



平行开闭气爪无尘型

HP04NL系列

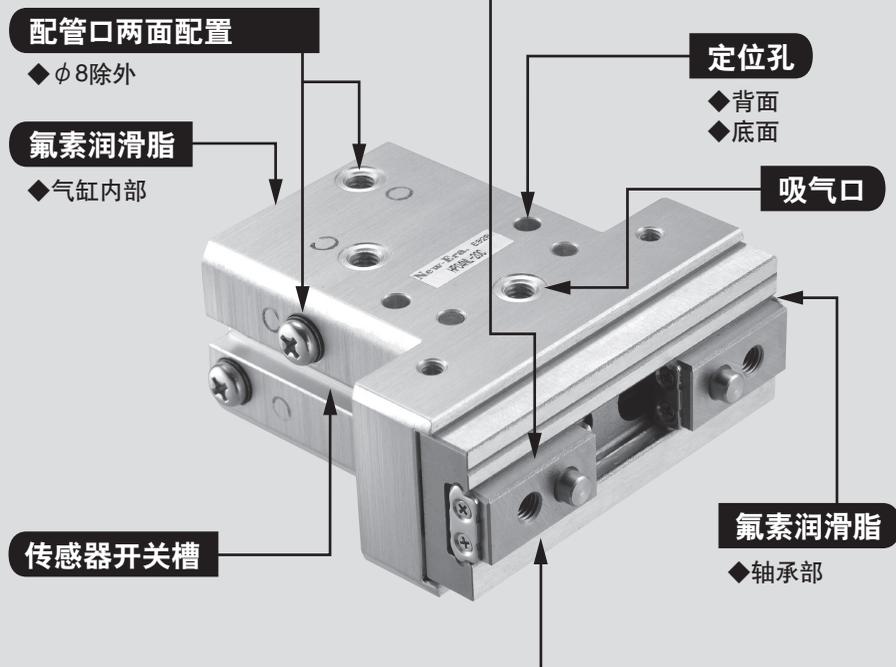
长行程型

适用于无尘室!



优异的**对中**精度

◆ $\pm 0.07\text{mm}$ 以下



HP04NL系列

平行开闭气爪无尘型 (长行程型)

采用**直线导轨**

- ◆耐负荷、耐力矩 (高刚性)
- ◆高精度 (重复精度 $\pm 0.01\text{mm}$ 以下)
- ◆可实现长距离抓取及外伸夹持。

平行开闭气爪无尘型〈长行程型〉

HP04NL系列

型号表示记号

HP04NL - 10 C ※ HAE - ZE235 A 2

系列名

缸径

8: 8mm
10: 10mm
16: 16mm
20: 20mm

动作方式

C: 双作用型

开关数量

1: 带1个
2: 带2个

开关引线长度

A: 1m
B: 3m

●气爪适配器型号

无记号: 无气爪适配器

HAE



HFE (φ8除外)

HFE-L: 大径型 (仅φ16)



●详细规格→P.76

●开关型号 无记号: 无开关

ZE135 ES13

双线式无触点开关、直线型

ZE235 ES23

双线式无触点开关、L型

ZE155 ES (P) 15

三线式无触点开关、直线型

ZE255 ES (P) 25

三线式无触点开关、L型

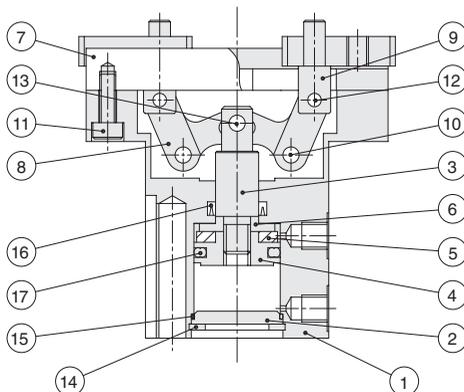


●开关详细规格→P.521~528

HP04NL系列

平行开闭气爪无尘型 (长行程型)

内部结构图



零件表

序号	名称	材质
1	本体	铝合金
2	尾盖	铝合金
3	活塞杆	不锈钢
4	活塞	铝合金
5	磁铁	树脂
6	压盖	铝合金
7	直线轴承	轴承钢
8	动作杠杆	碳钢
9	肘节	不锈钢
10	支点销	碳素工具钢
11	内六角螺栓	不锈钢
12	压入销	碳素工具钢
13	压入销	碳素工具钢
14	孔用扣环	碳素工具钢
15	O形环	NBR
16	活塞杆密封件	NBR
17	活塞密封件	NBR



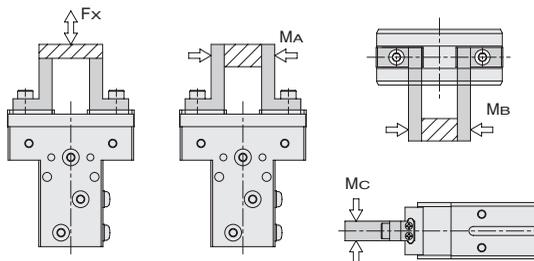
规格

使用流体	空气
最大使用压力 [MPa]	0.7
耐压 [MPa]	1.05
使用环境温度范围 [°C]	0~60 (无冻结)
注油	不需要 (机械滑动部需要) 仅φ8需注油
配管口径	M3×0.5 (HP04NL-8, HP04NL-10) M5×0.8 (HP04NL-16, HP04NL-20)
最大使用频率 [Cycle/min]	120
对中精度 [mm]	±0.07
重复精度 [mm]	±0.01
适用开关	ZE、ES型 (无触点开关)

动作方式	型号	缸径 [mm]	最小使用压力 [MPa]	开闭行程 [mm]	夹持力 [N]		外形尺寸 (高×宽×长) [mm]	产品质量 [g]
					闭合时	开启时		
双作用型	HP04NL-8C	8	0.22	8	5.8	9.9	13×26×32	27
	HP04NL-10C	10	0.2	12	10	15.6	20×45×49	90
	HP04NL-16C	16	0.12	16	26	39	25×56×56	168
	HP04NL-20C	20	0.1	22	45	60	32×73×73	368

注) 夹持力在开闭行程的中间位置测定。为夹持点L=30mm、压力0.5MPa时的有效值。
单作用型的开启力为弹簧力。
在极短行程下使用时,可能会因导轨润滑剂不足而导致无法正常动作。

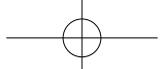
容许负荷及容许力矩



负荷及力矩 型号	Fx [N]	MA [N·m]	MB [N·m]	MC [N·m]
HP04NL-8	12	0.04	0.04	0.08
HP04NL-10	50	0.4	0.4	0.8
HP04NL-16	120	1	1	2
HP04NL-20	200	1.5	1.5	3

HP04NL系列

平行开闭气爪无尘型 (长行程型)

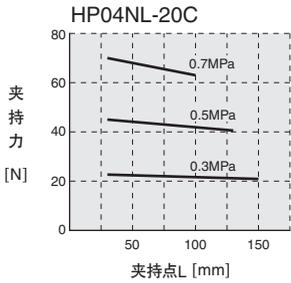
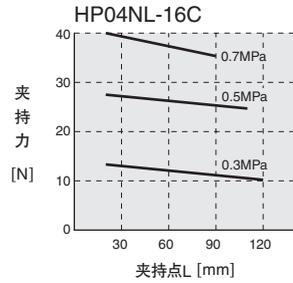
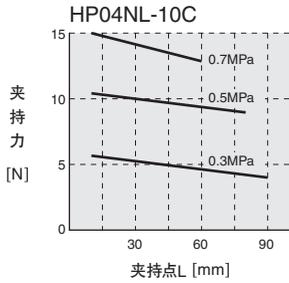
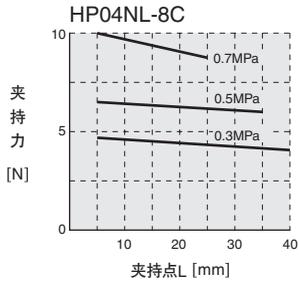


平行开闭气爪无尘型〈长行程型〉

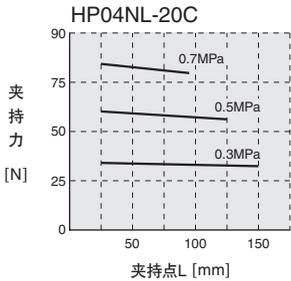
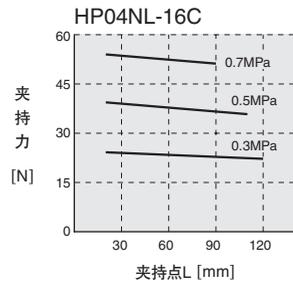
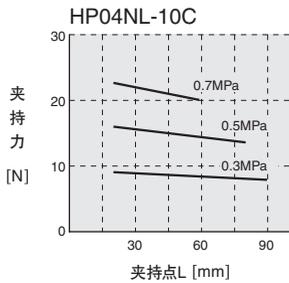
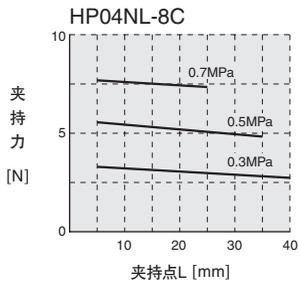
HP04NL系列

有效夹持力

闭合力 (双作用型)

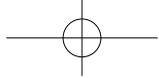


开启力 (双作用型)

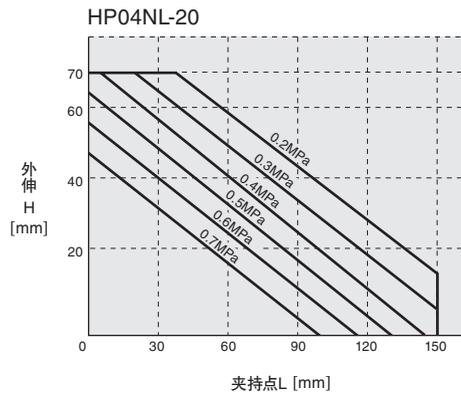
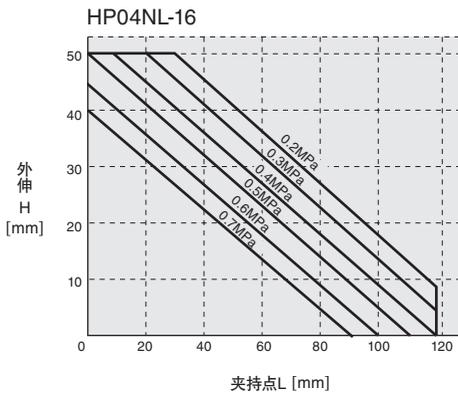
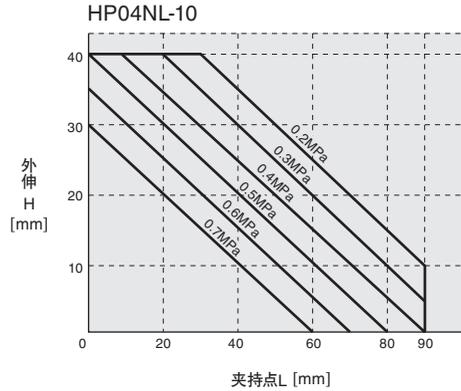
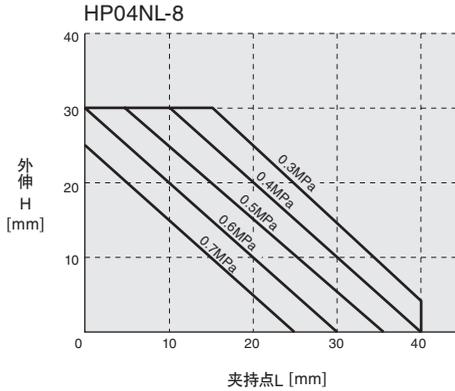


HP04NL系列

平行开闭气爪无尘型〈长行程型〉



夹持点限制范围



HP04NL系列

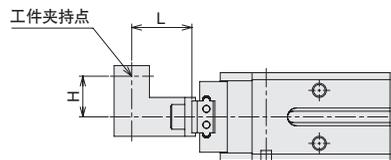
平行开闭气爪充公型 (长行程型)

● 附件安装

应将安装在夹指上的附件至夹持点的距离L、外伸量H设定在前面各页(夹持点的限制范围)所示的范围以内。若超过限制范围,导轨部会受到过大的力矩,导致指部产生反冲推力,影响寿命和精度。即使在限制范围内使用时,也应尽可能选择小型轻量的附件。

● 根据工件质量选择机型的标准

随附件与工件间的摩擦系数以及形状而变化。一般来说,工件质量应为有效夹持力的5~10%或以下。若工件在搬送过程中会承受很大的加速度或冲击力,应预留更大的裕量。



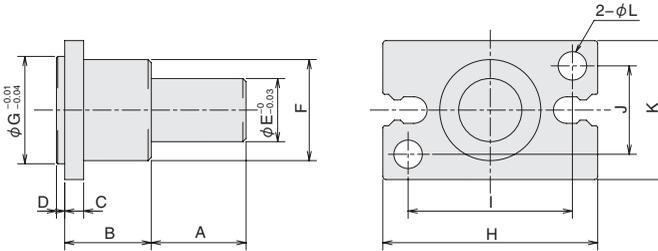


平行开闭气爪无尘型〈长行程型〉

HP04NL系列

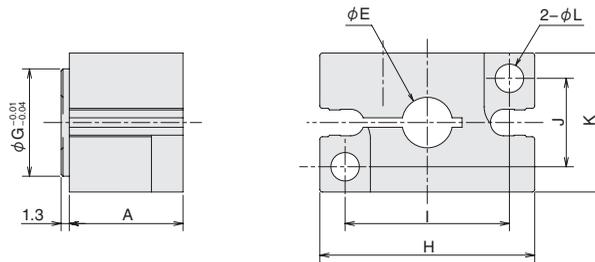
■气爪用适配器外形尺寸图

HAE型



型号	记号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	附带螺栓 (2个)	产品质量 [g] (含螺栓)
HAE-8		10	10	3	0.8	8	10	9	20	15	9	13	2.8	M2.5×0.45×6 ^L	6
HAE-10		15	15	3	1.3	10	11	11	23	17	10	16	3.4	M3×0.5×8 ^L	11
HAE-16		15	15	3	1.3	10	16	17	34	26	14	22	4.5	M4×0.7×10 ^L	20
HAE-20		15	15	3	1.3	10	18	21	45	35	16	26	5.5	M5×0.8×10 ^L	28

HFE型



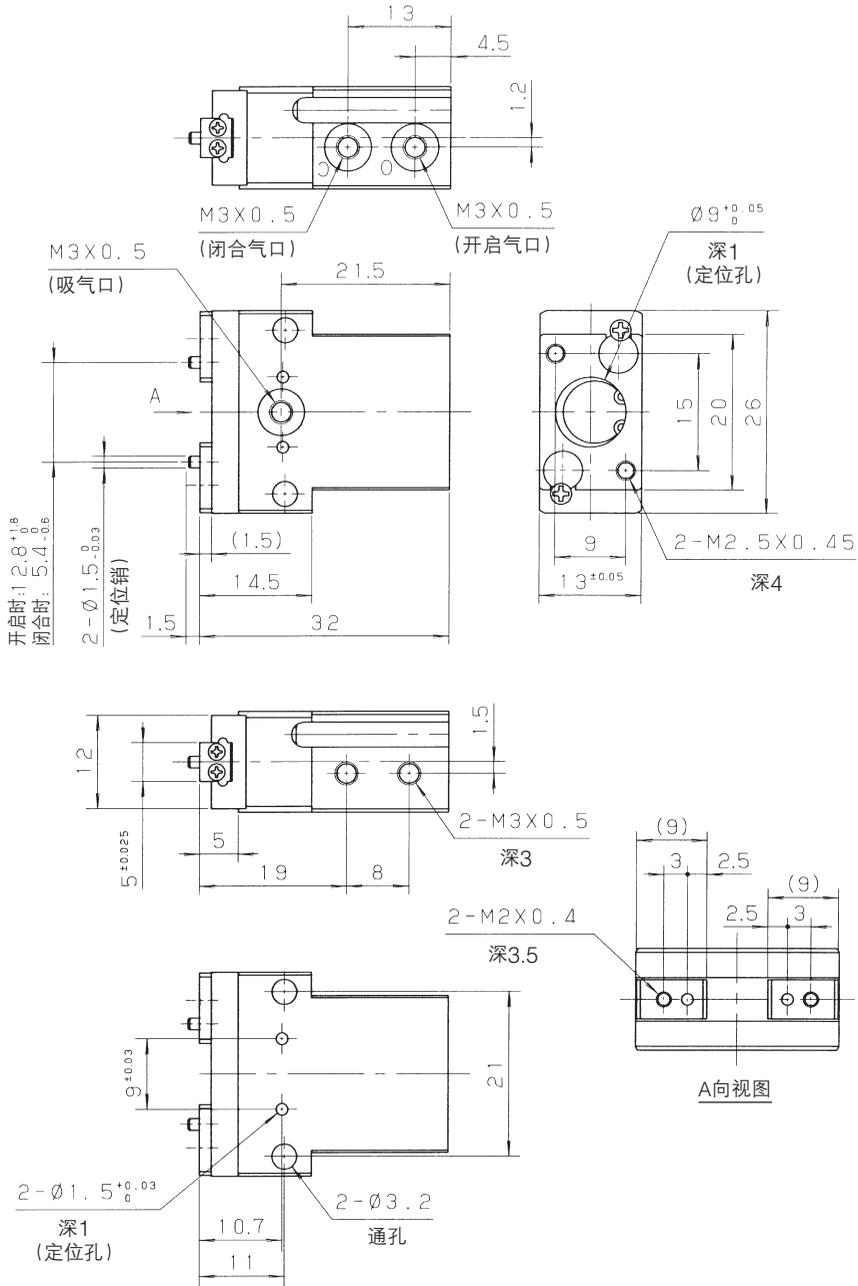
型号	记号	A	E	G	H	I	J	K	L	附带螺栓 (3个)		产品质量 [g] (含螺栓)
										气爪安装 (2个)	适配器固定 (1个)	
HFE-10		15	6	11	23	17	10	16	3.4	M3×0.5×16 ^L	M3×0.5×12 ^L	14
HFE-16		18	8	17	34	26	14	22	4.5	M4×0.7×20 ^L	M4×0.7×16 ^L	35
HFE-16L		18	10	17	34	26	14	22	4.5	M4×0.7×20 ^L	M4×0.7×16 ^L	33
HFE-20		19	13	21	45	35	16	22	5.5	M5×0.8×20 ^L	M5×0.8×20 ^L	55

HP04NL系列

平行开闭气爪无尘型〈长行程型〉

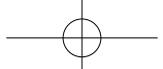


外形尺寸图 HP04NL-8C



HP04NL系列

平行开闭气爪无尘型 (长行程型)

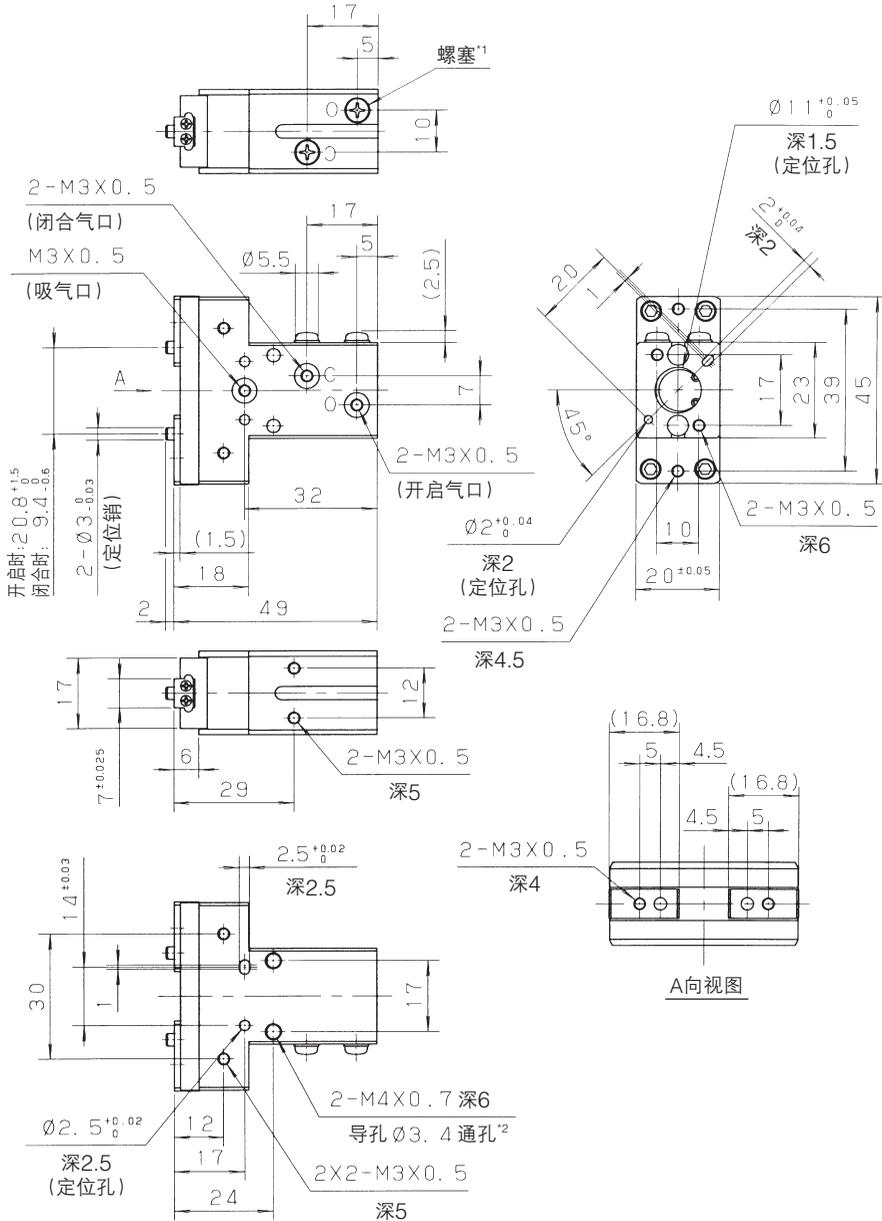


平行开闭气爪无尘型〈长行程型〉

HP04NL系列

备有CAD数据

外形尺寸图 HP04NL-10C



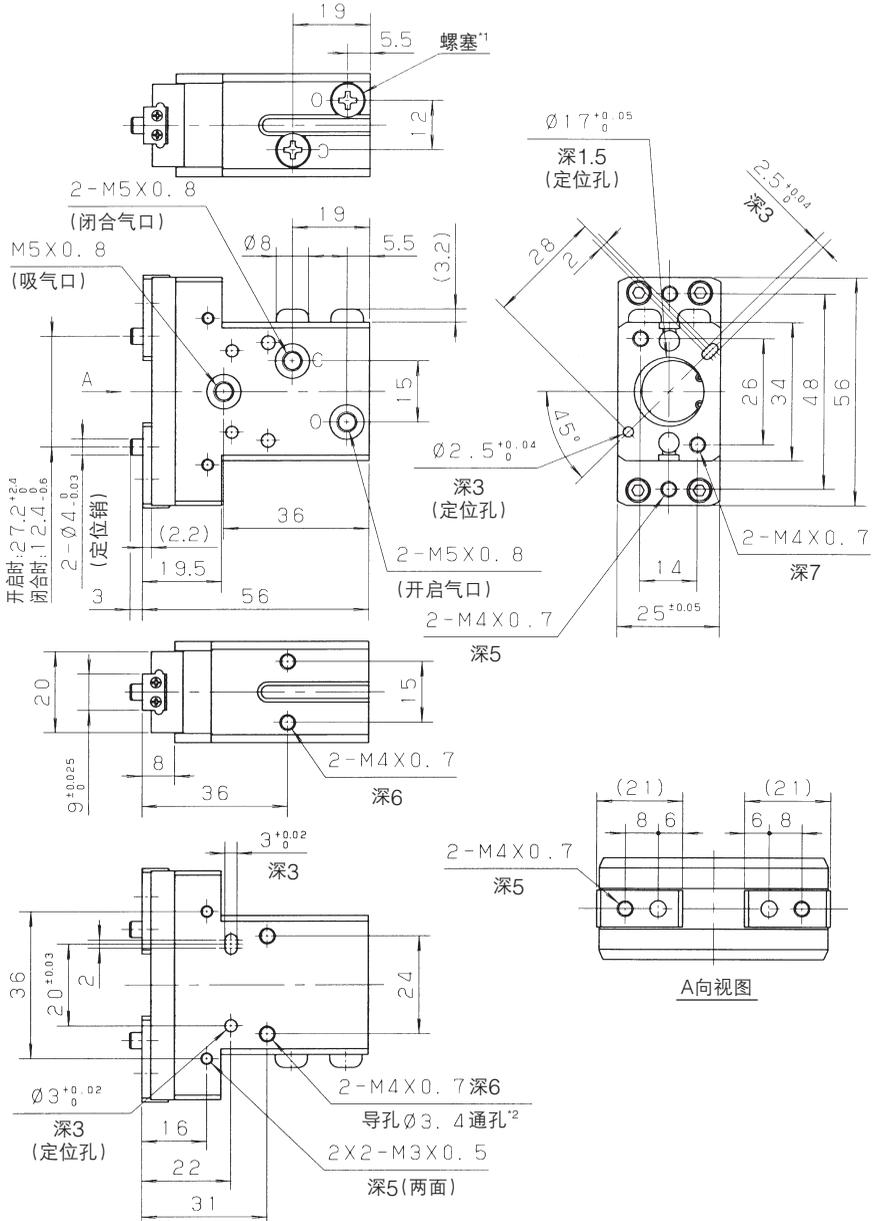
HP04NL系列

平行开闭气爪无尘型〈长行程型〉

- *1) 两个面上均设有气口, 请根据安装状态选用。
- *2) 使用通孔安装本体时, 有可能无法安装开启侧传感器, 请加意注意。



外形尺寸图 HP04NL-16C



HP04NL系列

平行开闭气爪充尘型 (长行程型)

- *1) 两个面上均设有气口, 请根据安装状态选用。
- *2) 使用通孔安装本体时, 有可能无法安装开启侧传感器, 请加以注意。

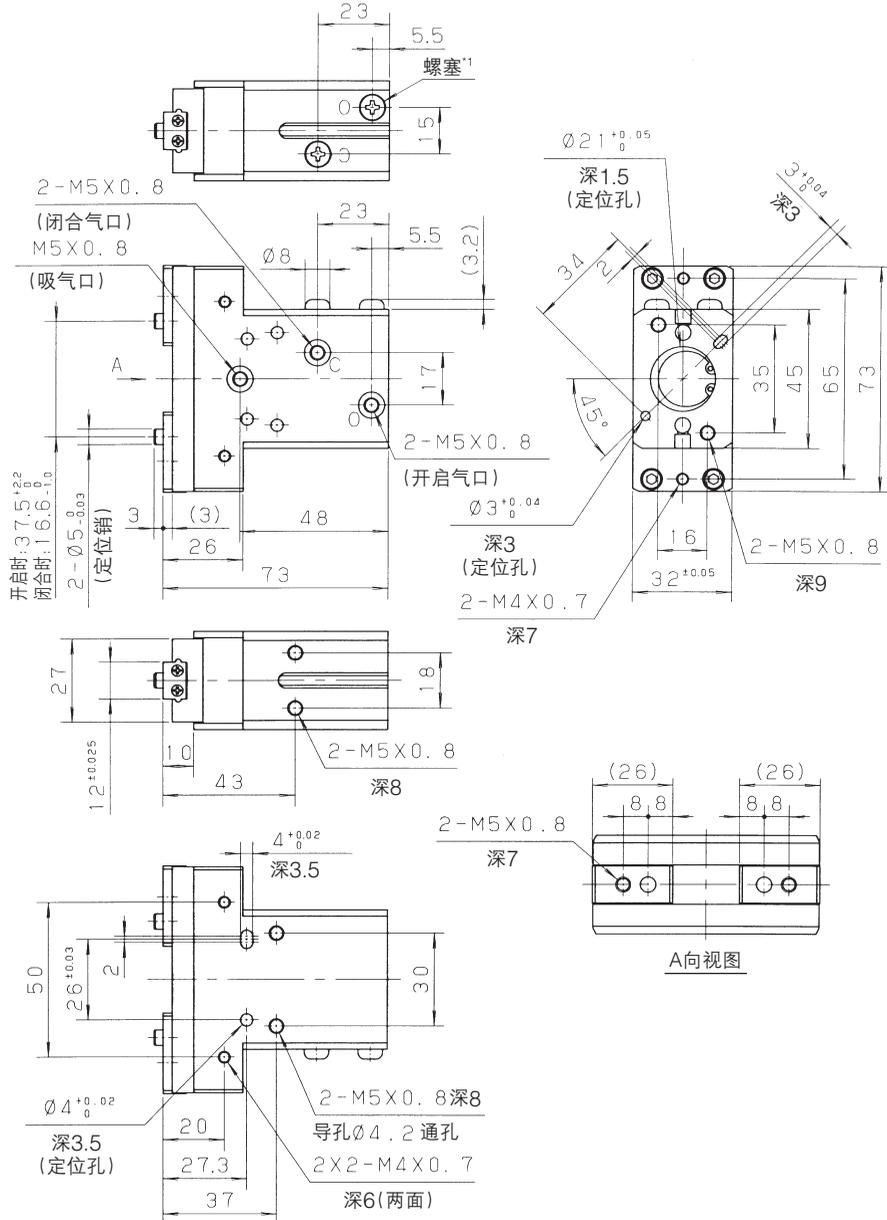


平行开闭气爪无尘型〈长行程型〉

HP04NL系列

备有CAD数据

外形尺寸图 HP04NL-20C



*1) 两个面上均设有气口, 请根据安装状态选用。

HP04NL系列

平行开闭气爪无尘型〈长行程型〉