



让液压伺服控制变得更简单!

☎ 400-665-2018

©2023 FOREVER版权所有。
FOREVER网站、产品目录、视频和其他媒介形式的内容及结构均受到版权保护，
未经许可严禁对其进行传播、修改、复制或提供第三方商业用途。
由第三方为FOREVER公司制作的图片及视频也同样受到版权保护。



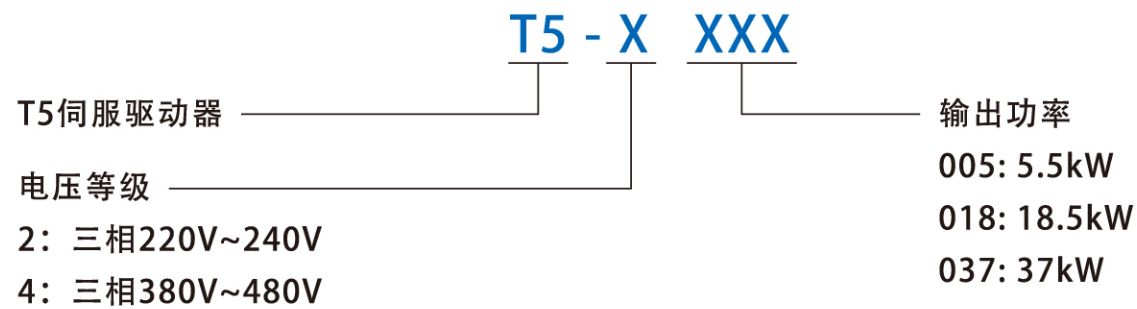
针对液压伺服系统应用特性专业设计，全系为高强度钣金机箱，整机具备抗强震，散热好，低干扰等特点；适配于内啮合齿轮泵、外啮合齿轮泵、叶片泵、螺杆泵、柱塞泵等设备，采用高性能矢量技术开发的独特控制算法，可大幅抑制油压过冲点，保护油路系统安全的同时减小液压元件损耗，使机械设备运行更加平稳，大幅降低设备渗油漏油风险，延长液压密封件的使用年限。

- * 给定信号支持0~5VDC, 0~10VDC, -10~10VDC, 1~10VDC, 4~20mA等模拟量, 支持485通信, 多段速端子信号
- * 输出信号支持0~10VDC模拟量信号, 两路继电器输出信号
- * 自适应IPM、SPM电机算法, 支持弧形、一字形、V字形电机磁路算法; 支持电机PTC、KTY电机温度检测保护
- * 三相220VAC、三相380~480VAC多种电压等级
- * 支持历史用电量监测功能
- * 支持短时2倍过载
- * 全系内置制动单元



型号明细

技术规范



三相380V驱动器规格型号及额定参数

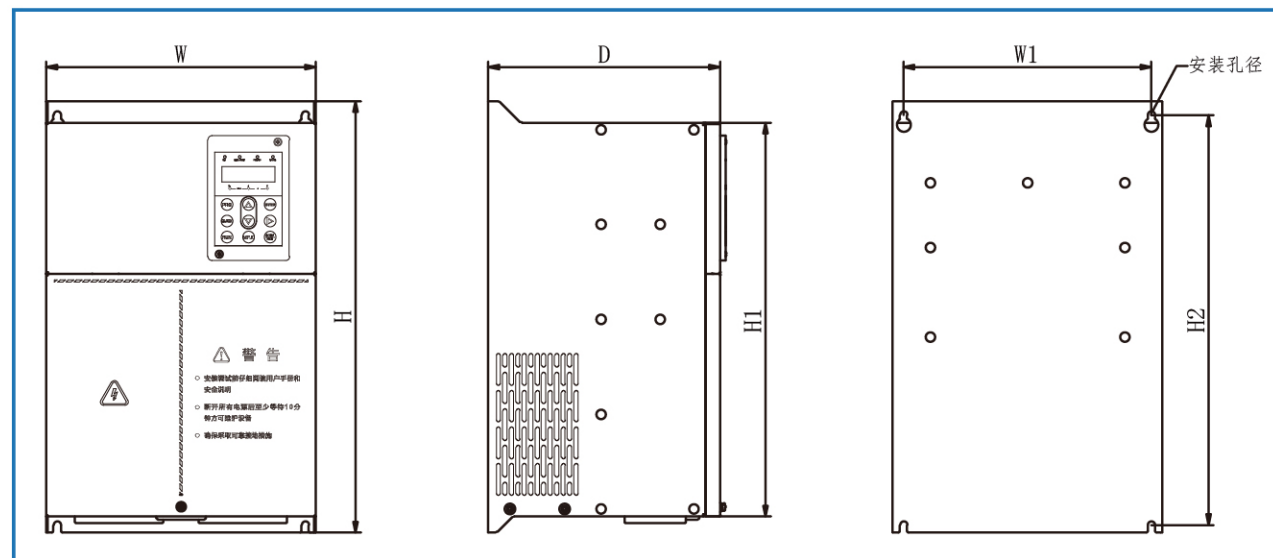
型号	功率(kW)	额定电流(A)	型号	功率(kW)	额定电流(A)
T5-4004	4.0	10	T5-4037	37	75
T5-4005	5.5	13	T5-4045	45	90
T5-4007	7.5	17	T5-4055	55	110
T5-4011	11	25	T5-4075	75	150
T5-4015	15	32	T5-4090	90	180
T5-4018	18.5	38	T5-4110	110	210
T5-4022	22	45	T5-4132	132	250
T5-4030	30	60			

三相220V驱动器规格型号及额定参数

型号	功率(kW)	额定电流(A)	型号	功率(kW)	额定电流(A)
T5-2004	4.0	16	T5-2022	22	80
T5-2005	5.5	20	T5-2030	30	100
T5-2007	7.5	30	T5-2037	37	130
T5-2011	11	42	T5-2045	45	160
T5-2015	15	55	T5-2055	55	200
T5-2018	18.5	70	T5-2075	75	260

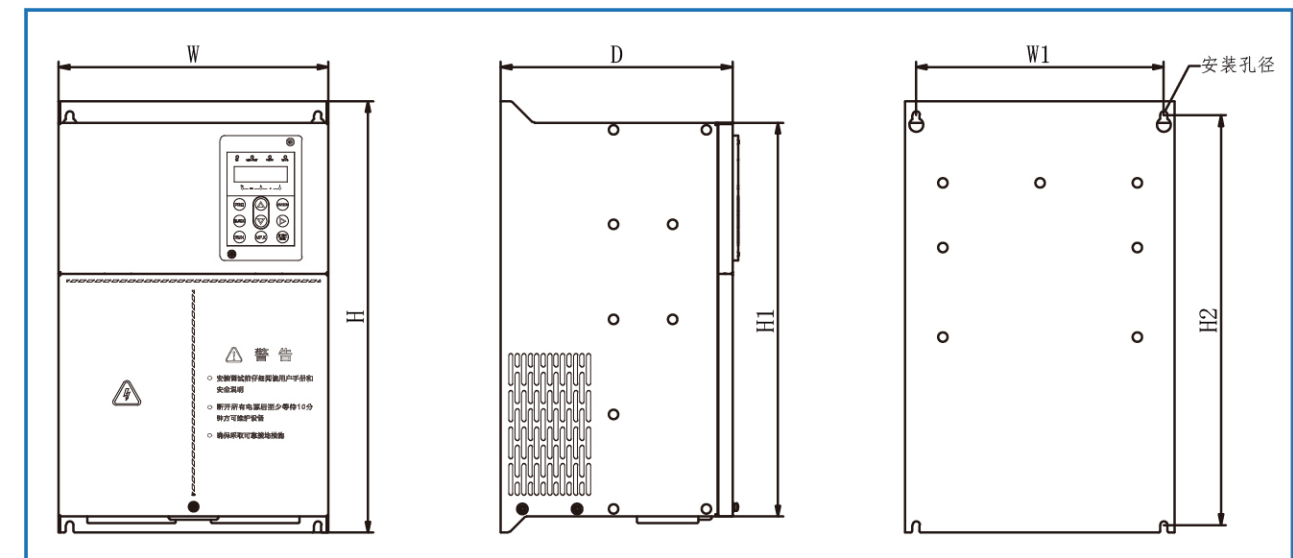
项目	规范	
电源输入	电压、频率	三相 220V 50/60Hz、三相 380V 50/60Hz
	输入范围	AC220V~AC240V、AC380V~AC480V
	合闸冲击电流	小于额定电流
基本功能	最高输出转速	150% 额定转速
	过载能力	150% 额定电流 60 秒
	调制方式	SVPWM
	加减速曲线	直线加减速、S 曲线加减速
	自动限流	对运行期间电流自动限制，防止频繁过流故障跳闸
	标准功能	油压闭环控制、速度控制、RS485 通讯、CAN 通讯、模拟量输出
	指令设定通道	盘数字设定、模拟电压端子AI1(0 ~ 10VDC)、模拟电压端子AI2(-10VDC ~ +10VDC)、模拟电压/电流端子PI(4 ~ 20mA)、通讯给定和多通道端子选择
	反馈输入通道	电压型端子AI1、电压型端子AI2、电压/电流端子PI、通讯给定
	运行命令通道	操作面板给定、外部端子给定、通讯给定
	输入指令信号	启动、停止、正反转、点动、多段速、自由停车、复位、加减速时间选择、转速设定通道选择、外部故障报警
外部输出信号	2路继电器输出；1路模拟量输出，电压输出范围：0~ 10V	
保护功能	过压、欠压、电流限幅，过流、过载、过热	
键盘显示	LED显示	5 位数码管显示 可监控 2 个状态量
	状态监控	压力指令、压力反馈、速度给定、速度反馈、流量指令、输出电流、输出电压、输出转矩、输出功率、母线电压、模块温度、电机温度、输入端子X 接通状态等
环境	故障报警	自学习异常、传感器反馈断线、电机过热、伺服驱动过热、编码器故障、通讯故障、过压、欠压、过流、短路、缺相、过载、失速、电流限幅、当前故障的运行状况、历史故障
	安装场所	室内，海拔不大于 1000m，无腐蚀性气体及日光直射
	温度、湿度	-10 ~ +40℃；20% ~ 95% RH（不结露）
	储存温度	-25 ~ +60℃
	冷却方式	风冷

驱动器外形尺寸



驱动器型号	外形尺寸(mm)				安装孔位(mm)		安装螺钉	净重(kg)
	W	H	H1	D	W1	H2		
三相380V驱动器产品尺寸								
T5-4004	135	245	230	160	110	234	4-M4	4
T5-4005								4
T5-4007	160	290	270	185	135	276	4-M5	6
T5-4011								6
T5-4015	210	350	320	195	195	335	4-M5	9
T5-4018								9
T5-4022								9
T5-4030								12
T5-4037	250	400	365	215	230	380	4-M6	12
T5-4045								25
T5-4055	300	545	500	265	245	525	4-M8	26
T5-4075								28
T5-4090	375	585	540	300	270	560	4-M8	39
T5-4110								39
T5-4132								41

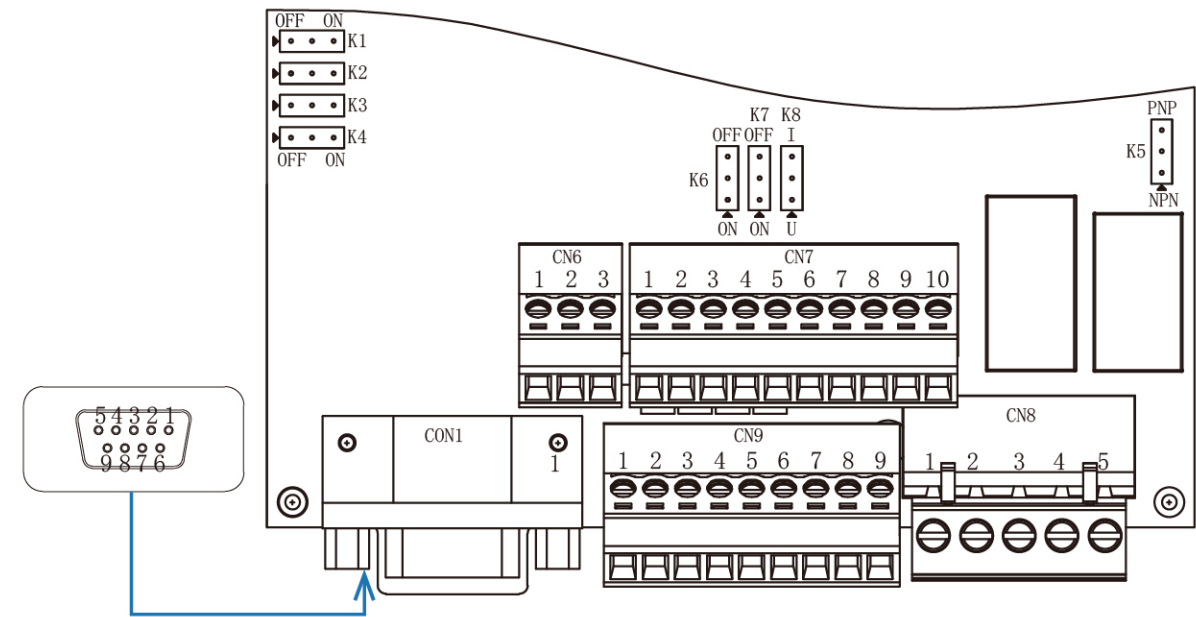
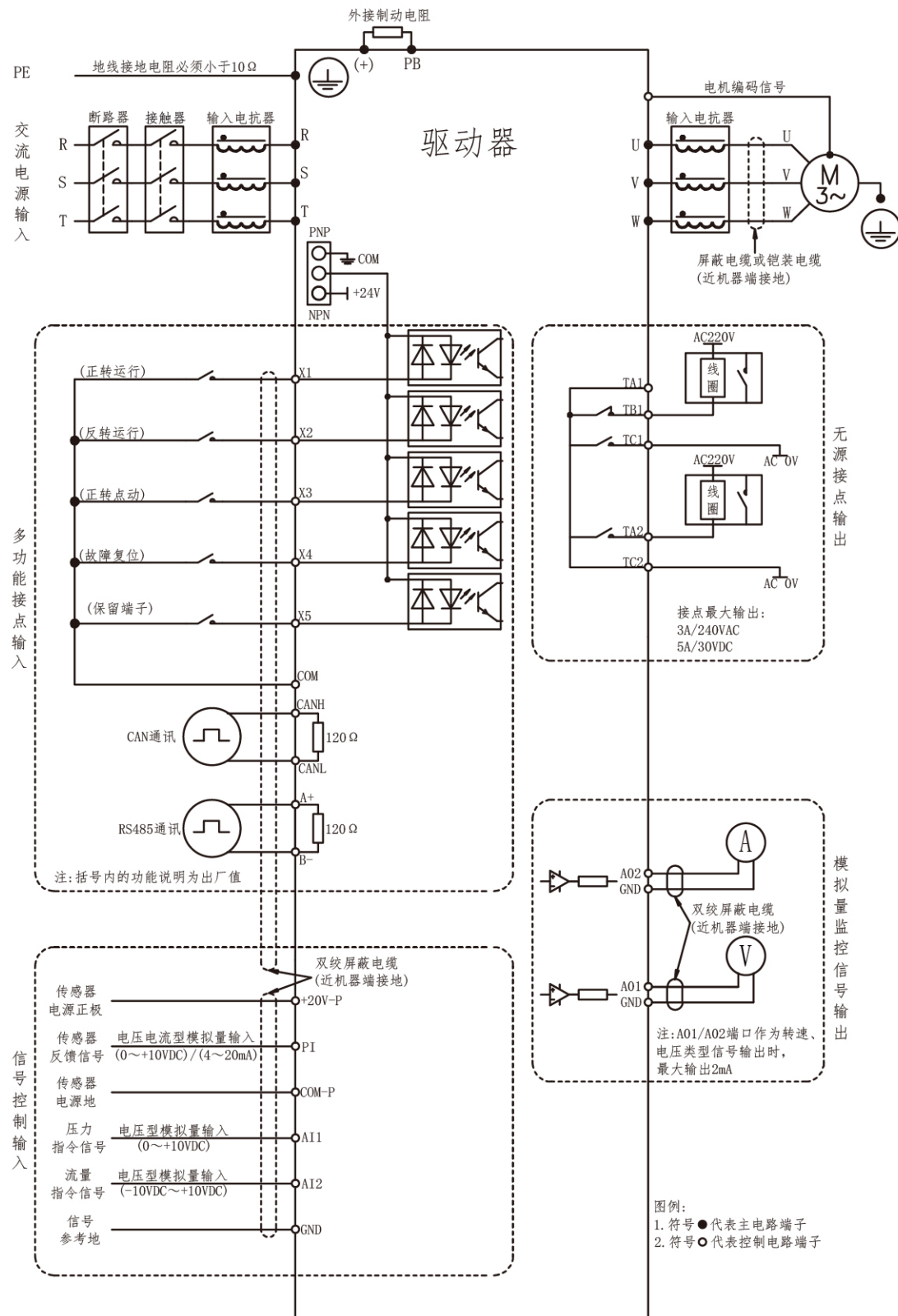
驱动器外形尺寸



驱动器型号	外形尺寸(mm)				安装孔位(mm)		安装螺钉	净重(kg)
	W	H	H1	D	W1	H2		
三相220V驱动器产品尺寸								
T5-2004	160	290	230	185	135	276	4-M5	6
T5-2005								6
T5-2007	210	350	320	195	195	335	4-M5	9
T5-2011								9
T5-2015								9
T5-2018	250	400	365	215	230	380	4-M6	12
T5-2022	375	585	540	300	270	560	4-M8	25
T5-2030								25
T5-2037								28
T5-2045								28
T5-2055	300	545	500	265	245	525	4-M8	39
T5-2075								41

标准接线图

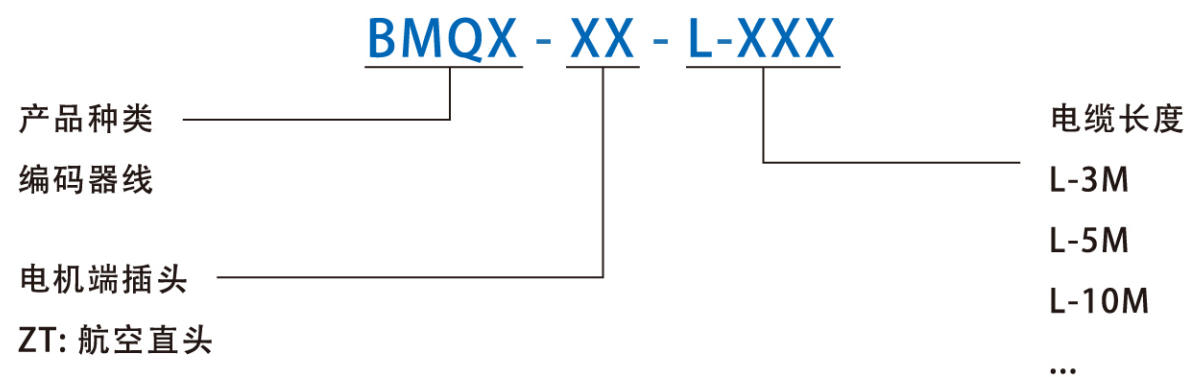
控制回路端子



CN6	1	2	3							
端子	+20V-P	COM-P	PI							
默认功能	传感器电源正	传感器电源地	传感器反馈信号							
CN7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
端子	AI1	AI2	GND	A01	A02	GND	X1	X2	X3	COM
默认功能	压力指令	流量指令	信号地	模拟量输出1	模拟量输出2	信号地	使能信号	反转运行	正转点动	公共端
CN8	1	2	3	4	5					
端子	TA1	TB1	TC1	TA2	TC2					
默认功能	继电器1(公共端)	继电器1(常闭)	继电器1(常开)	继电器2(常开)						
CN9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
端子	CANH	CANL	GND-C	A+	B-	GND-C	X4	X5	COM	
默认功能	CAN通讯		通讯参考地	RS485通讯		通讯参考地	故障复位	保留	公共端	
CON1	1	2	3	4	5	9	6	7	8	
端子	EXC-	EXC+	COS+	COS-	SIN+	SIN-	KTY84	PTC130	COM-P	
描述	旋转变压器激励负	旋转变压器激励正	COS反馈信号		SIN反馈信号		KTY电阻正	PTC电阻正	KTY或PTC电阻负	

编码器线

型号明细



规格型号

	型 号
	BMQX-ZT-L-3M
	BMQX-ZT-L-5M
	BMQX-ZT-L-10M

针脚定义

DB9公头 (黑色注塑式)	航空插头 (YD28K15TML)	信号定义
2	6	EXC+
1	7	EXC-
5	2	SIN+
9	3	SIN-
4	5	COS-
3	4	COS+
内部铁壳	1	PE
8	14	COM-P
7	15	PTC
6	13	KTY84

制动电阻

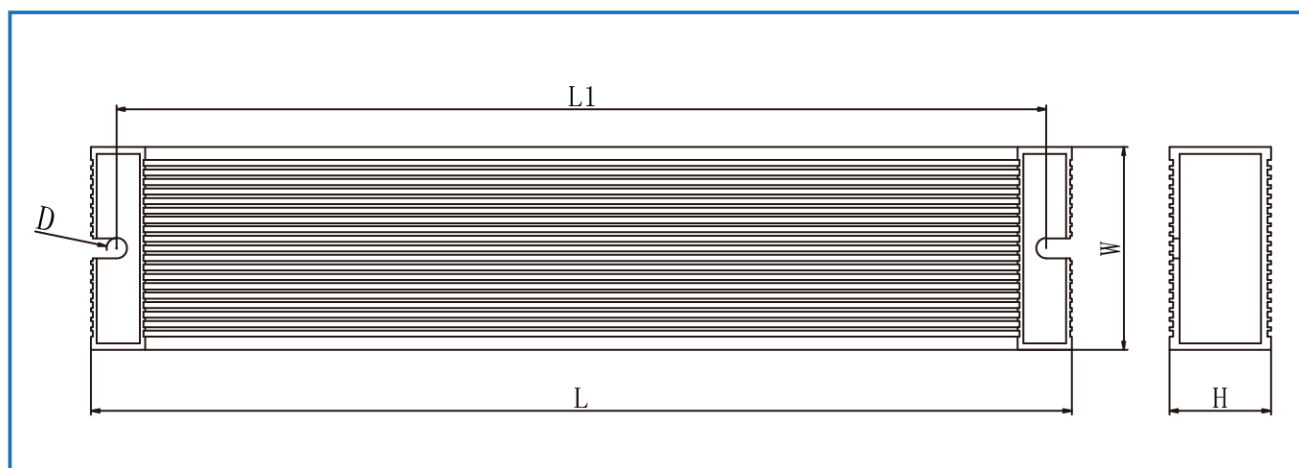
制动电阻

RXLG - **W - **R - J - ** ** - MAX**

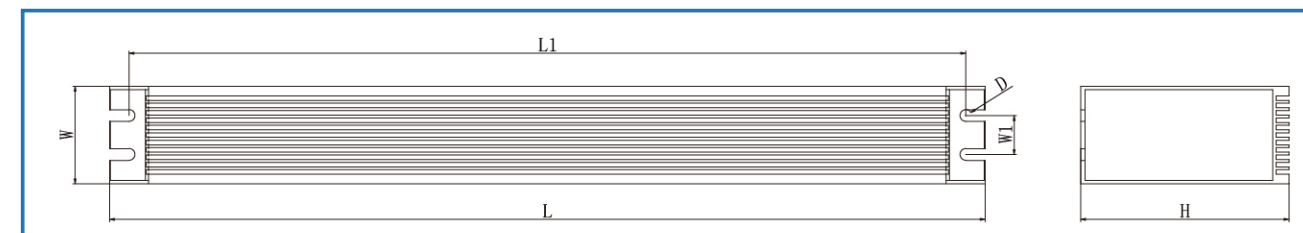
类型
铝壳电阻

功率
0500代表500W
1000代表1000W

最大功率
厂家代号
精度代码
误差J:±5%
实际阻值
40R代表40Ω
100R代表100Ω



外形	电阻规格	外形尺寸(mm)							端子规格	驱动器型号	数量
		L	W	H	L1	W1	D	线长			
卧式	500W 100R	245	60	30	230	\	Φ6	600	M5	T5-4004	1
										T5-4005	
	1000W 40R	290	60	30	275	\	Φ6	600	M5	T5-2004	1
										T5-2005	
T5-4007											
T5-4011											

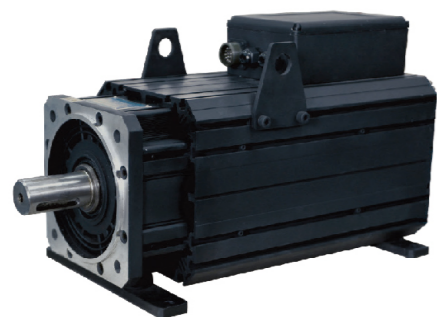


外形	电阻规格	外形尺寸(mm)							端子规格	驱动器型号	数量
		L	W	H	L1	W1	D	线长			
立式	1500W 30R	350	59	61	335	\	Φ6	600	M6	T5-2007	1
										T5-2011	
										T5-2015	
										T5-4015	
										T5-4022	
	3000W 15R	400	50	107	380	20	Φ6	600	M6	T5-2018	1
										T5-4030	
										T5-4037	
	4000W 15R	450	50	107	430	20	Φ6	600	M8	T5-2022	1
										T5-2030	
										T5-2037	
										T5-2045	
T5-4045											
T5-4055											
5000W 10R	500	50	107	480	20	Φ6	600	M8	T5-2055	1	
									T5-2075		
									T5-4090		
									T5-4110		
									T5-4132		



伺服系列

AC Servo Spindle Motor

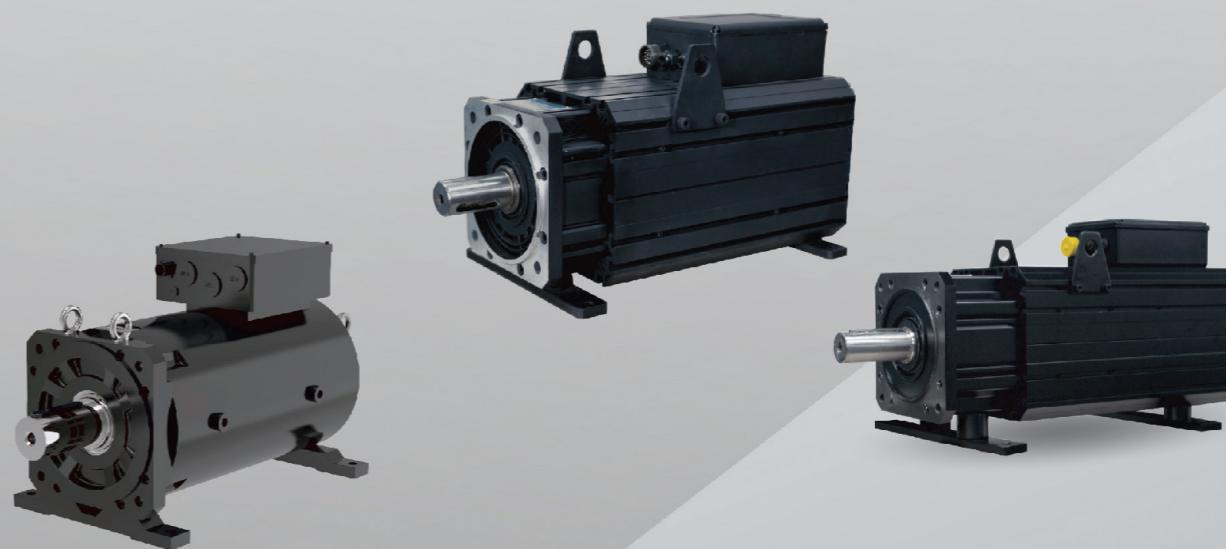


致力于打造高精度、高响应、
高效率的伺服电机。

AC Servo Spindle Motor

致力于打造高精度、高响应、
高效率的伺服电机。

液压伺服电机



控制精度高

整机温升高、电流小、
转矩大

惯量小，易于提高系
统的快速性

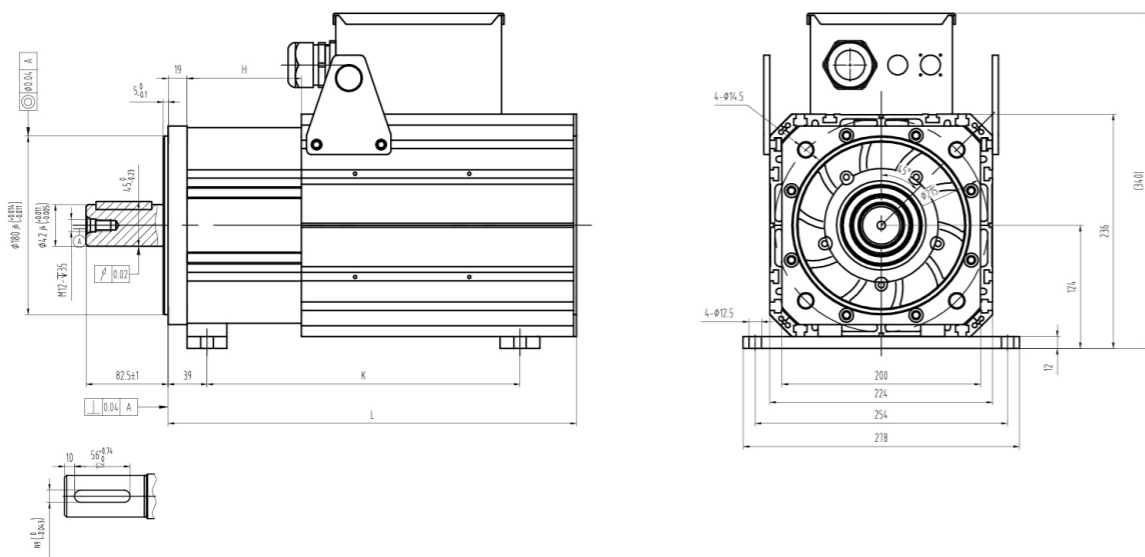
200系列 内嵌式高性能永磁伺服电机技术参数表

电机型号	额定功率 kw	额定电压 V	额定电流 A	额定转矩 N.m	额定转速 rpm	额定频率 Hz	反电势 V	KT值 (热) N.m/A	峰值转速 rpm	峰值转矩 N.m	峰值电流 A	惯量 m.kg. m ²	温升 K
200YSPM55-15F	8.6	380	16.3	55	1500	100	316	3.37	2200	88	27.5	6	100
200YSPM80-15F	13.2	380	24.6	84	1500	100	316	3.41	2200	145	45	7.5	100
200YSPM105-15F	17.0	380	31.8	108	1500	100	316	3.40	2200	195	63	9	100
200YSPM130-15F	20.4	380	39.2	130	1500	100	320	3.32	2200	248	83	10.5	100
200YSPM155-15F	24.5	380	44.7	156	1500	100	316	3.49	2200	300	104	12	100
200YSPM180-15F	28.3	380	52.0	180	1500	100	316	3.46	2200	345	120	13.7	100
200YSPM200-15F	32.2	380	61.8	205	1500	100	331	3.32	2200	420	140	15	100
200YSPM55-17F	9.8	380	18.5	55	1700	113.3	307	2.97	2500	89	32.5	6	100
200YSPM80-17F	15.0	380	28.3	84	1700	113.3	319	2.97	2500	147	54	7.5	100
200YSPM105-17F	18.7	380	35.3	105	1700	113.3	306	2.97	2500	202	74	9	100
200YSPM130-17F	23.0	380	44.8	129	1700	113.3	319	2.88	2500	247	89	10.5	100
200YSPM155-17F	27.8	380	53.3	156	1700	113.3	319	2.93	2500	302	110	12	100
200YSPM180-17F	31.3	380	61.5	176	1700	113.3	314	2.86	2500	375	138	13.7	100
200YSPM200-17F	36.5	380	70.0	205	1700	113.3	306	2.93	2500	425	157	15	100
200YSPM55-20F	11.3	380	21.0	54	2000	133.3	311	2.57	2600	88	36	6	100
200YSPM80-20F	17.4	380	31.6	82	2000	133.3	316	2.59	2600	145	62	7.5	100
200YSPM105-20F	21.8	380	38.3	104	2000	133.3	321	2.72	2600	194	80	9	100
200YSPM130-20F	26.8	380	51.3	128	2000	133.3	326	2.50	2600	248	110	10.5	100
200YSPM155-20F	32.5	380	60.9	155	2000	133.3	331	2.55	2600	310	140	12	100
200YSPM180-20F	36.4	380	66.8	174	2000	133.3	316	2.60	2600	355	154	13.7	100
200YSPM200-20F	40.8	380	74.0	195	2000	133.3	321	2.64	2600	400	185	15	100

测试条件

- 1) 电机水平置于自由静止空气，环温20℃ 2) 电机额定数据基于温升100K 3) 温度传感器报警温度130℃ 4) 典型公差值±10%

电机安装尺寸图



电机型号	L(mm)	K(mm)	H(mm)	重量(kg)
200YSPM55系列	342	265	65	37.2
200YSPM80系列	376.5	285	65	45.2
200YSPM105系列	411	310	115	51.9
200YSPM130系列	445.5	350	115	59
200YSPM155系列	482	395	115	66
200YSPM180系列	518.5	430	115	73
200YSPM200系列	553	470	115	79.8

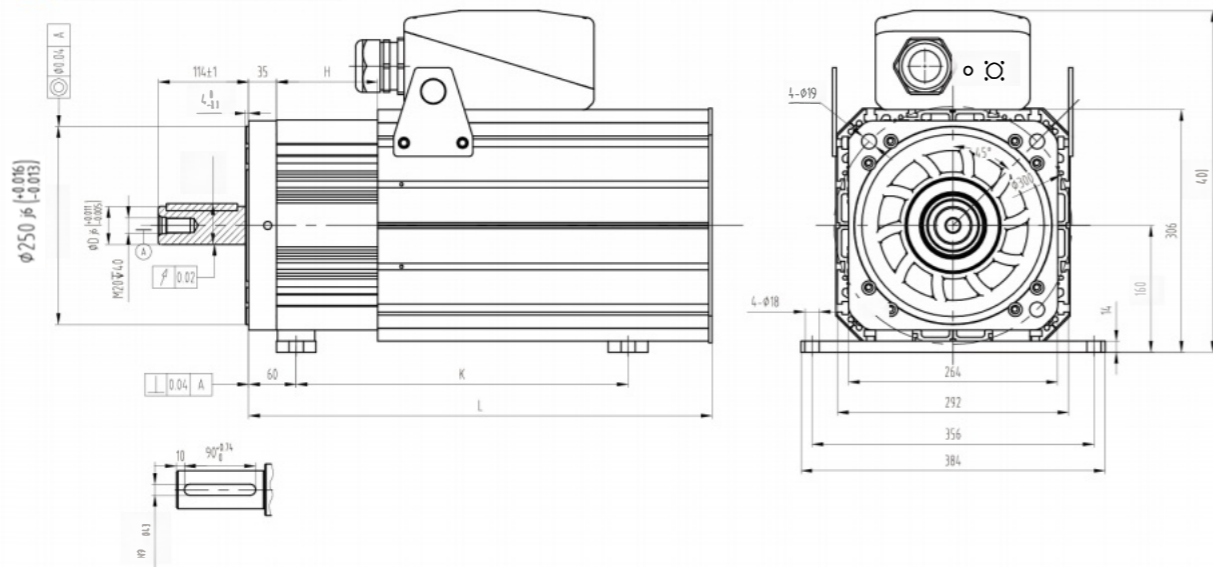
264系 内嵌式高性能永磁伺服电机技术参数表

电机型号	额定功率	额定电压	额定电流	额定转矩	额定转速	额定频率	反电势	KT值(热)	峰值转速	峰值扭矩	峰值电流	惯量	温升
	kw	V	A	N.m	rpm	Hz	V	N.m/A	rpm	N.m	A	m.kg. m ²	K
264YSPM225-10F	23.9	380	44.8	228	1000	66.7	316	5.09	2200	450	108	29.6	100
264YSPM300-10F	31.9	380	56.8	305	1000	66.7	311	5.37	2200	515	120	36.8	100
264YSPM370-10F	39.6	380	74.1	378	1000	66.7	314	5.1	2200	600	143	43.4	100
264YSPM440-10F	46.3	380	86.8	443	1000	66.7	316	5.1	2200	680	162	50	100
264YSPM500-10F	53.0	380	94.7	506	1000	66.7	316	5.34	2200	750	175	57.6	100
264YSPM560-10F	59.1	380	105	565	1000	66.7	321	5.38	2200	825	193	64	100
264YSPM225-15F	35.4	380	66.0	225	1500	100	316	3.42	2200	445	152	29.6	100
264YSPM300-15F	47.2	380	89.5	300	1500	100	316	3.35	2200	520	180	36.8	100
264YSPM370-15F	58.8	380	112.0	375	1500	100	320	3.34	2200	600	228	43.4	100
264YSPM440-15F	69.1	380	129.0	440	1500	100	316	3.41	2200	675	230	50	100
264YSPM500-15F	79.0	380	149.0	503	1500	100	316	3.39	2200	750	260	57.6	100
264YSPM560-15F	87.9	380	170.0	560	1500	100	331	3.30	2200	830	292	64	100
264YSPM225-17F	39.7	380	75.8	225	1700	113.3	320	2.94	2500	440	162	29.6	100
264YSPM300-17F	52.7	380	99.3	296	1700	113.3	324	2.98	2500	510	180	36.8	100
264YSPM370-17F	65.9	380	128.0	370	1700	113.3	320	2.90	2500	600	225	43.4	100
264YSPM440-17F	77.4	380	149.0	435	1700	113.3	307	2.92	2500	670	255	50	100
264YSPM500-17F	89.0	380	173.0	500	1700	113.3	328	2.90	2500	755	280	57.6	100
264YSPM560-17F	98.6	380	206.0	554	1700	113.3	307	2.68	2500	840	340	64	100
264YSPM225-20F	46.0	380	86.7	220	2000	133.3	316	2.54	2600	440	200	29.6	100
264YSPM300-20F	61.6	380	109.0	294	2000	133.3	321	2.70	2600	510	222	36.8	100
264YSPM370-20F	77.0	380	146.0	368	2000	133.3	326	2.52	2600	595	273	43.4	100
264YSPM440-20F	90.0	380	170.0	430	2000	133.3	331	2.53	2600	670	308	50	100
264YSPM500-20F	104.0	380	187.0	498	2000	133.3	316	2.66	2600	755	330	57.6	100
264YSPM560-20F	115.0	380	206.0	550	2000	133.3	321	2.67	2600	810	345	64	100

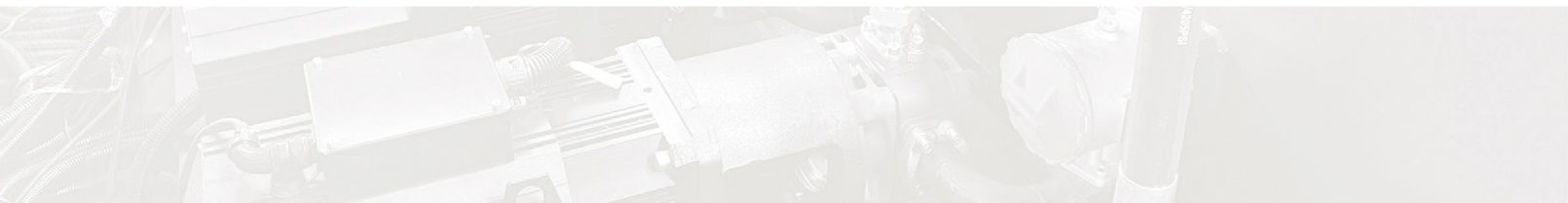
测试条件

- 1) 电机水平置于自由静止空气, 环温20℃ 2) 电机额定数据基于温升100K 3) 温度传感器报警温度130℃ 4) 典型公差值±10%

电机安装尺寸图



电机型号	L(mm)	K(mm)	H(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	重量(kg)
264YSPM225系列	535	365.5	88	14	48	51.5	122
264YSPM300系列	585	419	128	14	48	51.5	141.3
264YSPM370系列	637	473	128	14	48	51.5	158.4
264YSPM440系列	689	526	128	14	48	51.5	175.4
264YSPM500系列	740	600	128	18	60	64	195
264YSPM560系列	791	653	128	18	60	64	217



● **产品简介** Product Introduction

FAD系列内啮合齿轮泵单泵



FAD2系列

规格: 8、10、13、16、20

FAD3系列

规格: 25、32、40、50、63

FAD4系列

规格: 80、100、125、145、160

● **产品特点** Features

- 采用轴向和径向压力补偿设计,即使在低转速和低粘度下仍可保持较高的容积效率。
- 超低的噪音,采用高强度铸铁和内部独特的消音设计,使噪音更低。
- 极低的流量和压力脉动,在低速状况仍可保持稳定的流量和压力输出。
- 高压设计,最高使用压力可达到35MPa。
- 转速范围宽广,最高转速可达3000r/min。
- 对油液污染不敏感,使用寿命长。
- 可广泛适用于工业,如塑机、鞋机、压铸机械以及电动叉车等行业的液压系统,尤其适用于伺服变频驱动的节能系统。

● **内啮合齿轮泵单泵型号说明** Model description of Internal gear pump

FAD		H		2		-016		-01		R		-V		P		U2		
泵类型																		
福艾德内啮合齿轮泵		FAD																
转速																		
标准型		省略																
高速型		H																
系列号																		
排量 8...20		2																
排量 25...63		3																
排量 80...160		4																
规格																		
排量 (ml/r)																		
8	10	13	16	20	系列 2													
25	32	40	50	63	系列 3													
80	100	125	145	160	系列 4													
设计标识																		
设计代码																01		
旋转方向(从轴端看)																		
顺时针		R																
密封形式																		
氟橡胶 FKM		V																
丁腈橡胶 NBR		W																
轴伸形式																		
平键轴		P																
花键轴		S																
法兰安装形式																		
SAE2 孔安装法兰		U2																

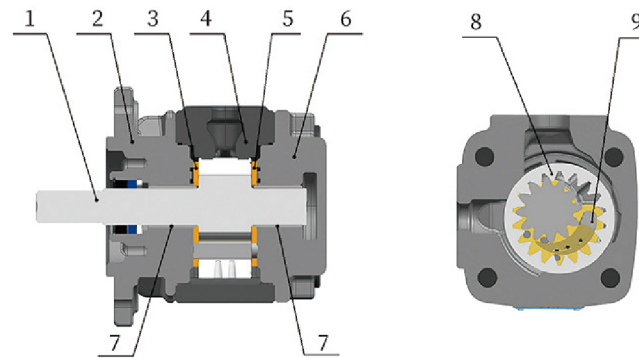
● 功能说明/剖视图 Function description/section view

结构 Structure

FAD 系列液压泵是具有固定排量的间隙补偿内啮合齿轮泵。

其基本构成是：

- (1) 齿轮轴, (2) 前端盖, (3) 前配油盘, (4) 泵体,
(5) 后配油盘, (6) 后端盖, (7) 滑动轴承, (8) 内齿圈,
(9) 定位杆, (10) 月牙副板, (11) 塑料棒, (12) 月牙主板。



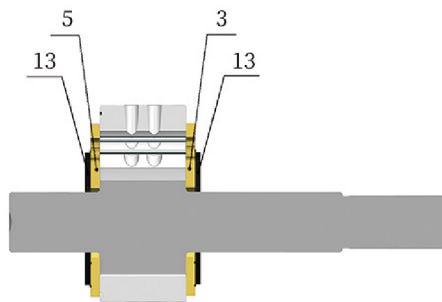
吸油和排油过程 Oil absorption and discharge process

根据流体力学安装的齿轮轴(1)按所示旋转方向传动内齿圈(8)。

通过在吸油区域中打开的齿侧间隙来加注油液。油液通过齿轮轴和内齿圈之间的齿侧间隙从吸油区域(S)输送到压力区域(P)。由此,油液从闭合的齿侧间隙排出并输送到压力油口(P)。吸油区域和排放区域由径向补偿元件(10至12)以及内啮合齿轮和齿轮轴之间的齿轮啮合分隔开。

轴向补偿:压力区域中的排放室由前后配油盘(3)、(5)进行轴向密封。

轴向垫片背对排放区域的一侧受压力场(13)的背压。这些压力场使轴向垫片与排放区域达到平衡,从而以较低的机械损失实现理想的密封效果。



径向补偿 Radial compensation

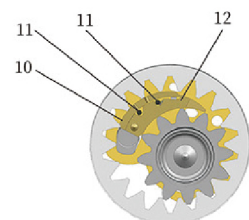
径向补偿元件包括月牙副板(10),月牙主板(12)和塑料棒(11)。

月牙副板(10)和月牙主板(12)排列在压力场中,因此产生压力基本上由定位销承受。

一个小的压力组件将月牙副板和月牙主板压到齿轮轴和内齿圈的齿尖,这样即可通过自动间隙调整将压力区域与吸油自区域分隔开。

这是在整个工作时间内持续保持高容积效率的先决条件。

月牙副板和月牙主板的间隙调整可通过中间的塑料棒来进行。



流体动力和流体静力安装

Hydrodynamic and hydrostatic installation

齿轮轴(1)由流体动力润滑的径向滑动轴承(7)承受。
内齿圈(8)以流体静力的方式安装在泵体(4)中。

啮合 Meshing

渐开线齿边的啮合具有用于较低流量和压力脉动的长啮合长度,因此可确保低噪音进行。

● 技术数据 Technical data

概述 Overview

设计	内啮合齿轮泵, 间隙补偿
连接型式	符合 ISO 3019-1 的 SAE 2 标准的孔法兰
管路连接	法兰油口
轴负载	仅调整后的径向力和轴向力(例如皮带轮)
旋转方向(从轴端查看)	顺时针或者逆时针(应要求提供)- 并非双向旋转

液压 Hydraulic

液压油	HLP- 符合 DIN 51524 第 2 部分的矿物油 HFC- 符合 DIN EN ISO 12922 ¹⁾²⁾ 的水性聚合物溶液: 密封设计 W HEES- 符合 DIN ISO 15380 ¹⁾ 的液压油 HFD-U- 符合 VDMA24317 ¹⁾ , DIN EN ISO12922 ¹⁾ 的液压油 推荐使用 ISO VG46 抗磨液压油, 可应要求提供其他液压油!	
液压油 温度范围	HLP 液压油 °C	-10 至 +80; 有关其他温度, 请向我们咨询!
	特殊液压油 °C	-10 至 +50; 有关其他温度, 请向我们咨询!
环境温度范围 °C	-20 至 +60	
粘度范围 mm ² /s	10 至 300(建议至 n=2000 r/min)	
	10 至 100(建议至 n=3000 r/min)	
液压油最大允许污染度符合 ISO 4406 (c) 的清洁度等级	等级 20/18/15 ³⁾	

注意:

- 对于这些介质, 针对特殊液压油的限制可适用。
- 液压油 HFC; 输入速度 $n_{\text{最大}} = 2000 \text{ r/min}$
- 在液压系统中必须遵循规定的组件清洁度等级, 有效过滤能够避免发生故障, 同时还可延长组件使用寿命。

技术数据 Technical data

系列号			FAD2				
规格			8H	10H	13H	16H	20H
重量	m	kg	4.6	4.8	4.9	5.2	5.6
速度范围 ¹⁾	n _{最小}	r/min	600	600	600	600	600
	n _{最大}	r/min	3000	3000	3000	3000	3000
排量	V	ml/r	8.2	10.2	13.3	16.0	20.0
流量 ²⁾	q _v	l/min	12.2	15.1	19.7	23.7	29.6
惯性矩(围绕驱动轴)	J	kgm ²	0.00018	0.00019	0.00025	0.00027	0.00037
工作压力, 绝对值 - 输入	P	bar	0.8 至 2(短暂, 启动时 0.6bar)				
公称压力 - 输出, 连续运行	P _N	bar	315	315	315	315	250
	HLP 液压油 特殊液压油 ³⁾		220	220	220	220	175
间歇运行 ⁴⁾	P _{最大}	bar	350	350	350	350	300
	HLP 液压油 特殊液压油 ³⁾		245	245	245	245	210

系列号			FAD3							
规格			25H	32H	40	40H	50	50H	63	63H
重量	m	kg	14.5	15	16	17	18.5			
速度范围 ¹⁾	n _{最小}	r/min	200	200	200	200	200			
	n _{最大}	r/min	3000	3000	2500	3000	2200	3000	2200	3000
排量	V	ml/r	25.3	32.7	40.1	50.7	63.7			
流量 ²⁾	q _v	l/min	37.5	48.5	60.9	75.1	94.4			
惯性矩(围绕驱动轴)	J	kgm ²	0.00045	0.00055	0.00066	0.00081	0.00237			
工作压力, 绝对值 - 输入	P	bar	0.8 至 2(短暂, 启动时 0.6bar)							
公称压力 - 输出, 连续运行	P _N	bar	315	315	315	315	315			
	HLP 液压油 特殊液压油 ³⁾		220	220	220	220	220			
间歇运行 ⁴⁾	P _{最大}	bar	350	350	350	350	350			
	HLP 液压油 特殊液压油 ³⁾		245	245	245	245	245			

系列号			FAD4						
规格			80H	100	100H	125	145	145H	160H
重量	m	kg	43.5	45.5	48	50	52		
速度范围 ¹⁾	n _{最小}	r/min	200	200	200	200	200		
	n _{最大}	r/min	3000	2500	3000	3000	2500	3000	
排量	V	ml/r	81.4	100.2	125.3	145.2	162.8		
流量 ²⁾	q _v	l/min	120.6	148.5	185.7	215.2	241.3		
惯性矩(围绕驱动轴)	J	kgm ²	0.00028	0.00329	0.00407	0.00442	0.00506		
工作压力, 绝对值 - 输入	P	bar	0.8 至 2(短暂, 启动时 0.6bar)						
公称压力 - 输出, 连续运行	P _N	bar	315	315	315	250	210		
	HLP 液压油 特殊液压油 ³⁾		220	220	220	175	145		
间歇运行 ⁴⁾	P _{最大}	bar	350	350	350	280	260		
	HLP 液压油 特殊液压油 ³⁾		245	245	245	195	180		

1) 液压油HFC; 输入速度n_{最大}=2000 r/min

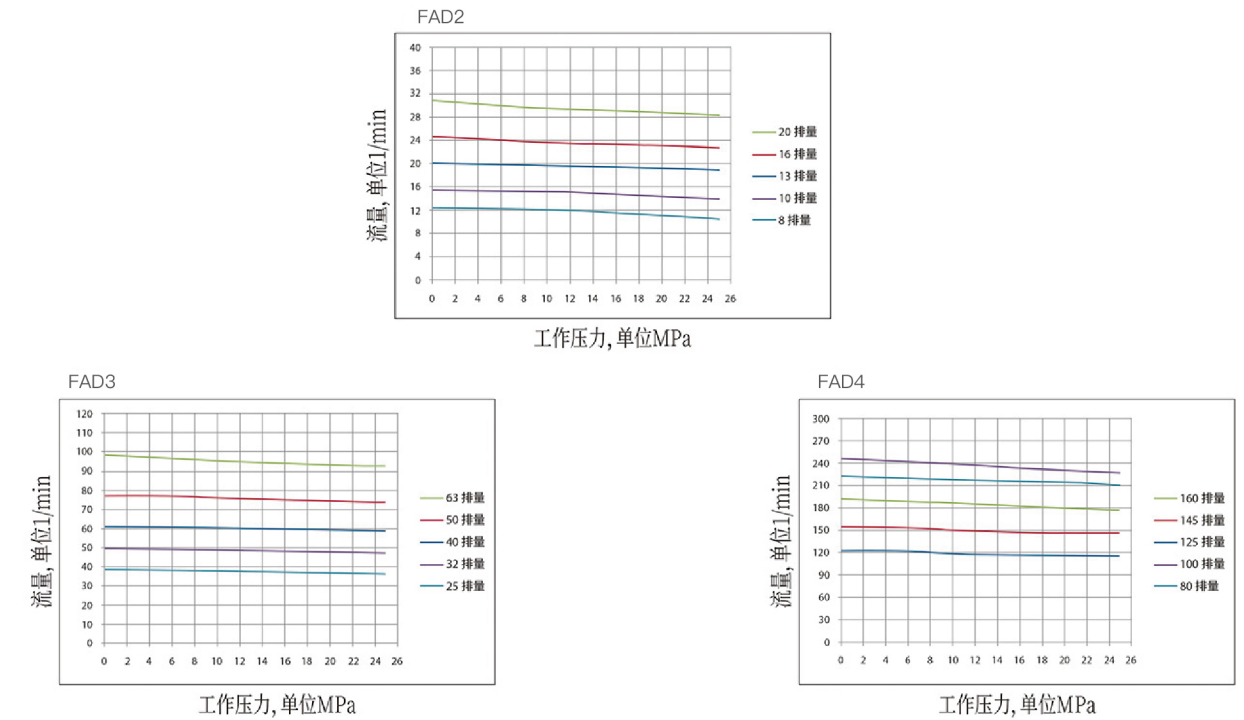
4) 最大10秒, 最多占比的50%

2) 测量条件: n=1500 r/min, p=1bar, v=46mm²/s, t=50°C

3) 注意! 对于这些介质, 针对特殊液压油的限制可以适用。

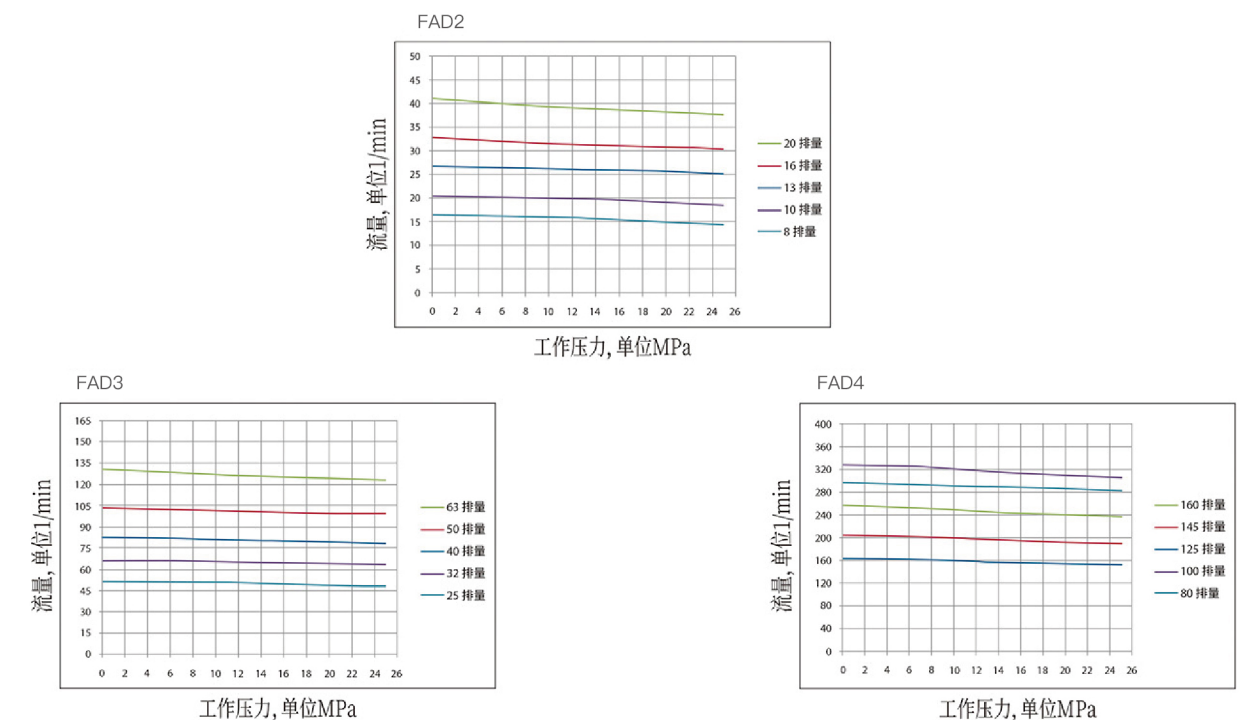
流量压力特性曲线 Flow pressure characteristic curve

测试条件: n=1500r/min, v=46mm²/s, t=50°C



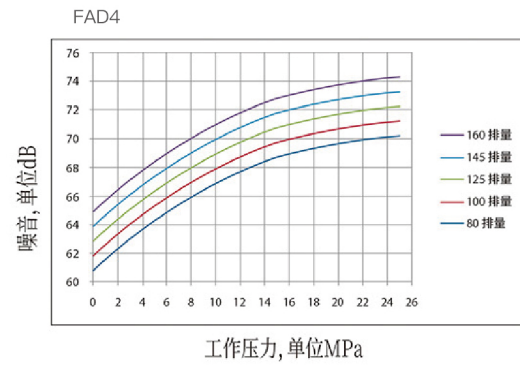
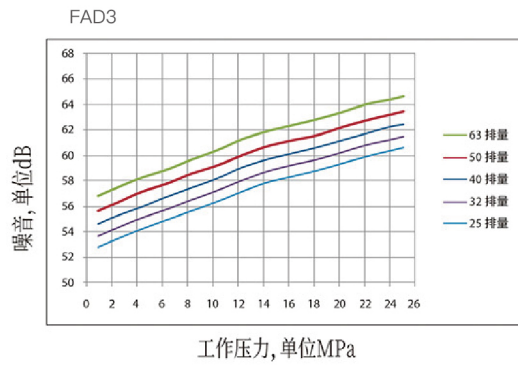
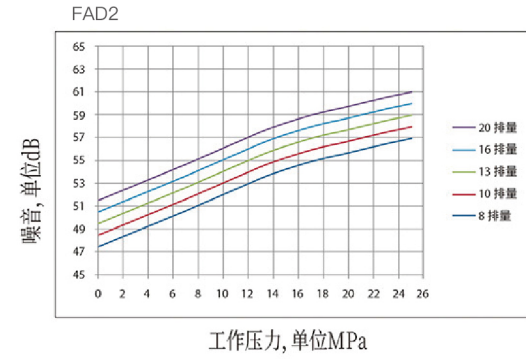
流量压力特性曲线 Flow pressure characteristic curve

测试条件: n=2000r/min, v=46mm²/s, t=50°C



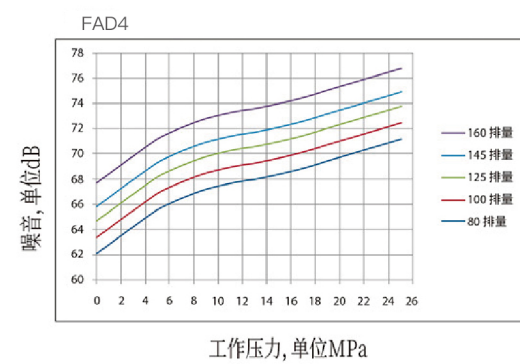
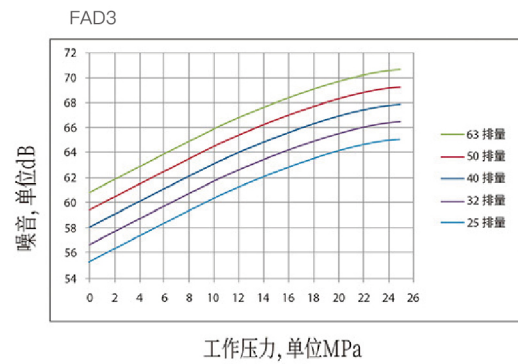
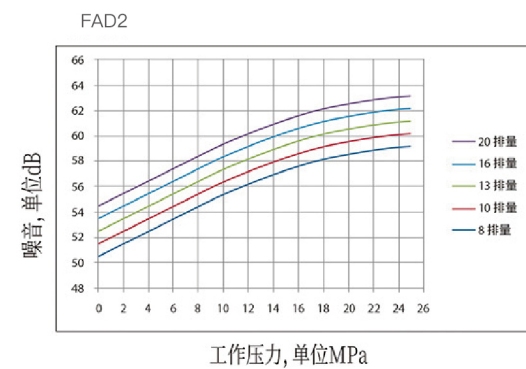
● 噪音压力特性曲线 Noise pressure characteristic curve

(测试条件: n=1500r/min, v=46mm²/s, t=50°C 传感与泵距离=1m)



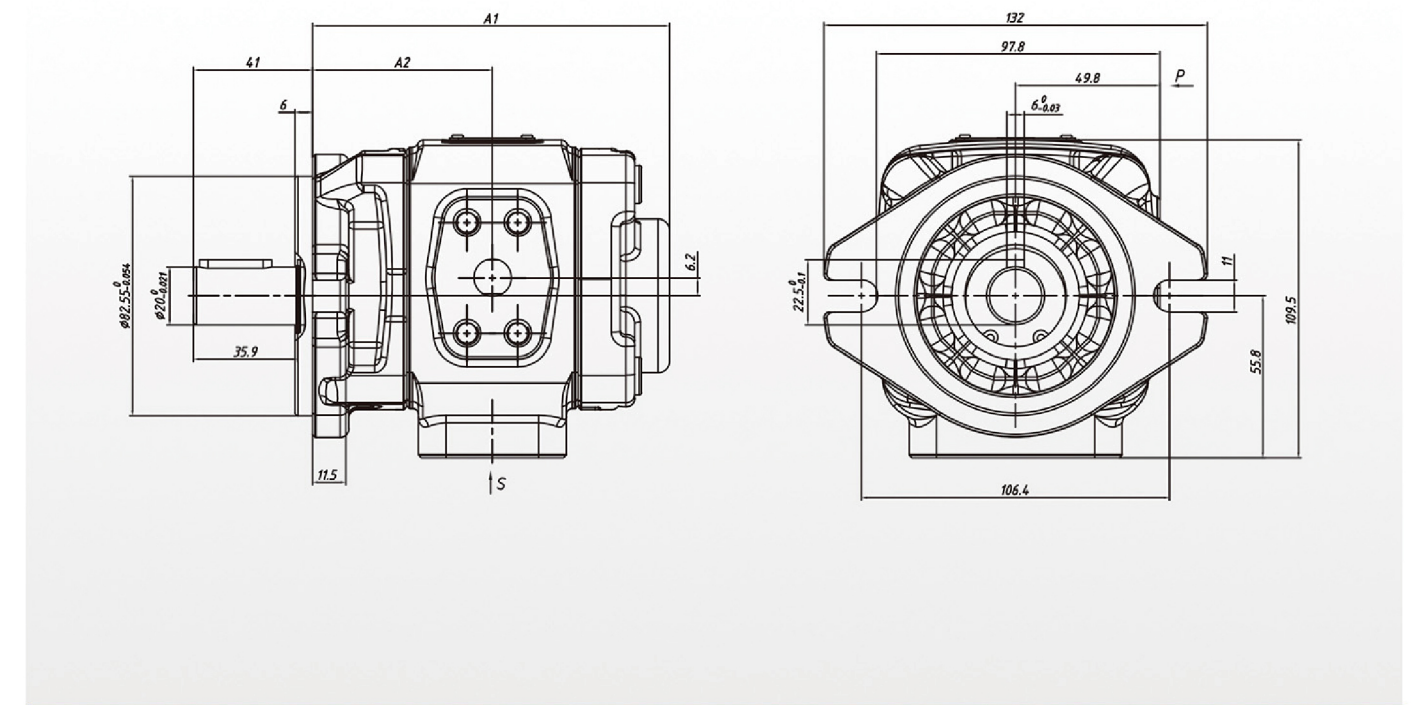
● 噪音压力特性曲线 Noise pressure characteristic curve

(测试条件: n=2000r/min, v=46mm²/s, t=50°C 传感与泵距离=1m)



● 安装连接尺寸 Installation and connection size

FAD2系列

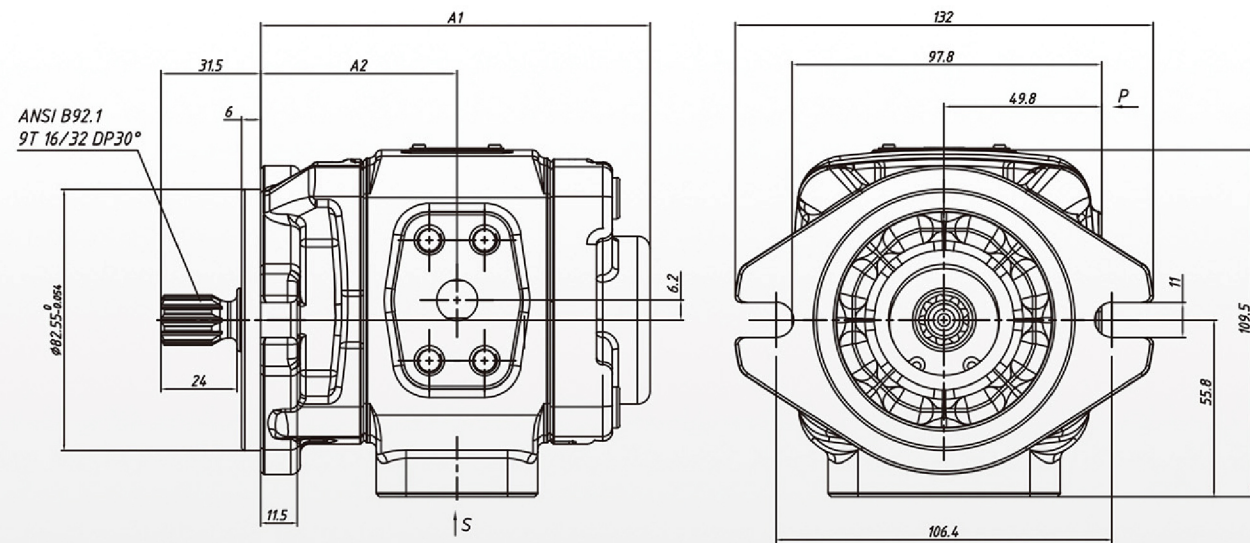


泵型号	A1	A2	S(进)	P(出)
FADH2-008-01R-※PU2	107	54	φ19	φ13
FADH2-010-01R-※PU2	111	56	φ19	φ13
FADH2-013-01R-※PU2	117.5	59.25	φ19	φ13
FADH2-016-01R-※PU2	123	62	φ19	φ13
FADH2-020-01R-※PU2	131	66	φ26	φ18

备注: 带※标识表示可选择配置项

● 安装连接尺寸 Installation and connection size

FAD2系列

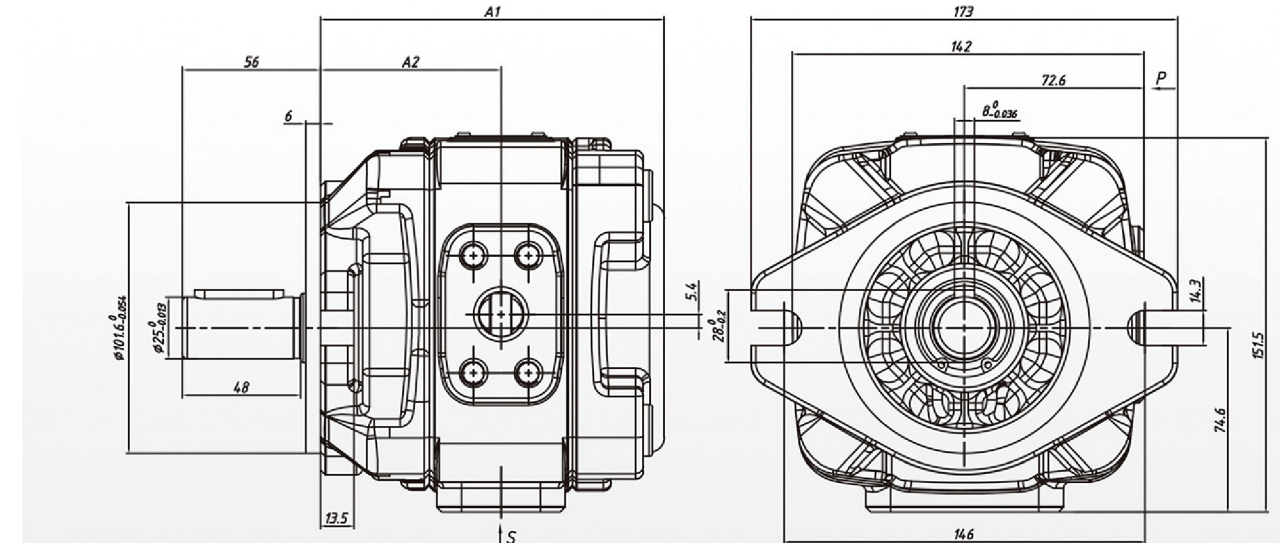


泵型号	A1	A2	S(进)	P(出)
FADH2-008-01R-※SU2	107	54	φ19	φ13
FADH2-010-01R-※SU2	111	56	φ19	φ13
FADH2-013-01R-※SU2	117.5	59.25	φ19	φ13
FADH2-016-01R-※SU2	123	62	φ19	φ13
FADH2-020-01R-※SU2	131	66	φ26	φ18

备注:带※标识表示可选择配置项

● 安装连接尺寸 Installation and connection size

FAD3系列

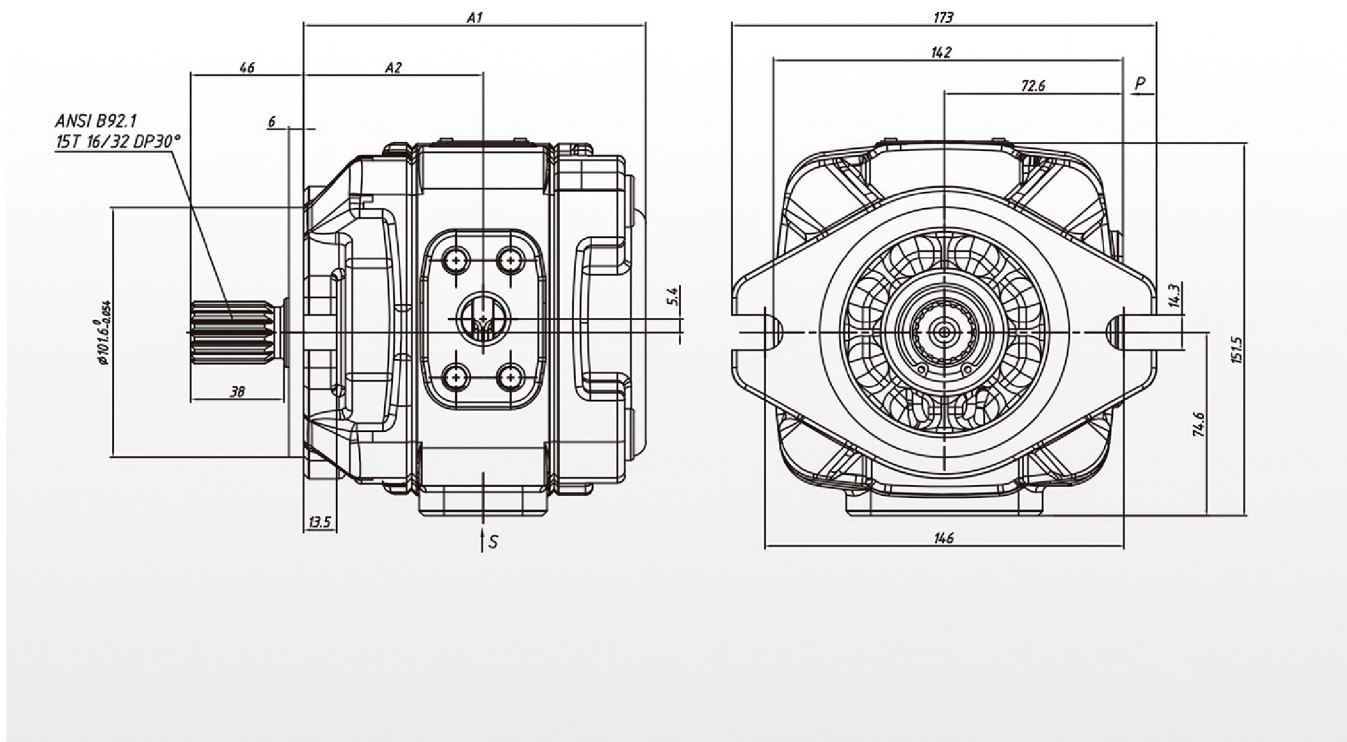


泵型号	A1	A2	S(进)	P(出)
FADH3-025-01R-※PU2	139	73	φ32	φ18
FADH3-032-01R-※PU2	146	76.5	φ32	φ18
FADH3-040-01R-※PU2	153	80	φ32	φ20
FADH3-040-01R-※PU2	153	80	φ38	φ20
FADH3-050-01R-※PU2	163	85	φ32	φ20
FADH3-050-01R-※PU2	163	85	φ51	φ25.4
FADH3-063-01R-※PU2	177	92	φ32	φ20
FADH3-063-01R-※PU2	177	92	φ51	φ32

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD3系列

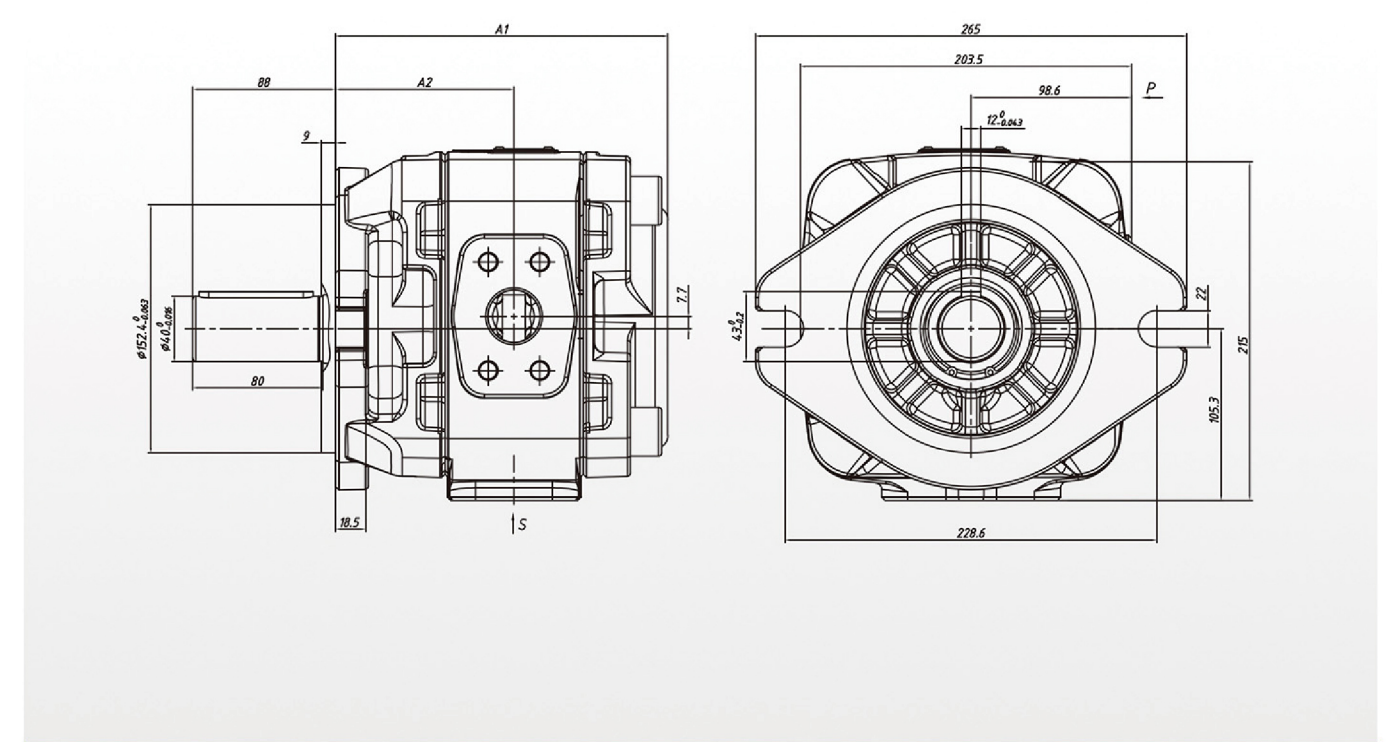


泵型号	A1	A2	S(进)	P(出)
FADH3-025-01R-※SU2	139	73	φ32	φ18
FADH3-032-01R-※SU2	146	76.5	φ32	φ18
FAD3-040-01R-※SU2	153	80	φ32	φ20
FADH3-040-01R-※SU2	153	80	φ38	φ20
FAD3-050-01R-※SU2	163	85	φ32	φ20
FADH3-050-01R-※SU2	163	85	φ51	φ25.4
FAD3-063-01R-※SU2	177	92	φ32	φ20
FADH3-063-01R-※SU2	177	92	φ51	φ32

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD4系列

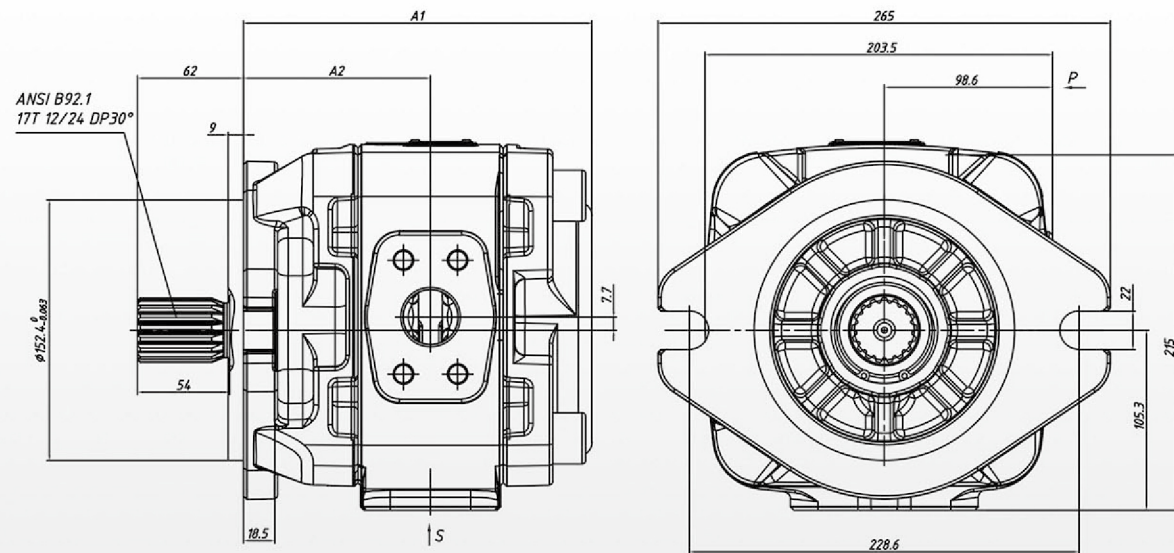


泵型号	A1	A2	S(进)	P(出)
FADH4-080-01R-※PU2	204	109.5	φ51	φ32
FAD4-100-01R-※PU2	213	114	φ51	φ32
FADH4-100-01R-※PU2	213	114	φ63.5	φ38
FADH4-125-01R-※PU2	225	120	φ63.5	φ38
FAD4-145-01R-※PU2	235.5	124.75	φ63.5	φ38
FADH4-145-01R-※PU2	235.5	124.75	φ76	φ51
FADH4-160-01R-※PU2	243	129	φ76	φ51

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

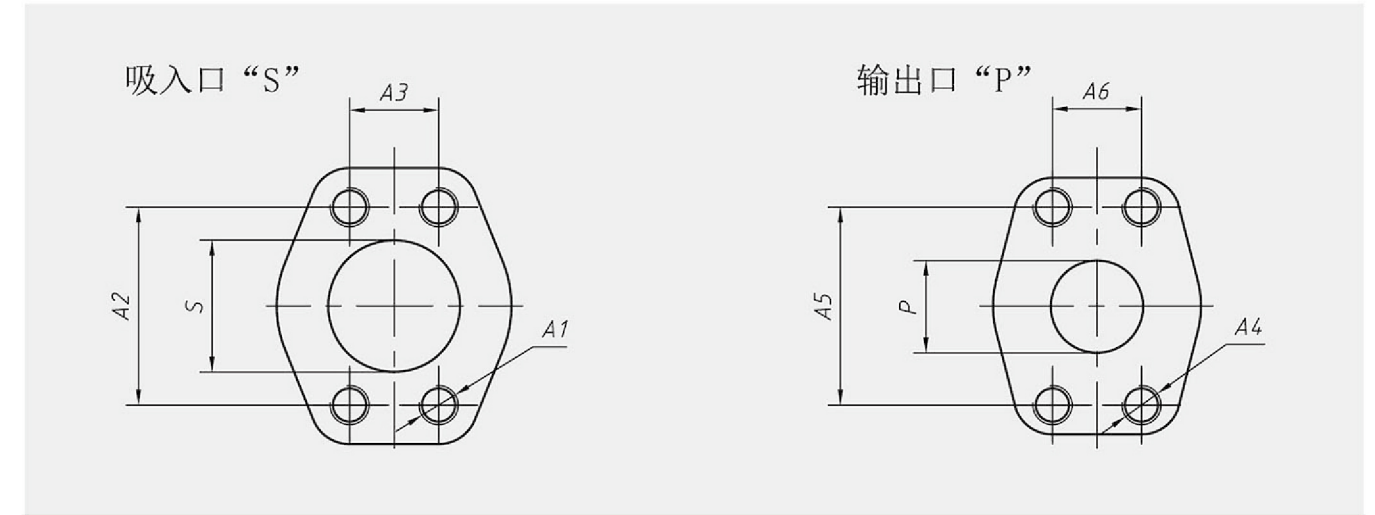
FAD4系列



泵型号	A1	A2	S(进)	P(出)
FADH4-080-01R-※SU2	204	109.5	φ51	φ32
FAD4-100-01R-※SU2	213	114	φ51	φ32
FADH4-100-01R-※SU2	213	114	φ63.5	φ38
FADH4-125-01R-※SU2	225	120	φ63.5	φ38
FAD4-145-01R-※SU2	235.5	124.75	φ63.5	φ38
FADH4-145-01R-※SU2	235.5	124.75	φ76	φ51
FADH4-160-01R-※SU2	243	129	φ76	φ51

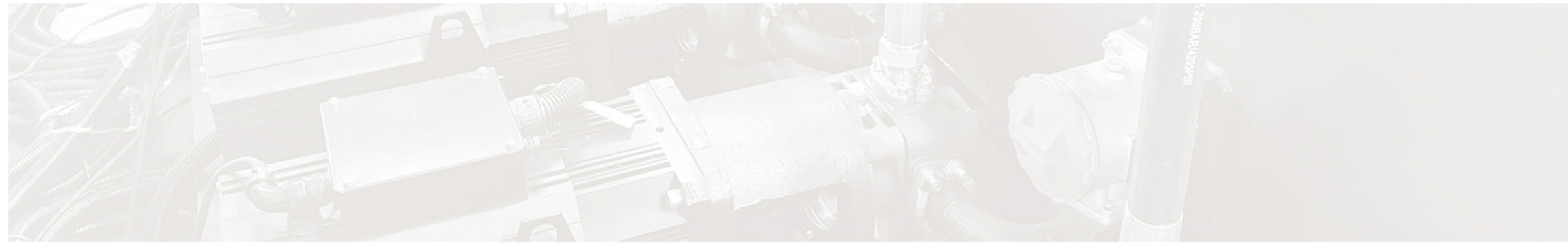
备注:带※标识表示可选择配置项

● **油口法兰连接尺寸** Oil port flange connection size



参数表

系列	规格	S	A1	A2	A3	P	A4	A5	A6
FADH2	8	φ19	M10 深 15	47.6	22.2	φ13	M8 深 13	38.1	17.5
	10			52.4	26.2				
	13			58.7	30.2				
	16			58.7	30.2				
FADH3	25	φ32	M10 深 17	58.7	30.2	φ18	M10 深 17	47.6	22.2
	32								
FAD3	40	φ32	M10 深 17	58.7	30.2	φ20	M10 深 17	52.4	26.2
FADH3	40								
FAD3	50	φ32	M10 深 17	58.7	30.2	φ20	M10 深 17	52.4	26.2
FADH3	50								
FAD3	63	φ32	M10 深 17	58.7	30.2	φ20	M10 深 17	52.4	26.2
FADH3	63								
FADH4	80	φ51	M12 深 21	77.8	42.9	φ32	M12 深 20	69.9	35.7
FAD4	100								
FADH4	125	φ76	M16 深 30	106.4	61.9	φ38	M16 深 25	79.4	36.5
FAD4	145								
FADH4	160	φ76	M16 深 30	106.4	61.9	φ38	M16 深 25	79.4	36.5

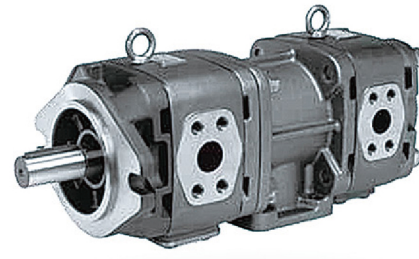


● **产品简介** Product Introduction

FAD系列内啮合齿轮泵双联泵

- 双联泵是由两个单泵串联组装而成, 具有一个共用进油口和两个可以输向两个独立回路的出油口, 按照两个泵的系列组合, 可获得多种排量。

- FAD22系列
- FAD32系列
- FAD33系列
- FAD43系列
- FAD44系列



产品特点 Features

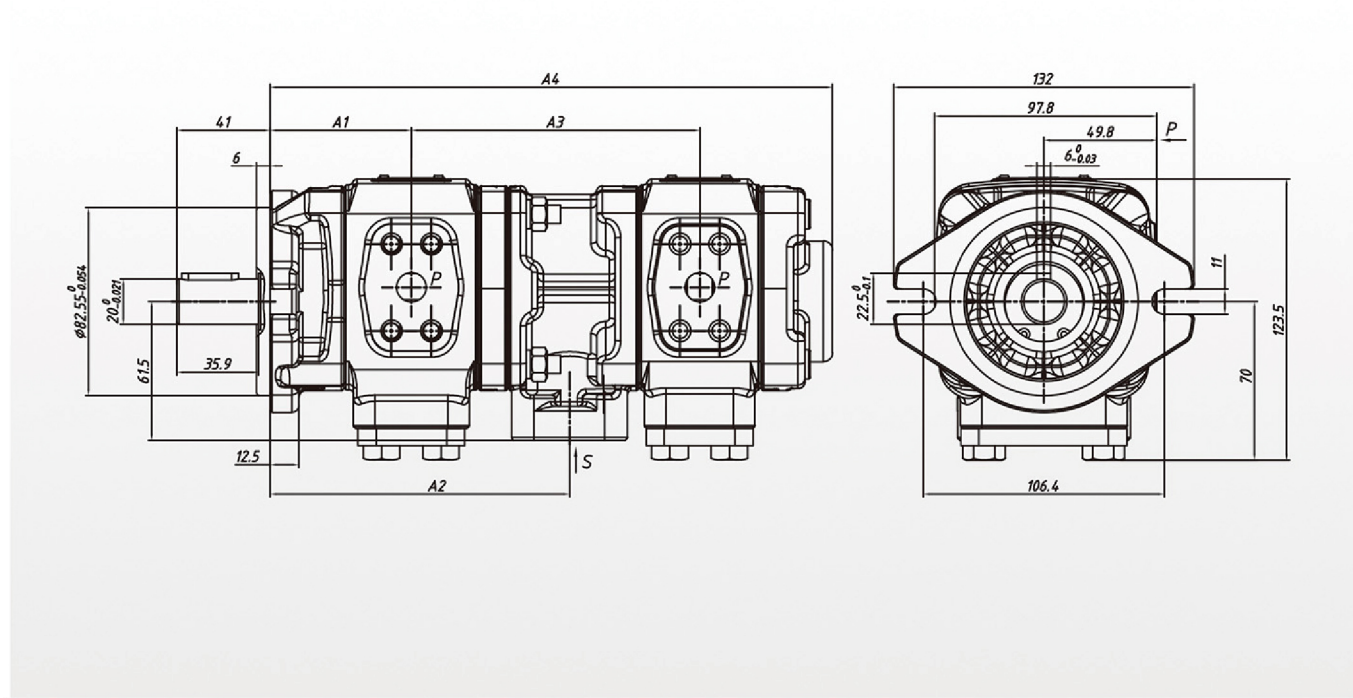
- 前后轴采用渐开线花键联轴器串接, 确保泵运行平稳, 噪音低。
- 共用一个驱动, 极大降低了设备系统成本, 减少安装空间。
- 广泛适用于工业, 如塑机、鞋机、压铸机械及电动叉车等行业的液压系统, 尤其适用于伺服变频驱动的节能系统

● **内啮合齿轮泵双联泵型号说明** Internal meshing gear pump dual pump model description

FAD		4	3	-125	-040	-01	R	-V	P	U2
泵类型										
福艾德内啮合齿轮泵		FAD								
前泵系列号										
排量 8...20		2								
排量 25...63		3								
排量 80...160		4								
后泵系列号										
排量 8...20		2								
排量 25...63		3								
排量 80...160		4								
前泵规格										
排量 (ml/r)										
8	10	13	16	20	系列 2					
25	32	40	50	63	系列 3					
80	100	125	145	160	系列 4					
后泵规格										
排量 (ml/r)										
8	10	13	16	20	系列 2					
25	32	40	50	63	系列 3					
80	100	125	145	160	系列 4					
设计标识										
设计代码		01								
旋转方向(从轴端看)										
顺时针		R								
密封形式										
氟橡胶 FKM		V								
丁腈橡胶 NBR		W								
轴伸形式										
平键轴		P								
花键轴		S								
法兰安装形式										
SAE2 孔安装法兰		U2								

● 安装连接尺寸 Installation and connection size

FAD22系列

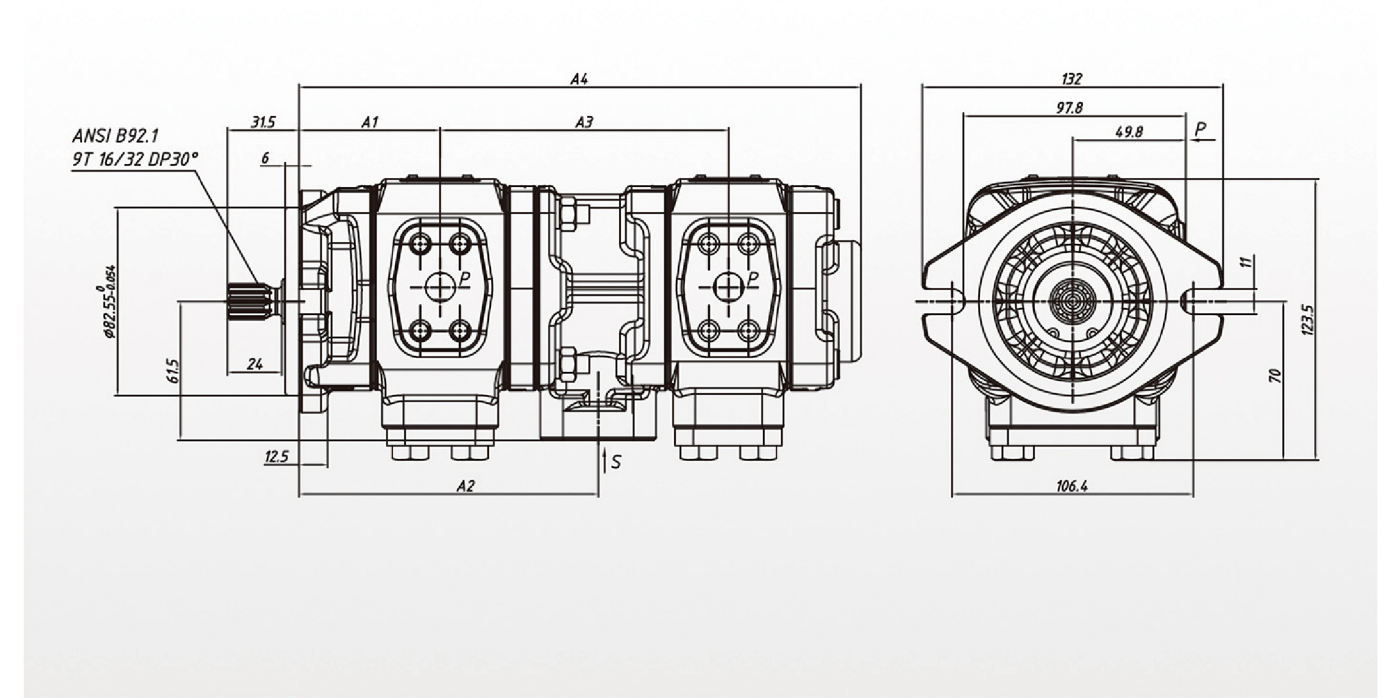


泵型号	A1	A2	后泵规格											
			08		10		13		16		20			
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4		
FAD22-08-※-01R-VPU2	54	115.5	113.5	220.5										
FAD22-10-※-01R-VPU2	56	119.5	115.5	224.5	117.5	228.5								
FAD22-13-※-01R-VPU2	59.25	126	118.75	231	120.75	235	124	241.5						
FAD22-16-※-01R-VPU2	62	131.5	121.5	236.5	123.5	240.5	126.75	247	129.5	252.5				
FAD22-20-※-01R-VPU2	66	139.5	125.5	244.5	127.5	248.5	130.75	255	133.5	260.5	137.5	268.5		

备注:带※标识表示可选择配置项

● 安装连接尺寸 Installation and connection size

FAD22系列

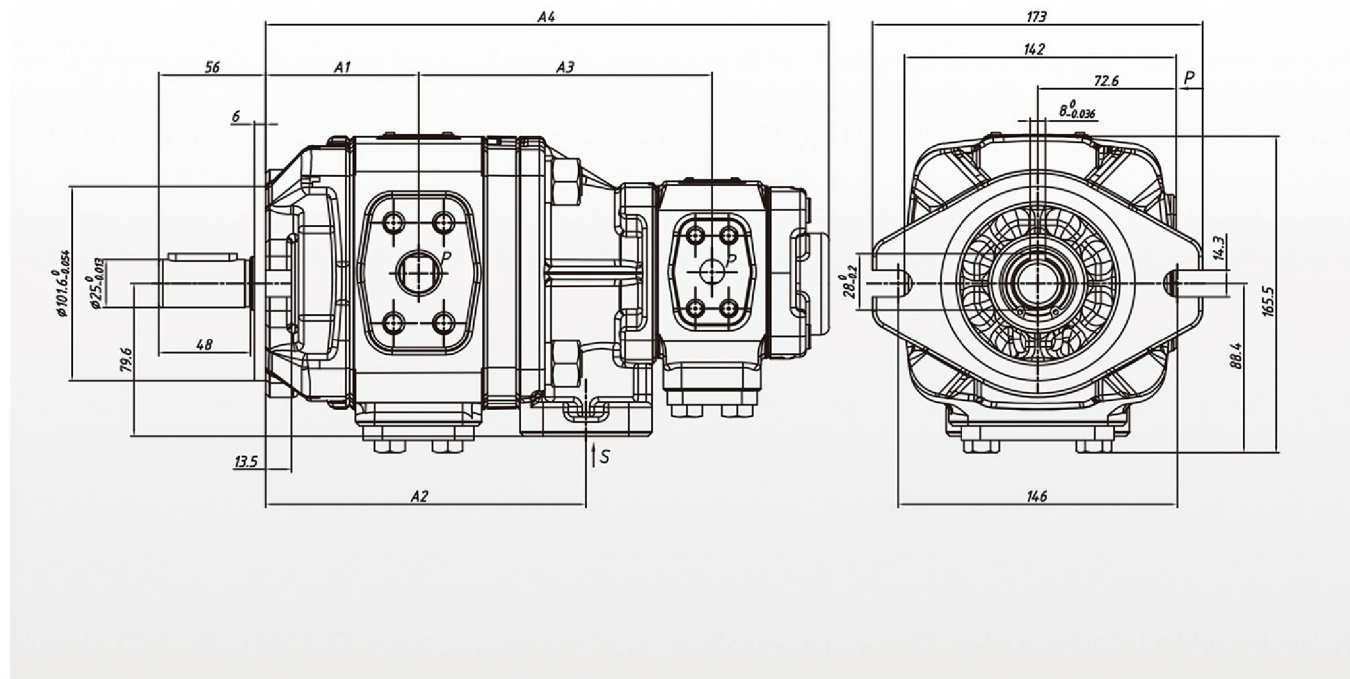


泵型号	A1	A2	后泵规格											
			08		10		13		16		20			
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4		
FAD22-08-※-01R-VSU2	54	115.5	113.5	220.5										
FAD22-10-※-01R-VSU2	56	119.5	115.5	224.5	117.5	228.5								
FAD22-13-※-01R-VSU2	59.25	126	118.75	231	120.75	235	124	241.5						
FAD22-16-※-01R-VSU2	62	131.5	121.5	236.5	123.5	240.5	126.75	247	129.5	252.5				
FAD22-20-※-01R-VSU2	66	139.5	125.5	244.5	127.5	248.5	130.75	255	133.5	260.5	137.5	268.5		

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD32系列

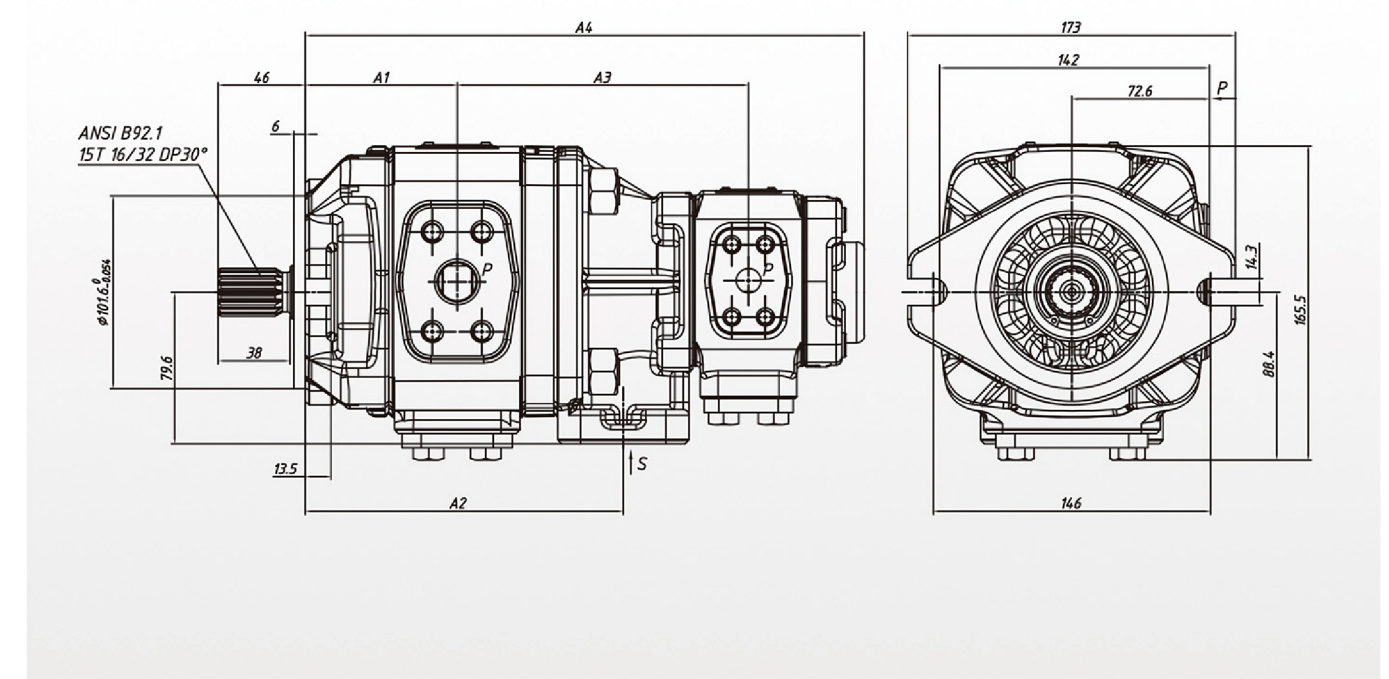


泵型号	A1	A2	后泵规格									
			08		10		13		16		20	
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4
FAD32-25-※-01R-VPU2	73	153.5	138.5	264.5	140.5	268.5	143.75	275	146.5	280.5	150.5	288.5
FAD32-32-※-01R-VPU2	76.5	160.5	142	271.5	144	275.5	147.25	282	150	287.5	154	295.5
FAD32-40-※-01R-VPU2	80	167.5	145.5	278.5	147.5	282.5	150.75	289	153.5	294.5	157.5	302.5
FAD32-50-※-01R-VPU2	85	177.5	150.5	288.5	152.5	292.5	155.75	299	158.5	304.5	162.5	312.5
FAD32-63-※-01R-VPU2	92	191.5	157.5	302.5	159.5	306.5	162.75	313	165.5	318.5	169.5	326.5

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD32系列

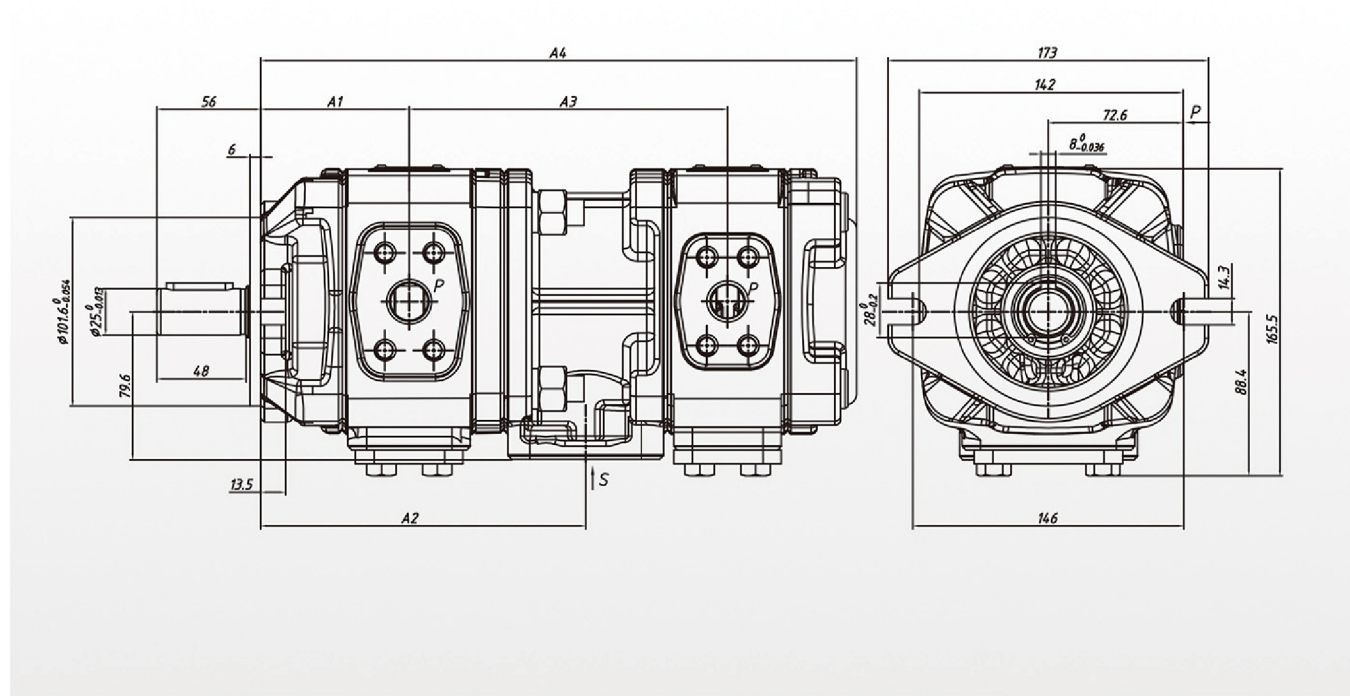


泵型号	A1	A2	后泵规格									
			08		10		13		16		20	
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4
FAD32-25-※-01R-VSU2	73	153.5	138.5	264.5	140.5	268.5	143.75	275	146.5	280.5	150.5	288.5
FAD32-32-※-01R-VSU2	76.5	160.5	142	271.5	144	275.5	147.25	282	150	287.5	154	295.5
FAD32-40-※-01R-VSU2	80	167.5	145.5	278.5	147.5	282.5	150.75	289	153.5	294.5	157.5	302.5
FAD32-50-※-01R-VSU2	85	177.5	150.5	288.5	152.5	292.5	155.75	299	158.5	304.5	162.5	312.5
FAD32-63-※-01R-VSU2	92	191.5	157.5	302.5	159.5	306.5	162.75	313	165.5	318.5	169.5	326.5

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD33系列

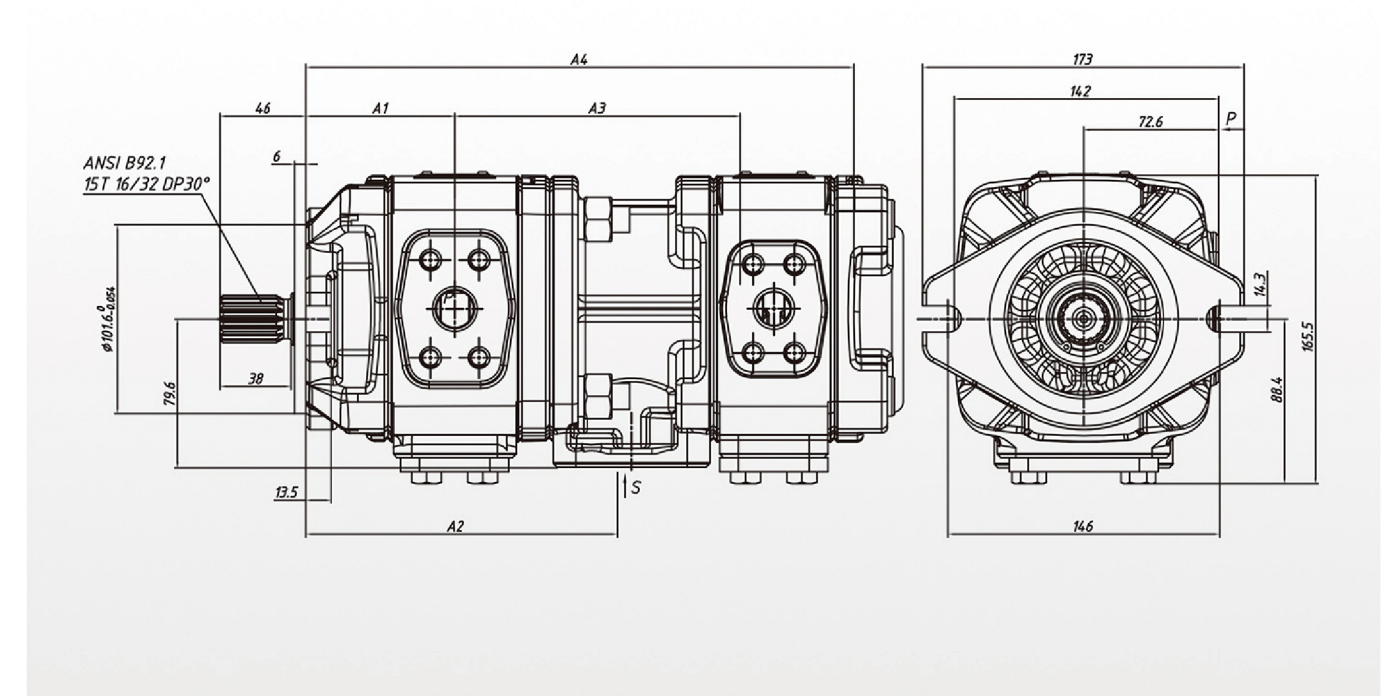


泵型号	A1	A2	后泵规格										
			25		32		40		50		63		
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	
FAD33-25-※-01R-VPU2	73	161	161	300									
FAD33-32-※-01R-VPU2	76.5	168	164.5	307	168	314							
FAD33-40-※-01R-VPU2	80	175	168	314	171.5	321	175	328					
FAD33-50-※-01R-VPU2	85	185	173	324	176.5	331	180	338	185	348			
FAD33-63-※-01R-VPU2	92	199	180	338	183.5	345	187	352	192	362	199	376	

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD33系列

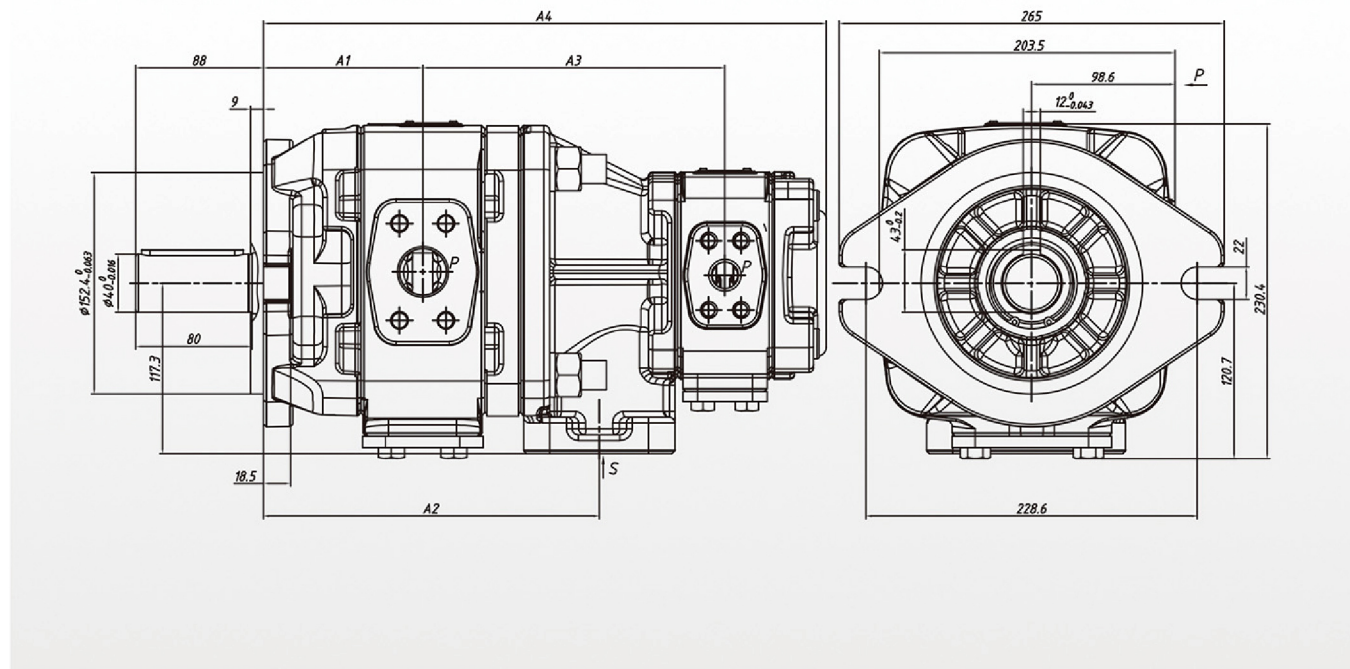


泵型号	A1	A2	后泵规格										
			25		32		40		50		63		
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	
FAD33-25-※-01R-VSU2	73	161	161	300									
FAD33-32-※-01R-VSU2	76.5	168	164.5	307	168	314							
FAD33-40-※-01R-VSU2	80	175	168	314	171.5	321	175	328					
FAD33-50-※-01R-VSU2	85	185	173	324	176.5	331	180	338	185	348			
FAD33-63-※-01R-VSU2	92	199	180	338	183.5	345	187	352	192	362	199	376	

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD43系列

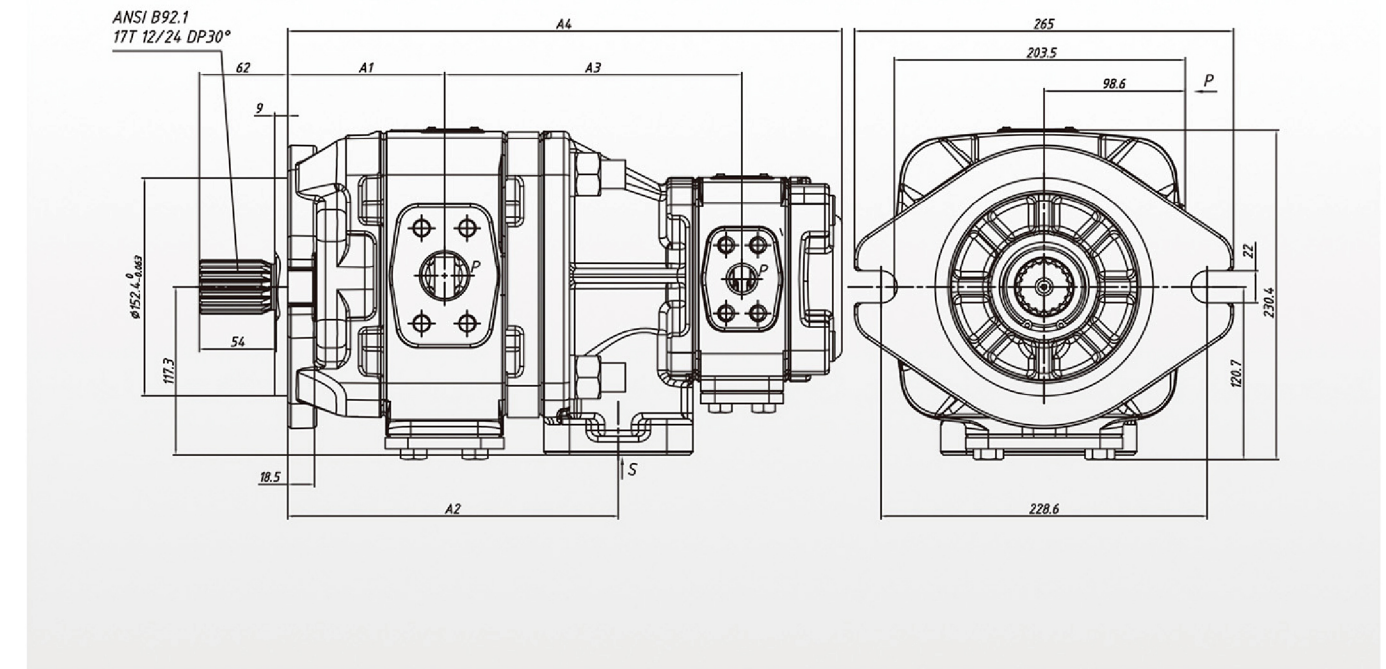


泵型号	A1	A2	后泵规格									
			25		32		40		50		63	
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4
FAD43-80-※-01R-VPU2	109.5	231	204.5	380	208	387	211.5	394	216.5	404	223.5	418
FAD43-100-※-01R-VPU2	114	240	209	389	212.5	396	216	403	221	413	228	427
FAD43-125-※-01R-VPU2	120	252	215	401	218.5	408	222	415	227	425	234	439
FAD43-145-※-01R-VPU2	124.75	261.5	219.75	410.5	223.25	417.5	226.75	424.5	231.75	434.5	238.75	448.5
FAD43-160-※-01R-VPU2	129	270	224	419	227.5	426	231	433	236	443	243	457

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD43系列

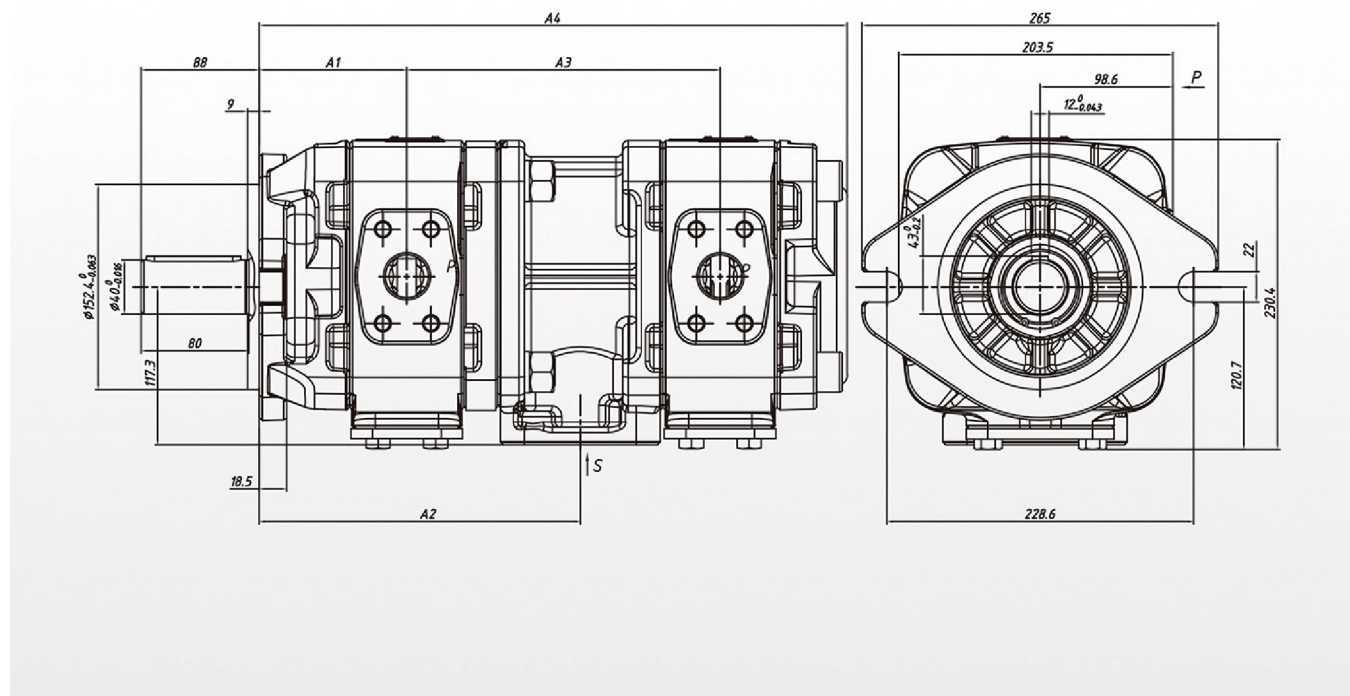


泵型号	A1	A2	后泵规格									
			25		32		40		50		63	
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4
FAD43-80-※-01R-VSU2	109.5	231	204.5	380	208	387	211.5	394	216.5	404	223.5	418
FAD43-100-※-01R-VSU2	114	240	209	389	212.5	396	216	403	221	413	228	427
FAD43-125-※-01R-VSU2	120	252	215	401	218.5	408	222	415	227	425	234	439
FAD43-145-※-01R-VSU2	124.75	261.5	219.75	410.5	223.25	417.5	226.75	424.5	231.75	434.5	238.75	448.5
FAD43-160-※-01R-VSU2	129	270	224	419	227.5	426	231	433	236	443	243	457

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD44系列

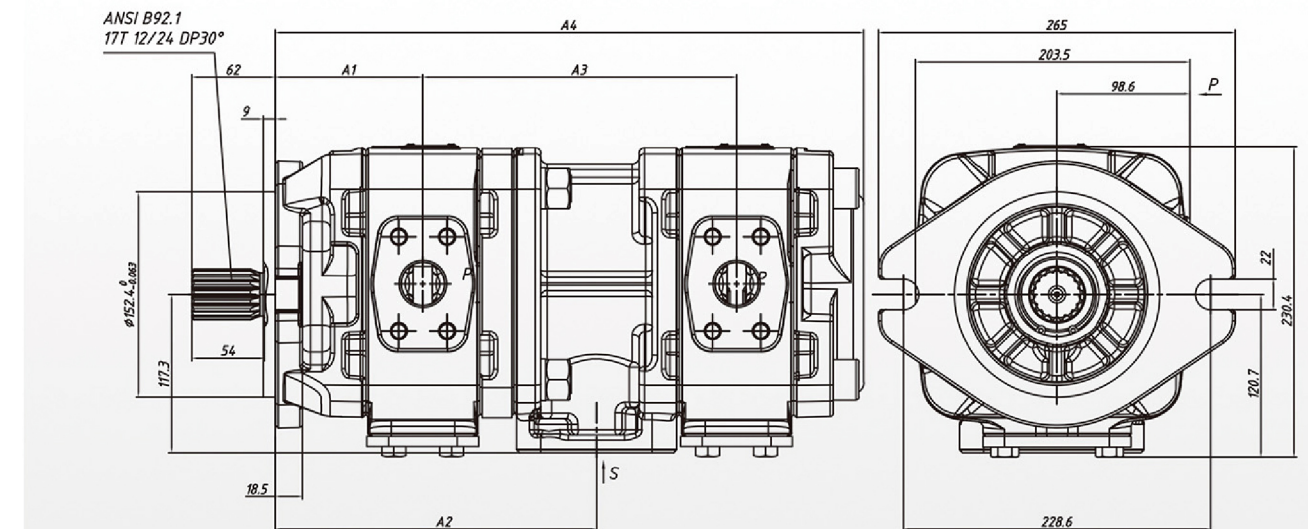


泵型号	A1	A2	后泵规格										
			80		100		125		145		160		
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	
FAD44-80-※-01R-VPU2	109.5	238.5	233	437									
FAD44-100-※-01R-VPU2	114	247.5	237.5	446	242	455							
FAD44-125-※-01R-VPU2	120	259.5	243.5	458	248	467	254	479					
FAD44-145-※-01R-VPU2	124.75	269	248.25	467.5	252.75	476.5	258.75	488.5	263.5	498			
FAD44-160-※-01R-VPU2	129	277.5	251.5	476	257	485	263	497	268.25	506.5	272	515	

备注:带※标识表示可选择配置项

● **安装连接尺寸** Installation and connection size

FAD44系列

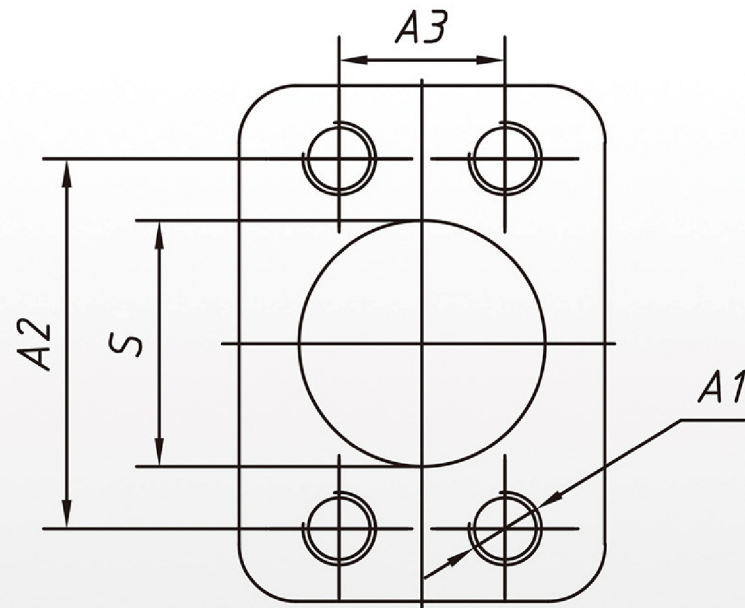


泵型号	A1	A2	后泵规格										
			80		100		125		145		160		
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	
FAD44-80-※-01R-VSU2	109.5	238.5	233	437									
FAD44-100-※-01R-VSU2	114	247.5	237.5	446	242	455							
FAD44-125-※-01R-VSU2	120	259.5	243.5	458	248	467	254	479					
FAD44-145-※-01R-VSU2	124.75	269	248.25	467.5	252.75	476.5	258.75	488.5	263.5	498			
FAD44-160-※-01R-VSU2	129	277.5	251.5	476	257	485	263	497	268.25	506.5	272	515	

备注:带※标识表示可选择配置项

油口法兰连接尺寸 Oil port flange connection size

吸入口“S”见下表
 输出口“P”见相应单泵



参数表

系列	S	A1	A2	A3
FAD22	Φ32	M10 深 17	58.7	30.2
FAD32	Φ38	M12 深 20	69.9	35.7
FAD33	Φ51		77.8	42.9
FAD43	Φ76	M16 深 25	106.4	61.9
FAD44	Φ89		120.7	69.9

应用注意事项 Application notes

总体说明

本项目规划信息是指福艾德内啮合齿轮泵的基本概述内容和指导建议。

预期用途

福艾德内啮合齿轮泵不得在易爆环境中使用。

技术数据

系统或机器制造商必须确保遵守允许的技术数据和工作条件。

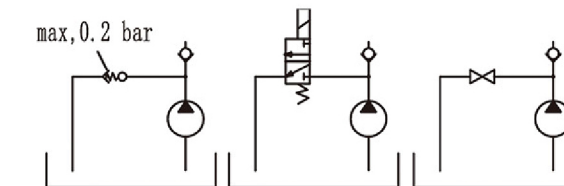
液压原理应用条件

用于调试的排放选项

对于福艾德内啮合齿轮泵，提供手动操作，可通断或自动排放选项，用于初始调试或维护和修理工作后的重新调试。将排放点并入压力管路中，放在第一个阀或单向阀之前。可通过0.2bar的最大反压力执行排放。

排放回路的示例：

- 1、通过自动排放阀的自动排放
- 2、可通断排放
- 3、手动操作排放



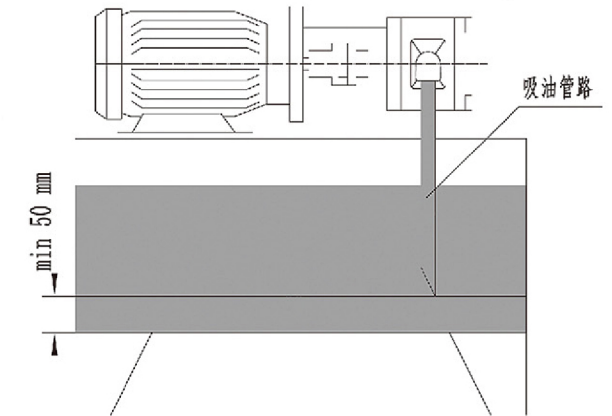
吸油管路

必须在管路剖面上标出实现设计流量所需的尺寸，以便实现平均0.6至1.2m/s的理想吸油速度。

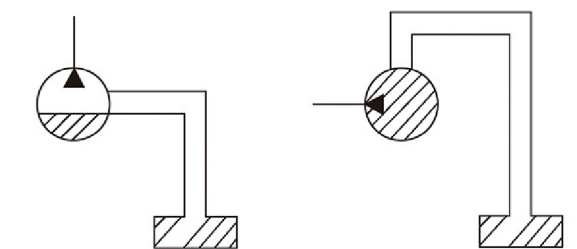
吸油管路的设计尺寸必须遵守允许的入口工作压力（绝对值为0.8至2bar）！必须避免吸油管弯曲和几个泵的吸油管组合。

如果必须使用吸油过滤器，推荐吸油过滤器按照泵的最大流量选取，乘以系数2-3倍，过滤绝对精度为50-180um，必须确保即使过滤器受到污染，也不会超过系统的最低允许入口工作压力。

所选吸油管浸没深度应尽可能深，即使在最大流量时也不得形成涡流。否则会有吸放空气的危险。



吸油管路设计时，吸油口不推荐垂直朝下安装，如储油器安装位置位于泵下方，吸油口应朝上或者位于水平两侧，这样即使吸入配管的液压油被抽出时，油泵的内部也会有油来补充。



压力管路

设计压力管路时，必须确保吸油管，软管和连接元件具有足够的抗破裂性。

压力限制

必须在系统内确保所允许工作压力的设置和限制。设计此用途所需的溢流阀时应考虑最大流量和现有压力增加速度，以便确保不超过允许的间歇工作压力。

保压功能

在变速驱动装置中，在保压功能期间，泵也可以临时以低于指定的最小速度运转。保压时间和所需的相关速度取决于工作粘度和压力等级。

在停用条件下（速度=0），根据负载压力情况，泄漏流量通过泵流回储油器。如果想要安全可靠地防止回流，必须使用单向阀。

应用注意事项 Application notes

安装应用条件

安装和拆卸选件

在安装和拆卸泵时,必要时提供合适的提升设备。安装时需要提供性能等级为8.8级或10.9级的螺杆。

安装

在机器侧安装螺钉后必须能够对螺杆施加所需的紧固扭矩。

储油器

储油器应遵守以下要求:

- 根据连续流量或平均流量选择可能的最大储油器体积,以便为储油器中的介质留出足够的保压时间来分离气泡。
- 为储油器中的液压油提供沉淀区,以便能够分离空气。
- 提供导向板,以便能够将污染物沉淀在储油器底部泵吸油区域外。
- 根据通过储油器壁发散的热量,以相对较大值标出储油器表面的尺寸。
- 如条件允许,建议储油器安装位置位于泵的进口上方,入口压力保证在允许值之内即可。

所需的液压站功能

液压站至少应提供以下功能:

- 储油器(根据设计其内部压力等于环境压力)必须配备空气滤清器以用于压力补偿。
- 应仅通过注油接口加注液压油,从而排除了加注未经过滤的液压油的可能性。
- 必须防止污染或湿气进入系统。高度污染的环境中使用时,应使用过滤气压预张紧储油器。

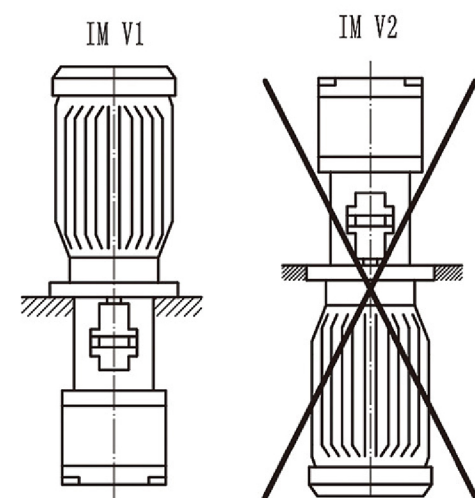
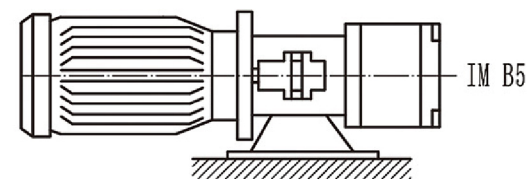
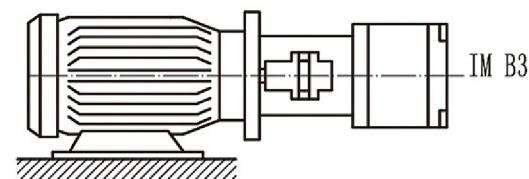
安装位置和环境条件

安装位置超过地面高度1000米时,应将泵放置在储油器里面或下面,或将通过压缩空气预张紧储油器,以便符合允许的最小入口压力。应选择距离短剖面大的吸油管路,不允许使用弯曲管路。

将泵安装在储油器下方超过10米的位置时,还必须通过采取额外措施来保证将入口压力降低到最大允许值。

在含盐或腐蚀环境下操作泵耐,或者通过强摩擦性物质加压时,必须在系统侧确保轴密封圈和轴的密封区域不会直接接触环境。

安装位置



注意

安装位置不得位于电机下方和泵上方(例如:IMV2)!

应用注意事项 Application notes

维护计划和操作安全

为保证泵的安全操作和长久使用寿命,必须制定液压站,机器或系统的维护计划。

特别是必须确保遵守以下工作参数:

- 所需的油清洁等级
- 工作温度范围
- 工作介质的等级

此外,还必须定期检查泵和系统的以下参数是否发生变化:

- 振动
- 噪音
- 储油器中泵与液压油的温度差
- 储油器中的泡沫形成
- 防漏

这些参数发生变化说明组件(例如驱动电机,耦合器,泵等)发生磨损。必须立即确定原因并排除故障。

为了实现机器或系统中的泵的高操作安全性,我们建议持续不断地自动检查上面提到的参数,如果这些参数的变化超过预期工作范围的正常波动,则自动关闭系统。

必须定期更换驱动耦合器的塑料组件,但不得超过5年。还必须遵守制造商的相应信息。

对于泵的预防性维护,我们建议最长工作5年后由经授权的福艾德服务公司更换密封件。

附件

SAE连接法兰

我们建议选择符合AB 22-15(带焊接连接)或AB 22-13(带螺纹连接)的可用于吸油口和进油口的SAE法兰。

其他附件

要将福艾德 IPM内啮合齿轮泵安装在电机上,建议选择泵安装支架和扭转弹性联轴节。

● 调试注意事项 Debugging considerations

准备:

- 检查以确认是否以仔细、清洁的方式完成了系统的安装。
- 仅通过具有所需最小保留率的过滤器加注液压油。
- 通过吸油管或加压管为泵注满液压油。
- 检查旋转方向是否遵守符合泵类型的旋转方向。

排放:

- 按照系统的操作说明打开系统的排放点或切换到无压循环。排放期间,必须低速无压运行,每分钟转速不能超过200转,保证零压封闭气体的排放。
- 要排放泵,可打开泵,然后立即再次关闭泵(点动模式)。重复执行此过程,直到确保泵已完全排放。
- 再次手动关闭打开的排放口。
- 出油口管路打开旁通阀,旁通阀可直接接回油箱,如没有旁通管路,则需要充分松开出油口软管接头,排出空气,直到液压油中不再有气泡产生,再拧紧管接头或软管。

调试:

- 在出油口没有排尽空气之前,严禁超速运转和长时间运转(20秒以内),如不能出油请查明原因后再运转。
- 如果确认泵已完全排放,可接通电机。让泵零压运行,直到系统完全排空。排放系统时,应遵守系统操作
- 按照系统操作说明调试系统,然后加载泵。
- 经过一段工作后,检查储油器中的液压油表面是否有气泡或者形成泡沫。

操作:

- 操作过程中注意噪音特性的变化。由于工作介质升温,因此多一些轻微噪音是正常情况。大量噪音增加或噪音短期随机变化表示可能有空气被吸入。如果吸油管过短或工作介质注油油位过低,也可能通过涡流吸入空气。
- 工作速度,温度,噪音增加或功耗的变化表示系统或泵发生磨损或者损坏。重新调试
- 检查泵和系统是否发生泄漏。如果出现泄漏,则表明液压油液为下方有漏孔。储油器中液压油液位增加表明液压油液位上方有泄漏。
- 如果将泵放置在液压油液位上方,泵可能由于泄漏(例如轴密封件磨损)而排空运行。在这种情况下,必须在重新调试期间再次排放系统。为修理做准备。
- 修理和维护工作完成后,必须再次排放系统。
- 如果系统完好无损,则接通电机。

概述:

- 我们提供的泵经过了功能和性能测试。不允许对泵进行任何类型的修改,这将导致保修索赔失效!
- 仅能由制造商或其授权的经销商和代理商执行修理。由用户进行的修理不在保修范围之内。

重要注意事项

- 泵只能由经过授权的,受过培训的和接受过指导的人员进行安装,维修和修理!
- 只能使用允许的数据对泵进行操作(请参阅第8页和第9页)!
- 只能在无争议的情况下操作泵!
- 对泵执行任何操作时,请降低系统压力!
- 未经许可,不得进行任何可影响安全性和功能的转换或更改!
- 应连接防护设备(例如耦合器保护),不能拆除现有防护设备!
- 请确保所有安装螺杆始终处于正确拧紧状态!(请遵守规定的紧固扭矩)!
- 必须遵守一般情况下有效的安全规程和事故预防规程!

● 故障及其排除 Faults and troubleshooting

故障	故障原因	排除方法
油量不够 或不出油	吸油口滤油器吸入阻力较大	降低吸入阻力
	吸油管漏气,油液面太低	消除漏气原因,提高油液面
	吸入滤网堵死	清洗滤网
	油温过高	冷却油液
	零件磨损	更换零件
	泵反转	纠正转向
压力波动 或没有压力	键剪断	换新键
	液压系统中压力阀本身不能正常工作	更换压力阀
	系统中有空气	排除空气
	吸入不足,夹有空气消除吸入阻力	加大吸油管径
	吸油管上螺栓松动、漏气	拧紧吸入口连接螺栓
噪声过大	泵中零件损坏	更换零件
	吸入阻力太大,吸力不足	增加管径,减少弯头
	泵体内有空气	开车前泵体内注满工作油
	前后盖密封圈损坏	换密封圈
	油泵安装机架松动	紧固机架
	安装油泵时,同轴度、垂直度超差,使主轴受径向力	重新安装校正同轴度、垂直度
	轴承磨损严重	更换轴承
	油液粘度太大	降低粘度
油温上升过快	油箱油液有大量泡沫	消除进气原因
	油箱容积太小或油冷却器冷却效果太差	增加油箱容积,改进冷却装置
	油泵零件损坏	更换损坏零件
油泵漏油	油液粘度太高	选用合适油液
	前后盖“O”形圈或前盖油封损坏	更换损坏零件
	泵体内回油孔堵塞	清洗泵体回油孔