

产品特点及用途

敬请注意

该产品用于开式回路的静液压驱动轴向柱塞斜盘式结构变量泵。泵的流量与驱动转速及泵排量成正比，通过斜盘的角度变化可无级改变流量。

法兰接口 SAE-UNC 或 SAE-公制具有两个泄油口，高驱动转速，良好的吸油性能，低噪音，功率/重量比高，拥有多种变量方式(恒压、恒压/恒流量、恒功率)可多回路系统的通轴驱动。

广泛用于冶金、矿山、工程机械、船舶、民航地面设备等液压传动领域。

为了使您的液压系统无故障的高效工作，请仔细阅读说明书，以便使该产品能够与您的系统达到最优化的组合。

轴向柱塞元件

变量泵，斜盘结构，工业驱动用	A10VS
额定压力为 280bar，峰值压力为350 bar	

运行模式

泵，开式回路	○
--------	---

规格

≐ 排量 $V_{gmax}(cm^3)$	28	45	71	100	140
-----------------------	----	----	----	-----	-----

控制机构				28	45	71	100	140	
两位控制，直接驱动	DG			●	●	●	●	●	DG
压力控制	DR			●	●	●	●	●	DR
	DR	G		●	●	●	●	●	DRG
远程控制									
压力 / 流量控制	DFR			●	●	●	●	●	DFR
	DFR	1		●	●	●	●	●	DFR1
在 X 油路无小孔									
压力 / 流量 / 功率控制				●	●	●	●	●	DFLR

见RC 92 707
(准备中)

系列

	31
--	----

转动方向

从轴向看	顺时针	R
	逆时针	L

密封

带 FKM 轴封的NBR (丁腈橡胶，符合 DINISO 1629)	P
FKM (氟橡胶，符合DINISO 1629)	V

轴端

带轴直轴 DIN6885	●	●	●	●	●	P
花键轴SAE	7/8"	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 3/4"	S
花键轴 SAE (较高的通轴驱动转矩)	7/8"	1"	1 1/4"	-	-	R

*规格71的注意事项

压力油口B包括一个高压组合油口
SAE11/4" 标准压力范围，3000 psi，最高压力可至250bar
SAE1" 标准压力范围，5000psi，最高压力超过250 bar (见第12页)。
新的应用场合应采用高压油口 SAE1"。

● = 有货
= 在准备中
- = 无货

	A10VSO			/	31	-			12
工作液体									
轴向柱塞元件									
运行方式									
规格									
控制机构									
系列									
转动方向									
密封									
轴端									
安装法兰		28	45	71	100	140			
ISO2 孔		●	●	●	●	-	A		
ISO4 孔		-	-	-	○	●	B		
工作油口连接									
压力油口 B	}	在相反方向，SAE油口							
吸油口 S		米制固定螺钉						12	
通轴		28	45	71	100	140			
无通轴驱动		●	●	●	●	●	N00		
有通轴驱动可带轴向泵、齿轮泵或径向柱塞泵									
安装法兰	轴/轴套	可接受							
ISO 100,2孔	带键轴 Ø22	A10VSO28	●	●	●	●	●	K25*	
ISO 100,2孔	带键轴 Ø25	A10VSO45	-	●	●	●	●	K26*	
ISO 125,2孔	带键轴 Ø32	A10VSO71	-	-	●	●	●	K27*	
ISO 125,2孔	带键轴 Ø40	A10VSO100	-	-	-	●	●	K37*	
ISO 180,4孔	带键轴 Ø45	A10VSO140	-	-	-	-	●	K59*	

*不能用于新的装置，只能用于较小的通轴驱动转矩(见第24页)

组合泵

- 1、如第2个泵为A10VSO泵并在工厂组合则两个订货型号间用“+”连接。
第1个泵的型号+第2个泵的型号
订货示例：A10VSO 100DR/31R-PPA12DB5+A10VSO71DFR/31R-PSA12N00
- 2、如齿轮泵或径向柱塞泵和本泵要在工厂组合，请和我们联系。

油液

进行设计之前，请与我公司联系，以便获得有关选择油液和其应用条件的详细资料。

使用环保型油液和HF油液时，需要考虑技术参数的限制。如有必要请与我们联系。

工作粘度范围

为了得到最佳的效率和寿命，我们推荐把油液的工作粘度(在工作温度下)选在下列范围内：

V_{opt} = 最佳工作粘度 16...36 mm ² /s

与油箱温度(开式油路)相关。

粘度范围的限制

粘度的极限值为：

V_{min} = 10 mm²/s，
短时，在 90 °C 的最高允许漏油温度下

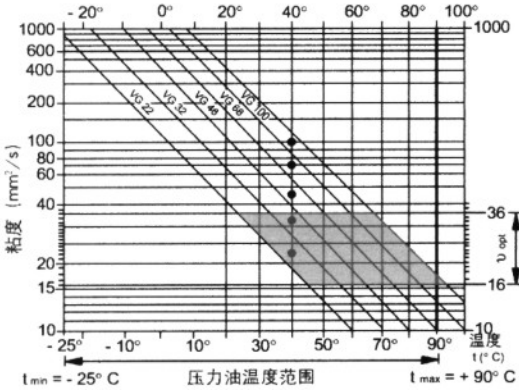
V_{max} = 1000 mm²/s，短时，冷起动

温度范围(请见选择图)

t_{min} = -25 °C

t_{max} = 90 °C

选用图表



选用工作油液时的注意事项

为了选用正确的液压油，必须知道油箱中油液工作温度(开式回路)和环境的温度的关系。

必须选择液压油，以保证在工作温度范围内油液的工作粘度处于最佳范围(V_{opt})(见选择图的阴影部分)。建议在每种场合均选用尽可能高的粘度等级。

示例：在X°C的环境温度下，工作油液温度为60°C。在最佳工作粘度范围(V_{opt} ；阴影部分)内对应应有VG46或VG68。应选VG68。

注意：泄油(壳体泄油)温度受泵的压力转速的影响并总是高于油箱油温。然而，系统任何地方的最高温度不得超过90°C

如果由于极端的工作条件或过高的环境温度而不能满足上述条件，请向我们咨询。

油液的过滤

滤油越精细工作液体的清洁度越好，则轴向柱塞泵的寿命越长。

为了保证轴向柱塞元件的正常功能，需要油液的清洁度至少为

NAS1638, 9级
ISO/DIS 4406的18/15

机械排量限制器

机械排量限制器仅能用于不通轴的N00系列泵，通轴泵则不能用。

例外：带FE1-、FE1D-和DFE1控制的泵不能用最大排量螺钉。

$V_{g \max}$ ：用于规格28到140

设定范围从 $V_{g \max}$ 到50% $V_{g \max}$ ，无级变数

$V_{g \min}$ ：用于规格100和140

设定范围从 $V_{g \min}$ 到50% $V_{g \max}$ ，无级变数

工作压力范围 - 进油侧

S口(进口)的绝对压力

$P_{abs\ min}$ _____ 0.8 bar

$P_{abs\ max}$ _____ 30 bar

工作压力范围 - 进口侧

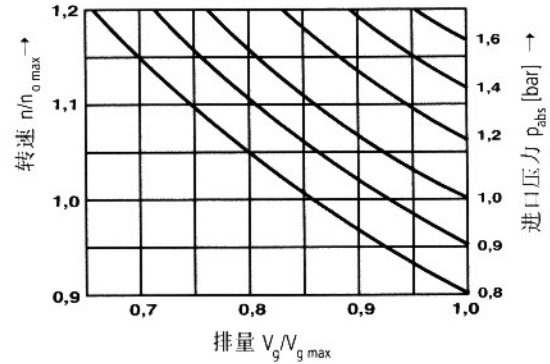
在B口的压力

额定压力 p_N _____ 280 bar

峰值压力 p_{max} _____ 350 bar

(压力资料符合DIN 24312)

间歇工作在负载时间为10%时, 压力可达成315 bar。



壳体泄油压力

泄漏油(L, L1口)最大允许压力: 最高可比S口的进口压力高0.5 bar, 但不得高于2 bar绝对压力。

流动方向: S到B。

数值表 (不考虑机械效率 η_{mh} 和容积效率 η_v 的理论值; 资料四舍五入成整数)

规格		28	45	71	100	140
排量	$V_{g\ max}$ cm ³	28	45	71	100	140/
最大转速 ¹⁾	$n_{o\ max}$ rpm	3000	2600	2200	2000	1800/
当进口压力 p_{abs} 增加及 $V_g < V_{g\ max}$ 时的最大转速 (转速极限)	$n_{o\ max}$ rpm	3600	3100	2600	2400	2100/
最大流量	在 $n_{o\ max}$ 时 $q_{vo\ max}$ L/min	84	117	156	200	252/
	在 $n_E = 1500\ min^{-1}$ 时 L/min	42	68	107	150	210
最大功率 ($\Delta p = 280\ bar$)	在 $n_{o\ max}$ 时 $P_{o\ max}$ kW	39	55	73	93	118/
	在 $n_E = 1500\ min^{-1}$ 时 kW	20	32	50	70	98
在 $V_{g\ max}$ 时的最大转矩 ($\Delta p = 280\ bar$)	T_{max} Nm	125	200	316	445	623
在 $V_{g\ max}$ 时的转矩 ($\Delta p = 100\ bar$)	T Nm	54	72	113	159	223
驱动轴上的惯性矩	J kgm ²	0,0017	0,0033	0,0083	0,0167	0,0242
壳体容积	L	0,7	1,0	1,6	2,2	3,0
重量 (无油时)	m kg	15	21	33	45	60
驱动轴上最大轴向力	$F_{ax\ max}$ N	1000	1500	2400	4000	4800
驱动轴上允许最大径向力 ²⁾	$F_{q\ max}$ N	1200	1500	1900	2300	2800

受力图

1) 上述资料在S口进口压力为绝对压力1 bar时有效, 如排量减少或进口压力增加, 则转速可增加; 如图所示。

2) 如径向力更大, 请向我们咨询

排量的决定

$$\text{流量} \quad q_v = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000} \quad [L/min]$$

$$\text{驱动转矩} \quad T = \frac{1,59 \cdot V_g \cdot \Delta p}{100 \cdot \eta_{mh}} = \frac{V_g \cdot \Delta p}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}} \quad [Nm]$$

$$\text{驱动功率} \quad P = \frac{T \cdot n}{9549} = \frac{2 \pi \cdot T \cdot n}{60000} = \frac{q_v \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_t} \quad [kW]$$

V_g = 每转几何排量 [cm³]

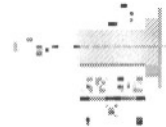
Δp = 压差 [bar]

n = 转速 [rpm]

η_v = 容积效率

η_{mh} = 机械—液压效率

η_t = 总效率 ($\eta_t = \eta_v \times \eta_{mh}$)



安装位置任选。在试运行前，泵体必须灌满油液并在工作时保持充满。

为了减少噪声，所有的连接管道(进油管、压力油管和壳体泄油管)需用柔性元件和油箱隔离。

必须避免在壳体泄油管道上装单向阀。

个别情况必须和我们商量，而后才能实施。

1. 垂直安装(轴端向上)

下列安装情况可作参考：

1.1 安装在油箱内

安装前先灌满泵体并使其处于水平状态。

- 当油箱的最低液面和泵的安装法兰面同高或更高时，将“L”口堵死而将“L₁”和“S”打开；推荐“L₁”和“S”口如图1接上管道。
- 如果油箱和最低液面低于泵的安装法兰面则“L₁”和“s”口的接管见图2。
封闭“L”口，见1.2.1节。

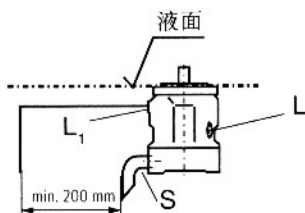


图1

1.2 安装在油箱外面

在安装前泵水平卧置并灌满油液。油箱上的安装见图2。

1.2.1在静态和动态情况下泵的最低进口压力均为 $P_{abs\ min}=0.8\ bar$ 。

注意：为了降噪尽可能不要把泵装在油箱之上。
允许的吸油高程h和总的压力损失有关，并不得高于 $h_{max}=800mm$ (管子的淹没深度 $h_{tmin}=200mm$)。

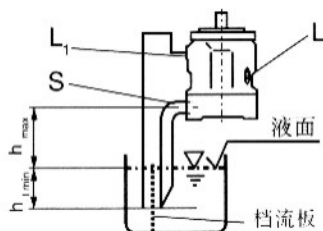


图2

总的压力损失 $\Delta p_{tot} = \Delta p_1 + \Delta p_2 + \Delta p_3 \leq (1 - p_{abs\ min}) = 0.2\ bar$

Δp_1 : 由于液柱加速度产生的管道压力损失

$$\Delta p_1 = \frac{p \times l \times \frac{dv}{dt}}{dt} \times 10^{-5} \text{ (bar)}$$

p = 油的粘度(kg/m³)

l = 管长(m)

dv/dt = 油液速度变化率(m/s²)

Δp_2 : 静压头引起的压力损失

$$\Delta p_2 = h \times p \times g \times 10^{-5} \text{ (bar)}$$

h = 高程(m)

p = 油的粘度(kg/m³)

g = 重力加速度 = 9.81m/s²

Δp_3 : 管道损失 (弯管等)

2. 卧置

卧置时应将“L₁”或“L”口置于顶部。

2.1 安装在油箱内

- 当油箱的最低液面在泵顶端之上，则“L₁”口堵，“L”和“S”可开放并接管见图3。
- 当油箱的最低液面比泵的上端低时，“L₁”口堵，“L”口以及有可能“S”口的管道连接见接管见图4。情况如同1.2.1节。

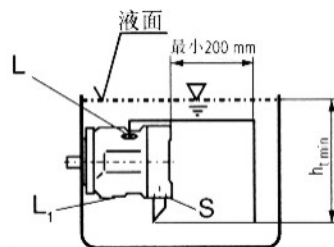


图3

2.2 安装在油箱外面

在试运行前灌满泵体。

将“S”口及上面的“L”或“L₁”口接上管子。

- 如安装在油箱之上，请见图4。
按1.2.1的要求进行。

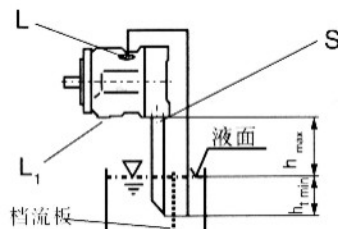


图4

- 如安装在油箱之下
“L₁”和“S”口的管道连接如图5所示，“L”口堵死。

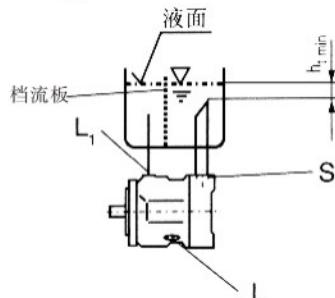
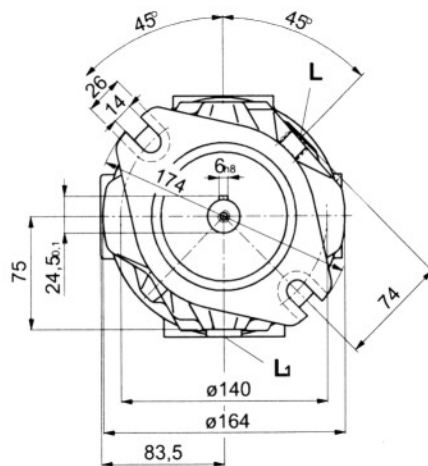
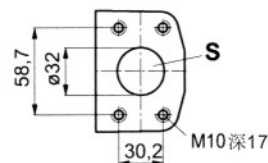
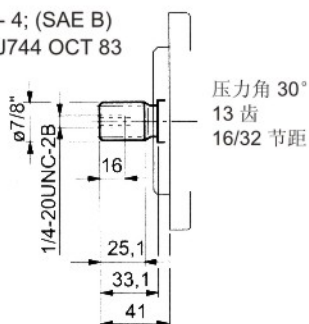


图5

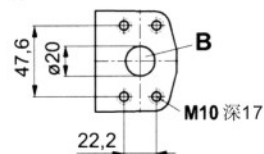
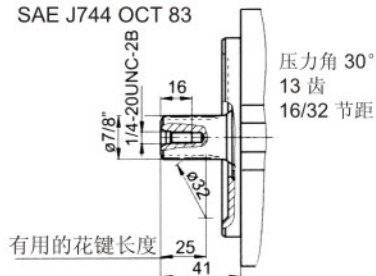
无控制阀



轴 22- 4; (SAE B)
SAE J744 OCT 83

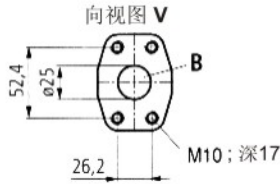
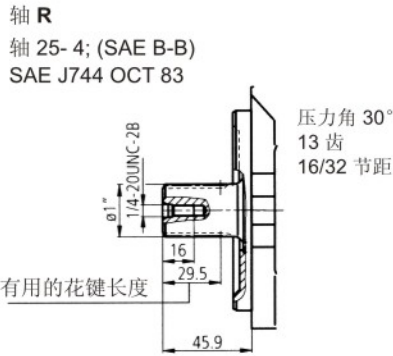
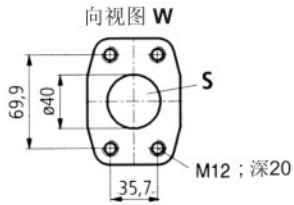
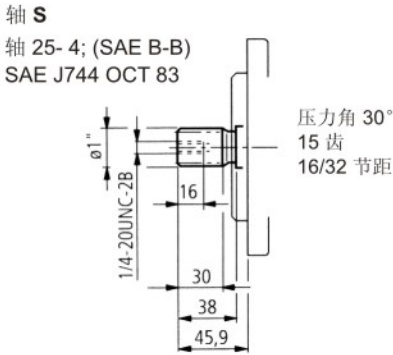
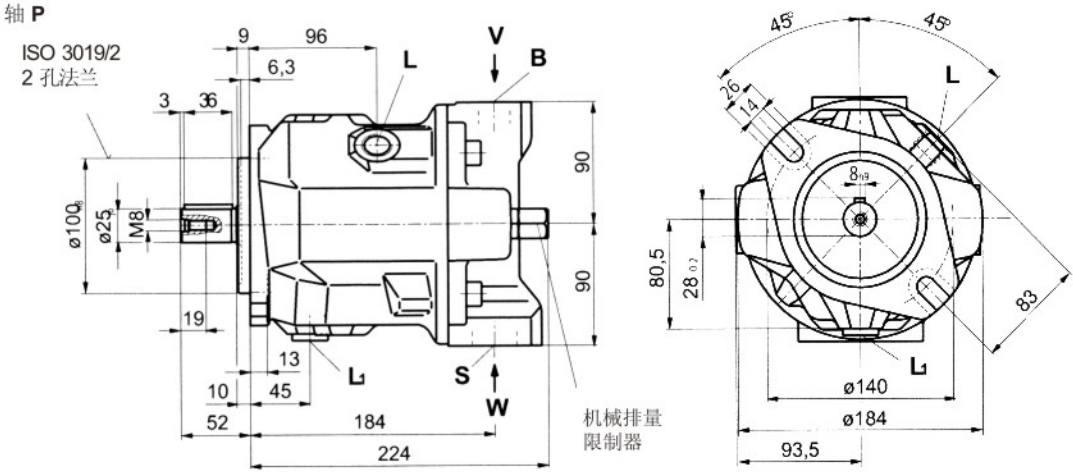


轴 22- 4; (SAE B)
SAE J744 OCT 83



B	压力油口	SAE 3/4 "	(标准压力范围)
S	进油口	SAE 1 1/4 "	(标准压力范围)
L/L ₁	壳体泄油口	M18×1.5	(L ₁ 口在工厂已堵死)

N00型（无通轴）
无控制阀

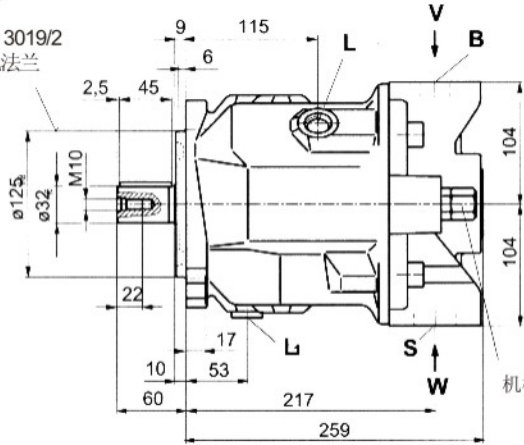


B	压力油口	SAE 1 "	(标准压力范围)
S	进油口	SAE 1 1/2 "	(标准压力范围)
L/L ₁	壳体泄油口	M22 × 1,5	(L ₁ 口在工厂已堵死)

N00型（无通轴）
无控制阀

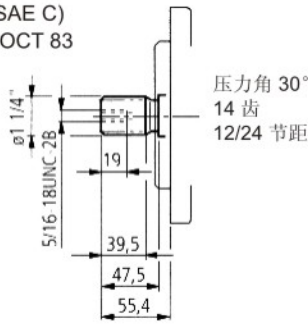
轴 P

ISO 3019/2
2 孔法兰

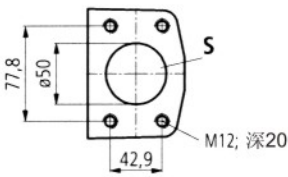


轴 S

轴 32- 4; (SAE C)
SAE J744 OCT 83

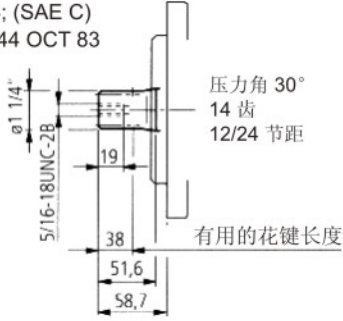


向视图 W

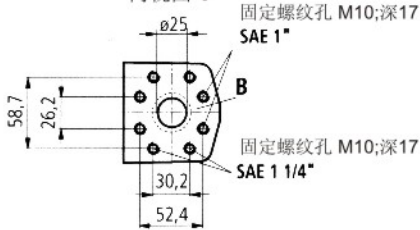


轴 R

轴 32- 4; (SAE C)
SAE J744 OCT 83



向视图 V



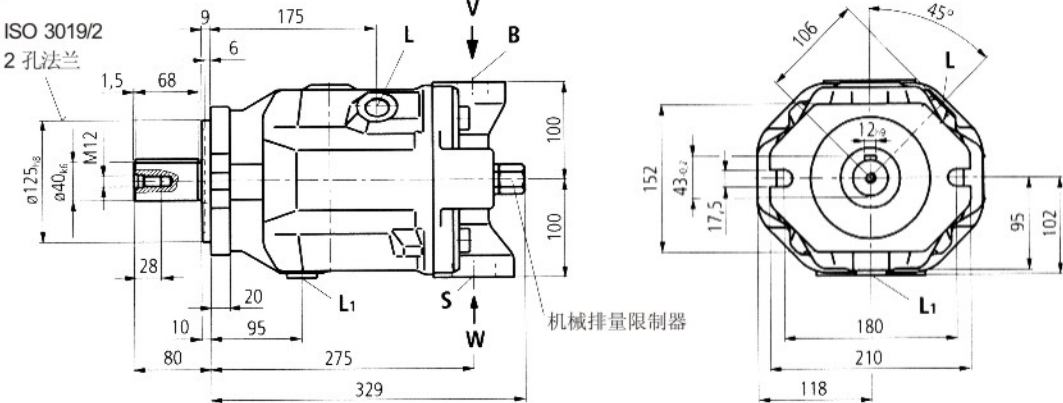
注意:

在压力油口B有两个SAE安装可选，互相错开90°。SAE标准压力范围，3000 psi，可用至250 bar或SAE 1" 标准压力范围，5000psi，可用至超过 250 bar。对于工作压力超过 250 bar 或用于新的项目，应用 SAE 1 "。

B	压力油口	SAE 1 "	(标准压力范围) 螺栓螺纹孔，对 SAE 1 " 或 SAE 1/4 " (可选)
S	进油口	SAE 2 "	(标准压力范围)
L/L ₁	壳体泄油口	M22×1,5	(L ₁ 口在工厂已堵死)

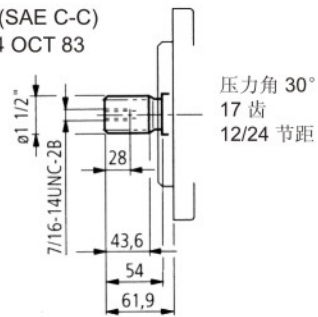
N00型（无通轴）
无控制阀

轴 P

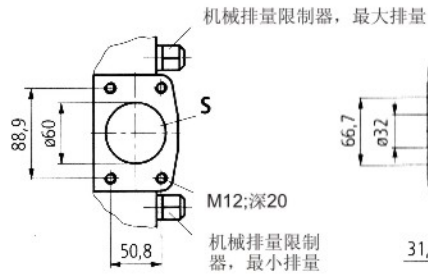


轴 S

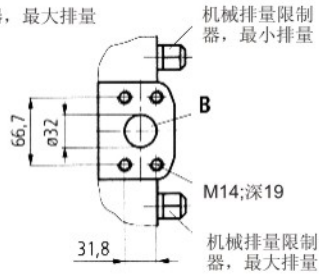
轴 38-4; (SAE C-C)
SAE J744 OCT 83



W向视图



V向视图

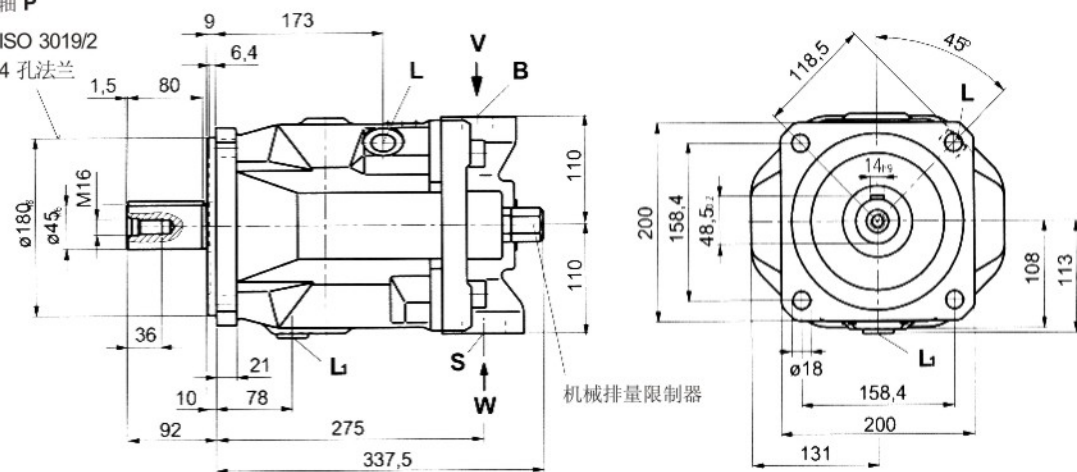


B	压力油口	SAE 1 1/4 "	(标准压力范围)
S	进油口	SAE 2 1/2 "	(标准压力范围)
L/L ₁	壳体泄油口	M27×2	(L ₁ 口在工厂已堵死)

N00型（无通轴）
无控制阀

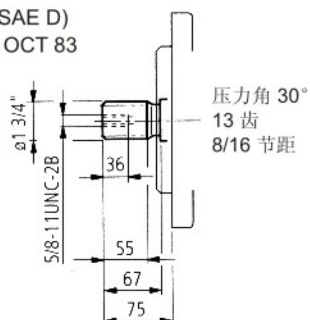
轴 P

ISO 3019/2
4 孔法兰

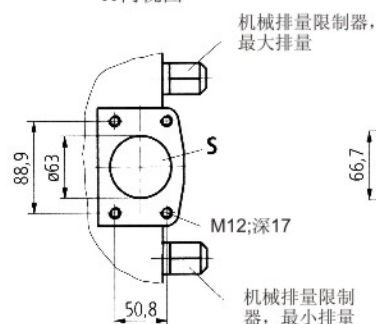


轴 S

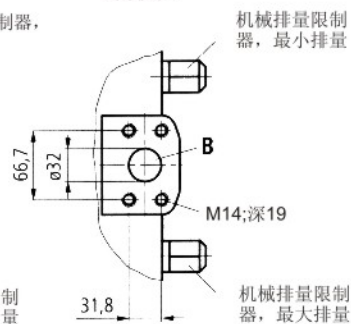
轴 44-4; (SAE D)
SAE J744 OCT 83



W向视图



V向视图



B 压力油口
S 进油口
L/L₁ 壳体泄油口

SAE 1 1/4 " (标准压力范围)
SAE 2 1/2 " (标准压力范围)
M27×2 (L₁口在工厂已堵死)

借助连接到X口的外部切换压力，泵被设定到最大斜盘倾角。
此压力直接作用到变量活塞上，需要至少30 bar的最小压力。
只能在V_{gmax} 和V_{gmin}之间切换泵的排量。
切换压力P_{st} 以1:4 的比率取决于泵的输出压力。

$$P_{st} = \frac{P}{4}$$

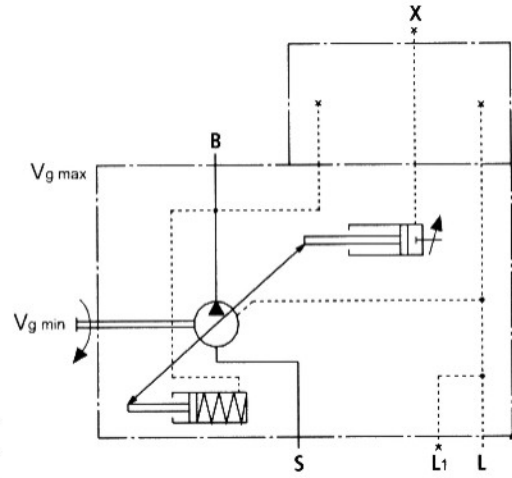
在X口的切换压力P_{st}=0 bar $\cong V_{gmax}$

在X口的切换压力P_s 30 bar 或 $\frac{P}{4} \cong V_{gmin}$

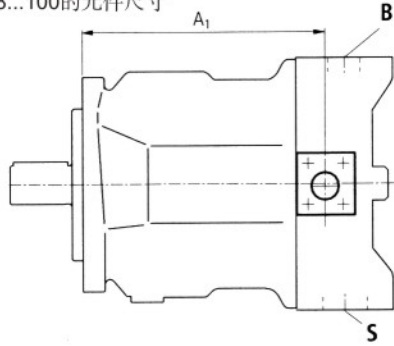
控制器数据

最小切换压力 30 bar

最大切换压力 280 bar

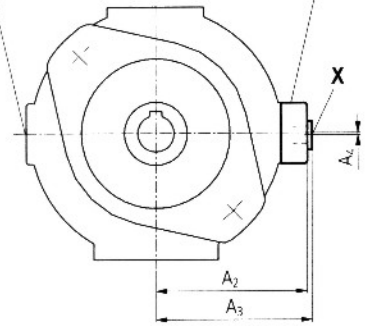


规格 28...100的元件尺寸

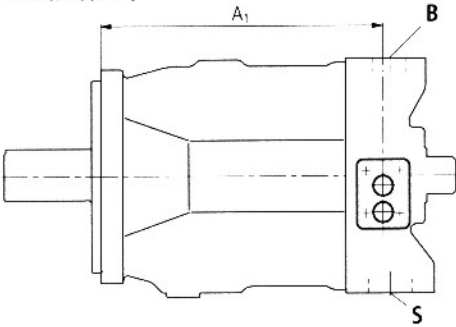


逆时针方向
转动的油口

顺时针方向
转动的油口

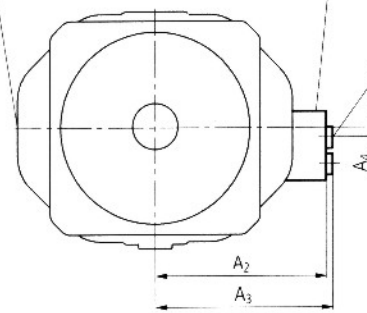


规格 140的元件尺寸



逆时针方向
转动的油口

顺时针方向
转动的油口



元件尺寸

规格	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	X(堵)
28	158	100	103,5	3	R1/4"
45	173	110	113,5	3	R1/4"
71	201	123,5	127,5	3	R1/4"
100	268	128,5	132,5	3	R1/4"
140	268	153	158	4,6	M14×1,5

油口

B

S

L, L₁

X

压力油口

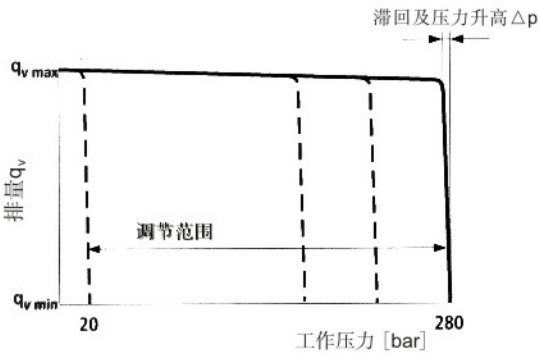
进油口

壳体泄油口 (L,堵死)

先导压力油口 (堵死)

压力控制用于，在控制范围内使液压系统中的压力维持恒压。
因而泵提供的只是系统所需要的油量，其压力可由控制阀进行无级调节。

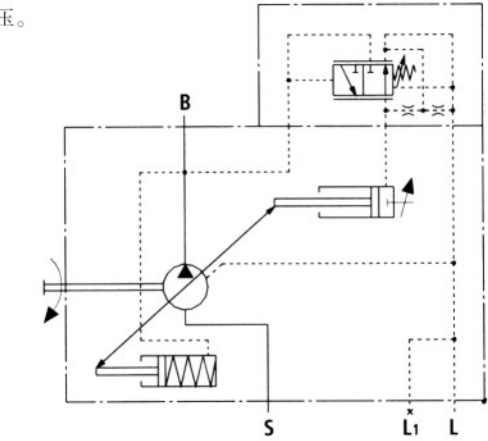
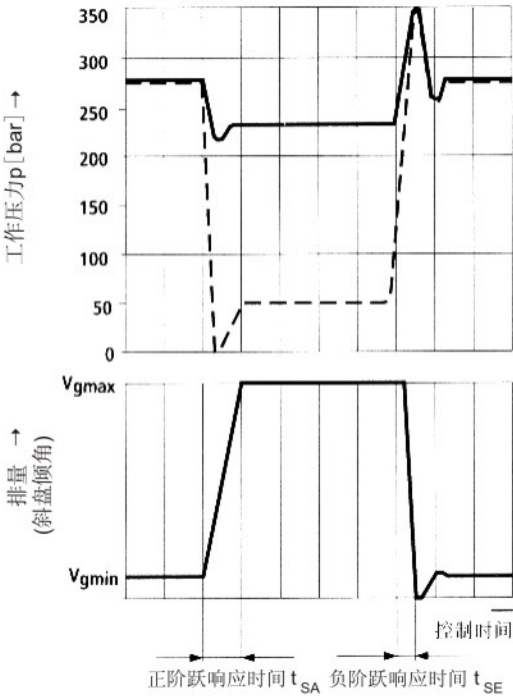
静态工作曲线
(在 $n_1=1500\text{rpm}; t=50^\circ\text{C}$)



动态工作曲线
此曲线是泵装在油箱内实验状态下测量的平均值。

工况：
 $n=1500\text{rpm}$
 $t=50^\circ\text{C}$
主溢流阀设定在 350 bar

泵用溢流阀加载，溢流阀离泵的出口法兰1m。用突然开关压力油路来达到负载阶跃。



油口
B 压力油口
S 进油口
L, L₁ 壳体泄油口 (L₁堵死)

控制器数据
滞回和重复精度 Δp _____ 最大 3 bar

规格	28	45	71	100	140
Δp bar	4	6	8	10	12

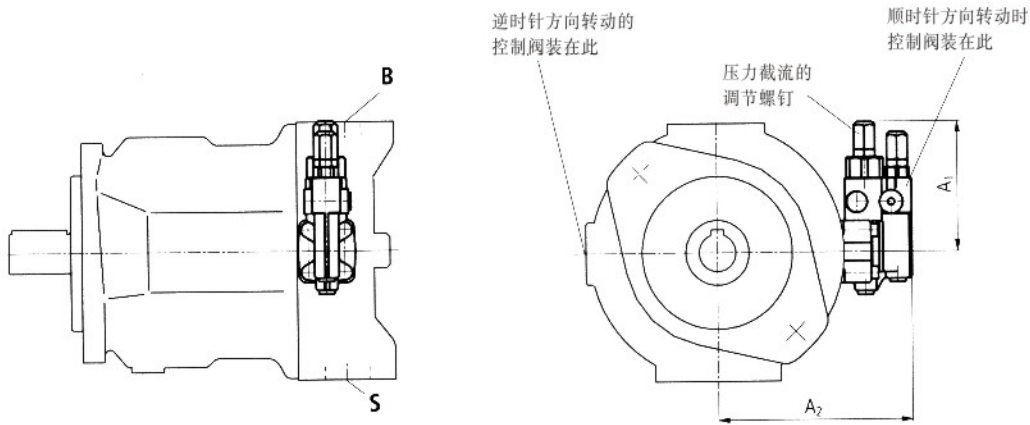
先导油量要求 _____ 最大约 3 L/min

控制时间

规格	t_{SA} (ms) 在 50 bar 时	t_{SA} (ms) 在 220 bar 时	t_{SE} (ms) 在 280 bar 时
28	60	30	20
45	80	40	20
71	100	50	25
100	125	90	30
140	130	110	30

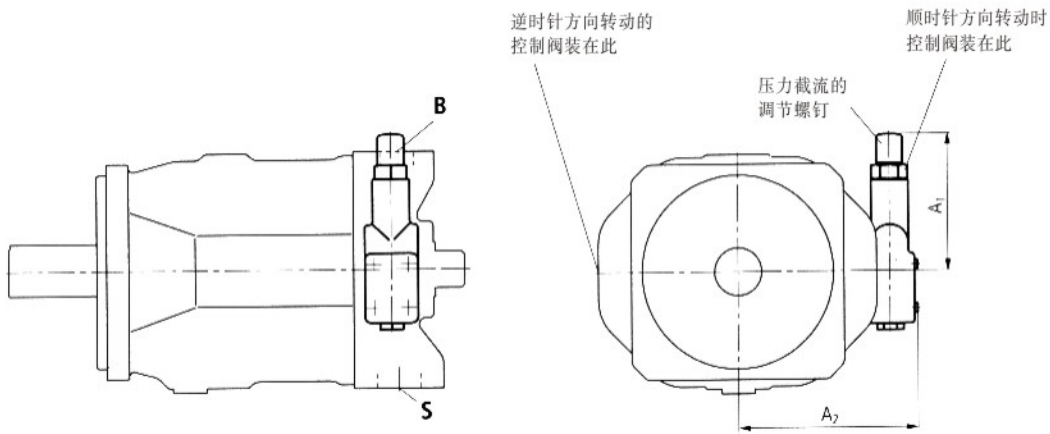
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

规格28... 100



对规格28到100，所用的DR阀
在厂里有流量控制阀块，并未经试验

规格140



规格	A ₁	A ₂
28	109	136
45	106	146
71	106	160
100	106	165
140	127	169

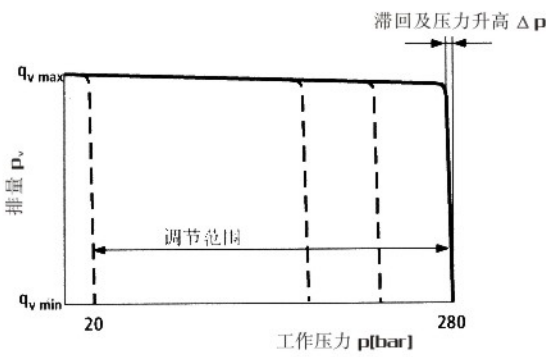
DR的功能和装置

规格 28... 100

溢流阀可接在X口用作远程控制；溢流阀不在DRG控制的供货范围内。

控制阀的标准压差为20 bar。需先导控制流量为1.5L/min。如需另外的设定值（范围在10~20 bar），请在订货文件中写明。

静态工作曲线
(在 $n_1 = 1500 \text{ rpm}$; $t = 50^\circ\text{C}$)



控制数据

滞回 Δp

最大压力升高

规格

Δp

先导油量

在 $q_{v \max}$ 时流动损失请见第 8 和 9 页。

bar

28

45

71

100

140

4

6

8

10

12

最大 3bar

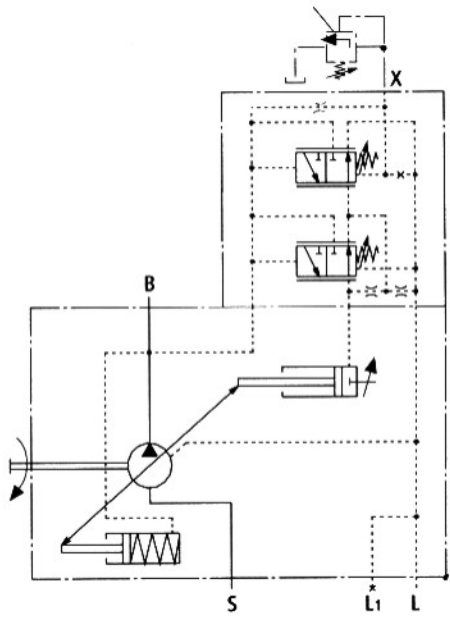
约 4.5L/min

规格 140

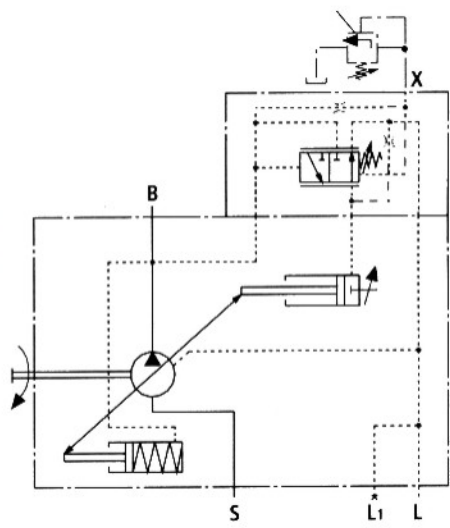
油口
B
S
L, L1
X

压力油口
进油口
壳体泄油口 (L1 堵死)
先导压为油口

不在供货范围内

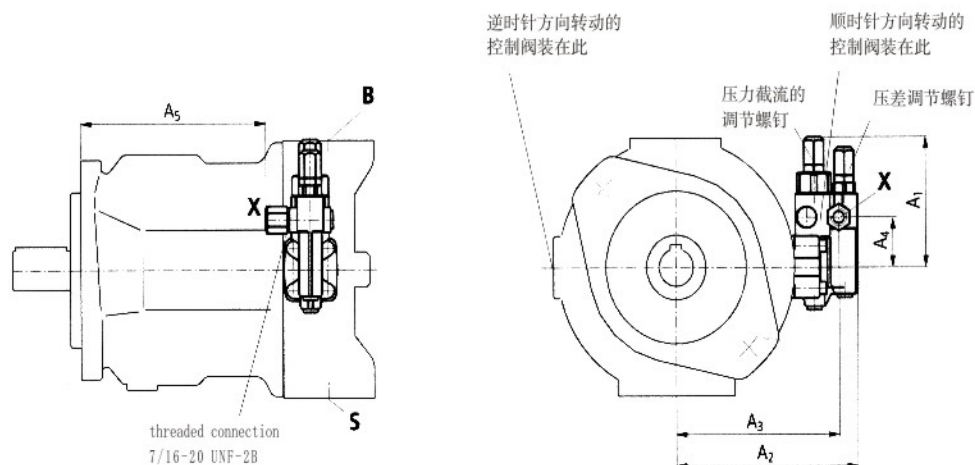


不在供货范围内

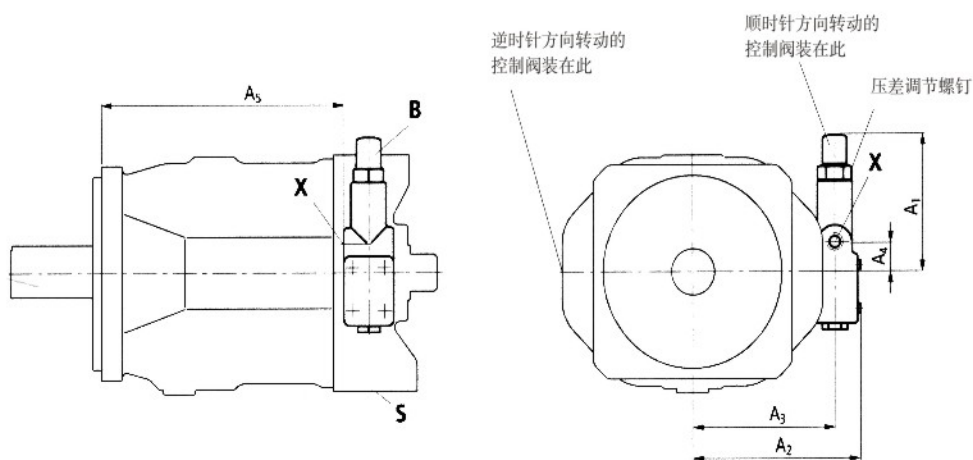


在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

规格28...100



规格140



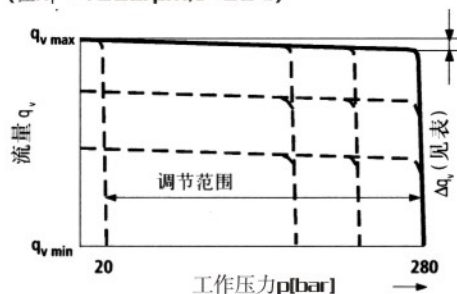
规格	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	X口
28	109	136	119	40	119	M14×1,5;12deep
45	106	146	129	40	134	M14×1,5;12deep
71	106	160	143	40	162	M14×1,5;12deep
100	106	165	148	40	229	M14×1,5;12deep
140	127	169	143	27	244	M14×1,5;12deep without adaptor

with adaptor

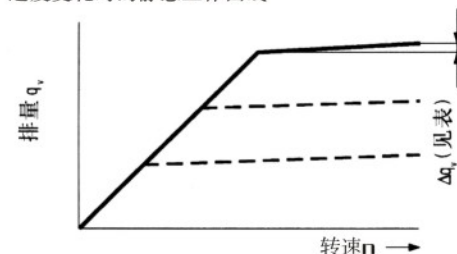
除了压力控制功能外,借助于负载(例如一个小孔)压差,可改变泵的流量。泵仅提供执行机构的实际流量。

对DFR1, X口和油箱间无连接。
压力控制的功能请见第13/14页。

静态工作曲线

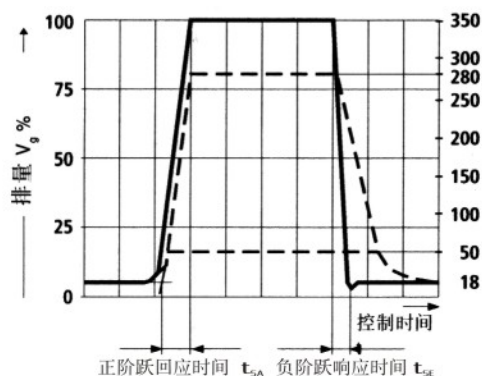
(在 $n_1 = 1500 \text{ rpm}; t = 50^\circ \text{C}$)

速度变化时的静态工作曲线

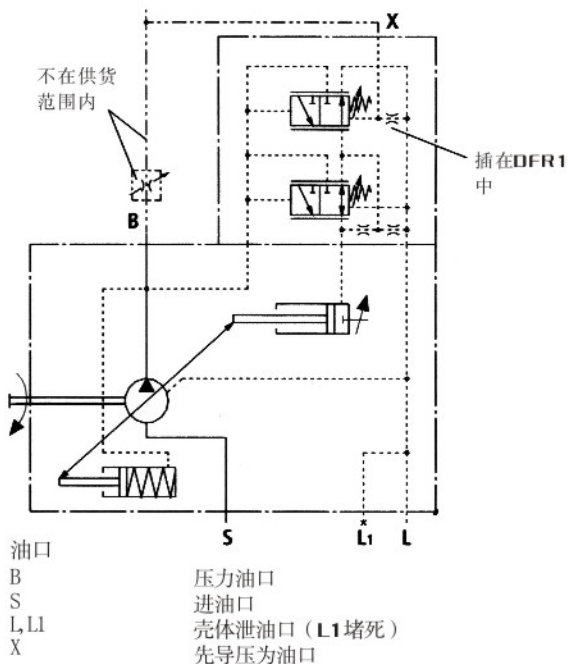


动态流量控制工作曲线

此曲线是泵装在油箱内实验状态测量的平均值。



规格	$t_{SA}[ms]$ 在280 bar时	$t_{SE}[ms]$ 在280 bar时	$t_{SE}[ms]$ 在50 bar时
28	40	20	40
45	50	25	50
71	60	30	60
100	120	60	120
140	130	60	130

压差 Δp :

在10到20 bar之间调节（如需可更高）。
标准设定：14 bar。如需不同的设定值，
请在订货文件中写明。
当X口卸荷通油箱时，工作压力为“零行程压力”
 $p = 18 \pm 2 \text{ bar}$ （取决于 p 的大小）。

控制器数据

控制器数据请见第13页。

在驱动转速为 $n=1500\text{rpm}$ 时测得的最大流量误差
(滞回和升高)

规格		28	45	71	100	140
$\Delta q_{v\max}$	L/min	1,0	1,8	2,8	4,0	6,0

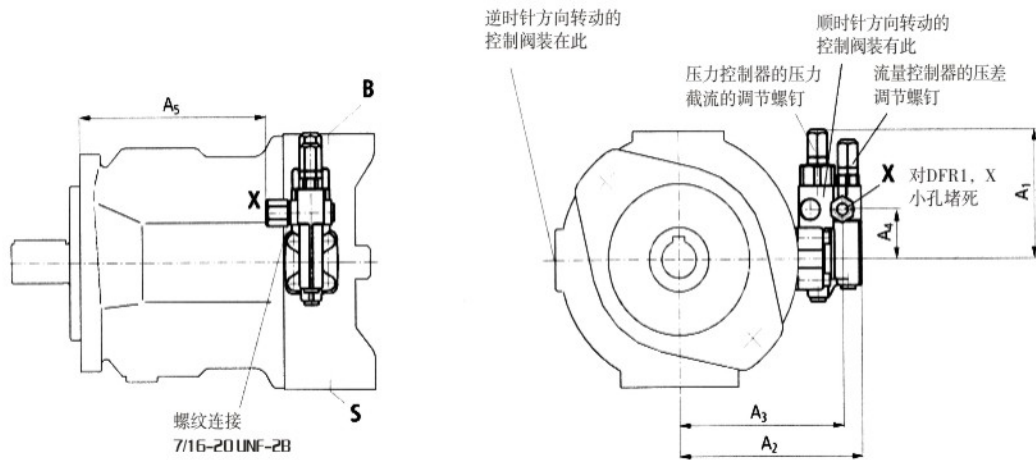
DFR先导油量_____ 最大约3... 4,5L/min

DFR1先导油量 最大约3L/min

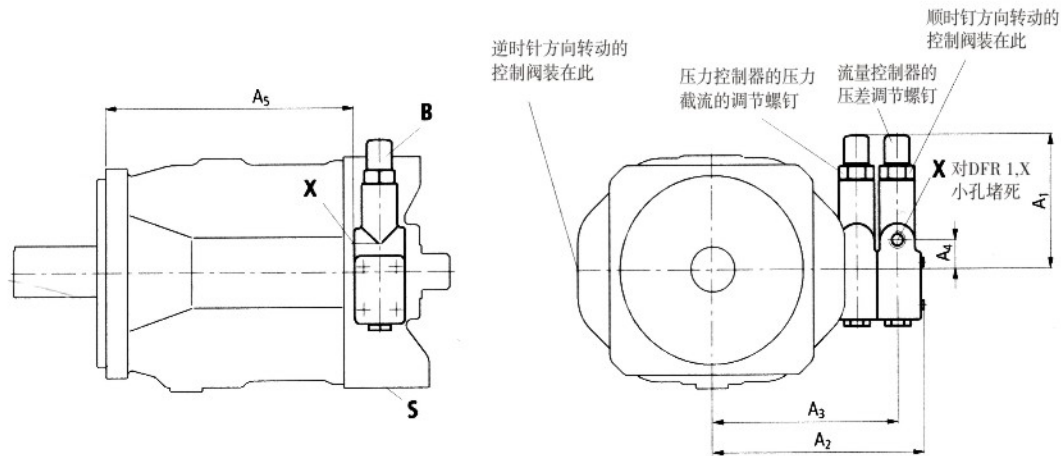
在 qv_{max} 时的流动损失请见第8和9页。

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

规格28...100



规格140

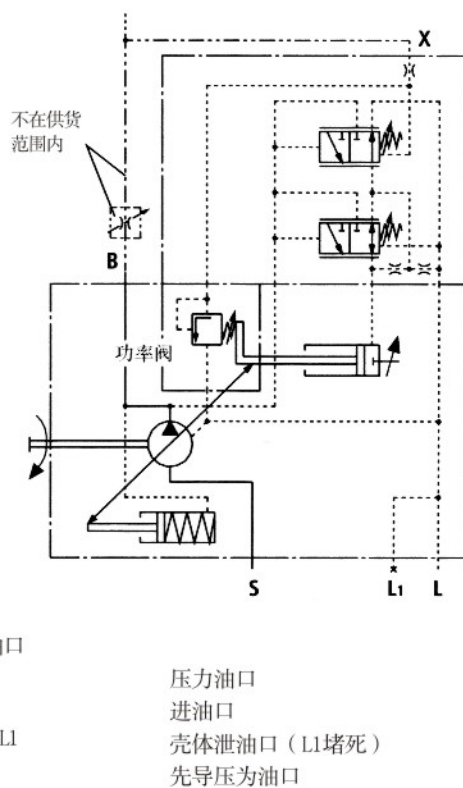
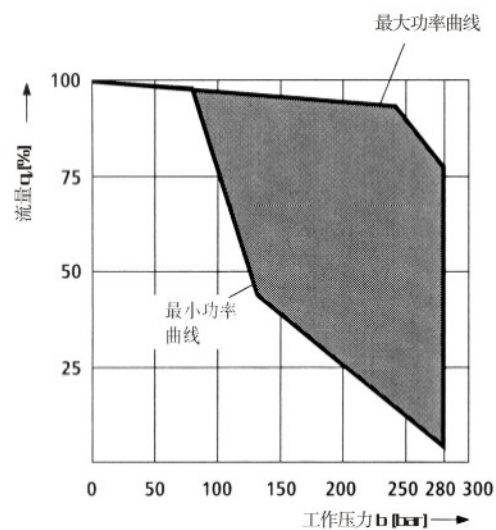


规格	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	X口
28	109	136	119	40	119	M14×1.5深12
45	106	146	129	40	134	M14×1.5深12
71	106	160	143	40	162	M14×1.5深12
100	106	165	148	40	229	M14×1.5深12
140	127	209	183	27	244	M14×1.5深12无管接头

为了在各种工作压力下达到恒驱动转矩, 轴向柱塞泵的斜盘倾角, 因而它的输出流量要进行变化, 使其流量和压力的乘积维持常数。

在恒功率曲线之下可进行流量控制。

静态工作曲线



功率曲线由工厂设定。请在订货文件中写明你的要求，如在**1500 rpm**时为**20kW**

控制器数据

恒功率控制的技术数据请见第13页。

流量控制的技术数据请见第17页。

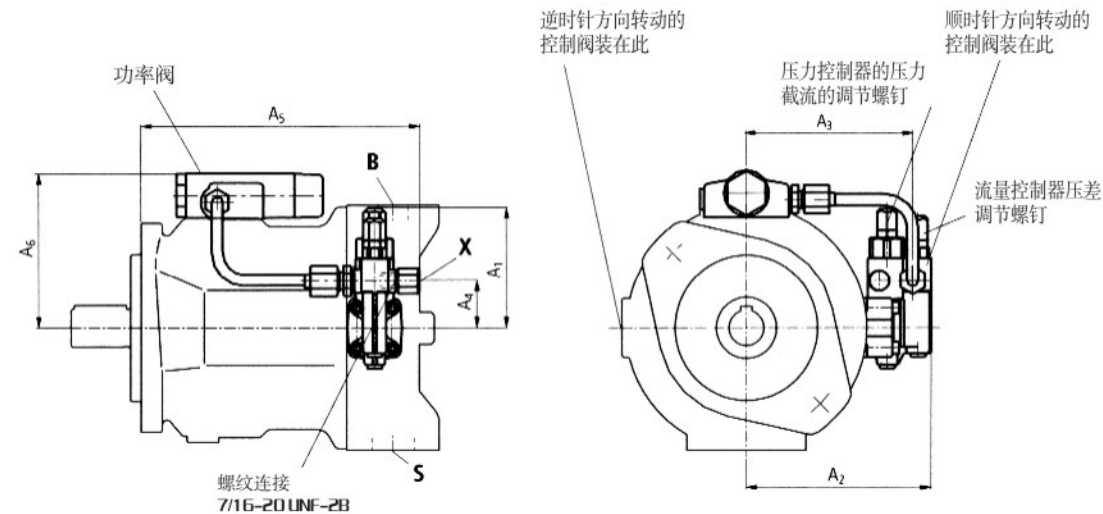
控制的起点 绝对压力80 bar

先导油量 最大约5.5 L/min

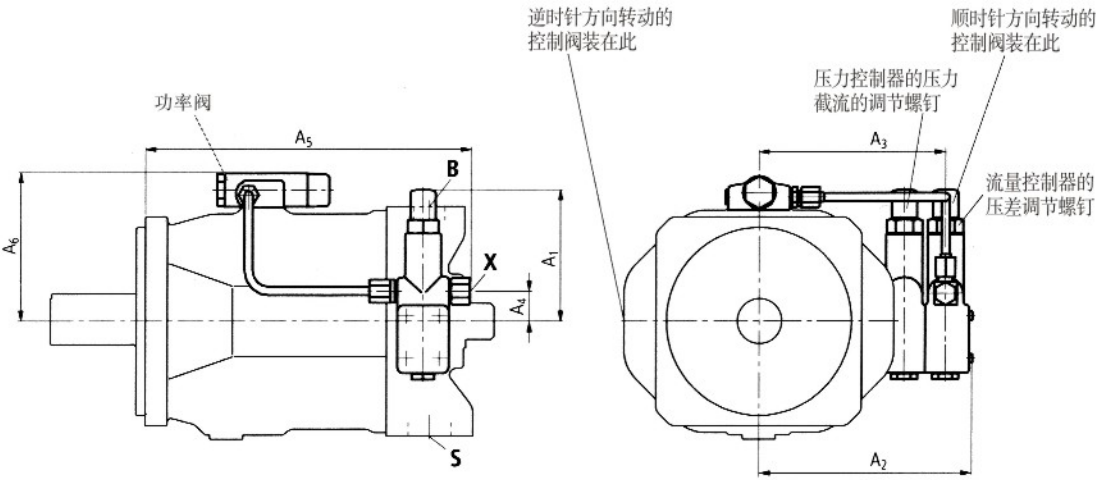
在qv max 时的流动损失请见第8和9页。

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

规格28...100



规格140



规格	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	X口
28	109	136	119	40	197	107	M14×1.5深12
45	106	146	129	40	212	112	M14×1.5深12
71	106	160	143	40	240	124	M14×1.5深12
100	106	165	148	40	307	129	M14×1.5深12
140	127	209	183	27	314	140	M14×1.5深12

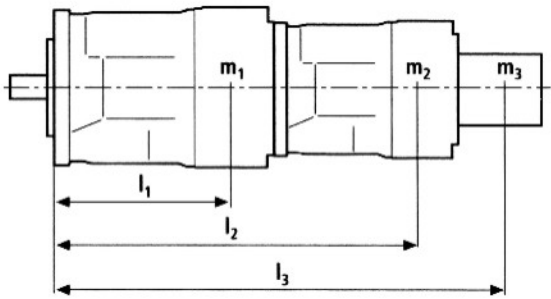
A10V50型泵根据第3页的型号代码提供通轴驱动。
通轴驱动的形式用代码数表示(K25、K26、K27、K37、K59)。如果制造厂未配上另外的泵，则单一型号即可。
此时出厂包装包括：
轴套、固定螺钉、密封件，如需还可供接头法兰。

组合泵

几个泵的组合可以形杨各自独立的回路：

- 1、如果组合泵包括2A 10V50并需组装供货，则两个订货型号要用“+”连接起来。
订货示例：
A10V50 71 DR/31 L-PPA12KB3 +
A10V50 28 DR/31 L-PSA12N00
- 2、如果用齿轮泵或径向柱塞泵组成组合泵并在工厂匹配，请向我们垂询。

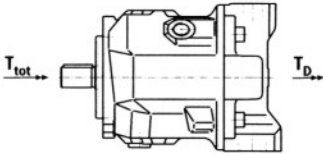
允许惯性矩



m_1, m_2, m_3 [kg] pump mass
 l_1, l_2, l_3 [mm] Distance to center of gravity
 $T_m = (m_1 \cdot l_1 + m_2 \cdot l_2 + m_3 \cdot l_3) / 2$ [Nm]

规格		28	45	71	100	140
允许弯矩	T_m Nm	880	1370	2160	3000	4500
在动态质量加速10g $\pm$	T_m Nm	88	137	216	300	450
98.1m/s ² 时允许惯性矩						
450						
质量	m_i kg	15	21	33	45	60
到重心的距离	l_i mm	110	130	150	160	160

最大允许输入和通轴扭矩



泵1和泵2间的扭矩的分配是可选择的。最大允许输入扭矩T_{tot}以及最大允许通轴扭矩T_D不能超过规定值。

规格		28	45	71	100	140
泵1的轴"P"上的最大允许输入扭矩	T_{tot}	Nm	137	200	439	8571206
最大允许通轴扭矩	T_D	Nm	137	200	439	7781206
	$T_{D\text{花轴}}$	Nm	112	179	283	398 557

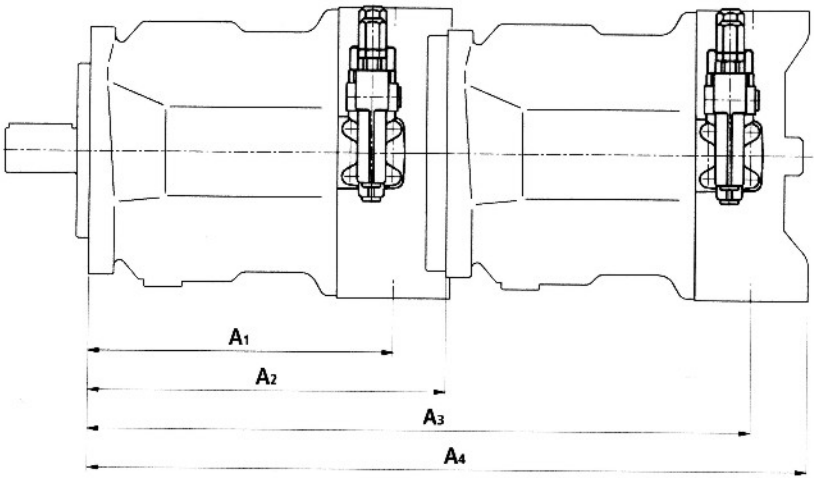
规格	28	45	71	100	140		
泵1的轴"S"上的最大允许输入扭矩	T_{tot}	Nm	198	319	626	1104	1620
最大允许通轴扭矩	T_D	Nm	160	319	492	778	1266
	$T_{D\text{花键轴}}$	Nm	112	179	283	398	557

规格		28	45	71	100	140
泵1的轴"R"上的最大允许输入扭矩	T _{tot}	Nm	225	400	644	-
最大允许通轴扭矩	T _D	Nm	176	365	548	-
	T _{D花键轴}	Nm	112	179	283	-

- T_{tot} = 在泵1的最大允许输入扭矩
- T_D = 在通轴，花键轴上的最大允许通轴驱动扭矩
- $T_{D\text{花键轴}}$ = 在通轴，带键轴上的最大允许通轴驱动扭矩

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

A10VSO + A10VSO

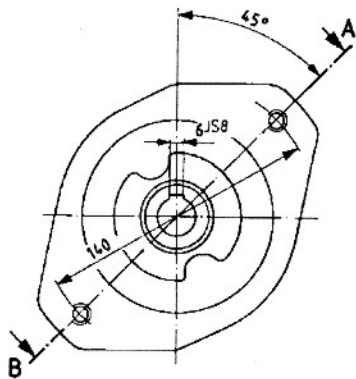


主泵 添加泵	A10VSO 28				A10VSO 45				A10VSO 71				A10VSO 100				A10VSO 140			
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
A10VSO 18	164	204	349	399	184	229	374	424	217	267	412	462	275	338	483	533	275	350	495	545
A10VSO 28	164	204	368,5	410	184	229	393,5	435	217	267	431,5	473	275	338	502,5	544	275	350	514	556
A10VSO 45	-	-	-	-	184	229	413	453	217	267	451	491	275	338	522	562	275	350	534	574
A10VSO 71	-	-	-	-	-	-	-	-	217	267	484	524	275	338	555	595	275	350	567	609
A10VSO 100*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	275	338	613	664	275	350	625	679
A10VSO 140*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	275	350	625	688

* 通轴 K B6 或 K B7 （花键轴）的数值。

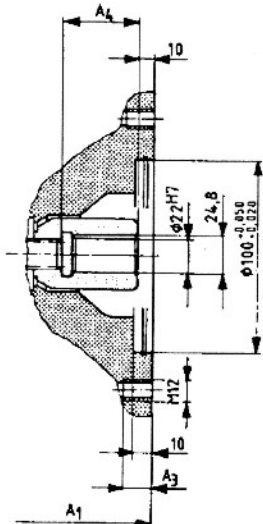
通轴K25的元件尺寸

法兰ISO 100, 2孔, 用于添加的A10VSO 28 泵 (带键轴P)
订货型号K25*



主泵规格	A ₁	A ₂	A ₃
28	204	14	37
45	229	14	43
71	267	23	51
100	338	20	56
140	350	24	62

A-B剖面

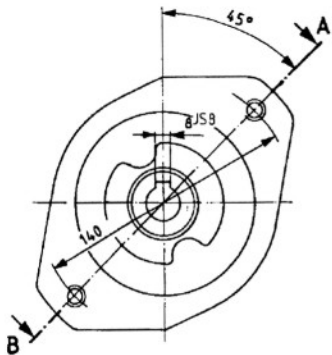


到泵的安装法兰的距离

*不能用于新的应用场合, 仅允许带动减轻的通轴驱动转矩, 见第21页。

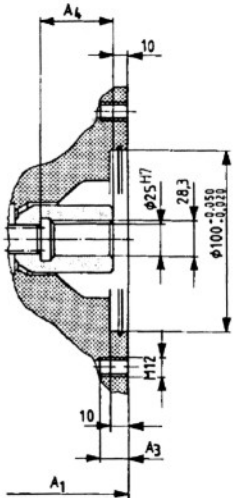
通轴K26的元件尺寸

法兰ISO 100, 2孔, 用于添加的A10VSO 45泵 (带键轴P)
订货型号K26*



主泵规格	A ₁	A ₂	A ₃
45	229	14	43
71	267	23	51
100	338	20	56
140	350	24	67

A - B剖面

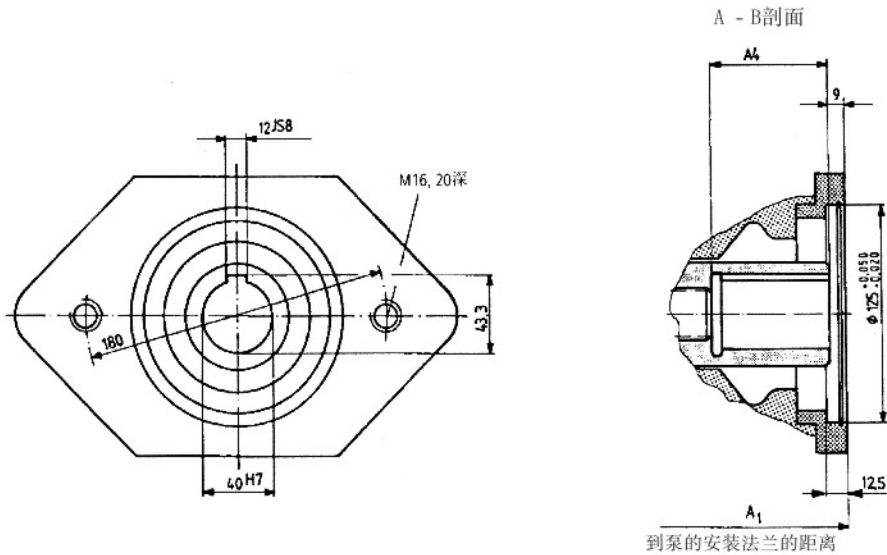


到泵的安装法兰的距离

*不能用于新的应用场合, 仅允许带动减轻的通轴驱动转矩, 见第21页。

通K37的元件尺寸

法兰ISO 125, 2孔, 用于添加的A10VS0 100泵 (带键轴P)
订货型号K37*



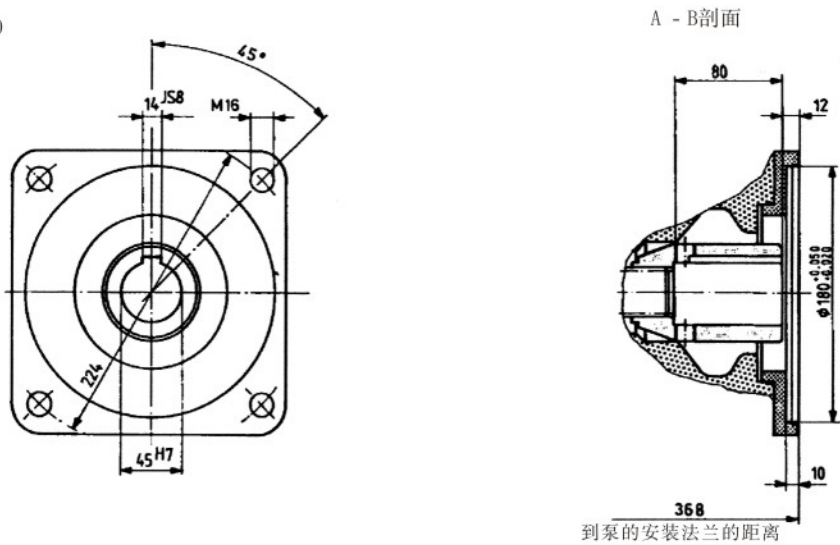
主泵规格	A ₁	A ₂
100	356	71
140	368	80

*不能用于新的应用场合, 仅允许带动减轻的通轴驱动转矩, 见第21页。

通轴K59的元件尺寸

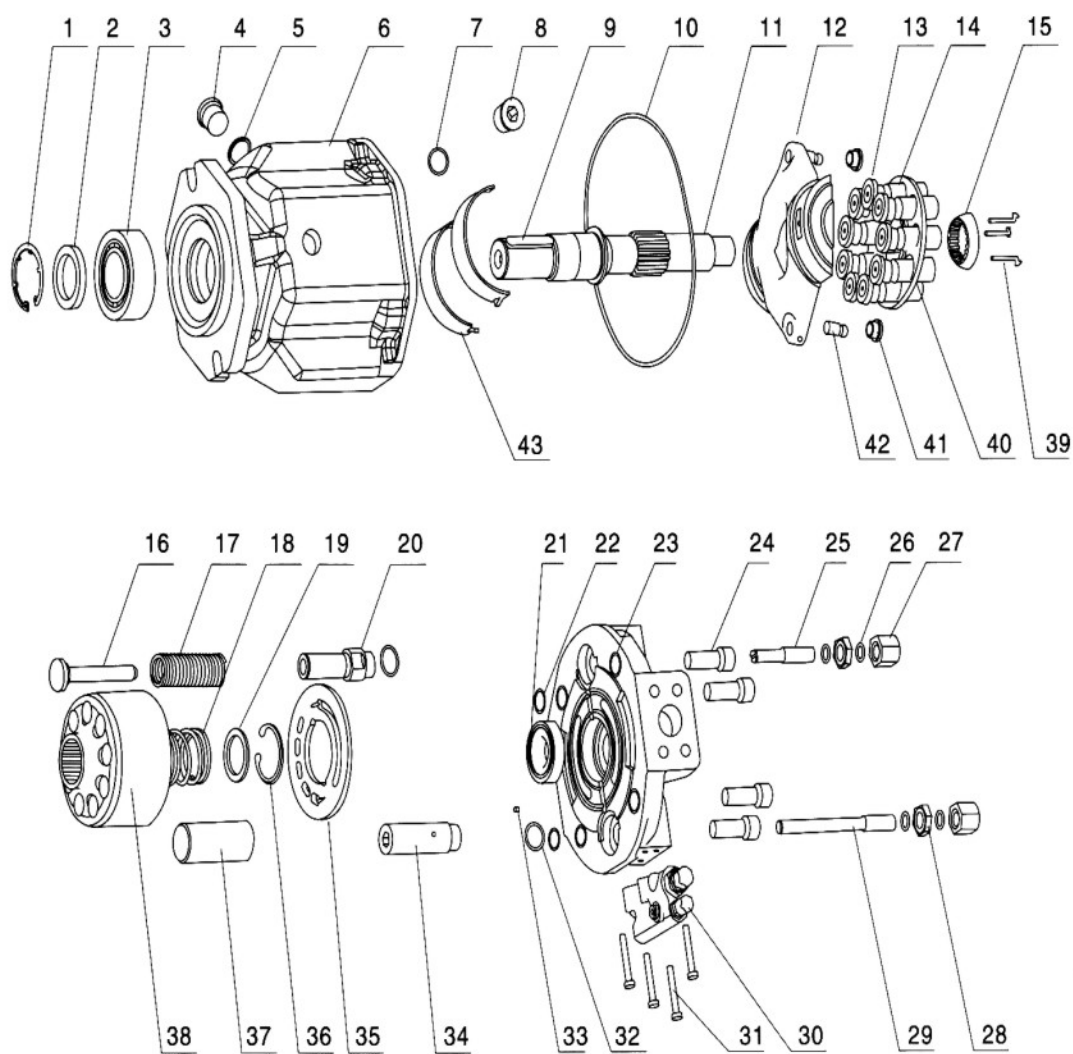
法兰ISO 150, 4孔, 用于添加的A10VS0 140泵 (带键轴P)
订货型号K59*

主泵规格140



*不能用于新的应用场合, 仅允许带动减轻的通轴驱动转矩, 见第21页。

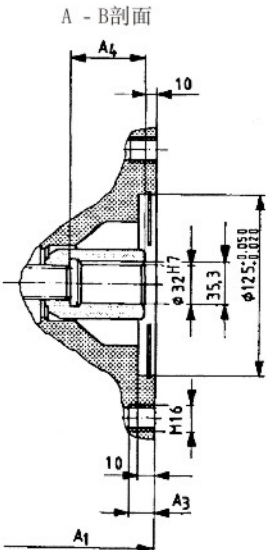
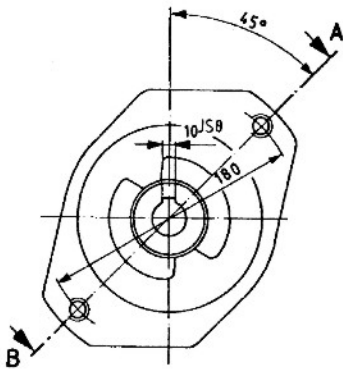
零件示意图



序号	部件名称	数量/台	序号	部件名称	数量/台	序号	部件名称	数量/台	序号	部件名称	数量/台
1	内卡簧	1	12	斜盘	1	23	后盖	1	34	控制阀芯	1
2	骨架油封	1	13	滑靴	9	24	内六角螺钉	4	35	配油盘	1
3	向心轴承	1	14	柱塞	9	25	调节螺钉	1	36	内卡簧	1
4	螺堵	1	15	球铰	1	26	O型密封圈	4	37	控制阀套	1
5	油封圈	1	16	回位阀芯	1	27	螺帽	2	38	缸体	1
6	壳体	1	17	回程弹簧	1	28	螺母	2	39	顶针	3
7	油封圈	1	18	缸体弹簧	1	29	调节螺杆L	1	40	回程盘	1
8	螺堵	1	19	垫圈	1	30	控制阀	1	41	支承滑靴	2
9	螺堵	1	20	垫圈	1	31	螺钉	4	42	支承柱塞	2
10	平键	1	21	回程阀套	1	32	O型密封圈	2	43	轴瓦	2
11	O型密封圈	1	22	向心轴承	1	33	定位销	1	44		
	传动轴			O型密封圈	4						

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

法兰ISO 100，2孔，用于添加的A10VSO 71泵（花键轴P）
订货型号K27*



到泵的安装法兰的距离

主泵规格	A_1	A_2	A_3
71	267	18	51
100	338	20	54
140	350	24	63

*不能用于新的应用场合，仅允许带动减轻的通轴驱动转矩，
见第21页。