



卡车液压件

F1, F2, T1系列定量泵
HY30-8200/CN

航空航天
环境控制
机电一体化
过滤
流体与气体处理
液压
气动
过程控制
密封与屏蔽



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

目录

泵和管路选择 装置参考	3
F1 泵, ISO 定量 - 轴向柱塞泵, ISO型式	6
F1 泵, SAE 定量 - 轴向柱塞泵, SAE型式	15
F2 双流量泵 定量 - 轴向柱塞泵	19
T1 泵 定量 - 轴向柱塞泵	23
安装和启动 F1, F2 和 T1	28
管接件 吸油管接件见卡车辅件	

换算系数

1 kg.....	2,20 lb
1 N.....	0,225 lbf
1 Nm.....	0,738 lbf ft
1 bar.....	14,5 psi
1 l.....	0,264 US gallon
1 cm ³	0,061 cu in
1 mm.....	0,039 in
$\frac{9}{5} \text{ }^{\circ}\text{C} + 32$	1 $^{\circ}\text{F}$
1 kW.....	1,34 hp

泵选型 F1 和 T1

下表表示的是在选定的PTO齿轮比和发动机转速下泵的流量

PTO 齿轮比	发动机转速 [rpm]	泵流量 [l/min]						
		F1-25	F1-41	F1-51	F1-61	T1-81 F1-81	F1-101	T1 121
1:0.8	800	16	26	33	38	52	66	76
	900	18	29	37	43	59	74	85
	1000	20	33	41	48	65	82	95
	1100	23	36	45	52	72	91	104
	1200	25	39	49	57	78	99	114
1:1.0	800	20	33	41	48	65	82	95
	900	23	37	46	54	73	93	107
	1000	26	41	51	60	82	103	119
	1100	28	45	56	65	90	113	130
	1200	31	49	61	71	98	123	142
1.1.25	800	26	41	51	60	82	103	119
	900	29	46	57	67	92	116	133
	1000	32	51	64	74	102	129	148
	1100	35	56	70	82	111	141	163
	1200	38	61	77	89	122	154	178
1:1.5	800	31	49	61	71	98	123	142
	900	35	55	69	80	110	139	160
	1000	38	61	77	90	122	154	178
	1100	42	67	84	98	135	170	196
	1200	46	74	92	107	147	185	213

注意:

- 确保使用的PTO的最大扭矩和弯矩(由于泵的重量而产生的)不超过限值(各规格泵的大约重心位置在安装图中有表示)。
- 确保PTO传递的扭矩不超过泵的最大允许输出扭矩。
- 如果认为进油口(吸油)压力低于1.0 bar (绝对压力), 请联系Parker Hannifin; 进口压力不足会由于产生气穴而造成噪声, 对泵产生损害。

流量和扭矩公式 (不考虑效率)

$$\text{流量: } Q = \frac{D \times n}{1000} \text{ [l/min]}$$

式中: D 是泵排量, [cm³/rev]
n 是轴转速, [rpm]

$$\text{扭矩: } M = \frac{D \times p}{63} \text{ [Nm]}$$

式中: D 是泵排量, [cm³/rev]
p 是所利用的压力, [bar]

对卡车应用来说，可按下面所述的方法选择合适的泵规格：

运行条件

例如，码头起重机需明确：

- 流量：60-80 l/min
- 压力：230 bar
- 柴油机转速 ≈ 800 rpm

确定泵转速

例如，一个PTO齿轮比是1:1.54，

泵转速将是：

- $800 \times 1.54 \approx 1200$ rpm

选择合适的泵规格

使用图1，选择能在1200 rpm转速下提供60-80 l/min流量的泵。

沿直线'a' (1200 rpm)直到与直线'b' (70 l/min)相交。

- F1-61是合适的选择

所需的输入扭矩

确保PTO和齿轮箱能承受泵的扭矩。使用图2得到泵所需的扭矩。

沿直线'c' (230 bar)直到与F1-61(选定的泵)曲线相交。

- 读出220 Nm (在'd'直线上)

注意：一个经验法则是在满足起重机要求的情况下选取最高的PTO齿轮比，在不超过泵转速、压力和功率限制情况下的最小的泵规格。

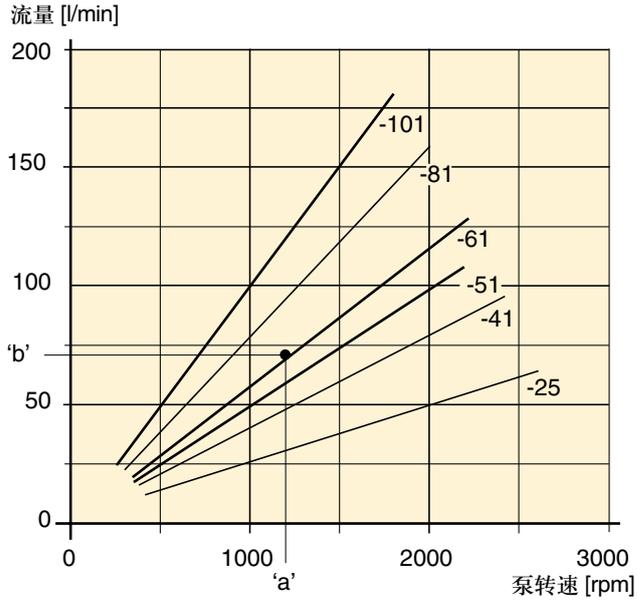


图 1.

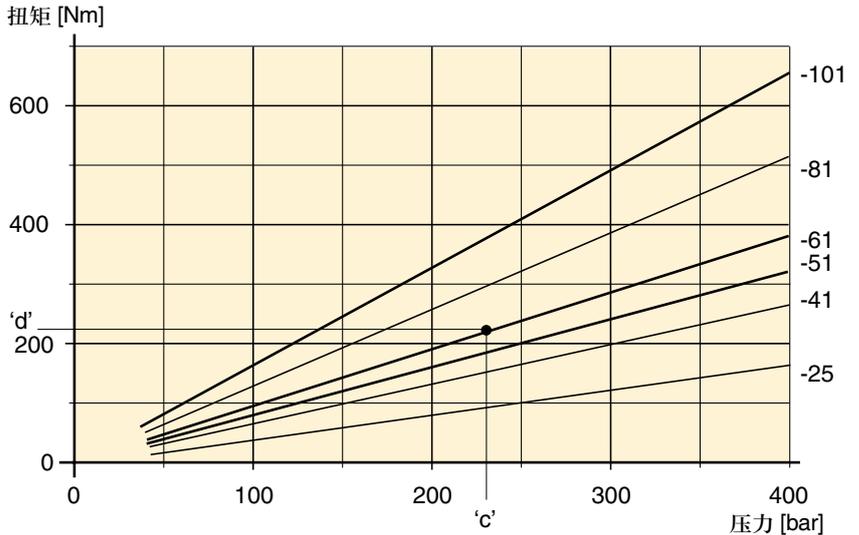


图 2.

管路选择
所有的泵

管路类型	流速 [m/s]
进油管(吸油)	最大 1.0
出油管(压力油)	最大 5.0

流量 [l/min]	在选定的管路尺寸[mm/inches]下的流速 [m/s]							
	19 / 3/4"	25 / 1"	32 / 1 1/4"	38 / 1 1/2"	51 / 2"	64 / 2 1/2"	75 / 3"	
25	1.5	0.8	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	
50	2.9	1.7	1.0	0.7	0.4	0.3	0.2	
75	4.4	2.5	1.6	1.1	0.6	0.4	0.3	
100	5.9	3.4	2.1	1.5	0.8	0.5	0.4	
150	8.8	5.1	3.1	2.2	1.3	0.8	0.5	
200	-	-	4.1	2.9	1.6	1.1	0.7	
250	-	-	5.3	3.7	2.1	1.3	0.9	

进油管 (吸油)

表 1. 出油管 (压力油)

为使泵获得充足的进口(吸油)压力，噪声低，发热少，流速不应超过右表2所示的数值。

从表1(第4页)中选择满足推荐流速的最小管路尺寸，如：

- 在流量100 l/min时，需要内径50 mm的吸油管路和内径25 mm的压力管路。

注意：长进油管路(吸油管)，低进油压力(如油箱位置在泵下面就会引起)和/或低温都可能要求使用更大尺寸的管路。

或者，采取降低泵转速，减少泵气穴的产生(气穴会产生噪声，降低泵的性能，对泵造成损害)。

管路类型	流速 [m/s]
进油管(吸油)	最大 1.0
出油管(压力油)	最大 5.0

诺模图

流量 - 管路尺寸 - 流速

表 2

例 1
压力管路
Q = 65 l/min
d = 3/4"
v = 3.8 m/s

例 2
吸油管路
Q = 50 l/min
v = 0.8 m/s
d = 1 1/2"

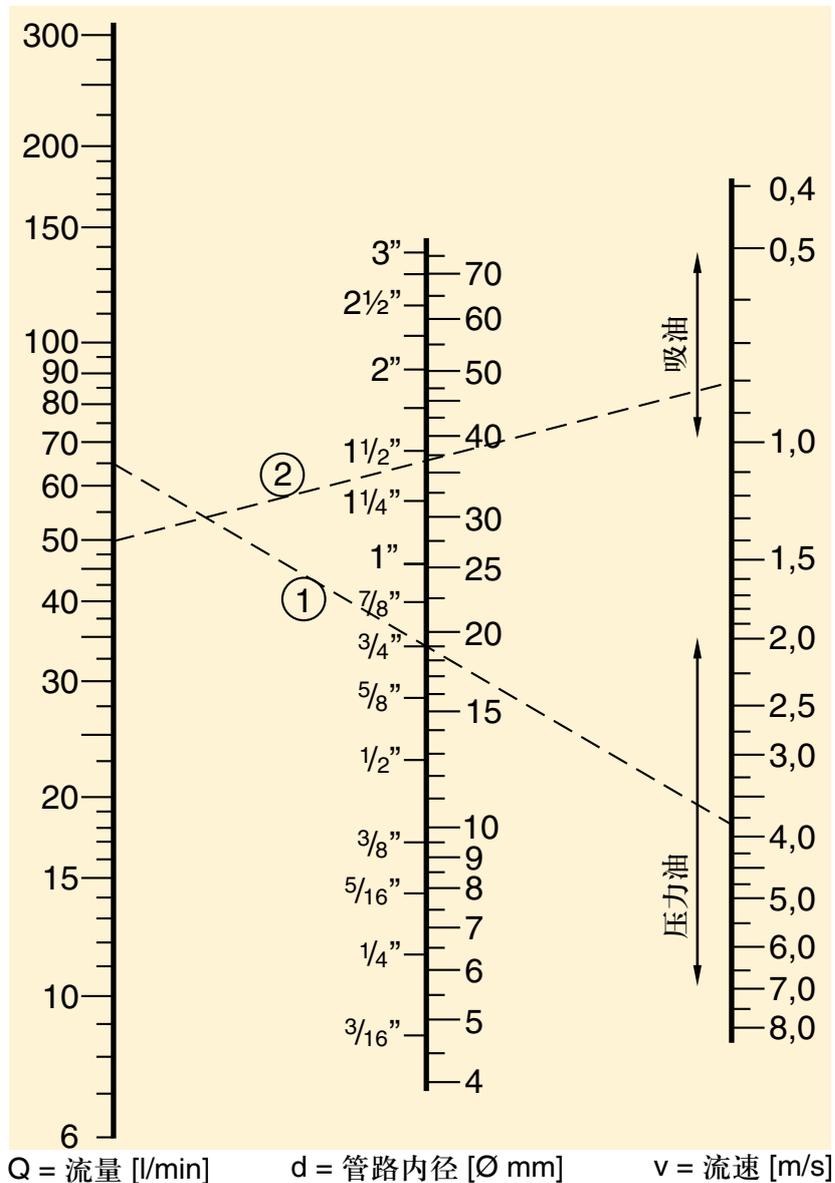


表 3

F1 泵

F1-ISO



目录

泵和管路选择	3
概述	7
F1-25 到 -101, ISO型式	8
技术规格和泵剖视图	8
安装尺寸, F1-25, -41, -51 和 -61	9
订货代号和标准型号	9
安装尺寸, F1-81 和 -101	10
油口尺寸和标准型号	10
F1-12 ISO型式带BSP油口螺纹	11
技术规格和泵剖视图	11
安装尺寸, F1-12 带BSP油口螺纹	12
订货代号和标准型号	12
安装尺寸, F1-25, 到 -101, 所有油口均为BSP螺纹油口	13-14
订货代号和标准型号	13
安装和启动	28

F1 泵 ISO型式

F1系列我们著名的“F1卡车泵”的进一步开发。F1能为货船起重机、拉臂式装载机、滑移装载机、林业起重机、混凝土搅拌机和相似卡车应用的经营者提供许多附加价值。

F1系列效率非常高，泵体设计直截了当，具有非常卓越的可靠性。

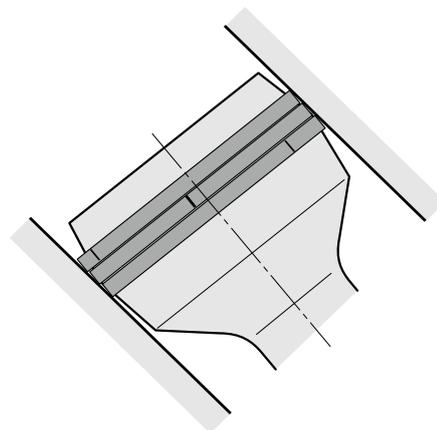
F1泵壳体尺寸小，安装简单，安装成本低。

F1的特点有：

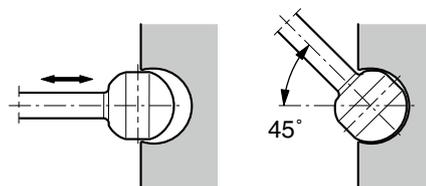
- 自吸转速高
- 工作压力高达400 bar
- 总效率高
- 噪声低
- 安装尺寸小
- 重量轻

...因为：

- 45°的弯轴角度
- 端盖上最优的油口几何形状
- 单壳体设计
- 球面柱塞 - 高转速
- 层叠活塞环 - 泄漏少
- 与同步齿轮刚性同步
- 有可能安装在油箱以上
- 容许低温和高温冲击
- 所有规格泵的轴伸和安装法兰符合ISO标准



F1 柱塞带层叠活塞环



F1 柱塞-到-轴锁定

F1-25 到 -101, ISO

技术规格

规格 F1-	25	41	51	61	81	101
排量 [cm ³ /rev]	25.6	40.9	51.1	59.5	81.6	102.9
最大流量 ¹⁾ [l/min]						
在350 bar时	67	98	112	131	163 ³⁾	185 ³⁾
在400 bar时	56	86	97	113	143	160
最高工作压力 [bar]						
连续	350	350	350	350	350	350
间歇	400	400	400	400	400	400
轴转速 [rpm]						
- 短回路泵 (低压)	2700	2700	2700	2700	2300	2300
- 最高转速, 在350 bar时 ²⁾	2600	2400	2200	2200	2000 ³⁾	1800 ³⁾
在400 bar时 ²⁾	2200	2100	1900	1900	1750	1550 ³⁾
扭矩 ¹⁾ [Nm]						
在350 bar时	142	227	284	331	453	572
在400 bar时	163	260	324	378	518	653
输入功率 [kW]						
- 连续	31	46	52	61	76	86
- 间歇 ⁴⁾	39	57	66	76	95	108
重量 [kg]	8.5	8.5	8.5	8.5	12.5	12.5

1) 理论值

2) 在进口压力为1.0 bar(绝对压力), 使用粘度为30 mm²/s (cSt)的矿物油测得。

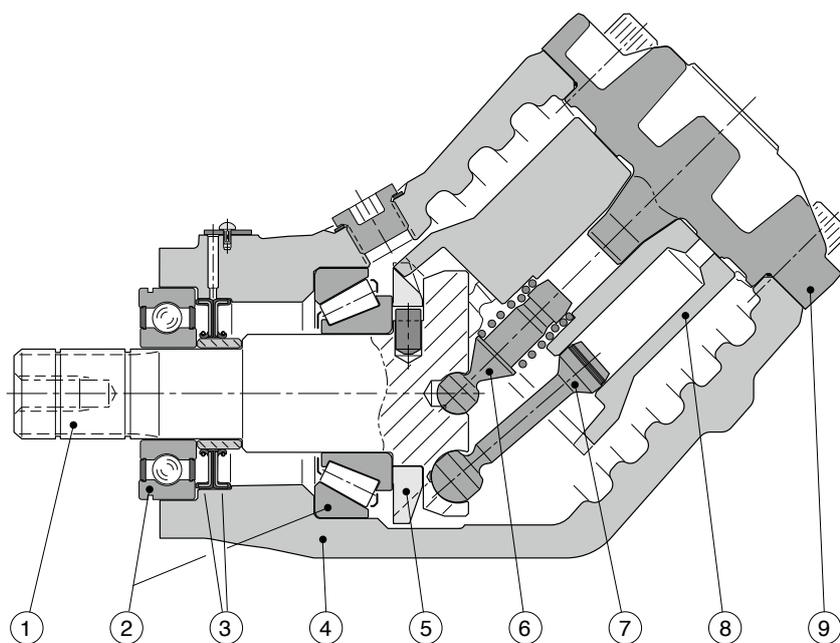
3) 对2 1/2" 进油管路(吸油管)有效。

对于2" 吸油管路: F1-81 – 最高 1400 rpm (Q≈120 l/min);
F1-101 – 最高 1000 rpm (Q≈120 l/min)。

4) 任意一分钟内最长6秒。

注意: 关于噪声信息, 请联系Parker Hannifin。

泵剖视图

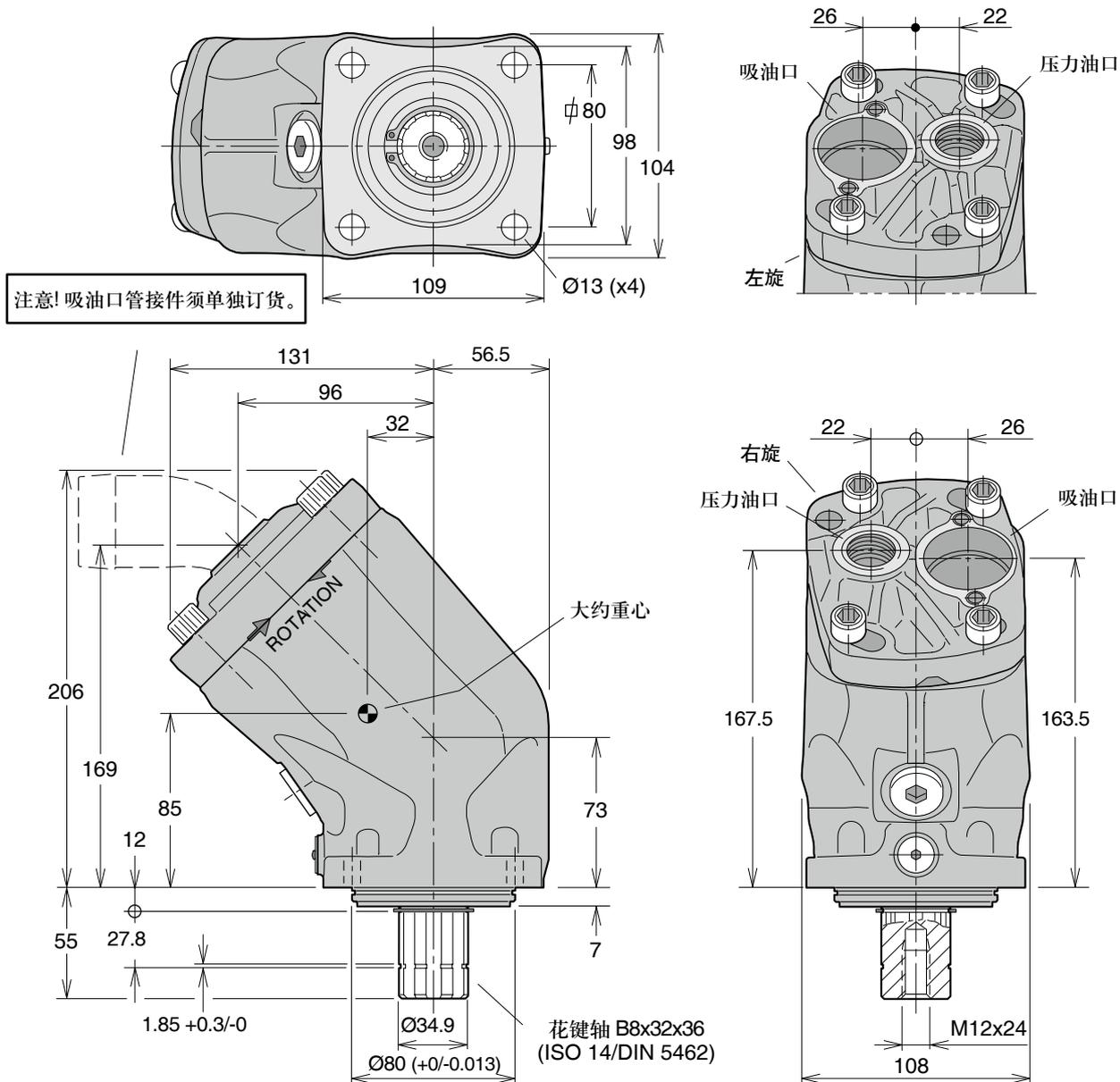


1. 输入轴
2. 轴承
3. 轴封

4. 壳体
5. 同步齿轮
6. 缸体支撑

7. 带活塞环的柱塞
8. 缸体
9. 端盖

F1-25, -41, -51 和 -61



订货代号

示例: **F1-61-R**

F1 规格

25, 41, 51, 61, 81 或 101

轴旋向

R 右旋

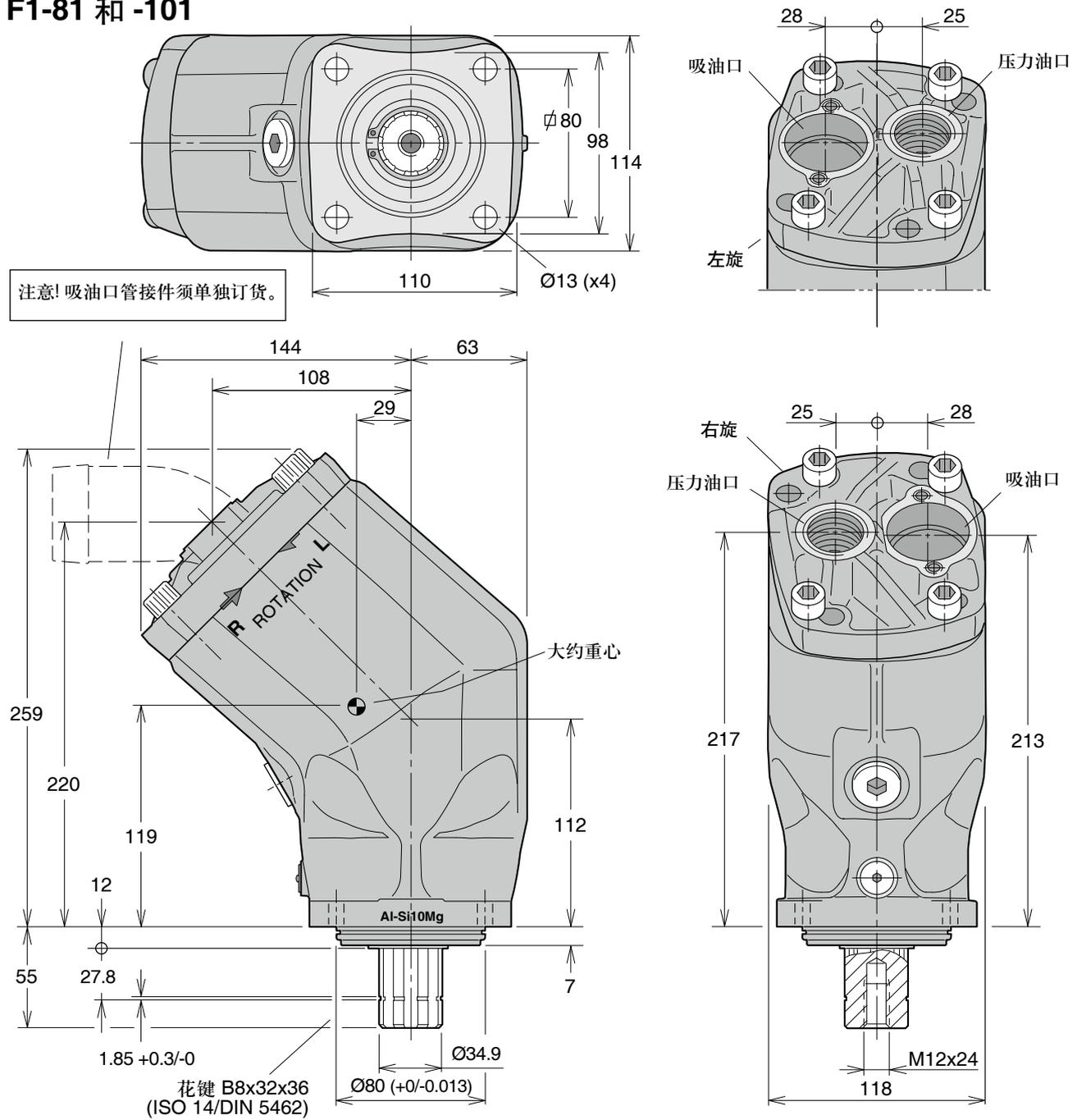
L 左旋

标准型号

名称	订货号
F1-25-R	378 1024
F1-25-L	378 1025
F1-41-R	378 1040
F1-41-L	378 1041
F1-51-R	378 1050
F1-51-L	378 1051
F1-61-R	378 1060
F1-61-L	378 1061

注意: 泵不包括吸油管件, 须单独订货。
见卡车辅件章节10-3。

F1-81 和 -101



油口尺寸

F1 规格	压力油口 ¹⁾
-25	3/4"
-41	3/4"
-51	3/4"
-61	3/4"
-81	1"
-101	1"

1) BSP 螺纹 (不包括管接件)

标准型号

名称	订货号
F1-81-R	378 1080
F1-81-L	378 1081
F1-101-R	378 1100
F1-101-L	378 1101

注意: 泵不包括吸油管件, 须单独订货。
见卡车辅件章节10-3。

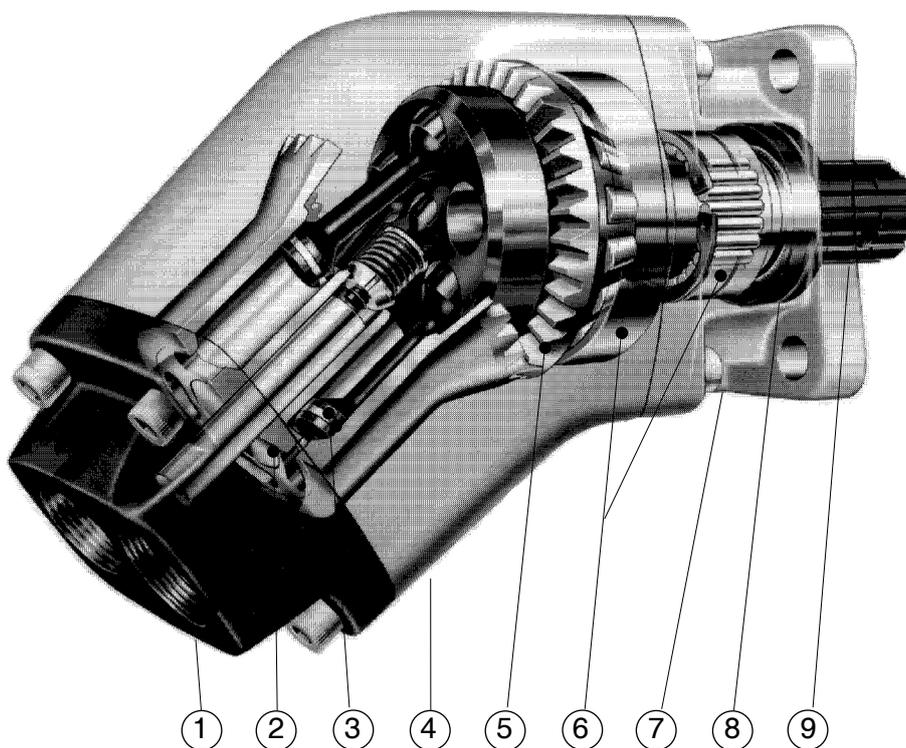
F1-12 ISO型式带BSP油口螺纹 技术规格

规格 F1-	12
排量 [cm ³ /rev]	12
最大流量 ¹⁾ [l/min]	28
最高工作压力 [bar]	350
轴转速 [rpm]	
- 短回路泵 (低压)	3100
- 最高自吸转速	2300
扭矩 ¹⁾ [Nm]	67
输入功率 [kW]	
- 连续	16.1
- 间歇 ²⁾	21.7
重量 [kg]	6.7

- 1) 理论值
2) 任意一分钟内最长6秒。

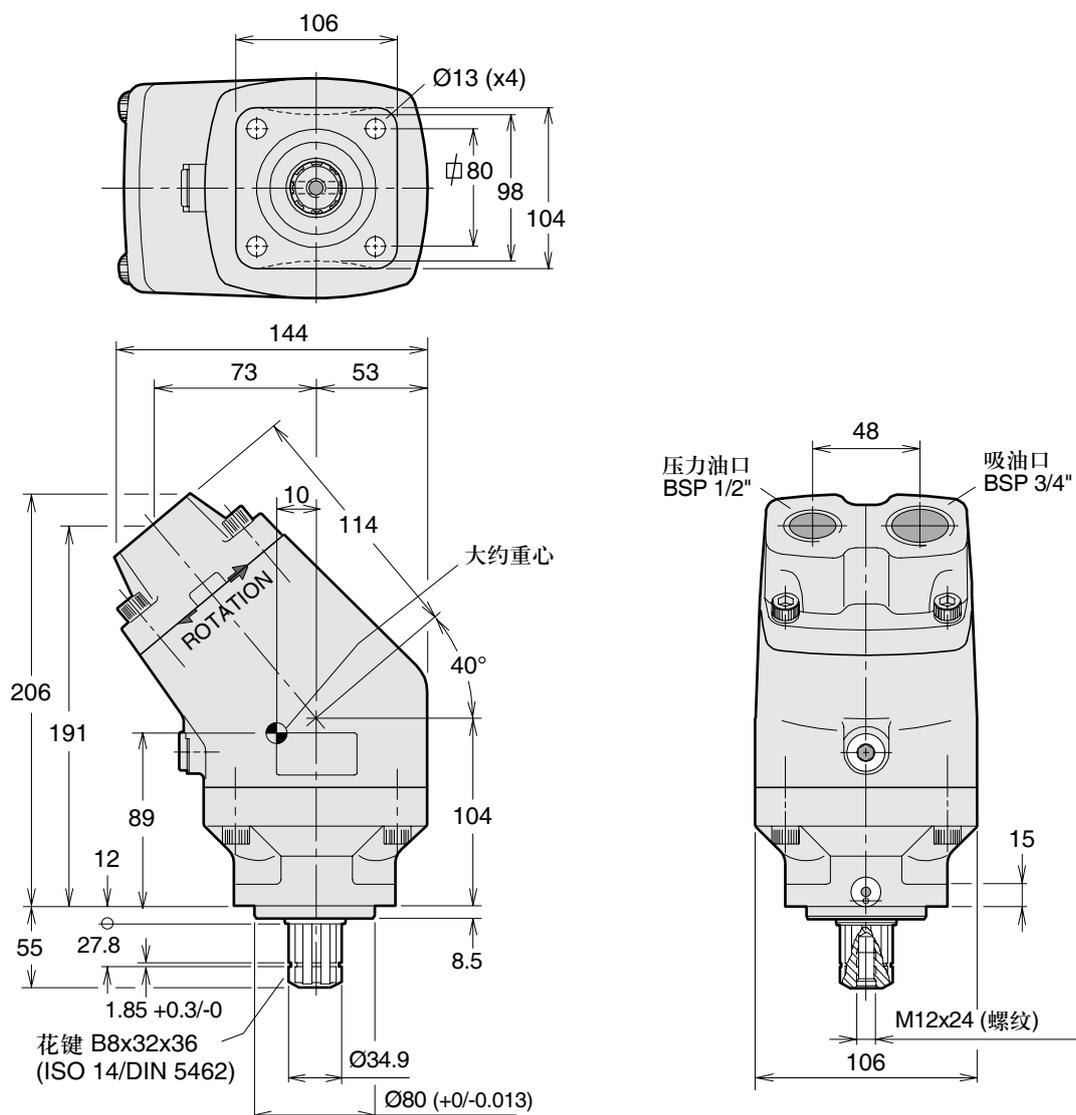
注意: 关于噪声信息, 请联系Parker Hannifin。

泵剖视图



- | | | |
|----------|--------|------------|
| 1 端盖 | 4 缸体壳体 | 7 带法兰的轴承壳体 |
| 2 缸体 | 5 同步齿轮 | 8 轴封 |
| 3 柱塞带柱塞环 | 6 滚柱轴承 | 9 输入轴 |

F1-12 带BSP油口螺纹



订货代号

示例:

F1-12-R

F1 规格 12

轴旋向

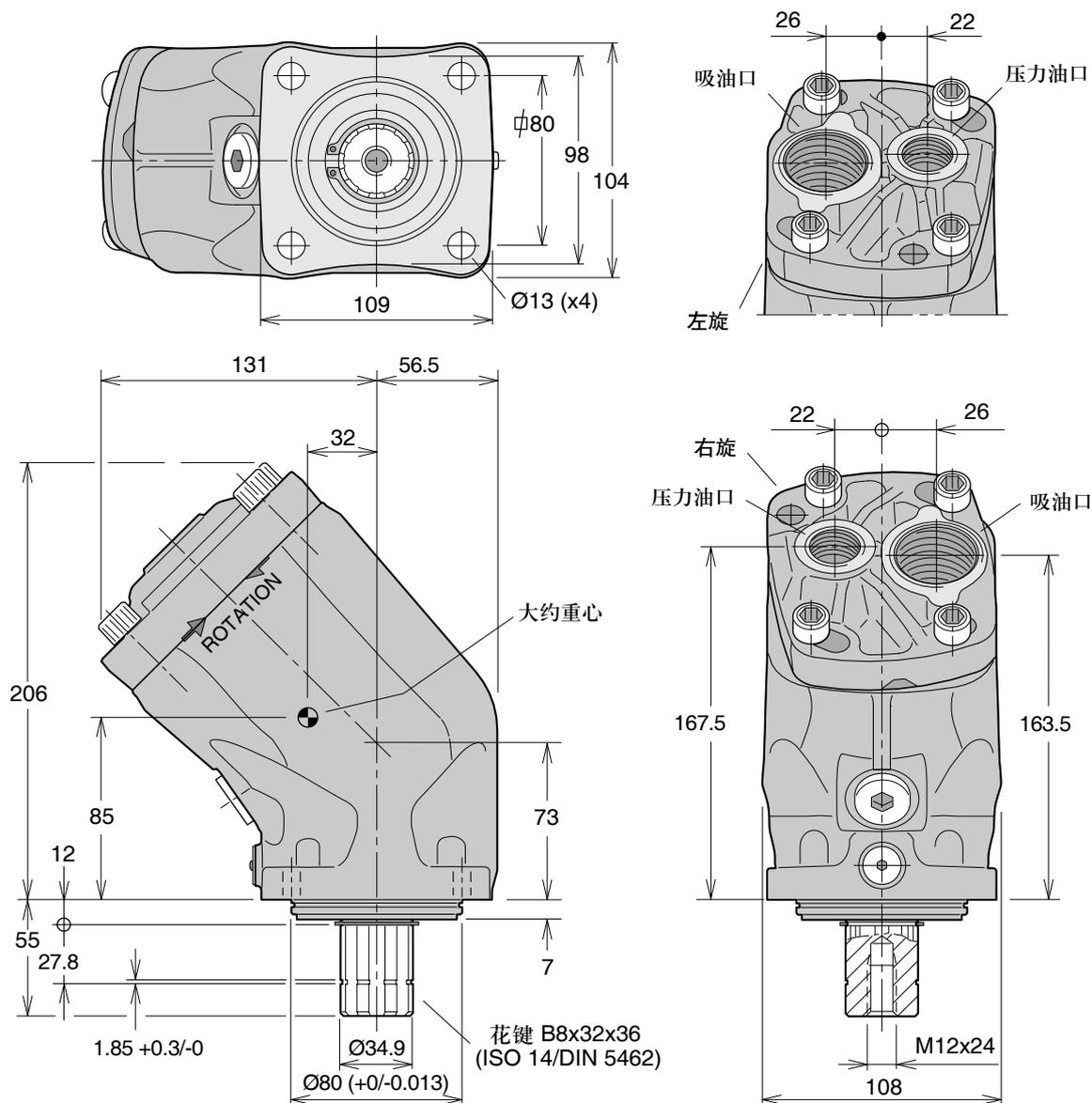
R 右旋
L 左旋

标准型号

名称	订货号
F1-12-R	378 2212
F1-12-L	378 2211

注意: 泵不包括吸油管件, 须单独订货。
见卡车辅件章节10-3。

F1-25, -41, -51 和 -61 带BSP油口螺纹



油口尺寸 (所有油口均为BSP螺纹油口)

F1 规格	压力油口 ¹⁾	吸油口
-25	3/4"	1"
-41	3/4"	1"
-51	3/4"	1"
-61	3/4"	1"

标准型号

名称	订货号
F1-25-RB	378 4024
F1-25-LB	378 4025
F1-41-RB	378 4040
F1-41-LB	378 4041
F1-51-RB	378 4050
F1-51-LB	378 4051
F1-61-RB	378 4060
F1-61-LB	378 4061

订货代号

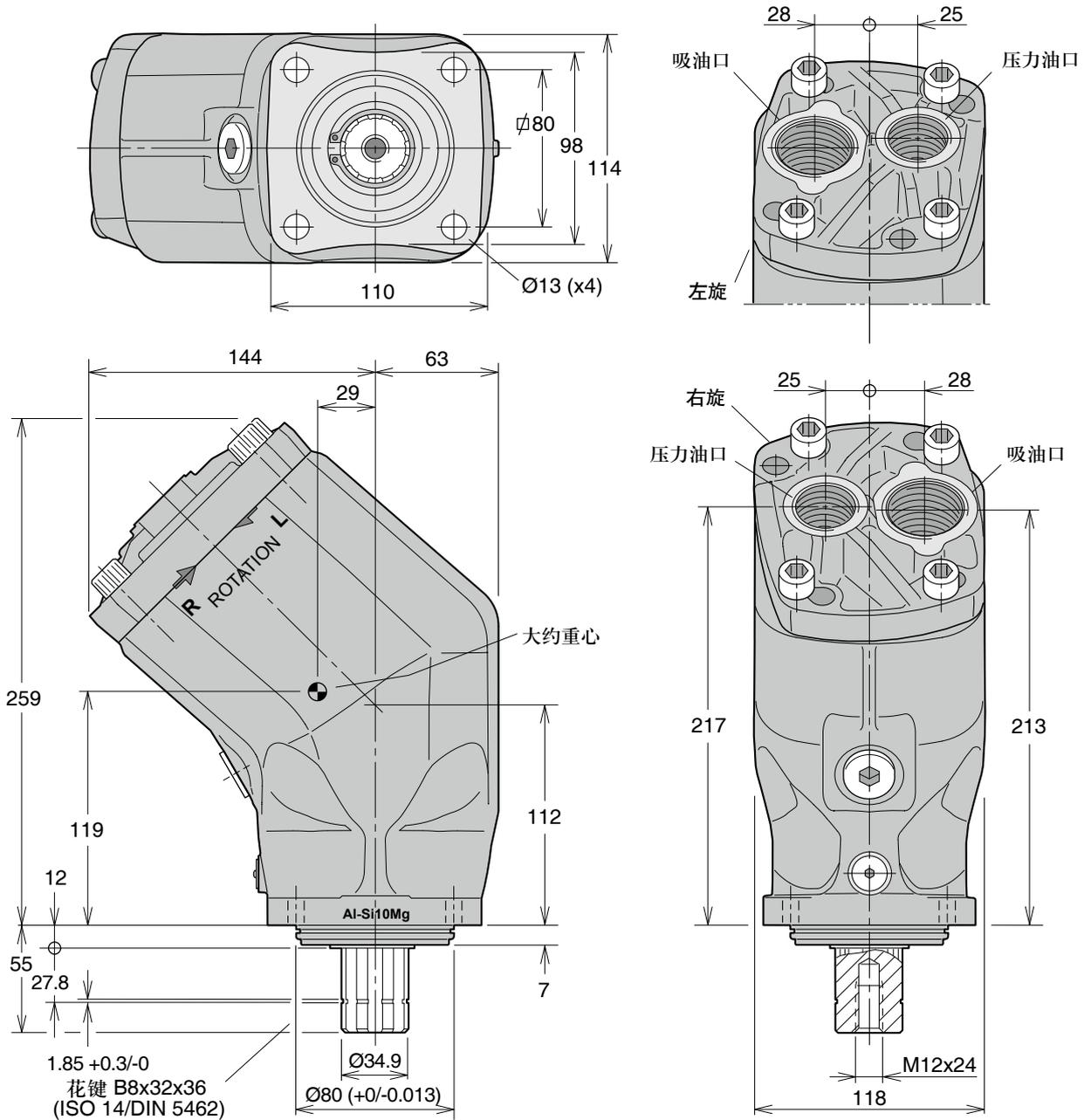
示例: **F1-81-RB**

F1 规格 ————— |
25, 41, 51, 61, 81 或 101

轴旋向/油口螺纹 ————— |
RB 右旋/BSP
LB 左旋/BSP

注意: 泵不包括吸油管件, 须单独订货。
见卡车辅件章节10-3。

F1-81 和 -101 带BSP油口螺纹



油口尺寸 (所有油口均为BSP螺纹油口)

F1 规格	压力油口 ¹⁾	吸油口
-81	1"	1 1/4"
-101	1"	1 1/4"

订货代号

示例: **F1-81-RB**

F1 规格 —————

25, 41, 51, 61, 81 或 101

轴旋向/油口螺纹 —————

RB 右旋/BSP

LB 左旋/BSP

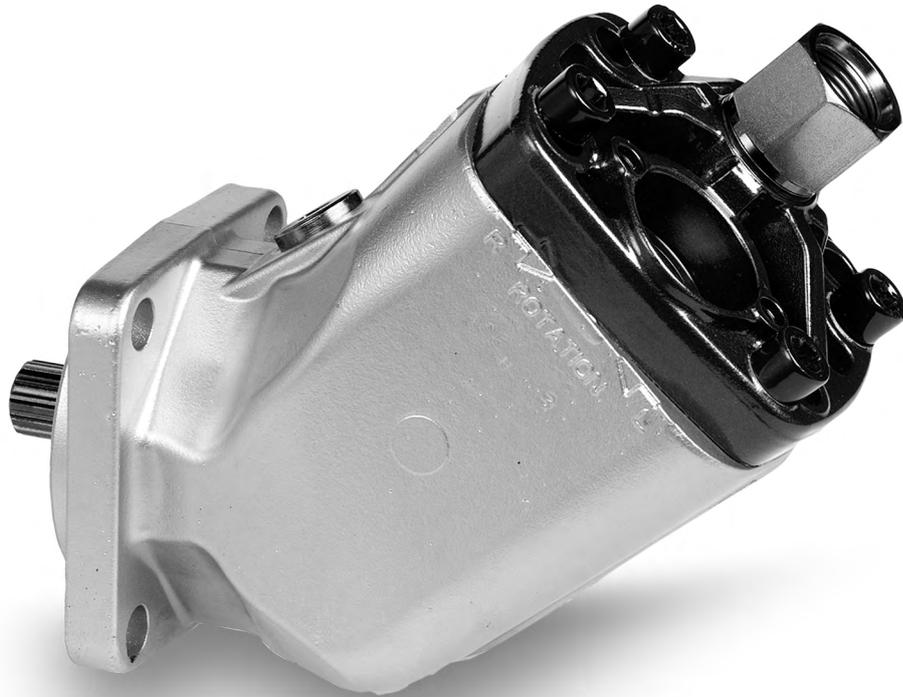
标准型号

名称	订货号
F1-81-RB	378 4080
F1-81-LB	378 4081
F1-101-RB	378 4100
F1-101-LB	378 4101

注意: 泵不包括吸油管件, 须单独订货。
见卡车辅件章节10-3。

F1 泵

F1-SAE



目录

泵和管路选择.....	3
概述	16
F1 泵 SAE.....	16
泵剖视图	16
技术规格	17
订货代号 (SAE).....	17
油口尺寸	17
标准SAE型号.....	17
安装尺寸, F1-25, -41, -51 和 -61 (SAE).....	18
安装和启动.....	28

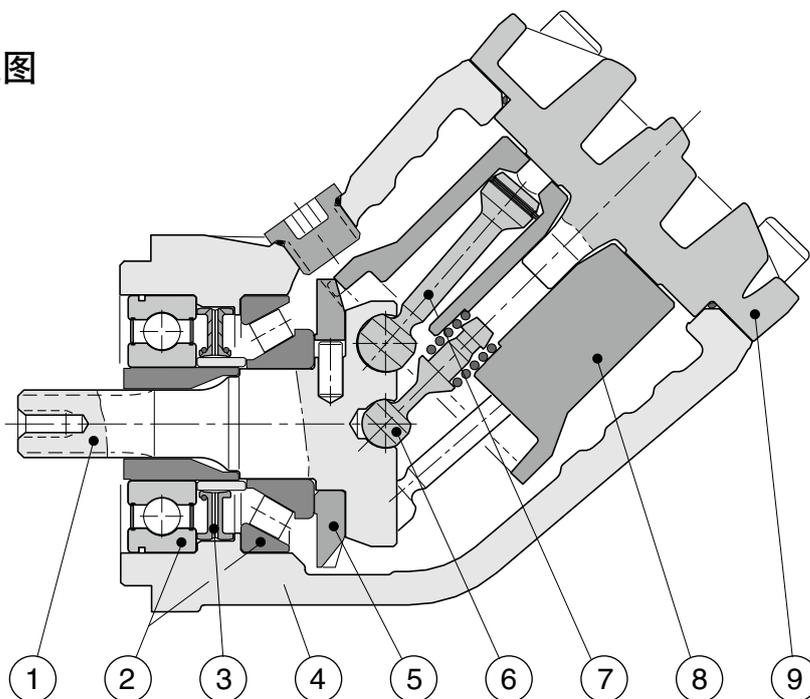
F1 泵 SAE

特点:

- 层叠活塞环 - 泄漏少
- 与同步齿轮刚性同步
- 工作压力高达350 bar
- 有可能安装在油箱以上
- 容许低温和高温冲击
- 轴伸和安装法兰符合SAE-B标准
- 4 种规格: -25 / -41 / -51 / -61 cm³/rev



泵剖视图



1. 输入轴
2. 轴承
3. 轴封
4. 壳体
5. 同步齿轮
6. 缸体支撑
7. 带活塞环的柱塞
8. 缸体
9. 端盖

技术规格

规格 F1-	25	41	51	61
排量 [cm ³ /rev]	25.6	40.9	51.1	59.5
[cu in/rev]	1.56	2.50	3.12	3.63
最大流量 ¹⁾				
在350 bar时 [l/min]	67	98	112	131
在5000 psi时 [gpm]	17.7	25.9	29.6	34.6
在400 bar时 [l/min]	56	86	97	113
在5800 psi时 [gpm]	14.8	22.7	25.6	29.8
最高工作压力 [bar]				
连续 [bar]/[psi]	350/5000			
间歇 [bar]/[psi]	400/5800			
轴转速 [rpm]				
- 短回路泵 (低压)	2700	2700	2700	2700
- 最高转速, 在350 bar ²⁾ /5000 psi ²⁾ 时	2600	2400	2200	2200
在400 bar ²⁾ /5800 psi ²⁾ 时	2200	2100	1900	1900
扭矩 ¹⁾				
在350 bar时 [Nm]	142	227	284	331
在5000 psi时 [lbf ft]	105	168	210	244
在400 bar时 [Nm]	163	260	324	378
在5800 psi时 [lbf ft]	120	192	239	279
输入功率				
- 连续 [kW]	31	46	52	61
[hp]	42	62	70	82
- 间歇 [kW] ³⁾	39	57	66	76
[hp] ³⁾	52	76	88	102
重量 [kg]	8.5	8.5	8.5	8.5
[lbs]	18.7	18.7	18.7	18.7

- 1) 理论值
- 2) 在进口压力为1.0 bar/15 psi(绝对压力), 使用粘度为30 mm²/s (cSt) /150 SUS的矿物油测得。
- 3) 任意一分钟内最长6秒。

注意: 关于噪声信息, 请联系Parker Hannifin。

订货代号 (SAE)

示例:

F1 规格

25, 41, 51 或 61

轴旋向

R 右旋

L 左旋

F1-61-RU-SV-S

S SAE "B" 轴伸
花键

轴封

V FPM

安装法兰

S SAE "B"

主油口

U SAE O型圈, UN螺纹

油口尺寸

F1 规格	压力油口 ¹⁾
-25	1 ¹ / ₁₆ "-12 UN
-41	1 ¹ / ₁₆ "-12 UN
-51	1 ¹ / ₁₆ "-12 UN
-61	1 ¹ / ₁₆ "-12 UN

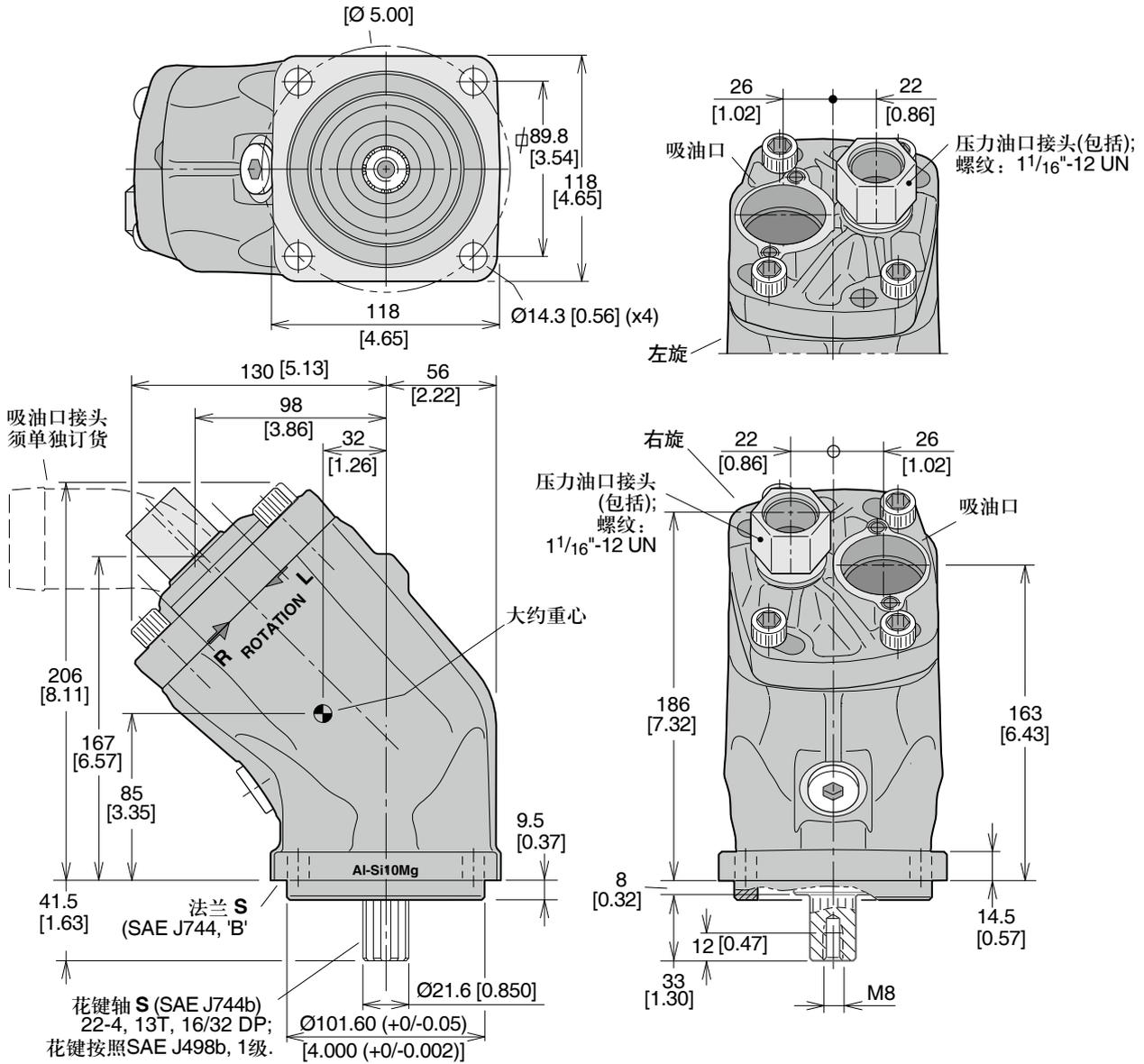
1) BSP-到-SAE 转接头 (包含在内)

标准SAE型号

名称	订货号
F1-25-R	378 1424
F1-25-L	378 1425
F1-41-R	378 1440
F1-41-L	378 1441
F1-51-R	378 1450
F1-51-L	378 1451
F1-61-R	378 1460
F1-61-L	378 1461

安装尺寸, F1-25, -41, -51 和 -61 (SAE)

尺寸单位, mm [inches]



注意: 泵不包括吸油管件, 须单独订货。
见卡车辅件章节10-3。

F2 双流量泵



目录

泵和管路选择	3
概述	20
F2 双流量泵	20
技术规格	21
安装尺寸	22
订货代号	22
标准型号	22
安装和启动	28

F2 双流量泵

F2系列是F1系列双流量型式的进一步开发，是最先投放在市场上的弯轴卡车泵，特点是能提供两路完全独立的流量。

对一个搭配适当的液压系统而言，双流量泵的主要优点是在相同的发动机转速下能够提供三种不同的流量。

双流量泵可进一步优化系统并且具有以下优点：

- 能量损耗少
- 系统过热的风险小
- 重量轻
- 安装简单
- 标准化的系统解决方案

双流量泵可驱动两个彼此独立的工作功能，提高工作转速和操作精度。

另一个要求是一个大流量和一个小流量或者两个相等流量输出，采用双流量泵所有这些选择都是可能的。

泵能够在高系统压力下提供一个小流量，而且只要压力降至足够的低，就从另一个回路增加流量。

这就消除了超过PTO额定功率的风险，同时提供最佳的驱动功能。



典型的双流量应用

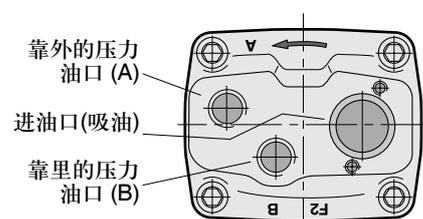
- 大型自动装卸机
- 林业起重机
- 拉臂式装载机/举升卡车
- 自卸车/起重机组合
- 垃圾回收车辆

泵轴伸和安装法兰符合ISO标准并且适合直接安装在取力器上。

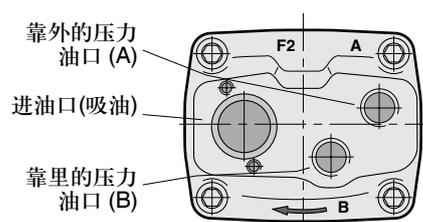
技术规格

规格 F2-	42/42	53/53	55/28	70/35	70/70
排量 [cm ³ /rev]					
油口 A	43	54	55	69	68
油口 B	41	52	28	36	68
最高工作压力 [bar]					
连续	350	350	350	350	300
间歇	400	400	400	400	350
最高轴转速 [rpm]					
(泵卸荷; 低压)	2550	2550	2550	2550	2550
最高自吸转速 [rpm]					
油口 A ¹⁾²⁾ 和 B ¹⁾²⁾ 加压	1800	1800	1800	1800	1650
油口 A ²⁾ 卸荷, 油口 B 处有压力	2100	2100	2100	2100	2100
输入功率 [kW]					
最大间歇 ³⁾	100	126	100	126	131
最大连续	88	110	88	110	112
重量 [kg]	19	19	19	19	19

“左旋”和“右旋”泵端盖



右旋泵端盖



左旋泵端盖

- 1) 对2¹/₂" 进油管路(吸油管)有效;
对2" 吸油管路: 53/53 和 70/35 – 最高 1 100 rpm
42/42 和 55/28 – 最高 1400 rpm. (q≈120 l/min)

- 2) 在进口压力为1.0 bar绝对压力时测得。
请注意: 进口压力低会影响泵的性能。

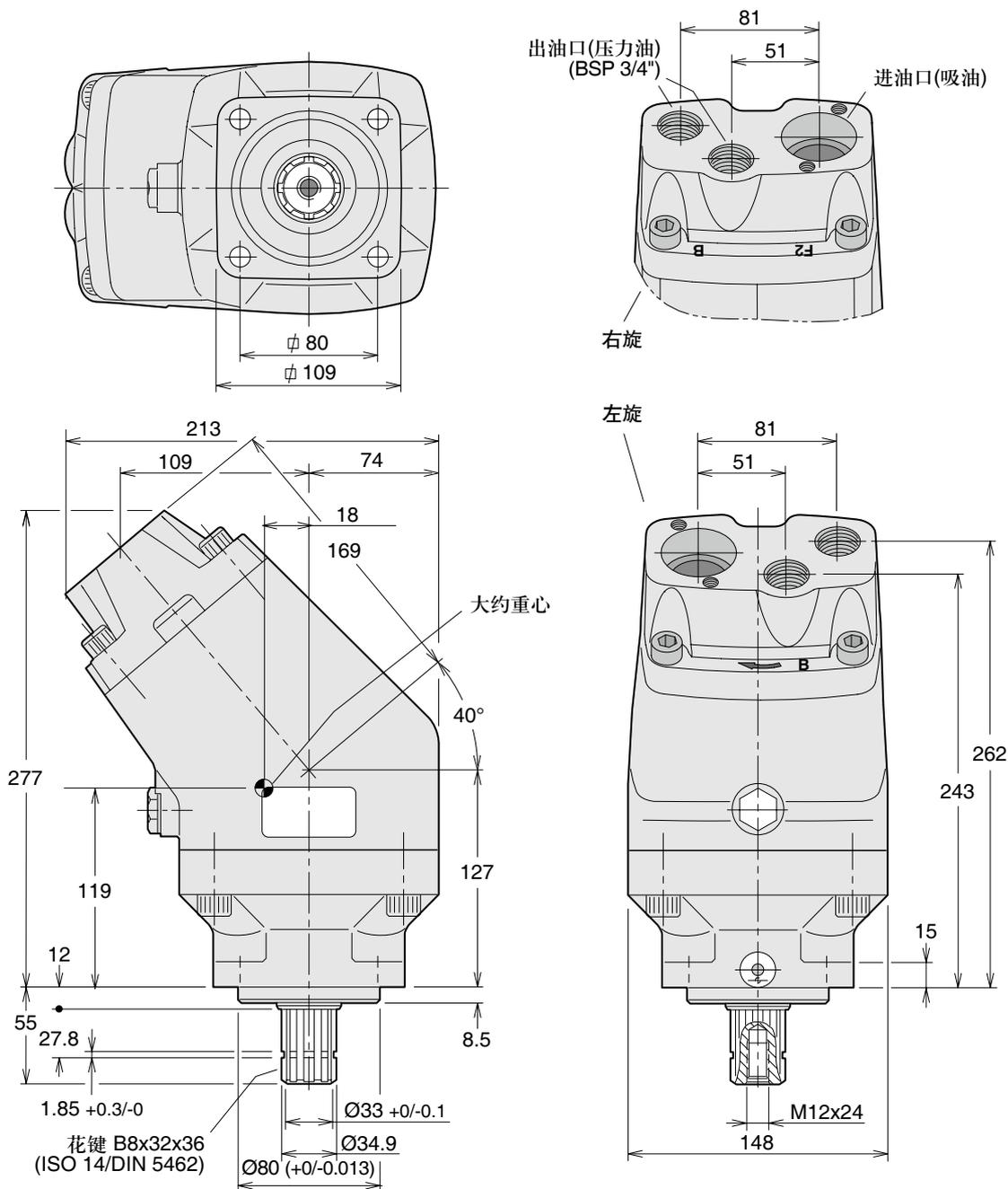
- 3) 任意一分钟内最长6秒。

流量 vs. 轴转速 (理论值)

泵转速 [rpm]	800	1000	1200	1400	1600	1800	1900	2000	2100
F2-53/53 流量 [l/min]									
油口 A	43	54	65	76	86	97	-	-	-
油口 B	42	52	62	73	83	94	99	104	109
合计 (油口 A + B)	85	106	127	149	169	191	-	-	-
	注意:42/42规格的流量是53/53规格流量的80% 70/70规格的流量是53/53规格流量的130%								
F2-70/35 流量 [l/min]									
油口 A	55	69	83	97	110	124	-	-	-
油口 B	29	36	43	50	58	65	68	72	76
合计 (油口 A + B)	84	105	126	147	168	189	-	-	-
	注意: 55/28规格的流量是70/35规格流量的80%								

轴扭矩 vs. 压力 (理论值)

压力 [bar]	150	200	250	300	350
F2-53/53 扭矩 [Nm]					
油口 A	129	171	214	257	300
油口 B	124	165	206	248	289
合计 (油口 A + B)	253	336	420	505	589
	注意:42/42规格的扭矩值是53/53规格扭矩值的80% 70/70规格的扭矩值是53/53规格扭矩值的130%				
F2-70/35 扭矩 [Nm]					
油口 A	164	219	274	329	383
油口 B	86	114	143	171	200
合计 (油口 A + B)	250	333	417	500	583
	注意: 55/28规格的扭矩值是70/35规格扭矩值的80%				



订货代号

示例:

F2 - 53/53 - L

规格 [cm³/rev]

42/42

53/53

55/28

70/35

70/70

旋向

L 左旋

R 右旋

标准型号

名称	订货号
F2-42/42-R	378 4042
F2-42/42-L	378 4043
F2-53/53-R	378 1453
F2-53/53-L	378 1454
F2-55/28-R	378 4128
F2-55/28-L	378 4129
F2-70/35-R	378 1470
F2-70/35-L	378 1471
F2-70/70-R	378 4070
F2-70/70-L	378 4071

注意:

- 启动之前, 旋紧检查口螺堵, 拧紧扭矩70-100 Nm
- 要改变泵的旋向, 必须更换端盖。

注意:

泵不包括吸油管件, 须单独订货。见卡车辅件章节10-3。

T1 泵



目录

泵和管路选择	3
概述	24
泵剖视图	24
技术规格	25
订货代号	25
标准型号	25
油口尺寸	25
安装尺寸	26-27
安装和启动	28

T1 泵

T1定量泵是T1系列的进一步开发，具体是为满足轻载卡车应用的要求而设计的。这些应用工作循环短且使用不频繁，如翻斗车和小型装载机。

T1设计与F1相似，但尺寸更加紧凑。它利用了我们成熟的45°弯角理念，使用球面柱塞和层叠活塞环，具有很高的容积效率和机械效率。且因其零件数量少，具有卓越的可靠性。

- 轴转速到2300 rpm
- 工作压力高达350 bar
- 总效率高
- 重量轻
- 安装尺寸小
- 结构坚固

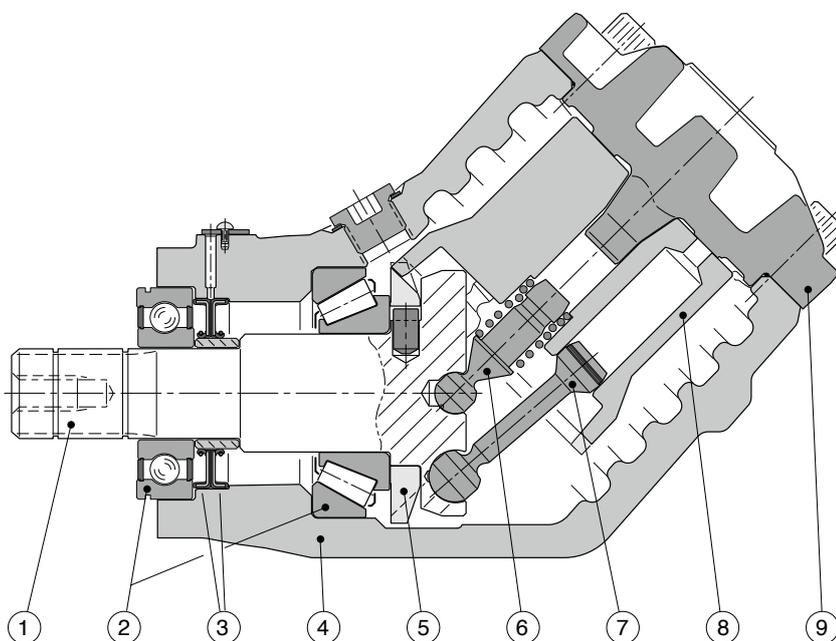
T1的轴伸和安装法兰配置符合欧洲标准，可安装在大多数欧洲卡车齿轮箱上。Parker Hannifin也有合适的取力器可供货。



典型的T1应用

- 后翻自卸车
- 顶升自卸车
- 不常用且工作周期较短的液压系统

泵剖视图 (图示为T1-81)



1. 输入轴
2. 轴承
3. 轴封

4. 壳体
5. 同步齿轮
6. 缸体支撑

7. 带活塞环的柱塞
8. 缸体
9. 端盖

技术规格

规格 T1-	81	121
排量 [cm ³ /rev]	81.5	118.5
最大流量 ¹⁾ [l/min]	163 ³⁾	190 ³⁾
最高工作压力 [bar]		
连续	250	250
间歇	350	350
轴转速 [rpm]		
- 短回路泵 (低压)	2300	2300
最高转速 ²⁾	2000 ³⁾	1600 ³⁾
扭矩 ¹⁾ [Nm]		
在200 bar时	258	376
在350 bar时	453	658
输入功率 [kW]		
- 连续	54	71
- 间歇 ⁴⁾	67	89
重量 [kg]	8.5	12.5

- 1) 理论值
- 2) 在进口压力为1.0 bar(绝对压力), 使用粘度为30 mm²/s (cSt)的矿物油测得。
- 3) 对2 1/2" 进油管路(吸油管)有效。
对于2" 吸油管路:
T1-81 – 最高 1400 rpm (Q≈120 l/min);
T1-121 – 最高 950 rpm (Q≈120 l/min).
- 4) 任意一分钟内最长6秒。

注意:
关于噪声信息, 请联系Parker Hannifin。

订货代号

示例:

T1 - 81 - R

T1 规格
81 或 121

轴旋向
R 右旋
L 左旋

标准型号

名称	订货号
T1-81-R	378 2180
T1-81-L	378 2181
T1-121-R	378 2120
T1-121-L	378 2121

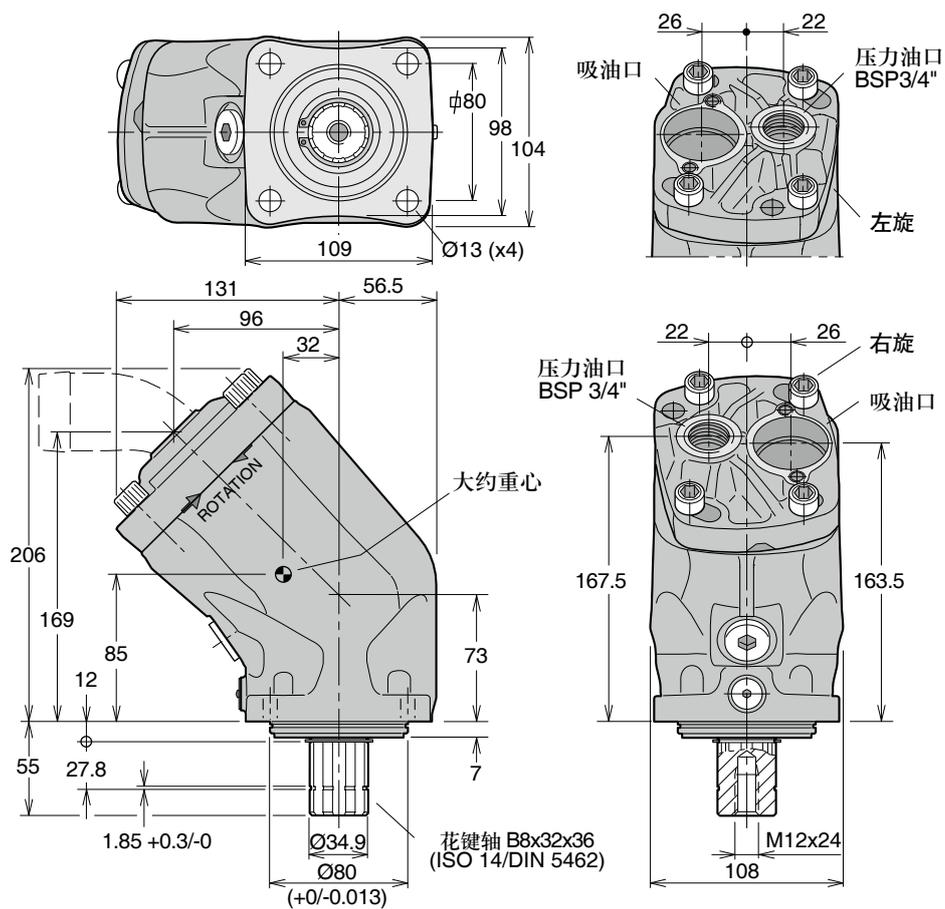
油口尺寸

T1 规格	压力油口 ¹⁾
-81	3/4"
-121	1"

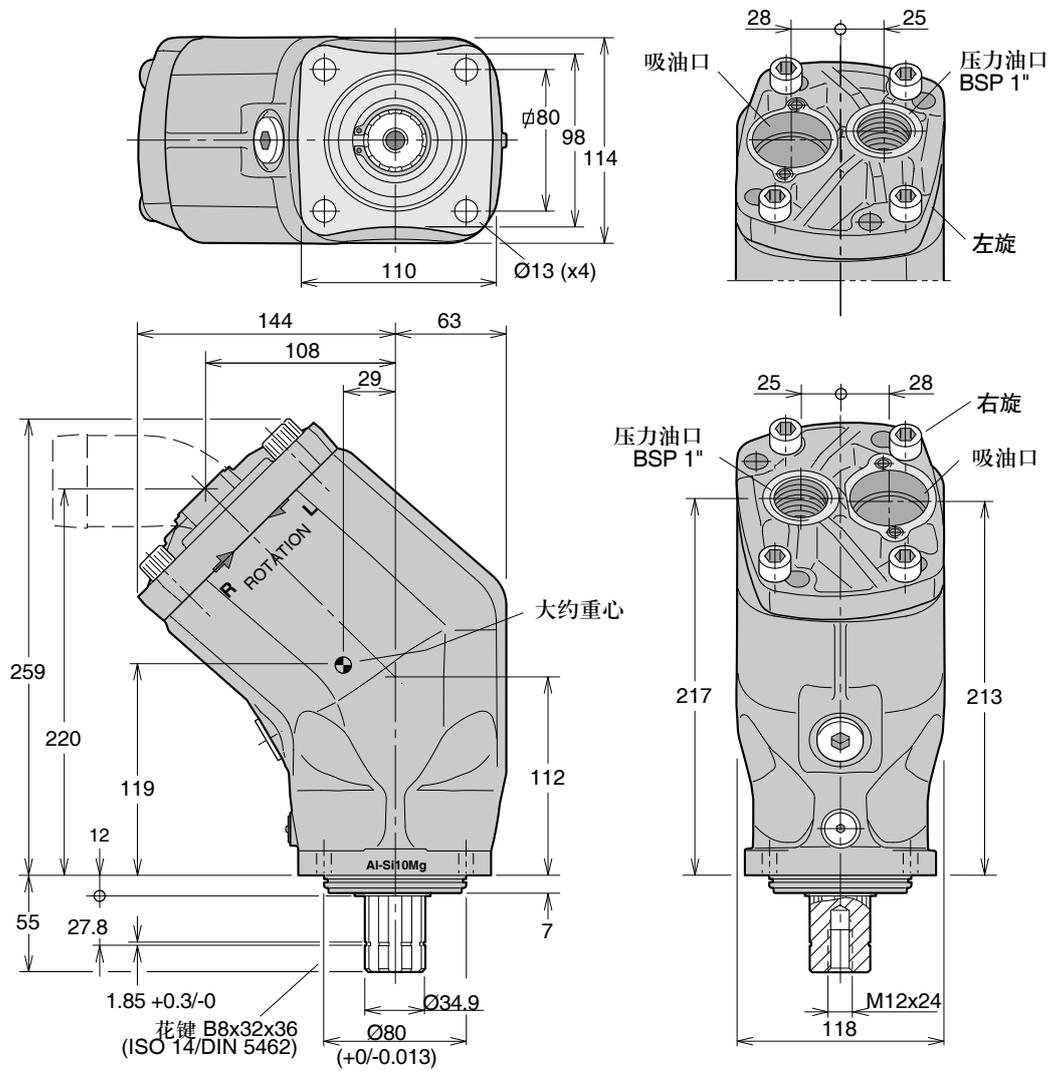
1) BSP 螺纹 (不包括接头)

注意: 泵不包括吸油管件, 须单独订货。
见卡车辅件章节10-3。

T1-81



T1-121



安装和启动

安装联轴器、套筒和齿轮到泵轴上。

以下是简短的安装和启动信息。

要拥有最新最完整的安装信息，通常参见随泵一起供货的安装信息资料。

PTO 安装

- “左旋”和“右旋”定义见第30页图示说明。
- PTO驱动齿轮和从动齿轮如下图所示(图示为一右旋泵)。

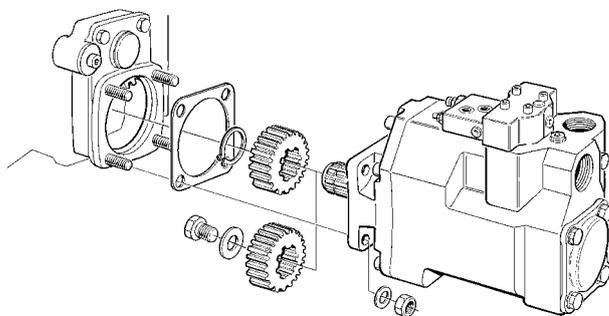
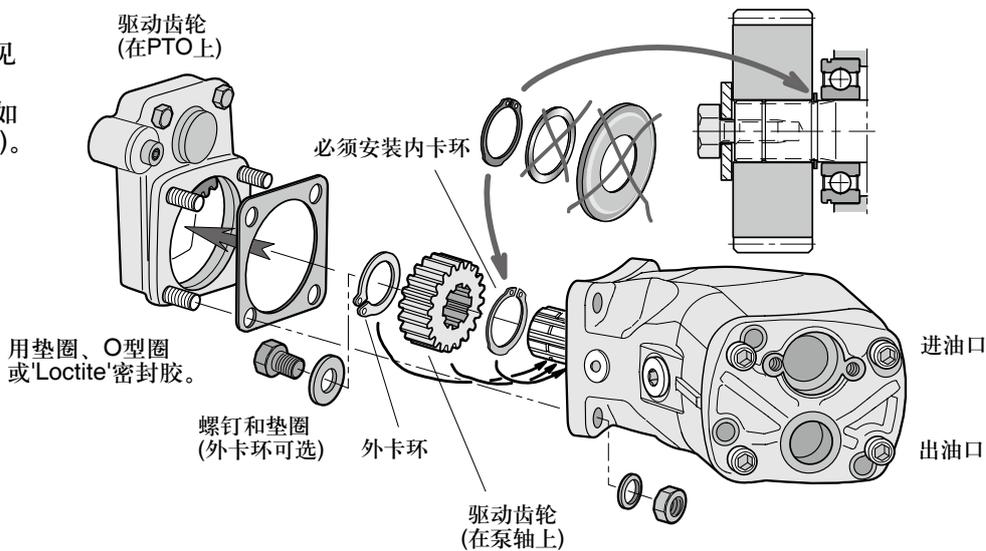


图 6. VP1-PTO 安装

重要

在泵轴上安装联轴器、套筒和齿轮时请使用专用工具。安装这些零件到F1轴上时力不要过大。

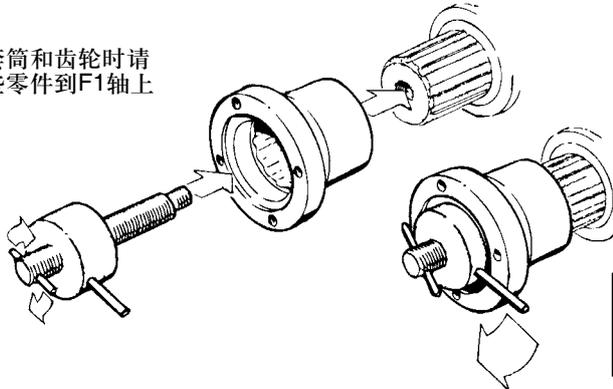
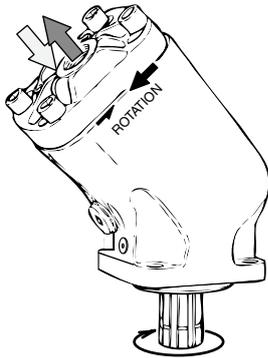


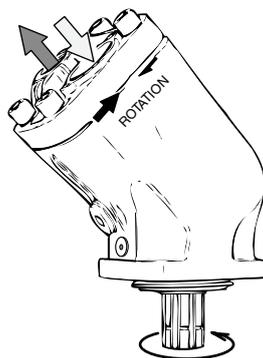
图 7 安装工具

注意: 考虑安装F1到变速箱上时, 请参考第16和17页的安装信息。

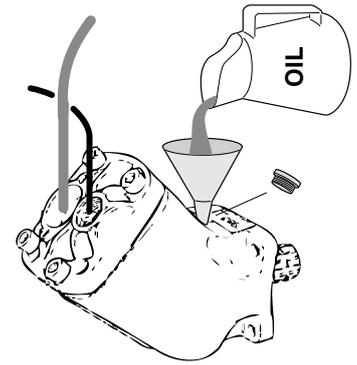
F1, F2 和 T1的安装和启动



左旋泵 (L.H.; 逆时针)



右旋泵 (R.H.; 顺时针)



启动之前, 必须向壳体加注液压油。

旋转方向

上面示意图表示流体流动方向对应轴的旋转方向关系。

转动端盖就能改变旋转方向(例如从右旋到左旋)。

拆下端盖上的四个内六角螺栓, 把端盖转半圈, 保证端盖仍和缸体壳体接触。

重新装上螺栓, 拧紧扭矩80-100 Nm。

安装

确保使用的PTO的最大扭矩和弯矩(由于泵的重量而产生的)不超过限值(各规格泵的大约重心位置在安装图中有表示)。

第28页上图示出了把齿轮安装在定量泵轴上的两种方法。泵的花键轴伸通常是直接安装到PTO的内花键联轴器上。

注意: 为得到最长使用寿命, 泵应当按照30页“泵轴承寿命”的信息进行安装。

油液粘度

推荐粘度: 20 ~ 30 mm²/s (cSt)

工作粘度限制:

- 最低 10 mm²/s; 最高 400 mm²/s
- 启动时, 最高 4000 mm²/s

油液

定量泵技术规格中的每组数据, 都是在使用高品质矿物基油液运行时有效。

HLP型(按照DIN 51524)的液压油和可生物降解的流体, 像天然的和合成的酯类和polyalphaolefins都适用。

使用的液压油应当满足下列瑞典标准中的一个:

- SS 15 54 34
- SMR 液压油标准 1996-2

请联系Parker Hannifin获取进一步信息。

注意: - 也可使用ATF (自动变速装置用油)和API型CD机油。
- 密封件是丁腈橡胶材料, 要确保采用的油液和这种材料相容。

油液温度

主回路: 最高 75 °C

泄油管路

定量泵内泄, 因此不需要外接泄油管路。

当泵连接到一个发动机PTO上时, 我们推荐使用从旁通阀到油箱这条泄油管路。

过滤

过滤应当按照ISO 4406: 1987标准, 等级18/13。

为得到定量泵的最长使用寿命, 我们推荐使用绝对过滤精度10 μm的滤器。

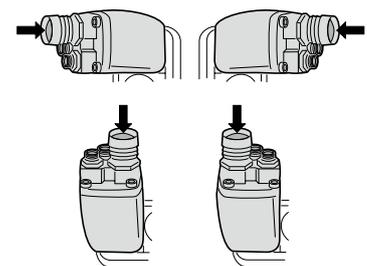
启动

在加注推荐的液压油液前确保整个液压系统是清洁的。

特别是, 在启动阶段内泄漏不足以提供充分的润滑, 因此确保泵体内加注了至少50%的油。

注意: - 泵安装在油箱液面以上时, 吸油口应当在压力油口之上。
- 在运行期间, 泵体内必须注满至少50%的油。

注意: 考虑安装定量泵到变速箱上时, 请参考第16和17页的安装信息。



如果泵体上指示的该孔处有油液溢出；

- 立即停止系统。
- 确定泄漏的原因。
- 更换受损部件。
- 确保你已经从根源上而非表象上纠正了问题。

对于因不当的液压系统维护而导致的PTO、发动机或齿轮箱的损坏，Parker不承担责任。



泵轴承寿命

轴承寿命取决于泵是怎样如下图所示安装在PTO上的。

泵如图1所示安装，其轴承寿命最短；如图3所示安装，轴承寿命最长。

在具体应用中，Parker Hannifin将会在测定轴承寿命方面提供帮助。

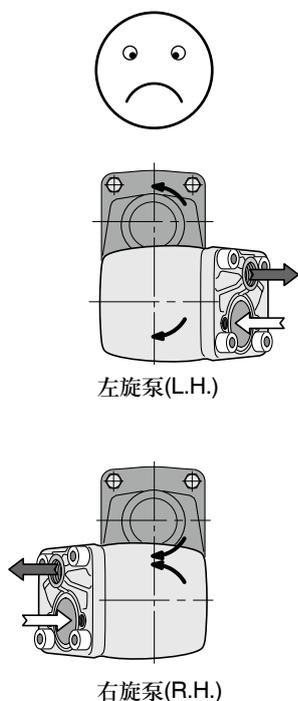


图 1.

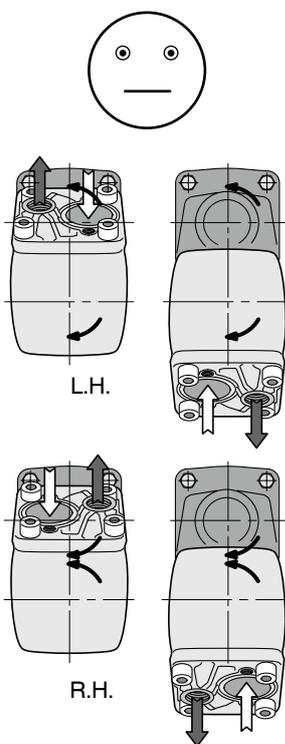


图 2.

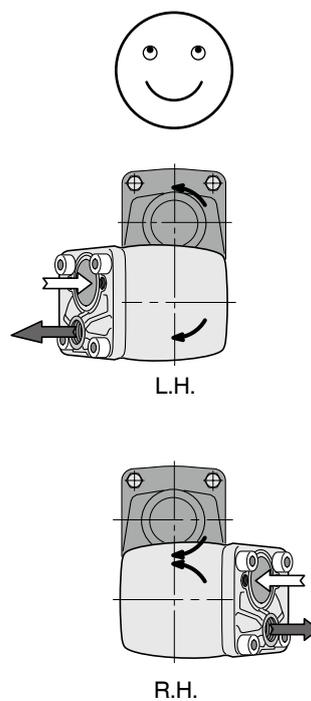


图 3.