

本标准适用于公称压力 PN≤16MPa、环境温度为 -20~+80℃ 的冶金设备用液压缸。

1 液压缸基本参数及优选行程

液压缸的基本参数见表 1, 各种缸径的优选行程系列见表 2。

表 1

液压缸 内 径 D mm	活塞杆 直 径 d mm	极限行程 S , mm					公称压力, MPa					
		安装型式					6.3		10		16	
		G	B	S	T	W	推力	拉力	推力	拉力	推力	拉力
							kN					
50	28	1000	630	400	1000	450	12.4	8.50	19.60	13.50	31.40	21.60
63	36	1250	800	550	1250	630	19.64	13.22	31.17	20.99	49.90	33.58
80	45	1600	1000	800	1600	800	31.67	21.70	50.30	34.40	80.00	55.00
100	56	2000	1250	1000	2000	1000	47.50	34.00	78.50	54.00	125.70	86.30
125	70	2500	1600	1250	2500	1250	77.30	53.00	122.70	84.00	196.35	135.00
160	90	3200	2000	1600	3200	1800	126.70	86.60	201.00	137.40	321.70	220.00
200	110	3600	2500	2000	3600	2000	197.90	138.00	314.00	219.20	502.70	350.00
250	140	4750	3200	2500	4750	2800	309.25	212.27	490.90	330.93	785.40	539.00

表 2

	50	63	80	100	125	160	200
250	280	320	360	400	450	500	550
630	700	800	1000	1250	1600	1800	2000
2500	2800	3200	3600	4000	4250	4500	4750

注: 液压缸极限行程的选用应符合表 1 的规定。

2 液压缸型式与尺寸

2.1 脚架固定式(G型)型式与尺寸见图 1 和表 3, 优选行程及质量见表 4。

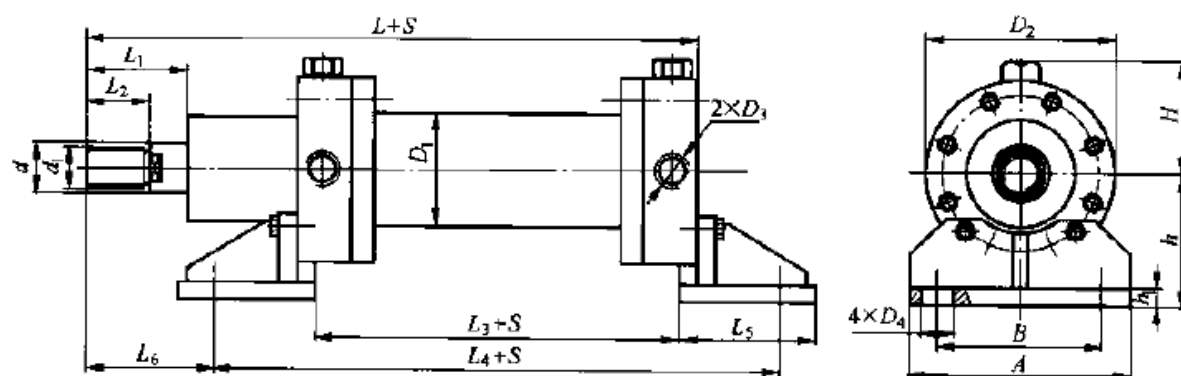


图 1

表 3

mm

缸径	d	d_1 (6g)	D_1	D_2	D_3 (6H)	D_4	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	A	B	h	h_1	H
50	28	M22×1.5	63.5	106	M18×1.5	17.5	245	55	34.5	124	220	75	70	120	90	75	10	65
63	36	M27×2	76	120	M22×1.5	22	290	65	42	144	261	85	82.5	138	105	90	12	72
80	45	M33×2	102	136	M27×2	26	340	70	51	165	310	100	82.5	160	120	105	15	80
100	56	M42×2	121	160	M27×2	33	390	85	62	185	360	120	97.5	250	200	125	20	92
125	70	M56×2	152	188	M33×2	42	460	105	81	207	413	140	130	278	210	150	20	106
160	90	M72×3	194	266	M33×2	45	560	135	94	230	490	168	160	390	320	200	25	145
200	110	M90×3	245	322	M42×2	52	675	145	115	315	545	190	205	485	400	235	25	173
250	140	M100×3	299	370	M48×2	62	790	185	121	360	705	240	217.5	495	400	260	30	187

表 4

行程 mm	缸 径, mm							
	50	63	80	100	125	160	200	250
	质 量, kg							
50	10.2	—	—	—	—	—	—	—
63	10.3	18.7	—	—	—	—	—	—
80	10.7	20.1	33.2	—	—	—	—	—
100	10.9	20.5	33.9	59.1	—	—	—	—
125	11.3	20.9	34.8	60.5	110	—	—	—
160	11.9	21.6	36.2	62.2	113	221	—	—
200	12.3	22.3	37.5	63.9	115	226	429	—
250	13.0	23.3	39.3	66.3	119	232	439	634
280	13.3	23.9	40.3	67.7	122	236	445	644
320	14.0	25.1	41.8	69.6	125	239	453	656

表 4(续)

行程 mm	缸 径, mm							
	50	63	80	100	125	160	200	250
	质 量, kg							
360	14.6	25.8	43.3	71.5	128	243	461	667
400	15.2	26.6	44.3	73.3	131	251	469	678
450	15.9	27.5	46.5	75.7	135	256	479	693
500	16.6	28.5	42.8	78.0	139	262	489	708
550	17.4	29.7	50.5	80.8	143	270	503	724
630	18.3	30.9	52.9	84.1	149	279	514	745
700	19.3	32.2	55.9	87.9	155	289	535	767
800	20.4	33.6	59.1	92.2	162	300	548	793
1000	21.6	35.1	62.4	101.3	179	327	588	849
1250	—	36.8	65.4	111.3	197	355	537	922
1600	—	—	72.0	126.3	216	398	708	1022
1800	—	—	—	139.6	236	443	745	1094
2000	—	—	—	155.0	265	490	785	1137
2500	—	—	—	—	290	560	830	1279
2800	—	—	—	—	—	640	870	1322
3200	—	—	—	—	—	720	920	1467
3600	—	—	—	—	—	—	980	1603
4000	—	—	—	—	—	—	—	1750
4250	—	—	—	—	—	—	—	1899
4500	—	—	—	—	—	—	—	2049
4750	—	—	—	—	—	—	—	2195

2.2 中间摆动式(B型)型式与尺寸、优选行程及质量按图 2、表 5 和表 6 的规定。

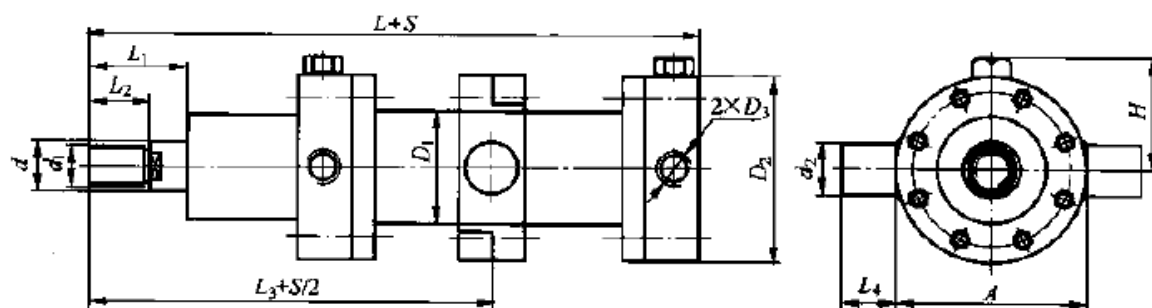


图 2

表 5

mm

缸径	d	d_1 (6g)	d_2 (f9)	D_1	D_2	D_3 (6H)	L	L_1	L_2	L_3	L_4	A	H
50	28	M22×1.5	30	63.5	106	M18×1.5	245	55	34.5	98	30	105	65
63	36	M27×2	35	76	120	M22×1.5	290	65	42	115	35	120	72
80	45	M33×2	40	102	136	M27×2	340	70	51	125	40	155	80
100	56	M42×2	50	121	160	M27×2	390	85	62	145	50	185	92
125	70	M56×2	50	152	188	M33×2	460	105	81	178	50	220	106
160	90	M72×3	60	194	266	M33×2	560	135	94	205	60	285	145
200	110	M90×3	80	245	322	M42×2	675	145	115	235	80	340	173
250	140	M100×3	100	299	370	M48×2	790	185	121	295	100	415	187

表 6

行程 mm	缸 径,mm							
	50	63	80	100	125	160	200	250
	质 量,kg							
50	8.4	—	—	—	—	—	—	—
63	8.7	15.2	—	—	—	—	—	—
80	9.0	15.6	28.8	—	—	—	—	—
100	9.3	16.0	29.5	47.0	—	—	—	—
125	10.1	16.5	30.4	48.2	84.4	—	—	—
160	10.2	17.1	31.6	49.6	85.0	167.3	—	—
200	10.7	17.9	33.7	51.7	89.5	172.4	339	—
250	11.5	18.8	34.8	54.0	94.1	178.4	349	516
280	11.9	19.4	35.9	55.5	96.3	181.9	355	526
320	12.3	20.6	37.3	57.5	99.5	185.1	362	537
360	13.0	21.4	38.8	59.3	102.6	189.9	370	549
400	13.6	22.1	40.4	61.1	105.6	197.0	378	558
450	14.3	23.1	42.0	63.9	109.4	203.0	388	575
500	15.0	24.0	43.8	65.7	113.4	209.0	398	590
550	16.0	25.1	46.0	68.6	117.6	216.0	410	606
630	18.5	26.4	49.4	71.9	123.3	226.0	423	626
700	—	28.0	51.4	75.7	129.7	235.0	445	649
800	—	30.0	54.8	79.8	136.4	247.0	457	674
1000	—	—	59.0	89.2	151.9	274.0	497	720
1250	—	—	—	100.5	171.3	302.0	517	803
1600	—	—	—	—	192.0	344.0	615	903

表 6(续)

行程 mm	缸 径, mm							
	50	63	80	100	125	160	200	250
	质 量, kg							
1800	—	—	—	—	—	389.0	656	974
2000	—	—	—	—	—	435.0	699	1019
2500	—	—	—	—	—	—	745	1160
2800	—	—	—	—	—	—	—	1205
3200	—	—	—	—	—	—	—	1350

2.3 尾部悬挂式(S型)型式与尺寸、优选行程及质量按图 3、表 7 和表 8 的规定。

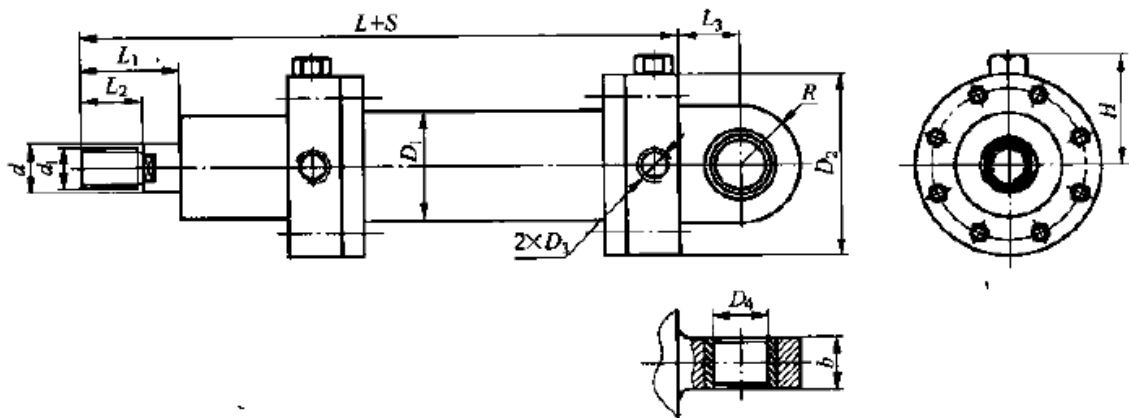


图 3

表 7

mm

缸径	d	d_1 (6g)	D_1	D_2	D_3 (6H)	D_4 (H8)	L	L_1	L_2	L_3	b	R	H
50	28	M22×1.5	63.5	106	M18×1.5	30	245	55	34.5	35	28	34	65
63	36	M27×2	76	120	M22×1.5	35	290	65	42	45	30	42	72
80	45	M33×2	102	136	M27×2	40	340	70	51	50	35	50	80
100	56	M42×2	121	160	M27×2	50	390	85	62	60	40	63	92
125	70	M56×2	152	188	M33×2	60	460	105	81	70	50	70	106
160	90	M72×3	194	266	M33×2	80	560	135	94	92	60	88	145
200	110	M90×3	245	322	M42×2	100	675	145	115	125	70	115	173
250	140	M100×3	299	370	M48×2	120	790	185	121	150	90	150	187

表 8

行程 mm	缸 径, mm							
	50	63	80	100	125	160	200	250
	质 量, kg							
50	7.9	—	—	—	—	—	—	—
63	8.0	13.7	—	—	—	—	—	—
80	8.3	14.1	25.7	—	—	—	—	—
100	8.7	14.4	26.4	41.0	—	—	—	—
125	9.0	14.9	27.3	42.1	80.8	—	—	—
160	9.4	15.6	28.6	43.9	83.6	149.7	—	—
200	9.9	16.3	30.0	45.7	86.1	154.7	307.7	—
250	10.7	17.2	30.8	48.0	90.5	160.8	317.7	492
280	11.1	17.8	32.9	49.4	92.7	164.3	323.7	501
320	11.6	19.0	34.3	51.3	95.9	169.5	331.5	513
360	12.3	19.8	35.8	53.2	99.0	174.3	339.5	525
400	12.8	20.5	37.4	55.4	102.0	180.3	348.0	535
450	—	21.5	39.0	57.4	105.0	185.3	357.0	550
500	—	22.4	40.8	59.7	109.8	191.3	367.0	565
550	—	23.4	43.0	62.5	114.0	198.9	380.0	580
630	—	—	45.4	65.8	119.7	207.8	392.0	602
700	—	—	48.4	69.6	126.1	217.4	414.0	624
800	—	—	54.7	73.2	132.8	229.0	427.0	650
1000	—	—	—	83.2	149.3	256.0	461.0	706
1250	—	—	—	—	167.7	284.0	516.0	779
1600	—	—	—	—	—	327.0	585.0	879
1800	—	—	—	—	—	—	624.0	951
2000	—	—	—	—	—	—	664.0	994
2500	—	—	—	—	—	—	—	1136

2.4 头部法兰式(T型)型式与尺寸、优选行程及质量按图 4、表 9 和表 10 的规定。

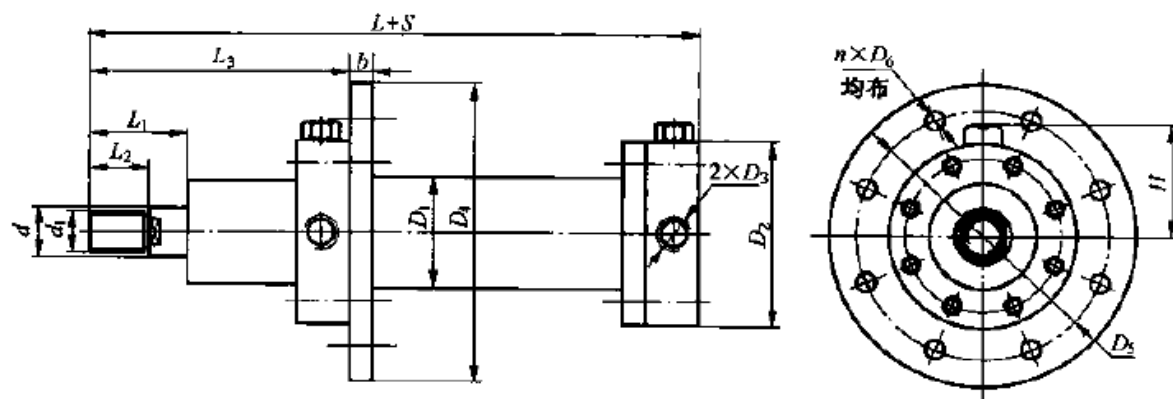


图 4

表 9

缸径	d	d_1 (6g)	D_1	D_2	D_3 (6H)	D_4 (h11)	D_5	D_6	L	L_1	L_2	L_3	b (h12)	n	H
mm															mm
50	28	M22×1.5	63.5	106	M18×1.5	170	140	11	245	55	34.5	141	30	6	65
63	36	M27×2	76	120	M22×1.5	198	160	13.5	290	65	42	168	35	6	72
80	45	M33×2	102	136	M27×2	214	176	13.5	340	70	51	190	35	8	80
100	56	M42×2	121	160	M27×2	258	210	17.5	390	85	62	215	45	8	92
125	70	M56×2	152	188	M33×2	310	250	22	460	105	81	268	45	8	106
160	90	M72×3	194	266	M33×2	365	295	26	560	135	94	325	60	10	145
200	110	M90×3	245	322	M42×2	504	414	33	675	145	115	365	75	10	173
250	140	M100×3	299	370	M48×2	585	478	39	790	185	121	450	85	10	187

表 10

行程 mm	缸 径, mm							
	50	63	80	100	125	160	200	250
	质 量, kg							
50	6.4	—	—	—	—	—	—	—
63	6.7	11.2	—	—	—	—	—	—
80	7.0	11.6	23.8	—	—	—	—	—
100	7.3	12.0	24.8	40.0	—	—	—	—
125	8.1	12.5	25.9	41.2	76.4	—	—	—
160	8.5	13.1	26.6	42.6	77.0	157.3	—	—
200	9.0	14.0	28.7	44.7	82.5	162.4	329	—
250	9.4	14.8	29.8	47.0	87.1	168.4	339	504
280	9.9	15.4	30.9	48.5	89.3	171.9	345	514
320	10.3	16.6	32.3	50.5	92.3	175.1	352	525
360	11.0	17.4	33.8	52.3	95.6	179.9	360	537
400	11.6	18.1	35.4	54.1	98.6	187.0	368	546
450	12.3	19.1	37.0	56.9	102.4	193.0	378	563
500	13.0	20.0	38.8	58.7	106.4	199.6	388	578
550	13.6	21.2	41.0	61.6	110.6	206.0	400	584
630	14.5	22.4	44.4	64.9	116.3	216.0	413	614
700	15.4	23.8	46.4	68.7	122.7	225.0	435	637
800	16.5	25.0	49.8	72.8	129.4	237.0	447	662
1000	17.5	26.5	53.3	82.2	144.9	264.0	487	708
1250	—	28.0	56.8	93.0	164.3	292.0	507	781

表 10(续)

行程 mm	缸 径,mm							
	50	63	80	100	125	160	200	250
	质 量,kg							
1600	—	—	60.0	104.0	185.0	334.0	605	881
1800	—	—	—	116.2	206.0	366.0	646	962
2000	—	—	—	129.5	227.0	399.6	688	1007
2500	—	—	—	—	250.0	433.0	730	1148
2800	—	—	—	—	—	465.0	773	1290
3200	—	—	—	—	—	506.0	815	1433
3600	—	—	—	—	—	—	860	1578
4000	—	—	—	—	—	—	—	1728
4250	—	—	—	—	—	—	—	1988
4500	—	—	—	—	—	—	—	2258
4750	—	—	—	—	—	—	—	2530

2.5 尾部法兰式(W型)型式与尺寸、优选行程及质量按图 5、表 11 和表 12 的规定。

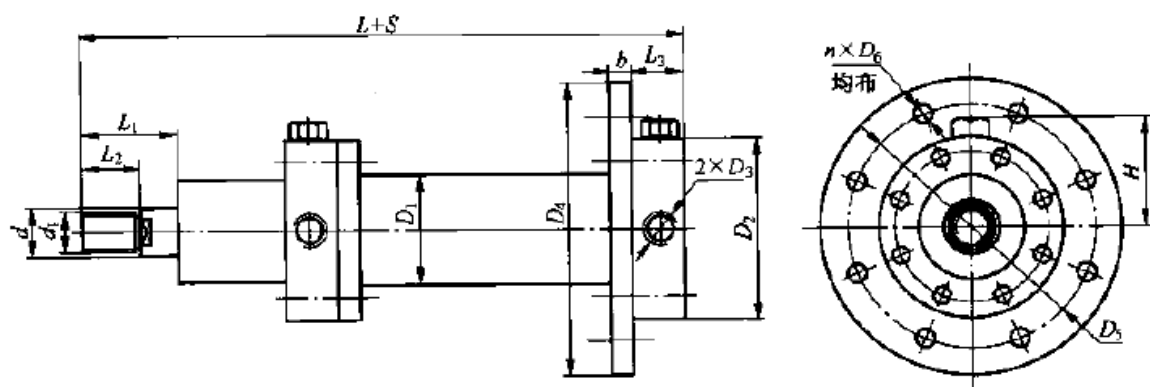


图 5

表 11

缸径	d	d_1 (6g)	D_1	D_2	D_3 (6H)	D_4 (h 11)	D_5	D_6	L	L_1	L_2	L_3	b (h 12)	n	H
mm															mm
50	28	M22×1.5	63.5	106	M18×1.5	170	140	11	245	55	34.5	42	30	6	65
63	36	M27×2	76	120	M22×1.5	198	160	13.5	290	65	42	43	35	6	72
80	45	M33×2	102	136	M27×2	214	176	13.5	340	70	51	50	35	8	80
100	56	M42×2	121	160	M27×2	258	210	17.5	390	85	62	55	45	8	92
125	70	M56×2	152	188	M33×2	310	250	22	460	105	81	65	45	8	106
160	90	M72×3	194	266	M33×2	365	295	26	560	135	94	85	60	10	145
200	110	M90×3	245	322	M42×2	504	414	33	675	145	115	110	75	10	173
250	140	M100×3	299	370	M48×2	585	478	39	790	185	121	120	85	10	187

表 12

行程 mm	缸 径,mm							
	50	63	80	100	125	160	200	250
	质 量,kg							
50	6.4	—	—	—	—	—	—	—
63	6.7	11.2	—	—	—	—	—	—
80	7.0	11.6	23.8	—	—	—	—	—
100	7.3	12.0	24.8	40.0	—	—	—	—
125	8.1	12.5	25.9	41.2	76.4	—	—	—
160	8.2	13.1	26.6	42.6	77.0	157.3	—	—
200	8.7	14.0	28.7	44.7	82.5	162.4	329	—
250	9.5	14.8	29.8	47.0	87.1	168.4	339	504
280	9.9	15.4	30.9	48.5	89.3	171.9	345	514
320	10.3	16.6	32.3	50.5	92.3	175.1	352	525
360	11.0	17.4	33.8	52.3	95.6	179.9	360	537
400	11.6	18.1	35.4	54.1	98.6	187.8	368	546
450	12.3	19.1	37.0	56.9	102.4	193.0	378	563
500	—	20.0	38.8	58.7	106.4	199.0	388	578
550	—	21.2	41.0	61.6	110.6	206.0	400	584
630	—	22.4	44.4	64.9	116.3	216.0	413	614
700	—	—	46.4	68.7	122.7	225.0	435	637
800	—	—	49.8	72.8	129.4	237.0	447	662
1000	—	—	—	82.2	144.9	264.0	487	708
1250	—	—	—	—	164.3	292.0	507	781
1600	—	—	—	—	—	334.0	605	881
1800	—	—	—	—	—	366.0	646	962
2000	—	—	—	—	—	—	688	1007
2500	—	—	—	—	—	—	—	1148
2800	—	—	—	—	—	—	—	1290

3 标记示例

液压缸内径 $D = 50\text{mm}$, 行程 $S = 400\text{mm}$ 的脚架固定式液压缸, 标记为:

液压缸 G50×400 JB/T 2162—2007

附录 A(规范性附录) 液压缸图样设计

液压缸进出油孔、固定螺栓、排气阀、压盖、支架的圆周分布位置, 标准图样设计时按图 A.1 和表 A.1 的规定。选用时除排气阀和固定螺栓位置固定不动外, 进出油孔的位置和联接螺纹均可根据需与生产厂家商定。

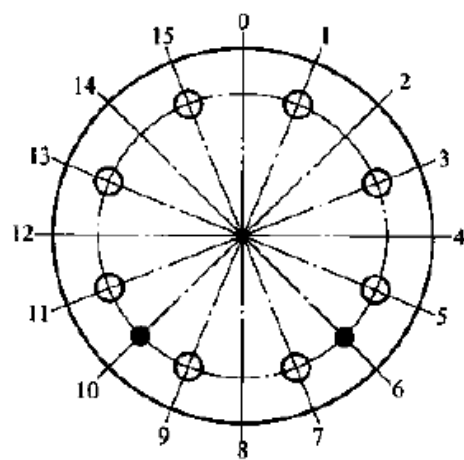


图 A.1

表 A.1

液压缸部位	排 气 阀	进 出 油 孔	固 定 螺 栓
	分 布 位 置		
缸 头	0	4	1,3,5,7,9,11, 13,15
缸 底	0	4	
支 架	—	—	6,10