启 东 市 德 克 液 压 机 械 厂
Qidong Dake Hydraulic Machinery Factory
德液动力传动科技（启东）有限公司
Deye Power drive Technology (Qidong) Co., Ltd

地址：江苏省启东市惠萍镇南清河村
地址：江苏省南通市启东市城东工业园
电话/Tel：(+86) 0513-83689509
传真/Fax：(+86) 0513-83689509
手机/Mobile：(+86) 18962820125
邮箱/E-mail：qddeke@163
网址:Http://www.qd-deke.cn

扫码查看企业网站

DIRK® 德克液压
DEKE HYDRAULIC

专注于液压泵和液压马达的制造与设计开发



德液动力传动科技（启东）有限公司
启东市德克液压机械厂



企业简介 COMPANY

启东市德克液压机械厂/德液动力传动科技（启东）有限公司是一家集生产、研发、销售于一体的现代化企业。企业坚持以市场为导向，科技为龙头，质量为主线，人才为根本，管理为基础，服务为保障的经营理念。以不求最大、不求最全，力求专业、精益，打造产品性价比高，客户满意度高作为我们的经营目标。

企业主要产品有A2F系列、A7V系列、A2FM/61系列、A2FO/61系列、A2FE/61系列、A6VM系列、A6VE系列、A4VSO系列、A10VSO系列液压柱塞泵，液压马达等，同时可为用户提供选型、设计化等服务。是国内专业化，规模化，多样化的液压元件生产制造企业。本公司产品广泛应用于工程机械、建筑机械、行走机械、锻压机械、农业机械及矿山、冶金、船舶、水利等领域的液压传动，重点为主机配套。

企业拥有多台加工中心、高精度数控车床、高精度磨床、数字化液压测试台等生产检测设备。拥有专业化高素质的技术团队，严谨的生产管理体系，完善的检测手段。保证了液压产品的制造质量。同时在生产过程中严把产品质量的控制和检测，使公司产品质量长期保持稳定，赢得了市场的青睐。

德克液压竭诚欢迎国内外新老朋友真诚合作。



相关专利 RELATED PATENTS



证书号第21110100号

专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种便于更换的斜轴式柱塞液压泵壳体

专 利 权 人：德液动力传动科技（启东）有限公司

地　　址：226265 江苏省南通市启东市惠萍镇兴惠街132号

发 明 人：樊裕花;吴天宇;樊维维

专　利　号：ZL 2023 2 3180522.8　　授权公告号：CN 221120197 U

专利申请日：2023年11月24日　　授权公告日：2024年06月11日

申请日时申请人：德液动力传动科技（启东）有限公司

申请日时发明人：樊裕花;吴天宇;樊维维

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

2024年06月11日

第1页(共1页)



证书号第21506931号

专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种灵活可调的斜轴式液压泵

专 利 权 人：德液动力传动科技（启东）有限公司

地　　址：226265 江苏省南通市启东市惠萍镇兴惠街132号

发 明 人：樊裕花;吴天宇

专　利　号：ZL 2023 2 3357935.9　　授权公告号：CN 221525033 U

专利申请日：2023年12月11日　　授权公告日：2024年08月13日

申请日时申请人：德液动力传动科技（启东）有限公司

申请日时发明人：樊裕花;吴天宇

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

2024年08月13日

第1页(共1页)



证书号第21504744号

专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种结构简单的斜轴式液压马达

专 利 权 人：德液动力传动科技（启东）有限公司

地　　址：226265 江苏省南通市启东市惠萍镇兴惠街132号

发 明 人：吴天宇;樊维维

专　利　号：ZL 2023 2 3438843.3　　授权公告号：CN 221524998 U

专利申请日：2023年12月18日　　授权公告日：2024年08月13日

申请日时申请人：德液动力传动科技（启东）有限公司

申请日时发明人：吴天宇;樊维维

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

2024年08月13日

第1页(共1页)



证书号第21807885号

专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种高阻尼性斜轴式液压马达

专 利 权 人：德液动力传动科技（启东）有限公司

地　　址：226265 江苏省南通市启东市惠萍镇兴惠街132号

发 明 人：陈兴平;陈楠楠

专　利　号：ZL 2024 2 0002807.8　　授权公告号：CN 221823950 U

专利申请日：2024年01月02日　　授权公告日：2024年10月11日

申请日时申请人：德液动力传动科技（启东）有限公司

申请日时发明人：陈兴平;陈楠楠

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

2024年10月11日

第1页(共1页)



证书号第21952442号

专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种液压动力组件

专 利 权 人：德液动力传动科技（启东）有限公司

地　　址：226265 江苏省南通市启东市惠萍镇兴惠街132号

发 明 人：樊裕花;吴天宇;樊维维

专　利　号：ZL 2024 2 0256836.7　　授权公告号：CN 221973954 U

专利申请日：2024年02月02日　　授权公告日：2024年11月08日

申请日时申请人：德液动力传动科技（启东）有限公司

申请日时发明人：樊裕花;吴天宇;樊维维

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

2024年11月08日

第1页(共1页)



证书号第9260040号

专利公告信息

外观设计专利证书

外观设计名称：通轴型柱塞泵

专 利 权 人：德液动力传动科技（启东）有限公司

地　　址：226000 江苏省南通市启东市惠萍镇兴惠街132号

设 计 人：陈楠楠

专　利　号：ZL 2024 3 0667719.5　　授权公告号：CN 309239968 S

专利申请日：2024年10月23日　　授权公告日：2025年04月15日

申请日时申请人：德液动力传动科技（启东）有限公司

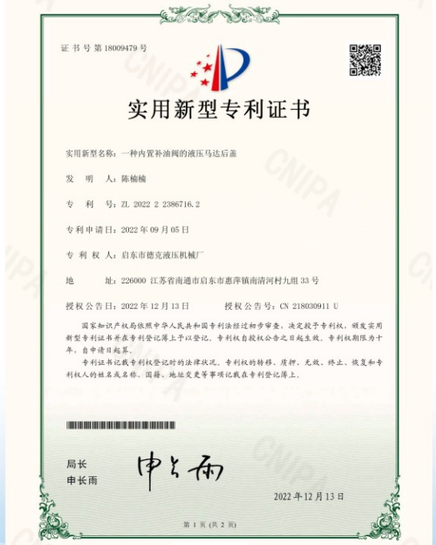
申请日时设计人：陈楠楠

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

2025年04月15日

第1页(共1页)



证书号第18009479号

专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种内置补油阀的液压马达后盖

发 明 人：陈楠楠

专　利　号：ZL 2022 2 2386716.2

专利申请日：2022年09月05日

专 利 权 人：启东市德克液压机械厂

地　　址：226000 江苏省南通市启东市惠萍镇南清河村九组33号

授权公告日：2022年12月13日　　授权公告号：CN 218030911 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权。颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

2022年12月13日

第1页(共2页)

其他事项参见续页



证书号第18009479号

专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年09月05日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

申请日时本专利记载的申请人、发明人信息如下：

申请人：
启东市德克液压机械厂

发明人：
陈楠楠

第2页(共2页)

目 录

▶ A2F1-5系列斜轴式柱塞泵/马达 01
▶ A6V系列变量柱塞马达 02
▶ A7V系列变量柱塞泵 03
▶ A2FO/61系列斜轴式柱塞泵 04
▶ A2FM/61系列斜轴式柱塞马达 04
▶ A2FE/61系列插装式柱塞马达 06
▶ A6VM/63系列变量柱塞马达 07
▶ A6VE/63系列插装式变量柱塞马达 08
▶ AA2FM/61系列斜轴式柱塞马达 09
▶ A17FO系列斜轴式轴向柱塞定量泵 10
▶ A4VSO系列变量柱塞泵 11
▶ A10VSO系列柱塞泵 12

▶A2F1-5系列斜轴式柱塞泵/马达



说明：

斜轴结构的轴向柱塞元件，具有固定排量，在开式或闭式回路中用作静液传动的泵或马达。当作为泵工作时，流量与驱动转速和排量成正比。当作为马达工作时，输出转速与流量成正比而与排量成反比。输出扭矩随高压侧与低压侧之间的压差而加大。

特点：

带有久经考验的球面配流盘的高性能旋转组件有自动对中、圆周速度低、效率高的优点。耐用的球轴承和滚子轴承促进长工作寿命。驱动轴能承受径向载荷。ISO安装法兰，从规格55起定量泵/马达和变量马达一致。可使用抗燃液压油。噪声低。

技术参数（理论值，未考虑η^{v}、η^{mh}，数值经过圆整）

规格				6	10	12	23	28	45	55	63	80	107	125	160	200	250	500
排量			ml/r	5.96	9.4	11.6	22.7	28.1	44.3	54.8	63	80	107	125	160	200	250	500
最高转速	闭式回路		r/min	6000	7500	6000	5600	4750	3750	3750	3350	3350	3000	3150	2650	2500	2500	2000
		在0.09 MPa下[1]	r/min	3750	4700	3750	3750	2800	2360	2360	2550	2120	1900	2120	1650	1700	1400	1120
	开式回路	在0.1MPa下[1]	r/min	4000	5000	4000	4000	3000	2500	2500	2700	2240	2000	2240	1750	1800	1500	1200
		在0.15 MPa下[1]	r/min	4900	6000	4900	4900	3600	3000	3000	3300	2750	2450	2750	2100	2180	1850	1500
最大流量	闭式回路		L/min	31	71	70	127	133	166	206	252	268	321	394	424	500	625	1000
		在$n_{0.09}$下[2]	L/min	19	43	42	83	76	122	125	156	164	197	257	256	330	340	543
	开式回路	在$n_{0.1}$下[2]	L/min	20	46	45	88	82	129	133	165	174	208	272	272	349	364	582
		在$n_{0.15}$下[2]	L/min	25	55	55	108	98	157	160	202	213	254	334	326	432	449	728
最大功率	闭式回路		kW	18	41	41	74	78	97	120	147	156	187	230	247	292	365	583
		在$Q_{0.09}$下	kW	13	25	25	50	46	71	75	93	99	119	154	154	198	204	326
Δp=35MPa	开式回路	在$Q_{0.1}$下	kW	14	27	26	53	49	75	80	99	105	125	163	163	210	218	350
		在$Q_{0.15}$下	kW	17	32	32	65	59	92	96	121	128	153	200	196	254	270	437
电机转速	流量	闭式	L/min	8.6	13.6	16.8	32.9	40.7	64.2	79.5	91.3	116	155	181.2	232			
		开式2)	L/min	8.3	13.2	16.3	31.9	39.5	62.3	77.1	88.6	112.5	150.5	175.8	225			
	功率		kW	5	8	10	19	24	38	46	53	68	91	106	135			
n=1450rpm	（Δp35MPa）																	
扭矩	Δp=10MPa		Nm	9.5	15	18	36	44.6	70.4	87	100	127.5	169.7	198	254	318.5	397.9	795.7
	Δp=35MPa		Nm	33	52	65	126	156	247	305	350	446	594	693	889	111.4	1393	2785
近似重量			kg	5	5	5	12	12	23	23	33	33	44	63	63	88	88	185

注：1)这些数值适用于吸油管S有绝对压力并用矿物油工作时　2) 在开式回路中Vg降低3%

A6V系列变量柱塞马达◀



说明：

该变量马达是为带次级控制的静液驱动设计的。配有最大调解范围Vman/Vmin=3.47的整套控制总成。

特点：

用静液传动时有较大的调节范围、次级控制和带有各种控制装置的调节、在较小的倾角下提高最高输出转速、由于可用较小的泵而节省费用、省掉多速比齿轮驱动、高功率密度、允许高的外界轴载荷、任选安装位置、高效率、优秀的起动特性、小惯量。

技术参数（理论值，未考虑η_v、η_{mh}，数值经过圆整）

规格			28	55	80	107	160	225	250	500
变量方式										
HD液控变量			●	●	●	●	●	●	●	●
HDID				●	●	●	●			
HS液控（双速）变量			●	●	●	●	●	●	●	●
HA高压自动变量				●	●	●	●	●	●	
DA转速液控变量				●	●	●	●	●	●	
ES电控（双速）变量				●	●	●	●			
EP电控（比例）变量				●	●	●	●			
MO扭矩变量					●	●	●	●		
MA手动变量				●	●	●	●	●	●	●
排量		ml/r		28.1	54.8	80	107	160	225	250	500
		ml/r		8.1	15.8	23	30.8	46	64.8	0	137
最大允许流量		L/min		133	206	238	321	424	530	590	950
最高转速	n_{max}在V_{gmax}	r/min		4750	3750	3350	3000	2650	2360	2360	1900
在Q_{max}下	n_{max}在V_g＜V_{gmax}	r/min		6250	5000	4500	4000	3500	3100	3100	2500
扭矩常数	M_x在V_{gmax}	Nm/MPa		4.463	8.701	12.75	16.97	25.41	35.71	39.79	79.577
	M_x在V_{gmin}	Nm/MPa		1.285	2.511	3.73	4.9	7.35	10.30	11.46	21.804
最大扭矩△P=35MPa	M_{max}在V_{gmax}	Nm		156	304	446	594	889	1250	1391	2782
	M_{max}在V_{min}	Nm		45	88	130	171	257	360	401	763
最大输出功率（在35MPa和Q_{max}下）		kW		78	120	156	187	247	309	335	507
惯性矩		kgm^2		0.0017	0.0052	0.0109	0.0167	0.0322	0.0532	0.0532	
重量		kg		18	27	39	52	74	103	105	223

▶A7V系列变量柱塞泵



说明：

斜轴式轴向柱塞泵，用于开式回路静液压传动中。流量与驱动转速及排量成正比，在恒定驱动转速下，可以无级变化。控制装置品种齐全，用于每种控制和调节功能。用矿物油和抗燃液体工作。

特点：

高性能的旋转组件及球面配油盘，可实现自动对中，低周速，高效率。驱动轴能承受径向载荷。长寿命。低噪声级。

技术参数（理论值，未考虑η_v、η_{mh}，数值经过圆整）

规格			20	28	40	55	58	80	78	107	117	160	250	355	500
变量方式															
LV恒功率变量			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
LVS恒功率负荷传感变量											●	●			
DR恒压变量			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
DRS恒压负荷传感变量											●	●			
HD液控变量			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
EP				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
MA手动变量				●		●	●	●	●	●	●	●	●		
SC刹车变量				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
排量	V_{gmax}	ml/r		20.5	28.1	40.1	54.8	58.8	80	78	107	117	160	250	355	500
	V_{gmax}	ml/r		0	8.1	0	15.8	0	23.1	0	30.8	0	46.2	0	0	0
最高转速	在0.09.MPa[1)]	r/min		3800	2800	3200	2360	2850	2120	2540	1900	2240	1650	1400	1250	1120
	在0.1.MPa[1)]	r/min		4100	3000	3400	2500	3000	2240	2700	2000	2360	1750	1500	1320	1200
	在0.15.MPa[1]	r/min		4750	3600	3750	3000	3350	2750	3000	2450	2650	2100	1850	165	1500
最大流量	在n_{max}0.09	L/min		76	76	124	125	161	164	192	197	254	256	340	430	543
	在n_{max}0.1	L/min		82	82	132	133	170	174	204	208	267	271	364	455	282
	在n_{max}0.15	L/min		94	98	146	160	190	213	227	254	300	326	449	568	728
最大功率	在Q_{max}0.09	kW		45	46	75	75	97	99	116	119	153	154	204	259	326
△P=35MPa	在Q_{max}0.1	kW		49	49	80	80	102	105	123	125	161	163	218	273	350
	在Q_{max}0.15	kW		57	59	88	96	114	128	136	153	181	196	270	342	437
流量	在n_E=1450r/min	L/min		28.8	39.5	56.4	77.1	82.3	112.5	109.7	150.5	164.6	225	–	-	–
功率P（△P=35MPa）	在n_E=1450r/min	kW		17	24	34	46	50	68	66	91	99	135	–	-	–
扭矩M（△P=10MPa）	在V_{gmax}	Nm/10MPa		32.6	44.6	637.	87	93.2	127.5	124	169.7	186	254	397.5	564.5	795
	在V_{gmin}	Nm/10MPa		–	12.9	–	25.1	-	36.8	-	49	–	73.5	–	-	–
最大扭矩（△P=35MPa）	在V_{gmax}	Nm		117	156	223	305	326	446	431	594	651	889	1391	1975	2782
	在V_{gmin}	Nm		–	45	–	88	-	129	-	171	–	257	–	-	–
惯性矩		kgm^2		0.0017	0.0017	0.0052	0.0052	0.0109	0.0109	0.0167	0.0167	0.0322	0.0322	0.088	0.1600	0.270
重量		kg		19	19	28	28	44	44	53	53	76	76	105	165	245

注：1）所示值为吸油S的绝对压力，且在Vgmax用矿物油工作时。 2）以容积效率97%算出

3）即使在更高的负载下，最高转速不得超过0.15MPa时的数值，但对于Vgmin＞0的那些规格：28-20，55-40，80-58，107-78，160-117，通过减少排量（Vg＜Vgmax）和维持最大流量，最高转速可提高Vgmax=0的那些规格的值。

A2FO/61系列斜轴式柱塞泵



产品说明：

◆6系列结构；规格5~500

◆额定压力40MPa；峰值压力45MPa

结构特点：

◆斜轴式轴向柱塞定量泵，适用于开式回路中的液压传动。

◆适用于行走机械或工业领域。

◆输出流量与驱动转速和排量成正比。

◆驱动轴承设计适合长时间工作，延长工作寿命。

◆多种规格广泛匹配任何驱动设备。

◆结构紧凑，优秀的功率/重量比、最佳容积效率。

◆带柱塞环的一体化轴向锥形柱塞设计。

A2FM/61系列斜轴式柱塞马达



产品说明：

◆6系列结构；规格5~500

◆额定压力40MPa；峰值压力45MPa

结构特点：

◆斜轴式轴向柱塞定量泵，适用于开式和闭式回路中的液压传动。

◆输出转速与输入流量成正比，而与排量成反比。

◆驱动扭矩随马达的高压侧和低压侧的压差加大而增大。

◆仔细选择所提供的排量，其规格可与实际应用情况匹配。

◆结构紧凑，优秀的功率/重量比、最佳容积效率。

◆带柱塞环的一体化轴向锥形柱塞设计。

技术数据：

■数值表

□理论数值，未考虑效率和公差；数据已圆整：

技术数据/规格		代号	单位	10	12	16	23	28	32	45	56	63
每转几何排量		V_g	cm^3	10.3	12	16	22.9	28.1	32	45.6	56.1	63
最高转速[1]		n_{nom}	rpm	3150	3150	3150	2500	2500	2500	2240	2000	2000
		n_{max} [2]	rpm	6000	6000	6000	4750	4750	4750	4250	3750	3750
出口流量	在n_{nom}时	q_v	L/min	32	38	50	57	70	80	102	112	126
功率	△p=350 bar	P	kW	19	22	29	33	41	47	60	65	74
	△p=400 bar	P	kW	22	25	34	38	47	53	68	75	84
扭矩[1]	△p=350 bar	T	Nm	57	67	89	128	157	178	254	313	351
在V_g和	△p=400 bar	T	Nm	66	76	102	146	179	204	290	357	401
旋转刚度		c	kNm/rad	0.92	1.25	1.59	2.56	2.93	3.12	4.18	5.94	6.25
旋转总成转动惯量		J_{GR}	kgm^2	0.0004	0.0004	0.0004	0.0012	0.0012	0.0012	0.0024	0.0042	0.0042
最大角速度		a	rad/s^2	5000	5000	5000	6500	6500	6500	14600	7500	7500
壳体容量		V	L	0.17	0.17	0.17	0.20	0.20	0.20	0.33	0.45	0.45
重量	近似值	m	kg	6	6	6	9.5	9.5	9.5	13.5	18	18

技术数据/规格		代号	单位	80	90	107	125	160	180	200	250
每转几何排量		V_g	cm^3	80.4	90	106.7	125	160.4	180	200	250
最高转速[1]		n_{nom}	rpm	1800	1800	1600	1600	1450	1450	1550	1500
		n_{max} [2]	rpm	3350	3350	3000	3000	2650	2650	2750	1800
出口流量	在n_{nom}时	q_v	L/min	145	162	171	200	233	261	310	375
功率	△p=350 bar	P	kW	84	95	100	117	136	152	181	219
	△p=400 bar	P	kW	96	108	114	133	155	174	207	-
扭矩[2]	△p=350 bar	T	Nm	448	501	594	696	893	1003	1114	1393
在V_g和	△p=400 bar	T	Nm	512	573	679	796	1021	1146	1273	-
旋转刚度		c	kNm/rad	8.73	9.14	11.2	11.9	17.4	18.2	57.3	73.1
旋转总成转动惯量		J_{GR}	kgm^2	0.0072	0.0072	0.0116	0.0116	0.0220	0.0220	0.0353	0.061
最大角速度		a	rad/s^2	6000	6000	4500	4500	3500	3500	11000	10000
壳体容量		V	L	0.55	0.55	0.8	0.8	1.1	1.1	2.7	2.5
重量	近似值	m	kg	23	23	32	32	45	45	66	73

□标注说明：

1）数值适用于：

a 吸油口S处的绝对压力Pabs为1 bar时；

b 在最佳粘度范围：Vopt=16~36mm^2/s

c 应用矿物油基液压油

2）在吸油口S提高进口压力Pabs时最高转速（极限转速）；

□ 在吸油口S的进油压力Pabs增加时，允许最大转速图示：　□ 注意事项：

▶A2FE/61系列插装式柱塞马达



产品说明：

◆6系列结构；规格28~355
◆额定压力40MPa；峰值压力45MPa

结构特点：

◆斜轴式轴向柱塞定量马达，适用于开式和闭式回路中的液压传动。
◆为优先安装在减速机驱动而设计，如履带驱动减速机。
◆马达的安装法兰设计在马达壳体中间位置，允许马达的减速机安装在一起，使其结构相当紧凑。
◆安装方便，只需简单地插入机械师减速机上，无需注意安装公差。
◆带柱塞环的一体化轴向锥形柱塞设计。



产品说明：

A2FE定量插装马达装有一台斜轴结构的标准轴向锥形柱塞旋转组件。液压插装马达主要用来安装在机械齿轮箱中，例如，履带驱动齿轮箱。马达的安装法兰设计在壳件的中间，这种结构允许马达几乎完全装进机械齿轮箱，从而提供一个十分紧凑的部件。

优点：

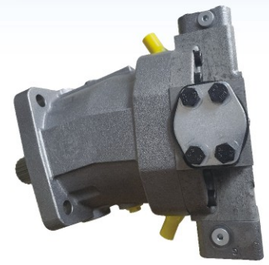
◆易于组装，仅需“插入”机械齿轮箱。
◆不需要考虑安装公差。

技术参数（理论值，未考虑η_v、η_{mh}，数值经过圆整）

规格			28	32	45	56	63	80	90	107	125	160	180	355
排量		ml/r	28.1	32.0	45.6	56.1	63.0	80.4	90.0	106.7	125.0	160.4	180.0	355
最高转数		rpm	6300	6300	5600	5000	5000	4500	4500	4000	4000	3600	3600	2240
	间歇[1]	rpm	6900	6900	6200	5500	5500	5000	5000	4400	4400	4000	4000	-
最大流量		L/min	176	301	255	280	315	360	405	427	500	577	648	795
扭矩常数		Nm/MPa	4.45	5.09	7.25	8.9	10	12.7	14.3	17	19.9	25.4	28.6	56.5
扭矩	△P=40MPa	Nm	178	204	290	356	400	508	572	680	796	1016	1144	1976[2]
壳体容积		L	0.20	0.20	0.33	0.45	0.45	0.55	0.55	0.8	0.8	1.1	1.1	3.5
惯性矩		kgm^2	0.0012	0.0012	0.0024	0.0042	0.0042	0.0072	0.0072	0.0116	0.0116	0.0220	0.0220	0.102
重量(近似)		kg	10.5	10.5	15	18	19	23	25	34	36	47	48	110

注：1）间歇最高转速：在卸货和超车行驶时超速T＜5秒和△P＜15MPa
2）△P＜35MPa

A6VM/63系列变量柱塞马达 ◀



控制形式：

◆液压控制HD；液压2点控制HZ
◆电子控制EP；电子2点控制EZ
◆自动控制…与高压相关HA
◆自动控制…与转速相关HA

产品说明：

◆63系列结构；规格28~500
◆额定压力40MPa；峰值压力45MPa

结构特点：

◆带柱塞环的一体化轴向锥形柱塞设计，适用于开式和闭式回路中的液压传动。
◆适用于行走和固定设备工业领域。
◆通过宽阔的调节范围，变量马达能够满足高转速和大扭矩要求。
◆排量能够从最大流量Vg max到最小流量Vg min=0无级可调。
◆输出转速与输入流量成正比，而与排量成反比。
◆输出扭矩随马达高低压侧压查的增加及马达排量加大而增大。
◆静压驱动的宽调节范围，多种控制和变量装置，良好的启动特性。
◆通过淘汰齿轮变速装置和采用较小的液压油泵可以降低成本。
◆结构紧凑，经久耐用，优秀的功率/重量比、最佳容积效率。



说明：

◆适用于行走机械和工业领域。

特点：

◆多种多样的变量装置用于不同要求的控制和调节功能。
◆通过宽度调节范围，变量马达满足高转速和大扭矩的要求。
◆排量可从Vgmax至Vgmin=0无级调速。
◆输出转速与流量成正比，而与排量成反比。
◆输出扭矩随马达上高低压侧压降的增加及马达排量变大而增加。
◆静压驱动的宽调节范围。
◆多种控制和变量装置。
◆由于省去齿轮箱并可用较小的泵而节省费用。
◆紧凑的，牢固的长寿命轴承系统。
◆功率重量比大。
◆良好的启动特性。
◆惯量小。
◆斜轴摆动范围大。

技术参数（理论值，未考虑η_v、η_{mh}，数值经过圆整）

规格			55	80	107	160	200
排量	V_{gmax}	ml/r	54.8	80	106.7	160	200
	V_{g0}	ml/r	0	0	0	0	0
最高转数	n_{max}在V_{gmax}时	r/min	3500	3000	2800	2400	2900
（在保持最大允许排量下）	n_{max}在V_g＜V_{g1}时	r/min	5500	4800	4400	4000	4600
最大流量	Q_{max}	L/min	192	240	300	384	580
扭矩常数	M_t在V_{gmax}时	Nm/MPa	8.7	12.7	17	25.4	31.8
最大扭矩	M_{max}在V_{gmax}时	Nm	348	508	680	1016	1273
惯性矩	J	kgm^2	0.0042	0.008	0.0127	0.0253	0.0353
重量(近似)	m	kg	26	34	45	64	80

▶A6VE/63系列插装式变量柱塞马达



产品说明：

◆63系列结构；规格28~250
◆额定压力35MPa；峰值压力40MPa
◆主要用于安装在机械齿轮箱中，例如：履带驱动齿轮箱。

结构特点：

◆带柱塞环的一体化轴向锥形柱塞设计，适用于开式和闭式回路中的液压传动。
◆马达的安装法兰设计在马达壳体中间位置，允许马达和减速机一体化嵌入式安装，使其结构相当紧凑。
◆安装方便，只需简单地插入液压减速机上，无需考虑安装公差。
◆组装和试验好的驱动整体部件，在工程机械应用领域更显优势。
◆排量能够从最大流量V_{gmax}到最小流量V_{gmin}=0无级可调。
◆宽阔的控制范围使变量马达满足高转速和高扭矩的要求。
◆输出转速是依赖于液压泵的流量和液压马达的排量。
◆输出扭矩随马达高低压侧压差的增加及马达排量加大而增大。

控制形式：

◆液压控制HD；液压2点控制HZ
◆电子控制EP；电子2点控制EZ
◆自动控制…与高压相关HA
◆自动控制…与转速相关HA

技术参数（理论值，未考虑η_v、η_{mh}，数值经过圆整）

规格			55	80	107	160
变量方式						
HD液控变量			●	●	●	●
HS液控(双速)变量			●	●	●	●
HA高压自动变量			●	●	●	●
DA转速液控变量			●	●	●	●
ES电控（双速）变量			●	●	●	●
EP电控（比例）变量			●	●	●	●
MO扭矩变量			●	●	●	●
MA手动变量			●	●	●	●
排量		ml/r	54.8	80	107	160
		ml/r	15.8	23	30.8	46
最大允许流量		L/min	206	268	321	424
最高转数	n_{max}在V_{gmax}	r/min	3450	3350	3000	2650
在Q_{max}下	n_{max}在$V_g < V_{gmax}$	r/min	5000	4500	4000	3500
扭矩常数	M_t在V_{gmax}	Nm/MPa	8.701	12.75	16.97	25.41
	M_t在V_{gmax}	Nm/MPa	2.511	3.73	4.9	7.35
最大扭矩	M_{max}在V_{gmax}	Nm	304	446	594	889
（△P=35MPa）	M_{max}在V_{gmin}	Nm	88	130	171	257
最大输出功率	（在35MPa和Q_{max}下）	kW	120	156	187	247
惯性矩		kgm^2	0.0042	0.008	0.0127	0.0253
重量		kg	26	34	45	64

AA2FM/61系列斜轴式柱塞马达 ◀



产品说明：

◆通用高压马达
◆规格（ml/r）：23-180
◆额定压力（bar）：400bar
◆最高压力（bar）：450bar
◆开式回路和闭式回路

特点：

◆高功率密度
◆总效率高
◆启动效率高
◆工作端口 SAE 法兰或螺纹
◆可选配有集成式减压阀
◆可选配安装附加阀：平衡阀（BVD/BVE），冲洗和增压阀
◆斜轴设计

AA2F		M		/	6		W	-	V				
01	02	03	04		06	07	08		09	10	11	12	13

轴向柱塞单元

01	斜轴设计，定量马达	AA2F

传动轴轴承

		10-180	250	
02	标准轴承（无代码）	●	●	
	长寿命轴承	–	●	L

工作模式

03	马达	M

规格

05	排量	23	28	32	80	90	107	125	160	180

系列

06		6

索引

07		1

旋转方向

08	在驱动轴上查看，双向	W

密封材料

09	FkM（氟橡胶）	V

驱动轴

		23	28	32	80	90	107	125	160	180	
10	斜轴 SAE J744 (ANSI B92.1a)'	●	●	●	●	●	●	●	●	●	S
		–	–	–	●	●	●	●	–	–	U
	平键合轴 DIN 6885	●	●	●	–	–	●	●	●	●	B
		●	●	–	–	–	●	–	●	–	P

安装法兰

11	SAE J744	4 孔	●	D

用于工作管路的油口接板

				23	28-32	80-90	107-125	160-180	
12	SAE 后侧法兰油口 A 和 B		51	0	●	●	●	●	●	510
	SAE 对侧法兰油口 A 和 B；侧面		52	0	●	●	●	●	●	520
				7	●	●	●	●	●	527
	对侧螺纹油口 A 和 B；侧面		53	0	●	●	–		–	530
	螺纹油口 A 和 B：侧面和背面		54	0	●	●	–		–	540
	SAE 底部法兰油口 A 和 B		60	0	–	–	●	●	–	600
	带减压阀的油口接板，用于安装平衡阀	BVD	17	1	–	–	●	●	–	171
										178
			18	8	–	●	●	●	●	181
		BVE	18		–	–	○	○	○	188
	带减压阀的油口接板		19	1	–	●	●	●	●	191
				2	–	●	●	●	●	192

速度传感器

		23-32	80-90	107-125	160	180	
13	不带速度传感器（无代码）	●	●	●	●	●	
	准备用于 HDD 速度传感器	–	–	–	–	–	F
	HDD 速度传感器安装	–	–	–	–	–	H
	为 DSA 速度传感器准备	●	●	●	●	●	U
	速度传感器 DSA 安装	●	●	●	●	●	V

阀

12	不带阀	0
	减压阀（无增压装置）	1
	减压阀（带增压装置）	2
	冲洗和增压阀	7
	平衡阀 BVD/BVE	8

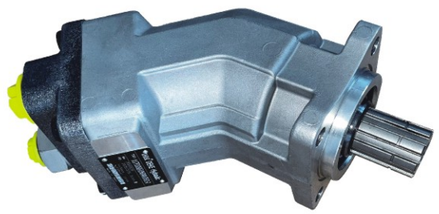
● = 可用　○ = 应要求提供　– = 不提供

▶AA2FM 系列 61斜轴式轴向柱塞定量马达

技术参数

规格				23	28	32	80	90	107	125	160	180
排量		V_g	cm^3	22.9	28.1	32	80	90	106.7	125	160.4	180
公称压力		p_{nom}	bar	400	400	400	400	400	400	400	400	400
最大压力		p_{max}	bar	450	450	450	450	450	450	450	450	450
最大转速		n_{nom}	rpm	6300	6300	6300	4500	4500	4000	4000	6300	6300
		n_{max}	rpm	6900	6900	6900	5000	5000	4400	4400	4000	4000
流量	at n_{nom}	q_V	l/min	144	177	202	360	405	427	500	577	648
转矩	at p_{nom}	M	N.m	146	179	204	509	573	679	796	1021	1146
重量 (大约)		m	kg	9.5	9.5	9.5	24	24	32	32	45	45

▶A17FO系列斜轴式轴向柱塞定量泵



产品说明：

◆规格（ml/r）：23-107
◆额定压力（bar）：350bar
◆最高压力（bar）：400bar
◆斜轴设计
◆开式回路

特点：

◆法兰和轴设计用于直接安装在商用车辆的取力器上
◆通过压铸铝外壳减轻了重量
◆不需要卸油回路
◆降低噪音
◆直接调整驱动方向
◆出色的自吸性能
◆总效率高
◆使用寿命长

技术数据

规格		NG		23	32	45	63	80	90	107	125
排量		V_g	cm^3	22.9	32	45.6	63	80.4	90	106.7	125
最高转速		n_{nom} 2)	rpm	3050	2750	2650	2200	2150	2150	2000	1750
		n_{max} 3)	rpm	4300	3900	3800	3200	3100	3100	2800	2500
流量	at n_{nom}	q_v	l/min	70	88	121	139	173	194	213	219
功率	at n_{nom} and Δp = 350 bar	P	kW	41	51	71	81	101	113	124	128
转矩	at Δp = 350 bar	T	Nm	127	178	254	351	448	501	594	696

A4VSO系列变量柱塞泵



产品说明：

◆斜盘结构轴向柱塞变量泵，专为开式回路液压驱动设计。
◆泵的流量正比于泵的转速和排量，可通过调节斜盘角度进行排量的无级调节。

结构特点：

◆优良的吸入特性，允许公称工作压力35 Mpa
◆驱动轴能承受轴向及径向负载
◆叠加式设计，优良的功率/重量比。
◆控制响应时间短，使用寿命长。
◆通轴结构，可形成组合泵。
◆安装位置可选，有斜盘角度指示器。
◆可选用HF液体工作，但运行参数有所降低。
◆多样机能控制装置，满足系统控制要求。

性能参数：

◆排量系列 40,71,125,180,250,300,355,500
◆公称压力35 Mpa；峰值压力40 MPa

控制型式：

◆恒压控制DR/DRG
◆压力和流量控制DFR
◆恒功率控制LR2
◆电子控制EO1/EO2
◆手动控制MA

应用领域：

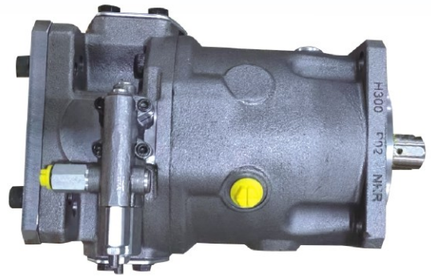
◆钢铁冶金和锻压机床
◆陶瓷和耐材液压机
◆船舶和水利水电启闭机
◆橡胶硫化机和造纸设备
◆石化、建筑、铁路机械

技术参数（理论值，未考虑η^{v}、η^{mh}，数值经过圆整）

规格				40	70	80	125	180	250/H*	355/H*	250/H*
排量		V_{gmax}	cm^3	40	70	80	125	180	250/250	355/355	500/500
当s口的进口压力P_{abs}为0.1MPa时的最大转速		n_{nomax}	min^{-1}	2600	2200	2000	1800	1800	1500/1900	1500/1700	1320/1500
当进口压力P_{abs}增加或排量减小 Vg＜Vgmax时的最大转速（转速极限）		$n_{nomax\,zul}$	min^{-1}	3200	2700	2500	2200	2100	1800/2100	1700/1900	1600/1800
最大流量	在n_{nomax}时	Q_{vomax}	L/min	104	156	160	225	324	374/475	533/604	660/750
	在n_E=1500rpm时		L/min	60	107	120	186	270	375	533	581 1)
最大功率在 (△P=35MPa)	在n_{nomax}时	P_{omax}	kW	61	91	93	131	189	219/277	311/352	385/437
	在n_E=1500rpm		kW	35	62	70	109	158	219	311	339 1)
最大扭矩(△P=35MPa)		T_{max}	Nm	223	395	445	696	1002	1391	976	2783
扭矩(△P=10MPa)		T	Nm	64	113	127	199	286	398	564	795
驱动轴上的惯性矩		J	kgm^2	0.0049	0.0121	0.0106	0.03	0.055	0.0959	0.19	0.3325
壳体容积			L	2	2.5	3	5	4	10	8	14
近似重量		m	kg	39	53	58	88	102	184	207	320
最大轴向力		$\pm F_{axmax}$	N	600	800	900	1000	1400	1800	2000	2000
最大径向力		F_{qmax}	N	1000	1200	1300	1600	2000	2000	2200	2500

1）Vg＜Vgmax　　H*=高速型

▶A10VSO系列柱塞泵





产品说明：（32系列）

◆A10VSO 型向柱塞变量泵，用于工业类开式回路中的静液压传动。
◆A10VO 型轴向柱塞变量泵，用于工程类开式回路中的静液压传动。
◆流量与传动速度和排量成比例，通过调节斜盘角度，可实现流量的无级变化。

结构特点：

◆出色的吸油特性、支撑轴承液压卸载泵出口有压力传感器端口
◆低噪音、高效率、长寿命、可用于高速。
◆压力脉动低、控制响应时间短
◆驱动轴能承受轴向及径向负载。
◆吸油压力骤降和壳体压力峰值时具备高抗气蚀能力
◆具有通轴结构，可形成组合泵。

应用领域：

◆工程机械和轻工设备
◆钢铁冶金和矿山机械
◆船舶、民航地面设备
◆石油和石化机械
◆建筑和行走机械

性能参数：

◆排量系列 45,71,100,140,180
◆公称压力28 Mpa;峰值压力35 MPa

控制形式：

◆恒压控制 DR/DRG
◆压力和流量控制DFR/DRS
◆恒功率控制 DFLR
◆电子比例控制 ED/ER

产品说明：（31系列）

◆A10VSO 型轴向变量泵，用于工业类开式回路中的静液压传动。
◆A10VO型轴向柱塞变量泵，用于工程类开式回路中的静液压传动。
◆流量与传动速度和排量成比例，通过调节斜盘角度，可实现流量的无级变化。

结构特点：

◆出色的吸油特性。
◆允许连续运行压力可达28 MPa
◆驱动轴能承受轴向及径向负载。
◆控制响应时间短、低噪声、长寿命。
◆通轴结构，可形成组合泵。
◆理想的功率/重量比、多种控制形式

应用领域：

◆钢铁冶金和矿山机械
◆工程机械和轻工设备
◆船舶、民航地面设备
◆石油和石化机械
◆建筑和行走机械

性能参数：

◆排量系列 10,18,28,45,71,100,140
◆公称压力28 Mpa;峰值压力32 MPa

控制形式：

◆恒压控制 DR/DRG
◆压力和流量控制DFR
◆恒功率控制 DFLR
◆电子比例控制 EP

技术数据(A10VSO开式回路斜盘式轴向柱塞变量泵 32系列):

■技术数据　　□标准组件，E类型，适用于矿物油介质运行。
■数值表（理论数值，未考虑系数和公差；近似值）：

技术数据/规格		代号	单位	45	71	100	140	180
几何排量	每转流量	$V_{g\,max}$	cm^3	45	71	100	140	180
转速	在$V_{g\,max}$时	n_{max}	rpm	1800[2)]	1800[2)]	1800[2)]	1800[2)]	1800[2)]
流量	在$n_{g\,max}$和$V_{g\,max}$时	$q_{V0\,max}$	L/min	81	128	180	252	324
	在n_E=1500 rpm 和$V_{g\,max}$时	$q_{VE\,max}$	L/min	67.5	106.7	150	210	270
功率	在$n_{g\,max}$和$V_{g\,max}$时	$P_{0\,max}$	kW	38	59.7	84	118	151
在△p=280 bar	在n_E=1500 rpm 和$V_{g\,max}$时	$P_{E\,max}$	kW	31	50	70	98	125
扭矩[1)]	△p=280 bar	T_{max}	Nm	200	317	446	624	802
在$V_{g\,max}$和	△p=100 bar	T	Nm	72	113	159	223	286
旋转刚度	轴端P	c	Nm/rod	34587	80627	132335	188406	213022
	轴端S	c	Nm/rod	29497	71884	121142	169537	171107
	轴端R	c	Nm/rod	41025	76545	-	-	-
旋转总成转动惯量		J_{TW}	kgm^2	0.0035	0.0087	0.0185	0.0276	0.033
壳体容量		V	L	1.0	1.6	2.2	3.0	2.7
重量（控制装置）	近似值	m	kg	30	47	69	73	78

技术数据(A10VSO开式回路斜盘式轴向柱塞变量泵 31系列):

■数值表（理论数值，未考虑系数和公差；近似值）：

技术数据/规格		代号	单位	10	18	28	45	71	100	140
几何排量	每转流量	$V_{g\,max}$	cm^3	10.5	18	28	45	71	100	140
转速	在$V_{g\,max}$时	n_{nom}	rpm	3600	3300	3000	2600	2200	2000	1800
	在$V_g < V_{g\,max}$时	n_{max}	rpm	4320	3900	3900	3100	2600	2400	2100
流量	在$n_{g\,max}$和$V_{g\,max}$时	$q_{V0\,max}$	L/min	37	59	59	117	156	200	252
	在n_E=1500 rpm 和$V_{g\,max}$时	$q_{VE\,max}$	L/min	15	27	27	68	107	150	210
功率	在$n_{g\,max}$和$V_{g\,max}$时	$P_{0\,max}$	kW	16	30	30	55	73	93	118
在△p=280 bar	在n_E=1500 rpm 和$V_{g\,max}$时	$P_{E\,max}$	kW	7	12.6	12.6	32	50	70	98
扭矩	△p=280 bar	T_{max}	Nm	42	80	80	200	316	445	623
在$V_{g\,max}$和	△p=100 bar	T	Nm	17	30	30	72	113	159	223
旋转刚度	轴端S	c	Nm/rod	9200	11087	11087	37500	71884	121142	169537
	轴端R	c	Nm/rod	-	14850	14850	41025	76545	-	-
	轴端U	c	Nm/rod	6800	-	-	-	-	-	-
	轴端P	c	Nm/rod	10700	13158	13158	41232	80327	132335	188406
旋转总成转动惯量		J_{TW}	kgm^2	0.0006	0.00093	0.00093	0.0033	0.0083	0.0167	0.0242
最大角加速度[2)]		a	rad/s^2	8000	6800	6800	4000	3300	2700	2700
壳体容量		V	L	0.2	0.4	0.4	1.0	1.6	2.2	3.0
重量（控制装置）	近似值	m	kg	8	12	12	21	33	45	60

□标注说明：
1）数值适用于：
a 吸油口S处的绝对压力Pabs为1 bar时；
b 在最佳粘度范围：Vopt=16~36mm^2/s
c 应用矿物油基液压油

2）应用范围在必要的最小传动速度和最大允许传动速度之内
a 对于外部激励有效（例如：柴油发动机2~8倍旋转频率，万向节轴2倍旋转频率）
b 极限值仅适用于单级泵
c 必须考虑连接部件的负载能力

■注意事项：
□超过最大允许值或低于最小允许值可能导致功能消失、使用寿命缩短或轴向柱塞泵完全损坏。
□建议通过测试或计算/模拟并对比允许值来检查负载。