

轴向柱塞变量泵 HP3VO 系列 01

规格：40/45/63/72/85 mL/r
额定压力：28 MPa
最高压力：32 MPa



产品特点



- 斜盘结构轴向柱塞泵，适用于开式回路的液压传动
- 流量与转速和排量成正比，调节斜盘可无级改变流量
- 驱动轴可承受径向和轴向负载
- 强力轴承保证较长的使用寿命
- 高功率/高重量比
- 优良的吸油性
- 压力和流量控制，功率控制
- 响应时间短
- 结构紧凑，尺寸小，噪音低

目录



● 选型代码.....	02
● 产品结构.....	05
● 技术参数表.....	07
● 压力控制，DR.....	08
● 远程压力控制，DRG.....	08
● 压力、流量控制，DRF/DRS.....	09
● 功率控制，LA.....	10
● 电比例功率控制，LE.....	11
● 电比例排量控制，EP.....	11
● 电比例远程压力控制，ED.....	12
● 安装连接尺寸，40/45/NO63.....	13
● 安装连接尺寸，63/72.....	16
● 安装连接尺寸，85.....	19
● 通轴驱动尺寸.....	26
● 安装注意事项.....	27

选型代码

	b	c	A	B		I	J	K	M	N	P	R	S	X	Z
HP3V		O			/	01			-						-

轴向柱塞单元

—	斜盘结构变量柱塞泵	HP3V
---	-----------	------

压力等级

b		40	45	63	72	85	
	常规压力等级(无代码)	●	●	●	●	●	
	额定压力: 21MPa, 最高压力: 25MPa	○	○	●	○	○	N

运行模式

c		40	45	63	72	85	
	开式回路	●	●	●	●	●	O

排量

A	几何排量, 单位: mL/r	40	45	63	72	85	
---	----------------	----	----	----	----	----	--

变量控制方式

B	压力控制			40	45	63	72	85				
		负载敏感	X-T开启	●	●	●	●	●	DR			
			X-T堵住	带冲洗功能	●	●	●	●	●	DRF		
				无冲洗功能	○	○	○	○	○	DRS		
		远程控制		○	○	○	○	○	DRSC			
	功率控制 带压力切断	控制初始值		10-35bar	●	●	●	●	—	DRG		
				36-70bar	●	●	●	●	—	LA5D		
				71-105bar	●	●	●	●	—	LA6D		
				106-140bar	●	●	●	●	●	LA7D		
				141-230bar	●	●	●	●	●	LA8D		
		远程控制		控制初始值	见LA. D	○	○	●	●	●	LA9D	
		负载敏感, X-T堵住	控制初始值		见LA. D	○	○	●	●	●	LA.DG	
			负比例功率 越权控制	U=12V	控制初始值	见LA. D	○	○	●	●	○	LA.DS
				U=24V	控制初始值	见LA. D	○	○	○	○	●	LE1.DS
					控制初始值	见LA. D	○	○	○	○	●	LE2.DS
	电比例 排量控制	压力切断	正比例		U=12V	○	○	●	●	○	EP1D	
			U=24V	○	○	○	○	○	EP2D			
电比例 压力控制	远程压力控制	负比例		U=12V	○	○	○	○	○	ED71		
				U=24V	○	○	○	○	●	ED72		

选型代码

	b	c	A	B		I	J	K	M	N	P	R	S	X	Z	
HP3V		O			/	01			-						-	

系列

I							40	45	63	72	85	
	系列01							●	●	●	●	●

油口类型(不含进/出油口)

J							40	45	63	72	85	
	UN/UNF螺纹, O形圈密封, 符合标准 SAE J1926						●	●	●	●	●	S
	泄油口: BSPP螺纹, O形圈密封, 符合标准JIS B2351-1G 控制油口: BSPP螺纹, ED平垫圈密封, 符合标准ISO 1179-1						●	●	●	●	●	G
	公制螺纹, ED密封, 符合标准 ISO 9974-1						●	●	●	●	○	I

旋向(轴端看)

K							40	45	63	72	85	
	顺时针						●	●	●	●	●	R
	逆时针						●	●	●	●	●	L

密封材料

M							40	45	63	72	85	
	NBR(丁腈橡胶), 轴封为FKM(氟橡胶)						○	○	●	●	○	N
	NBR(丁腈橡胶)						○	○	●	●	●	P
FKM(氟橡胶)						●	●	●	●	○	V	

传动轴

N							40	45	63	72	85	
	7/8" 13T 16/32DP						●	●	● ¹⁾	—	—	S1
	1" 15T 16/32DP						●	●	●	●	—	S2
	1 1/4" 14T 12/24DP						—	—	●	●	●	S3
	1 1/2" 17T 12/24DP						—	—	—	—	○	S4

安装法兰

P							40	45	63	72	85	
	ISO 3019-2 2孔						●	●	○	○	○	A
	SAE J744 2孔						●	●	●	●	●	C
	SAE J744 2孔 (第二系列)						○	○	●	●	○	C2
SAE J744 4孔						○	○	○	○	●	D	

1): 63cc压力等级选择N时, 选用。

选型代码

	b	c	A	B		I	J	K	M	N	P	R	S	X	Z	
HP3V		O			/	01			-						-	

工作油口

R	SAE法兰油口, 公制紧固螺纹	后部	不用于通轴驱动	40	45	63	72	85	
		对侧侧面	适用于通轴传动	●	●	●	●	●	11
		侧面, 90° 偏置	不用于通轴传动, 仅适用于逆时针旋转	○	○	○	○	○	12
	SAE法兰油口, 美制紧固螺纹	对侧侧面	适用于通轴传动	○	○	○	○	●	13

通轴驱动

S	法兰SAE J744直径	花键轴套直径	40	45	63	72	85	
	无通轴驱动		●	●	●	●	●	N00
	82-2 (A)	5/8" 9T 16/32DP	●	●	●	●	●	K01
		3/4" 11T 16/32DP	●	●	●	●	●	K52
	101-2 (B)	7/8" 13T 16/32DP	●	●	●	●	●	K68
		1" 15T 16/32DP	●	●	●	●	●	K04
	127-4 (C)	1 1/4" 14T 12/24DP	○	○	○	○	●	K15
		1 1/2" 17T 12/24DP	○	○	○	○	○	K16
	127-2 (C)	1 1/4" 14T 12/24DP	○	○	○	○	●	K07
		1 1/2" 17T 12/24DP	○	○	○	○	○	K24

电磁铁插头

X		40	45	63	72	85	
	无插头 (无电磁铁, 只有液压控制; 无代码)	●	●	●	●	●	
	DEUTSCH DT04-2P; 2针塑料插头-不带镇流器二极管 (用于电气控制)	○	○	●	●	○	P
	AMP 174354-2; 2针塑料插头	○	○	●	●	○	A

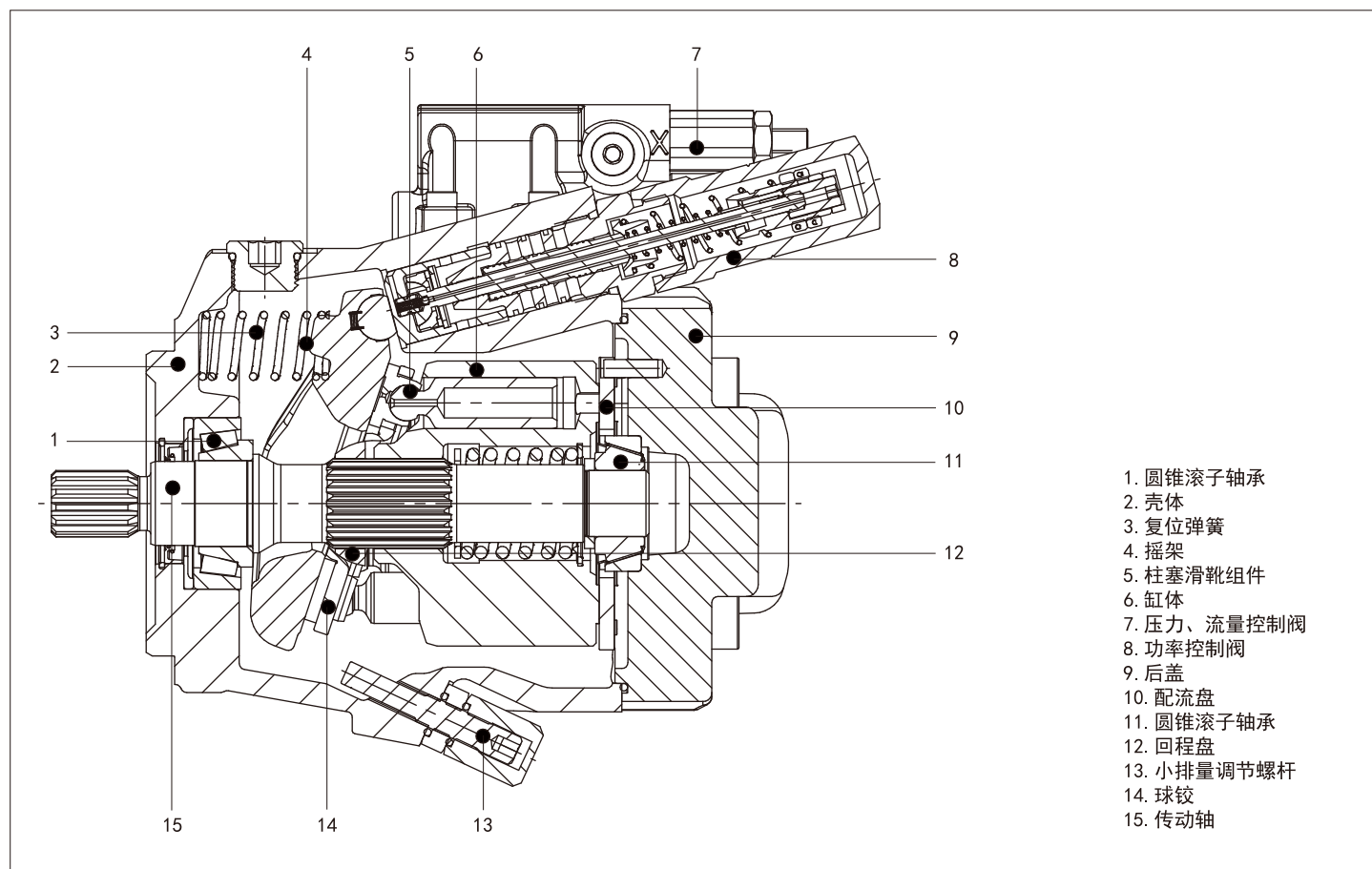
特殊型式

Z	无特殊配置 (无代码)	40	45	63	72	85	
	特殊配置	○	○	○	○	○	***

2): 63cc压力等级选择N时, 选用。

● 可供货 ○ 根据要求供货 — 不可用 □ 推荐型号

产品结构



➤ 液压油

矿物油

➤ 工作粘度范围

为获得最优效率和使用寿命，推荐使用工作温度时，工作粘度在下列范围选择：

$$V_{opt} = \text{最佳工作粘度 } 16 \cdots 36 \text{ mm}^2/\text{s}$$

与油箱温度（开式回路）相关。

➤ 粘度极限范围

粘度极限值：

$$V_{min} = 10 \text{ mm}^2/\text{s}$$

短时，在90°C的最高允许泄漏温度下

$$V_{max} = 1000 \text{ mm}^2/\text{s}$$

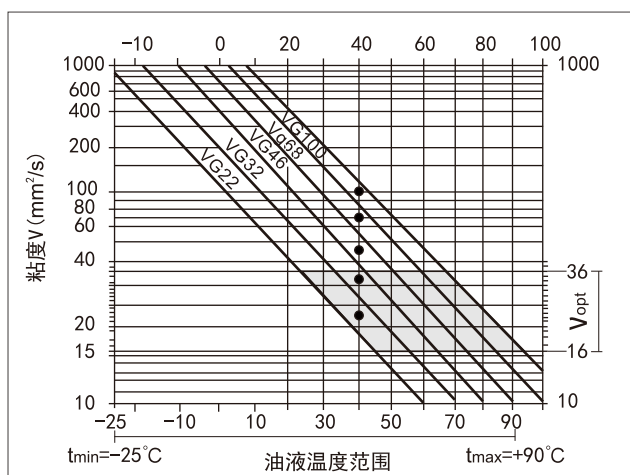
短时，冷启动

➤ 温度范围（请见选择图）

$$t_{min} = -25^\circ\text{C}$$

$$t_{max} = 90^\circ\text{C}$$

➤ 选择图



➤ 液压油选择说明

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。

必须选用液压油液，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）内对应有VG46或VG68，应选择VG68。

注意：泄漏量（壳体泄油）温度受泵的压力和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。

➤ 过滤

油液过滤得越精细，油液清洁度越高，轴向柱塞元件的使用寿命就越长。为了确保轴向柱塞元件的正常工作，油液清洁度等级至少为：

ISO 4406的20/18/15

由于处于高温时（90°C至115°C），要求最低清洁度等级是：

ISO 4406的19/17/14

如不能达到上述清洁度等级，请联系我司。

➤ 工作压力范围

进油侧

S口（进油口）的绝对压力

$$P_{abs \ min} \text{_____} 0.8 \text{ bar}$$

$$P_{abs \ max} \text{_____} 5 \text{ bar}$$

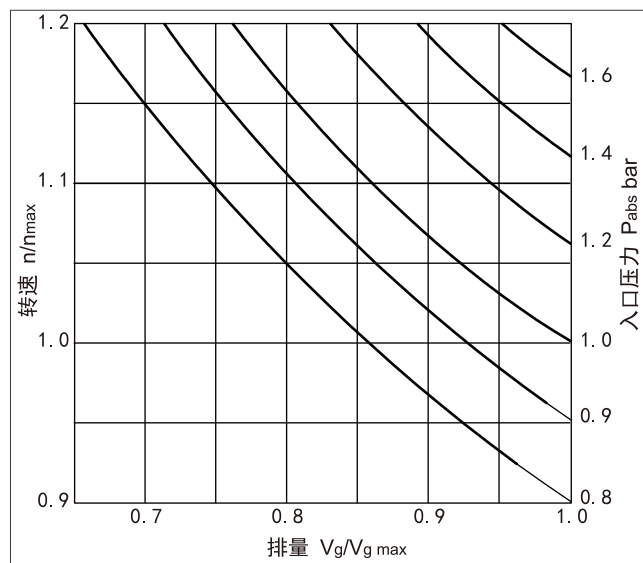
出油侧

B口（出油口）的绝对压力

$$\text{额定压力 } P_{nom} \text{_____} 280 \text{ bar}$$

$$\text{最高压力 } P_{max} \text{_____} 320 \text{ bar}$$

在进油口S处增加进油口压力 P_{abs} 或降低泵最大排量可允许的转速。



➤ 壳体泄油压力

泄油口（L1、L2、L3）

最大允许压力可比S口进油压力高0.5bar
但不得高于2bar

➤ 流动方向

油口S到油口B

技术参数表

规格			单位	40	45	63	72	85
排量	变量泵	$V_{g\ max}$	mL/r	40	45	63	72	85
压力	额定压力	P_{nom}	MPa	28	28	28	28	28
	最高压力	P_{max}	MPa	32	32	32	32	32
最高转速 ¹⁾	$V_{g\ max}$ 时	n_{nom}	rpm	2600	2600	2600	2600	2500
	$V_g < V_{g\ max}$ 时	n_{max}	rpm	3120	3120	3140	3140	3000
流量	n_{nom} 和 $V_{g\ max}$ 时	q_v	L/min	104	117	163.8	187.2	212.5
功率	当 n_{nom} 和 $V_{g\ max}$, $\Delta p=28\text{MPa}$	n_{min}	KW	48.5	54.6	76.4	87.4	99.2
扭矩	当 $V_{g\ max}$, $\Delta p=28\text{MPa}$	T_{max}	Nm	178	201	281	321	379
壳体充油量			L	0.5	0.5	0.8	0.8	1
重量			KG	18	18	22	22	36
液压油温度范围			°C	-25°C~110°C				
液压油粘度范围			mm ² /s	最优工作粘度范围16-36mm ² /S				

1) S口进油压力为绝对压力1bar时有效。

规格计算

流量	$q_v = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000}$	[L/min]	$V_g =$ 排量 mL/r
			$\Delta p =$ 压差 MPa
扭矩	$T = \frac{V_g \cdot \Delta p}{2 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}}$	[Nm]	$n =$ 转速 rpm
			$\eta_v =$ 容积效率
功率	$P = \frac{2 \pi \cdot T \cdot n}{60000} = \frac{q_v \cdot \Delta p}{60 \cdot \eta_t}$	[KW]	$\eta_{mh} =$ 机械效率
			$\eta_t =$ 总效率

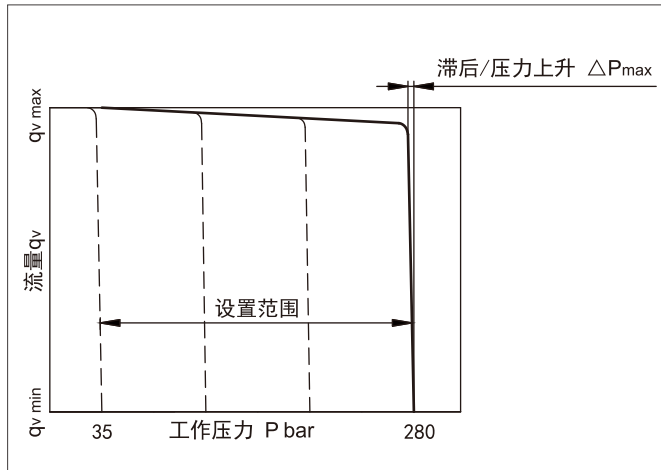
► 变量控制方式-压力控制, DR

压力控制器将泵出口压力限制在变量泵的控制范围内, 该泵仅提供执行机构所需的液压油量。如果压力超过压力阀调定的压力设置值, 则压力控制器工作, 调节泵至最小排量以减少控制偏差。

泵卸压状态下的基本位置: $V_{g \max}$

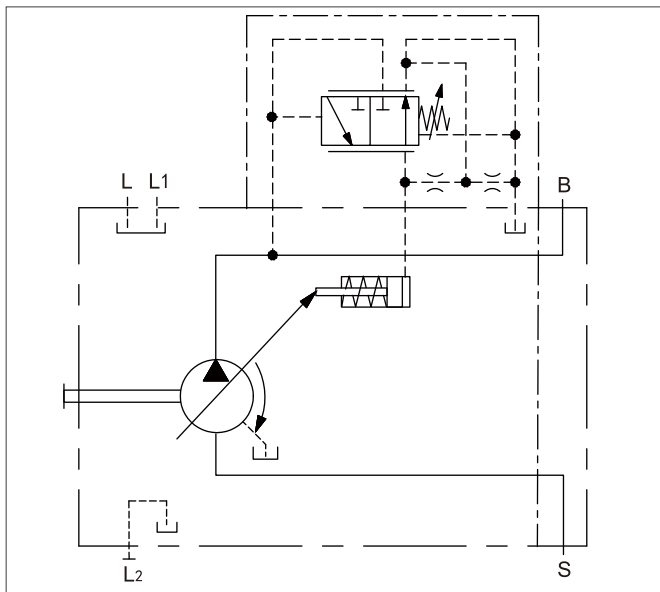
压力调定的安全范围: 35-320bar (标准设置为280bar)

特性曲线



DR特性曲线在 $n_1=1500\text{rpm}$ 和 $t_{fluid}=50^\circ\text{C}$ 时有效。

液压控制回路图



为防止损坏泵和系统, 不得超过允许的设置范围。阀处的可能设置范围更大。

► 变量控制方式-远程压力控制, DRG

远程压力控制可以使用一个单独布置的溢流阀来设置目标压力。因此可以调节压力控制器设定压力以下的任何压力控制值。

溢流阀可以通过外接管路连接至油口X, 从而在DR控制阀芯的设置下实现远程压力设置。该溢流阀不包含在DRG控制装置的供货范围之内。

当控制阀处具有压差 Δp , 且遥控压力切断的标准设置为20bar时, 油口X连接处控制液压油的油量约为1.5 L/min, 如果需要其它设置(范围在14-22bar之间), 请以明文形式注明。

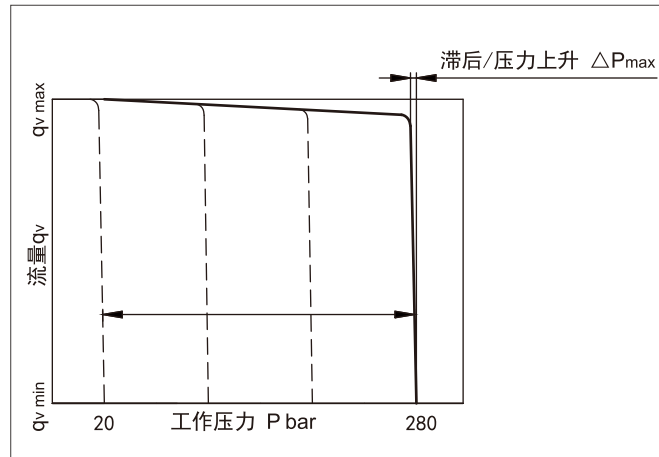
直接控制的液压或电动比例阀, 适合于控制上述液压油, 管路最长不得超过2m。

卸压状态下的基本位置: $V_{g \max}$

压力控制的设置范围: 35-320bar, (标准设置为280bar)

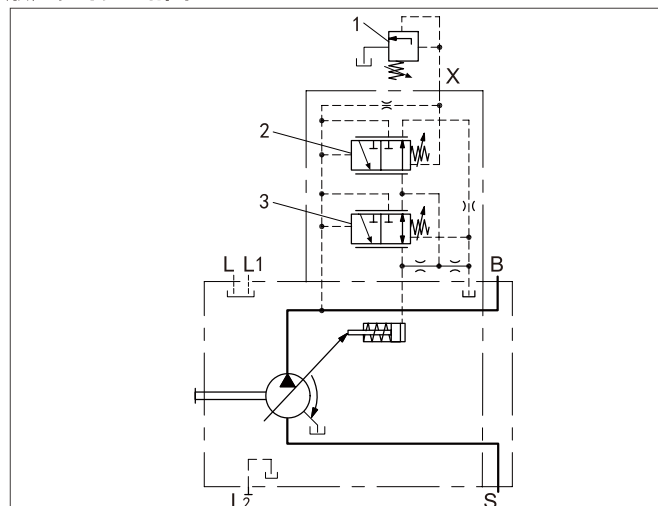
压差设置范围: 14-22bar, (标准设置为20bar)

特性曲线



DRG特性曲线在 $n_1=1500\text{rpm}$ 和 $t_{fluid}=50^\circ\text{C}$ 时有效。

液压控制回路图



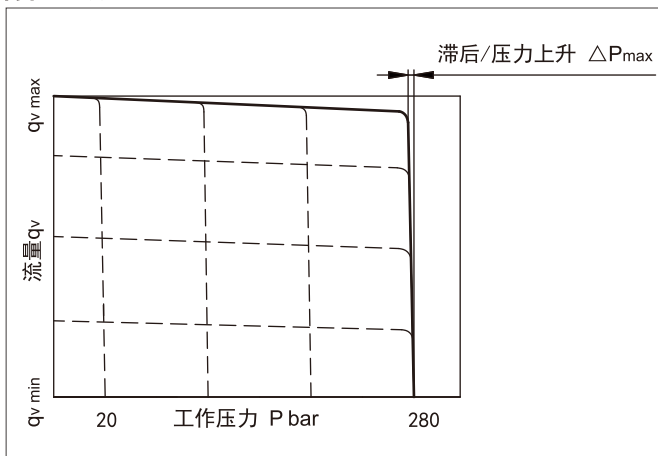
1. 独立的压力溢流阀和管路, 不在供货范围内。
2. 远程控制压力切断(G)。
3. 压力控制器(DRG)。

为防止损坏泵和系统, 不得超过允许的设置范围。阀处的可能设置范围更大。

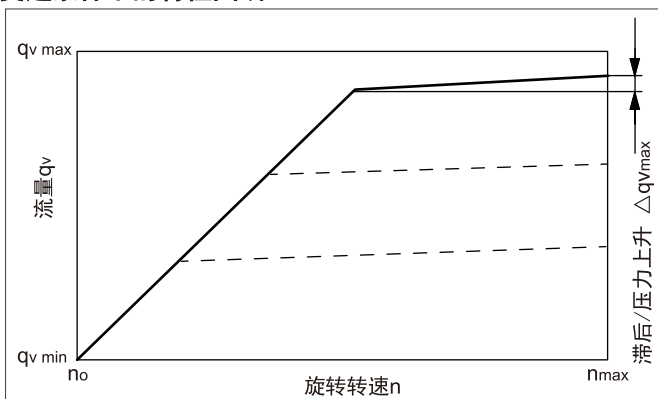
► 变量控制方式-压力、流量控制, DRF/DRS

除压力控制功能外, 可使用可变节流孔来调节节流孔上游和下游压差来控制泵流量。泵流量等于执行器实际需要的液压油流量。对于所有控制器组合, V_g 下降具有优先性。泵卸压状态下的基本位置: $V_{g \max}$
 压力调定的安全范围: 35-320bar (标准设置为280bar)

特性曲线

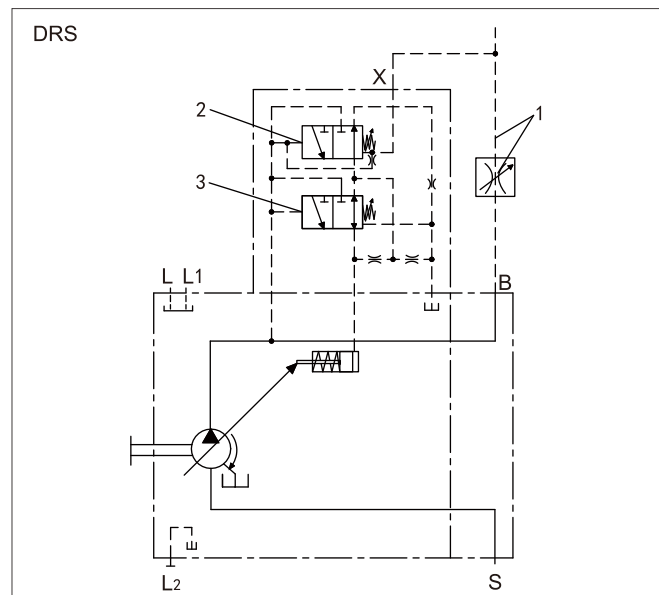
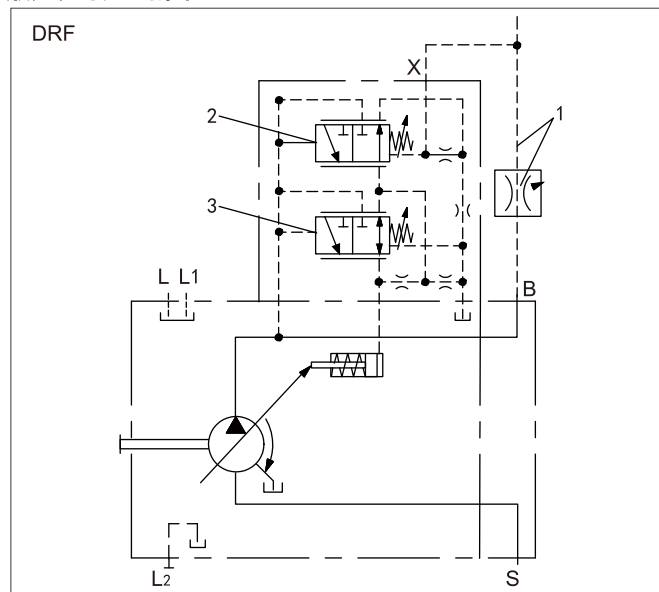


变速条件下的特性曲线



DRF特性曲线在 $n_1=1500\text{rpm}$ 和 $t_{\text{fluid}}=50^\circ\text{C}$ 时有效。

液压控制回路图



1. 独立的控制块和管路, 不在供货范围内。
 2. 流量控制器 (FR)。
 3. 压力控制器 (DR)。
- 为防止损坏泵和系统, 不得超过允许的设置范围。阀处的可能设置范围更大。

注意

DRS阀型号在X和油箱之间没有先导管路, 在阀系统中必须能够卸载LS先导管路。由于具有冲洗功能, 因此还必须在X管路DRS控制阀中具有足够的流量控制卸载能力。

压差 Δp

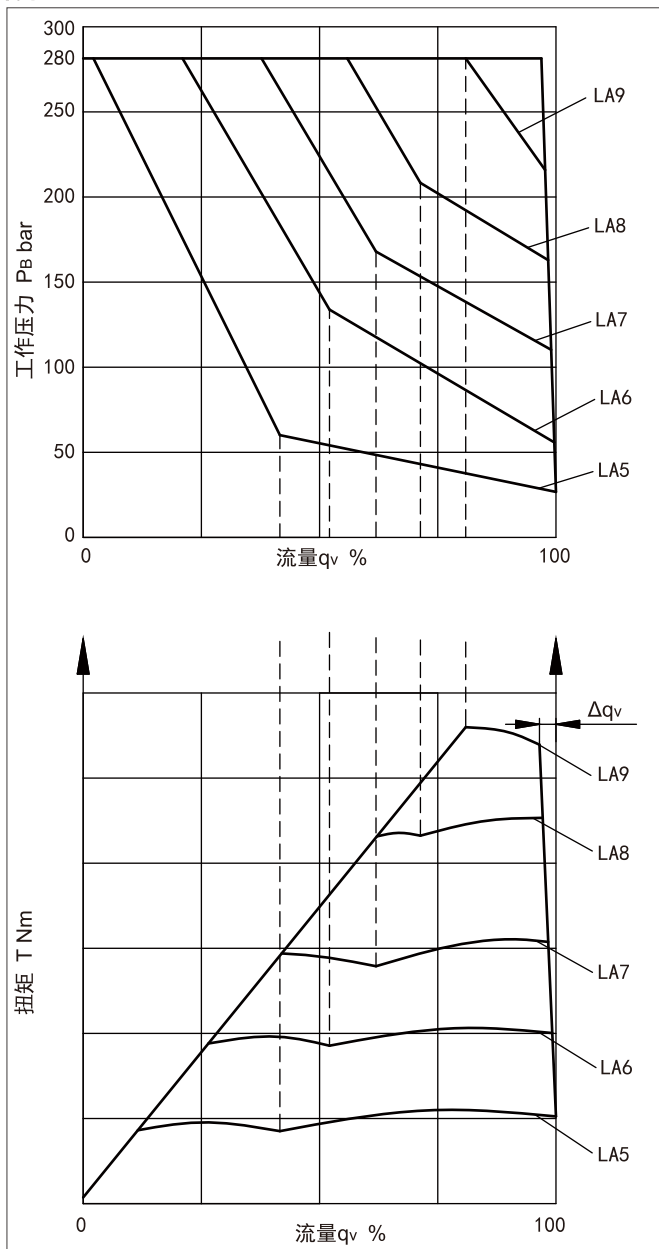
标准设置: 14bar, 如需要另一设置, 请以明文形式注明。
 调节范围: 14-22bar
 将油口X上的负载释放至油箱产生零行程压力, 它比规定压差 Δp 高大约1-2bar。但系统影响未被考虑在内。

▶ 变量控制方式-功率控制, LA...

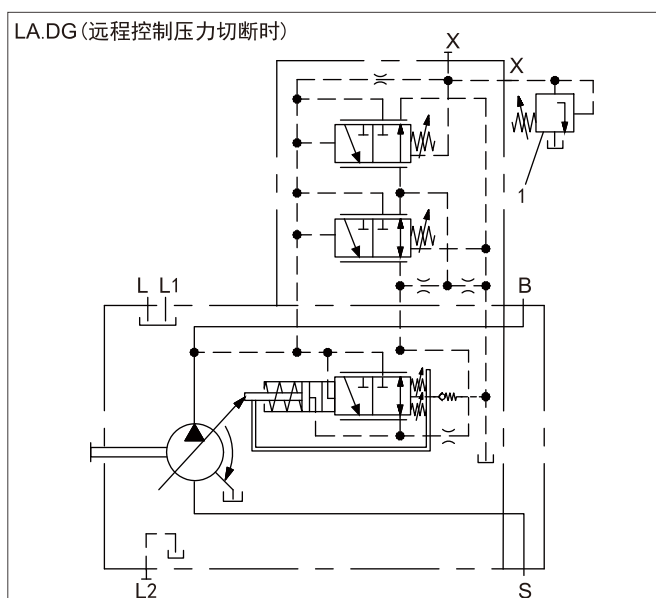
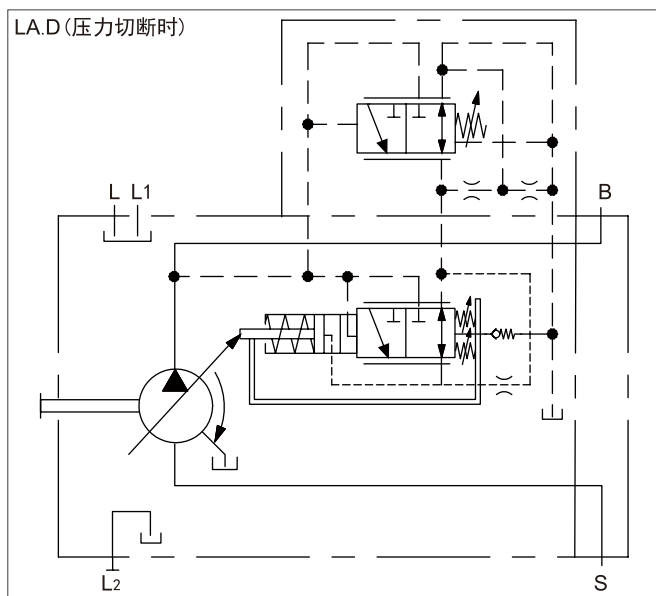
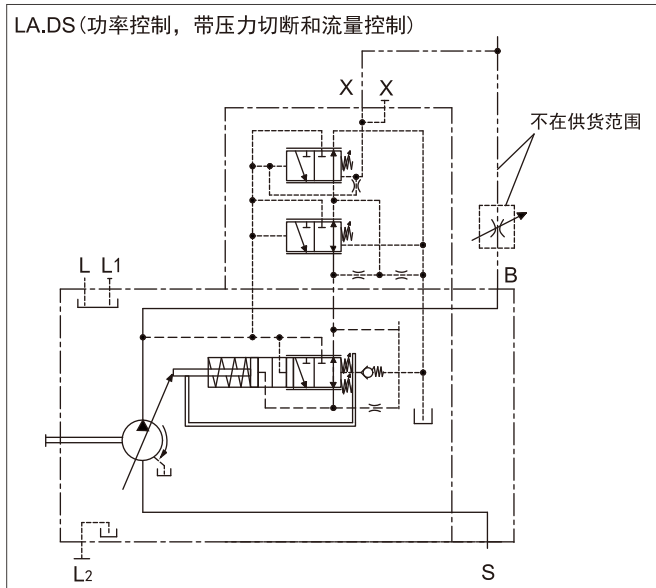
为了在工作压力不断变化的情况下保持恒定的传动扭矩, 需要改变摆动角及相应的轴向柱塞泵流量, 以使流出的流量和压力保持不变。流量控制可能低于功率控制曲线, 订购时请说明工厂交货时要设置的功率特性。

	相应规格的扭矩(Nm)					
控制初始值	40	45	63	72	85	订货代码
10-35bar	10-30	10-30	15-43	17-49.2	-	LA5
36-70bar	30.1-59	30.1-59	43.1-83	49.3-94.9	-	LA6
71-105bar	59.1-84	59.1-84	83.1-119	95-136	-	LA7
106-140bar	84.1-112	84.1-112	119.1-157	136.1-179.4	160.1-212	LA8
141-230bar	112.1-189	112.1-189	157.1-264	179.5-301.7	212.1-357	LA9

特性曲线 (LA.DS)



液压控制回路图



► 变量控制方式-电比例功率控制, LE

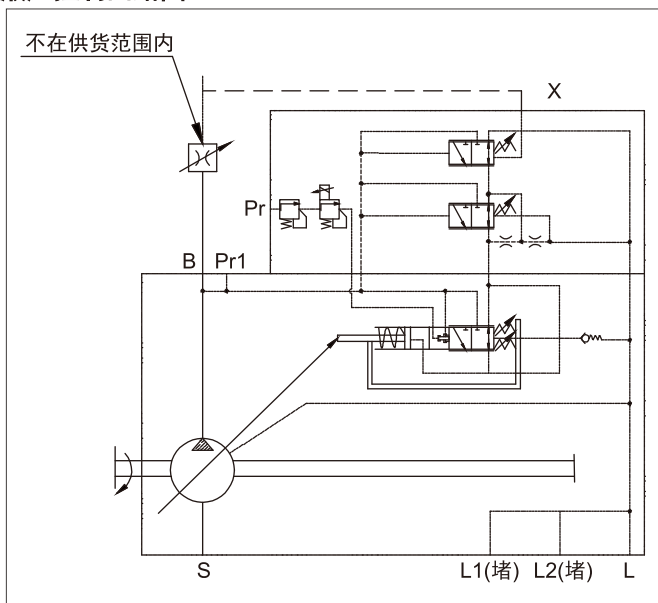
LE1/2DS电比例功率控制器是通过输入不同大小的电流来控制泵的输入扭矩, 在工程机械上可实现不同作业工况下的扭矩需要。

负载敏感阀设定范围: 14-22bar (标准设定: 14bar)
 压力控制阀设定范围: 35-320bar (标准设定: 280bar)
 Pr口压力设定范围: 接出油口, 进入减压阀二级减压

电磁铁参数

电压 (V)	最大电流 (A)	电阻 (Ω)	绝缘等级
12	0.85	7.3 ± 10% (20°C)	H (180°C)
24	0.75	21.2 ± 10%	UP to IPK6/IPX9K

液压控制回路图



► 变量控制方式-电比例排量控制, EP

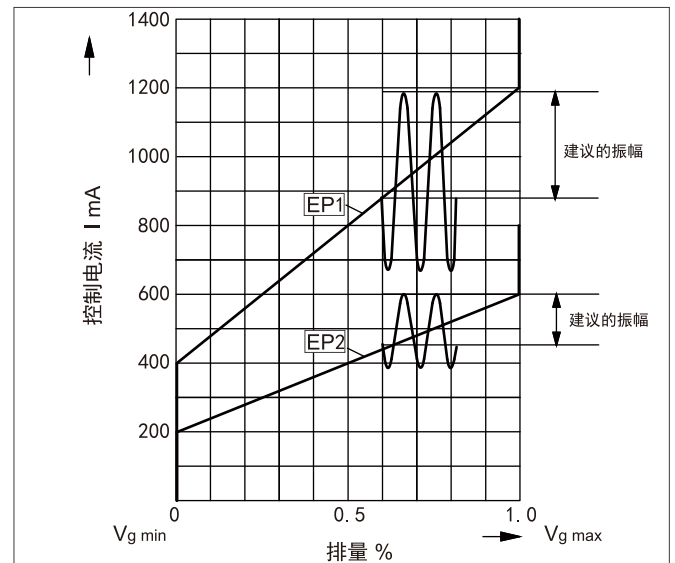
利用电比例排量控制, 可以直接通过改变泵斜盘倾角进行排量的无级和重复设置。控制活塞的控制力由比例线圈施加, 控制力与电流成比例关系。在卸压状态下, 泵在斜盘复位弹簧的作用下转至最大排量位置。

如果工作压力超过14bar的限值, 控制电流 < 控制初始值时, 泵将从最大排量摆动至最小排量, 通过最小排量状态的斜盘倾角和断电的EP电磁阀, 必须保持10bar的最低压力或者5%的最小排量。

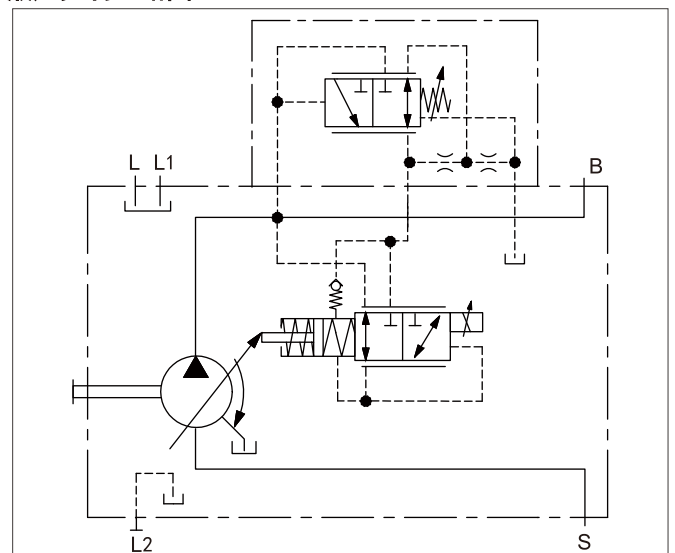
使用PWM信号控制电磁铁。

EPD: 泵达到设置的目标压力后, 压力控制将泵排量调回至最小排量状态, 进行安全和可重复控制所需的最小工作压力为14bar。通过高压油路获得必要的控制液压油。

特性曲线



液压控制回路图



电磁铁技术数据	EP1	EP2
电压	12V (±20%)	24V (±20%)
控制电流 Vg min 时的控制初始值	400mA	200mA
控制电流 Vg max 时的控制终止值	1200mA	600mA
控制电流颤振的最小工作冲程在控制范围内	352mA	176mA
抖频	100-200Hz	100-200Hz
限制电流	1.54A	0.77A
公称电阻 (20°C时)	5.5 Ω	22.7 Ω
启动时间	100%	100%
控制阀工作温度范围	-20°C 至 115°C	

► 变量控制方式-电比例远程压力控制, ED

泵的最大输出压力取决于通过电磁铁的电流。
 如果泵压力下降到设定压力以下, 泵会增加排量, 以便提高流量满足系统需求。
 如果压力达到设定压力, 泵会调节其排量以满足系统所需的流量。
 调节电磁铁的电流可无级调整最大系统压力。在反比控制时, 泵电磁铁电流最大时泵处待命状态, 电流为0时, 泵输出最大压力(风扇驱动时有故障保护功能)。
 最大压力的可调液压机械设定优于电流信号。
 液压机械设定最大输出压力优先权高于电信号设定。

型号	ED71	ED72
工作压力	12V (±20%)	24V (±20%)
压力控制起始值P _{max}	100mA	50mA
压力控制起始值P _{min}	1200mA	600mA
20°C时的公称电阻(R ₂₀)	5.5 Ω	22.7 Ω
在U _{max} 时的限制电流	1.54A	0.77A
最大占空比	100%	
温度范围	-20°C至+115°C	
颤振频率	100-200Hz	
电磁铁材料等级	H (T _{max} =180°C)	

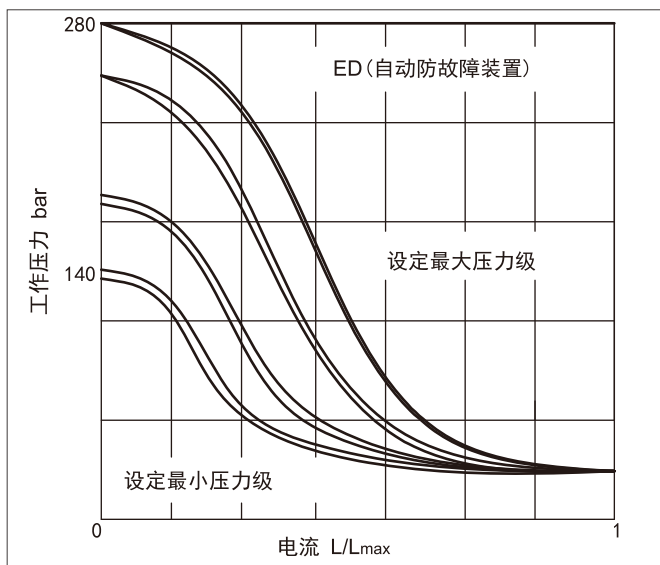
电阻计算公式

在T > 20°C时, $R_w = R_{20} \times (235 + T) / 255$

注意: 阀在运行期间及之后非常热, 请注意防护!

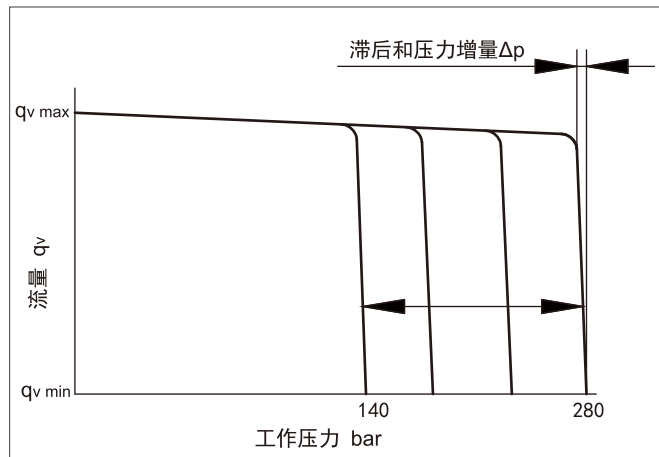
静态电流-压力特性(反比控制)

(泵在零冲程位置测量)



静态电流-压力特性的滞后量 < 3bar

静态工作曲线 (n=1500min⁻¹, toil=50°C)

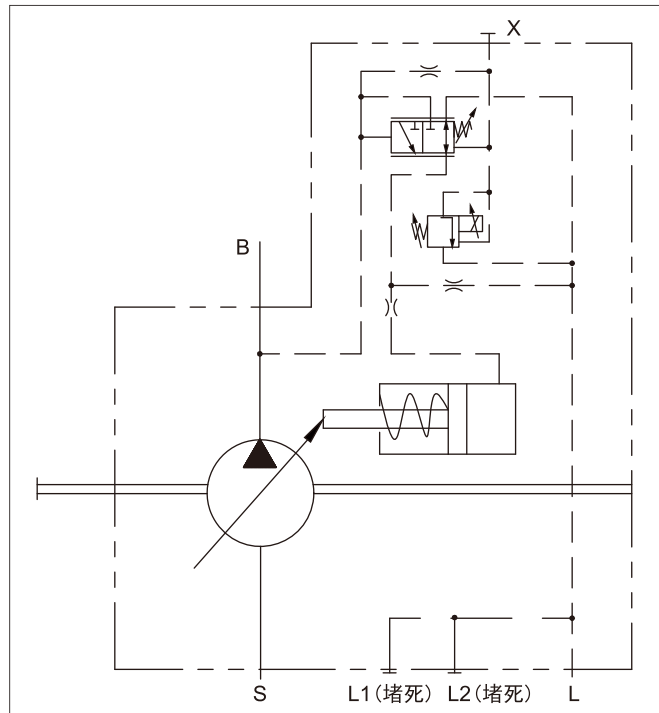


控制器

待命压力标准设置为20bar (范围14-22bar)

滞后和压力增量Δp < 4bar

液压控制回路图



油口

B 压力油口

S 进油口

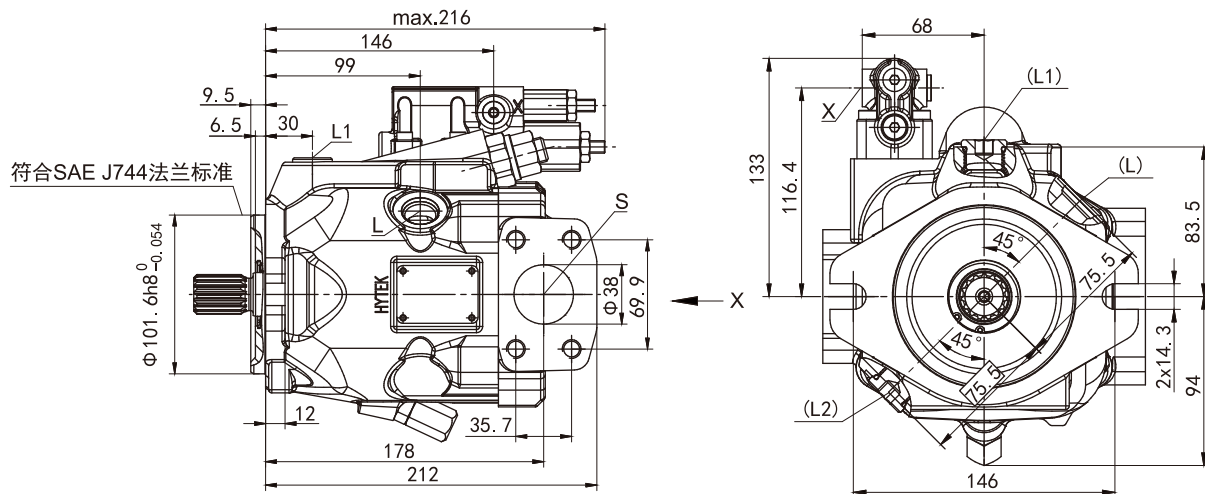
L/L1/L2 壳体泄油口 (L1/L2堵死)

先导油耗 3-4.5L/min

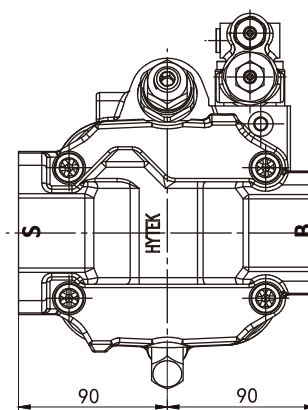
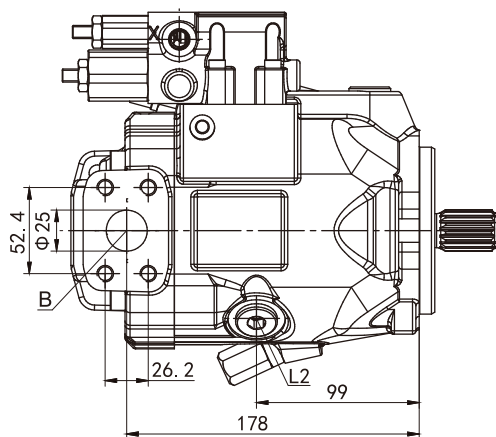
► 安装连接尺寸, 规格40/45, NO63

DRF/DRS-压力、流量控制, 顺时针旋转, C型安装法兰

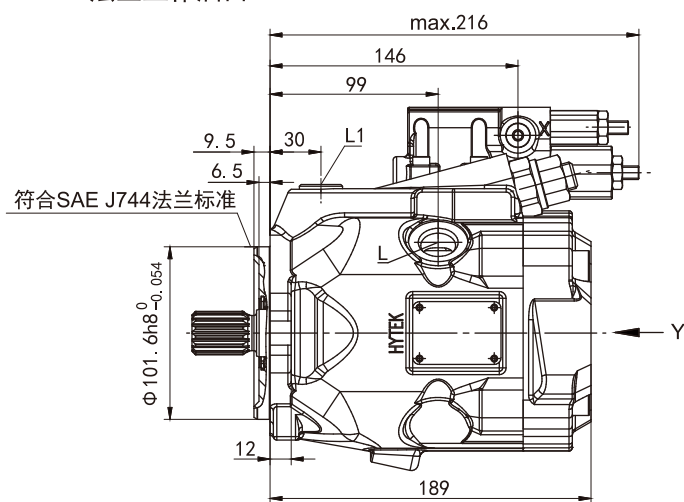
SAE法兰工作油口12



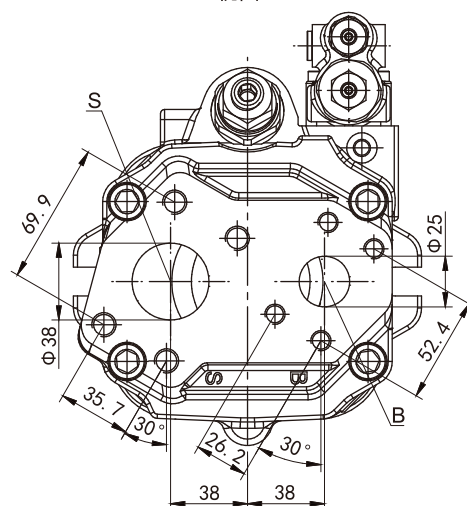
视图X



SAE法兰工作油口11

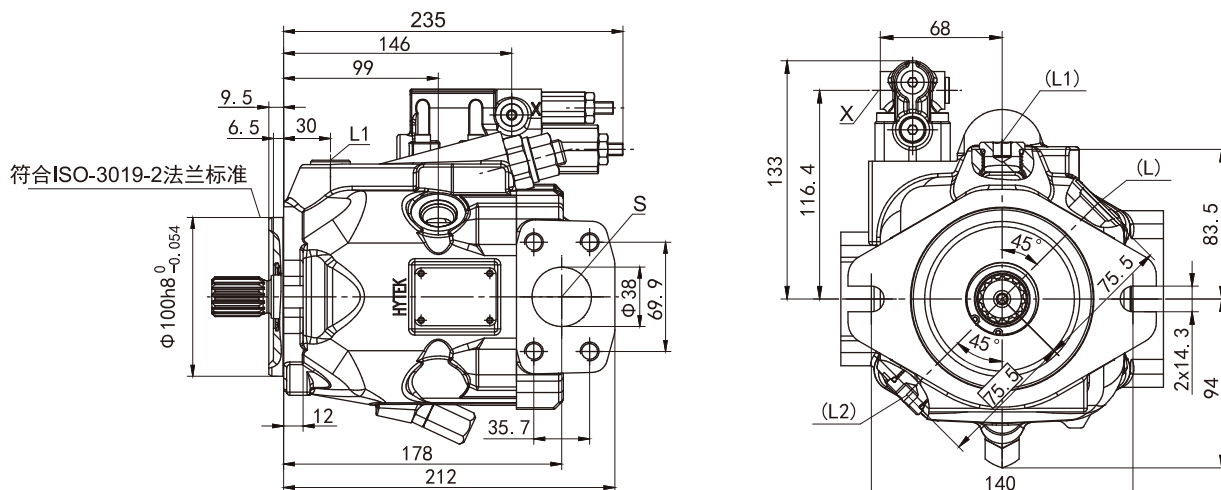


视图Y

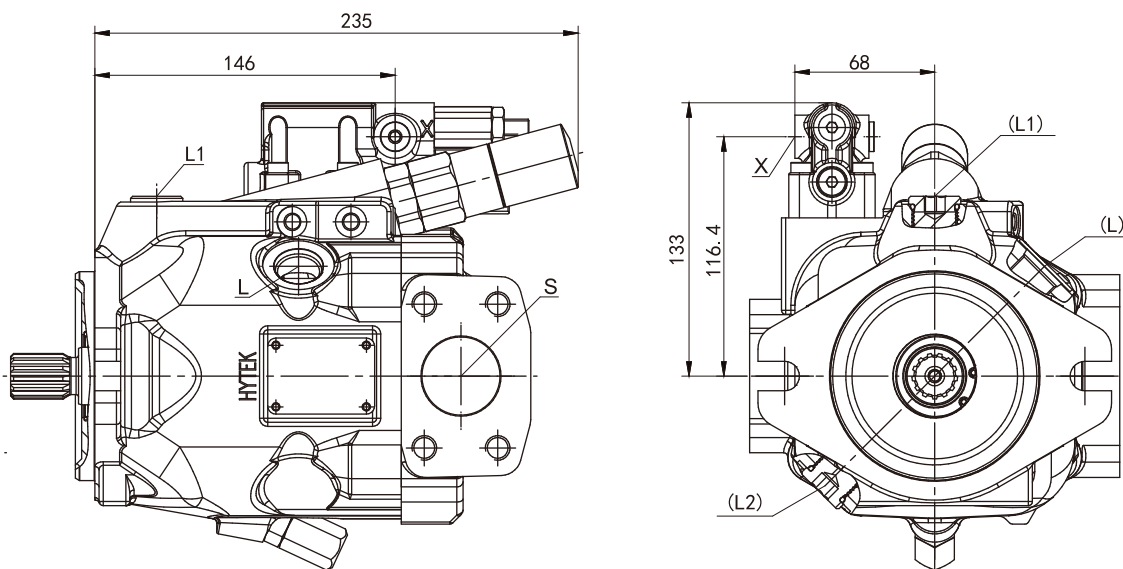


► 安装连接尺寸, 规格40/45, NO63

LA.DS-压力、流量、功率控制, 顺时针旋转, A型安装法兰



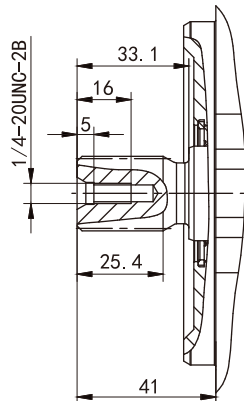
LA.DS-压力、流量、功率控制, 顺时针旋转, C型安装法兰



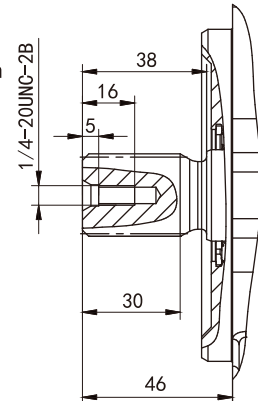
► 安装连接尺寸, 规格40/45, NO63

传动轴

花键轴
最大允许输入扭矩198Nm
7/8" SAE J744
S1-13T 16/32DP



花键轴
最大允许输入扭矩319Nm
1" SAE J744
S2-15T 16/32DP



油口类型(不含进/出油口)

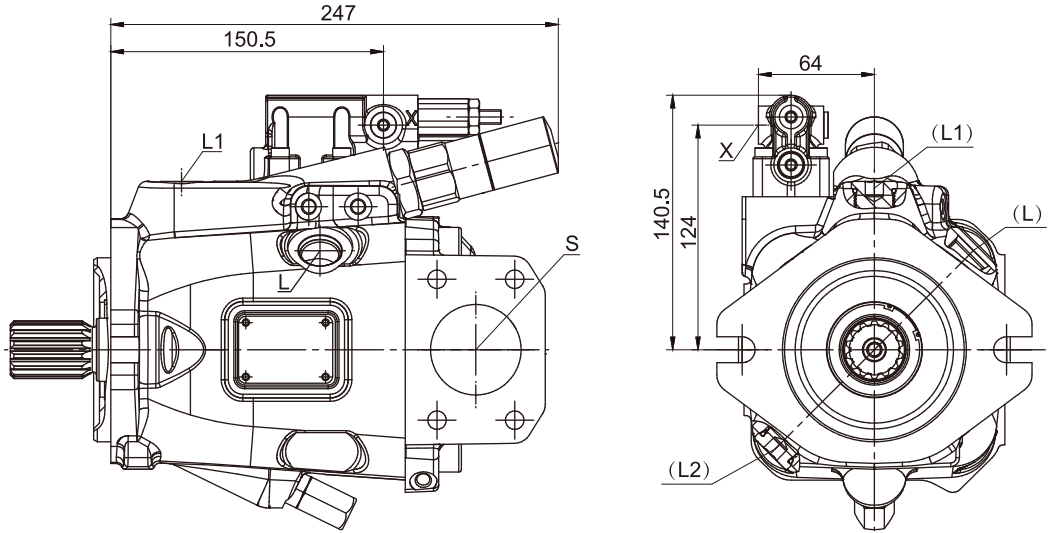
油口		标准	规格	代码
L/L1/L2	泄油口	SAE J1926-1	7/8-14UNF-2B, 深17, O形圈密封	S
X	先导压力油口	SAE J1926-1	7/16-20UNF-2B, 深11.5, O形圈密封	
L/L1/L2	泄油口	JIS B2351-1G	G1/2, 深20.5, O形圈密封	G
X	先导压力油口	ISO 1179-1	G1/4, 深12, ED形圈密封	
L/L1/L2	泄油口	ISO 9974-1	M22×1.5, 深17, ED密封	I
X	先导压力油口(M)	ISO 9974-1	M14×1.5, 深12, ED密封	

工作油口

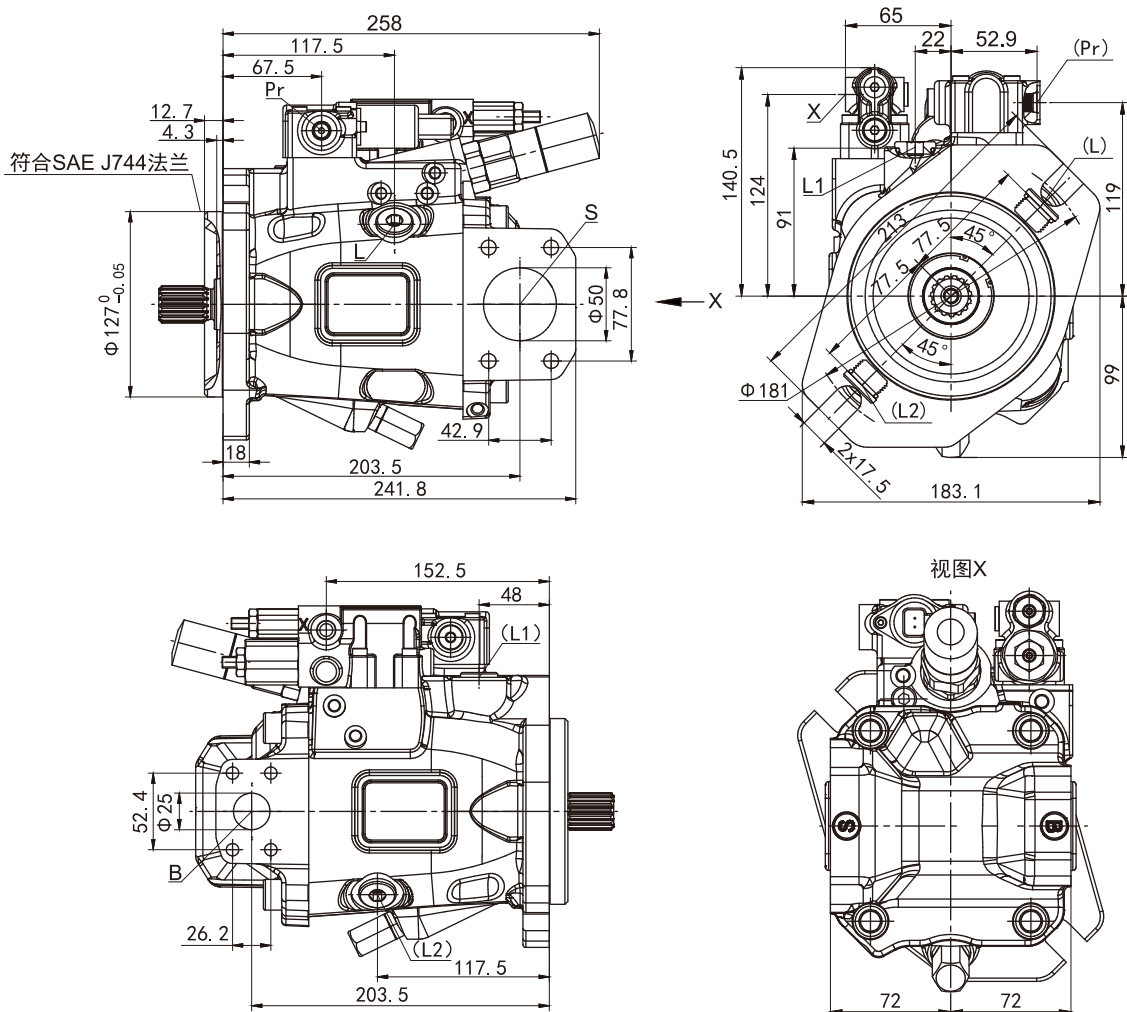
油口	标准	规格	代码	
B	SAE J518C	工作油口	Φ25	12
		紧固螺纹	M10, 深19	
S	SAE J518C	吸油口	Φ38	
		紧固螺纹	M12, 深22	

► 安装连接尺寸, 规格63/72

LA.DS-压力、流量和功率控制, C型安装法兰



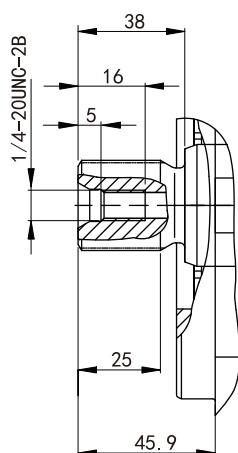
LE.DS-电比例功率控制, 顺时针旋转, C2型安装法兰



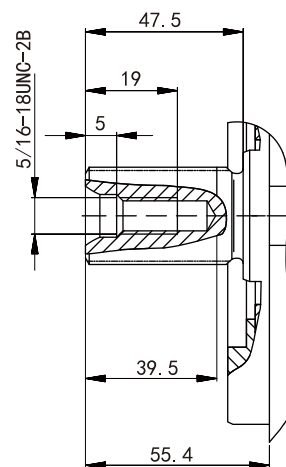
➤ 安装连接尺寸, 规格63/72

传动轴

花键轴
最大允许输入扭矩319Nm
1" SAE J744
S2-15T 16/32DP



花键轴
最大允许输入扭矩630Nm
1 1/4" SAE J744
S3-14T 12/24DP



油口类型 (不含进/出油口)

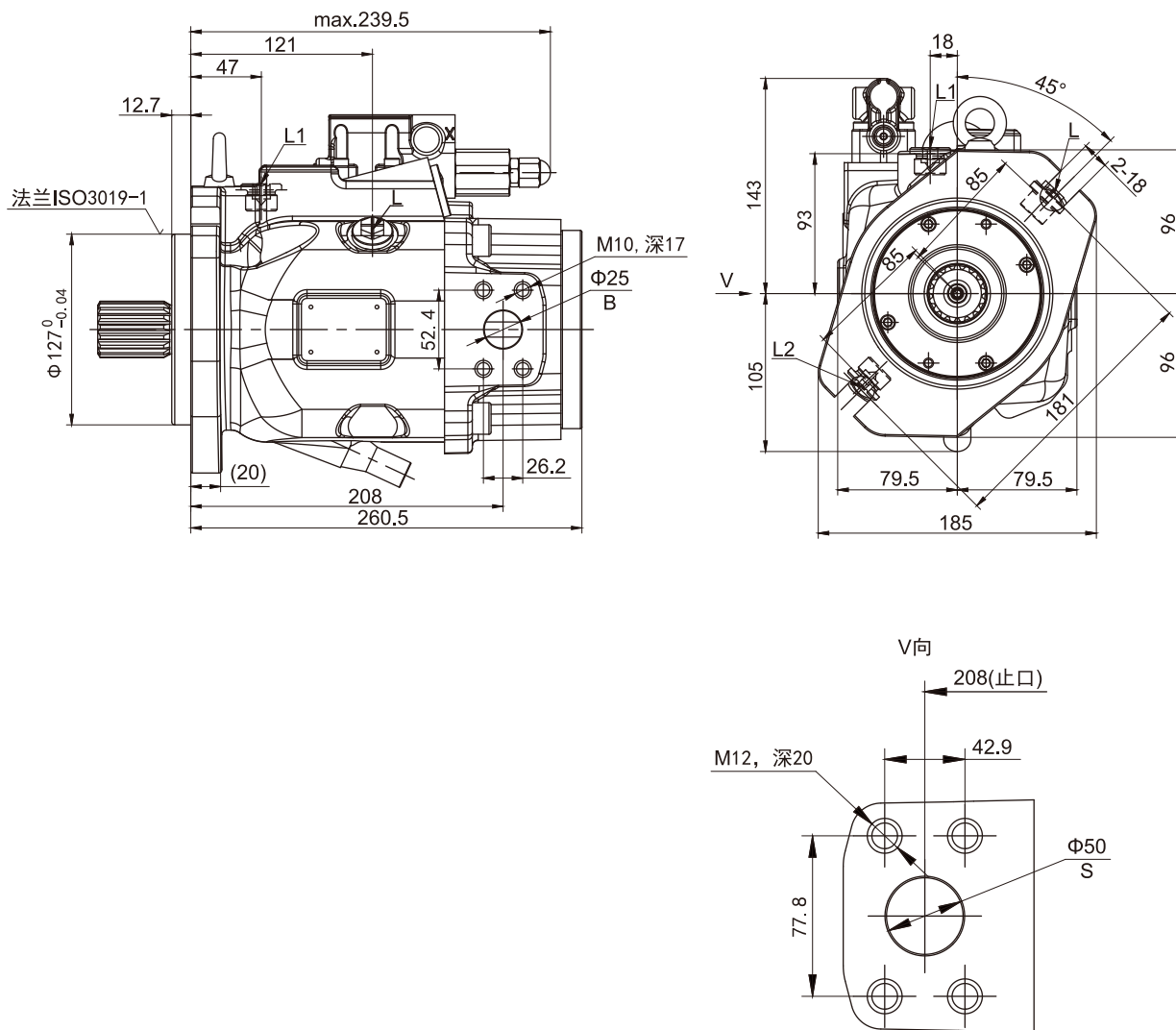
油口	标准	规格	代码	
L/L1/L2	泄油口	SAE J1926-1	7/8-14UNF-2B, 深13, O形圈密封	S
X	先导压力油口	SAE J1926-1	7/16-20UNF-2B, 深11.5, O形圈密封	
L/L1/L2	泄油口	JIS B2351-1G	G1/2, 深20.5, O形圈密封	G
X	先导压力油口	ISO 1179-1	G1/4, 深12, ED形圈密封	
L/L1/L2	泄油口	ISO 9974-1	M22×1.5, 深17, ED密封	I
X	先导压力油口 (M)	ISO 9974-1	M14×1.5, 深12, ED密封	

工作油口

油口	标准	规格	代码	
B	SAE J518C	工作油口	Φ25	12
		紧固螺纹	M10, 深18	
S	SAE J518C	吸油口	Φ50	
		紧固螺纹	M12, 深22	

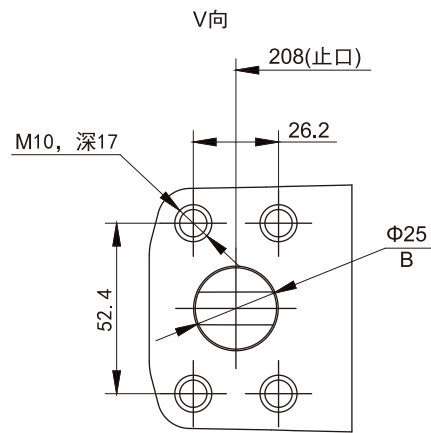
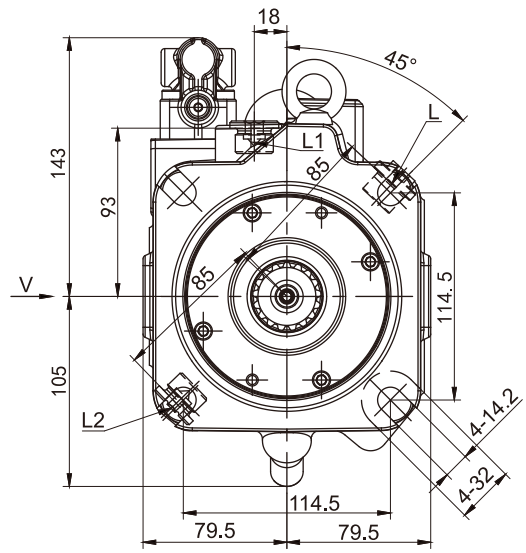
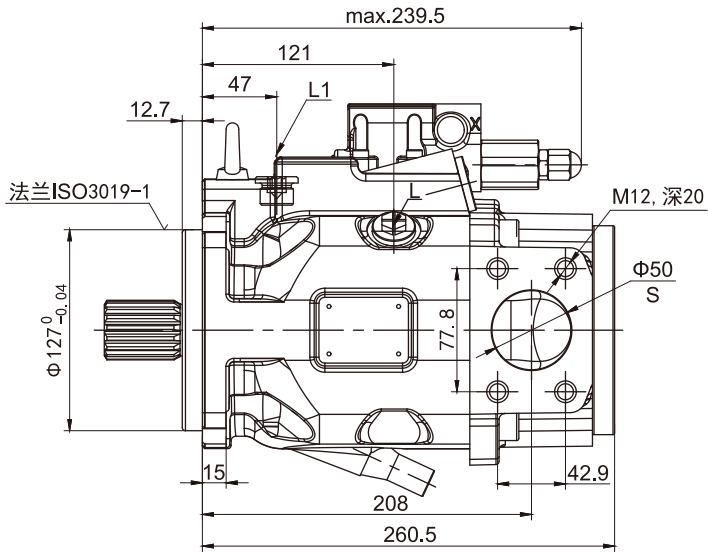
➤ 安装连接尺寸, 规格85

DR-液压控制, 顺时针旋转, C型安装法兰, 系列01



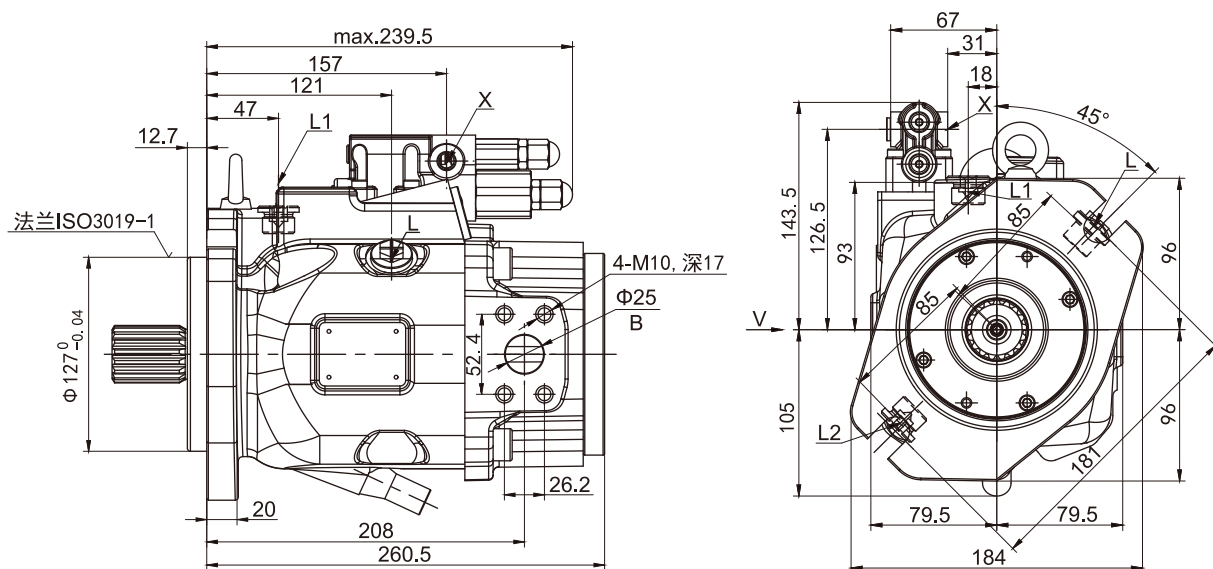
➤ 安装连接尺寸, 规格85

DR-液压控制, 顺时针旋转, D型安装法兰, 系列01

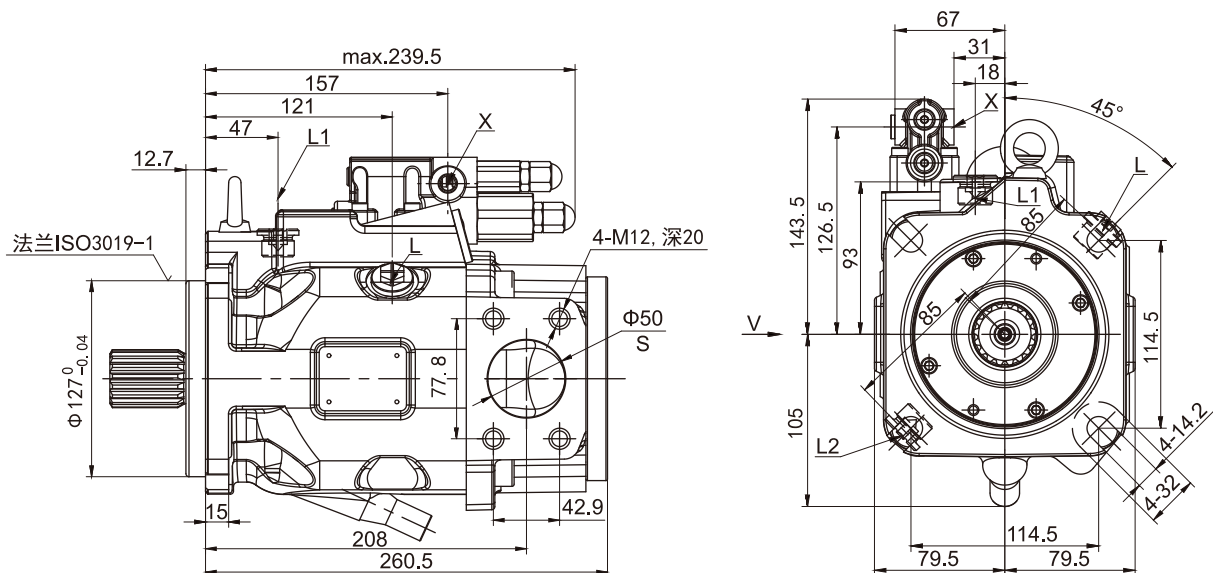


► 安装连接尺寸, 规格85

DRF/DRS/DRSC-压力和流量控制, C型安装法兰, 系列01

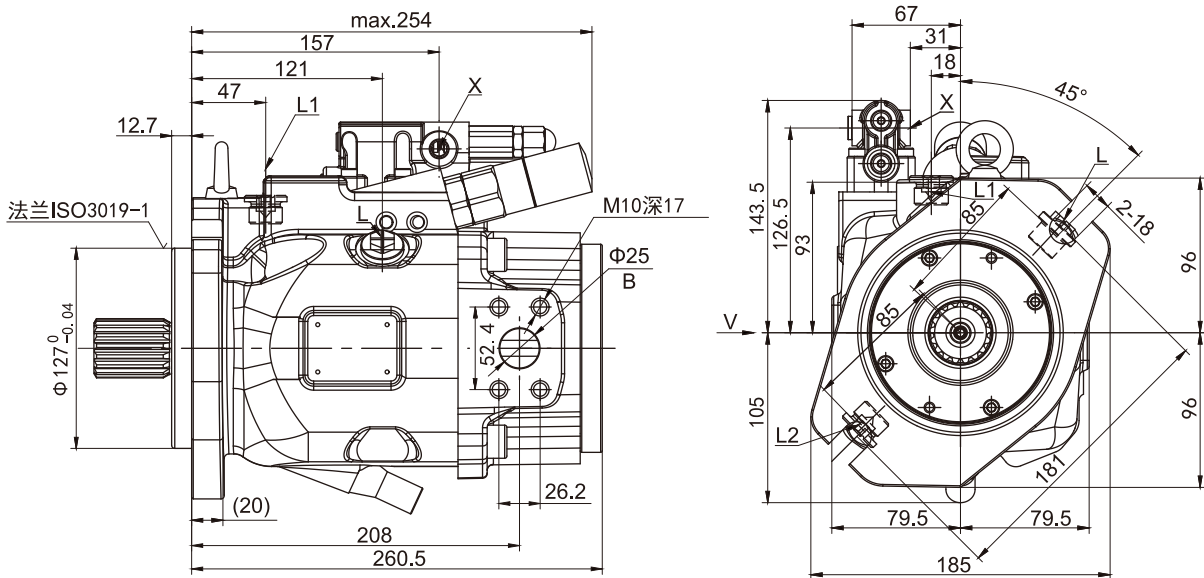


DRF/DRS/DRSC-压力和流量控制, D型安装法兰, 系列01

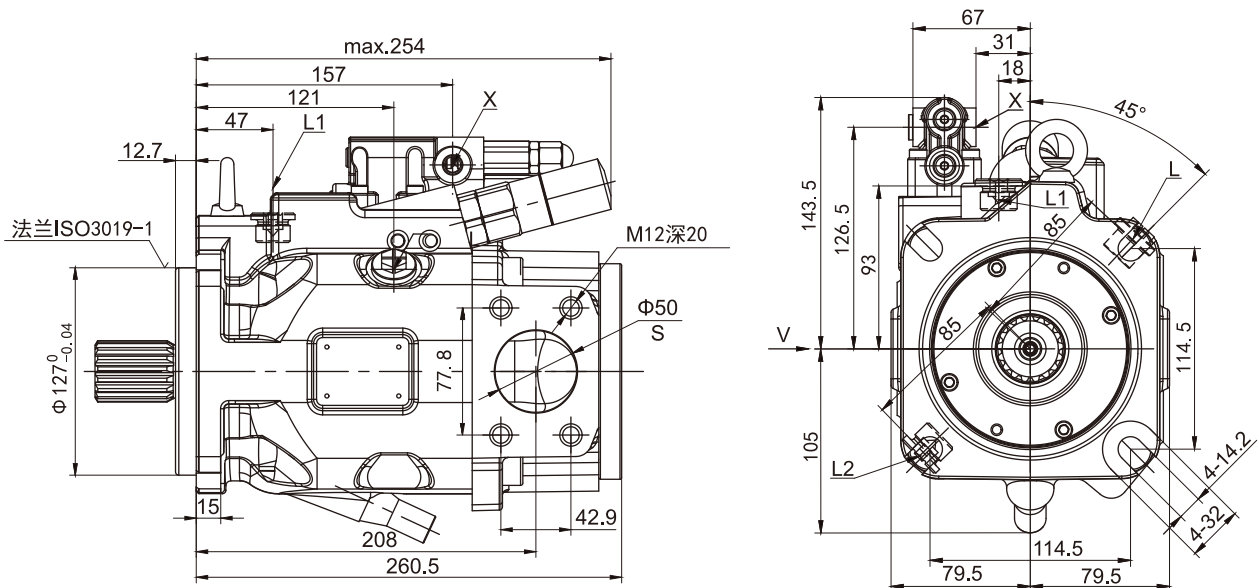


► 安装连接尺寸, 规格85

LA.D.-压力、流量和功率控制, C型安装法兰, 系列01

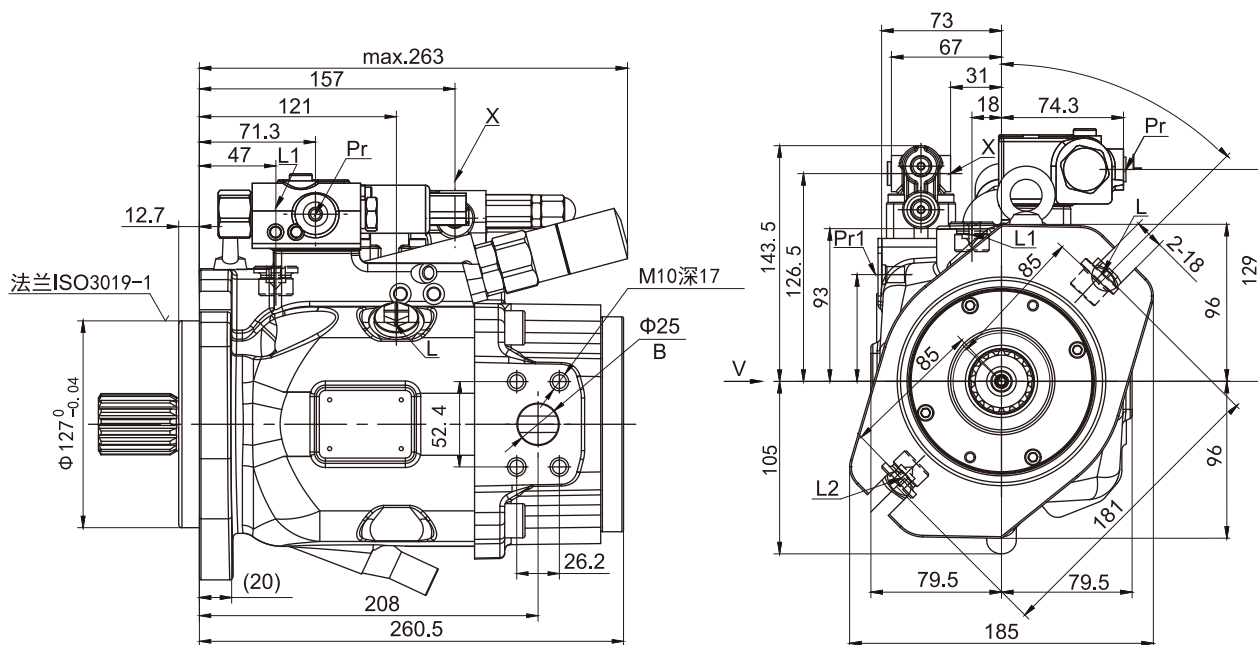


LA.D.-压力、流量和功率控制, D型安装法兰, 系列01

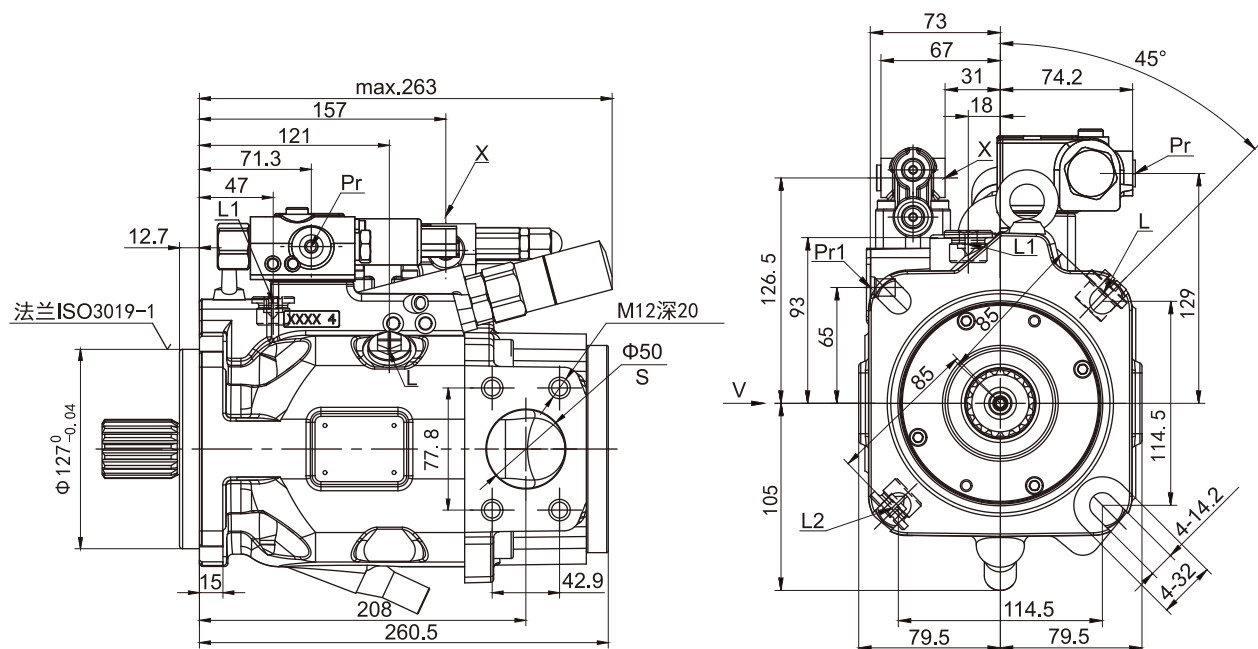


► 安装连接尺寸, 规格85

LEDS.-压力、流量和功率控制, C型安装法兰, 系列01

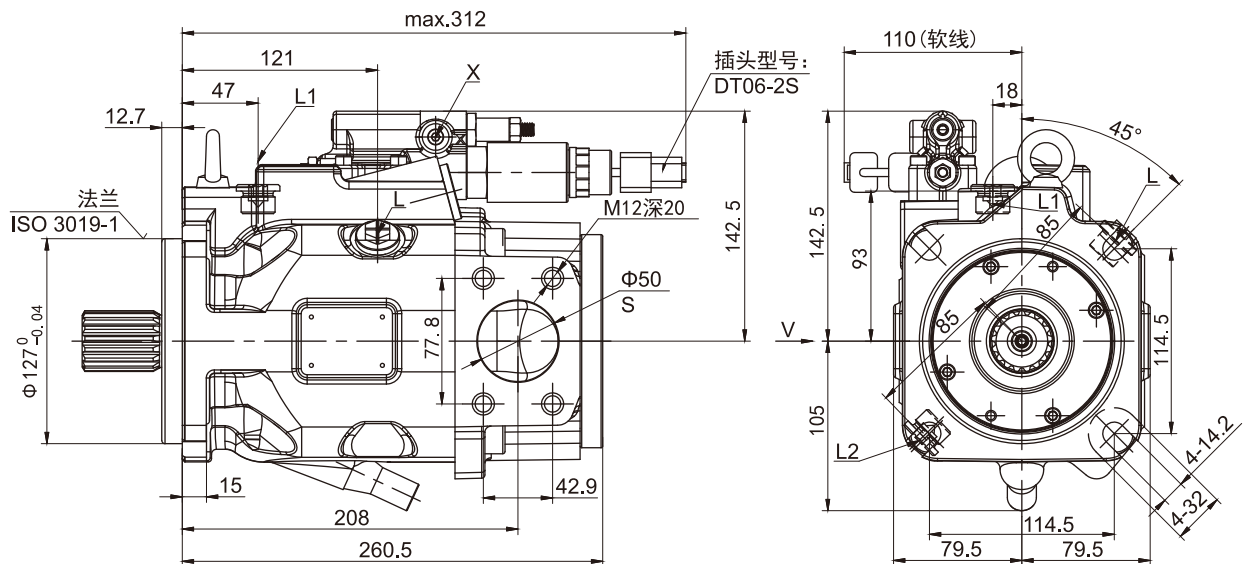


LEDS.-压力、流量和功率控制, D型安装法兰, 系列01

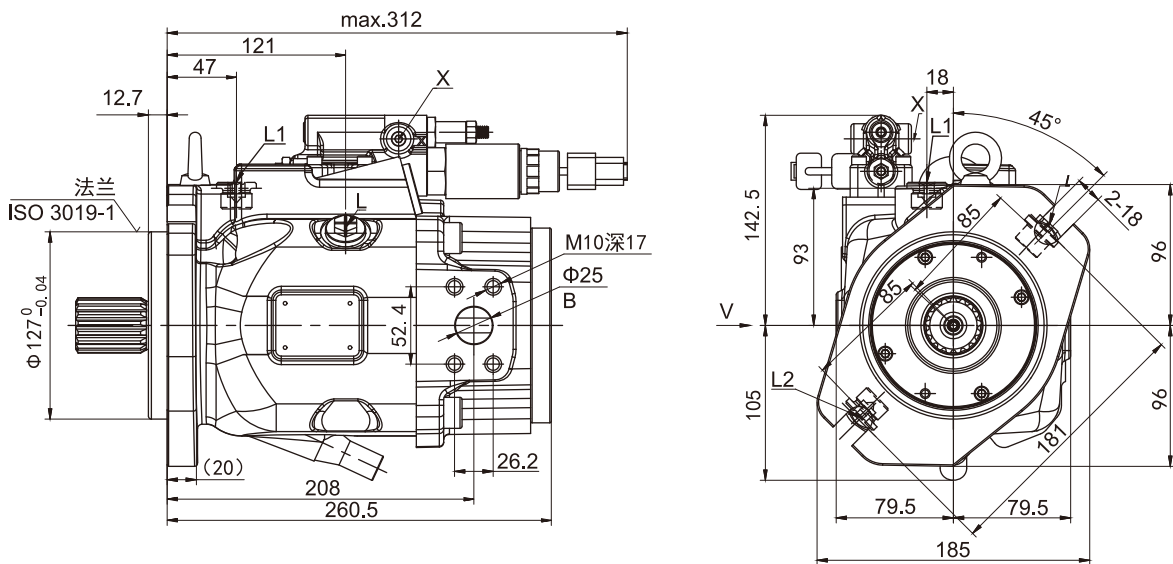


► 安装连接尺寸, 规格85

ED71/ED72-电比例远程压力控制, C型安装法兰, 系列01



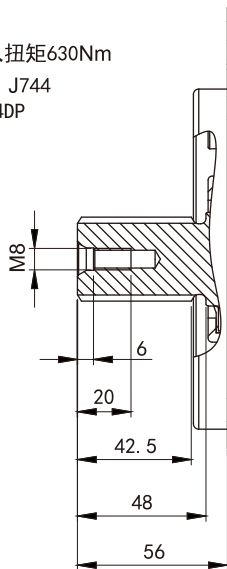
ED71/ED72-电比例远程压力控制, D型安装法兰, 系列01



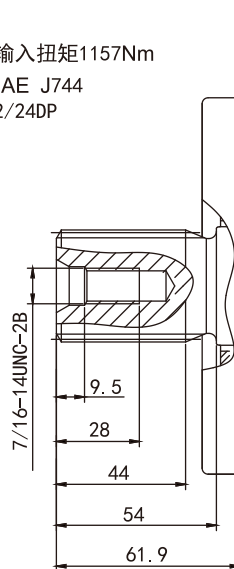
► 安装连接尺寸, 规格85

传动轴

花键轴
最大允许输入扭矩630Nm
1 1/4" SAE J744
S3-14T 12/24DP



花键轴
最大允许输入扭矩1157Nm
1 1/2" SAE J744
S4-17T 12/24DP



油口类型 (不含进/出油口)

油口	标准	规格	代码	
L/L1/L2	壳体泄油口	SAE J1926	7/8-14UNF-2B, 深13, O形圈密封	S
X	控制压力油口	SAE J1926	7/16-20UNF-2B, 深11.5, O形圈密封	
L/L1/L2	壳体泄油口	JIS B2351-1G	G1/2, O形圈密封	G
X	控制压力油口	JIS B2351-1G	G1/4, 深12, O形圈密封	

工作油口

油口	标准	规格	代码
B 出油口, SAE法兰公制螺纹	SAE J518C	Φ25, M14, 深17	12
S 进油口, SAE法兰公制螺纹		Φ50, M12, 深20	
B 出油口, SAE法兰英制螺纹		Φ25, 3/8-16NUF-2B, 深18	62
S 进油口, SAE法兰英制螺纹		Φ50, 1/2-13NUF-2B, 深19	

► 通轴驱动尺寸

K01

法兰SAE J744-82-2 (A)
用于花键轴的联轴器,
符合ANSI B92.1a-1996
5/8" 9T 16/32DP

K01	40/45	63/72	85
A1	229	254.5	271.5
A2	9.5	9.2	11.7
A3	53	59	46.2

K68

法兰SAE J744-101-2 (B)
用于花键轴的联轴器,
符合ANSI B92.1a-1996
7/8" 13T 16/32DP

K15

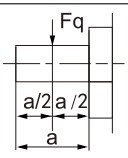
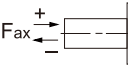
法兰SAE J744-127-4 (D)
用于花键轴的联轴器,
符合ANSI B92.1a-1996
1 1/4" 14T 12/24DP

K07

法兰SAE J744-127-2 (C)
用于花键轴的联轴器,
符合ANSI B92.1a-1996
1 1/4" 14T 12/24DP

法兰SAE J744 直径	花键轴套 直径	规格供应情况					代码
		40	45	63	72	85	
82-2 (A)	5/8" 9T 16/32DP	●	●	●	●	●	K01
82-2 (A)	3/4" 11T 16/32DP	●	●	●	●	●	K52
101-2 (B)	7/8" 13T 16/32DP	●	●	●	●	●	K68
101-2 (B)	1" 15T 16/32DP	●	●	●	●	●	K04
127-4 (C)	1 1/4" 14T 12/24DP	○	○	○	○	●	K15
127-2 (C)	1 1/4" 14T 12/24DP	○	○	○	○	●	K07

➤ 驱动轴可允许的径向和轴向力

规格		NG	40	45	63	72	85
在a/2处 最大径向力		$F_{q \max}(N)$	1500	1500	1700	1700	1700
最大轴向力		$F_{ax \max}(N)$	1500	1500	2000	2000	3000

➤ 安装注意事项

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证充满；
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；
特殊情况必须与我司沟通后才能实施。

➤ 垂直安装（轴端向上）

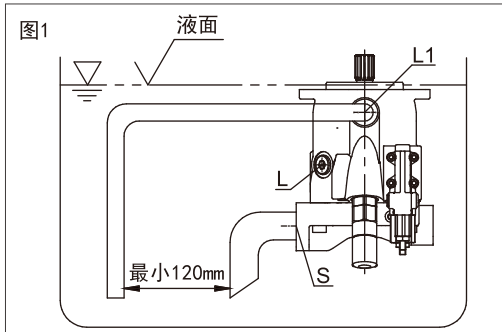
下列安装作为参考：

a. 安装在油箱内

安装前先灌满泵体并使其处于水平状态。

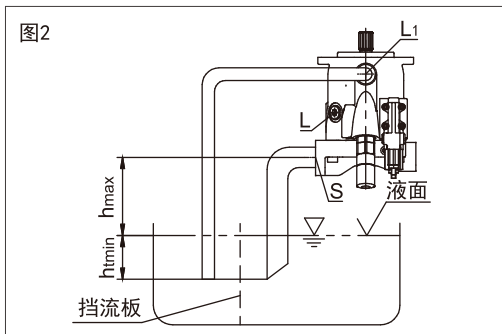
a) 当油箱的最低液面和泵的安装法兰面同高度或更高时，将“L”口堵死而将“L1”和“S”打开；推荐“L1”和“S”口接上管道（如图1）。

b) 如果油箱的最低液面低于泵的安装法兰面则“L1”和“S”口接管见图2。



b. 安装在油箱外

在安装前泵水平卧置并灌满油液。油箱上的安装见图2。



限制情况：在静态和动态情况下泵的最低进口压力均为 $P_{absmin}=0.08MPa$ 。

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 $h_{tmin}=200mm$ ）。

➤ 卧置

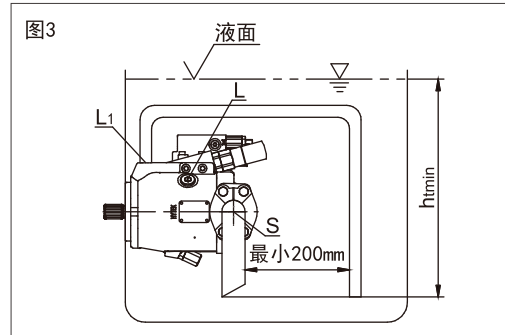
卧置时应将“L”或“L1”口置于顶部。

下列安装作为参考：

a. 安装在油箱内

1a) 当油箱的最低液面在泵顶端之上，则“L”口堵上，“L1”和“S”可开放并接管（如图3）。

2a) 当油箱的最低液面比泵的上端低时，则“L”口堵上，“L1”口以及有可能“S”口的管道连接见图4。

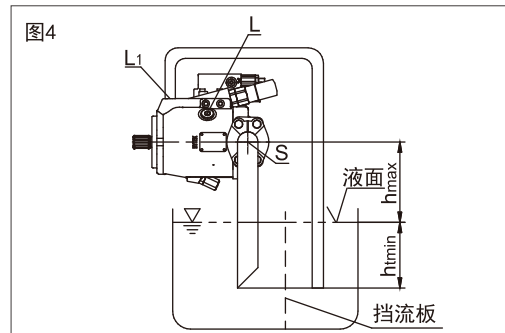


b. 安装在油箱外

在试运行前灌满泵体。

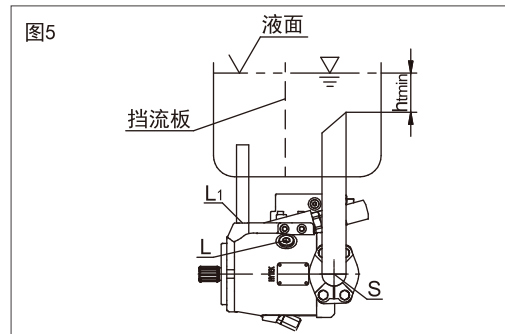
将“S”口及上面的“L”或“L1”口接上管子。

1b) 如安装在油箱之上，请见图4。



2b) 如安装在油箱下。

“L”和“S”口的管道连接如图5所示，“L”口堵死。



专注二十余载，掌控核心技术

海特克动力股份有限公司是液压系统元件产品集研发、生产、销售、服务为一体的国家高新技术企业和专精特新“小巨人”企业，致力于以创新的液压技术为细分行业客户提供卓越的液压传动元件产品及解决方案；海特克拥有二十余年的持续研发经验，坚持自主研发创新战略，具备规模化、自动化的新技术新产品开发、量产、检测和实验设备，产品包括闭式泵、开式泵、定量马达、变量马达、内啮合齿轮泵、工业阀以及静液压传动装置等广泛应用于建筑机械、路面机械、物料搬运、农业机械及注塑机械等多个领域；海特克始终坚持将可持续的营运方式作为企业发展目标之一，打造数字化、自动化，树立行业智能制造标杆。

产品系列

- 开式泵
- 闭式泵
- 定量马达
- 变量马达
- 静液压传动装置
- 内啮合齿轮泵
- 叶片泵
- 液压阀/多路阀

更多信息，请访问官方网站或关注公众号：
www.hytek.cn



海特克动力股份有限公司

浙江省温州市鹿城区藤桥镇盛园路99号
电话：0577-88608338
邮箱：sale@hytek.cn

上海 · 南京 · 宁波 · 长沙 · 佛山 · 潍坊 · 海安

海特克动力股份有限公司保留所有权利，也保留包括任何处置、利用、翻印、编辑、转让以及申请知识产权的权利。所规定的数据仅用于产品描述，并不包含任何形式明示或暗示的保证，包括产品对任何特定用途的适用性的保证，用户必须自己作出判断和验证。应注意，我们的产品也会出现自然磨损和老化现象。