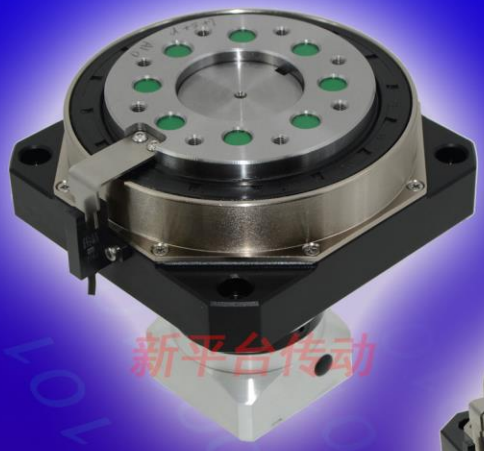
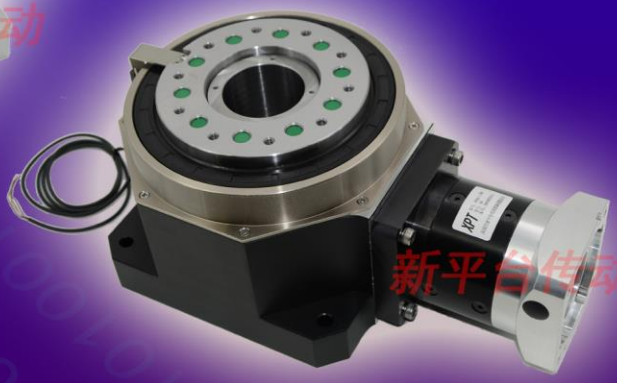
haoxpt®

伺服旋转平台

（第六版）





新平台传动

深圳市新平台传动设备有限公司

www.haoxpt.cn 15816861658

公司简介：

深圳市新平台传动设备有限公司是一家专业研发、生产、销售精密伺服旋转工作台的企业。所生产的伺服旋转平台以超重载、高旋转精度，低侧隙为特点，其产品类别包括同轴型，旁轴型，直角型三种结构形式，主要适用于机械手臂、数控转台、对位机构、军工雷达、自动化及测量和试验中要求精度高的领域。

公司所生产的伺服旋转工作台的输出旋转法兰均采用交叉滚子轴承支撑，交叉滚子轴承中的滚子呈交错 90 度的排列，并且轴承在出厂前通过过盈配合的方式增加预紧力矩，公司由此轴承支撑的伺服旋转平台具有承受径向、轴向、倾覆力矩等各种载荷的特性，与传统圆锥滚子组合轴承相比，其刚度提高 10-20 倍。

公司所生产的伺服旋转工作台的输出旋转法兰在组装到交叉滚子轴承完成后，重新安装在专业的磨削设备上，以交叉滚子轴承为旋转中心对其定位面及端面进行磨削加工，保证了旋转法兰精度极高的同心度及端面垂直度。

公司所生产的伺服旋转工作台均采用行星减速结构来增加传动力矩，减速比从 3 至 1536，传动力矩高达 2400NM，公司由此结构的伺服旋转平台具有低侧隙，低噪音，大传动力矩的特点，适用于速度，力矩有各种要求的场合。

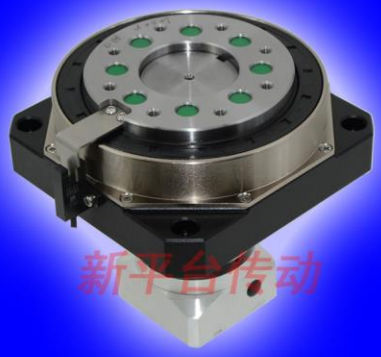
公司拥有进口加工中心，数控车床、精密齿轮磨床等加工设备 100 余台，配备激光干涉仪、扭矩测试仪、全数字波动仪，噪音计等全套检测设备，精工细做，保证每个产品的优良品质。

公司的核心产品经过多年的技术开发，技术成熟、品质过硬，各项指标和精度都达到国外同类产品的要求，打破了国外公司的同类产品在国内长期垄断地位。

“新平台”经营理念：诚信立足，至善至美，始终坚持以优质的产品和真诚的服务来开拓市场。

产品目录

CR （同轴型） ——————————第3页

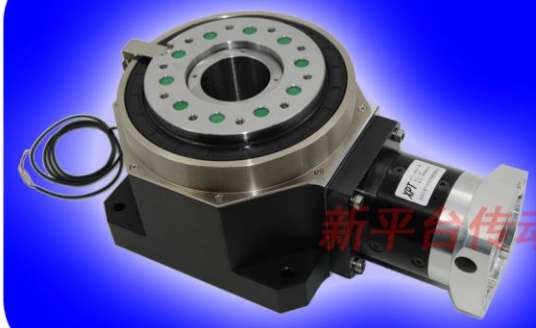


◆定位精度：90弧秒　重复定位精度：30弧秒
◆交叉滚子轴承支撑，承受径向、轴向、倾覆等各种力矩
◆端面跳动：±0.001mm,径向跳动：±0.001mm
◆回程间隙（背隙）：3弧分
◆自带零点开关，可选配正负限位开关
◆防水设计：IP65

SR （旁轴型） ——————————第9页

◆定位精度：30弧秒　重复定位精度：10弧秒
◆转盘为中空结构，适合穿线
◆交叉滚子轴承支撑，承受径向、轴向、倾覆等各种力矩
◆端面跳动：±0.001mm,径向跳动：±0.001mm
◆回程间隙（背隙）：0.6弧分
◆自带零点开关，可选配正负限位开关
◆防水设计：IP65

RR （直角型） ——————————第15页

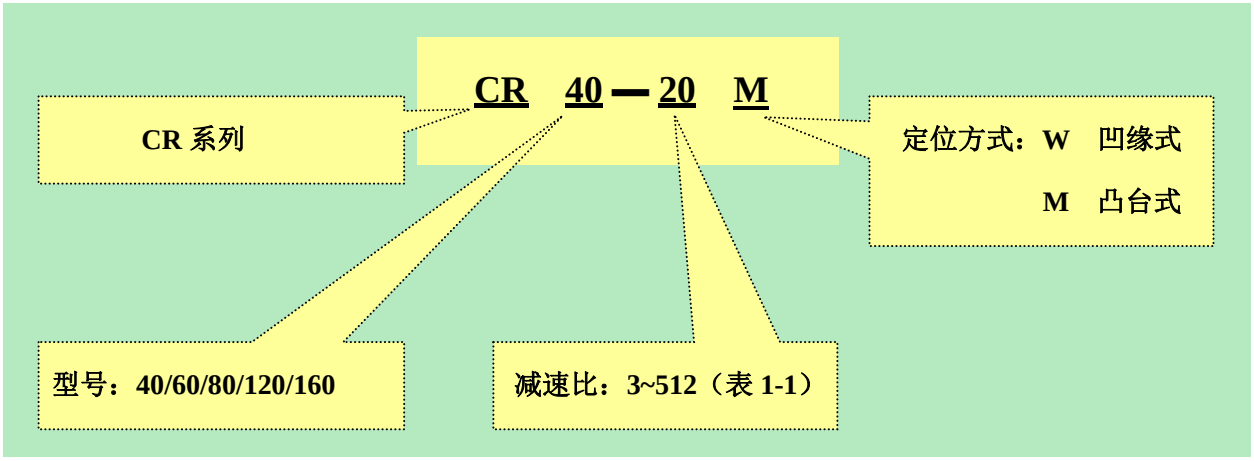


◆定位精度：30弧秒　重复定位精度：10弧秒
◆转盘为中空结构，适合穿线
◆交叉滚子轴承支撑，承受径向、轴向、倾覆等各种力矩
◆端面跳动：±0.001mm,径向跳动：±0.001mm
◆回程间隙（背隙）：0.6弧分
◆自带零点开关，可选配正负限位开关
◆防水设计：IP65

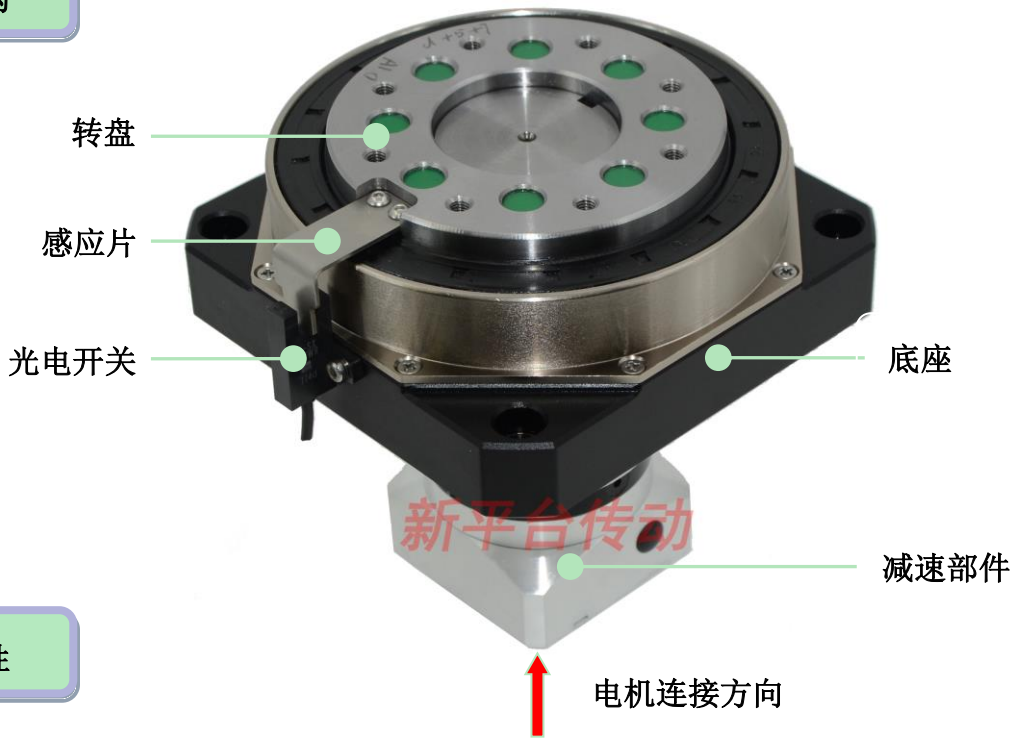
连接与固定 ——————————第21页
选型计算 ——————————第22页

CR 系列（同轴型）

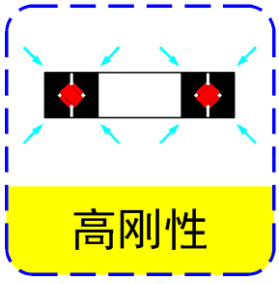
命名



结构



特性



1. 高刚性

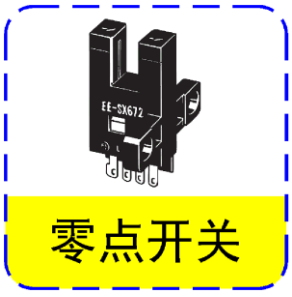
CR 系列伺服旋转平台的转盘由一套精密交叉滚子轴承支撑，轴承中的滚子呈 90 度交错排列，并且滚子直径略大于轴承内圈与外圈间的滚道尺寸，使得交叉滚子轴承的内外圈及滚子之间存在预紧力，由此轴承支撑的伺服旋转平台转盘能够承受径向、轴向、倾覆等各种力矩，其刚性是传统轴承的 10 倍以上。

2. 高旋转精度

CR 系列伺服旋转平台在组装完成后，以平台的交叉滚子轴承为旋转中心，再次对转盘的外径，端面进行磨削，保证转盘的同轴度，端跳动等形位公差。

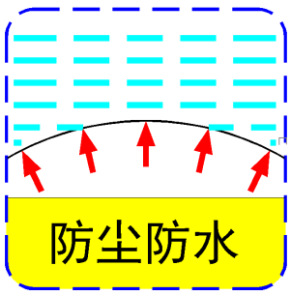
3. 大力矩，低侧隙

CR 系列伺服旋转平台采用行星减速的方式来增大输出力矩，减速比从 1 至 512，输出力矩范围较大，能够满足各种力矩要求的场合。另外，行星减速机构中的太阳齿同时与三个行齿接触,加之先进的齿轮磨削工艺，使得 CR 系列伺服旋转平台的反向侧隙达到 3 弧分。



4. 自带零点开关，选配限位开关

CR 系列伺服旋转平台标配光电开关及感应片，另外可选配正负限位开关，方便电气中的零点控制，简化机械设计流程。



5. 防尘防水

CR 系列伺服旋转平台采用骨架油封将平台内部与外部进行隔离，防尘防水等级达到 IP65，满足在粉尘，溅水，重湿等恶劣环境工作的要求。

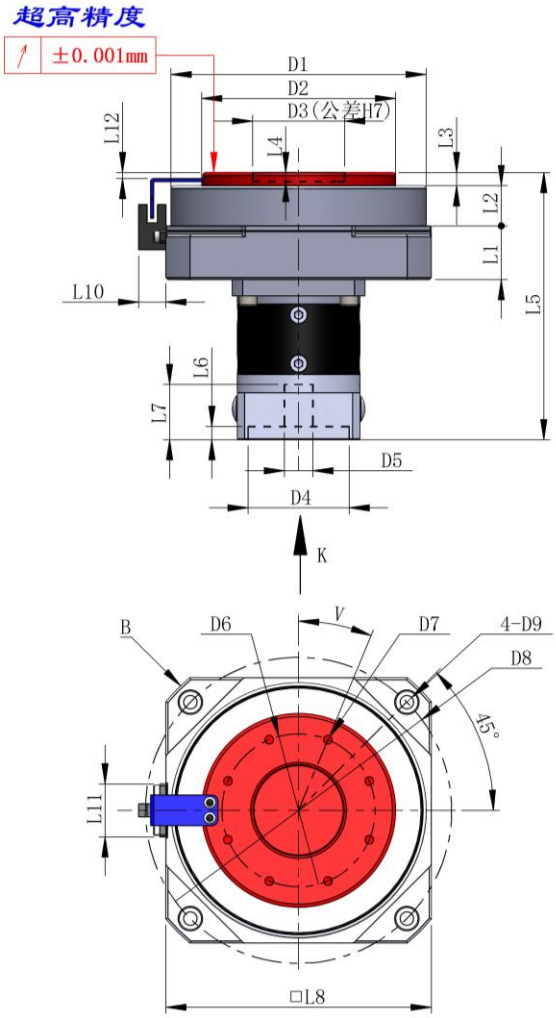
技术参数

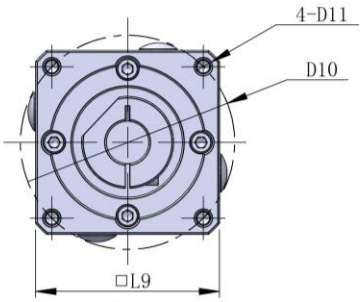
产品型号	CR40	CR60	CR80	CR120	CR160	CR250	减速比	级数
额定输出扭矩（单位:Nm）	8	18	40	125	400	1050	3	1 级
	18	40	110	260	800	1780	4	
	16	36	90	230	700	1600	5	
	5	15	50	120	450	950	8	
	8	18	40	125	400	1050	9	2 级
	18	40	110	260	800	1780	12	
	16	36	90	230	700	1600	15	
	18	40	110	260	800	1780	16	
	18	40	110	260	800	1000	20	
	16	36	90	230	700	1780	25	
	18	40	110	260	800	1600	32	
	16	36	90	230	700	1600	40	
	5	15	50	120	450	1000	64	
	18	40	110	260	800	1780	60	3 级
	18	40	110	260	800	1780	80	
	18	40	110	260	800	1780	100	
	16	36	90	230	700	1780	120	
	18	40	110	120	800	1780	160	
	16	36	90	230	700	1600	200	
	18	40	110	260	800	1780	256	
	16	36	90	230	700	1600	320	
	5	15	50	120	450	1000	512	
故障停止扭矩	2 倍额定输出扭矩							
产品型号	CR40	CR60	CR80	CR120	CR160	CR250	级数	
最大径向力（单位：N）	5800	6700	11000	16300	26700	116000	/	
最大轴向力（单位：N）	5800	6700	11000	16300	26700	116000	/	
设计承重(kg)	15Kg	40Kg	80Kg	200Kg	800Kg	3500Kg	/	
最大倾覆力矩（NM）	435	636	1430	2771	5340	55680	/	
满载效率（单位：%）	96						1 级	
	94						2 级	
	90						3 级	
平均寿命（单位：h）	20000							
重 量（单位：Kg）	2.2	4.4	11	21.4	41.8		1 级	
	2.3	4.6	11.3	23.3	46.8		2 级	
	2.4	4.8	11.8	25.3	51.8		3 级	

产品型号	CR40	CR60	CR80	CR120	CR160	CR250	减速比
转动惯量（单位：kgcm2）	0.034	0.15	0.856	2.922	13.489	80.934	3
	0.023	0.099	0.553	1.902	8.266	49.596	4
	0.02	0.081	0.468	1.591	6.313	37.878	5
	0.017	0.066	0.396	1.341	4.702	28.212	8
	0.03	0.133	0.749	2.652	12.29	73.74	9
	0.029	0.128	0.725	2.578	12.456	74.736	12
	0.023	0.077	0.713	2.541	12.405	74.43	15
	0.022	0.088	0.502	1.757	7.499	44.994	16
	0.019	0.075	0.441	1.504	6.667	40.002	20
	0.019	0.075	0.441	1.492	5.819	34.914	25
	0.017	0.064	0.39	1.301	6.366	38.196	32
	0.016	0.064	0.39	1.301	5.283	31.698	40
	0.016	0.064	0.39	1.3	4.501	27.006	64
	0.029	0.076	0.51	2.571	7.502	45.012	60
	0.019	0.075	0.5	1.5	7.501	45.006	80
	0.019	0.075	0.44	1.49	7.401	44.406	100
	0.029	0.064	0.7	2.5	7.301	43.806	120
	0.016	0.064	0.39	1.3	6.5	39	160
	0.016	0.064	0.39	1.3	6.2	37.2	200
	0.016	0.064	0.39	1.3	5.7	34.2	256
	0.016	0.064	0.39	1.3	5.4	32.4	320
	0.016	0.064	0.39	1.3	5.2	31.2	512
回程间隙（arcmin）	<3 弧分	<3 弧分	<3 弧分	<3 弧分	<3 弧分	<3 弧分	1 级
	<5 弧分	<5 弧分	<5 弧分	<5 弧分	<5 弧分	<5 弧分	2 级
	<8 弧分	<8 弧分	<8 弧分	<8 弧分	<8 弧分	<8 弧分	3 级
产品型号	CR40	CR60	CR80	CR120	CR160	CR250	
转盘跳动 端面跳动	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.01	/
转盘跳动 径向跳动	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.01	
抗扭刚性（单位：Nm/arcmin）	0.7	1.8	4.4	9.2	26.7	58	
噪音（单位：dB）	55	58	60	65	70	80	
							/
额定输入速度（单位：r/min）	4500	4000	4000	3500	3000	3000	
额定输出速度（单位：r/min）	300	300	300	300	300	300	

CR 系列－凹缘式

红色部份为转盘（可旋转），其它为固定件。

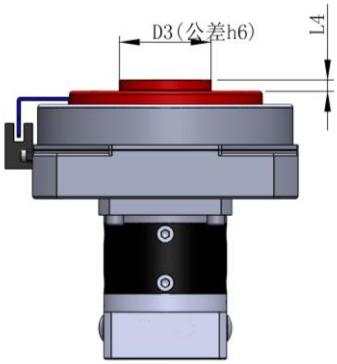




K向视图

CR 系列－凸台式

（其它未注尺寸与“凹缘式”相同）

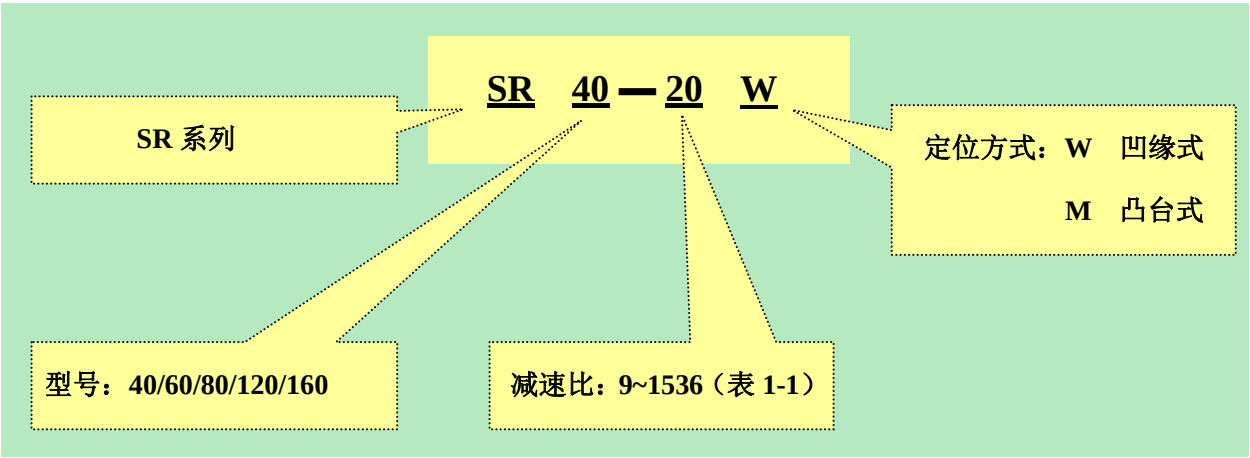


单位：mm

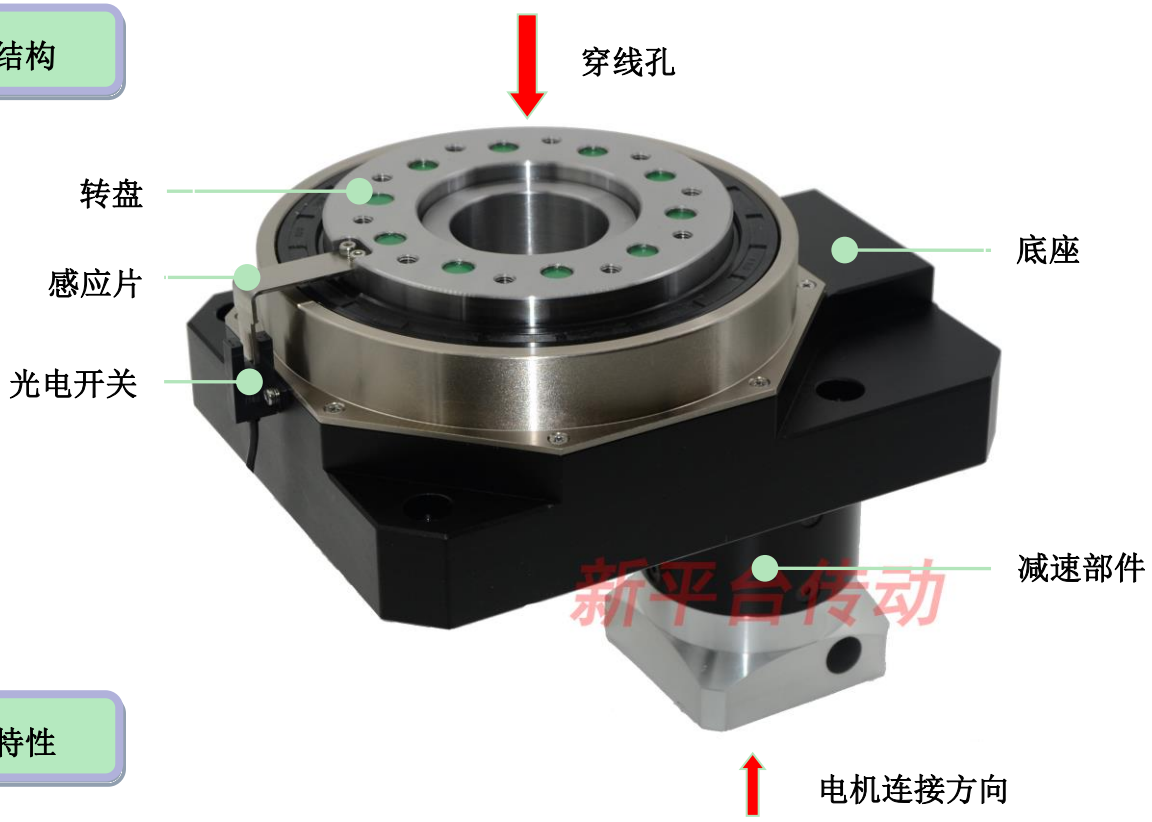
	产品型号		CR40	CR60	CR80	CR120	CR160	CR250	减速比
	设计承重		15Kg	40Kg	80Kg	200Kg	800Kg	3500Kg	
D1	凸台直径	Φ	98	125	172	220	250	558	
D2	转盘直径	Φh7	75	95	130	170	200	480	
D3	转盘内圆直径	ΦH7	30	45	70	80	105	330	
D4	电机定位圆直径	ΦG7	30	50	70	110	114.3	114.3	
D5	电机轴孔	ΦF7	8	14	19	22	35	35	
D6	转盘螺孔分布圆	Φ	59	75	106	138	160	430	
D7	转盘螺孔		8-M4↓8	8-M5↓10	10-M6↓12	12-M8↓16	12-M10↓20	24-M12↓24	
D8	底座螺孔分布圆	Φ	120	150	205	265	300	650	
D9	底座螺孔		Φ5.5 通孔 沉孔Φ9.5↓8.5	Φ6.6 通孔 沉孔Φ11↓9	Φ9 通孔 沉孔Φ14↓12	Φ11 通孔 沉孔Φ18↓14	Φ14 通孔 沉孔Φ20↓17	Φ22 通孔 沉孔Φ33↓22	
D10	电机螺孔分布圆	Φ	45	70	90	145	200	200	
D11	电机螺孔		M4↓8	M4↓8	M5↓10	M8↓16	M12↓24	M12↓24	
L1	底座厚度		22.3	26.3	30.3	40.3	45.3	57	
L2	凸台厚度		17.7	19.7	24.7	29.7	31.7	50	
L3	转盘凸出量		6.5	6.5	9	12.5	18.5	12	
L4	转盘内圆深度		4	5	6	8	10	12	
L5	平台总长度		112	135	164.5	207	263.5	292	1 级
			126. 5	150	182	230.5	303	336.5	2 级
			141	164.5	199.5	252.5	341.5	370.5	3 级
L6	电机定位圆深度		3.5	4	5	8	5	5	
L7	电机轴孔深度		27	32	41	60	83	83	
L8	底座边长		105	130	180	225	260	560	
L9	电机边长		40	60	80	130	180	180	
L10	开关厚度		13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	
L11	开关宽度		26	26	26	26	26	26	
L12	感应片位置		3	3	4	4	4	1	
V	孔位角度		22.5°	22.5°	0°	15°	15°	7.5	
B	平台倒角	Φ	135	168	230	295	340	735	

SR 系列（旁轴型）

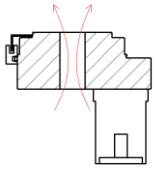
命名



结构



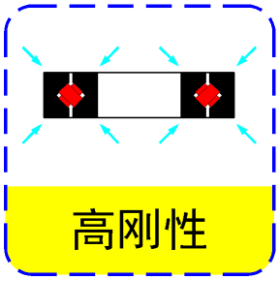
特性



中空结构

1. 中空结构，方便穿线

SR 系列伺服旋转平台的转盘为中空结构，伺服电机连接在侧边，方便治具中的气管、电线安装。

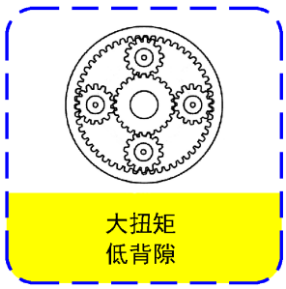


2. 高刚性

SR 系列伺服旋转平台的转盘由一套精密交叉滚子轴承支撑，轴承中的滚子呈 90 度交错排列，并且滚子直径略大于轴承内圈与外圈间的滚道尺寸，使得交叉滚子轴承的内外圈及滚子之间存在预紧力，由此轴承支撑的伺服旋转平台转盘能够承受径向、轴向、倾覆等各种力矩，其刚性是传统轴承的 10 倍以上。

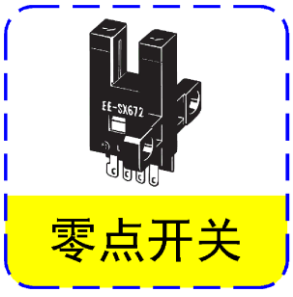
3. 高旋转精度

SR 系列伺服旋转平台在组装完成后，以平台的交叉滚子轴承为旋转中心，再次对转盘的外径，端面进行磨削，保证转盘的同轴度，端跳动等形位公差。



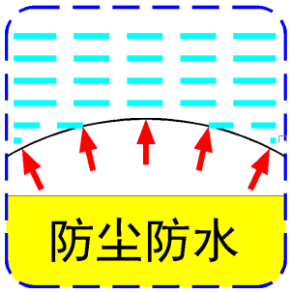
4. 大力矩，低侧隙

SR 系列伺服旋转平台采用行星减速的方式来增大输出力矩，减速比从 1 至 1536，输出力矩范围较大，能够满足各种力矩要求的场合。另外通过改变齿轮中心距离的方法来消除齿隙，使得 SR 系列伺服旋转平台的反向侧隙接近零间隙，精度媲美 DD 马达。



5. 自带零点开关，选配限位开关

SR 系列伺服旋转平台标配光电开关及感应片，另外可选配正负限位开关，方便电气中的零点控制，简化机械设计流程。



6. 防尘防水

CR 系列伺服旋转平台采用骨架油封将平台内部与外部进行隔离，防尘防水级达到 IP65，满足在粉尘，溅水，重湿等恶劣环境工作的要求。

技术参数

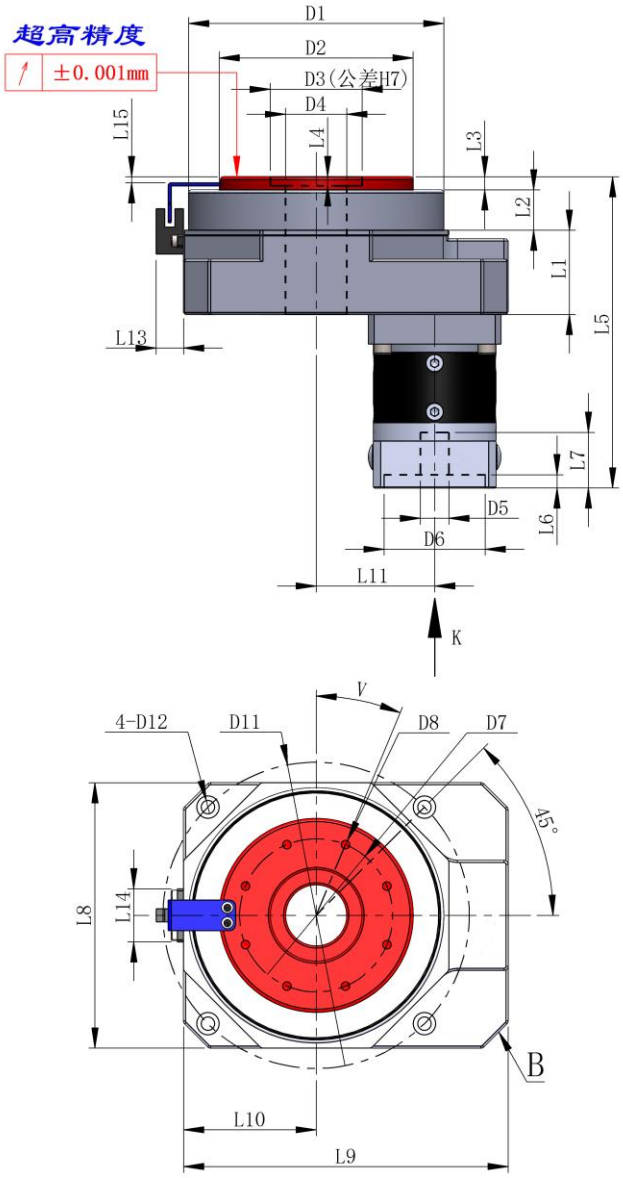
产品型号	SR40	SR60	SR80	SR120	SR160	SR250	减速比	级数
额定输出扭矩（单位:Nm）	24	54	120	375	1200	3150	9	1 级
	54	120	330	780	2400	5340	12	
	48	108	270	690	2100	4800	15	
	15	45	150	360	1350	2850	24	
	24	54	120	375	1200	3150	27	2 级
	54	120	330	780	2400	5340	36	
	48	108	270	690	2100	4800	45	
	54	120	330	780	2400	5340	48	
	54	120	330	780	2400	3000	60	
	48	108	270	690	2100	5340	75	
	54	120	330	780	2400	4800	96	
	48	108	270	690	2100	4800	120	
	15	45	150	360	1350	3000	192	
	54	120	330	780	2400	5340	180	3 级
	54	120	330	780	2400	5340	240	
	54	120	330	780	2400	5340	300	
	48	108	270	690	2100	5340	360	
	54	120	330	360	2400	5340	480	
	48	108	270	690	2100	4800	600	
	54	120	330	780	2400	5340	768	
	48	108	270	690	2100	4800	960	
	15	45	150	360	1350	3000	1536	
故障停止扭矩	2 倍额定输出扭矩							

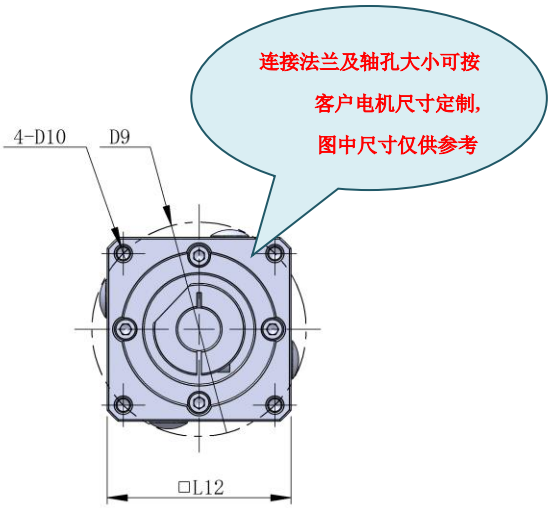
产品型号	SR40	SR60	SR80	SR120	SR160	SR250	级数
最大径向力（单位：N）	5800	6700	11000	16300	26700	116000	/
最大轴向力（单位：N）	5800	6700	11000	16300	26700	116000	/
设计承重（kg）	15Kg	40Kg	80Kg	200Kg	800Kg	3500Kg	/
最大倾覆力矩（NM）	435	636	1430	2771	5340	55680	/
满载效率（单位：%）	96						1 级
	94						2 级
	90						3 级
平均寿命（单位：h）	20000						
重 量（单位：Kg）	2.2	4.4	11	21.4	41.8	229	1 级
	2.3	4.6	11.3	23.3	46.8	273.5	2 级
	2.4	4.8	11.8	25.3	51.8	307.5	3 级

产品型号	SR40	SR60	SR80	SR120	SR160	SR250	减速比
转动惯量（单位：kgcm2）	0.033	0.147	0.839	2.864	13.219	79.314	9
	0.023	0.097	0.542	1.864	8.101	48.606	12
	0.02	0.079	0.459	1.559	6.187	37.122	15
	0.017	0.065	0.388	1.314	4.608	27.648	24
	0.029	0.13	0.734	2.599	12.044	72.264	27
	0.028	0.125	0.711	2.526	12.207	73.242	36
	0.023	0.075	0.699	2.49	12.157	72.942	45
	0.022	0.086	0.492	1.722	7.349	44.094	48
	0.019	0.074	0.432	1.474	6.534	39.204	60
	0.019	0.074	0.432	1.462	5.703	34.218	75
	0.017	0.063	0.382	1.275	6.239	37.434	96
	0.016	0.063	0.382	1.275	5.177	31.062	120
	0.016	0.063	0.382	1.274	4.411	26.466	192
	0.028	0.074	0.5	2.52	7.352	44.112	180
	0.019	0.074	0.49	1.47	7.351	44.106	240
	0.019	0.074	0.431	1.46	7.253	43.518	300
	0.028	0.063	0.686	2.45	7.155	42.93	360
	0.016	0.063	0.382	1.274	6.37	38.22	480
	0.016	0.063	0.382	1.274	6.076	36.456	600
	0.016	0.063	0.382	1.274	5.586	33.516	768
	0.016	0.063	0.382	1.274	5.292	31.752	960
	0.016	0.063	0.382	1.274	5.096	30.576	1536
回程间隙	≤0.6弧分	≤0.6弧分	≤0.6弧分	≤0.6弧分	≤0.6弧分	≤1弧分	1 级
	≤1弧分	≤1弧分	≤1弧分	≤1弧分	≤1弧分	≤2弧分	2 级
	≤2弧分	≤2弧分	≤2弧分	≤2弧分	≤2弧分	≤5弧分	3 级
产品型号	SR40	SR60	SR80	SR120	SR160	SR250	
转盘跳动 端面跳动	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.01	/
转盘跳动 径向跳动	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.01	
抗扭刚性（单位：Nm/arcmin）	0.7	1.8	4.4	9.2	26.7	58	
噪音（单位：dB）	55	58	60	65	70	80	
							/
额定输入速度（单位：r/min）	4500	4000	4000	3500	3000	3000	
额定输出速度（单位：r/min）	300	300	300	300	300	300	

SR 系列－凹缘式

红色部份为转盘（可旋转），其它为固定件。

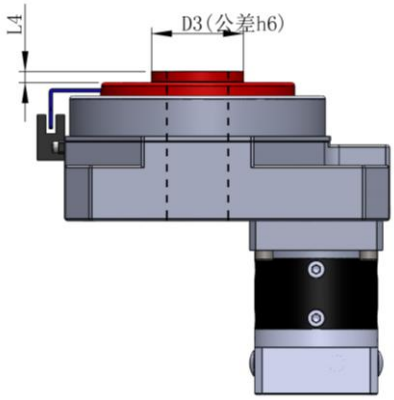




K 向视图

SR 系列－凸台式

（其它未注尺寸与“凹缘式”相同）

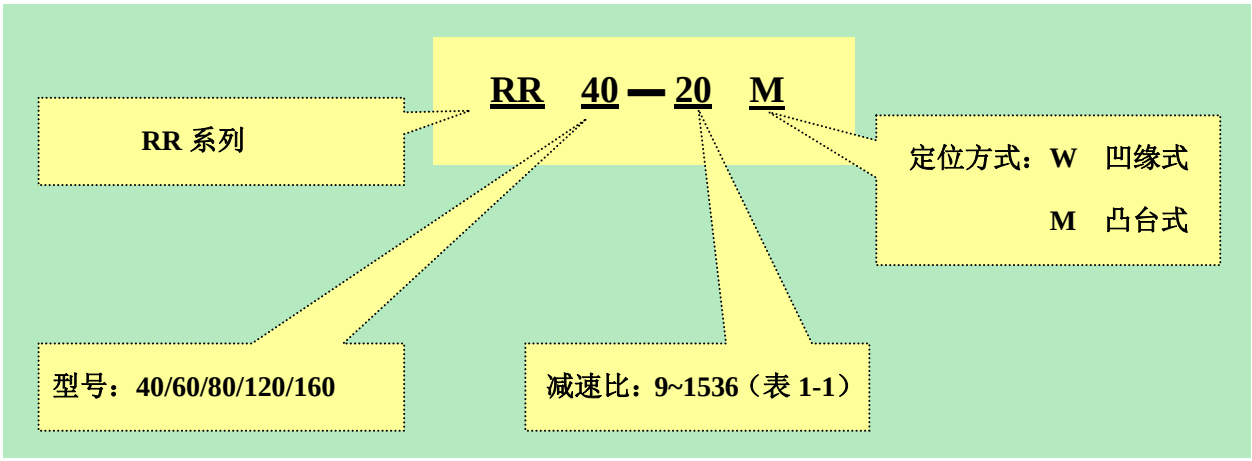


单位：mm

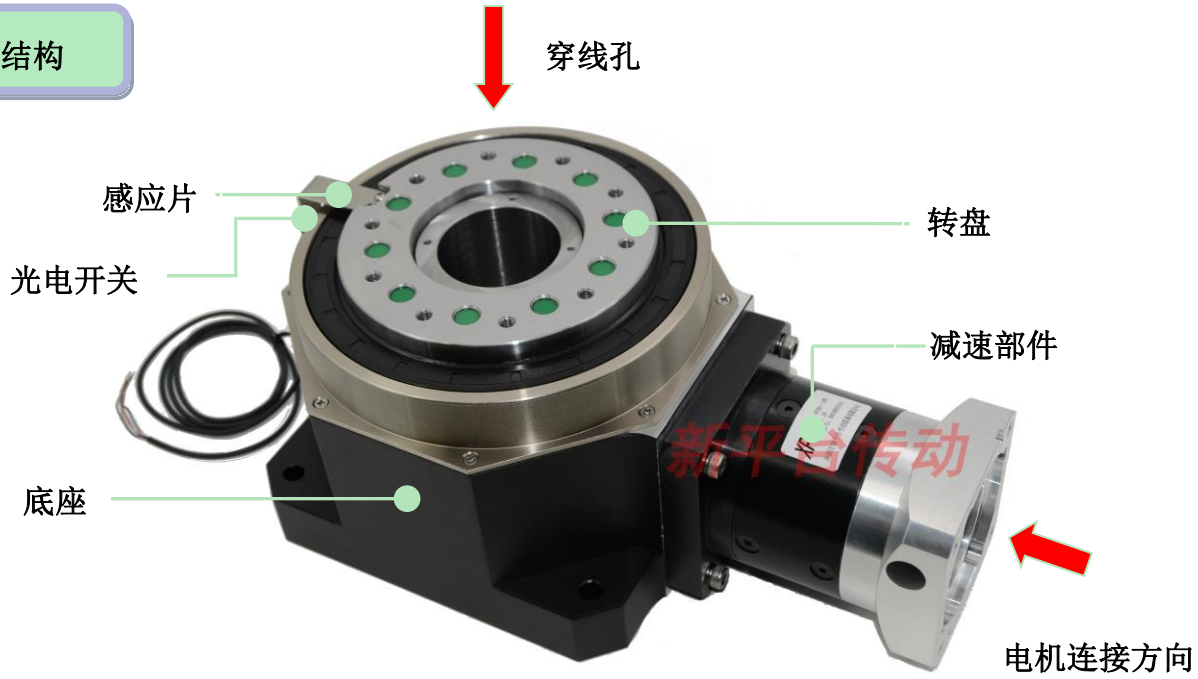
	产品型号		SR40	SR60	SR80	SR120	SR160	SR250	减速比
	设计承重		15Kg	40Kg	80Kg	200Kg	800Kg	3500Kg	
D1	凸台直径		98	125	172	220	250	558	
D2	转盘直径	Φh7	75	95	130	170	200	480	
D3	转盘内圆直径	ΦH7	30	45	70	80	105	330	
D4	穿线孔径	Φ	20	30	50	50	50	260	
D5	电机轴孔	ΦF7	8	14	19	22	35	35	
D6	电机定位圆直径	ΦH7	30	50	70	110	114.3	114.3	
D7	转盘螺孔分度圆	Φ	59	75	106	138	160	430	
D8	转盘螺孔		8-M4↓8	8-M5↓10	10-M6↓12	12-M8↓16	12-M10↓20	24-M12↓24	
D9	电机螺孔分度圆	Φ	45	70	90	145	200	200	
D10	电机螺孔		M4↓8	M4↓8	M5↓10	M8↓16	M12↓24	M12↓24	
D11	底座螺孔分度圆	Φ	120	150	205	265	300	650	
D12	底座螺孔		Φ5.5 通孔 沉孔Φ9.5 ↓8.5	Φ6.6 通孔 沉孔Φ11 ↓9	Φ9 通孔 沉孔Φ14 ↓12	Φ11 通孔 沉孔Φ18 ↓14	Φ14 通孔 沉孔Φ20 ↓17	Φ22 通孔 沉孔Φ33 ↓22	
L1	底座厚度		34.3	41.3	51.3	67.3	65.3	105	
L2	凸台厚度		17.7	19.7	24.7	29.7	31.7	50	
L3	转盘凸出量		6.5	6.5	9	12.5	18.5	12	
L4	转盘内圆深度		4	5	6	8	10	12	
L5	平台总长度		126	156.5	198.5	249	316.5	363	1 级
			140. 5	171.5	216	272.5	356	407.5	2 级
			155	186	233.5	294.5	394.5	441.5	3 级
L6	电机凸台深度		3.5	4	5	8	5	5	
L7	电机轴孔深度		27	32	41	60	83	83	
L8	底座宽度		105	130	180	225	260	560	
L9	底座长度		123	159	225	280	342	660	
L10	转盘中心距离		52.5	65	90	112.5	130	280	
L11	电机中心距离		45	58	86	102	122.5	271	
L12	电机边长		40	60	80	130	180	180	
L13	开关厚度		13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	
L14	开关宽度		26	26	26	26	26	26	
L15	感应片位置		3	3	4	4	4	1	
V	孔位角度		22.5°	22.5°	0°	15°	15°	7.5	
B	底座倒角	C	10	12.5	15	16.5	18	40	

RR 系列（直角型）

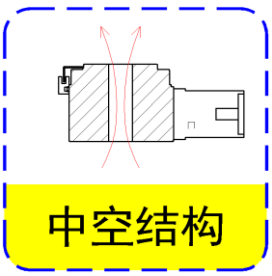
命名



结构

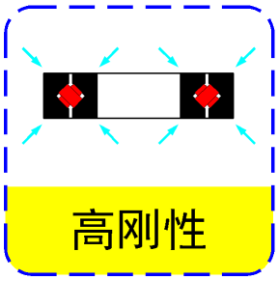


特性



1. 中空结构，方便穿线

RR 系列伺服旋转平台的转盘为中空结构，伺服电机连接在侧边，方便治具中的气管、电线安装。

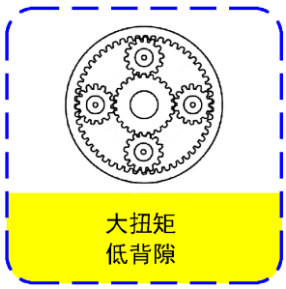


2. 高刚性

RR 系列伺服旋转平台的转盘由一套精密交叉滚子轴承支撑，轴承中的滚子呈 90 度交错排列，并且滚子直径略大于轴承内圈与外圈间的滚道尺寸，使得交叉滚子轴承的内外圈及滚子之间存在预紧力，由此轴承支撑的伺服旋转平台转盘能够承受径向、轴向、倾覆等各种力矩，其刚性是传统轴承的 10 倍以上。

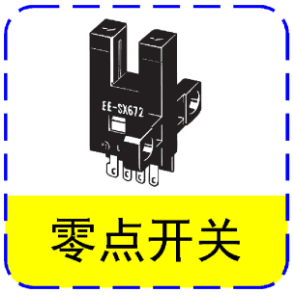
3. 高旋转精度

RR 系列伺服旋转平台在组装完成后，以平台的交叉滚子轴承为旋转中心，再次对转盘的外径，端面进行磨削，保证转盘的同轴度，端跳动等形位公差。



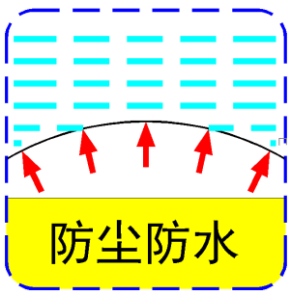
4. 大力矩，低侧隙

RR 系列伺服旋转平台采用行星减速的方式来增大输出力矩，减速比从 1 至 1536，输出力矩范围较大，能够满足各种力矩要求的场合。另外通过改变齿轮中心距离的方法来消除齿隙，使得 SR 系列伺服旋转平台的反向侧隙接近零间隙，精度媲美 DD 马达。



5. 自带零点开关，选配限位开关

RR 系列伺服旋转平台标配光电开关及感应片，另外可选配正负限位开关，方便电气中的零点控制，简化机械设计流程。



6. 防尘防水

RR 系列伺服旋转平台采用骨架油封将平台内部与外部进行隔离，防尘防水级达到 IP65，满足在粉尘，溅水，重湿等恶劣环境工作的要求。

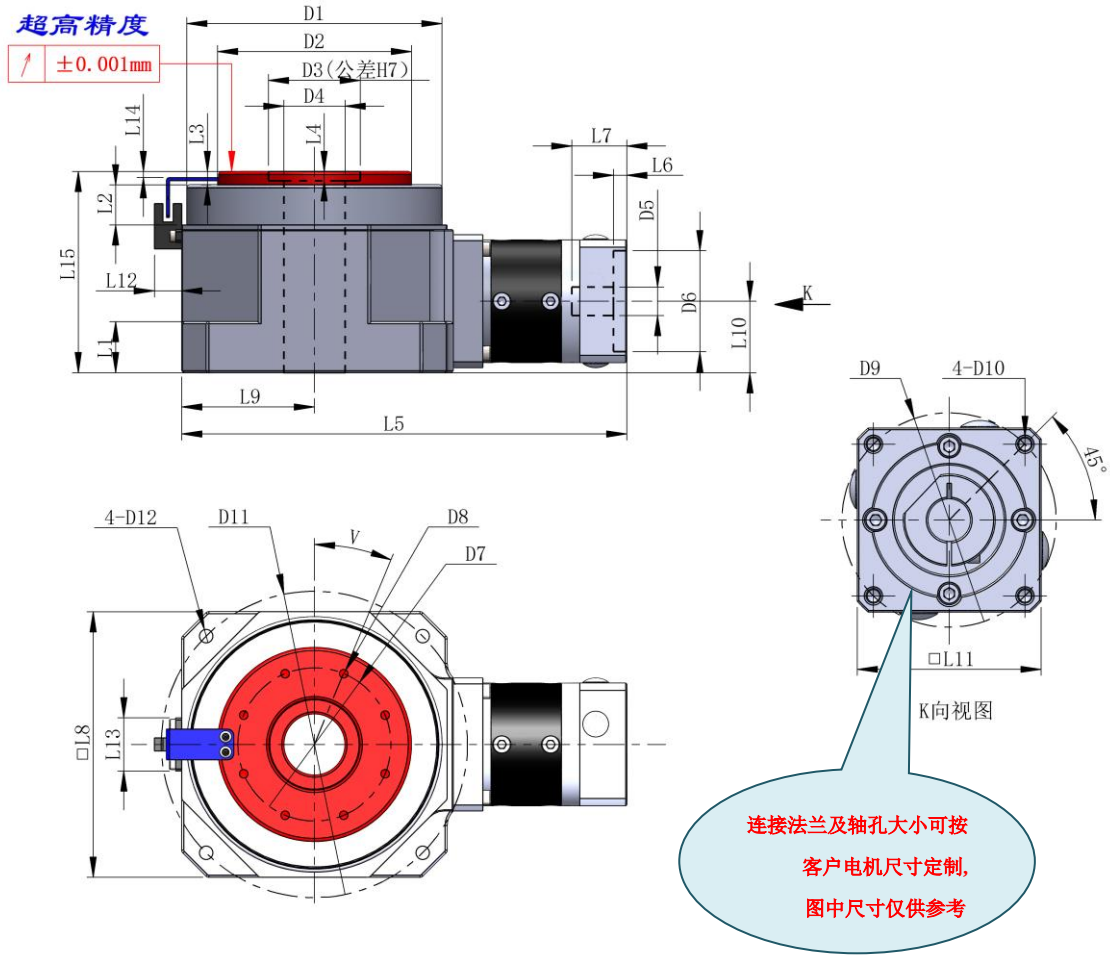
技术参数

产品型号	RR40	RR60	RR80	RR120	RR160	RR250	减速比	级数
额定输出扭矩（单位:Nm）	24	54	120	375	1200	3150	9	1 级
	54	120	330	780	2400	5340	12	
	48	108	270	690	2100	4800	15	
	15	45	150	360	1350	2850	24	
	24	54	120	375	1200	3150	27	2 级
	54	120	330	780	2400	5340	36	
	48	108	270	690	2100	4800	45	
	54	120	330	780	2400	5340	48	
	54	120	330	780	2400	3000	60	
	48	108	270	690	2100	5340	75	
	54	120	330	780	2400	4800	96	
	48	108	270	690	2100	4800	120	
	15	45	150	360	1350	3000	192	
	54	120	330	780	2400	5340	180	3 级
	54	120	330	780	2400	5340	240	
	54	120	330	780	2400	5340	300	
	48	108	270	690	2100	5340	360	
	54	120	330	360	2400	5340	480	
	48	108	270	690	2100	4800	600	
	54	120	330	780	2400	5340	768	
	48	108	270	690	2100	4800	960	
	15	45	150	360	1350	3000	1536	
故障停止扭矩	2 倍额定输出扭矩							
产品型号	**RR40**	**RR60**	**RR80**	**RR120**	**RR160**	**RR250**	**级数**	
最大径向力（单位：N）	5800	6700	11000	16300	26700	116000	/	
最大轴向力（单位：N）	5800	6700	11000	16300	26700	116000	/	
设计承重（kg）	15Kg	40Kg	80Kg	200Kg	800Kg	3500Kg	/	
最大倾覆力矩（NM）	435	636	1430	2771	5340	55680	/	
满载效率（单位：%）	96						1 级	
	94						2 级	
	90						3 级	
平均寿命（单位：h）	20000							
重 量（单位：Kg）	2.2	4.4	11	21.4	41.8	282	1 级	
	2.3	4.6	11.3	23.3	46.8	326.5	2 级	
	2.4	4.8	11.8	25.3	51.8	360.5	3 级	

产品型号	RR40	RR60	RR80	RR120	RR160	RR250	减速比
转动惯量（单位：kgcm2）	0.033	0.147	0.839	2.864	13.219	79.314	9
	0.023	0.097	0.542	1.864	8.101	48.606	12
	0.02	0.079	0.459	1.559	6.187	37.122	15
	0.017	0.065	0.388	1.314	4.608	27.648	24
	0.029	0.13	0.734	2.599	12.044	72.264	27
	0.028	0.125	0.711	2.526	12.207	73.242	36
	0.023	0.075	0.699	2.49	12.157	72.942	45
	0.022	0.086	0.492	1.722	7.349	44.094	48
	0.019	0.074	0.432	1.474	6.534	39.204	60
	0.019	0.074	0.432	1.462	5.703	34.218	75
	0.017	0.063	0.382	1.275	6.239	37.434	96
	0.016	0.063	0.382	1.275	5.177	31.062	120
	0.016	0.063	0.382	1.274	4.411	26.466	192
	0.028	0.074	0.5	2.52	7.352	44.112	180
	0.019	0.074	0.49	1.47	7.351	44.106	240
	0.019	0.074	0.431	1.46	7.253	43.518	300
	0.028	0.063	0.686	2.45	7.155	42.93	360
	0.016	0.063	0.382	1.274	6.37	38.22	480
	0.016	0.063	0.382	1.274	6.076	36.456	600
	0.016	0.063	0.382	1.274	5.586	33.516	768
	0.016	0.063	0.382	1.274	5.292	31.752	960
	0.016	0.063	0.382	1.274	5.096	30.576	1536
回程间隙（arcmin）	≤0.6 弧分	≤0.6 弧分	≤0.6 弧分	≤0.6 弧分	≤0.6 弧分	≤1 弧分	1 级
	≤1 弧分	≤1 弧分	≤1 弧分	≤1 弧分	≤1 弧分	≤2 弧分	2 级
	≤2 弧分	≤2 弧分	≤2 弧分	≤2 弧分	≤2 弧分	≤5 弧分	3 级
产品型号	RR40	RR60	RR80	RR120	RR160	RR250	
转盘跳动 端面跳动	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.01	/
转盘跳动 径向跳动	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.001	±0.01	
抗扭刚性（单位：Nm/arcmin）	0.7	1.8	4.4	9.2	26.7	58	
噪音（单位：dB）	55	58	60	65	70	80	
							/
额定输入速度（单位：r/min）	4500	4000	4000	3500	3000	3000	
额定输出速度（单位：r/min）	300	300	300	300	300	300	

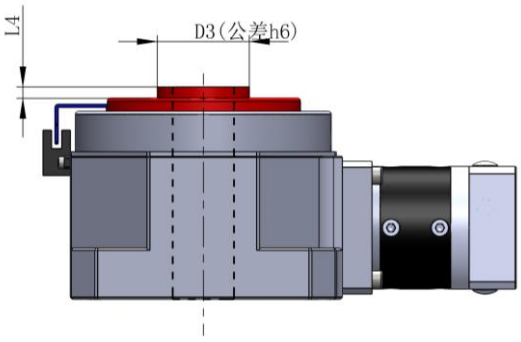
RR 系列－凹缘式

红色部份为转盘（可旋转），其它为固定件。



RR 系列－凸台式

（其它未注尺寸与“凹缘式”相同）



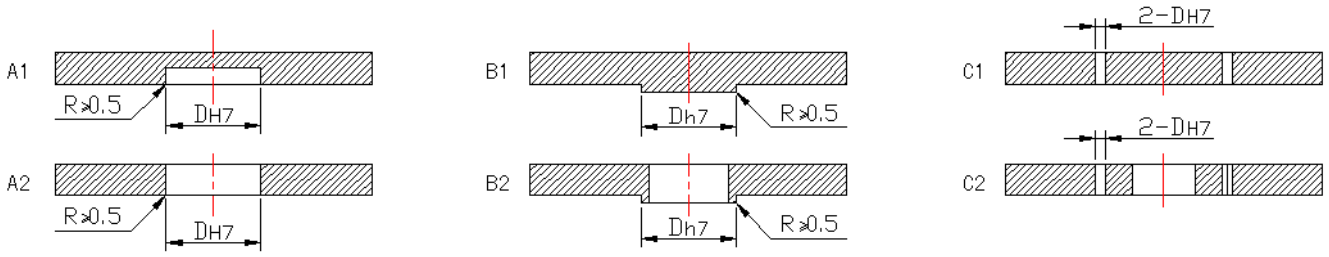
单位：mm

	产品型号		RR40	RR60	RR80	RR120	RR160	RR250	减速比
	设计承重		15Kg	40Kg	80Kg	200Kg	800Kg	3500Kg	
D1	凸台直径		98	125	172	220	250	558	
D2	转盘直径	Φh7	75	95	130	170	200	480	
D3	转盘内圆直径	ΦH7	30	45	70	80	105	330	
D4	穿线孔径	Φ	20	30	50	50	50	260	
D5	电机轴孔	ΦF7	8	14	19	22	35	35	
D6	电机定位圆直径	ΦH7	30	50	70	110	114.3	114.3	
D7	转盘螺孔分度圆	Φ	59	75	106	138	160	430	
D8	转盘螺孔		8-M4↓8	8-M5↓10	10-M6↓12	12-M8↓16	12-M10↓20	24-M12↓24	
D9	电机螺孔分度圆	Φ	45	70	90	145	200	200	
D10	电机螺孔		M4↓8	M4↓8	M5↓10	M8↓16	M12↓24	M12↓24	
D11	底座螺孔分度圆	Φ	120	150	205	265	300	650	
D12	底座螺孔		Φ5.5 通孔	Φ6.6 通孔	Φ9 通孔	Φ11 通孔	Φ14 通孔	Φ22 通孔	
L1	底座厚度		20	25	30	45	60	70	
L2	凸台厚度		17.7	19.7	24.7	29.7	31.7	50	
L3	转盘凸出量		6.5	6.5	9	12.5	18.5	12	
L4	转盘内圆深度		4	5	6	8	10	12	
L5	平台总长度		174.5	222	296.5	366.5	464	759	1 级
			189	237	314	390	503.5	803.5	2 级
			203.5	251.5	331.5	412	542	837.5	3 级
L6	电机凸台深度		3.5	4	5	8	5	5	
L7	电机轴孔深度		27	32	41	60	83	83	
L8	底座宽度		105	130	180	225	260	560	
L9	转盘中心距离		52.5	65	90	112.5	130	280	
L10	电机中心距离		27.5	35	49.5	70		110	
L11	电机边长		40	60	80	130	180	180	
L12	开关厚度		13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	
L13	开关宽度		26	26	26	26	26	26	
L14	感应片位置		3	3	4	4	4	1	
L15	平台高度		81.5	98.5	135	184.5	242.5	287	
V	孔位角度		22.5°	22.5°	0°	15°	15°	7.5	
B	底座倒角	C	10	12.5	15	16.5	18	40	

连接与固定

承载件连接设计

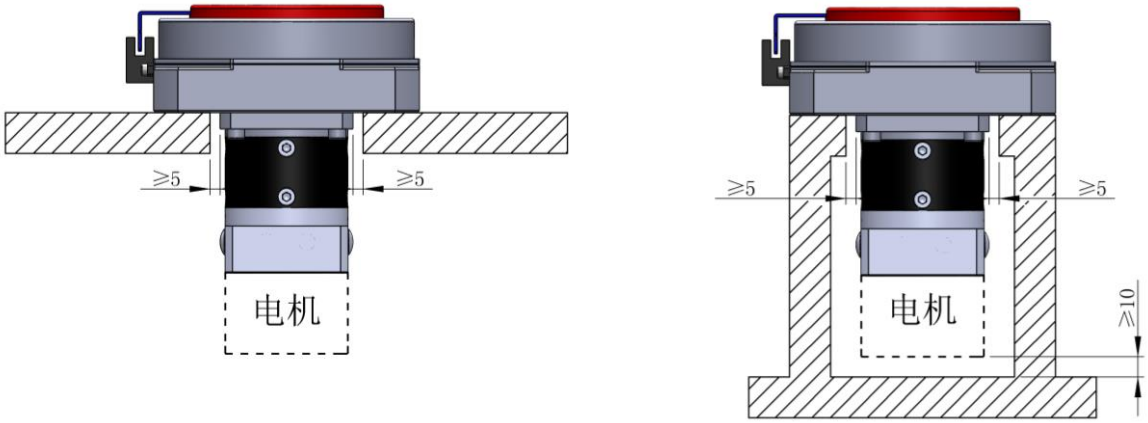
与转盘相连接的承载件常见的结构形式有圆板型，方板型等，以圆板形为例，常见的连接设计如下：



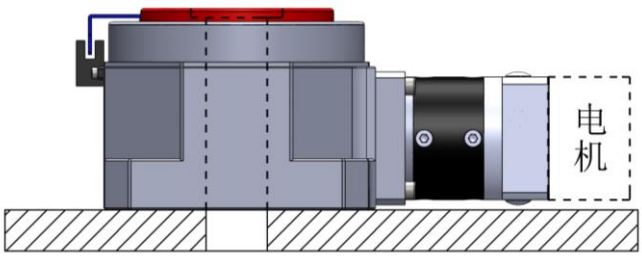
A 型（转盘凸台定位）　　B 型（转盘内圆定位）　　C 型（自由连接）

平台固定设计

CR 系列与 SR 系列常见固定支撑结构形式如下：



RR 系列常见固定支撑形式是直接安装在支撑板面上，支撑板面设置穿线孔即可。



选型计算

一，选型步骤

1，根据实际安装要求及精度要求，选择 CR，SR，RR 中的一种型号

2，计算负载惯量，并根据速度，计算加速度扭矩，参考样本书表格中的“额定输出扭矩”栏，选定满足扭矩要求的规格大小

3，根据负载总重量，参考样本书表格中“设计承重”栏，结合扭矩要求，选定合适规格大小

4，根据旋转平台规格型号大小选择电机

5，根据负载惯量及电机转子惯量，计算满足惯量匹配所需的最小减速比

6，根据加速扭矩及电机扭矩，计算满足扭矩要求的最小减速比

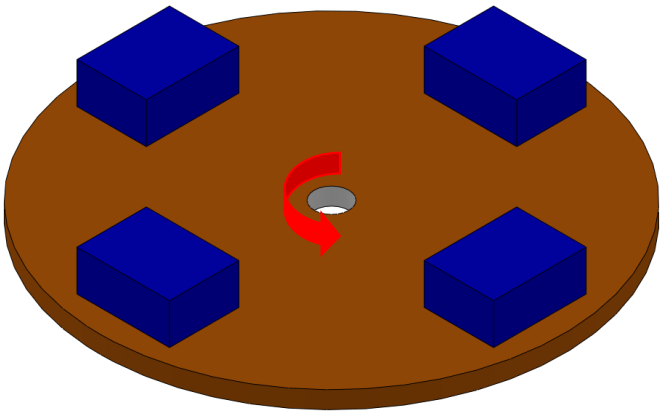
7，根据实际速度要求及电机额定转速，计算满足速度要求的最大减速比

8，根据所计算的三个减速比，依样本书所附减速比表格，选择合适的减速比

9,根据需要选择凹缘式转盘还是凸台式转盘，至此选型结束

二，选型实例

例 1：做一个四工位分度盘，负载总重量：20KG，负载直径 400mm 负载速度为：每秒 90 度，要求重复精度为：正负 0.02mm，此装置安装于 XY 十字平台上，要求旋转平台高度方向的尺寸不能太大



计算如下：

1,重复精度为正负 0.02 属于高精度要求，故只能选择 SR 或 RR，要求高度方向尺寸不能太大，故只能选择 RR 系列旋转平台

2，根据负载重量及尺寸计算负载惯量为：0.4kgM^2,设定加速时间为 0.1 秒，匀速时间为：0.8 秒，减速时间为：0.1 秒，计算加速扭矩为：6.98NM，满足这个扭矩要求的型号有：SR40，SR60，SR80，SR120，SR160,SR250。

3，负载总重量为：20KG，根据样本书“设计承重”表格栏，RR60 的承重为：40KG，满足要求

4，RR60 的电机接口连长为：60mm ，故选择 400W 伺服电机，本例选择松下 400W 伺服电机（高惯量）

5，根据负载惯量（0.4kgM^2）及 400W（高惯量）松下伺服惯量（0.000067 kgM^2），按负载惯量不大于 15 倍电机惯量，计算得出满足惯量匹配所需的最小减速比为：19.95

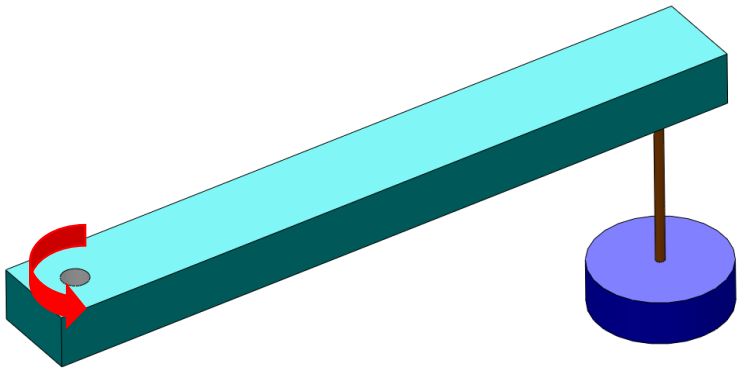
6，根据加速转矩（6.97NM）及 400W 伺服电机额定扭矩（1.3NM），计算满足扭矩要求的最小减速比为：5.4

7，根据要求速度（每秒 90 度）及 400W 伺服额定转速（每分种 3000 转），计算满足速度要求的最大减速比为：180

8，结合三个减速比限定范围，参考样本书所列减速比，选定减速比为：24

9，根据安装要求选择凹缘式转盘，最终确定型号为：RR60-24W

例 2，做一个机械手臂，臂长 1.3m，臂重 22KG，抓起工件重量为：1.5KG，要求转速为每秒 90 度，要求精准定位，电机朝下安装。



计算如下：

1,要求精准定位，故只能选报 SR 或 RR；要求电机朝下安装，故只能选择 SR 系列旋转平台

2，负载惯量由悬臂惯量与工件惯量组成：12.39+2.54＝14.93 kgM^2,设定加速时间为 0.1 秒，匀速时间为：0.8 秒，减速时间为：0.1 秒，计算加速扭矩为：260.4NM，满足这个扭矩要求的型号有： SR80，SR120，SR160

3，负载总重量为：22+1.5＝23.5KG，根据样本书“设计承重”表格栏，SR60，SR80，SR120，SR160，SR250 均满足要求，结合扭矩要求，选择 SR80 比较合适

4，SR80 的电机接口连长为：80mm ，故选择 750W 伺服电机，本例选择松下 750W 伺服电机（高惯量）

5，根据负载惯量（14.93kgM^2）及 750W（高惯量）松下伺服惯量（0.000151 kgM^2），按负载惯量不大于 15 倍电机惯量，计算得出满足惯量匹配所需的最小减速比为：81.2

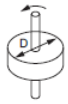
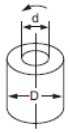
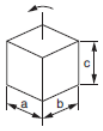
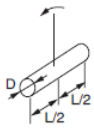
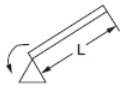
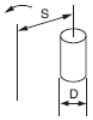
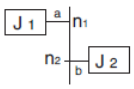
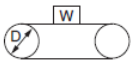
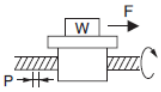
6，根据加速抟矩（260.4NM）及 750W 伺服电机扭矩（2.4NM），计算满足扭矩要求的最小减速为为：108.5

7，根据要求速度（每秒 90 度）及 750W 伺服额定转速（每分种 3000 转），计算满足速度要求的最大减速比为：180

8，结合三个减速比限定范围，参考样本书所列减速比，选定减速比为：120

9，根据安装要求选择凹缘式转盘，最终确定型号为：SR80-120W

三，常见惯量计算公式

圆盘 	$J = \frac{1}{8} WD^2 [kg \cdot m^2]$ W：质量[kg] D：外径[m]	空心圆柱 	$J = \frac{1}{8} W(D^2 + d^2) [kg \cdot m^2]$ W：质量[kg] D：外径[m] d：内径[m]
棱柱 	$J = \frac{1}{12} W(a^2 + b^2) [kg \cdot m^2]$ W：质量[kg] a，b，c：3条边长[m]	均质圆棒 	$J = \frac{1}{48} W(3D^2 + 4L^2) [kg \cdot m^2]$ W：质量[kg] D：外径[m] L：长度[m]
直棒 	$J = \frac{1}{3} WL^2 [kg \cdot m^2]$ W：质量[kg] L：长度[m]	离开旋转中心的圆棒 	$J = \frac{1}{8} WD^2 + WS^2 [kg \cdot m^2]$ W：质量[kg] D：外径[m] S：距离[m]
减速机 	换算至a轴的惯量 $J = J_1 \left(\frac{n_2}{n_3}\right)^2 J_2 [kg \cdot m^2]$ n_1：a轴转速[r/min] n_2：b轴转速[r/min]		
输送机 	$J = \frac{1}{4} WD^2 [kg \cdot m^2]$ W：输送机上的质量[kg] D：输送轮直径[m] ※不含输送轮的J	滚珠丝杠 	$J = J_B + \frac{W \cdot P^2}{4\pi^2} [kg \cdot m^2]$ W：质量[kg] P：导程 J_B：滚珠丝杠的J

新平台传动

--专业伺服旋转平台供应商--

深圳市新平台传动设备有限公司

地址：深圳市龙华区大浪街道华宁路颐丰华工业区颐丰华大厦608

电话：15816861658

微信：15816861658

邮箱：15816861658@163.com

网址：www.haoxpt.cn