



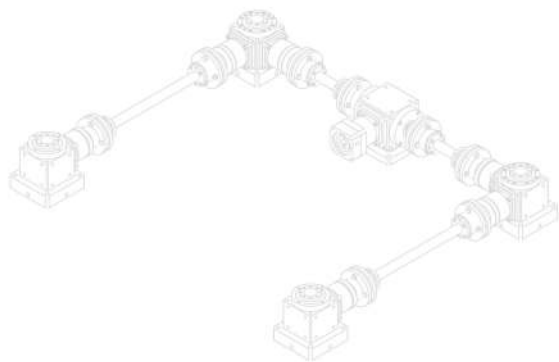
德宝精工科技（苏州）有限公司

苏州德宝精工技术服务中心

72□

□

□ 13358057265



产品系列简介 / PRODUCT SERIES INTRODUCTION

PA Series



7种可选尺寸		42mm~220mm
额定输出力矩		14Nm~2000Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10
	双级	12/15/20/25/30/35 40/50/60/70/80/100
背隙	单级	≤1, ≤3, ≤5 arcmin
	双级	≤3, ≤5, ≤7 arcmin

PAR Series



7种可选尺寸		42mm~220mm
额定输出力矩		14Nm~2000Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10/14/20
	双级	12/15/20/25/30/35/40/50/60 70/80/100/120/140/160/200
背隙	单级	≤2, ≤4, ≤6 arcmin
	双级	≤4, ≤7, ≤9 arcmin

PL Series



10种可选尺寸		40mm~160mm
额定输出力矩		14Nm~650Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10
	双级	12/15/20/25/30 35/40/50/60/70/80/100
背隙	单级	≤8 arcmin
	双级	≤10 arcmin

PLR Series



4种可选尺寸		60mm~160mm
额定输出力矩		40Nm~650Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10/14/20
	双级	12/15/20/25/30/35 40/50/60/70/80/100 120/140/160/200
背隙	单级	13 arcmin
	双级	15 arcmin

PD Series



7种可选尺寸		47mm~255mm
额定输出力矩		14Nm~2000Nm
减速比	单级	4/5/6/7/8/10
	双级	20/25/35/40/50/60 70/80/100
背隙	单级	≤1, ≤3, ≤5 arcmin
	双级	≤3, ≤5, ≤7 arcmin

PDR Series



7种可选尺寸		47mm~255mm
额定输出力矩		14Nm~2000Nm
减速比	单级	4/5/6/7/8/10/14/20
	双级	20/25/35/40/50/60/70 80/100/120/140/160/200
背隙	单级	≤2, ≤4, ≤6 arcmin
	双级	≤4, ≤7, ≤9 arcmin

PLA Series



10种可选尺寸		40mm~160mm
额定输出力矩		14Nm~650Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10
	双级	12/15/20/25/30 35/40/50/60/70/80/100
背隙	单级	≤8 arcmin
	双级	≤10 arcmin

PLAR Series



4种可选尺寸		60mm~160mm
额定输出力矩		40Nm~650Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10/14/20
	双级	12/15/20/25/30/35 40/50/60/70/80/100 120/140/160/200
背隙	单级	13 arcmin
	双级	15 arcmin

PB Series



7种可选尺寸		42mm~220mm
额定输出力矩		14Nm~2000Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10
	双级	12/15/20/25/30/35 40/50/60/70/80/100
背隙	单级	≤5 arcmin
	双级	≤7 arcmin

PBR Series



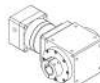
4种可选尺寸		60mm~142mm
额定输出力矩		40Nm~650Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10/14/20
	双级	12/15/20/25/30/35 40/50/60/70/80/100 120/140/160/200
背隙	单级	10 arcmin
	双级	12 arcmin

KXW/KTM-AS Series



20种可选尺寸		43.5mm~245mm
额定输出力矩		9.5Nm~2150Nm
减速比	单级	2/6/8/10/14/16/20
	双级	24/30/52/40/50/60 70/80/100/140/160/200
背隙	单级	≤3 arcmin ~ 5 arcmin
	双级	≤5 arcmin ~ 12 arcmin

KXW/KT-A



22种可选尺寸		66mm~165mm
额定输出力矩		13Nm~1200Nm
减速比	单级	1/3/4/5/7/8/10
	双级	12/15/16/20/21/25/30 35/40/50/70/80/100
背隙	单级	≤3 arcmin ~ 5 arcmin
	双级	≤5 arcmin ~ 8 arcmin

PE Series



6种可选尺寸		70mm~235mm
额定输出力矩		40Nm~2000Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10
	双级	12/15/20/25/30/35 40/50/60/70/80/100
背隙	单级	≤5 arcmin
	双级	≤7 arcmin

PER Series



4种可选尺寸		70mm~155mm
额定输出力矩		40Nm~650Nm
减速比	单级	3/4/5/6/7/8/10/14/20
	双级	12/15/20/25/30/35/40/50/60 70/80/100/120/140/160/200
背隙	单级	10 arcmin
	双级	12 arcmin

KB-AS/A



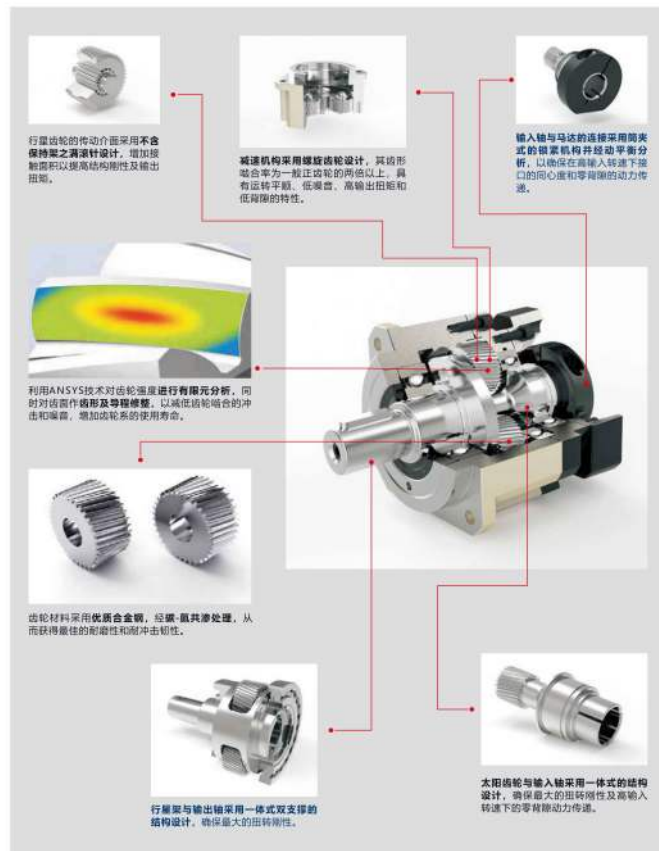
10种可选结构		蜗轮
额定输出力矩		30Nm~2150Nm
减速比	单级	1/3/4/5/6/7/8/10
	双级	12/14/20/25/30/35 40/50
背隙	单级	≤3 arcmin
	双级	≤5 arcmin

GEAR RACK



齿条8种可选尺寸		19mm~79mm
齿条	齿条	齿条
	齿条	5/6/8/10
精度等级	齿条	5/6/8/10
	齿条	5/6/8/10
外圆	齿条	本色/发黑
	齿条	本色/发黑

产品特性 / PRODUCTS FEATURES



产品概述 / PRODUCTS OVERVIEW

产品特点/products features

精密行星齿轮减速机是我公司自主研发的新一代实用性产品, 融合了国内外先进的技术, 具有以下一些主要特点:

1. 低噪音: 低于65db.
2. 低背隙: 单级可达1弧分内, 双级可达3弧分内.
3. 高效率: 单段式在95%以上, 双段式在92%以上.
4. 高输入转速: 可达8000RPM.
5. 高扭矩: 比一般标准行星减速机扭矩高.
6. 高稳定性: 采用高强度合金钢材, 整颗齿轮经硬化处理, 非只有表面硬化, 确保使用寿命及长期使用仍保持最初的精密度.
7. 高减速比: 采用模组化设计, 行星齿箱可相互连结, 速比可达1/1000以上.

Precision planetary gear reducer is a new-generation of product developed by our company, with a compromise of advanced technology both at home and abroad, its main features are as follows:

1. Low Noise: Under 65db.
2. Low Backlash: Backlash is under 3 arcmin. Backlash for 2-stage speed reduction is within 5 arcmin.
3. High Efficiency: Efficiency for 1-stage model exceeds 95%, For 2-stage model exceeds 92%.
4. High Input Speed: Input speed allows for up to 8000 RPM.
5. High Torque: Higher torque output than that of conventional planetary gear reducers.
6. High Stability: Employs high tensile strength alloy steel. Gear hardening is made for the entire gear instead of only surface hardening, which extends gear service life and maintain high accuracy as new after a long period of operation.
7. High Speed Reduction Ratio: The gear reducer is a modular design. The planetary gear box can be connected. Speed reduction ratio is over 1/1000.

产品用途/Precision usage

精密行星齿轮减速机被广泛应用于以下领域:

1. 航空航天、军事产业.
2. 医疗卫生、电子信息技术产业.
3. 工业机器人、生产自动化、数控机床制造产业.
4. 汽车制造、纺织、印刷、食品、冶金、环保工程、仓储物流等产业.

Precision Planetary Gear Reducer is widely used in the following domain:

1. Aerospace, military industry.
2. Medical health, electronic information industry.
3. Industrial robots, Production automation, CNC machine tool manufacturing industry.
4. Motor, textile, printing, food, metallurgical, environmental protection engineering, warehouse logistics industry.

型号说明 / MODEL ILLUMINATE



减速机性能资料 / GEAR BOX PERFORMANCE INFORMATION

类 别	级 数	减速比	PD047	PD064	PD090	PD110	PD140	PD200	PD255
额定输出转矩T _{2n}	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700
		5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
		6	-	55	150	310	600	-	-
		7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
		8	17	45	120	260	500	1,000	1,600
		10	14	40	100	230	450	620	1,220
		20	19	48	130	270	560	1,100	1,700
		25	22	60	160	330	650	1,200	2,000
	2	35	22	60	160	330	650	1,200	2,000
		40	22	48	130	270	600	1,200	2,000
		50	22	60	160	330	650	1,200	2,000
		60	-	55	150	310	600	-	-
		70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
		80	-	45	120	260	500	-	-
		100	14	40	100	230	450	620	1,220
		200	-	-	-	-	-	-	-
最大输出转矩T _{2m}	Nm	1,2	4~100	-	-	-	-	-	-
额定输入转速n ₁	rpm	1,2	4~100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	2,000
最大输入转速n _{1m}	rpm	1,2	4~100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	4,000
超精密背隙 PD	arcmin	2	4~10	-	-	s1	s1	s1	s1
精密背隙 P1	arcmin	1	20~100	s3	s3	s3	s3	s3	s3
标准背隙 P2	arcmin	2	4~10	s5	s5	s5	s5	s5	s5
扭转刚度	Nm/rad	1,2	20~100	s5	s5	s5	s5	s5	s5
最大弯曲力矩M _{max}	Nm	1,2	4~100	42.5	125	235	430	1,300	3,064
容许径向力F _{ra}	N	1,2	4~100	1,080	2,110	2,310	4,800	6,200	5,450
使用寿命	hr	1,2	4~100	-	-	-	-	-	-
效率 η	%	1	4~10	-	-	-	-	-	-
重量	kg	2	20~100	0.7	1.2	3.0	5.6	11.9	31.6
使用温度	°C	1,2	4~100	-	-	-	-	-	-
防护等级	-	1,2	4~100	-	-	-	-	-	-
安装方向	-	1,2	4~100	-	-	-	-	-	-
噪音值 (n=3000rpm)	dB	1,2	4~100	s56	s58	s60	s63	s65	s70

减速机转动惯量

类 别	级 数	减速比	PD047	PD064	PD090	PD110	PD140	PD200	PD255
转动惯量J ₂	1	4	0.03	0.14	0.51	2.87	7.54	25.03	58.31
		5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27
		6	-	0.13	0.45	2.65	7.25	-	-
		7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97
		8	0.03	0.13	0.45	2.58	7.07	22.48	50.97
		10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56
		20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
		25	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
	2	35	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
		40	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
		50	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
		60	-	0.03	0.13	0.44	2.57	-	-
		70	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
		80	-	0.03	0.13	0.44	2.57	-	-
		100	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51

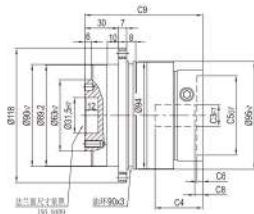
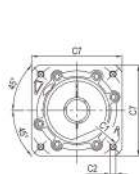
1. 减速比 (i=N₁/N₂)
* 该值在额定使用条件下。

2. 输出转矩 1000rpm 时，作用于输出轴中心位置。

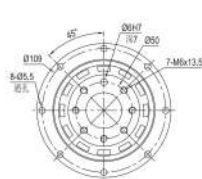
外形尺寸图表 / OUTLINE DIMENSION SHEET

PD-090D(M1)-L1

输入端/INPUT

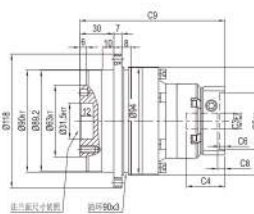
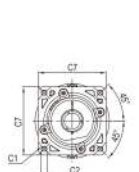


输出端/OUTPUT

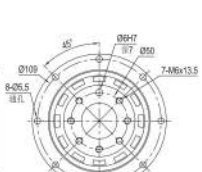


PD-090D(M1)-L2

输入端/INPUT



输出端/OUTPUT



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
PD-090D-L1	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	7	104
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	6	104
PD-090M1-L1	Ø115	4-M6x20	Ø19, Ø22	56.5	Ø95	8	100	18.5	119.5
	Ø145	4-M6x20	Ø19, Ø22, Ø24	59	Ø110	11	130	19	122
PD-090D-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	34	Ø38.1	5	60	5.5	128
	Ø70	4-M4x10, 4-M5x12	Ø11, Ø14	34	Ø50	5	60	5.5	128
PD-090M1-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	12	134.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	11	134.5

* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸, 可根据客户要求单独定做。

* C1-C7are metric standard motor/metric standard specific dimensions, which could be customised.

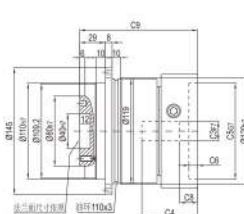
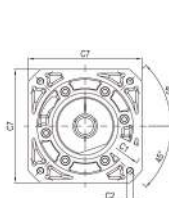
• D: 常规孔, M1: 极限孔

• D: Conventional Hole, M1: Limit Hole

外形尺寸图表 / OUTLINE DIMENSION SHEET

PD-110D(M1)-L1

输入端/INPUT

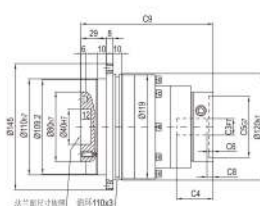
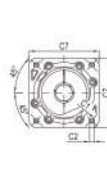


输出端/OUTPUT

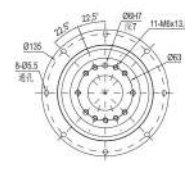


PD-110D(M1)-L2

输入端/INPUT



输出端/OUTPUT



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
PD-110D-L1	Ø145	4-M6x20	Ø19, Ø22, Ø24	64	Ø110	10	130	19.5	135
PD-110M1-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø143	10	180	28	152.5
PD-110D-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	7	151.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	6	151.5
PD-110M1-L2	Ø115	4-M6x20	Ø19, Ø22	56.5	Ø95	8	100	18.5	187
	Ø145	4-M6x20	Ø19, Ø22, Ø24	59	Ø110	11	130	19	169.5

* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸, 可根据客户要求单独定做。

* C1-C7are metric motor/metric standard specific dimensions, which could be customised.

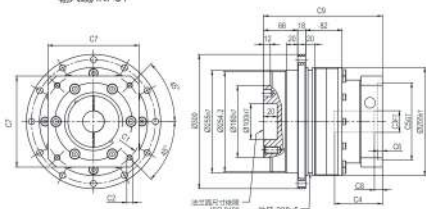
• D: 常规孔, M1: 极限孔

• D: Conventional Hole, M1: Limit Hole

外形尺寸图表 / OUTLINE DIMENSION SHEET

PD-255-L1

输入端/INPUT

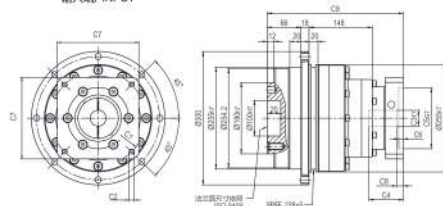


输出端/OUTPUT

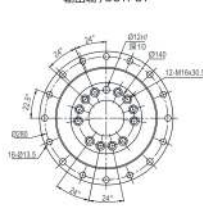


PD-255-L2

输入端/INPUT



输出端/OUTPUT



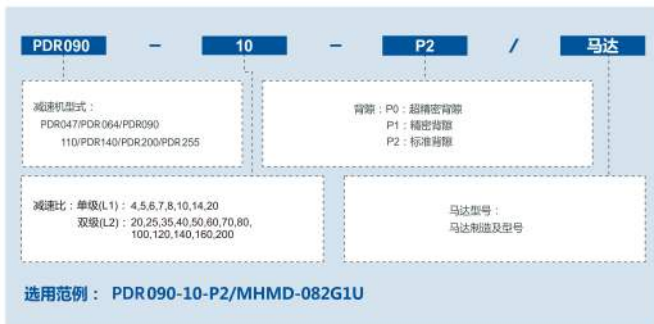
尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
PD-255-L1	Ø235	4-M12x28	Ø38, Ø42	116	Ø200	6	220	10	256.5
PD-255-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	85	Ø114.3	6	180	10	311.5
	Ø215	4-M12x28	Ø38	85	Ø180	6	190	19	311.5

* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定制。

* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

DAPO

型号说明 / MODEL ILLUMINATE



减速机性能资料 / GEAR BOX PERFORMANCE INFORMATION

规格	级数	减速比	PDR047	PDR064	PDR090	PDR110	PDR140	PDR200	PDR255		
额定输出转矩T _{in}	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700		
		5	22	60	160	330	650	1,200	2,000		
		6	-	55	150	310	600	-	-		
		7	19	50	140	300	550	1,100	1,800		
		8	17	48	130	270	560	1,000	1,600		
		10	14	60	160	330	650	820	1,220		
		14	-	50	140	300	550	1,100	1,800		
		20	-	40	100	230	450	620	1,220		
		20	19	48	130	270	560	1,100	1,700		
		25	22	60	160	330	650	1,200	2,000		
	2	35	22	60	160	330	650	1,200	2,000		
		40	22	48	130	270	560	1,200	2,000		
		50	22	60	160	330	650	1,200	2,000		
		60	-	55	150	310	600	-	-		
		70	22	60	160	330	650	1,200	2,000		
		80	-	48	130	270	560	-	-		
		100	22	60	160	330	650	1,200	2,000		
		120	-	-	150	310	600	-	-		
最大输出转矩T _{out}	1	140	-	-	140	300	550	1,100	1,800		
		160	-	-	120	260	500	-	-		
		200	-	-	100	230	450	620	1,220		
		3级额定输出转矩									
		最大输入转矩n _{in}	rpm	1,2	4-200	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	2,000
		最大输入转速n _{in}	rpm	1,2	4-200	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	4,000
	超精密齿轮 P0	gromin	1	4-20	-	-	s2	s2	s2	s2	
			2	20-200	-	-	s4	s4	s4	s4	
	精密齿轮 P1	gromin	1	4-20	s4	s4	s4	s4	s4	s4	
			2	20-200	s7	s7	s7	s7	s7	s7	
标准齿轮 P2	gromin	1	4-20	s6	s6	s6	s6	s6	s6		
		2	20-200	s9	s9	s9	s9	s9	s9		
扭转变性		1,2	4-200	7	13	31	82	151	440		
最大弯曲力矩M _{out} ²	Nm	1,2	4-200	42.5	125	235	430	1,300	3,064		
容许径向力F _{ra} ²	N	1,2	4-200	1,080	2,110	2,310	4,800	6,200	5,450		
使用寿命	hr	1,2	4-200	20,000+							
效率 η	%	1	4-20	≥95%							
		2	20-200	≥92%							
重量	kg	1	4-20	1.1	2.1	5.9	10.5	21.9	50.9		
		2	20-200	1.4	1.9	4.5	9.8	20.1	45.4		
使用温度	°C	1,2	4-200	-10℃~+90℃							
润滑油		1,2	4-200	合成润滑油							
防护等级		1,2	4-200	IP65							
安装方向		1,2	4-200	任意方向							
噪音值 (n=3000rpm)	dB	1,2	4-200	≤81	≤83	≤85	≤88	≤70	≤72		

减速机转动惯量

规格	级数	减速比	PDR047	PDR064	PDR090	PDR110	PDR140	PDR200	PDR255
转动惯量 J	1	4-7	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		8-10	0.09	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		14-20	-	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		20-40	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		50	-	0.09	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6
		60	-	0.09	0.35	2.25	6.84	-	-
	2	70-100	-	0.09	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6
		120-200	-	-	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6

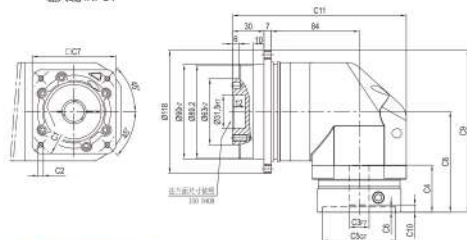
1 减速比 (i=N1/N2)
2 当级数降低时使用寿命为二分之一。

2 输出转矩 100rpm 时，作用于输出轴中心位置。

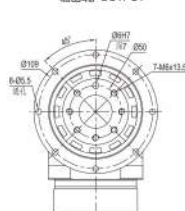
外形尺寸图表 / OUTLINE DIMENSION SHEET

PDR-090D(M1)-L1

输入端/INPUT

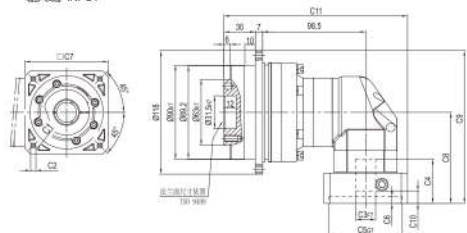


输出端/OUTPUT

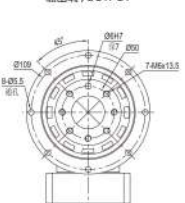


PDR-090D(M1)-L2

输入端/INPUT



输出端/OUTPUT



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
PDR-090D-L1	Ø90	4-M5x12.4-M8x14	Ø19	45	Ø70	6.5	80	96	155	7	166
	Ø100	4-M5x14	Ø18	45	Ø60	6.5	86	96	155	6	166
PDR-090M-L1	Ø115	4-M5x20	Ø19, Ø22	56.5	Ø95	8	100	117.5	176.5	16.5	171
	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	59	Ø110	11	130	120	179	19	196
PDR-090D-L2	Ø96.7	4-M4x10	Ø8	33	Ø58.1	5	60	77.5	136.5	5.5	165.5
	Ø70	4-M4x10.4-M5x12	Ø11, Ø14	33	Ø50	5	60	77.5	136.5	5.5	165.5
PDR-090M-L2	Ø90	4-M5x12.4-M6x14	Ø19	42.5	Ø70	6.5	80	87	146	12	175.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42.5	Ø60	6.5	86	87	146	11	175.5

* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

• D: 标准孔, M1: 极限孔

• D: Conventional Hole, M1: Limit Hole

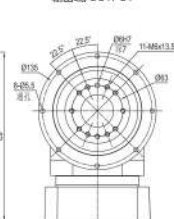
外形尺寸图表 / OUTLINE DIMENSION SHEET

PDR-110D(M1)-L1

输入端/INPUT

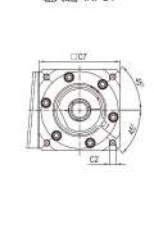


输出端/OUTPUT

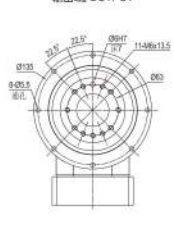


PDR-110D(M1)-L2

输入端/INPUT



输出端/OUTPUT



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
PDR-110D-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	64	Ø110	10	130	135.5	208	19.5	203.5
PDR-110M-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	152.5	225	28	228.5
PDR-110D-L2	Ø90	4-M5x12.4-M6x14	Ø19	45	Ø70	6.5	80	96	168.5	7	213.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	45	Ø80	6.5	86	96	168.5	6	213.5
PDR-110M-L2	Ø115	4-M8x20	Ø19, Ø22	56.5	Ø95	8	100	117.5	190	18.5	218.5
	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	59	Ø110	11	130	120	192.5	19	233.5

* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

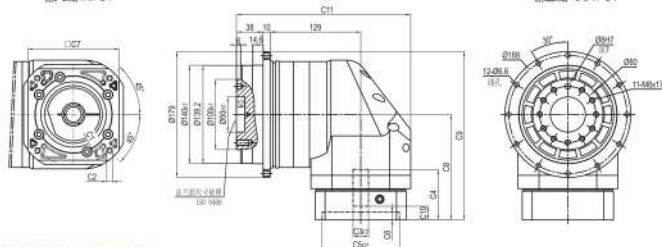
• D: 标准孔, M1: 极限孔

• D: Conventional Hole, M1: Limit Hole

外形尺寸圖表 / OUTLINE DIMENSION SHEET

PDR-140D(M1)-L1

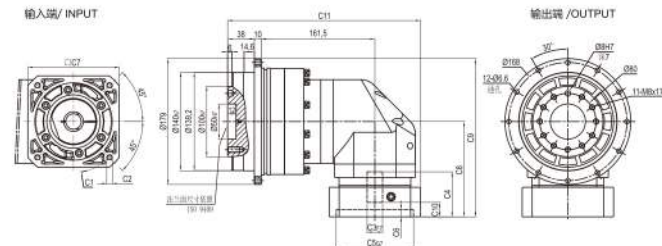
输入端/INPUT



输出端/ OUTPUT

PDR-140D(M1)-L2

输入端/ INPUT



輸出端 /OUTPUT

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
PDR-140D-L1	Ø145	4-M8x20	Ø22,Ø24	72	Ø110	11	130	150	239.5	19.5	248
	Ø200	4-M12x28	Ø35	82	Ø114.3	8	180	160	249.5	25	267
PDR-140D-L2	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	135.5	225	19.5	274.5
PDR-140M-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	152.5	242	28	299.5

* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

* C1-C7 are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

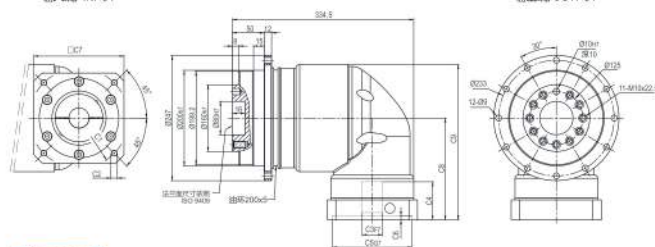
• D:常規孔,M1:微細孔。

- D: Conventional Hole, M1: Limit Hole

外形尺寸图表 / OUTLINE DIMENSION SHEET

PDR-200-L1

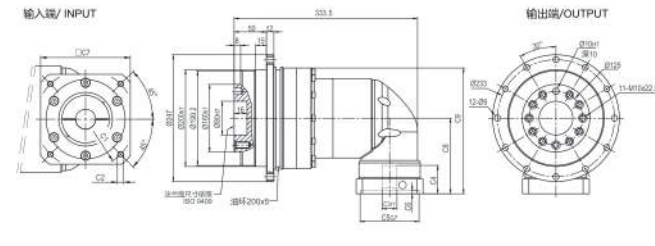
输入端/ INPUT



输出端/OUTPUT

PDR-200-L2

輸入端/ INPUT



输出端/OUTPUT

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
PDR-200-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	85	Ø114.3	6	180	213.5	316
	Ø215	4-M12x28	Ø36	85	Ø180	6	190	213.5	316
PDR-200-L2	Ø165	4-M10x25	Ø28	80	Ø130	6	142	164.5	269.5
	Ø200	4-M12x28	Ø35	85	Ø114.3	6	180	189.5	294.5

* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

* C1-C7 are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.