



1.5.1

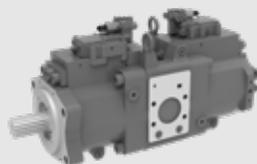
# V90N-T 系列

## 轴向柱塞串联变量泵

主要适合应用于挖掘机、起重机、旋挖钻机等移动机械

适用于开式回路

规格:	75	85	130	180	280	300	330
额定压力 (bar):	350	350	380	380	380	380	380
峰值压力 (bar):	400	400	420	420	420	420	420



### 目录

技术参数	02
型号说明	03-05
控制模块功能介绍	06-08
安装尺寸:	
·V90N 75T/85T 安装尺寸	09-12
·V90N 130T/180T 安装尺寸	13-17
·V90N 280T 安装尺寸	18-19
·V90N 300T 安装尺寸	20-21
·V90N 330T 安装尺寸	22-23

### 特点

- ★ 用于开式回路重载工况的变量柱塞双联泵
- ★ 可选装 PTO 取力口或增压叶轮
- ★ 多种控制方式选择
- ★ 效率高, 寿命长
- ★ 紧凑设计
- ★ 特殊壳体结构设计, 实现低噪音需求

## 技术参数

规格		75	85	130	180	280	300	330	
排量 (cc/rev)		75×2	85×2	130×2	180×2	280×2	300×2	330×2	
转速	额定转速 (rpm)	不增压	2450	2200	2200	2100	1800	1800	
		增压	-	-	-	-	2000	2000	1800
	最高转速 (rpm)	不增压	3000	2800	2500	2400	2000	2000	2000
		增压	-	-	-	-	2200	2200	2000
最低转速 (rpm)		500							
压力	额定压力 (bar)	350	350	380	380	380	380	380	
	峰值压力 (bar)	400	400	420	420	420	420	420	
壳体压力 (相对压力)*	额定压力 (bar)	2							
	峰值压力 (bar)	5							
吸油压力 (绝对压力)	额定压力 (bar) 油液粘度 ≤ 30mm <sup>2</sup> /s	0.8							
	峰值压力 (bar)	2							
壳体注油量 (L)		2.6	2.6	2.8	3.4	8	9	10	
油液粘度 (mm <sup>2</sup> /s)		10~1000, 最佳范围: 16~36							
油液温度 (°C)		-20~100							
油液清洁度		ISO 4406 等级 20/18/15 或更高等级							
重量 (kg) 不含辅助法兰		87	87	166	174	300	304	359	

备注: "\*" 吸油口相对压力请确保 ≥ -0.1bar (正常工作推荐值)。

### ·理论计算

流量	$Q = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000} \quad (\text{L/min})$	$V_g$	= 排量 (cc/rev)
		$\Delta p$	= 压差 (bar)
扭矩	$T = \frac{V_g \cdot \Delta p}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}} \quad (\text{N} \cdot \text{m})$	$n$	= 转速 (rpm)
		$\eta_v$	= 容积效率
功率	$P = \frac{2\pi \cdot T \cdot n}{60000} = \frac{Q \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_t} \quad (\text{kw})$	$\eta_{mh}$	= 机械液压效率
		$\eta_t$	= 总效率 ( $\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{mh}$ )

## 型号说明

V90N	130	T	V	R	E1	/	AJ1	N	N	GM	S
①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨	⑩	⑪

### 结构系列

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

### 规格

②	规格	75	85	130	180	280	300	330
---	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

### 结构形式

③		75	85	130	180	280	300	330	代号
	串联双泵	●	●	●	●	●	●	●	T

### 密封形式

④		75	85	130	180	280	300	330	代号
	FKM (氟橡胶:符合 DIN ISO 1629)	●	●	●	●	●	●	●	V
	NBR (丁腈橡胶:符合 DIN ISO 1629)	●		●					N

### 旋向

⑤		75	85	130	180	280	300	330	代号
	右旋	●	●	●	●	●	●	●	R
	左旋	●			●	●	●		L

### 控制方式

⑥		75	85	130	180	280	300	330	代号
	电比例排量控制 (正控制)*	●	●	●	●	●	●	●	E1
	电比例排量控制 (负控制)*	●							E2
	电比例功率控制 + 负载敏感 *				●				LE1
	液控负流量 + 电比例总功率控制 (正控制)*	●	●	●	●	●	●		H1
	液控负流量 + 电比例总功率控制 (负控制)*	●	●	●	●				H2

备注: "\*" 为 Deutsch DT04-2P; 2 插针塑料插头 (24V)。

## 型号说明

### 安装法兰和输入轴

安装法兰	输入轴	75	85	130	180	280	300	330	代号
SAE C J744-127-2	ANSI B92.1 1 1/4 in 14T 12/24DP	●	●						C2S3
SAE J617 N0.3	JIS B 1603 40×14×2.5			●					AJ1
	JIS B 1603 40×14×2.5 (长)			●					AJ3
	JIS B 1603 47.5×17×2.5			●	●				AJ2
	JIS B 1603 47.5×17×2.5 (长)			●					AJ4
	JIS B 1603 47.5×17×2.5 (PTO)			●					AJ7
SAE J617 N0.3 (加厚)	JIS B 1603 40×14×2.5(短)			●					BJ0
	JIS B 1603 40×14×2.5			●					BJ1
SAE J617 N0.2	JIS B 1603 47.5×17×2.5			●	●				CJ2
	JIS B 1603 47.5×17×2.5(PTO)					●			CJ7
SAE J617 N0.1	JIS B 1603 47.5×17×2.5					●			DJ2
4孔法兰 (减薄款) *	JIS B 1603 40×14×2.5			●					FJ1
	JIS B 1603 47.5×17×2.5			●					HJ2
4孔法兰 *	JIS B 1603 40×14×2.5 (长)			●					EJ3
	JIS B 1603 47.5×17×2.5			●					EJ2
	JIS B 1603 60×18×3						●	●	G4J6

备注：“\*”为非标定制款，如需选型请联系恒立（推荐使用减薄款）。

### 通轴驱动安装形式

		75	85	130	180	280	300	330	代号	
⑧	无通轴驱动	●	●	●	●	●	●	●	N	
	安装法兰	花键轴								
	SAE B J744-101-2	ANSI B92.1 7/8 in 13T 16/32DP			●	●	●			B1
		ANSI B92.1 1 in 15T 16/32DP	●		●	●				B2
集成先导泵和溢流阀 (仅用于无通轴方式)		●	●	●	●	●	●	●	K0	

### PTO 安装方式

		75	85	130	180	280	300	330	代号		
⑨	不增压、无取力器		●	●	●	●	●		N		
	增压、无取力器						●	●	●	H	
	带取力器	安装法兰	花键轴								
		SAE A J744-82-2	ANSI B92.1 5/8 in 9T 16/32DP	●	●						A1
			ANSI B92.1 2/3 in 10T 16/32DP	●	●						A2
			ANSI B92.1 7/8 in 13T 16/32 DP	●	●	●	●				A3
		SAE B J744-101-2	ANSI B92.1 7/8 in 13T 16/32DP			●	●	●	●	●	B1*
			ANSI B92.1 1 1/4 in 14T 12/24DP			●					B3
ANSI B92.1 1 in 15T 16/32 DP				●	●	●	●	●	B2*		
SAE C J744-127-2	ANSI B92.1 1 1/4 in 14T 12/24 DP					●	●		C1		

备注：“\*”表示仅V90N330T取力器于增压并存，其他排量增压款无取力器。

## 型号说明

### 工作管路油口

⑩	油口法兰固定螺纹形式	油口类型 (不含进 / 出油口)	75	85	130	180	280	300	330	代号
	公制螺纹	BSPP G 螺纹 符合标准 JIS B2351	●	●	●	●	●	●	●	GM

### 标准 / 特殊型号

⑪		75	85	130	180	280	300	330	代号
	标准型号	●	●	●	●	●	●	●	无
	特殊型号	○	○	○	○	○	○	○	S

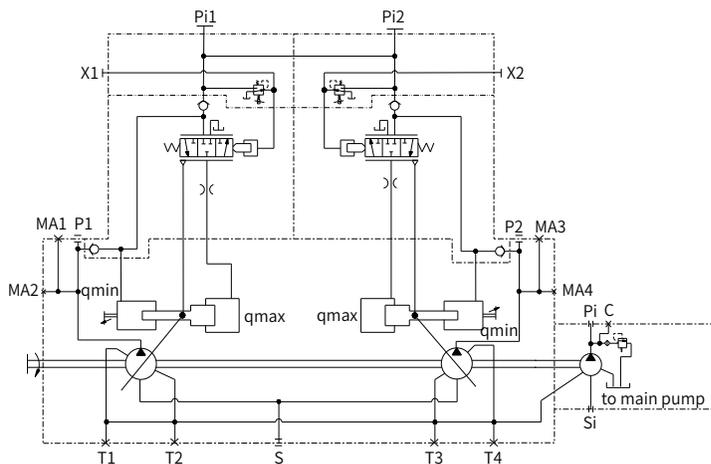
备注：● = 可供货；○ = 根据要求供货；

## 控制模块机能符号

### E1 控制

电比例排量控制（正控制）

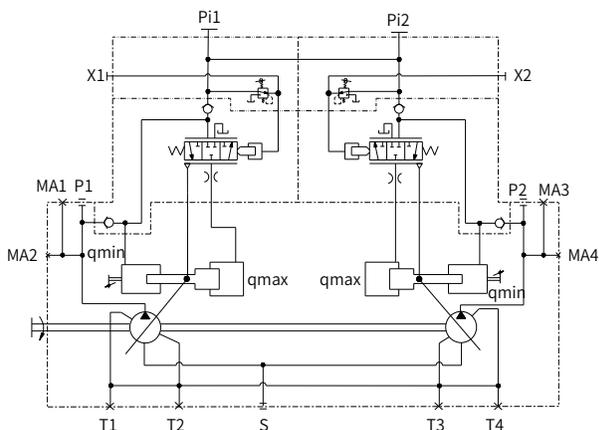
· 以 V90N75T 为例



### E2 控制

电比例排量控制（负控制）

· 以 V90N75T 为例

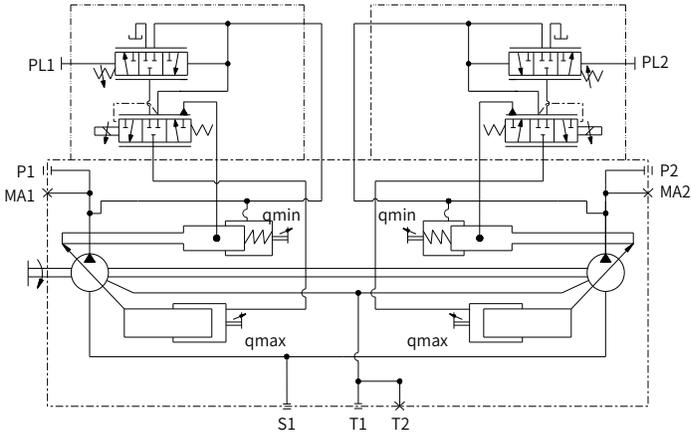


## 控制模块机能符号

### LE1 控制

电比例功率控制 + 负载敏感

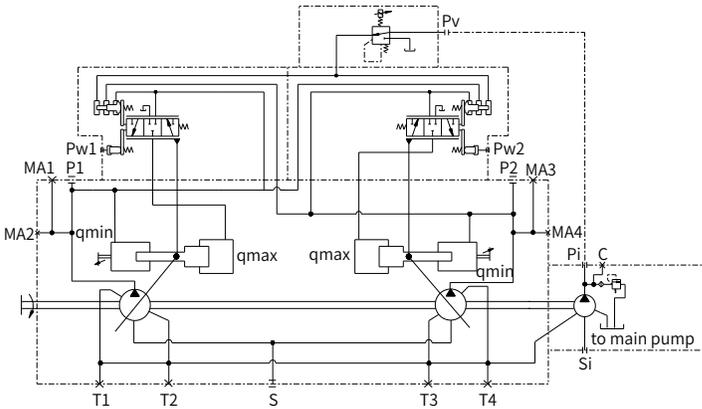
· 以 V90N180T 为例



### H1 控制

液控负流量 + 总功率控制 (正比例变功率)

· 以 V90N75T 为例



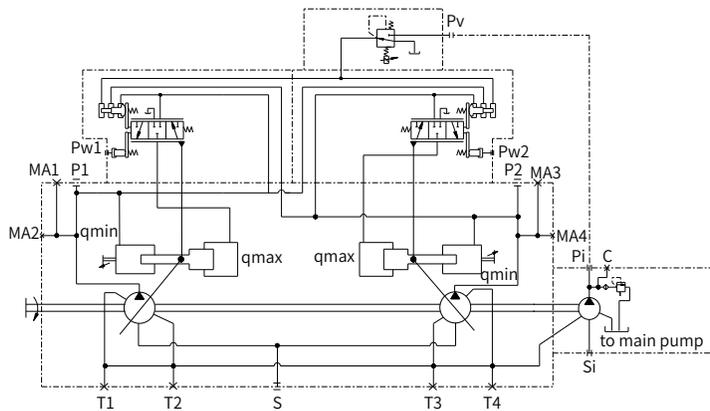
01

## 控制模块机能符号

### H2 控制

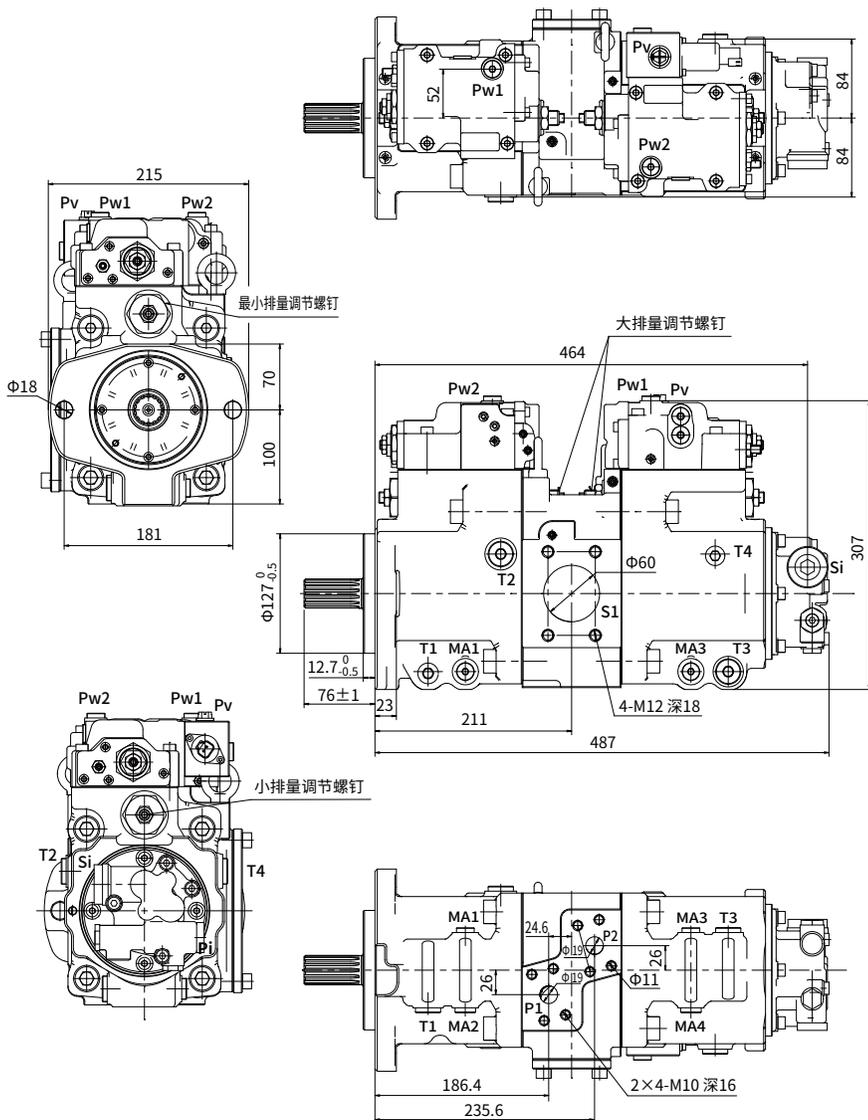
液控负流量 + 总功率控制 (反比例变功率)

· 以 V90N75T 为例



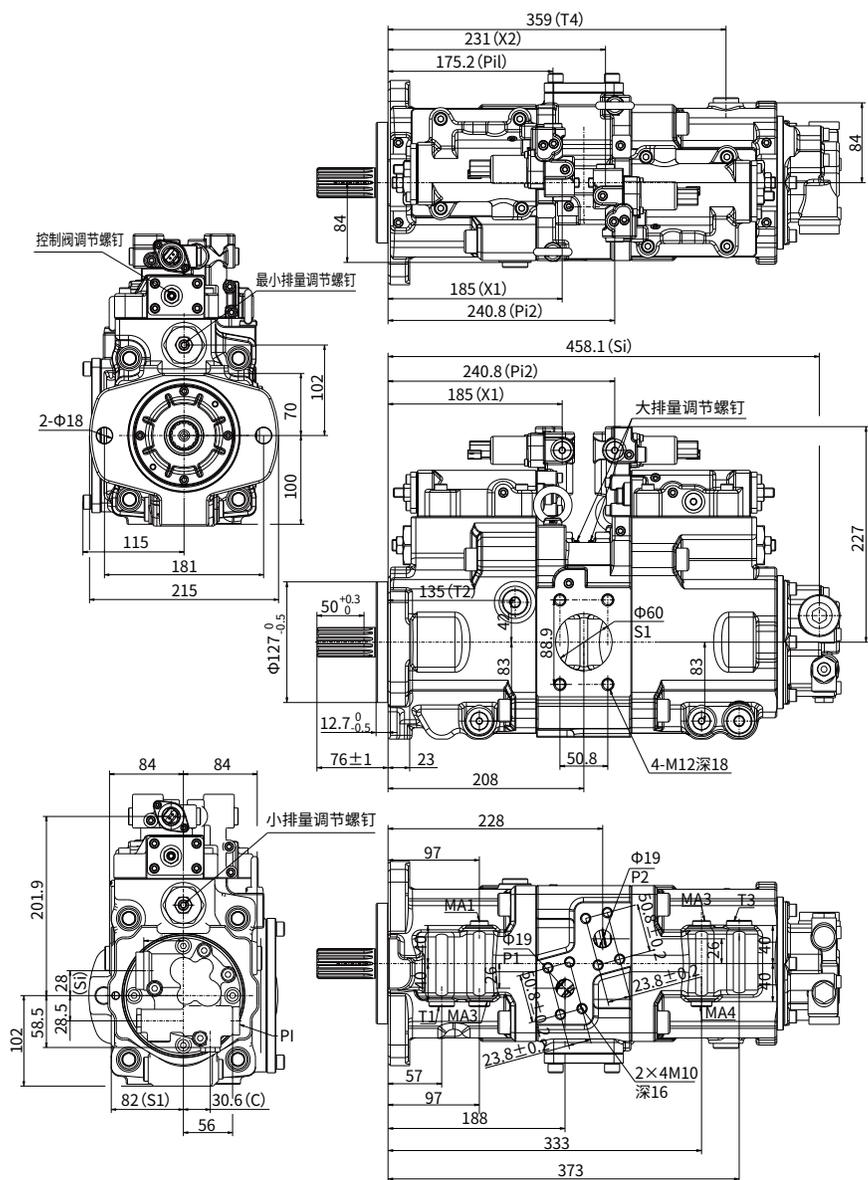
# 安装尺寸

## V90N 75T 安装尺寸



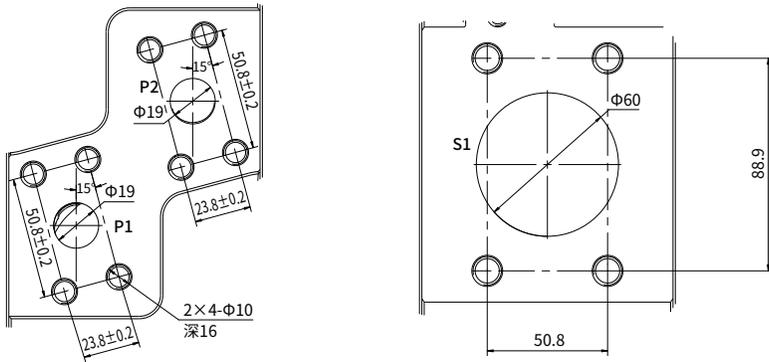
# 安装尺寸

## V90N 85T 安装尺寸



## 安装尺寸

### ·V90N 75T/85T 油口说明



### 油口尺寸

#### ·H1 控制

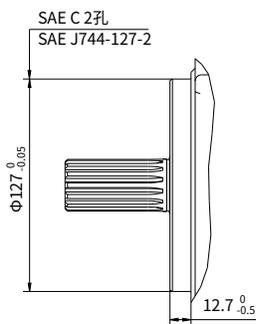
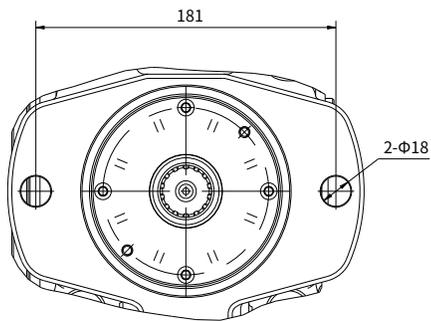
	油口名称	油口类型和尺寸
P1,P2	出油口	SAE 3/4" 4-M10×1.5, 深 17mm
S1	进油口	SAE 2-1/2" 4-M12×1.75, 深 20mm
T1,T2,T3,T4	泄油口	G 1/2 深 19mm
Pw1/Pw2	先导压力油口	G 1/4 深 12mm
MA1,MA3	测压口	G 1/4 深 15mm
MA2,MA4	压力传感器口	G 3/8 深 16mm
Pi	先导泵出油口	G 1/2 深 19mm
Si	先导泵进油口	G 3/4 深 20.5mm
Pv	外控油口	G 1/4 深 12mm

#### ·E1 控制

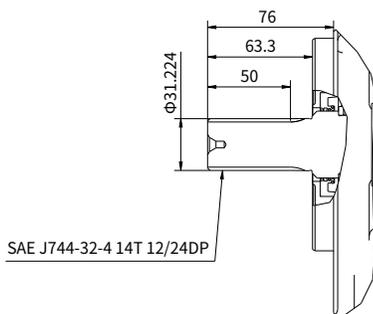
	油口名称	油口类型和尺寸
P1,P2	出油口	SAE 3/4" 4-M10×1.5, 深 17mm
S1	进油口	SAE 2-1/2" 4-M12×1.75, 深 20mm
T1,T2,T3,T4	泄油口	G 1/2 深 19mm
Pi1/Pi2	先导压力油口	G 1/4 深 12mm
MA1,MA3	测压口	G 1/4 深 15mm
MA2,MA4	压力传感器口	G 3/8 深 16mm
Pi	先导泵出油口	G 1/2 深 19mm
Si	先导泵进油口	G 3/4 深 20.5mm
C	外控油口	G 1/4 深 12mm
X1,X2	电比例减压阀测压口	G 1/4 深 15mm

## 安装尺寸

### ·V90N 75T/85T 法兰



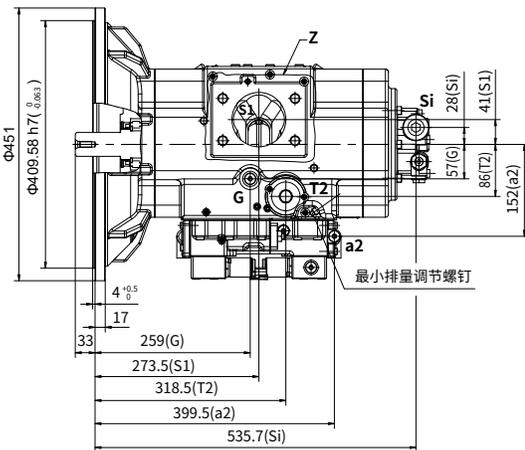
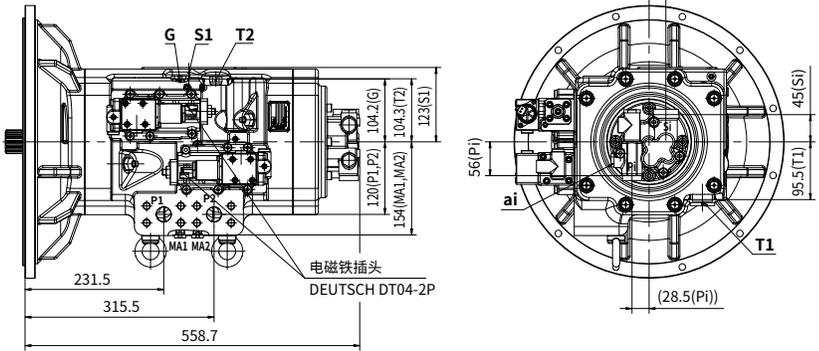
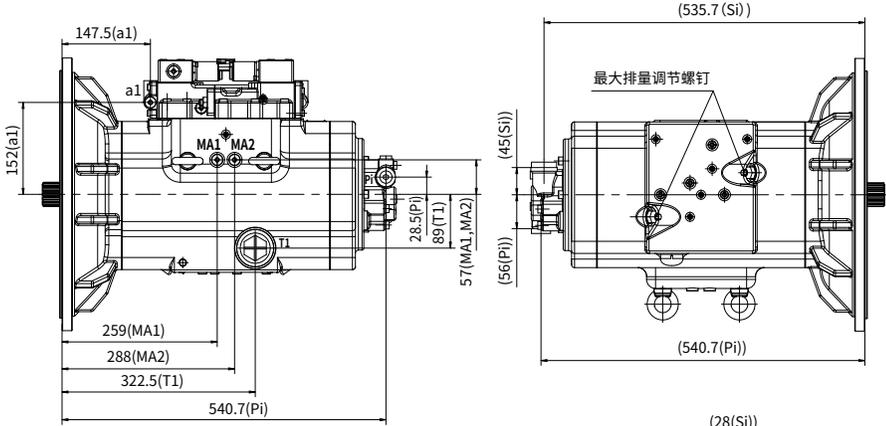
### ·V90N 75T/85T 输入轴



“S3”型花键轴

# 安装尺寸

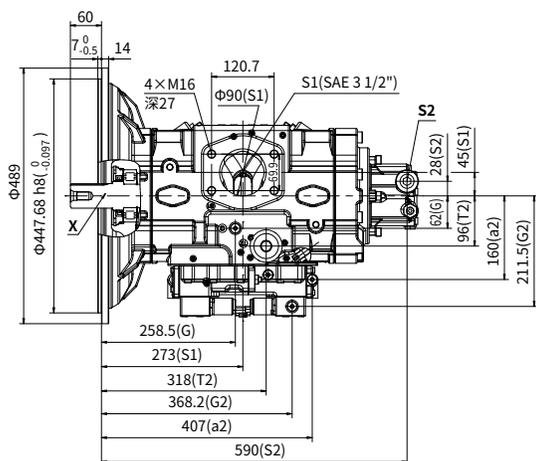
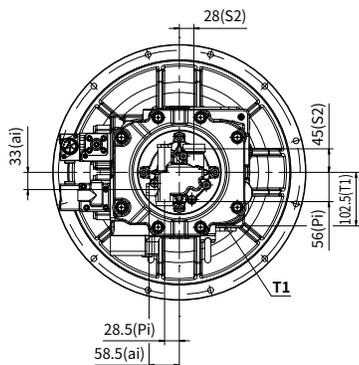
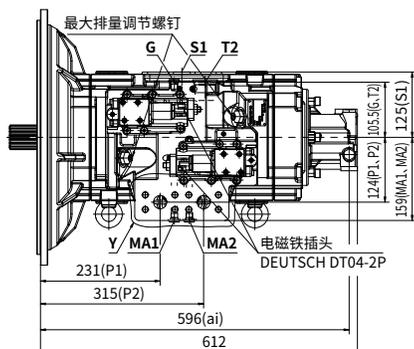
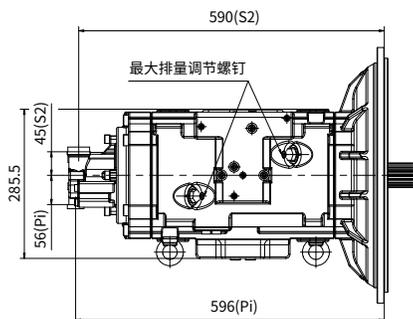
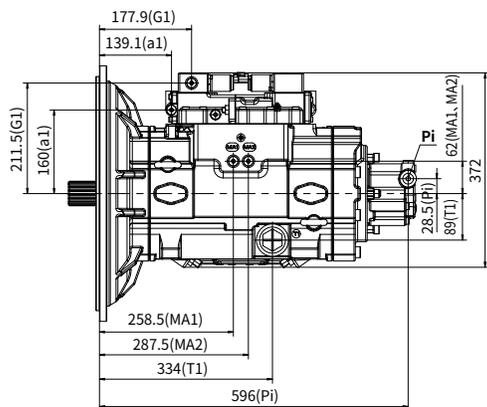
## V90N 130T 型



01

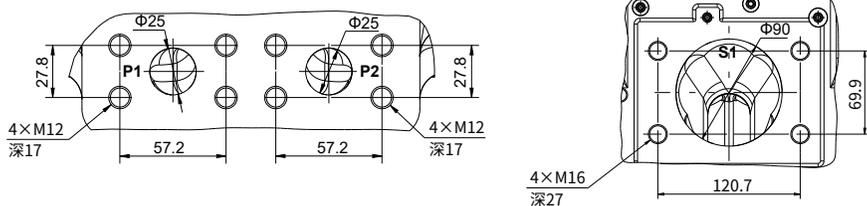
## 安装尺寸

## V90N 180T 型



## 安装尺寸

### ·V90N 130T/180T 油口说明

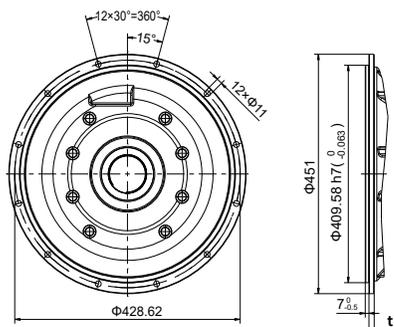


### 油口尺寸

	油口名称	油口类型和尺寸
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

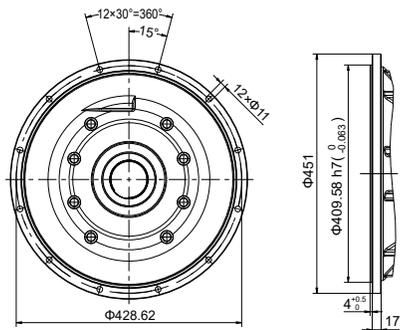
### ·V90N 130T/180T 飞轮法兰



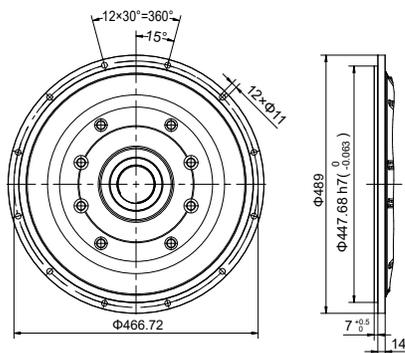
A 型

备注: V90N130T t=10

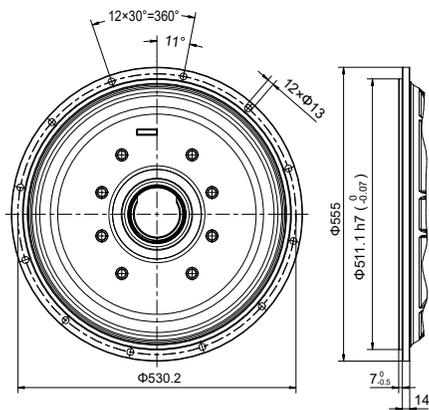
V90N180T t=14



B 型



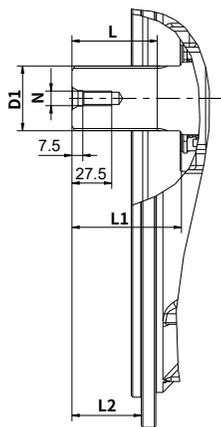
C 型



D 型

## 安装尺寸

### ·V90N 130T/180T 输入轴



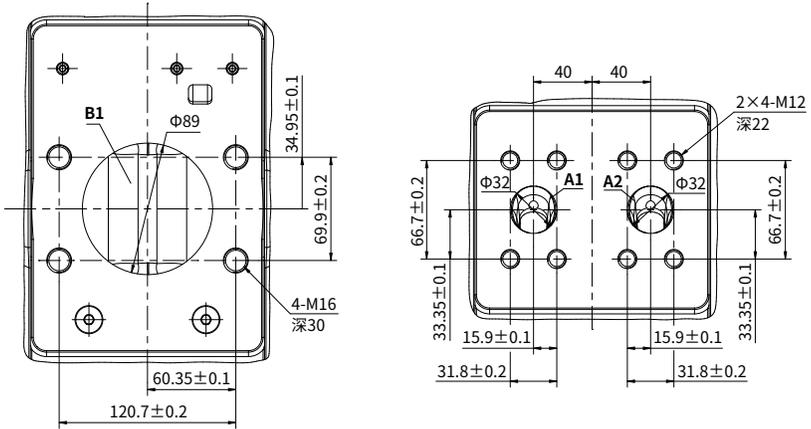
规格		D1	L	L1	N	L2					
						A	B	C	D		
130	S5	44.45	58	74.9	M10	48	33	—	—		
	J1	39.5									
	J2	47	53	68.9		42	27	—	—		
	J0	39.5				62	47	—	—		
	J3	39.5				68	88.9	60	45	—	—
	J4	47				68	94.9	—	—	60	63
180	J2	47	63	81.8	M16	—	—	60	63		
		47	48	66.8		43	—	58	—		

01



## 安装尺寸

### ·V90N 280T 油口说明



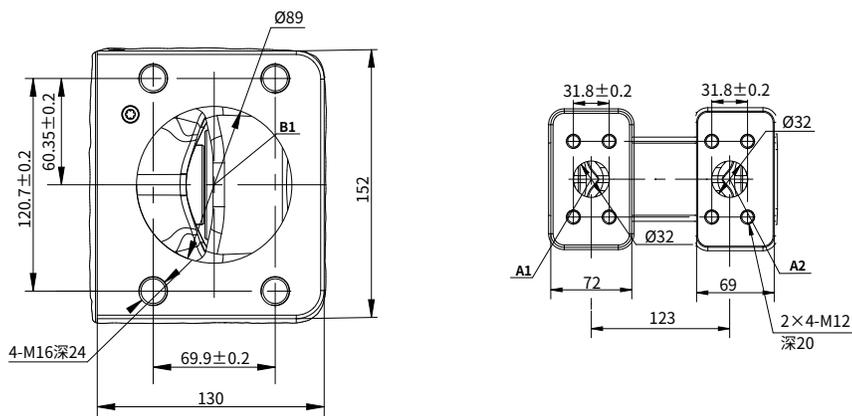
### 油口尺寸

	油口名称	油口类型和尺寸	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, a3	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



## 安装尺寸

### ·V90N 300T 油口说明



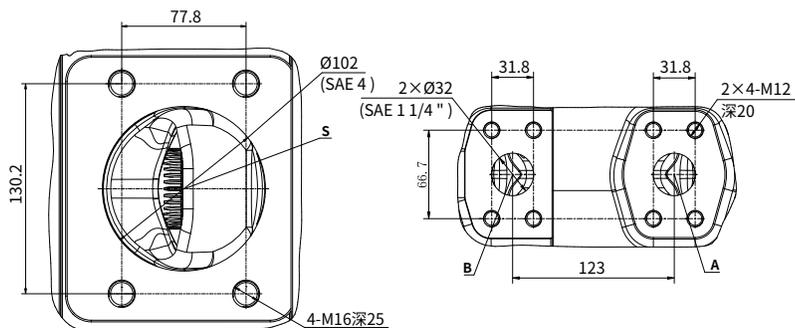
### 油口尺寸

	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



## 安装尺寸

### ·V90N 330T 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, B	出油口	SAE 6000psi 1 1/4"	98
S	吸油口	SAE 3000psi 4"	240
T1, T2, T3, T4, T5, T6	回油口	G 3/4 深 20mm	170
Psv	先导口	G 1/4 深 13mm	36
MA1, MA2	测压口	G 3/8 深 15mm	74
Pi1, Pi2	先导口	G 1/4 深 13mm	16
a1, a2	测压口	G 1/4 深 13mm	16
MA3, MA4	测压口	G 1/4 深 13mm	36
PCH1	测压口	G 1/8 深 11mm	19
PCH2	测压口	G 1/4 深 13mm	36



© 恒立液压保留本宣传册所有内容的著作权、商标权及其他知识产权。未经授权此宣传册任何部分不得以任何方式翻版、编辑、复制且不得以电子方式进行传播。由于产品一直在不断的优化与创新，本公司不保证所有信息在任意时点均完全准确、完整或最新。