

PT/PT+HIGH PRECISION
高精度紧凑型行星齿轮箱

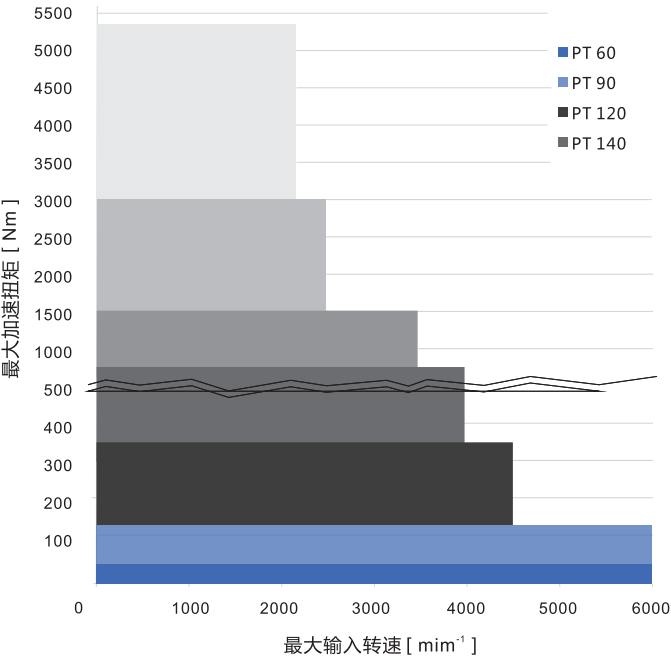


PT/PT+ HIGH PRECISION
高精度紧凑型行星齿轮箱

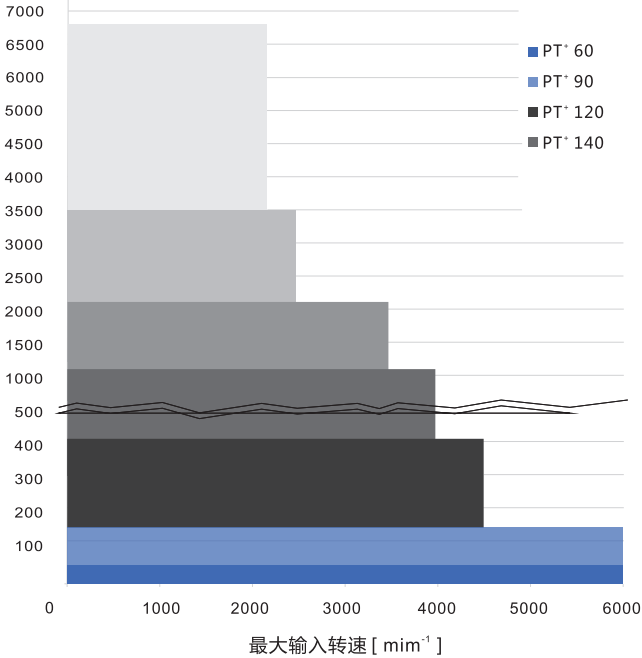
法兰输出的紧凑型齿箱，标准规格用于高定位精度和高动态周期工作制应用上。
特别适合于高扭矩所要求的高精度应用。

尺寸大小快选

PT（图例：i=4）
适用于周期工作制（ED≤60%）



PT+ HIGH PRECISION（图例：i=4）
适用于周期工作制（ED≤60%）



型号和应用

- PT
- （标准型）
- 周期应用（ED≤60%）
 - 高动态应用
 - 高定位精度
 - 反向运转
- PT+ HIGH PRECISION
- 连续工作中的应用（ED≤60%）
 - 高额定转速
 - 温度敏感应用
 - 具有高质量控制的传动系统

Models and Applications

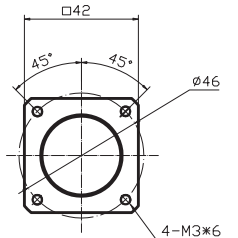
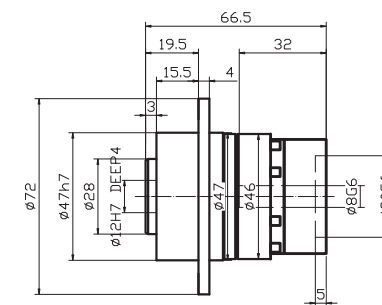
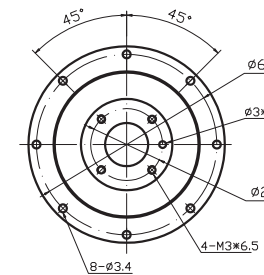
- PT
- (Standard)
- Cycle Applications (ED ≤ 60%)
 - Highly dynamic applications
 - High positioning accuracy
 - Reverse operation
- PT+ HIGH PRECISION
- Application of continuous operation (ED ≤ 60%)
 - High rated speed
 - Temperature-sensitive applications
 - High quality control transmission

技术数据

	PT	PT+ HIGH PRECISION
尺寸	90	90
i	3-100	3-100
jt标准(arcmin)	≤3,≤5	≤1
T2B(Nm)	4500	3600
n1Max(rpm)	6000	8000

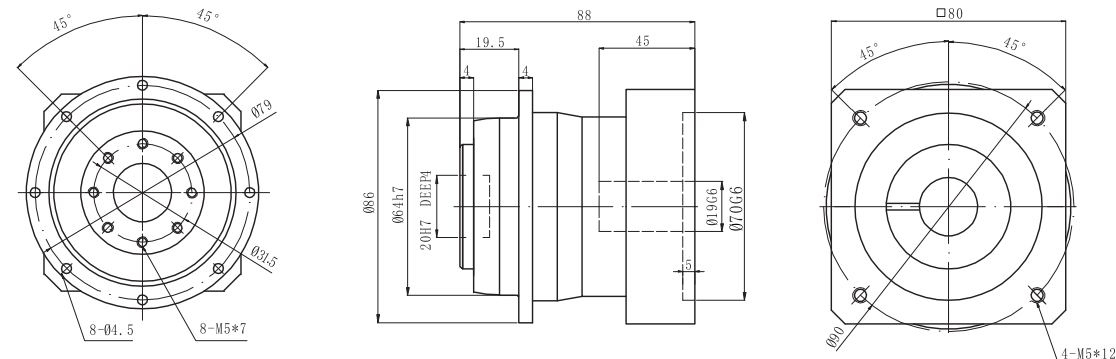
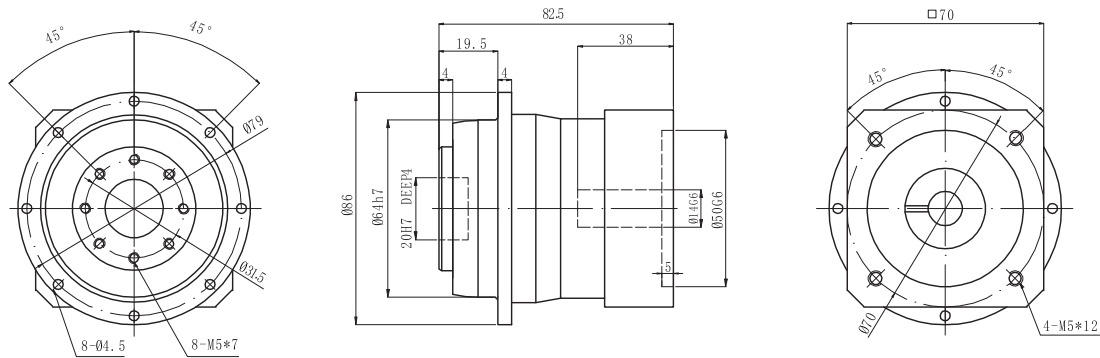
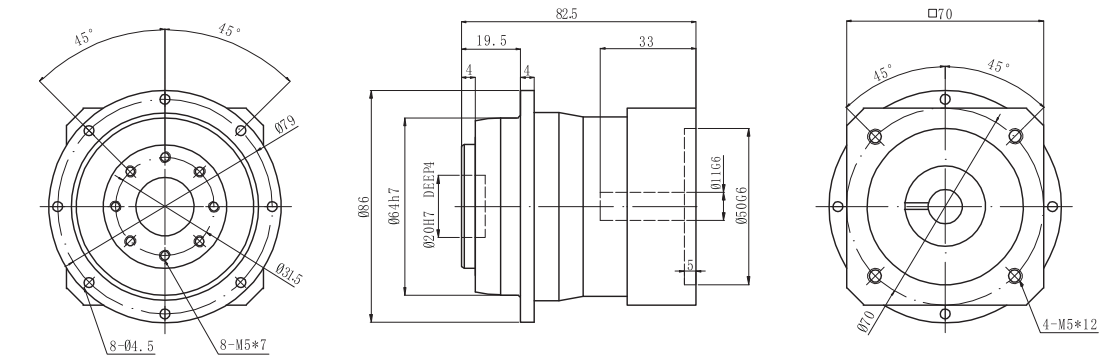
STAGE级数			1级						
减速比	i		1	3	4	5	7	10	
额定输出力矩	T_{2N}	Nm	20	19	22	20	19	15	
		$in.lb$	177	168	195	177	168	133	
紧急制动力矩 在齿轮箱工作寿命内允许1000次	T_{2NOi}	Nm	1.5×NOM.Output/1.5 倍额定输出力矩						
		$in.lb$							
额定输入转速 (T2N,20℃环境温度) b	N_{In}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
最大输入转速	n_{Imax}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
最大回程间隙	j_t	$arcmin$	PT40≤5ARCMIN						
最大轴向力	F_{3RMAX}	N	1050						
		lbf	236						
工作寿命	L_h	hr	≥20000						
满载时有效率	η	%	≥ 95						
环境温度	℃		-15至40						
	F		5至104						
外壳允许最高温度	℃		+ 90						
	F		194						
润滑			合成润滑油脂						
旋转方向			输入输出同向						
防护等级			IP65						
安装方向			Any/任何方向						
工作噪音 (i=10和n1=3000rpm 空载)	L_{PA}	$dB(A)$	≤58						
转动惯量	J_I	Kg.cm ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
		10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	

最大8
夹紧毂直径



紧凑行星齿轮箱

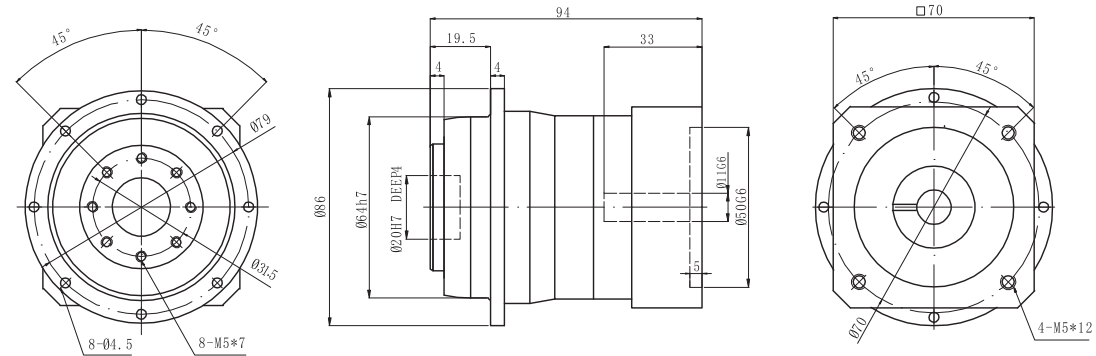
STAGE级数			1级				
减速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10
额定输出力矩	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	50	50	55	50	45
		<i>in.lb</i>	443	443	487	443	398
紧急制动力矩 在齿轮箱工作寿命内允许1000次	<i>T</i> _{2NOt}	<i>Nm</i>	3×NOM.Output/3倍额定输出力矩				
		<i>in.lb</i>					
额定输入转速 (T2N,20℃环境温度) b	<i>N</i> _{1n}	<i>rpm</i>	4000	4000	4000	4000	4000
最大输入转速	<i>n</i> _{1max}	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	PT≤5ARCMIN PT'≤3ARCMIN 定制≤1 ARCMIN				
空载力矩 (nt=3000rpm,齿轮箱20℃)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	1	0.95	0.95	0.8	0.8
		<i>in.lb</i>	8.9	8.4	8.4	7.1	7.1
扭转刚性	<i>C</i> _{t2l}	<i>Nm/arcmin</i>	15				
		<i>in.lb/arcmin</i>	133				
最大轴向力	<i>F</i> _{3RMAX}	<i>N</i>	1600				
		<i>lbf</i>	360				
最大侧倾转矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	110				
		<i>in.lb</i>	974				
工作寿命	<i>L</i> _h	<i>hr</i>	≥20000				
满载时有效率	η	%	97				
环境温度	℃		-15至40				
	<i>F</i>		5至104				
外壳允许最高温度	℃		+90				
	<i>F</i>		194				
润滑			Life Lubrication /终生润滑				
旋转方向			输入输出同向				
防护等级			Ip65				
安装方向			Any/任何方向				
工作噪音 (i=10和n1=3000rpm 空载)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤58				
转动惯量	<i>J</i> 1	Kg.cm ²	0.17	0.17	0.14	0.11	0.11
		10 ⁻³ in.lb.s ²	0.15	0.15	0.12	0.10	0.10



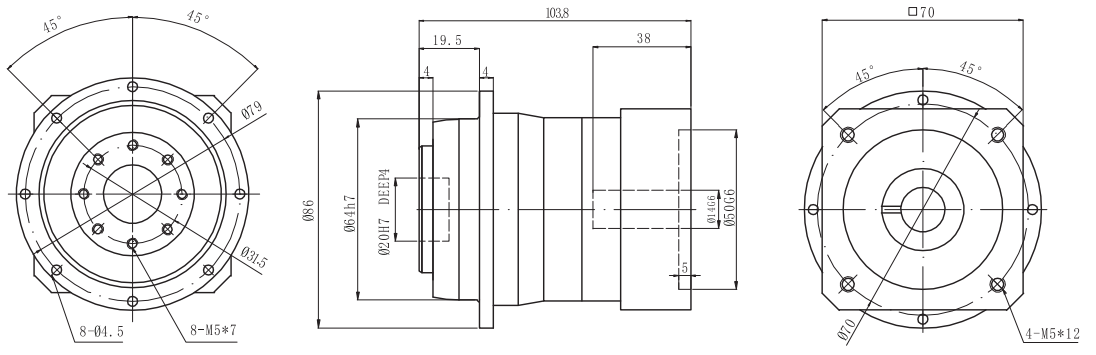
高精度 紧凑型行星齿轮箱

STAGE级数			2级										
减速比	<i>i</i>		16	20	25	30	35	40	50	60	70	90	100
额定输出力矩	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	40	50	60	60	50	48	60	55	50	40	40
		<i>in.lb</i>	354	440	531	531	440	425	531	487	440	354	354
紧急制动力矩 在齿轮箱工作寿命内允许1000次	<i>T</i> _{2NOt}	<i>Nm</i>	3×NOM.Output/3倍额定输出力矩										
		<i>in.lb</i>											
额定输入转速 (T2N,20℃环境温度) b	<i>N</i> _{1n}	<i>rpm</i>	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4800	5500	5500	5500	5500
最大输入转速	<i>n</i> _{1max}	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	PT≤5ARCMIN PT'≤3ARCMIN 定制≤1 ARCMIN										
空载力矩 (nt=3000rmp,齿轮箱20℃)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	0.55	0.45	0.45	0.35	0.3	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2	0.2
		<i>in.lb</i>	4.9	4.0	4.0	3.1	2.7	2.2	2.2	1.8	1.8	1.8	1.8
扭转刚性	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	12										
		<i>in.lb/arcmin</i>	106										
最大轴向力	<i>F</i> _{3RMAX}	<i>N</i>	1630										
		<i>lbf</i>	367										
最大侧倾转矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	110										
		<i>in.lb</i>	974										
工作寿命	<i>L</i> _h	<i>hr</i>	≥20000										
满载时有效率	η	%	94										
环境温度	℃		-15TO+40/-15至40										
	<i>F</i>		5TO104/5至104										
外壳允许最高温度	℃		+90										
	<i>F</i>		194										
润滑			Life Lubrication /终生润滑										
旋转方向			输入输出同向										
防护等级			IP65										
安装方向			Any/任何方向										
工作噪音 (i=10和n1=3000rpm 空载)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤58										
转动惯量	<i>J</i> ₁	Kg.cm ²	0.078	0.07	0.068	0.072	0.061	0.051	0.057	0.058	0.056	0.057	0.056
		10 ⁻³ in.lb.s ²	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

最大11
夹紧轂直径



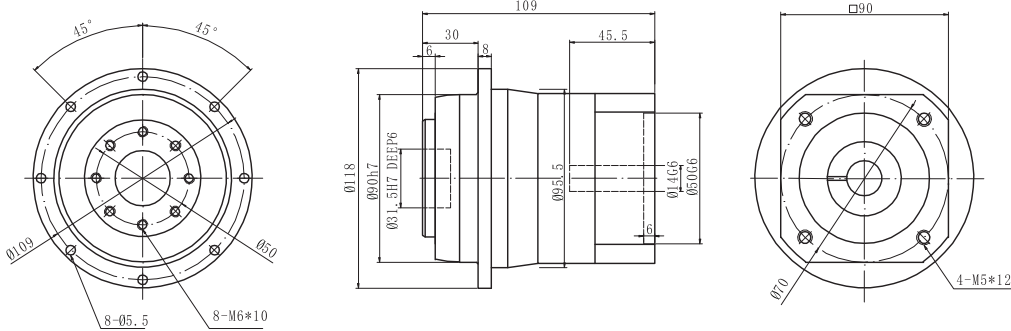
最大14
夹紧轂直径



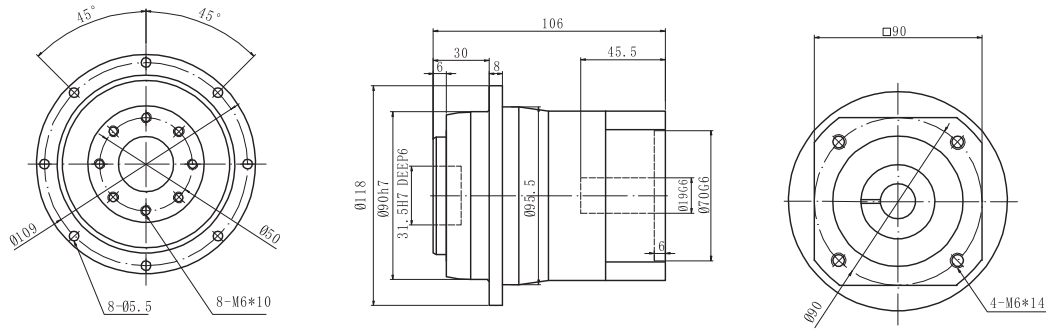
高精度
紧凑型行星齿轮箱

STAGE级数			1级				
减速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10
额定输出力矩	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	140	140	150	145	120
		<i>in.lb</i>	1239	1239	1328	1283	1062
紧急制动力矩 在齿轮箱工作寿命内允许1000次	<i>T</i> _{2NOt}	<i>Nm</i>	3×NOM.Output/3倍额定输出力矩				
		<i>in.lb</i>					
额定输入转速 (T2N,20℃环境温度) b	<i>N</i> _{1n}	<i>rpm</i>	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	<i>n</i> _{1max}	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	PT≤5ARCMIN PT'≤3ARCMIN 定制≤1 ARCMIN				
空载力矩 (nt=3000rpm,齿轮箱20℃)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	1.6	1.6	1.5	1.2	1
		<i>in.lb</i>	14.2	14.2	13.3	10.6	8.9
扭转刚性	<i>C</i> _{t2l}	<i>Nm/arcmin</i>	32	32	33	30	23
		<i>in.lb/arcmin</i>	283.2	283	292	266	204
最大轴向力	<i>F</i> _{3RMAX}	<i>N</i>	2000				
		<i>lbf</i>	450				
最大侧倾转矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	270				
		<i>in.lb</i>	2390				
工作寿命	<i>L</i> _h	<i>hr</i>	≥20000				
满载时有效率	η	%	97				
环境温度	℃		-15至40				
	<i>F</i>		5至104				
外壳允许最高温度	℃		+90				
	<i>F</i>		194				
润滑			Life Lubrication /终生润滑				
旋转方向			输入输出同向				
防护等级			Ip65				
安装方向			Any/任何方向				
工作噪音 (i=10和n1=3000rpm 空载)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤58				
转动惯量	<i>J</i> ₁	Kg.cm ²	0.5	0.5	0.48	0.45	0.45
		10 ⁻³ in.lb.s ²	0.43	0.43	0.42	0.39	0.39

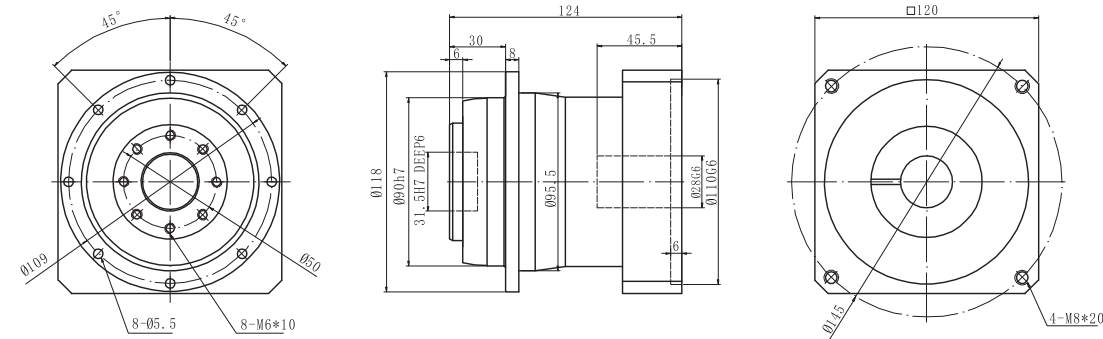
最大14
夹紧轂直径



最大19
夹紧轂直径



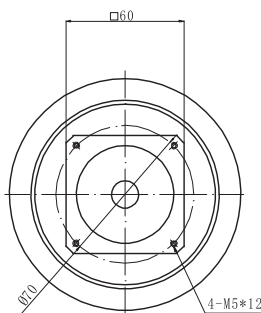
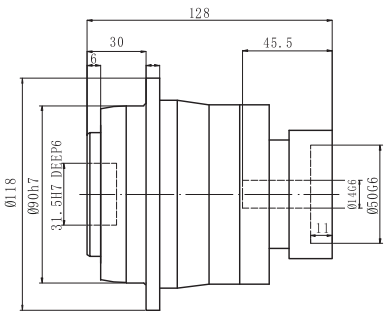
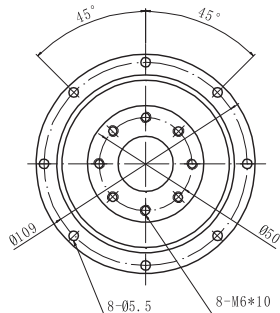
最大28
夹紧轂直径



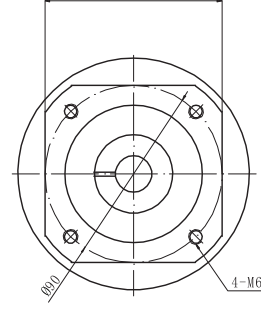
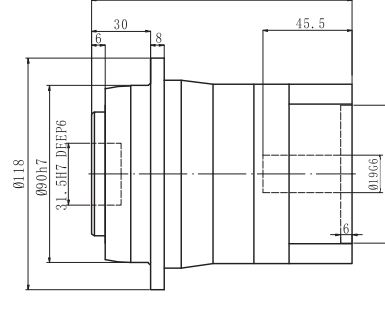
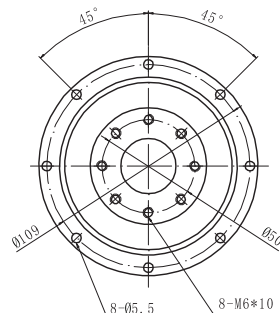
高精度
紧凑型行星齿轮箱

STAGE级数			2级										
减速比	i		16	20	25	30	35	40	50	60	70	90	100
额定输出力矩	T_{2N}	Nm	125	130	160	140	140	130	160	145	140	120	100
		$in.lb$	1106	1151	1416	1239	1239	1151	1416	1283	1239	1062	885
紧急制动力矩 在齿轮箱工作寿命内允许1000次	T_{2NOt}	Nm	3×NOM.Output/3倍额定输出力矩										
		$in.lb$											
额定输入转速 (T2N,20℃环境温度) b	N_{1n}	rpm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500	4500	4500
最大输入转速	n_{1max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
最大回程间隙	j_t	$arcmin$	PT≤5ARCMIN PT*≤3ARCMIN 定制≤1 ARCMIN										
空载力矩 (nt=3000rpm,齿轮箱20℃)	T_{012}	Nm	0.55	0.45	0.45	0.35	0.3	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2	0.2
		$in.lb$	4.9	4.0	4.0	3.1	2.7	2.2	2.2	1.8	1.8	1.8	1.8
扭转刚性	C_{t2l}	$Nm/arcmin$	32										
		$in.lb/arcmin$	283										
最大轴向力	F_{3RMAX}	N	2150										
		lbf	484										
最大侧倾转矩	M_{2KMax}	Nm	270										
		$in.lb$	2390										
工作寿命	L_h	hr	≥20000										
满载时有效率	η	%	94										
环境温度	℃		-15TO+40/-15至40										
	F		5TO104/5至104										
外壳允许最高温度	℃		+90										
	F		194										
润滑			Life Lubrication /终生润滑										
旋转方向			输入输出同向										
防护等级			IP65										
安装方向			Any/任何方向										
工作噪音 (i=10和n1=3000rpm 空载)	L_{PA}	$dB(A)$	≤58										
转动惯量	Jl	Kg.cm ²	0.17	0.14	0.13	0.13	0.1	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		10 ⁻³ in.lb.s ²	0.15	0.12	0.12	0.12	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

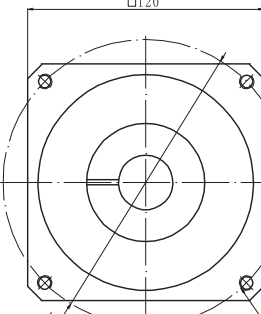
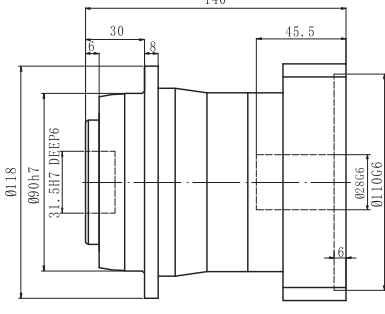
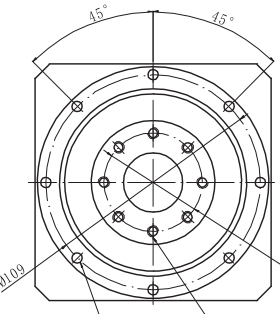
最大14
夹紧轂直径



最大19
夹紧毂直径



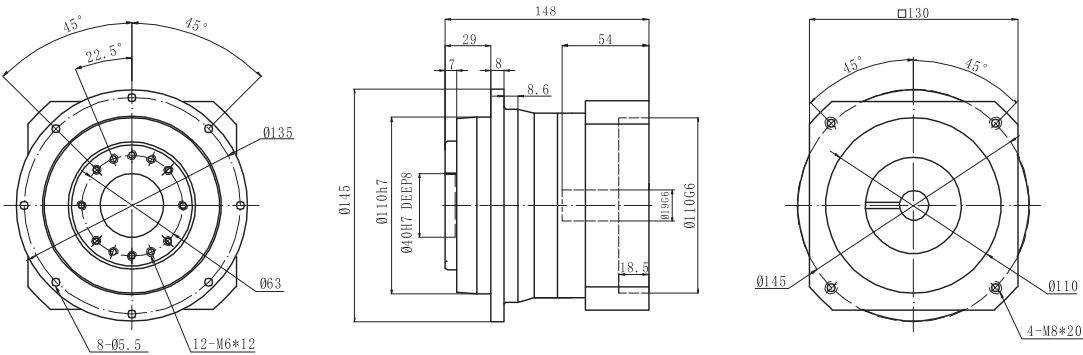
最大28
夹紧鞅直径



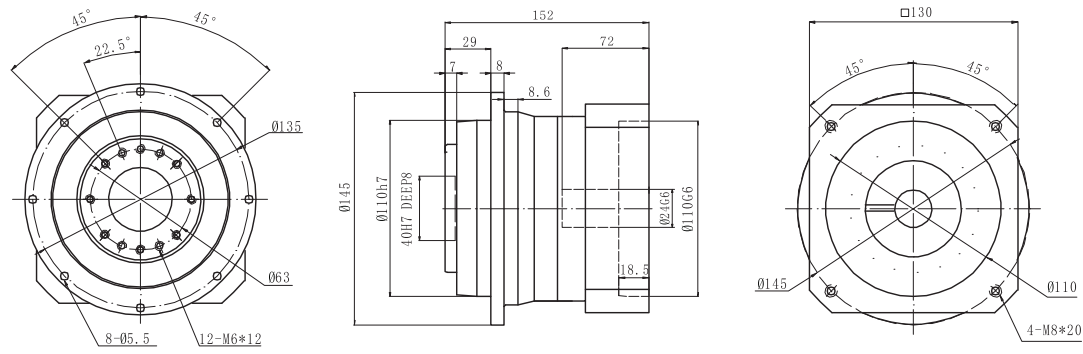
高精度
紧凑型行星齿轮箱

STAGE级数			1级				
减速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10
额定输出力矩	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	280	280	330	295	250
		<i>in.lb</i>	2478	2478	2921	2611	2213
紧急制动力矩 在齿轮箱工作寿命内允许1000次	<i>T</i> _{2NOt}	<i>Nm</i>	3×NOM.Output/3倍额定输出力矩				
		<i>in.lb</i>					
额定输入转速 (T2N,20℃环境温度) b	<i>N</i> _{1n}	<i>rpm</i>	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	<i>n</i> _{1max}	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	PT≤5ARCMIN PT'≤3ARCMIN 定制≤1 ARCMIN				
空载力矩 (nt=3000rmp,齿轮箱20℃)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	3.3	2.7	2.7	3.2	3
		<i>in.lb</i>	29.2	23.9	23.9	28.3	26.6
扭转刚性	<i>C</i> _{i2l}	<i>Nm/arcmin</i>	80	80	86	76	62
		<i>in.lb/arcmin</i>	708	708	761	673	549
最大轴向力	<i>F</i> _{3RMAX}	<i>N</i>	4000				
		<i>lbf</i>	900				
最大侧倾转矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	440				
		<i>in.lb</i>	3894				
工作寿命	<i>L</i> _h	<i>hr</i>	≥20000				
满载时有效率	η	%	97				
环境温度	℃		-15至40				
	<i>F</i>		5至104				
外壳允许最高温度	℃		+90				
	<i>F</i>		194				
润滑			Life Lubrication /终生润滑				
旋转方向			输入输出同向				
防护等级			Ip65				
安装方向			Any/任何方向				
工作噪音 (i=10和n1=3000rpm 空载)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤58				
转动惯量	<i>J</i> _I	Kg.cm ²	2.59	2.59	2.41	2.21	2.12
		10 ⁻³ in.lb.s ²	2.24	2.24	2.09	1.91	1.84

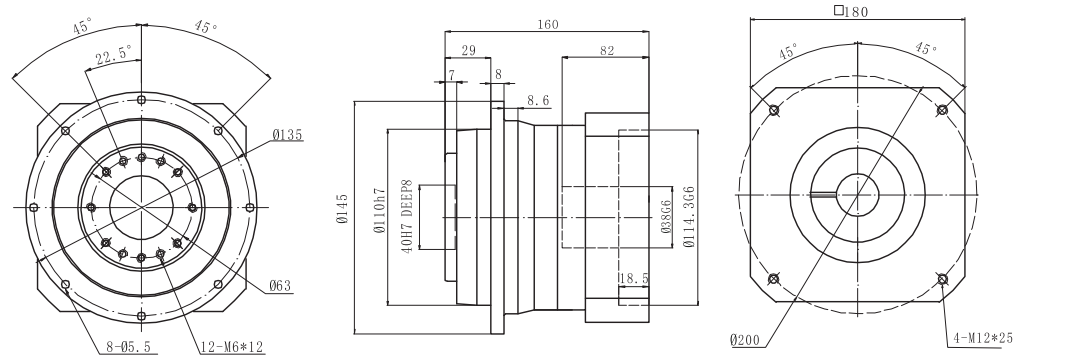
最大19
夹紧轂直径



最大24
夹紧轂直径



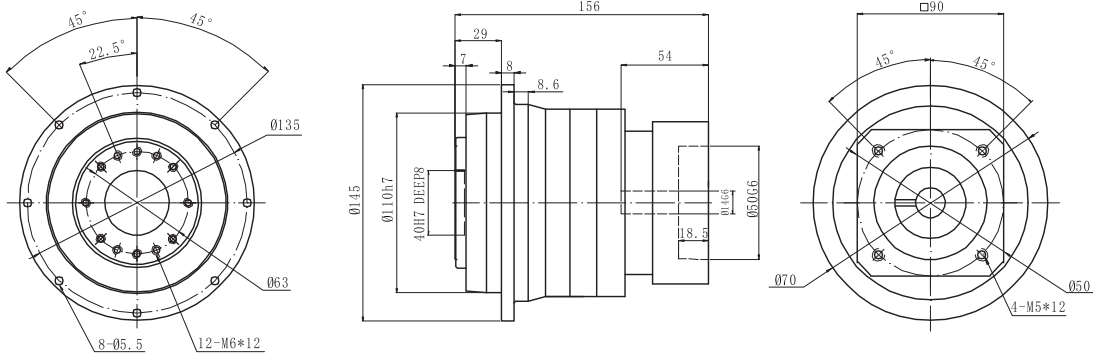
最大38
夹紧轂直径



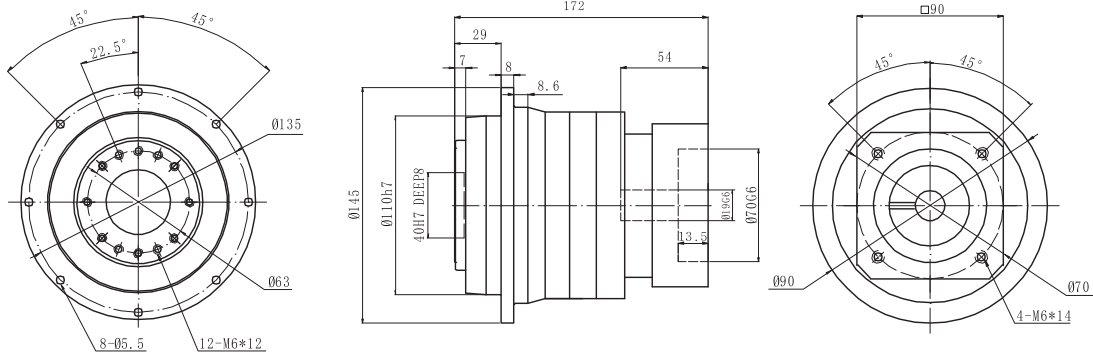
高精度
紧凑型行星齿轮箱

STAGE级数			2级										
减速比	<i>i</i>		16	20	25	30	35	40	50	60	70	90	100
额定输出力矩	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	200	270	330	310	300	270	330	310	300	250	230
		<i>in.lb</i>	1770	2390	2921	2744	2655	2390	2921	2744	2655	2213	2036
紧急制动力矩 在齿轮箱工作寿命内允许1000次	<i>T</i> _{2NOt}	<i>Nm</i>	3×NOM.Output/3倍额定输出力矩										
		<i>in.lb</i>											
额定输入转速 (T2N,20℃环境温度) b	<i>N</i> _{1n}	<i>rpm</i>	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3500	3500	4200	4200
最大输入转速	<i>n</i> _{1max}	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	PT≤5ARCMIN PT'≤3ARCMIN 定制≤1 ARCMIN										
空载力矩 (nt=3000rmp,齿轮箱20℃)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	1.8	1.5	1.4	1.1	1	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6
		<i>in.lb</i>	4.9	4.0	4.0	3.1	2.7	2.2	2.2	1.8	1.8	1.8	1.8
扭转刚性	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	81										
		<i>in.lb/arcmin</i>	717										
最大轴向力	<i>F</i> _{3RMAX}	<i>N</i>	4150										
		<i>lbf</i>	934										
最大侧倾转矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	440										
		<i>in.lb</i>	3894										
工作寿命	<i>L</i> _h	<i>hr</i>	≥20000										
满载时有效率	η	%	94										
环境温度	℃		-15TO+40/-15至40										
	<i>F</i>		5TO104/5至104										
外壳允许最高温度	℃		+90										
	<i>F</i>		194										
润滑			Life Lubrication /终生润滑										
旋转方向			输入输出同向										
防护等级			IP65										
安装方向			Any/任何方向										
工作噪音 (i=10和n1=3000rpm 空载)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤58										
转动惯量	<i>J</i> ₁	<i>Kg.cm²</i>	0.66	0.55	0.53	0.55	0.43	0.38	0.38	0.39	0.37	0.38	0.37
		<i>10⁻³in.lb.s²</i>	0.59	0.49	0.47	0.49	0.38	0.34	0.34	0.35	0.33	0.34	0.33

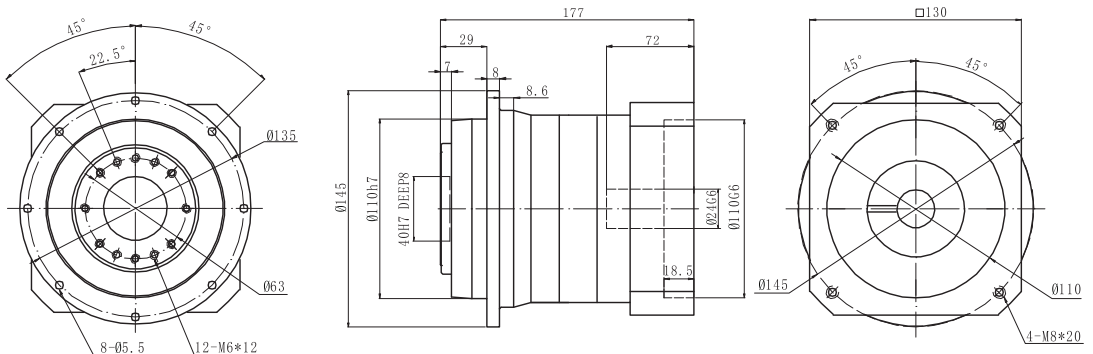
最大14
夹紧轂直径



最大19
夹紧轂直径



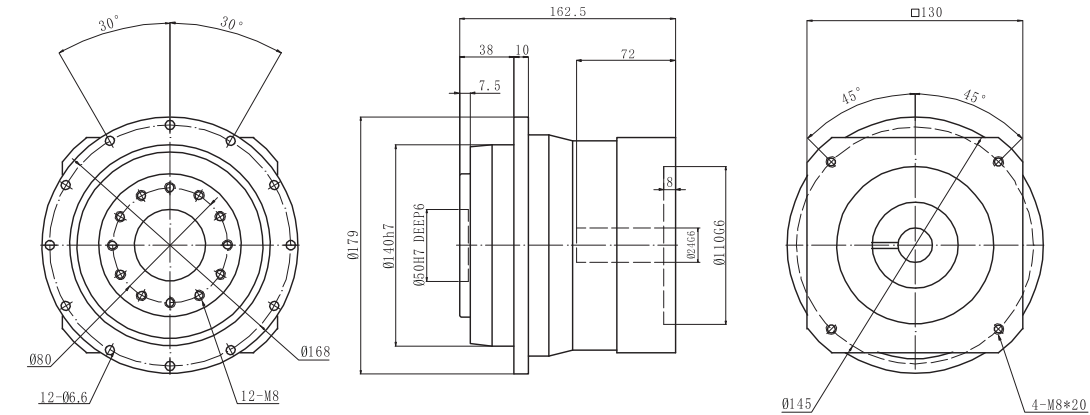
最大24
夹紧轂直径



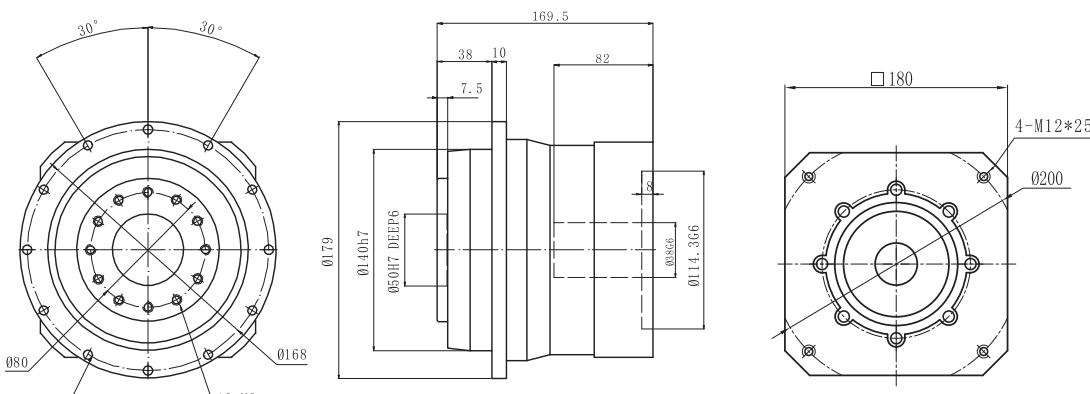
高精度
紧凑型行星齿轮箱

STAGE级数			1级				
减速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10
额定输出力矩	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	550	560	650	550	450
		<i>in.lb</i>	4868	4956	5753	4868	3983
紧急制动力矩 在齿轮箱工作寿命内允许1000次	<i>T</i> _{2NOt}	<i>Nm</i>	3×NOM.Output/3倍额定输出力矩				
		<i>in.lb</i>					
额定输入转速 (T2N,20℃环境温度) b	<i>N</i> _{1n}	<i>rpm</i>	1900	1900	2000	2500	2500
最大输入转速	<i>n</i> _{1max}	<i>rpm</i>	4000	4000	4000	4000	4000
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	PT≤5ARCMIN PT'≤3ARCMIN 定制≤1 ARCMIN				
空载力矩 (nt=3000rmp,齿轮箱20℃)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	8.1	8.1	6.6	4.8	3.5
		<i>in.lb</i>	71.7	71.7	58.4	42.5	31.0
扭转刚性	<i>C</i> _{t2l}	<i>Nm/arcmin</i>	190	187	187	159	123
		<i>in.lb/arcmin</i>	1682	761	761	673	549
最大轴向力	<i>F</i> _{3RMAX}	<i>N</i>	6130				
		<i>lbf</i>	1379				
最大侧倾转矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	1335				
		<i>in.lb</i>	11815				
工作寿命	<i>L</i> _h	<i>hr</i>	≥20000				
满载时有效率	η	%	1STAGE≥97/2STAGE≥95/1级≥97/2级≥95				
环境温度	℃		-15至40				
	<i>F</i>		5至104				
外壳允许最高温度	℃		+90				
	<i>F</i>		194				
润滑			Life Lubrication /终生润滑				
旋转方向			输入输出同向				
防护等级			Ip65				
安装方向			Any/任何方向				
工作噪音 (i=10和n1=3000rpm 空载)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤58				
转动惯量	<i>J</i> _I	Kg.cm ²	9.47	9.47	7.85	6.39	5.54
		10 ⁻³ in.lb.s ²	8.20	8.20	6.80	5.53	4.80

最大24
夹紧轂直径



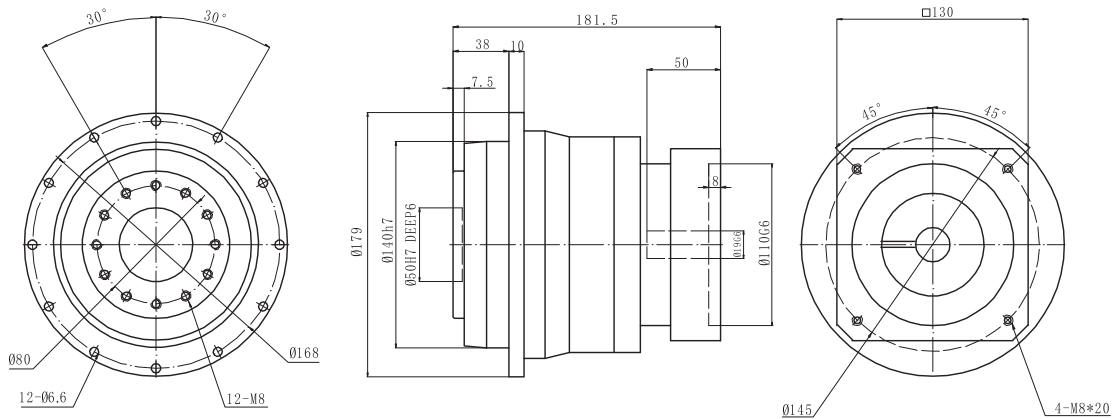
最大38
夹紧轂直径



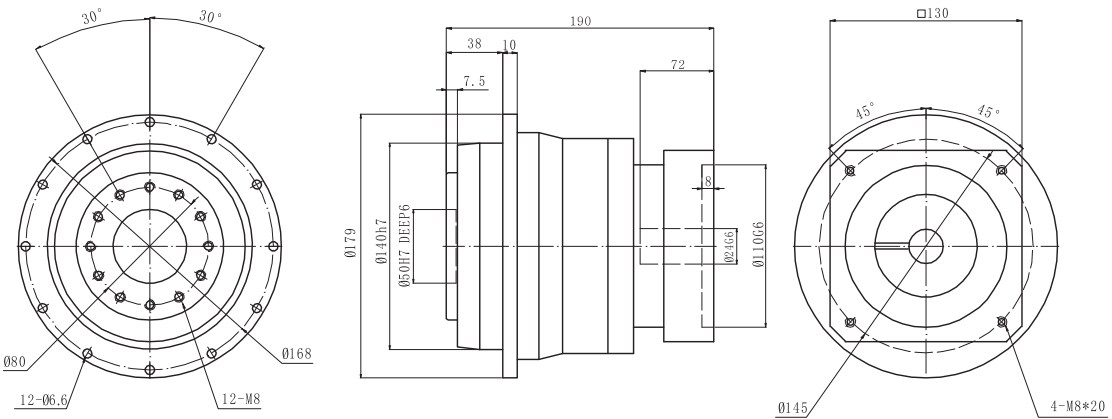
高精度
紧凑型行星齿轮箱

STAGE级数			2级										
减速比	<i>i</i>		16	20	25	30	35	40	50	60	70	90	100
额定输出力矩	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	560	560	650	550	550	560	650	600	550	500	450
		<i>in.lb</i>	4956	4956	5753	4868	4868	4956	5753	5310	4868	4425	3983
紧急制动力矩 在齿轮箱工作寿命内允许1000次	<i>T</i> _{2NOt}	<i>Nm</i>	3×NOM.Output/3倍额定输出力矩										
		<i>in.lb</i>											
额定输入转速 (T2N,20℃环境温度) b	<i>N</i> _{1n}	<i>rpm</i>	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3900	3900
最大输入转速	<i>n</i> _{1max}	<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	PT≤5ARCMIN PT'≤3ARCMIN 定制≤1 ARCMIN										
空载力矩 (nt=3000rmp,齿轮箱20℃)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	4.2	3.4	3.1	2.4	2.3	1.8	1.7	1.5	1.5	1.4	1.3
		<i>in.lb</i>	37.2	30.1	27.4	21.2	20.4	15.9	15.1	13.3	13.3	12.4	11.5
扭转刚性	<i>C</i> _{t2l}	<i>Nm/arcmin</i>	560										
		<i>in.lb/arcmin</i>	4956										
最大轴向力	<i>F</i> _{3RMAX}	<i>N</i>	6130										
		<i>lbf</i>	1,379										
最大侧倾转矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	1335										
		<i>in.lb</i>	11815										
工作寿命	<i>L</i> _h	<i>hr</i>	≥20000										
满载时有效率	η	%	94										
环境温度	℃		-15TO+40/-15至40										
	<i>F</i>		5TO104/5至104										
外壳允许最高温度	℃		+90										
	<i>F</i>		194										
润滑			Life Lubrication /终生润滑										
旋转方向			输入输出同向										
防护等级			IP65										
安装方向			Any/任何方向										
工作噪音 (i=10和n1=3000rpm 空载)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤58										
转动惯量	<i>J</i> ₁	Kg.cm ²	2.53	2.07	2.01	2.12	1.64	1.44	1.42	1.46	1.41	1.43	1.4
		10 ⁻³ in.lb.s ²	2.24	1.83	1.78	1.88	1.45	1.27	1.26	1.29	1.25	1.27	1.24

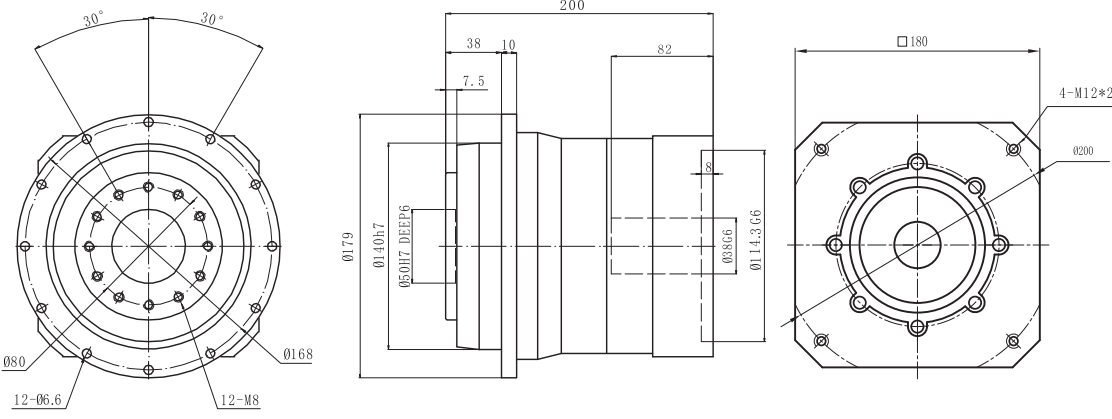
最大19
夹紧轂直径



最大24
夹紧轂直径



最大38
夹紧轂直径



高精度
紧凑型行星齿轮箱