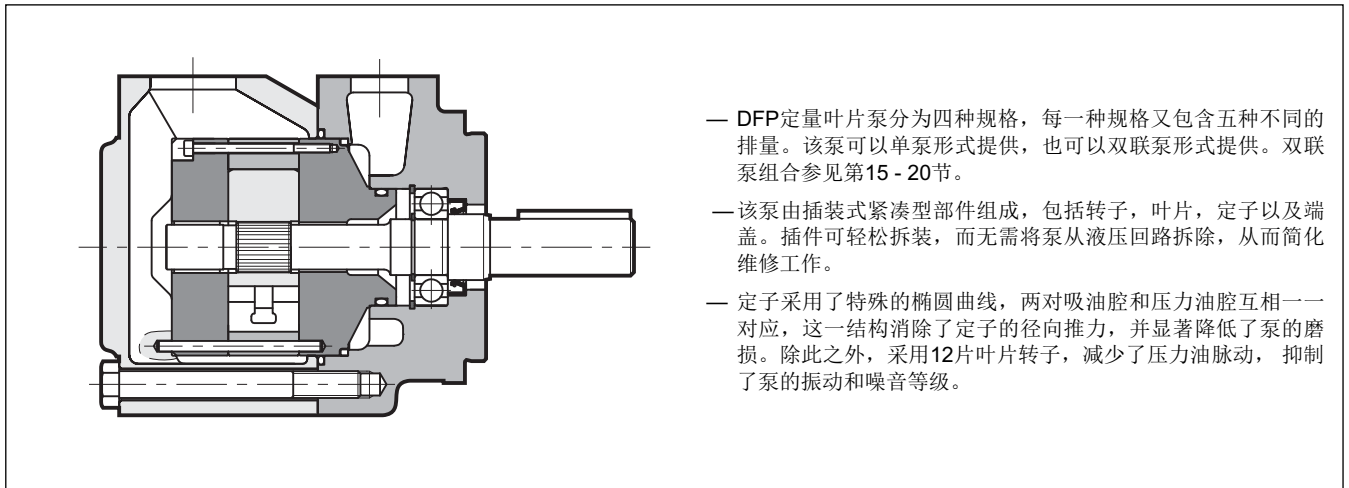


# DFP

定量叶片泵  
序列号 20

## 工作原理

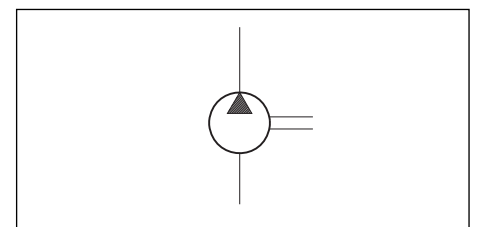


## 技术参数

DFP泵规格		1	2	3	4
排量范围	cm <sup>3</sup> /rev	18 - 45,9	40,1 - 67,5	69 - 121,6	138,6 - 193,4
流量范围 (1500 rpm时)	l/min.	26,1 - 69,6	58,8 - 99,8	101,4 - 177,3	203,4 - 285
工作压力		见表3 - 性能参数			
转速		见表3 - 性能参数			
旋转方向		顺时针或者逆时针(从轴端观察)			
轴端负载		不允许轴向负载			
液压连接		法兰接头 SAE J518 (见第22节)			
安装形式		法兰连接 SAE			
质量(单泵)	kg	12	15	23	34

环境温度范围	°C	-20 / +50
油液温度范围 (见第4节)	°C	-10 / +70
油液粘度范围	见第4.2节	
推荐油液粘度	cSt	25 ÷ 50
油液允许的最高污染等级	见第4.3节	

## 液压符号



## 1 - 订货型号

	<b>D</b>	<b>F</b>			-	/						/	<b>20</b>	/	
--	----------	----------	--	--	---	---	--	--	--	--	--	---	-----------	---	--

定量叶片泵

泵形式  
**P** = 单泵  
**DP** = 双联泵  
**C** = 轴侧插件  
     或单泵插件  
**CC** = 盖板侧插件

泵规格:  
 - 单泵  
 - 轴侧泵  
 (仅适用于双联泵):  
**1** = 从 18 至 45,9 cm<sup>3</sup>/rev  
**2** = 从 40,1至 67,5 cm<sup>3</sup>/rev  
**3** = 从 69 至 121,6 cm<sup>3</sup>/rev  
**4** = 从 138,6至 193,4 cm<sup>3</sup>/rev

盖板侧泵规格:  
 (仅适用于双联泵):  
**1** = 从 18 至 45,9 cm<sup>3</sup>/rev  
**2** = 从 40,1至 67,5 cm<sup>3</sup>/rev  
**3** = 从 69 至 121,6 cm<sup>3</sup>/rev  
**注意:** 盖板侧泵必须至少比轴侧泵小一个规格。

公称规格:  
 - 单泵  
 - 轴侧泵  
 - 轴侧插件  
 (见性能参数表, 第3节)

密封: 矿物油请省略  
**V** = 氟橡胶用于特殊油液密封

序列  
 (序列号20-29, 外形和安装连接尺寸不变)

驱动轴形式  
**1** = 带键  
 其它轴端形式亦可按要求提供

盖板侧压力油口相对于轴侧压力油口的方向- 仅适用于双联泵  
 (单泵或者插件, 请省略)  
**A** = 同侧一条直线上  
**B** = 相差90°  
**C** = 对面相反方向  
**D** = 相差270°

吸油口相对于压力油口方向 (插件请省略)  
**A** = 同侧一条直线上  
**B** = 相差90°  
**C** = 对面相反方向  
**D** = 相差270°

旋转方向 (从轴端观察)  
**R** = 顺时针    **L** = 逆时针

公称规格 (仅适用于双联泵)  
 - 盖板侧泵  
 - 盖板侧插件  
 (见性能参数表, 第3节)

## 2 - 油口方向

<p><b>单泵</b></p> <p>DFP1</p> <p>DFP2 DFP3 DFP4</p>	<p><b>双联泵</b></p> <p>DFP21 DFP31 DFP32 DFP41 DFP42</p> <p>DFP43</p>
--	---

**3 - 性能参数** (在温度40°C, 油液粘度32 cSt条件下测得)

泵规格	公称规格	排量 [cm <sup>3</sup> /rev]	最大流量 (1500 rpm时) [l/min.]	最大工作压力 (1500 rpm时) [bar]	最高转速 [rpm] (见第5节)	最低转速 [rpm]
DFP1	05	18	26,1	210	2700	600
	08	27,4	39,4			
	11	36,4	52,6			
	12	39,5	58,7	160		
	14	45,9	69,6	140		
DFP2	12	40,1	58,8	210	2500	600
	14	45,4	65,7			
	17	55,2	80,2			
	19	60,1	88,7			
	21	67,5	99,8			
DFP3	21	69	101,4	210	2400	600
	25	81,6	120,1			
	30	97,7	141,2			
	35	112,7	167,2			
	38	121,6	177,3			
DFP4	42	138,6	203,4	175	2200	600
	47	153,5	222,7			
	50	162,2	234			
	57	183,4	267			
	60	193,4	285			

**4 - 液压油**
**4.1 液压油类型**

液压油类型	最大压力 (bar)				最高转速 (rpm)				油液最高温度 [°C]
	DFP1	DFP2	DFP3	DFP4	DFP1	DFP2	DFP3	DFP4	
HFD 磷酸酯	175	175	175	175	1200	1200	1200	1200	≤ 70
HFC 水-乙二醇	140	140	140	140	1500	1500	1500	1500	≤ 50

**注释1:** 对于所有油液类型, 最大吸油压力是1,4 bar。对于矿物油, 最小吸油压力是-0,2 bar, 而对于其他类型油液, 最小吸油压力为-0,1(所有压力值均指相对压力)。

根据不同类型液压油, 相应的工作压力, 最高允许转速和推荐工作温度见表中数据所示。

**4.2 - 液压油粘度**

液压油工作粘度必须在以下范围内:

最小粘度	16 cSt	油液最高工作温度80 °C下
最佳粘度	25 - 50 cSt	油液处于油箱中的工作温度下
最大粘度	800 cSt	仅限于泵启动阶段

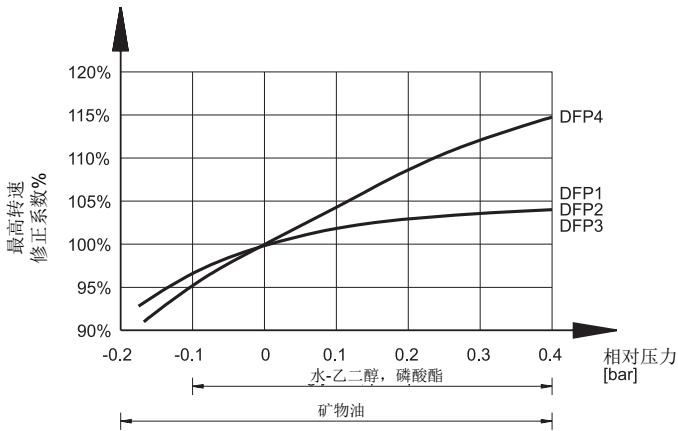
选择油液时, 必须确保在工作温度下, 液压油实际粘度在上述范围内。

**4.3 - 油液污染等级**

油液最高污染等级必须符合ISO 4406:1999等级20/18/15; 因此推荐使用 $\beta_{20} \geq 75$ 的过滤器。为了使泵的使用寿命达到最佳, 推荐油液的最高污染等级符合ISO 4406:1999等级18/16/13。此时, 推荐使用 $\beta_{10} \geq 100$ 的过滤器。

如果吸油管路装有过滤器, 必须确保泵的进口压力不低于第3节中所指定的值。吸油过滤器必须带旁路阀, 如果可能, 配污染指示器。

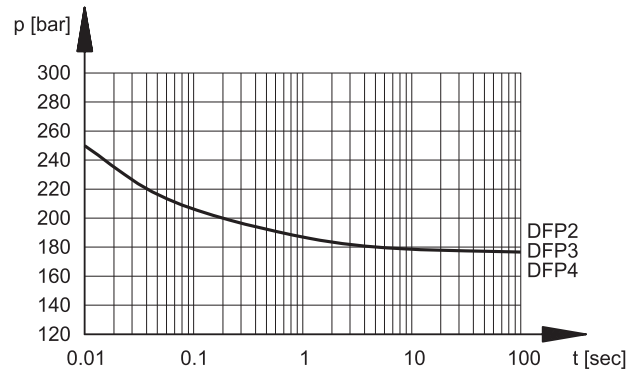
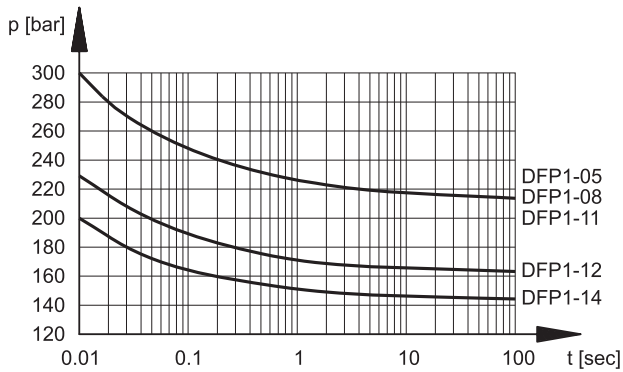
## 5 - 最高转速修正系数



如果吸油压力不等于零，表格3中所示的最高转速必须乘以左侧表格中相应的修正系数。

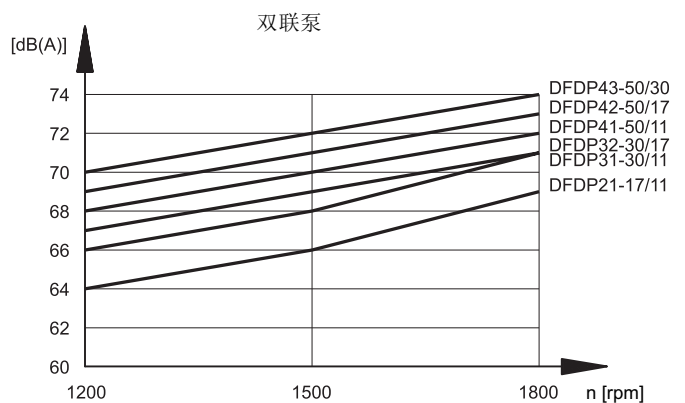
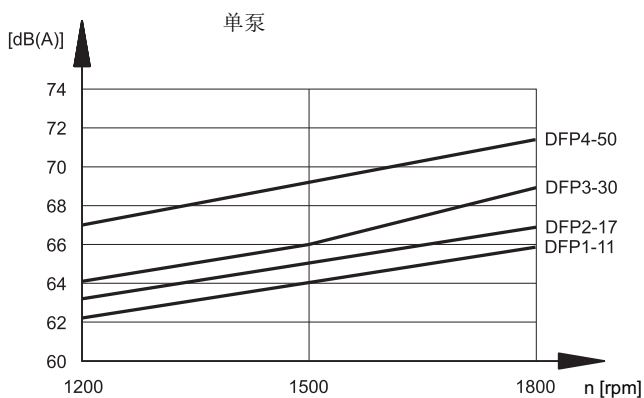
## 6 - 峰值压力 (在温度40°C, 油液粘度32 cSt, 工作压力140 bar, 吸油压力0 bar条件下测得)

泵允许的最高超压压力和峰值压力持续时间之间的关系如图中所示。该曲线同时适用于单泵和双联泵。



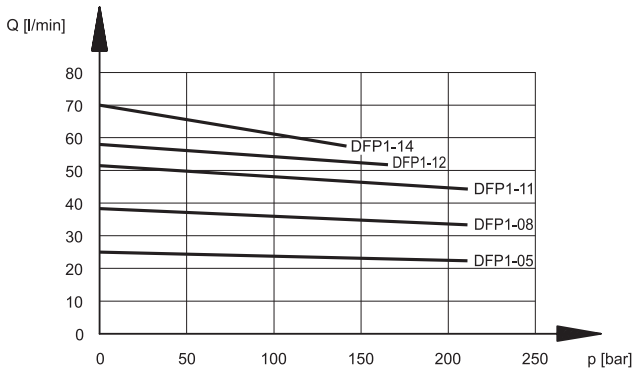
## 7- 噪声等级 (在温度40°C, 油液粘度32 cSt, 工作压力140 bar, 吸油压力0 bar条件下测得)

图中曲线，是根据ISO 4412/1标准，在半消音室中，距离泵1米的条件下测得。所有数值均值中间规格的泵。

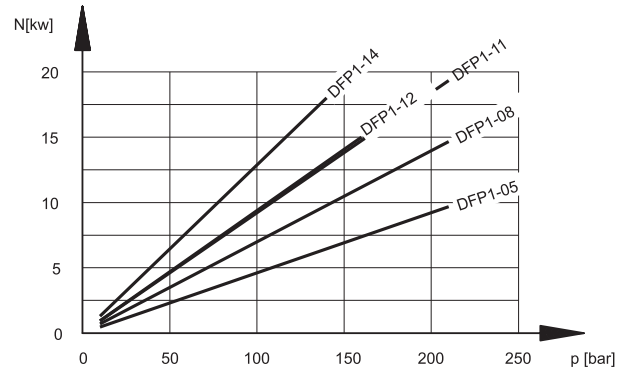


## 8 - DFP1型泵性能曲线 (在温度40°C, 油液粘度32 cSt条件下测得)

流量/压力曲线  
(1500 rpm时测得)

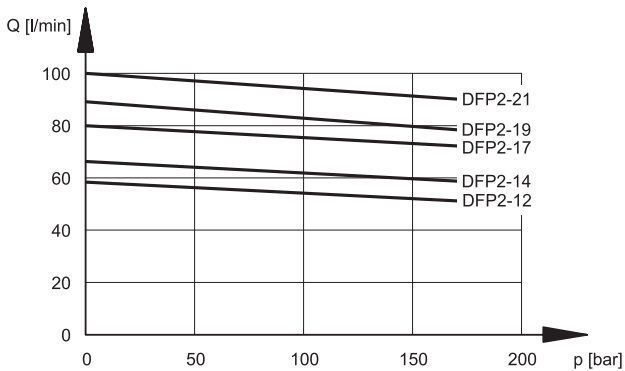


能耗/压力曲线  
(1500 rpm时测得)

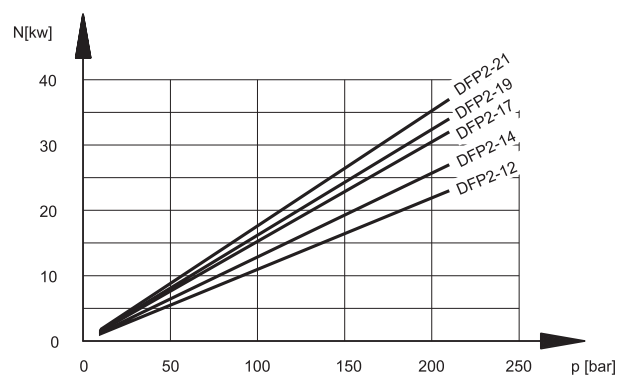


## 8 - DFP2型泵性能曲线 (在温度40°C, 油液粘度32 cSt条件下测得)

流量/压力曲线  
(1500 rpm时测得)



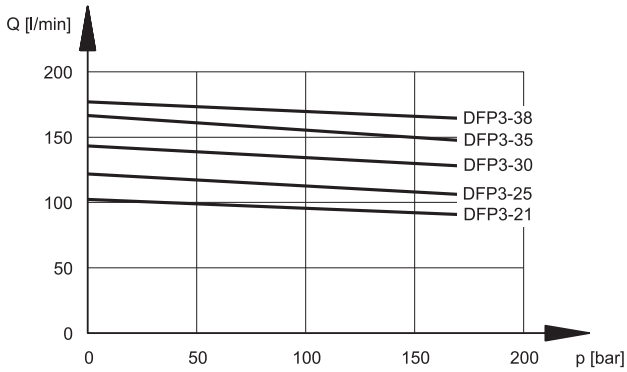
能耗/压力曲线  
(1500 rpm时测得)



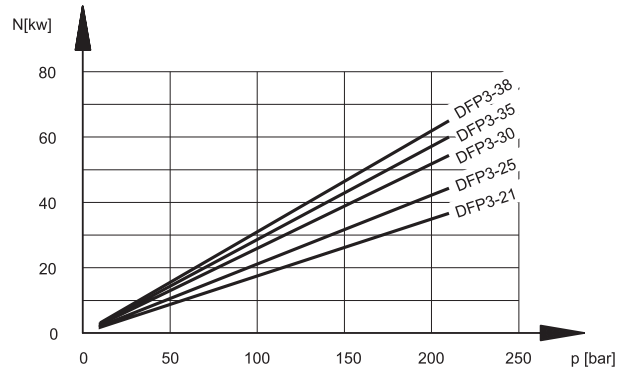


**9 - DFP3型泵性能曲线** (在温度40°C, 油液粘度32 cSt条件下测得)

**流量/压力曲线**  
(1500 rpm时测得)

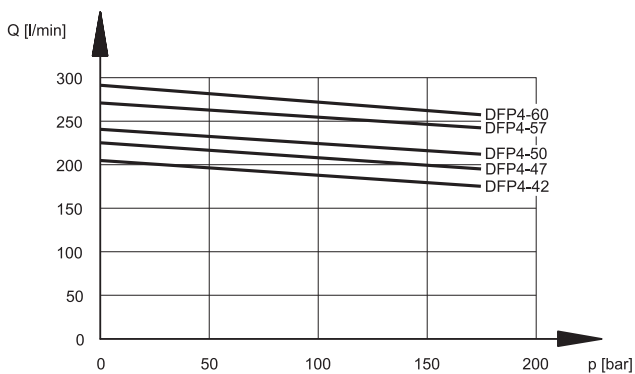


**能耗/压力曲线**  
(1500 rpm时测得)

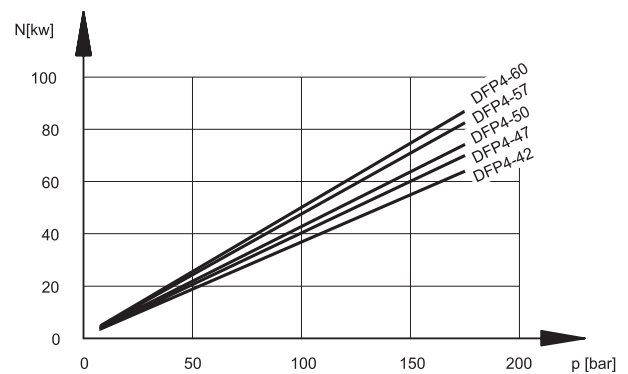


**10 - DFP4型泵性能曲线** (在温度40°C, 油液粘度32 cSt条件下测得)

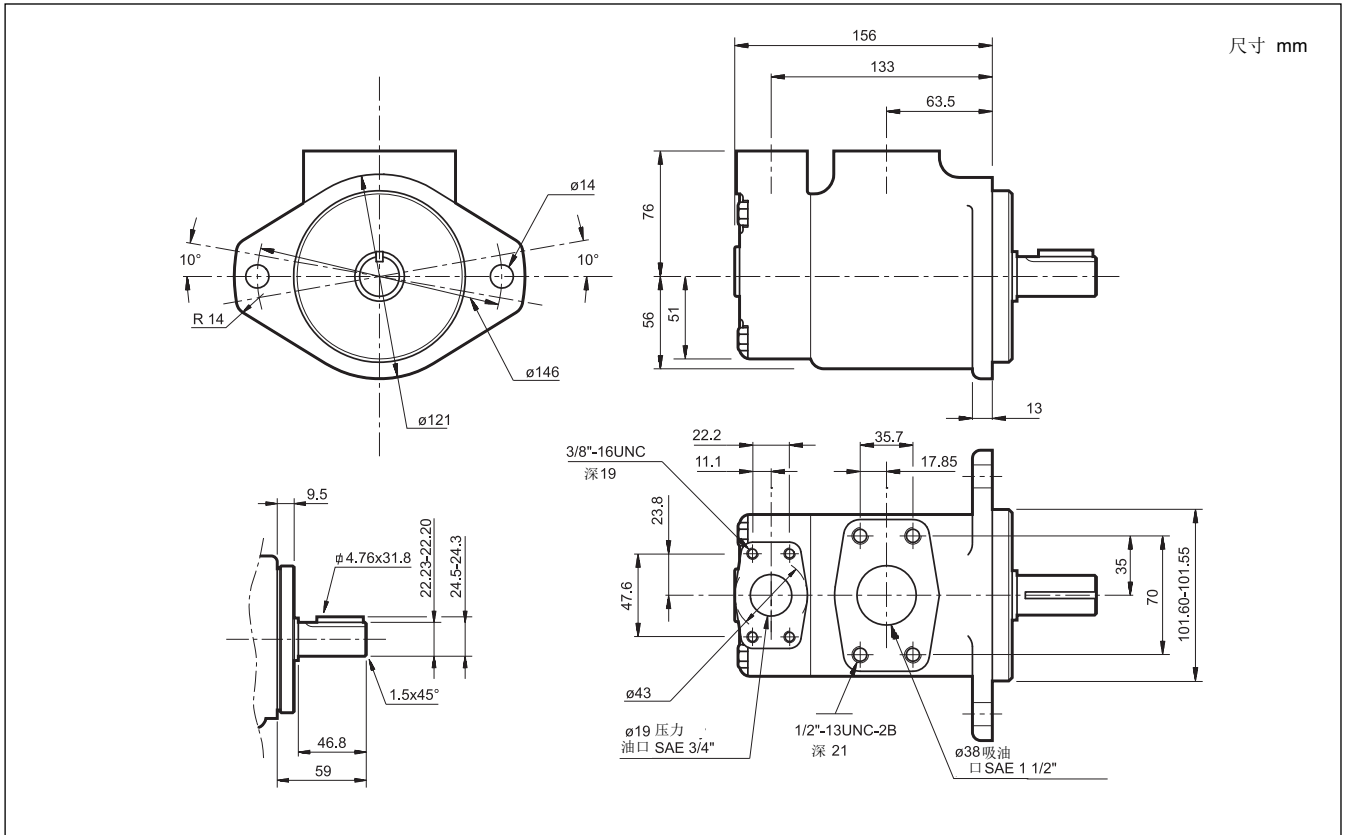
**流量/压力曲线**  
(1500 rpm时测得)



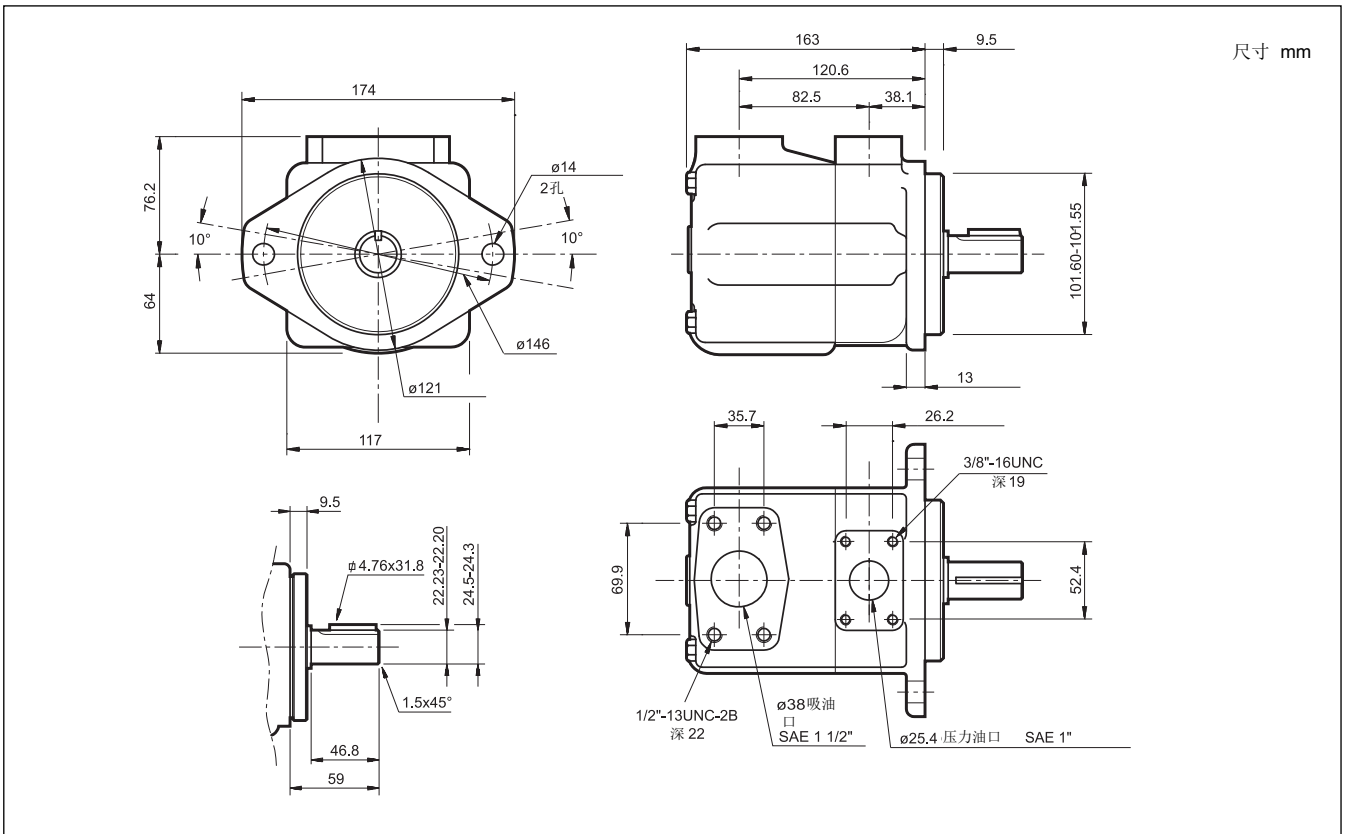
**能耗/压力曲线**  
(1500 rpm时测得)



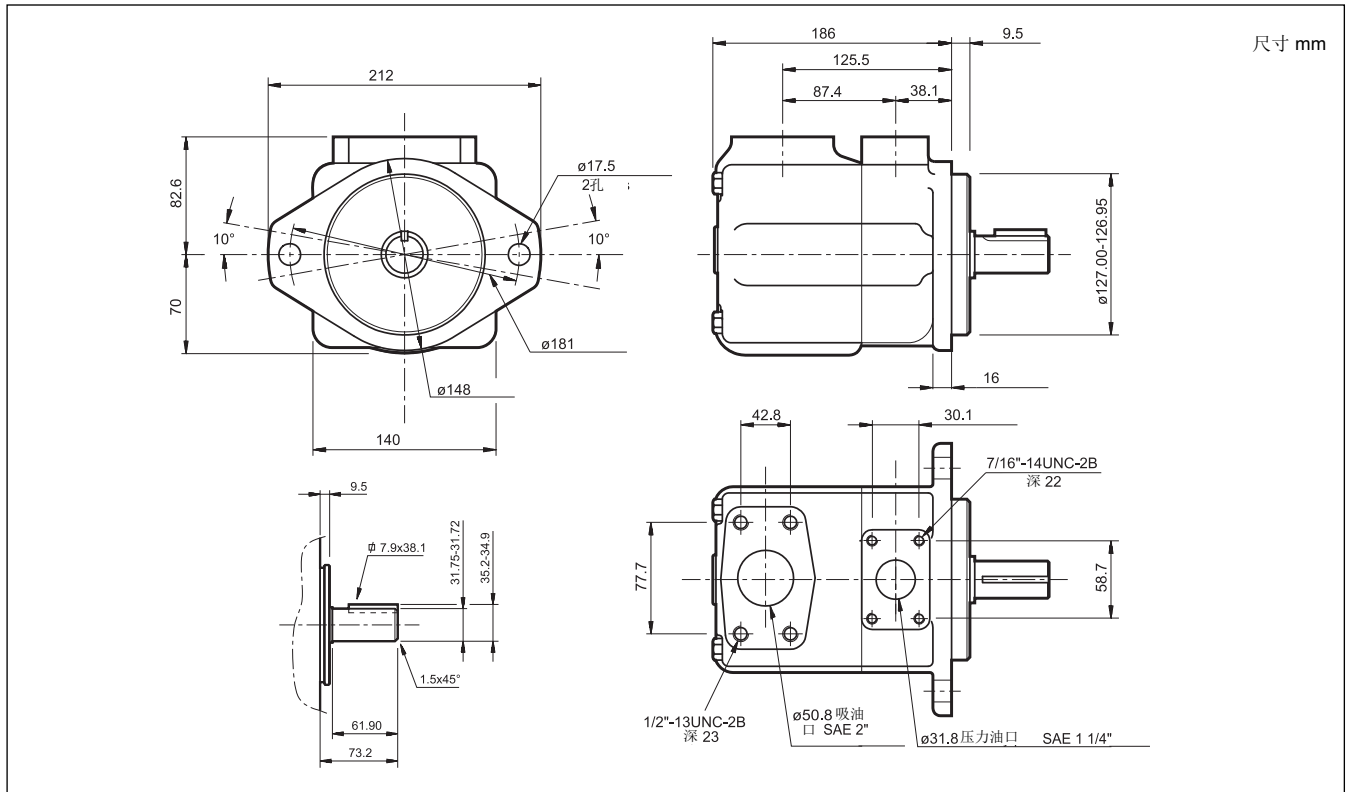
## 11 - DFP1型泵外形和安装尺寸



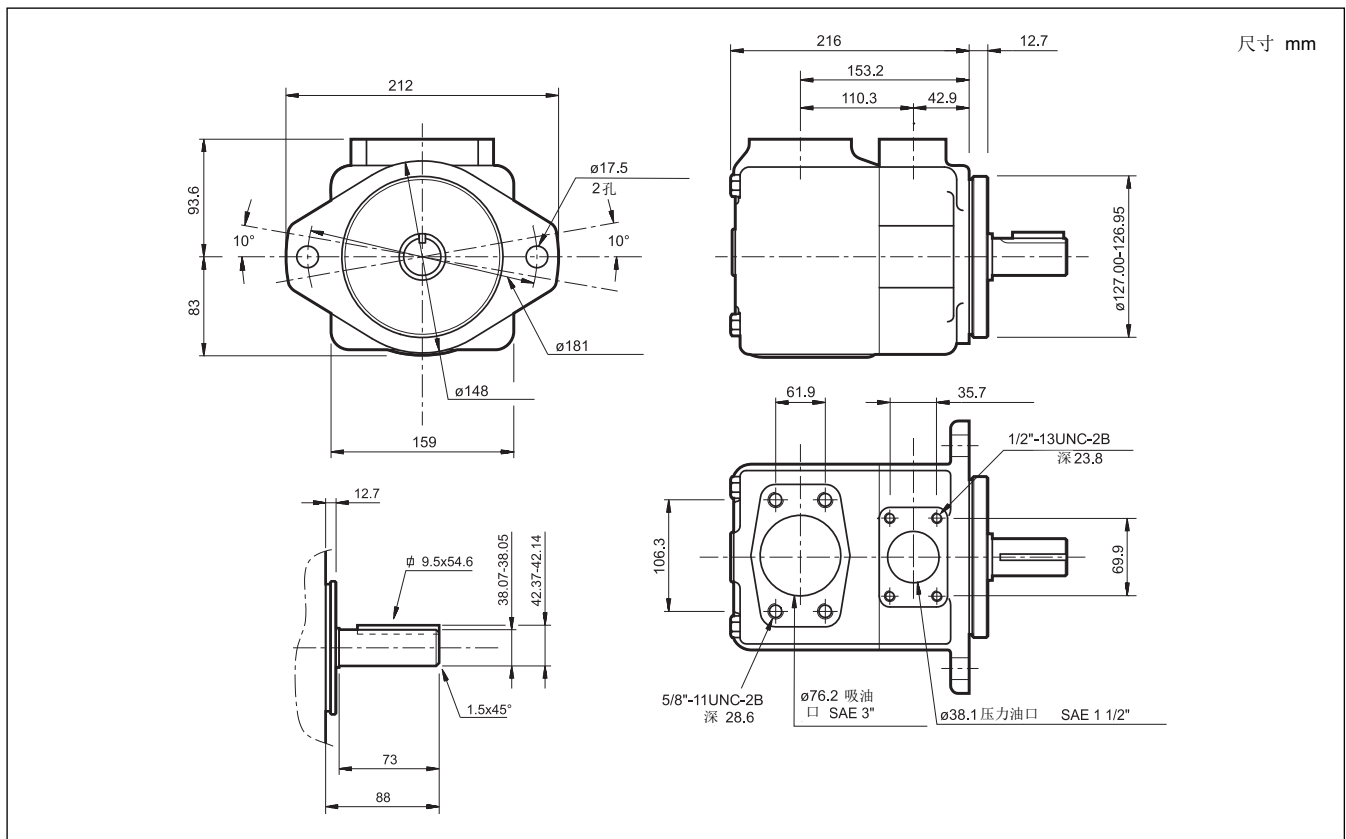
## 12 - DFP2型泵外形和安装尺寸



### 13 - DFP3型泵外形和安装尺寸

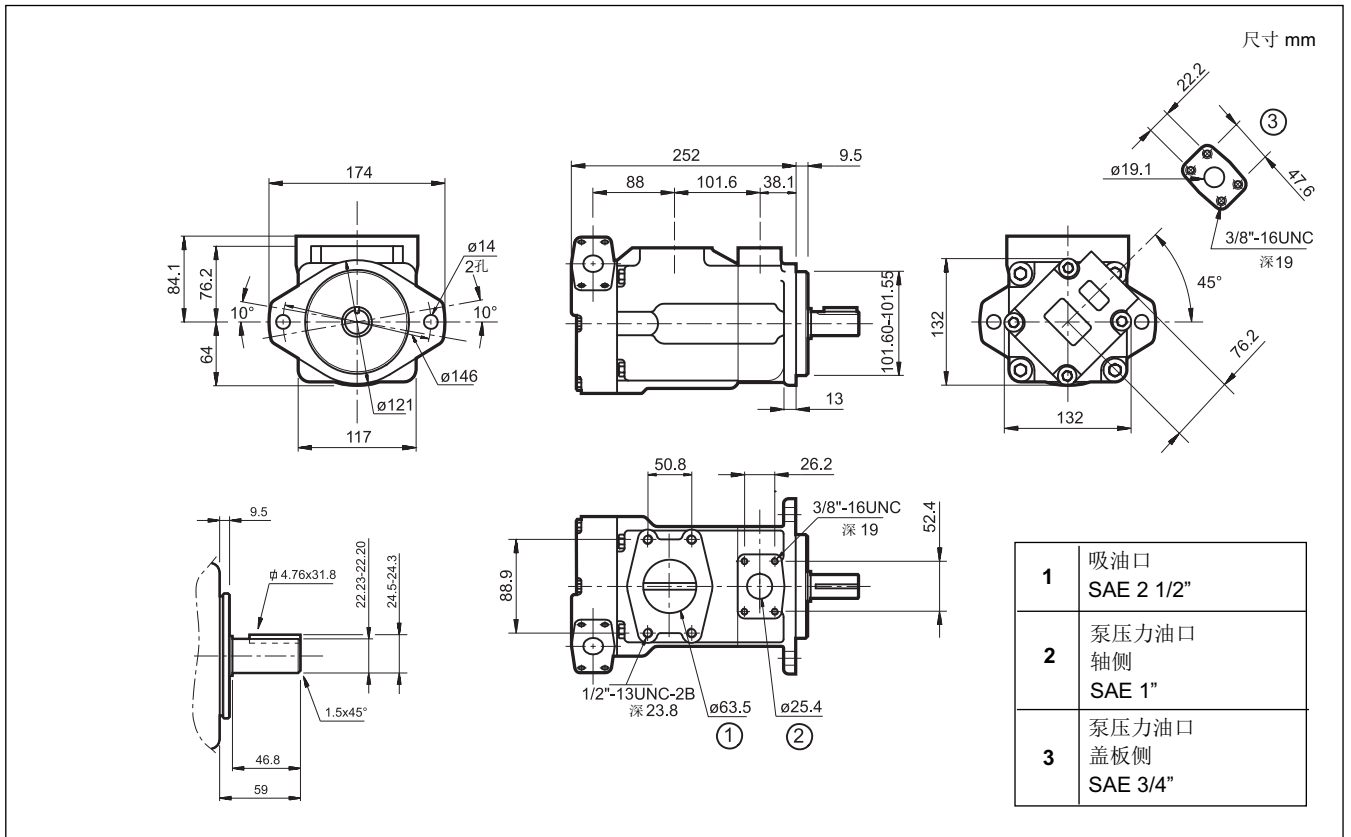


### 14 - DFP4型泵外形和安装尺寸

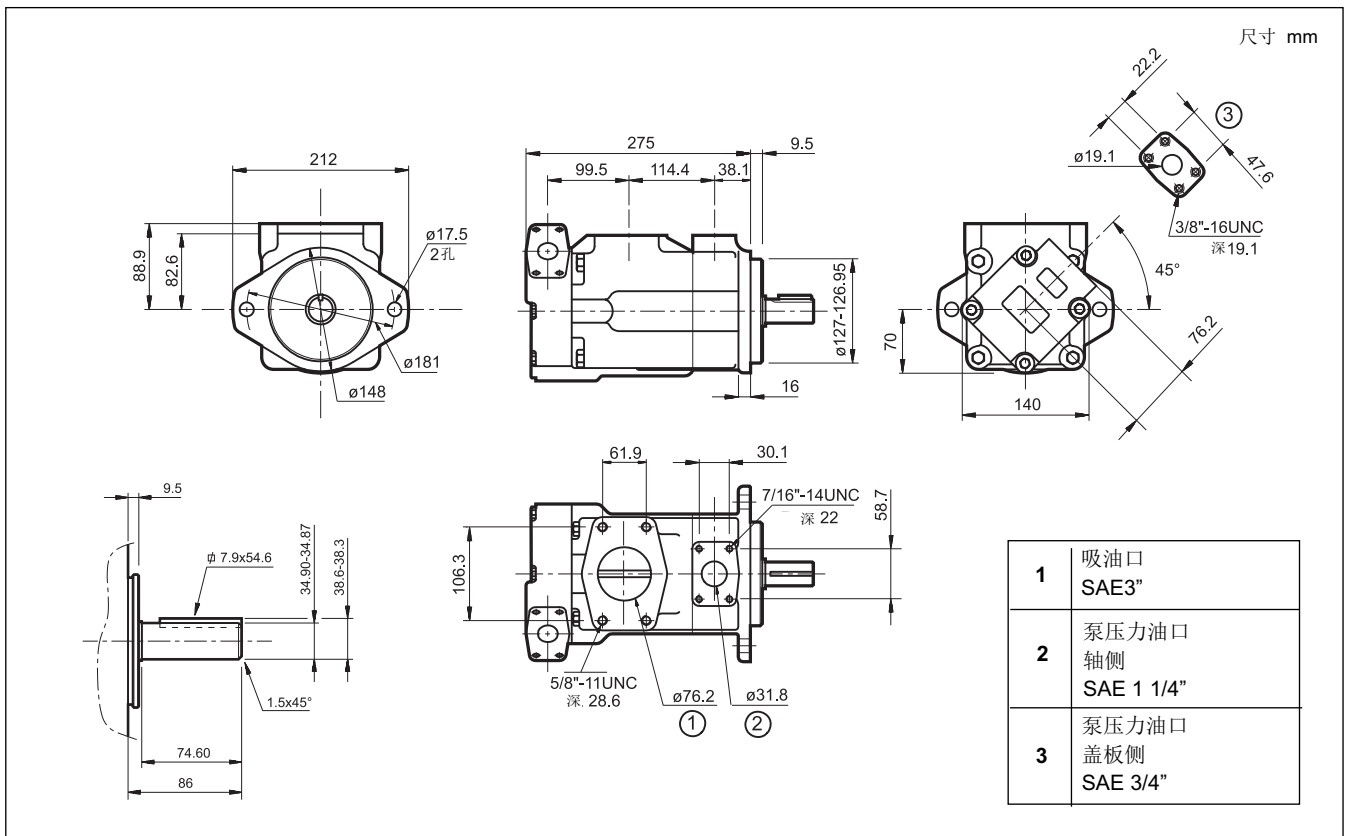




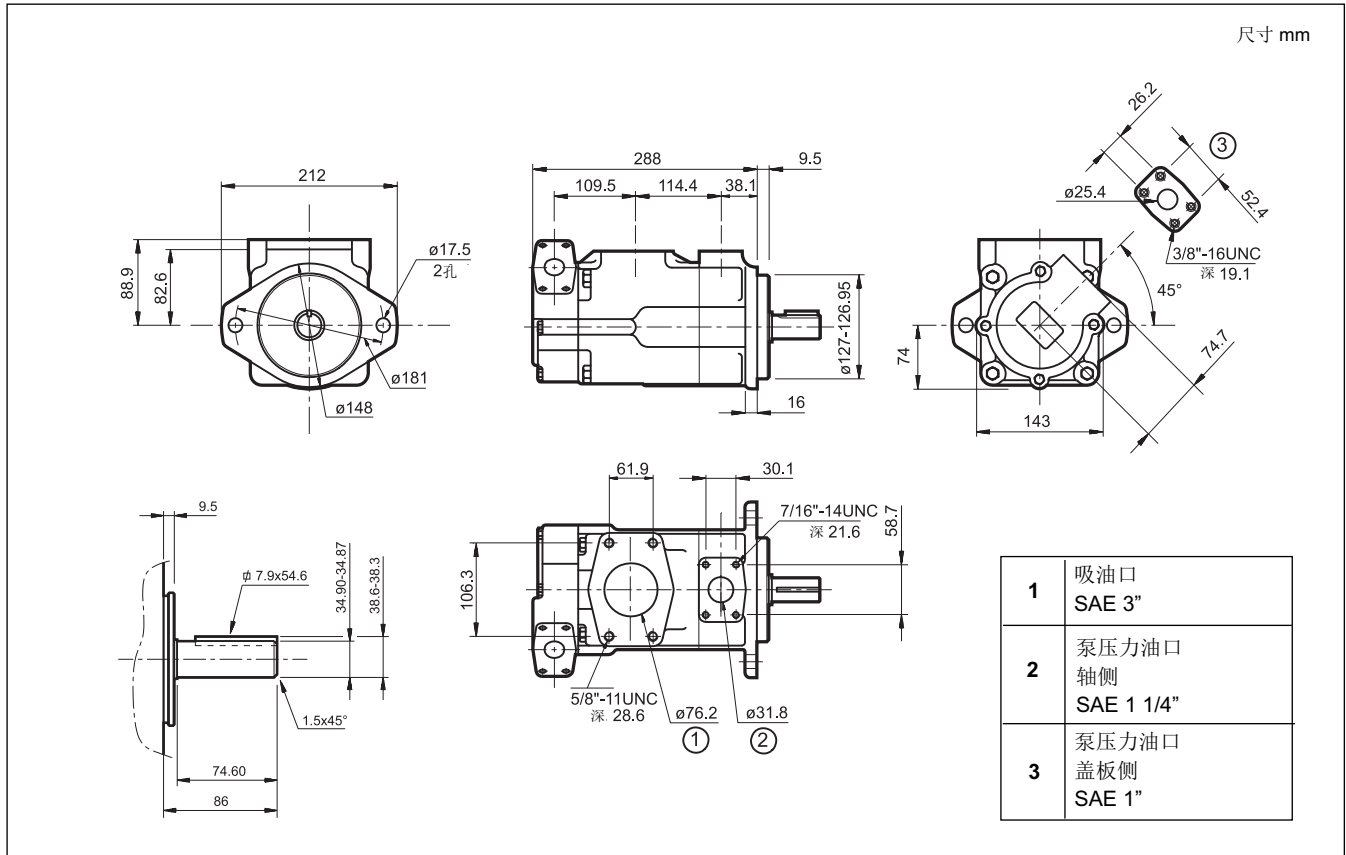
15 - DFDP21型双联泵外形和安装尺寸



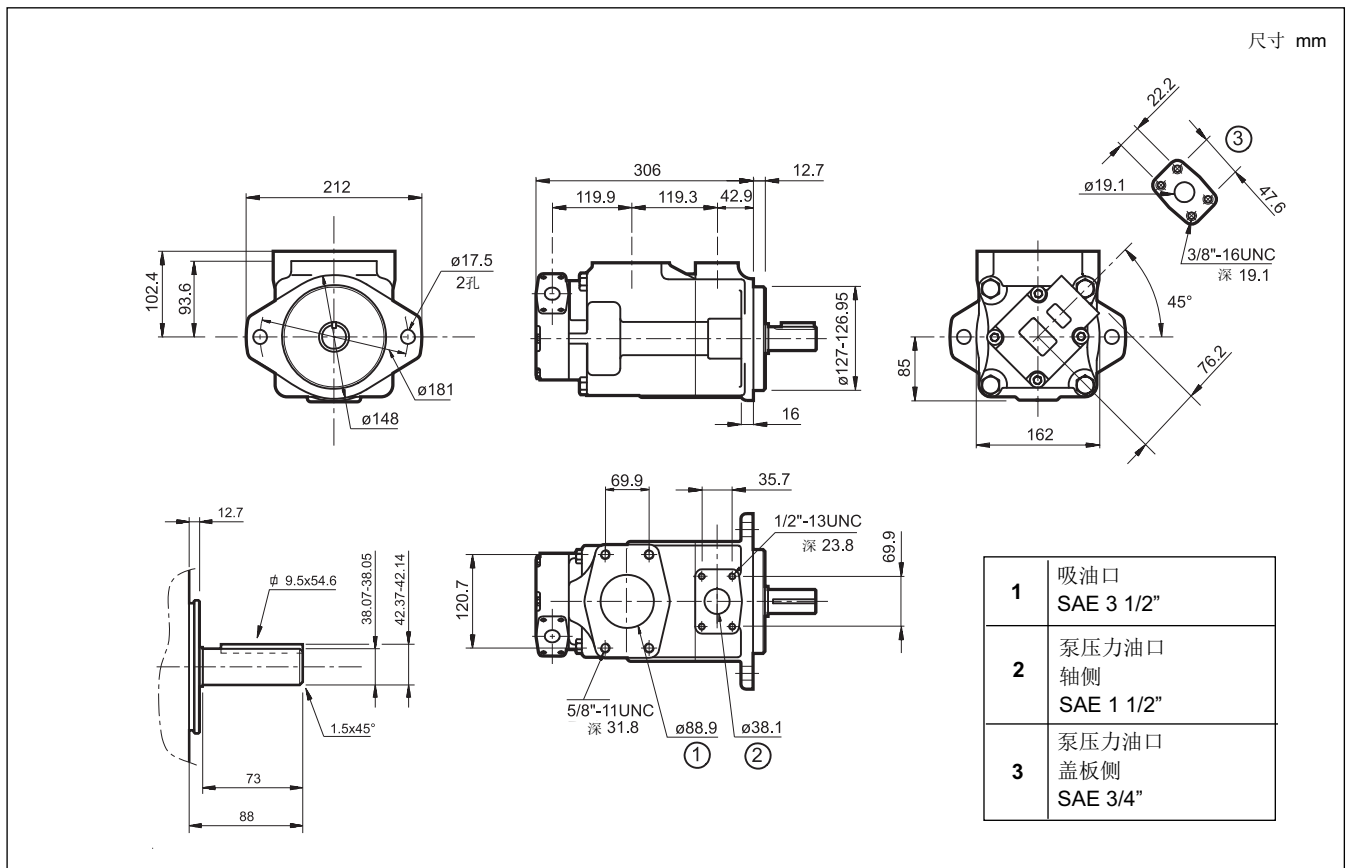
16 - DFDP31型双联泵外形和安装尺寸



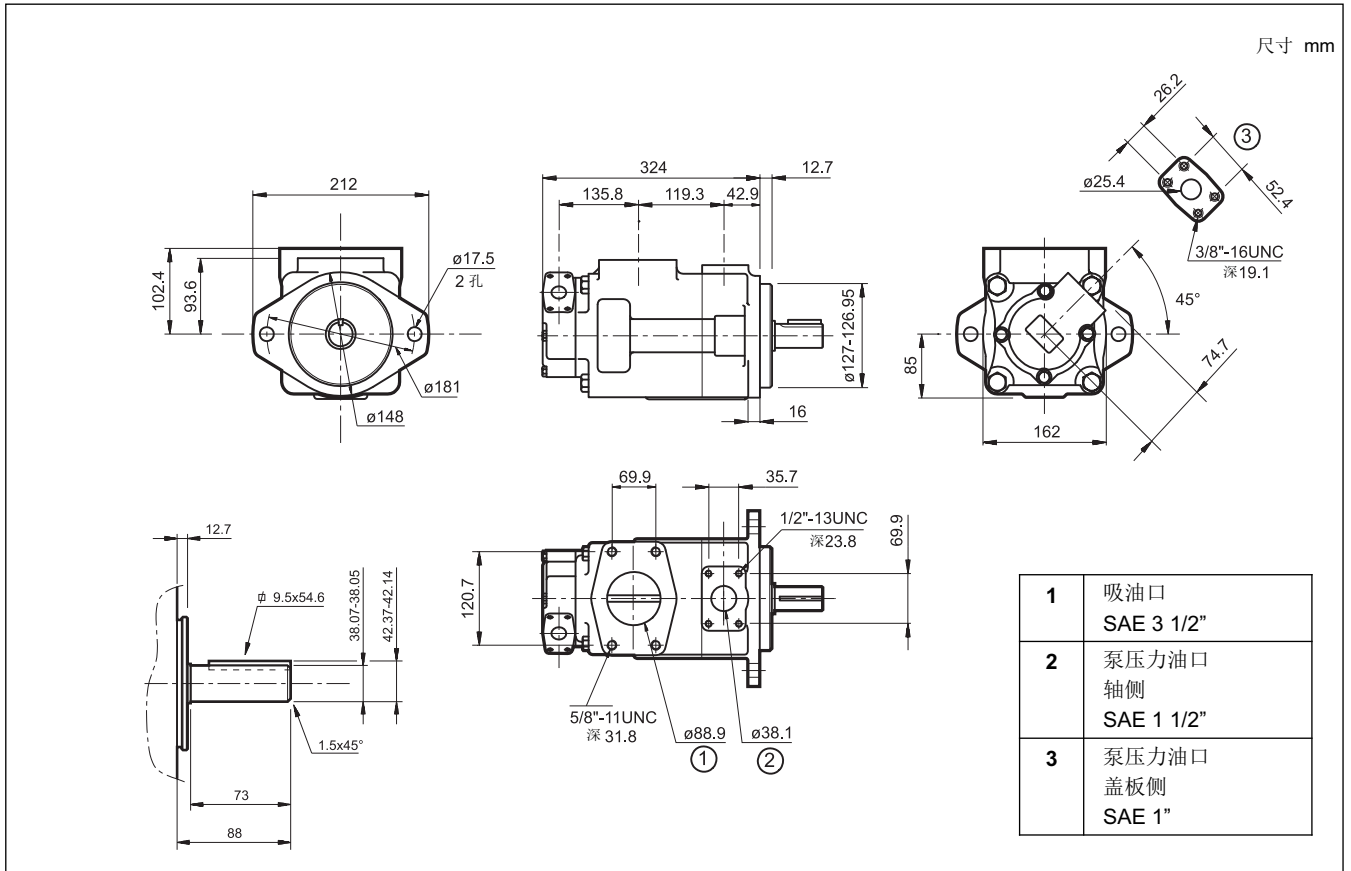
### 17 - DFDP32型双联泵外形和安装尺寸



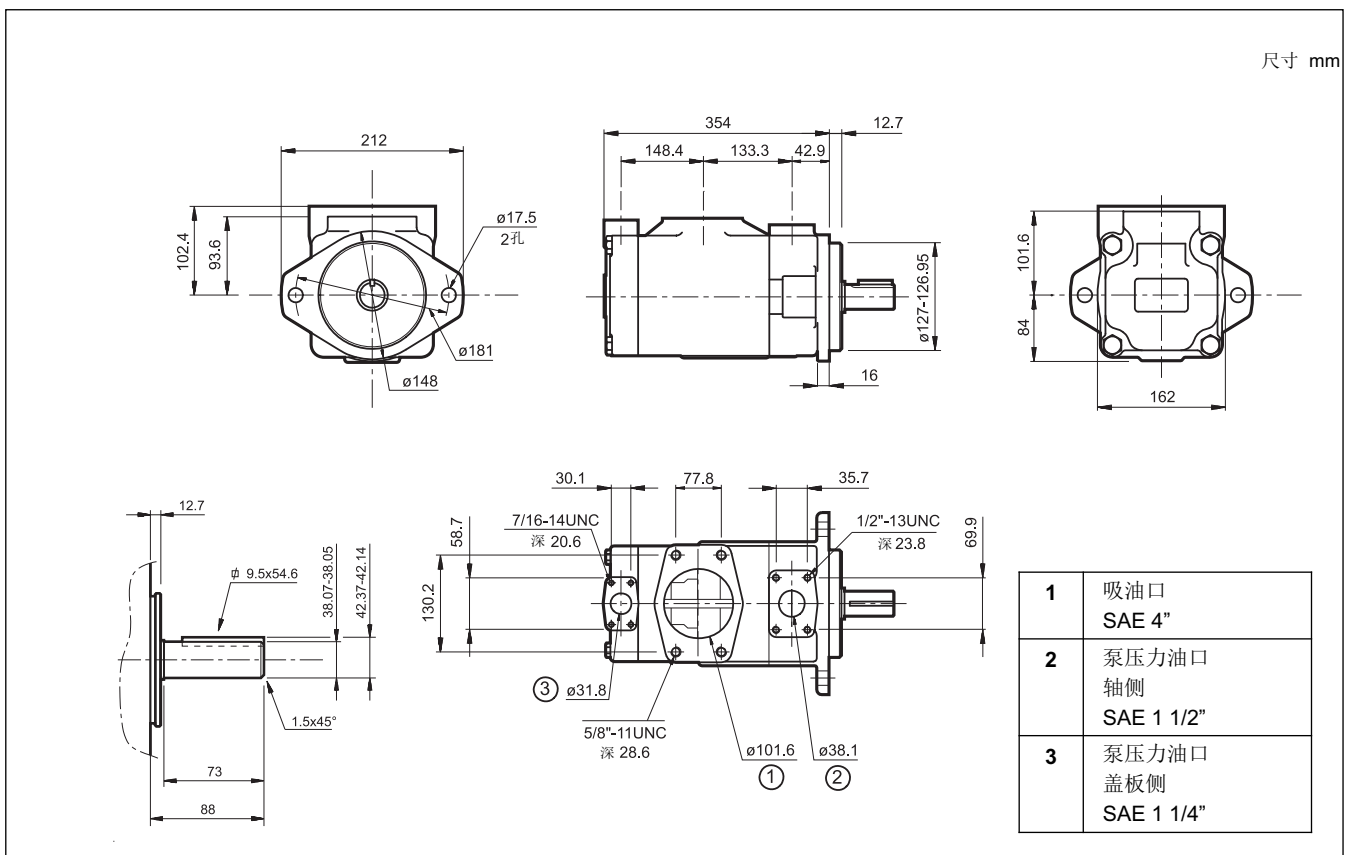
### 18 - DFDP41型双联泵外形和安装尺寸



### 19 - DFDP42型双联泵外形和安装尺寸



### 20 - DFDP43型双联泵外形和安装尺寸



## 21 - 安装

- DFP型泵安装时，其轴可朝向任意方向。
- 在泵启动之前，检查电机的旋转方向和泵的旋转方向是否一致。
- 泵启动时，尤其是在低温条件下，必须处于卸荷状态。
- 应根据流量合理选择吸油管路的管径。  
任何弯曲和节流，或者过长的管路都会妨碍泵的正常工。
- 通常情况下，泵直接安装在油箱上。  
如果回路的流量和压力较大，建议安装时将泵的吸油口充满油液。
- 电机泵组必须通过弹性联轴器直接连接。  
联轴器不得对泵轴产生轴向或者径向力。
- 过滤器特性要求和安装，请参见第4.3节。

## 22 - SAE J518 连接法兰

尺寸 mm

法兰代码	法兰型号	$P_{max}$ [bar]	$\varnothing A$	$\varnothing B$	C	D	E	F	G	H	L	1 4个 SHC螺栓	螺栓 代码	2
0610719	SAE - 3/4"	345	3/4" BSP	19	18	36	19	22,2	47,6	50	65	3/8" UNC x 1 1/2"	0530612	OR 4100
0610713	SAE - 1"	345	1" BSP	25	18	38	22	26,2	52,4	55	70			OR 4131
0610720	SAE - 1 1/4"	276	1 1/4" BSP	32	21	41	22	30,2	58,7	68	79	7/16" UNC x 1 1/2"	0530613	OR 4150
0610714	SAE - 1 1/2"	207	1 1/2" BSP	38	25	45	24	35,7	70	78	93	1/2" UNC x 1 3/4"	0530638	OR 4187
0610721	SAE - 2"	207	2" BSP	51	25	45	30	43	77,8	90	102			OR 4225
0610722	SAE - 2 1/2"	172	2 1/2" BSP	63	25	50	30	50,8	89	105	116			OR 4175
0610723	SAE - 3"	138	3" BSP	73	27	50	34	62	106,4	116	134	5/8" UNC x 2"	0530658	OR 4337
0610724	SAE - 3 1/2"	34	3 1/2" BSP	89	27	48	34	69,8	120,7	136	152			OR 4387
0773528	SAE - 4"	34	4" BSP	99	27	48	34	77,77	130,18	146	162			OR 4437

紧固螺栓和O型圈必须单独订购。