

三轴气缸

产品概述

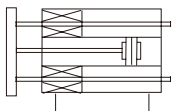
该系列气缸缸径 $\phi 6\sim\phi 100$ ，气缸和导向单元集成在一个缸筒内，行程可达 250mm，具有高的抗扭转及抗侧向载荷能力，可用于高精度场合的定位安装。

产品特点

- 抗扭转性能良好
- 空间要求小，且进气接口可选择，安装方便
- 自带传感器安装沟槽
- 可多方位固定气缸



图形符号



型号选择

DPGA2	-J	-12	×50	-20	-P	-A	-GF	-G
导杆气缸	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
①	- 类别代号：空白=标准型；J=可调型							
②	- 缸径：6,10,12,16,20,32,40,50,63,80,100							
③	× 气缸行程：参见行程表							
④	- 调整行程：10,20,30,40,50,75,100；空白=无调整行程							
⑤	- 缓冲：P=两端垫缓冲							
⑥	- 位置感测：A=带磁环；空白=不带磁环							
⑦	- GF=滑动轴承；-KF=滚动轴承							
⑧	- 螺纹牙型：G=G牙；T=NPT牙；空白=PT牙							

行程

行程 (mm)	标准行程	最大行程
6	5 10 15 20	20
10	5 10 15 20 25 30	30
12	10 20 25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150	150
16	10 20 25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150 175 200	200
20 25	20 25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150 175 200 225 250	250
32 40 50 63	25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150 175 200 225 250	250
80 100	25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150 175 200 225 250	250

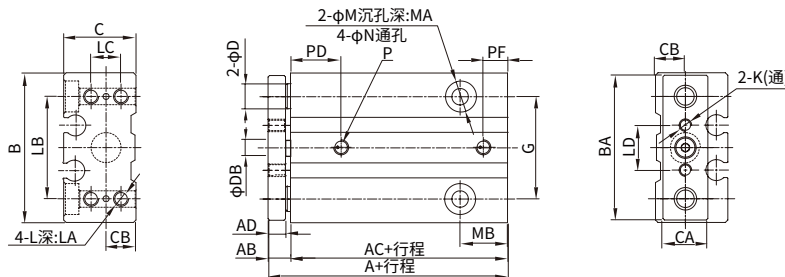
技术参数

主要技术参数												
缸径 (mm)	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
动作形式	复动型											
工作介质	空气 (经 40μm 以上滤网过滤)											
使用压力范围	0.15~0.7MPa(22~100psi)			0.15~1.0MPa(22~145psi)								
保证耐压力	1.2MPa(175psi)			1.5MPa(215psi)								
工作温度	-20~70°C											
使用速度范围	50~500mm/s			30~500mm/s						50~400mm/s		
行程公差范围						≤100 ^{+1.0} ₀		>100 ^{+1.5}				
缓冲型式	防撞垫											
不回转精度 ¹⁾	直线轴承	-	±0.08°	±0.07°	±0.06°	±0.05°	±0.04°					
	铜套轴承	±0.1°	±0.10°	±0.09°	±0.08°	±0.06°	±0.05°					
接管口径 ²⁾	M3X0.5		M5X0.8		G1/8			G1/4		G3/8		

- 1) 不回转精度为气缸完全收回状态时，气缸固定板可回转的角度；
- 2) 接管牙型为 G 牙、PT 牙、HPT 牙可选。

外形尺寸

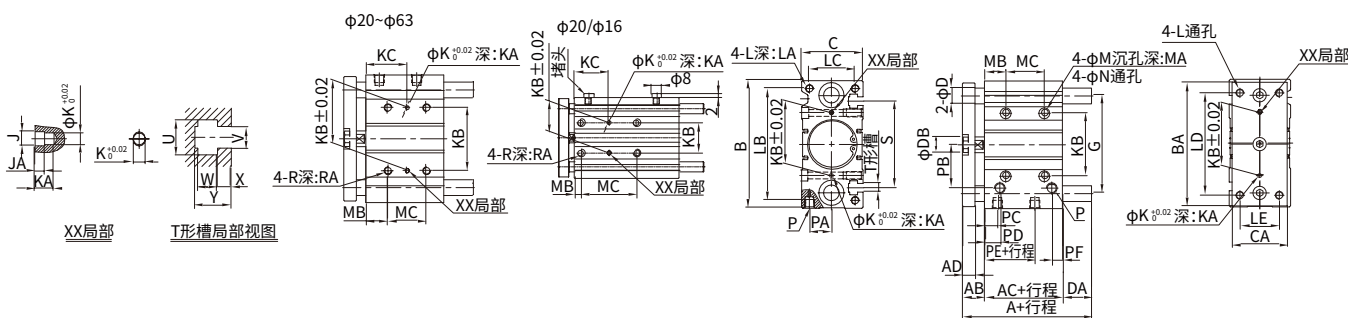
DPGA2-6/10



缸径 φ[mm]	A	AB	AC	AD	B	BA	C	CA	CB	D	DB	G	K	L	LA	LB	LC	LD	M	MA	MB	N	P	PD	PF
6	29.5	6	23.5	5	30	29	14.5	9	6	5	3	20.5	M2.5×0.45	M3×0.5	5	20.5	6	9	6	3	9.5	3.5	M3×0.5	9.5	5.5
10	32	6	26	5	34	33	18	10	7.5	6	5	23	M3×0.5	M7×0.5	5	23	8	11	8	4	8.5	4.5	M3×0.5	11.5	5

外形尺寸

DPGA2-12~63



缸径 φ[mm]	A					DA					MC				KC						
	KF	GF	GF/KF			KF				GF											
行程	≤ 30	≤ 50	31~100	101~200	>200	≤ 30	31~100	101~200	>200	≤ 50	51~100	101~200	>200	≤ 30	31~100	101~200	>200	≤ 30	31~100	101~200	>200
12	42	55	85	-	0	13	43	-	0	13	43	-	20	40	110	-	15	25	60	-	
16	46	65	95	-	0	19	49	-	0	19	49	-	24	44	110	-	17	27	60	-	
20	53	80	104	122	0	27	51	69	0	27	51	69	24	44	120	200	29	39	77	117	
25	53.5	82	104.5	122	0	28.5	51	68.5	0	28.5	51	68.5	24	44	120	200	29	39	77	117	

行程	≤ 50	≤ 50	51~100	101~200	>200	≤ 50	51~100	101~200	>200	≤ 50	51~100	101~200	>200	≤ 40	41~100	101~200	>200	≤ 40	41~100	101~200	>200
32	65	78	102	118	140	5.5	42.5	58.5	80.5	18.5	42.5	58.5	80.5	24	48	124	200	33	45	83	121
40	66	78	102	118	140	0	36	52	74	12	36	52	74	24	48	124	200	34	46	84	122
50	76	89	118	134	161	4	46	62	89	17	46	62	89	24	48	124	200	36	48	86	124
63	77	89	118	134	161	0	41	57	84	12	41	57	84	28	52	128	200	38	50	88	124

缸径 φ[mm]	AB	AC	AD	B	BA	C	CA	D(KF)	D(GF)	DB	G	J	JA	K	KA	KB	L	LA	LB	LC	LD
12	13	29	8	58	56	26	22	6	8	6	41	3.5	3	3	6	23	M4×0.7	10	50	18	48
16	13	33	8	64	62	30	25	8	10	8	46	3.5	3	3	6	24	M5×0.8	12	56	22	54
20	16	37	10	83	81	36	30	10	12	10	54	3.5	3	3	6	28	M5×0.8	13	72	24	70
25	16	37.5	10	93	91	42	38	12	16	12	64	4.5	3	4	6	34	M6×1.0	15	82	30	78
32	22	37.5	12	112	110	48	44	16	20	16	78	4.5	3	4	6	42	M8×1.25	20	98	34	96
40	22	44	12	120	118	54	44	16	20	16	86	4.5	3	4	6	50	M8×1.25	20	106	40	104
50	28	44	16	148	146	64	60	20	20	20	110	6	4	5	8	66	M10×1.5	22	130	46	130
63	28	49	16	162	158	78	70	20	20	20	124	6	4	5	8	80	M10×1.5	22	142	58	130

缸径 φ[mm]	IF	M	MA	MB	N	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	R	RA	S	U	V	W	X	Y
12	14	8	4.5	5	4.5	M5×0.8	8	18	11	11	13	7.5	M5×0.8	12	37	7.5	4.5	4	2	6.5
16	16	8	4.5	5	4.5	M5×0.8	10	19	11	11	15	8	M5×0.8	10	38	7.5	4.5	4	2.5	7
20	18	9.5	5.5	17	5.5	PT1/8	10.5	25	10.5	10.5	12.5	9	M6×1.0	12	44	8.5	5.5	4.5	3	8
25	26	9.5	5.5	17	5.5	PT1/8	13.5	28.5	11.5	11.5	12.5	9	M6×1.0	12	50	8.5	5.5	4.5	3	8.5
32	30	11	7.5	21	6.5	PT1/8	16	34	12.5	12.5	7	9	M8×1.25	16	63	10.5	6.5	5.5	3.5	9.5
40	30	11	7.5	22	6.5	PT1/8	18	38	14	14	13	10	M8×1.25	16	72	10.5	6.5	5.5	4	11
50	40	14	9	24	8.5	PT1/4	21.5	47	12	14	9	11	M10×1.5	20	92	13.5	8.5	7.5	4.5	13.5
63	50	14	9	24	8.5	PT1/4	28	55	16.5	16.5	14	13.5	M10×1.5	20	110	18	11	10	7	18.5

执行元件

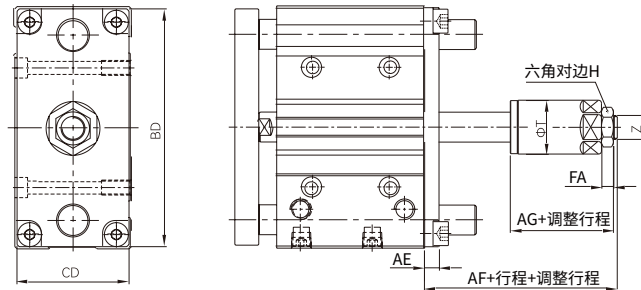
控制元件

气源处理

接头附件

外形尺寸

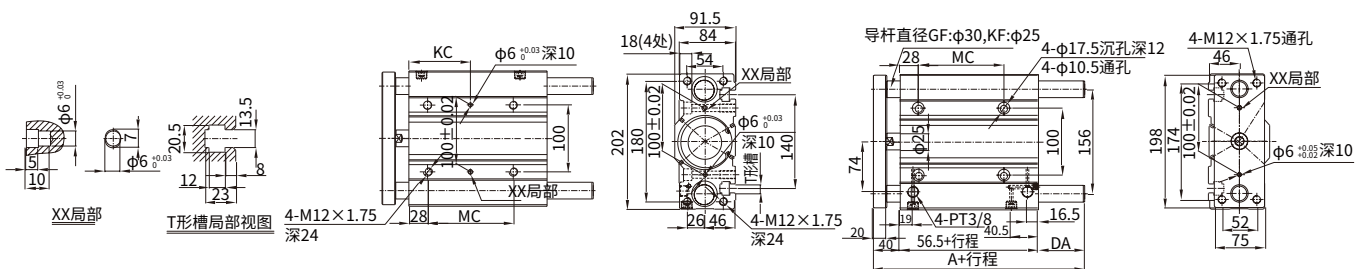
DPGA2J-12~63



缸径 φ[mm]	AE	AF	AG	BD	CD	FA	H	T	Z
12	5	22	17	57.5	25.5	4	8	12	M5×0.8
16	5	26	21	63.5	29.5	5	10	15	M6×1.0
20	6	31	25	82	34	6	12	20	M8×1.25
25	6	33	27	92.5	40.5	6	17	24	M10×1.25
32	8	36	28	111.5	47.5	7	17	32	M12×1.25
40	8	36	28	119.5	53.5	7	17	32	M12×1.25
50	10	39	29	147	63	8	23	36	M16×1.5
63	10	39	29	161	77	8	23	36	M16×1.5

[注] 本标准之尺寸与 DPGA2 标准型相同

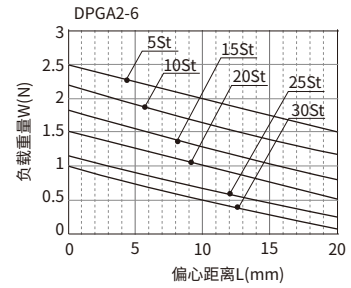
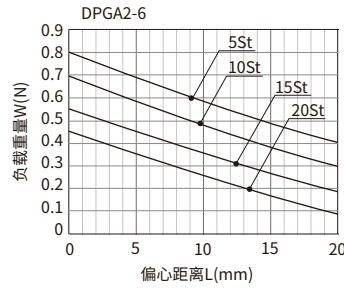
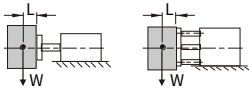
DPGA2-80



缸径 φ[mm]	25	30	40	50	60	70	75	80	100	125	150	175	200	225	250
A	GF=112.5/KF=106.5						165.5			187.5					
DA	GF=16/KF=10						69			91					
KC	42			54			92			128					
MC	28			52			128			200					

容许负载及扭矩

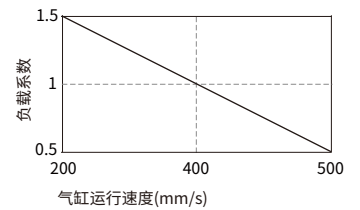
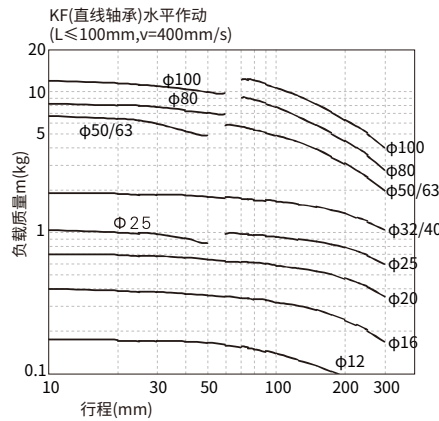
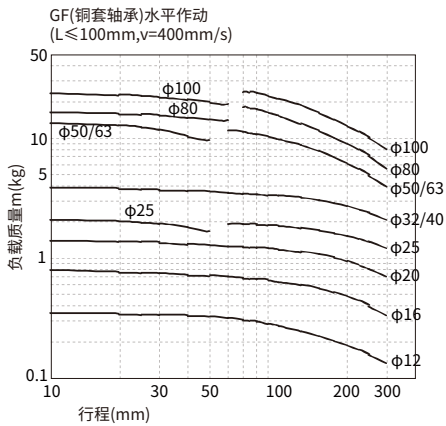
DPGA2 6/10 容许负载



DPGA2 12~100 容许负载

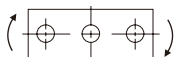


气缸其他运行速度的场合,以V=400mm/s时曲线图的数值乘以下表的系数,所得值为允许负载质量的大致值。



容许负载及扭矩

内径	型式	行程 (mm)																		
		5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	175	200	225
容许最大扭矩		单位: 牛顿·米 (N·m)																		



6	GF	0.008	0.007	0.006	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	GF	0.045	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	GF	-	0.39	-	0.32	0.29	0.27	0.24	0.21	0.49	0.46	0.43	0.42	0.39	0.36	0.31	0.27	-	-	-	-
	GF	-	0.35	-	0.29	0.26	0.24	0.22	0.19	0.44	0.39	0.37	0.35	0.32	0.29	0.24	0.2	-	-	-	-
16	GF	-	0.69	-	0.58	0.54	0.49	0.43	0.38	0.75	0.72	0.69	0.65	0.61	0.58	0.5	0.44	0.4	0.36	-	-
	GF	-	0.62	-	0.52	0.49	0.44	0.39	0.34	0.68	0.65	0.62	0.59	0.55	0.52	0.43	0.37	0.32	0.28	-	-
20	GF	-	-	-	1.05	0.99	0.93	0.83	0.75	1.97	1.9	1.88	1.86	1.72	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	1.01	0.9
	GF	-	-	-	0.95	0.89	0.84	0.75	0.68	1.77	1.59	1.52	1.46	1.33	1.25	1.3	1.15	1.03	0.93	0.88	0.76
25	GF	-	-	-	1.76	1.65	1.55	1.38	1.25	3.17	3.06	2.96	2.91	2.77	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.57	1.42
	GF	-	-	-	1.58	1.49	1.4	1.24	1.13	2.71	2.42	2.38	2.33	2.19	1.97	2.03	1.78	1.58	1.41	1.22	1.16
32	GF	-	-	-	-	6.35	6.6	5.73	5.13	5.98	5.74	5.69	5.62	5.11	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.97	2.84
	GF	-	-	-	-	5.72	5.4	5.16	4.62	5.38	5.15	5.11	5.02	4.6	4.47	3.98	3.58	3.25	2.98	2.67	2.56
40	GF	-	-	-	-	7	6.6	6.121	5.66	6.66	6.31	6.27	6.23	5.86	5.48	4.78	4.38	3.98	3.65	3.34	3.13
	GF	-	-	-	-	6.3	5.94	5.5	5.09	5.99	5.67	5.62	5.58	5.27	4.93	4.3	3.94	3.58	3.29	3.01	2.82
50	GF	-	-	-	-	13	12.6	11	10.8	13.7	12.7	12	11.8	11.1	10.6	9.5	8.6	7.86	7.24	6.8	6.24
	GF	-	-	-	-	9.17	8.75	8.3	7.62	10.3	9.94	9.83	9.77	8.82	8.74	8.55	7.74	7.07	6.52	6.12	5.62
63	GF	-	-	-	-	14.7	13.6	12.9	12.1	19.4	16.2	13.5	12.7	12.1	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.52	7.04
	GF	-	-	-	-	10.2	9.74	9.2	8.48	17.46	14	11	10.6	10.2	9.74	9.63	8.72	7.97	7.34	6.77	6.34
80	GF	-	-	-	-	21.9	20.8	19.7	18.6	15.8	24	22.9	21.7	21	20.5	18.6	17	15.6	14.5	13.5	12.6
	GF	-	-	-	-	15.1	14.3	13.6	12.9	12.2	21.6	20.61	19.53	18.9	18.45	16.74	15.3	14.04	13.05	12.15	11.34
100	GF	-	-	-	-	38.8	36.8	35	33.5	28.5	39.4	37.5	35.6	34.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	22.5	21.4
	GF	-	-	-	-	27.1	25.7	24.4	30.15	25.65	35.46	33.75	32.04	31.05	30.42	27.81	25.56	23.58	21.96	20.25	19.26

执行元件

控制元件

气源处理

接头附件