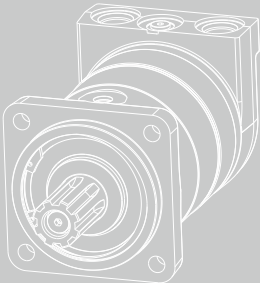


2.9



HVA 系列 摆线液压马达

HVA 系列摆线液压马达是新一代低速大扭矩液压马达，经过对马达内部结构的优化设计，马达具有更加紧凑的结构，更高的效率，更高的使用压力。HVA 系列摆线液压马达主要用于闭式回路。



目 录

概述.....	02
优点.....	02
标准结构.....	02
技术参数.....	03
订货信息.....	04
性能参数.....	05-06
法兰油口尺寸.....	07
长度重量表.....	07
轴伸尺寸.....	08
输出轴允许径向力曲线.....	08
原理图.....	09
旋转方向.....	09



概述

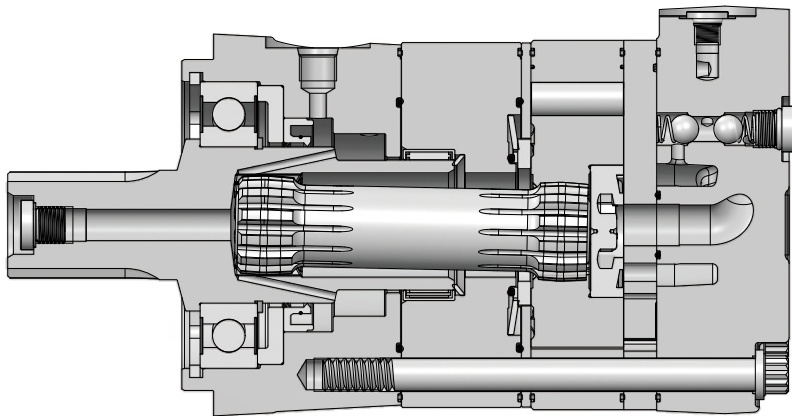
HVA 系列摆线液压马达是新一代低速大扭矩液压马达，经过对马达内部结构的优化设计，马达具有更加紧凑的结构，更高的效率，更高的使用压力。HVA 系列摆线液压马达主要用于闭式回路。

优点

- 结构紧凑
- 输出扭矩高
- 马达效率高
- 运行平稳
- 多种安装尺寸，输出轴尺寸可供选择
- 通过了超过 400 小时的高温高压耐久测试，使用寿命长，耐高压
- 可内置冲洗阀或单向阀

标准结构

HVA 系列摆线液压马达



P-0103

技术参数

规格		HVA			
排量 (cm³/rev.)		325	400	505	570
最高转速 (rpm)	连续	341	280	213	186
	断续	394	330	240	212
最大扭矩 (N·m)	连续	1600	1600	1600	1600
	断续	2000	2000	2000	2000
最大压差 (bar)	连续	310	255	254	223
	断续	345	320	305	268
最大流量 (L/min)	连续	114	114	114	114
	断续	132	132	132	132

T-0097

- 断续工况：在断续工况下工作时间每分钟要小于 6 秒。
- 严禁马达在断续流量和断续压差下同时工作。
- 推荐使用 ISO 4406 清洁标准 20/18/15 的过滤标准。
- 推荐使用高品质抗磨液压油。
- 当温度为 50° C 时推荐油液最低粘度 20mm²/s。
- 推荐最高工作温度 82° C。
- 为了延长马达寿命请先注入油液在中等负载和速度下运转 10-15 分钟。

订货信息

HVA	400	F32	R2	A	N	A
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

摆线液压系列

① 摆线液压马达	HVA
----------	-----

规格

② 规格	400
------	-----

法兰、油口

③ 4×Ø14.3 方法兰，止口 Ø127×12.2，油口 1-1/16-12UN，外泄油口 9/16-18UNF	F32
---	-----

输出轴

④ Ø42 轴，花键 8×7	R2
----------------	----

旋向

⑤ 正转	A
反转	R

喷漆

⑥ 不喷漆	N
黑	B
恒立蓝	C

特殊功能

⑦ 标准	A
自由转	F
高温	V
低温	S

T - 0107

注：用户在使用订货信息时，将马达系列、排量、安装法兰、进出油口、轴伸等信息，选择右侧的代号按上面格式写给我们即可。若所选规格不在表中或特殊要求，请与我们联系。

性能参数

		压差 (bar)									最大连续	最大断续
		15	35	70	105	140	170	205	240	275	310	345
		325cm³/rev.										
		扭矩 (N·m), 转速 (rpm)										
流量 (L/min)	15	58	145	301	456	606	751	911	1059	1247	1470	1498
		45	45	44	43	42	42	41	40	38	36	34
	30	66	148	306	459	618	771	924	1063	1260	1494	1506
		92	91	89	87	84	83	82	81	77	72	69
	45	69	156	306	460	608	764	897	1035	1177	1307	1434
		134	130	128	126	123	123	122	120	119	119	117
	61	77	156	289	442	595	750	907	1032	1172	1342	1401
		178	175	172	169	164	161	158	158	157	151	151
	76	74	147	282	435	585	745	903	1028	1166	1334	
		225	221	217	213	207	204	200	200	199	193	
最大连续	95	74	149	279	430	575	743	876	1030	1169		
		288	283	279	276	273	265	260	258	256		
最大断续	114		151	278	428	578	736	901	1032	1171		
			341	336	332	329	319	313	310	309		
			147	375	425	573	730	896	1029			
			394	388	385	380	369	361	359			
总效率: 70-100% ☐ 40-69% ☐ 0-39% ☐												
T-0114												

		压差 (bar)									最大连续	最大断续
		15	35	70	105	140	170	205	240	275	310	345
		400cm³/rev.										
		扭矩 (N·m), 转速 (rpm)										
流量 (L/min)	15	67	169	364	551	723	837	1053	1197	1444	1618	1761
		37	31	27	30	28	27	25	27	31	29	28
	30	67	176	371	564	753	914	1099	1280	1440	1628	1783
		69	69	65	64	64	63	62	61	63	60	56
	45	64	173	371	566	756	918	1100	1275	1498	1649	
		104	104	101	99	99	96	95	96	96	96	
	61	56	163	366	562	752	913	1097	1272	1499	1641	
		149	143	139	139	137	128	133	130	127	123	
	76	44	153	357	553	743	898	1084	1264	1507		
		183	180	172	175	172	172	168	165	161		
最大连续	95	23	132	340	538	732	886	1071	1256			
		234	229	216	215	215	212	209	207			
最大断续	114		157	357	547	723	917	1130	1268			
			280	274	271	268	260	255	253			
			151	345	543	717	915	1098	1262			
			330	316	312	308	299	296	292			
总效率: 70-100% ☐ 40-69% ☐ 0-39% ☐												
T-0101												

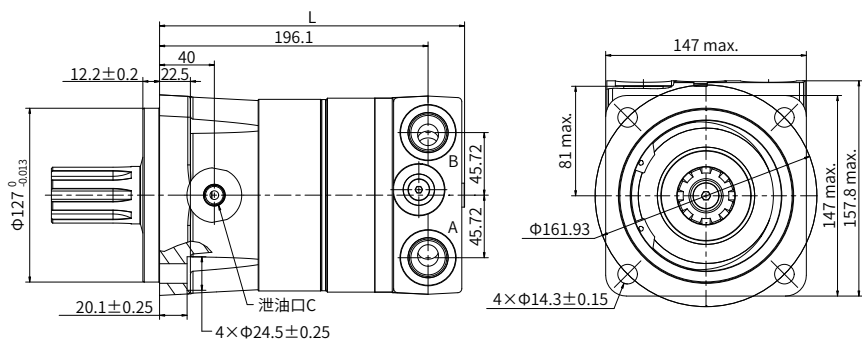
性能参数

		压差 (bar)								最大连续	最大断续
505		15	35	70	105	140	170	205	240	275	310
505cm³/rev.		扭矩 (N·m), 转速 (rpm)									
流量 (L/min)	15	110	225	265	696	931	1137	1360	1543	1826	2038
	30	28	28	27	27	26	26	25	25	23	22
	45	119	238	492	732	985	1216	1474	1622	1860	
	61	59	58	57	55	54	54	53	52	48	
	76	113	238	487	742	990	1222	1487	1695	1892	
	95	81	77	75	74	74	73	71	71	70	
	114	94	230	476	724	969	1210	1477	1654		
	132	108	103	101	99	99	99	98	98		
	最大连续	77	205	462	708	948	1200	1474	1699		
	最大断续	139	136	133	129	128	125	124	119		
		49	193	447	693	935	1191	1451	1725		
		180	177	173	168	167	163	161	155		
			167	420	674	916	1169	1423	1603		
			213	209	206	201	197	195	189		
				389	646	885	1142	1382			
				240	237	230	227	225			
总效率: 70-100%			40-69%		0-39%		T-0115				

		压差 (bar)								最大连续	最大断续
570		15	35	70	105	140	170	205	225	260	
570cm³/rev.		扭矩 (N·m), 转速 (rpm)									
流量 (L/min)	15	102	255	527	793	1055	1286	1513	1654	1886	
	30	24	21	21	21	20	20	19	18	18	
	45	141	274	570	856	1144	1427	1702	1852	2003	
	61	49	46	46	46	45	45	44	44	44	
	76	132	267	566	870	1150	1433	1713	1889	2157	
	95	69	67	66	64	64	63	62	62	62	
	114	93	252	556	849	1135	1420	1716	1873	1466	
	132	92	90	89	87	87	86	86	85	126	
	最大连续	67	222	533	829	1114	1401	1687	1862	1452	
	最大断续	119	118	117	113	112	110	109	105	158	
		34	201	499	790	1087	1383	1653	1675		
		158	155	153	151	148	144	143	135		
			159	449	750	1043	1339	1614	1671		
			186	184	183	179	175	177	161		
				396	694	984	1284	1098	1185		
				212	210	207	201	296	292		
总效率: 70-100%			40-69%		0-39%		T-0116				

法兰油口尺寸

HVA 系列摆线液压马达



P-0104

F32 油口 A、B: 1-1/16-12UN; 外泄油口 C: 9/16-18UNF

长度重量表

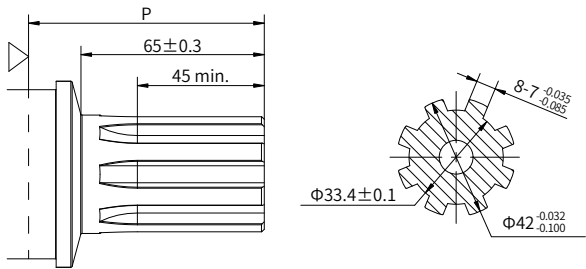
排量 (cm ³ /rev.)	L mm
325	216.0
400	222.7
505	232.0
570	237.8

T-0100

注：尺寸 L 是法兰安装面到马达后端的长度，公差 $\pm 1.2\text{mm}$ 。

轴伸尺寸

R2 Ø42mm 轴，花键 8x7



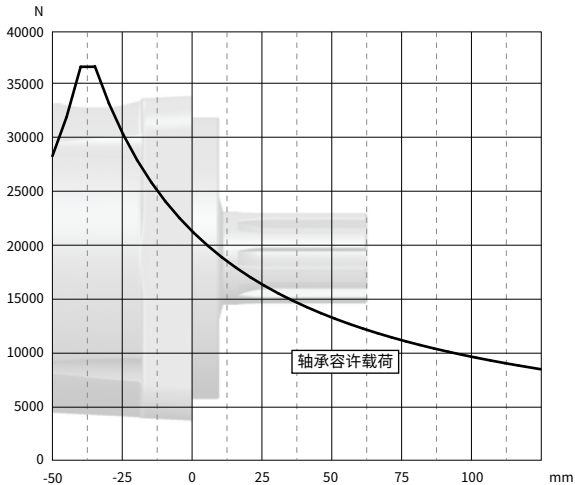
P-0107

轴伸	P mm
R2	79.1

注：尺寸 P 是法兰安装面到轴端的距离，公差 ±1.2mm。

许用载荷 / 轴承曲线

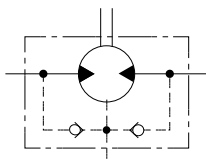
如图所示，当轴向载荷为0N时，输出轴的径向许用载荷与法兰安装面到载荷作用点的距离有关。
实线所示是允许的轴承径向载荷，表示使用含有抗磨添加剂的液压油，并且在以连续输出扭矩下且马达转速100rpm，轴承L₁₀使用寿命为2000小时为基础建立的曲线。
轴伸载荷若超过该值马达将会被损坏。



P-0111

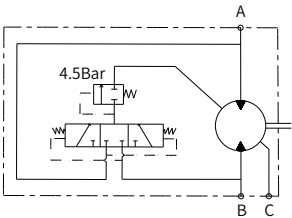
功能模块原理图

·带单向阀的原理图



P-0010

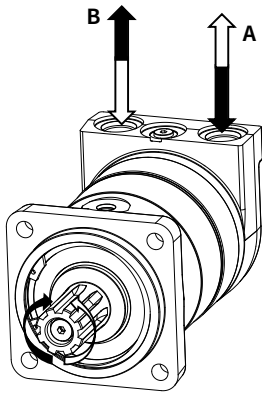
·带冲洗阀的原理图



P-0108

输出轴旋向：正转

当面对马达轴伸方向，A 油口为高压油时，输出轴为顺时针方向旋转；反之，则为逆时针方向旋转。



P-0109

