

CHA-P

油压转角缸

CHA-P HYDRAULIC SWING CLAMP



产品特性

此系列产品配件采用优化设计,使体积更加紧凑,提高了产品强度。产品采用了专用防尘设计,提高了防尘和密封性,实现了高密封性。

产品结构具有高抗扭矩性,实现了高耐久性。

最大操作压力: 70 kgf/cm²

最小操作压力: 15 kgf/cm²

作用方式: 复动式

FEATURES

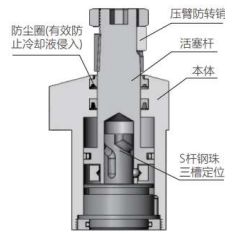
The accessories of the CHA-P series are optimally designed to create a more compact-sized product with enhanced strength. With its special dust-proof design, this product has improved its sealing performance and protects against any particles or debris while in use. The product's structure design has a high torsion resistance that achieves maximum durability.

Max. operating pressure : 70 kgf/cm²

Min. operating pressure : 15 kgf/cm²

Double acting

剖面图 Sectional view



注意事项

夹紧及放松动作速度需适当放缓。
压臂安装拆卸方式,请参见第4页。
可接受订制,欢迎与本公司洽询。

NOTE

The action and the speed of clamping / unclamping needs to be slowed down appropriately.

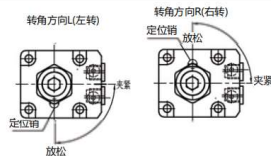
Please refer to Page 4 for installation instructions or removal methods of the clamping arm.

Customization is available upon request, please contact us for more info.

订购标示法 ORDERING INDICATION

示例: CHA-040PSL-90

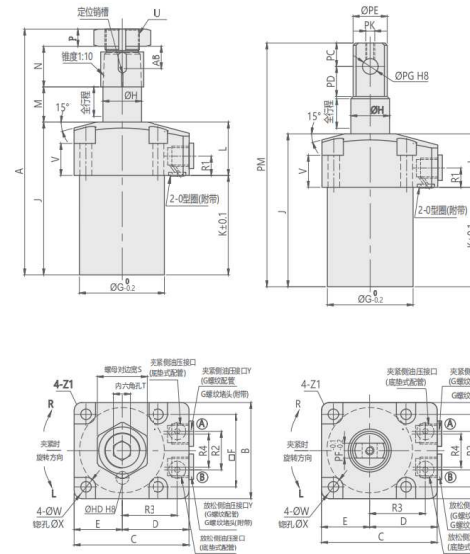
CHA-P	系列 Series	CHA-P
040	036/040/048/055/065/075/105	
S	压臂型式 Clamping arm type	S: 单边压臂 D: 双边压臂
L	转角方向 Swing direction	L: 左 R: 右 L: Left R: Right
90	转角角度 Swing angle	标准角度 可订做角度 Standard angle 90° (±2°) Order angle 30° (±2°), 45° (±2°), 60° (±2°)



SINGLE SIDE SWING CLAMP

DOUBLE SIDE SWING CLAMP

注:下图为转角90°松开状态



① 夹持油孔 Clamping port

② 放松油孔 Unclamping port

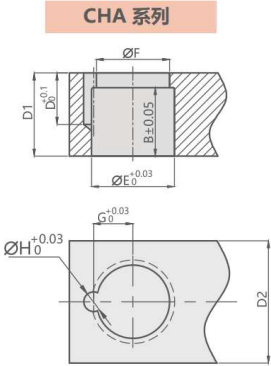
MODEL ITEM	CHA-036P	CHA-040P	CHA-048P	CHA-055P	CHA-065P	CHA-075P	CHA-105P
A	117	131	148.5	158.5	178.5	201.5	244
B	38	45	50	57	70	86	108
C	48	55	60	66	82	96	120
PF	8	8	10	12	16	18	22
E	19	22.5	25	28.5	35	43	54
F	30.5	35	40	46	56	68	88
G	35	39	47	53	63	78	100
H	14	18	22.4	25	30	35.5	45
J	77	83	92	99	113	124.5	148.5
K	48.5	54	61	66	77	84	97
L	28.5	29	31	33	36	40.5	51.5
M	17.5	20	22.5	25.5	28.5	30	37.5
N(夹臂厚度)	16	20	25	25	27	35	45
P(螺母厚度)	6.5	8	9	9	10	12	13
R1	12.5	12.5	12.5	12.5	14	14	21
R2	18	22	24	28	36	45	50
R3	22.5	25	28	30.5	36	42	57
R4	16.2	20	22	26	30	38	50
S(螺母对边宽)	19	22	27	30	36	46	55
T(内六角孔)	5	6	6	8	8	10	14
U(推荐紧固扭矩)	M12× 1.5(12Nm)	M14× 1.5(26 Nm)	M18× 1.5(51 Nm)	M20× 1.5(60 Nm)	M24× 1.5(86 Nm)	M30× 1.5(120 Nm)	M39× 1.5(180 Nm)
V	20	19.5	20	20	19.5	20	26
W	4.3	5.5	5.5	6.8	9	11	14
X	8	9.5	9.5	11	14	17.5	20
Y	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Z1	R3	R3	R3	R5	R6	R7	R10
PE	12	16	20.4	23	28	33.5	43
PC	8	8	10	12	14	19	24
PD	9	9	11	13	15	20	25
AB	9	10.5	10.5	10.5	12.5	12.5	14.5
0型圈 O-Ring	P7	P7	P7	P7	P8	P8	P10
PK	M3	M3	M4	M5	M6	M6	M8
PG	6 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.018} ₀	8 ^{+0.022} ₀	10 ^{+0.022} ₀	12 ^{+0.027} ₀	16 ^{+0.027} ₀	20 ^{+0.033} ₀
PM	113	121.5	137	151	172	195	236.5
HD	3±0.0140	4±0.0180	4±0.0180	5±0.0180	6±0.0180	6±0.0180	6±0.0180
定位销	Ø3(h8)×8	Ø4(h8)×10	Ø4(h8)×10	Ø5(h8)×10	Ø6(h8)×12	Ø6(h8)×12	Ø6(h8)×14

规格参数表 SPECIFICATIONS

型号	理论夹持力 (70 kgf/cm ²)	转角行程	夹紧行程	总行程	推出容积	拉入容积	推出受压面积	拉入受压面积	使用温度范围	使用流体
MODEL	CLAMPING FORCE AT 70 kgf/cm ² (kgf)	SWING STROKE (mm)	CLAMPING STROKE (mm)	TOTAL STROKE(mm)	CYLINDER CAPACITY UNCLAMP(cm ³)	CYLINDER CAPACITY CLAMP(cm ³)	EFFPSTON AREA UNCLAMP(cm ²)	EFFPSTON AREA CLAMP(cm ²)	RANGE OF TEMPERATURE(°C)	USABLE FLUID
CHA-036P	238	8	8	16	7.9	5.4	4.9	3.4	0~+70°C	相当于ISO粘度等级的ISO-VG-32 一般液压油 Recommended: ISO-VG-32 hydraulic oil equivalent to ISO viscosity grade
CHA-040P	284.2	10	8	18	11.9	7.4	6.6	4.06	0~+70°C	
CHA-048P	434	12.5	8	20.5	20.9	12.7	10.2	6.2	0~+70°C	
CHA-055P	721	13.5	10	23.5	35.7	24.2	15.2	10.3	0~+70°C	
CHA-065P	880	16.5	10	26.5	52	33.3	19.63	12.57	0~+70°C	
CHA-075P	1631	18.5	10	28.5	94.6	66.4	33.17	23.3	0~+70°C	
CHA-105P	2583	23	13	36	190.1	132.9	52.78	36.9	0~+70°C	

CLAMPING ARM ACCESSORIES

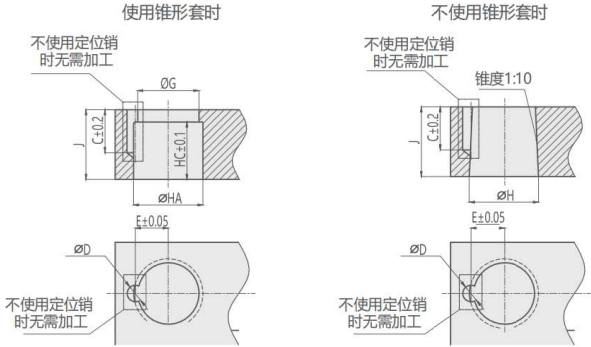
压臂 配件尺寸



CHA油压转角缸压臂尺寸 CHA HYDRAULIC SWING CLAMP CYLINDER ARM ACCESSORIES

MODEL ITEM	CHA-036	CHA-040	CHA-048	CHA-055	CHA-065	CHA-075	CHA-090	CHA-105
B	14	16	19	22	25	31	38	44
D	10.5	10.5	12.5	14.5	16.5	17.5	17.5	20.5
D1	17	19	23	26	29	35	43	50
D2	25	32	40	45	50	58	75	90
E	17	20	25	28	34	40	49	60
F	15	17	21	23	29	33	42	51
G	8	9	11.5	13	15.5	18	22.5	28
H	4	4	5	6	6	8	8	10

CHA-P/CBTU 系列



CHA-P/CBTU油压转角缸压臂尺寸 CBTU HYDRAULIC SWING CLAMP CYLINDER ARM ACCESSORIES

MODEL ITEM	CHA-036P	CHA-040P CBTU-02	CHA-048P CBTU-04	CHA-055P CBTU-06	CHA-065P CBTU-10	CHA-075P CBTU-16	CHA-105P CBTU-25
HA	16 ^{+0.027} ₀	20 ^{+0.033} ₀	25 ^{+0.033} ₀	28 ^{+0.033} ₀	34 ^{+0.039} ₀	40 ^{+0.039} ₀	49 ^{+0.039} ₀
HC	13	16	21	20	22	29	38
C	9	10.5	10.5	10.5	12.5	12.5	14.5
D	3 ^{+0.014} ₀	4 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.018} ₀
E	7.55	9.1	11.1	12.6	15.1	18.1	22.6
G	13	17	21	24	28.5	34	42
H	14 ^{-0.016} _{-0.034}	18 ^{-0.016} _{-0.034}	22.4 ^{-0.020} _{-0.041}	25 ^{-0.020} _{-0.041}	30 ^{-0.020} _{-0.041}	35.5 ^{-0.025} _{-0.050}	45 ^{-0.025} _{-0.050}
J	16	20	25	25	27	35	45

Model: CHA-036

供给油压 MPa	夹紧器 输出KN	夹紧力 KN 压板长度L(mm)								最大压板长度(L) (mm)
		L=30	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	L=150	
7	248	22	21	20	19	18		不可使用		96
6.5	230	20	19	19	18	17	15			110
6	213	19	18	17	17	15	14	13		129
5.5	195	17	16	16	15	14	13	12	11	150
5	177	16	15	14	14	13	12	11	10	150
4.5	159	14	14	13	13	12	11	10	09	150
4	142	13	12	12	11	10	10	09	08	150
3.5	124	11	11	10	10	09	08	08	07	150
3	106	10	09	09	09	08	07	07	06	150
2.5	089	08	08	07	07	07	06	06	05	150
2	071	07	06	06	06	05	05	05	04	150
1.5	053	05	05	05	04	04	04	04	03	150
最高使用压力(MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	6.3	5.6	

Model: CHA-040

供给油压 MPa	夹紧器 输出KN	夹紧力 KN 压板长度L(mm)								最大压板长度(L) (mm)
		L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120	L=150	
7	350	30	29	28	27	26	24	22	不可	124
6.5	325	27	27	26	25	24	22	21	使用	144
6	300	25	25	24	23	22	21	19	17	171
5.5	275	23	23	22	21	20	19	18	16	210
5	250	21	21	20	19	19	17	16	15	210
4.5	225	19	19	18	17	17	16	15	13	210
4	200	17	17	16	15	15	14	13	12	210
3.5	175	15	14	14	14	13	12	11	10	210
3	150	13	12	12	12	11	11	10	09	210
2.5	125	11	10	10	10	09	09	08	08	210
2	100	09	08	08	08	08	07	07	06	210
1.5	075	07	06	06	06	06	06	05	05	210
最高使用压力(MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.4	

Model: CHA-048

供给油压 MPa	夹紧器 输出KN	夹紧力 KN 压板长度L(mm)								最大压板长度(L) (mm)
		L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200	
7	487	43	42	40	39	37	36		不可使用	141
6.5	452	40	39	37	36	34	33			157
6	417	37	36	35	33	32	31	29		178
5.5	382	34	33	32	30	29	28	27	25	190
5	348	31	30	29	28	27	26	25	23	215
4.5	313	28	27	26	25	24	23	22	20	215
4	278	25	24	23	22	21	21	20	18	215
3.5	243	22	21	20	20	19	18	17	16	215
3	209	19	18	17	17	16	16	15	14	215
2.5	174	16	15	15	14	14	13	12	12	215
2	139	13	12	12	11	11	10	10	09	215
1.5	104	10	09	09	09	08	08	08	07	215
最高使用压力(MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.6	5.7	

Model: CHA-055

供给油压 MPa	夹紧器 输出KN	夹紧力 KN 压板长度L(mm)								最大压板长度(L) (mm)
		L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200	
7	721	63	62	59	56	54	52		不可使用	142
6.5	669	58	57	55	52	50	48			159
6	618	54	53	51	48	46	44	42		180
5.5	566	50	48	46	44	42	41	39	36	200
5	515	45	44	42	40	39	37	35	32	225
4.5	463	41	40	38	36	35	33	32	29	225
4	412	36	35	34	32	31	30	28	26	225
3.5	360	32	31	30	28	27	26	25	23	225
3	309	27	27	26	24	23	22	21	20	225
2.5	257	23	22	21	20	20	19	18	16	225
2	206	18	18	17	16	16	15	14	13	225
1.5	154	14	14	13	12	12	11	11	10	225
最高使用压力(MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.4	5.6	

Model: CHA-065

供给油压 MPa	夹紧器 输出KN	夹紧力 KN 压板长度L(mm)								最大压板长度(L) (mm)
		L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200	
7	935	81	79	76	73			不可使用		115
6.5	868	75	73	70	67	65				127
6	802	69	68	65	62	60	57			142
5.5	735	64	62	60	57	55	53	50		161
5	668	58	57	54	52	50	48	46		187
4.5	601	52	51	49	47	45	43	41	38	221
4	534	46	45	44	42	40	38	37	34	240
3.5	468	41	40	38	37	35	34	32	30	240
3	401	35	34	34	31	30	29	28	25	240
2.5	334	29	29	27	26	25	24	23	21	240
2	267	23	23	22	21	20	19	19	17	240
1.5	200	18	17	17	16	15	15	14	13	240
最高使用压力(MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	6.8	6.1	5.6	4.8	

Model: CHA-075

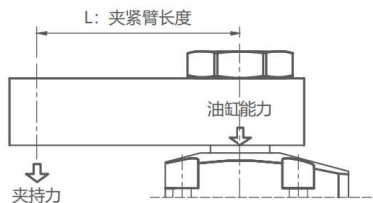
供给油压 MPa	夹紧器 输出KN	夹紧力 KN 压板长度L(mm)								最大压板长度(L) (mm)
		L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200	
7	1421	124	122	117	113	109	105		不可使用	147
6.5	1319	115	113	109	105	102	98	95		163
6	1218	106	104	101	97	94	90	87		184
5.5	1116	97	96	92	89	86	83	80	75	209
5	1015	89	87	84	81	78	75	73	68	230
4.5	913	80	78	76	73	70	68	66	61	255
4	812	71	70	67	65	63	60	58	54	255
3.5	710	62	61	59	57	55	53	51	48	255
3	609	53	52	51	49	47	45	44	41	255
2.5	507	45	44	42	41	39	38	37	34	255
2	406	36	35	34	33	32	30	29	27	255
1.5	304	27	26	25	25	24	23	22	21	255
最高使用压力(MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	6.9	5.9	

Model: CHA-090

供给油压 MPa	夹紧器 输出KN	夹紧力 KN 压板长度L(mm)								最大压板长度(L) (mm)
		L=60	L=75	L=100	L=120	L=140	L=170	L=200	L=250	
7	2062	175	170	162	156	149	141	133	不可使用	245
6.5	1915	163	158	150	144	139	131	123	111	270
6	1768	150	146	139	133	128	121	114	103	290
5.5	1620	138	134	127	122	117	111	104	94	290
5	1473	125	122	116	111	107	101	95	86	290
4.5	1326	113	110	104	100	96	91	85	77	290
4	1178	100	97	93	89	86	81	76	69	290
3.5	1031	88	85	81	78	75	71	66	60	290
3	884	75	73	70	67	64	61	57	52	290
2.5	737	63	61	58	56	54	51	48	43	290
2	589	50	49	47	45	43	41	38	35	290
1.5	442	38	37	35	34	32	31	29	26	290
最高使用压力(MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.8	

Model: CHA-105

供给油压 MPa	夹紧器 输出KN	夹紧力 KN 压板长度L(mm)								最大压板 长度(L) (mm)
		L=80	L=100	L=120	L=140	L=170	L=200	L=250	L=300	
7	2890	247	239	232	224	214	204	不可使用		219
6.5	2683	230	222	215	208	199	189			249
6	2477	212	205	199	192	183	175	161	148	270
5.5	2270	194	188	182	176	168	160	147	136	300
5	2064	177	171	166	160	153	146	134	123	330
4.5	1858	159	154	149	144	138	131	121	111	330
4	1651	141	137	133	128	122	117	107	99	330
3.5	1445	124	120	116	112	107	102	94	86	330
3	1238	106	103	100	96	92	88	81	74	330
2.5	1032	89	86	83	80	77	73	67	62	330
2	826	71	69	67	64	61	59	54	50	330
1.5	619	53	52	50	48	46	44	41	37	330
最高使用压力(MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.4	5.8	



Model: CHA-036P

油压 MPa	油缸能力 KN	夹紧力 KN 夹紧臂长度 L mm								最大臂长 Max.L (mm)
		30	35	40	50	60	80	100	120	
7	24	20	20							39
6.5	2.2	1.9	1.9	1.8						43
6	2.0	1.7	1.7	1.7						48
5.5	1.9	1.6	1.6	1.5	1.5					53
5	1.7	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3				61
4.5	1.5	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2				70
4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0			83
3.5	1.2	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8		102
3	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	131
2.5	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	1
2	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	1
1.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	131

Model: CHA-040P/CBTU-02

油压 MPa	油缸能力 KN	夹紧力 KN 夹紧臂长度 L mm								最大臂长 Max.L (mm)
		35	40	50	60	80	100	120	140	
7	28	24	23	22	21					不可使用
6.5	2.6	2.3	2.2	2.1	2.1	1.9				80
6	2.4	2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7			89
5.5	2.2	1.9	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5			101
5	2.0	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3		115
4.5	1.8	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	135
4	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	162
3.5	1.4	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	202
3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	1
2.5	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	1
2	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	1
1.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	202

Model: CHA-048P/CBTU-04

油压 MPa	油缸能力 KN	夹紧力 KN 夹紧臂长度 L mm								最大臂长 Max.L (mm)
		40	50	60	80	100	120	140	160	
7	44	3.8	3.6	3.5	3.3	3.1				不可使用
6.5	4.1	3.5	3.4	3.3	3.0	2.9				105
6	3.8	3.2	3.1	3.0	2.8	2.7	2.5			117
5.5	3.4	2.9	2.8	2.8	2.6	2.4	2.3	2.2		133
5	3.1	2.7	2.6	2.5	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	153
4.5	2.8	2.4	2.3	2.3	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	181
4	2.5	2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	220
3.5	2.2	1.9	1.8	1.8	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1
3	1.9	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1
2.5	1.6	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	1
2	1.3	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	1
1.5	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	220

Model: CHA-055P/CBTU-06

油压 MPa	油缸能力 KN	夹紧力 KN 夹紧臂长度 L mm								最大臂长 Max.L (mm)
		50	60	80	100	120	140	160	180	
7	63	5.3	5.1	4.8						不可使用
6.5	5.8	4.9	4.7	4.5	4.2					96
6	5.4	4.5	4.4	4.1	3.9	3.7				107
5.5	4.9	4.1	4.0	3.8	3.6	3.4				120
5	4.5	3.8	3.6	3.4	3.2	3.1	2.9	2.8		137
4.5	4.0	3.4	3.3	3.1	2.9	2.8	2.6	2.5	2.4	160
4	3.6	3.0	2.9	2.7	2.6	2.5	2.3	2.2	2.1	191
3.5	3.1	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9	1.9	238
3	2.7	2.3	2.2	2.1	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6	1
2.5	2.2	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1
2	1.8	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1
1.5	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	238

Model: CHA-065P/CBTU-10

油压 MPa	油缸能力 KN	夹紧力 KN 夹紧臂长度 L mm								最大臂长 Max.L (mm)
		60	80	100	120	140	160	180	200	
7	99	8.3	7.9	7.5						不可使用
6.5	9.2	7.7	7.3	7.0						102
6	8.5	7.1	6.8	6.4	6.1					113
5.5	7.8	6.5	6.2	5.9	5.6	5.4				127
5	7.1	5.9	5.6	5.4	5.1	4.9	4.7			144
4.5	6.4	5.3	5.1	4.8	4.6	4.4	4.2	4.0		167
4	5.7	4.7	4.5	4.3	4.1	3.9	3.7	3.6	3.4	199
3.5	5.0	4.2	3.9	3.7	3.6	3.4	3.3	3.1	3.0	245
3	4.2	3.6	3.4	3.2	3.1	2.9	2.8	2.7	2.6	1
2.5	3.5	3.0	2.8	2.7	2.6	2.4	2.3	2.2	2.2	1
2	2.8	2.4	2.3	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8	1.7	1
1.5	2.1	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	245

Model: CHA-075P/CBTU-16

油压 MPa	油缸能力 KN	夹紧力 KN 夹紧臂长度 L mm								最大臂长 Max.L (mm)
		70	80	100	120	140	160	180	200	
7	163	13.5	13.2							不可使用
6.5	15.2	12.5	12.2	11.7						99
6	14.0	11.6	11.3	10.8	10.3					110
5.5	12.8	10.6	10.4	9.9	9.4					123
5	11.7	9.6	9.4	9.0	8.6	8.2	7.9			139
4.5	10.5	8.7	8.5	8.1	7.7	7.4	7.1	6.8		161
4	9.3	7.7	7.5	7.2	6.9	6.6	6.3	6.1	5.8	190
3.5	8.2	6.7	6.6	6.3	6.0	5.8	5.5	5.3	5.1	231
3	7.0	5.8	5.6	5.4	5.1	4.9	4.7	4.5	4.4	1
2.5	5.8	4.8	4.7	4.5	4.3	4.1	3.9	3.8	3.6	1
2	4.7	3.9	3.8	3.6	3.4	3.3	3.2	3.0	2.9	1
1.5	3.5	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	231

Model: CHA-105P/CBTU-25

油压 MPa	油缸能力 KN	夹紧力 KN 夹紧臂长度 L mm								最大臂长 Max.L (mm)
		90	100	120	140	160	180	200	240	
7	25.8	21.2	20.8	20.0						不可使用
6.5	24.0	19.7	19.3	18.6	17.9					129
6	22.1	18.2	17.8	17.1	16.5	15.9				143
5.5	20.3	16.7	16.3	15.7	15.1	14.6	14.1			161
5	18.5	15.1	14.8	14.3	13.8	13.3	12.8	12.4		183
4.5	16.6	13.6	13.4	12.9	12.4	12.0	11.6	11.2	10.5	212
4	14.8	12.1	11.9	11.4	11.0	10.6	10.3	9.9	9.3	251
3.5	12.9	10.6	10.4	10.0	9.6	9.3	9.0	8.7	8.2	308
3	11.1	9.1	8.9	8.6	8.3	8.0	7.7	7.5	7.0	1
2.5	9.2	7.6	7.4	7.1	6.9	6.6	6.4	6.2	5.8	1
2	7.4	6.1	5.9	5.7	5.5	5.3	5.1	5.0	4.7	1
1.5	5.5	4.5	4.5	4.3	4.1	4.0	3.9	3.7	3.5	308

