

轴向柱塞泵-K11V(L)O系列手册





企业简介

- 广东科达液压技术有限公司是科达制造股份(上交所股代600499)控股子公司, 专注高端高压柱塞泵马达研制及液压系统集成解决方案, 是国内外知名企业的主供应商之一。
- 公司牵头国家基础件高压柱塞泵产业重大专项, 突破国家"35项<卡脖子>技术中第19项高压柱塞泵"核心技术, 实现批量国产化与应用。
- 产品广泛用于工业液压、工程机械、海工船舶等行业。

3000⁺

服务客户

100⁺

创新专利

20%⁺

研发人员占比

3

工厂

公司发展历程



无限可能 · 逐梦前行 · 蓄势待发 · 未来可期

2023

成立“安徽科达液压技术有限公司”。

2022

国家专精特新小巨人企业、
佛山市首批互联网标杆企业。



2021

控股“大连东洋液压科技有限公司”。



佛山市首批数字化智能化制造示范工厂。



2020

控股“广州阿盖特科技有限公司”。

ARTGET®

中铁装备牵头掘进机750泵国家重大专项研制单位。

2018

牵头国家基础件高压柱塞泵产业化重大专项。

研制行走机械行业柱塞泵马达。

2012

高转速大排量泵研制成功，配套
“港珠澳大桥桩机”。



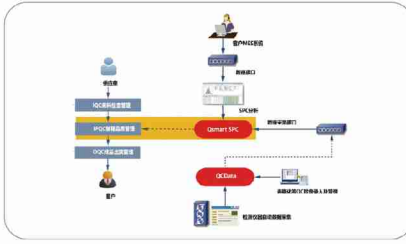
2011

合资成立“佛山市科达液压机械公司”，科达制造控股51%。

先进的数字化智能工厂



全厂数字互联



QSmart品质管理整体解决方案



智能制造监控中心



壳体加工生产线



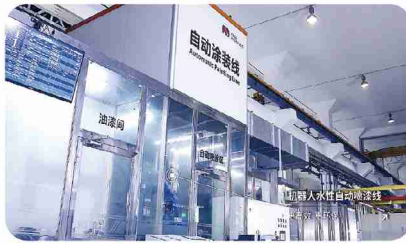
FMS智能柔性生产线



柱塞滑靴自动生产连线



智能液压泵和马达装配线



智能环保喷涂线



综合测试台

质量管控及证书

公司拥有国家认可CNAS检测中心, 德美日等进口高精度检测仪器, QSmart品控系统, 450KW大功率型式试验台。



- 中国CNAS实验室认证
- 瑞士ISO9001质量管理体系认证
- 欧盟CE安全认证
- 船级社认证: 中国CCS, 法国BV, 美国ABS, 英国LR...



创造价值 赋能未来

EMPOWER YOUR FUTURE

应用行业



泵送行业



履带式挖掘机行业



轮式挖掘机行业



履带起重机行业



旋挖钻机行业



水平定向钻行业



汽车起重机行业



工程掘进机行业



坑道钻机行业

订货代码

K11VO 泵为带斜盘结构、可增压的变量轴向柱塞泵，应用于开式回路，其型号参见下表中的订货代码。如需特殊定制，欢迎向我司致电垂询。订购或咨询时请按照下列格式阐明型号。

K11V	L	O	190	DR	/	10	R	-	N	Z	D	12	N00	V	P	-	K
01	02	03	04	05		06	07		08	09	10	11	12	13	14		15

轴向柱塞泵

01	带斜盘结构的变量轴向柱塞泵，额定压力 p_N 350 [bar]，峰值压力 p_{max} 400 [bar]															K11V
----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

叶轮增压泵

						40	60	75	95	115	130	145	190	260			
02	无					○	○	○	●	●	○	○	○	○			
	有					-	-	-	-	-	○	●	●	●			L

运行模式

03	开式回路																O
----	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

规格

						40	60	75	95	115	130	145	190	260			
04	每转几何排量 $q_{v,max}$ [mL/r]					42	58.5	74	93.5	115	130	145	193	260			

控制方式

						40	60	75	95	115	130	145	190	260					
05	+ 压力控制	压力控制				○	○	○	●	●	○	●	●	●	DR	—			
		带负载感应				○	○	○	●	●	○	●	●	●	DRS				
		远程控制				○	○	○	●	●	○	●	●	●	DRG				
		用于并行操作				○	○	○	●	●	○	●	●	●	DRL				
05	+ 功率控制	功率控制				○	○	○	●	●	○	●	●	●	LR	C			
		越权控制	高压相关 负极				○	○	○	●	●	○	●	●	●				LR3
			交叉感应 负极				○	○	○	●	●	○	●	●	●				LR
			先导压力 负极				○	○	○	●	●	○	●	●	●				LG1
		相关 正极				○	○	○	●	●	○	●	●	●	LG2				
		电气 U=12 V 负极				○	○	○	●	●	○	●	●	●	LE1				
		电气 U=24 V 负极				○	○	○	●	●	○	●	●	●	LE2				
05	+ 液压压力切断阀	液压压力切断阀				○	○	○	●	●	○	●	●	●	D E				
		2级				○	○	○	●	●	○	●	●	●					
		远程控制				○	○	○	●	●	○	●	●	●					
		+ 负载感应				○	○	○	●	●	○	●	●	●					
05	+ 行程限位器	液压 负极	$\Delta p=25$ bar			○	○	○	●	●	○	●	●	●	G				
			$\Delta p=10$ bar			○	○	○	●	●	○	●	●	●					
		正极	$\Delta p=25$ bar			○	○	○	●	●	○	●	●	●					
			$\Delta p=10$ bar			○	○	○	●	●	○	●	●	●					
		电气 正极	U=12 V			○	○	○	●	●	○	●	●	●					
			U=24 V			○	○	○	●	●	○	●	●	●					

备注：● 可以供货 ○ 正在准备 - 暂不提供 ■ 快捷选项 — 此处空白

K11V	L	O	190	DR / 10	R - N	Z	D	12	N00	V	P - K			
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

控制方式 (续上页)				40	60	75	95	115	130	145	190	260		
05	先导压力相关液压控制	正极	$\Delta p=10\text{ bar}$	○	○	○	●	●	○	●	●	●	HD1	—
			$\Delta p=25\text{ bar}$	○	○	○	●	●	○	●	●	●	HD2	
	带比例电磁铁的电气控制	正极	U=12 V	○	○	○	●	●	○	●	●	●	EP1	
			U=24 V	○	○	○	●	●	○	●	●	●	EP2	
	+压力切断阀			○	○	○	●	●	○	●	●	●		
远程控制			○	○	○	○	○	○	○	○	●	●		G

系列号												
06	标准系列											10

旋转方向													
07	从轴端上看		顺时针										R
			逆时针										L

轴密封件												
08	FKM 氟橡胶, 其余密封件 NBR 丁腈橡胶 [DIN ISO 1629]											N

传动轴端				40	60	75	95	115	130	145	190	260	
09	平键[DIN 6885]			○	○	○	●	●	○	●	●	●	P
	花键[DIN 5480]			○	○	○	●	●	○	●	●	●	Z
	花键[ANSI B92.1a]	单泵		○	○	○	●	●	○	●	●	●	S
		串泵		-	-	-	●	●	○	●	-	-	S
			○	○	○	-	-	-	-	●	●	T	

安装法兰				40	60	75	95	115	130	145	190	260	
10	法兰 [SAE J744]	2 孔		○	○	-	-	-	-	-	-	-	C
		4 孔		-	-	○	●	●	○	●	●	●	D
	法兰 [SAE J617]	12 孔		-	-	-	●	●	○	●	●	-	G

工作油口				40	60	75	95	115	130	145	190	260	
11	SAE 法兰油口	左右相对		○	○	○	●	●	○	●	●	●	12

通轴驱动				40	60	75	95	115	130	145	190	260		
12	无通轴驱动	单泵		○	○	○	●	●	○	●	●	●	N00	
	辅泵安装法兰	花键轴联轴器[ANSI B92.1a]	[ISO 3019-1] 82-2	[SAE A] 5/8"-9T-16/32DP	○	○	○	●	●	○	●	●	●	K01
				[SAE A-B] 3/4"-11T-16/32DP	○	○	○	●	●	○	●	○	○	K52
				[SAE B] 7/8"-13T-16/32DP	○	○	○	●	●	○	●	●	●	K02
		[SAE B-B] 1"-15T-16/32DP	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	K04	
		W35X2X16X9g	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	K79	
		[ISO 3019-1] 127-2	[SAE C] 1 1/4"-14T-12/24DP	-	○	○	●	●	○	●	●	●	K07	
		[SAE C-C] 1 1/2"-17T-12/24DP	-	-	-	●	●	○	●	●	●	●	K24	
		W30X2X14X9g	-	○	○	●	●	○	●	●	●	●	K80	
		W35X2X16X9g	-	○	○	●	●	○	●	●	●	●	K61	

备注: ● 可以供货 ○ 正在准备 - 暂不提供 ■ 快捷选项 — 此处空白

K11V	L	O	190DR	/	10	R	-	N	Z	D	12	N00	V	P	-	K
01	02	03	04	05	06	07		08	09	10	11	12	13	14		15

通轴驱动 (续上页)

40 60 75 95 115 130 145 190 260

辅泵安装法兰		花键轴联轴器[ANSI B92.1a]															
12	[ISO 3019-1] 152-4	[SAE C] 1¼"-14T-12/24DP	-	-	○	●	●	○	●	●	●						K86
		[SAE D] 1¼"-13T-8/16DP	-	-	-	-	-	○	●	●	●						K17
		W40X2X18X9g	-	-	○	●	●	○	●	●	●						K81
		W45X2X21X9g	-	-	-	●	●	○	●	●	●						K82
		W50X2X24X9g	-	-	-	-	-	○	●	●	●						K83
	[ISO 3019-1] 165-4	[SAE D] 1¼"-13T-8/16DP	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●					K72
		W50X2X24X9g	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●					K84
		W60X2X28X9g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●					K67

摆角指示器

40 60 75 95 115 130 145 190 260

13	无	○	○	○	●	●	○	●	●	●							
	光学摆角指示器	○	-	○	●	●	○	●	●	●							V
	电子摆角指示器	○	-	○	●	●	○	●	●	●							R

电磁铁插头

40 60 75 95 115 130 145 190 260

14	德式二脚插头	无镇流器二极管	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●			P
----	--------	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---

版本型号

15	标准版本	(无代码及连字符)															
		带附件或附泵															K
	特殊版本																S
		带附件或附泵															SK

备注: ● 可以供货 ○ 正在准备 - 暂不提供 ■ 快捷选项

工作液体

K11VO 泵主要使用矿物油、环保型液压油、HFD 液压油为工质，不适用 HFA/ HFB/ HFC 液压油。

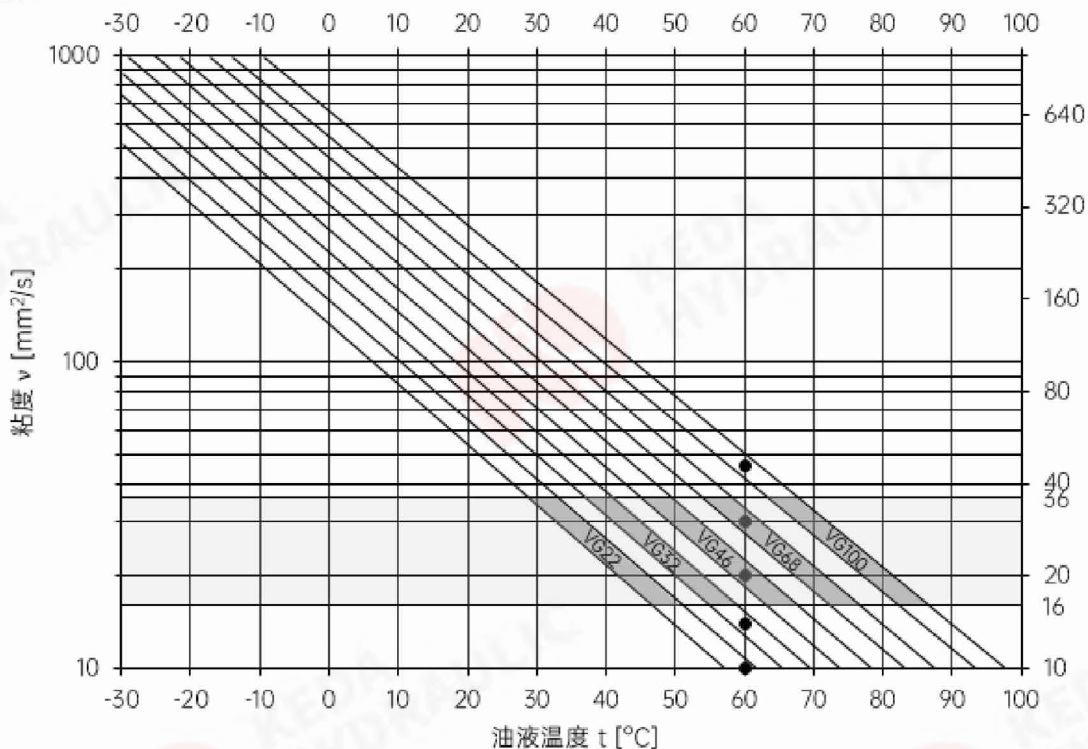
如需选用环保型液压油(密封件受限制)进行工作或定制特殊型号，请在订购前与我司联系。

1. 温度及粘度范围

极限工况	温度范围限制	粘度范围限制	前提条件
冷启动	$t_{\min} = -25\text{ }^{\circ}\text{C} / -40\text{ }^{\circ}\text{C}^*$	$v_{\max} = 1600\text{ mm}^2/\text{s}$	$t < 3\text{ min}$, $p \leq 50\text{ bar}$, $n \leq 1000\text{ rpm}$
预热		$v = 400 \sim 1600\text{ mm}^2/\text{s}$	$t \leq 15\text{ min}$, $p \leq 0.7\text{ } p_N$, $n \leq 0.5\text{ } n_{\max}$
连续运行	$t_{\max} = +115\text{ }^{\circ}\text{C} / 85\text{ }^{\circ}\text{C}^*$	$v = 10 \sim 400\text{ mm}^2/\text{s}$	油口 T 处
短期运行	$t_{\max} = +115\text{ }^{\circ}\text{C} / 85\text{ }^{\circ}\text{C}^*$	$v_{\min} = 7 \sim 10\text{ mm}^2/\text{s}$	$t < 3\text{ min}$, $p \leq 0.3\text{ } p_N$, 油口 T 处

* 备注：壳体温度为 $-25 \sim +115\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时，轴密封件允许采用氟橡胶，但 $-40 \sim -25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时必须采用丁腈橡胶(许用温度 $-40 \sim +90\text{ }^{\circ}\text{C}$)，订购时请注明。

2. 选用图表



选用液压油前，须知开式回路油箱的油液温度与环境温度的关系。系统内任意一处的油温都应在工作温度范围内。壳体泄油温度受到压力和转速的影响、总是高于油箱油温，因此壳体泄油温度必须低于 $115\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。轴承轴封处的油温也必须低于 $115\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

选用液压油时，为确保泵的最佳效率及寿命，必须使液压油的工作粘度处于最佳范围内 $v_{\text{opt}} = 16 \sim 36\text{ mm}^2/\text{s}$ (图中的阴影面积)，且尽量选择更高的粘度等级。例如，(根据与环境温度的关系得出)油液温度为 $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的情况下，最佳工作粘度对应有 VG46 和 VG68 两种等级(图中有两个点落在阴影面积内)，应选用 VG68。

3. 油液过滤

泵正常运行时需要的油液清洁度至少为 [ISO 4406] 20/18/15 级。当油温高达 $90 \sim 115\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时，油液清洁度至少为 [ISO 4406] 19/17/14 级。

若设备运行时的油液无法达到或保持上述清洁度，请在订购时提前声明。

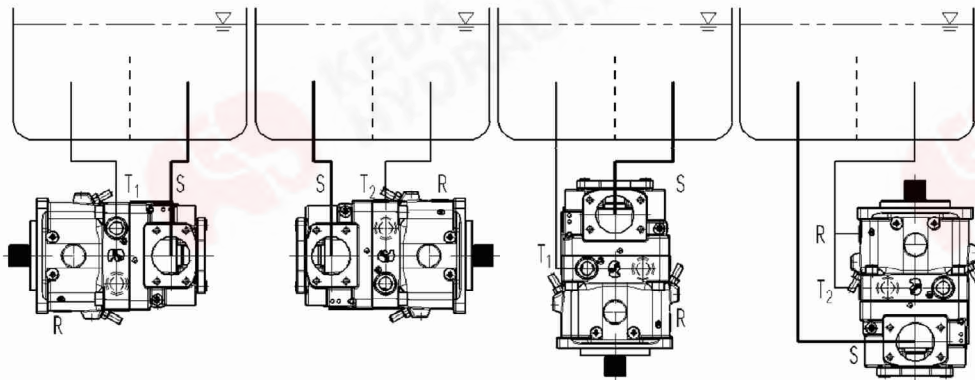
泵的安装

1. 安装方式

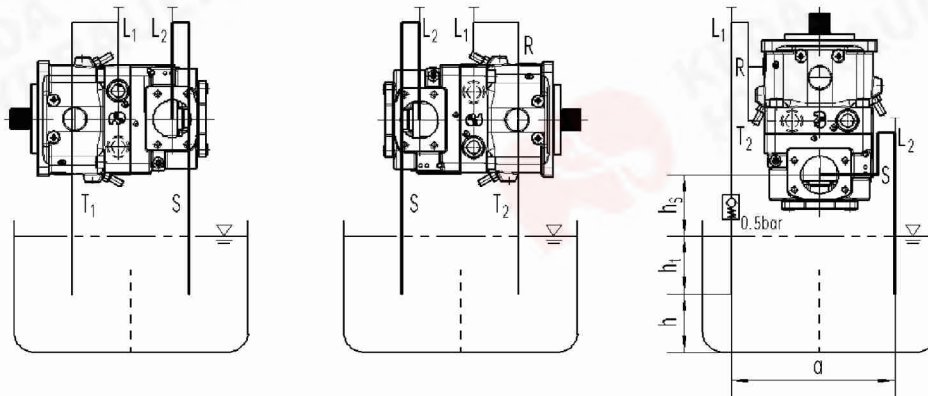
K11VO 泵在调试、运行的过程中或长时间停用的情况下，都必须始终充满液压油并排空气体。根据泵的放置方式及其与油箱液面的相对位置关系，泵的安装方式有如下 10 种，建议采用标准安装方式 1 和 2。

安装方式	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
注油口	S+T ₁	S+T ₂	S+T ₁ /T ₂	S+T ₁ /T ₂	S+T ₁	S+T ₂	S+T ₁ /T ₂	通过所有油口自动进行		
排气口	T ₁	R	T ₁ /T ₂	R	L ₁ +L ₂	R+L ₂	L ₁ +L ₂	T ₁	R	R

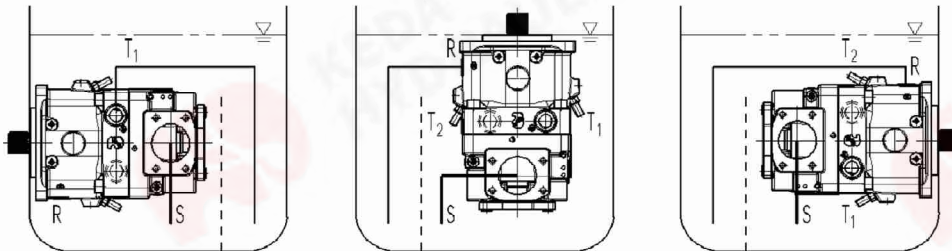
1) 泵在油箱下方 (从左至右: 安装方式 1~4)



2) 泵在油箱上方 (从左至右: 安装方式 5~7) (K11VLO 不得采用此种安装方式!)



3) 泵在油箱内部 (从左至右: 安装方式 8~10) (不适用于含有电子元件的泵!)



2. 注意事项

在安装时需要遵循的基本参数如下:

安装参数	最大允许吸油高度 (S 口距液面上方)	管路管口距液面下方	管路管口距油箱底部高度
取值范围	$h_{s, \max} = 800 \text{ mm}$	$h_{t, \min} = 200 \text{ mm}$	$h_{\min} = 100 \text{ mm}$

具体位置参见安装方式 7 中的标示。若采用安装方式 7，建议在泄油管路中加装单向阀，以防壳体内部排放。此外，吸油管路与注油/排气管路的管口之间应有足够距离 a 防止重复吸入热油，还应设置消音挡板作为分隔。

技术参数

1. K11VO 泵以 S 口为吸油口、以 A 口(或 B 口)为压力油口。使用矿物油作为工质时参数如下:

- 1) 吸油口 S 的绝对压力 $p_{S, abs}$ 在无增压泵时 $p_{S, abs}=0.8\sim 30$ bar, 在有增压泵时 $p_{S, abs}=0.6\sim 2$ bar。
- 2) 压力油口 A(或 B)的额定压力 $p_N=350$ bar, 峰值压力 $p_{max}=400$ bar, 最小压力 p_{min} 与转速、摆角和排量有关, 但不会高于 18 bar (K11VO 泵)或 20 bar (K11VLO 泵)。
- 3) 壳体允许的泄油压力 p_L 最多超出 $p_{S, abs}$ 1.2 bar, 但最大不高于 2 bar, 即 $p_{L, max}=2$ bar。
若技术参数不符合要求或 K11VO 泵(无增压泵)吸油压力超过 5 bar, 请在订购前与我司联系。

2. 其余参数数值见下表:

参数		规格	40	60	75	95 115	130(L)	145(L)	190(L)	260(L)	
每转几何排量	$q_{V, max}$	mL/r	42	58.5	74	93.5	130	145	193	260	
转速	$q_{V, max}$	$n_{max}^{1)}$	rpm	3000	2700	2550	2350	2100 (2500)	2200 (2500)	2100 (2500)	1800 (2300)
	q_V	$n_{max, all}$	rpm	3500	3250	3000	2780	2500	2500	2500	2300
最大流量	n_{max}	$Q_{V, max}$	L/min	126	125	189	220	273 (325)	319 (363)	405 (483)	468 (598)
冲洗流量 ²⁾		$Q_{V, flush}$	L/min	2	3	3	4	4	4	5	6
最高功率 ³⁾	$Q_{V, max}$	P_{max}	kW	74	92	110	128	159 (190)	186 (211)	236 (281)	273 (349)
扭矩 ³⁾	$q_{V, max}$	T_{max}	Nm	234	326	412	521	724	808	1075	1448
传动轴端	P 型		Φ32	Φ35	Φ40	Φ45	Φ50	Φ50	Φ50	Φ55	Φ60
	Z型		W35	W35	W40	W45	W50	W50	W50	W50	W60
	S型		1"	1 1/4"	1 1/4"	1 3/4"	1 3/4"	1 3/4"	1 3/4"	1 3/4"	1 3/4"
	T型		1 1/4"	1 3/8"	1 3/8"	-	-	-	-	2"	2 1/4"
最大输入扭矩 ⁴⁾	P 型	$T_{E, max}$	Nm	468	648	824	1044	1448	1448	2226	2787
	Z型	$T_{E, max}$	Nm	912	912	1460	2190	3140	3140	3140	5780
	S型	$T_{E, max}$	Nm	314	602	602	1640	1640	1640	1640	1640
	T型	$T_{E, max}$	Nm	602	970	970	-	-	-	2670	4070
最大通轴扭矩 ⁵⁾		$T_{D, max}$	Nm	314	521	660	822	1110	1110	1760	2065
主轴旋转刚度	P 型	c	kNm/rad	87467	107888	143104	196435	312403	312403	383292	653835
	Z型	c	kNm/rad	88894	102440	145836	199601	302495	302495	346190	686465
	S型	c	kNm/rad	58347	86308	101921	173704	236861	236861	259773	352009
	T型	c	kNm/rad	74476	102440	125603	-	-	-	301928	567115
总转动惯量		J	kgm ²	0.0048	0.0082	0.0115	0.0173	0.0318 (0.0337)	0.0341 (0.036)	0.055 (0.0577)	0.0878 (0.0895)
最大角加速度 ⁶⁾		α	rad/s ²	22000	17500	15000	13000	10500	9000	6800	4800
最大转速变化 ^{6) 7)}		Δn	min ⁻¹	85	73	68	63	57	49	37	28
频率限值 ⁶⁾		f_{limit}	Hz	788	731	675	626	563	563	563	518
壳体容积		V	L	1.1	1.35	1.85	2.1	2.9	2.9	3.8	4.6
重量	单泵	m	kg	32	40	45	53	66(72)	76(73)	95(104)	125(138)

备注: - 无此结构, (L) 增压型号及其参数。

1) 在 $p_{S, abs}=1$ bar (K11VO 泵)或 0.8 bar (K11VLO 泵)的条件下。

2) EP/HD/DR 控制方式或带行程限位器、且长时间($t>10$ min)在零位或工作压力低于 15 bar 的非增压泵, 需通过 T₁/T₂/R 油口冲洗壳体。

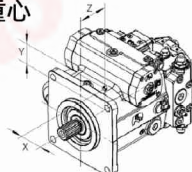
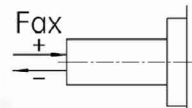
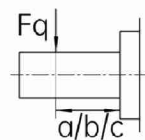
3) $\Delta p_N=350$ bar 且不考虑效率。

4) 对于不受径向力的驱动轴。

5) 应用时注意不得超过 S 轴的最大输入扭矩。

6) 仅适用于单泵; 通轴驱动上的负载应另行考虑。

7) 当 $f>f_{limit}$ 时, $\Delta n_{perm}=3.04 \cdot a/f$ 。

规格			40	60	75	95 115	130	145	190	260
参数 重心 	X	mm	0	10	10	10	10	10	10	10
	Y	mm	20	15	10	10	10	10	10	10
	Z	mm	122	140	130	142	170	170	170	185
	最大轴向力		1500	2200	2750	3500	4800	4800	6000	4150
	$F_{ax, max}$	N								
最大径向力 (距轴肩 a/b/c 处) 	a	mm	17.5	17.5	20	20	22.5	22.5	26	29
	$F_{q, max}$	N	3600	5000	6300	8000	11000	11000	16925	22000
	b	mm	30	30	35	35	40	40	46	50
	$F_{q, max}$	N	2891	4046	4950	6334	8594	8594	13225	16809
	c	mm	42.5	42.5	50	50	57.5	57.5	66	71
	$F_{q, max}$	N	2416	3398	4077	5242	7051	7051	10850	13600

3. 注意事项及参数的计算

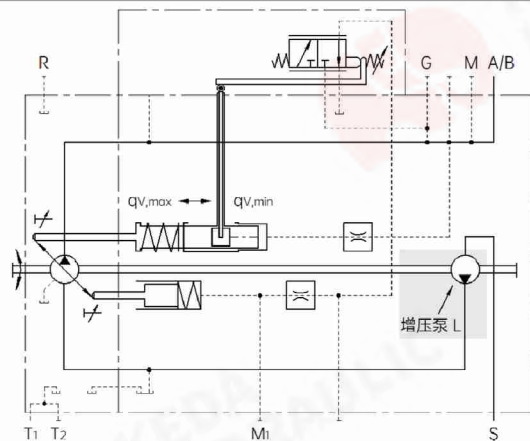
参数超出许用的数值范围将会导致 K11VO 泵的失效、使用寿命缩短、损毁等问题，请按照计算结果选用合适规格的 K11VO 泵。计算公式如下：

参数	公式	单位
每转几何排量	q_v	[mL/r]
压差	$\Delta p = p_B - p_{S, abs}$	[bar]
转速	n	[rpm]
容积效率	$\eta_v = \frac{Q_v}{Q_{v, theor}}$	[%]
机械-液压效率	η_{mh}	[%]
总效率	$\eta_t = \frac{Q_v \times p}{600 \times P_{Qv, max}}$	[%]
流量	$Q_v = \frac{q_v \times n \times \eta_v}{1000}$	[L/min]
扭矩	$T = \frac{q_v \times \Delta p}{20\pi \times \eta_{mh}}$	[Nm]
功率	$P = \frac{2\pi \times T \times n}{60000} = \frac{Q_v \times \Delta p}{600 \times \eta_t}$	[kW]

02 增压泵

带循环增压泵的 K11VLO130~260 可在更高转速下运行，且适合在低温和高油液粘度时冷启动，因此通常无需进行油箱加注，允许的最大油箱压力为 2bar。

原理图如右所示：



03 运行模式

K11VO 泵仅在开式回路中运行。

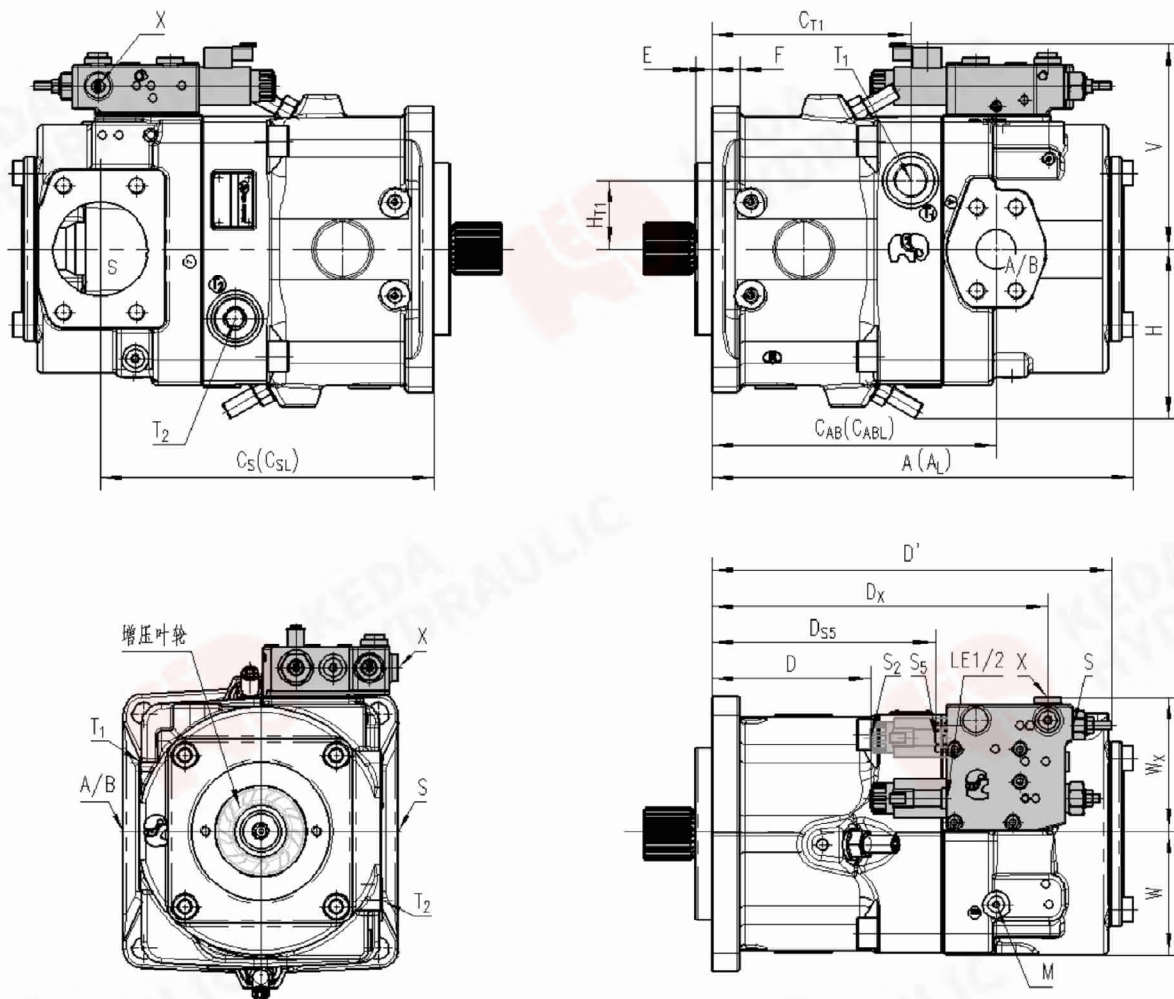
如需用于闭式回路，请选 K4VSG 或 K4VG 泵。如有其他特殊要求，欢迎向我司致电垂询。

04 规格尺寸

下列图表显示的是各个系列不同规格的 K11VO 单泵的主要外形尺寸，根据控制方式和规格而不同。图中以 R 旋向泵为示例进行尺寸标注；若采用 L 旋向泵，则控制器（图中灰色部分）及其关联结构处于图中的水平对称位置，且油口接板转动 180°，相关尺寸亦变化至相应位置。深灰色或虚线的轮廓线代表其他变形，逐一在备注中解释。下列各图中：

图 1~图 6 为 K11VO 泵外形尺寸图，图 2~图 6 中相应结构的未标注尺寸见图 1。各种例外情况详见各表下方的备注。

图 1. LE1S、LE2S、LE2S2、LE1S5、LE2S5 式泵外形尺寸图（上：左视图/右视图；下：后视图/俯视图）



规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	A	225	242	260	287	310	310	346.8	372.1
	A _L	-	-	-	-	358	358	395	428
	C _S	183	198	215	234	255	255	281.3	307
	C _{SL}	-	-	-	-	287	287	319	346
	C _{AB}	183	198	215	234	255	255	281.3	307
	C _{ABL}	-	-	-	-	244	244	272	329.5
	C _{T1}	123	136	148	155	174	174	190.5	214
	H _{T1}	39	46	50	50	58	58	66	72
	E	9.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9
	F	15	19	19	20	21	21	27	30
	H	103	111	117	125	135	135	163.2	176.2
	V	141.5	150	156.5	169.5	178.5	178.5	192	203.5
	D	25.5	39	54	62.5	83.5	83.5	156.5	183
	D _X	111	124.5	138.5	233	254	254	321.5	348
	D'	248	261.5	276	293	316	316	383	409.5
	W	75	82	88.5	77 ¹⁾	104	104	116	130
W _X	110	112	113.5	121	124	124	133	137	
油箱回油口 T ₁ /T ₂	M22X1.5X14	M22X1.5X14	M22X1.5X14	M26X1.5X16	M26X1.5X16	M26X1.5X16	M33X2X18	M33X2X16	
泄油排气口 R	M22X1.5X14	M22X1.5X14	M22X1.5X14	M26X1.5X16	M26X1.5X16	M26X1.5X16	M33X2X18	M33X2X16	
测压油口 M/M ₁	M12X1.5X12	M12X1.5X12	M12X1.5X12	M12X1.5X12	M12X1.5X12	M12X1.5X12	M12X1.5X12	M12X1.5X12	
先导压力油口 X	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	
先导压力油口 Y	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	
先导压力油口 Z	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	
控制压力油口 G	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	M14X1.5X12	

备注：- 无此结构；△ 数据待定；下标L表示带增压泵；无S2和S5端口；规格40/60/75的S控制端口位于图中S5处。

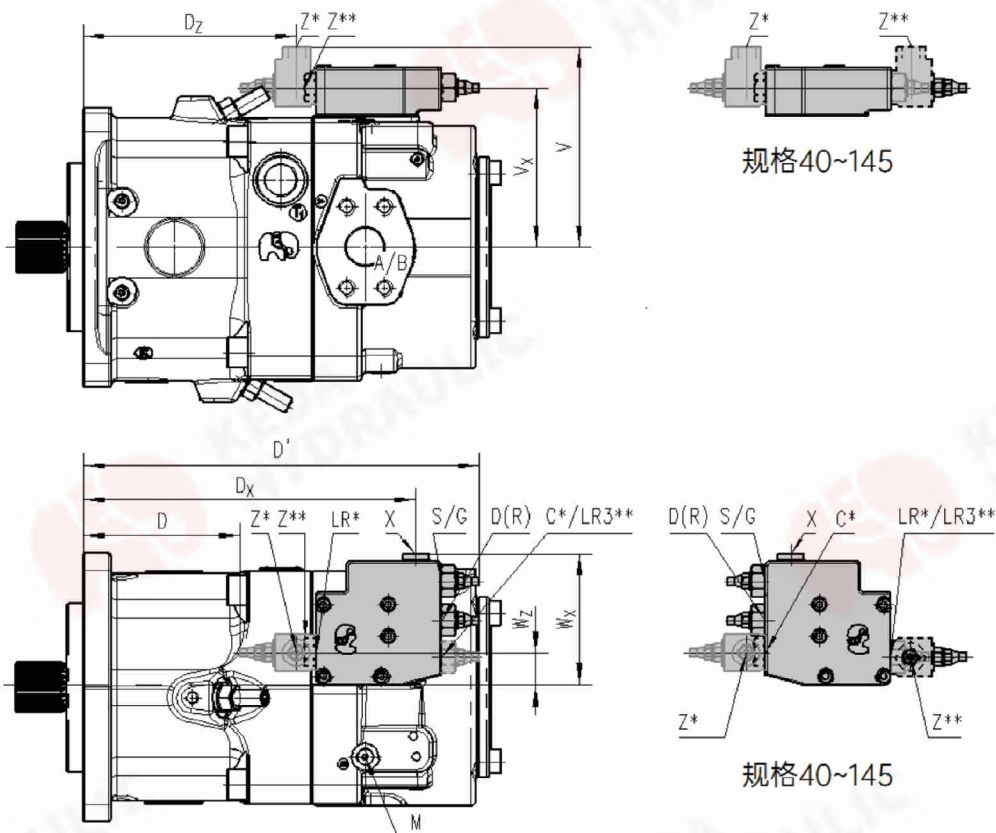
1) 泵体单侧宽度W一般左右相等，只标注一侧，但此处另一侧未注W=96。

规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	A	-	-	-	287	310	310	346.8	372.1
	A _L	-	-	-	-	358	358	395	428
	C _S	-	-	-	234	255	255	281.3	307
	C _{SL}	-	-	-	-	287	287	319	346
	C _{AB}	-	-	-	234	255	255	281.3	307
	C _{ABL}	-	-	-	-	244	244	272	329.5
	C _{T1}	-	-	-	155	174	174	190.5	214
	H _{T1}	-	-	-	50	58	58	66	72
	E	-	-	-	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9
	F	-	-	-	20	21	21	27	30
	H	-	-	-	125	135	135	163.2	176.2
	V	-	-	-	169.5	178.5	178.5	192	203.5
	D	-	-	-	62.5	83.5	83.5	156.5	183
	D _{S5}	-	-	-	110	131	131	198.5	230.5
	D _X	-	-	-	233	254	254	321.5	348
	D'	-	-	-	293	316	316	383	409.5
W	-	-	-	77 ¹⁾	104	104	116	130	
W _X	-	-	-	121	124	124	133	137	

备注：- 无此结构；△ 数据待定；下标L表示带增压泵的款式；深灰色轮廓线代表LE2S2、虚线轮廓线代表LE1S5/LE2S5式。

1) 泵体单侧宽度W一般左右相等，因此只标注其中一侧，但此处另一侧未注W=96。

图 2. DRS、DRG、LR3DS、LRDCS 式泵外形尺寸图 (上: 右视图; 下: 俯视图)



规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	V	134	138.5	142.5	157	166	166	178	189.5
	D	52	66.5	80	91	112	112	223	△
	\$D_x\$	111	125.5	138.5	150	171	171	319	345.5
	\$D'\$	209	223.5	238.5	255	276	276	379	408.5
	\$W_x\$	110	112	113.5	115	118	118	131	137

备注: △ 数据待定; 无任何带*标志的控制端口, 仅有 D(R)、S/G 和 X 口。

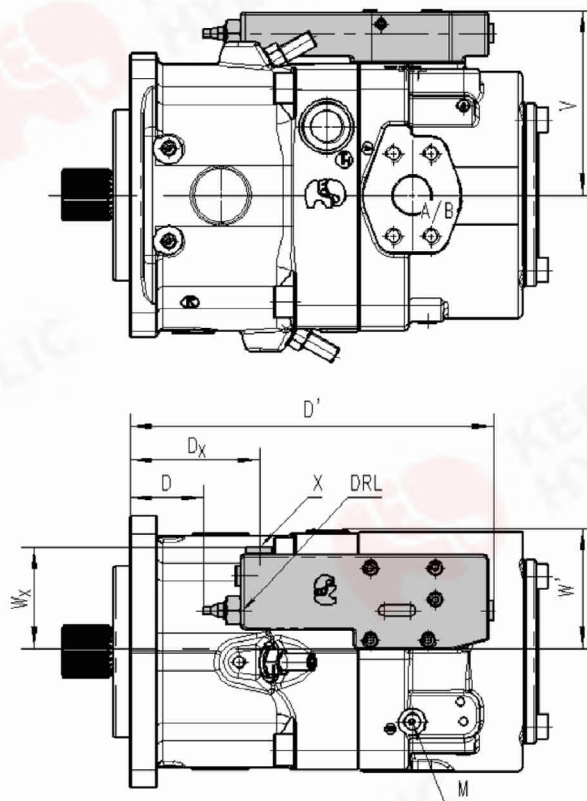
规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	V	140	148	154.5	166	175.5	175.5	178	189.5
	D	52	65.5	80	91	112	112	207	235
	\$D_x\$	111	124.5	138.5	150	171	171	319	345.5
	\$D_z\$	228	241	255.5	271.5	293	293	207	235
	\$D'\$	290	312	326.5	342.5	364	364	379	408.5
	\$W_x\$	110	112	113.5	115	118	118	131	137
	\$W_z\$	21	23	24.5	26	28	28	34	40

备注: 带**标志的控制端口和虚线轮廓线代表 LR3DS 式, D(R)即为 D 端口、S/G 即为 S 端口, 有 X 和 Z 口。

规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	V	146	154	160	172.5	181.5	181.5	196	205.5
	V _x	100	108	117	139	148	148	156	137
	D	28.3	41.5	56	48	69	69	139.8	166.5
	D _x	111	124.5	138.5	150	171	171	318.8	346
	D _z	74	88	105	113	134	134	203.5	△
	D'	248	261.5	276	292	313	313	379	408.5
	W _x	110	112	113.5	115	118	118	131	137
	W _z	21	23	24.5	26	29	29	34	34

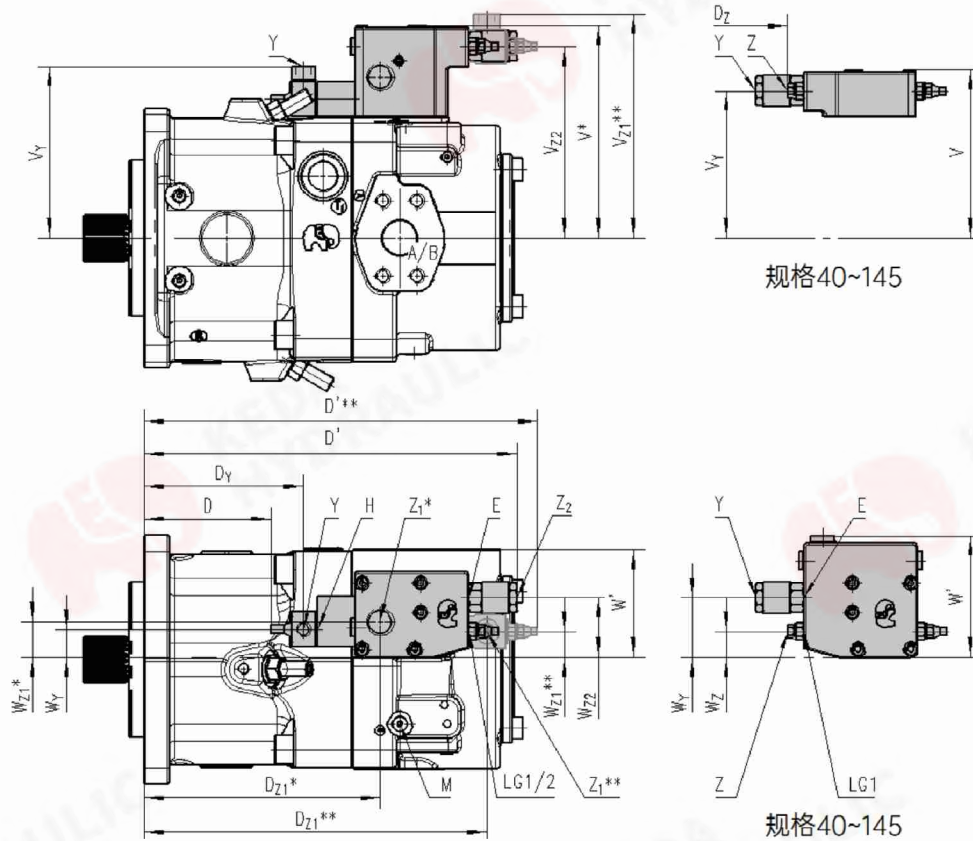
备注：△ 数据待定；带*标志的控制端口和深灰色轮廓线代表 LRDCS 式，D(R)即为 D 端口、S/G 即为 S 端口，有 X 和 Z 口。

图 3. DRL 式泵外形尺寸图（上：右视图；下：俯视图）



规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	V	135	137	144.5	153	162	162	178	189.5
	D	-3	10.5	25.5	36.5	57.5	57.5	79.5	106
	D _x	74	87.5	102.5	113.5	134.5	134.5	161.5	188
	D'	211.5	225	240	255	276	276	315.5	342
	W'	81	83	89.5	97	105	105	118.5	132.5
	W _x	75	76.5	78	79.5	82.5	82.5	89.5	95.5

图 4. LG1E、LG1EH、LG2EH 式泵外形尺寸图（上：右视图；下：俯视图）



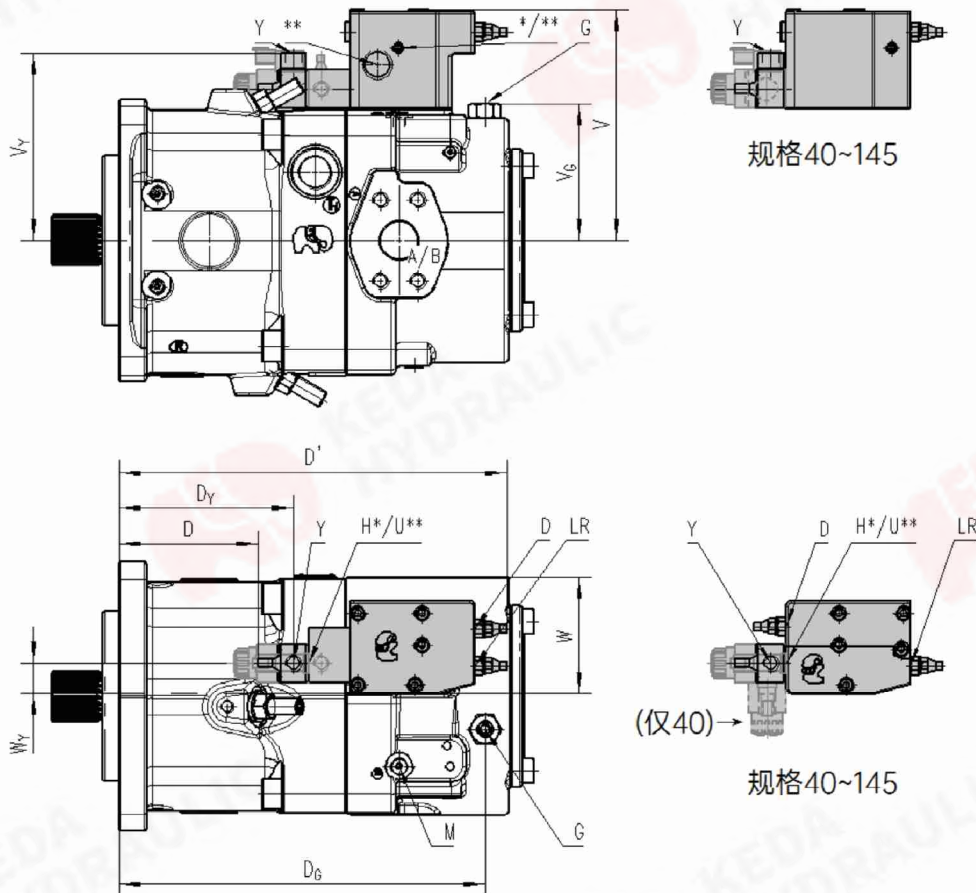
规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	V	131	136	142.5	157	166	166	-	-
	V _Y	107.5	114	120.5	132.5	△	△	-	-
	D	35	48	62	73	94	94	-	-
	D _Z	70.5	83.5	97.5	108.5	129.5	129.5	-	-
	D'	248	261.5	276	292	313	313	-	-
	W'	115	117	118.5	120	123	123	-	-
	W _Y	56	58	59.5	61	63	63	-	-
	W _Z	21	23	24.5	26	28	28	-	-

备注：- 无此结构；△ 数据待定。

规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	V	-	-	-	-	-	-	227.5	239/246
	V _Y	-	-	-	-	-	-	176	187.5
	V _{Z2}	-	-	-	-	-	-	200.5/△	212
	D	-	-	-	-	-	-	109	135.5
	D _Y	-	-	-	-	-	-	148	174.5
	D _{Z1}	-	-	-	-	-	-	242/365	268.5/391.6
	D _{Z2}	-	-	-	-	-	-	△/399	△
	D'	-	-	-	-	-	-	392/442.5	419.6/469.2
	W'	-	-	-	-	-	-	118.5	132.5
	W _Y	-	-	-	-	-	-	34	40
	W _{Z1}	-	-	-	-	-	-	44/△	50/△
	W _{Z2}	-	-	-	-	-	-	69	75

备注：- 无此结构；△ 数据待定；带*标志的控制端口代表 LG1EH 式，带**标志的控制端口和深灰色轮廓线代表 LG2EH 式；"/"前为 LG1EH 的尺寸，"/"后为 LG2EH 的尺寸。

图 5. LRDH1、LRDH5、LRDH2、LRDH6、LRDU1、LRDU2 式泵外形尺寸图（上：右视图；下：俯视图）



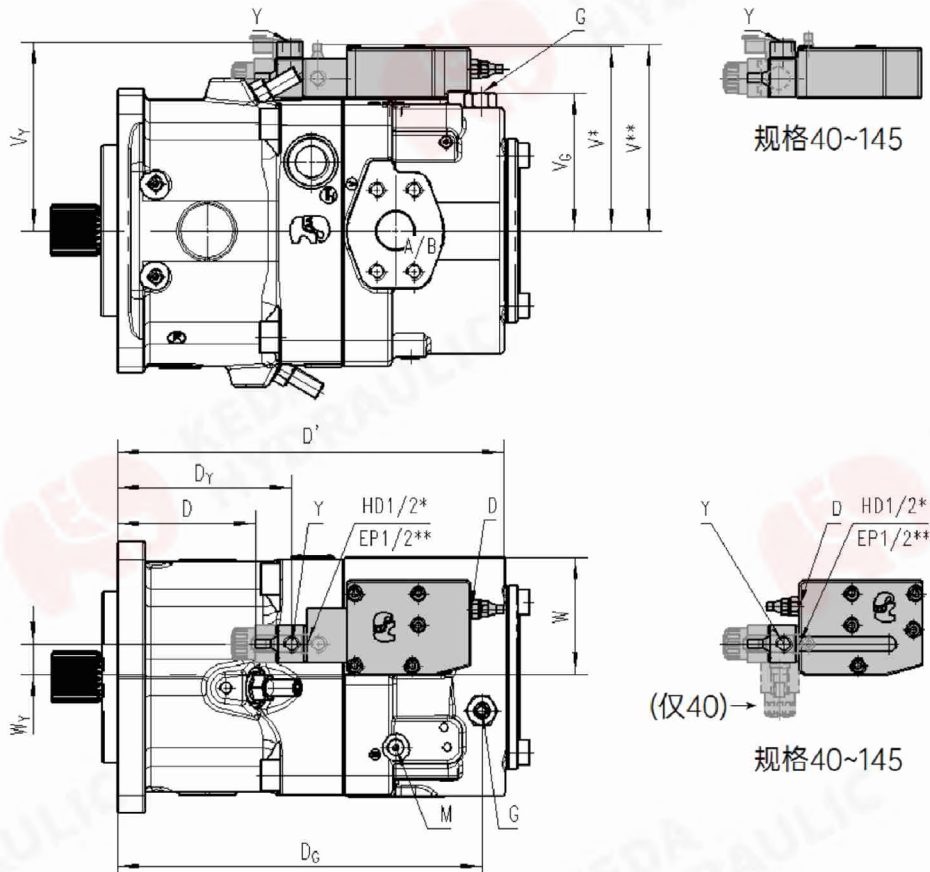
规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
LRDH1	控制+尺寸 V	153	161	167.5	180	189	189	227.5	239
	V _Y	131	139	145.5	155	164	164	176	187.5
	V _G	106	110.5	109	115	115	115	142.5	153
LRDH5	D	5.5/21.5	17/35	31/49	△/58.5	△/79.5	△/79.5	91/109	116/135.5
LRDH2	D _Y	58	73.5	87.5	97.5	118.5	118.5	148	174.5
LRDH6	D _G	206	225	239	262	283	283	321.5	351
	D'	248	261.5	276	292	313	313	379	408.5
	W'	78	83	89.5	97	105	105	118.5	132.5
	W _Y	21	23	24.5	26	28	28	34	40

备注：△ 数据待定；带*标志的控制端口和黑色轮廓线代表LRDH式，H/U即为H1/H5/H2/H6端口；"/"前为LRDH1/LRDH5的尺寸，"/"后为LRDH2/LRDH6的尺寸。

规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
LRDU1	控制+尺寸 V	153	161	167.5	180	189	189	227.5	239
	V _G	106	110.5	109	115	115	115	142.5	153
LRDU2	D	29	2.5	15	32	48	48	77.5	104.5
	D _G	206	225	239	262	283	283	321.5	351
	D'	248	261.5	276	292	313	313	379	408.5
	W'	78	83	89.5	97	105	105	118.5	132.5

备注：带**标志的控制端口和深灰色轮廓线代表LRDU式，H/U即为U1/U2端口，无Y口。其中规格40有局部偏转，见图中虚线轮廓。

图 6. HD1D、HD2D、EP1D、EP2D 式泵外形尺寸图 (上: 右视图; 下: 俯视图)



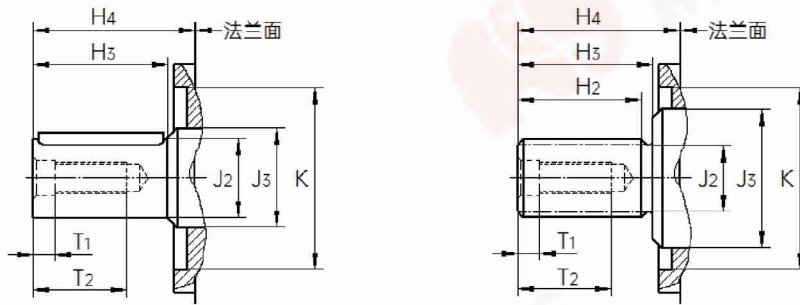
规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	V	134	139	145.5	155	164	164	183	194
	V _Y	△	△	△	△	△	△	178	187.5
	V _G	106	110.5	109	115	115	115	142.5	152.5
	D	23	38	50.5	62	96	96	109	135.5
	D _Y	62	75.5	89.5	101	125	125	148	174.5
	D _G	206	221.5	235.5	252	273	273	321.5	351
	D'	208	225	239	262	283	283	379	408.5
	W'	78	83	89.5	97	105	105	118.5	132.5
	W _Y	21	23	24.5	26	28	28	34	40

备注: △ 数据待定; 带*标志的控制端口和黑色轮廓线代表 HD 式, HD/EP 即为 HD1/HD2 端口。

规格		K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO130	K11VO145	K11VO190	K11VO260
控制+尺寸	V	150.5	158.5	165	174.9	184	184	187.5	199
	V _G	106	110.5	109	114.8	115	115	142.5	152.5
	D	33	5.5	20.5	31.5	52.5	52.5	77.5	104.5
	D _G	206	221.5	235.5	252	273	273	321.5	351
	D'	208	225	239	262	283	283	379	408.5
	W'	78	83	89.5	97	105	105	118.5	132.5

备注: 带**标志的控制端口和深灰色轮廓线代表 EP 式, HD/EP 即为 EP1/EP2 端口, 无 Y 口。其中规格 40 有局部偏转, 见图中虚线轮廓。

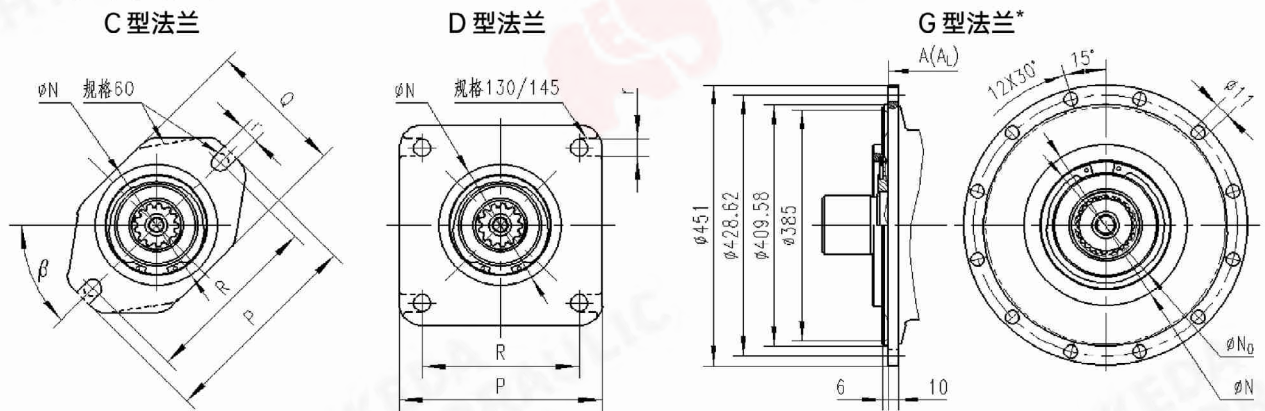
09 传动轴端 (左: P型轴伸; 右: Z/S/T型轴伸)



规格+轴伸 尺寸	K11VO40				K11VO60				K11VO75		
	P轴	Z轴	S轴	T轴	P轴	Z轴	S轴	T轴	P轴	Z轴	
H ₂	-	32	30	40	-	32	40	40	-	37	
H ₃	58	40	38	48	58	40	48	48	82	45	
H ₄	66	50	46	56	66	50	56	56	90	55	
J ₂	Φ32	△	△	△	Φ35	△	△	△	Φ40	△	
J ₃	Φ40	Φ40	Φ40	Φ40	Φ45	Φ45	Φ45	Φ45	Φ45	Φ45	
K	Φ80.5	Φ80.5	Φ80.5	Φ80.5	Φ91	Φ91	Φ91	Φ91	Φ96	Φ96	
T ₁	7.5	9.5	7.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	12	12	
T ₂	22	28	22	28	28	28	28	28	36	36	
平键	AS10X8X56	-	-	-	AS10X8X56	-	-	-	AS12X8X80	-	
花键 X9g	-	W35X2X16 1"-15T-16/32 1¼"-14T-12/24				-	W35X2X16 1¼"-14T-12/24 1¾"-21T-16/32			-	W40X2X18
中心孔	M12X1.75	M12X1.75	⅜-16UNC-2B	⅜-14UNC-2B	M12X1.75	M12X1.75	⅜-14UNC-2B	⅜-14UNC-2B	M16X2	M16X2	
规格+轴伸 尺寸	K11VO75		K11VO95 115			K11VO130			K11VO145		
	S轴	T轴	P轴	Z轴	S轴	P轴	Z轴	S轴	P轴	Z轴	
H ₂	40	40	-	42	55	-	44	55	-	44	
H ₃	48	48	82	50	67	82	55	67	82	55	
H ₄	56	56	90	60	75	90	65	75	90	65	
J ₂	△	△	Φ45	△	△	Φ50	△	△	Φ50	△	
J ₃	Φ45	Φ45	Φ55	Φ55	Φ55	Φ60	Φ60	Φ60	Φ60	Φ60	
K	Φ96	Φ96	Φ101	Φ101	Φ101	Φ107	Φ107	Φ107	Φ107	Φ107	
T ₁	9.5	9.5	12	12	12	12	12	12	12	12	
T ₂	28	28	36	36	36	36	36	36	36	36	
平键	-	-	AS14X9X80	-	-	AS14X9X80	-	-	AS14X9X80	-	
花键 X9g	1¼"-14T-12/24 1¾"-21T-16/32		-	W45X2X21 1¼"-13T-8/16		-	W50X2X24 1¼"-13T-8/16		-	W50X2X24	
中心孔	⅜-14UNC-2B ⅜-14UNC-2B		M16X2	M16X2	⅝-11UNC-2B	M16X2	M16X2	⅝-11UNC-2B	M16X2	M16X2	
规格+轴伸 尺寸	K11VO145		K11VO190			K11VO260					
	S轴	P轴	Z轴	S轴	T轴	P轴	Z轴	S轴	T轴		
H ₂	55	-	44	55	66	-	47	55	66		
H ₃	67	105	55	67	80	105	58	67	80		
H ₄	75	113	65	75	88	113	66	75	88		
J ₂	△	Φ55	△	△	△	Φ60	△	△	△		
J ₃	Φ60	Φ60	Φ60	Φ60	Φ60	Φ70	Φ70	Φ70	Φ70		
K	Φ107	Φ126	Φ126	Φ126	Φ126	Φ131	Φ131	Φ131	Φ131		
T ₁	12	15	12	12	12	15	15	12	15		
T ₂	36	42	36	36	36	42	42	36	42		
平键	-	AS16X10X100	-	-	-	AS18X11X100	-	-	-		
花键 X9g	1¼"-13T-8/16		-	W50X2X24 1¼"-13T-8/16		2"-15T-8/16	-	W60X2X28 1¼"-13T-8/16		2¼"-17T-8/16	
中心孔	⅝-11UNC-2B		M20X2.5	M16X2	⅝-11UNC-2B	⅝-11UNC-2B	M20X2.5	M20X2.5	⅝-11UNC-2B	⅜-10UNC-2B	

备注: - 无此结构; △ 数据待定。

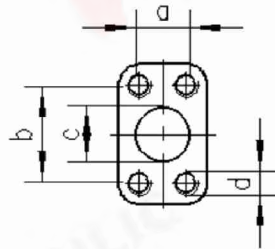
10 安装法兰



规格+法兰	K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 115		K11VO130 145		K11VO190		K11VO260
尺寸	C型	C型	D型	D型	G型	D型	G型	D型	G型	D型
β	45°	0°	-	-	-	-	-	-	-	-
N	Φ101.6	Φ127	Φ152.4	Φ152.4	Φ130	Φ152.4	Φ130	Φ165.1	Φ155	Φ165.1
N ₀	△	△	△	△	Φ101	△	Φ106	△	Φ126	△
P	177	213	□200	□200	Φ451	□204	Φ451	□262.5	Φ451	□262.5
Q	120	△	-	-	-	-	-	-	-	-
R	146	181	□161.6	□161.6	Φ428.62	□161.6	Φ428.62	□224.5	Φ428.62	□224.5
r**	14	Φ17	Φ21	Φ21	Φ11	21	Φ11	Φ21	Φ11	Φ21
A	225	242	260	287	287	310	305	346.8	341.8	372.1
A _L	-	-	-	-	-	358	353	395	390	428
SAE J744 法兰	101-2(B)	127-2(C)	152-4(D)	152-4(D)	-	152-4(D)	-	165-4(E)	-	165-4(E)

备注：- 无此结构；△ 数据待定；* 用于连接至内燃机飞轮壳体的 SAE J617 G 型法兰；** 不含 Φ 标记的 r 尺寸表示此处为开槽结构。

11 工作油口

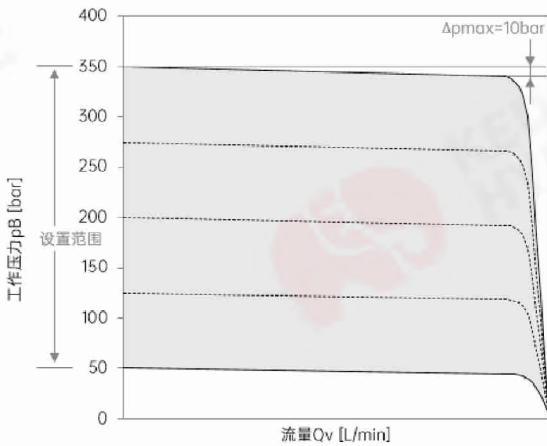


规格+油口	K11VO40		K11VO60		K11VO75		K11VO95 115		K11VO130 145	
尺寸	吸油口	压力油口	吸油口	压力油口	吸油口	压力油口	吸油口	压力油口	吸油口	压力油口
a	42.9	23.8	42.9	23.8	50.8	27.8	61.9	27.8	61.9	27.8
b	77.8	50.8	77.8	50.8	88.9	57.2	106.5	57.2	106.5	57.2
c	Φ50	Φ19	Φ50	Φ19	Φ63	Φ25	Φ75	Φ25	Φ75	Φ25
d	M12X1.75X20	M10X1.5X17	M12X1.75X20	M10X1.5X17	M12X1.75X17	M12X1.75X17	M16X2X24	M12X1.75X17	M16X2X24	M12X1.75X17
SAE J518 油口	2"	¾"	2"	¾"	2 ½"	1"	3"	1"	3"	1"
规格+油口	K11VLO130 145		K11VO190		K11VLO190		K11VO260		K11VLO260	
尺寸	吸油口	压力油口	吸油口	压力油口	吸油口	压力油口	吸油口	压力油口	吸油口	压力油口
a	61.9	31.8	69.9	36.5	69.9	36.5	69.9	36.5	77.8	36.5
b	106.5	66.7	120.7	79.4	120.7	79.4	120.7	79.4	130.2	79.4
c	Φ75	Φ32	Φ90	Φ38	Φ90	Φ38	Φ90	Φ38	Φ100	Φ38
d	M16X2X24	M14X2X19	M16X2X24	M16X2X21	M16X2X24	M16X2X21	M16X2X24	M16X2X21	M16X2X21	M16X2X21
SAE J518 油口	3"	1 ¼"	3 ½"	1 ½"	3 ½"	1 ½"	3 ½"	1 ½"	4"	1 ½"

05 控制方式

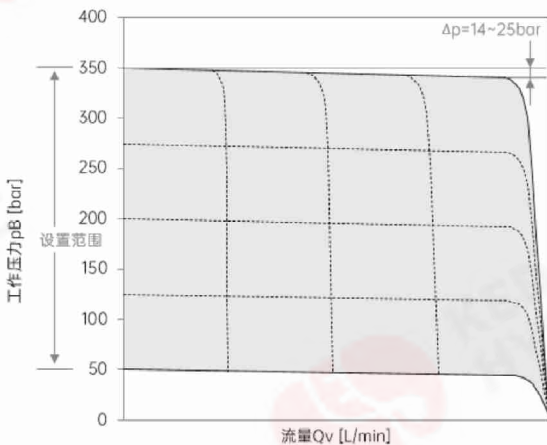
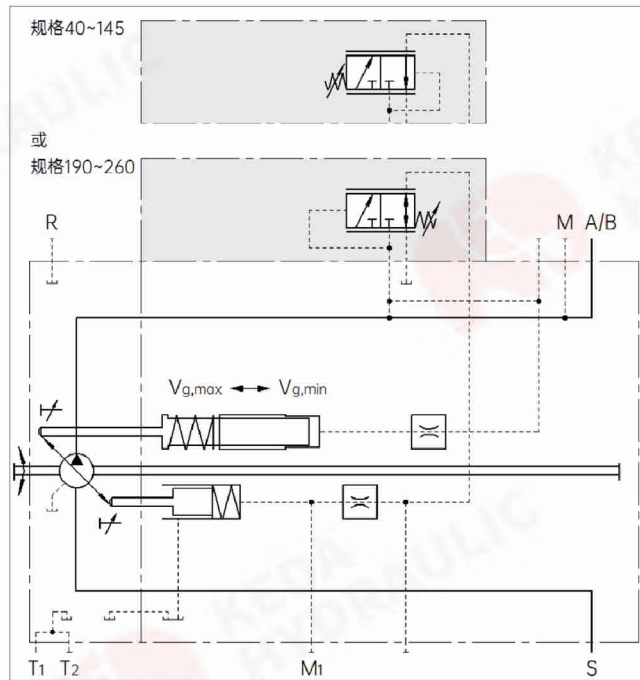
K11VO 泵提供的控制方式包括压力控制 DR、功率控制 LR、与先导压力有关的液压控制 HD、带比例电磁铁的电气控制 EP 等。

1. 压力控制 DR



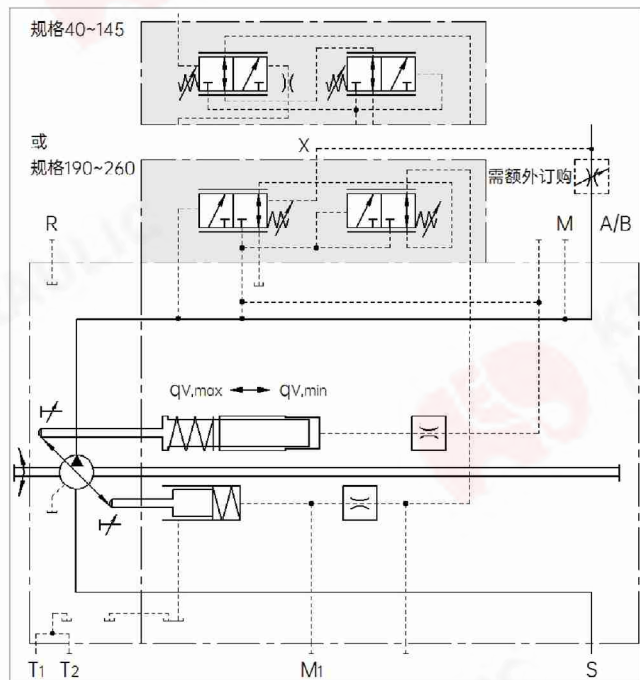
压力控制 DR

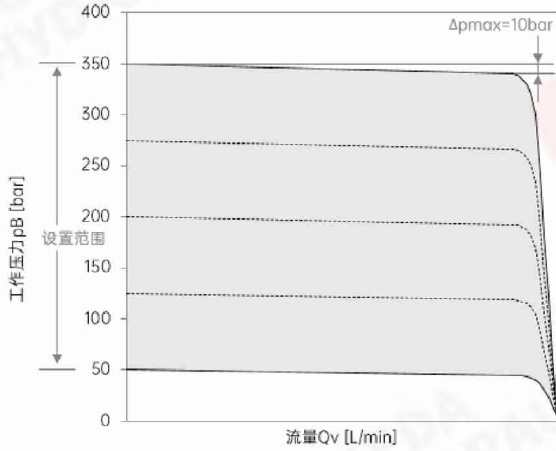
通过压力控制器在控制范围内维持液压系统的压力稳定，与流量无关；若工作压力超过压力控制器的设定值，泵的排量将自动调整以校正压力偏差。卸压状态的起始位置 $Q_{v,max}$ ，压力控制范围 50~350 bar。



带负载感应的压力控制 DRS

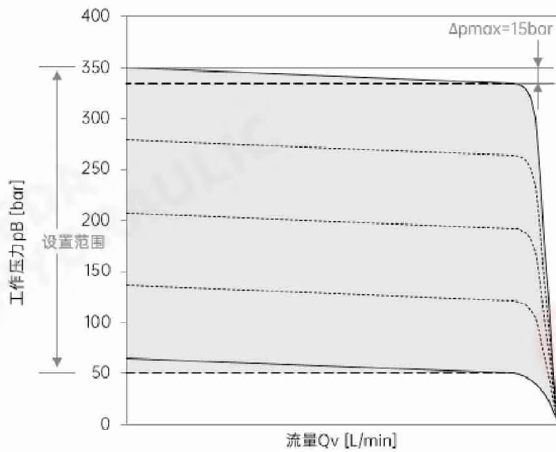
外部单独安装的负载感应方向阀的活塞位置决定了感应节流孔的开口横截面和执行机构所需流量，而与低于压力切断设置值及处于泵控制范围内的负载压力无关。负载感应控制器通过比较感应节流孔前后压力并维持经过孔的压差 $\Delta p=14\sim 25$ bar (默认 18 bar)，使泵的流量保持恒定。





远程压力控制 DRG

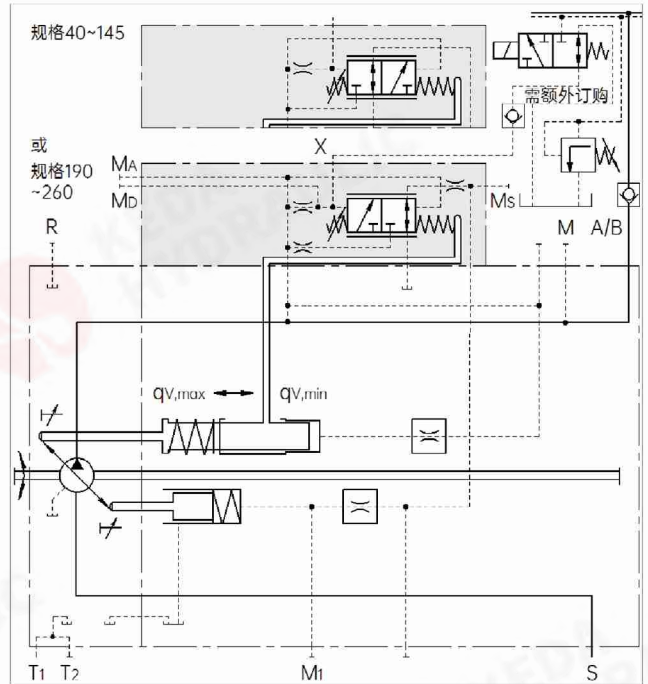
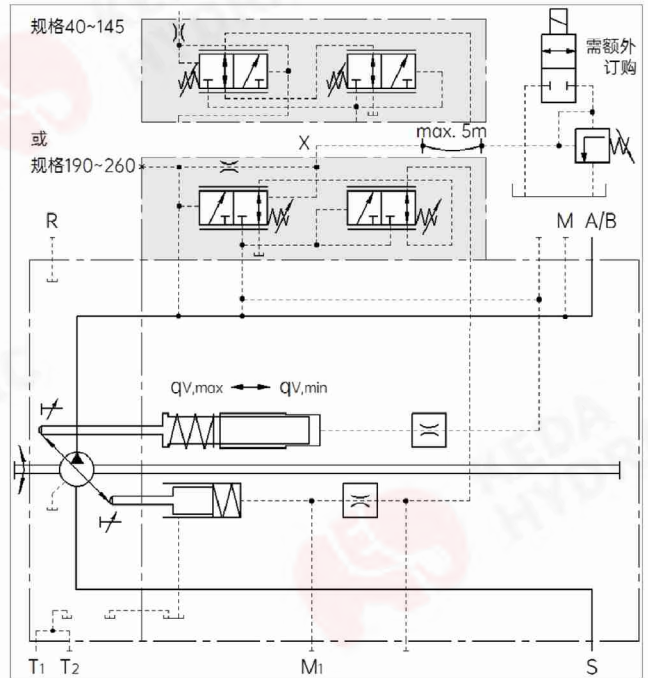
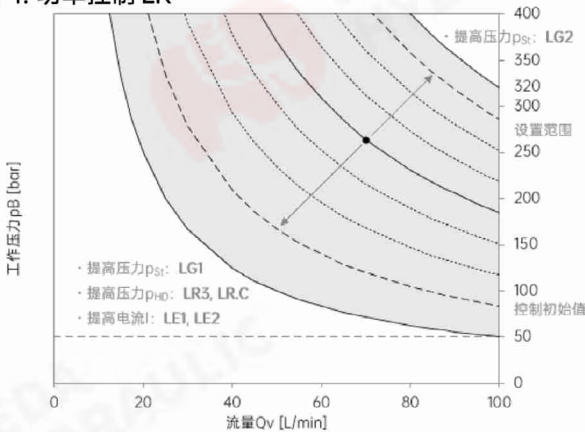
通过外部安装的压力阀调节压力，其先导流量由控制模块中固定节流孔提供；通过二位二通换向阀卸压至备用压力。两者可单独使用或组合使用，需额外订购。



用于并行操作的压力控制 DRL

通过外部安装的压力阀同时设置多个并联泵的额定压力为相同数值；通过二位三通换向阀可将每个泵单独从系统中卸载；单向阀通常在工作管路(A/B)或控制油路(X)中。

2-1. 功率控制 LR



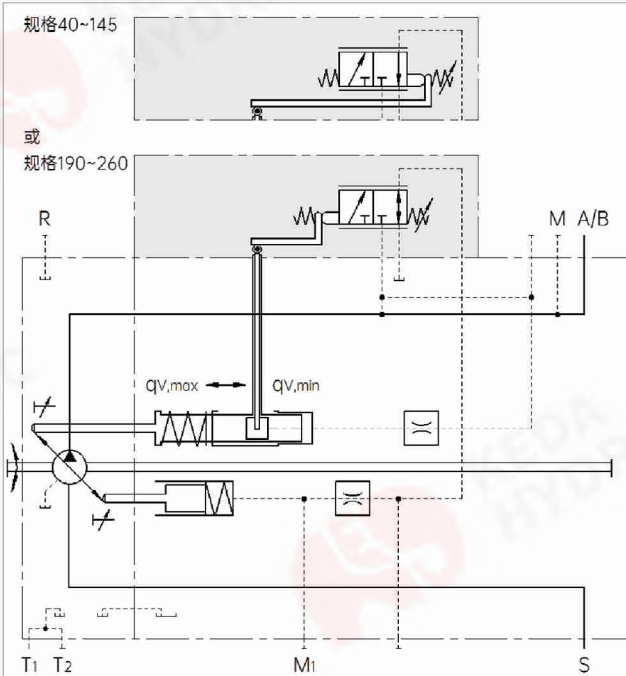
功率控制器根据工作压力调节泵的排量，在恒定的转速下保证功率不超出限制范围。

工作压力 p_B · 排量 q_v = 常数

液压输出功率受泵效率的影响，使用双曲线特性的近期控制能实现可用功率的最佳应用。功率控制特性及越权功率控制效果见左图。

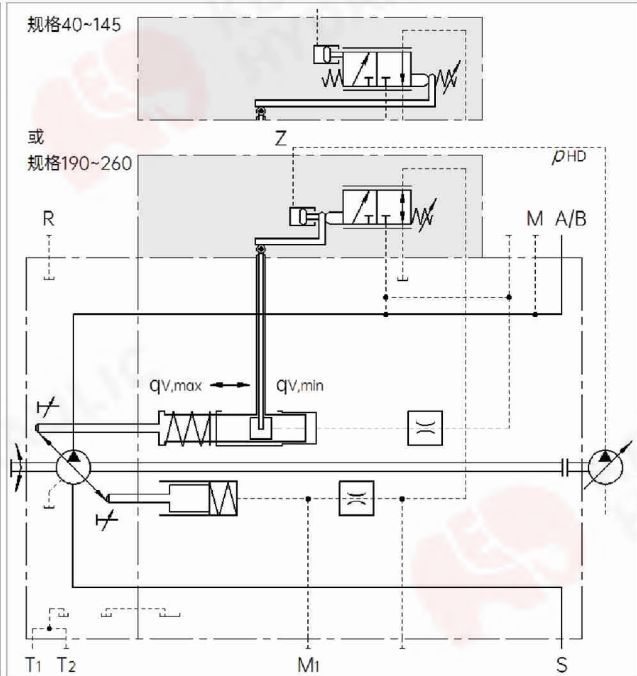
请在订购时注明以下参数要求：

- 驱动功率 P [kW];
- 传动速度 n [rpm];
- 最大流量 $Q_{V, max}$ [L/min]。



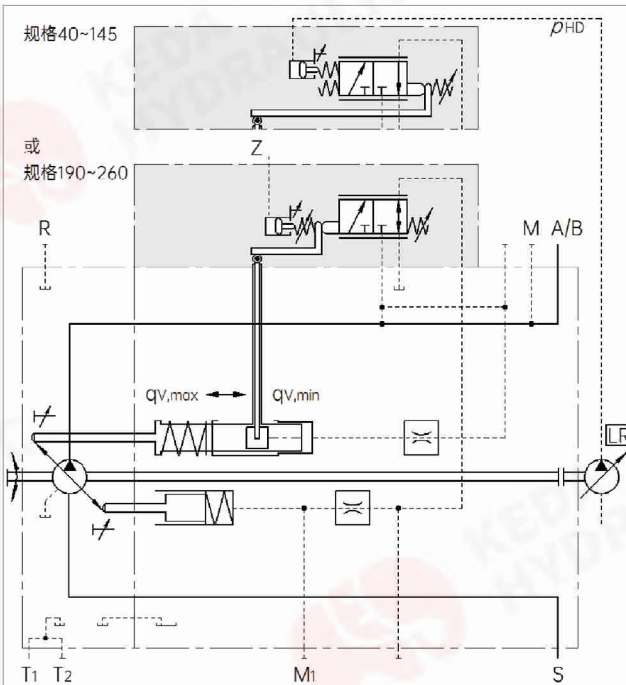
功率控制 LR

工作压力通过测量活塞作用于摇杆，若其超过外部可调的弹簧力设置值，摇杆驱动控制阀使泵排量下降，工作压力的增加与排量的降低一致，保持恒功率。



与高压有关的越权控制 LR3

LR3 属于总和功率控制，由连接定量泵的油口 Z 提供先导负载压力进行功率控制的设置，定量泵具有优先权。定量泵工作压力下，K11VO 功率随负载增加而等比减少。

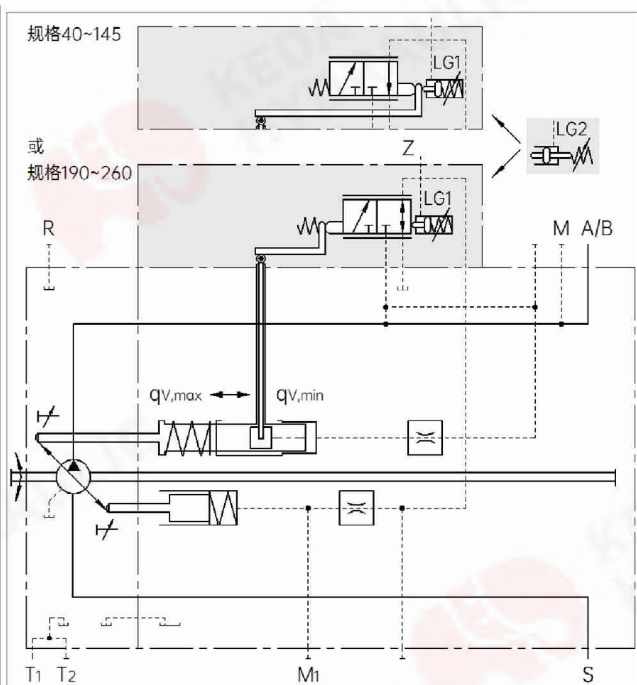


带交叉感应的越权控制 LR.C

LR.C 属于总和功率控制，通轴的 K11VO 泵与同规格的 K11VO 功率控制泵的总功率保持不变且在两个系统之间可按需分配。无压力切断或其他越权控制功能的限制。

半侧交叉感应越权控制 LR.C

即主泵采用 LR.C 控制、辅泵采用其他类型的功率控制并从主泵设置中获取功率。此时辅泵在总功率设置中具有优先权，须定下辅泵的功率设置范围和控制初始值，才能确定主泵的控制等级。



与先导压力有关的越权控制 LG1/2

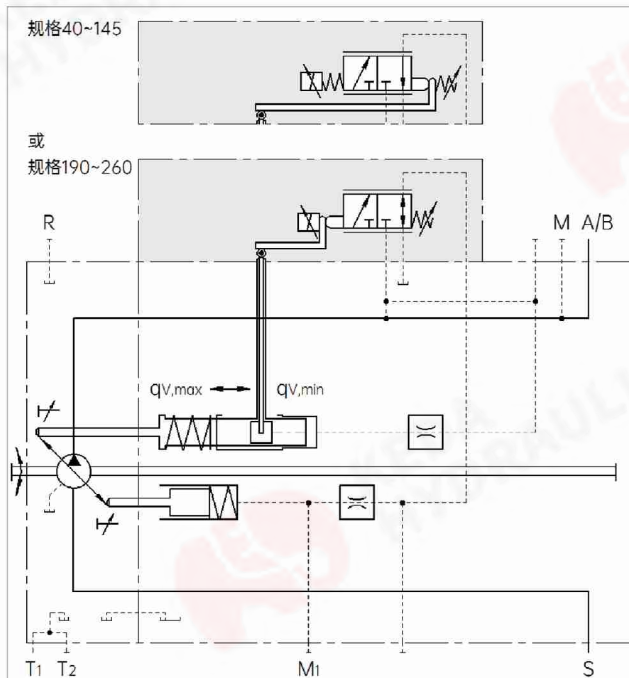
外部越权控制设备的先导压力信号通过油口 Z 作用在功率调节器的调节弹簧上，不同的先导压力设置可实现基本的机械功率调节、并启用不同的功率模式，可匹配系统总液压功耗或发动机提供的驱动功率。

负极功率越权控制 LG1

输出功率随先导压力增加而降低。

负极功率越权控制 LG2

输出功率随先导压力增加而增加。

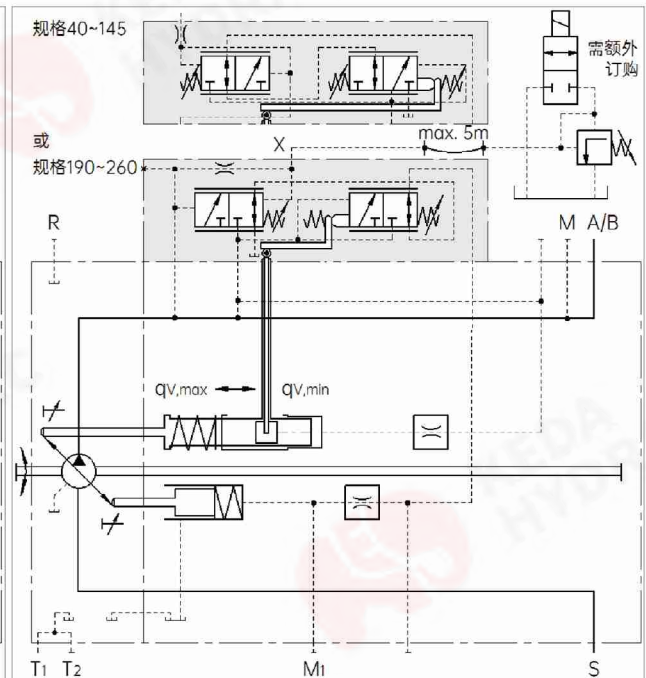


负极电气越权控制 LE1/2

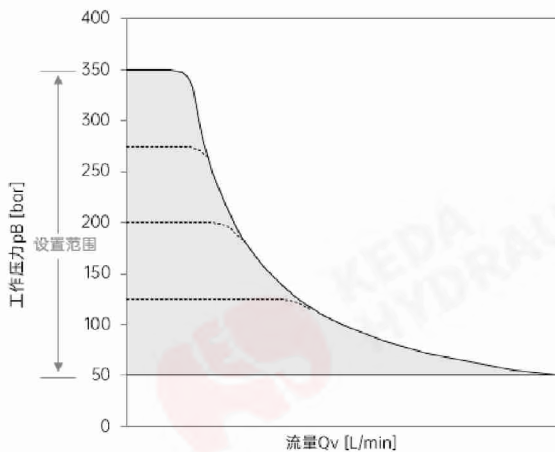
比例电磁铁的先导电流信号减小，产生作用在功率调节器调节弹簧上的力。不同的先导电流设置可实现基本的机械功率调节，输出功率随先导电流增加而降低。若先导电流信号受到负载控制的调节，则所有执行机构功耗减小以匹配发动机提供的驱动功率。

LE1 电磁铁技术参数：电压 12 ± 2.4 V，控制电流 400~1200 mA，限制电流 1.54 A，20 °C 时额定电阻 5.5 Ω ，抖动频率 100 Hz，启动时间 100 %。

LE2 电磁铁技术参数：电压 24 ± 4.8 V，控制电流 200~600 mA，限制电流 0.77 A，20 °C 时额定电阻 22.7 Ω ，抖动频率 100 Hz，启动时间 100 %。



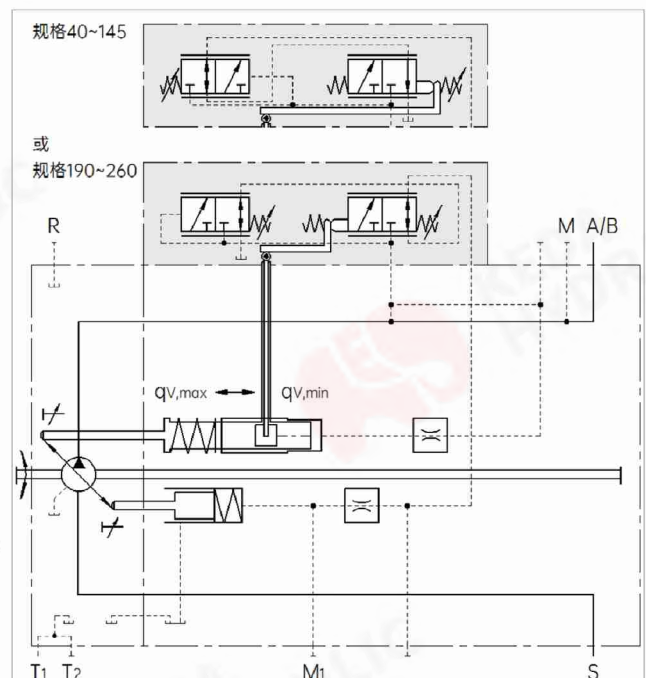
带远程压力切断的功率控制 LRG
(详见远程压力控制 DRG。)

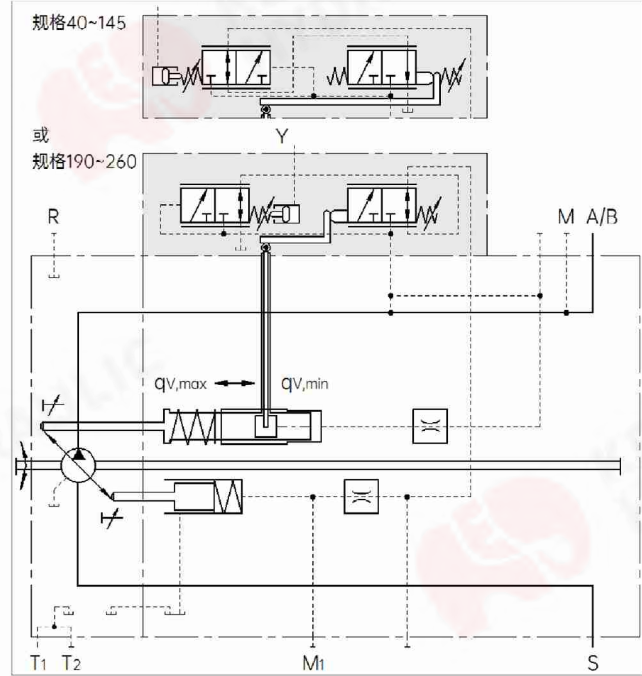
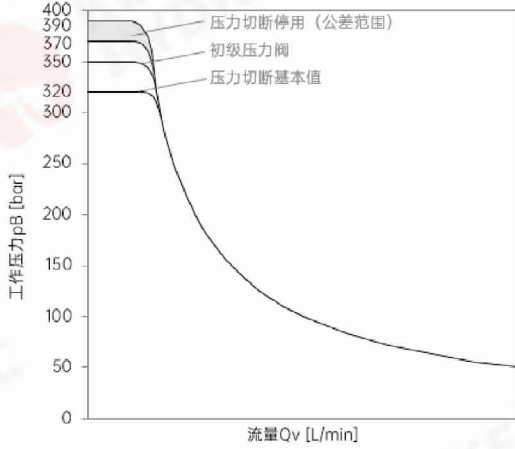


带压力切断的功率控制 LRD

当工作压力低于设置值时，LRD 表现出双曲线功率特性；当工作压力达到设置值时，压力切断将泵排量调回最小值，表现出压力控制特性。

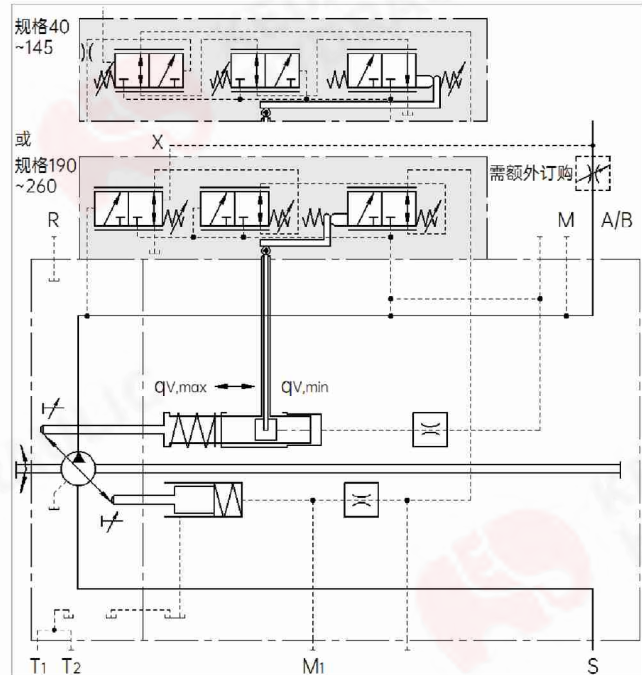
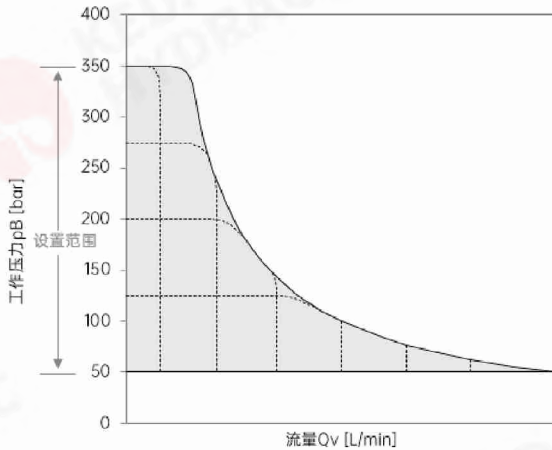
压力切断已集成在控制模块中并在出厂前预设，可选设置范围 50~350 bar。





带二级压力切断的功率控制 LRE

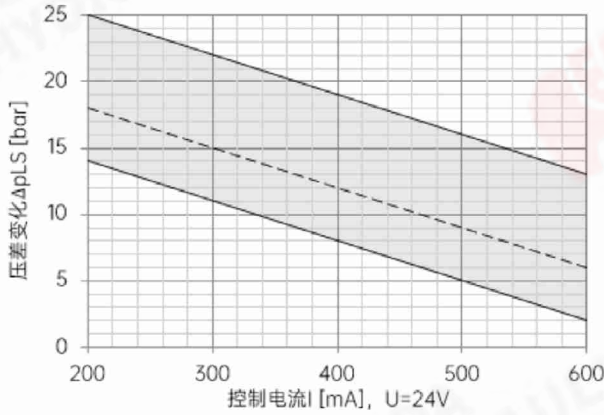
通过将外部的先导压力连接至油口 Y，可将压力切断基本值增加 50~70 bar 并设置第二个压力切断停用值（通常高于初级压力阀设定值）。油口 Y 的压力信号须在 20~50 bar。



带压力切断和负载感应的功率控制 LRDS

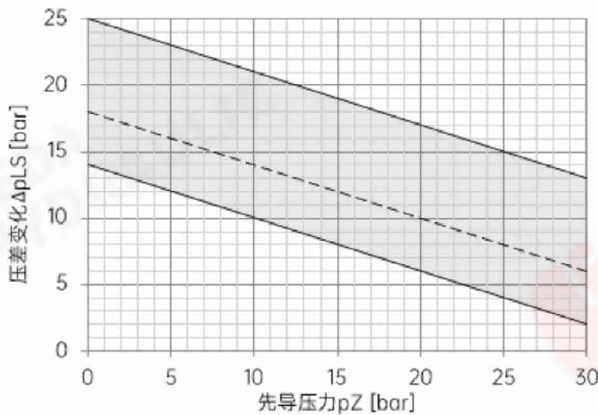
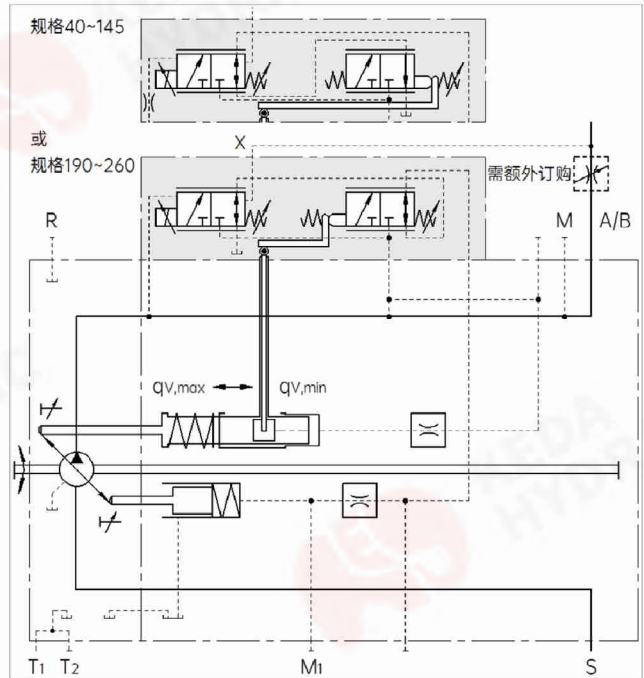
外部单独安装的负载感应方向阀的活塞位置决定了感应节流孔的开口横截面和执行机构所需流量，而与功率曲线、压力切断设置值或泵控制范围内的负载压力无关。负载感应控制器通过比较感应节流孔前后压力并维持经过孔的压差 $\Delta p=14\sim 25$ bar (默认 18 bar)，使泵流量保持恒定。

标准 LS 系统中，压力切断装置集成在泵控制器中；流量共用系统 LUDV 中，压力切断装置内置在 LUDV 模块。

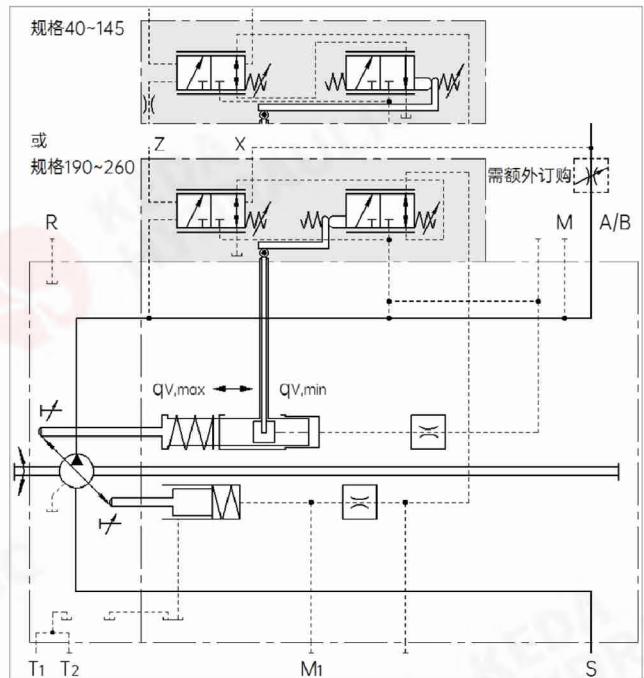


带负载感应和电气比例越权的功率控制 LRS2
 负载感应压力的越权控制加比例电磁铁。当电磁铁的电流增加时，压差按比例减小。

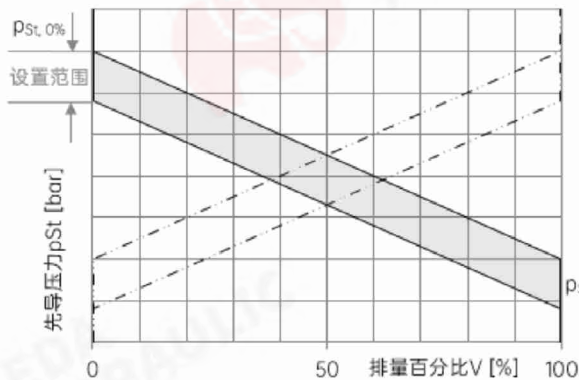
电磁铁技术参数：电压 24 ± 4.8 V，控制电流 200~600 mA，限制电流 0.77 A，20 °C 时额定电阻 22.7 Ω，抖动频率 100 Hz，启动时间 100 %。



带负载感应和液压比例越权的功率控制 LRS5
 负载感应压力的越权控制加外部比例先导压力信号（油口 Z）。当先导压力增加时，压差按比例减小。



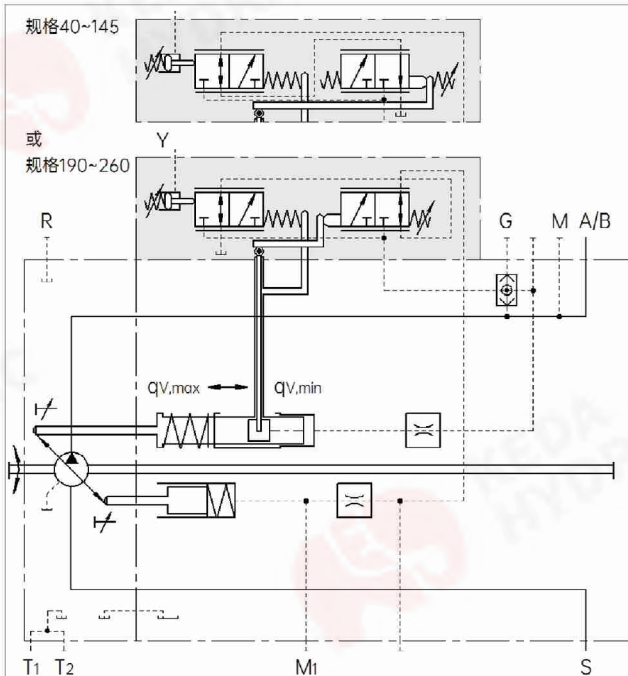
2-2. 带液压行程限位器的功率控制 LR.H.



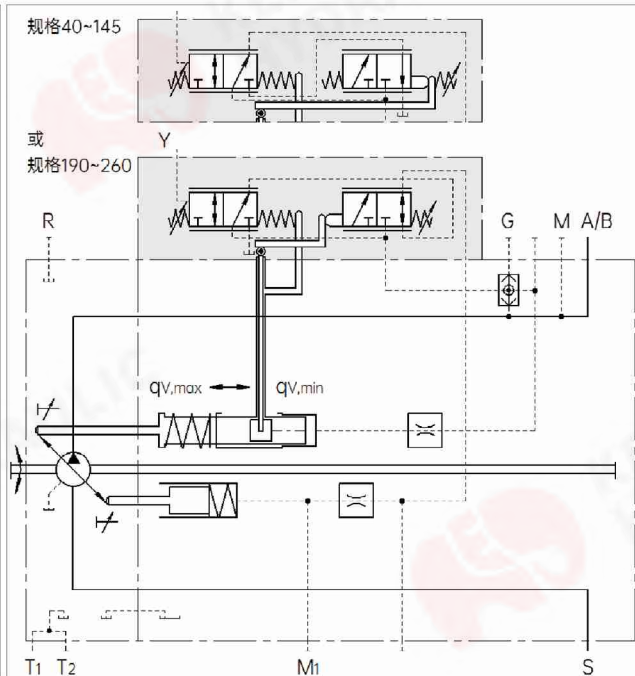
液压行程限位器利用油口 Y 处的先导压力 $p_{St} (\leq 40 \text{ bar})$ 在整个控制范围内连续改变或限制泵的排量。设置流量或负载压力低于双曲线功率特性时，排量由先导压力控制；设置流量或负载压力超过功率特性时，功率控制越权并遵循双曲线特性减小排量。

控制特性如左图，设置值见 LRH1/5/2/6 原理图。

控制压力来自负载压力或油口 G 处的外部施加压力，最小值为 30 bar，以确保液压行程限位器在低压下正常工作。若油口 G 处不存在外部施加压力，应拆除梭阀。

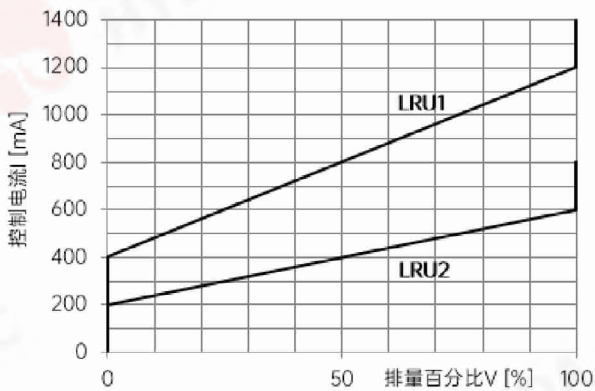


带液行程限位器的负极功率控制 LRH1¹⁾/LRH5²⁾
 泵的排量随先导压力的增加而减少。无控制信号时，控制起始位置为 100% 排量。
 控制初始值 $p_{St, 100\%} = 4 \sim 10 \text{ bar}$
 控制终止值 $p_{St, 0\%} = 29 \sim 35 \text{ bar}^1$ 或 $14 \sim 20 \text{ bar}^2$
 先导压力增量 $\Delta p = 25 \text{ bar}^1$ 或 10 bar^2



带液行程限位器的正极功率控制 LRH2³⁾/LRH6⁴⁾
 泵的排量随先导压力的增加而增加。无控制信号时，控制起始位置为 0% 排量（控制压力 $\geq 30 \text{ bar}$ ）。
 控制初始值 $p_{St, 0\%} = 4 \sim 10 \text{ bar}$
 控制终止值 $p_{St, 100\%} = 29 \sim 35 \text{ bar}^3$ 或 $14 \sim 20 \text{ bar}^4$
 先导压力增量 $\Delta p = 25 \text{ bar}^3$ 或 10 bar^4

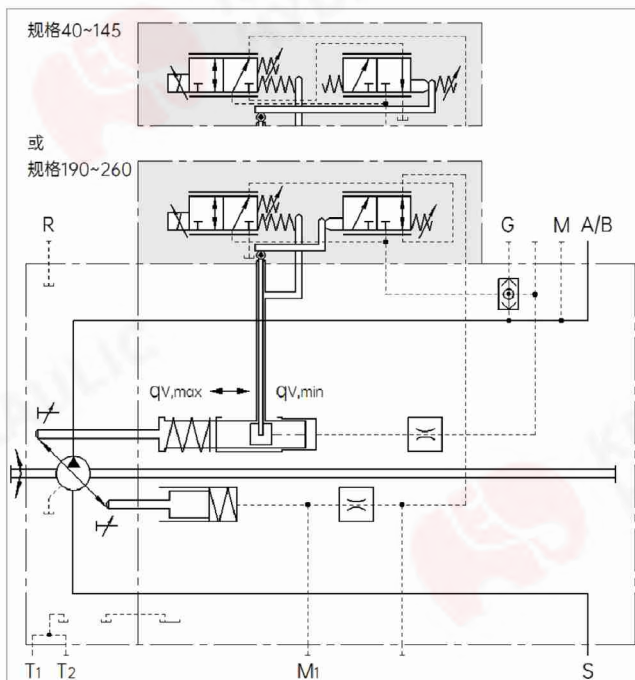
2-3. 带电气行程限位器的正极功率控制 LR.U.



电气行程限位器利用比例电磁铁处的控制电流在整个控制范围内连续改变或限制泵的排量。设置流量或负载压力低于双曲线功率特性时，排量由控制电流控制；设置流量或负载压力超过功率特性时，功率控制越权并遵循双曲线特性减小排量。

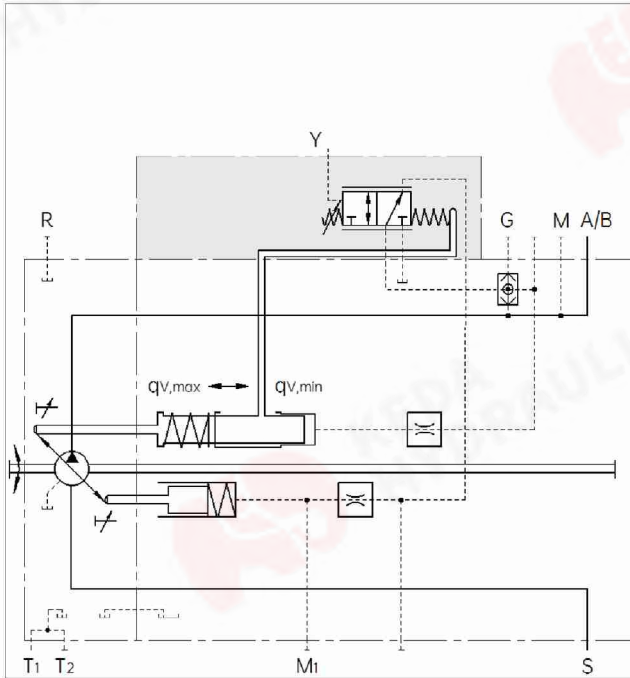
控制压力来自负载压力或油口 G 处的外部施加压力，最小值为 30 bar，以确保电气行程限位器在低压下正常工作。若油口 G 处不存在外部施加压力，应拆除梭阀。

电磁铁技术参数见负极电气越权控制，LRU1=LE1，LRU2=LE2。



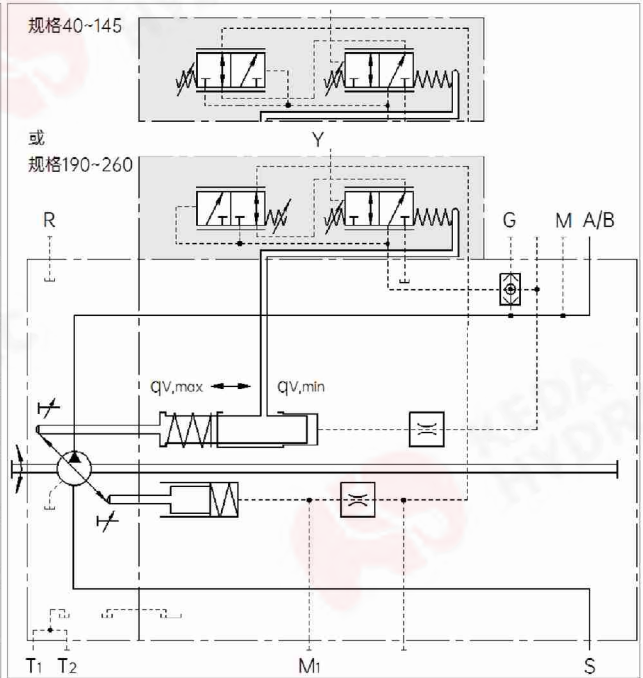
带电气行程限位器的正极功率控制 LRU1⁵⁾/LRU2⁶⁾
 泵的排量随控制电流的增加而增加。无控制信号时，控制起始位置 0% 排量（控制压力 $\geq 30 \text{ bar}$ ）。
 控制初始值 $I_{0\%} = 400 \text{ mA}^5$ 或 200 mA^6
 控制终止值 $I_{100\%} = 1200 \text{ mA}^5$ 或 600 mA^6

3. 与先导压力相关的液压控制 HD



与先导压力相关的液压控制 HD1/2

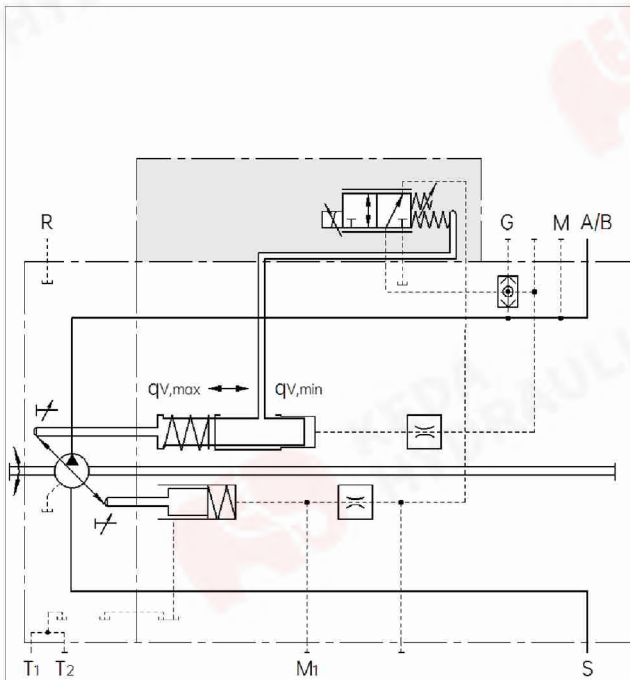
利用油口 Y 处的先导压力 $p_{st}(\leq 40 \text{ bar})$ 在整个控制范围内调节泵的排量，排量随先导压力的增加而增加。
控制特性图及控制压力相关事项见带液行程限位器的功率控制 LR.H., 控制特性 HD1=LRH6, HD2=LRH2。



与先导压力相关带压力切断的液压控制 HD.D

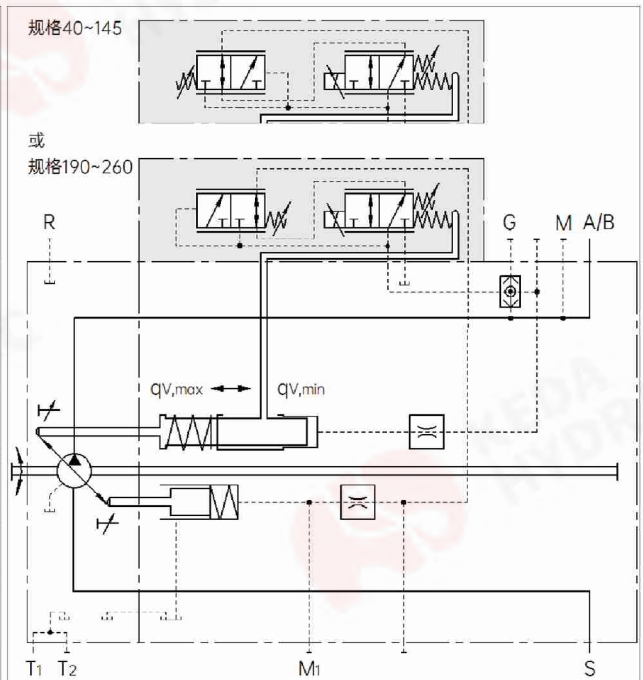
工作压力低于设置值时，与排量相关的先导压力进行控制；工作压力到达设置值时，压力切断越权 HD 控制将泵排量调回最小值。
压力切断特性参见压力控制 DR 控制特性图。

4. 带比例电磁铁的电气控制 EP (仅在使用矿物油且油箱油温不超过 80 °C 时提供!)



带比例电磁铁的电气控制 EP1/2

利用比例电磁铁处的控制电流在整个控制范围内调节泵的排量，泵的排量随控制电流的增加而增加。
控制特性图及控制压力相关事项见带电气行程限位器的正极功率控制 LR.U., 控制特性及电磁铁技术参数 EP1=LRU1, EP2=LRU2。



带比例电磁铁和压力切断的电气控制 EP.D

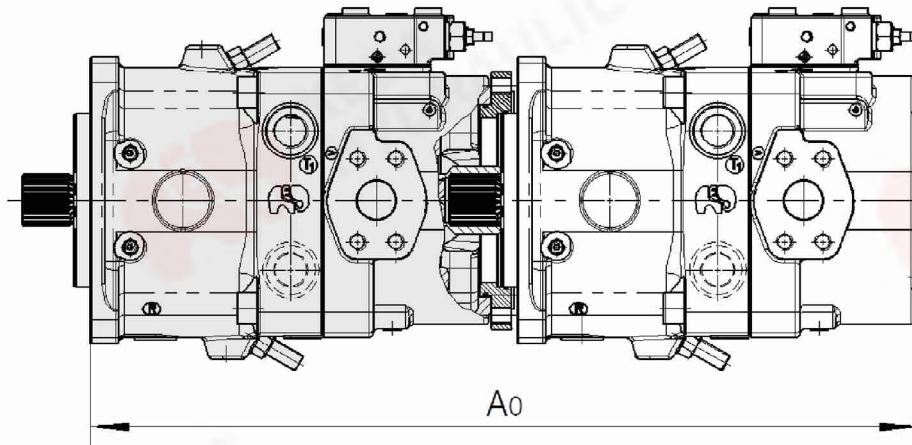
工作压力低于设置值时，与排量相关的控制电流进行控制；工作压力到达设置值时，压力切断越权 EP 控制将泵排量调回最小值。
压力切断特性参见压力控制 DR 控制特性图。

组合泵尺寸

K11VO 泵可以串联 K11VO/K10VO/K4VG/K4FO/齿轮泵等多种泵。若要求组合泵在出厂时安装完毕，请在订购时注明两台泵的型号并以“+”连接，例如：

K11V L O 190 LRDS / 10 R - N Z D 12 K72 P + K11V L O 190 LRDS / 10 R - N S D 12 N00 P

下列图表显示的是 K11VO+K11VO 组合泵的总长度及可用的通轴驱动订货代码，灰色背景表示主泵及其参数，其余不特指。关于通轴驱动的具体信息详见“12 通轴驱动”。



主泵 +辅泵	通轴 驱动	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO 130 145	K11VLO 130 145	K11VO190	K11VLO190	K11VO260	K11VLO260
		A ₀	A ₀	A ₀	A ₀	A ₀	A ₀	A ₀	A ₀	A ₀
K11VO40	K04 K79	490	-	528	551	585	586.8	619	620	662.5
K11VO60	K07 K61	507	525	560	572	606	609.8	642	633.5	675.5
K11VO75	K86 K81	-	550	577	600	634	652	684	677	719
K11VO95 K11VO115	K17 K82	-	-	604	627	661	679	711	704	746
K11VO130	K17 K83	-	-	-	650	684	702	734	727	769
K11VLO130	K17 K83	-	-	-	698	732	750	782	775	817
K11VO145	K17 K83	-	-	-	650	684	702	734	727	769
K11VLO145	K17 K83	-	-	-	698	732	750	782	775	817
K11VO190	K72 K84	-	-	-	-	-	723.6	755.8	746.8	789.3
K11VLO190	K72 K84	-	-	-	-	-	772.3	804.5	795.5	838
K11VO260	K72 K67	-	-	-	-	-	-	-	772	814.5
K11VLO260	K72 K67	-	-	-	-	-	-	-	828	870.5

备注：- 暂不提供 △ 数据待定

12 通轴驱动

K11VO 泵可以与 K11VO/K10VO/K4VG/K4FO/齿轮泵等多种泵进行串联，包含联轴器、螺钉、密封圈、辅泵安装法兰（如有可用）。

下列表格中，表头第一行与灰色背景部分表示主泵及其相关参数，表头第二行表示允许连接的辅泵及其轴伸型式。

1. K11VO+K11VO 可采用的通轴驱动型号

主泵		K11VO60				K11VO75				K11VO95				K11VO115									
通轴	+	40S	40Z	60S	60Z	40S	40Z	60S	60Z	75S	75Z	40S	40Z	60S	60Z	75S	75Z	95S	95Z	40S	40Z	60S	60Z
K04		○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
K79		-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-
K07		-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	-
K61		-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○
K86		-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
K17		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
K81		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
K82		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-

主泵		K11VO115				K11VO130								K11VO145									
通轴	+	75S	75Z	95S	95Z	115S	115Z	40S	40Z	60S	60Z	75S	75Z	95S	95Z	115S	115Z	130S	130Z	40S	40Z	60S	60Z
K04		-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
K79		-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-
K07		-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
K61		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
K86		○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K17		-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	○	-	-	-	-	-
K81		-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K82		-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-
K83		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-

主泵		K11VO145								K11VO190													
通轴	+	75S	75Z	95S	95Z	115S	115Z	130S	130Z	145S	145Z	40S	40Z	60S	60Z	75S	75Z	95S	95Z	115S	115Z	130S	130Z
K04		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K79		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K07		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K61		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
K86		○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
K17		-	-	●	-	●	-	○	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	○	-
K81		-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
K82		-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-
K83		-	-	-	-	-	-	-	○	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

备注：● 可以供货 ○ 正在准备 - 暂不提供

主泵		K11VO190				K11VO260																		
通轴	+	145S	145Z	190S	190Z	40S	40Z	60S	60Z	75S	75Z	95S	95Z	115S	115Z	130S	130Z	145S	145Z	190S	190Z	260S	260Z	
K04		-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K79		-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K07		-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K61		-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K86		-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K17		●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	○	-	●	-	-	-	-	-	-
K81		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K82		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K83		-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	●	-	-	-	-	-
K72		-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-
K84		-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
K67		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●

备注：● 可以供货 ○ 正在准备 - 暂不提供

2. K11VO+K10VO 可采用的通轴驱动型号

主泵		K11VO40				K11VO60						K11VO75										
通轴	+	18S ¹⁾	18U ¹⁾	28S	28R	18S ¹⁾	18U ¹⁾	28S	28R	45S	45R	45U	45W ²⁾	18S ¹⁾	18U ¹⁾	28S	28R	45S	45R	45U		
K01		-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
K52		○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
K02		-	-	○	○	-	-	○	○	-	-	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	○
K04		-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○

主泵		K11VO75					K11VO95 115														
通轴	+	45W ²⁾	63S ³⁾	63U	63W	71S ¹⁾	71R ¹⁾	18S ¹⁾	18U ¹⁾	28S	28R	45S	45R	45U	45W ²⁾	63S ³⁾	63U	63W	71S ¹⁾	71R ¹⁾	
K01		-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K52		-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K02		○	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	●	○	-	-	-	-	-	-
K04		-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	○	○	-	-
K07		-	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	●	●

主泵		95 115		K11VO130																	
通轴	+	85S	85U	18S ¹⁾	18U ¹⁾	28S	28R	45S	45R	45U	45W ²⁾	63S ³⁾	63U	63W	71S ¹⁾	71R ¹⁾	85S	85U	100S ¹⁾	100U ¹⁾	
K01		-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K52		-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K02		-	-	-	-	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K04		-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-
K07		-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-	○	-	○	○
K24		●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-

主泵		K11VO145 190 260																		
通轴	+	18S ¹⁾	18U ¹⁾	28S	28R	45S	45R	45U	45W ²⁾	63S ³⁾	63U	63W	71S ¹⁾	71R ¹⁾	85S	85U	100S ¹⁾	100U ¹⁾	140S ¹⁾	
K01		-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K52		●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K02		-	-	●	●	-	-	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K04		-	-	-	-	●	●	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
K07		-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	●	●	-	●	-	●	-	●
K24		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	
K17		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●

备注：● 可以供货 ○ 正在准备 - 暂不提供 1) 仅 11 系列产品；2) 仅 13 系列产品；3) 仅允许连接带四孔法兰的辅泵。

3. K11VO+K4VG 可采用的通轴驱动型号

主泵 通轴 +	K11VO40				K11VO60							K11VO75								
	28S	40Z	40A	40S	28S	40Z	40A	40S	56Z	56A	56S	28S	40Z	40A	40S	56Z	56A	56S	71Z	71S
K04	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
K07	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	○
K80	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-
K61	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	○	-

主泵 通轴 +	K11VO95 115										K11VO130 145									
	28S	40Z	40A	40S	56Z	56A	56S	71Z	71S	90A	90S	28S	40Z	40A	40S	56Z	56A	56S	71Z	71S
K04	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K07	-	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	○
K80	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-
K61	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	○	-
K17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K82	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

主泵 通轴 +	K11VO130 145					K11VO190														
	90A	90S	125Z	125A	125S	28S	40Z	40A	40S	56Z	56A	56S	71Z	71S	90A	90S	125Z	125A	125S	
K04	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K07	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-
K80	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K61	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-
K17	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○
K81	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
K82	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-

主泵 通轴 +	K11VO190		K11VO260																	
	180Z	180S	28S	40Z	40A	40S	56Z	56A	56S	71Z	71S	90A	90S	125Z	125A	125S	180Z	180S	250S	
K04	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K07	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K80	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K61	-	-	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-
K81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
K82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-
K72	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	○
K84	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-

备注：● 可以供货 ○ 正在准备 - 暂不提供

4. K11VO+K4FO 可采用的通轴驱动型号

主泵 通轴 +	K11VO40 60 75 130			K11VO95 115 145 190 260		
	K4FO16...S	K4FO22...S	K4FO28...S	K4FO16...S	K4FO22...S	K4FO28...S
K02	○	○	○	●	●	●

备注：● 可以供货 ○ 正在准备

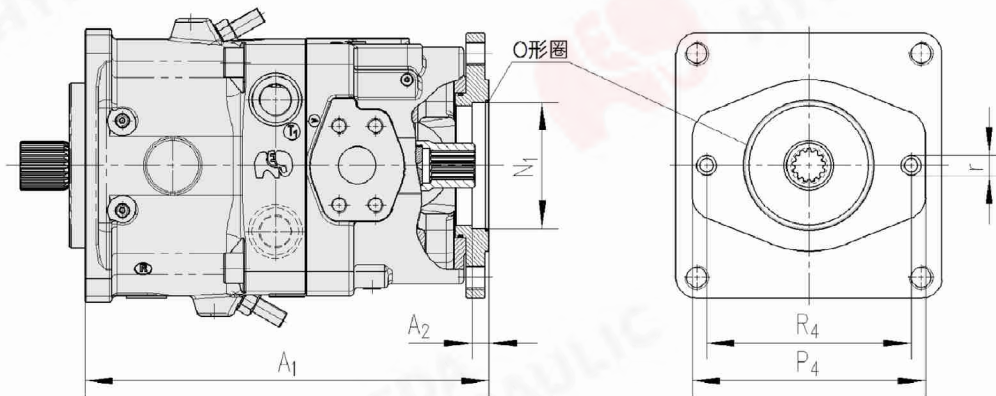
5. K11VO+齿轮泵可采用的通轴驱动型号

主泵 通轴 +	K11VO40 60 75 130			K11VO95 115 145 190 260		
	(F) 4~22	(N) 20~32	(G) 38~45	(F) 4~22	(N) 20~32	(G) 38~45
K01	○	-	-	●	-	-
K02	-	○	○	-	●	●

备注：● 可以供货 ○ 正在准备 - 暂不提供

下列图表显示的是各型号通轴驱动的后盖、连接板、辅泵法兰、联轴器等结构的主要尺寸。

6.



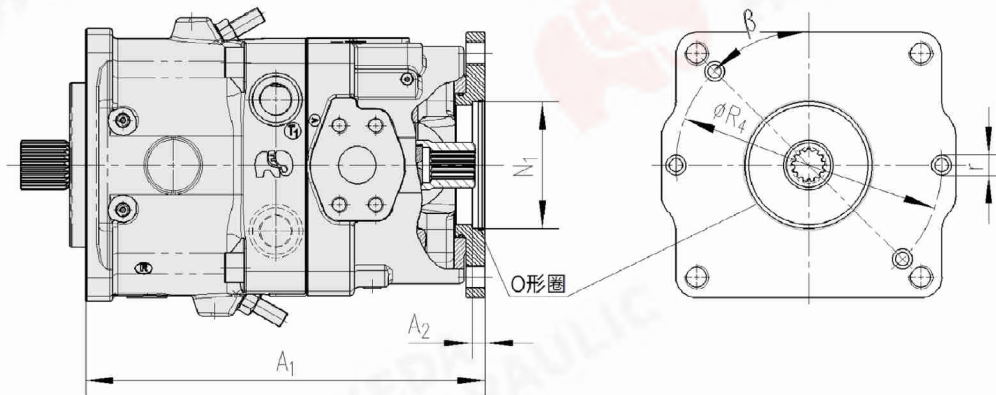
型号 K01 (辅泵 K10VO18U¹⁾ 或外齿轮泵 F 系列 4~22, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1 - 82-2)

型号 K52 (辅泵 K10VO18S¹⁾, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1 - 82-2)

主泵 尺寸	K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO 130 145	K11VLO 130 145	K11VO190	K11VLO190	K11VO260	K11VLO260
N ₁	Φ82.5	Φ82.5	Φ82.5	Φ82.5	Φ82.5	Φ82.5	Φ82.5	Φ82.5	Φ82.5	Φ82.5
A ₁	240	257	275	306	329	363	359.8	394	385	427.3
A ₂	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R ₄	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4
P ₄	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
r	M10X1.5X15	M10X1.5X15	M10X1.5X15	M10X1.5X12.5	M10X1.5X12.5	M10X1.5X12.5	M10X1.5X13	M10X1.5X13	M10X1.5X13	M10X1.5X13
联轴器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
轴 K01	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32	$\frac{5}{8}$ "-9T-16/32
轴 K52	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32	$\frac{3}{4}$ "-11T-16/32

备注: △ 数据待定 1) 指 K10VO 的 11 系列产品。

7.



型号 K02 (辅泵 K10VO28S/28R/45U/45W²⁾, K4FO16S/22S/28S 或外齿轮泵 N 系列 20~32 及 G 系列 38~45, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1 - 101-2)

主泵 尺寸	K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO 130 145	K11VLO 130 145	K11VO190	K11VLO190	K11VO260	K11VLO260
N ₁	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6
A ₁	244	261	279	303	326	360	371.8	404	395	437.5
A ₂	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
R ₄	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4
β	45°	45°	45°	45°	45°	45°	90°	90°	90°	90°
r	M12X1.75X19	M12X1.75X19	M12X1.75X19	M12X1.75X16	M12X1.75X16	M12X1.75X16	M12X1.75X15	M12X1.75X15	M12X1.75X15	M12X1.75X15
联轴器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
轴	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32	$\frac{7}{8}$ "-13T-16/32

备注: △ 数据待定 2) 指 K10VO 的 13 系列产品。

型号 K04 (辅泵 K11VO40S, K10VO45S/45R/63U²⁾/63W²⁾, K4VG28S, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1 - 101-2)

主泵 尺寸	K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO 130 145	K11VLO 130 145	K11VO190	K11VLO190	K11VO260	K11VLO260
N ₁	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6
A ₁	244	261	279	303	326	360	369.8	404	395	437.5
A ₂	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
R ₄	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4
β	45°	45°	45°	45°	45°	45°	90°	90°	90°	90°
r	M12X1.75X19	M12X1.75X19	M12X1.75X19	M12X1.75X16	M12X1.75X16	M12X1.75X16	M12X1.75X15	M12X1.75X15	M12X1.75X15	M12X1.75X15
联轴器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	1"-15T-16/32	1"-15T-16/32	1"-15T-16/32	1"-15T-16/32	1"-15T-16/32	1"-15T-16/32	1"-15T-16/32	1"-15T-16/32	1"-15T-16/32	1"-15T-16/32

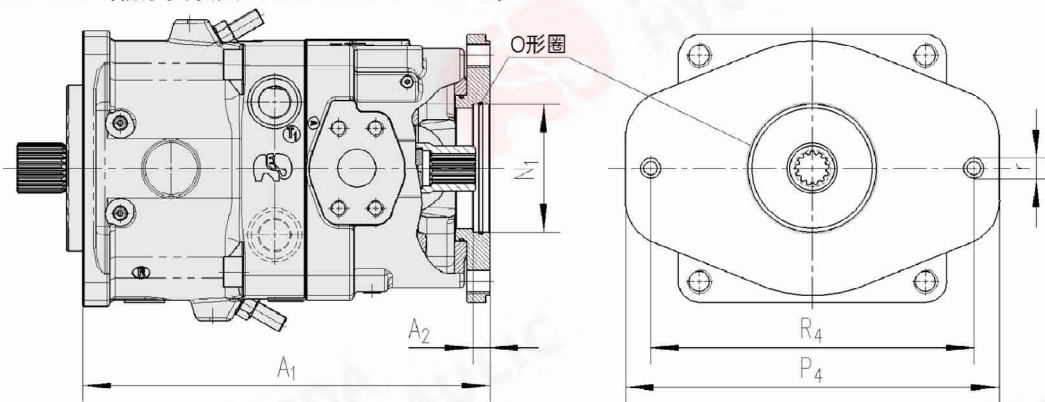
备注: △ 数据待定 2) 指 K10VO 的 13 系列产品。

型号 K79 (辅泵 K11VO40Z, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1 - 101-2)

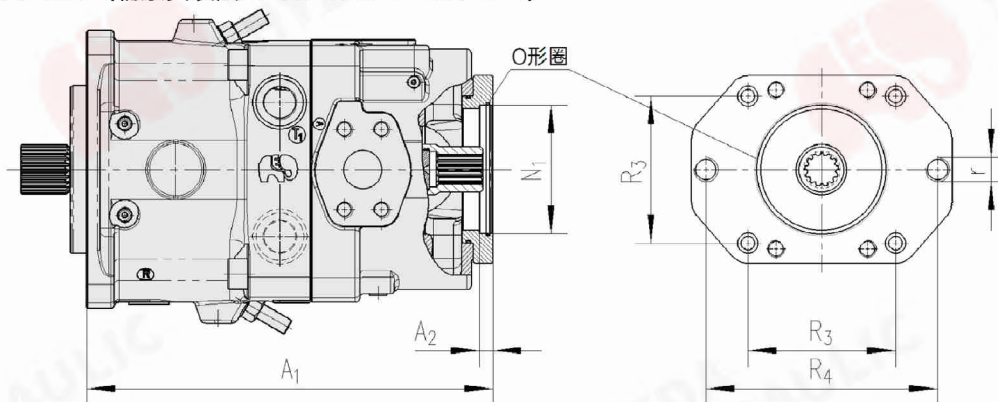
主泵 尺寸	K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO 130 145	K11VLO 130 145	K11VO190	K11VLO190	K11VO260	K11VLO260
N ₁	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6	Φ101.6
A ₁	△	261	△	303	326	360	361.8	394	395	437.5
A ₂	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
R ₄	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4	106.4
β	45°	45°	45°	45°	45°	45°	90°	90°	90°	90°
r	M12X1.75X19	M12X1.75X19	M12X1.75X19	M12X1.75X16	M12X1.75X16	M12X1.75X16	M12X1.75X15	M12X1.75X15	M12X1.75X15	M12X1.75X15
联轴器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16

备注: △ 数据待定

8-1. 规格 60~145 (辅泵安装法兰 ISO 3019-1 - 127-2)



8-2. 规格 190~260 (辅泵安装法兰 ISO 3019-1 - 127-2+4)



型号 K07 (辅泵 K11VO60S, K10VO63S²⁾/71S¹⁾/71R¹⁾/85U/100U¹⁾, K4VG40S/56S/71S, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-127-2 或 127-2+4)

型号 K24 (辅泵 K10VO85S/100S¹⁾, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-127-2 或 127-2+4)

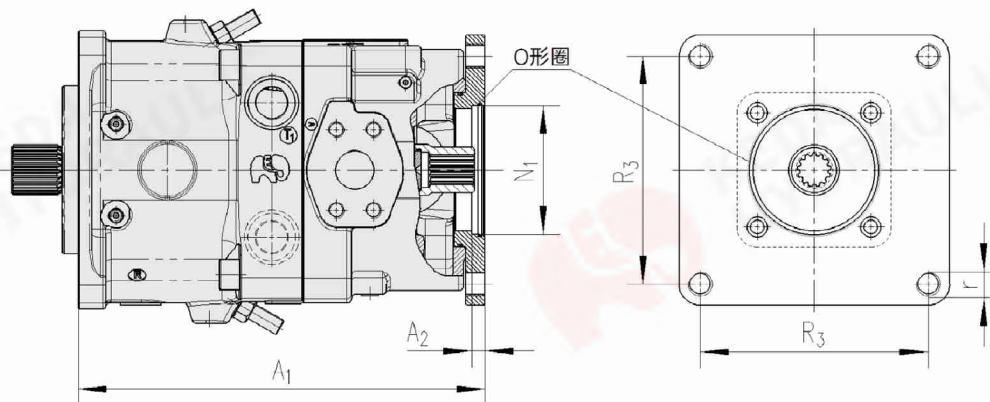
型号 K80 (辅泵 K4VG40Z/56Z, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-127-2 或 127-2+4)

型号 K61 (辅泵 K11VO60Z, K4VG40A/56A/71Z, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-127-2 或 127-2+4)

主泵 尺寸	K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO 130 145	K11VLO 130 145	K11VO190	K11VLO190	K11VO260	K11VLO260	
N ₁	-	Φ127	Φ127	Φ127	Φ127	Φ127	Φ127	Φ127	Φ127	Φ127	
A ₁	-	272 ³⁾ - ⁴⁾ 265	290 ³⁾ - ⁴⁾ 283	318	330	364	367.8	400	391.5	433.5	
A ₂	-	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
R ₃	-	-	-	-	-	-	□115	□115	□115	□115	
R ₄	-	181	181	181	181	181	181	181	181	181	
P ₄	-	213	213	213	213	213	-	-	-	-	
r	-	M16X2X20	M16X2X20	M16X2X16	M16X2X20	M16X2X20	M16X2X19	M16X2X19	M16X2X19	M16X2X19	
	-	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
联轴器	K07	-	1¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"								
	K24	-	1½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"-17T-12/241½"								
	K80	-	N30X2X14	N30X2X14	N30X2X14	N30X2X14	N30X2X14	N30X2X14	N30X2X14	N30X2X14	N30X2X14
	K61	-	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16	N35X2X16

备注: △ 数据待定 1) 指 K10VO 的 11 系列产品。2) 指 K10VO 的 13 系列产品。3) K07 型的 A₁ 尺寸。4) 规格 60 和 75 的主泵无 K24 型通轴连接。

9.



型号 K86 (辅泵 K11VO75S, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-152-4)

型号 K81 (辅泵 K11VO75Z, K4VG125Z, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-152-4)

型号 K82 (辅泵 K11VO95Z/115Z, K4VG90A/125A, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-152-4)

型号 K83 (辅泵 K11VO130Z/145Z, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-152-4)

主泵 尺寸	K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO 130 145	K11VLO 130 145	K11VO190	K11VLO190	K11VO260	K11VLO260	
N ₁	-	-	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	
A ₁	-	-	290 ⁵⁾ - ⁶⁾	317 ⁶⁾	340	374	392	424	417	459	
A ₂	-	-	13	30	30	30	13	13	13	13	
R ₃	-	-	□161.6	□161.6	□161.6	□161.6	□161.6	□161.6	□161.6	□161.6	
r	-	-	M20X2.5X28	M20X2.5X25	M20X2.5X25	M20X2.5X25	M20X2.5X22	M20X2.5X22	M20X2.5X22	M20X2.5X22	
	-	-	△	△	△	△	△	△	△	△	
联轴器	K86	-	1¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"-14T-12/241¼"								
	K81	-	N40X2X18	N40X2X18	N40X2X18	N40X2X18	N40X2X18	N40X2X18	N40X2X18	N40X2X18	
	K82	-	N45X2X21	N45X2X21	N45X2X21	N45X2X21	N45X2X21	N45X2X21	N45X2X21	N45X2X21	
	K83	-	N50X2X24	N50X2X24	N50X2X24	N50X2X24	N50X2X24	N50X2X24	N50X2X24	N50X2X24	

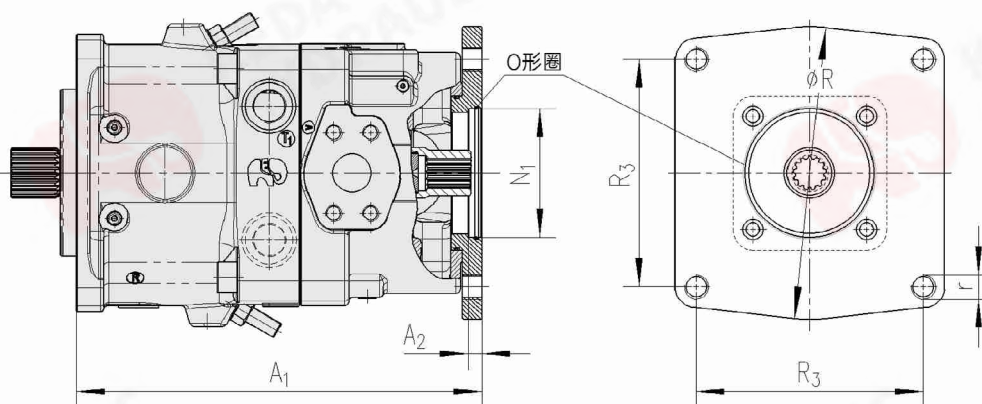
备注: △ 数据待定 1) 指 K10VO 的 11 系列产品。5) 规格 75 的主泵无 K82 型通轴连接。6) 规格 75 和 95 的主泵无 K83 型通轴连接。

型号 K17 (辅泵 K11VO95S/115S/130S/145S, K10VO140S¹⁾, K4VG90S/125S, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-152-4)

主泵 尺寸	K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO 130 145	K11VLO 130 145	K11VO190	K11VLO190	K11VO260	K11VLO260
N ₁	-	-	-	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4	Φ152.4
A ₁	-	-	-	327	350	384	392	424	417	459
A ₂	-	-	-	30	30	30	13	13	13	13
R ₃	-	-	-	□161.6	□161.6	□161.6	□161.6	□161.6	□161.6	□161.6
r	-	-	-	M20X2.5X25	M20X2.5X25	M20X2.5X25	M20X2.5X22	M20X2.5X22	M20X2.5X22	M20X2.5X22
联轴器	-	-	-	△	△	△	△	△	△	△
	-	-	-	1¼"-13T-16/32	1¼"-13T-16/32	1¼"-13T-16/32	1¼"-13T-16/32	1¼"-13T-16/32	1¼"-13T-16/32	1¼"-13T-16/32

备注: △ 数据待定 1) 指 K10VO 的 11 系列产品。

10.



型号 K72 (辅泵 K11VO190S/260S, K4VG180S/250S, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-165-4)

型号 K84 (辅泵 K11VO190Z, K4VG180Z, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-165-4)

型号 K67 (辅泵 K11VO260Z, 辅泵安装法兰 ISO 3019-1-165-4)

主泵 尺寸	K11VO40	K11VO60	K11VO75	K11VO95 K11VO115	K11VO 130 145	K11VLO 130 145	K11VO190	K11VLO190	K11VO260	K11VLO260
N ₁	-	-	-	-	-	-	Φ165.1	Φ165.1	Φ165.1	Φ165.1
A ₁	-	-	-	-	-	-	376.8 ³⁾	409 ³⁾	417 ²⁾ 400	459 ²⁾ 442.5
A ₂	-	-	-	-	-	-	19	19	19	19
R ₃	-	-	-	-	-	-	□224.5	□224.5	□224.5	□224.5
R	-	-	-	-	-	-	Φ270	Φ270	Φ270	Φ270
r	-	-	-	-	-	-	M20X2.5X20	M20X2.5X20	M20X2.5X20	M20X2.5X20
联轴器	-	-	-	-	-	-	△	△	△	△
	K72	-	-	-	-	-	1¼"-13T-16/32	1¼"-13T-16/32	1¼"-13T-16/32	1¼"-13T-16/32
	K84	-	-	-	-	-	N50X2X24	N50X2X24	N50X2X24	N50X2X24
	K67	-	-	-	-	-	N60X2X28	N60X2X28	N60X2X28	N60X2X28

备注: △ 数据待定 2) K72 型的 A₁ 尺寸。4) 规格 190 的主泵无 K67 型通轴连接。

联轴器的装配方法

装配平键轴和联轴器必须采用热安装法:

1. 将联轴器与泵轴配合的一端放入装有温度低于 90°C 的热油的容器中, 加热 40 分钟;
2. 待泵轴可以轻松放入联轴器后, 用水快速冷却轴头, 避免温度过高造成主轴密封损坏、导致漏油;
3. 冷却完成后, 锁紧平键处的紧固螺钉, 并放入缓冲胶。
4. 安装联轴器的过程中严禁敲击主轴!



奋斗足迹 展望未来

STRIVING FOOTPRINT AND LOOKING FORWARD TO THE FUTURE

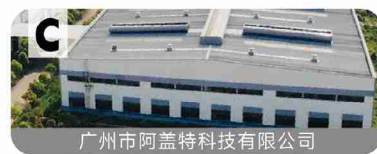
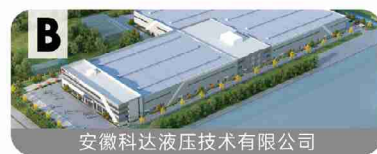
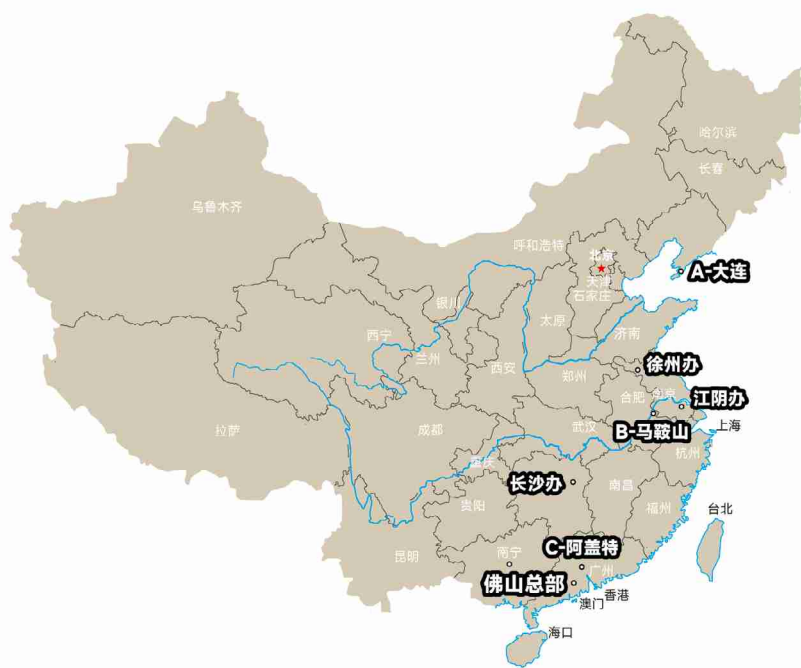
合作伙伴 / COOPERATIVE PARTNER



由科而达 勇攀高峰

INNOVATION BOOST FOR NEW PEAK

子公司&办事处 / SUBSIDIARIES & OFFICES



广东科达液压技术有限公司/Guangdong KEDA Hydraulic Technology Co., LTD.

地址: 广东省佛山市顺德区陈村镇广隆工业区兴隆10路12号

Address: 12 Xinglong 10 Road, Guanglong Industrial Zone, Chencun Town, Shunde District, Foshan City, Guangdong Province

网址/URL: <http://www.keda-hydraulic.com>

邮件/E-mail: kdyy@keda-hydraulic.com

电话/Tel: +86-0757-23836020

子公司

广州市阿盖特科技有限公司 / ARTGET Fluidtech (Guangzhou) Co., Ltd.

东洋液压科技(大连)有限公司 / Toyo Hydraulic Technology (Dalian) Co., Ltd.

安徽科达液压技术有限公司 / An'hui KEDA Hydraulic Technology Co., Ltd.

办事处地址

长沙办事处: 长沙市长沙县金鹰机电市场2区11栋

徐州办事处: 徐州市鼓楼区三环东路20号E20创意园A栋311

江阴办事处: 江阴市果园路18号17幢105室

科达液压

更安全、可靠、节能和耐久



官网二维码



微信二维码