

HUNPHREY

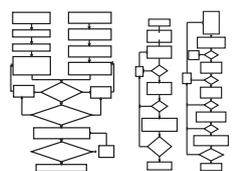
行星齿轮减速机
Planetary gearbox

目录



公司介绍及产品介绍

02页



产品选型方法

03-04页



AE系列

05-14页



AB系列

15-30页



AB-H系列

31-34页

德国OEM系列



35-36页



安装方法

37页

公司介绍

HUNPHREY是生产齿轮箱的专业厂商，公司采用全套进口设备，按照德国制作工艺向国内外客户提供各类优质的产品。HUNPHREY在上海嘉定工业区，杭州江东开发区和天津滨海新区均投资兴建了工厂。公司为了更好的满足客户的需求，现与众多世界知名品牌厂商合作，并提供相关产品，给予客户更多的选择。



HUNPHREY海外工厂（总部）



HUNPHREY大陆工厂

产品介绍

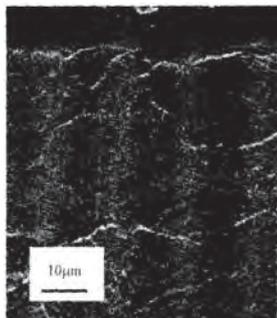
HUNPHREY 减速齿轮材料及热处理工艺特性介绍(齿轮采用纳米化38CrMoAl钢后离子氮碳共渗)

HUNPHREY减速机齿轮采用目前最先进的处理技术实现了38CrMoAl钢的表面纳米化，并对表面纳米化后的样品进行了490^o12离子氮碳共渗。采用扫描电镜、x-衍射、透射电镜、显微硬度仪等分析和测试手段，对处理后的样品进行观察分析及性能测试，结果表明：经研磨处理的样品实现了低温离子氮碳共渗，渗层中渗入较多的氮、碳原子，并析出大量细小的高硬化化合物，获得了较好的硬度分布。

利用辉光放电现象，将含氮气体介质电离后渗入工件表面，从而获得表面渗氮层的工艺叫做离子渗氮，在离子渗氮气氛中添加含碳气体则实现了离子氮碳共渗。传统的离子氮碳共渗温度通常为570摄氏度左右，能够减少渗氮周期，但获得的渗层硬度值并不理想，若达到较高的硬度要求则需提高温度。

38CrMoAl钢离子氮碳共渗后的表面硬度值随温度的升高而增加，630摄氏度处理后达到最大值，这样高的处理温度容易使材料基体在整个氮碳共渗过程中发生高温退火从而导致基体性能下降，而且对于精密的工件不利于保持其原有的形状和尺寸。表面机械研磨处理，是通过大量高速运动的弹丸撞击到样品的表面，使得材料表面产生强烈塑性变形，从而获得了具有一定厚度的塑性变形强化层，在这一强化层内，金属的组织结构发生了明显的变化，形成了高密度的位错和细小的亚晶粒，尤纳米科技其使材料的表面附近形成了晶粒取向随机分布的纳米结构层圈，纳米晶结构提高了晶界的体积分数，大量的晶界和位错等缺陷为元素的扩散提供理想的通道，加大了材料表面元素的渗入，同时提高材料的硬度分布，使性能效益最优化。

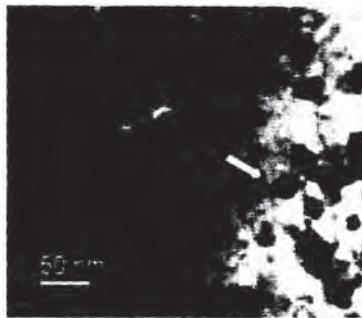
因此，精密小模数齿轮采用纳米化38CrMoAl钢离子氮碳共渗后，退火以后工件变形小，能达到最大的表面硬度和较好的韧度，瞬间承载力和耐磨寿命都最大化。



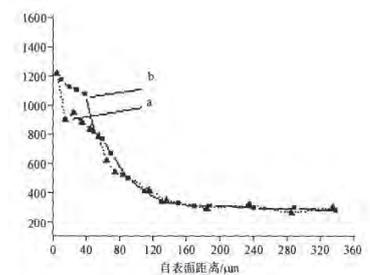
(a) 原始粗晶样品



(b) 经过离子氮碳共渗样品



(c) 离子氮碳共渗明场相样品



(a) 原始粗晶样品 (b) 经过离子氮碳共渗样品

(d) 离子氮碳共渗样品硬度分布曲线

处理能够实现38CrMoAl钢的表面纳米化，产生约60 μm的强塑性变形层。

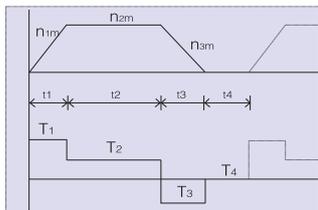
对钢在490离子氮碳共渗，强塑性变形层没有发生明显的再结晶现象。这种处理能够使样品表面硬度达到1200HV左右。

选型方法

HUNPHREY减速机为精密传动机械，采购前须精心选型。通常负载有两种模式：连续模式和循环模式；连续模式的选型主要依据减速机的额定扭矩，循环模式主要依据减速机的峰值扭矩选型。方法有两种：(1)粗略计算法；(2)精确计算法，当您能确保您的机械负载远不会超过电机及减速机的额定扭矩时仅用粗略计算法选择减速机。但为保证您的机械安全可靠的运行，建议用精确法。

一、负载模式判定

负载运动图形



其中： t_n =速度为 n 的时间； n_{nm} =扭矩 T_n 时的平均速度； T_n 时间 t_n 内的扭矩

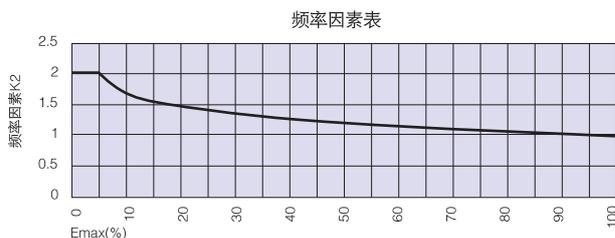
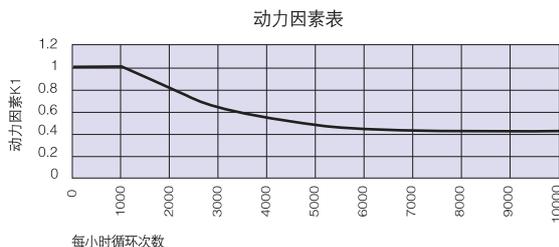
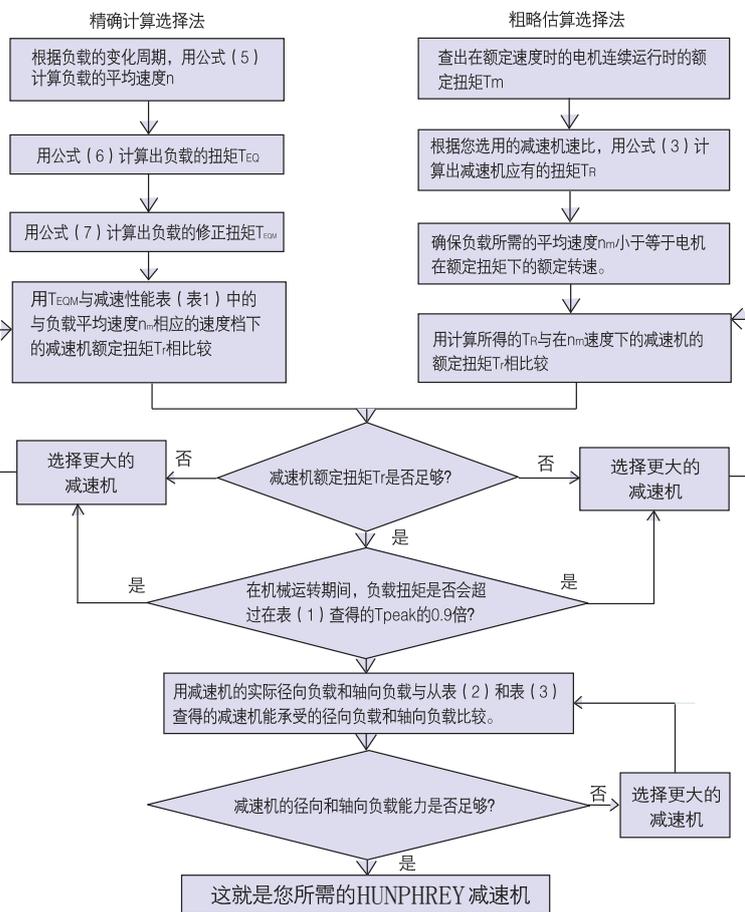
接通时间率：公式 (1)： $ED = \frac{t_1+t_2+t_3}{t_1+t_2+t_3+t_4} * 100$

负载周期：公式 (2) $EZ = t_1+t_2+t_3+t_4$

当 $ED \geq 60$ 或 $EZ \geq 20$ 分钟。负载是连续模式。

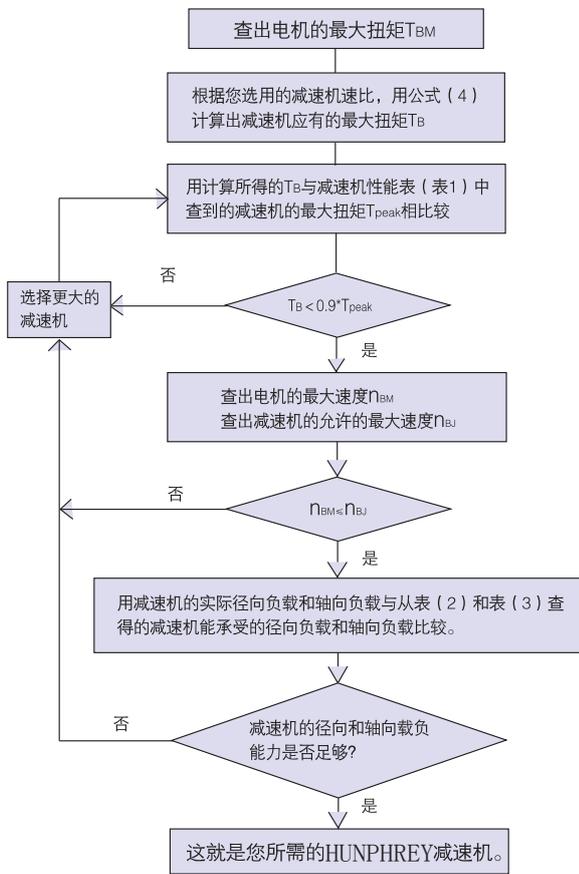
当 $ED < 60$ 并 $EZ < 20$ 分钟。就是循环模式。

二、连续模式选型顺序

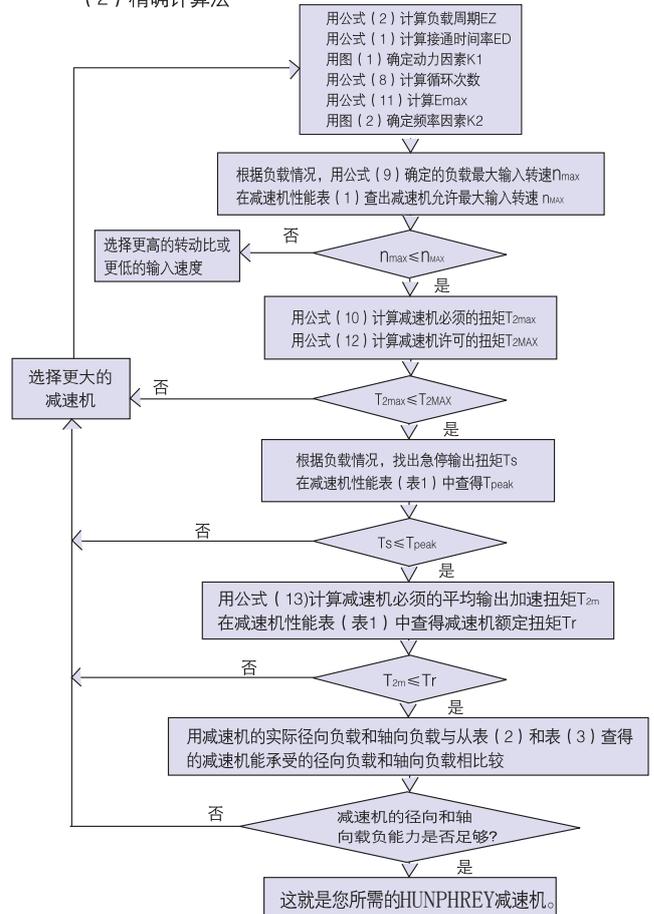


三、循环模式选型顺序

(1) 粗略估算选择法



(2) 精确算法



四、有关计算公式

1. 负载为连续模式时, 所选减速机必须具有的最低额定扭矩 T_R 公式(3): $T_R = T_M \times i \times \eta$

这里: T_M 是电机的额定扭矩; i 是减速机的速比; η 是减速机的转动效率。

*由于许多电动机, 在负载超过其额定扭矩时, 具有长时间持续转动的能力。 T_M 的意义仅限于提供选择减速机的最基本求, 只有能绝对地确保负载扭矩肯定不会超过减速机额定扭矩时, 才能仅使用粗略估算选择减速机。

2. 负载为循环模式时, 所选减速机必须具有的最低峰值加速扭矩 T_B 公式(4): $T_B = T_{BM} \times i \times \eta$

这里: T_{BM} 是电机的峰值加速扭矩; i 是减速机的速比; η 是减速机的转动效率。

注: 再循环模式中, 由于机械急停急开, 负载的惯量引起的附加扭矩以起主导作用, 这时负载作用于减速机扭矩 T_J 可用

$$T_J = J \times \frac{\Delta n}{\Delta t} + T_R$$

这里: T_R 是负载的持续扭矩; J 是负载的转动惯量(包括电机的、减速机的、负载的惯量); Δn 是某段速度的变化量; Δt 是某段速度的变化所用时间。 T_J 是正常情况下循环模式中负载的扭矩, 考虑到动力因素及其他偶然因素所选减速机应有的最大扭矩 T_{peak} 可用下式表示: $T_{peak} = \frac{T_J}{0.9}$

3. 负载的平均速度 n_m

$$\text{公式(5): } n_m = \frac{n_1 t_1 + n_2 t_2 + n_3 t_3 + \dots + n_m t_m}{t} \quad \text{这里: } t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_m$$

4. 负载的扭矩 T_{EO}

$$\text{公式(6): } T_{EO} = \sqrt{\frac{T_1^2 \cdot h \cdot m \cdot t_1 + T_2^2 \cdot h \cdot m \cdot t_2 + T_3^2 \cdot h \cdot m \cdot t_3 + \dots + T_n^2 \cdot h \cdot m \cdot t_n}{n \cdot m \cdot t}}$$

5. 负载的修正扭矩 T_{EQM}

$$\text{公式(7): } T_{EQM} = \frac{T_{EO}}{Q}; \text{公式(8): } \text{循环次数} = \frac{3600}{EZ}; \text{EZ} = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 \text{ (秒) 这里: } Q =$$

Q	循环次数+tr
1	> 10
0.9	< 1000
0.7	< 2500
0.5	< 5000

公式(9): 负载最大输入转速 $n_{max} = i \times \text{MAX}(n_1, n_2, \dots, n_m)$

公式(10): 减速机必需的扭矩 $T_{2max} = i \times \text{MAX}(T_1, T_2, T_3, \dots, T_n)$

公式(11): $E_{max} = \frac{t_{max}}{ED} \times 100\%$

这里: t_{max} 是负载中最大的扭矩持续的时间, E_{max} 是一个周期内最大的扭矩所持续的时间率。

公式(12): 减速机许可的扭矩 $T_{2MAX} = T_r \times K_1 \times K_2 \times \eta$

这里: T_r 减速机在所选转速下的额定扭矩, η 是减速机效率。

$$\text{公式(12): 负载平均扭矩 } T_{2m} = \sqrt{\frac{T_1^2 \cdot n_1 \cdot m \cdot t_1 + T_2^2 \cdot n_2 \cdot m \cdot t_2 + T_3^2 \cdot n_3 \cdot m \cdot t_3 + \dots + T_n^2 \cdot n_n \cdot m \cdot t_n}{n_1 \cdot t_1 + n_2 \cdot t_2 + n_3 \cdot t_3 + \dots + n_n \cdot t_n}}$$

注: 当负载为循环模式, 或者电机需高速运转时, 应当选择大一型号减速机。

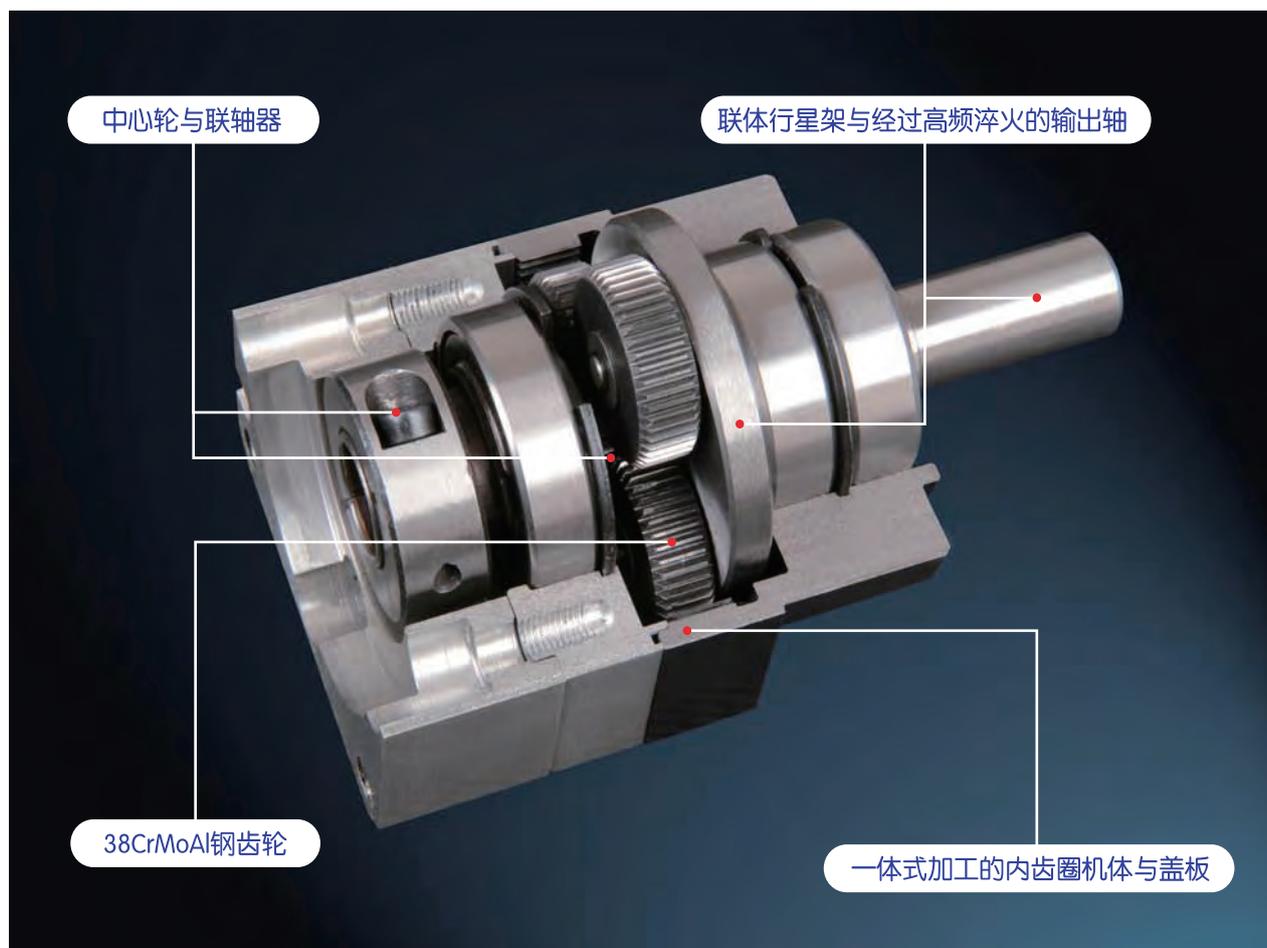
HUNPHREY

AE 系列

背隙精度(Precision): 单级 < 5弧分(arc-min); 双级 < 10弧分(arc-min); 三级 < 15弧分(arc-min)

法兰尺寸 (Frame Sizes) : 60,90,120,160,80

减速比 (Ratio Availability) : 3:1 to 1000:1

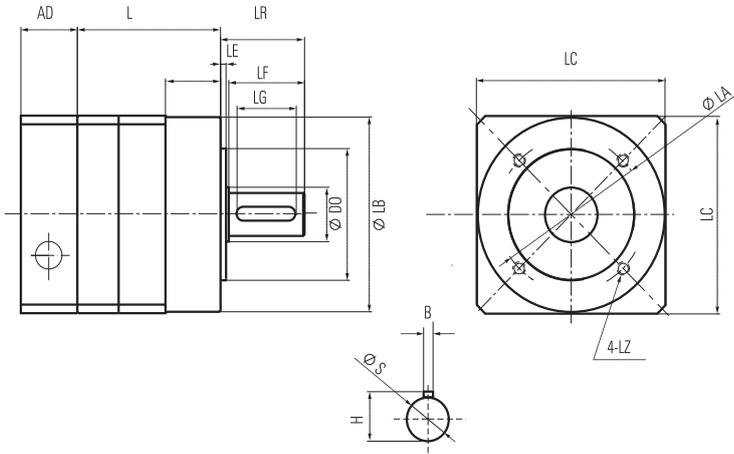


AE系列减速机的技术特点:

1. AE系列减速机的主要零部件 (如右图所示)
2. AE系列减速机的输入轴与太阳齿一体成型, 比传统的热压工艺在扭矩上要好多。
3. AE系列减速机的行星齿轮全部锁在行星销子上, 与行星架组成一个整体, 防止行星齿轮在高速旋转的时候沿轴向移动, 杜绝噪音的产生。



AE 尺寸总图



减速比 RATIO	减速机长度“L” DIMENSION “L”	背隙 arc-min	噪声 dB
3:1—10:1	AE 60	52.6	5
	AE 90	68	5
	AE120	87	5
	AE160	133.5	5
15:1—100:1	AE 60	70.2	10
	AE 90	89.5	10
	AE120	119.2	10
	AE160	185.5	10

注：AD
根据伺服电机选定。Length will vary depending on motor.

AE 系列											
单位 All Dimensions are:mm											
型号	LC	LA	LB	S	B	H	LR	LZ	LE	LF	LG
AE60	62	52	40	14	5	16	35	M5	3	30	25
AE90	90	70	60	20	6	22.5	40	M6	3	36	28
AE120	120	100	80	25	8	28	54	M10	4	48	40
AE160	162	145	130	40	12	43	87	M12	5	80	60.1

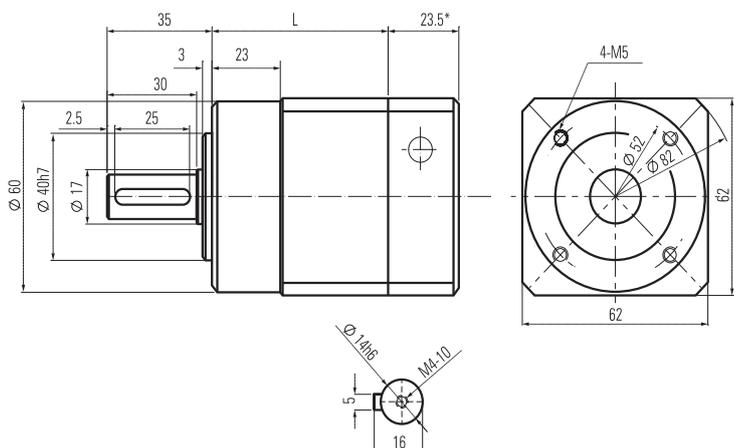
AE系列减速机特点

同外型尺寸的减速机有较大内齿圈，而齿轮模数也同样大于一般圆型减速机



AE系列减速机齿轮采用38CrMoAl钢离子氮碳共渗，以及最大化的内部结构空间。较一般同尺寸外型圆型减速机有更长的寿命，更大的承载力大。

AE60系列



备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级L=52; 双级L=70
3. 当电机轴长度大于30mm时, 减速机总长会相应的增加

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时 5,000 HOUR LIFE			工作寿命10000小时 10,000 HOUR LIFE			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
		AE60-003	3:1	15	12	10	13						
AE60-004	4:1	17	14	12	15	13	10	50	0.29	1.5	1.2	5	98%
AE60-005	5:1	21	18	15	20	17	14	50	0.26	1.5	1.2	5	98%
AE60-007	7:1	24	21	18	22	15	12	50	0.29	1.5	1.2	5	98%
AE60-010	10:1	18	14	12	14	12	10	45	0.21	1.5	1.5	5	98%
AE60-015	15:1	22	18	14	20	14	12	45	0.29	1.5	1.5	10	95%
AE60-020	20:1	22	20	18	20	18	15	50	0.28	1.5	1.5	10	95%
AE60-025	25:1	24	21	18	21	18	15	50	0.27	1.5	1.5	10	95%
AE60-030	30:1	22	18	15	20	17	14	45	0.25	1.5	1.5	10	95%
AE60-035	35:1	23	20	18	20	18	15	45	0.22	1.5	1.5	10	95%
AE60-040	40:1	24	21	20	21	19	16	45	0.22	1.5	1.5	10	95%
AE60-050	50:1	24	21	19	22	19	17	45	0.21	1.5	1.5	10	95%
AE60-070	70:1	23	20	18	21	18	16	45	0.21	1.5	1.5	10	95%
AE60-100	100:1	22	18	16	20	18	15	45	0.21	1.5	1.5	10	95%

减速比是精确的 Ratios are exact

Tr表示在指定的寿命期限内, 在指定的转速时的额定扭矩 Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

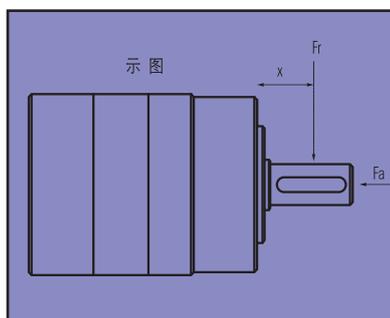
J表示减速机的惯量, 从输入轴处测定 J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

AE60系列

单位: X(mm)、n(rpm)、Fr(N)

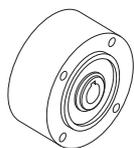
AE60径向负载表 (表2) Fr (N)										
n	x Fr	5	10	15	20	25	30	35	40	45
		50	1081	872	731	629	552	492	443	404
100	857	692	580	499	438	390	352	320	294	
250	632	510	427	368	323	287	259	236	216	
500	501	404	339	292	256	228	206	187	172	
1000	398	321	269	231	203	181	163	148	136	
n	x Fr	50	55	60	65	70	75	80	85	90
		50	342	318	297	279	263	248	235	223
100	272	252	236	221	208	197	186	177	169	
250	200	186	174	163	153	145	137	130	124	
500	159	147	138	129	122	115	109	103	99	
1000	126	117	109	102	96	91	86	82	78	

AE60轴向负载表 (表3) Fa (N)	
N(rpm)	Fa(N)
50	1931
100	1477
250	991
500	835
1000	558

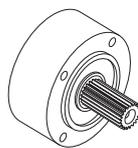


注: (1) 上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力, (表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力, 当即有径向力又有轴向力时, (表2)表示当量许可负载力 P , 这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 (2) 上述三表内的数据的解释权, 属于本公司, 并保留产品更新时的数据变更权利, 数据变更时恕不另行通知。
 订购时请向供应商确认。

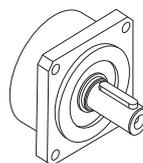
减速机输出端可选方式:



空心孔输出方式



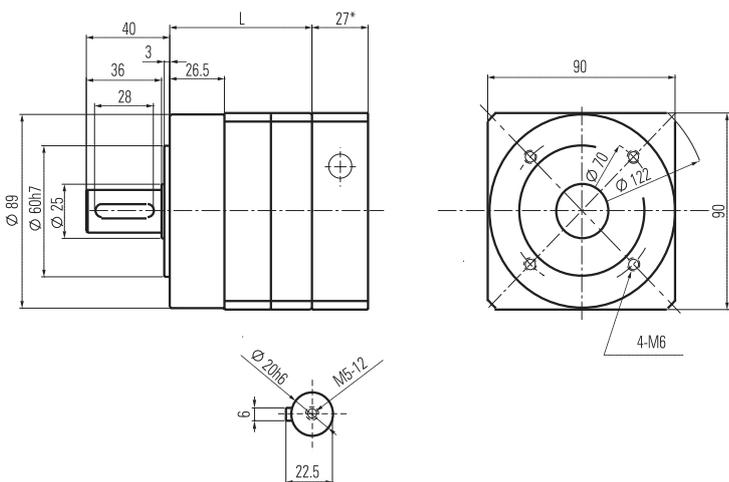
花键输出方式



方法兰过度板输出方式

HUNPHREY

AE 90系列



备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级L=68; 双级L=89.5
3. 当电机轴长度大于40mm时, 减速机总长会相应的增加

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AE90-003	3:1	51	48	42	48	43	36	160	1.41	4.7	3	5	98%
AE90-004	4:1	70	64	60	68	60	52	160	1.15	4.8	3	5	98%
AE90-005	5:1	70	64	60	68	60	52	160	1.01	4.8	3	5	98%
AE90-007	7:1	80	74	70	75	69	64	160	1.23	4.7	3	5	98%
AE90-010	10:1	60	50	42	55	48	40	160	0.76	4.7	3	5	98%
AE90-015	15:1	95	88	80	90	74	60	160	1.15	4.7	3.6	10	95%
AE90-020	20:1	120	102	88	105	90	76	160	1.09	4.8	3.6	10	95%
AE90-025	25:1	120	102	88	105	90	76	160	1.07	4.8	3.6	10	95%
AE90-030	30:1	120	102	88	105	90	76	160	0.95	4.8	3.6	10	95%
AE90-035	35:1	120	102	88	105	90	76	160	0.95	4.8	3.6	10	95%
AE90-040	40:1	92	86	78	84	70	58	160	0.84	4.7	3.6	10	95%
AE90-050	50:1	90	82	78	80	68	56	160	0.78	4.7	3.6	10	95%
AE90-070	70:1	90	82	78	80	68	56	160	0.78	4.7	3.6	10	95%
AE90-100	100:1	76	66	58	68	58	46	160	0.76	4.4	3.6	10	95%

减速比是精确的 Ratios are exact

Tr表示在指定的寿命期限内指定的转速时的额定扭矩 Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

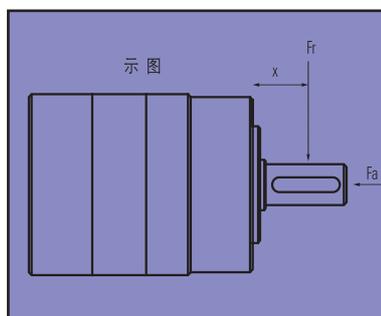
J表示减速机的惯量, 从输入轴处测定 J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

AE90系列

单位: X(mm)、n(rpm)、Fr(N)

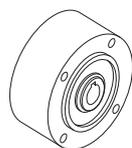
AE90径向负载表 (表2) Fr (N)										
n	x	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	Fr									
50		1797	1493	1277	1116	991	891	809	741	684
100		1426	1185	1014	886	786	707	642	588	543
250		1050	873	747	652	579	521	473	433	400
500		834	693	593	518	460	413	375	344	317
1000		662	550	470	411	365	328	298	273	252
n	x	50	55	60	65	70	75	80	85	90
	Fr									
50		635	592	555	522	493	467	443	422	403
100		504	470	440	414	391	370	352	335	320
250		371	346	324	305	288	273	259	247	235
500		294	275	257	242	229	216	206	196	187
1000		233	218	204	192	181	172	163	155	148

AE90轴向负载表 (表3) Fa (N)	
N(rpm)	Fa(N)
50	3250
100	2508
250	1696
500	1425
1000	954

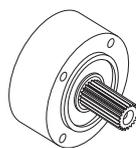


注: (1) 上述(表2)表示轴向力Fa=0时的许可径向力, (表3)表示径向力Fr=0时的许可轴向力, 当即有径向力又有轴向力时, (表2)表示当量许可负载力P, 这时可用公式 $P=0.56Fr+2Fa$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 (2) 上述三表内的数据的解释权, 属于本公司, 并保留产品更新时的数据变更权利, 数据变更时恕不另行通知。
 订购时请向供应商确认。

减速机输出端可选方式:



空心孔输出方式



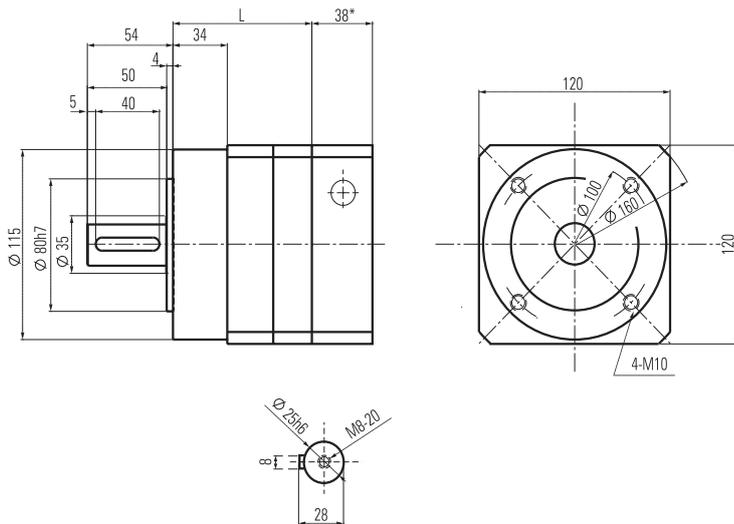
花键输出方式



方法兰过度板输出方式

HUNPHREY

AE120系列



备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级L=87; 双级L=119
3. 当电机轴长度大于50mm时, 减速机总长会增加

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时 5,000 HOUR LIFE			工作寿命10000小时 10,000 HOUR LIFE			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
		AE120-003	3:1	110	90	78	95						
AE120-004	4:1	153	112	90	140	100	80	290	5.57	14	8	5	98%
AE120-005	5:1	180	145	120	160	100	90	290	4.83	11	8	5	98%
AE120-007	7:1	154	114	93	142	113	84	290	5.90	14	8	5	98%
AE120-010	10:1	110	90	78	95	80	70	290	3.45	11	8	5	98%
AE120-015	15:1	175	130	100	140	100	85	290	5.73	12.9	10	10	95%
AE120-020	20:1	200	175	155	190	160	140	290	5.41	14	10	10	95%
AE120-025	25:1	230	200	185	210	185	170	290	5.26	14	10	10	95%
AE120-030	30:1	175	160	130	160	130	100	290	4.15	14	10	10	95%
AE120-035	35:1	210	180	170	200	175	155	290	5.30	14	10	10	95%
AE120-040	40:1	200	175	155	190	160	140	290	4.00	14	10	10	95%
AE120-050	50:1	190	170	140	170	140	110	290	3.66	14	10	10	95%
AE120-070	70:1	190	170	140	170	140	110	290	3.60	14	10	10	95%
AE120-100	100:1	115	105	80	95	80	70	290	3.53	14	10	10	95%

减速比是精确的 Ratios are exact

Tr表示在指定的寿命期限内指定的转速时的额定扭矩 Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

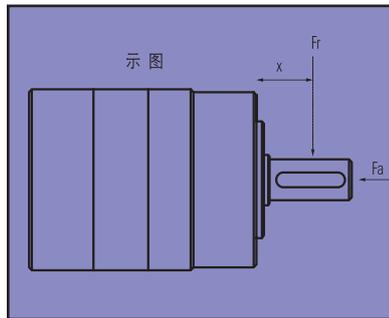
J表示减速机的惯量, 从输入轴处测定 J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

AE120系列

单位: X(mm)、n(rpm)、Fr(N)

AE120径向负载表 (表2) Fr (N)										
n	x	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	Fr									
50		3051	2574	2226	1961	1752	1584	1445	1328	1230
100		2421	2043	1767	1556	1391	1257	1147	1054	976
250		1784	1505	1302	1147	1025	926	845	777	719
500		1416	1195	1033	910	813	735	670	616	570
1000		1124	948	820	722	645	583	532	489	453
n	x	50	55	60	65	70	75	80	85	90
	Fr									
50		1144	1070	1004	946	895	849	807	769	735
100		908	849	797	751	710	674	641	611	583
250		669	625	587	553	523	496	472	450	430
500		531	496	466	439	415	394	374	357	341
1000		421	394	370	348	329	312	297	283	271

AE120轴向负载表 (表3) Fa (N)	
N(rpm)	Fa(N)
50	5149
100	4021
250	2747
500	1827
1000	1547

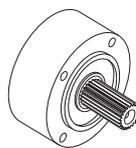


注: (1) 上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力, (表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力, 当即有径向力又有轴向力时, (表2)表示当量许可负载力 P , 这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 (2) 上述三表内的数据的解释权, 属于本公司, 并保留产品更新时的数据变更权利, 数据变更时恕不另行通知。
 订购时请向供应商确认。

减速机输出端可选方式:



空心孔输出方式



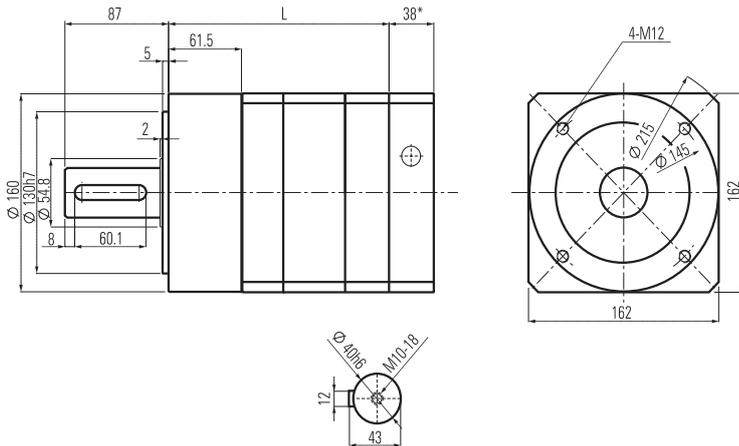
花键输出方式



方法兰过度板输出方式

HUNPHREY

AE 160系列



备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级L=133; 双级L=185
3. 当电机轴长度大于80mm时, 减速机总长会相应的增加

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AE160-003	3:1	437.4	330.9	300.1	390.9	298.6	256.9	1400	60.12	78	29	5	98%
AE160-004	4:1	540	480	440.5	498.4	440.9	398.6	1400	49.03	78	29	5	98%
AE160-005	5:1	620.2	479.4	429.6	580.3	438.4	397.7	1400	71.2	78	29	5	98%
AE160-007	7:1	610	420.3	402.7	528.8	429	401	1400	69.83	80	29	5	98%
AE160-010	10:1	360	310	262	336	283	260	1400	62.55	80	29	5	98%
AE160-015	15:1	670.8	540.5	470.1	601.9	560.8	438.3	1400	70.4	80	29	10	95%
AE160-020	20:1	720.2	579.3	502.8	630.7	510.7	440.1	1400	69.8	78	29	10	95%
AE160-025	25:1	730.2	608.9	540.5	670	520	470.8	1400	71.81	80	35	10	95%
AE160-030	30:1	770.8	610.6	550.7	670.5	630	497.5	1400	75.75	80	35	10	95%
AE160-035	35:1	801	680.5	612	712.7	601.2	530.6	1400	66.16	78	35	10	95%
AE160-040	40:1	770.7	630.1	590.5	690	580.9	510.1	1400	69.2	80	35	10	95%
AE160-050	50:1	760.3	608	570.7	660.4	550.8	470.8	1400	74.2	80	35	10	95%
AE160-070	70:1	570.3	480.1	428.9	530.5	420	407	1400	71.53	80	35	10	95%
AE160-100	100:1	509.2	420.5	398.2	470.6	410.3	391	1400	74.2	78	35	10	95%

注: (1) 减速比是精确的。

(2) Tr表示在指定的寿命期限内批定的转速时的额定扭矩。

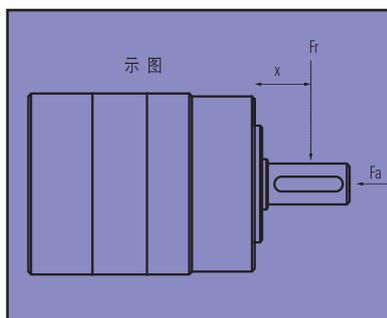
(3) J表示减速机的转动惯量, 从输入轴处测定 (包括齿轮、输出轴等)。

AE160系列

单位: X(mm)、n(rpm)、Fr(N)

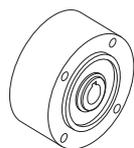
AE160径向负载表 (表2) Fr (N)										
n	x	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	Fr									
50		8021	7512	6911	6301	5980	5701	5590	5110	4805
100		6312	5843	5302	4909	4798	4613	4671	4553	4371
250		4832	4502	4302	4112	3998	3815	3669	3507	3401
500		4367	4016	3902	3818	3739	3655	3508	3335	3266
1000		3712	3597	3545	3494	3449	3001	2950	2901	2860
n	x	50	55	60	65	70	75	80	85	90
	Fr									
50		4688	4497	4387	4277	4108	4006	3912	3829	3733
100		4179	4077	3956	3845	3778	3630	3550	3470	3344
250		3366	3287	3199	3120	3066	2997	2924	2878	2808
500		3198	3118	3055	2999	2944	2896	2840	2798	2751
1000		2822	2780	2737	2699	2660	2630	2601	2588	2533

AE160轴向负载表 (表3) Fa (N)	
N(rpm)	Fa(N)
50	9091
100	7591
250	6807
500	5201
1000	4305

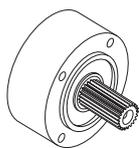


注: (1) 上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力, (表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力, 当即有径向力又有轴向力时, (表2)表示当量许可负载力 P , 这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 (2) 上述三表内的数据的解释权, 属于本公司, 并保留产品更新时的数据变更权利, 数据变更时恕不另行通知。
 订购时请向供应商确认。

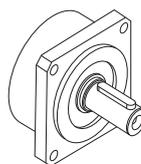
减速机输出端可选方式:



空心孔输出方式



花键输出方式



方法兰过度板输出方式

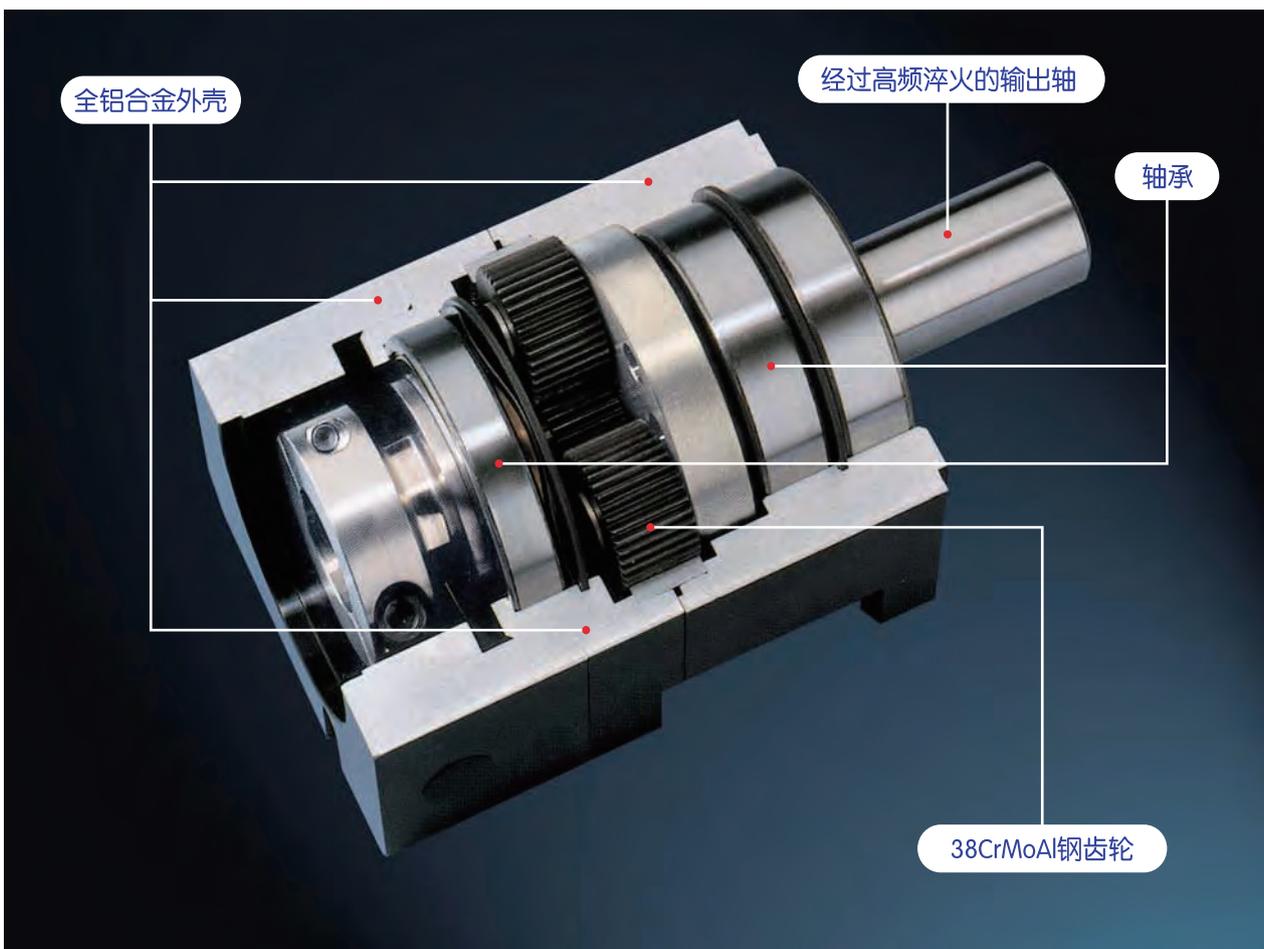
HUNPHREY

AB系列

背隙精度(Precision): 单级 < 6弧分(arc-min); 双级 < 12弧分(arc-min);三级 < 18弧分(arc-min)

法兰尺寸 (Frame Sizes) : 43,61,90,115,142,182,220

减速比 (Ratio Availability) : 3:1 to 1000:1

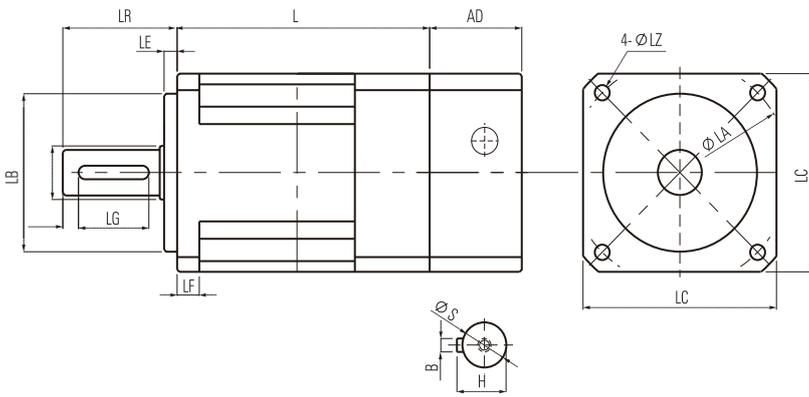


AB系列减速机的技术特点:

1. AB系列减速机的主要零部件 (如右图所示)
2. AB系列减速机的输入轴与太阳齿一体成型, 比传统的热压工艺在扭矩上要好很多。
3. AB系列减速机的行星齿轮全部锁在行星销子上, 与行星架组成一个整体, 防止行星齿轮在高速旋转的时候沿轴向移动, 杜绝噪音的产生。



AB系列

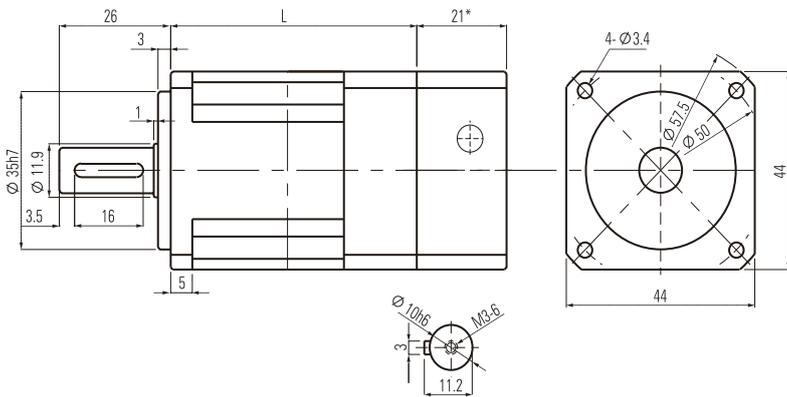


减速比 RATIO	减速机长度“L” DIMENSION “L”	背隙 arc-min	噪声 dB
3:1—10:1	AB43	44.3	6
	AB61	61.1	5
	AB90	83.2	5
	AB115	98	5
	AB142	136.3	5
	AB182	178.5	5
	AB220	202.2	5
15:1—100:1	AB43	57.4	12
	AB61	78.4	10
	AB90	105.2	10
	AB115	127.7	10
	AB142	184.5	10
	AB182	240.2	10
	AB220	277.4	10

注: AD
根据伺服电机选定。Length will vary depending on motor.

AB系列											
单位 All Dimensions are:mm											
型号	LC	LA	LB	S	B	H	LR	LZ	LE	LF	LG
AB43	44	50	35	10	3	11.2	26	3.4	3	5	16
AB61	61.5	70	50	16	5	18	25.5	5.2	2.5	10	16
AB90	90	100	80	20	6	22.5	40	6.5	3	12	28
AB115	115	130	110	24	8	27	50	8.5	3.5	14	32
AB142	142	165	130	40	12	43	80	11	3.5	20	60
AB182	182	210	160	55	16	59	95	13	5	25	70
AB220	220	250	180	65	18	70	110	17.5	8	40	80

AB43系列



备注:

1. 该型号可以提供海外工厂生产的进口产品 (AB40-R)
2. AB40-R单级精度为 ≤ 5 arcmin, 双级精度为 ≤ 10 arcmin
3. AB40-R的额定、最大扭矩为 (表1) 数据的1.5倍
4. AB40-R的径向负载为 (表2) 数据的1.2倍
5. AB40-R的轴向负载为 (表3) 数据的1.2倍
6. AB40-R的转动惯量为 $0.04 \text{ kg}\cdot\text{cm}^2$
7. AB40-R的抗扭刚度为 0.85 Nm/arcmin
8. AB40-R的重量、负载效率与AB43等同
9. AB40-R的防护等级为IP64
10. AB40-R可以提供的减速比为4、5、9、16、20、25、36、45、81
11. AB40-R的输出轴端面边长为40mm, 定位孔中心距为46mm, 定位孔大小为 4.5 mm , 其余尺寸与AB43完全相同

备注: 1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计

2. 单级 $L=44.3$; 双级 $L=57.4$

3. 当电机轴长度大于25mm时, 减速机总长会相应的增加

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AB43-005	5:1	6.4	4.8	4.2	5.4	4.2	3.6	12.8	0.06	0.45	0.5	6	95%
AB43-007	7:1	6.5	5.2	4.7	5.5	4.5	3.9	13	0.062	0.45	0.5	6	95%
AB43-025	25:1	9.6	7.8	7	8.5	6.9	6.3	18	0.11	0.47	0.8	12	90%
AB43-035	35:1	10.2	8.3	7.5	9.1	7.4	6.7	20	0.11	0.47	0.8	12	90%
AB43-049	49:1	10.5	8.5	7.6	9.3	7.6	6.9	20	0.11	0.47	0.8	12	90%

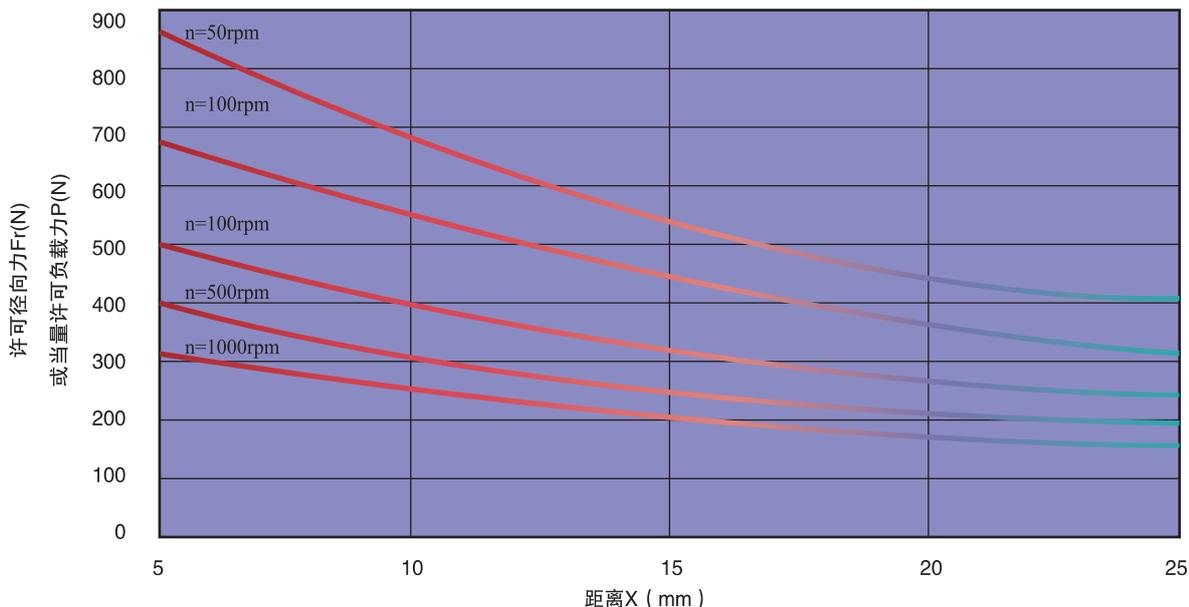
注: (1) 减速比是精确的。

(2) Tr表示在指定的寿命期限内批定的转速时的额定扭矩。

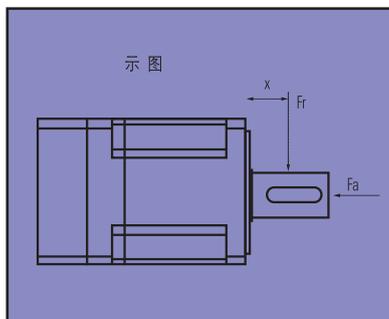
(3) J表示减速机的转动惯量, 从输入轴处测定 (包括齿轮、输出轴等)。

AB43系列

AB43径向负载表

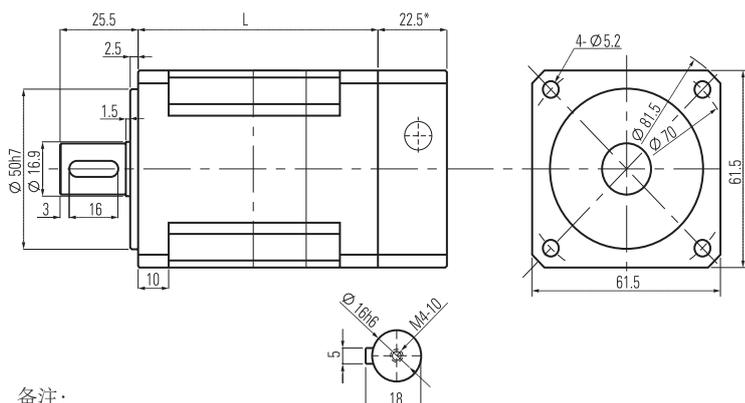


N(rpm)	Fa(N)
50	1641
100	1303
250	958
500	702
1000	468



注：(1) 上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力，(表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力，当即有径向力又有轴向力时，(表2)表示当量许可负载力 P ，这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 (2) 上述三表内的数据的解释权，属于本公司，并保留产品更新时的数据变更权利，数据变更时恕不另行通知。
 订购时请向供应商确认。

AB61系列



备注:

1. 该型号可以提供海外工厂生产的进口产品 (AB60-R)
2. AB60-R单级精度为 ≤ 5 arcmin, 双级精度为 ≤ 9 arcmin
3. AB60-R的额定、最大扭矩为(表1)数据的1.5倍
4. AB60-R的径向负载为(表2)数据的1.2倍
5. AB60-R的轴向负载为(表3)数据的1.2倍
6. AB60-R的转动惯量为 $0.38 \text{ kg}\cdot\text{cm}^2$
7. AB60-R的抗扭刚度为 2.4 Nm/arcmin
8. AB60-R的重量、负载效率与AB61等同
9. AB60-R的防护等级为IP64
10. AB60-R可以提供的减速比为3、4、5、7、10、12、15、16、20、25、30、35、40、50、70、100
11. AB60-R的尺寸与AB61完全相同

备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级 $L=61$; 双级 $L=78$
3. 当电机轴长度大于 30mm 时, 减速机总长会相应的增加

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AB61-003	3:1	14.2	11.3	10	12	9	7	50	0.30	0.9	1	5	98%
AB61-004	4:1	17	13	11.9	14	10	8	50	0.24	0.9	1	5	98%
AB61-005	5:1	16.3	12.8	11.4	14	10	8	50	0.31	0.9	1	5	98%
AB61-006	6:1	18.3	14.5	12.9	16.1	12.8	9	50	0.32	0.9	1	5	98%
AB61-010	10:1	15.1	12.9	11.5	14.2	11.3	10	50	0.37	0.9	1	5	98%
AB61-012	12:1	17	13.8	13.2	15.1	12.9	11.2	50	0.37	0.9	1.2	10	95%
AB61-015	15:1	19.7	15.9	14.3	17.5	14.2	12.8	50	0.55	0.9	1.2	10	95%
AB61-020	20:1	20.8	16.9	15.2	18.6	15	13.5	50	0.46	0.9	1.2	10	95%
AB61-025	25:1	21.7	17.6	15.9	19.4	15.7	14.2	50	0.53	0.9	1.2	10	95%
AB61-030	30:1	24.3	19.8	17.8	21.7	17.6	15.9	50	0.61	0.9	1.2	10	95%
AB61-036	36:1	22.8	18.6	16.8	20.3	16.6	15	50	0.52	0.9	1.2	10	95%
AB61-040	40:1	25.6	20.9	19.9	22.9	18.6	16.9	50	0.53	0.9	1.2	10	95%
AB61-050	50:1	26.5	21.8	19.8	23.7	19.4	17.6	50	0.60	0.9	1.2	10	95%
AB61-060	60:1	25	21.6	19.5	24	20.1	17.9	50	0.60	0.9	1.2	10	95%
AB61-100	100:1	20.1	17.4	15.8	19.2	16.2	14.8	50	0.66	0.9	1.2	10	95%

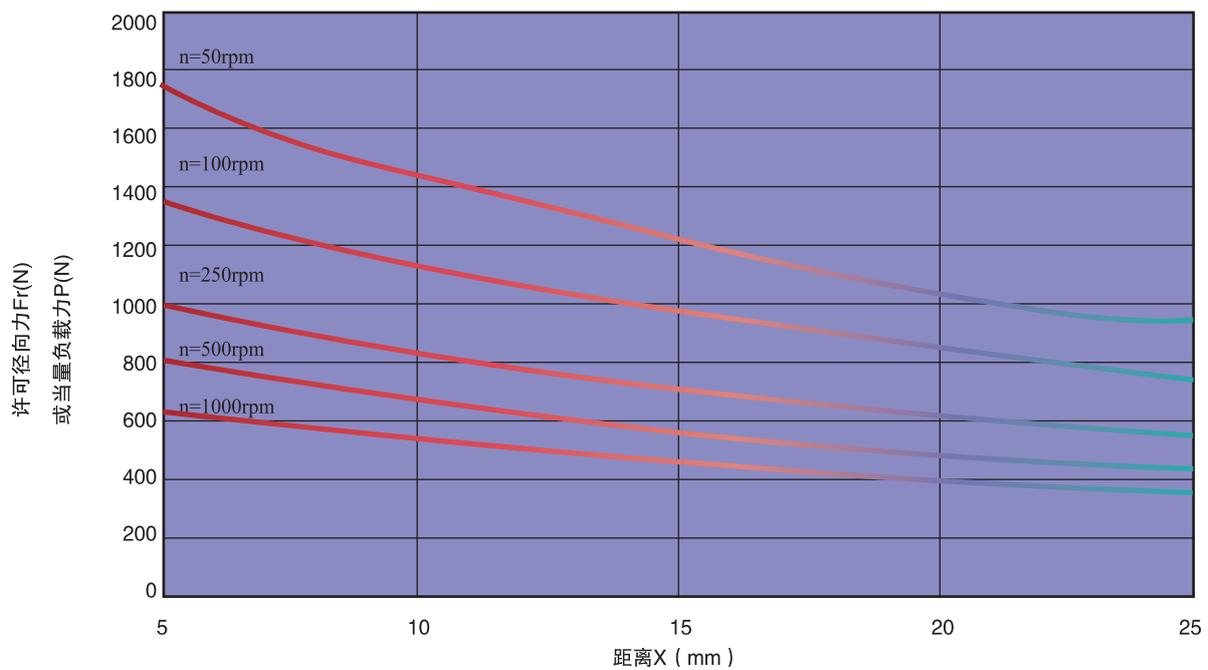
注: (1) 减速比是精确的. Ratios are exact

(2) Tr表示在指定的寿命期限内批定的转速时的额定扭矩。Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

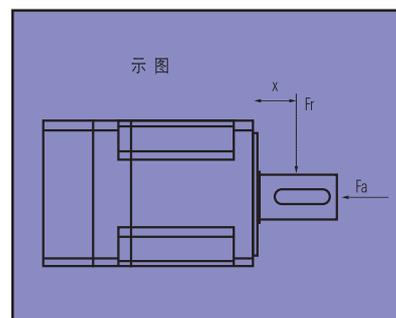
(3) J表示减速机的转动惯量, 从输入轴处测定(包括齿轮、输出轴等)。J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

AB61系列

AB61径向负载表



N(rpm)	F_a (N)
50	3073
100	2355
250	1583
500	1333
1000	891

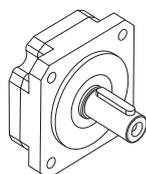


注：(1) 上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力，(表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力，当即有径向力又有轴向力时，(表2)表示当量许可负载力 P ，这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。

(2) 上述三表内的数据的解释权，属于本公司，并保留产品更新时的数据变更权利，数据变更时恕不另行通知。

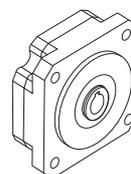
订购时请向供应商确认。

减速机输入
端可选方式：

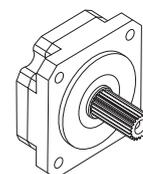


实心轴输入方式

减速机输出
端可选方式：



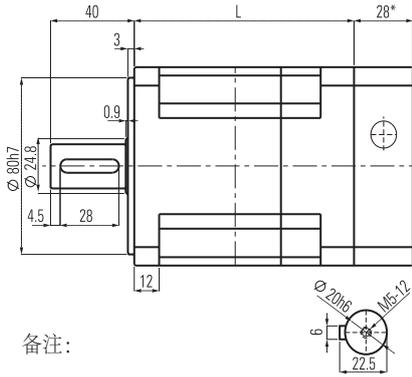
空心孔输出方式



花键输出方式

HUNPHREY

AB90系列



备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级L=83; 双级L=105
3. 当电机轴长度大于40mm时, 减速机总长会相应的增加

备注:

1. 该型号可以提供海外工厂生产的进口产品 (AB90-R)
2. AB90-R单级精度为 ≤ 4 arcmin, 双级精度为 ≤ 7 arcmin
3. AB90-R的额定、最大扭矩为(表1)数据的1.5倍
4. AB90-R的径向负载为(表2)数据的1.2倍
5. AB90-R的轴向负载为(表3)数据的1.2倍
6. AB90-R的转动惯量为 $1.14 \text{ kg}\cdot\text{cm}^2$
7. AB90-R的抗扭刚度为 7.1 Nm/arcmin
8. AB90-R的重量、负载效率与AB90等同
9. AB90-R的防护等级为IP64
10. AB90-R可以提供的减速比为3、4、5、7、10、12、15、16、20、25、30、35、40、50、70、100
11. AB90-R的尺寸与AB90完全相同

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AB90-003	3:1	50.6	39.7	35.1	45.1	35.4	31.3	150	1.89	4.7	2.4	5	98%
AB90-004	4:1	69.4	55	45	62.1	45.5	39	150	1.46	4.8	2.4	5	98%
AB90-005	5:1	74.8	55.4	47.5	62.5	46.3	39.5	150	2.1	4.8	2.4	5	98%
AB90-007	7:1	60.8	48.1	42.7	56.8	45	40	150	1.85	4.8	2.4	5	98%
AB90-008	8:1	60.8	48.1	42.7	56.8	45	40	150	2.25	4.7	2.4	5	98%
AB90-010	10:1	54.5	43.2	38.4	50.9	40.4	35.9	150	2.47	4.7	2.4	5	98%
AB90-012	12:1	70	56.3	42.3	62.3	51.2	42.9	125	3.42	4.7	3	10	95%
AB90-015	15:1	80	64.6	58.1	71.2	57.5	51.8	125	3.82	4.7	3	10	95%
AB90-020	20:1	84.4	68.4	61.7	75.2	60.9	55	125	3.23	4.7	3	10	95%
AB90-025	25:1	84.5	71.5	64.6	78.3	63.7	57.5	125	3.92	4.8	3	10	95%
AB90-030	30:1	84	69.5	63.7	76.9	61.2	56.3	125	4.05	4.8	3	10	95%
AB90-032	32:1	90.1	74	67	81	66	60	125	4.15	4.8	3	10	95%
AB90-035	35:1	93.5	76.2	69.1	83.3	68	61	125	3.61	4.7	3	10	95%
AB90-040	40:1	94	85.4	79.2	88.7	80.2	70.9	125	3.56	4.7	3	10	95%
AB90-050	50:1	88.1	81.6	75	86.2	72.7	65	125	4.24	4.7	3	10	95%
AB90-064	64:1	92	80.8	73.4	87.9	72	65.4	125	4.31	4.7	3	10	95%
AB90-070	70:1	86.6	70.6	64	77.1	62.9	57	125	3.94	4.7	3	10	95%
AB90-080	80:1	92.7	75.7	68.7	82.6	67.5	61.2	125	4.34	4.7	3	10	95%
AB90-100	100:1	75.8	65.1	59	70.9	59.4	53.4	125	4.56	4.7	3	10	95%

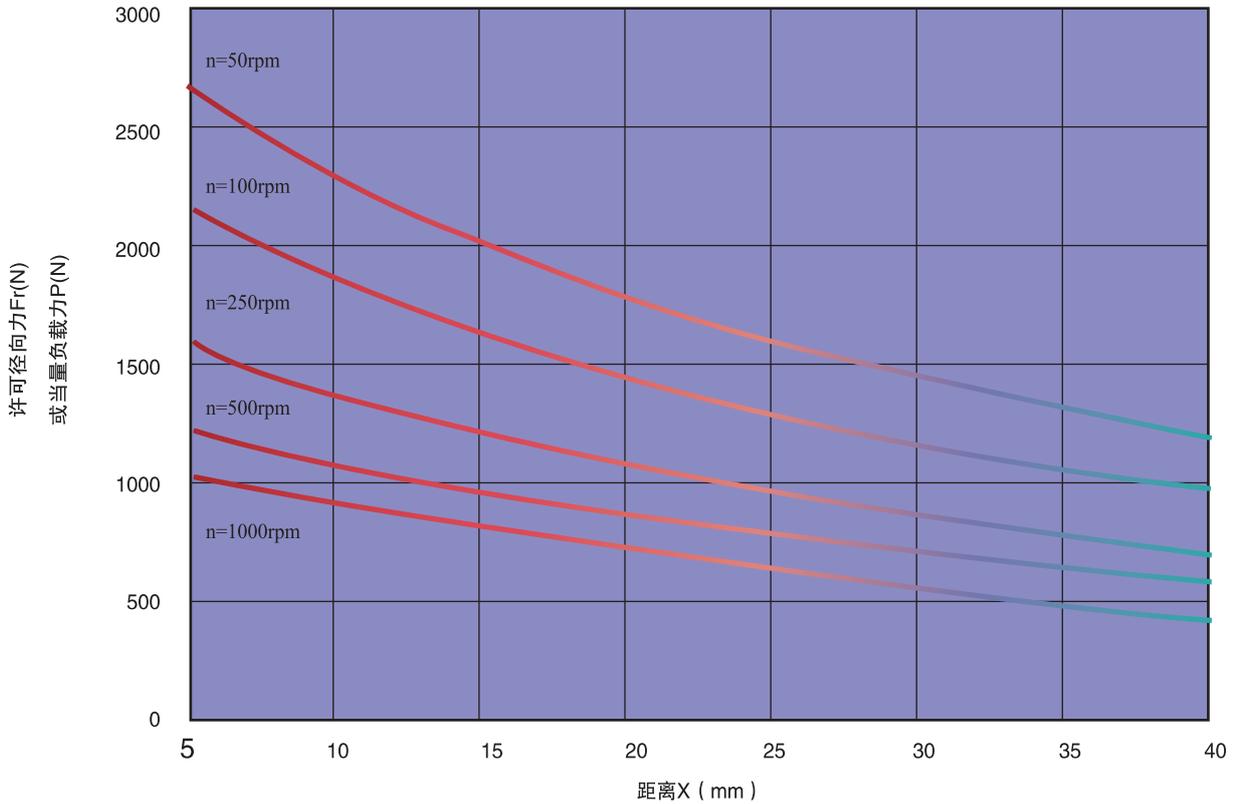
注: (1) 减速比是精确的. Ratios are exact

(2) Tr表示在指定的寿命期限内批定的转速时的额定扭矩. Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

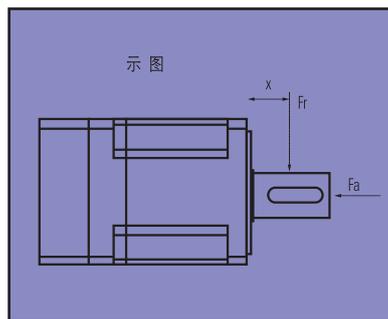
(3) J表示减速机的转动惯量, 从输入轴处测定 (包括齿轮、输出轴等). J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

AB90系列

AB90径向负载表

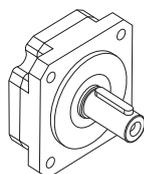


N(rpm)	Fa(N)
50	4506
100	3842
250	2357
500	1980
1000	1327



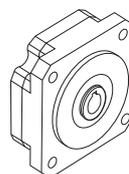
注：(1) 上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力，(表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力，当即有径向力又有轴向力时，(表2)表示当量许可负载力 P ，这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 (2) 上述三表内的数据的解释权，属于本公司，并保留产品更新时的数据变更权利，数据变更时恕不另行通知。
 订购时请向供应商确认。

减速机输入端可选方式：

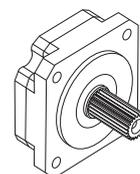


实心轴输入方式

减速机输出端可选方式：

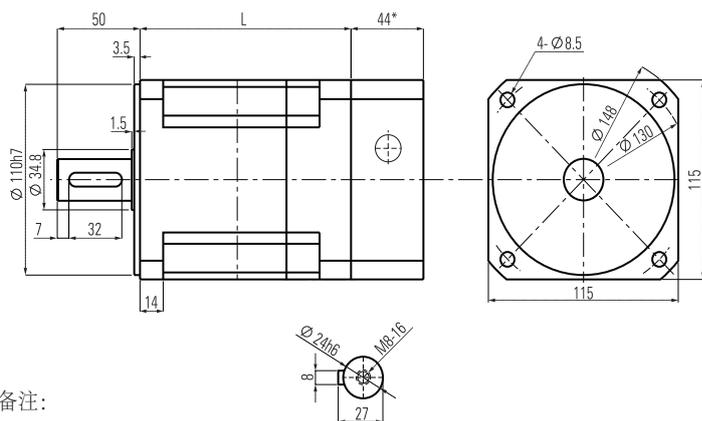


空心孔输出方式



花键输出方式

AB115系列



备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级L=98; 双级L=127
3. 当电机轴长度大于50mm时, 减速机总长会相应的增加

备注:

1. 该型号可以提供海外工厂生产的进口产品 (AB115-R)
2. AB115-R单级精度为 ≤ 4 arcmin, 双级精度为 ≤ 7 arcmin
3. AB115-R的额定、最大扭矩为(表1)数据的1.5倍
4. AB115-R的径向负载为(表2)数据的1.2倍
5. AB115-R的轴向负载为(表3)数据的1.2倍
6. AB115-R的转动惯量为 4.85 kg-cm^2
7. AB115-R的抗扭刚度为 22 Nm/arcmin
8. AB115-R的重量、负载效率与AB115等同
9. AB115-R的防护等级为IP64
10. AB115-R可以提供的减速比为3、4、5、7、10、12、15、16、20、25、30、35、40、50、70、100
11. AB115-R的尺寸与AB115完全相同

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AB115-003	3:1	101.7	77	67.7	84.7	62.5	54	270	5.95	14	6	5	98%
AB115-004	4:1	105	79	68.7	90.7	68.6	58	270	4.78	14	6	5	98%
AB115-005	5:1	116.47	84	75	95.2	70.1	60	270	6.87	14	6	5	98%
AB115-008	8:1	103.2	76.1	68.3	89.3	67	58	270	7.22	14	6	5	98%
AB115-010	10:1	91.2	75	67.1	83.2	66.8	56.8	270	7.7	14	6	5	98%
AB115-012	12:1	129	101	92.3	107.2	79.3	76.5	270	11.36	14	7.5	10	95%
AB115-015	15:1	157.5	123.8	110.2	130.9	98.5	87.3	270	12.32	14	7.5	10	95%
AB115-020	20:1	160	130.4	117.7	143.4	113.2	102.8	270	10.74	14	7.5	10	95%
AB115-025	25:1	168	135.5	125	154	115.1	105.1	270	12.81	14	7.5	10	95%
AB115-030	30:1	161	131.2	118.4	149.3	114.3	104.1	270	12.98	14	7.5	10	95%
AB115-032	32:1	179.3	145.7	131.6	159.8	129.8	117.3	270	13.15	14	7.5	10	95%
AB115-040	40:1	182.8	149.2	135.2	162.8	132.9	120.5	270	11.57	14	7.5	10	95%
AB115-050	50:1	164.2	133.2	120.2	146.3	118.7	107.1	270	13.64	14	7.5	10	95%
AB115-064	64:1	159.2	130.2	118.1	141.8	116	105.2	270	13.86	14	7.5	10	95%
AB115-080	80:1	140.6	114.5	103.8	125.3	102.1	92.5	270	13.96	14	7.5	10	95%
AB115-100	100:1	122.5	100.5	91.3	113.6	94.5	86.6	270	14.44	14	7.5	10	95%

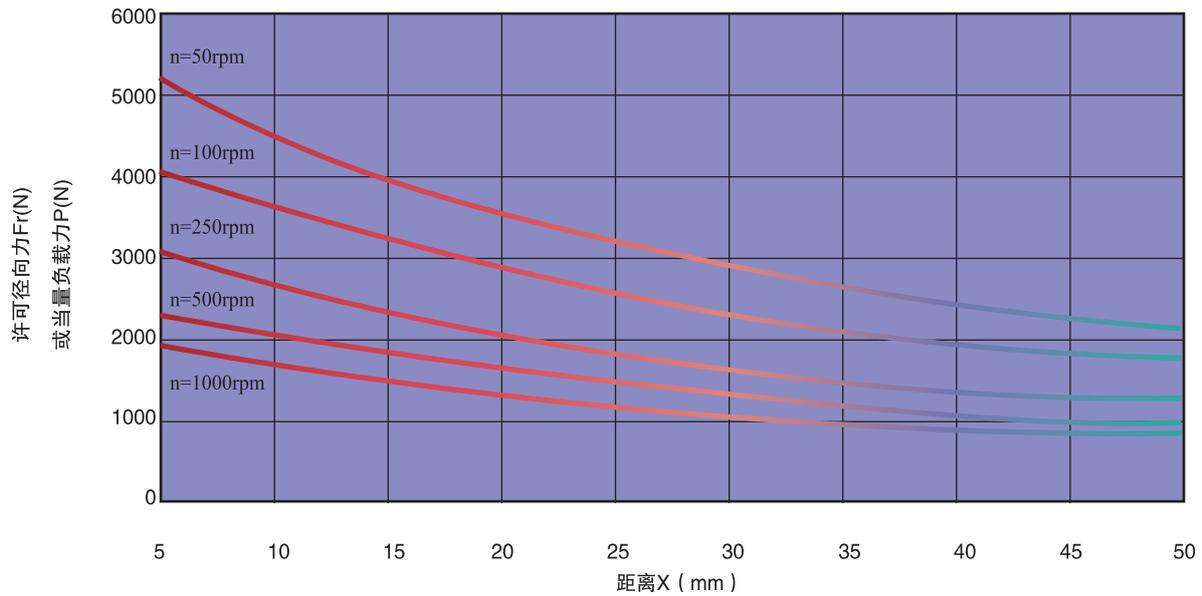
注: (1) 减速比是精确的. Ratios are exact

(2) Tr表示在指定的寿命期限内, 在批定的转速时的额定扭矩. Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

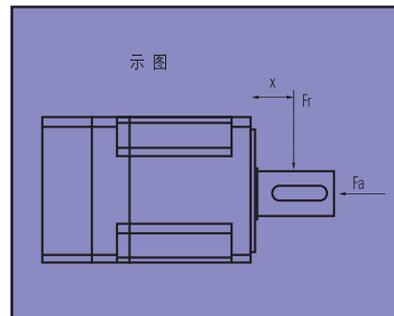
(3) J表示减速机的转动惯量, 从输入轴处测定 (包括齿轮、输出轴等). J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

AB115系列

AB115径向负载表



N(rpm)	F_a (N)
50	8721
100	6452
250	4404
500	3689
1000	2480

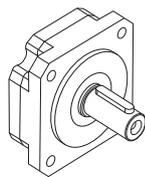


注：(1) 上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力，(表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力，当即有径向力又有轴向力时，(表2)表示当量许可负载力 P ，这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。

(2) 上述三表内的数据的解释权，属于本公司，并保留产品更新时的数据变更权利，数据变更时恕不另行通知。

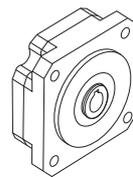
订购时请向供应商确认。

减速机输入端可选方式：

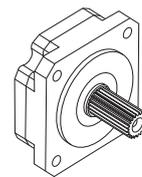


实心轴输入方式

减速机输出端可选方式：

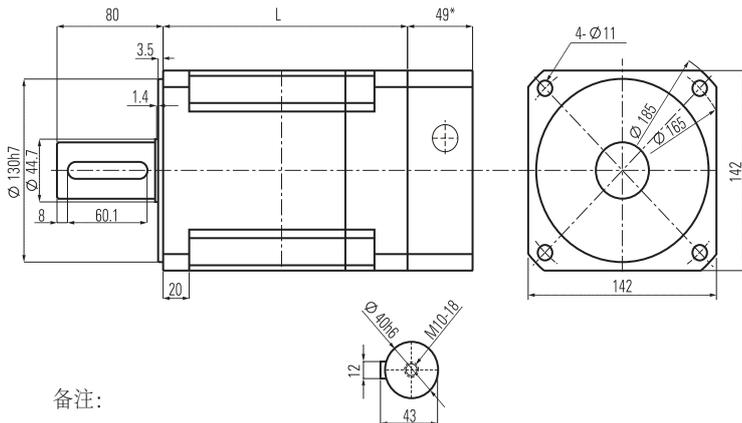


空心孔输出方式



花键输出方式

AB142系列



备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级L=136; 双级L=184
3. 当电机轴长度大于80mm时, 减速机总长会相应的增加

备注:

1. 该型号可以提供海外工厂生产的进口产品 (AB142-R)
2. AB142-R单级精度为 ≤ 4 arcmin, 双级精度为 ≤ 7 arcmin
3. AB142-R的额定、最大扭矩为 (表1) 数据的1.5倍
4. AB142-R的径向负载为 (表2) 数据的1.2倍
5. AB142-R的轴向负载为 (表3) 数据的1.2倍
6. AB142-R的转动惯量为 7.65 kg-cm^2
7. AB142-R的抗扭刚度为 58 Nm/arcmin
8. AB142-R的重量、负载效率与AB142等同
9. AB142-R的防护等级为IP64
10. AB142-R可以提供的减速比为3、4、5、7、10、12、15、16、20、25、30、35、40、50、70、100
11. AB142-R的尺寸与AB142完全相同

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AB142-003	3:1	247.2	195	173	220.2	173.7	154.1	807	33.57	52	17	5	98%
AB142-004	4:1	379.7	289	259	324.2	233.5	204.9	807	28.32	52	17	5	98%
AB142-005	5:1	395.4	295.4	265.8	330.2	239.6	210.8	807	37.13	52	17	5	98%
AB142-008	8:1	395.6	300	266	332.1	240	211	807	38.56	52	17	5	98%
AB142-010	10:1	230.1	195	178.3	215	178	165.6	807	40.59	52	17	5	98%
AB142-012	12:1	301	235	227.2	290.1	217.3	182.5	807	55.2	52	20	10	95%
AB142-015	15:1	379	285	265	337.7	250	210	807	64.41	52	20	10	95%
AB142-020	20:1	404.9	327.1	294.5	360.7	291.4	262.4	807	57.5	52	20	10	95%
AB142-025	25:1	417.7	337.7	304.1	372.1	300.8	270.9	807	66.24	52	20	10	95%
AB142-030	30:1	408	293	279	348.2	278.1	232.2	807	66.8	52	20	10	95%
AB142-032	32:1	449.4	364.1	328.3	400.3	324.3	292.5	807	67.87	52	20	10	95%
AB142-040	40:1	527.1	428.5	387.3	469.6	381.7	345	807	60.96	52	20	10	95%
AB142-050	50:1	474.7	386.8	350.2	422.9	344.6	312	807	69.7	52	20	10	95%
AB142-060	60:1	510.3	416.5	377.4	454.6	371	336.2	807	70.65	52	20	10	95%
AB142-080	80:1	480.1	410.1	382.1	440	385.2	356.3	807	71.04	52	20	10	95%
AB142-100	100:1	315	272.5	259.9	290.7	255	238.3	807	73.06	52	20	10	95%

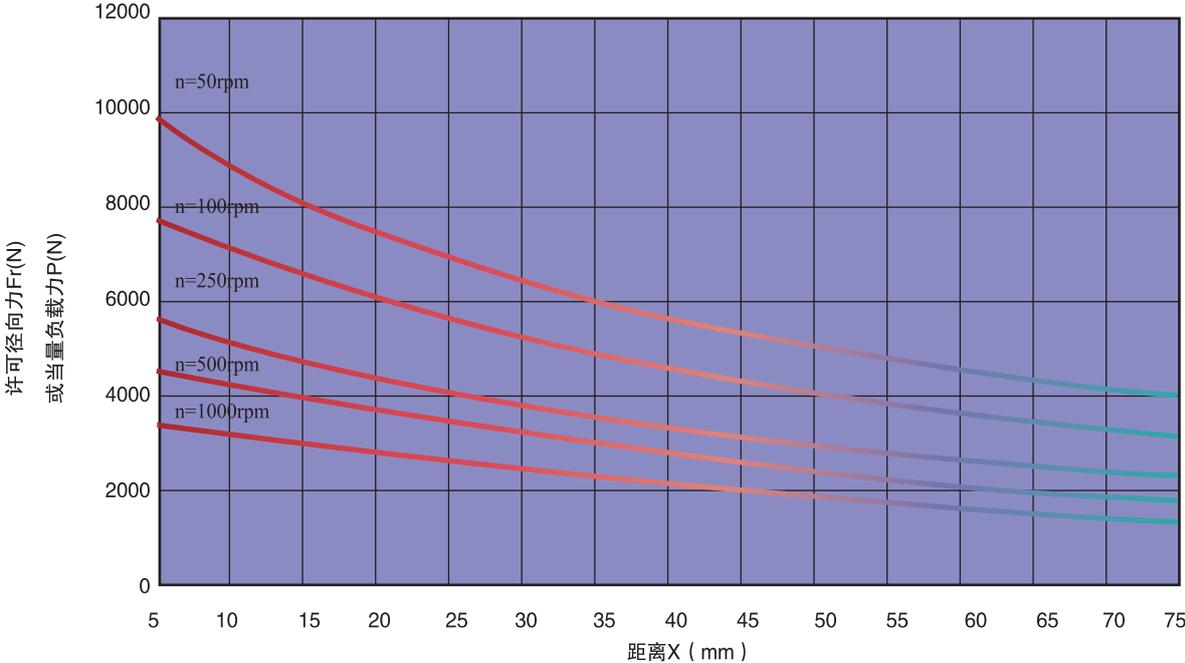
注: (1) 减速比是精确的. Ratios are exact

(2) Tr表示在指定的寿命期限内批定的转速时的额定扭矩. Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

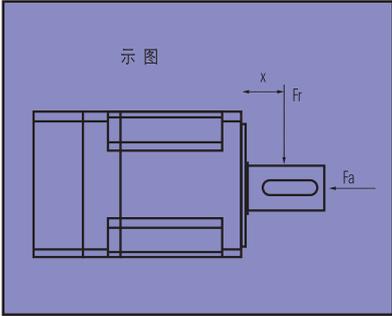
(3) J表示减速机的转动惯量, 从输入轴处测定 (包括齿轮、输出轴等). J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

AB142系列

AB142径向负载表

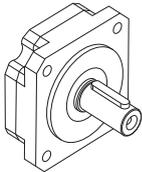


N(rpm)	Fa(N)
50	17057
100	13422
250	9232
500	6157
1000	5201



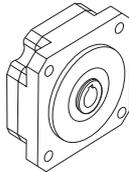
注：(1) 上述(表2)表示轴向力Fa=0时的许可径向力，(表3)表示径向力Fr=0时的许可轴向力，当即有径向力又有轴向力时，(表2)表示当量许可负载力P，这时可用公式 $P=0.56Fr+2Fa$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 (2) 上述三表内的数据的解释权，属于本公司，并保留产品更新时的数据变更权利，数据变更时恕不另行通知。
 订购时请向经销商确认。

减速机输入端可选方式：

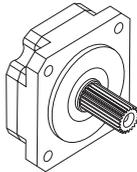


实心轴输入方式

减速机输出端可选方式：

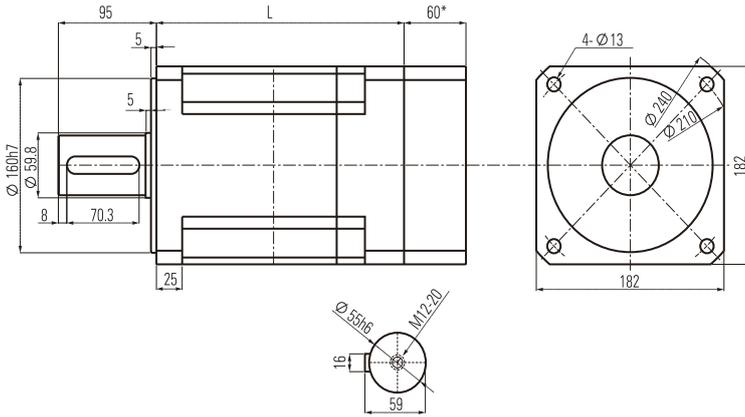


空心孔输出方式



花键输出方式

AB182系列



备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级L=178; 双级L=240
3. 当电机轴长度大于90mm时, 减速机总长会相应的增加

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AB182-003	3:1	517.4	405.9	359.1	460.9	361.6	319.9	1800	111.12	110	30	5	98%
AB182-004	4:1	600	535	500.5	560.4	512.9	452.6	1800	94.03	110	30	5	98%
AB182-005	5:1	686.2	536.4	473.6	641.3	501.4	442.7	1800	118.2	100	30	5	98%
AB182-006	6:1	929.2	729.2	645.3	868.5	681.6	603.1	1800	120.67	110	30	5	98%
AB182-008	8:1	637.5	540	502.3	565.1	515.9	456.9	1800	121.81	100	30	5	98%
AB182-010	10:1	400	350	300	380	320	300.6	1800	133.55	110	30	5	98%
AB182-012	12:1	668	542	501	618.3	492.4	450.2	1800	198.4	110	36	10	95%
AB182-015	15:1	740.8	592.5	530.1	659.9	527.8	472.3	1800	203.4	110	36	10	95%
AB182-020	20:1	783.2	629.3	564.8	697.7	560.7	503.1	1800	180.8	100	36	10	95%
AB182-025	25:1	817.2	658.9	592.5	728	587	527.8	1800	204.81	110	36	10	95%
AB182-030	30:1	845.8	683.6	615.7	753.5	609	548.5	1800	218.75	110	36	10	95%
AB182-032	32:1	919	745.5	673	818.7	664.2	599.6	1800	194.16	100	36	10	95%
AB182-040	40:1	890.7	724.1	654.5	795	644.9	582.1	1800	196.2	110	36	10	95%
AB182-050	50:1	860.3	699	631.7	766.4	622.8	562.8	1800	220.2	110	36	10	95%
AB182-060	60:1	698.9	569	514.8	622.8	506.9	458.6	1800	222.5	100	36	10	95%
AB182-064	64:1	640.3	522.1	472.9	598.5	488	442	1800	209.53	110	36	10	95%
AB182-080	80:1	606.3	500	450.6	550.6	480	430	1800	223.5	110	36	10	95%
AB182-100	100:1	562.3	470.5	450.2	525.6	465.3	430	1800	235.2	100	36	10	95%

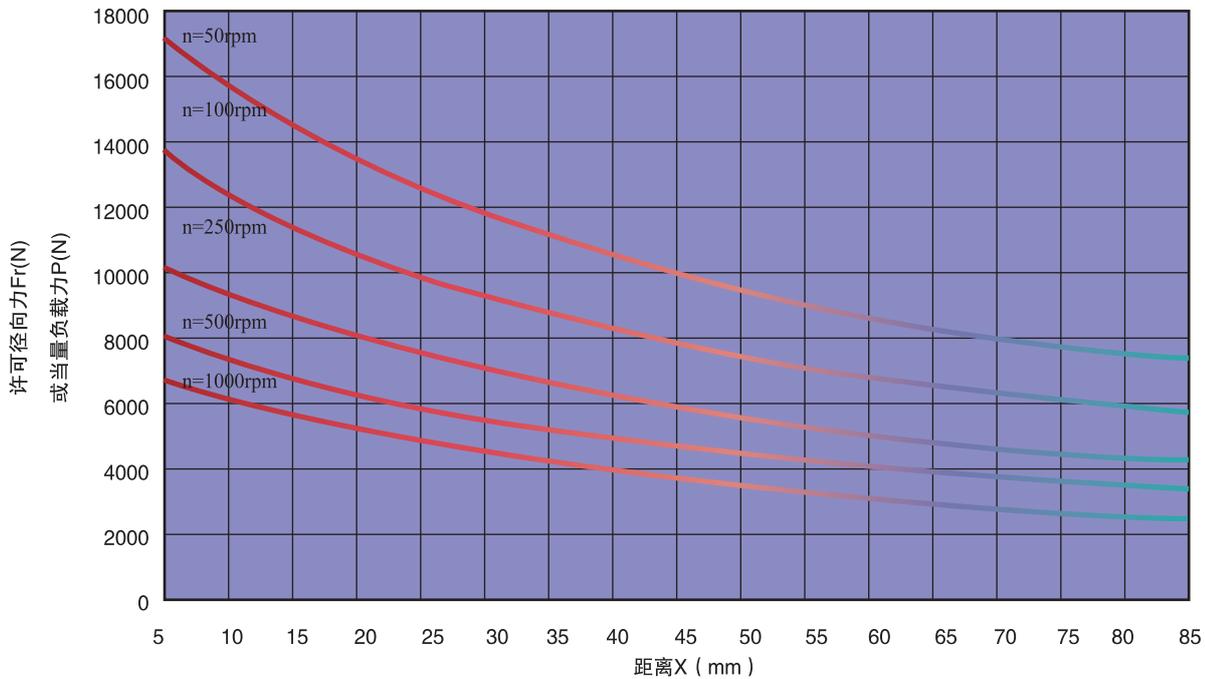
注: (1) 减速比是精确的. Ratios are exact

(2) Tr表示在指定的寿命期限内批定的转速时的额定扭矩. Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

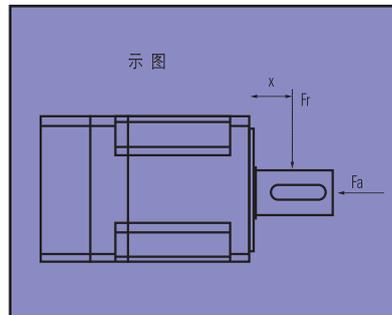
(3) J表示减速机的转动惯量, 从输入轴处测定 (包括齿轮、输出轴等)。J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

AB182系列

AB182径向负载表

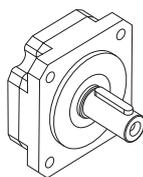


N(rpm)	Fa(N)
50	25513
100	20894
250	14450
500	9662
1000	8143



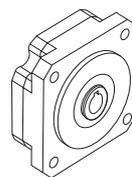
注：(1) 上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力，(表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力，当即有径向力又有轴向力时，(表2)表示当量许可负载力 P ，这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 (2) 上述三表内的数据的解释权，属于本公司，并保留产品更新时的数据变更权利，数据变更时恕不另行通知。订购时请向经销商确认。

减速机输入端可选方式：

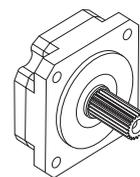


实心轴输入方式

减速机输出端可选方式：

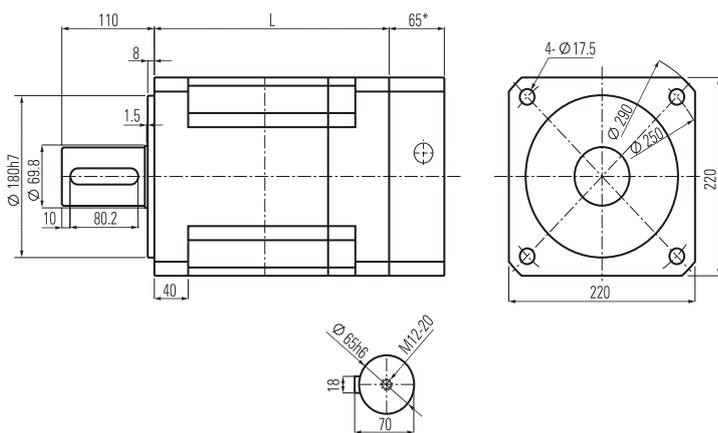


空心孔输出方式



花键输出方式

AB220系列



备注:

1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 单级L=202; 双级L=277
3. 当电机轴长度大于100mm时, 减速机总长会相应的增加

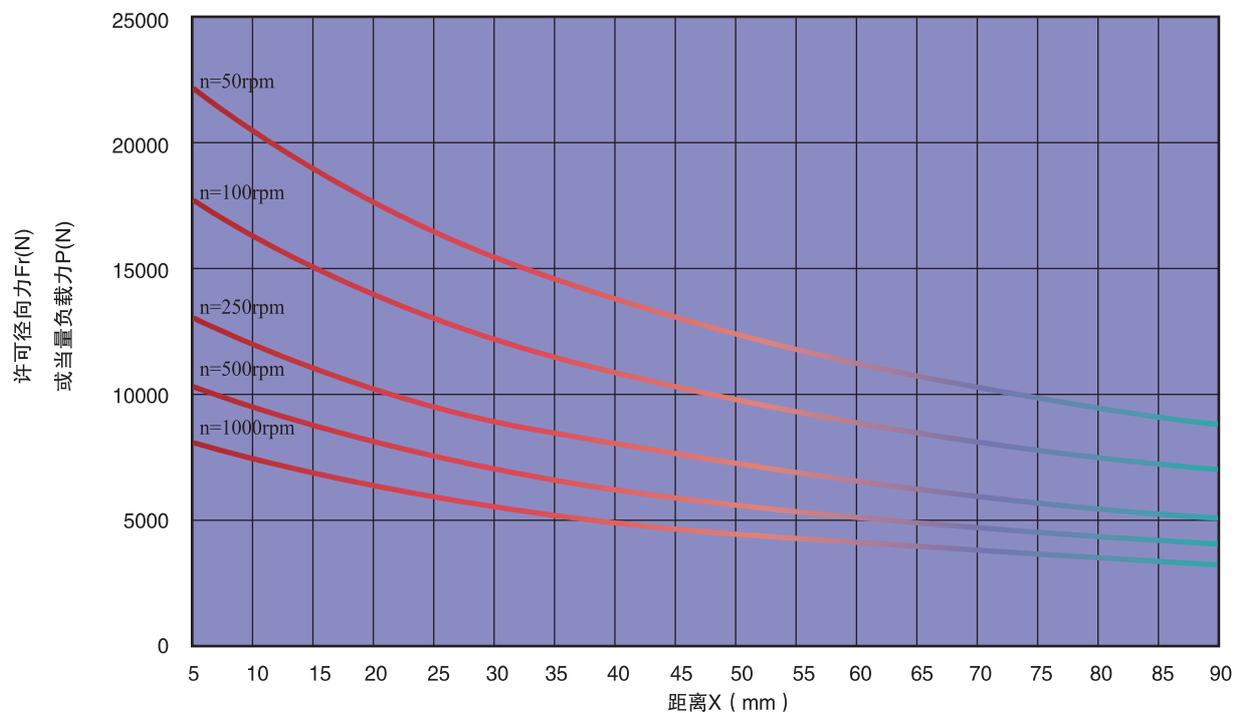
性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AB220-003	3:1	700	630	490	650	600	520	3200	180	150	38	5	98%
AB220-004	4:1	1600	1200	1000	1400	1000	900	3200	178	150	38	5	98%
AB220-005	5:1	1500	1100	950	1350	950	850	3200	170	150	38	5	98%
AB220-008	8:1	1000	900	820	920	820	780	3200	164.7	150	38	5	98%
AB220-010	10:1	700	630	490	650	600	520	3200	158	150	38	5	98%
AB220-015	15:1	1500	1100	950	1350	950	850	3200	160	150	45	10	95%
AB220-020	20:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	157	150	45	10	95%
AB220-025	25:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	158	150	45	10	95%
AB220-030	30:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	143	150	45	10	95%
AB220-040	40:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	145	150	45	10	95%
AB220-050	50:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	133	150	45	10	95%
AB220-080	80:1	1100	980	860	980	860	790	3200	138	150	45	10	95%
AB220-100	100: 1	700	630	590	650	600	520	3200	149	150	45	10	95%

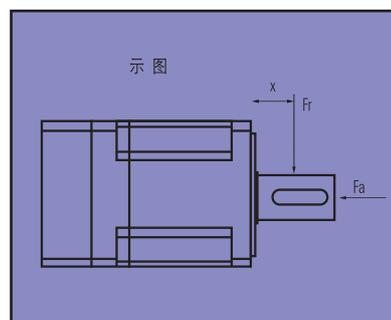
注: (1) 减速比是精确的. Ratios are exact
 (2) Tr表示在指定的寿命期限内批定的转速时的额定扭矩。Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life
 (3) J表示减速机的转动惯量, 从输入轴处测定 (包括齿轮、输出轴等)。J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

AB220系列

AB220径向负载表

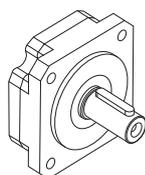


N(rpm)	Fa(N)
50	32468
100	23117
250	18424
500	12333
1000	10383



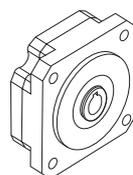
注：(1) 上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力，(表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力，当既有径向力又有轴向力时，(表2)表示当量许可负载力 P ，这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 (2) 上述三表内的数据的解释权，属于本公司，并保留产品更新时的数据变更权利，数据变更时恕不另行通知。
 订购时请向经销商确认。

减速机输入
端可选方式：

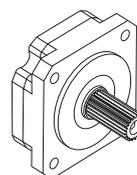


实心轴输入方式

减速机输出
端可选方式：



空心孔输出方式

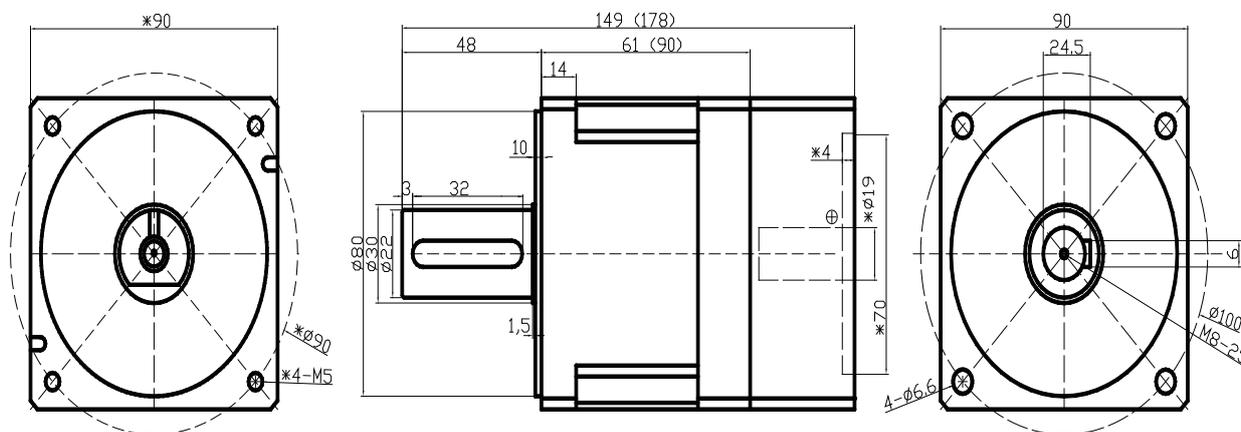


花键输出方式



AB-90-H 系列（斜齿轮）

该型号为海外工厂生产的进口产品



备注：1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计

2. 总长（ ）内的尺寸为减速比：12—100的减速机尺寸

3. 当电机轴长度大于40mm时，减速机总长会相应的增加

性能表（表1）

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AB90-H-003	3:1	101.7	77	67.7	84.7	62.5	54	270	5.95	14	4.13	≤ 3	98%
AB90-H-004	4:1	105	79	68.7	90.7	68.6	58	270	4.78	14	4.13	≤ 3	98%
AB90-H-005	5:1	116.47	84	75	95.2	70.1	60	270	6.87	14	4.13	≤ 3	98%
AB90-H-008	8:1	103.2	76.1	68.3	89.3	67	58	270	7.22	14	4.13	≤ 3	98%
AB90-H-010	10:1	91.2	75	67.1	83.2	66.8	56.8	270	7.7	14	4.13	≤ 3	98%
AB90-H-012	12:1	129	101	92.3	107.2	79.3	76.5	270	11.36	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-015	15:1	157.5	123.8	110.2	130.9	98.5	87.3	270	12.32	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-020	20:1	160	130.4	117.7	143.4	113.2	102.8	270	10.74	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-025	25:1	168	135.5	125	154	115.1	105.1	270	12.81	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-030	30:1	161	131.2	118.4	149.3	114.3	104.1	270	12.98	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-032	32:1	179.3	145.7	131.6	159.8	129.8	117.3	270	13.15	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-040	40:1	182.8	149.2	135.2	162.8	132.9	120.5	270	11.57	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-050	50:1	164.2	133.2	120.2	146.3	118.7	107.1	270	13.64	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-064	64:1	159.2	130.2	118.1	141.8	116	105.2	270	13.86	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-080	80:1	140.6	114.5	103.8	125.3	102.1	92.5	270	13.96	14	5.11	≤ 5	95%
AB90-H-100	100:1	122.5	100.5	91.3	113.6	94.5	86.6	270	14.44	14	5.11	≤ 5	95%

注：（1）减速比是精确的。Ratios are exact

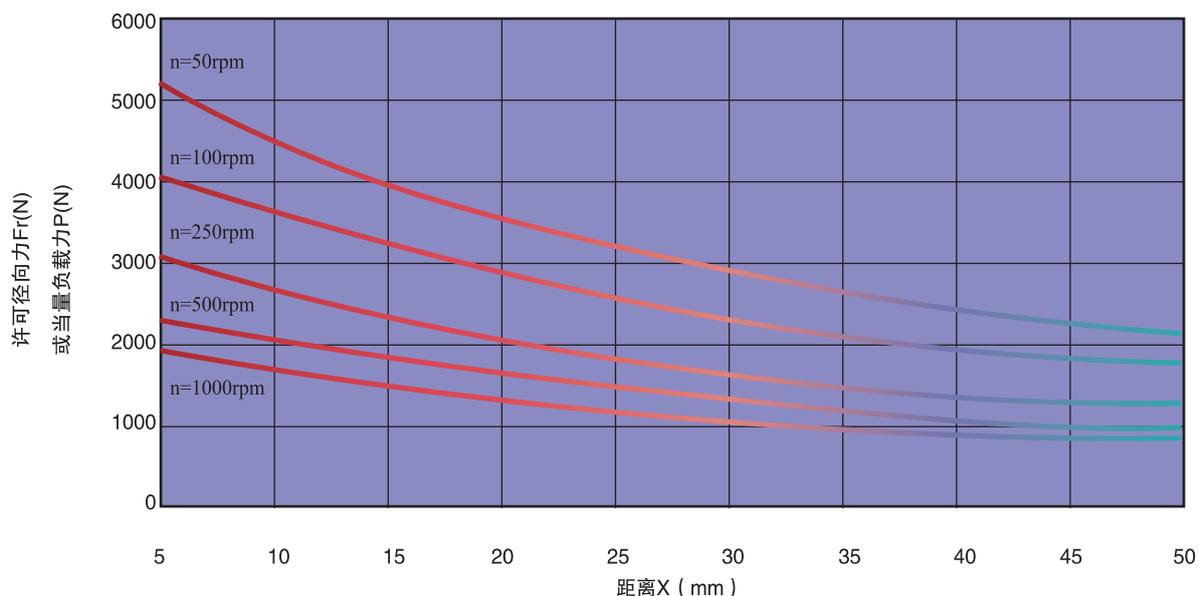
（2）Tr表示在指定的寿命期限内批定的转速时的额定扭矩。Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

（3）J表示减速机的转动惯量，从输入轴处测定（包括齿轮、输出轴等）。J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

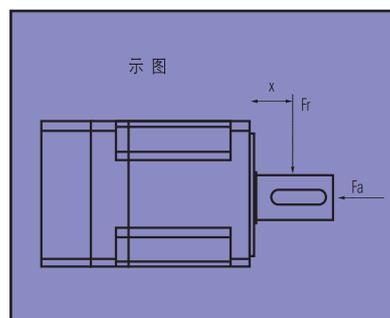
（4）AB90-H还可以提供的减速比有：6, 7, 9, 18, 35, 45, 60, 70, 90, ...

AB-90-H 系列（斜齿轮）

AB90-H径向负载表



N(rpm)	F_a (N)
50	8721
100	6452
250	4404
500	3689
1000	2480

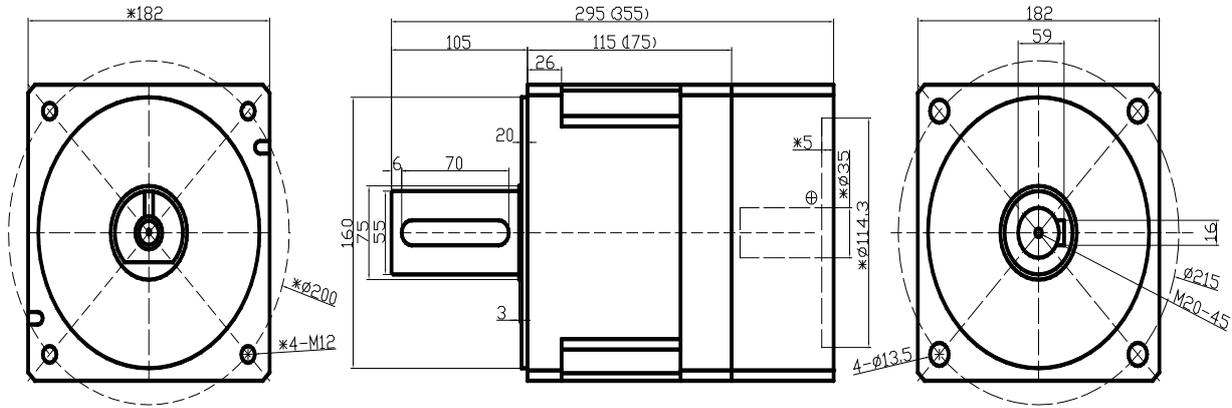


- 注：（1）上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力，(表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力，当即有径向力又有轴向力时，(表2)表示当量许可负载力 P ，这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
- （2）上述三表内的数据的解释权，属于本公司，并保留产品更新时的数据变更权利，数据变更时恕不另行通知。订购时请向供应商确认。



AB-182-H 系列（斜齿轮）

该型号为海外工厂生产的进口产品



- 备注：1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
 2. 总长（ ）内的尺寸为减速比：12—100的减速机尺寸
 3. 当电机轴长度大于80mm时，减速机总长会相应的增加

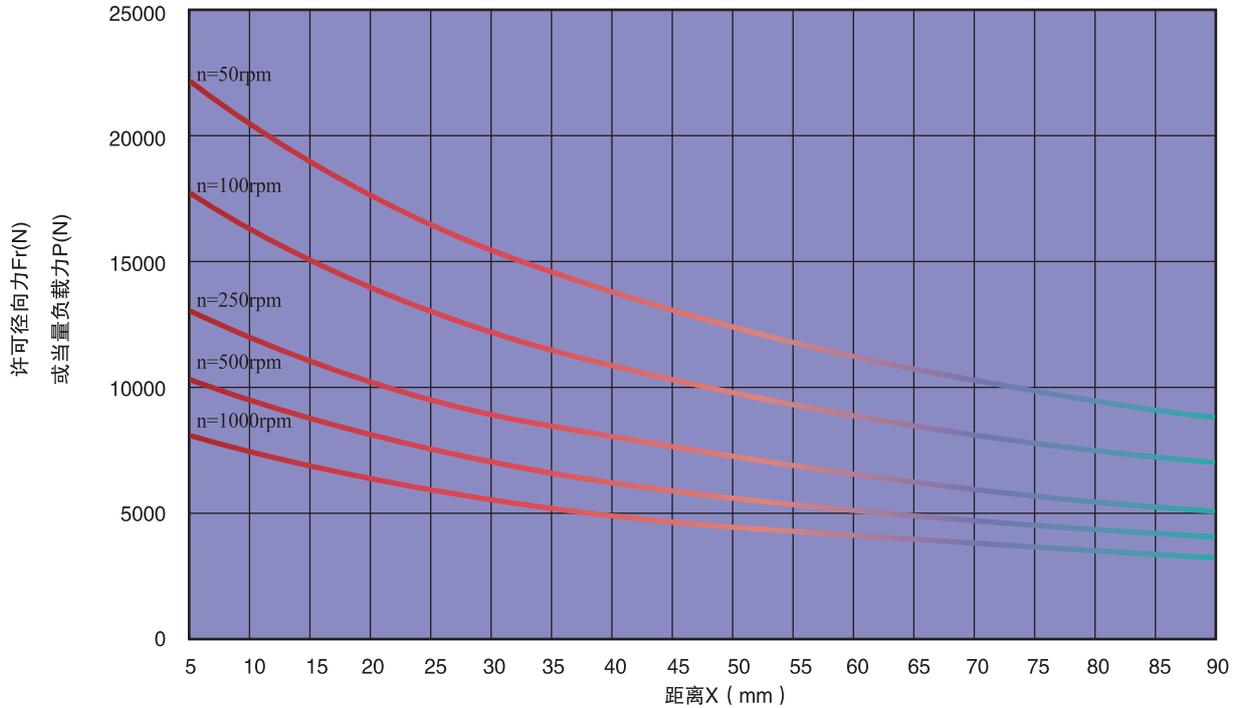
性能表（表1）

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
AB182-H-003	3:1	700	630	490	650	600	520	3200	180	150	33	≤ 3	98%
AB182-H-004	4:1	1600	1200	1000	1400	1000	900	3200	178	150	33	≤ 3	98%
AB182-H-005	5:1	1500	1100	950	1350	950	850	3200	170	150	33	≤ 3	98%
AB182-H-008	8:1	1000	900	820	920	820	780	3200	165	150	33	≤ 3	98%
AB182-H-010	10:1	700	630	490	650	600	520	3200	158	150	33	≤ 3	98%
AB182-H-015	15:1	1500	1100	950	1350	950	850	3200	160	150	40	≤ 5	95%
AB182-H-020	20:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	157	150	40	≤ 5	95%
AB182-H-025	25:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	158	150	40	≤ 5	95%
AB182-H-030	30:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	143	150	40	≤ 5	95%
AB182-H-040	40:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	145	150	40	≤ 5	95%
AB182-H-050	50:1	1650	1250	1050	1450	1050	950	3200	133	150	40	≤ 5	95%
AB182-H-080	80:1	1100	980	860	980	860	790	3200	138	150	40	≤ 5	95%
AB182-H-100	100:1	700	630	590	650	600	520	3200	149	150	40	≤ 5	95%

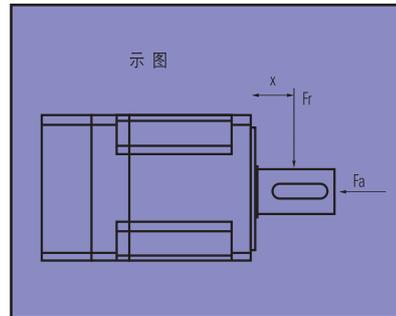
- 注：（1）减速比是精确的。Ratios are exact
 （2）Tr表示在指定的寿命期限内，在指定的转速时的额定扭矩。Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life
 （3）J表示减速机的转动惯量，从输入轴处测定（包括齿轮、输出轴等）。J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft
 （4）AB182-H还可以提供的减速比有：6, 7, 9, 18, 35, 45, 60, 70, 90...
 （5）AB182-H还可以提供单级 ≤ 1arcmin, 双级 ≤ 3arcmin的超精密减速机

AB-182-H 系列（斜齿轮）

AB182-H径向负载表

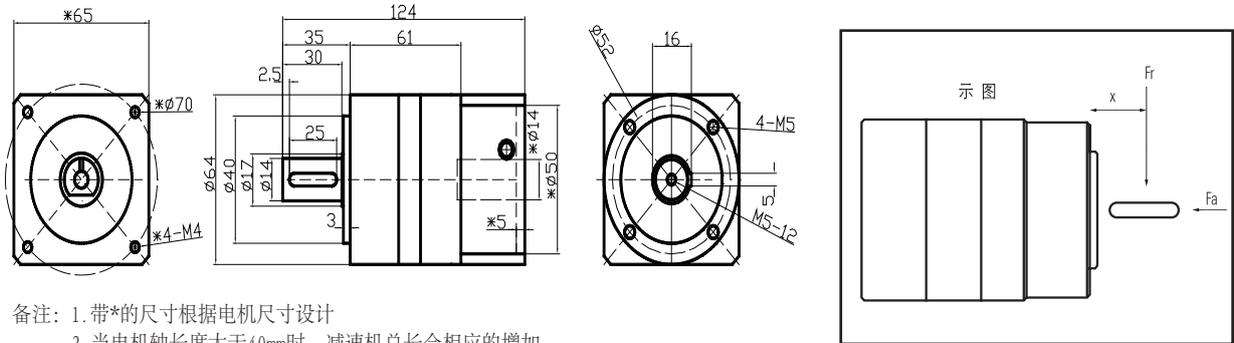


N(rpm)	F_a (N)
50	32468
100	23117
250	18424
500	12333
1000	10383



注：（1）上述(表2)表示轴向力 $F_a=0$ 时的许可径向力，(表3)表示径向力 $F_r=0$ 时的许可轴向力，当即有径向力又有轴向力时，(表2)表示当量许可负载力 P ，这时可用公式 $P=0.56F_r+2F_a$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。
 （2）上述三表内的数据的解释权，属于本公司，并保留产品更新时的数据变更权利，数据变更时恕不另行通知。订购时请向经销商确认。

德国OEM系列



备注: 1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
2. 当电机轴长度大于40mm时, 减速机总长会相应的增加



N(rpm)	Fa(N)
50	1931
100	1477
250	991
500	835
1000	558

性能表 (表1)

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时			工作寿命10000小时			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		5,000 HOUR LIFE			10,000 HOUR LIFE								
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
DPL64-5	5:1	26	23	20	24	17	14	52	0.36	2.4	1	8	98%
DPL64-10	10:1	20	16	14	16	14	12	47	0.34	1.3	1	8	98%

减速比是精确的 Ratios are exact

Tr表示在指定的寿命期限内指定的转速时的额定扭矩 Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life

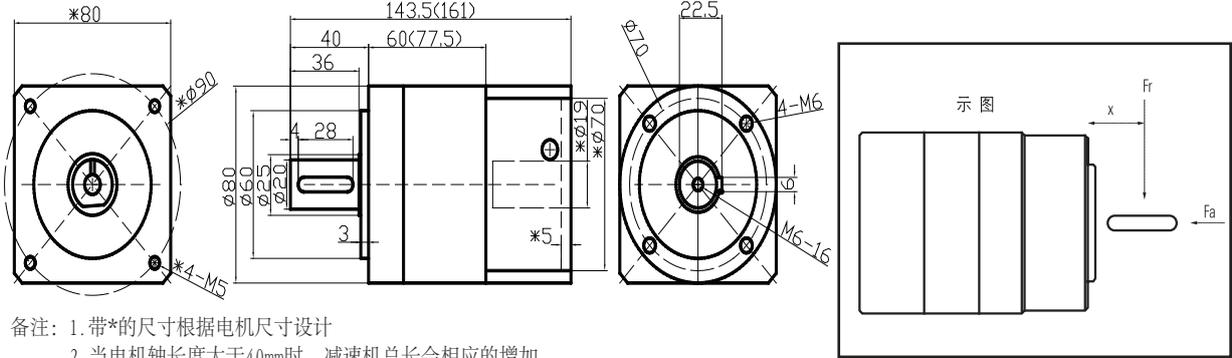
J表示减速机的惯量, 从输入轴处测定 J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

单位: X(mm)、n(rpm)、Fr(N)

n	x Fr	5	10	15	20	25	30	35	40	45
		50	1081	872	731	629	552	492	443	404
100	857	692	580	499	438	390	352	320	294	
250	632	510	427	368	323	287	259	236	216	
500	501	404	339	292	256	228	206	187	172	
1000	398	321	269	231	203	181	163	148	136	
n	x Fr	50	55	60	65	70	75	80	85	90
		50	342	318	297	279	263	248	235	223
100	272	252	236	221	208	197	186	177	169	
250	200	186	174	163	153	145	137	130	124	
500	159	147	138	129	122	115	109	103	99	
1000	126	117	109	102	96	91	86	82	78	

注: (1) 上述(表2)表示轴向力Fa=0时的许可径向力, (表3)表示径向力Fr=0时的许可轴向力, 当即有径向力又有轴向力时, (表2)表示当量许可负载力P, 这时可用公式 $P=0.56Fr+2Fa$ 对实际径向力和实际轴向力进行验算。

德国OEM系列



备注: 1. 带*的尺寸根据电机尺寸设计
 2. 当电机轴长度大于40mm时, 减速机总长会相应的增加
 3. 总长 () 内的尺寸为减速比: 25&40的减速机尺寸



性能表 (表1)

PLE80轴向负载表 (表3) Fa(N)

N(rpm)	Fa(N)
50	3250
100	2508
250	1696
500	1425
1000	954

型号 MODEL TYPE	减速比 RATIO	工作寿命5000小时 5,000 HOUR LIFE			工作寿命10000小时 10,000 HOUR LIFE			最大扭矩 T PEAK Nm	转动惯量 J kg-cm ²	抗扭刚度 TORSIONAL STIFFNESS Nm/arc-min	重量 WEIGHT kg	回差 BACKLASH Arc-min (max)	效率 EFFICIENCY
		Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm	Tr 1000rpm Nm	Tr 3000rpm Nm	Tr 5000rpm Nm						
PLE80-5	5:1	120	102	88	105	90	76	160	0.45	4.5	2.1	8	98%
PLE80-8	8:1	60	50	42	55	48	40	160	0.39	4.5	2.1	8	98%
PLE80-25	25:1	120	102	88	105	90	76	160	0.44	5.2	2.6	12	95%
PLE80-40	40:1	120	102	88	105	90	76	160	0.39	5.2	2.6	12	95%

减速比是精确的 Ratios are exact
 Tr表示在指定的寿命期限内指定的转速时的额定扭矩 Tr=Rated output torque at rated speed for specified hours of life
 J表示减速机的惯量, 从输入轴处测定 J=Mass moment of inertia reflected to the input shaft

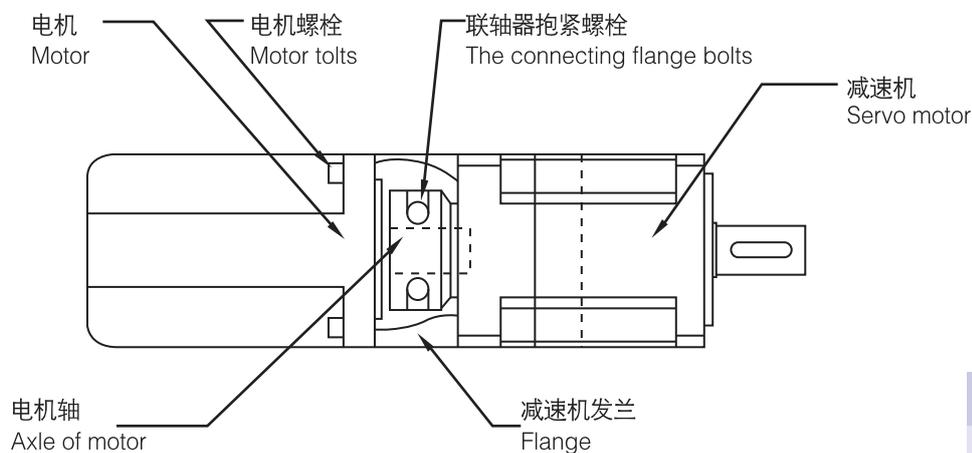
单位: X(mm)、n(rpm)、Fr(N)

PLE80径向负载表 (表2) Fr(N)

n	x Fr	5	10	15	20	25	30	35	40	45
		50	1797	1493	1277	1116	991	891	809	741
100	1426	1185	1014	886	786	707	642	588	543	
250	1050	873	747	652	579	521	473	433	400	
500	834	693	593	518	460	413	375	344	317	
1000	662	550	470	411	365	328	298	273	252	
n	x Fr	50	55	60	65	70	75	80	85	90
		50	635	592	555	522	493	467	443	422
100	504	470	440	414	391	370	352	335	320	
250	371	346	324	305	288	273	259	247	235	
500	294	275	257	242	229	216	206	196	187	
1000	233	218	204	192	181	172	163	155	148	

注: (1) 上述(表2)表示轴向力Fa=0时的许可径向力, (表3)表示径向力Fr=0时的许可轴向力, 当即有径向力又有轴向力时, (表2)表示当量许可负载力P, 这时可用公式P=0.56Fr+2Fa对实际径向力和实际轴向力进行验算。

安装方法 Installation



- 1、将电机轴插入减速机联轴器夹套中，推到底。
- 2、对称地、均匀地旋紧四个电机螺栓。
- 3、用内六角扳手，对称地、旋紧联轴器抱紧螺栓。
- 4、在慢速档，点动电机数次，松开联轴器抱紧螺栓，重复（3）过程。

⚠ 注意:安装电机时联轴器抱紧螺栓不能拧过松,容易卡到法兰造成减速机抱死。

- 1、Insert the axle of motor the jacket of the coupler of planetary.Push the axle into the end.
- 2、Symmetrically and evenly tighten the four bolts of the motor.
- 3、Tighten the clamping bolts symmetrically using an Allen key.
- 4、Inch the motor at the lower gears for several times,loose connecting bolts and repeat(3).

⚠ Note: Tighten the clamping bolts of the motor so that they may not intervene with the flange and immobilize the planetary.

本系列产品可与三菱、松下、安川、三洋等电机顺利安装

订货表示: AB61 - 10:1 - Panasonic - MSMA-02-1-A-1A
 减速机型号 减速比 电机品牌 电机型号

注: 当需特殊配制时, 请提供电机外形图。

工作温度: -15°C~100°C, 短时: 120°C 防护等级: IP65

输出轴装配时, 不得随意敲击。

润滑及维护 Lubrication and Maintenance

减速机采用特殊油脂润滑, 在工作温度内下使用, 免维护。不得擅自更换润滑油脂, 对于非常规条件应用, 须征询我公司意见。

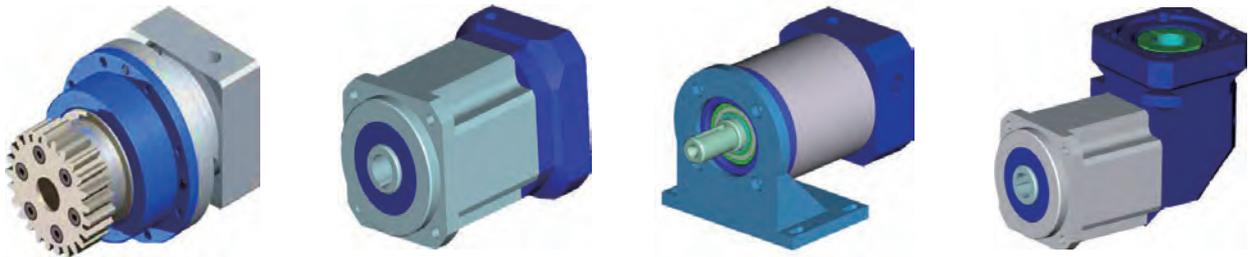
安装图示



订制产品&即将上市产品

订制产品

HUNPHREY可以根据客户的要求设计、制造特殊的传动产品，目前已与中科院、方正国际、西北草原风电.....建立合作关系，并提供相关产品。



即将上市产品

1. HUNPHREY即将推出AB40-H、AB60-H、AB115-H、AB142-H、AB220-H.....一系列超精密行星减速机，该系列产品全部采用斜齿轮，精度如下：

单级标准： $\leq 3\text{arcmin}$

双级标准： $\leq 5\text{arcmin}$

单级精密： $\leq 1\text{arcmin}$

双级精密： $\leq 3\text{arcmin}$

2. HUNPHREY即将推出机身为不锈钢的产品，满足食品设备和医疗器械客户的需求。

3. HUNPHREY即将推出90度转角型减速机，给予客户更多的选择。

