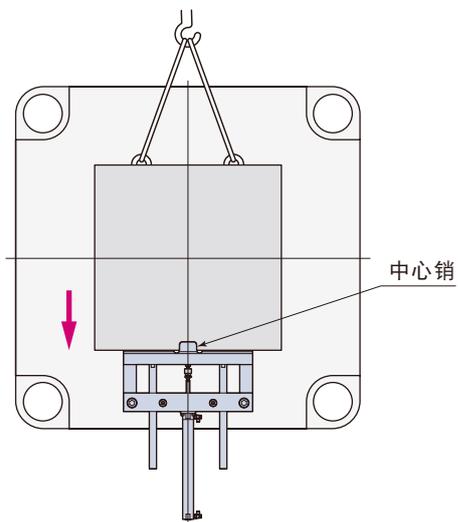
操作步骤



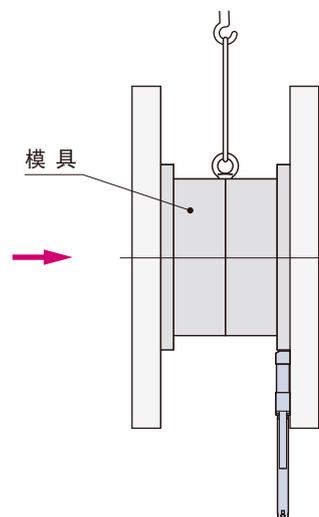
- ① 使模具支承块上升，插入与模具高度匹配的调平柱



- ② 使模具支承块下降，搬入模具。



- ③ 使模具凹口与中心销对正并着座。

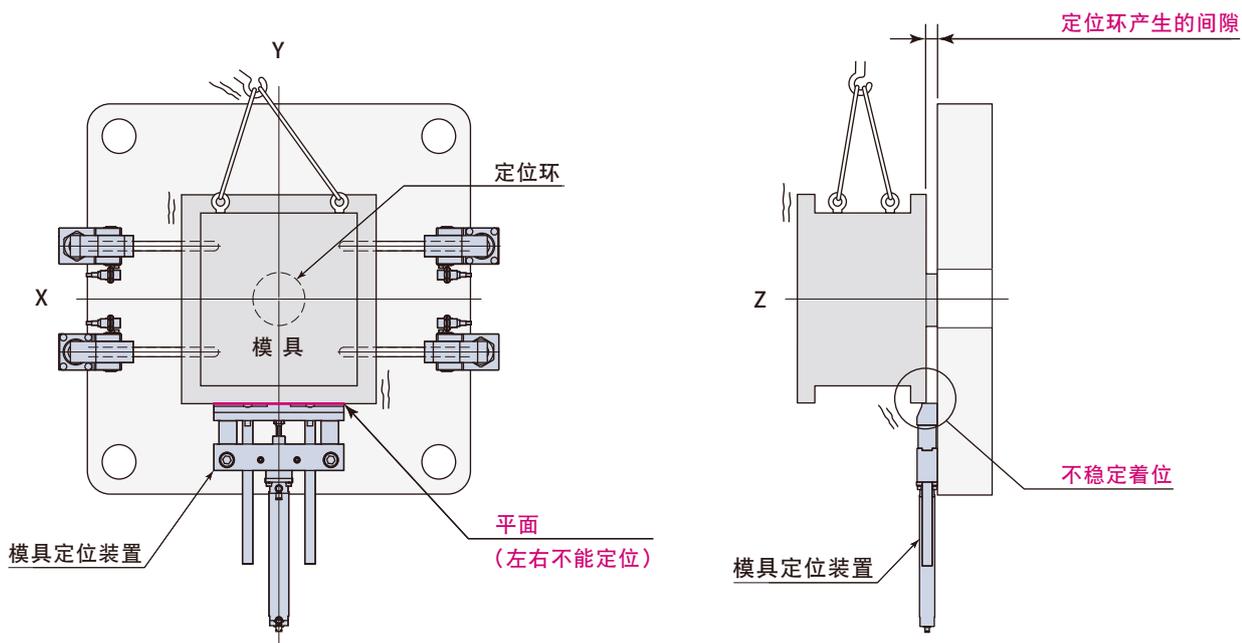


- ④ 合模后固定模具，完了。

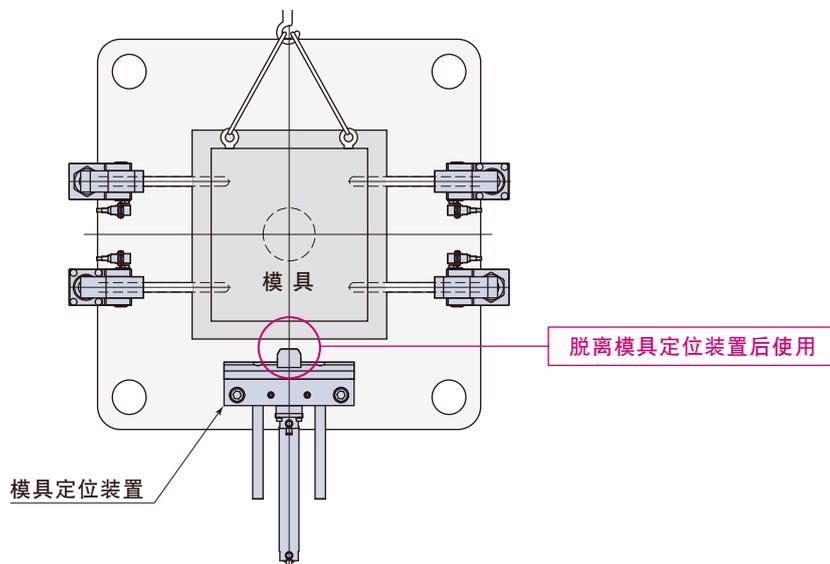
不能以模具上无凹欠为理由，在卸下定心块的平面状态下，将模具定位装置与定位环同时使用。

× 危险

- 仅将模具放到模具定位装置上，左右(X)方向不能定位。
- 如果模具横向移动，可能突然出现倾斜或摆动。
- 模具搭于边缘，可能致使模具定位装置倾斜。



如果使用无凹欠口的模具，则应将模具定位装置降低到不发生干涉的位置。





1,800kN (180ton) 注塑机 纵向搬入式 模具定位装置及滑行动式油压夹具 TYA040



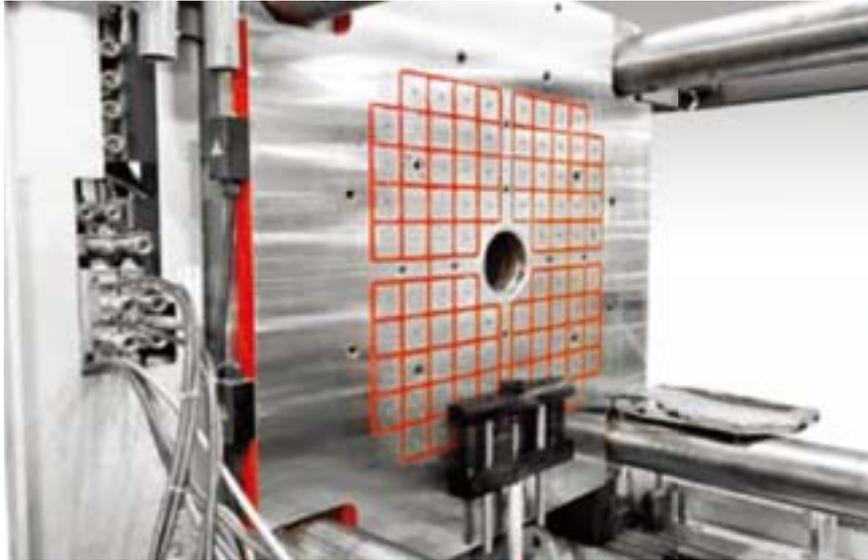
6,500kN (650ton) 注塑机 纵向搬入式 模具定位装置及自动滑行动式油压夹具 TYC100Z



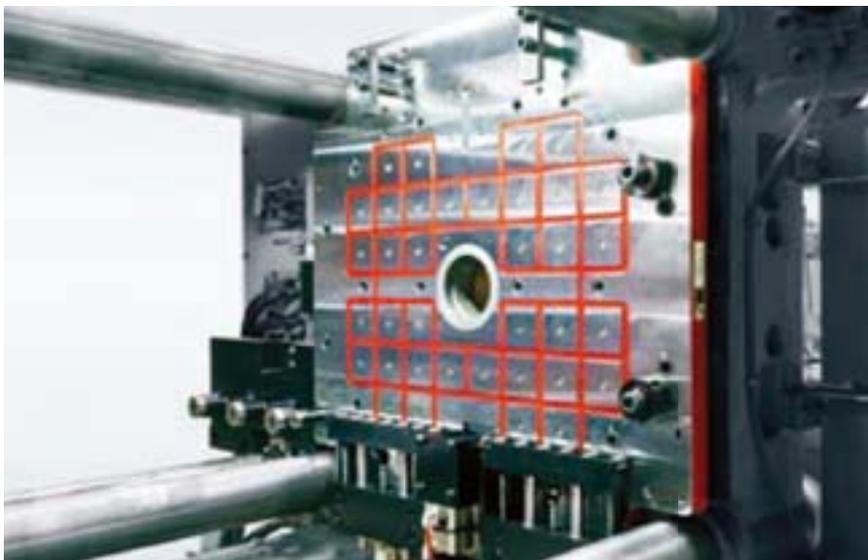
3,500kN (350ton) 注塑机 横向搬入式 模具调位滚轮



3,500kN (350ton) 注塑机 纵向搬入式 模具定位装置及电永磁夹紧器



8,500kN (850ton) 注塑机 纵向搬入式 模具定位装置及电永磁夹紧器

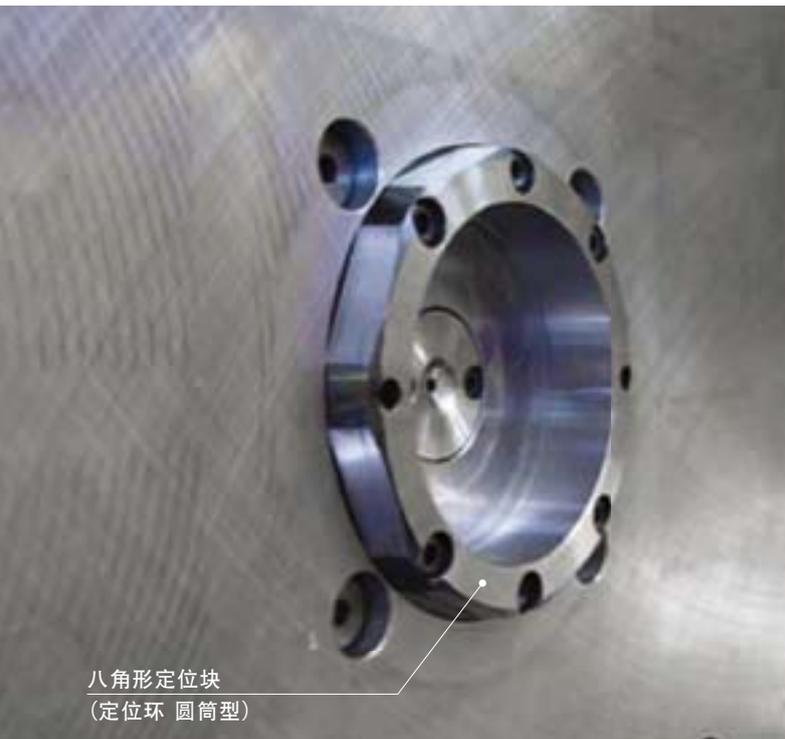


3,500kN (350ton) 注塑机 横向搬入式 模具调位滚轮及电永磁夹紧器

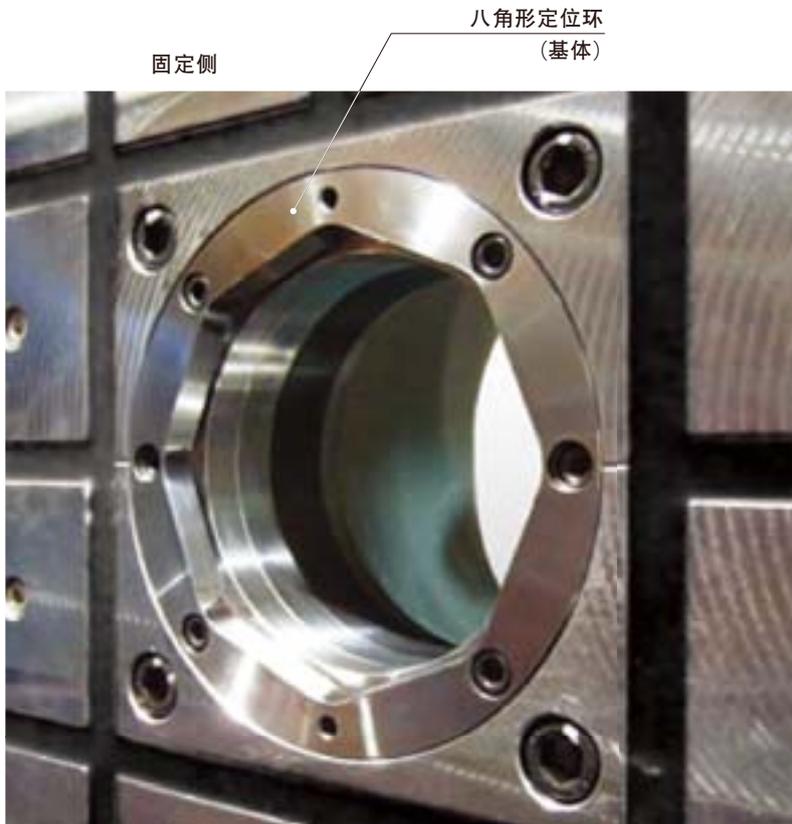
用于镶嵌注塑或带状注塑的模具定位

采用八角形(八角锥形体)定位环的模具定位,镶嵌点无错位、机器人不需再调整,可大幅度改善换模工序。

模具侧

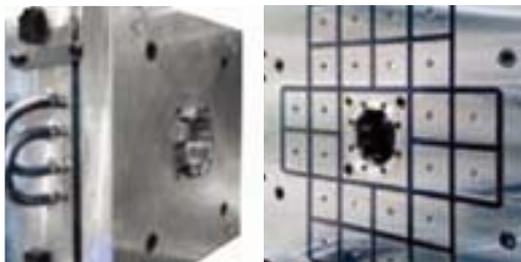


固定侧



八角形定位块
(定位环 圆筒型)

八角形定位环
(基体)



1,800kN (180ton) 注塑机 纵向搬入式
八角形定位环与电永磁夹紧器



500kN (50ton) 立式注塑机
八角形定位环(上模定位)与万向球轴承

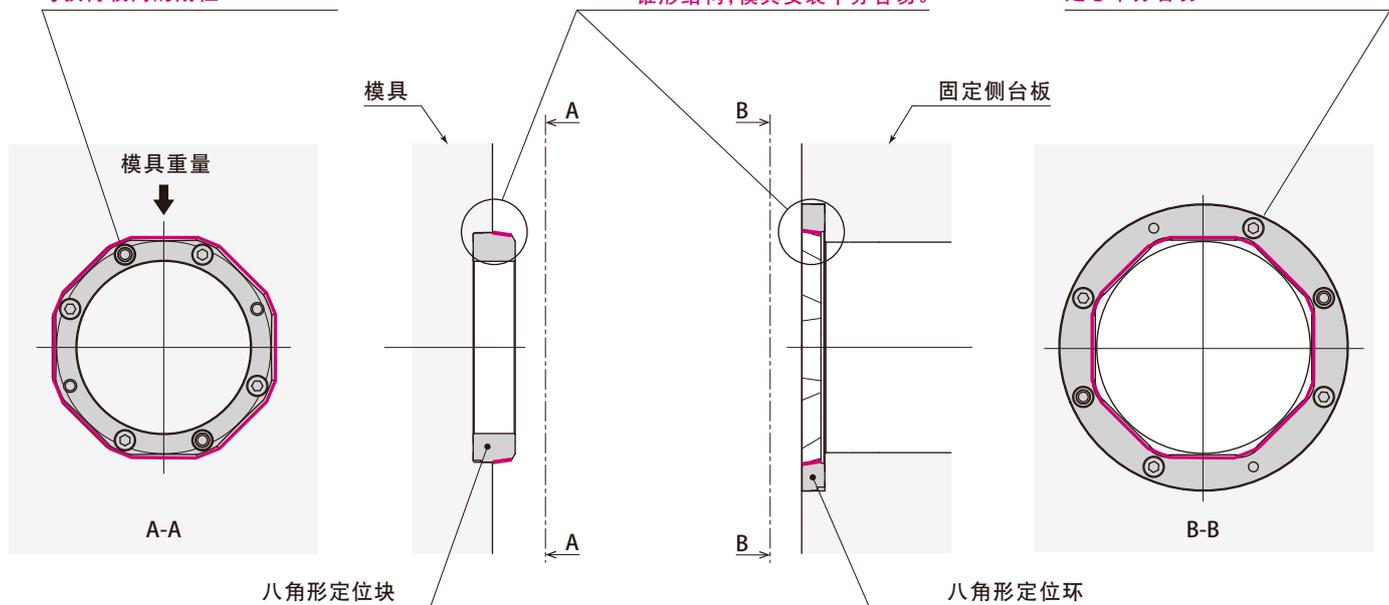


500kN (50ton) 注塑机 纵向搬入式
八角形定位环

以多面结构来承受模具的重量，可获得较高的刚性。

锥形结构，模具安装十分容易。

以8角形结构来束缚回转，可使定心十分容易。



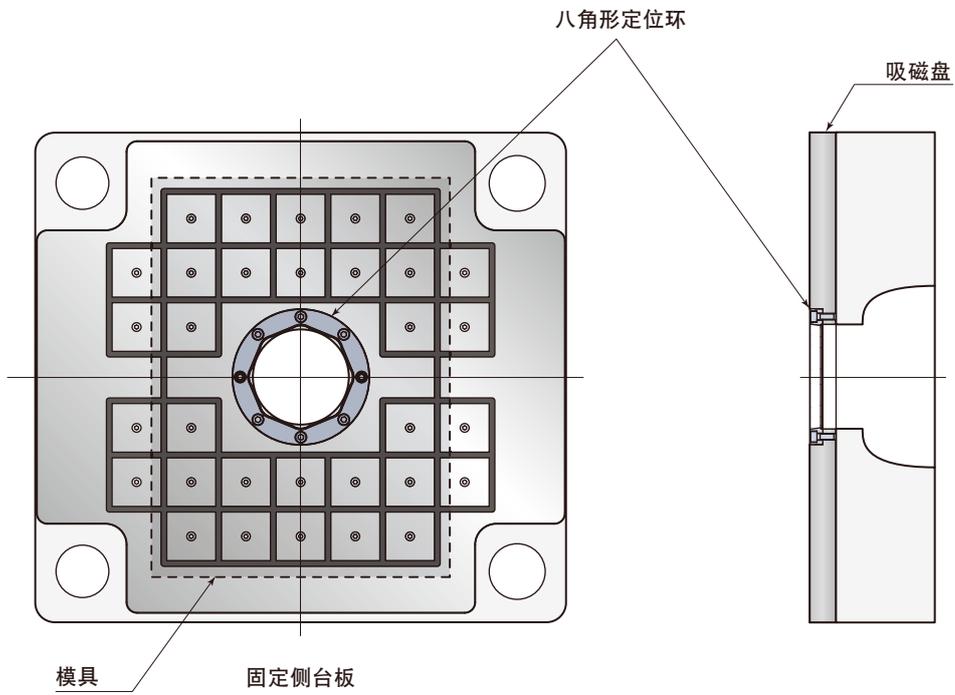
八角形定位块



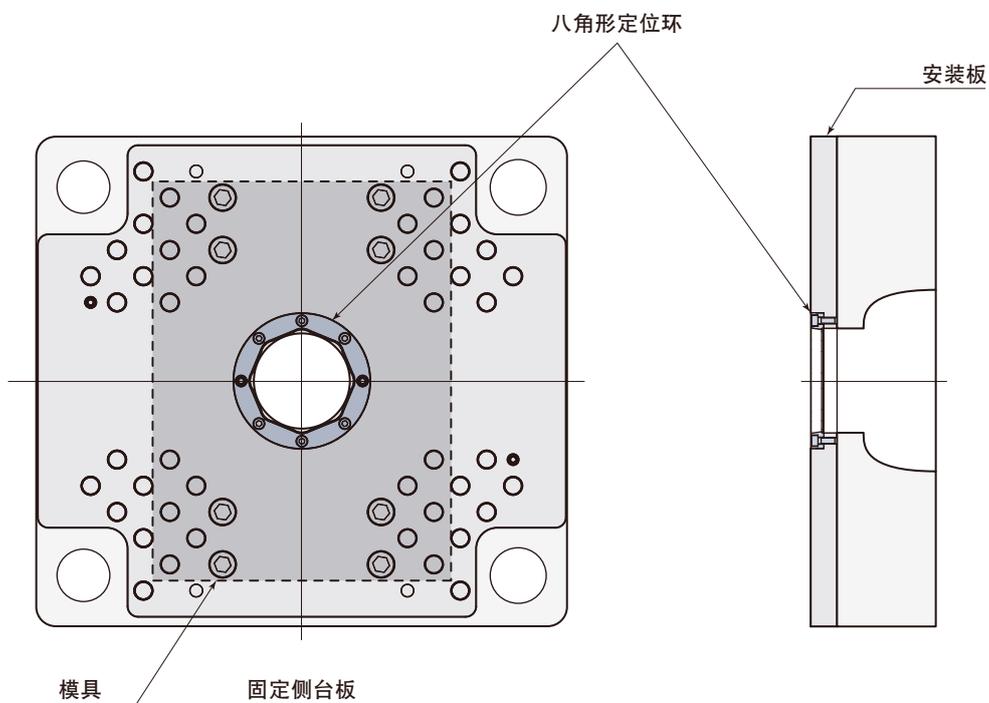
八角形定位环

型 号		MCL070	MCL100	MCL120
定位环尺寸	mm	相当于 70	相当于 100	相当于 120
对象注塑机	能 力 kN (ton)	2000 (200) 以下		
	搬入方向	纵向搬入、立式注塑机		

电永磁夹紧系统与八角形定位环
(埋嵌于吸磁盘时)



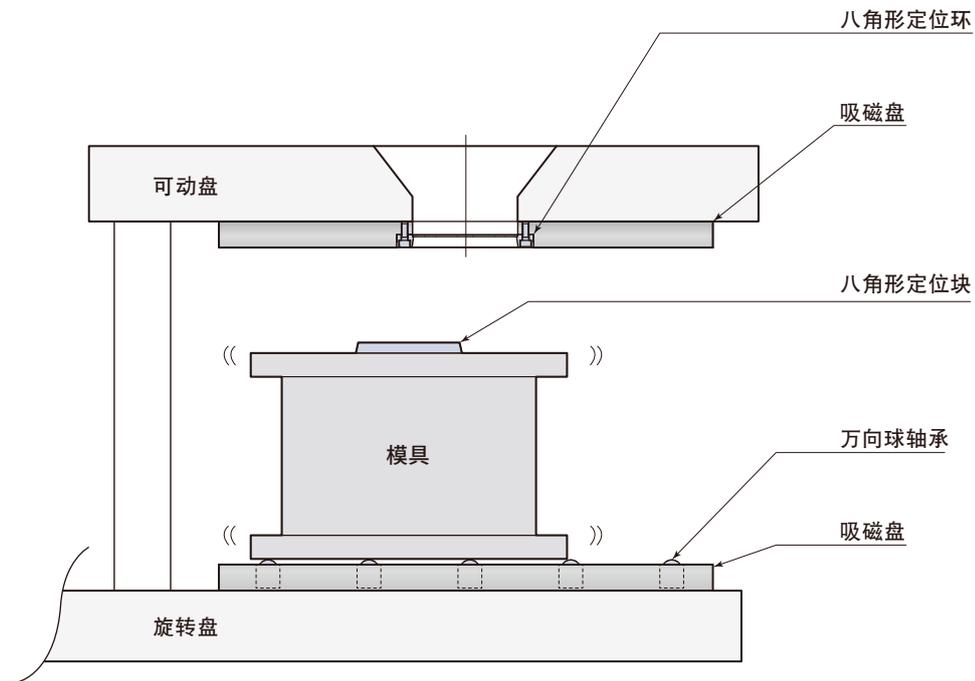
安装板与八角形定位环
(自动夹紧装置或手动旋拧装置)



- 利用万向轴承滑动模具，只需目视八角形定位块（模具侧）对准八角形定位环（机器侧），便完成定位。（上模基准）
- 改善了由平行销定位的作业，不需要接触式定位块。

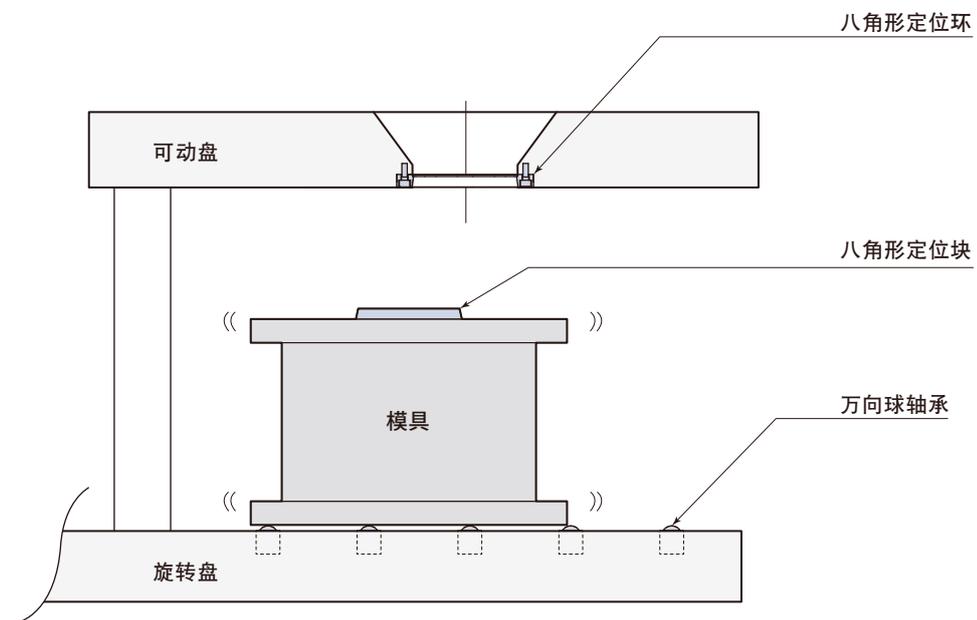
电永磁夹紧系统与八角形定位环与万向球轴承

（埋嵌于吸磁盘时）



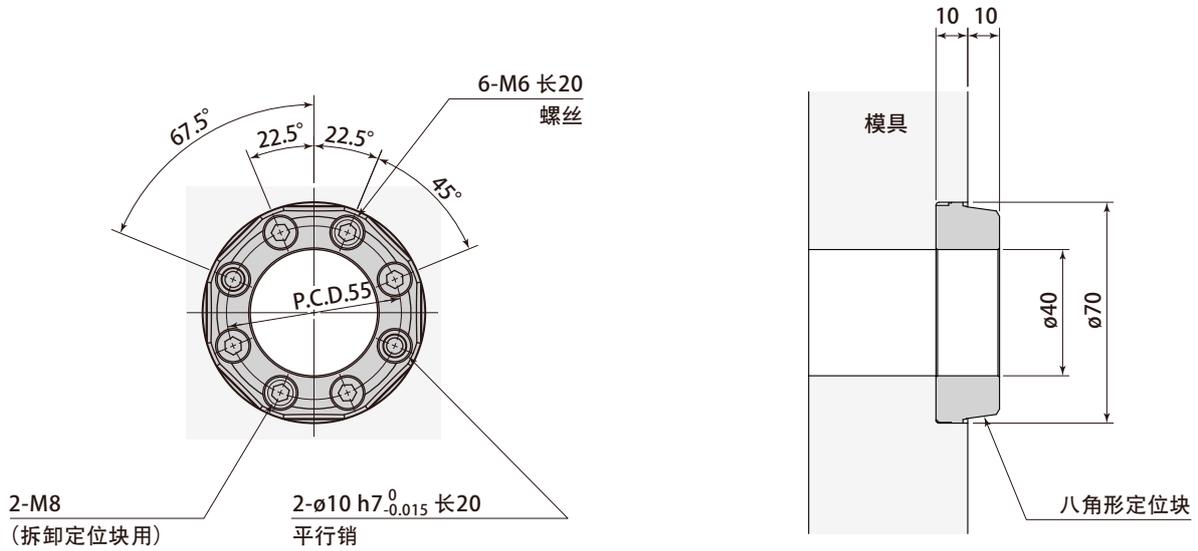
八角形定位环与万向球轴承

(自动夹紧装置或手动旋拧装置)

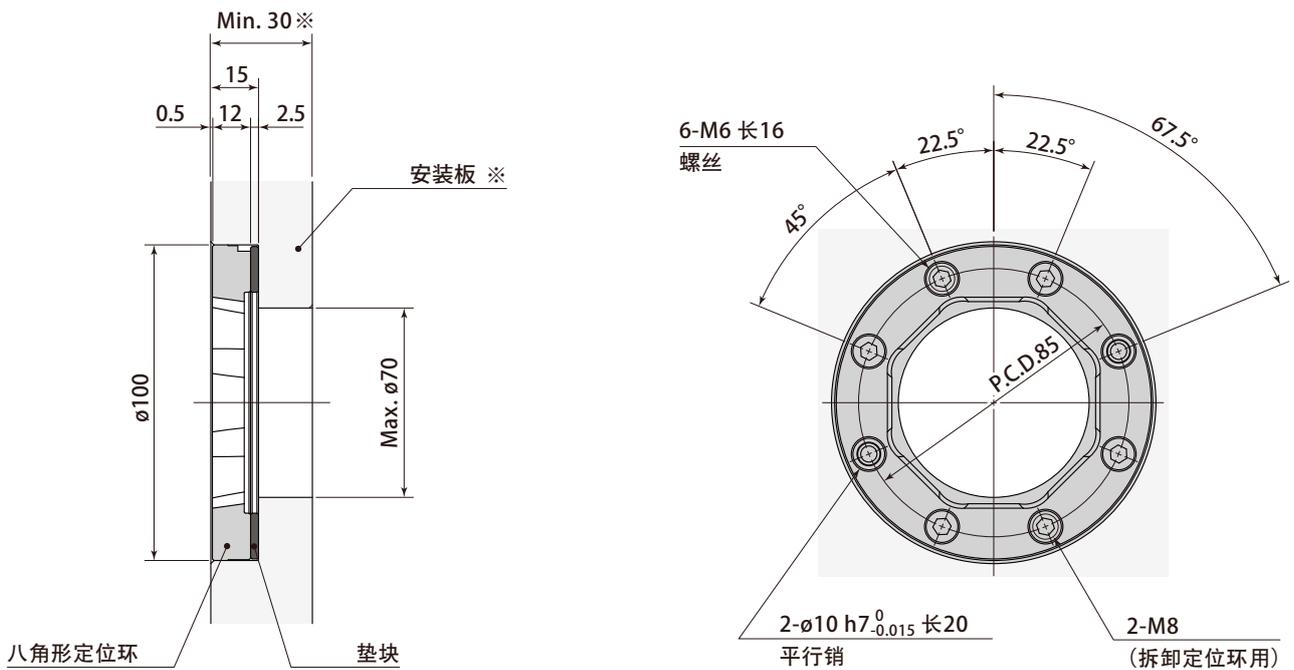


外形尺寸图

八角形定位块
(MCL070P)



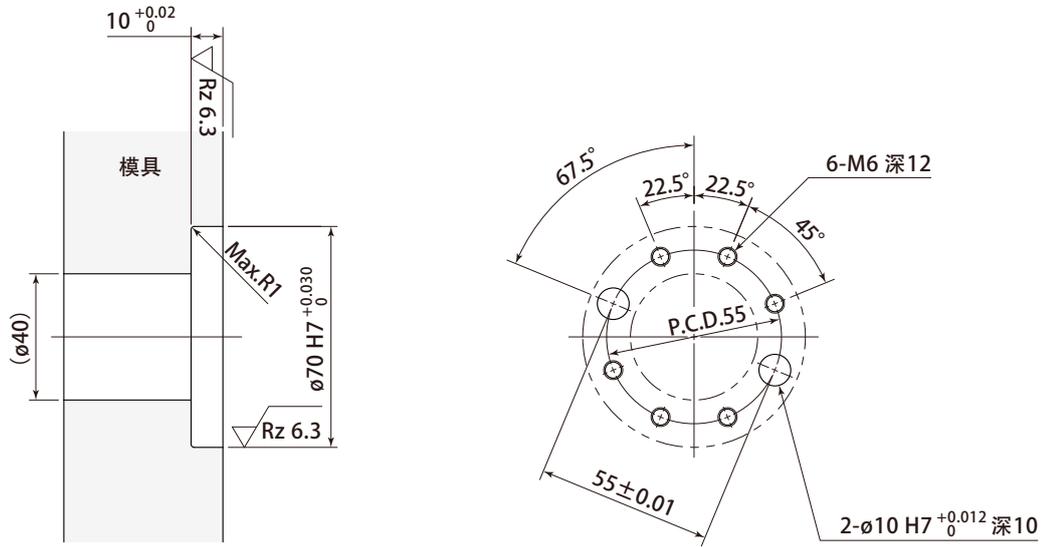
八角形定位环
(MCL070S)



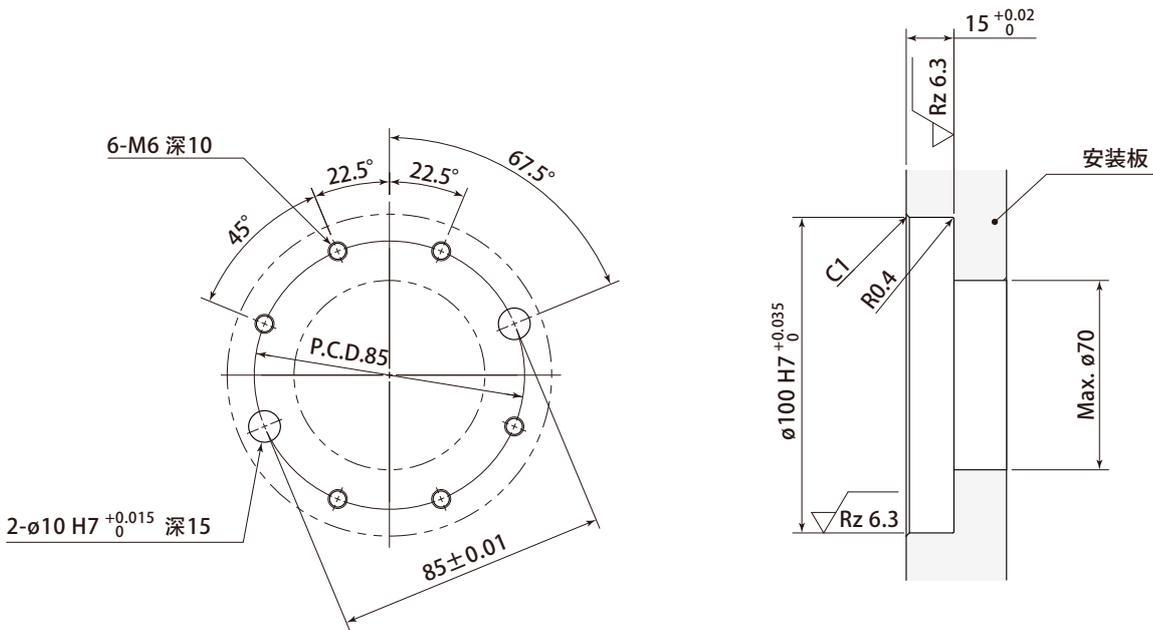
※ 如果安装于安装板上，则板厚必须大于30mm。

安装加工图

八角形定位块
(MCL070P)

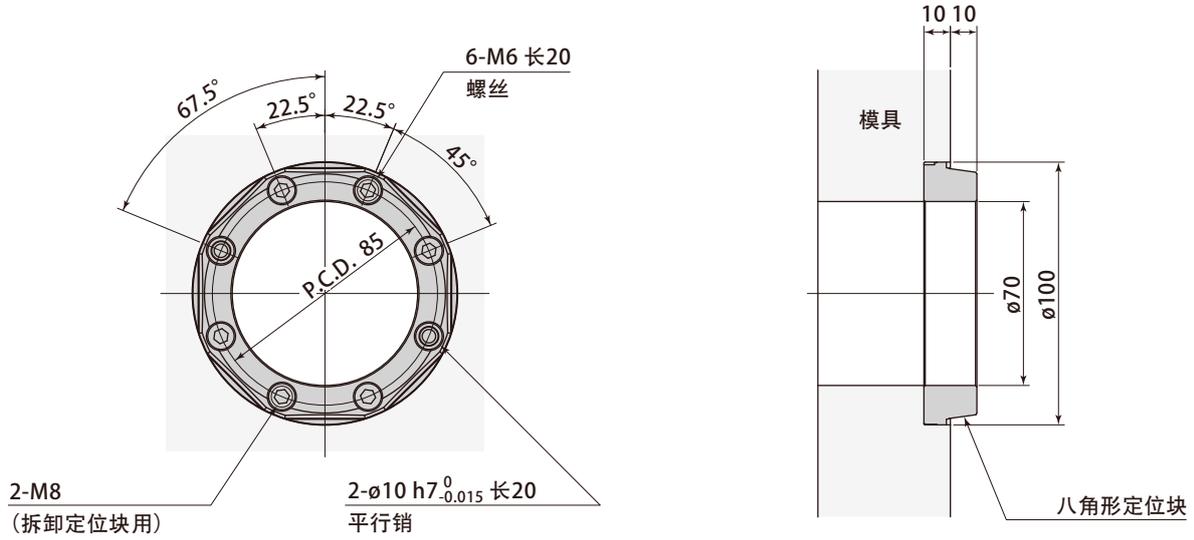


八角形定位环
(MCL070S)

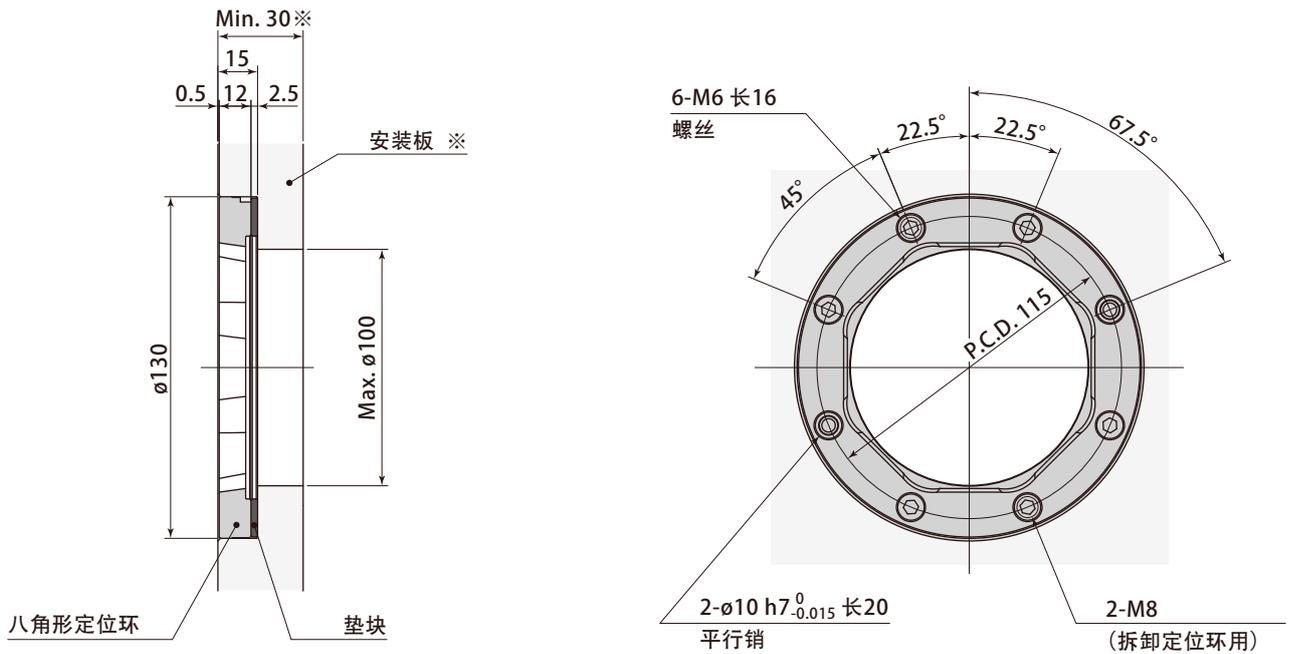


外形尺寸图

八角形定位块
(MCL100P)



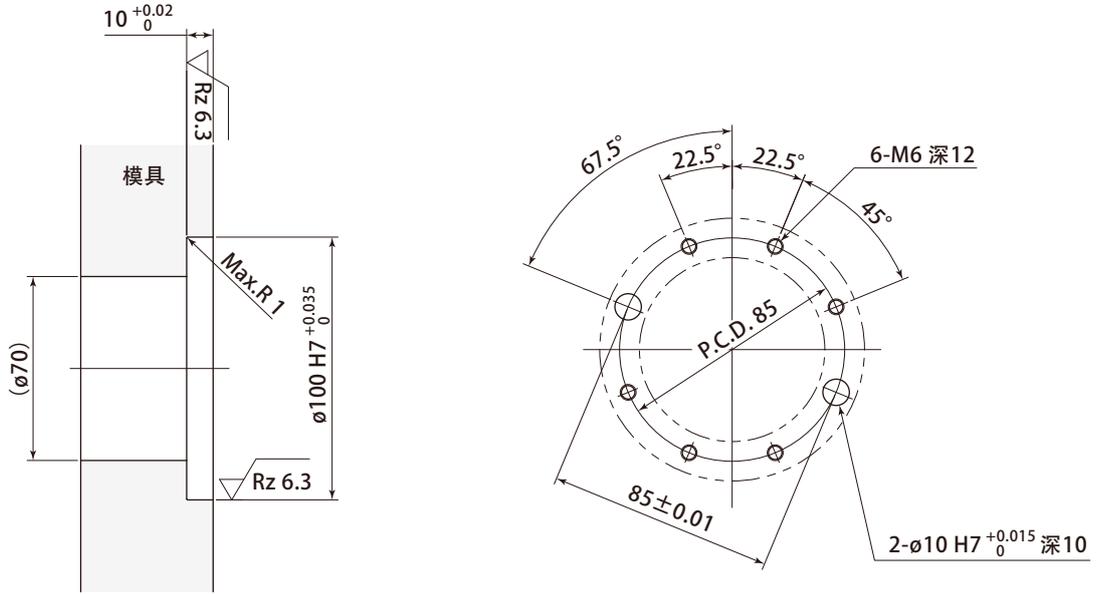
八角形定位环
(MCL100S)



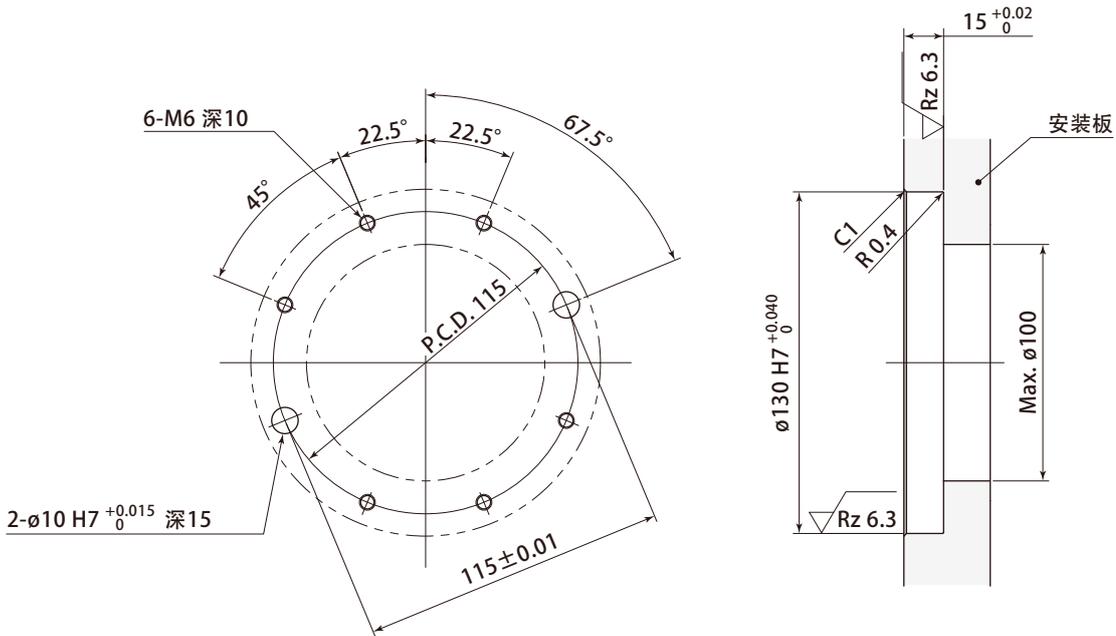
※ 如果安装于安装板上，则板厚必须大于30mm。

安装加工图

八角形定位块
(MCL100P)

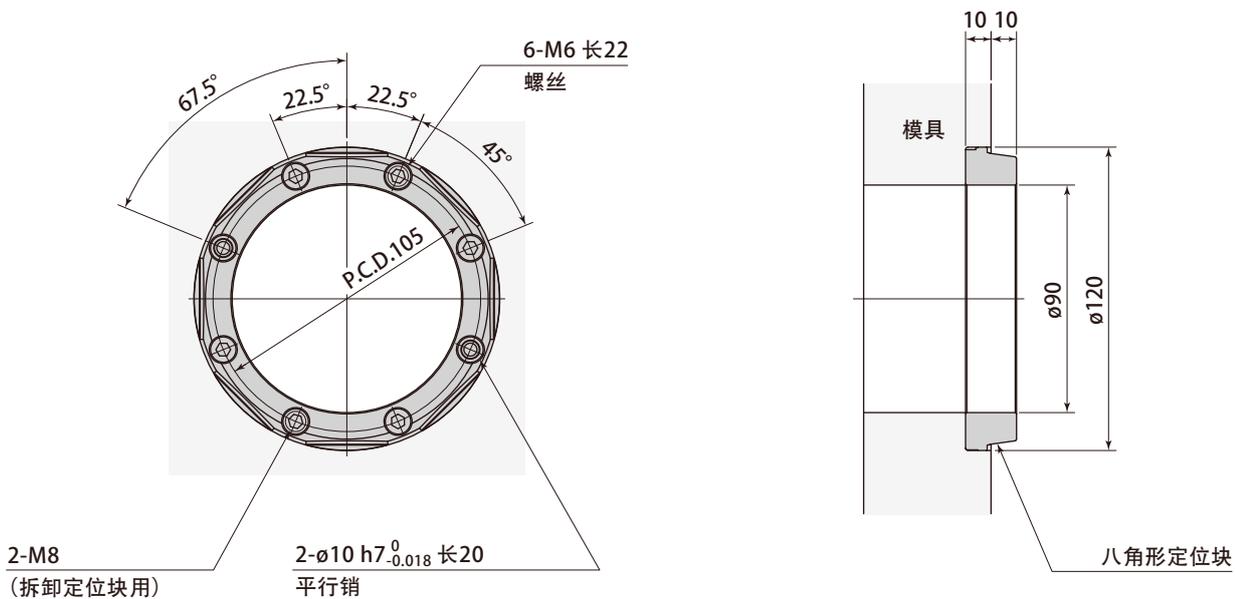


八角形定位环
(MCL100S)

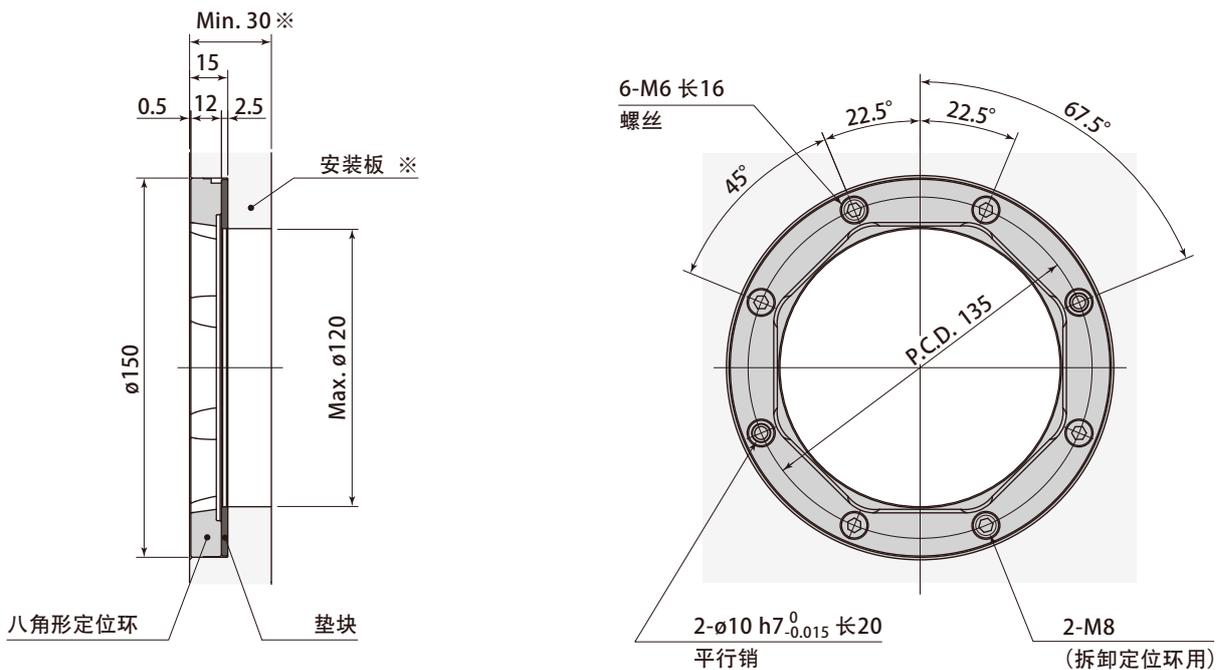


外形尺寸图

八角形定位块
(MCL120P)



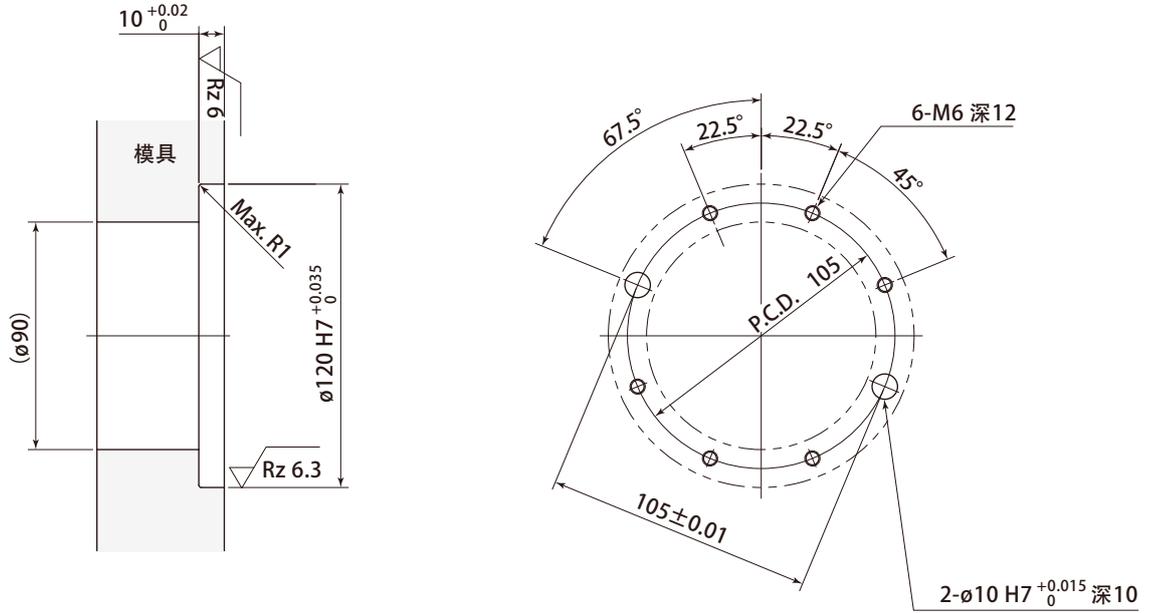
八角形定位环
(MCL120S)



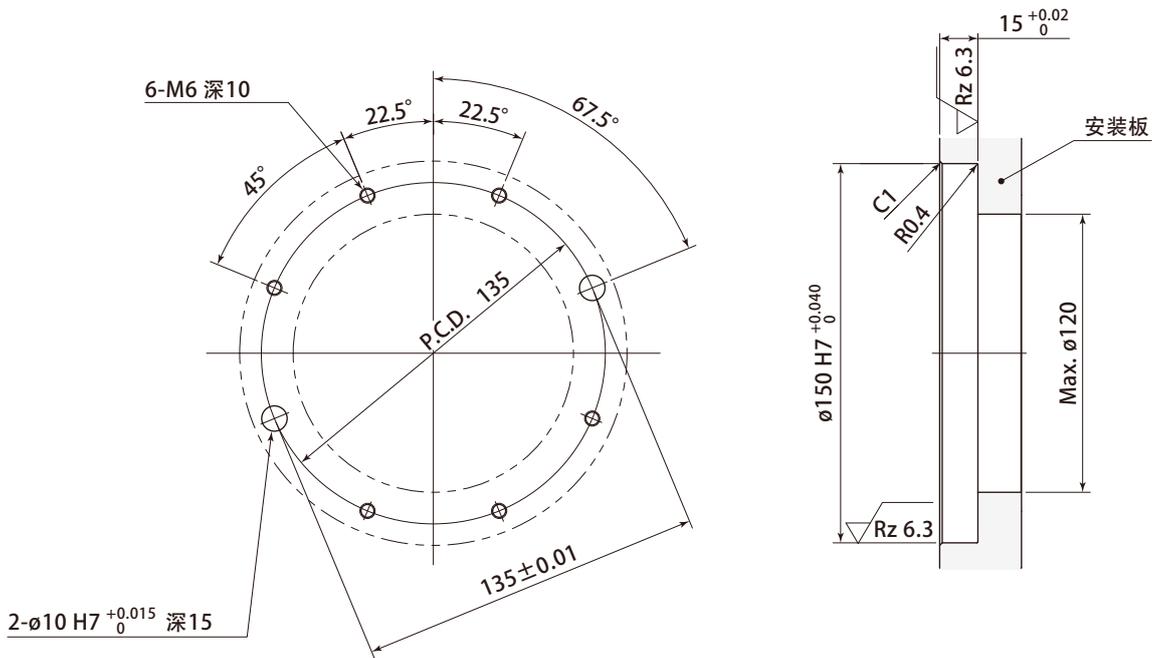
※ 如果安装于安装板上，则板厚必须大于30mm。

安装加工图

八角形定位块
(MCL120P)



八角形定位环
(MCL120S)



推顶杆更换工程获得突破性的改善

新开发的推顶杆,其固定杆与离合杆的结合部装有强力磁石,离合杆可瞬间离合。

快捷推顶杆
MEJ

销售数量
30,000
根

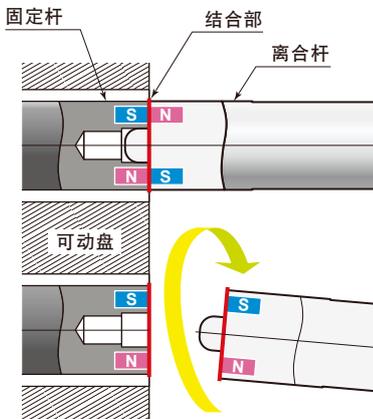
5,500kN (550ton) 注塑机
推顶杆的更换
从3分13秒缩短到30秒



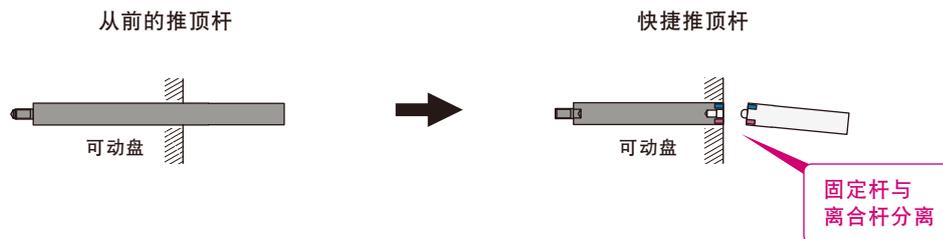
型号表示



关于 2 3 4 5 请参照 → 120 页



型 号		MEJ26	MEJ40
杆径	mm	ø26	ø40
对象注塑机	能 力	kN(ton)	13000 (1300) 以下
	搬入方向		纵向搬入、横向搬入



如果是从前的推顶杆

推顶杆很重
例) 350ton 级: 约 3kg
1000ton 级: 约 12kg

作业难度大, 工具容易掉落于机内

螺丝扣长, 拧松及拧紧都很费时间

在立足困难之处从事危险作业

目视确认困难, 容易损伤螺丝及丝扣



如果是快捷推顶杆

瞬间安装

可动盘

瞬间拆卸
(离合杆与固定杆分离)

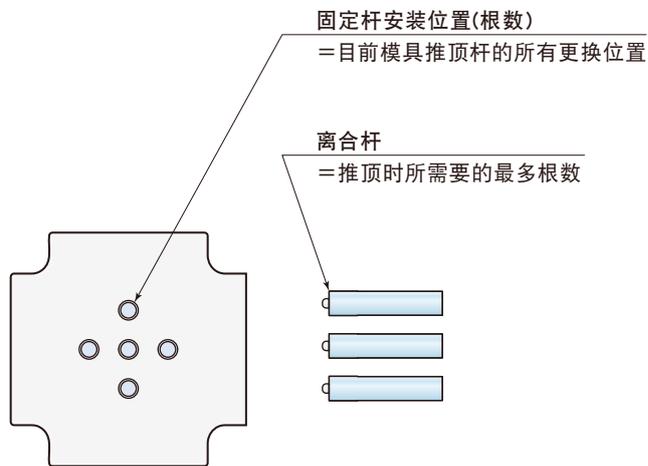
固定杆

可动盘

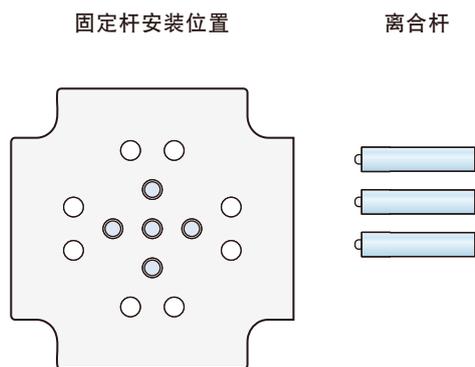
离合杆

- 重量仅为300g, 是原来的1/10
※以 350ton 级为例
- 不需要工具
- 避开危险作业
- 仅仅是拆卸离合杆

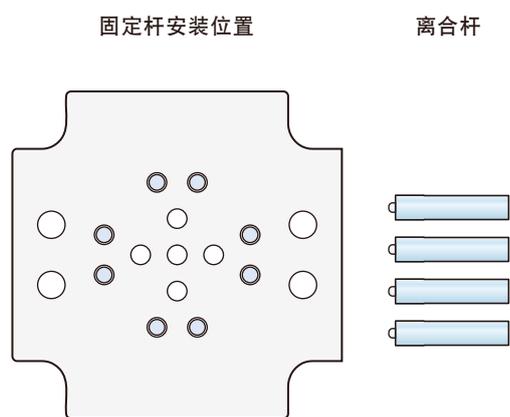
安 装 例



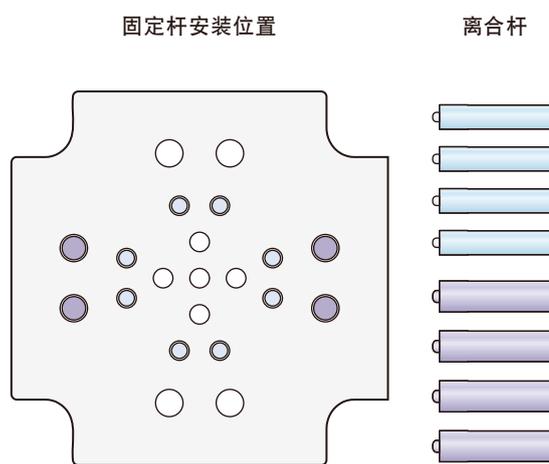
	杆 径	根 数
固定杆	ø26	5
离合杆		3
安装工具		1



	杆 径	根 数
固定杆	ø26	5
离合杆		3
安装工具		1



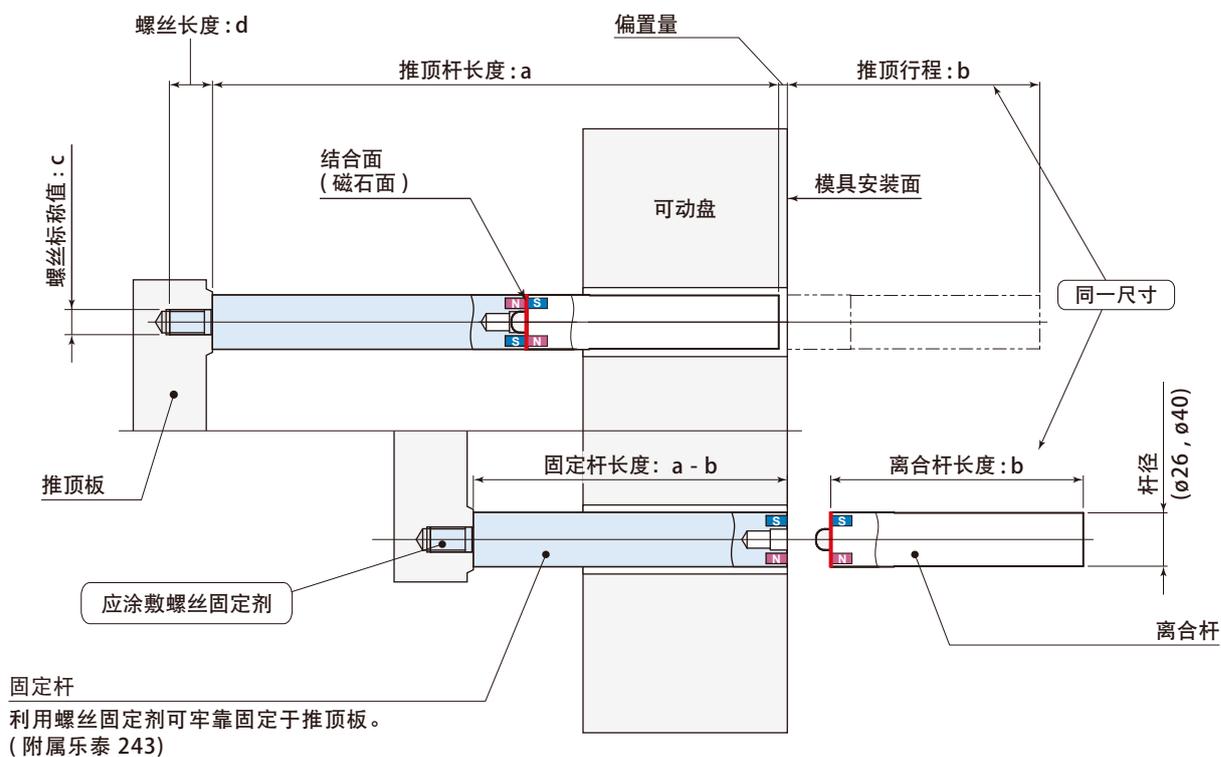
	杆 径	根 数
固定杆	ø26	8
离合杆		4
安装工具		1



	杆 径	根 数
固定杆	ø26	8
离合杆		4
安装工具		1
固定杆	ø40	4
离合杆		4
安装工具		1

推顶杆尺寸

仅更换使用的推顶杆，当时即可使用。



- 仅需指出注塑机型号或上图尺寸〈a、b、c、d〉，则敝社可算出推顶杆尺寸。
- 如果为特殊规格，则请另行咨询。

固定杆

型 号	MEJ26F	MEJ40F
杆 径	mm ø26	ø40
推顶杆长度: a - b	mm 40以上	

离合杆

型 号	MEJ26R	MEJ40R
杆 径	mm ø26	ø40
推顶行程 : b (离合杆长度)	mm 70 ~ 250	70 ~ 300



固定杆 安装工具

型 号	MEJ26T	MEJ40T
杆 径	mm ø26	ø40

- 1套固定杆安装工具可为数套固定杆共用。

1,000kN (100ton) 注塑机
推顶杆的更换

从1分08秒缩短到**6秒**



5,500kN (550ton) 注塑机
推顶杆的更换

从5分30秒缩短到**20秒**



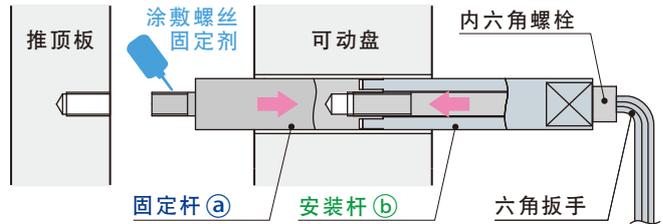
14,000kN (1,400ton) 注塑机
推顶杆的更换

从3分40秒缩短到**20秒**

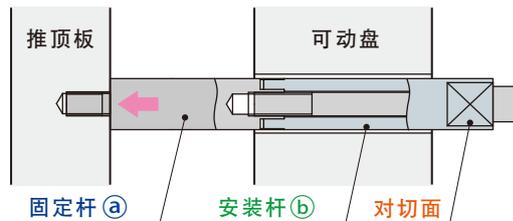


固定杆安装顺序

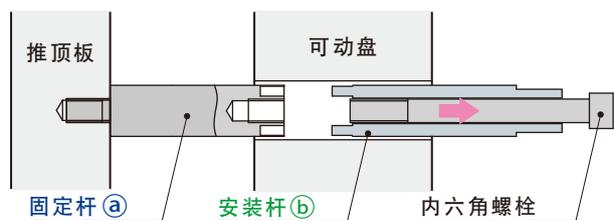
- 1 将**安装杆**⑥插到**固定杆**②上，用附属的内六角螺栓固定。
注：如果**固定杆**②和**固定杆**③是一体的，则不需要**安装杆**⑥。
可直接用六角扳手拧紧固定杆



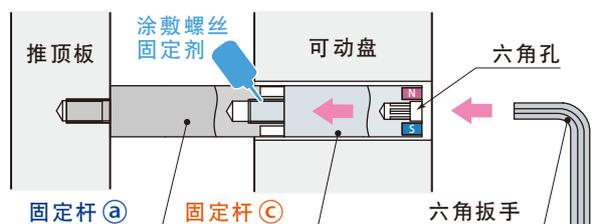
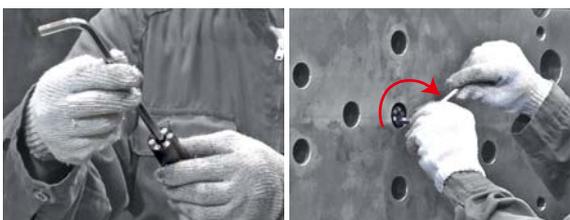
- 2 然后用扳手等卡住**安装杆**⑥的对切面，拧紧于推顶板。



- 3 然后将内六角螺栓拧松，仅将**安装杆**⑥卸下。



- 4 最后用六角扳手将**固定杆**③拧紧于**固定杆**②，完成

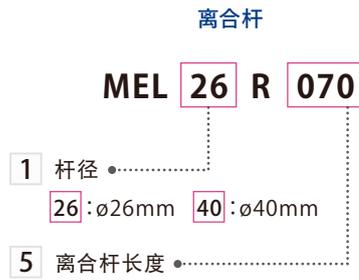


用于推顶行程大于300mm的大型机
(推顶量)

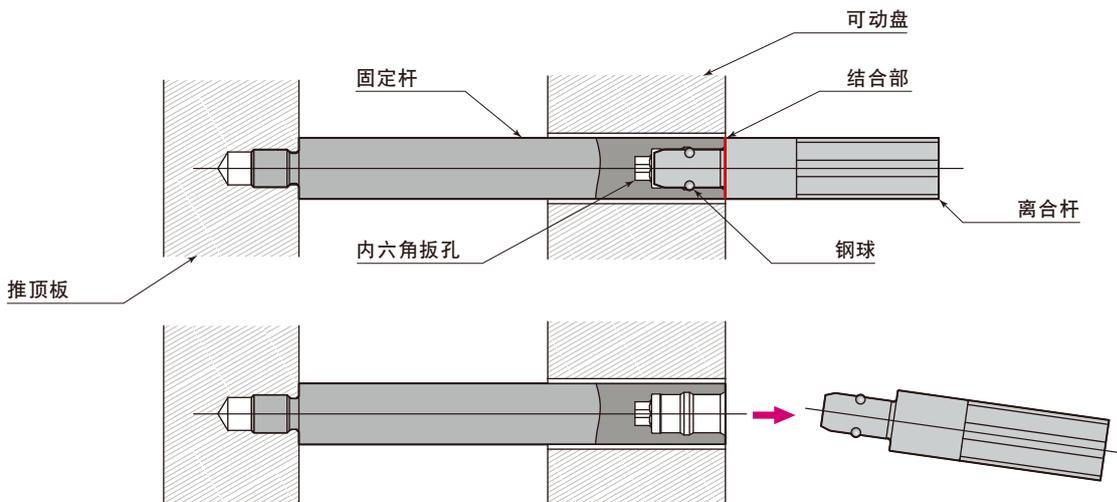
推顶杆采用钢球连锁结构,使得离合杆可以瞬间接脱。



型号表示



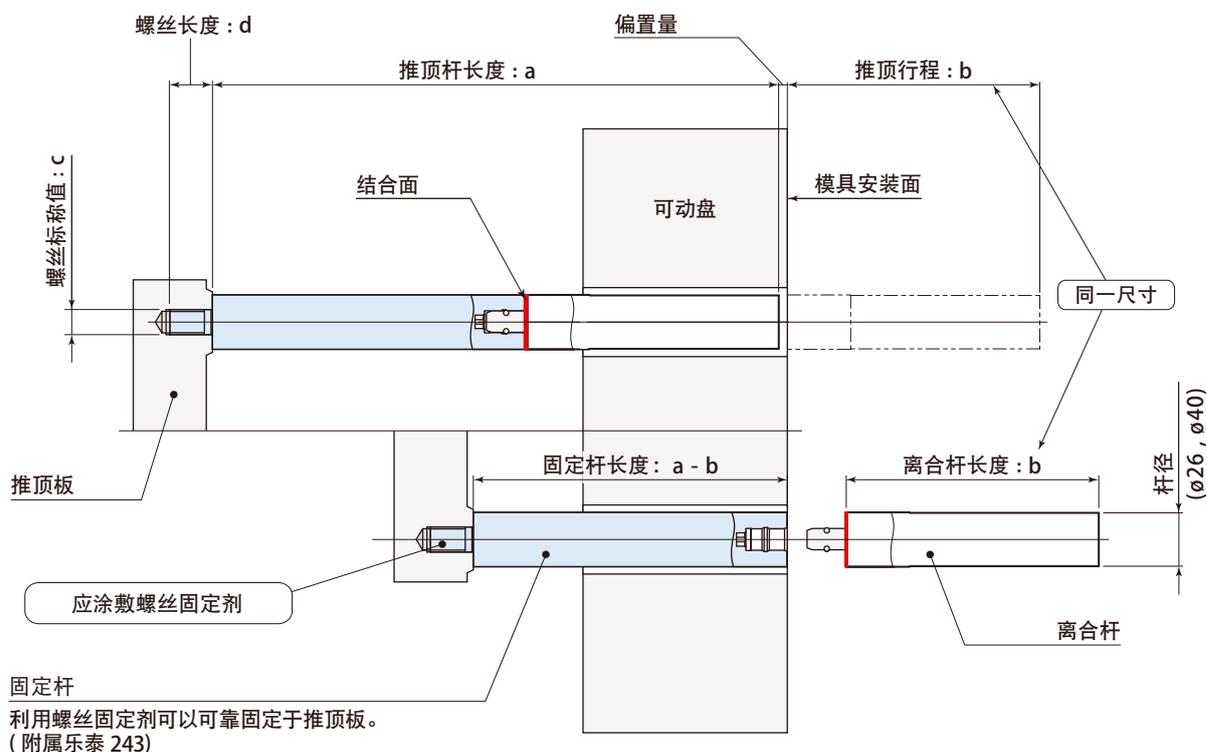
关于 2 3 4 5 请参照 → 124 页



型 号		MEL 26	MEL 40
杆径	mm	$\phi 26$	$\phi 40$
对象注塑机	能 力	kN (ton)	13000 (1300) 以下
	搬入方向		纵向搬入、 横向搬入

推顶杆尺寸

仅更换使用的推顶杆, 当时即可使用。



- 仅需指出注塑机型号或上图尺寸< a、b、c、d >, 则敝社可算出推顶杆尺寸。
- 如果为特殊规格, 则请另行咨询。
- 如果固定杆倾斜过大, 则将加重连接部的负担而导致破损。详细请咨询。

固定杆

型 号	MEL26F	MEL40F
杆 径 mm	ø26	ø40
推顶杆长度: a - b mm	120 以上	

- 固定杆的长度, 与磁石推顶杆不同。

离合杆

型 号	MEL26R	MEL40R
杆 径 mm	ø26	ø40
推顶行程 : b (离合杆长度) mm	70 ~ 350	70 ~ 350



固定杆 安装工具

型 号	MEJ26T	MEJ40T
杆 径 mm	ø26	ø40

- 安装工具的规格, 与磁石推顶杆的工具相同。
- 1套固定杆安装工具可为数套固定杆共用。

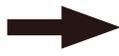
夹紧器规格范围限定的、操作板和控制箱精简化的经济型夹紧系统。

向这样的注塑工厂诚心推荐

- 希望降低自动夹紧器的导入成本, 提高装备率
- 以简单的自动控制实现模具的「夹紧」与「放松」

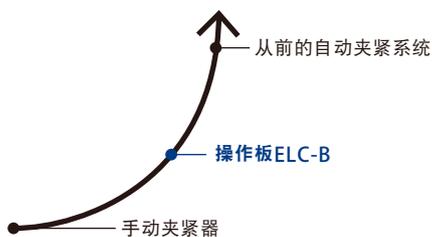
从前的自动夹紧系统

操作板 ELC-B



操作板 ELC-B

与以往自动夹紧系统的不同之处



- 不对应固定式夹紧器及自动滑动式夹紧器。

油压夹紧器					气动夹紧器			
TYA	TYC-Z/R	TYA-M	TME	TKB	TLC	TLC-Z/R	TLA-M	TLA
○	×	○	×	×	○	×	○	○※

※夹紧与放松的完了确认, 仅通过气压开关的检测。

- 不能同夹紧器以外的系统进行联动控制。
(横向自动换模系统、自动连接器等)

处于手动夹紧器与以往自动夹紧系统之间的新型夹紧系统

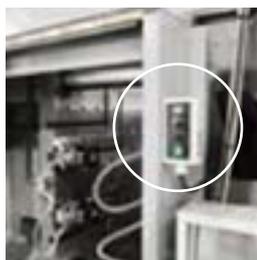
操作板
model ELC-B PAT.

注塑 / 换模钥匙开关
通 / 断

更换模具时，插入钥匙开关。

可动侧夹紧器开关
夹紧 / 放松

夹紧 / 放松的切换开关。满足夹紧器操作条件时可以操作。



小型而功能充实的操作板，可用L型托架安装于注塑机操作盘附近。



固定侧夹紧器开关
夹紧 / 放松

夹紧 / 放松的切换开关。满足夹紧器操作条件时可以操作。

联锁信号按钮
亮灯 / 灭灯

满足夹紧器操作条件时指示灯亮灯。夹紧 / 放松操作时，必须①按着联锁信号按钮、②切换夹紧器开关。
※ 上述①与②要用两手操作。

控制装置
(安装于注塑机控制箱内)



联锁信号：监视 ①换模状态、②模具贴紧确认。

< 夹紧 / 放松的操作条件 >



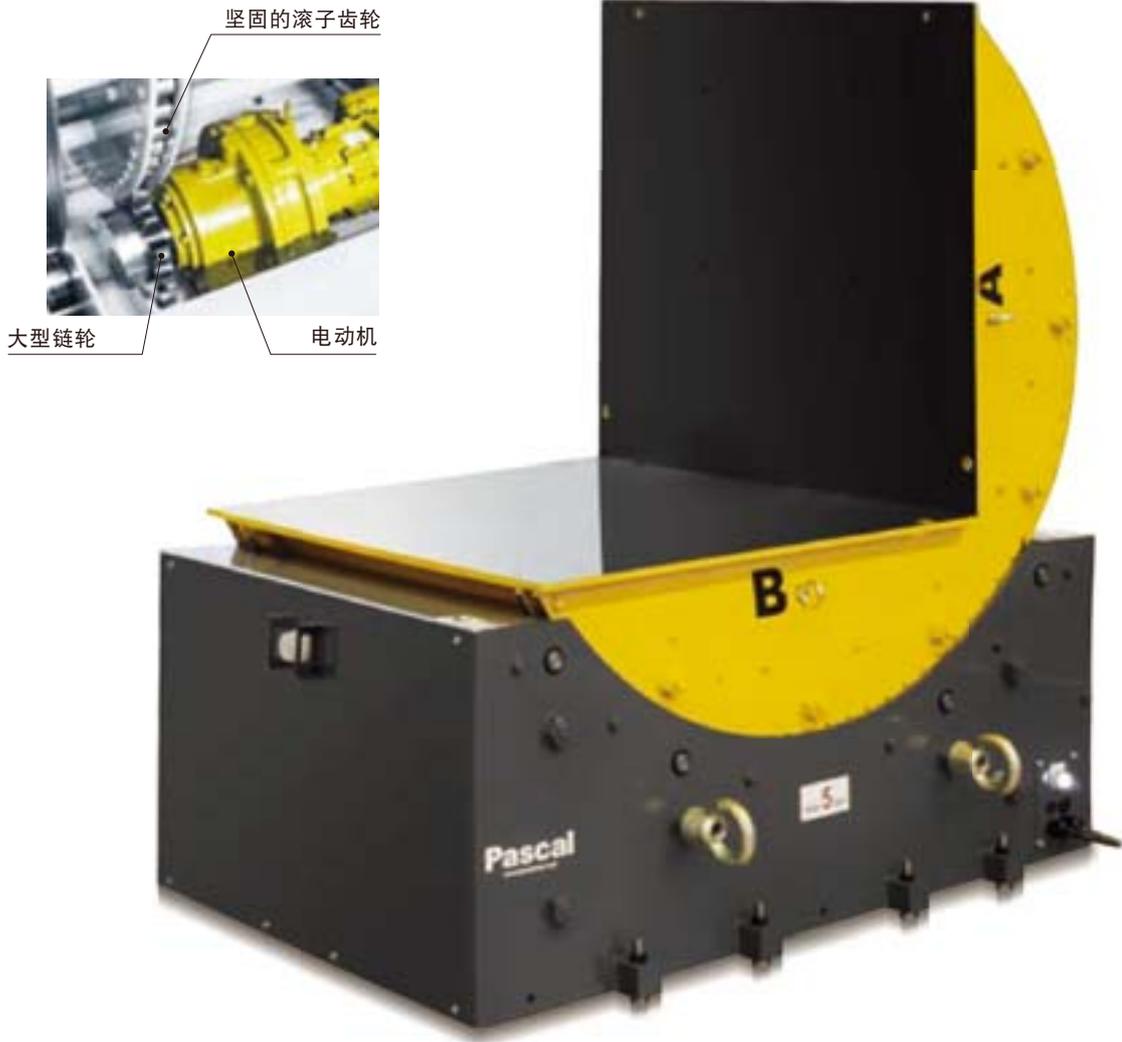
1. A接点为无电压接点。
2. 接点规格：DC24V / AC100~200V 1A
3. 注塑机侧要单独输出模具贴紧确认信号(锁模到位或靠模)。

● 控制单元的选定方法，与以往的自动夹紧系统没有变化。

模具翻转机
mold rotator

滚子齿轮驱动式 model **SMR**

可将模具、卷材、铸造品等重量物品进行安全而迅速的 90° 翻转。
SMR 型为滚子齿轮驱动式(专利),由耐久性及安全性优越而坚固的滚子齿轮及大型链轮驱动翻转台旋转。



平台式 model **SMF**

SMF 型,可埋嵌设置于地下,因此翻转板上可通过托车或叉车。

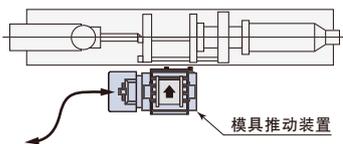


换模装置
mold die changer

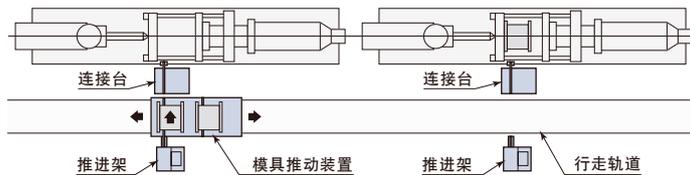
与从前的叉车或吊车的换模方式相比，自动换模系统可大幅度缩短更换时间。



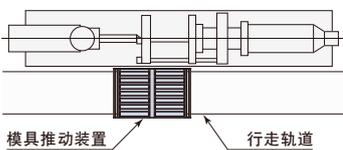
电池驱动、无轨道、台面升降式



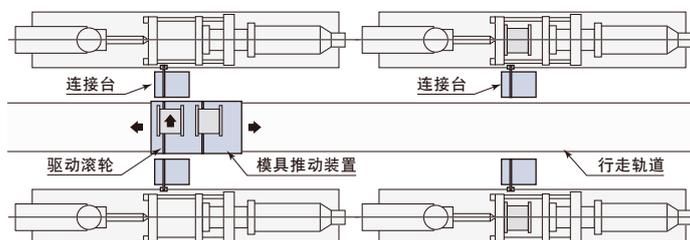
电动、链传动、轨道行走式



电池驱动、轨道行走式

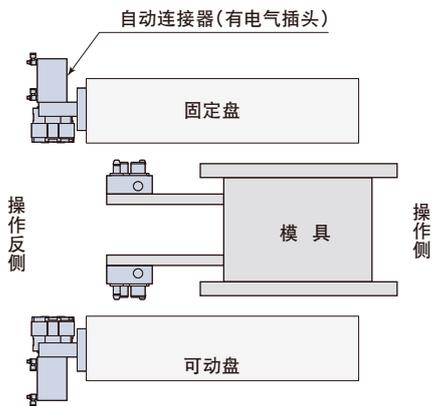
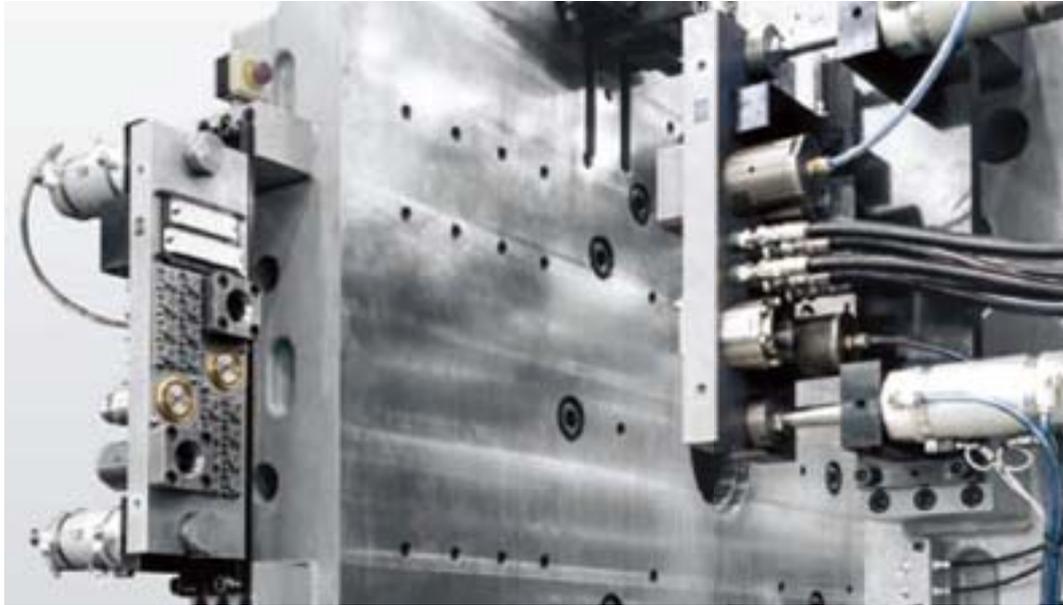


电动、马达驱动、轨道行走式



自动连接器
auto coupler

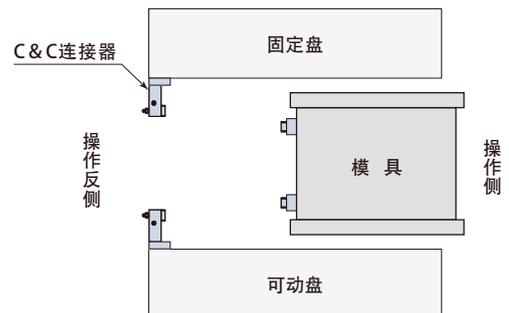
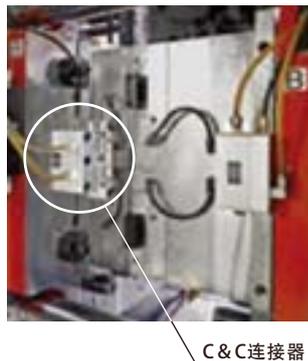
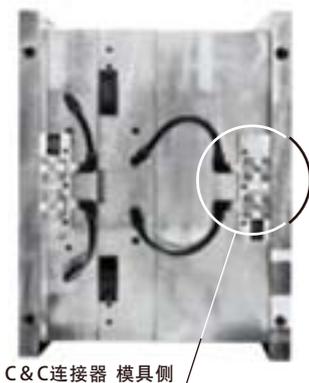
导入自动连接器，可使油压、冷却水、气压等连接器或电气插头实现简单而迅速的自动接脱，使换模作业效率大幅度提高，并可有效防止人工操作的错连接。



使用流体	油、水、压缩空气						
尺寸	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"

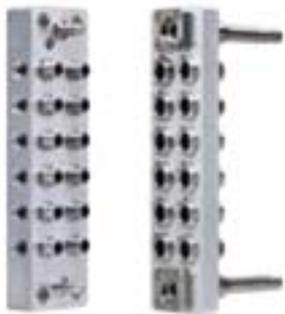
C & C 连接器 PAT.
C&C coupler

依靠模具夹紧器保持连接的、结构简洁的连接器。
使用流体：水、压缩空气、热媒质油(1Mpa 以内)



多路连接器
multi coupler

能使多个插头快速连接起来的手动式连接器。可缩短连接器的接脱时间、有效防止错插。此外，还配有操作方便的导向锁定机构。



使用流体	油、水、压缩空气
检验阀型 接口数	4, 6, 8
开放型 接口数	6, 8, 12

其他帕斯卡产品

机器手工具更换系统
robot tool changer

可自动更换机器人手装夹具的装置。



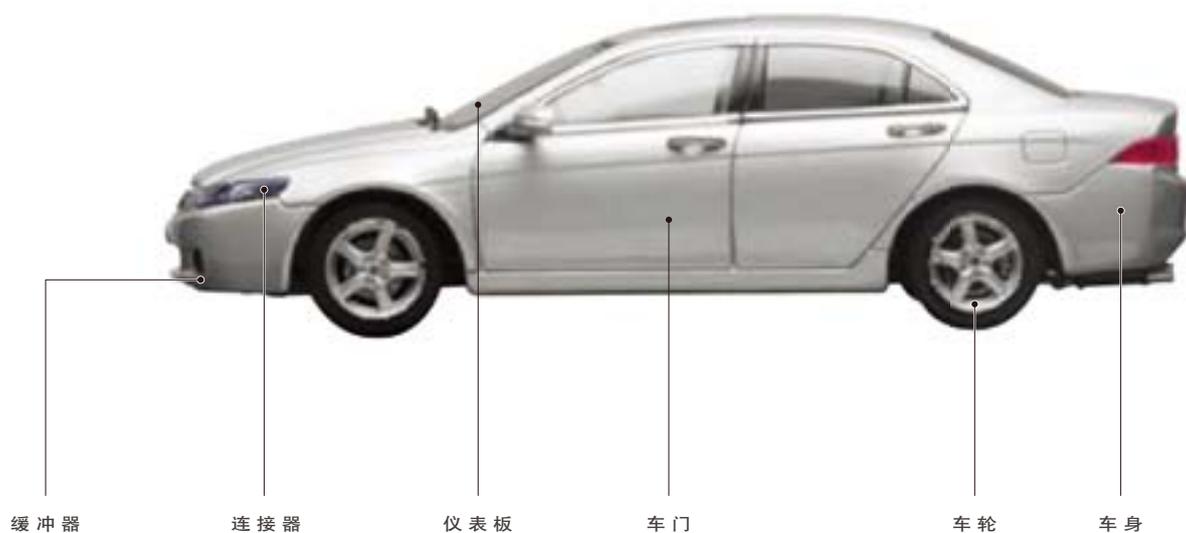
氮气弹簧
N2 gas spring

用于凸轮复位或推顶板的快速归位。



Pascal all products

帕斯卡产品



缓冲器

连接器

仪表板

车门

车轮

车身

用于注塑生产线



电永磁夹紧系统



模具夹紧系统



自动连接器

用于冲压生产线



自走式夹紧器



压力机冲模夹紧系统

用于汽车模具



氮气弹簧

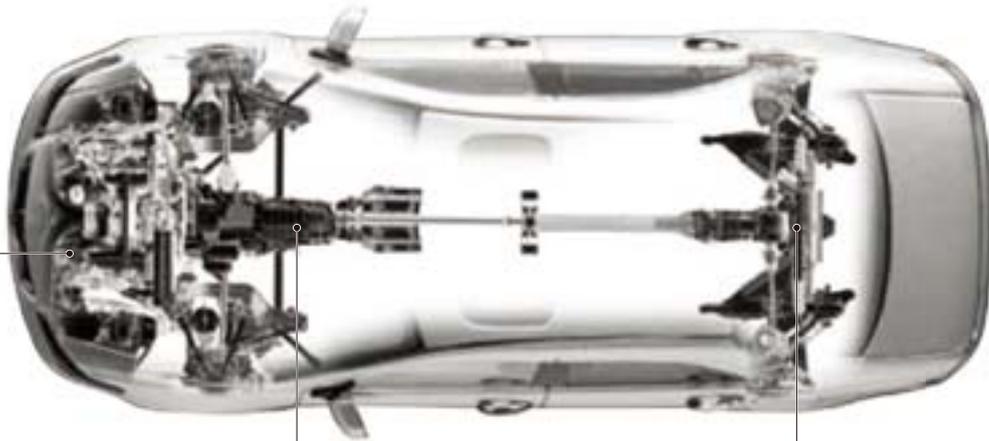
冲压模具

· 车身、顶盖、车门 等

注塑模具

· 缓冲器、仪表板 等

帕斯卡的产品
正在为全世界的汽车
生产线提供优良服务



发动机

变速器

驱动桥

用于压铸生产线



压铸机模具夹紧系统



C板电永磁夹紧器

用于切削加工生产线



工件夹紧设备



随行夹紧器



转位工作台



氮气平衡器

DOMESTIC LOCATIONS

国内据点



JAPAN

日本

- 总公司、技术开发中心 ● 伊丹[兵庫]
- 营业所 ● 大阪[兵庫]
● 熊谷[埼玉]
● 厚木[神奈川]
● 名古屋[爱知]
● 山形
- 生产地 ● 大分
● 山形



总公司、技术开发中心



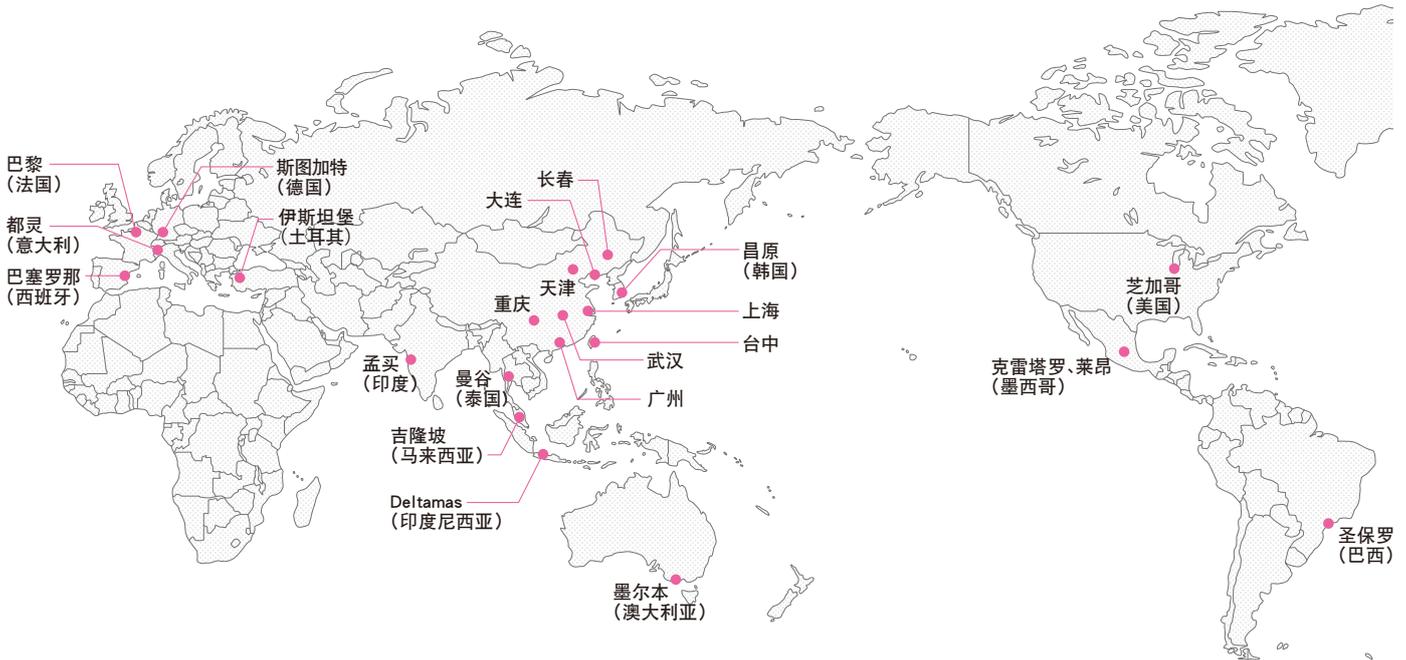
大分工厂



山形工厂

GLOBAL NETWORK

全球网络



ASIA

亚洲

- | | |
|----------|----------------------|
| 大连
●● | 台中
● |
| 上海
● | 曼谷[泰国]
● |
| 长春
● | 昌原[韩国]
● |
| 天津
● | Deltamas[印度尼西亚]
○ |
| 武汉
● | 吉隆坡[马来西亚]
○ |
| 重庆
● | 孟买[印度]
○ |
| 广州
● | 墨尔本[澳大利亚]
○ |

● 工厂 ● 当地法人 ● 营业所 ● 办事处 ○ 分销商

AMERICA

美洲

- | |
|--------------------|
| 芝加哥[美国]
● |
| 克雷塔罗, 莱昂[墨西哥]
○ |
| 圣保罗[巴西]
○ |

EUROPE

欧洲

- | |
|----------------|
| 斯图加特[德国]
● |
| 都灵[意大利]
○ |
| 巴黎[法国]
○ |
| 巴塞罗那[西班牙]
○ |
| 伊斯坦堡[土耳其]
○ |

Pascal

大连营业所	帕斯卡(大连)有限公司(Pascal Dalian Corp.) 邮编 116620 辽宁省大连市经济技术开发区双D港二街100号-1号1层 电话 0411-8732-2988 传真 0411-8732-7299
上海营业所	帕斯克商贸(上海)有限公司(Pascal Trading Shanghai Corp.) 邮编 201107 上海市闵行区纪翟路1199弄3号1楼 电话 021-5263-4122 传真 021-6296-2882
长春营业所	邮编 130041 吉林省长春市解放大路338号21世纪国际商务总部A座1604室 电话 0431-8112-6309 传真 0431-8112-6309
天津营业所	邮编 300180 天津市河东区津塘路156号紫乐广场金地紫云庭2号楼3单元1505室 电话 022-5871-1965 传真 022-5871-1965
武汉营业所	邮编 430056 湖北省武汉市武汉经济技术开发区博学路6号联投金色港湾3期45栋2单元502室 电话 027-8474-9899 传真 027-8474-9899
重庆营业所	邮编 400020 重庆市江北区金源路15号3栋4楼3号室 电话 023-6755-9601 传真 023-6755-9601
广州营业所	邮编 510670 广州市萝岗区科丰路87号C3栋1312房 电话 020-3890-4831 传真 020-3890-4831

海 外 ●日本国 ●芝加哥 ●德国 ●韩国 ●曼谷

Pascal corporation Japan

