



2爪导轨型手指 HDZ 系列

符号/特点



- 1.直线导轨设计: 采用直线导轨, 提供高刚性和高精度, 确保夹持操作的稳定性和重复性;
- 2.防尘防滴构造: 具备防尘、防滴结构, 能够在恶劣环境下使用, 保护内部组件不受损害;
- 3.可选择防尘罩材质: 根据使用环境的不同, 用户可以选择不同材质的防尘罩, 如氯丁橡胶、氟橡胶、硅橡胶等, 以满足特定的应用需求。

标准规格

规格[mm]	6	10	16	20	25	32	40
使用流体	空气						
使用压力（MPa）	0.15~0.7	0.2~0.7	0.1~0.7				
环境及流体温度	-10~60℃						
重复精度	±0.01mm					±0.02mm	
最高使用频率	180c.p.m.(长行程120c.p.m.)					60c.p.m.	
给油	不给油						
动作方式	双作用						
磁性开关(可选件)	无触点磁性开关(3线、2线)						

标准行程

型号	缸径[mm]	开闭行程(两侧)[mm]	
		标准型	长行程型
HDZ-6D	Ø6	4	-
HDZ-10D	Ø10	4	8
HDZ-16D	Ø16	6	12
HDZ-20D	Ø20	10	18
HDZ-25D	Ø25	14	22
HDZ-32D	Ø32	22	-
HDZ-40D	Ø40	30	-

注:是压力为0.5MPa,单指夹持点L=20mm,在行程中心的值。

订购码

HDZ

20

A

Z

—

CD2

系列号	缸径			
HDZ:标准型	标准型		长行程型	
HDZL:长行程型	6	Ø6	-	-
	10	Ø10	10	Ø10
	16	Ø16	16	Ø16
	20	Ø20	20	Ø20
	25	Ø25	25	Ø25
	32	Ø32	-	-
	40	Ø40	-	-

安装方式
空白:标准型
A:侧面牙孔
B:开闭方向孔
C:扁平手指

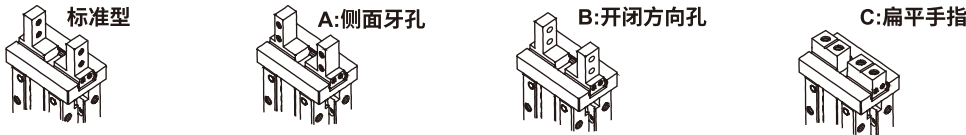
防尘罩
空白:无
Z:带防尘罩

磁性开关
空白:无磁开
CD1:附开关及支架1组
CD2:附开关及支架2组



2爪导轨型手指 HDZ 系列

手指方式种类



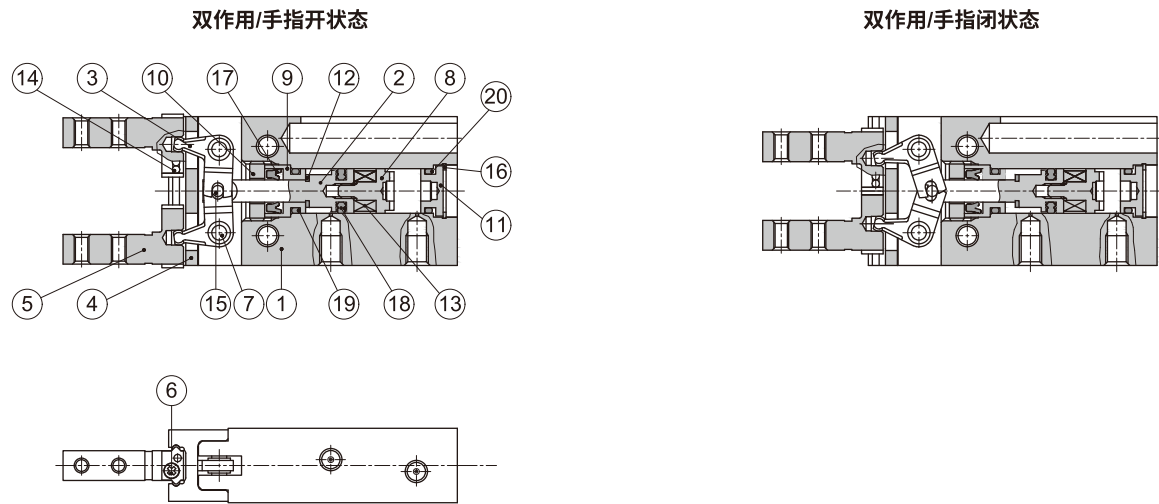
夹持力

动作型式		HDZ							HDZL			
缸径		6	10	16	20	25	32	40	10	16	20	25
单个气动手指 夹持力有效值(N)	闭合夹持力	3.3	11	34	45	69	160	255	11	34	45	69
	张开夹持力	6.1	17	45	68	102	195	320	17	45	68	102
开闭行程(两侧)(mm)		3	4	6	10	14	22	30	8	12	18	22

注:上表中的夹持力是在工作气压为0.5MPa,夹持点L=20mm状态时的值。

构造图

• HDZ6



构成零部件												
序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
名称	主体	活塞	杠杆	导轨	手指	止动块	杠杆轴	磁环座	保持座	保持座锁	端盖	缓冲垫
材质	铝合金	不锈钢							黄铜	不锈钢	铝合金	聚氨酯橡胶

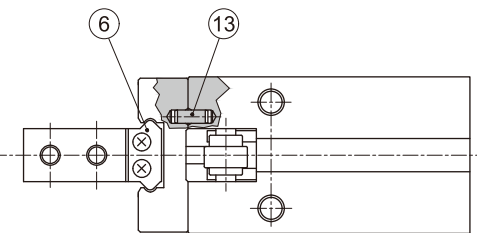
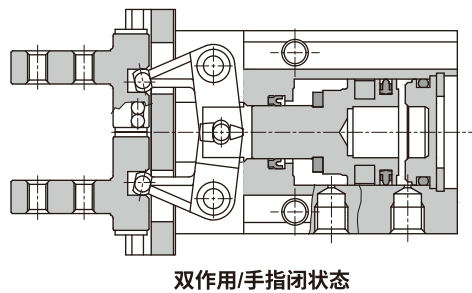
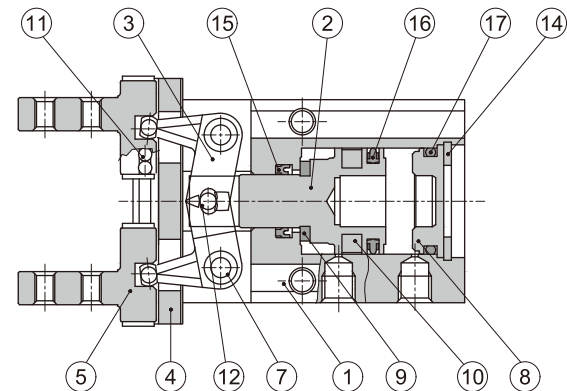
构成零部件							
序号	14	15	16	17	18	19	20
名称	钢球	针状滚子	C形弹性挡圈	杆密封圈	活塞密封圈	静密封圈	
材质	高碳铬轴承钢		碳钢	NBR			



2爪导轨型手指 HDZ 系列

构造图

●HDZ10~HDZ40



双作用/手指开状态

构成零部件											
序号	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
名称	主体	活塞	杠杆	导轨	手指	止动块	杠杆轴	端盖		缓冲垫	橡胶磁环
材质	铝合金	Ø10~Ø16: 不锈钢	不锈钢					Ø10~Ø25: 合成树脂	铝合金 (长行程)	聚氨酯 橡胶	合成橡胶
		Ø20~Ø40: 铝合金						Ø32, Ø40: 铝合金			

构成零部件								
序号	11		12	13	14	15	16	17
名称	钢球		针状滚子	平行销	C形弹性挡圈	杆密封圈	活塞密封圈	静密封圈
材质	高碳铬轴承钢			不锈钢	碳钢	NBR		

2爪导轨型手指 HDZ 系列



型号选定方法

产品选型-请按如下步骤选定气动手指:

①有效夹持力的选定

②夹持点的确认

③施加于夹爪外力的确认

①夹持力的选定:

1.1如下图所示夹持工件,在普通搬运状态所产生的冲击状况下,取安全系数a=4时,夹持力为被夹持对象质量的10~20倍以上。

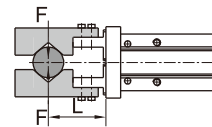
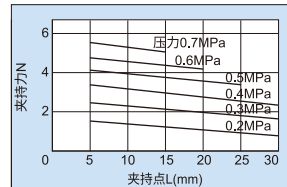
	如左图所示夹持工件时		μ=0.2时	μ=0.1时
	F:夹持力(N) μ:配件与工件之间的摩擦系数 m:工件质量 g:重力加速度(=9.8m/s²)	工件不掉落的条件为: $2 \times \mu F > mg$ 即: $F > \frac{mg}{2 \times \mu}$ 安全系数为a,因此 F 为: $F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$ 被夹持对象质量的10倍	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$ 被夹持对象质量的20倍
注:当摩擦系数μ>0.2时,为了安全,也请按被夹持对象质量的10~20倍的原则选定夹持力;对于大加速度与冲击而言,必需预留更大的安全系数。				

注:当摩擦系数μ>0.2时,为了安全,也请按被夹持对象质量的10~20倍的原则选定夹持力;对于大加速度与冲击而言,必需预留更大的安全系数。

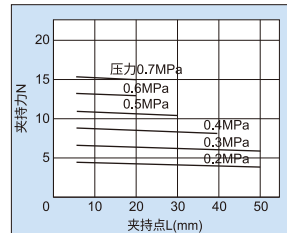
1.2实际夹持力必须在下表各型号规格气动手指的有效夹持力范围内:

●闭合夹持力

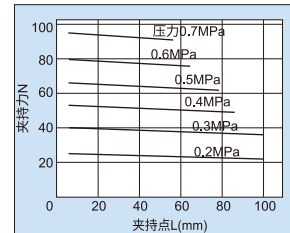
HDZ6



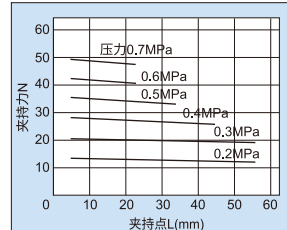
HDZ10/HDZL10



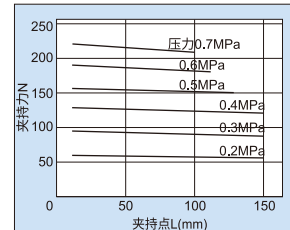
HDZ25/HDZL25



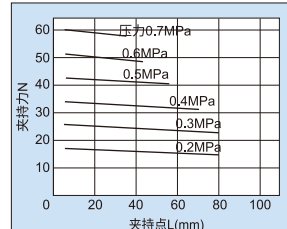
HDZ16/HDZL16



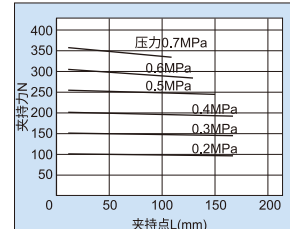
HDZ32



HDZ20/HDZL20

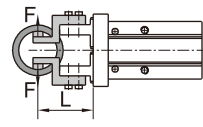
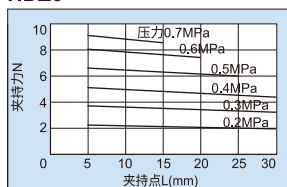


HDZ40

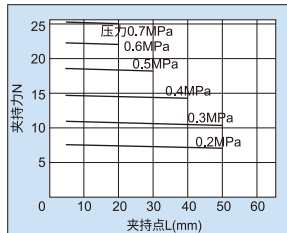


●张开夹持力

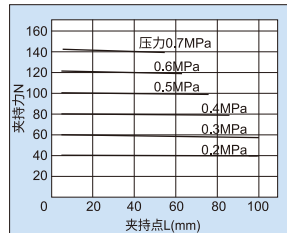
HDZ6



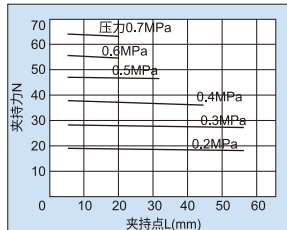
HDZ10/HDZL10



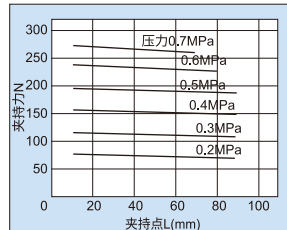
HDZ25/HDZL25



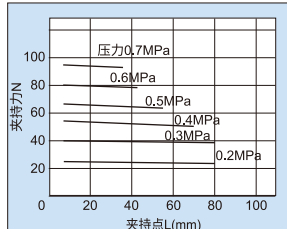
HDZ16/HDZL16



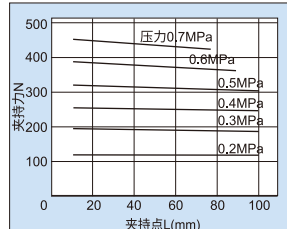
HDZ32



HDZ20/HDZL20



HDZ40

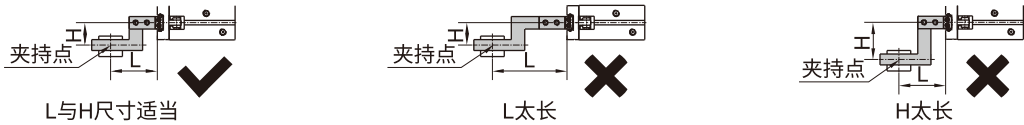




2爪导轨型手指
HDZ 系列

型号选定方法

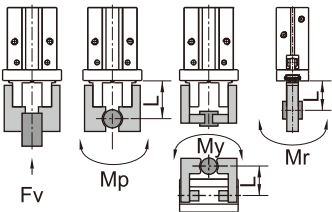
②夹持点位置的选定:
2.1请在下表夹持点限制范围内选用夹持点。超过限制范围时,夹爪会受到过大的力矩负荷作用,导致气动手指寿命缩短。



2.2、在夹持点允许范围内,尽量将配件设计为短而轻,当配件长而重时,手指开关时惯性力变大,使夹爪效能减低同时影响使用寿命。
2.3、夹持对象极细极薄时,要在配件上设置间隙。如无间隙则会出现夹持不稳定,造成位置偏移及夹持不良等现象。



3、施于夹爪之外力的确认。



注:表中负荷及力矩的值表示静的值。

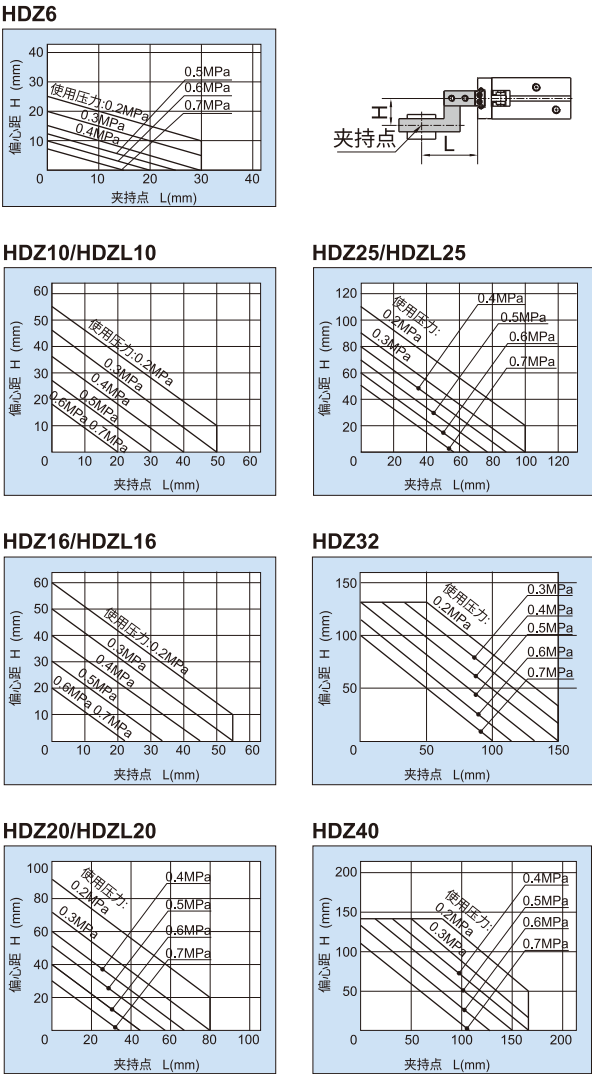
缸径	垂直方向容许负荷Fv(N)	最大容许力矩(Nm)		
		HDZ	Mp	My
6	10	0.04	0.04	0.08
10	58	0.26	0.26	0.53
16	98	0.68	0.68	1.36
20	147	1.32	1.32	2.65
25	255	1.94	1.94	3.88
32	343	3	3	6
40	490	4.5	4.5	9

2爪导轨型手指
HDZ 系列

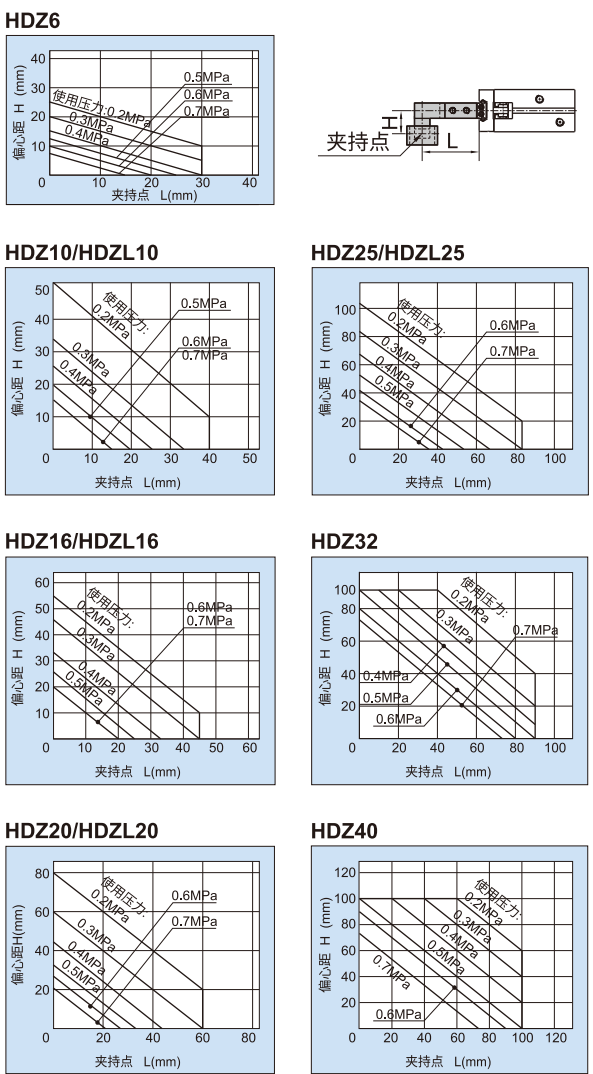


型号选定方法

●闭合夹持点范围



●张开夹持点范围

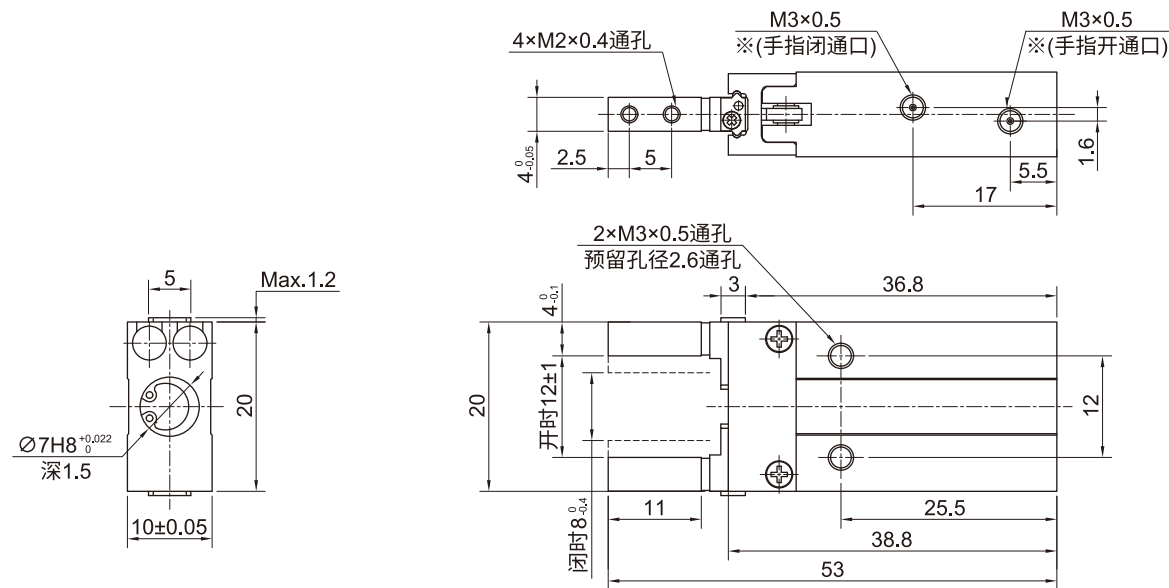




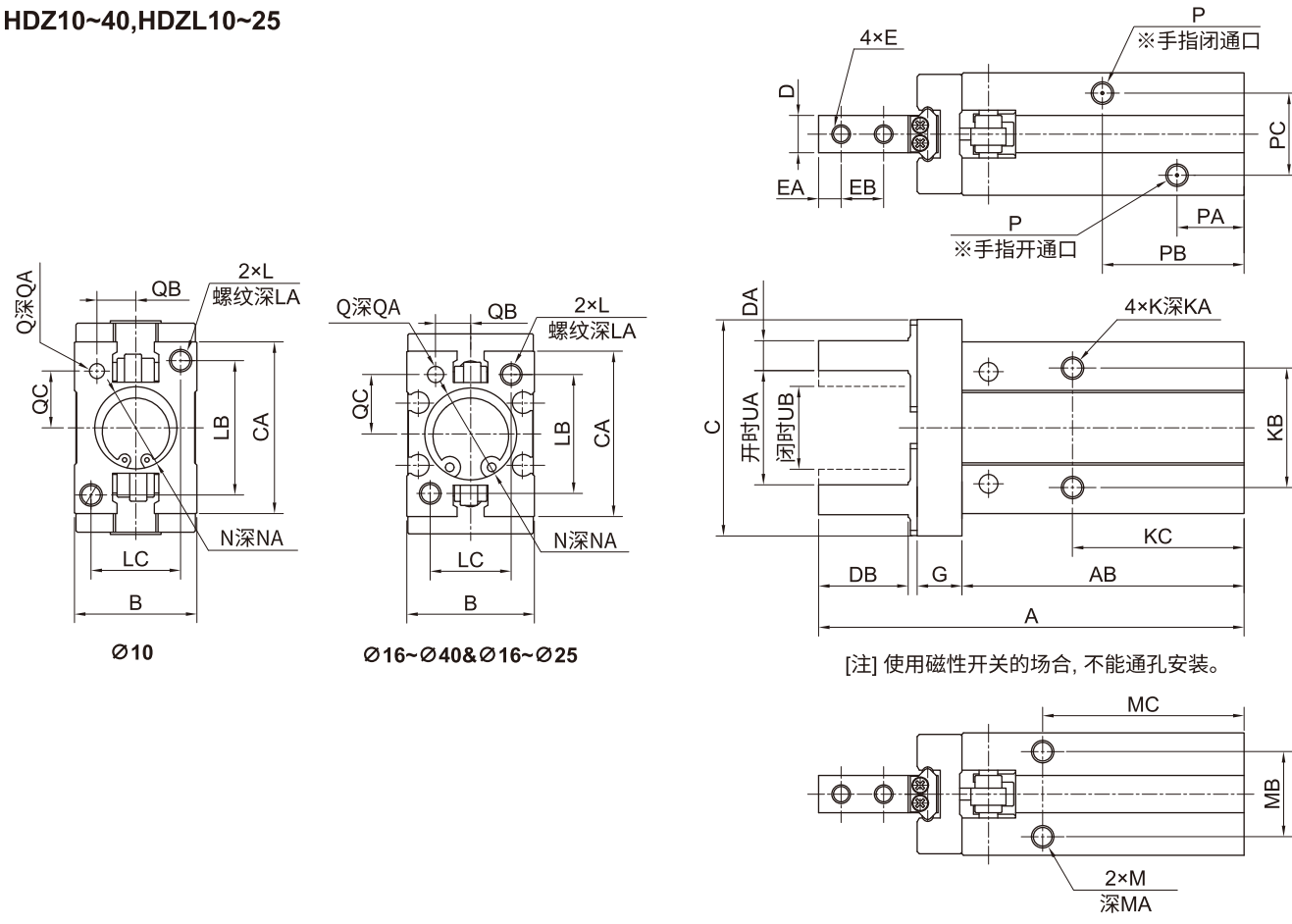
2爪导轨型手指 HDZ 系列

外形尺寸

• HDZ6



• HDZ10~40, HDZL10~25



2爪导轨型手指 HDZ 系列

外形尺寸

• HDZ10~40, HDZL10~25

型号	A	AB	B	C	CA	D	DA	DB	E
HDZ-10	57	37.8	16.4±0.05	29	23	5 ⁰ _{-0.05}	4 ⁰ _{-0.1}	12	M2.5×0.45
HDZL-10	57	37.8	16.4±0.05	35	23	5 ⁰ _{-0.05}	4 ⁰ _{-0.1}	12	M2.5×0.45
HDZ-16	67.3	42.5	23.6±0.05	38	30.6	8 ⁰ _{-0.05}	5 ⁰ _{-0.1}	15	M3×0.5
HDZL-16	70	45.2	23.6±0.05	47	30.6	8 ⁰ _{-0.05}	5 ⁰ _{-0.1}	15	M3×0.5
HDZ-20	84.8	52.8	27.6±0.05	50	42	10 ⁰ _{-0.05}	8 ⁰ _{-0.1}	20	M4×0.7
HDZL-20	90	58	27.6±0.05	62	42	10 ⁰ _{-0.05}	8 ⁰ _{-0.1}	20	M4×0.7
HDZ-25	102.7	63.6	33.6±0.05	63	52	12 ⁰ _{-0.05}	10 ⁰ _{-0.1}	25	M5×0.8
HDZL-25	106	66.9	33.6±0.05	75	52	12 ⁰ _{-0.05}	10 ⁰ _{-0.1}	25	M5×0.8
HDZ-32	113	67	40±0.1	97	60	15 ⁰ _{-0.05}	12 ⁰ _{-0.1}	29	M6×1
HDZ-40	139	83	48±0.1	119	72	18 ⁰ _{-0.05}	14 ⁰ _{-0.1}	36	M8×1.25

型号	EA	EB	K	KA	KB	KC	L	LA	LB
HDZ-10	3	5.7	M3×0.5	5.5	16	23	M3×0.5	6	18
HDZL-10	3	5.7	M3×0.5	5.5	16	25	M3×0.5	6	18
HDZ-16	4	7	M4×0.7	8.8	24	24.5	M4×0.7	8	22
HDZL-16	4	7	M4×0.7	8.8	24	31	M4×0.7	8	22
HDZ-20	5	9	M5×0.8	10	30	29	M5×0.8	10	32
HDZL-20	5	9	M5×0.8	10	30	36	M5×0.8	10	32
HDZ-25	6	12	M6×1	12	36	30	M6×1	12	40
HDZL-25	6	12	M6×1	12	36	40	M6×1	12	40
HDZ-32	7	14	M6×1	13	46	40	M6×1	13	46
HDZ-40	9	17	M8×1.25	16	56	49	M8×1.25	17	56

型号	LC	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA
HDZ-10	12	M3×0.5	6	11.4	27	Ø11 ^{+0.05} ₀	2	M3×0.5	9
HDZL-10	12	M3×0.5	6	11.4	29	Ø11 ^{+0.05} ₀	2	M3×0.5	8
HDZ-16	15	M4×0.7	4.5	16	30	Ø17 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	7.5
HDZL-16	15	M4×0.7	4.5	16	36	Ø17 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	8
HDZ-20	18	M5×0.8	8	18.6	35	Ø21 ^{+0.05} ₀	3	M5×0.8	10
HDZL-20	18	M5×0.8	8	18.6	43	Ø21 ^{+0.05} ₀	3	M5×0.8	10
HDZ-25	22	M6×1	10	22	36.5	Ø26 ^{+0.05} ₀	3.5	M5×0.8	10.7
HDZL-25	22	M6×1	10	22	48	Ø26 ^{+0.05} ₀	3.5	M5×0.8	10
HDZ-32	26	M6×1	10	26	48	Ø34 ^{+0.06} ₀	4	M5×0.8	11
HDZ-40	32	M8×1.25	13	32	58	Ø42 ^{+0.06} ₀	4	M5×0.8	12

型号	PB	PC	UA(开)	UB(闭)	Q	QA	QB	QC	G
HDZ-10	19	11	15.2 ^{+2.2} ₀	11.2 ⁰ _{-0.7}	Ø2 ^{+0.025} ₀	3	5.2±0.02	7.6±0.02	6
HDZL-10	21	11	19.2 ^{+2.2} ₀	11.2 ⁰ _{-0.4}	Ø2 ^{+0.025} ₀	3	5.2±0.02	7.6±0.02	6
HDZ-16	19	13	20.9 ^{+2.2} ₀	14.9 ⁰ _{-0.7}	Ø3 ^{+0.025} ₀	3	6.5±0.02	11±0.02	7.5
HDZL-16	23	13	26.9 ^{+2.2} ₀	14.9 ⁰ _{-0.4}	Ø3 ^{+0.025} ₀	3	6.5±0.02	11±0.02	7.5
HDZ-20	23	15	26.3 ^{+2.2} ₀	16.3 ⁰ _{-0.7}	Ø4 ^{+0.03} ₀	4	7.5±0.02	16.8±0.02	9.5
HDZL-20	30	15	34.3 ^{+2.4} ₀	16.3 ⁰ _{-0.4}	Ø4 ^{+0.03} ₀	4	7.5±0.02	16.8±0.02	9.5
HDZ-25	23.5	20	33.3 ^{+2.5} ₀	19.3 ⁰ _{-0.8}	Ø4 ^{+0.03} ₀	4	10±0.02	21.8±0.02	11
HDZL-25	33	20	41.3 ^{+2.6} ₀	19.3 ⁰ _{-0.4}	Ø4 ^{+0.03} ₀	4	10±0.02	21.8±0.02	11
HDZ-32	31	24	48 ^{+2.5} ₀	26 ⁰ _{-0.5}	Ø5 ^{+0.03} ₀	5	12±0.02	23±0.02	12
HDZ-40	38	28	60 ^{+2.7} ₀	30 ⁰ _{-0.5}	Ø5 ^{+0.03} ₀	5	14±0.02	29±0.02	15

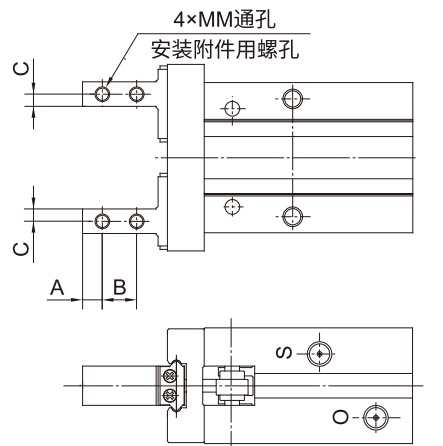


2爪导轨型手指 HDZ 系列

安装与使用

● HDZ

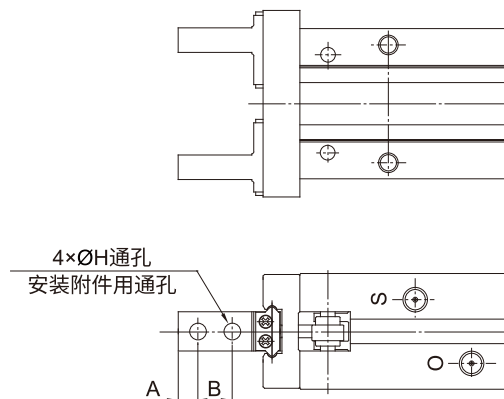
● 侧面螺孔安装(A)



型号	A	B	C	MM
HDZ6A	2.5	5	2	M2×0.4
HDZ10A	3	5.7	2	M2.5×0.45
HDZ16A	4	7	2.5	M3×0.5
HDZ20A	5	9	4	M4×0.7
HDZ25A	6	12	5	M5×0.8
HDZ32A	7	14	6	M6×1
HDZ40A	9	17	7	M8×1.25

上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同。

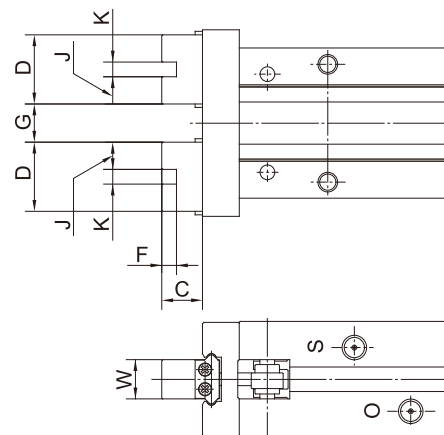
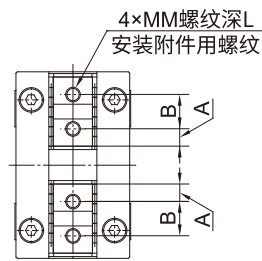
● 开闭方向通孔安装(B)



型号	A	B	H
HDZ6B	2.5	5	2.4
HDZ10B	3	5.7	2.9
HDZ16B	4	7	3.4
HDZ20B	5	9	4.5
HDZ25B	6	12	5.5
HDZ32B	7	14	6.6
HDZ40B	9	17	9

上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同。

● 扁平手指型(C)



型号	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	质量/g
						开	闭						
HDZ6C	2	3.5	7.2	7.5	-	5 ^{+1.2} _{-0.8}	1 ^{+0.2} ₀	-	-	M2×0.4	3	4 ⁰ _{-0.05}	26
HDZ10C	2.45	6	5.2	10.9	2	5.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	4.45	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5×0.45	5	5 ⁰ _{-0.05}	55
HDZ16C	3.05	8	8.3	14.1	2.5	7.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	5.8	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3×0.5	6	8 ⁰ _{-0.05}	115
HDZ20C	3.95	10	10.5	17.9	3	11.6 ^{+2.3} ₀	1.6 ⁰ _{-0.2}	7.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4×0.7	8	10 ⁰ _{-0.05}	235(240)
HDZ25C	4.9	12	13.1	21.8	4	16 ^{+2.5} ₀	2 ⁰ _{-0.2}	8.9	4H9 ^{+0.030} ₀	M5×0.8	10	12 ⁰ _{-0.05}	420(425)
HDZ32C	7.3	20	18	34.6	5	25 ^{+2.7} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	14.8	5H9 ^{+0.030} ₀	M6×1	12	15 ⁰ _{-0.05}	740(785)
HDZ40C	8.7	24	22	41.4	6	33 ^{+2.9} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	17.7	6H9 ^{+0.030} ₀	M8×1.25	16	18 ⁰ _{-0.05}	1335(1430)

上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同。

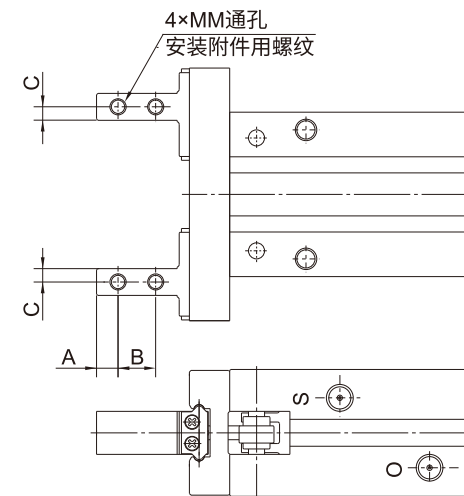
2爪导轨型手指 HDZ 系列



安装与使用

● HDZL

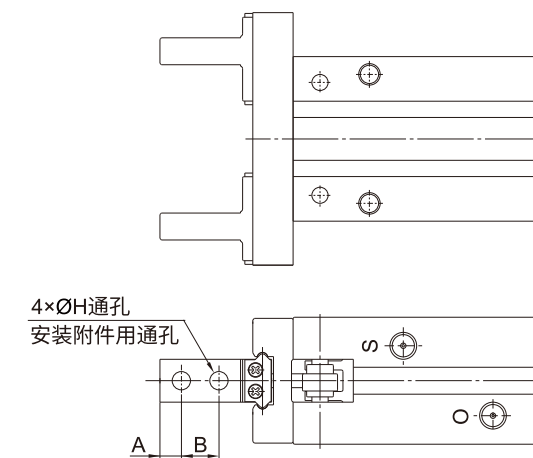
● 侧面螺孔安装(A)



型号	A	B	C	MM
HDZL10A	3	5.7	2	M2.5×0.45
HDZL16A	4	7	2.5	M3×0.5
HDZL20A	5	9	4	M4×0.7
HDZL25A	6	12	5	M5×0.8

上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同。

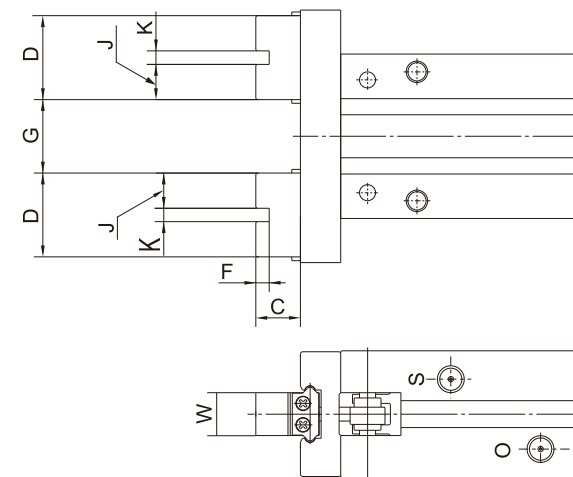
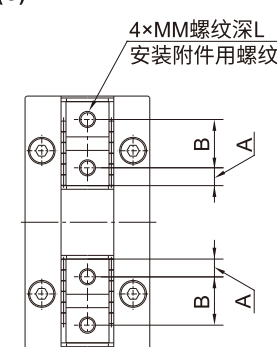
● 开闭方向通孔安装(B)



型号	A	B	H
HDZL10B	3	5.7	2.9
HDZL16B	4	7	3.4
HDZL20B	5	9	4.5
HDZL25B	6	12	5.5

上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同。

● 扁平手指型(C)



型号	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	质量/g	
						开	闭						双作用	单作用
HDZL10C	2.45	7	5.2	11.9	2	9.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	4.95	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5×0.45	5	5 ⁰ _{-0.05}	60	70
HDZL16C	3.3	9	8.3	15.6	2.5	13.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	6.55	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3×0.5	6	8 ⁰ _{-0.05}	135	145
HDZL20C	3.95	12	10.5	19.9	3	19.6 ^{+2.4} ₀	1.6 ⁰ _{-0.2}	8.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4×0.7	8	10 ⁰ _{-0.05}	270	290
HDZL25C	4.9	14	13.1	23.8	4	24 ^{+2.6} ₀	2 ⁰ _{-0.2}	9.9	4H9 ^{+0.030} ₀	M5×0.8	10	12 ⁰ _{-0.05}	460	505

上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同。

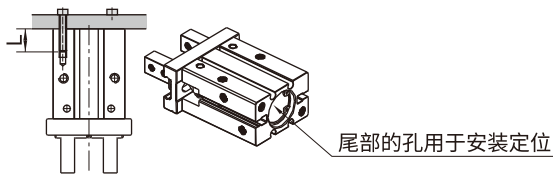


2爪导轨型手指 HDZ 系列

安装与使用

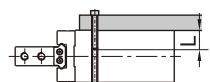
- 1、因突发情况而回路压力低下时,会发生夹持力减少及工件落下之可能,为避免伤害人体或损坏设备,必须加装防落下装置;
- 2、不要在过大外力及冲击力作用下使用气动手指;
- 3、安装及固定气动手指时注意不可使其掉落、碰撞及损伤;
- 4、在固定夹爪配件时,请不要扭转夹爪;
- 5、气动手指有以下几种安装方法。

●尾部安装型



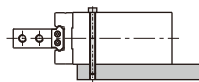
缸径	使用螺栓规格
10	M3×0.5
16	M4×0.7
20	M5×0.8
25	M6×1.0
32	M6×1.0
40	M8×1.25

●正面螺纹孔安装

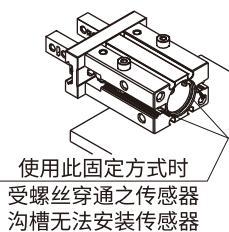


缸径	使用螺栓规格
6	M3×0.5
10	M3×0.5
16	M4×0.7
20	M5×0.8
25	M6×1.0
32	M6×1.0
40	M8×1.25

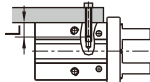
●正面通孔安装



缸径	使用螺栓规格
6	M2.5×0.45
10	M2.5×0.45
16	M3×0.5
20	M4×0.7
25	M5×0.8
32	M5×0.8
40	M6×1.0



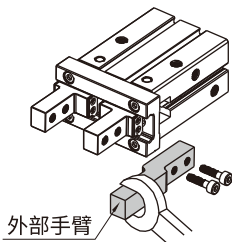
●侧面安装型



缸径	使用螺栓规格
10	M3×0.5
16	M4×0.7
20	M5×0.8
25	M6×1.0
32	M6×1.0
40	M8×1.25

- 6、夹爪配件安装方法:
安装夹爪配件时特别注意只可用开口扳手夹住夹爪,再用内六角扳丝切不可直接夹住本体后再来锁紧螺丝,否则容易损坏部件。

缸径	使用螺栓规格
6	M2×0.4
10	M2.5×0.45
16	M3×0.5
20	M4×0.7
25	M5×0.8
32	M6×1.0
40	M8×1.25



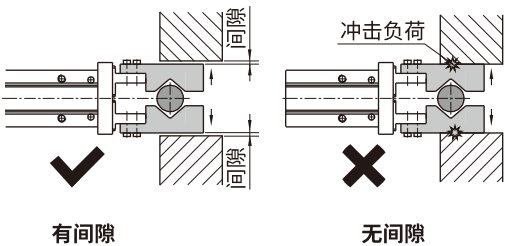
2爪导轨型手指 HDZ 系列



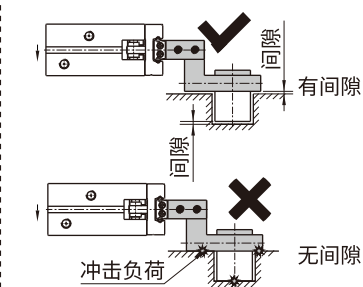
安装与使用

- 7、确认无额外外力加之于夹爪上。横向负荷作用于夹爪上,产生冲击性负荷作用,造成夹爪的晃动及损坏。设置间隙使气动手指在行程末端不致碰撞到工件及配件。

●气动手指张开状态下的行程末端。

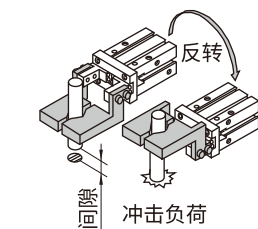


●气动手指移动行程末端

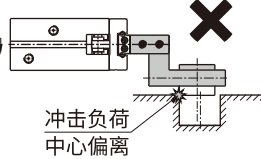
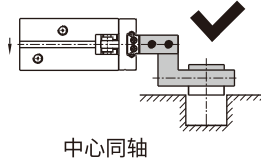


●反转动作状态:

反转动作时,夹持工件的位置必须准确,否则在反转状态时工件可能会与周边环境发生撞击而产生撞击负荷。



- 8、工件插入动作时,中心线同轴,不可偏心,以免夹爪上产生额外外力。特别要求在试车时,必须降低手动动作及使用压力以低速使之运转,确认安全且无撞击等。



- 9、请以调速阀等调整夹爪开闭速度使之不要过快。
10、人不可进入气动手指的移动路径上且不可放置物品。
11、取下气动手指时,在确认未夹持工件状态下,将压缩空气排放后方可取下。