



1.4

HP3V-S 系列 重载
斜盘式轴向柱塞变量泵

此泵是为水泥泵车、起重机等开式液压回路设计，为节省长度空间，采用“矮胖”结构设计；其结构型式分为非通轴结构和通轴结构，以便与其他液压泵串联工作。可多种控制方式复合使用。

适用于开式回路

排量 (cc/rev):	75	280	300
公称压力 (bar):	350	350	370
最大压力 (bar):	400	400	420



目 录

技术参数	02
型号说明	03-04
HP3V 75S	
·控制原理图	05
·HP3V 75S 安装尺寸	06
·油口尺寸	07
·法兰	08
·输入轴	08
HP3V 280S	
·控制原理图	09
·HP3V 280S 安装尺寸	10
·油口尺寸	11
·法兰	12
·输入轴	12
HP3V 300S	
·控制原理图	13
·HP3V 300S 安装尺寸	14
·油口尺寸	15
·法兰	16
·输入轴	16

特 点

- ◁ 工作压力更高，额定工作压力可达 350 bar；
- ◁ 效率更高，总体效率比同类产品高 2~3 个百分点；
- ◁ 紧凑型设计，满足狭小安装空间要求，优化轴向尺寸，全长比上一代 HP3V 系列缩短了 10%；
- ◁ 优化的配流盘设计，噪音更低；
- ◁ 采用重载轴承和增大驱动轴尺寸，耐负载，使用寿命更长；
- ◁ 控制阀种类全，可满足各种工况的使用要求；

技术参数

规格		HP3V 75S	HP3V 280S	HP3V 300S
排量 (cc/rev)		75	280	300
轴转速	额定转速 (rpm) ^{*1}	2450	2000	2000
	最高转速 (rpm) ^{*2}	3000	2100	2100
系统压力	额定压力 (bar)	350	350	370
	最大压力 (bar)	400	400	420
最大输入扭矩 (N•m)		415	1570	1750
壳体内注油量 (L)		1.3	3.2	3.5
吸油口压力 (绝对压力) (bar)		0.8		0.9
壳体压力	额定压力 (bar)	1		
	最大压力 (bar)	3		
液压油粘度范围 (mm ² /s)		10~1000 ^{*3} (最佳使用粘度范围 16~36)		
油液温度 (°C)		-30~80		
重量 (kg)		59	160	170

- 1. 吸油口相对压力请确保大于或等于 0bar（正常工作情况下）；
- 2. 吸油口相对压力小于 0bar 时，需要升高压力；
- 3. 粘度为 200~1000mm²/s，在正式运转之前要先预热。

型号说明

HP3V	75	S	O	L	EPD	/	C2	S3	N	M	M	S
①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫

结构系列

①	结构系列	HP3V
---	------	------

排量

②	排量规格 cc/rev	75	280	300
---	-------------	----	-----	-----

结构形式

③	单泵	S
---	----	---

增压泵

④	不带增压泵	O
	带增压泵	H

旋向

⑤	左旋（轴伸方向看）	L
	右旋（轴伸方向看）	R

控制方式

⑥	控制方式	75	280	300	代号
	电比例排量 + 恒功率 + 压力切断	●			EPD
	电比例排量	●	●	●	E0
	电比例排量 (反比例)	●			E2

型号说明

安装法兰

		75	280	300	代号
⑦	SAE C 127-2	●			C2
	专用 4 孔法兰		●	●	G4

输入轴

		75	280	300	代号
⑧	SAE J744-32-4 14T-12/24DP	●			S3
	JIS B1603 54×16×3		●	●	J5
	JIS B1603 60×18×3		●	●	J6

通轴驱动及先导泵

		75	280	300	代号
⑨	无通轴驱动	●	●	●	N
	SAE B 101-2 SAE J744-22-4 13T 16/32DP	●	○	○	B1
	SAE B 101-2 SAE J744-25-4 15T 16/32DP	○	●	●	B2
	集成先导泵和溢流阀 (仅用于无通轴方式)	●	●	●	K0

油口类型 (不含进 / 出油口)

⑩	UNC 统一螺纹, 符合标准 ISO11926	○	A
	公制螺纹, 符合标准 ISO6149	○	M
	BSPP G 螺纹, 符合标准 JIS B2351	●	G

进出油口安装螺纹

⑪	UNC 美制螺纹 (仅用于美制油口)	○	A
	公制螺纹	●	M

标准 / 特殊型号

		75	280	300	代号
⑫	标准型号	●	●	●	无
	特殊型号	○	○	○	S

备注：● = 可供货； ○ = 根据要求供货；

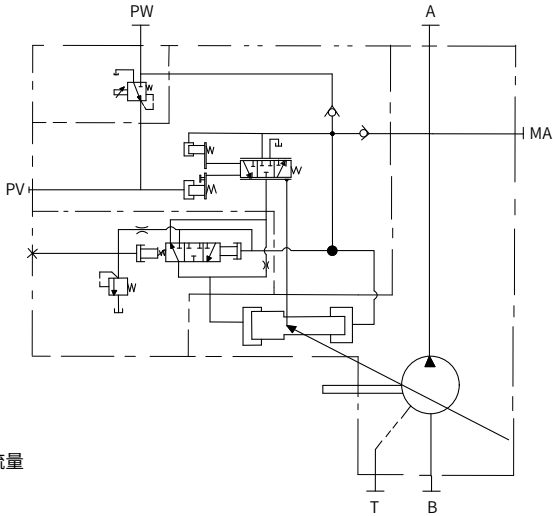
HP3V 75S 控制原理图

扭矩限制模块由两个弹簧克服由系统压力产生的阀芯推力; 通过内外弹簧的调节螺钉, 可以设置适当的输入扭矩。

电比例排量控制, 通过电磁铁磁力的驱动, 泵排量正比于电流, 随着电流升高, 泵排量增加; 当泵出油压力很低时, 要使泵从小排量变化到大排量, 必须给一个外接的油源, 该油源压力最小 30bar, 最大 50bar。

当达到压力设置时, 压力切断对应将泵排量调节回最小 Vmin 的压力控制。

·EPD: 电比例排量 + 恒功率 + 压力切断控制原理图

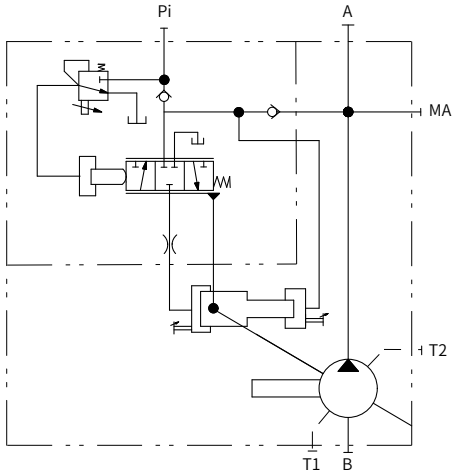


注:

当订购时, 请提供如下资料:

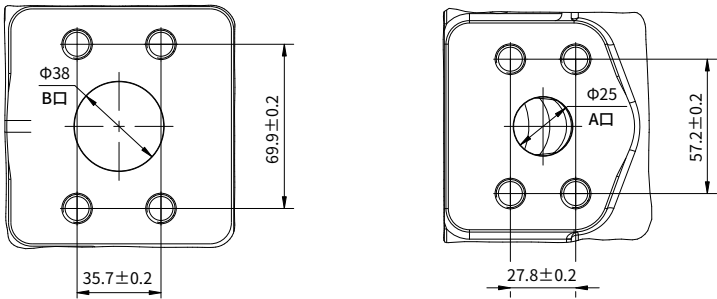
·工作转速 ·最大流量 ·最小流量

·E0: 电比例排量控制原理图



安装尺寸

·HP3V 75S 油口说明



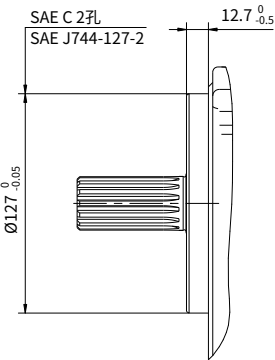
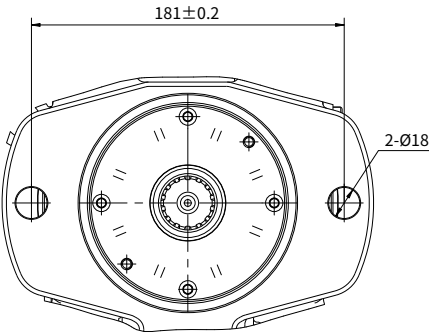
·油口尺寸

	油口名称	油口尺寸和类型
A	出油口	SAE 1" 4-M12 深 19mm
B	进油口	SAE 1-1/2" 4-M12 深 19mm
T1,T2	泄油口	G1/2 深 19mm
Pw	先导压力油口	G1/4 深 12mm
MA	测压口	G1/4 深 15mm
Pv	测压口	G1/4 深 12mm

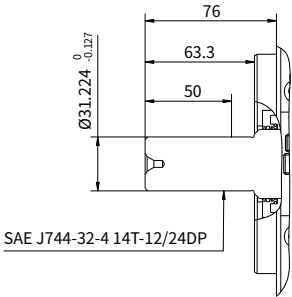
01

安装尺寸

·HP3V 75S 法兰



·HP3V 75S 输入轴

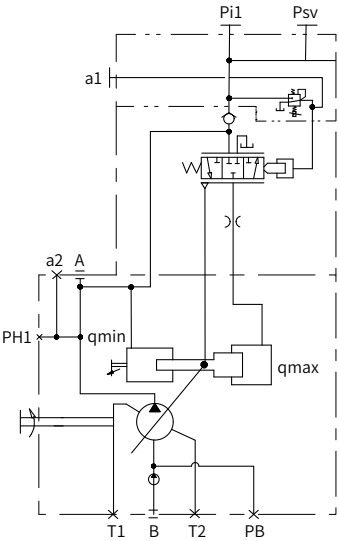


“S3” 型花键轴

HP3V 280S 控制原理图

·E0 电比例排量控制原理图

正流量电比例排量控制，通过电磁铁磁力的驱动，泵排量正比于电流。泵初始位于最小排量处 V_{gmin} ，随着电流升高，泵排量增加。当泵出油压力很低时，要使泵从小排量变化到大排量，必须给一个外接的油源，该油源压力最小 30bar, 最大 50bar。



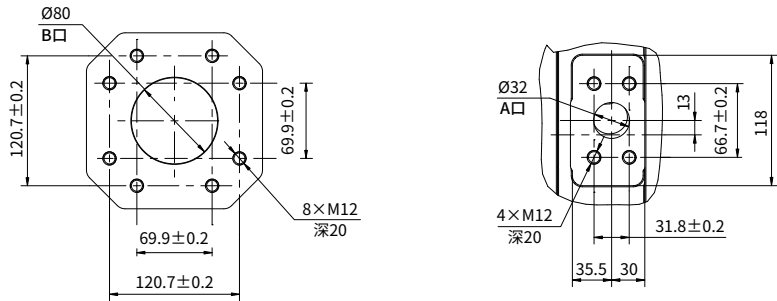
注：

当订购时，需提供如下资料：

·工作转速 ·最大流量 ·最小流量

安装尺寸

·HP3V 280S 油口说明

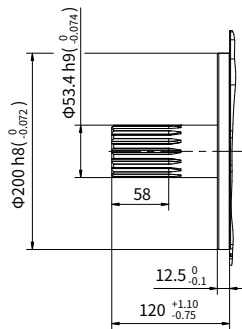
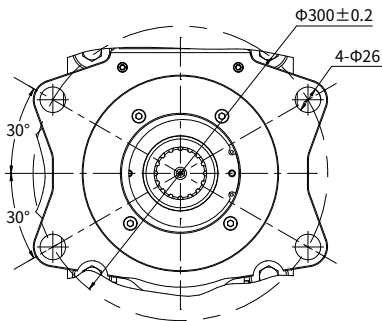


·油口尺寸

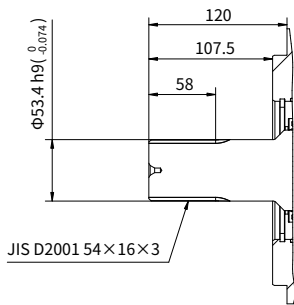
	油口名称	油口尺寸和类型	拧紧力矩 (N.m)
A	出油口	SAE 6000psi 1 1/4"	98
B	进油口	SAE 2500psi 3 1/2"	98
T1, T2	泄油口	G3/4 深 20mm	170
Pi1	先导压力油口	G 1/4 深 15mm	16
Psv		G 1/4 深 12mm	36
a2	测压口	G1/4 深 12mm	36
a1		G1/4 深 15mm	16
PB		G1/8 深 12mm	12
PH1		G3/8 深 15mm	74

安装尺寸

·HP3V 280S 法兰



·HP3V 280S 输入轴

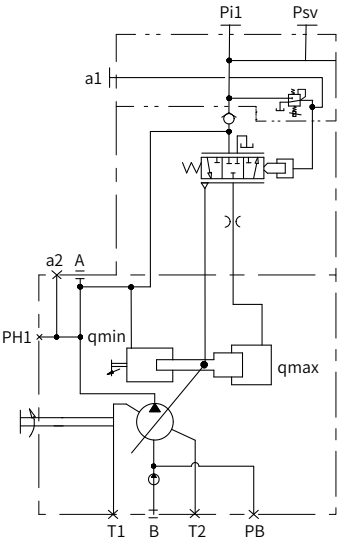


“J5” 型花键轴

HP3V 300S 控制原理图

·E0 电比例排量控制原理图

正流量电比例排量控制，通过电磁铁磁力的驱动，泵排量正比于电流。泵初始位于最小排量处 V_{gmin} ，随着电流升高，泵排量增加。当泵出油压力很低时，要使泵从小排量变化到大排量，必须给一个外接的油源，该油源压力最小 30bar, 最大 50bar。



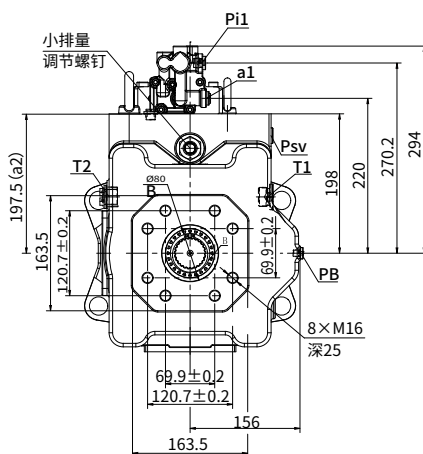
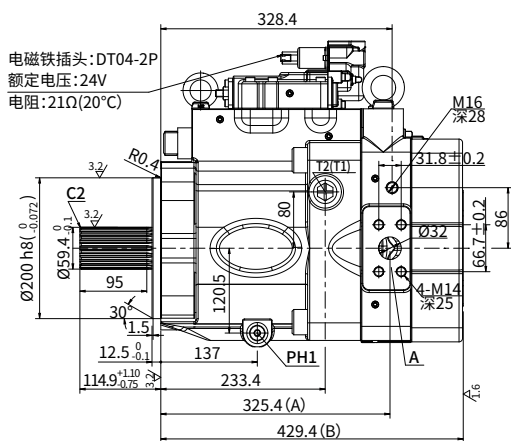
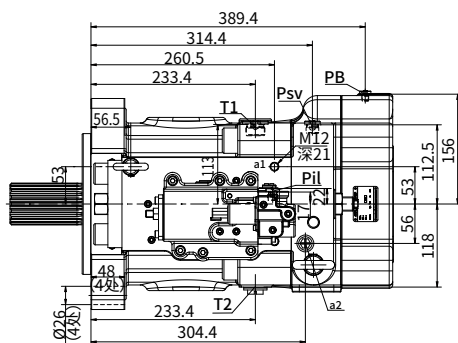
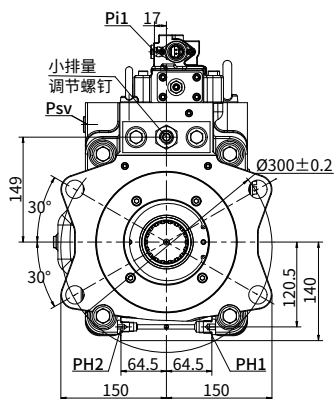
注：

当订购时，需提供如下资料：

·工作转速 ·最大流量 ·最小流量

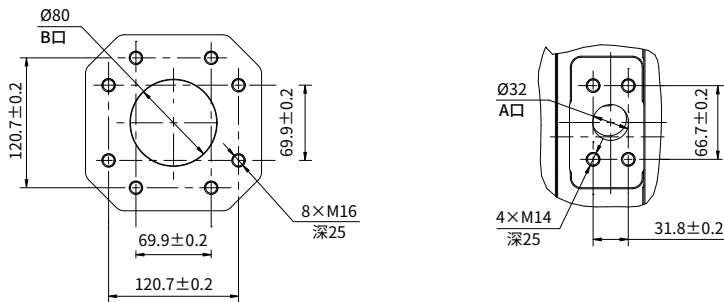
安装尺寸

HP3V 300S 安装尺寸



安装尺寸

·HP3V 300S 油口说明

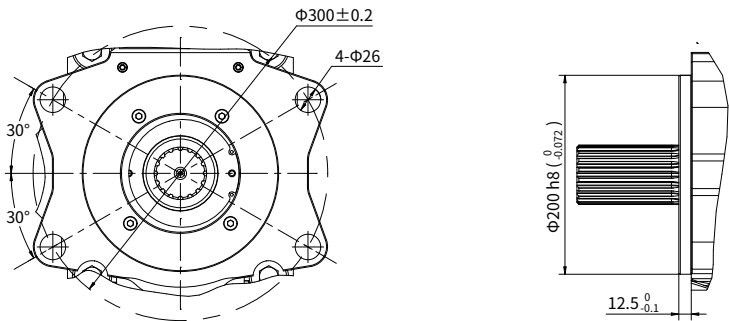


·油口尺寸

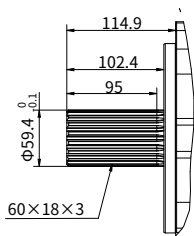
	油口名称	油口尺寸和类型	拧紧力矩 (N.m)
A	出油口	SAE 6000psi 1 1/4"	156
B	进油口	SAE 2500psi 3 1/2"	240
T1, T2	泄油口	G3/4 深 20mm	170
Psv	先导压力油口	G 3/8 深 15mm	74
a1	测压口	G1/4 深 12mm	16
Pi1	先导压力油口	G1/4 深 12mm	16
a2, PH2	测压口	G1/4 深 15mm	36
PB		G1/8 深 12mm	12
PH1		G3/8 深 15mm	74

安装尺寸

·HP3V 300S 法兰



·HP3V 300S 输入轴



“J6” 型花键轴

中国

+86 400 101 8889

美国

+01 630 995 3674

德国

+49 (30) 72088-0

日本

+81 03 6809 1696



© 未经恒立液压公司授权，此宣传册任何部分不得以任何方式翻版、编辑、复制及使用电子方式进行传播。由于产品一直在不断开发创新中，本宣传册中信息不针对特定行业的特殊条件或适用性，对于因此而产生的任何不完整或不准确描述，恒立液压不承担责任。