

Y 型气爪

产品概述

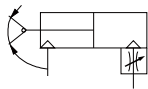
该系列缸径 $\phi 6-32$ ，可用作单作用或双作用抓手，适用于向内和向外夹紧抓取。

产品特点

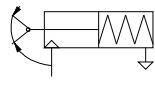
- 采用双活塞结构，紧凑，夹持力矩大
- 内置可调节流阀
- 可安装带指示灯的无触点磁性开关



图形符号



DGAY: 标准复动型



DGATY: 单动常开型

型号选择

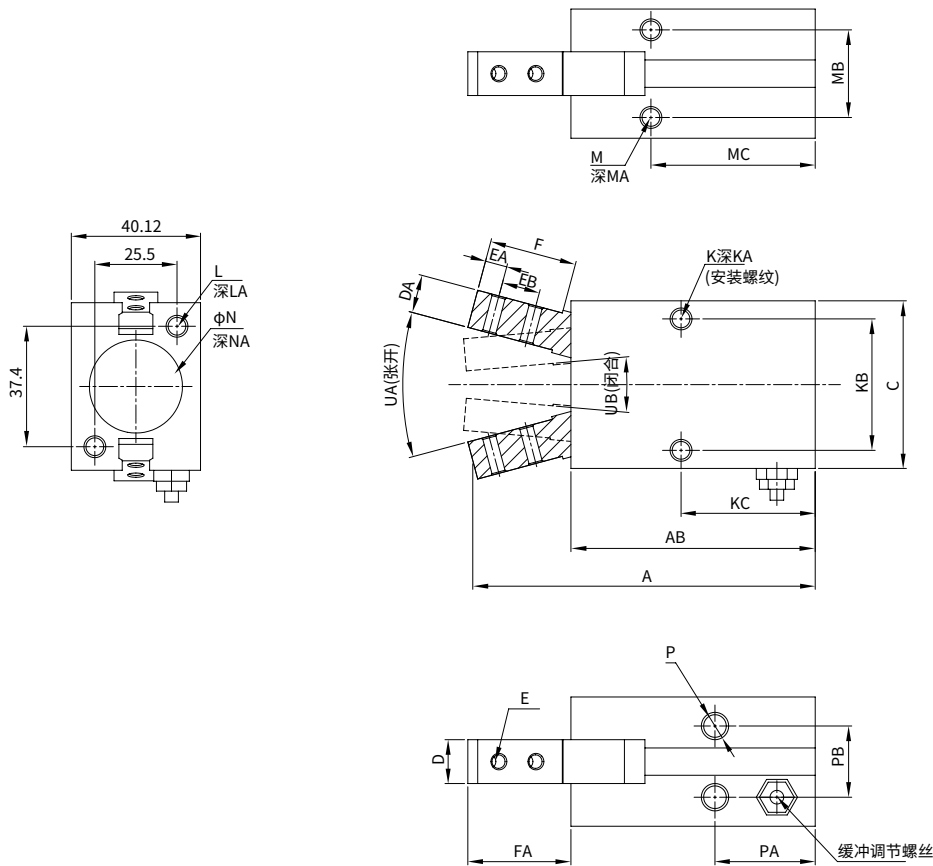
Y	DGAY	-20
Y型气爪	①	②
①	规格代号: DGAY:标准复动Y型气动手指; DGATY:单动常开Y型气动手指	
②	-缸径: 6, 10, 16, 20, 25, 32	

注: DGAY全系列均为附磁型

理论夹持力矩

动作型式		复动型(DGAY)						单动常开型(DGATY)					
缸径		6	10	16	20	25	32	6	10	16	20	25	32
理论夹持力矩 (N.cm)	闭合夹持力矩	7.4×F	7.6×P	90×P	52×P	304×P	637×P	5.7×P	1.8×P	71.2×P	122.4×P	252×P	589×P
	张开夹持力矩	10.6×P	29.4×P	29×P	252×P	473×P	904×P	—	—	—	—	—	—
最大夹取点长度(L)(mm)		30	30	40	60	70	85	30	30	40	60	70	85
张开角度(°)		300+3											
闭合角度(°)		-100-3											

外形尺寸 标准型



缸径\符号	A	AB	B	C	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	K	KA	KB	KC	L
6	47.5	36	10.5	20	14	4	4	M2×0.4	2.5	5	11	12	M3×0.5	全牙	12	8	-
10	52.5	38.5	16.5	23	14	6.4	4	M2.5×0.45	3	5.7	12	14.5	M3×0.5	5	16	23	M3×0.5
16	62.5	44.5	23.5	30.5	24	8	7	M3×0.5	4	7	16	19	M4×0.7	7	24	24.5	M4×0.7
20	78	55	27.5	42	30	10	8	M4×0.7	5	9	20	23.5	M5×0.8	8	30	29	M5×0.8
25	92	60.5	33.5	52	36	12	10	M5×0.8	8	12	27	33	M6×1.0	10	36	30	M6×1.0
32	96.5	68	40	60	42	18	10	M6×1.0	6	14	27	29.5	M6×1.0	10	44	37.5	M6×1.0

缸径\符号	LA	LB	LC	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA	PB	UA(闭合)	UB(闭合)
6	-	-	-	-	-	-	-	$7^{+0.05}_0$	1.5	M3×0.5	19	1.5	30°	10°
10	6	18	12	M3×0.5	6	11.5	27	$11^{+0.05}_0$	1.5	M3×0.5	19	10	30°	10°
16	8	22	15	M4×0.7	8	16	30	$17^{+0.05}_0$	1.5	M5×0.8	18.5	13	30°	10°
20	10	32	18	M5×0.8	10	18.5	35	$21^{+0.05}_0$	1.5	M5×0.8	22	15	30°	10°
25	12	40	22	M6×1.0	10	22	36.5	$26^{+0.05}_0$	1.5	M5×0.8	23.5	20	30°	10°
32	12	46	26	M6×1.0	10	26	30	$34^{+0.05}_0$	2	M5×0.5	31	24	30°	10°

夹持力和夹持点的选定

1. 夹持力的选定: 请根据以下方法确定夹持力的大小。

如下图所示夹持工件, 在普通运行状态所产生的冲击状况下, 取安全系数 $a=4$ 时, 夹持力为夹持对象质量的10~20倍以上。

2. 夹持点位置的确定

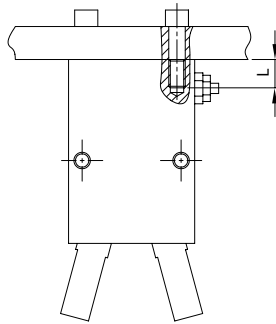
夹持力确定后, 再根据下表限制范围要求, 选定夹持点, 夹持点超过限制范围时, 夹爪会受到过大的力矩负载作用, 导致气动手指寿命缩短。

	如左图所示夹持工件时		$\mu=0.2$ 时	$\mu=0.1$ 时
	<p>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/s^2)</p>	<p>工件不掉落的条件为:$2 \times \mu F > mg$, 即</p> $F > \frac{mg}{2 \times \mu}$ <p>安全系数为a, 因此F为:</p> $F > \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$	$F > \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$	$F > \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$
			被夹持对象质量的10倍	被夹持对象质量的20倍
注: 当摩擦系数 $\mu > 0.2$ 时, 为了安全, 也请按被夹持对象质量的10-2-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				

安装与使用

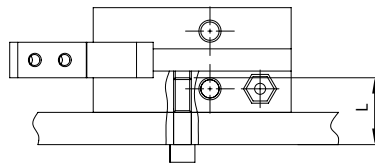
- 1、因突发情况而回路压力低下时,会发生夹持力减少及工件落下之可能,为避免伤害人体或损坏设备,必须加装防落下装置。
- 2、不要在过大外力及冲击力作用下使用气动手指。
- 3、安装及固定气动手指时注意不可使其掉落、碰撞及损伤。
- 4、在固定夹爪配件时,请不要扭转夹爪。
- 5、气动手指有以下几种安装方法,且紧固螺丝锁紧力矩必须在下表规定的扭矩范围以内,太大会引起运转不良,太小会造成位置偏差与掉落。

尾部安装型



缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩	螺栓最大旋入深度	尾部定位孔孔径	尾部定位孔孔深
6	-	-	-	$\phi 7\text{mm}^{+0.04}_{+0.01}$	1.5mm
10	M3×0.5	0.88N.m	6mm	$\phi 11\text{mm}^{+0.04}_{+0.01}$	1.5mm
16	M4×0.7	2.1N.m	8mm	$\phi 17\text{mm}^{+0.05}_0$	1.5mm
20	M5×0.8	4.3N.m	10mm	$\phi 21\text{mm}^{+0.05}_0$	1.5mm
25	M6×1.0	7.3N.m	12mm	$\phi 26\text{mm}^{+0.05}_0$	1.5mm
32	M6×1.0	7.3N.m	12mm	$\phi 34\text{mm}^{+0.05}_0$	2.0mm

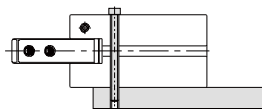
正面螺纹孔安装



缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩 (N·m)	螺栓最大旋入深度 (mm)
6	M3×0.5	0.69	5
10	M3×0.5	0.69	5
16	M4×0.7	2.1	7
20	M5×0.8	4.3	8
25	M6×1.0	7.3	10
32	M6×1.0	7.3	10

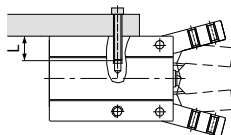
安装与使用

正面通孔安装



缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩 (N·m)	螺栓最大旋入深度 (mm)
6	M2.5×0.45	0.49	5
10	M2.5×0.45	0.49	5
16	M3×0.5	0.88	7
20	M4×0.7	2.1	8
25	M5×0.8	4.3	10
32	M5×0.8	4.3	10

侧面安装型



缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩 (N·m)	螺栓最大旋入深度 (mm)
6	-	-	-
10	M3×0.5	0.88	6
16	M4×0.7	1.6	6.5
20	M5×0.8	3.3	8
25	M6×1.0	5.9	10
32	M6×1.0	5.9	10

执行元件

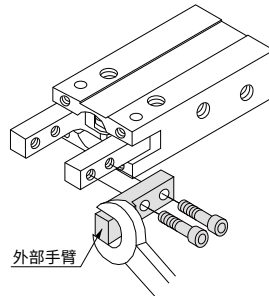
控制元件

气源处理

接头附件

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，再用内六角扳手锁紧螺丝，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	最大锁紧扭矩 (N·m)
6	M2×0.4	0.15
10	M2.5×0.45	0.31
16	M3×0.5	0.59
20	M4×0.7	1.4
25	M5×0.8	2.8
32	M6×1.0	4.9

2. 夹取工件时，工件必须位于两夹爪中心线上，且两夹爪需同时接触工件，否则容易损坏夹爪。
3. 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，造成夹爪晃动及损坏。设置间隙使气动手指在形成末端不致碰撞到工件及配件。
4. 工件插入动作时，中心线必须同轴，不可偏心，一面夹爪上产生额外外力。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。
5. 请以调速阀等调整夹爪开闭速度使之不要过快。
6. 人不可进入气动手指的移动路径上且不可放置物品。
7. 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。