APEX DYNAMICS, INC.

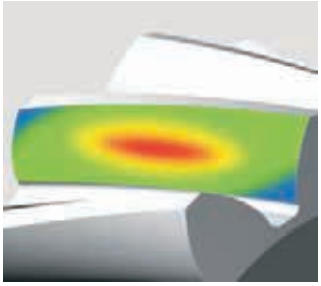
AD/ADR/ADS Series

Gearboxes
High Precision
High Speed

Stainless

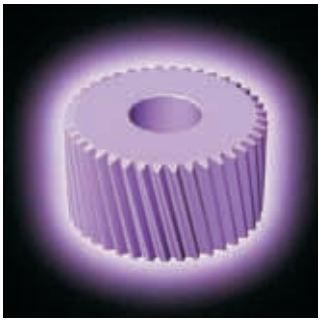
满针的滚针轴承设计

齿轮的传动介面，采用满针滚针轴承，增加接触面积以提高结构刚性，硬质的平面垫片，配合紧密的公差以降低背隙。



3D拓蹼的设计分析技术

利用最先进的 **3D HeliTopo** 齿轮设计分析技术，分别对螺旋齿面作齿形及导程修整，可降低啮入及啮出的冲击而得到最大的齿面接触。



先进的离子氮化技术

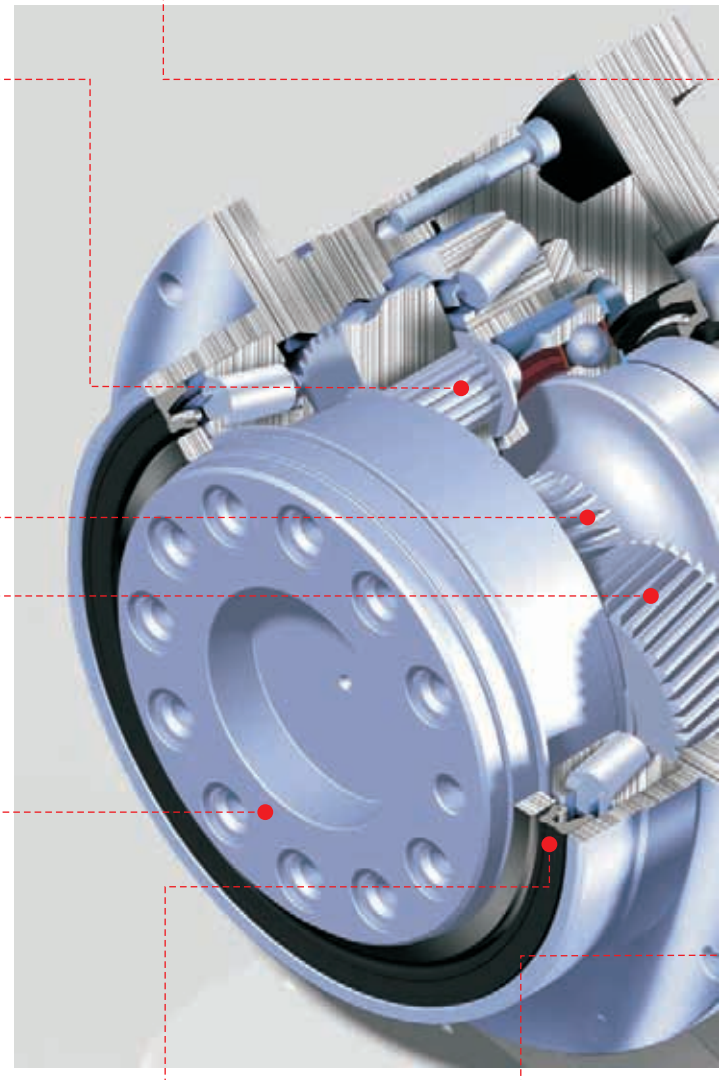
齿轮材料选用高级的**铬钼钒合金钢**，加上自设最先进的离子氮化设备，将齿轮表面硬度提升至**900Hv**，中心硬度调质到**30HRc**，以获得最佳的耐磨耗及耐冲击韧性。

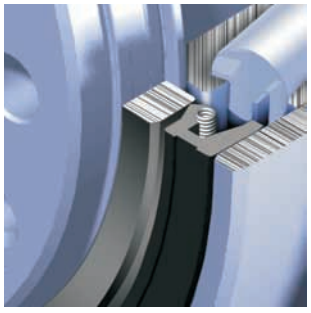
一体式的齿轮箱本体

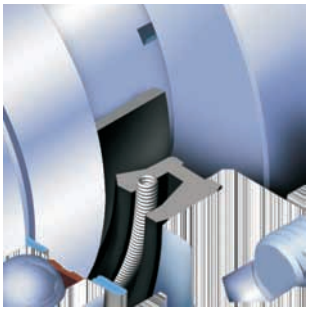
一体式的臂架结合法兰面，可确保传动元件的同心度，大跨距大轴承的设计，可以得到最大的扭转刚性和传动惯量。

螺旋齿轮设计

采用螺旋齿轮设计，增加齿形啮合率达 **33%** 以上，特殊螺旋角设计，可降低轴向推力，具有运转平顺、低噪音、高输出扭矩和低背隙的特性。





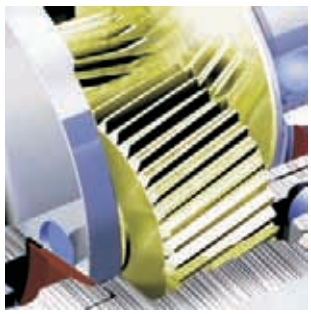


AD / ADR / ADS 系列

产品特点

专利的臂架设计

专利的臂架设计，将太阳齿轮的轴承直接装设于臂架内，百分百的同心度可降低噪音及振动，完全消除传动的损失。

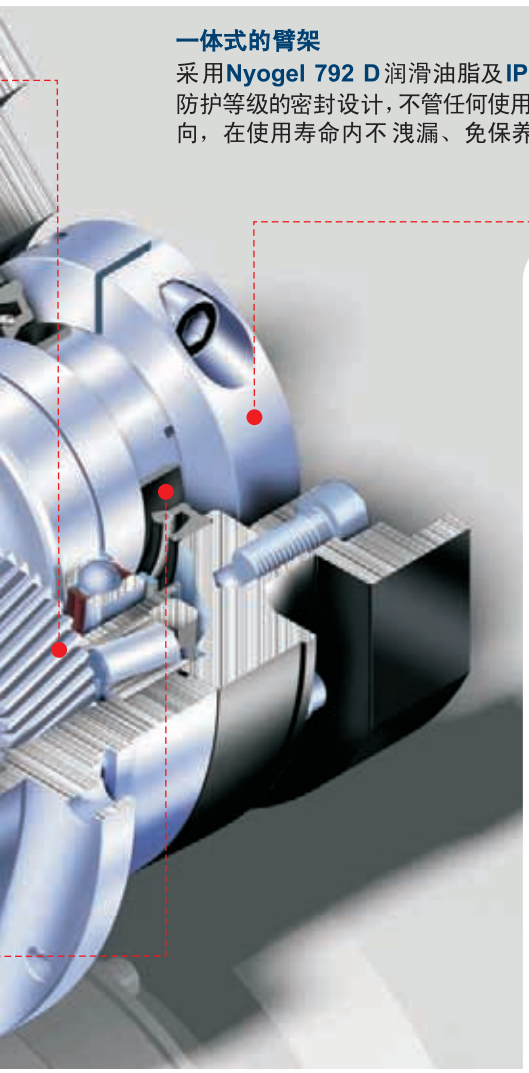


筒夹式的锁紧机构

输入端的锁紧机构采用筒夹设计并经动平衡分析，同体的太阳齿轮输入输出，可确保介面的同心度和零背隙的动力传递。

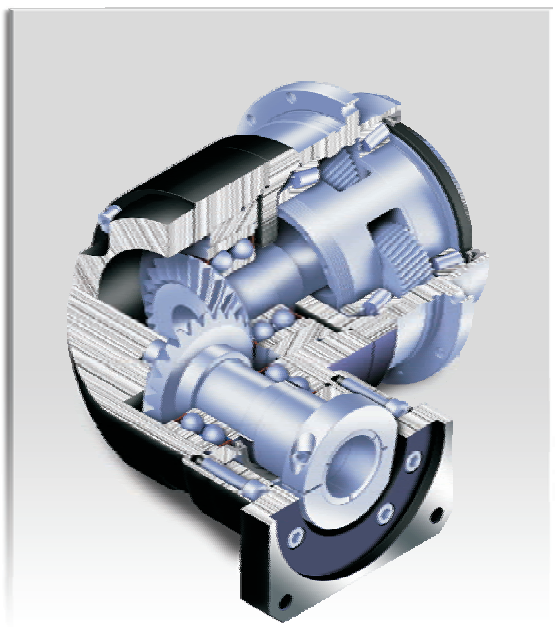
一体式的臂架

采用**Nyogel 792 D**润滑油脂及**IP65**防护等级的密封设计，不管任何使用方向，在使用寿命内不洩漏、免保养。



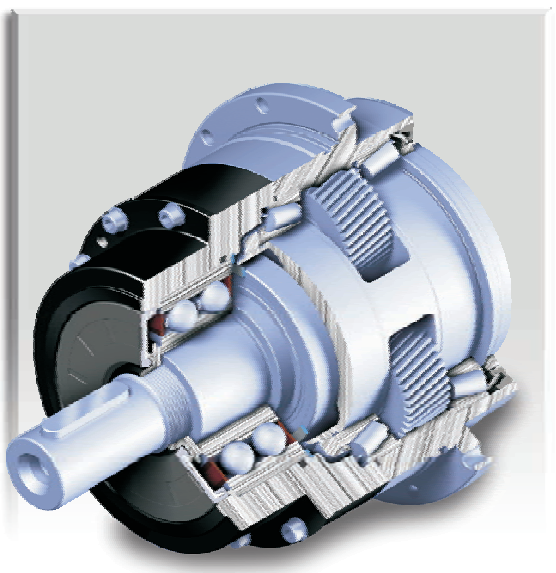
ADR 系列

ADR系列采用蜗线伞齿轮设计。精简、高强度的结构，可搭配各种马达。



ADS 系列

ADS系列输入轴搭配键槽与螺纹孔的设计，可轻易地与时规皮带轮或联轴器作结合运用。不但可增加设计上的自由度，更可节省马达安装的空间。ADS系列更是高动态周期负载或连续运转应用的最佳选择。



专利的油封系统设计

专利的油封系统设计，采用高科技的TiCN镀膜，表面硬度达到**3700Hv**和加工到**R_a 0.2μm**的表面精度，具有最佳的耐蚀性及抗磨耗特性，辅以特殊的油封材质，可降低温升确保最佳的密封性。

减速机性能资料

规格		节 数	减速比[1]	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
额定输出力矩 T_{2N}	Nm	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			10	14	40	100	230	450	900	1,500
		2	20	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			25	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			50	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
			16	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			21	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			31	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			61	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			91	14	40	100	230	450	900	1,500
急停扭矩 T_{2NOT}[2]	Nm	1,2	4~100	3 倍额定输出力矩						
额定输入转速 n_{1N}	rpm	1,2	4~100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
最大输入转速 n_{1B}	rpm	1,2	4~100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙 P0	arcmin	1	4~10	-	-	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
		2	20~100	-	-	-	≤3	≤3	≤3	≤3
精密背隙 P1	arcmin	1	4~10	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	20~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
标准背隙 P2	arcmin	1	4~10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	20~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2	4~100	7	13	31	82	151	440	1,006
最大弯曲力矩 M_{2KB}[3]	Nm	1,2	4~100	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900
容许轴向力 F_{2B}[3]	N	1,2	4~100	990	1,050	2,850	2,990	10,590	16,660	29,430
使用寿命	hr	1,2	4~100	30,000*						
效率 η	%	1	4~10	≥97%						
		2	20~100	≥94%						
重量	kg	1	4~10	0.7	1.2	3.0	5.6	11.9	31.6	56.1
		2	20~100	1.0	1.6	3.7	7.3	15.9	36.9	70.4
			16~91	1.0	1.4	3.5	6.5	15.5	34.2	67.2
使用温度	°C	1,2	4~100	-10°C~+90°C						
润滑		1,2	4~100	合成润滑油脂 (NYOGEL 792D)						
防护等级		1,2	4~100	IP65						
安装方向		1,2	4~100	任意方向						
噪音值 (n_1=3000rpm，无负载)	dB(A)	1,2	4~100	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70

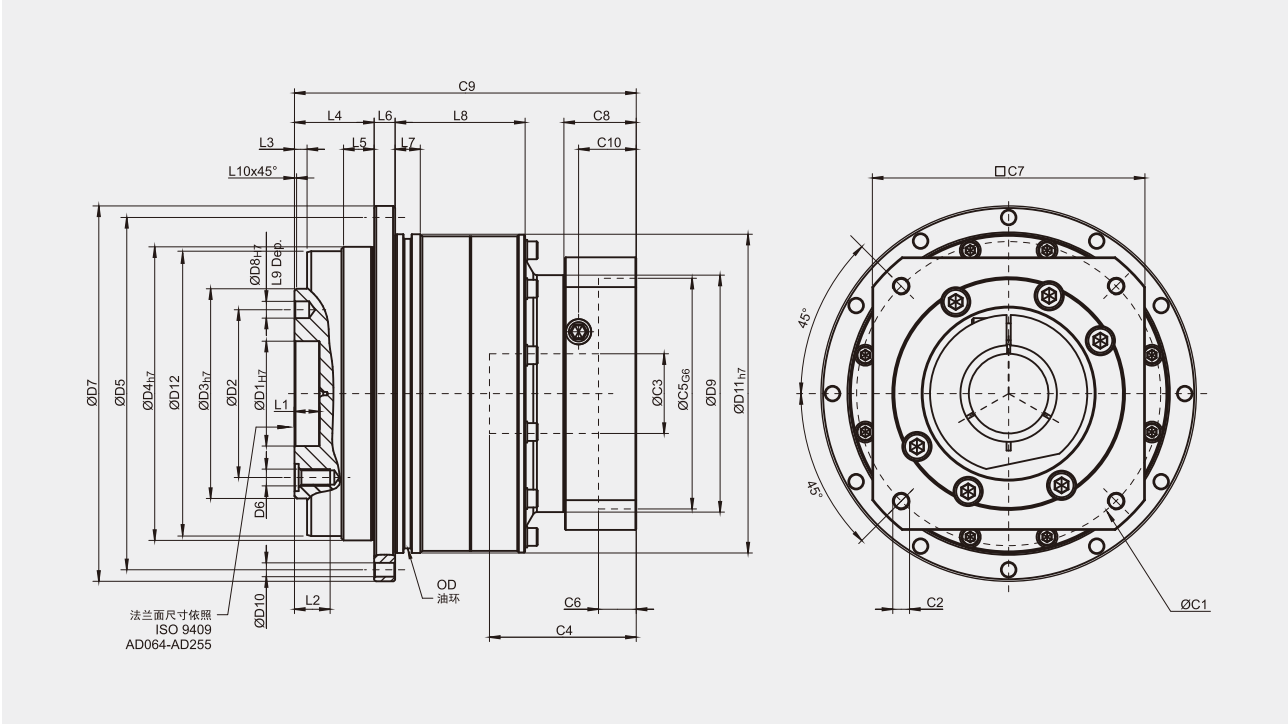
减速机转动惯量

规格		节 数	减速比[1]	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
转动惯量 J_1	kg・cm²	1	4	0.03	0.14	0.51	2.87	7.54	25.03	58.31
			5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27
			7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97
			10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56
		2	20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			25	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			35	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			40	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			50	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			70	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			100	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			16	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			21	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			31	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			61	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			91	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51

1. 减速比($i=N_{in}/N_{out}$)
2. 最大输出力矩 T_{2B}=60% of T_{2NOT}
3. 输出转数 100 rpm时，作用于输出法兰位置。

* 连续运转降低使用寿命二分之一。

尺寸（单节，减速比 i=4~10）



［单位：mm］

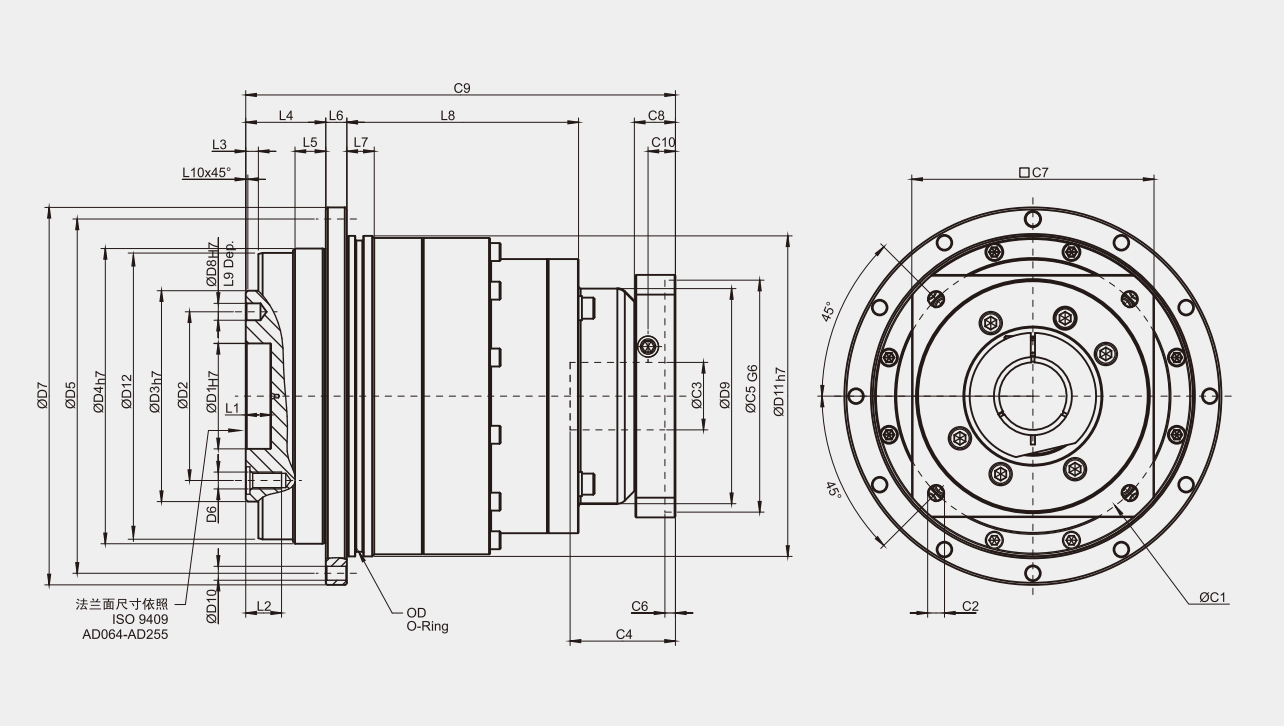
尺寸	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	45.5	55	77	90	113	138	175
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	18.5	28.5	27	37	62	69.5	82
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[4]	46	70	100	130	165	215	235
C2[4]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[4]	＊≤11 / ≤12	＊≤14 / ≤16	≤19 / ≤24	≤32	≤38	≤48	≤55
C4[4]	30	34	40	50	60	85	116
C5[4] G6	30	50	80	110	130	180	200
C6[4]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[4]	48	60	90	115	142	190	220
C8[4]	19.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9[4]	70	82.5	99.5	121.5	151	199.5	256.5
C10[4]	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75	53.5
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5

4. C1~C10 是公制标准马达连接板之尺寸，请上网点选“减速机选用”找出正确之尺寸。

＊ **AD064M1 5,10** 减速比提供 **C3** ≤ **16** 可选。

＊ **AD047 5,10** 减速比提供 **C3** ≤ **12** 可选。

尺寸（双节，减速比 i = 20~100）

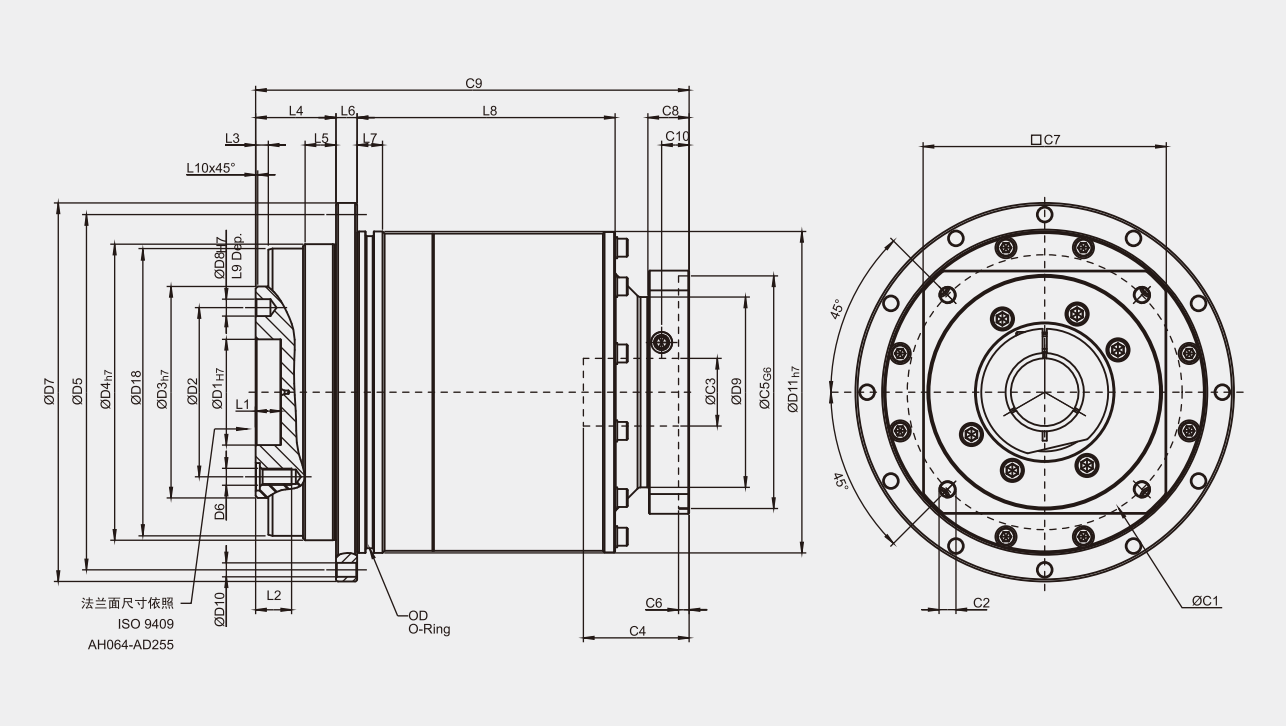


[单位：mm]

尺寸	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	45.5	45.5	53.4	77	102	125	160
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	54.5	65	60	87.5	110	132.5	148
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[5]	46	46	70	100	130	165	200
C2[5]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[5]	≤11 / ≤12	≤11 / ≤12	≤14 / ≤15.875 / ≤16	≤19 / ≤24	≤32	≤38	≤48
C4[5]	30	30	34	40	50	60	85
C5[5] G6	30	30	50	80	110	130	180
C6[5]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[5]	48	48	60	90	115	142	190
C8[5]	19.5	19.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[5]	97.5	108	134	160	204	248	311.5
C10[5]	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5

5. C1~C10 是公制标准马达连接板之尺寸，请上网点选“减速机选用”找出正确之尺寸。

尺寸（双节，减速比 i = 16, 21, 31, 61, 91）



[单位：mm]

尺寸	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	45.5	45.5	55	77	90	113	138
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D18	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	52.5	28.5	32	37	122	79.5	82
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[6]	46	46	70	100	130	165	215
C2[6]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[6]	≤11 / ≤12	≤11 / ≤12	≤14 / ≤15.875 / ≤16	≤19 / ≤24	≤32	≤38	≤48
C4[6]	30	30	34	40	50	60	85
C5[6] G6	30	30	50	80	110	130	180
C6[6]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[6]	48	48	60	90	115	142	190
C8[6]	19.5	19.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[6]	100	106	130.5	149	205	247.5	323
C10[6]	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5

6. C1~C10 是公制标准马达连接板之尺寸，请上网点选“减速机选用”找出正确之尺寸。

减速机性能资料

规格		节 数	减速比[1]	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
额定输出力矩 T_{2N}	Nm	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			10	14	40	100	230	450	900	1,500
			14	-	42	140	300	550	1,100	1,800
			20	-	40	100	230	450	900	1,500
		2	20	19	-	-	-	-	-	-
			25	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			50	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
			140	-	-	140	300	550	1,100	1,800
			200	-	-	100	230	450	900	1,500
急停扭矩 T_{2NOT}[2]	Nm	1,2	4~200	3 倍额定输出力矩						
额定输入转速 n_{1N}	rpm	1,2	4~200	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
最大输入转速 n_{1B}	rpm	1,2	4~200	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙 P0	arcmin	1	4~20	-	-	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2
		2	25~200	-	-	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
精密背隙 P1	arcmin	1	4~20	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
		2	25~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
标准背隙 P2	arcmin	1	4~20	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
		2	25~200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2	4~200	7	13	31	82	151	440	1,006
最大弯曲力矩 M_{2KB}[3]	Nm	1,2	4~200	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900
容许轴向力 F_{2B}[3]	N	1,2	4~200	990	1,050	2,850	2,990	10,590	16,660	29,430
使用寿命	hr	1,2	4~200	30,000*						
效率 η	%	1	4~20	≥95%						
		2	25~200	≥92%						
重量	kg	1	4~20	1.1	2.1	5.9	10.5	21.9	50.9	85.4
		2	25~200	1.4	1.9	4.5	9.8	20.1	45.4	85.9
使用温度	°C	1,2	4~200	-10°C~+90°C						
润滑		1,2	4~200	合成润滑油脂 (NYOGEL 792D)						
防护等级		1,2	4~200	IP65						
安装方向		1,2	4~200	任意方向						
噪音值 (n_1=3000rpm，无负载)	dB(A)	1,2	4~200	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74

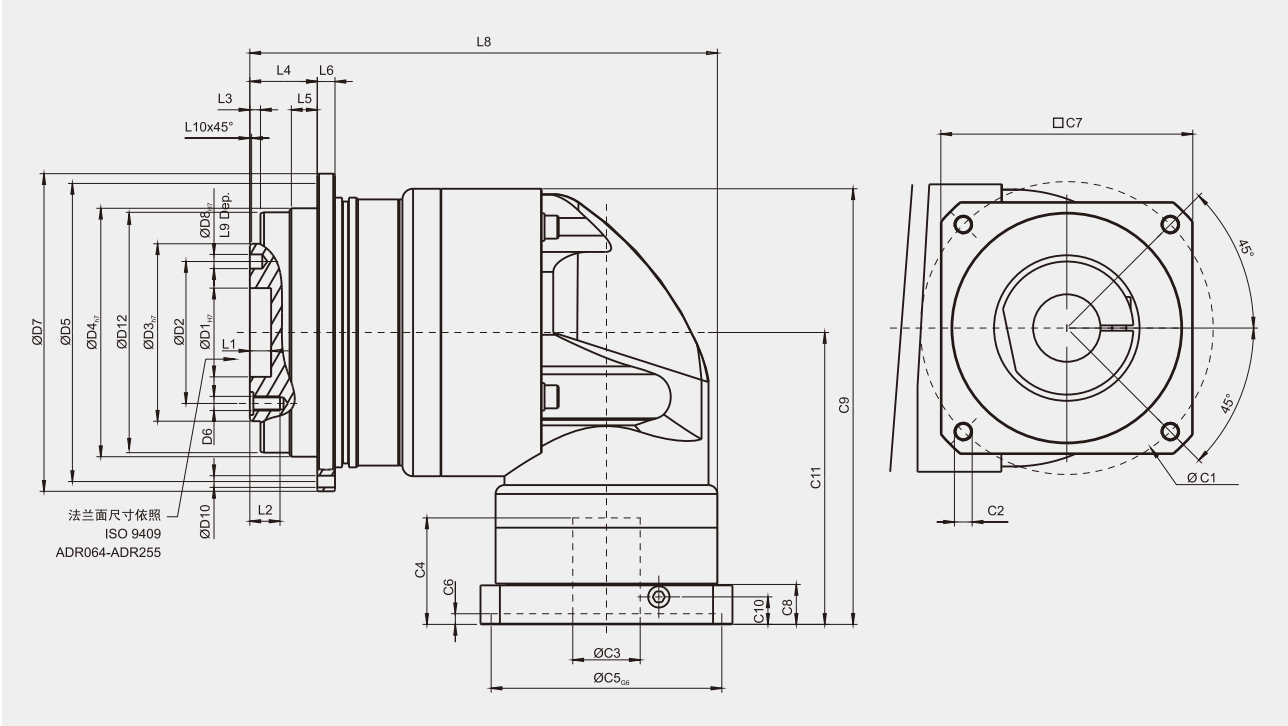
减速机转动惯量

规格		节 数	减速比[1]	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
转动惯量 J_1	kg・cm²	1	4~10	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
			14	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
			20	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		2	20	0.09	–	–	–	–	–	–
			25~100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
			140~200	–	–	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6

1. 减速比($i=N_{in}/N_{out}$)
2. 最大输出力矩 T_{2B}=60% of T_{2NOT}
3. 输出转数 100 rpm时，作用于输出法兰位置。

* 连续运转降低使用寿命二分之一。

尺寸（单节，减速比 i = 4~20）

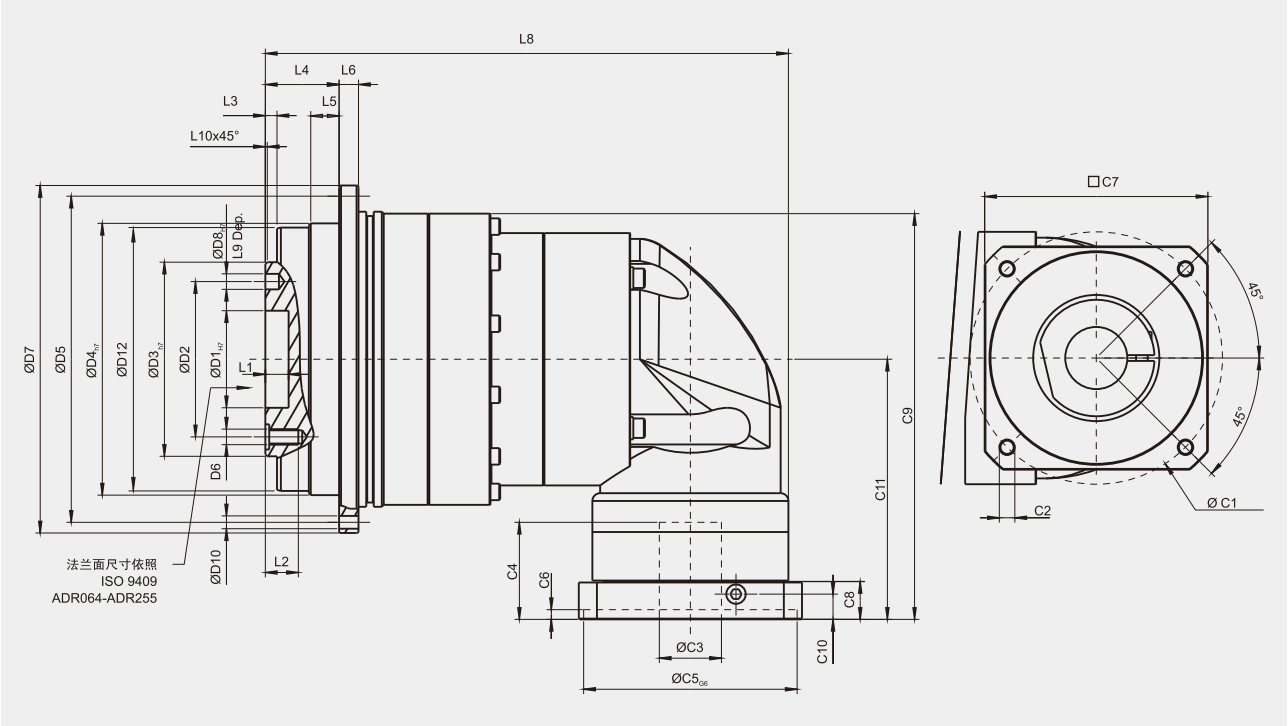


[单位：mm]

尺寸	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L8	107.5	126	172.5	201	263.5	334.5	392
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[4]	46	70	100	130	165	215	235
C2[4]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[4]	≤11 / ≤12	≤14 / ≤16	≤19 / ≤24	≤32	≤38	≤48	≤55
C4[4]	30	34	40	50	60	85	116
C5[4] G6	30	50	80	110	130	180	200
C6[4]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[4]	48	60	90	115	142	190	220
C8[4]	19.5	16	17	19.5	22.5	29	63
C9[4]	104.25	116.5	159.5	199	245.5	316	398.5
C10[4]	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75	53.5
C11[4]	74	81.5	107.5	134	164.5	213.5	268.5

4. C1~C11 是公制标准马达连接板之尺寸，请上网点选“减速机选用”找出正确之尺寸。

尺寸（双节，减速比 i = 25~200）



[单位：mm]

尺寸	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L8	122	132.5	163	217.5	269.5	333.5	403
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[5]	46	46	70	100	130	165	200
C2[5]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[5]	≤11 / ≤12	≤11 / ≤12	≤14 / ≤15.875 / ≤16	≤19 / ≤24	≤32	≤38	≤48
C4[5]	30	30	30	40	50	60	85
C5[5] G6	30	30	50	80	110	130	180
C6[5]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[5]	48	48	60	90	115	142	190
C8[5]	19.5	19.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[5]	103.25	108.25	128.25	166.5	209	269.5	340
C10[5]	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
C11[5]	74	74	81.5	107.5	134	164.5	213.5

5. C1~C11 是公制标准马达连接板之尺寸，请上网点选“减速机选用”找出正确之尺寸。

ADS 系列

产品规格

减速机性能资料

规格		节 数	减速比[1]	ADS047	ADS064	ADS090	ADS110	ADS140	ADS200	ADS255
额定输出力矩 T_{2N}	Nm	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			10	14	40	100	230	450	900	1,500
		2	16	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			21	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			31	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			61	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			91	14	40	100	230	450	900	1,500
急停扭矩 T_{2NOT}[2]	Nm	1,2	4~91	3 倍额定输出力矩						
额定输入转速 n_{1N}	rpm	1,2	4~91	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
最大输入转速 n_{1B}	rpm	1,2	4~91	10,000	10,000	8,000	7,500	4,500	4,500	3,800
超精密背隙 P0	arcmin	1	4~10	-	-	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
		2	16~91	-	-	-	≤3	≤3	≤3	≤3
精密背隙 P1	arcmin	1	4~10	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	16~91	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
标准背隙 P2	arcmin	1	4~10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	16~91	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2	4~91	3	7	14	25	50	145	225
最大弯曲力矩 M_{2KB}[3]	Nm	1,2	4~91	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900
容许轴向力 F_{2B}[3]	N	1,2	4~91	990	1,050	2,850	2,990	10,590	16,660	29,430
输入容许轴向力 F_{2rB}	N	1	4~10	165	395	1,300	1,525	2,800	4,500	12,500
		2	16~91	165	395	395	1,300	1,525	2,800	4,500
输入容许轴向力 F_{2aB}	N	1	4~10	580	1,000	1,100	980	2,700	4,700	8,000
		2	16~91	580	580	1,000	1,100	980	2,700	4,700
使用寿命	hr	1,2	4~91	30,000*						
效率 η	%	1	4~10	≥97%						
		2	16~91	≥94%						
重量	kg	1	4~10	0.8	1.4	3.4	6.7	13.5	35.0	63.8
		2	16~91	1.1	1.6	4.0	7.3	16.6	36.4	74.7
使用温度	°C	1,2	4~91	-10°C~+90°C						
润滑		1,2	4~91	合成润滑油脂 (NYOGEL 792D)						
防护等级		1,2	4~91	IP65						
安装方向		1,2	4~91	任意方向						
噪音值 (n_1=3000rpm，无负载)	dB(A)	1,2	4~91	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70

减速机转动惯量

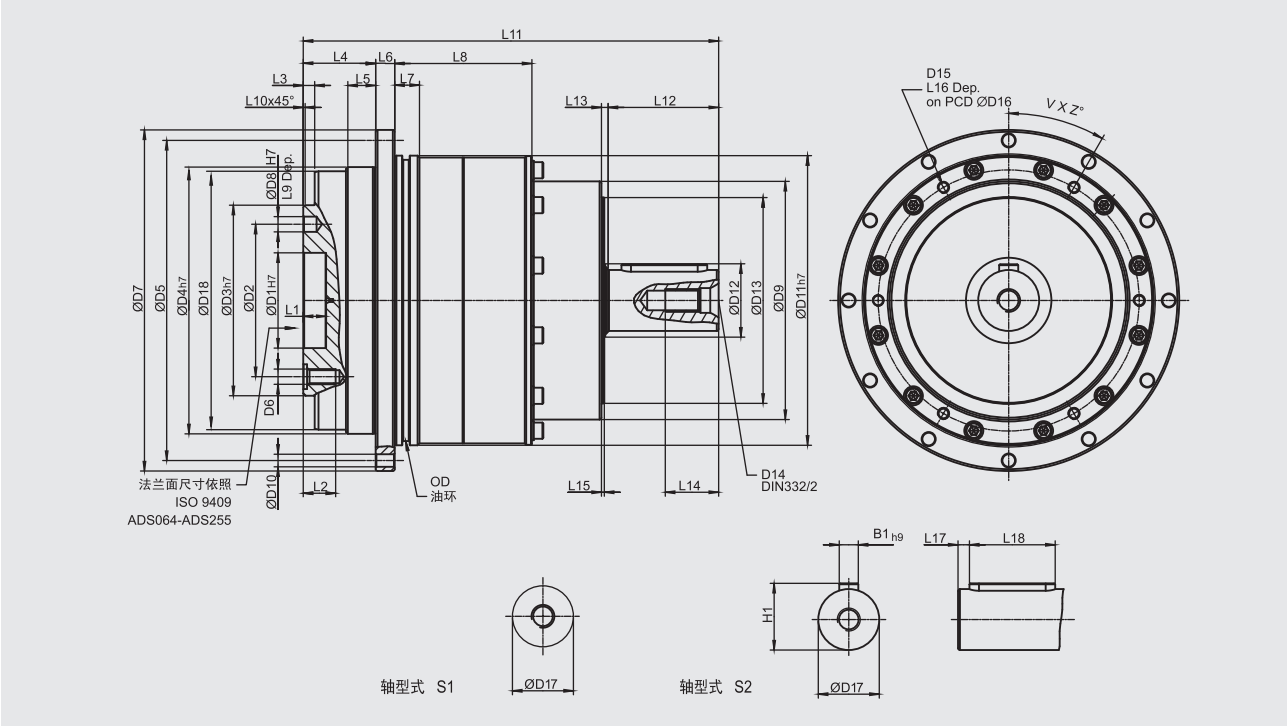
规格		节 数	减速比[1]	ADS047	ADS064	ADS090	ADS110	ADS140	ADS200	ADS255
转动惯量 J_1	kg・cm²	1	4	0.06	0.21	0.87	3.65	10.27	43.05	102.68
			5	0.06	0.21	0.83	3.53	10.17	41.76	99.12
			7	0.06	0.21	0.82	3.47	9.99	41.15	97.41
			10	0.06	0.21	0.81	3.45	9.93	40.97	97.03
		2	16	0.06	0.06	0.21	0.83	3.53	10.17	41.76
			21	0.06	0.06	0.21	0.83	3.53	10.17	41.76
			31	0.06	0.06	0.21	0.83	3.53	10.17	41.76
			61	0.06	0.06	0.21	0.81	3.45	9.93	40.97
			91	0.06	0.06	0.21	0.81	3.45	9.93	40.97

1. 减速比($i=N_{in}/N_{out}$)
2. 最大输出力矩 T_{2B}=60% of T_{2NOT}
3. 输出转数 100 rpm时，作用于输出法兰位置。

* 连续运转降低使用寿命二分之一。

ADS 系列

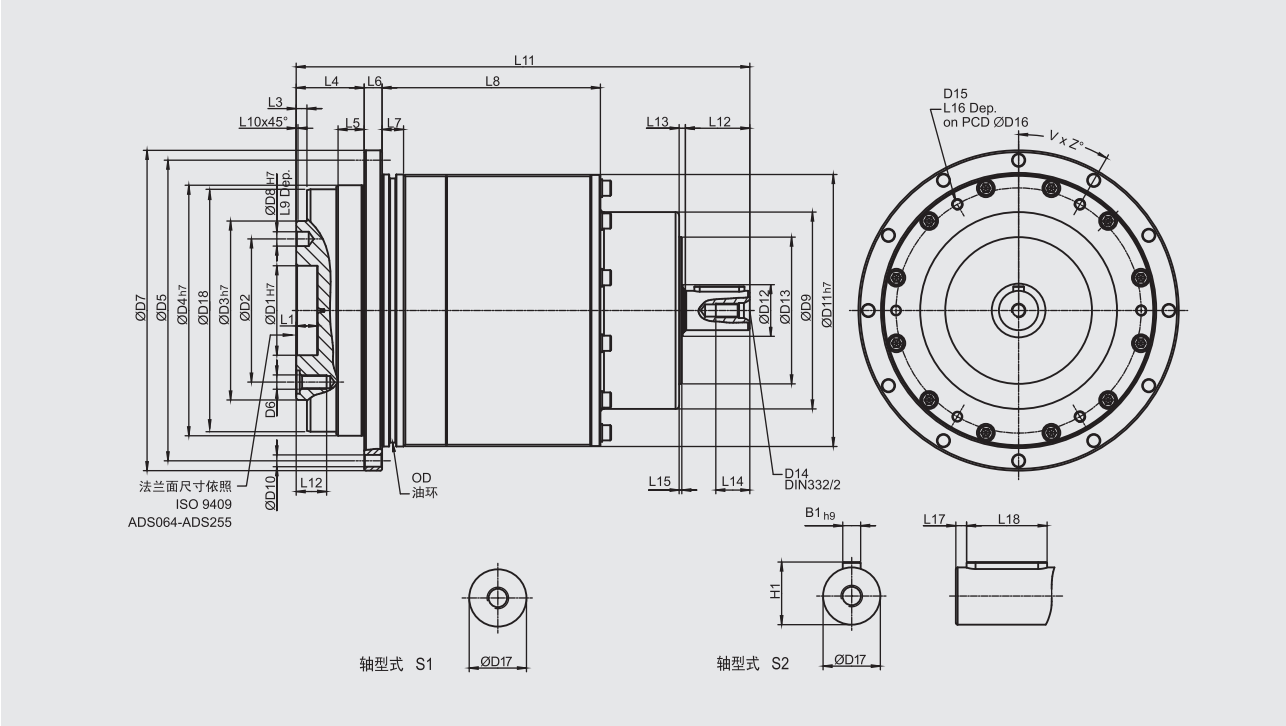
尺寸（单节，减速比 i = 4~10）



[单位：mm]

尺寸	ADS047	ADS064	ADS090	ADS110	ADS140	ADS200	ADS255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x 1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	43	55	78	100	125	175	210
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D12	31	22	22	30	40	75	95
D13	37	50	62	82	108	145	172
D14	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P
D15	M3 x 0.5P	M3 x 0.5P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M8 x 1.25P
D16	51.5	61.5	84	107	137	193	235
D17 K6	11	14	16	22	32	40	55
D18	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	32.5	43.5	47	62	72	89.5	112
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
L11	89.5	110.5	138.5	170	218	296	372.5
L12	18	22	28	36	58	82	115
L13	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5	4.5	4.5
L14	10	10	12.5	19	28	36	42
L15	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L16	5.5	5.5	7	9	11	14	14
L17	2	2	3	3	6	6	7
L18	14	18	22	28	45	70	90
B1 h9	4	5	5	6	10	12	16
H1	12.5	16	18	24.5	35	43	59
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5
V	4	4	4	4	6	6	6
Z	45	45	45	45	30	30	30

尺寸（双节，减速比 i = 16, 21, 31, 61, 91）

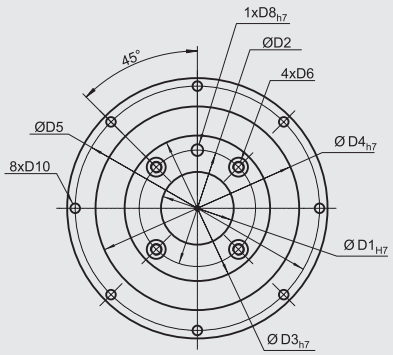


[单位：mm]

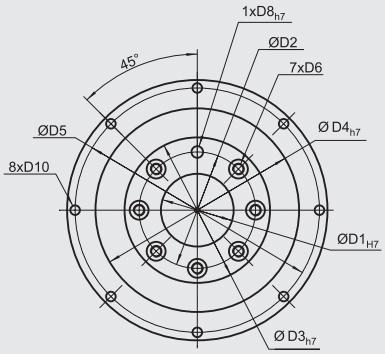
尺寸	ADS047	ADS064	ADS090	ADS110	ADS140	ADS200	ADS255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x 1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	43	48	68	86	110	132	182
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D12	22	22	22	22	30	40	75
D13	37	37	50	62	82	108	145
D14	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P
D15	M3 x 0.5P	M3 x 0.5P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P
D16	51.5	61.5	84	107	137	193	235
D17 K6	11	11	14	16	22	32	40
D18	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	62.5	63.5	67	82	122	79.5	177
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
L11	119.5	125.5	158.5	188	253.5	314.5	419.5
L12	18	18	22	28	36	58	82
L13	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5	4.5
L14	10	10	10	12.5	19	28	36
L15	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L16	5.5	5.5	7	9	11	14	18
L17	2	2	2	3	3	6	6
L18	14	14	18	22	28	45	70
B1 h9	4	4	5	5	6	10	12
H1	12.5	12.5	16	18	24.5	35	43
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5
V	4	4	4	4	6	6	6
Z	45	45	45	45	30	30	30

出力轴尺寸

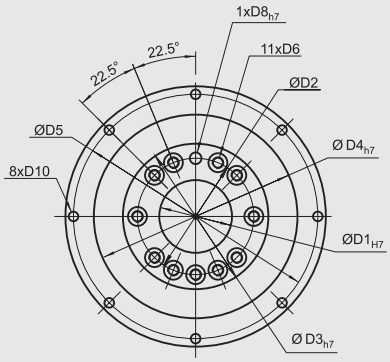
AD 047
ADR 047
ADS 047



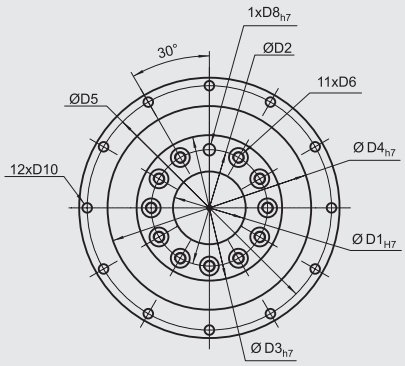
AD 064 / AD 090
ADR 064 / ADR 090
ADS 064 / ADS 090



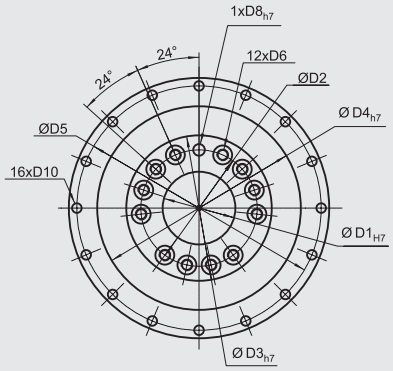
AD 110
ADR 110
ADS 110



AD 140 / AD 200
ADR 140 / ADR 200
ADS 140 / ADS 200



AD 255
ADR 255
ADS 255



［单位：mm］

尺寸	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
	ADS047	ADS064	ADS090	ADS110	ADS140	ADS200	ADS255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	M3 x 0.5P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M16 x 2P
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D10	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6	9	13.5

减速机订购

AD 系列

AD047 – 010 – P1 / 马达

减速机型式:
AD047, AD064, AD090
AD110, AD140, AD200, AD255

背隙:
P0: 超精密背隙
P1: 精密背隙
P2: 标准背隙

减速比:
单节: 4, 5, 7, 10
双节: 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100
16, 21, 31, 61, 91

马达型号:
马达制造及型号

选用范例: **AD047-010-P1 / SIEMENS 1FT6 041-4AF71**

ADR 系列

ADR047 – 010 – P1 / 马达

减速机型式:
ADR047, ADR064, ADR090
ADR110, ADR140, ADR200, ADR255

背隙:
P0: 超精密背隙
P1: 精密背隙
P2: 标准背隙

减速比:
单节: 4, 5, 7, 10, 14, 20
双节: 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100, 140, 200

马达型号:
马达制造及型号

选用范例: **ADR047-010-P1 / SIEMENS 1FT5 034-OAK71**

ADS 系列

ADS047 – 010 – S1 – P1

减速机型式:
ADS047, ADS064, ADS090
ADS110, ADS140, ADS200, ADS255

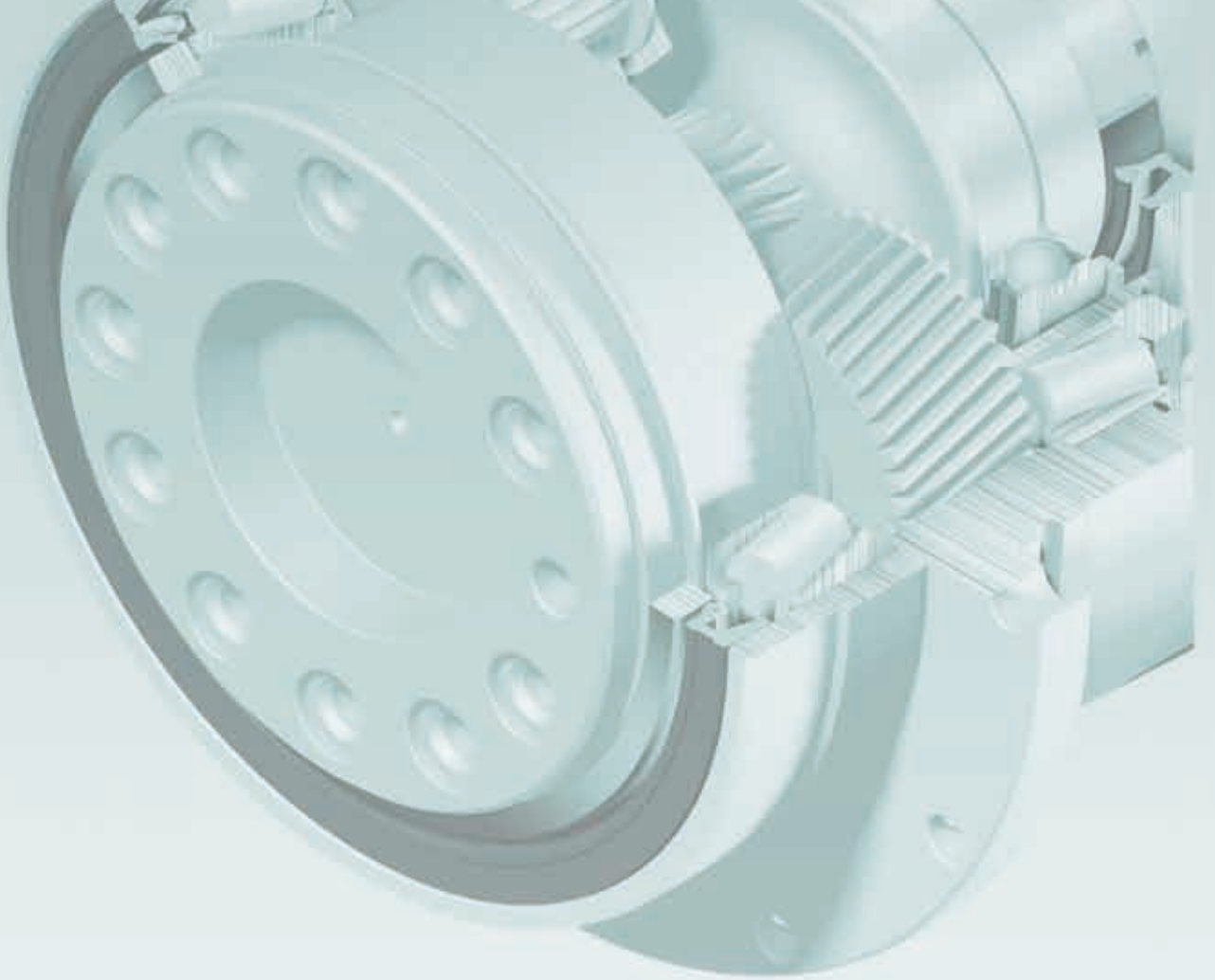
输入轴型式选择:
S1: 平滑直轴
S2: 附件直轴

减速比:
单节: 4, 5, 7, 10
双节: 16, 21, 31, 61, 91

背隙:
P0: 超精密背隙
P1: 精密背隙
P2: 标准背隙

选用范例: **ADS090-010-S1-P1**

■ 最新数据资料，请浏览公司网站。



APEX DYNAMICS, INC.

上海精銳廣用動力科技有限公司

上海市青浦工业园区竹盈路128号
No.128 Zhuying Road,Qingpu Industry Zone,Shanghai
TEL:86-21-69220577 FAX:86-21-69220571
http://www.apexdyna.cn
E-mail:sales@apexrobot.com.cn

服务热线：**86-21-69220585**

APEX-2013-05-AD / ADR / ADS-2.4C