

内啮合齿轮泵系列手册





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”。



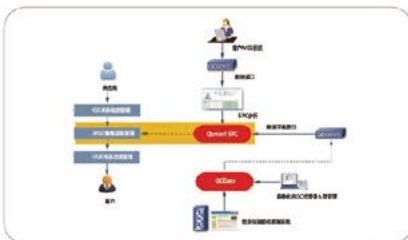
2011

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



盾构行业



桩工行业



膏体充填行业



建材行业



挤压行业



海工行业



船舶行业



冶金行业



锻压行业



资源再生行业



机床行业



塑料机械行业

KD系列单泵 KD series single pump

产品外观及简介 Surface/Brief introduction

KD0系列 规格 10...16

KD0 Series displacement 10...16

KD1系列 规格 25...63

KD1 Series displacement 25...63

KD2系列 规格 63...125

KD2 Series displacement 63...125



特点 Characteristic

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保持较高的容积效率。

With special design of pressure compensate, it is High Volumetric efficiency even when low rotation speed and low viscosity.

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。

The noise is very low. Adopt high-strength iron casting and special noise-deduction design inside, the noise of pump is much lower.

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。

Very low flow and pressure fluctuation. It can keep stable flow and pressure even it is low speed.

高压设计，最高使用压力可达到 25-35Mpa。

It is high-pressure design. The highest pressure is 25-35Mpa.

转速范围宽广，最高转速可达 2500-3000r/min。

Rotation speed range is large. The highest rotation speed is 2500-3000r/min.

可进行组合形成双联泵。

It can be assembled to double pump.

对油液污染不敏感，使用寿命长。

It is not sensitive to greasy dirt so that the lifetime is much longer.

可广泛适用于工业，如塑机、鞋机、压铸机械以及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。

It is widely applied in industry, such as hydraulic system in plastic moulding machine, shoes machine, casting machine and forklift...

Especially in system that servo variable-frequency drives.

型号说明 Model Designation

KD	1	-40	-01	R	-V	P	C
----	---	-----	-----	---	----	---	---

泵类型 Pump Type

内啮合齿轮泵 Internal gear pump	KD
------------------------------	----

系列号 Series No

排量 10...16 Displacement	0
排量 25...60 Displacement	1
排量 80...125 Displacement	2

规格 Spec

排量 Displacement (mL/r)									
10	13	16	25	32	40	50	63	80	100
125									

设计号 Designing No.

	01
--	----

旋转方向 (从轴端看) Direction of rotation (from shaft end of pump)

顺时针 Clockwise rotation	R
逆时针 Antic lockwise rotation	L

密封形式 Sealing

氟橡胶 Viton	V
-----------	---

轴伸形式 Shaft type

平键轴 Straight key shaft	P
花键轴 Spline shaft	S

法兰安装形式 Installation

SAE 2孔 SAE 2Hole	C
------------------	---

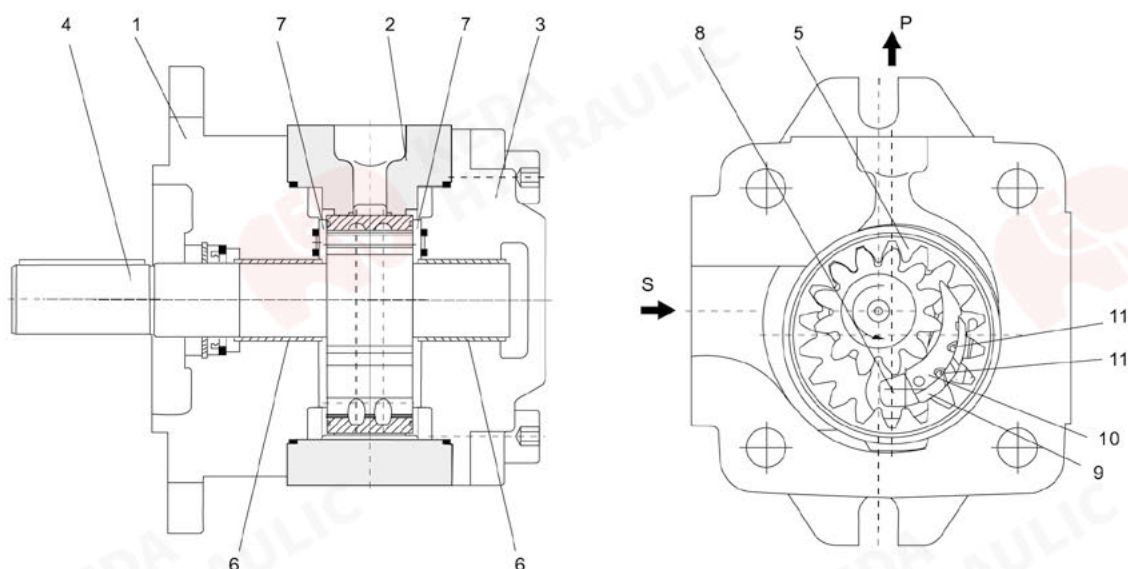
机能、剖面 Function and section

KD 系列液压泵为具有固定排量的内啮合齿轮泵。

KD series is an internal gear pump with backlash compensation and fixed displacement.

其基本构成是：前盖（1），泵体（2），后盖（3），齿轮轴（4），内齿圈（5），滑动轴承（6），前后侧板（7）和定位杆（8），以及由月牙副板（9），月牙主板（10）和塑料棒（11）组成的径向补偿功能。

Main Spare part: front cover (1) pump body (2) Rear cover (3), Gear shaft (4), Internal gear (5), ball bearing (6), Side plate (7), Locating Rod (8), and radial compensation by Filler segment carrier (9), Filler sealing segment (10) and plastic bar (11).



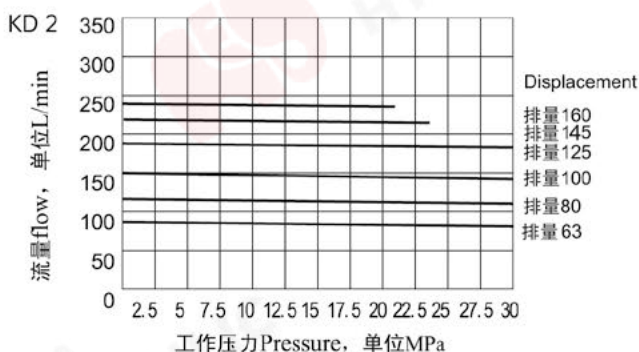
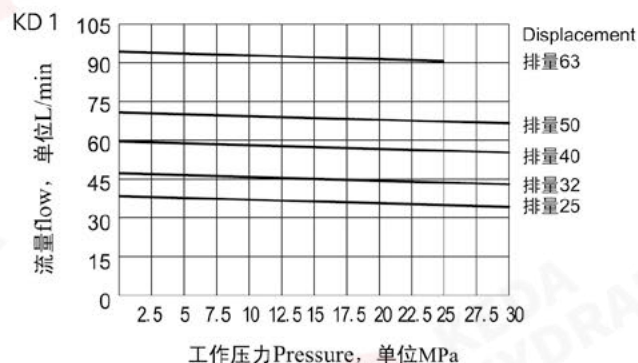
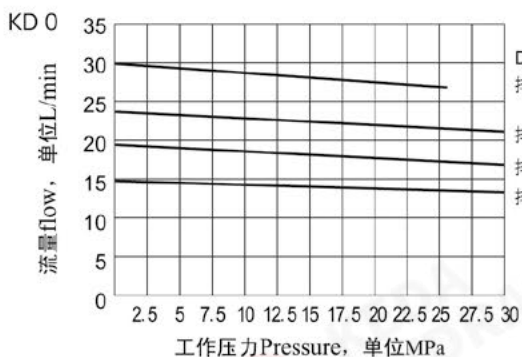
性能参数 Performance parameter

系列号 Series No	规格 Spec	排量 mL/r Displacementt	工作压力MPa Pressure		转速范围 r/min Rotation Speed		重量KG Weight	● 可以供货 Available ○ 正在准备 In development
			额定Rated	最高Max	最高Max	最低Min		
KD 0	10	10.2	31.5	35	3000	600	4.8	●
	13	13.3	31.5	35	3000	600	4.9	●
	16	16.0	31.5	35	3000	600	5.2	●
	20	20.0	25	30	3000	600	5.6	○
KD 1	25	25.3	31.5	35	3000	200	14.5	●
	32	32.7	31.5	35	3000	200	15	●
	40	40.1	31.5	35	3000	200	16	●
	50	50.7	31.5	35	3000	200	17	●
	63	63.7	25	30	3000	200	18.5	●
KD 2	63	64.7	31.5	35	3000	200	42	○
	80	81.4	31.5	35	3000	200	43.5	●
	100	100.2	31.5	35	3000	200	45.5	●
	125	125.3	31.5	35	3000	200	48	●
	145	145.2	25	28	3000	200	50	○
	160	162.8	21	26	3000	200	52	○

特性曲线 Characteristic curve

流量压力特性: (测试条件: $n=1450\text{r/min}$, $v=46\text{mm}^2/\text{s}$, $t=50^\circ\text{C}$)

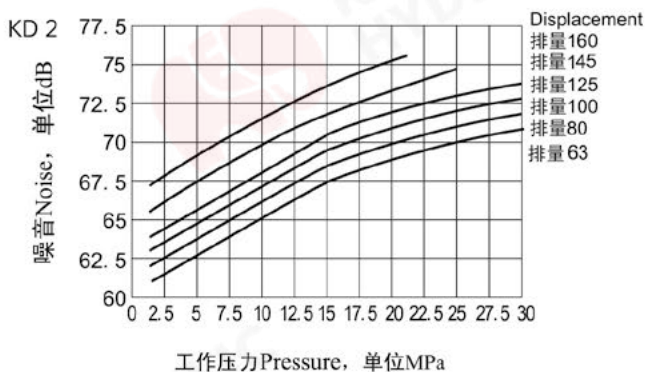
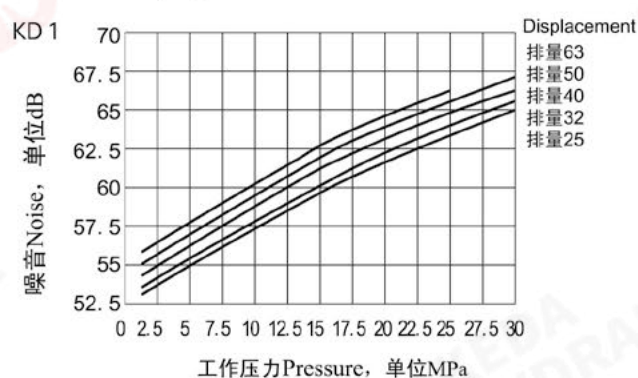
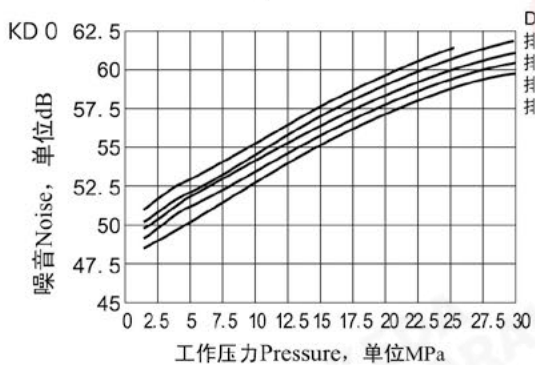
Flow Pressure Performance: (testing conditions: $n=1450\text{r/min}$, $v=46\text{mm}^2/\text{s}$, $t=50^\circ\text{C}$)



噪音曲线 Noise Characteristic

(测试条件: $n=1450\text{r/min}$, $v=46\text{mm}^2/\text{s}$, $t=50^\circ\text{C}$ 传感器与泵距离=1m)

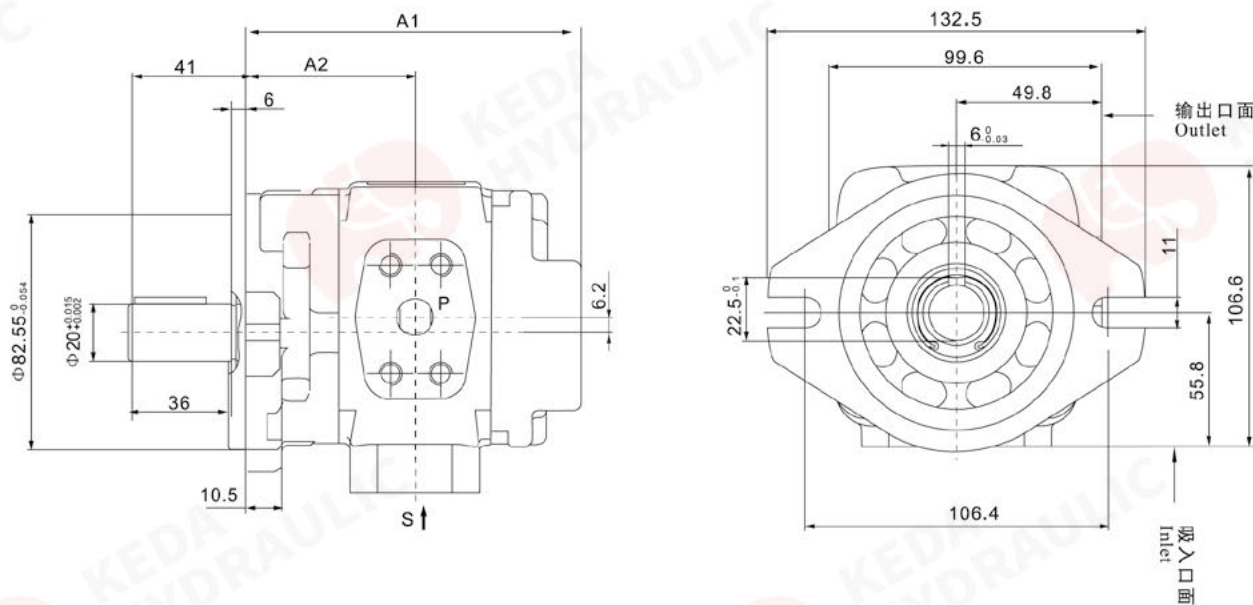
test conditions: $n=1450\text{r/min}$, $v=46\text{mm}^2/\text{s}$, $t=50^\circ\text{C}$ the distance between transducer and pump=1m



安装连接尺寸 Installation demension

KD 0-※-01R-VPC (P型平键轴)

P Type Straight Key shaft



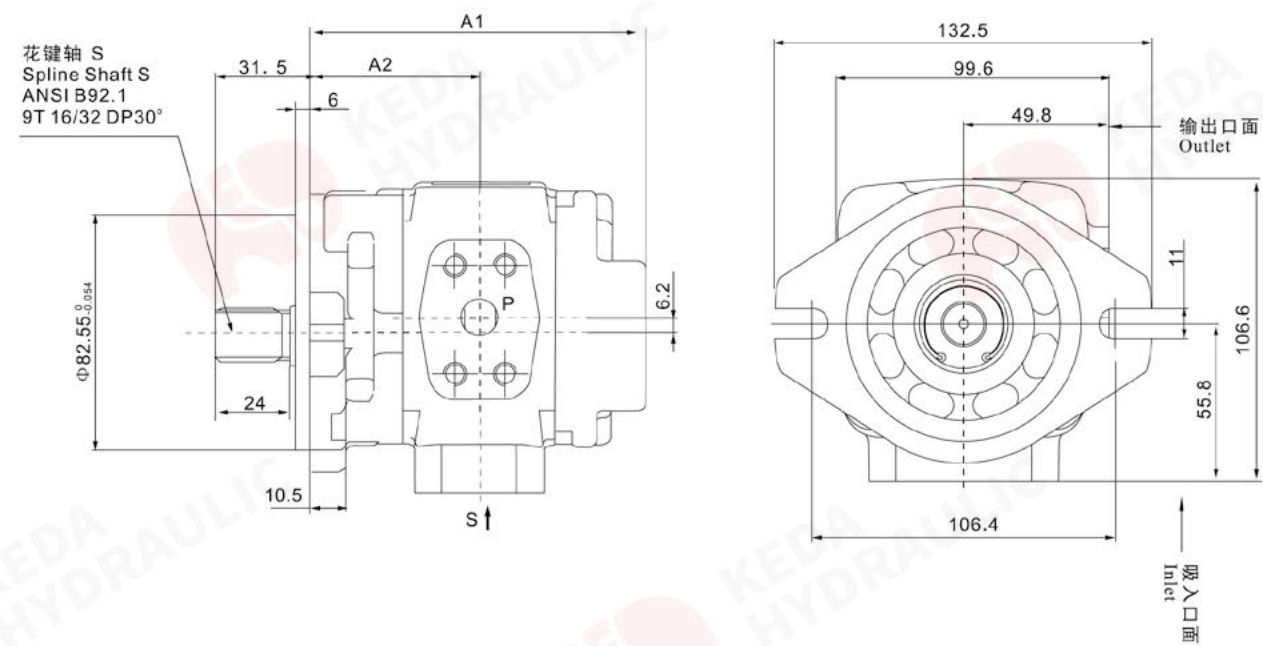
泵型号 Model No.	A1	A2	S	P
KD 0-10-01R-VPC	111	56	$\Phi 19$	$\Phi 13$
KD 0-13-01R-VPC	117.5	59.25		
KD 0-16-01R-VPC	123	62		
KD 0-20-01R-VPC	131	66	$\Phi 26$	$\Phi 18$

油口法兰连接尺寸见第011 页。

For flange installation demension, refer to page 011.

安装连接尺寸 Installation demension

KD 0-※-01R-VSC (S型花键轴)
S Type Spline shaft



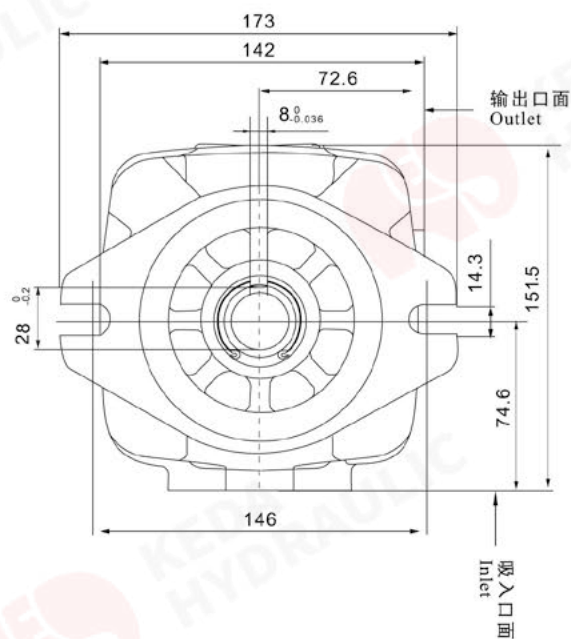
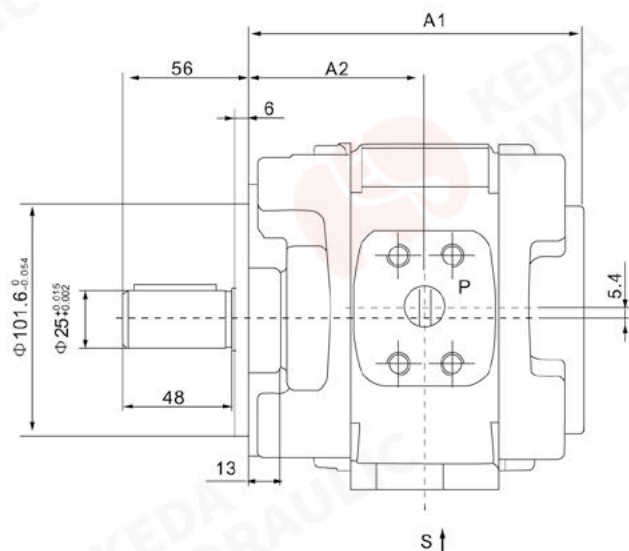
泵型号 Model No.	A1	A2	S	P
KD 0-10-01R-VSC	111	56	Φ 19	Φ 13
KD 0-13-01R-VSC	117.5	59.25		
KD 0-16-01R-VSC	123	62		
KD 0-20-01R-VSC	131	66	Φ 26	Φ 18

油口法兰连接尺寸见第011 页。
For flange installation demension, refer to page 011.

安装连接尺寸 Installation demension

KD 1-※-01R-VPC (P型平键轴)

P type straight key shaft



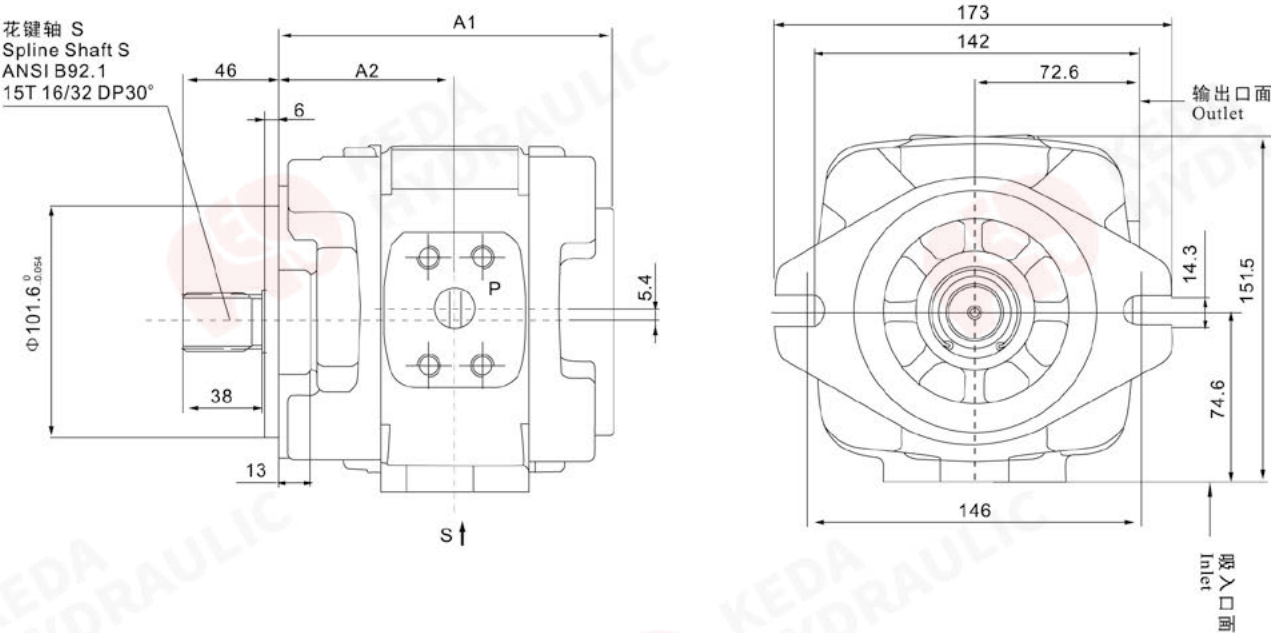
泵型号 Model No.	A1	A2	S	P
KD 1-25-01R-VPC	139	73	Φ 32	Φ 18
KD 1-32-01R-VPC	146	76.5		
KD 1-40-01R-VPC	153	80		Φ 20
KD 1-50-01R-VPC	163	85		
KD 1-63-01R-VPC	177	92		

油口法兰连接尺寸见第 011 页。

For flange installation demension, refer to page 011.

安装连接尺寸 Installation demension

KD 1-※-01R-VSC (S型花键轴)
S Type Spline shaft



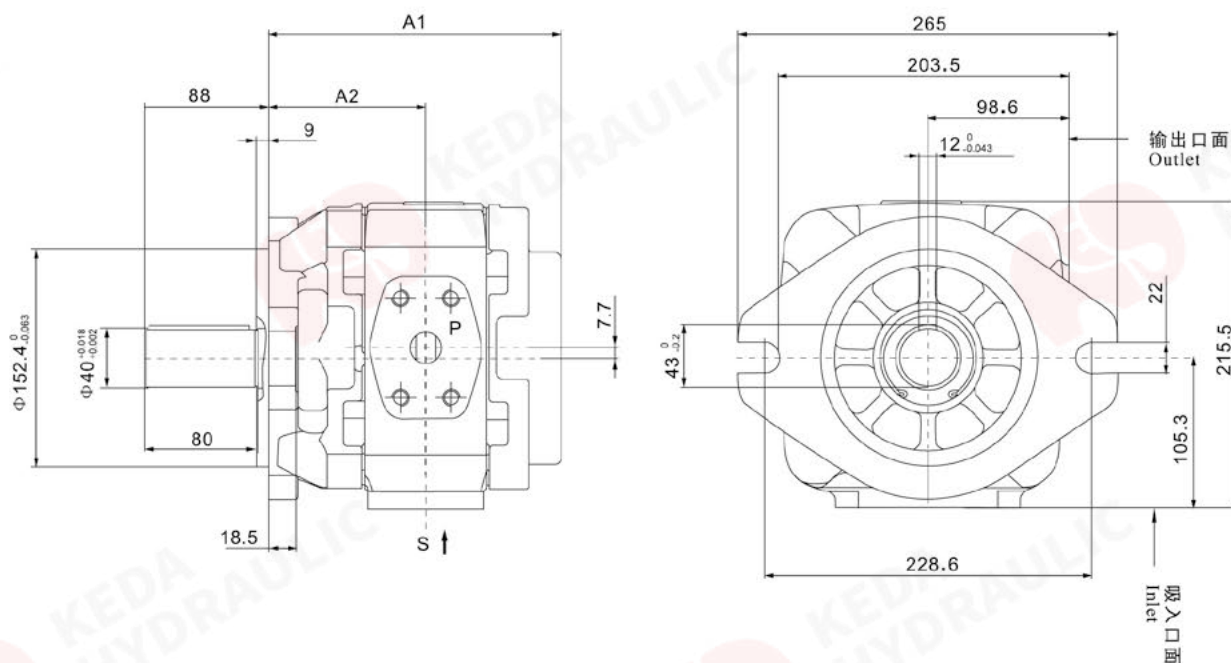
泵型号 Model No.	A1	A2	S	P
KD 1-25-01R-VSC	139	73	Φ 32	Φ 18
KD 1-32-01R-VSC	146	76.5		
KD 1-40-01R-VSC	153	80		Φ 20
KD 1-50-01R-VSC	163	85		
KD 1-63-01R-VSC	177	92		

油口法兰连接尺寸见第011 页。
For flange installation demension, refer to page 011。

安装连接尺寸 Installation demension

KD 2-※-01R-VPC (P型平键轴)

P Type Straight shaft



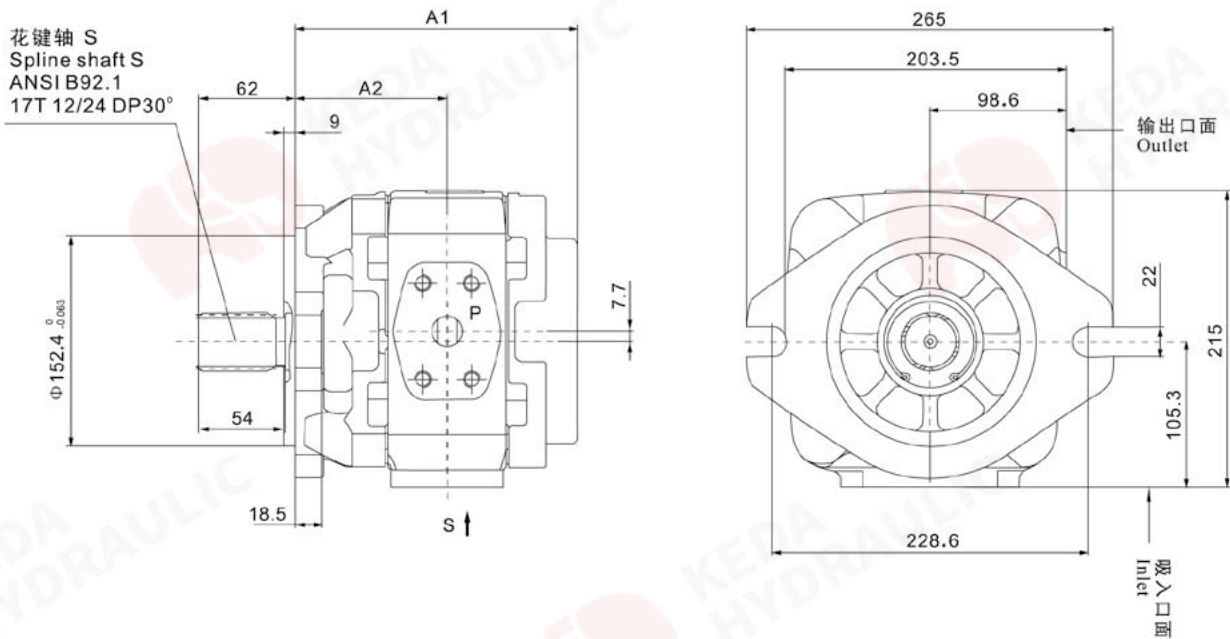
泵型号 Model No.	A1	A2	S	P
KD 2-63-01R-VPC	195	105.5	$\Phi 40$	$\Phi 23$
KD 2-80-01R-VPC	204	109.5	$\Phi 51$	$\Phi 32$
KD 2-100-01R-VPC	213	114		
KD 2-125-01R-VPC	225	120	$\Phi 63.5$	$\Phi 38$
KD 2-145-01R-VPC	235.5	124.75		
KD 2-160-01R-VPC	243	129	$\Phi 76$	

油口法兰连接尺寸见第011 页。

For flange installation demension, refer to page 011.

安装连接尺寸 Installation demension

KD 2-※-01R-VSC (S型花键轴)
S Type spline shaft

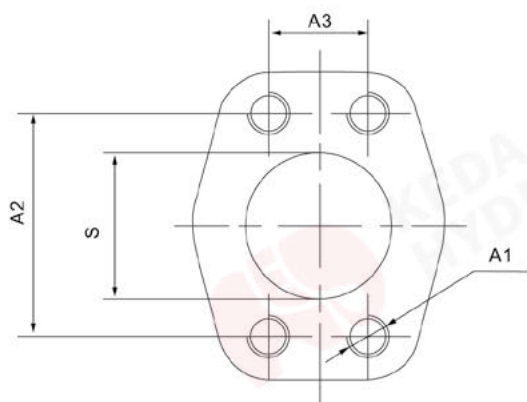


泵型号 Model No.	A1	A2	S	P
KD 2-63-01R-VSC	195	105.5	Φ40	Φ23
KD 2-80-01R-VSC	204	109.5	Φ51	Φ32
KD 2-100-01R-VSC	213	114		
KD 2-125-01R-VSC	225	120	Φ63.5	Φ38
KD 2-145-01R-VSC	235.5	124.75		
KD 2-160-01R-VSC	243	129	Φ76	

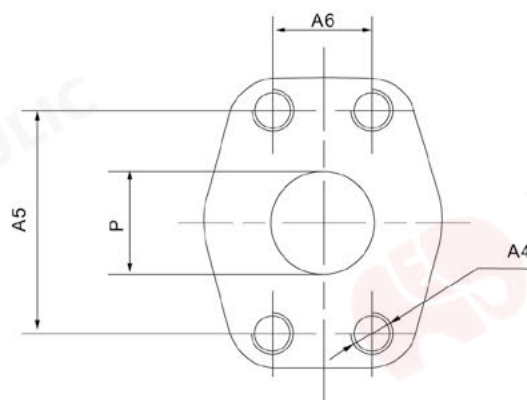
油口法兰连接尺寸见第011 页。
For flange installation demension, refer to page 011.

油口法兰连接尺寸 Inlet/Outlet flange

吸入口 “S”
Inlet “S”



输出口 “P”
Outlet “P”



系列 Model No.	规格 Spec	S	A1	A2	A3	P	A4	A5	A6
KD 0	10	φ 19	M10深15 M10 deep 15	52.4	26.2	φ 13	M8深13 M8 deep 13	38.1	17.5
	13								
	16								
	20	φ 26		58.7	30.2	φ 18	M10深15 M10 deep 15	47.6	22.2
KD 1	25	φ 32	M10深17 M10 deep 17	58.7	30.2	φ 18	M10深17 M10 deep 17	47.6	22.2
	32					φ 20		52.4	26.2
	40								
	50								
	63								
KD 2	63	φ 40	M12深20 M12 deep 20	69.9	35.7	φ 23	M10深17 M10 deep 17	52.4	26.2
	80	φ 51		77.8	42.9	φ 32	M12深20 M12 deep 20	69.9	35.7
	100			φ 63. 5	88.9	50.8	φ 38	M16深25 M16 deep 25	79.4
	125								
	145								
	160	φ 76	M16深25 M16 deep 25	106.4	61.9				

产品外观及简介 Surface/Brief introduction

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。
Double pump is connected by two single pump,it is with the same inlet and two outlet to two independent loop.With two pump connection,it get more different displacement.

- KD 10系列

KD 10 Series
- KD 11系列

KD 11 Series
- KD 21系列

KD 21 Series
- KD 22系列

KD 22 Series



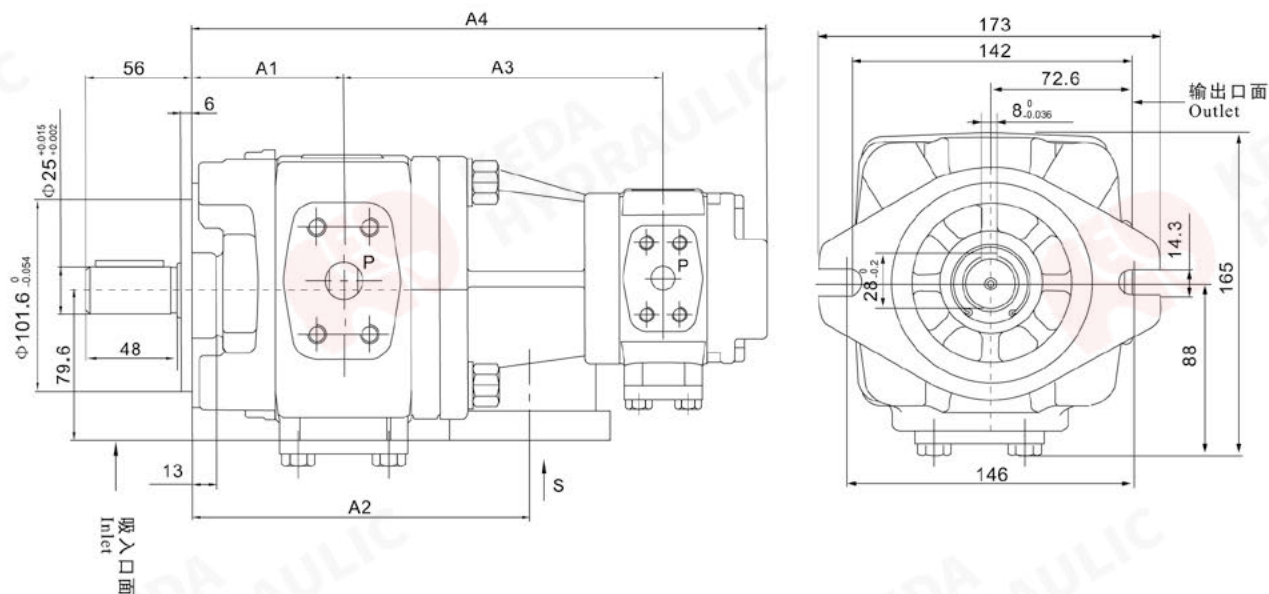
型号说明 Model Designation

KD		2		1		-100		-63		-01		R		-V		P		C	
泵类型 Pump Type										法兰安装形式 Flange Installation									
内啮合齿轮泵 Internal gear pump										SAE 2孔 SAE 2Hole									
KD										C									
前泵系列号 Front Pump Series No.										轴伸形式 Shaft type									
排量25...63										平键轴 Straight key shaft									
1										P									
排量63...160										花键轴 Splined shaft									
2										S									
后泵系列号 Rear Pump Series No.										密封形式 Sealing									
排量 10...20										氟橡胶 Viton									
0										V									
排量 25...63																			
1																			
排量 63...160																			
2																			
前泵规格 Front Pump Spec										旋转方向（从轴端看） Direction of rotation (from shaft end of pump)									
排量 (mL/r)										顺时针 Clockwise rotation									
25 32 40 50 63 80										R									
100 125 145 160																			
后泵规格 Rear Pump Spec										设计号 Designing No.									
排量 (mL/r)										01									
10 13 16 20 25 32 40																			
50 63 80 100 125 145 160																			

安装连接尺寸 Installation dimension

KD 10-※-※-01R-VPC (P型平键轴)

P Type Straight Key shaft



泵型号 Model No.	A1	A2	后泵规格 Rear Pump Spec											
			08		10		13		16		20		25	
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4
KD10-25-※-01R-VPC	73	153.5	73	264.5	140.5	268.5	143.8	275	146.5	280.5	150.5	288.5	154.5	296.5
KD10-32-※-01R-VPC	76.5	160.5	76.5	271.5	144	275.5	147.3	282	150	287.5	154	295.5	158	303.5
KD10-40-※-01R-VPC	80	167.5	80	278.5	147.5	282.5	150.8	289	153.5	294.5	157.5	302.5	161.5	310.5
KD10-50-※-01R-VPC	85	177.5	85	288.5	152.5	292.5	155.8	299	158.5	304.5	162.5	312.5	166.5	320.5
KD10-63-※-01R-VPC	92	191.5	92	302.5	159.5	306.5	162.8	313	165.5	318.5	169.5	326.5	173.5	334.5

吸油口法兰见第021页。

For inlet flange, refer to page 021.

出油口法兰见第011页。

For outlet flange, refer to page 011.

S Type Spline shaft

Technical drawing showing the front view of a pump assembly. The drawing includes the following dimensions:

- Overall width: 173
- Overall height: 142
- Distance from center to outlet: 72.6
- Outlet diameter: 14.3
- Distance from center to outlet (vertical): 88
- Overall height (including outlet): 165
- Overall width (including mounting feet): 146

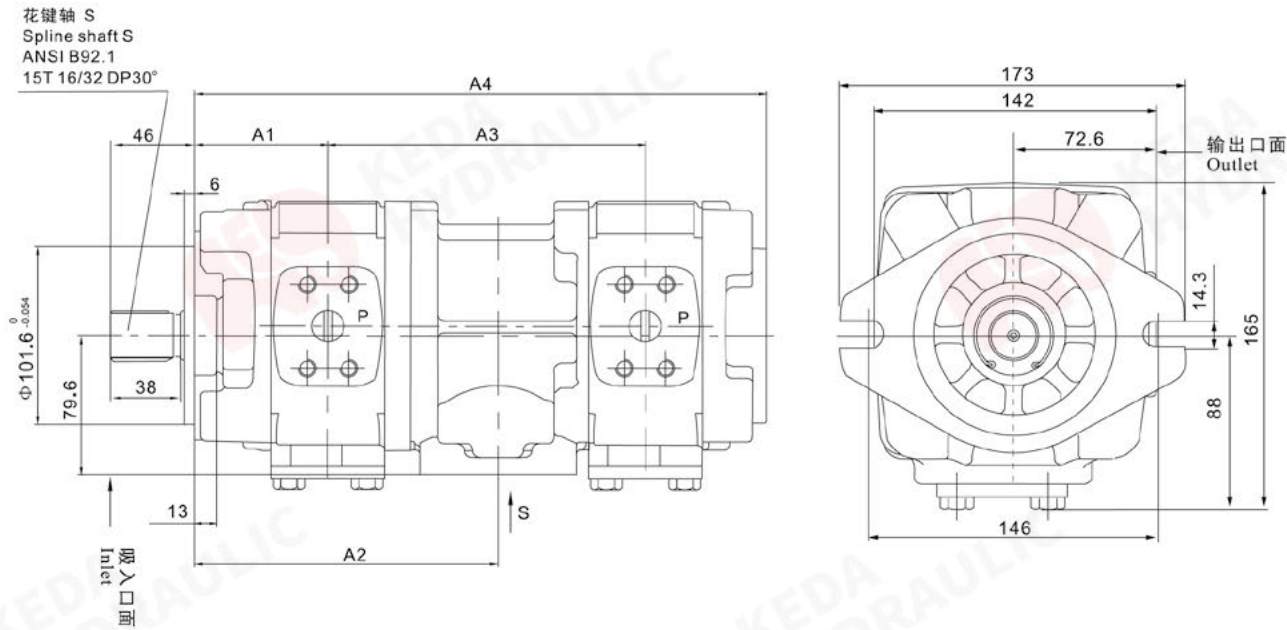
The outlet is labeled "输出口面" (Outlet face) and "Outlet".

科达液压 014

安装连接尺寸 Installation demension

KD 11-※-※-01R-VSC (S型花键轴)

S Type Spline shaft



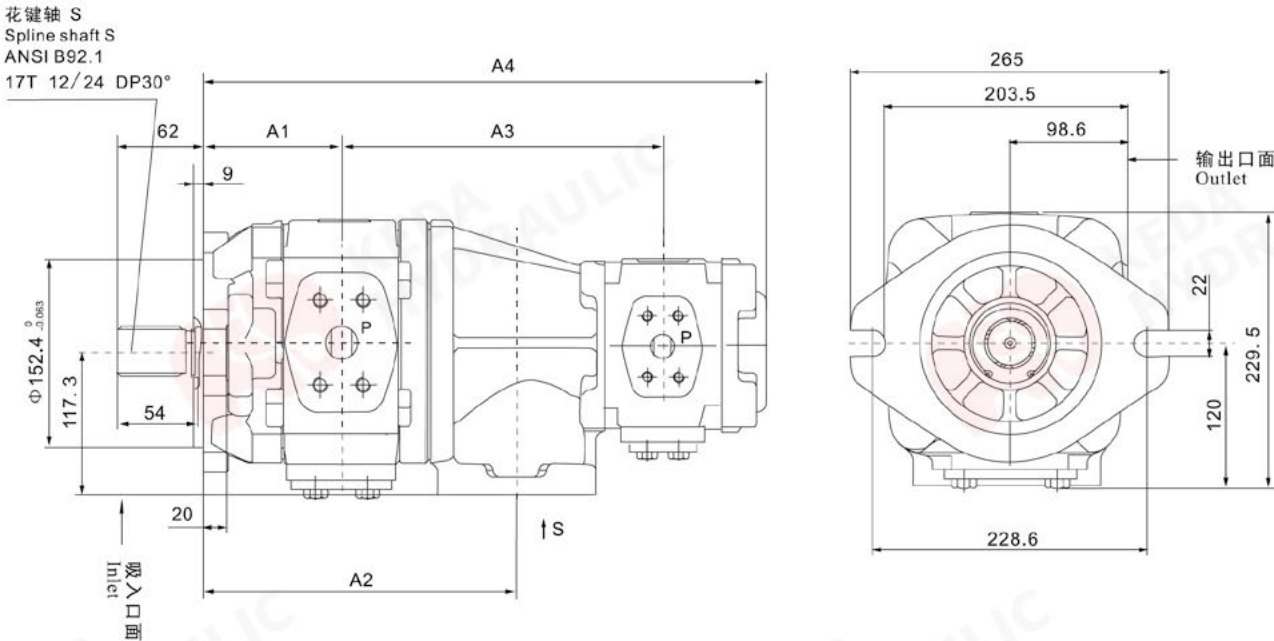
泵型号 Model No.	A1	A2	后泵规格 Rear Pump Spec									
			25		32		40		50		63	
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4
KD 11-25-※-01R-VSC	73	161	161	300								
KD 11-32-※-01R-VSC	76.5	168	164.5	307	168	314						
KD 11-40-※-01R-VSC	80	175	168	314	171.5	321	175	328				
KD 11-50-※-01R-VSC	85	185	173	324	176.5	331	180	338	185	348		
KD 11-63-※-01R-VSC	92	199	180	338	183.5	345	187	352	192	362	199	376

吸油口法兰见第021页。
For inlet flange, refer to page021.
出油口法兰见第011页。
For outlet flange, refer to page 011.

安装连接尺寸 Installation demension

KD 21-※-※-01R-VSC (S型花键轴)

S Type Spline shaft



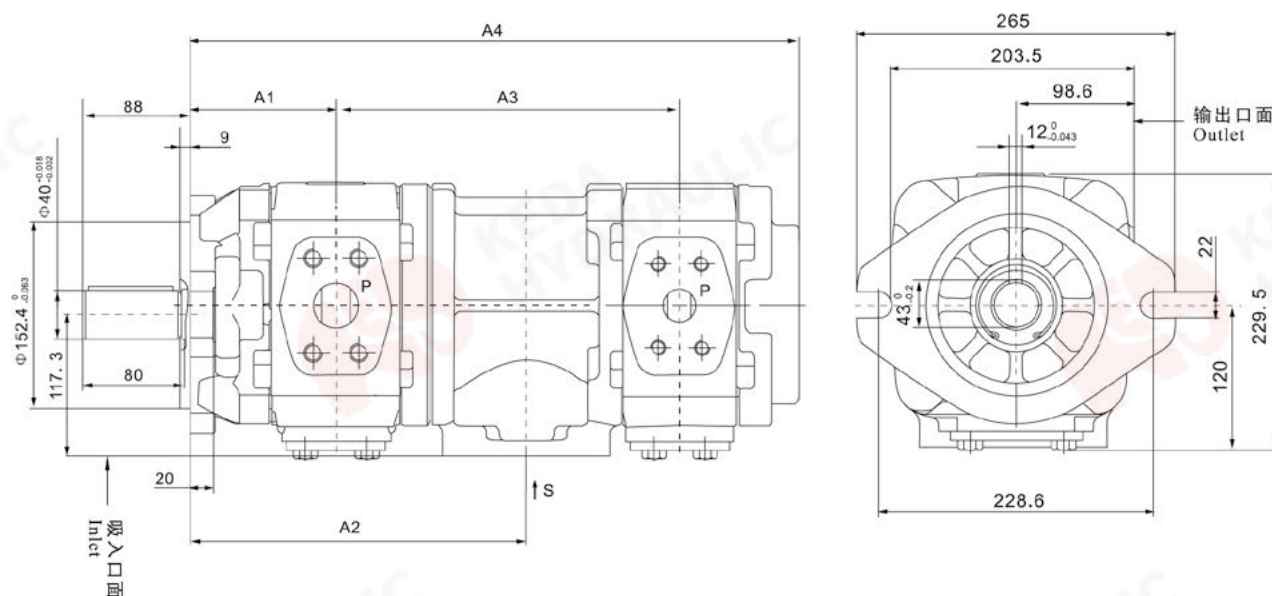
泵型号 Model No.	A1	A2	后泵规格 Rear Pump Spec									
			25		32		40		50		63	
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4
KD 21-63-※-01R-VSC	105.5	223	200.5	372	204	379	207.5	386	212.5	396	219.5	410
KD 21-80-※-01R-VSC	109.5	231	204.5	380	208	387	211.5	394	216.5	404	223.5	418
KD 21-100-※-01R-VSC	114	240	209	389	212.5	396	216	403	221	413	228	427
KD 21-125-※-01R-VSC	120	252	215	401	218.5	408	222	415	227	425	234	439
KD 21-145-※-01R-VSC	124.8	261.5	219.8	410.5	223.3	417.5	226.8	424.5	231.8	434.5	238.8	448.5
KD 21-160-※-01R-VSC	129	270	224	419	227.5	426	231	433	236	443	243	457

吸油口法兰见第021页。
For inlet flange, refer to page 021.
出油口法兰见第011页。
For outlet flange, refer to page 011.

安装连接尺寸 Installation demension

KD 22-※-※-01R-VPC (P型平键轴)

P Type Straight Key shaft



泵型号 Model No.	A1	A2	后泵规格 Rear Pump Spec											
			63		80		100		125		145		160	
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4
KD 22-63-※-01R-VPC	105.5	230.5	225	421										
KD 22-80-※-01R-VPC	109.5	238.5	229	429	233	437								
KD 22-100-※-01R-VPC	114	247.5	223.5	438	237.5	446	242	455						
KD 22-125-※-01R-VPC	120	259.5	239.5	450	243.5	458	248	467	454	479				
KD 22-145-※-01R-VPC	124.5	269	244.3	459.5	248.3	467.5	252.8	476.5	258.8	488.5	463.5	498		
KD 22-160-※-01R-VPC	129	277.5	248.5	468	251.5	476	257	485	263	497	268.3	506.5	272	515

吸油口法兰见第021页。

For inlet flange, refer to page 021.

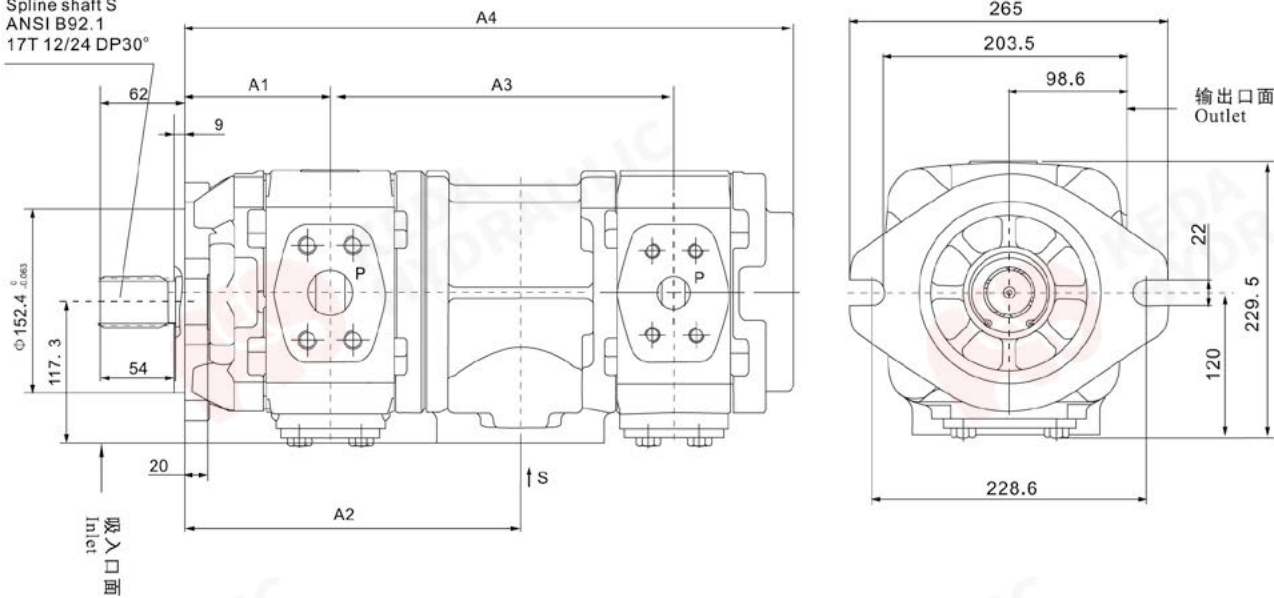
出油口法兰见第011页。

For outlet flange, refer to page 011.

安装连接尺寸 Installation demension

KD 22-※-※-01R-VSC (S型花键轴)
S Type Spline shaft

花键轴 S
Spline shaft S
ANSI B92.1
17T 12/24 DP30°

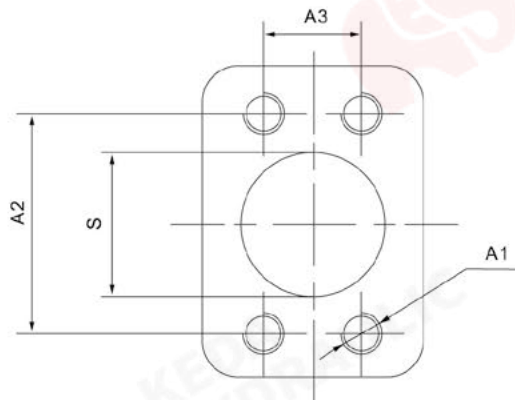


泵型号 Model No.	A1	A2	后泵规格 Rear Pump Spec											
			63		80		100		125		145		160	
			A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4	A3	A4
KD 22-63-※-01R-VSC	105.5	230.5	225	421										
KD 22-80-※-01R-VSC	109.5	238.5	229	429	233	437								
KD 22-100-※-01R-VSC	114	247.5	223.5	438	237.5	446	242	455						
KD 22-125-※-01R-VSC	120	259.5	239.5	450	243.5	458	248	467	454	479				
KD 22-145-※-01R-VSC	124.5	269	244.3	459.5	248.3	467.5	252.8	476.5	258.8	488.5	463.5	498		
KD 22-160-※-01R-VSC	129	277.5	248.5	468	251.5	476	257	485	263	497	268.3	506.5	272	515

吸油口法兰见第021页。
For inlet flange, refer to page021.
出油口法兰见第011页。
For outlet flange, refer to page 011.

双联泵吸入口 “S”

Double pump Inlet “S”



系列 Series	S	A1	A2	A3
KD10	φ 38	M12深20 M12 Deep 20	69.9	35.7
KD11	φ 51		77.8	42.9
KD21	φ 76	M16深25 M16 Deep 25	106.4	61.9
KD22	φ 89		120.7	69.9

使用注意事项 Application

1、工作介质 Operating Oil

可使用粘度范围在10-300mm²/s的石油基矿物油，推荐使用ISO VG46抗磨液压油。

Viscosity range:10-300mm²/s , ISO VG46 Anti-wear hydraulic oil is recommended for better performance.

2、工作温度 Operating Temperature

工作温度范围 -10℃-100℃，为保证长期的可靠寿命，最佳工作温度范围20℃-80℃。

Operating temperature range:-10℃-100℃. To ensure the reliable lifetime,the best operating temperature range is20℃-80℃

3、清洁度控制 cleanliness control

要求控制系统油液的清洁度水平，不超过9级（NAS 1638）或17/14（ISO 4066）

Control cleanliness of system oil,can not over 9 lever(NAS 1638)or 17/14（ISO 4066）

4、泵安装 Installation

轴与电机连接尽可能使用挠性联轴器，以避免产生弯曲力矩或轴向推力，轴与电机轴最大允许同轴度误差小于0.15mm。

Shaft and motor should be connected by flexible coupling to avoid harmful effects.Concentricity of shafts between pump and motor is important to pump life snd should be within 0.15mm

5、吸入口压力与配管 Pressure of Inlet and Pipeline

允许吸入口绝对压力为0.2-2 Bar。合理的配管口径应不小于泵的吸油品，以确保平均0.6-1.2m/s的最佳吸油速度。

Absolute pressure of inlet is 0.2-2Bar.Diameter of absorb pipeline can't be smaller than inlet to ensure the best average oil speed 0.6-1.2m/s.

6、进出口连接 Inlet/outlet connection

尽力避免进出口油管采用钢管硬连接，建议使用橡胶软管，避免出现额外的负载导致额外的噪音。

Rubber hose is recommended to avoid extra load causing extra noise.Don't connect with steel pipe.

7、维护 Maintenance

为提高泵的使用寿命，应定期检查系统的异常振动、噪音、油液温度、油箱内是泵有气泡生成以及有无泄漏等问题，并及时维护。

In order to mke the life of pump longer,customer should check the system in time,such as if abnormal shocking,noise,oil temperature,bubble in tank,ieakage.....and mainenance in ume.

全球版图

科达制造业务覆盖全球五大洲 70 多个国家和地区

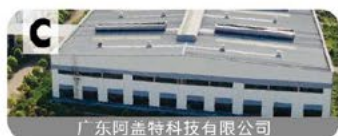
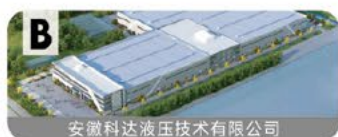


合作伙伴





子公司&办事处



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: www.keda-hydraulic.com

邮件/E-mail: kdyy@keda-hydraulic.com

电话/Tel: +86-0757-23836020

子公司

广东阿盖特科技有限公司 / 东洋液压科技(大连)有限公司 / 安徽科达液压技术有限公司

科达液压

更安全、可靠、节能和耐久



官网二维码



微信二维码