



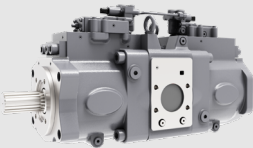
1.5

V90N-DT 系列

斜盘式轴向柱塞串联变量泵

V90N-DT 变量轴向柱塞串联变量泵，
专为高压开式回路设计

排 量 (cc/rev):	75×2	130×2	180×2	280×2	300×2
公称压力 (bar):	350	380	380	380	380
最大压力 (bar):	400	420	420	420	420



目 录

技术参数	02
型号说明	03-05
V90N 75DT 型	
• 控制原理图	06-07
• 安装尺寸	08-10
V90N 130DT/180DT 型	
• 控制原理图	11-12
• 安装尺寸	13-17
V90N 280DT 型	
• 控制原理图	18-19
• 安装尺寸	20-21
V90N 300DT 型	
• 控制原理图	22
• 安装尺寸	23-24

特 点

- ◁ 用于开式回路重载工况的变量柱塞双联泵
- ◁ 多种控制方式选择，可集成流量控制、压力控制，功率控制等各种复合控制
- ◁ 效率高，寿命长，持续压力高达 400bar
- ◁ 紧凑设计，安装长度极短，容积效率高
- ◁ 特殊壳体结构设计，实现低噪音需求
- ◁ 可用于挖掘机、起重机、旋挖钻机 etc 移动机械

技术参数

规格		V90N 75DT	V90N 130DT	V90N 180DT	V90N 280DT	V90N 300DT
排 量 (cc/rev)		75×2	130×2	180×2	280×2	300×2
转 速	额定转速 (rpm) ¹	2450	2200	2100	1800 (自吸)	1800 (自吸)
	最高转速 (rpm) ²	3000	2500	2400	2100	2100
压 力	额定压力 (bar)	350	380	380	380	380
	最大压力 (bar)	400	420	420	420	420
最大输入扭矩 (N.m) @Vgmax and Δp=380bar		415	786	1120	3120	3120
壳体内注油量 (L)		2.6	2.8	3.4	8	9
吸油口压力 (绝对压力, bar)		0.7 ~ 2				
壳体压力 (bar)		1				
最大壳体压力 (bar)		3				
质量 (kg)		95	166	174	300	310
温度范围 (°C)		-20 ~ 95				
液压油粘度范围 (mm²/s)		10 ~ 1000 ^{*3} (最佳粘度范围 16 ~ 36)				

- 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

V90N	130	T	V	R	E1	/	A	J1	K0	N	G	M	S
①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬

结构系列

①	双泵，斜盘变量柱塞泵，开式回路	V90N
---	-----------------	------

排量

②	排量 cc/rev	75	130	180	280	300
---	-----------	----	-----	-----	-----	-----

结构形式

③			75	130	180	280	300	代号
	结构形式	串联双泵	●	●	●	●	●	T

密封形式

④			75	130	180	280	300	代号
	氟橡胶		●	●	●	●	●	V

旋向

⑤			75	130	180	280	300	代号
	右旋		●	●	●	●	●	R
	左旋				○	●	●	L

控制方式

⑥			75	130	180	280	300	代号
	电比例排量控制	先导式电比例排量控制，正流量控制，24V	●	●	●	●	●	E1
	负流量控制	液控负流量 + 正比例变功率 + （总功率控制）	●	●	●	●		H1
		液控负流量 + 反比例变功率 + （总功率控制）	●	●	●	●		H2
		液控负流量 + 分泵电比例变功率	○	●	●	○		H3

型号说明

安装法兰

⑦		75	130	180	280	300	代号
	SAE J617 N0.3 飞轮法兰, 详见安装尺寸 (轴向长度窄)		●	●			A
	SAE J617 N0.3 飞轮法兰, 详见安装尺寸 (轴向长度宽)		●				B
	SAE J617 N0.2 飞轮法兰			●			C
	SAE C 127-2	●					C2
	SAE J617 N0.1 飞轮法兰			●			D
	4 孔法兰		●	○			E
					●	●	G4

输入轴

⑧	输入轴尺寸	75	130	180	280	300	代号
	SAE J744-32-4 14T 12/24DP	●					S3
	SAE J744-44-4 13T 8/16		○				S5
	JIS B 1603 40×14×2.5 (短)		●				J0
	JIS B 1603 40×14×2.5		●				J1
	JIS B 1603 47.5×17×2.5		●	●			J2
	JIS B 1603 40×14×2.5 (长)		●				J3
	JIS B 1603 47.5×17×2.5 (长)		●				J4
	JIS B 1603 60×18×3				●	●	J6

通轴驱动及先导泵

⑨		75	130	180	280	300	代号
	无通轴驱动	●	●	●	●	●	N
	SAE A 82-2 SAE J744-16-4 9T 16/32DP		○	○			A1
	SAE A 82-2 SAE J744-19-4 11T 16/32DP		○	○			A2
	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

型号说明

PTO 取力口驱动

⑩		75	130	180	280	300	代号
	不增压、无取力器	●	●	●	●	●	N
	增压、无取力器				●	●	H
	SAE A 82-2 SAE J744-16-4 9T 16/32DP	●			○	○	A1
	SAE A 82-2 SAE JJ744-22-4- 13T 16/32DP		●	●			A3
	SAE B 101-2 SAE J744-22-4 13T 16/32DP		●	●	●	●	B1
	SAE B 101-2 SAE J744-25-4 15T 16/32DP		●	●	●	●	B2
	SAE C 127-2 SAE J744-32-4 14T 12/24DP				●	●	C1

油口类型（不含进 / 出油口）

⑪		75	130	180	280	300	代号
	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

⑫		75	130	180	280	300	代号
	UNC 美制螺纹（仅用于美制油口）	○	○	○			A
	公制螺纹	●	●	●	●	●	M

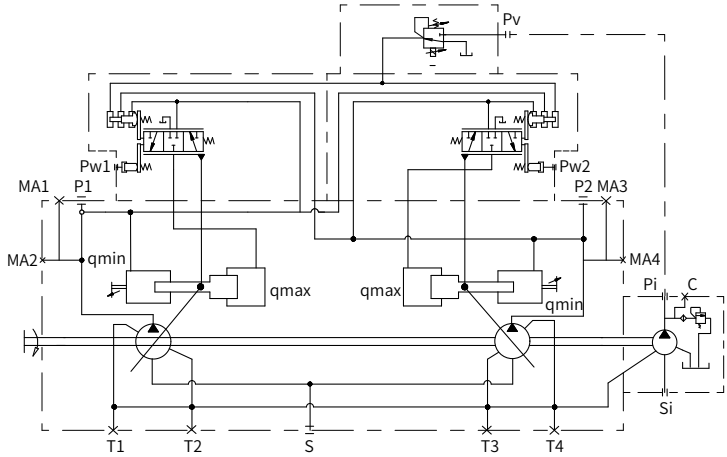
标准 / 特殊型号

⑬		75	130	180	280	300	代号
	标准型号	●	●	●	●	●	无
	特殊型号	○	○	○	○	○	S

备注：● = 可供货；○ = 根据要求供货；

V90N 75DT 控制原理图

·H2 负流量控制原理图

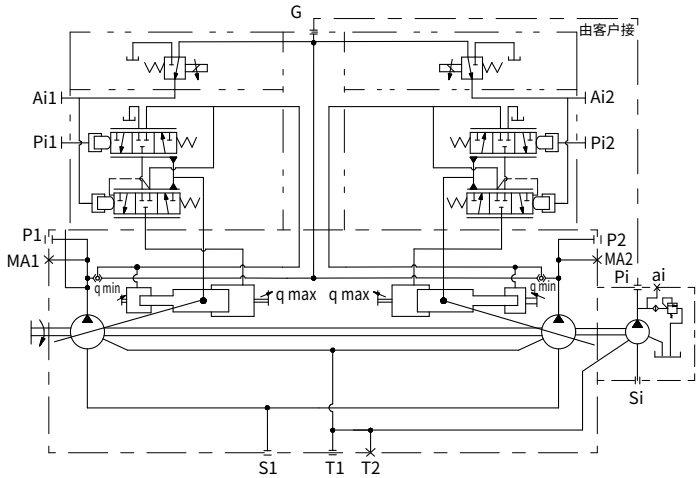


注:

当订购时, 请提供如下资料:

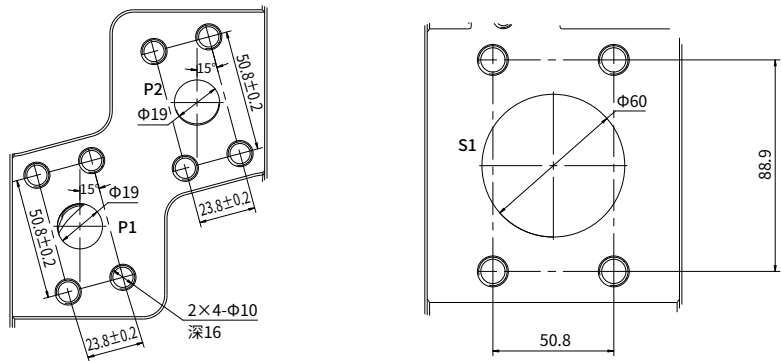
·工作转速 ·最大流量 ·最小流量

·H3 负流量控制原理图



安装尺寸

·V90N 75DT 油口说明

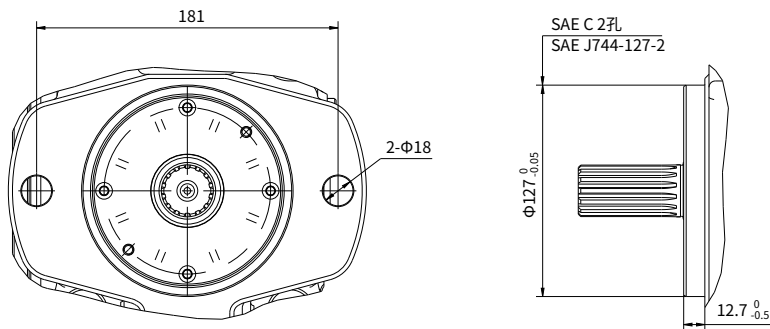


油口尺寸

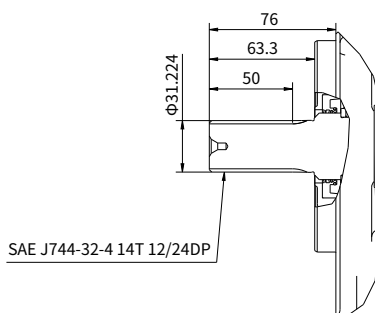
	油口名称	油口尺寸和类型
P1,P2	出油口	SAE 3/4" 4-M10×1.5, 深 17mm
S1	进油口	SAE 2-1/2" 4-M12×1.75, 深 20mm
T1,T2,T3,T4	泄油口	G 1/2 深 19mm
Pw1/Pw2	先导压力油口	G 1/4 深 12mm
MA1,MA3	测压口	G 1/4 深 15mm
MA2,MA4	压力传感器口	G 3/8 深 16mm
Pi	先导泵出油口	G 1/2 深 19mm
Si	先导泵进油口	G 3/4 深 20.5mm
Pv	外控油口	G 1/4 深 12mm

安装尺寸

·V90N 75DT 法兰



·V90N 75DT 输入轴

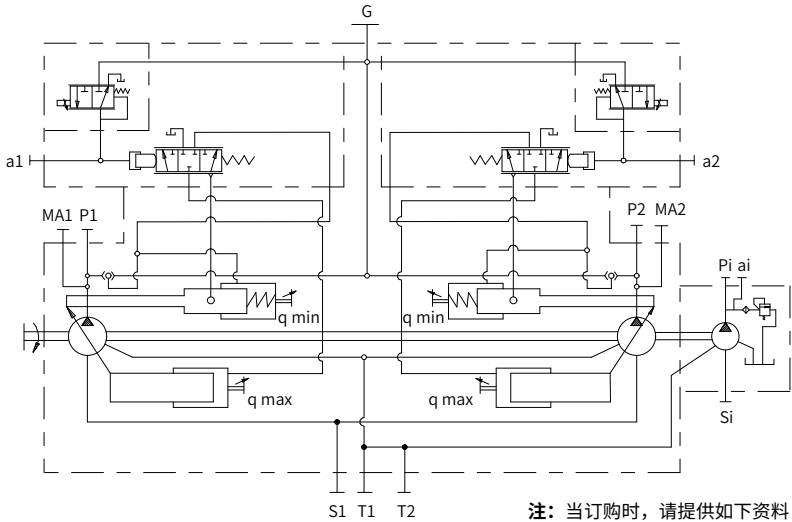


“S3” 型花键轴

V90N 130DT/180DT 控制原理图

·E1 电比例排量控制原理图

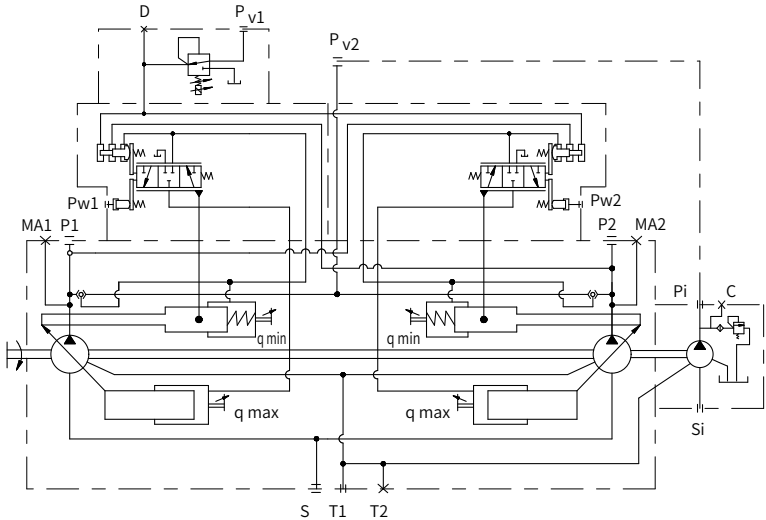
正流量电比例排量控制，通过电磁铁磁力的驱动，泵排量正比于电流。泵初始位于最小排量处 V_{gmin} ，随着电流升高，泵排量增加。当泵出油压力很低时，要使泵从小排量变化到大排量，必须给一个外接的油源，该油源压力最小 30bar，最大 50bar。



注：当订购时，请提供如下资料：

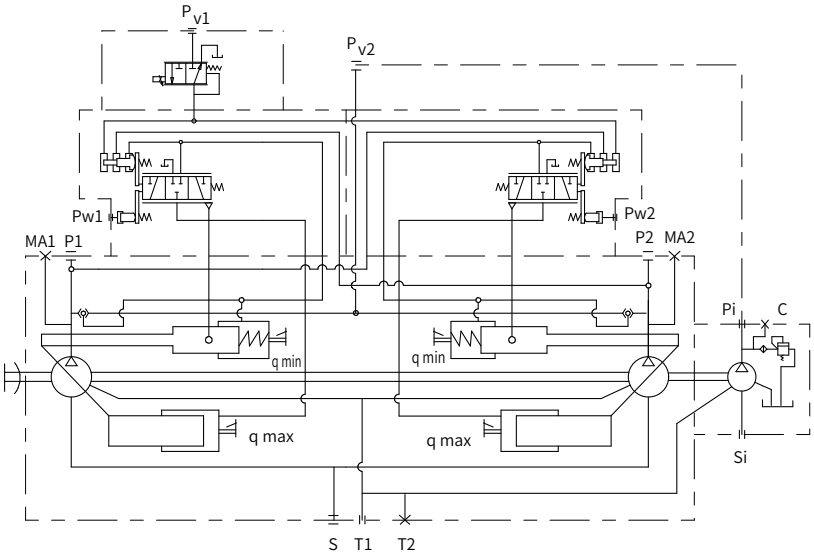
·工作转速 ·最大流量 ·最小流量

·H1 负流量控制原理图



V90N 130DT/180DT 控制原理图

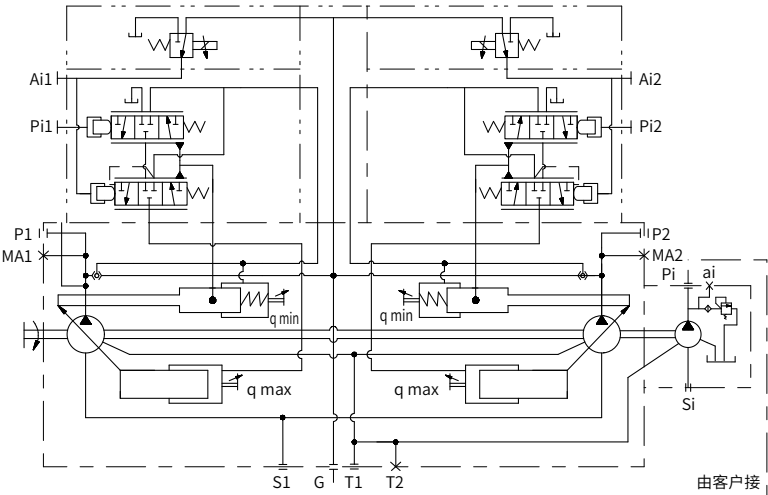
·H2 负流量控制原理图



注：当订购时，请提供如下资料：

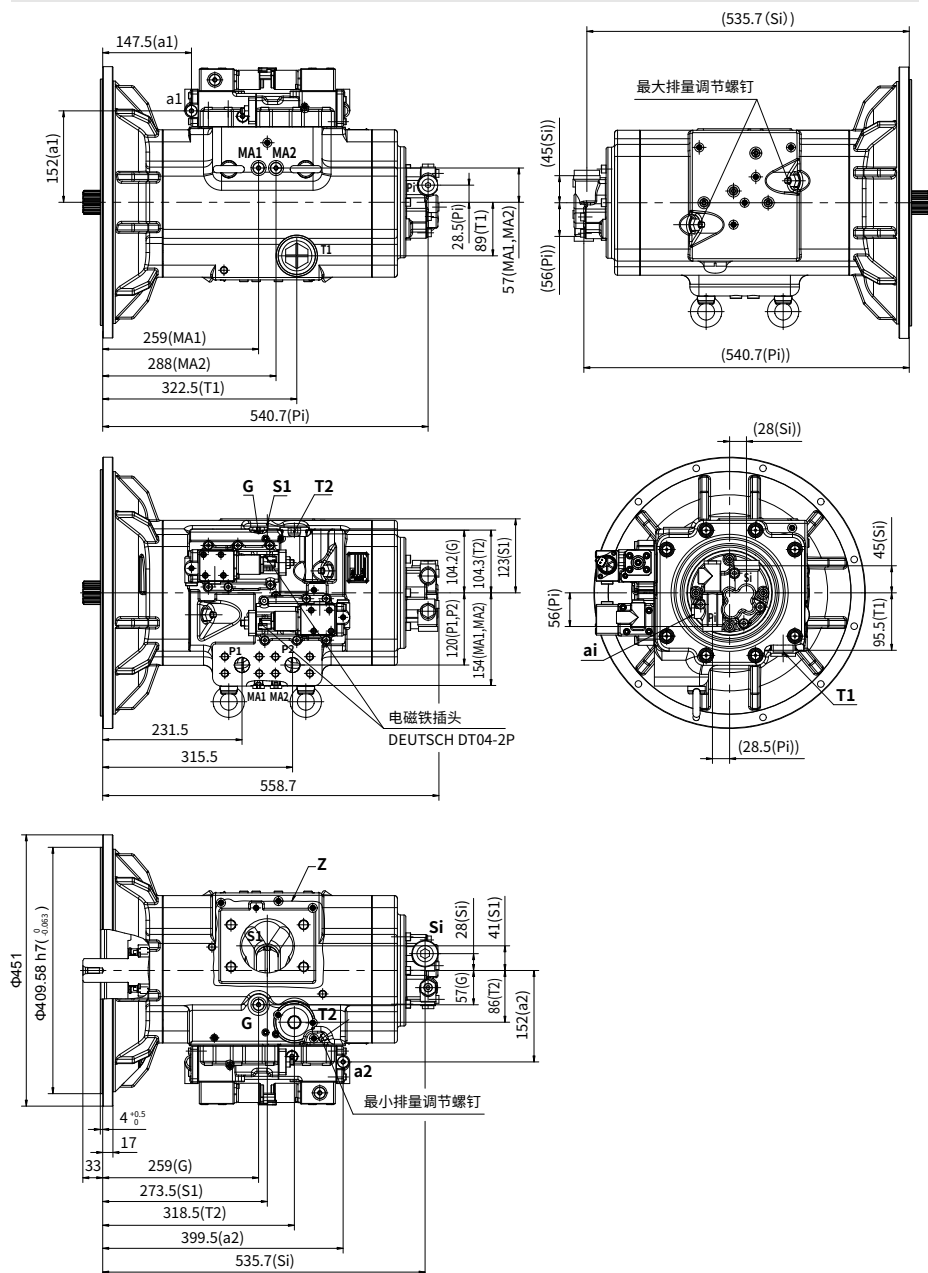
·H3 负流量控制原理图

·工作转速 ·最大流量 ·最小流量



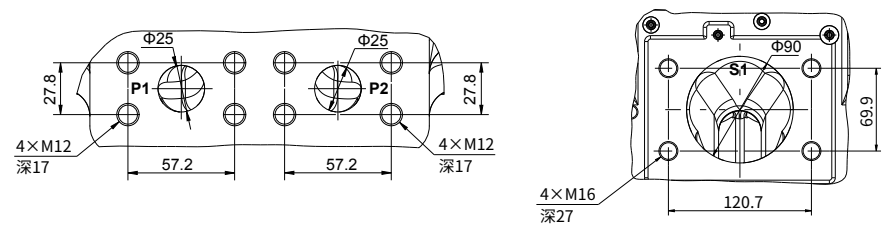
安装尺寸

V90N 130DT 型



安装尺寸

·V90N 130DT/180DT 油口说明

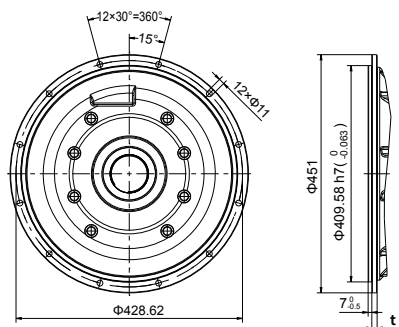


油口尺寸

	油口名称	油口尺寸和类型
P1、P2	出油口	1" SAE J518C Code 62 (6000psi)
		4×M12 深 17mm
S1	进油口	3-1/2" SAE J518C Code 61 (500psi)
		4×M16 深 27mm
T1、T2	泄油口	G1 1/4, G 3/4
G	外控油口	G 1/4
MA1, MA2	测压口	G 1/4
Pi	出油口	G 1/2
Si	进油口	G 3/4

安装尺寸

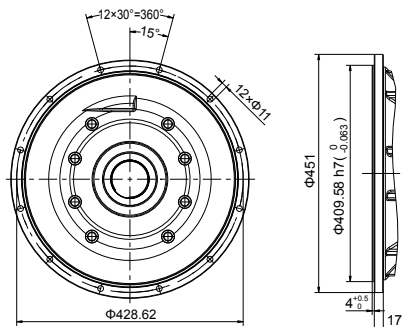
·V90N 130DT/180DT 飞轮法兰



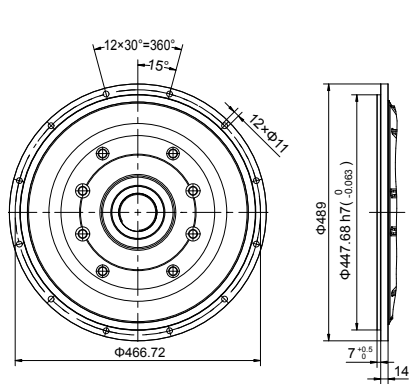
A 型

备注: V90N130DT t=10

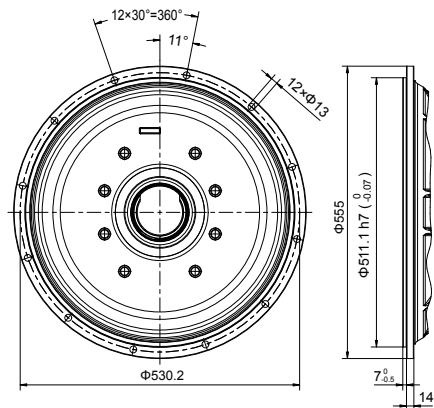
V90N180DT t=14



B 型



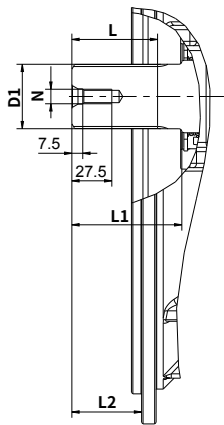
C 型



D 型

安装尺寸

·V90N 130DT/180DT 输入轴



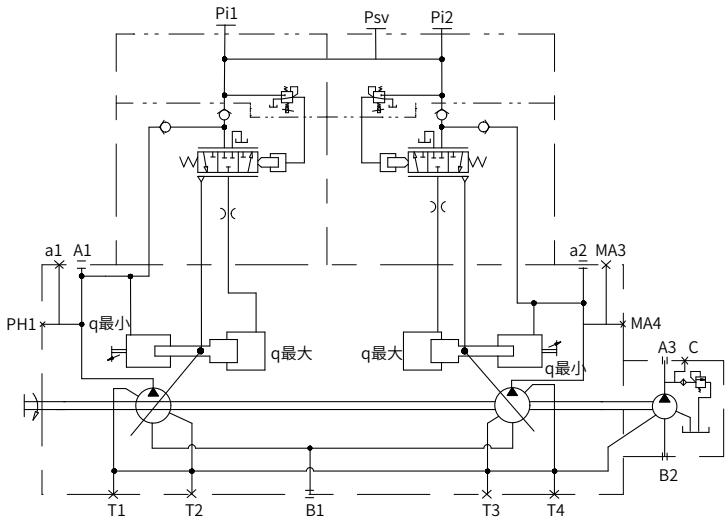
规格		D1	L	L1	N	L2			
						A	B	C	D
130	S5	44.45	58	74.9	M10	48	33	—	—
	J1	39.5							
	J2	47							
	J0	39.5	53	68.9		42	27	—	—
	J3	39.5	68	88.9		62	47	—	—
	J4	47	68	94.9		60	45	—	—
180	J2	47	63	81.8	M16	—	—	60	63
		47	48	66.8		43	—	58	—

01

V90N 280DT 控制原理图

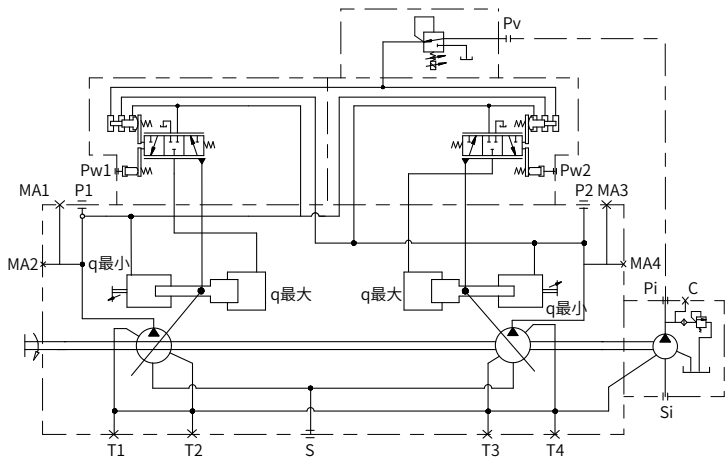
·E1 电比例排量控制原理图

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 $V_{g_{min}}$ ，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。



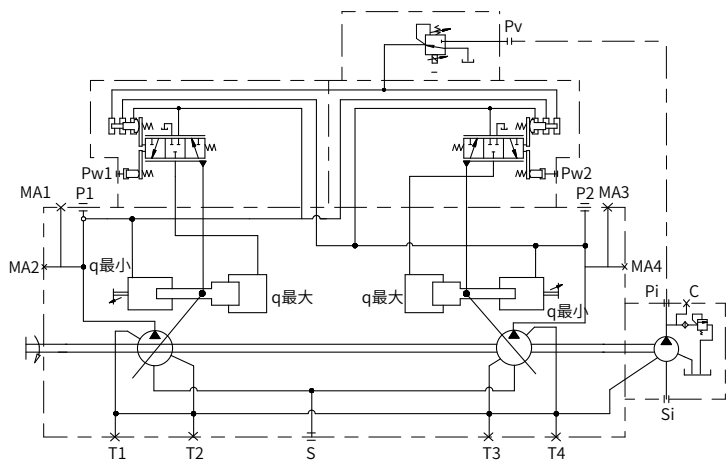
·H1 负流量控制原理图

注：
当订购时，请提供如下资料：
·工作转速 ·最大流量 ·最小流量



V90N 280DT 控制原理图

· H2 负流量控制原理图



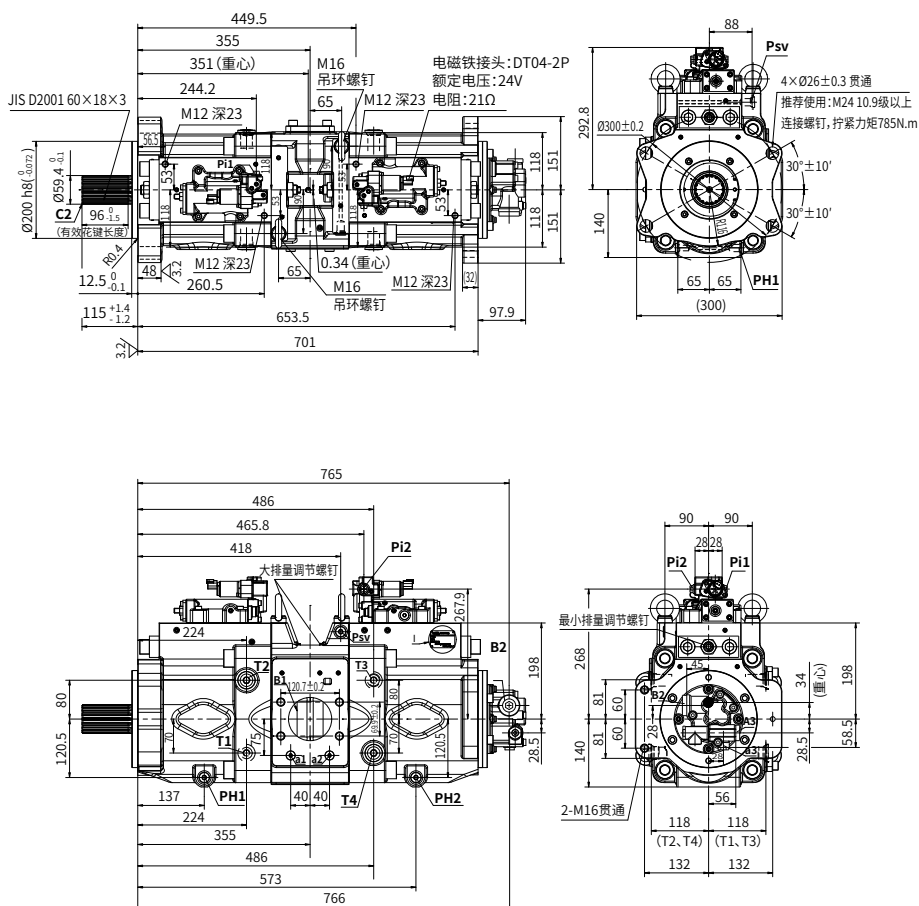
注：

当订购时，需提供如下资料：

·工作转速 ·最大流量 ·最小流量

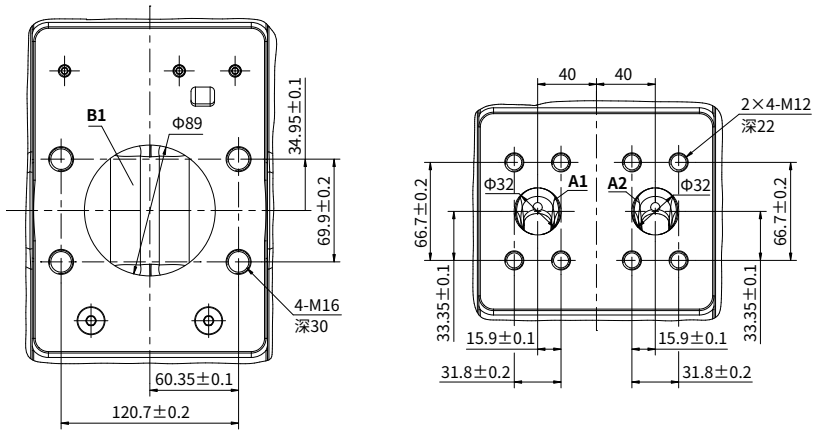
安装尺寸

V90N280DT 安装尺寸



安装尺寸

·V90N 280DT 油口说明



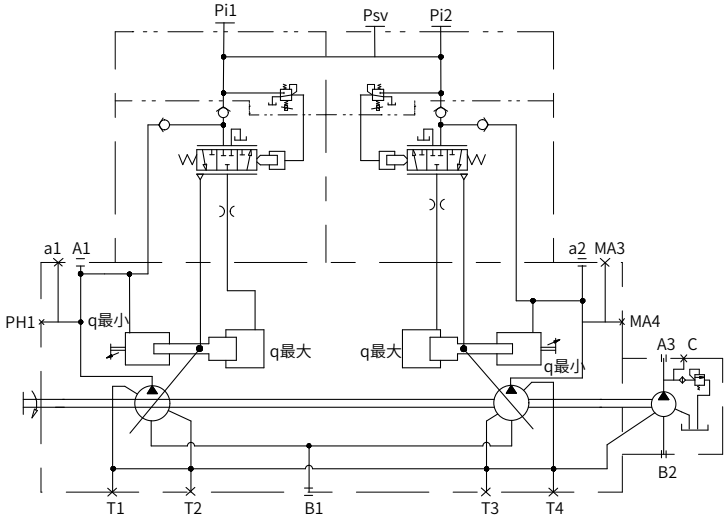
油口尺寸

	油口名称	油口尺寸和类型	拧紧力矩 (N.m)
A1, A2	出油口	SAE 6000psi 1 1/4"	98
B1	吸油口	SAE 2500psi 3 1/2	240
T1, T2, T3, T4	回油口	G 3/4 深 20mm	170
Psv	伺服先导口	G 3/8 深 17mm	74
Pi1, Pi2	先导压力油口	G 1/4 深 12mm	36
a1, a2	测压口	G 1/4 深 15mm	36
PH1, PH2	测控口	G 3/8 深 15mm	74
A3	齿轮泵出油口	G 1/2 深 19mm	53
B2	齿轮泵吸油口	G 3/4 深 20.5mm	74

V90N 300DT 控制原理图

· E1 电比例排量控制原理图

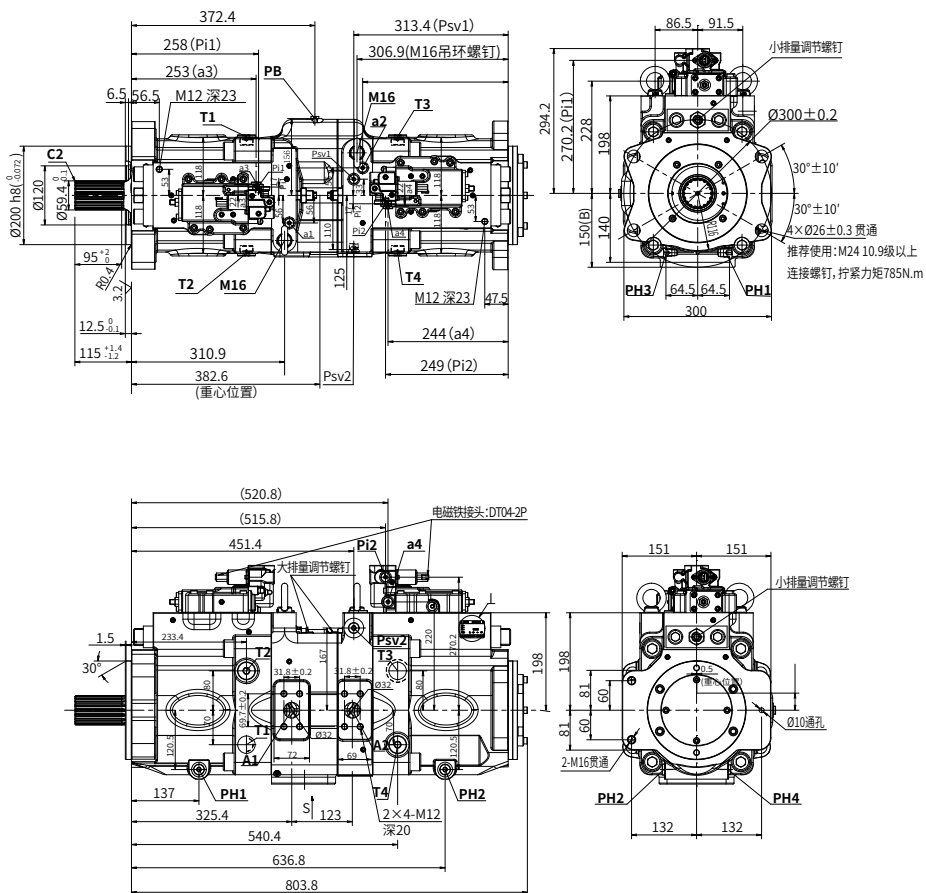
正流量电比例排量控制，通过电磁铁磁力的驱动，泵排量正比于电流。泵初始位于最小排量处 V_{gmin} ，随着电流升高，泵排量增加。当泵出油压力很低时，要使泵从小排量变化到大排量，必须给一个外接的油源，该油源压力最小 30bar, 最大 50bar。



注：
当订购时，请提供如下资料：
·工作转速 ·最大流量 ·最小流量

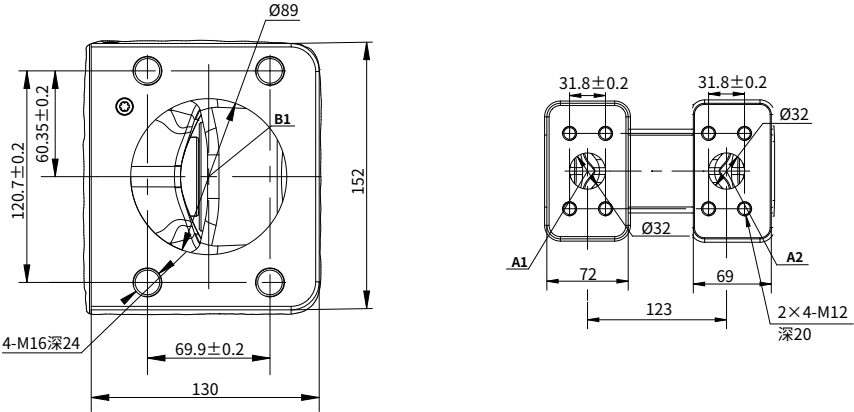
安装尺寸

V90N 300DT 安装尺寸



安装尺寸

·V90N 300DT 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)
A1, A2	出油口	SAE 6000psi 1 1/4"	98
B1	吸油口	SAE 2500psi 3 1/2	240
T1, T2, T3, T4	回油口	G 3/4 深 20mm	170
Psv2	伺服先导口	G 1/4 深 15mm	36
Psv1	伺服先导口	G 3/8 深 17mm	74
Pi1, Pi2	先导压力油口	G 1/4 深 13mm	16
a1, a2 PH3, PH4	测压口	G 1/4 深 15mm	36
a3,a4	测压口	G 1/4 深 13mm	16
PB	测压口	G 1/8 深 12mm	12
PH1,PH2	测压口	G 3/8 深 17mm	74

中国	美国
+86 400 101 8889	+01 630 995 3674
德国	日本
+49 (30) 72088-0	+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。