



# 螺旋式 摆动油缸

Hydraulic Rotary Actuator

## 产品手册

威海创拓液压科技有限公司

Weihai Trato Hydraulic Technology Co., Ltd

山东·威海

## 01 公司简介

COMPANY INTRODUCTION

- 公司荣誉
- 生产场景

## 02 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

- 安装方式
- 选型代码指南
- 通用系列产品参数
- 专用系列产品参数
- 产品性能
- 应用场景

## COMPANY INTRODUCTION 公司简介



威海创拓液压科技有限公司是一家致力于高性能螺旋摆动油缸的研发、设计、生产及销售的综合性企业。

威海创拓液压科技有限公司成立于2000年。隶属于万泰磁电旗下，公司拥有15000m<sup>2</sup>的现代化工业厂房，拥有各类高精数控设备100余台。公司通过ISO9000质量体系认证，获得数十项专利认证，并成长为山东省高新技术企业。

公司秉承“质量第一、用户至上”的宗旨，为广大客户提供一流的服务，公司旗下主要产品分为六大系列，广泛应用于工程机械、工业机械、矿山机械、自动化设备、挖机设备、市政车辆、海事设备等领域。

公司以科技为本，通过科学的设计，严谨的质量管理体系，完善的售后服务为合作伙伴提供卓越的解决方案。

创拓科技愿与所有的合作伙伴共同成长，携手共创未来！

Weihai Trato Hydraulic Technology Co., Ltd. is a company dedicated to the development of high-performance spiral swing cylinder. Design. Production and sales of integrated enterprises. Weihai Trato Hydraulic Technology Co., Ltd. was established in 2000. The company owns 15,000 m<sup>2</sup> modern industrial plant and more than 100 sets of high-precision numerical control equipment. Through ISO9000 quality system certification, the company has obtained dozens of patent certification, and grow into a high-tech enterprises in Shandong province. Adhering to the principle of "Quality first, customer first", we provide first-class service to our customers. Our main products are divided into six series, which are widely used in construction machinery. Industrial machinery. Mining machinery. Automation. Excavator equipment. Municipal vehicles. Maritime equipment and other fields. The company technology-based, through scientific design, strict quality management system, perfect after-sales service for partners to provide excellent solutions. Trato science and Technology is willing to grow together with all partners to create the future hand in hand!

Hydraulics .Components.  
Systems

# 生产场景

## Production Scenarios



我公司拥有数控车、旋风铣等专业生产设备百余台，设立了加工车间和组装车间，分别进行齿加工、打磨、焊接、组装、喷漆等工序。

Our company has more than one hundred sets of professional production equipment such as CNC lathes and cyclone mills, and has set up processing workshops and assembly workshops for tooth processing , grinding,welding, assembly , painting and other processes respectively.



三坐标测量仪



超声波探伤仪



粗糙度检测仪

# 公司荣誉 Company Honors

# 荣誉称号 Honorary Title



# 公司荣誉 Honorary Title

# 认证证书 Certification Certificate

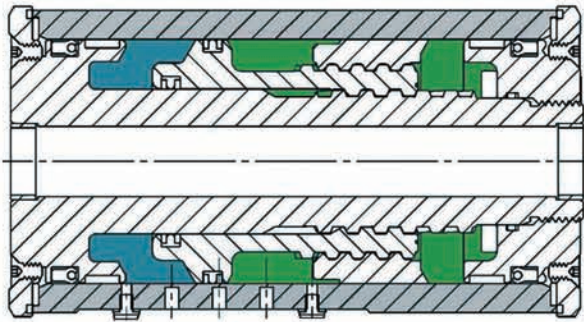


# 公司荣誉 Company Honors

# 专利证书 Certificate of Authentication



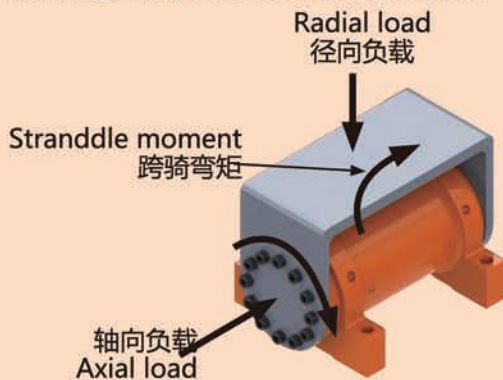
## 螺旋摆动液压油缸原理介绍/Operating Principle



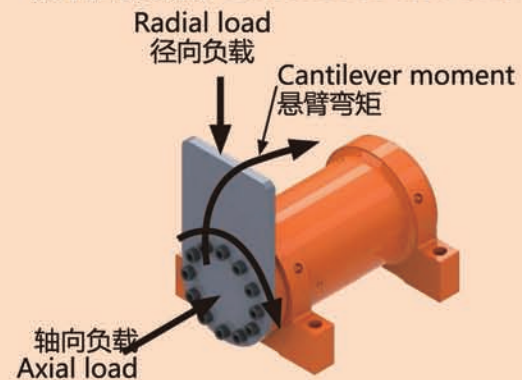
螺旋摆动液压油缸是通过将液压油推力（蓝色和绿色部分）经螺旋副（白色部分）转化，使其输出扭矩和旋转角度的一种特殊液压油缸。其主要结构包括本体（灰色部分也叫壳体），螺旋副两部分。本体一般用于安装固定，螺旋副部分用来输出扭矩和角度旋转。

## 安装方式/Mounting

### 跨骑式安装/Straddle mount

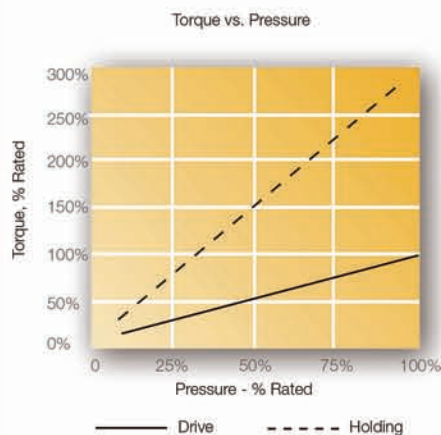


### 悬臂式安装/Cantilever mount

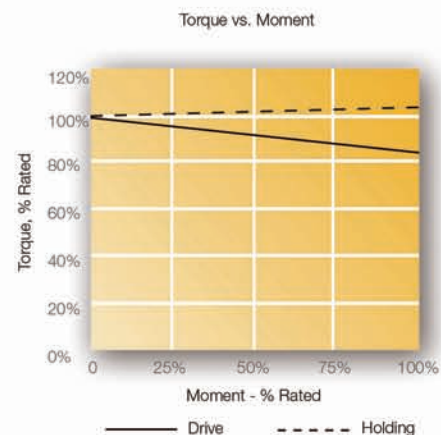


## 油缸性能曲线 /Performance

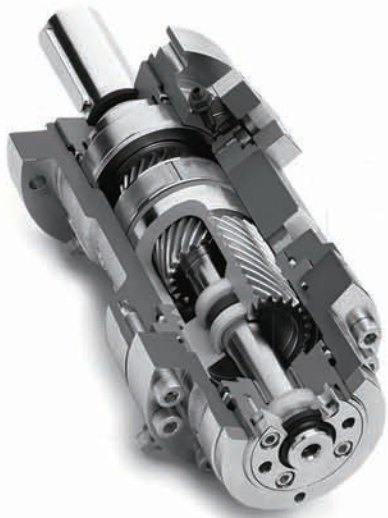
扭矩压力关系曲线  
Torque vs pressure



弯矩扭矩关系曲线  
Torque vs moment



## 产品特点 Features And Benefits



- 1、相对于直线油缸加辅助机构，齿轮齿条摆动油缸，其结构紧凑，无需其他结构件辅助。
- 2、相对于叶片式摆动油缸，其内泄量非常小，几乎“0”泄漏。
- 3、驱动本产品只需很小排量，最低20cc排量。
- 4、可以输出非常大的扭矩，目前我们公司可以做到300KN。
- 5、可以实现0-360度旋转，CT6系列可以实现0-720度旋转
- 6、可以承受大的径向负载和轴向负载。
- 7、安装形式多样化，可以根据客户需要定制安装方式。
- 8、液压推力转换成输出扭矩的效率相对较低(45%-80%)，频繁使用后液压系统温度上升较快，使用时要注意液压系统温度控制。

## 选型指南 Model Code / Ordering Information

CT2
—
009
—
180 / 90
—
Q
D
Y
J
W

1
2
3
4
5
6
7
8
9

产品系列代码CT为创拓的缩写

第1位:产品系列编号

第2位:缸径、扭矩代码

第3位:液压缸常规旋转角度

第4位:客户定制角度

第5位:输出方式

第6位:安装方式

第7位:平衡阀

第8位:密封件

第9位:其他特殊要求

CT1系列为缸径代码;其他系列均为扭矩代码

CT1为90°、180°、270°、360°;CT2为180°;CT3为180°、360°

客户可根据实际情况，在对应常规旋转角度的基础上定制旋转角度

Q代表一个前法兰; L代表两个法兰，Z代表花键轴

D--底座安装; M--马鞍式安装; W--无底座安装; R--后法兰安装; F--前法兰安装; G--轨道式安装

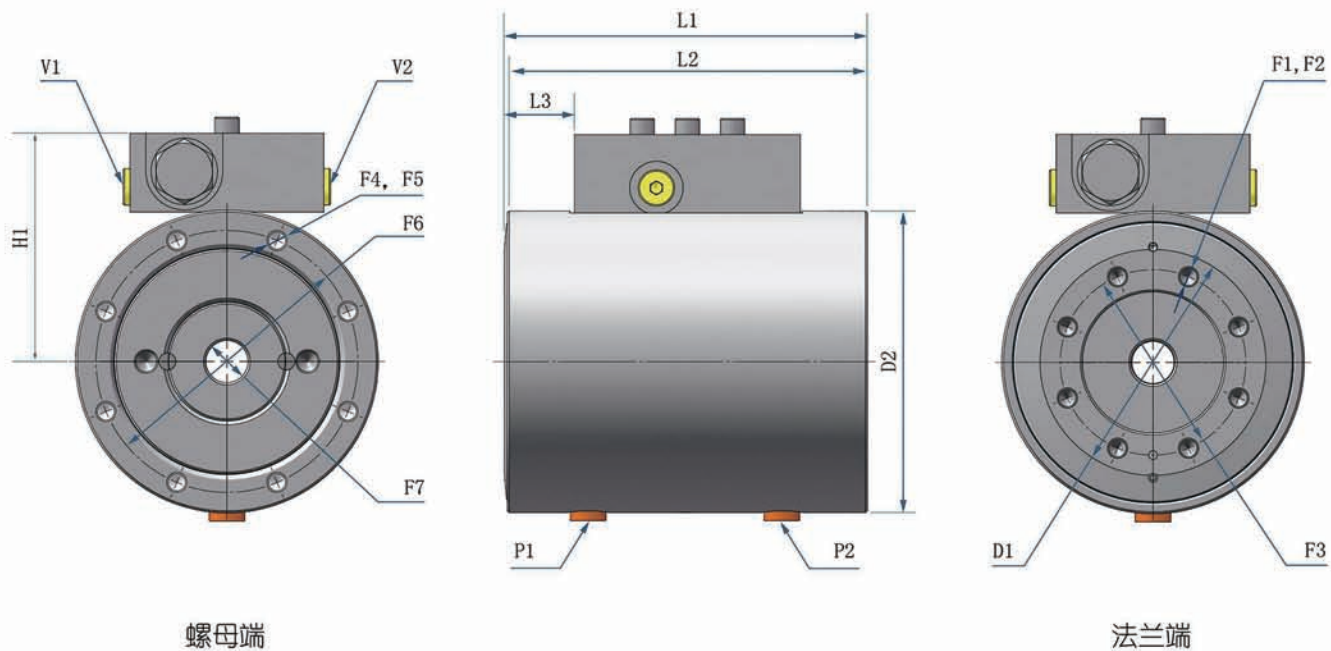
Y--有; W--无; A--铝合金; D--定制平衡阀

J--常温进口; P--普通国产，D--耐低温; G--其他

W--无特殊要求; C--客户定制; E--英制螺纹

注:我司接受客户定制，如有特殊需求请联系我司技术人员。

## CT1系列参数与尺寸 Dimensional Data



### CT1系列

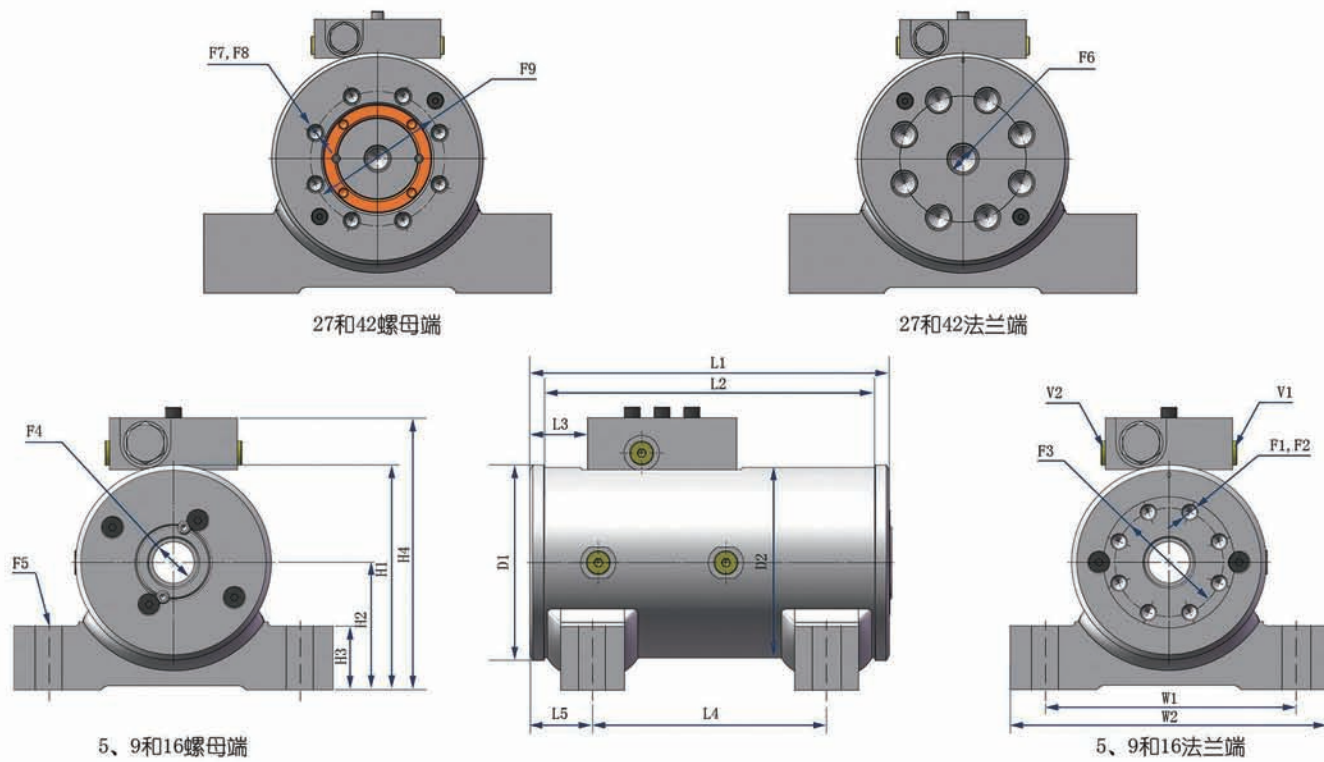
型号	2	3	6	10	16	27
输出扭矩NM@21MPa	180	320	600	1000	1600	2700
保持扭矩NM@21MPa	630	1200	1900	3800	5700	9400
最大弯矩NM	560	1000	2200	5600	9000	11200
径向负载KG	900	1350	1850	3600	4980	6700
轴向负载KG	900	1350	1850	3600	4980	6700
理论排量(180°)CC	63.9	121	192	365	552	914
理论排量(360°)CC	-	243	384	733	1105	1829
理论重量(180°)KG	6.4	10	14.2	26	43.3	57



型号	2	3	6	10	16	27
理论重量(360°)KG	-	12.8	19.2	35	54.5	83
D1法兰端安装盘外径MM	77.2	89	102	127	148	185
D2壳体直径MM	100	119	135	170	198	226
F1法兰端螺纹孔规格MM	M8×1.25	M8×1.25	M10×1.5	M12×1.75	M12×1.75	M16×2
F2法兰端螺纹孔数量	8	8	12	12	12	12
F3法兰端螺纹孔分度圆直径MM	54	73	80	102	127	140
F4螺母端螺纹孔规格MM	M8×1.25	M8×1.25	M10×1.5	M12×1.75	M12×1.75	M12×1.75
F5螺母端螺纹孔数量	8	8	12	12	12	12
F6螺母端螺纹孔分度圆直径MM	86	103	117	151	175	203
F7安装通孔直径MM	14.3	17	21.4	35.7	45.7	66.7
H1中心线到阀体尺寸MM	80	90	98	115	129	143
L1总长度(180°)MM	140	143	156	184	224	241
L1总长度(360°)MM	-	189	212	258	311	346
L2不含旋转法兰长度(180°)MM	138	142	154	182	221	239
L2不含旋转法兰长度(360°)MM	-	188	211	256	308	344
L3法兰距离平衡阀长度(180°)MM	25.4	26.9	27.7	27.9	38.6	43.9
L3法兰距离平衡阀长度(360°)MM	-	22.6	24.6	42.7	60.2	70.4
P1 P2 壳体油口	ISO-1179-1/BSPP “G” 系列, 尺寸从1/8至1/4, 详见图纸					
V1 V2 阀体油口	ISO-11926/SAE系列, 尺寸为7/16, 详见图纸					

\*根据生产设计需要, 参数和尺寸可能有所更改, 准确参数和尺寸请以图纸为准。

## CT2系列参数与尺寸 Dimensional Data

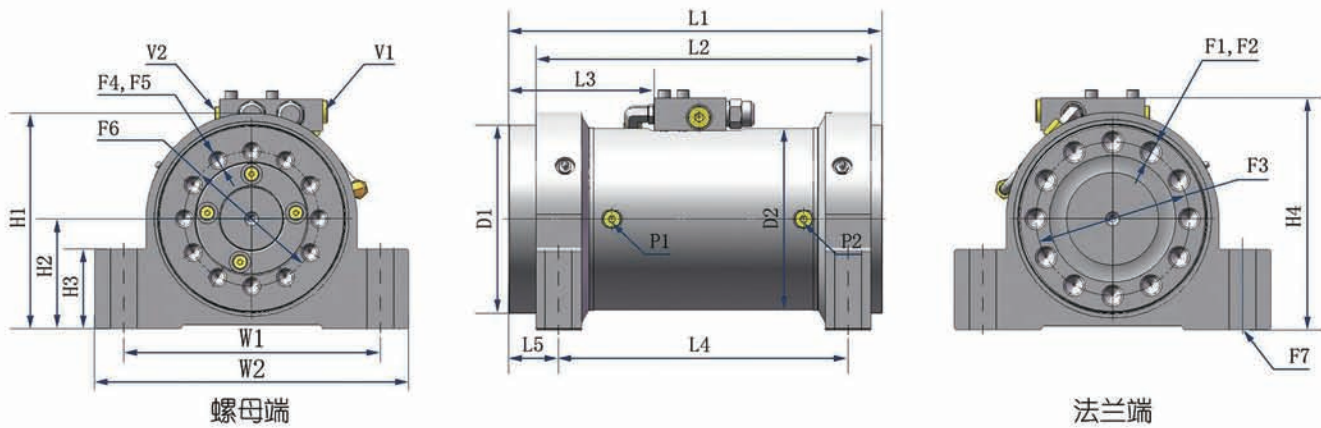


CT2系列					
型号	5	9	16	27	42
输出扭矩NM@21MPa	500	900	1600	2680	4200
保持扭矩NM@21MPa	1300	2400	4400	7100	10500
跨式安装最大弯矩NM	2500	4500	10200	16400	31600
悬臂安装最大弯矩NM	1360	2480	5420	11300	15800
径向负载KG	1380	2130	4190	5580	9530
轴向负载KG	500	680	1000	1400	1770
理论排量(180°)CC	132	234	436	726	1070
理论重量KG	12.5	17	30	51	77
D1安装盘直径MM	104	117	142	170	196

型号	5	9	16	27	42
D2壳体直径MM	101	114	139	165	191
F1法兰端螺纹孔规格MM	M10×1.5	M10×1.5	M12×1.75	M20×2.5	M20×2.5
F2法兰端螺纹孔数量	6	8	8	8	10
F3法兰端螺纹孔分度圆直径MM	53.9	65	85	102	121
F4内轴通孔规格MM	M20	M24	M24	-	-
F5底脚安装螺栓孔规格MM	M16	M20	M24	M24	M30
F6轴中心安装孔规格MM	-	-	-	M24×3	1 1/4-7
F7螺母端螺纹孔规格MM	-	-	-	M12×1.75	M16×2
F8螺母端螺纹孔数量	-	-	-	8	10
F9螺母端螺纹孔分度圆直径MM	-	-	-	108	121
H1不含平衡阀高度MM	119	135	158	193	218
H2底面距中心线高MM	66	76.2	85.9	108	121
H3底脚高MM	34.3	38.1	44.5	63.5	70
H4总高度MM	146	163	185	220	245
L1总长度MM	188	216	248	298	337
L2不含旋转法兰长度MM	173	197	229	276	314
L3法兰与平衡阀距离MM	32	34.5	44.7	48.8	49
L4底脚安装孔孔距MM	111	140	152	184	216
L5法兰与安装孔距离MM	37.9	37.6	47	57.2	60.5
W1底脚安装孔孔距MM	145	152	197	222	267
W2总宽度MM	178	191	248	279	330
P1 P2 壳体油口	ISO-1179-1/BSPP “G” 系列, 尺寸从1/8至1/4, 详见图纸				
V1 V2 阀体油口	ISO-11926/SAE系列, 尺寸为7/16, 详见图纸				

\*根据生产设计需要, 参数和尺寸可能有所更改, 准确参数和尺寸请以图纸为准。

## CT3系列参数与尺寸 Dimensional Data

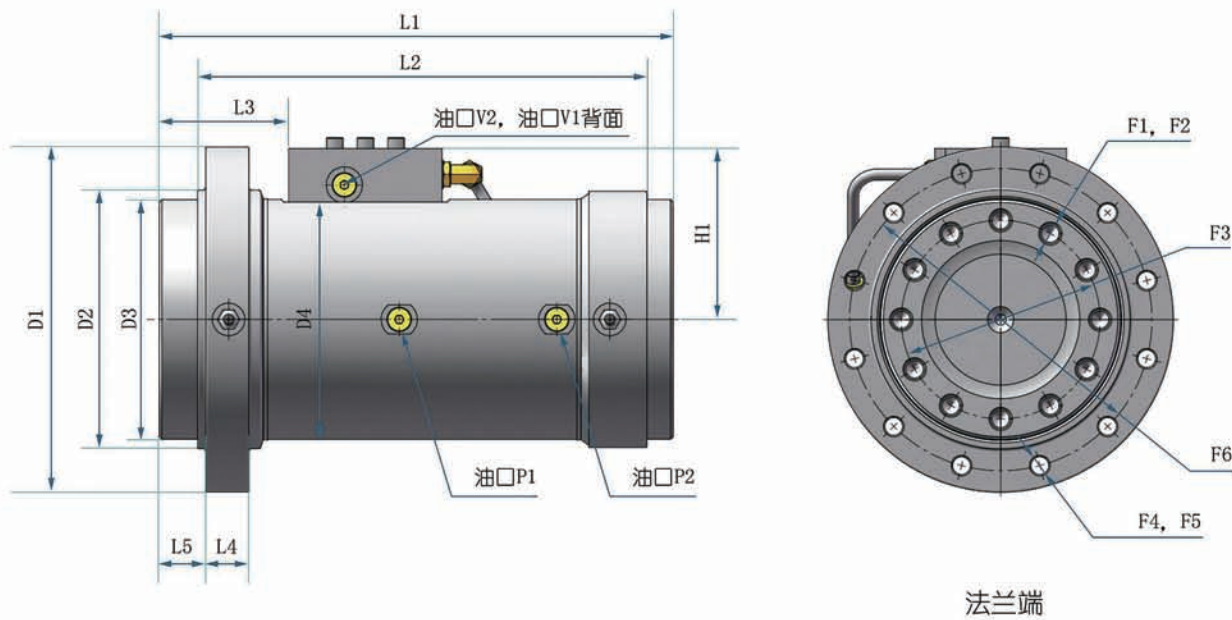


CT3底脚安装系列								
型号	19	28	47	73	105	140	180	240
输出扭矩NM@21MPa	1900	2800	4700	7300	10500	14000	18000	24000
保持扭矩NM@21MPa	4900	6800	12000	18000	26000	35000	46000	59000
悬臂安装弯矩NM	5200	7100	11900	18400	29500	38800	55900	72900
跨式安装弯矩(180°)NM	13400	16900	30800	47800	75100	98900	130500	170000
跨式安装弯矩(360°)NM	19200	24600	45400	71200	111500	146000	197700	256500
径向负载KG	1800	2300	3600	5000	6800	8200	10000	11800
轴向负载KG	1400	1800	2700	3600	4500	5900	6800	8200
理论排量(180°)CC	492	688	1180	1870	2680	3540	4650	6000
理论排量(360°)CC	980	1390	2360	3740	5360	7080	9320	12000
理论重量(180°)KG	34.5	50	72.5	110	160	220	280	360
理论重量(360°)KG	45.5	63.4	100	140	200	290	370	455
D1法兰安装盘直径MM	139	155	183	209	234	263	288	310
D2壳体直径MM	140	152	178	203	229	254	279	305
F1法兰端螺纹孔规格MM	M12 × 1.75	M16 × 2	M20 × 2.5	M22 × 2.5	M24 × 3	M27 × 3	M27 × 3	M30 × 3.5

型号	19	28	47	73	105	140	180	240
F2法兰端螺纹孔数量	12	12	12	12	12	12	12	12
F3法兰端螺纹孔分度圆直径MM	115	125	150	170	195	215	240	255
F4螺母端螺纹孔规格MM	M10×1.5	M12×1.75	M16×2	M20×2.5	M22×2.5	M24×3	M27×3	M27×3
F5螺母端螺纹孔数量	12	12	12	12	12	12	12	12
F6螺母端螺纹孔分度圆直径MM	108	120	133	150	170	190	210	230
F7安装孔直径MM	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M36
H1不含平衡阀高度MM	156	186	212	240	276	305	327	362
H2底面距中心线高MM	80	94.9	108	122	140	154	165	184
H3底脚高MM	48	70	78	88	105	110	120	135
H4总高度MM	179	201	226	271	283	310	334	366
L1总长度(180°)MM	298	323	365	413	475	524	551	600
L1总长度(360°)MM	427	470	538	615	705	776	836	906
L2不含旋转法兰长度(180°)MM	261	286	323	363	431	463	493	534
L2不含旋转法兰长度(360°)MM	392	433	496	565	661	715	775	843
L3法兰与平衡阀距离(180°)MM	75.2	134	143	130	152	185	196	221
L3法兰与平衡阀距离(360°)MM	149	157	197	232	267	308	338	374
L4底脚安装孔孔距(180°)MM	229	248	281	314	374	400	426	460
L4底脚安装孔孔距(360°)MM	358	395	454	516	604	652	708	766
L5法兰与安装孔距离(180°)MM	38.1	43.9	50	56.9	59.9	74.2	75.9	80
W1底脚安装孔距MM	190	230	260	300	340	380	410	450
W2总宽度MM	222	268	310	350	400	447	484	530
P1 P2 壳体油口	ISO-1179-1/BSPP “G” 系列, 尺寸从1/8至1/2, 详见图纸							
V1 V2 阀体油口	ISO-1179-1/BSPP “G” 系列, 尺寸为3/8, 详见图纸							

\*根据生产设计需要, 参数和尺寸可能有所更改, 准确参数和尺寸请以图纸为准。

## CT3系列参数与尺寸 Dimensional Data

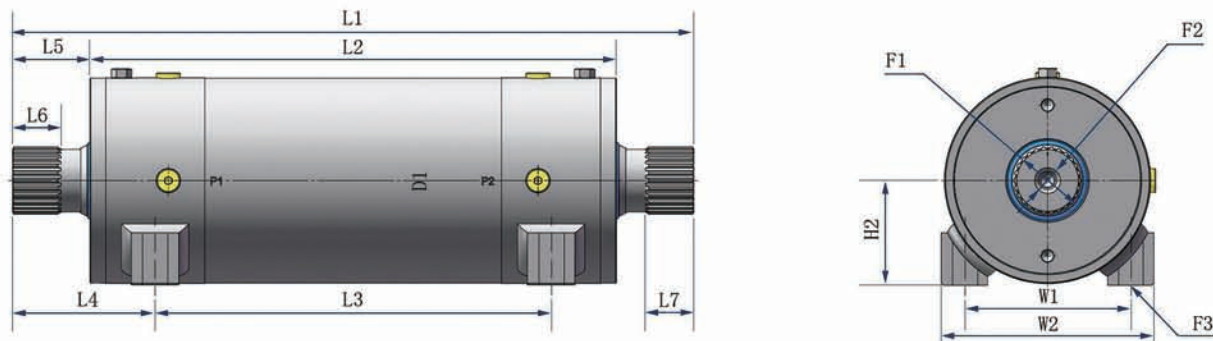


CT3法兰安装系列								
型号	19	28	47	73	105	140	180	240
输出扭矩NM@21MPa	1900	2800	4700	7300	10500	14000	18000	24000
保持扭矩NM@21MPa	4900	6800	12000	18000	26000	35000	46000	59000
悬臂安装弯矩NM	5200	7100	11900	18400	29500	38800	55900	72900
跨式安装弯矩(180°)NM	13400	16900	30800	47800	75100	98900	130500	170000
跨式安装弯矩(360°)NM	19200	24600	45400	71200	111500	146000	197700	256500
径向负载KG	1800	2300	3600	5000	6800	8200	10000	11800
轴向负载KG	1400	1800	2700	3600	4500	5900	6800	8200
理论排量(180°)CC	492	688	1180	1870	2680	3540	4650	6000
理论排量(360°)CC	980	1390	2360	3740	5360	7080	9320	12000

型号	19	28	47	73	105	140	180	240
理论重量(180°)KG	34.5	50	72	110	160	220	280	360
理论重量(360°)KG	45.5	63.4	100	140	200	290	370	455
D1筒体法兰直径MM	200	235	280	315	355	396	442	475
D2筒体止口直径MM	150	175	205	230	260	290	315	340
D3法兰安装盘直径MM	139	155	183	209	234	263	288	310
D4壳体直径MM	140	152	178	203	229	254	279	305
F1内法兰螺纹孔规格MM	M12×1.75	M16×2	M20×2.5	M22×2.5	M24×3	M27×3	M27×3	M30×3.5
F2内法兰螺纹孔数量	12	12	12	12	12	12	12	12
F3内法兰螺纹孔分度圆直径MM	115	125	150	170	195	215	240	255
F4外法兰螺纹孔规格MM	M10×1.5	M12×1.75	M16×2	M20×2.5	M22×2.5	M24×3	M27×3	M27×3
F5外法兰螺纹孔数量	12	12	12	12	12	12	12	12
F6外法兰螺纹孔分度圆直径MM	175	206	245	275	310	345	380	410
H1中心到阀体顶部高度MM	99.1	106	118	131	144	156	169	182
L1总长度(180°)MM	298	323	365	413	475	524	551	600
L1总长度(360°)MM	427	470	538	615	705	776	836	906
L2不含旋转法兰长度(180°)MM	261	286	323	363	431	463	493	534
L2不含旋转法兰长度(360°)MM	392	433	496	565	661	715	775	843
L3内法兰与平衡阀距离(180°)MM	75.2	134	143	130	152	185	196	221
L3内法兰与平衡阀距离(360°)MM	149	157	197	232	267	308	338	374
L4外法兰厚度MM	25.2	26	31	33	40	42	46	52
L5内法兰与外法兰距离MM	27	32	35	42	40	53	54	56
P1 P2 壳体油口	ISO-1179-1/BSPP “G” 系列, 规格从1/8至1/2, 详见图纸							
V1 V2 阀体油口	ISO-1179-1/BSPP “G” 系列, 规格为3/8, 详见图纸							

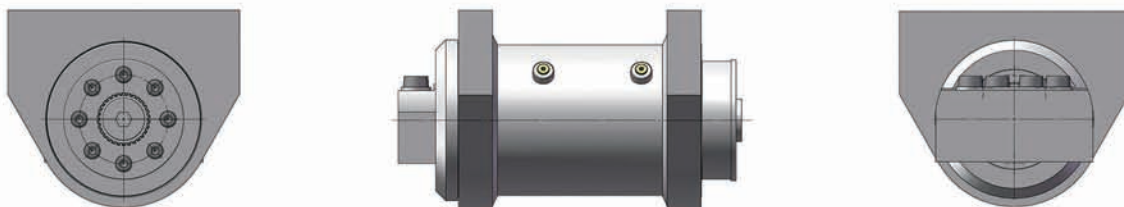
\*根据生产设计需要, 参数和尺寸可能有所更改, 准确参数和尺寸请以图纸为准。

## CT4系列参数与尺寸 Dimensional Data



CT4系列			
型号	28	50	67
输出扭矩NM@21MPa	2800	5000	6700
保持扭矩NM@21MPa	6100	10600	14300

## CT5系列参数与尺寸 Dimensional Data



CT5系列								
型号	9	19	28	47	70	105	140	180
输出扭矩NM@21MPa	900	1900	2800	4700	7000	10500	14000	18000
保持扭矩NM@21MPa	2400	3800	5600	9400	14000	21240	29000	37000
适配车型吨位KG	1800	2200	4500	7000	9000	13000	20000	27000

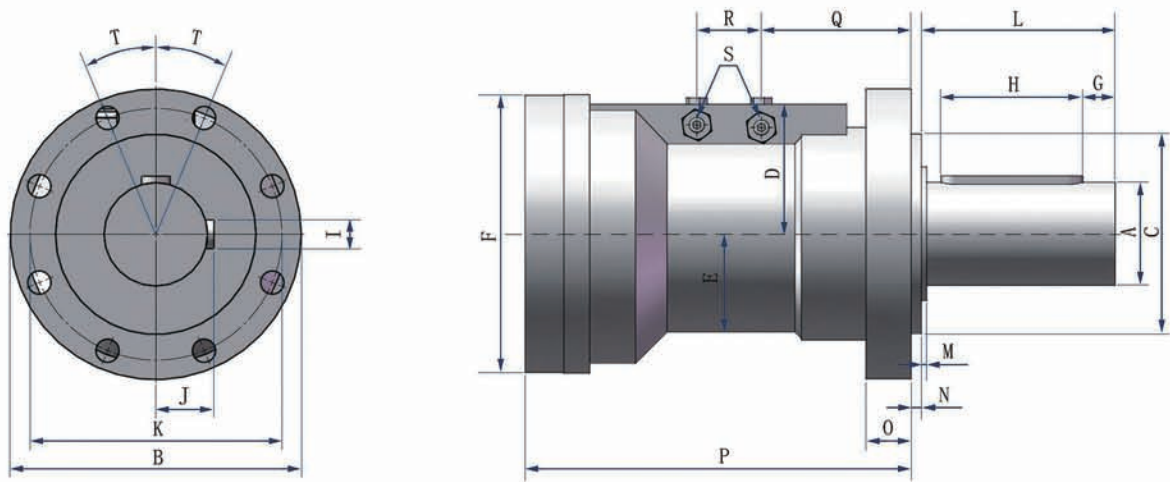


## CT4系列参数与尺寸 Dimensional Data

型号	28	50	67
旋转角度°	220	220	200
跨式安装最大弯矩NM	4200	7600	10100
径向负载KG	2040	3130	3900
轴向负载KG	2040	3130	3900
理论排量CC	775	1360	1650
理论重量KG	33.6	58	75
D1筒体直径MM	140	165	178
F1轴端花键尺寸MM	公制尺寸, 详细规格参见图纸		
F2轴端固定孔规格(两端)MM	M12×1.75	M12×1.75	M12×1.75
F3底脚安装孔螺栓规格MM	M16×2	M20×2.5	M22×2.5
H1不含平衡阀高度MM	150	176	203
H2底面距中心线高MM	73.2	83.9	102
L1总长度, 不含选配连接器MM	417	546	579
L2不含旋转部分的长度MM	335	422	445
L3底脚安装孔距MM	265	320	320
L4轴端面与安装孔距离MM	75.1	113	130
L5轴伸MM	40.9	61.9	67.6
L6花键长MM	21.6	40	49
L7可选花键连接器长MM	32.5	52.6	60.5
W1底脚安装孔距MM	104	140	150
W2总宽度MM	133	170	203
P1 P2 壳体油口	ISO-1179-1/BSPP “G” 系列, 尺寸从1/8至1/4, 详见图纸		
V1 V2 阀体油口	ISO-11926/SAE系列, 尺寸为7/16, 详见图纸		

\*根据生产设计需要, 参数和尺寸可能有所更改, 准确参数和尺寸请以图纸为准。

## CT6系列参数与尺寸 Dimensional Data



CT6系列														
型号	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	225	250	280	300
AK6	22	28	35	42	55	70	80	100	105	140	140	150	170	180
B $\varnothing$	98	110	128	150	178	222	250	278	298	325	385	450	490	555
Cf7	55	68	80	100	115	150	160	190	210	235	260	300	340	380
D	43	49	57	66	80	94	105	127	138	150	224	240	266	285
E $\varnothing$	65	72	87	108	130	167	187	206	226	255	300	346	394	440
F $\varnothing$	75	82	95	118	147	183	210	240	270	295	350	385	435	470
G	2	2	5	5	5	7	5	5	5	5	5	10	10	10
H	45	56	70	100	100	125	140	200	200	200	250	280	280	280
I	8	8	10	12	16	20	22	28	28	32	36	36	40	45
J	14	17	20.5	24	31.5	39.5	45	56	58.3	67	78	83	94	100
K	84	90	108	130	155	195	220	245	265	290	345	400	450	500
L	50	60	80	110	110	140	150	210	210	210	260	300	300	300

型号	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	225	250	280	300
M	3	3	3	3	4	4	7	5	5	4	6	6	6	6
N	4	4	5	6	6	8	10	12	12	10	15	20	20	20
O	16	18	25	30	31	37	40	43	47	54	64	90	100	110
P	99+0.2 778 $\alpha$	102+0. 3444 $\alpha$	104+0. 5333 $\alpha$	134+0. 5889 $\alpha$	171+0. 7778 $\alpha$	151+1. 3389 $\alpha$	205+1. 0889 $\alpha$	254+1. 2167 $\alpha$	392+0. 9611 $\alpha$	293+1. 6222 $\alpha$	408+1. 8000 $\alpha$	545+1. 8333 $\alpha$	580+2. 3333 $\alpha$	620+2. 4444 $\alpha$
Q	39	39	48	57	65	74	78	94	127	125	155	224	261	271
S	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2	G3/4	G1	G1	G1	G1	G1	G1
T	60°	60°	60°	45°	45°	40°	40°	40°	40°	30°	22.5°	22.5°	18°	18°
Z	5	5	5	7	7	8	8	8	11	11	15	15	19	19
U $\emptyset$	9	9	11	11	14	18	18	22	22	22	22	26	26	32
B1	26	30	35	40	50	62	62	82	100	100	120	120	130	140
H1	45	55	65	90	105	120	120	150	150	175	175	175	200	200
J1	7.8	10.1	14.1	18.3	24.3	31.8	34.4	42.4	42.4	52.9	56.4	61.4	67.4	78.4
C1 $\emptyset$	12	16	24	30	42	55	60	75	75	95	100	110	120	140
I1	4	5	8	8	12	16	18	20	20	25	28	28	32	36
Wf7	16	18	18	25	25	25	25	40	32	40	40	40	40	40
W1	10	10	10	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25
P1	117+0. 2778 $\alpha$	118+0. 3444 $\alpha$	124+0. 5333 $\alpha$	159+0. 5889 $\alpha$	175+0. 7778 $\alpha$	177+1. 3389 $\alpha$	236+1. 0889 $\alpha$	285+1. 2167 $\alpha$	389+0. 9611 $\alpha$	333+1. 6222 $\alpha$	483+1. 8000 $\alpha$	560+1. 8333 $\alpha$	655+2. 3333 $\alpha$	620+2. 4444 $\alpha$

\* $\alpha$ 为摆动角度，由客户要求（0~720，摆角公差 $\alpha \pm 2^\circ$ ），安装尺寸与国外知名品牌通用

CT6系列规格对应的输出扭知参数														
型号	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	225	250	280	300
启动压力MPa	1.5	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1	1	1
输出扭矩 NM@21MPa	160	290	540	1170	2340	4900	6870	10590	15680	21400	30980	42870	59580	74630
每度耗油量CC	0.19	0.31	0.64	1.03	2.61	5.52	8.01	11.81	17.86	23.86	35.31	49.89	69.12	86.58

# 产品性能

## Product performance

### 功能强大

Powerful

扭矩大，承载力高

High torque, high bearing capacity

### 耐用

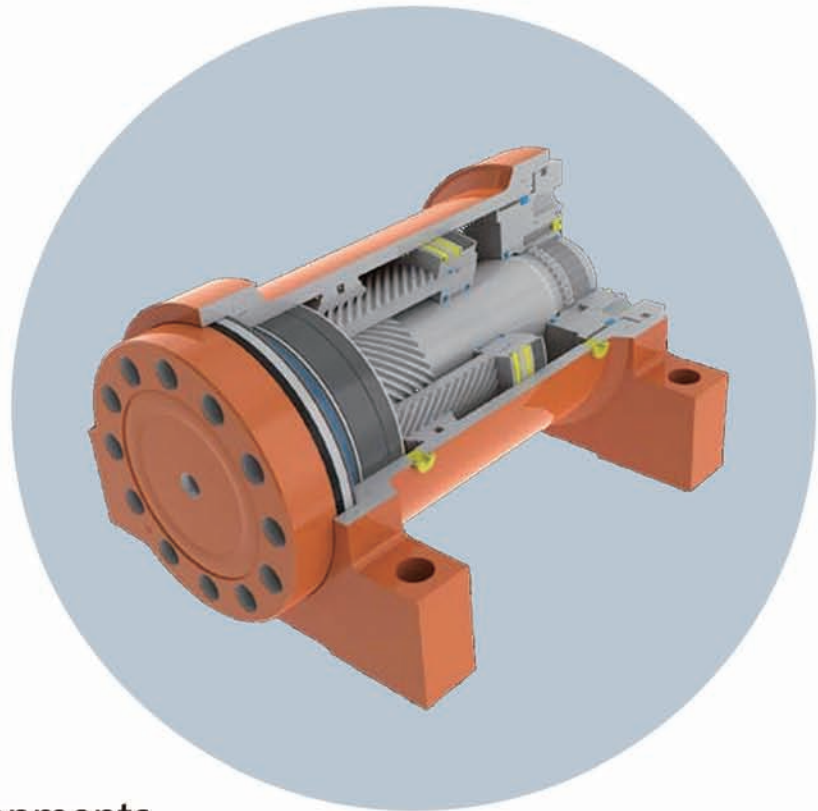
Durable

活动部件封闭，可以

适用于恶劣环境

moving parts enclosed.

suitable for harsh environments



## 平衡阀/Counter balance valve

### 双向平衡阀特性/valve schematic

双向平衡阀可以保持负载位置，防止液压回路泄露时的意外转动以及保持负载运动的平稳。Counterbalance valve protect rotation in the event of a hydraulic line failure and protect the actuator against excessive torque loading.

#### Pressure set

CT1,2和4系列设定压力为228bar, 先导比列为3:1

CT3系列设定压力为250bar, 先导比为2.5:1

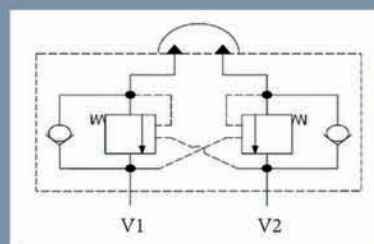
CT1,2and 4 series set pressure is 228barthe pilot ratio is 3:1.

CT3series set pressure is 250bar, the pilot ratio 2.5:1

#### 阀体材质/Valve material

阀体材料可以选择钢质或者铝，默认为钢质平衡阀体  
The standard one is steel made, aluminum optional

油缸出厂时，缸体均配有丝堵，用户可以自行选择用或者不用平衡阀体。缸体上均有备用油口。The three holes for valve mount available which allow customer order with or without valve



## 常见问题的解决与指导 PROBLEMS AND SOLUTIONS

问题	原因和解决方案
轴法兰端旋转慢或一点都不旋转。	1-6
运行不稳定或无响应。	7
轴法兰端旋转不到位。	8, 9
摆动位置固定不住。	3, 4, 7
原因	解决方案
1.输出扭矩不够	1.检查系统压力是否合适；2.不要超过压力要求范围；3.受力可能超过油缸的最大载荷能力。
2.流量低	检查油口是否堵塞，管路是否顺畅有无泄漏
3.平衡阀内漏	拆下平衡阀进出油口所接的油管，通过油缸壳体，的两个油口操作油缸(不要超过系统压力)，如果从平衡阀油口有稳定的液压油流出，则平衡阀必须更换。
4.活塞和(或)轴密封泄漏	1.如果油缸配备了一个平衡阀，堵上平衡阀的油口在壳体油口上连接液压管路；2.排尽摆动油缸的所有气体；3.在21 MPa的压力下把摆动油缸旋转到头并维持压力，4.拆掉回油口的液压连接管，5.如果有持续的液压油从打开的壳体油口流出则表明活塞有内漏；6.更换管路把轴旋转到另一方向的终点。对另一个油口重复以上检测程序。如果发现内漏，重新组装，检查和维修。
5.推力表面有腐蚀发生	重新组装油缸。去除所有铁锈并磨光，如果需要更换备件。
6.液压油不匹配造成密封件和合成支撑件膨胀(仅对标准油缸而言)	重新组装油缸。选择跟密封件和轴承相匹配的支撑件膨胀(仅对标准油缸而言)液压油。
7.油缸内有气	排尽摆动油缸的空气。
8.过载造成螺旋副花键齿扭曲或碎裂	检查螺旋副齿轮的啮合，更换油缸。
9.油口管接头阻碍活塞的行程	检查油口管接头长度，其不能超过壳体螺纹孔深度

# Delivery Test Item

## 出厂检验项目

试验名称	试验内容	合格标准
	检验外观是否有缺陷、测量安装尺寸是否符合图纸要求	无泄漏
试运行	溢流压力21Mpa空载运行10分钟	无泄漏
	分别将活塞运行到两端尽头，向P1油口加21Mpa压力(P2打开)，持续5分钟，向P2油口加21Mpa压力(P1打开)油口加21Mpa压力，持续5分钟	P1/P2油口均无泄漏
耐压试验	空载下加31Mpa压力，每个方向5分钟	无部件变形，无液压油渗出
	加压21Mpa，加载额定力矩，运行8个小时，约2000次	/
旋转角度	检查旋转总角度	符合图纸要求

应用案例/ APPLICATION





## 威海创拓液压科技有限公司

Weihai Trato Hydraulic Technology Co., Ltd

地址：山东省威海市环翠区桥头镇桥顺路万泰磁电

咨询热线：18906313968

技术服务：18006308266

销售热线：15336300777

13563102232

电子邮箱：chuangtuochina@163.com

