



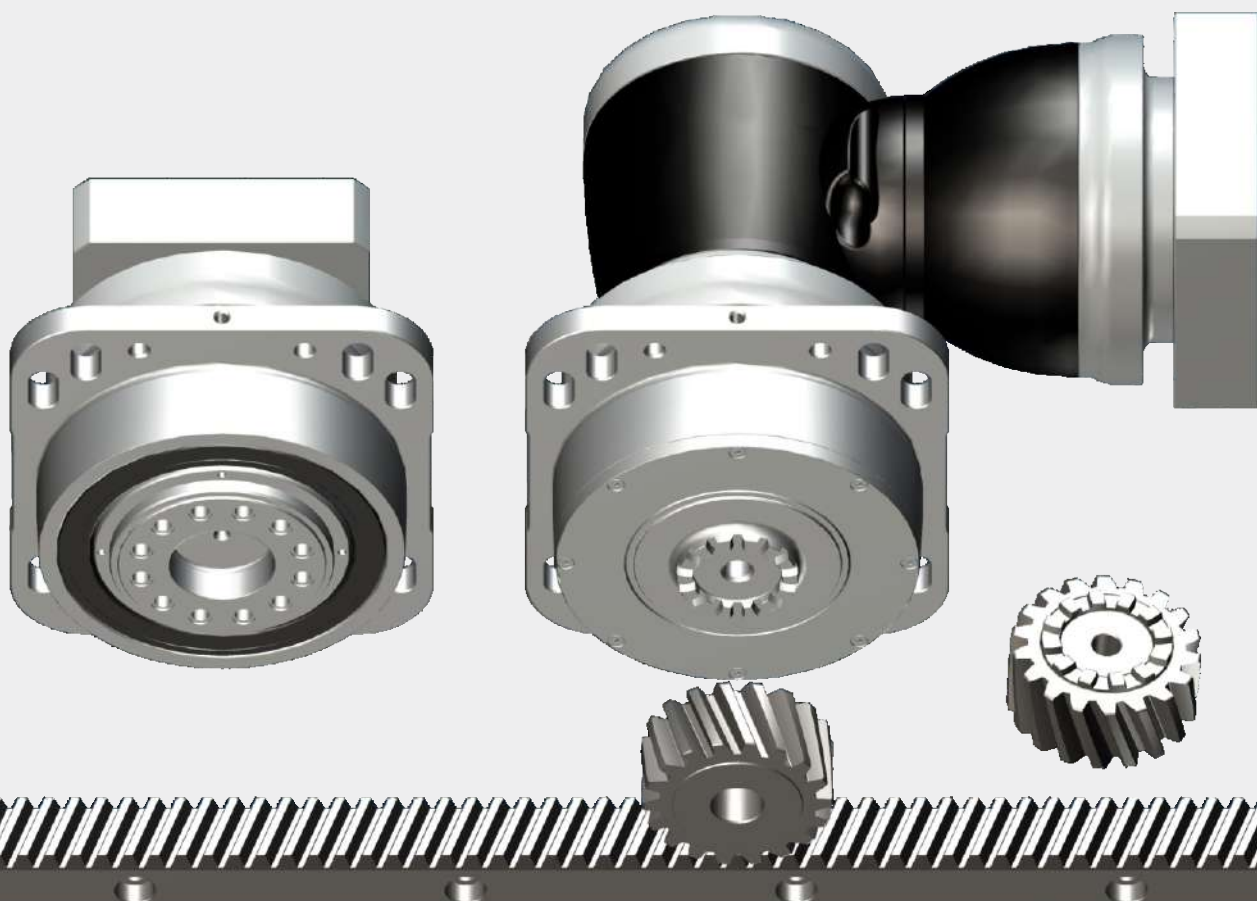
APEX DYNAMICS, INC.

高性能减速机

MG / MGK 系列

MGHC / MGHK

MGHC / MGHCK 系列



减速机系列 - MG / MGK

▶ 产品特性:

- 强化轴向和径向负载
- 易于安装和调整
- 高扭矩
- 高扭转刚性
- 高精度
- 长期维持低背隙
- 使用长寿命
- 高效/优化惯性力矩
- 使用k系列直角准双曲面齿轮相同的输入输出旋转方向



订购代码 - MG / MGK 系列

MG I 15	—	005	/	马达
MGK I 15	—	012	— A /	马达
MGKB I 15				马达类型
				安装方向
				减速比
				减速型号

减速机型号

MG I 15 / I 40 / I 70 / 240 / 285 / 320

MGK I 15 / I 40 / I 70 / 240 / 285 / 320

减速比⁽¹⁾

MG (单节) 4 / 5 / 7 / 10

(双节) 16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 35 / 40 / 46 / 50 / 61 / 70 / 91 / 100

MGK (双节) 12 / 15 / 16 / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 49 / 50 / 70 / 100

MGKA (三节) 100 / 125 / 140 / 175 / 200 / 250 / 280 / 350 / 500 / 700 / 1,000

MGKB (三节) 64 / 84 / 100 / 125 / 140 / 175 / 200 / 250 / 280 / 350 / 400 / 500 / 700 / 1,000

MGK (四节) 1,225 / 1,400 / 1,750 / 2,000 / 2,800 / 3,500 / 5,000 / 7,000 / 10,000

MGKC 4 / 5 / 7 / 8 / 10 / 21 / 31 / 46 / 61 / 91

安装方向⁽²⁾:

(仅适用于MGK系列)

A = 6 o'clock

B = 9 o'clock

C = 12 o'clock

D = 3 o'clock

马达类型: 制造商及型号

(1) 减速比 ($i = N_{in}/N_{out}$), 请参阅每个系列中提供的规格的比率。

(2) 请参阅第 06 页。

* 可选择防锈处理。



©2024台湾精锐科技股份有限公司

台湾精锐科技股份有限公司保留所有技术细节、插图以及工程图面的修改权利, 本型录之产品细节将随未来发展及必要设变进行调整。

最新产品资讯及变动, 请洽询网站<http://www.apexdyna.com/>。

性能 - MG 减速机

型号		节数	减速比 ⁽¹⁾	MG115	MG140	MG170	MG240	MG285	MG320
额定输出力矩 T_{2N} By n_{1N}	Nm	I	4	205	380	765	1,415	2,190	4,035
			5	185	325	660	1,225	1,905	3,505
			7	135	260	515	980	1,530	2,530
			10	55	160	315	700	1,070	1,810
		2	16	195	385	805	1,485	2,295	4,215
			20	190	370	795	1,495	1,990	3,660
			21	195	345	700	1,295	2,005	3,685
			25	195	345	700	1,295	2,005	3,685
			28	180	345	755	1,510	2,335	4,290
			31	135	280	560	1,050	1,620	2,590
			35	195	350	705	1,310	2,030	3,725
			40	96	220	615	1,260	2,360	4,280
			46	55	160	335	660	1,005	1,700
			50	120	275	715	1,325	2,050	3,765
			61	135	285	585	1,095	1,670	2,675
			70	135	285	585	1,095	1,670	2,675
			91	55	160	345	660	1,005	1,700
			100	55	160	345	660	1,005	1,700
急停力矩 T_{2NOT}	Nm	I,2	4~100	3倍额定输出力矩 T_{2N}					
最大加速力矩 T_{2B}	Nm	I,2	4~100	1.5倍额定输出力矩 T_{2N}					
空载力矩 ⁽³⁾	Nm	I	4~10	0.7	1.4	3.5	7	11	14
		2	16~100	0.3	0.6	1.3	2.2	3.5	4.5
背隙 ⁽²⁾	arcmin	I	4~10	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
		2	16~100	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4
扭转刚性	Nm/arcmin	I,2	4~100	22	60	115	395	650	1,050
额定输入转速 n_{1N}	rpm	I	4~10	3,600	3,600	3,000	2,700	2,400	2,100
		2	16~100	4,600	4,600	4,000	3,700	3,400	3,100
最大输入转速 n_{1B}	rpm	I	4~10	6,000	6,000	5,000	4,500	4,000	3,500
		2	16~100	7,000	7,000	6,000	5,500	5,000	4,500
容许轴向力 F_{2a} ⁽⁴⁾	N	I,2	4~100	2,900	4,070	13,700	29,000	40,000	46,000
容许侧倾力矩 M_{2K} ⁽⁴⁾	Nm	I,2	4~100	1,300	2,180	3,600	10,500	18,400	22,000
使用温度	° C	I,2	4~100	-10° C~ 90° C					
防护等级		I,2	4~100	IP67					
润滑		I,2	4~100	合成润滑油脂					
安装方向		I,2	4~100	任意方向					
噪音值 ⁽³⁾	dB(A)	I	4~10	≤ 59	≤ 64	≤ 65	≤ 66	≤ 66	≤ 66
		2	16~100	≤ 59	≤ 60	≤ 63	≤ 66	≤ 66	≤ 66
效率 η	%	I	4~10	≥ 97%					
		2	16~100	≥ 94%					

(1) 减速比 ($i = N_{in} / N_{out}$) 。

(2) 背隙是由额定输出力矩 T_{2N} 的2%测得。

(3) 这些值以减速比10(单节)或减速比100(双节)在无负载 3,000 RPM下测得，或依较大规格型号相应的额定输入速度。

低速比或高转速状态下值会更高。

(4) 输出转速100rpm时，作用于法兰中心。

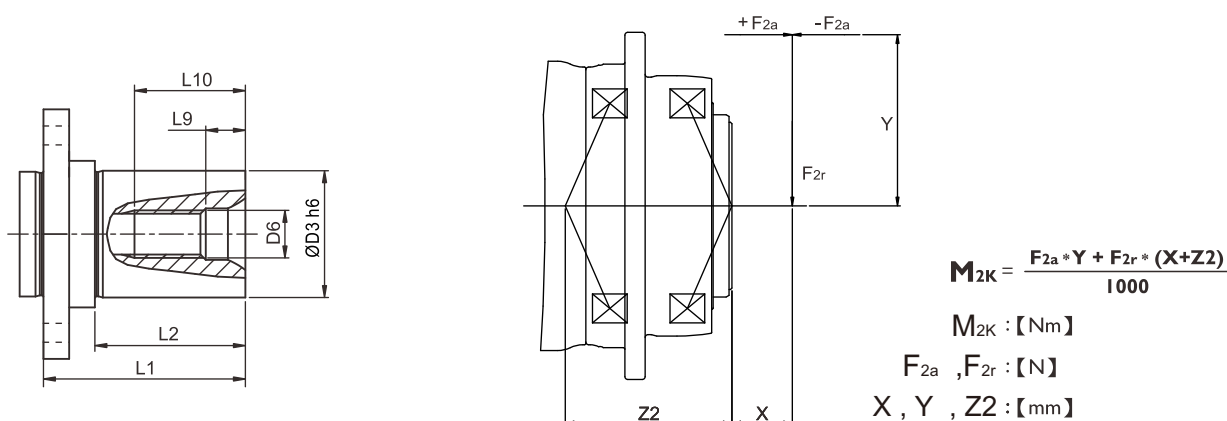
(5) 不建议连续运转使用。

惯量 - MG 减速机

型号		Mg115		MG140		MG170		MG240		MG285		MG320	
$\varnothing^{(A)}$ (C3)		单节	双节	单节	双节	单节	双节	单节	双节	单节	双节	单节	双节
8	kg.cm ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11		-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14		0.53	0.21	-	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-
19		0.68	0.63	1.83	0.68	-	1.83	-	-	-	-	-	-
24		4.52	-	5.04	4.52	5.63	5.04	-	5.63	-	-	-	-
28		-	-	6.33	-	7.18	6.33	-	7.18	-	-	-	-
32		-	-	8.73	-	10.1	8.73	12.63	10.1	-	12.63	-	-
35		-	-	14.04	-	15.54	14.04	17.75	15.54	17.35	17.75	28.18	20.8
38		-	-	19.05	-	21.32	19.05	23.26	21.32	23.61	23.26	28.18	27.05
42		-	-	-	-	23.2	-	25.4	23.2	25.5	25.4	30.52	28.95
48		-	-	-	-	56.07	-	61.02	56.07	61.22	61.02	66.85	64.66
55		-	-	-	-	-	-	88.51	-	88.86	-	94.91	-
60		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117.73	-

(A) $\varnothing$ = 减速机输入轴直径

法兰轴 - MG



尺寸	L1	L2	D3 h6	D6	L9	L10	订购代码
MG115	41	30	22	M8	7.2	19	FLS-AH090-S22
			32	M12	10	28	FLS-AH090-S32
MG140	51	38	32	M12	10	28	FLS-AH110-S32
			40	M16	12	36	FLS-AH110-S40
MG240	54	38	40	M16	12	36	FLS-AH140-S40
			55	M20	15	42	FLS-AH140-S55
MG285	73	52	55	M20	15	42	FLS-AH200-S55
			75	M20	15	42	FLS-AH200-S75
MG320	150	123	90	M24	18	50	FLS-AH255-S90

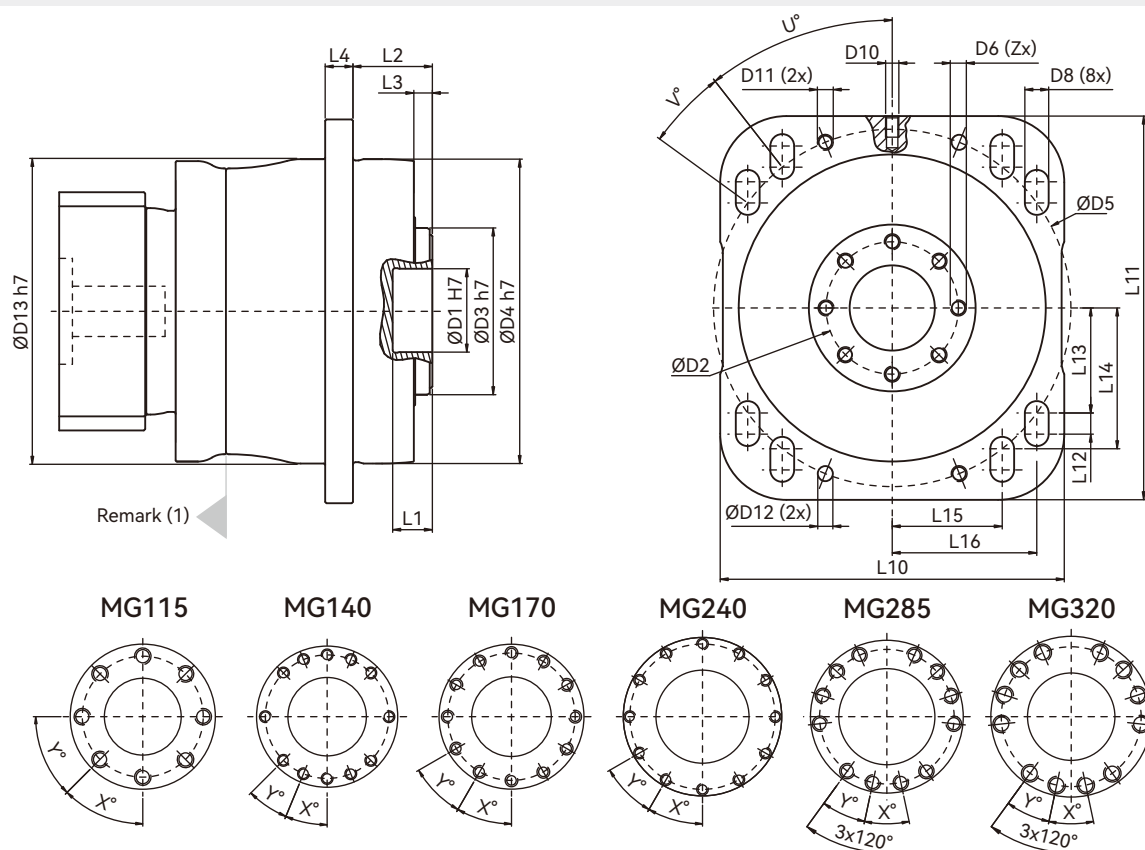
备注：上述尺寸请参考减速机法兰。

M2K

MG / MGK	115	140	170	240	285	320
Z2 [mm]	81	123.7	104.6	145.7	183.4	196.1

备注：输出转速100rpm时，作用于法兰中心。

尺寸 - MG 减速机

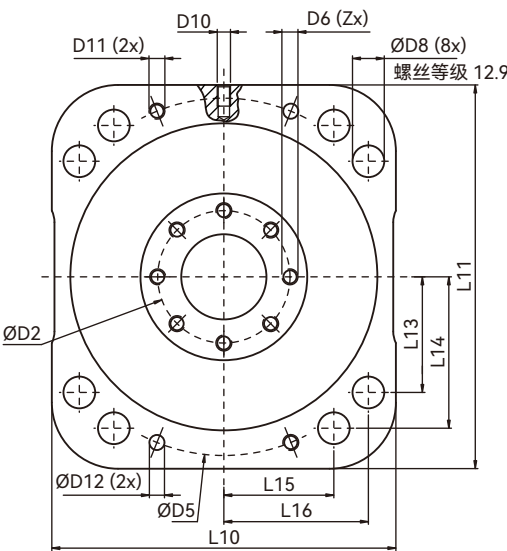


尺寸	MG115	MG140	MG170	MG240	MG285	MG320
D1 H7	31.5	40	50	80	100	100
D2	50	63	80	125	140	160
D3 h7	63	85	100	160	186	208
D4 h7	115	140	170	240	285	320
D5	135	167	200	276	327	368
D6 x 牙距 x 深	M6x1Px10	M6x1Px11	M8x1.25Px15	M10x1.5Px20	M16x2Px25	M20x2.5Px31
D8	9	11	13.5	17.5	22	26
D10 x 牙距	M5x0.8P	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	5.7	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
D13 h7	115	143	172	242	285	-
L1	15	15	15	16	16	16
L2	30	41	48	60	70	79.9
L3	7	7	7.5	10	13.5	16.5
L4	10.5	12	15	17	22	25
L10 h8	130	160	190	260	315	350
L11	145	180	215	280	335	390
L12	8	10	12	14	18	22
L13	39.7	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	53.2	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9
X in 度	45	22.5	30	30	24	24
Y in 度	45	22.5	30	30	24	24
Z	8	12	12	12	12	12
U in 度	38	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关，详细资料请与APEX联络。

安装方向 - MGO 减速机

● APEX 在MG系列上新增MGO/MGOH系列，调整扩大了圆孔的直径，以便于更符合市场需求。



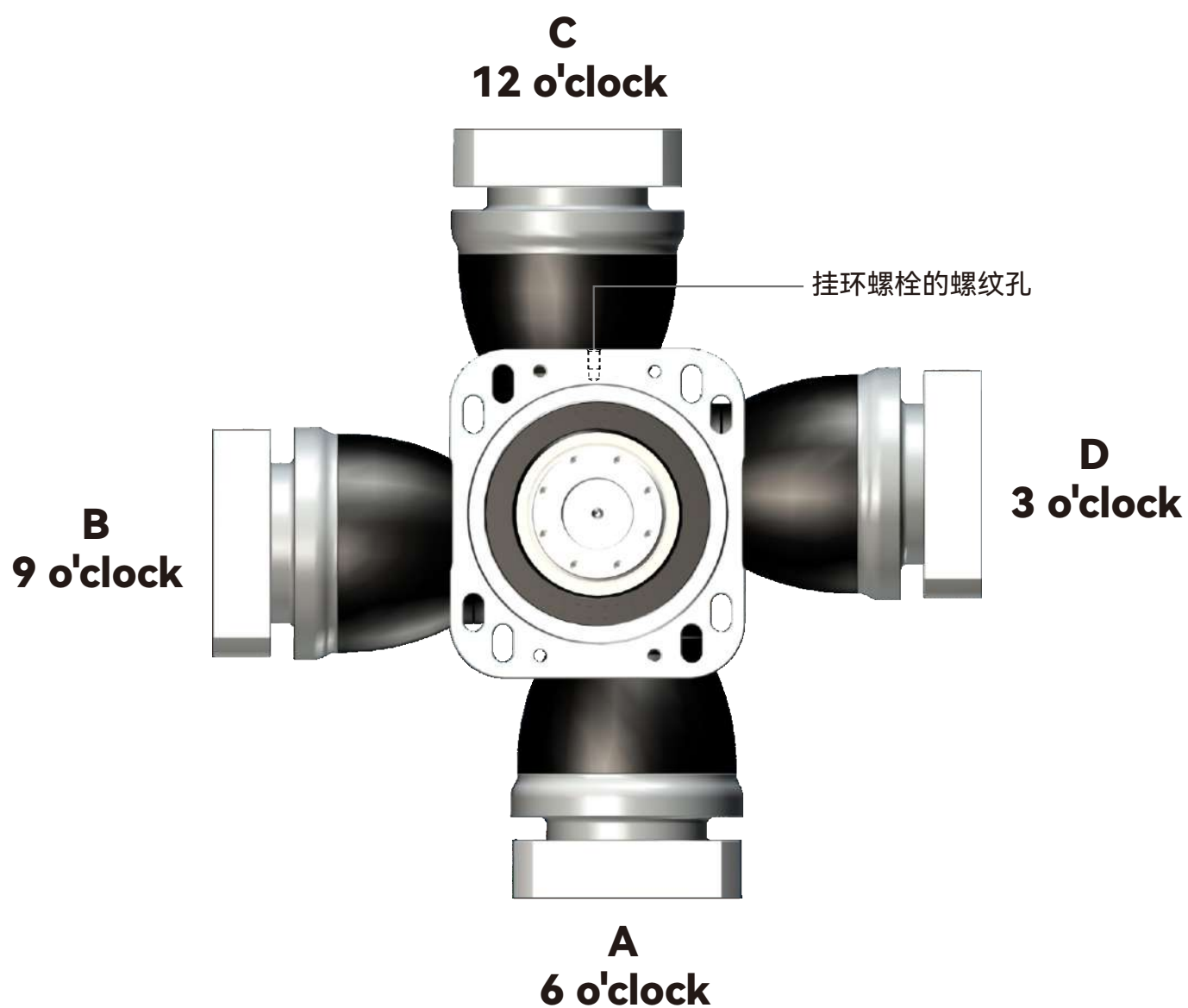
尺寸	MGO115	MGO140	MGO170	MGO240	MGO285	MGO320
D8	12	14	16.5	20.5	25	29
D8 紧固螺丝*	M8	M10	M12	M16	M20	M24
L13	43.7	54.1	64.8	86.2	100.4	119.2
L14	57.2	70.8	84.8	122.2	132.4	154
L15	41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9

(1) 对于上表以外的尺寸，请参阅MG系列第05页。

* 请使用APEX提供的专用垫圈。

安装方向 - MGK 减速机

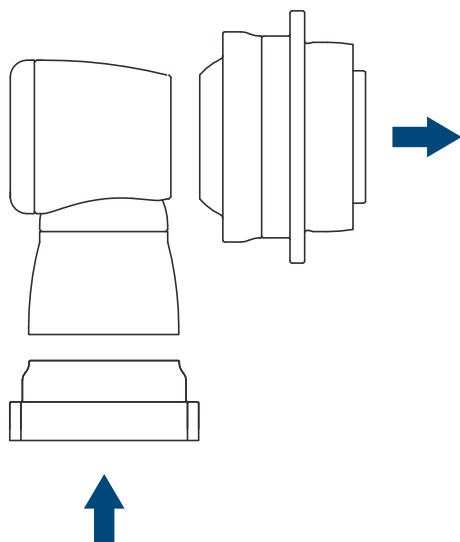
订购代码 : MGKB115 - 064 - A / 马达



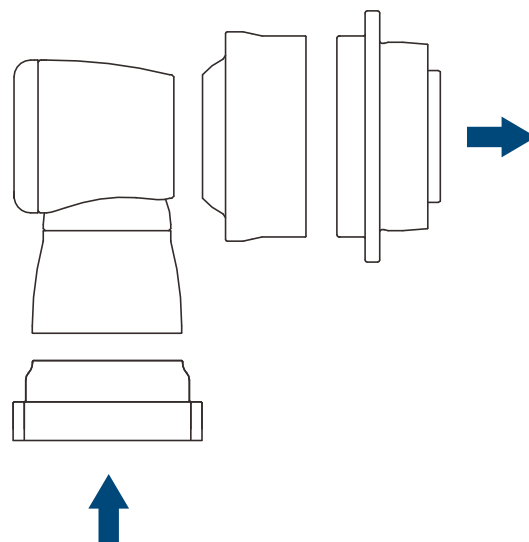
结构 - MGK 减速机

MGK 结构

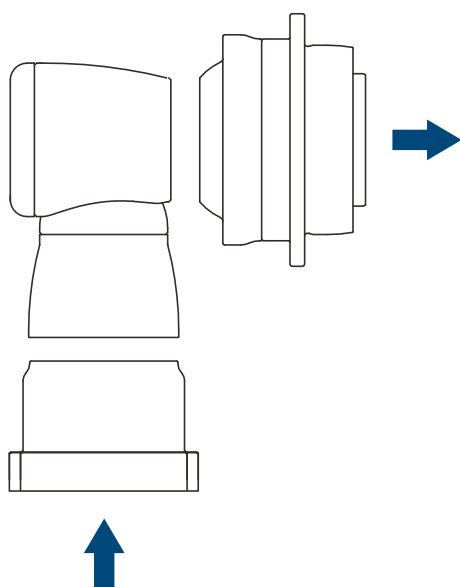
(I) MGK-双节



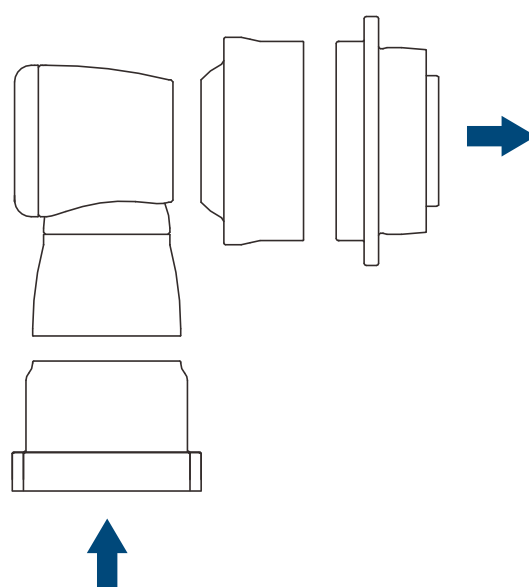
(II) MGKA-三节



(III) MGKB-三节



(IV) MGK-四节



性能 - MGK (双节) 减速机

型号		节数	减速比 ⁽¹⁾	MGK115	MGK140	MGK170	MGK240	MGK285	MGK320
额定输出力矩 T _{2N} By n _{1N}	Nm	2	12	195	365	805	1,495	1,680	3,280
			15	-	-	-	-	2,005	3,675
			16	185	350	775	1,510	1,680	3,280
			20	180	335	750	1,520	1,780	3,710
			25	195	350	710	1,320	1,775	3,735
			28	170	320	720	1,465	1,560	3,000
			35	190	355	715	1,330	1,950	3,750
			40	160	305	680	1,405	1,440	2,400
			49	135	290	585	1,105	1,680	2,685
			50	185	345	725	1,345	1,800	3,000
			70	135	295	600	1,130	1,710	2,730
			100	57	160	350	605	915	1,590
急停力矩 T _{2NOT}	Nm	2	12~100	2倍额定输出力矩 T _{2N}					
最大加速力矩 T _{2B}	Nm	2	12~100	1.5倍额定输出力矩 T _{2N}					
空载力矩 ⁽³⁾	Nm	2	12~100	1.3	2	3.1	6	13	16
背隙 ⁽²⁾	arcmin	2	12~100	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4
扭转刚性	Nm/arcmin	2	12~100	27	56	112	389	642	1,275
额定输入转速 n _{1N}	rpm	2	12~100	3,000	2,800	2,700	2,200	2,100	2,000
最大输入转速 n _{1B}	rpm	2	12~100	6,000	6,000	4,500	4,500	4,000	3,000
容许轴向力 F _{2a} ⁽⁴⁾	N	2	12~100	2,900	4,070	13,700	29,000	40,000	46,000
容许侧倾力矩 M _{2K} ⁽⁴⁾	Nm	2	12~100	1,300	2,180	3,600	10,500	18,400	22,000
使用温度	° C	2	12~100	-10° C~ 90° C					
防护等级		2	12~100	IP67					
润滑		2	12~100	合成润滑油脂					
安装方向		2	12~100	任意方向					
噪音值 ⁽³⁾	dB(A)	2	12~100	≤ 66	≤ 68	≤ 68	≤ 70	≤ 70	≤ 72
效率 η	%	2	12~100	≥ 94%					

(1) 减速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)。

(2) 背隙是由额定输出力矩 T_{2N} 的2%测得。

(3) 这些值以减速比 100(双节)在无负载 3,000 RPM下测得，或依较大规格型号相应的额定输入速度。
低速比或高转速状态下值会更高。

(4) 输出转速100rpm时，作用于法兰中心。

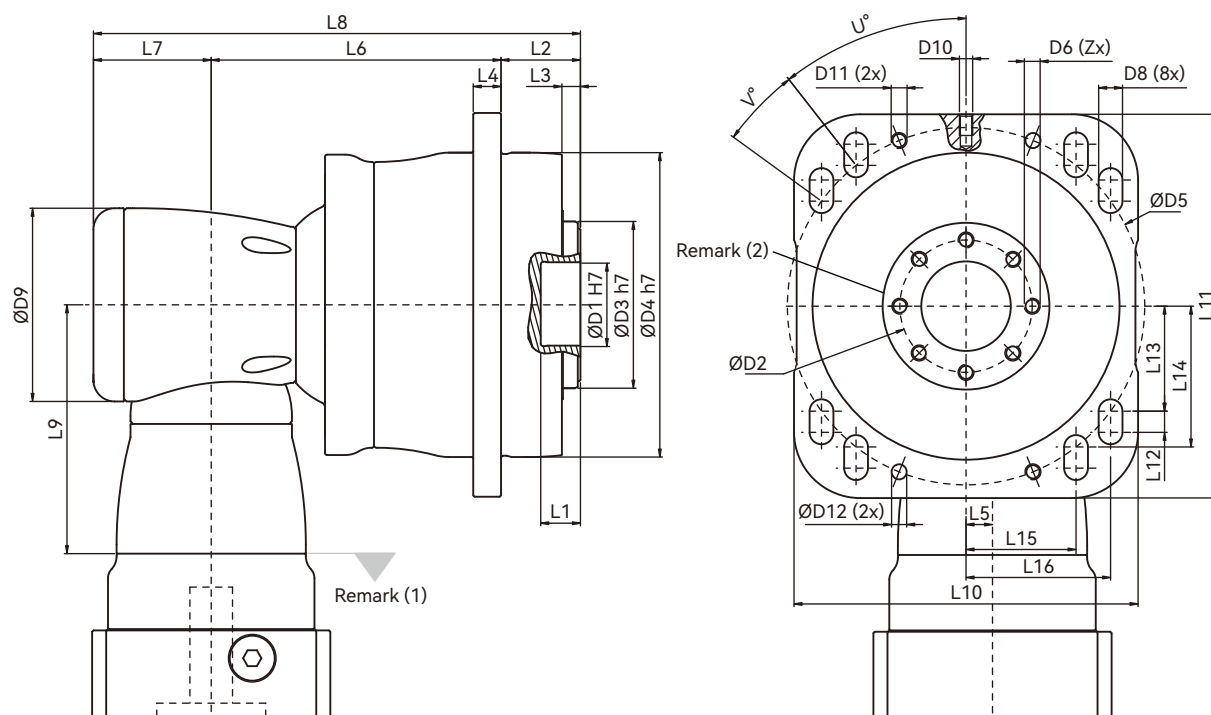
(5) 不建议连续运转使用。

惯量 - MGK (双节) 减速机

型号	MGK115	MGK140	MGK170	MGK240	MGK285	MGK320
输入轴 (C3) $\varnothing^{(A)}$						
8	-	-	-	-	-	-
11	0.18	-	-	-	-	-
14	0.5	0.52	-	-	-	-
19	0.65	1.69	1.71	-	-	-
24	-	4.89	5.05	6.92	-	-
28	-	-	6.55	6.98	-	-
32	-	-	9.47	10.18	10.18	-
35	-	-	14.91	15.21	15.21	15.68
38	-	-	20.69	20.7	20.7	21.69
42	-	-	-	22.83	22.83	23.59
48	-	-	-	58.45	58.45	59.3

(A) $\varnothing$ = 减速机输入端孔径。

尺寸 - MGK (双节) 减速机 (减速比 $i=12\sim100$)



尺寸		MGK115	MGK140	MGK170	MGK240	MGK285	MGK320
D1	H7	31.5	40	50	80	100	100
D2		50	63	80	125	140	160
D3	h7	63	85	100	160	186	208
D4	h7	115	140	170	240	285	320
D5		135	167	200	276	327	368
D6 x 牙距 x 深		M6x1Px10	M6x1Px11	M8x1.25Px15	M10x1.5Px20	M16x2Px25	M20x2.5Px31
D8		9	11	13.5	17.5	22	26
D9		94	116	163	210	210	255
D10 x 牙距		M5x0.8P	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距		M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12		5.7	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L1		15	15	15	16	16	16
L2		30	41	48	60	70	79.9
L3		7	7	7.5	10	13.5	16.5
L4		10.5	12	15	17	22	25
L5		13	17	25	31	31	36
L6		118	120	156.5	189.9	242.8	272.9
L7		53	68.3	89	115	115	131
L8		201	229.3	293.5	364.9	427.8	483.8
L9		114.5	129	173.5	228	228	265.5
L10	h8	130	160	190	260	315	350
L11		145	180	215	280	335	390
L12		8	10	12	14	18	22
L13		39.7	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14		53.2	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15		41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16		54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9
X in 度		45	22.5	30	30	24	24
Y in 度		45	22.5	30	30	24	24
Z		8	12	12	12	12	12
U in 度		38	38	38	41	41	39
V in 度		16	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关, 详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MG系列 (第05页)。

性能 - MGKA (三节) 减速机

型号		节数	减速比 ⁽¹⁾	MGKA320
额定输出力矩 T_{2N} By n_{1N}	Nm	3	100	3,875
			125	3,900
			140	3,910
			175	3,930
			200	3,945
			250	3,970
			350	4,000
			500	4,035
			700	3,090
			1,000	1,770
急停力矩 T_{2NOT}	Nm	3	100~1,000	2倍额定输出力矩 T_{2N}
最大加压力矩 T_{2B}	Nm	3	100~1,000	1.5倍额定输出力矩 T_{2N}
空载力矩 ⁽³⁾	Nm	3	100~1,000	6
背隙 ⁽²⁾	arcmin	3	100~1,000	≤ 4
扭转刚性	Nm/arcmin	3	100~1,000	1,275
额定输入转速 n_{1N}	rpm	3	100~1,000	2,100
最大输入转速 n_{1B}	rpm	3	100~1,000	4,000
容许轴向力 F_{2a} ⁽⁴⁾	N	3	100~1,000	46,000
容许侧倾力矩 M_{2K} ⁽⁴⁾	Nm	3	100~1,000	22,000
使用温度	°C	3	100~1,000	-10° C ~ 90° C
防护等级		3	100~1,000	IP67
润滑		3	100~1,000	合成润滑油脂
安装方向		3	100~1,000	任意方向
噪音值 ⁽³⁾	dB(A)	3	100~1,000	≤ 72
效率 η	%	3	100~1,000	$\geq 92\%$

(1) 减速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)。

(2) 背隙是由额定输出力矩 T_{2N} 的2%测得。

(3) 这些值以减速比1,000(三节)在无负载 3,000 RPM下测得，或依较大规格型号相应的额定输入速度。

低速比或高转速状态下值会更高。

(4) 输出转速100rpm时，作用于法兰中心。

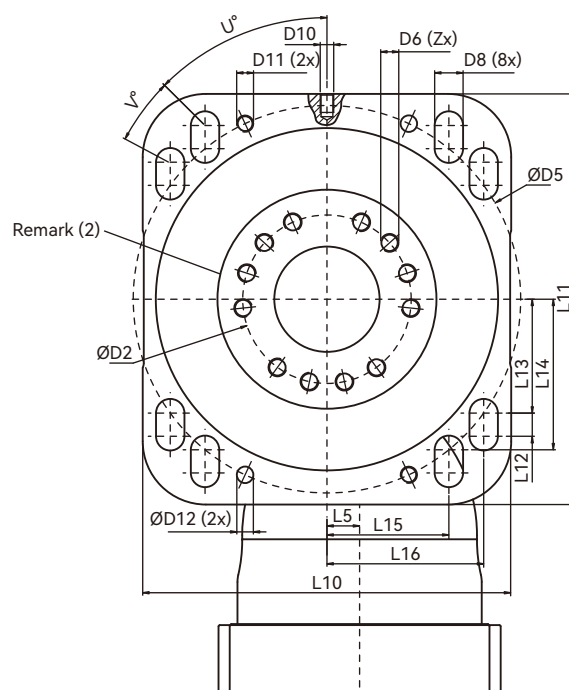
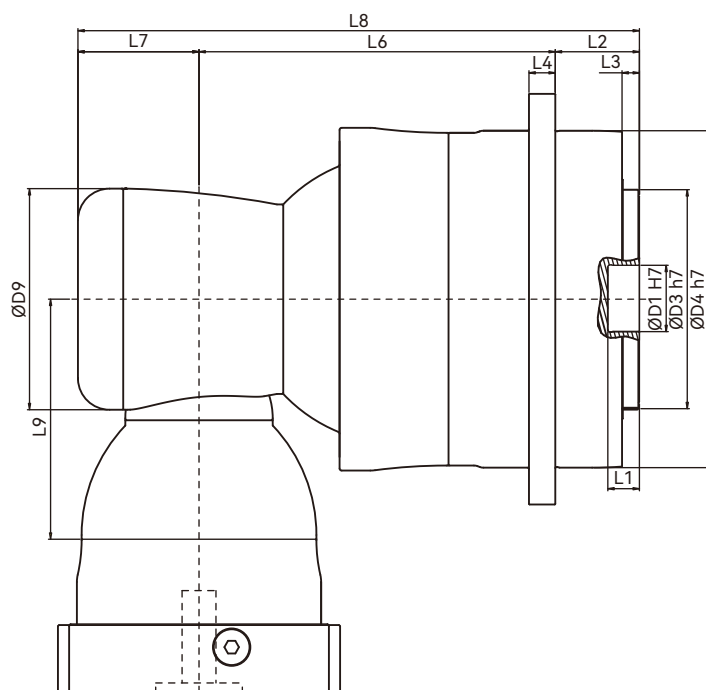
(5) 不建议连续运转使用。

惯量 - MGKA (三节) 减速机

型号		MGKA320
输入轴 (C3) $\varnothing^{(A)}$		
32	kg.cm ²	10.18
35		15.21
38		20.7
42		22.83
48		58.45

(A) $\varnothing$ = 减速机输入端孔径。

尺寸 - MGKA (三节) 减速机 (减速比 $i = 100 \sim 1,000$)



尺寸	MGKA320
D1 H7	100
D2	160
D3 h 7	208
D4 h7	320
D5	368
D6 x 牙距 x 深	M20x2.5Px31
D8	26
D9	210
D10 x 牙距	M16x2P
D11 x 牙距	M16x2P
D12	15.7
L1	16
L2	79.9
L3	16.5
L4	25
L5	31
L6	323.4
L7	115
L8	518.3
L9	228
L10 h8	350
L11	390
L12	22
L13	108.2
L14	143
L15	115.8
L16	148.9
X in 度	24
Y in 度	24
Z	12
U in 度	39
V in 度	15

(1)尺寸与马达介面有关，详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MG系列（第05页）。

性能 - MGKB (三节) 减速机

型号		节 数	减速比 ⁽¹⁾	MGKB115	MGKB140	MGKB170	MGKB240	MGKB285	MGKB320
额定输出力矩 T _{2N} By n _{1N}	Nm	3	64	165	310	690	1,425	1,680	3,280
			84	165	300	670	1,380	1,680	3,280
			100	165	290	655	1,355	2,085	3,830
			125	190	330	730	1,355	2,095	3,850
			140	170	285	630	1,310	2,100	3,860
			175	190	325	705	1,370	2,115	3,885
			200	175	290	605	1,265	2,100	3,900
			250	195	335	680	1,380	2,135	3,920
			280	180	300	610	1,230	1,560	3,000
			350	200	345	705	1,395	1,950	3,750
			400	160	330	670	1,330	1,440	2,400
			500	200	380	760	1,405	1,800	3,000
			700	135	325	670	1,240	1,875	3,005
1,000	55	160	380	660	1,065	1,725			
急停力矩 T _{2NOT}	Nm	3	64~1,000	2倍额定输出力矩 T _{2N}					
最大加速力矩 T _{2B}	Nm	3	64~1,000	1.5倍额定输出力矩 T _{2N}					
空载力矩 ⁽³⁾	Nm	3	64~1,000	0.2	0.2	0.3	0.4	I	1.2
背隙 ⁽²⁾	arcmin	3	64~1,000	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4
扭转刚性	Nm/arcmin	3	64~1,000	27	56	112	389	642	1,275
额定输入转速 n _{1N}	rpm	3	64~1,000	5,500	4,600	4,600	4,000	3,700	3,400
最大输入转速 n _{1B}	rpm	3	64~1,000	7,000	7,000	7,000	6,000	5,500	5,000
容许轴向力 F _{2a} ⁽⁴⁾	N	3	64~1,000	2,900	4,070	13,700	29,000	40,000	46,000
容许侧倾力矩 M _{2K} ⁽⁴⁾	Nm	3	64~1,000	1,300	2,180	3,600	10,500	18,400	22,000
使用温度	° C	3	64~1,000	-10° C~ 90° C					
防护等级		3	64~1,000	IP67					
润滑		3	64~1,000	合成润滑油脂					
安装方向		3	64~1,000	任意方向					
噪音值 ⁽³⁾	dB(A)	3	64~1,000	≤ 66	≤ 68	≤ 68	≤ 70	≤ 70	≤ 72
效率 η	%	3	64~1,000	≥ 92%					

(1) 减速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)。(2) 背隙是由额定输出力矩 T_{2N} 的2%测得。

(3) 这些值以减速比 1,000(三节)在无负载 3,000 RPM下测得，或依较大规格型号相应的额定输入速度。

低速比或高转速状态下值会更高。

(4) 输出转速100rpm时，作用于法兰中心。

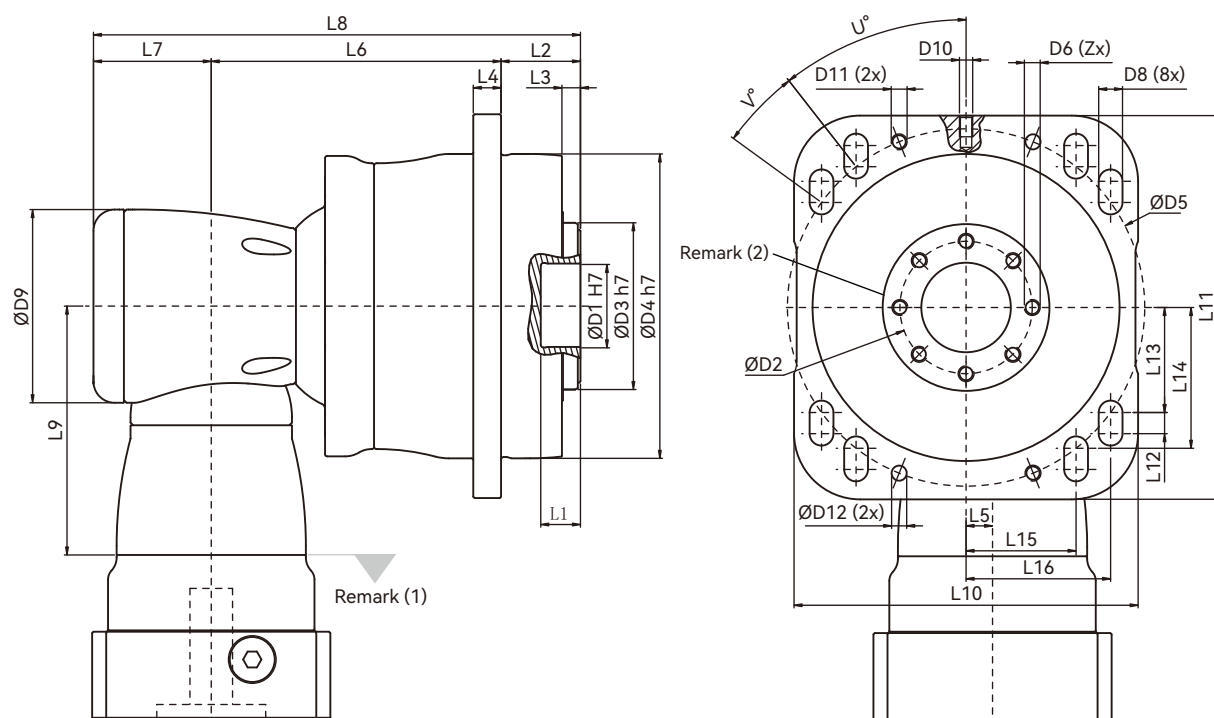
(5) 不建议连续运转使用。

惯量 - MGKB (三节) 减速机

型号 输入轴 (C3) $\varnothing^{(A)}$	MGKB115	MGKB140	MGKB170	MGKB240	MGKB285	MGKB320
8	0.17	-	-	-	-	-
11	0.17	0.52	-	-	-	-
14	0.21	0.53	1.83	-	-	-
19	-	0.68	1.83	5.6	-	-
24	-	-	5.04	5.63	5.63	-
28	-	-	-	7.18	7.18	-
32	-	-	-	10.1	10.1	12.63
35	-	-	-	15.54	15.54	17.75
38	-	-	-	21.32	21.32	23.26
42	-	-	-	-	23.2	25.4
48	-	-	-	-	56.07	61.02

(A) $\varnothing$ = 减速机输入端孔径。

尺寸 - MGKB (三节) 减速机 (减速比 $i = 64 \sim 1,000$)



尺寸		MGKB115	MGKB140	MGKB170	MGKB240	MGKB285	MGKB320
D1	H7	31.5	40	50	80	100	100
D2		50	63	80	125	140	160
D3	h7	63	85	100	160	186	208
D4	h7	115	140	170	240	285	320
D5		135	167	200	276	327	368
D6 x 牙距 x 深		M6x1Px10	M6x1Px11	M8x1.25Px15	M10x1.5Px20	M16x2Px25	M20x2.5Px31
D8		9	11	13.5	17.5	22	26
D9		94	116	163	210	210	255
D10 x 牙距		M5x0.8P	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距		M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12		5.7	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L1		15	15	15	16	16	16
L2		30	41	48	60	70	79.9
L3		7	7	7.5	10	13.5	16.5
L4		10.5	12	15	17	22	25
L5		13	17	25	31	31	36
L6		118	120	156.5	189.9	242.8	272.9
L7		53	68.3	89	115	115	131
L8		201	229.3	293.5	364.9	427.8	483.8
L9		114.5	129	173.5	228	228	265.5
L10	h8	130	160	190	260	315	350
L11		145	180	215	280	335	390
L12		8	10	12	14	18	22
L13		39.7	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14		53.2	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15		41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16		54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9
X in 度		45	22.5	30	30	24	24
Y in 度		45	22.5	30	30	24	24
Z		8	12	12	12	12	12
U in 度		38	38	38	41	41	39
V in 度		16	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关, 详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MG系列 (第05页)。

性能 - MGK (四节) 减速机

型号		节数	减速比 ⁽¹⁾	MGK320
额定输出力矩 T_{2N} By n_{1N}	Nm	4	1,225	407 0
			1,400	408 5
			1,750	4,10 0
			2,000	4,12 0
			2,800	3,18 5
			3,500	4,18 0
			5,000	428 5
			7,000	344 5
			10,000	224 0
急停力矩 T_{2NOT}	Nm	4	1,225~10,000	2倍额定输出力矩 T_{2N}
最大加速力矩 T_{2B}	Nm	4	1,225~10,000	1.5倍额定输出力矩 T_{2N}
空载力矩 ⁽³⁾	Nm	4	1,225~10,000	0.4
背隙 ⁽²⁾	arcmin	4	1,225~10,000	≤ 4
扭转刚性	Nm/arcmin	4	1,225~10,000	1,275
额定输入转速 n_{1N}	rpm	4	1,225~10,000	3,700
最大输入转速 n_{1B}	rpm	4	1,225~10,000	5,500
容许轴向力 F_{2a} ⁽⁴⁾	N	4	1,225~10,000	46,000
容许侧倾力矩 M_{2K} ⁽⁴⁾	Nm	4	1,225~10,000	22,000
使用温度	°C	4	1,225~10,000	-10° C ~ 90° C
防护等级		4	1,225~10,000	IP67
润滑		4	1,225~10,000	合成润滑油脂
安装方向		4	1,225~10,000	任意方向
噪音值 ⁽³⁾	dB(A)	4	1,225~10,000	≤ 72
效率 η	%	4	1,225~10,000	$\geq 90\%$

(1) 减速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)。

(2) 背隙是由额定输出力矩 T_{2N} 的2%测得。

(3) 这些值以减速比 10,000(四节)在无负载 3,000 RPM下测得，或依较大规格型号相应的额定输入速度。
低速比或高转速状态下值会更高。

(4) 输出转速100rpm时，作用于法兰中心。

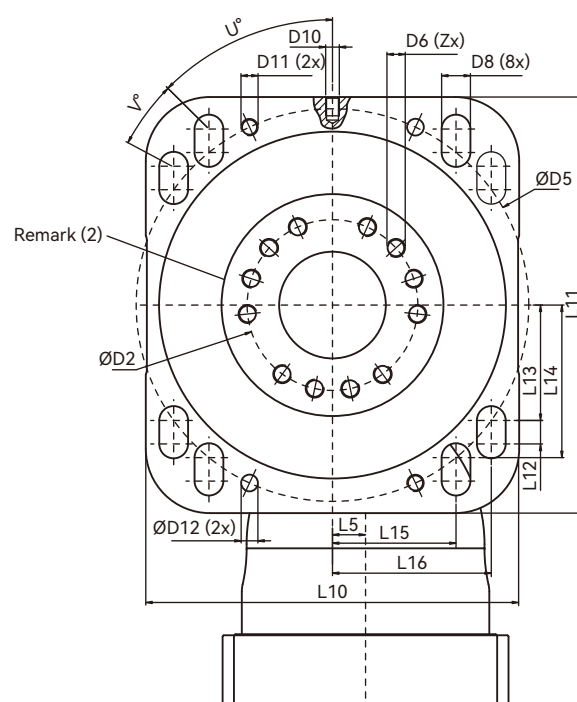
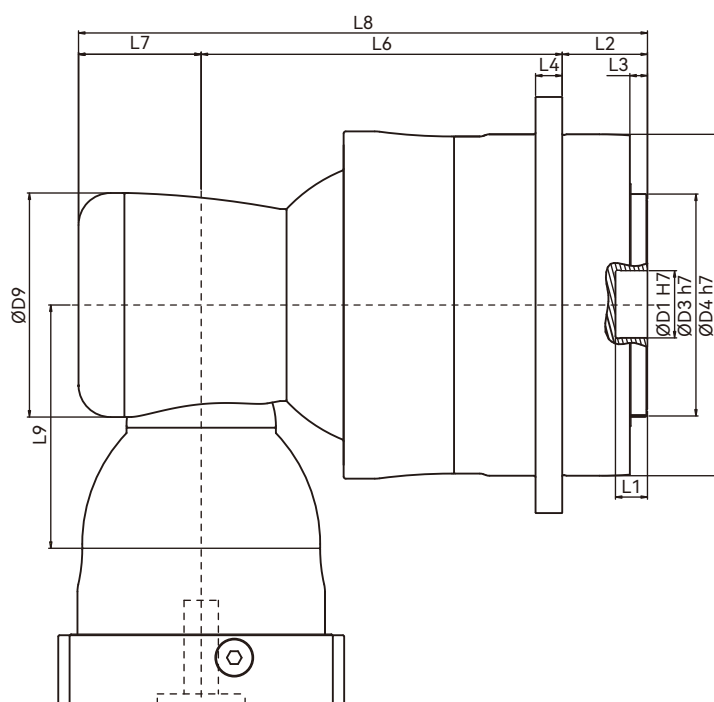
(5) 不建议连续运转使用。

惯量 - MGK (四节) 减速机

型号		MGK320
输入轴 (C3) $\varnothing^{(A)}$		
24	kg·cm ²	5.63
28		7.18
32		10.1
35		15.54
38		21.32

(A) $\varnothing$ = 减速机输入端孔径。

尺寸 - MGK (四节) 减速机 (减速比 $i = 1,225 \sim 10,000$)



尺寸	MGKA320
D1 H7	100
D2	160
D3 h7	208
D4 h7	320
D5	368
D6 x 牙距 x 深	M20x2.5Px31
D8	26
D9	210
D10 x 牙距	M16x2P
D11 x 牙距	M16x2P
D12	15.7
L1	16
L2	79.9
L3	16.5
L4	25
L5	31
L6	323.4
L7	115
L8	518.3
L9	228
L10 h8	350
L11	390
L12	22
L13	108.2
L14	143
L15	115.8
L16	148.9
X in 度	24
Y in 度	24
Z	12
U in 度	39
V in 度	15

(1)尺寸与马达介面有关, 详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MG系列 (第05页)。

性能 - MGKC 减速机

型号		节数	减速比 ⁽¹⁾	MGKC115	MGKC140	MGKC170	MGKC240	MGKC285	MGKC320
额定输出力矩 T _{2N} By n _{1N}	Nm	2	4	205	380	775	1,440	2,240	4,160
			5	185	330	670	1,250	1,930	3,610
			7	135	260	525	1,000	1,565	2,535
			8	205	395	800	1,320	2,300	4,260
			10	190	340	690	1,290	2,000	3,700
		3	21	195	345	700	1,310	2,045	3,750
			31	135	275	565	1,070	1,665	2,660
			46	57	160	340	660	1,000	1,710
			61	135	285	590	1,115	1,720	2,750
			91	57	160	350	660	985	1,600
急停力矩 T _{2NOT}	Nm	2,3	4~91 2倍额定输出力矩T _{2N}						
最大加速力矩 T _{2B}	Nm	2,3	4~91 1.5倍额定输出力矩T _{2N}						
空载力矩 ⁽³⁾	Nm	2	4~10	2.5	5.8	12	25	48	95
		3	21~91	1.5	2.5	4	9	18.5	35
背隙 ⁽²⁾	arcmin	2	4~10	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4
		3	21~91	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4
扭转刚性	Nm/arcmin	2,3	4~91	27	56	112	389	642	1,275
额定输入转速 n _{1N}	rpm	2	4~10	3,600	3,000	2,300	1,800	1,500	1,100
		3	21~91	4,600	4,000	3,000	2,300	1,800	1,500
最大输入转速 n _{1B}	rpm	2	4~10	6,000	5,500	4,500	3,500	3,000	2,200
		3	21~91	7,000	6,500	5,500	4,500	3,500	3,000
容许轴向力 F _{2a} ⁽⁴⁾	N	2,3	4~91	2,900	4,070	13,700	29,000	40,000	46,000
容许侧倾力矩 M _{2K} ⁽⁴⁾	Nm	2,3	4~91	1,300	2,180	3,600	10,500	18,400	22,000
使用温度	° C	2,3	4~91	-10° C~ 90° C					
防护等级		2,3	4~91	IP67					
润滑		2,3	4~91	合成润滑油脂					
安装方向		2,3	4~91	任意方向					
噪音值 ⁽³⁾	dB(A)	2	4~10	≤ 68	≤ 68	≤ 70	≤ 70	≤ 72	≤ 74
		3	21~91	≤ 68	≤ 68	≤ 70	≤ 70	≤ 72	≤ 74
效率 η	%	2	4~10	≥ 95%					
		3	21~91	≥ 93%					

(1) 减速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)。(2) 背隙是由额定输出力矩 T_{2N} 的2%测得。

(3) 这些值以减速比10(双节)或减速比91(三节)在无负载 3,000 RPM下测得，或依较大规格型号相应的额定输入速度。

低速比或高转速状态下值会更高。

(4) 输出转速100rpm时，作用于法兰中心。

(5) 不建议连续运转使用。

惯量 - MGKC 减速机 (减速比 $i=4\sim10 / 21\sim91$)

型号	MGKC115	MGKC140	MGKC170	MGKC240	MGKC285	MGKC320
$\varnothing^{(A)} (C3)$	双节	三节	双节	三节	双节	三节
8	-	0.1	-	-	-	-
11	0.52	0.17	-	-	-	-
14	0.52	0.21	-	0.52	-	-
19	1.69	0.62	1.71	1.69	-	1.71
24	4.89	-	5.05	4.89	6.92	5.05
28	-	-	6.55	-	6.98	6.55
32	-	-	9.47	-	10.18	9.47
35	-	-	14.91	-	15.21	14.91
38	-	-	20.69	-	20.7	20.69
42	-	-	-	-	22.83	-
48	-	-	-	-	58.45	-
55	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-

(A) $\varnothing$ = 减速机输入端孔径。

减速机系列 - MGH / MGHK / MGHC / MGHCK

▶ 产品特性:

- 强化轴向和径向负载
- 易于安装和调整
- 超高扭矩
- 高扭转刚性
- 高精度
- 长期维持低背隙
- 使用长寿命
- 高效/优化惯性力矩
- 使用k系列直角准双曲面齿轮相同的输入输出旋转方向
- 标准法兰或曲齿输出



订购代码 - MGH / MGHK 系列

MGHI15 — **004** / **马达**

MGHK115 — **016** — **A** / **马达**

MGHCK115 马达类型

安装方向

减速比

减速型号

减速机型号

MGH 115 / 140 / 170 / 240 / 285 / 320

MGHC 115 / 140 / 170 / 240 / 285 / 320

MGHK 115 / 140 / 170 / 240 / 285 / 320

MGHCK 115 / 140 / 170 / 240 / 285 / 320

减速比⁽¹⁾

MGH/MGHC (单节) 4 / 5.5

MGH/MGHC (双节) 16 / 20 / 22 / 27.5 / 28 / 38.5 / 40 / 55

MGH/MGHC (三节) 64 / 88 / 100 / 110 / 140 / 154 / 160 / 200 / 220 / 280 / 400

MGHK/MGHCK (双节) 4 / 5.5 / 8 / 11

MGHK/MGHCK (双节) 16 / 20 / 22 / 27.5 / 28 / 38.5 / 40 / 55

MGHK/MGHCK (三节) 64 / 88 / 100 / 110 / 137.5 / 140 / 154 / 160 / 200 / 220 / 280 / 385

MGHK/MGHCK (四节) 400 / 40 / 500 / 550 / 700 / 770 / 1000 / 1078 / 1400 / 1540 / 1600
2000 / 2695 / 2800 / 3850 / 4000 / 5500

安装方向⁽²⁾:

(仅适用于MGHK/MGHCK系列)

A = 6 o'clock

B = 9 o'clock

C = 12 o'clock

D = 3 o'clock

马达类型:

制造商及型号

(1) 减速比 ($I=N_{in}/N_{out}$), 详参阅每个系列中提供的规格的比率。

(2) 请参阅第 06 页。

* 可选择防锈处理。



©2019台湾精锐科技股份有限公司

台湾精锐科技股份有限公司保留所有技术细节、插图以及工程图面的修改权利, 本型录之产品细节将随未来发展及必要设变进行调整。

最新产品资讯及变动, 请洽询网站<http://www.apexdyna.com/>。

性能 - MGH / MGHC 减速机

型号		节数	减速比 ⁽¹⁾	MGH 115 MGHC 115	MGH 140 MGHC 140	MGH 170 MGHC 170	MGH 240 MGHC 240	MGH 285 MGHC 285	MGH 320 MGHC 320
额定输出力矩 T_{2N} By n_{1N}	Nm	1	4	205	505	790	1,885	2,920	5,380
			5.5	230	435	735	1,635	2,535	4,580
		2	16	255	485	890	1,980	3,055	5,615
			20	245	470	860	1,995	3,080	5,660
			22	240	460	770	1,710	2,640	4,755
			27.5	240	460	775	1,720	2,660	4,785
			28	235	445	820	2,015	3,110	5,720
			38.5	245	465	785	1,740	2,690	4,830
			40	96	225	650	1,610	3,145	5,780
			55	130	315	795	1,740	2,715	4,875
		3	64	210	400	745	1,850	3,040	5,840
			88	250	470	800	1,780	2,720	4,920
			100	215	380	705	1,760	2,900	5,780
			110	250	475	810	1,790	2,760	4,945
			140	220	365	680	1,700	2,810	5,595
			154	250	480	815	1,805	2,785	4,980
			160	210	370	670	1,680	2,775	5,530
			200	225	375	655	1,645	2,715	5,420
			220	255	480	825	1,820	2,810	5,020
			280	230	385	655	1,595	2,640	5,265
			400	100	235	675	1,590	2,645	5,375
急停力矩 T_{2NOT}	Nm	1,2,3	4~400	3倍额定输出力矩 T_{2N}					
最大加速力矩 T_{2B}	Nm	1,2,3	4~400	1.5倍额定输出力矩 T_{2N}					
空载力矩 ⁽²⁾	Nm	1	4~5.5	1.5	2.5	7.1	14	22	28
		2	16~55	0.6	1.1	3.7	8	12	18
		3	64~400	0.35	0.7	1.6	4	4.5	6.5
背隙 ⁽³⁾	arcmin	1	4~5.5	≤ 3					
		2,3	16~400	≤ 4					
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2,3	4~400	42	95	205	650	1,200	1,800
额定输入转速 n_{1N}	rpm	1	4~5.5	3,600	3,600	3,000	2,700	2,400	2,100
		2	16~55	4,600	4,600	4,000	3,700	3,400	3,100
		3	64~400	5,000	5,000	4,600	4,000	3,700	3,400
最大输入转速 n_{1B}	rpm	1	4~5.5	6,000	6,000	5,000	4,500	4,000	3,500
		2	16~55	7,000	7,000	6,000	5,500	5,000	4,500
		3	64~400	7,000	7,000	7,000	6,000	5,500	5,000
容许轴向力 F_{2a} ⁽⁴⁾	N	1,2,3	4~400	2,900	4,070	13,700	29,000	40,000	46,000
容许侧倾力矩 M_{2K} ⁽⁴⁾	Nm	1,2,3	4~400	1,300	2,180	3,600	10,500	18,400	22,000
使用温度	°C	1,2,3	4~400	-10° C ~ 90° C					
防护等级		1,2,3	4~400	IP67					
润滑		1,2,3	4~400	合成润滑油脂					
安装方向		1,2,3	4~400	任意方向					
噪音值 ⁽²⁾	dB(A)	1	4~5.5	≤ 59	≤ 64	≤ 66	≤ 66	≤ 68	≤ 68
		2	16~55	≤ 60	≤ 62	≤ 64	≤ 66	≤ 67	≤ 67
		3	64~400	≤ 60	≤ 62	≤ 64	≤ 66	≤ 66	≤ 67
效率 η	%	1	4~5.5	$\geq 97\%$					
		2	16~55	$\geq 94\%$					
		3	64~400	$\geq 92\%$					

- (1) 减速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)。
- (2) 这些值以减速比5.5(单节), 55(双节)或减速比220(三节)在无负载 3,000 RPM下测得, 或依较大规格型号相应的额定输入速度。
低速比或高转速状态下值会更高。
- (3) 背隙是由额定输出力矩 T_{2N} 的2%测得。
- (4) 以100转/分的转速作用于输出法兰/弯曲中心, 计算公式见图1。
- (5) 不建议连续运转使用。

$$容许侧倾力矩 M_{2K} = \frac{F_{2a} * Y + F_{2r} * (X+Z2)}{1000}$$

$$M_{2K} : [Nm]$$
$$F_{2a}, F_{2r} : [N]$$
$$X, Y, Z2 : [mm]$$

MGH / MGHK MGHC/MGHC	115	140	170	240	285	320
Z2 [mm]	81	123.7	104.6	145.7	183.4	196.1

备注: 输出转速100rpm时, 作用于法兰中心。

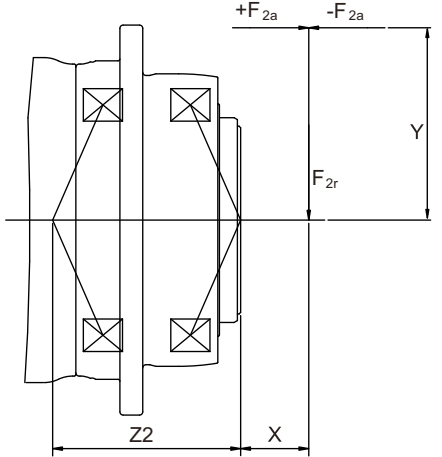


图 1

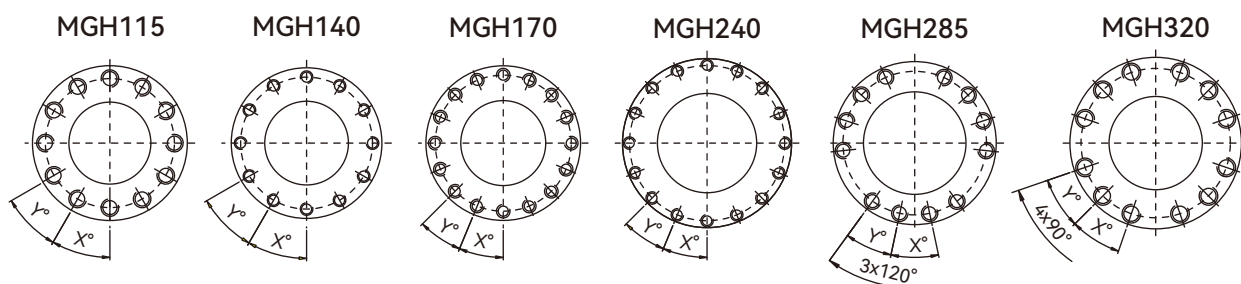
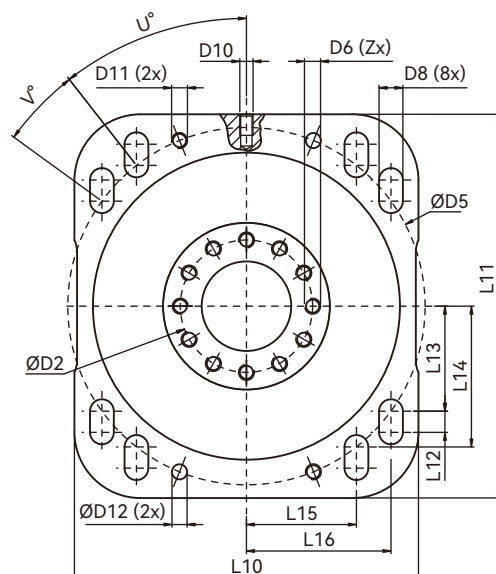
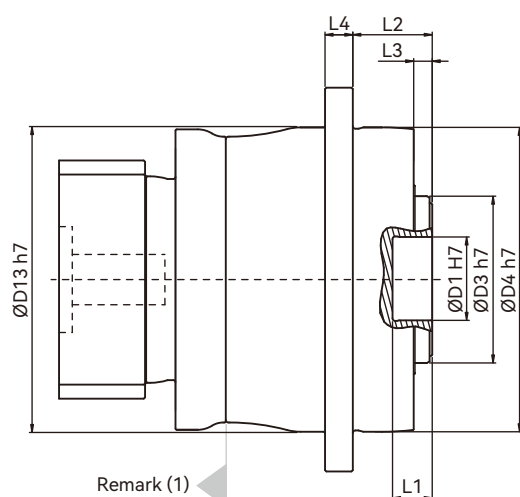
最大惯量 - MGH / MGHC 减速机

型号		MGH/MGHC 115			MGH/MGHC 140			MGH/MGHC 170			MGH/MGHC 240			MGH/MGHC 285		
Ø ^(A)	节数	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
11	kg.cm ²	-	-	0.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14		0.42	0.21	0.19	-	-	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19		0.66	0.6	-	1.84	0.66	0.6	-	-	0.66	-	-	-	-	-	-
24		3.94	-	-	4.11	3.94	-	4.61	4.11	3.94	-	-	4.11	-	-	-
28		-	-	-	5.48	-	-	6.14	5.48	-	-	-	5.48	-	-	6.14
32		-	-	-	7.36	-	-	8.17	7.36	-	-	8.17	7.36	-	-	8.17
35		-	-	-	14.04	-	-	15.54	14.04	-	17.75	15.54	14.04	-	17.75	15.54
38		-	-	-	16.71	-	-	18.19	16.71	-	20.17	18.19	16.71	-	20.17	18.19
42		-	-	-	-	-	-	23.2	-	-	25.4	23.2	-	28.88	25.4	-
48		-	-	-	-	-	-	52.42	-	-	55.18	52.42	-	58.64	55.18	-
55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.51	-	-	92.48	-	-
60		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

型号		MGH/MGHC 320		
Ø ^(A)	节数	1	2	3
11	kg.cm ²	-	-	-
14		-	-	-
19		-	-	-
24		-	-	-
28		-	-	-
32		-	-	-
35		-	-	17.75
38		-	23.66	20.17
42		-	28.88	25.4
48		69.78	58.64	55.18
55		104.22	92.48	-
60		127.69	-	-

(A) Ø = 减速机输入端孔径。

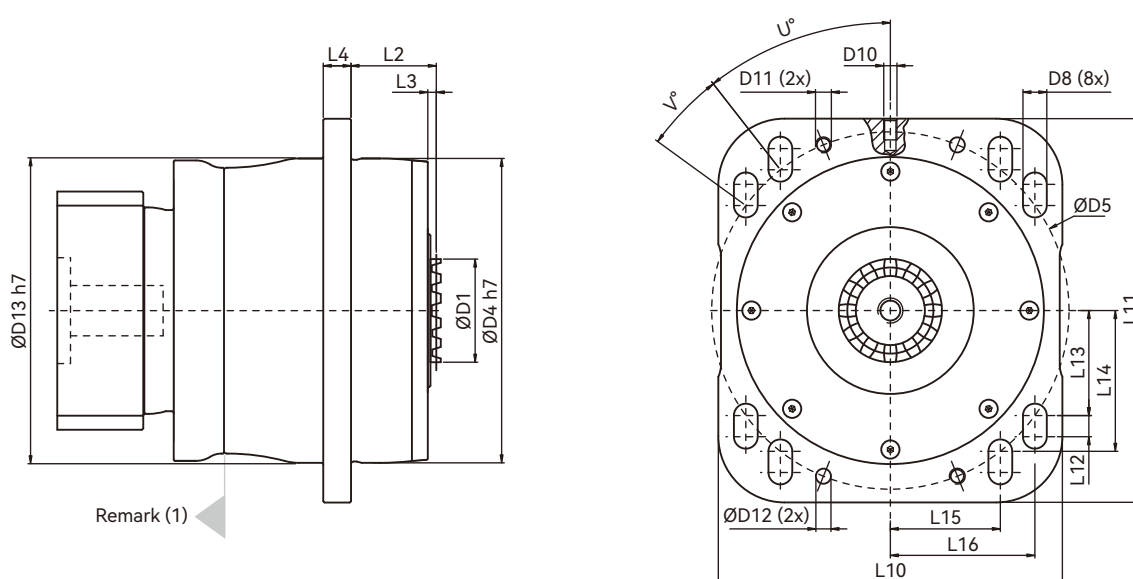
尺寸 - MGH 减速机



尺寸	MGH115	MGH140	MGH170	MGH240	MGH285	MGH320
D1 H7	31.5	40	50	80	100	100
D2	50	63	80	125	140	160
D3 h7	63	85	100	160	186	208
D4 h7	115	140	170	240	285	320
D5	135	167	200	276	327	368
D6 x 牙距 x 深	M6x1Px11	M8x1.25Px12	M8x1.25Px15	M10x1.5Px20	M16x2Px25	M24x3Px37
D8	9	11	13.5	17.5	22	26
D10 x 牙距	M5x0.8P	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	5.7	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
D13 h7	115	143	172	242	285	-
L1	15	15	15	16	16	16
L2	30	41	48	60	70	79.9
L3	7	7	7.5	10	13.5	16.5
L4	10.5	12	15	17	22	25
L10 h8	130	160	190	260	315	350
L11	145	180	215	280	335	390
L12	8	10	12	14	18	22
L13	39.7	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	53.2	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9
X in 度	30	30	22.5	22.5	24	26
Y in 度	30	30	22.5	22.5	24	26
Z	12	12	16	16	12	12
U in 度	38	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关，详细资料请与APEX联络。

尺寸 - MGHC 减速机



Remark (1)

尺寸	MGHC115	MGHC140	MGHC170	MGHC240	MGHC285	MGHC320
D1	36	46	68	108	120	132
D4 h7	115	140	170	240	285	320
D5	135	167	200	276	327	368
D8	9	11	13.5	17.5	22	26
D10 x 牙距	M5x0.8P	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	5.7	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
D13 h7	115	143	172	242	285	-
L2	32.5	46.5	54.5	70	80.5	90.4
L3	3.5	6.5	7.5	11	11.5	11.5
L4	10.5	12	15	17	22	25
L10 h8	130	160	190	260	315	350
L11	145	180	215	280	335	390
L12	8	10	12	14	18	22
L13	39.7	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	53.2	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9
U in 度	38	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	16	14	15	15

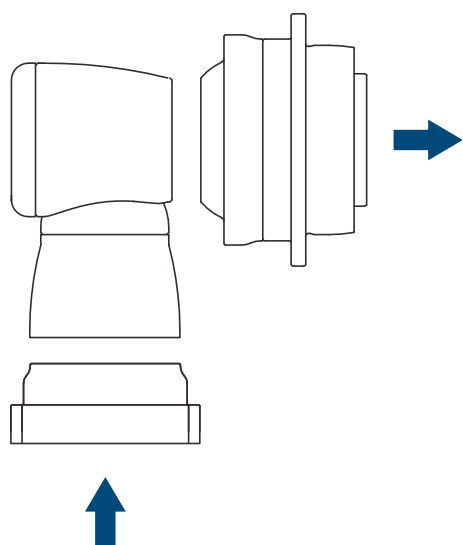
(1)尺寸与马达介面有关，详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MGH系列（第23页）。

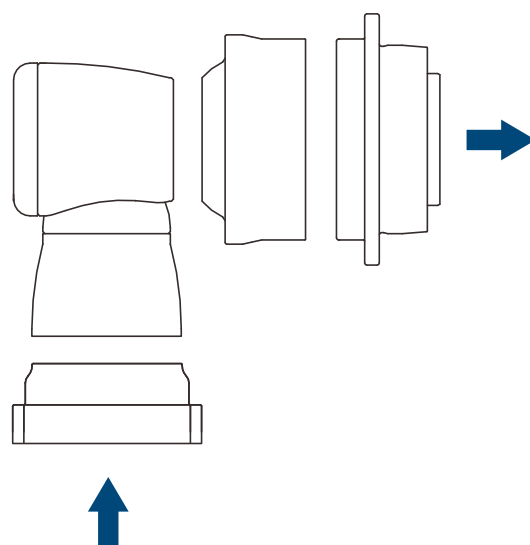
结构 - MGHK 减速机

MGHK 结构

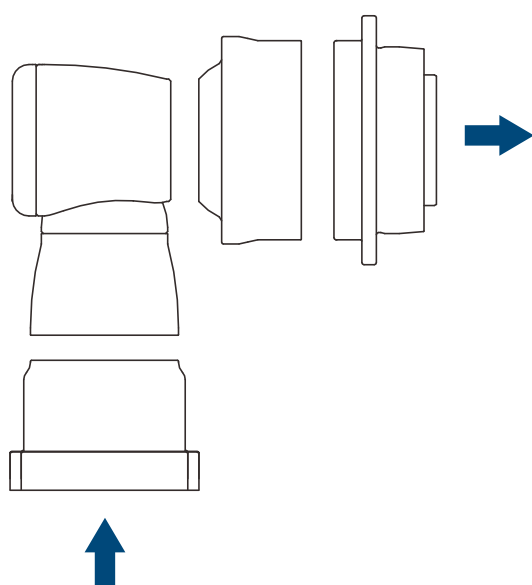
(I) MGHK/MGHCK-双节



(II) MGHK/MGHCK-三节



(III) MGHK/MGHCK-四节



性能 - MGHK / MGHCK 减速机

型号	节数	减速比 ⁽¹⁾	MGHK 115 MGHCK 115	MGHK 140 MGHCK 140	MGHK 170 MGHCK 170	MGHK 240 MGHCK 240	MGHK 285 MGHCK 285	MGHK 320 MGHCK 320
额定输出力矩 T_{2N} By n_{1N}	2	16	240	450	840	1,800	2,015	3,935
		20	230	435	810	1,800	2,015	3,935
		22	245	465	780	1,740	2,685	4,815
		27.5	245	465	785	1,750	2,700	4,840
		28	220	415	775	1,800	1,872	3,600
		38.5	245	470	795	1,770	2,574	4,885
		40	192	400	740	1,725	1,728	2,880
		55	250	475	805	1,785	2,376	3,790
	3	64	-	380	700	1,770	2,880	5,760
		88	-	480	815	1,800	2,185	4,970
		100	-	370	670	1,695	2,760	5,520
		110	-	480	820	1,810	2,800	4,990
		137.5	-	480	825	1,820	2,815	5,020
		140	-	370	650	1,640	2,680	5,360
		154	-	485	825	1,825	2,820	5,035
		160	-	380	655	1,620	2,650	5,300
	4	200	-	390	665	1,585	2,600	5,200
		220	-	490	835	1,840	2,850	5,070
		280	-	400	690	1,605	2,755	5,490
		385	-	495	850	1,845	2,890	5,130
		400	-	390	675	1,565	2,605	5,300
		440	-	450	835	1,840	2,840	5,060
		500	-	400	715	1,635	2,725	5,490
		550	-	490	845	1,860	2,870	5,110
		700	-	455	825	1,850	3,040	5,905
		770	-	495	850	1,870	2,895	5,150
		1,000	-	525	810	2,100	3,395	5,815
		1,078	-	500	860	1,890	2,920	5,180
		1,400	-	540	845	2,220	3,430	5,815
		1,540	-	500	870	1,910	2,945	5,220
		1,600	-	565	845	2,225	3,435	5,760
		2,000	-	565	810	2,240	3,455	5,815
		2,695	-	510	880	1,935	2,980	5,275
		2,800	-	540	845	2,225	3,480	5,815
		3,850	-	510	980	1,610	2,995	5,365
		4,000	-	225	650	1,840	3,515	5,815
		5,500	-	315	895	1,980	3,110	5,515
急停力矩 T_{2NOT}	Nm	2,3,4	2倍额定输出力矩 T_{2N}					
最大加速力矩 T_{2B}	Nm	2,3,4	1.5倍额定输出力矩 T_{2N}					
空载力矩 ⁽²⁾	Nm	2	16~55	1.3	2	3.1	6	13
		3	64~385	-	1.4	2.4	4.6	7
		4	400~5,500	-	0.2	0.3	0.6	0.9
背隙 ⁽³⁾	arcmin	2,3,4	≤ 4					
扭转刚性	Nm/arcmin	2	16~55	27	56	112	389	642
		3	64~385	-	56	112	389	642
		4	400~5,500	-	45	85	310	535
额定输入转速 n_{1N}	rpm	2	16~55	3,000	2,800	2,700	2,200	2,100
		3	64~385	-	3,000	2,800	2,700	2,100
		4	400~5,500	-	5,500	4,600	4,600	3,700
最大输入转速 n_{1B}	rpm	2	16~55	6,000	6,000	4,500	4,500	4,000
		3	64~385	-	6,000	6,000	4,500	4,000
		4	400~5,500	-	7,000	7,000	6,000	5,500
容许轴向力 F_{2a} ⁽⁴⁾	N	2,3,4	16~5,500	2,900	4,070	13,700	29,000	40,000
容许侧倾力矩 M_{2K} ⁽⁴⁾	Nm	2,3,4	16~5,500	1,300	2,180	3,600	10,500	18,400
使用温度	°C	2,3,4	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$					
防护等级		2,3,4	IP67					
润滑		2,3,4	合成润滑油脂					
安装方向		2,3,4	任意方向					
噪音值 ⁽²⁾	dB(A)	2,3,4	16~5,500	≤ 68	≤ 68	≤ 68	≤ 70	≤ 70
效率 η	%	2	16~55	$\geq 94\%$				
		3	64~385	$\geq 92\%$				
		4	400~5,500	$\geq 90\%$				

(1) 减速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)。

(2) 这些值以减速比55(双节), 385(三节)或减速比5,500(四节)在无负载 3,000 RPM下测得, 或依较大规格型号相应的额定输入速度。低速比或高转速状态下值会更高。

(3) 背隙是由额定输出力矩 T_{2N} 的2%测得。

(4) 以100转/分的转速应用于输出法兰/弯曲中心, 计算公式见第21页。

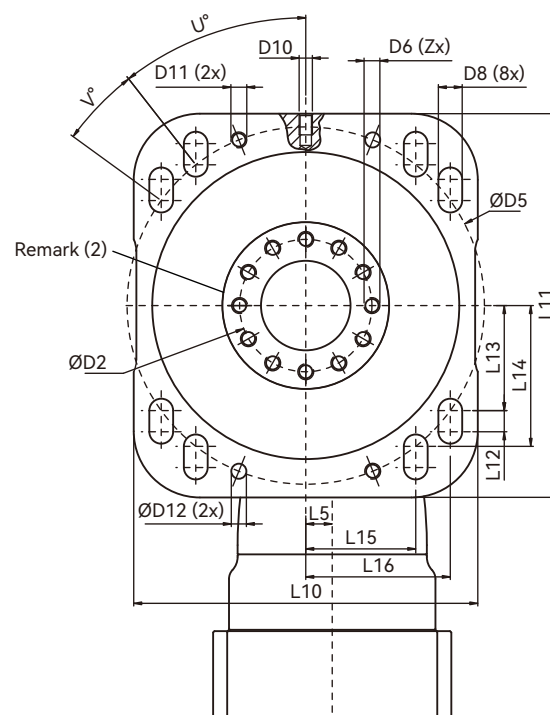
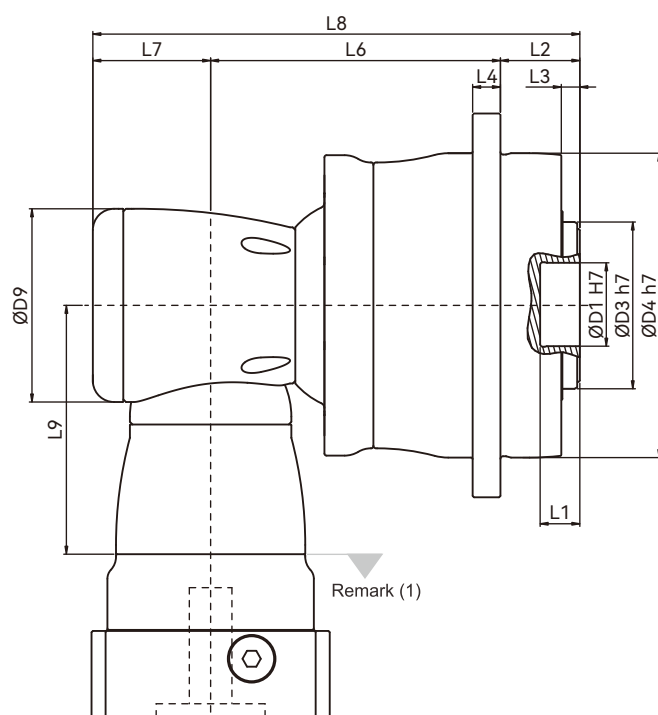
(5) 不建议连续运转使用。

惯量 - MGHK / MGHC 减速机

型号		MGHK/MGHC 115	MGHK/MGHC 140			MGHK/MGHC 170			MGHK/MGHC 240			MGHK/MGHC 285			MGHK/MGHC 320		
Ø ^(A)	节数	2	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4
8	kg.cm ²	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11		-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14		0.37	-	0.37	-	-	-	0.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19		0.6	1.61	0.6	-	-	1.61	0.66	-	-	1.83	-	-	-	-	-	-
24		-	3.9	-	-	4.01	3.9	3.94	-	4.01	4.11	-	-	4.61	-	-	-
28		-	-	-	-	5.53	5.15	-	-	5.53	-	-	5.61	6.14	-	-	-
32		-	-	-	-	7.57	-	-	8.11	7.57	-	-	8.11	8.17	-	-	-
35		-	-	-	-	14.95	-	-	15.32	14.95	-	15.32	15.32	15.54	-	15.32	15.54
38		-	-	-	-	17.58	-	-	17.72	17.58	-	17.72	17.72	18.19	18.52	17.72	18.19
42		-	-	-	-	-	-	-	22.95	-	-	22.95	-	-	23.74	22.95	23.2
48		-	-	-	-	-	-	-	52.74	-	-	52.74	-	-	53.49	52.74	52.42
55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.34	-	-

(A) Ø = 减速机输入端孔径。

尺寸 - MGHK (双节)减速机 (减速比 $i = 16 \sim 55$)

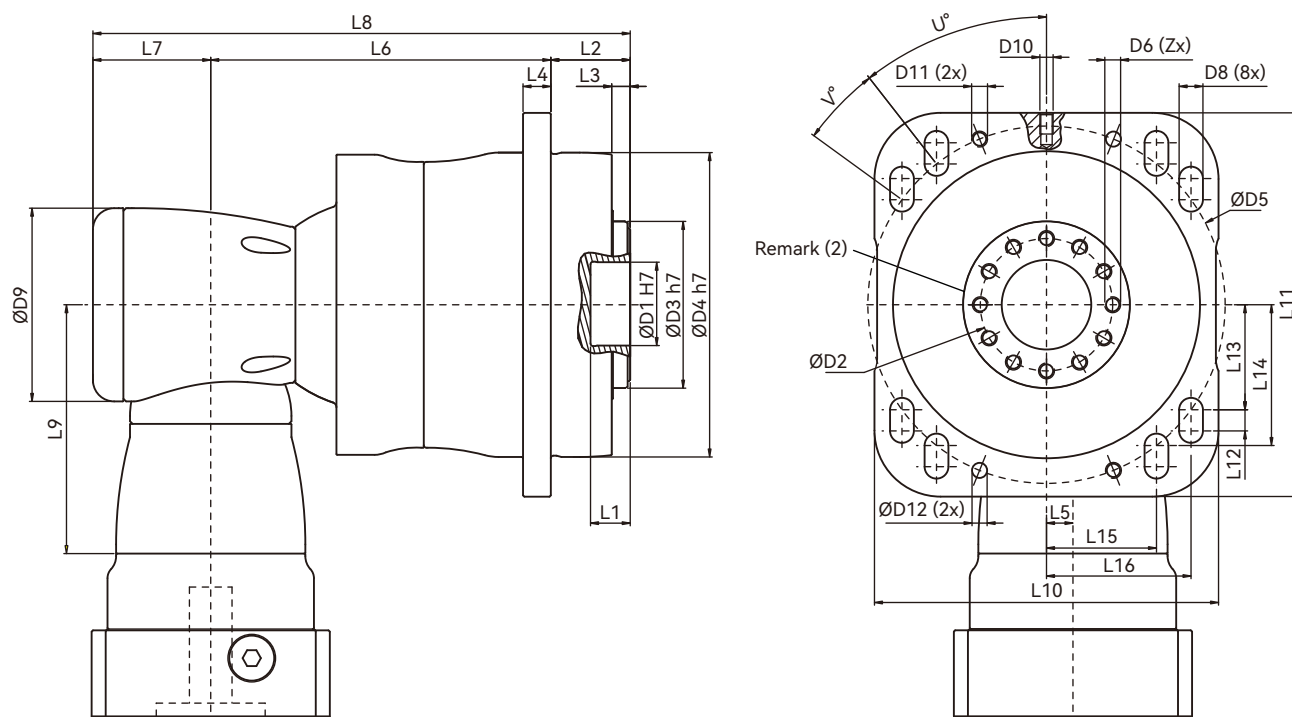


尺寸		MGHK115	MGHK140	MGHK170	MGHK240	MGHK285	MGHK320
D1	H7	31.5	40	50	80	100	100
D2		50	63	80	125	140	160
D3	h7	63	85	100	160	186	208
D4	h7	115	140	170	240	285	320
D5		135	167	200	276	327	368
D6 x 牙距 x 深		M6x1Px11	M8x1.25Px12	M8x1.25Px15	M10x1.5Px20	M16x2Px25	M24x3Px37
D8		9	11	13.5	17.5	22	26
D9		94	116	163	210	210	255
D10 x 牙距		M5x0.8P	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距		M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12		5.7	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L1		15	15	15	16	16	16
L2		30	41	48	60	70	79.9
L3		7	7	7.5	10	13.5	16.5
L4		10.5	12	15	17	22	25
L5		13	17	25	31	31	36
L6		118	120	156.5	189.9	242.8	272.9
L7		53	68.3	89	115	115	131
L8		201	229.3	293.5	364.9	427.8	483.8
L9		114.5	129	173.5	228	228	265.5
L10	h8	130	160	190	260	315	350
L11		145	180	215	280	335	390
L12		8	10	12	14	18	22
L13		39.7	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14		53.2	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15		41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16		54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9
X in 度		30	30	22.5	22.5	24	26
Y in 度		30	30	22.5	22.5	24	26
Z		12	12	16	16	12	12
U in 度		38	38	38	41	41	39
V in 度		16	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关, 详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MGH系列 (第23页)。

尺寸 - MGHK (三节)减速机 (减速比 $i = 64 \sim 385$)

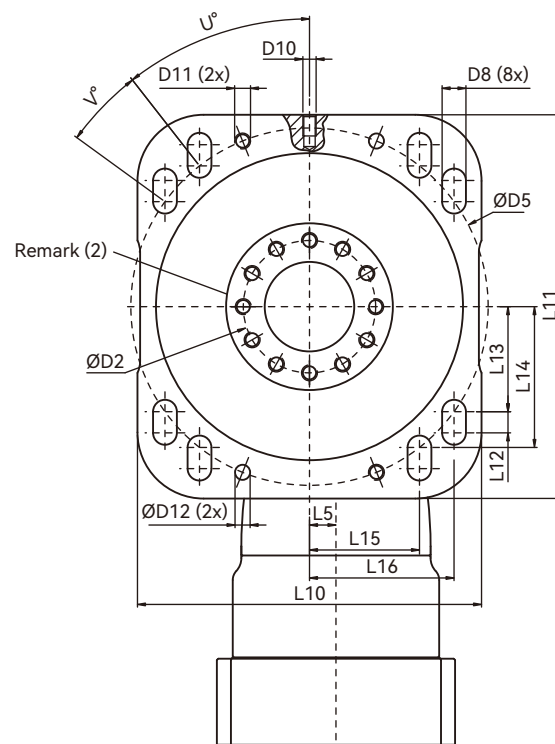
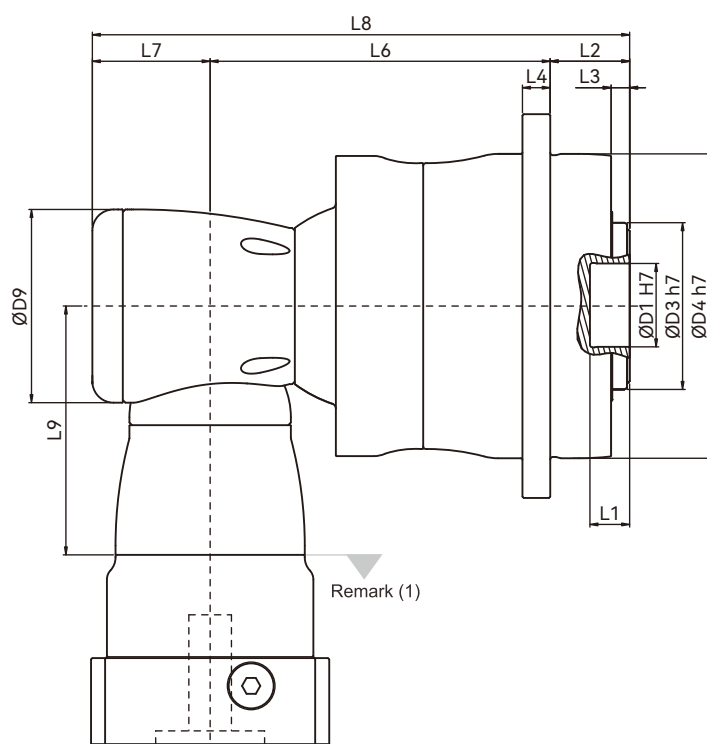


尺寸	MGHK140	MGHK170	MGHK240	MGHK285	MGHK320
D1 H7	40	50	80	100	100
D2	63	80	125	140	160
D3 h7	85	100	160	186	208
D4 h7	140	170	240	285	320
D5	167	200	276	327	368
D6 x 牙距 x 深	M8x1.25Px12	M8x1.25Px15	M10x1.5Px20	M16x2Px25	M24x3Px37
D8	11	13.5	17.5	22	26
D9	94	116	163	210	210
D10 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L1	15	15	16	16	16
L2	41	48	60	70	79.9
L3	7	7.5	10	13.5	16.5
L4	12	15	17	22	25
L5	13	17	25	31	31
L6	138	173	231.4	305.8	323.4
L7	53	68.3	89	115	115
L8	232	289.3	380.4	490.8	518.3
L9	114.5	129	173.5	228	228
L10 h8	160	190	260	315	350
L11	180	215	280	335	390
L12	10	12	14	18	22
L13	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	67.6	80.9	113	135.5	148.9
X in 度	30	22.5	22.5	24	26
Y in 度	30	22.5	22.5	24	26
Z	12	16	16	12	12
U in 度	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关, 详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MGH系列 (第23页)。

尺寸 - MGHK (四节)减速机 (减速比 $i = 400 \sim 5,500$)

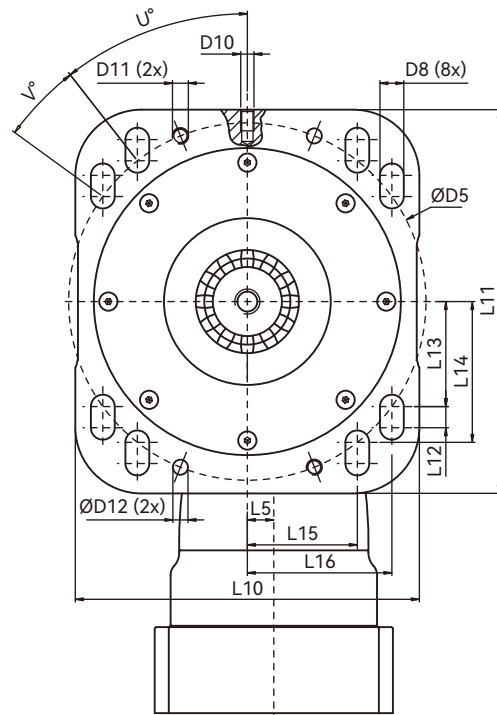
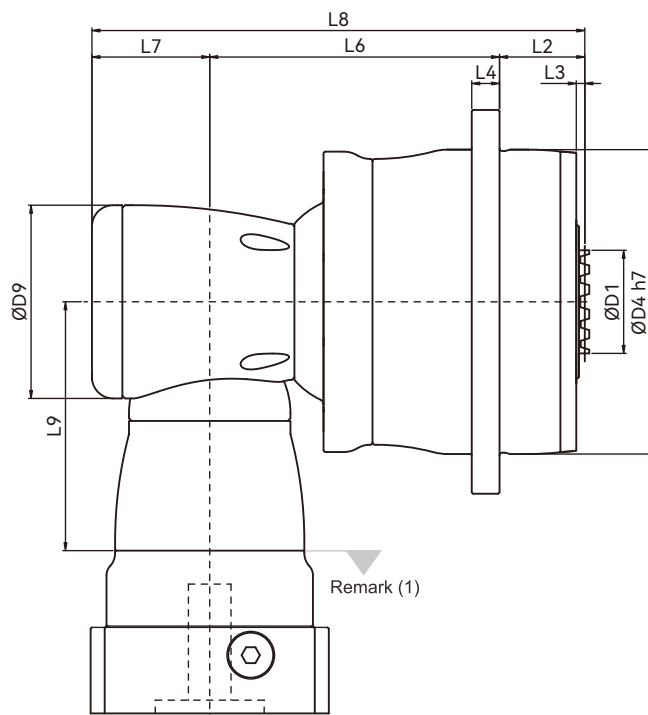


尺寸	MGHK140	MGHK170	MGHK240	MGHK285	MGHK320
D1 H7	40	50	80	100	100
D2	63	80	125	140	160
D3 h7	85	100	160	186	208
D4 h7	140	170	240	285	320
D5	167	200	276	327	368
D6 x 牙距 x 深	M8x1.25Px12	M8x1.25Px15	M10x1.5Px20	M16x2Px25	M24x3Px37
D8	11	13.5	17.5	22	26
D9	94	116	163	210	210
D10 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L1	15	15	16	16	16
L2	41	48	60	70	79.9
L3	7	7.5	10	13.5	16.5
L4	12	15	17	22	25
L5	13	17	25	31	31
L6	138	173	231.4	305.8	323.4
L7	53	68.3	89	115	115
L8	232	289.3	380.4	490.8	518.3
L9	114.5	129	173.5	228	228
L10 h8	160	190	260	315	350
L11	180	215	280	335	390
L12	10	12	14	18	22
L13	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	67.6	80.9	113	135.5	148.9
X in 度	30	22.5	22.5	24	26
Y in 度	30	22.5	22.5	24	26
Z	12	16	16	12	12
U in 度	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关，详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MGH系列（第23页）。

尺寸 - MGHC (双节)减速机 (减速比 $i = 16 \sim 55$)

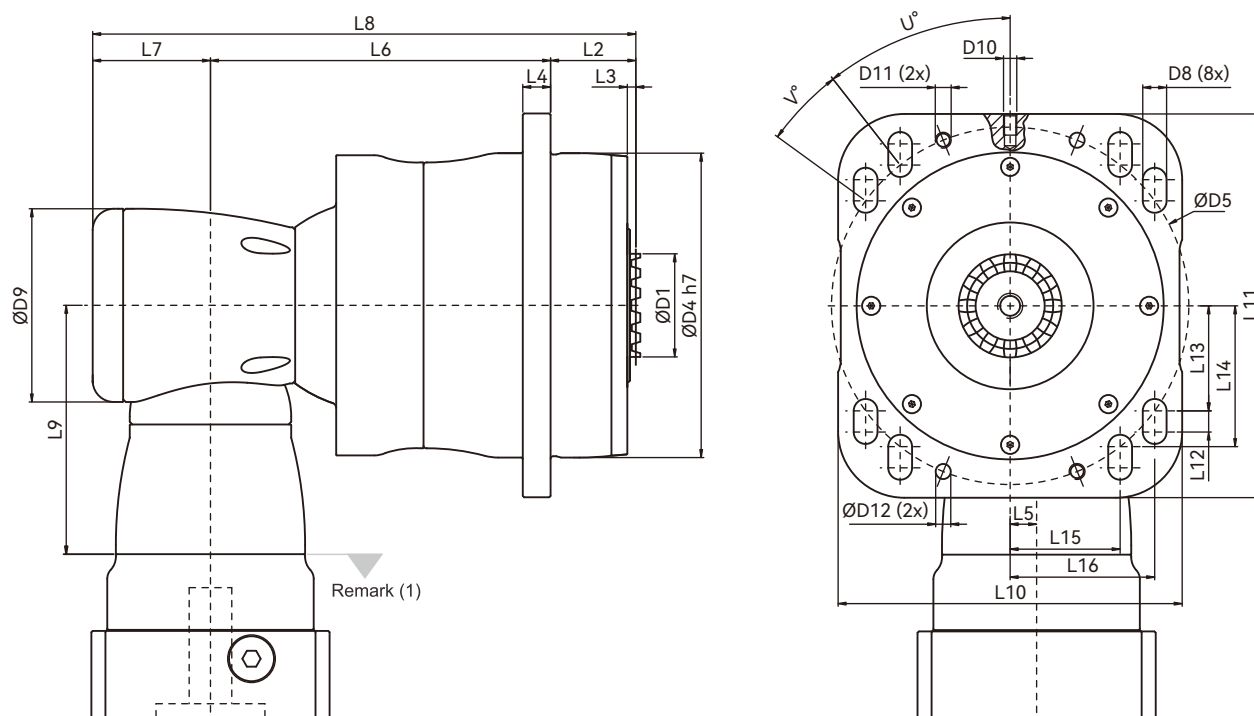


尺寸	MGHC115	MGHC140	MGHC170	MGHC240	MGHC285	MGHC320
D1	36	46	68	108	120	132
D4 h7	115	140	170	240	285	320
D5	135	167	200	276	327	368
D8	9	11	13.5	17.5	22	26
D9	94	116	163	210	210	255
D10 x 牙距	M5x0.8P	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	5.7	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L2	32.5	46.5	54.5	70	80.5	90.4
L3	3.5	6.5	7.5	11	11.5	11.5
L4	10.5	12	15	17	22	25
L5	13	17	25	31	31	36
L6	118	120	156.5	189.9	242.8	272.9
L7	53	68.3	89	115	115	131
L8	203.5	234.8	300	374.9	438.3	494.3
L9	114.5	129	173.5	228	228	265.5
L10 h8	130	160	190	260	315	350
L11	145	180	215	280	335	390
L12	8	10	12	14	18	22
L13	39.7	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	53.2	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9
U in 度	38	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关, 详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MGH系列 (第23页)。

尺寸 - MGHCK (三节)减速机 (减速比 $i = 64 \sim 385$)

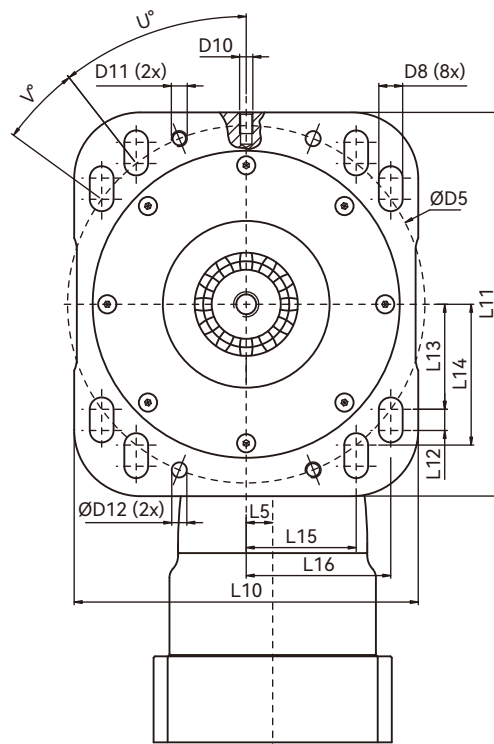
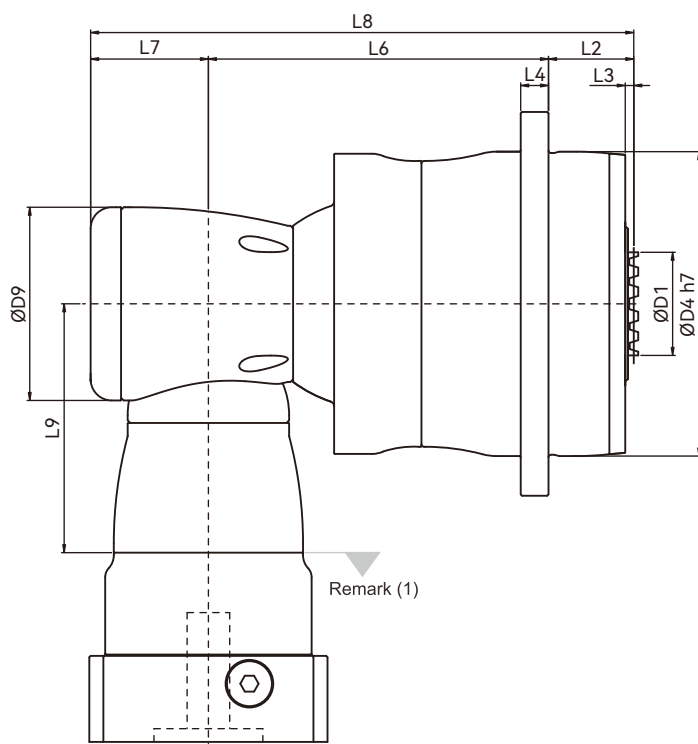


尺寸	MGHCK140	MGHCK170	MGHCK240	MGHCK285	MGHCK320
D1	46	68	108	120	132
D4 h7	140	170	240	285	320
D5	167	200	276	327	368
D8	11	13.5	17.5	22	26
D9	94	116	163	210	210
D10 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L2	46.5	54.5	70	80.5	90.4
L3	6.5	7.5	11	11.5	11.5
L4	12	15	17	22	25
L5	13	17	25	31	31
L6	138	173	231.4	305.8	323.4
L7	53	68.3	89	115	115
L8	237.5	295.8	390.4	501.3	528.8
L9	114.5	129	173.5	228	228
L10 h8	160	190	260	315	350
L11	180	215	280	335	390
L12	10	12	14	18	22
L13	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	67.6	80.9	113	135.5	148.9
U in 度	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关, 详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MGH系列 (第23页)。

尺寸 - MGHCK (四节)减速机 (减速比 $i = 400 \sim 5,500$)



尺寸	MGHCK140	MGHCK170	MGHCK240	MGHCK285	MGHCK320
D1	46	68	108	120	132
D4 h7	140	170	240	285	320
D5	167	200	276	327	368
D8	11	13.5	17.5	22	26
D9	94	116	163	210	210
D10 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L2	46.5	54.5	70	80.5	90.4
L3	6.5	7.5	11	11.5	11.5
L4	12	15	17	22	25
L5	13	17	25	31	31
L6	138	173	231.4	305.8	323.4
L7	53	68.3	89	115	115
L8	237.5	295.8	390.4	501.3	528.8
L9	114.5	129	173.5	228	228
L10 h8	160	190	260	315	350
L11	180	215	280	335	390
L12	10	12	14	18	22
L13	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	67.6	80.9	113	135.5	148.9
U in 度	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关，详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MGH系列（第23页）。

性能 - MGHK/MGHCK (双节) 减速机 (减速比 $i = 4 \sim 11$)

型号		节数	减速比 ⁽¹⁾	MGHK 115 MGHCK 115	MGHK 140 MGHCK 140	MGHK 170 MGHCK 170	MGHK 240 MGHCK 240	MGHK 285 MGHCK 285	MGHK 320 MGHCK 320
额定输出力矩 T_{2N} By n_{1N}	Nm	2	4	75	510	845	1,728	2,805	5,545
			5.5	105	440	745	1,665	2,590	4,700
			8	150	525	845	1,584	2,610	5,680
			11	210	455	765	1,710	2,655	4,800
急停力矩 T_{2NOT}	Nm	2	4~11	2倍额定输出力矩 T_{2N}					
最大加速力矩 T_{2B}	Nm	2	4~11	1.5倍额定输出力矩 T_{2N}					
空载力矩 ⁽²⁾	Nm	2	4~11	2.5	5.8	12	25	48	95
背隙 ⁽³⁾	arcmin	2	4~11	≤ 4					
扭转刚性	Nm/arcmin	2	4~11	27	56	112	389	642	1,275
额定输入转速 n_{1N}	rpm	2	4~11	3,600	3,000	2,300	1,800	1,500	1,100
最大输入转速 n_{1B}	rpm	2	4~11	6,000	5,500	4,500	3,500	3,000	2,200
容许轴向力 F_{2a} ⁽⁴⁾	N	2	4~11	2,900	4,070	13,700	29,000	40,000	46,000
容许侧倾力矩 M_{2K} ⁽⁴⁾	Nm	2	4~11	1,300	2,180	3,600	10,500	18,400	22,000
使用温度	°C	2	4~11	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$					
防护等级		2	4~11	IP67					
润滑		2	4~11	合成润滑油脂					
安装方向		2	4~11	任意方向					
噪音值 ⁽²⁾	dB(A)	2	4~11	≤ 68	≤ 68	≤ 70	≤ 70	≤ 72	≤ 74
效率 η	%	2	4~11	$\geq 95\%$					

(1) 减速比 ($i = n_{in} / n_{out}$)。

(2) 这些值以减速比11(双节)在无负载 3,000 RPM下测得，或依较大规格型号相应的额定输入速度。

低速比或高转速状态下值会更高。

(3) 背隙是由额定输出力矩 T_{2N} 的2%测得。

(4) 以100转/分的转速作用于输出法兰/弯曲中心，计算公式见第21页。

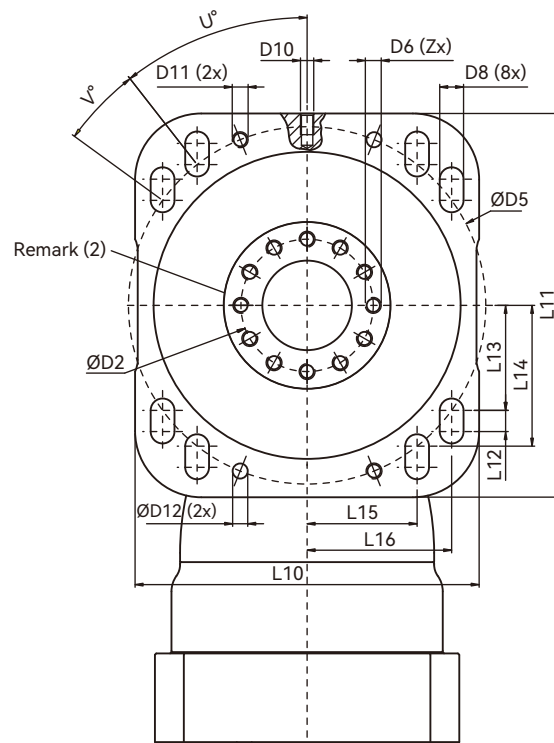
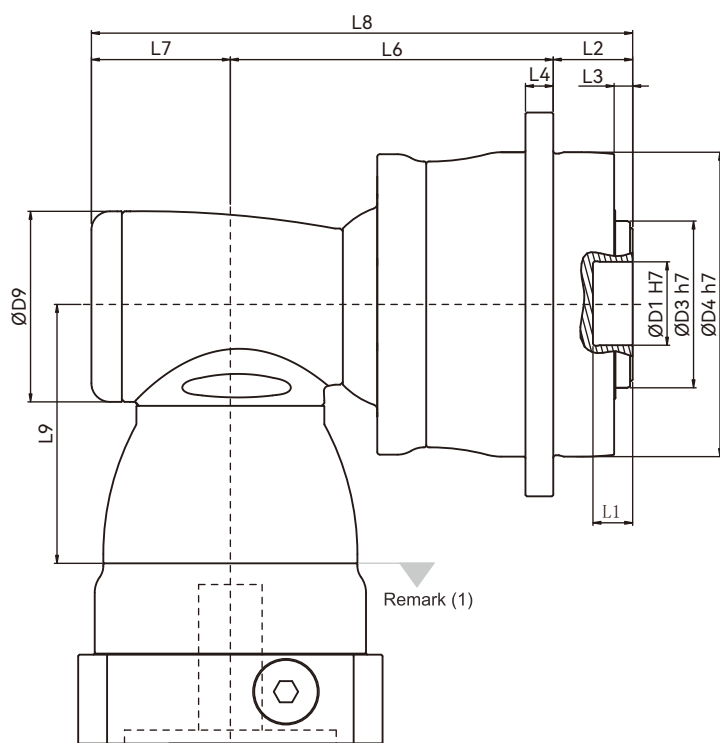
(5) 不建议连续运转使用。

最大惯量 - MGHK/MGHCK (双节) 减速机 (减速比 $i = 4 \sim 11$)

型号		MGHK/MGHCK 115	MGHK/MGHCK 140	MGHK/MGHCK 170	MGHK/MGHCK 240	MGHK/MGHCK 285	MGHK/MGHCK 320
$\varnothing^{(A)}$	节数	双节	双节	双节	双节	双节	双节
11	kg·cm ²	0.41	-	-	-	-	-
14		0.41	-	-	-	-	-
19		1.61	1.61	-	-	-	-
24		3.9	4.01	5.61	-	-	-
28		-	5.53	5.61	-	-	-
32		-	7.57	8.11	-	-	-
35		-	14.95	15.32	15.32	-	-
38		-	17.58	17.72	17.72	-	-
42		-	-	22.95	22.95	23.74	-
48		-	-	52.74	52.74	53.49	55.14
55		-	-	-	-	87.34	89.59
60		-	-	-	-	-	113.06

(A) $\varnothing$ = 减速机输入端孔径。

尺寸 - MGHK (双节)减速机 (减速比 $i = 4 \sim 11$)

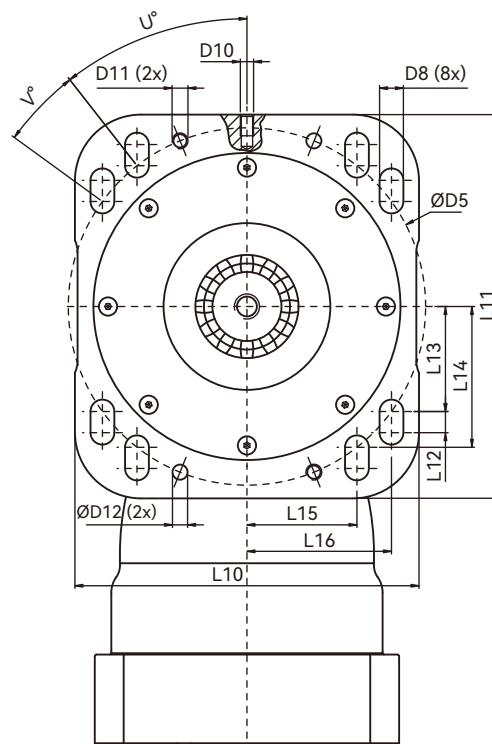
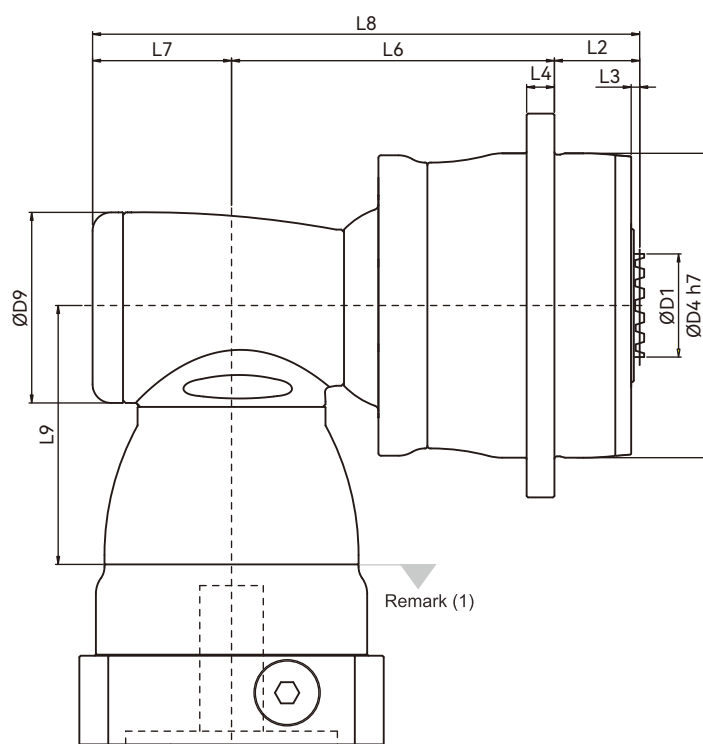


尺寸	MGHK115	MGHK140	MGHK170	MGHK240	MGHK285	MGHK320
D1 H7	31.5	40	50	80	100	100
D2	50	63	80	125	140	160
D3 h7	63	85	100	160	186	208
D4 h7	115	140	170	240	285	320
D5	135	167	200	276	327	368
D6 x 牙距 x 深	M6x1Px11	M8x1.25Px12	M8x1.25Px15	M10x1.5Px20	M16x2Px25	M24x3Px37
D8	9	11	13.5	17.5	22	26
D9	92	116	156	156	195	240
D10 x 牙距	M5x0.8P	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	5.7	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L1	15	15	15	16	16	16
L2	30	41	48	60	70	79.9
L3	7	7	7.5	10	13.5	16.5
L4	10.5	12	15	17	22	25
L6	128	130.5	184.5	199.9	250.3	228.9
L7	61.5	76	97.5	97.5	105.5	141
L8	219.5	247.5	330	357.4	425.8	509.8
L9	113.5	147.5	196.5	196.5	229	260
L10 h8	130	160	190	260	315	350
L11	145	180	215	280	335	390
L12	8	10	12	14	18	22
L13	39.7	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	53.2	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9
X in 度	30	30	22.5	22.5	24	26
Y in 度	30	30	22.5	22.5	24	26
Z	12	12	16	16	12	12
U in 度	38	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	16	14	15	15

(1)尺寸与马达介面有关, 详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MGH系列 (第23页)。

尺寸 - MGHCK (双节)减速机 (减速比 $i = 4 \sim 11$)



尺寸	MGHCK115	MGHCK140	MGHCK170	MGHCK240	MGHCK285	MGHCK320
D1	36	46	68	108	120	132
D4 h7	115	140	170	240	285	320
D5	135	167	200	276	327	368
D8	9	11	13.5	17.5	22	26
D9	92	116	156	156	195	240
D10 x 牙距	M5x0.8P	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P
D11 x 牙距	M6x1P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M16x2P	M16x2P
D12	5.7	7.7	9.7	11.7	15.7	15.7
L2	32.5	46.5	54.5	70	80.5	90.4
L3	3.5	6.5	7.5	11	11.5	11.5
L4	10.5	12	15	17	22	25
L6	128	130.5	184.5	199.9	250.3	228.9
L7	61.5	76	97.5	97.5	105.5	141
L8	222	253	336.5	367.4	436.3	520.3
L9	113.5	147.5	196.5	196.5	229	260
L10 h8	130	160	190	260	315	350
L11	145	180	215	280	335	390
L12	8	10	12	14	18	22
L13	39.7	49.1	58.8	79.2	91.4	108.2
L14	53.2	65.8	78.8	104.1	123.4	143
L15	41.6	51.4	61.6	90.5	107.3	115.8
L16	54.6	67.6	80.9	113	135.5	148.9
U in 度	38	38	38	41	41	39
V in 度	16	16	16	14	15	15

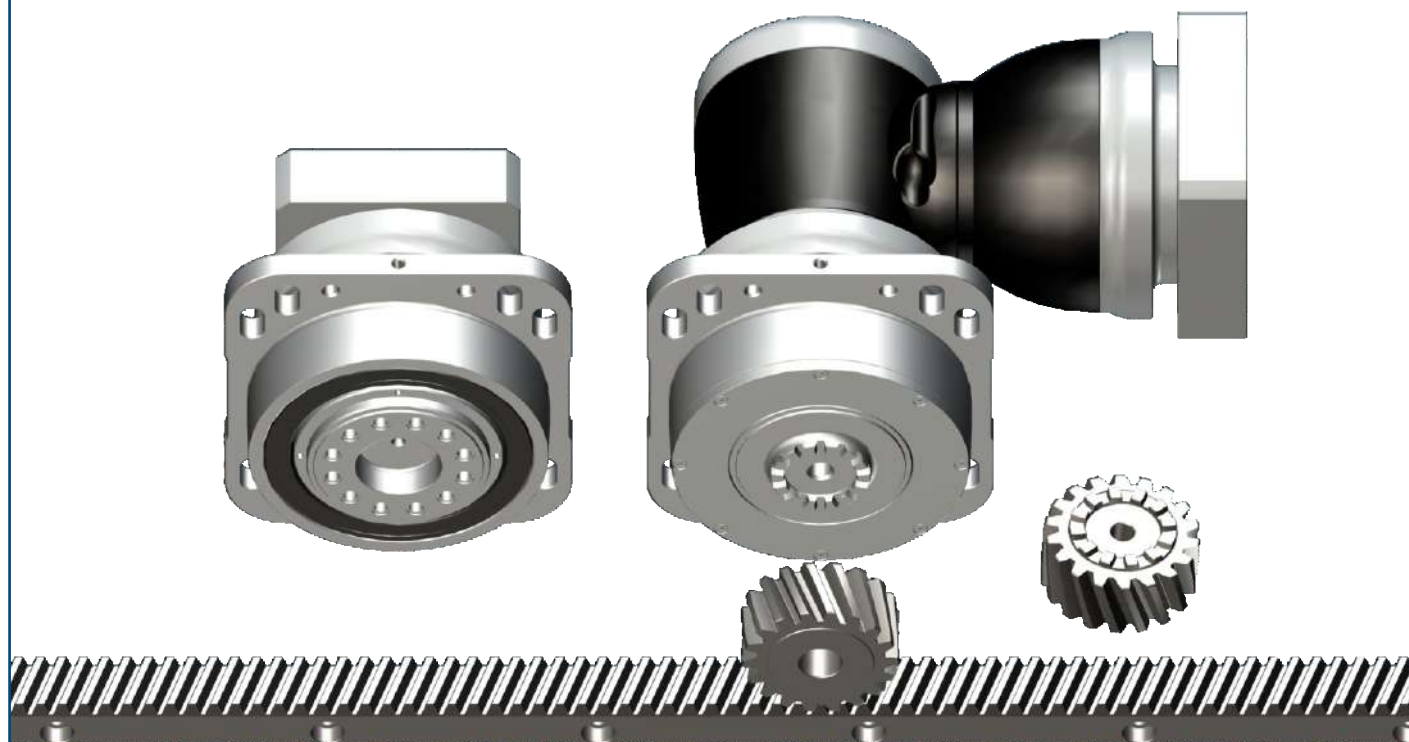
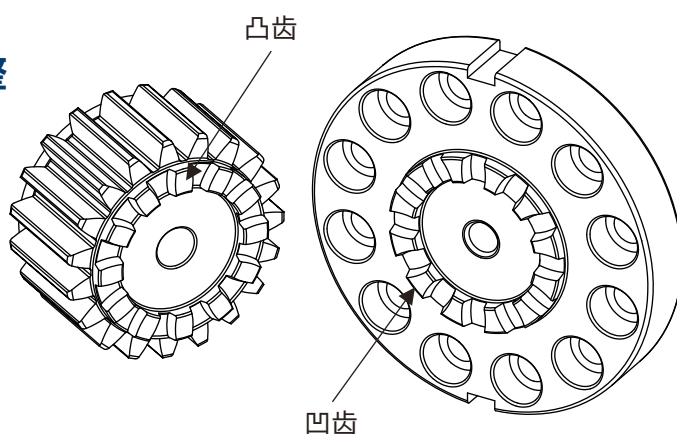
(1)尺寸与马达介面有关, 详细资料请与APEX联络。

(2)法兰介面请参见MGH系列 (第23页)。

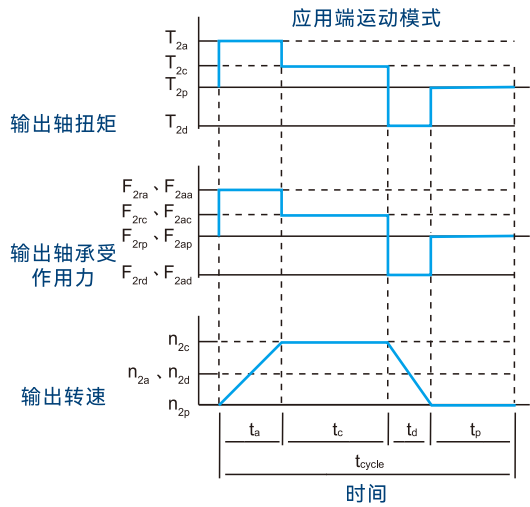
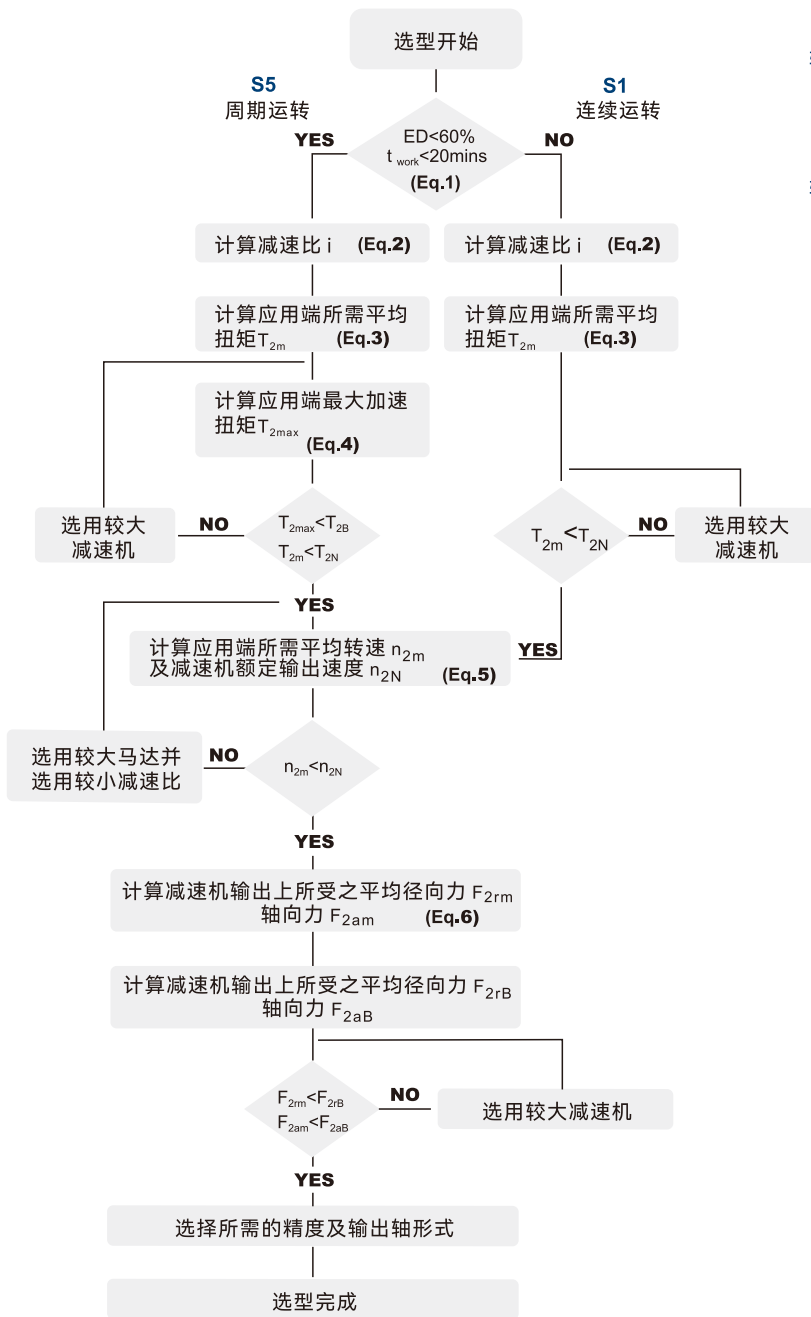
适用于MGH的齿轮与齿条

曲齿联结式的优点

- 齿轮与减速机间可做全齿耦合
- 零背隙
- 自动同心
- 高扭力传递
- 减速机与齿轮的偏摆
可以依曲齿位置的变换来做调整
- 快速安装、拆卸与更换
- 不被螺丝干涉的状态，
齿轮有更多种齿数可做选择



减速机的选用



$$1. ED = \frac{t_a + t_c + t_d}{t_{cycle}} \times 100\%, t_{work} = t_a + t_c + t_d$$

下标说明: a. 加速 c. 等速
d. 减速 p. 停止 (Eq.1)

$$2. i \cong \frac{n_m}{n_{work}}$$

n_m 马达输出速度
 n_{work} 实际应用速度 (Eq.2)

$$3. T_{2m} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times T_{2a}^3 + n_{2c} \times t_c \times T_{2c}^3 + n_{2d} \times t_d \times T_{2d}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}} \quad (\text{Eq.3})$$

$$4. T_{2max} = T_{mB} \times i \times K_s \times \eta$$

K_s 负载系数

K_s	周期次数 / 小时
1.0	0 ~ 1,000
1.1	1,000 ~ 1,500
1.3	1,500 ~ 2,000
1.6	2,000 ~ 3,000
1.8	3,000 ~ 5,000

T_{mB} 马达最大输出扭矩

η 减速机运转效率 (Eq.4)

$$5. n_{2a} = n_{2d} = \frac{1}{2} \times n_{2c}$$

$$n_{2m} = \frac{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}{t_a + t_c + t_d}$$

$$n_{2N} = \frac{n_{1N}}{i} \quad (\text{Eq.5})$$

$$6. F_{2rm} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2ra}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2rc}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2rd}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2aB}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2aB}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2aB}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}} \quad (\text{Eq.6})$$

S5 周期运转之建议事项

一般的应用惯量须符合以下公式

$$\frac{J_L}{i^2} \leq 4 \times J_m$$

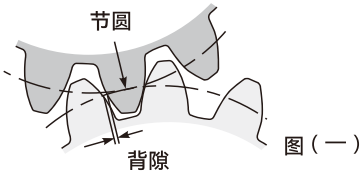
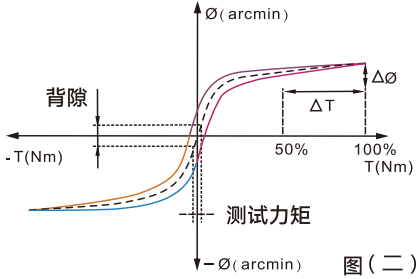
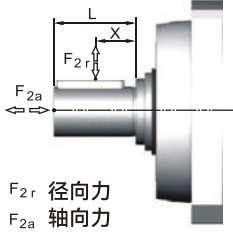
最适当的应用惯量须符合以下公式

$$\frac{J_L}{i^2} \cong J_m$$

J_L 负载惯量

J_m 马达惯量

词汇表

急停力矩 T_{2NOT}	Nm	减速机输出端可承受的最大力矩。在使用寿命内，此类偶发状况不得超过1000次。
最大加速力矩 T_{2B}	Nm	在周期运转（S5）条件下，减速机输出端在短时间内可承受的最大力矩。
空载力矩	Nm	减速机输出端在无负载下，克服减速机内部摩擦力的力矩。
额定输入转速 n_{1N}	rpm	减速机输入端在连续运转（S1）下，可容许的输入转速，此数值在环境温度25℃下测得，实际运作时，箱体温度不得超过90℃。
最大输入转速 n_{1B}	rpm	减速机输入端在周期运转（S5）下，可容许的输入转速，此数值在环境温度25℃下测得，实际运作时，并作为减速机绝对极限。
背隙	arcmin	背隙为减速机运作时，齿轮运转改变方向，两齿之间最大的间隙，如图（一）所示，弧分是量测背隙角度的单位，1弧分等于1/60度，标示为1'。 
扭转刚性	Nm/arcmin	扭转刚性为力矩与扭转角度的比值 ($\Delta T / \Delta \varnothing$)，表示输出轴转动1弧分，需要多少的扭力，扭转刚性可由迟滞曲线计算出来。 迟滞曲线： 量测迟滞曲线时，先固定减速机输入轴，然后双向增加力矩到最大加速力矩 T_{2B} ，并逐渐卸载力矩，依照检测中力矩与扭转角度的变化可以得到一条闭合的曲线，如图（二）：迟滞曲线所示，从途中即可得知减速机的扭转刚性。 
径向力与轴向力	N	减速机输出轴所能承受之最大径向力及轴向力，视内部支撑轴承之设计。 更多的相关资料，请参考APEX网页。 
效率 η	%	减速机内部齿轮的齿和效率（不含摩擦）。
使用温度	°C	此温度为减速机箱体温度（非环境温度）。
防护等级		国际防护标准（International Protection）以IP编码表示其防护能力 例：IP65；第一个数字表示防尘等级，第二个数字表示防水等级。
润滑		APEX使用合成润滑油，如有食品等级或低温的需求，请与APEX联络。
噪音值	dB(A)	噪音值*会随着减速机的比数与转速而异。
转动惯量	kg.cm ²	转动惯量为物体保持本身转动状态的特性参数。
启动力矩	Nm	由输入端驱动减速机至开始转动的最小力矩，小尺寸与减速比比数较高的减速机启动力矩较低。
反驱动力矩	Nm	由输出端驱动减速机至开始转动的最小力矩，大尺寸与减速比比数较高的减速机需要较高的反驱动力矩。

* 此数据是在环境温度25℃与减速机输入转速3000rpm下测得。如果该减速机的额定输入转速 n_{1N} 超过3000rpm，则以该减速机的额定输入转速进行量测。

免责声明：
台湾精锐科技股份有限公司会努力确保型录中各项数据的准确性。
APEX对于本型录相关描述不精确或遗漏而造成的损失，不承担责任。



APEX DYNAMICS, INC.

杭州摩森机电科技有限公司

杭州市滨江区聚园路8号创海基地D503室

电话: 0571-86622450

传真: 0571-86625450

<http://www.apexms.cn>

E-mail: info@hzmosen.com

服务热线: 0571-86622450



公司网址