

SGA(SJA)系列 - 螺旋升降机

螺旋升降机种类图示 >>>>

丝杠运动S型



普通齿螺旋升降机



滚珠丝杠螺旋升降机



反齿隙螺旋升降机



安全螺母螺旋升降机

绝对机械同步升降系统

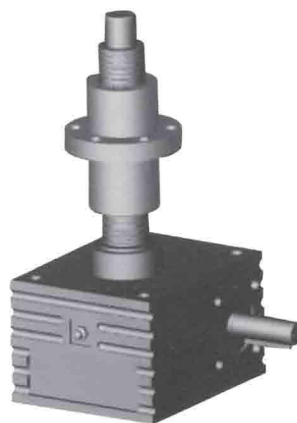
安全螺母设计，监测产品的磨损状况，消除隐患
与减速电机和各式附件模块组合，满足客户任意要求

推力范围：500公斤—30吨

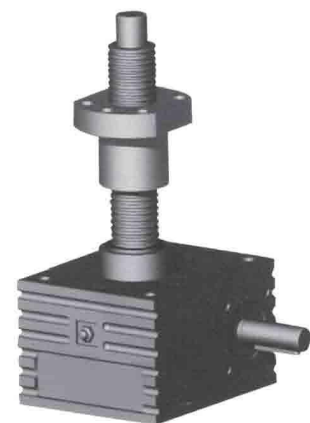
螺母运动R型



普通齿螺旋升降机

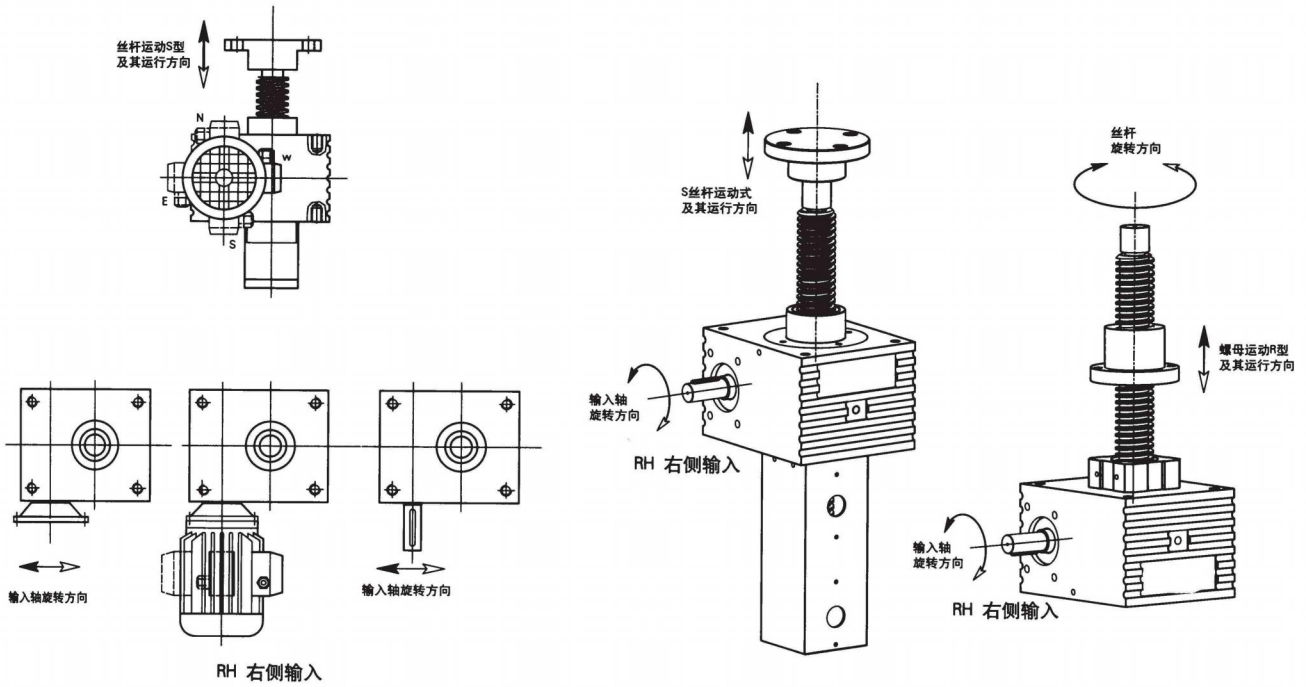


安全螺母螺旋升降机



滚珠丝杠螺旋升降机

螺旋升降机种类图示 >>>>



螺旋升降机应用

本公司提供成套升降系统方案设计及其全套系统组件。系统组件包含：螺旋升降机、减速电机、电机、换向器、传动轴、联轴器、制动器、离合器等。只要客户提供具体的技术要求：总负载推力，速度，行程及尺寸要求，工程师将提供详细的计算过程，系统组件的选配，及CAD总装图。

我们的技术支持将是最专业的。

成熟可靠技术方案将是您设备安全的保证。

两台螺旋升降机同步升降



四台螺旋升降机同步升降



螺旋升降机参数表



型号		SGA (SJA) 5	SGA (SJA) 10	SGA (SJA) 20	SGA (SJA) 50	SGA (SJA) 80	SGA (SJA) 100	SGA (SJA) 200	SGA (SJA) 300
最大提升力KN		5	10	20	50	80	100	200	300
丝杠直径×导程mm		Tr18×4	Tr20×4	Tr30×6	Tr40×7	Tr50×8	Tr60×9	Tr80×12	Tr100×16
蜗轮蜗杆减速比	V1	1:4	1:4	1:6	1:7	1:8	1:8	1:8.75	1:10.25
	L1	1:16	1:16	1:24	1:28	1:32	1:32	1:35	1:41
蜗杆输入1转 丝杠行程mm	V1	1	1	1	1	1	1.125	1.371	1.56
	L1	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.281	0.343	0.39
最大输入功率KW	V1	0.30	0.57	1.14	2.2	2.5	3	4	7
	L1	0.15	0.27	0.55	1.1	1.5	2.2	3.5	5.5
满载启动扭矩Nm	V1	4.2	8	18	48.5	75	100	265	460
	L1	1.5	3.1	6.7	20	30	41	106	180
启动效率	V1	0.24	0.25	0.19	0.18	0.17	0.18	0.17	0.18
	L1	0.16	0.16	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11	0.12
1500rpm时的 运转效率	V1	0.34	0.35	0.33	0.32	0.31	0.33	0.33	0.33
	L1	0.25	0.25	0.24	0.23	0.22	0.23	0.22	0.23
空载扭矩Nm	V1	0.11	0.29	0.40	0.84	1.85	2.1	2.8	3.8
	L1	0.09	0.18	0.29	0.59	1.12	1.4	2.1	3.1
箱体材料		球墨铸铁							
箱体重量kg		3.2	5	8.5	21.5	36	58	75	110
每100mm丝杠+护管 重量kg		0.36	0.50	0.75	1.52	2.44	3.02	4.5	6.8

注：所有系列产品的环境温度： -10°C — 40°C ，（如需 -35°C — 70°C ，请咨询工程师）
丝杠可提供双头，三头丝杠，提升速度比例提高，具体参数咨询工程师。

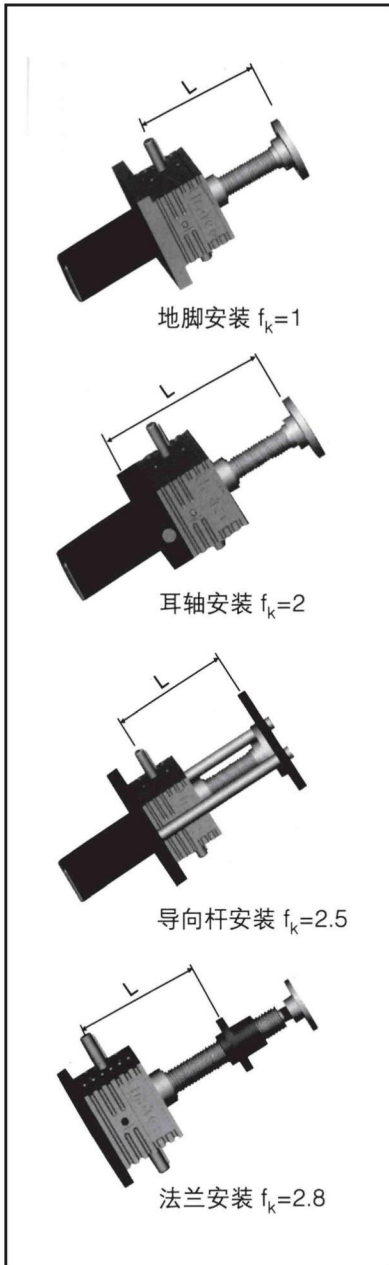
选型注意事项：

- ◆工作制为10分钟内工作时间的百分比
- SJA系列普通齿螺旋升降机的工作制为30%
- 滚珠丝杠螺旋升降机的工作制为50%
- 当实际负载小于额定负载时，可以适当提高工作制，具体咨询工程师
- ◆最大输入转速为1800rpm
- ◆实际载荷为满载的25%至100%时（即负载率为25%—100%），需输入扭矩=负载率×满载扭矩
- ◆行程大于300mm时，应核对稳定性，请参考负载与行程稳定性曲线图验算。
- ◆根据负载类型调整选型安全系数。均匀负载1.0—1.2；中度负载1.3—1.5；重度负载1.6—2.5
- ◆螺旋升降机正常工作状态下的输入功率不能超过最大输入功率输入功率kW=(满载扭矩Nm×负载率×输入转速rpm) / 9550
- ◆工作环境温度影响最大输入功率。
- 实际最大输入功率=额定最大输入功率×温度系数—
 10°C — 25°C 温度系数=1，

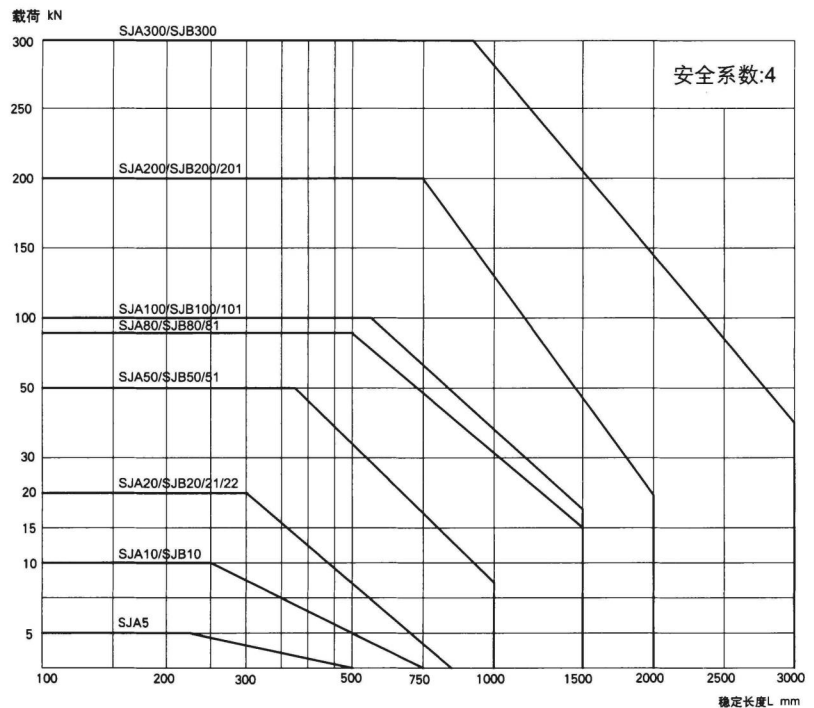
- 30°C 温度系数=0.85，
- 40°C 温度系数=0.65
- ◆同步升降台设计时需考虑组合系数，在计算总功率时考虑联动损耗。两台组合系数—0.95；三台组合—0.9；四台组合—0.85；6—8台组合—0.8。当螺旋升降机两端铰接安装时适当提高组合系数。
- ◆普通齿丝杠螺旋升降机大减速比的型号有自锁功能，小减速比的为不确定自锁，在安全场合和振动场合必须配置制动器。
- ◆普通齿丝杠和滚珠丝杠升降机在300mm行程上的导程误差为0.1mm。
- ◆螺旋升降机避免承受侧向力，可考虑导轨，导向装置等抵消侧向力或使用调心螺母螺旋升降机
- ◆非标特殊要求设计，请与工程师联系。

型号标注

系列型号	基座号	运动形式	减速比	行程	接头型号	输入形式	输入轴方向	附件
SGA (SJA)普通齿	5	S 丝杠运动	V1	非标	NF 标准外螺纹	P1 单轴输入	RH 右侧输入	FCP 接近限位开关
SGB (SJB)滚珠丝杠	10	R 螺母运动	L1		TS 球形铰接	P2 双轴输入	LH 左侧输入	B 防尘罩
	20				TF 销孔端	P3 法兰输入		SN 安全螺母
	50				FL 法兰端	P4 法兰+轴输入		HBP 耳轴安装板
	80							
	100							
	200							
	300							



稳定性曲线图



在压载荷作用下推杆稳定行程

在压载荷作用下，细的推进丝杠可能会压弯。在确定丝杠的稳定行程前应考虑安全系数及安装方式。

最大的稳定行程 $L=L_k \times f_k$

L_k 图示实际负载对应的稳定行程峰值

f_k 稳定性系数，根据安装方式及丝杠轴承类型提出的修正系数。

螺旋升降机选型表 >>>>



n1=输入转速 Nm=需要输入扭矩 kW=需要输入功率

SGA (SJA) 5			提升负载															
n1	提升速度 mm/s		5kN				4kN				3kN				2kN			
			减速比		减速比		减速比		减速比		减速比		减速比					
			V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1				
RPM	V1	L1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1400	23.3	5.8	2.34	0.34	0.80	0.12	1.87	0.27	0.64	0.09	1.40	0.206	0.477	0.070	0.468	0.069	0.159	0.023
900	15.0	3.7	2.49	0.23	0.83	0.08	1.99	0.19	0.66	0.06	1.49	0.141	0.497	0.047	0.497	0.047	0.166	0.016
700	11.7	2.9	2.57	0.19	0.90	0.07	2.05	0.15	0.72	0.05	1.54	0.113	0.543	0.040	0.513	0.038	0.181	0.013
500	8.3	2.1	2.74	0.14	0.95	0.05	2.20	0.11	0.76	0.04	1.65	0.086	0.568	0.030	0.549	0.029	0.189	0.010
300	5.0	1.2	2.84	0.09	1.05	0.03	2.27	0.07	0.84	0.03	0.57	0.018	0.628	0.020	0.568	0.018	0.209	0.007
100	1.7	0.4	3.06	0.03	1.17	0.01	2.45	0.03	0.94	0.01	1.84	0.019	0.702	0.007	0.612	0.006	0.234	0.002
50	0.8	0.2	3.18	0.02	1.24	0.01	2.55	0.01	0.99	0.01	1.91	0.010	0.746	0.004	0.637	0.003	0.249	0.001

SGA (SJA) 10			提升负载															
n1	提升速度 mm/s		10kN				8kN				5kN				2kN			
			减速比		减速比		减速比		减速比		减速比		减速比					
			V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1				
RPM	V1	L1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1400	23.3	5.8	4.55	0.67	1.59	0.23	3.64	0.53	1.27	0.19	2.27	0.333	0.796	0.117	0.910	0.133	0.318	0.047
900	15.0	3.7	4.82	0.45	1.66	0.16	3.86	0.36	1.33	0.12	2.41	0.227	0.829	0.078	0.965	0.091	0.332	0.031
700	11.7	2.9	4.97	0.36	1.73	0.13	3.98	0.29	1.38	0.10	2.49	0.182	0.865	0.063	0.995	0.073	0.346	0.025
500	8.3	2.1	5.13	0.27	1.89	0.10	4.11	0.22	1.52	0.08	2.57	0.134	0.947	0.050	1.027	0.054	0.379	0.020
300	5.0	1.2	5.49	0.17	1.99	0.06	4.39	0.14	1.59	0.05	2.74	0.086	0.995	0.031	1.098	0.034	0.398	0.012
100	1.7	0.4	5.90	0.06	2.21	0.02	4.72	0.05	1.77	0.02	2.95	0.031	1.105	0.012	1.179	0.012	0.442	0.005
50	0.8	0.2	6.37	0.03	2.49	0.01	5.09	0.03	1.99	0.01	3.18	0.017	1.243	0.007	1.273	0.007	0.497	0.003

SGA (SJA) 20			提升负载															
n1	提升速度 mm/s		20kN				15kN				10kN				5kN			
			减速比		减速比		减速比		减速比		减速比		减速比					
			V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1				
RPM	V1	L1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1400	23.3	5.8	9.65	1.41	3.32	0.49	7.23	1.06	2.49	0.36	4.82	0.707	1.658	0.243	2.412	0.354	0.829	0.122
900	15.0	3.7	10.27	0.97	3.62	0.34	7.70	0.73	2.71	0.26	5.13	0.484	1.809	0.170	2.567	0.242	0.094	0.085
700	11.7	2.9	10.61	0.78	3.98	0.29	7.96	0.58	2.98	0.22	5.31	0.389	1.990	0.146	2.653	0.194	0.995	0.073
500	8.3	2.1	11.37	0.60	4.19	0.22	8.53	0.45	3.14	0.16	5.8	0.298	2.094	0.110	2.842	0.149	1.047	0.055
300	5.0	1.2	11.79	0.37	4.42	0.14	8.84	0.28	3.32	0.10	5.90	0.185	2.211	0.069	2.948	0.093	1.105	0.035
100	1.7	0.4	12.73	0.13	4.97	0.05	9.55	0.10	3.73	0.04	6.37	0.067	2.487	0.026	3.183	0.033	1.243	0.013
50	0.8	0.2	12.73	0.07	6.63	0.03	9.55	0.05	4.97	0.03	6.37	0.033	3.316	0.017	3.183	0.017	1.685	0.009

SGA (SJA) 50			提升负载															
n1	提升速度 mm/s		50kN				35kN				25kN				10kN			
			减速比		减速比		减速比		减速比		减速比		减速比					
			V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1	V1	L1				
RPM	V1	L1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1400	23.3	5.8	24.87	3.65	8.65	1.27	17.41	2.55	6.06	0.89	12.43	1.823	4.325	0.634	4.974	0.729	17.30	0.254
900	15.0	3.7	27.44	2.59	9.04	0.85	19.21	1.81	6.33	0.60	13.72	1.293	4.522	0.426	5.489	0.517	1.809	0.170
700	11.7	2.9	28.42	2.08	9.47	0.69	19.90	1.46	6.63	0.49	14.21	1.042	4.737	0.347	5.685	0.417	1.895	0.139
500	8.3	2.1	29.48	1.54	10.47	0.55	20.63	1.08	7.33	0.38	14.74	0.772	5.236	0.274	5.895	0.309	2.094	0.110
300	5.0	1.2	31.83	1.00	11.70	0.37	22.28	0.70	8.19	0.26	15.92	0.500	5.852	0.184	6.367	0.200	2.341	0.074
100	1.7	0.4	34.60	0.36	13.26	0.14	24.22	0.25	9.28	0.10	17.30	0.181	6.632	0.069	6.920	0.072	2.653	0.028
50	0.8	0.2	36.17	0.19	18.09	0.09	25.32	0.13	12.66	0.07	18.09	0.095	9.044	0.047	7.235	0.038	3.617	0.019

注：表格中灰色区域表明所选型号已经超出该型号的最大允许输入功率，如选用则适当降低工作制，具体选型咨询当地办事处。

螺旋升降机选型表



n1=输入转速 Nm=需要输入扭矩 kW=需要输入功率

SGA (SJA) 80			提升负载															
			80kN				60kN				40kN				20kN			
n1	提升速度 mm/s		减速比				减速比				减速比				减速比			
	V1	L1	V1		L1		V1		L1		V1		L1		V1		L1	
RPM	V1	L1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1400	23.3	5.8	41.08	6.02	14.47	2.12	30.81	4.52	10.85	1.59	20.54	3.011	7.235	1.061	10.269	1.505	3.617	0.530
900	15.0	3.7	43.91	4.14	15.16	1.43	32.93	3.10	11.37	1.07	21.95	2.069	7.579	0.714	10.977	1.034	3.790	0.357
700	11.7	2.9	45.48	3.33	15.92	1.17	34.11	2.50	11.94	0.87	22.74	1.667	7.958	0.583	11.369	0.833	3.979	0.292
500	8.3	2.1	48.97	2.56	16.75	0.88	36.73	1.92	12.57	0.66	24.49	1.282	8.377	0.439	12.244	0.641	4.189	0.219
300	5.0	1.2	53.06	1.67	17.69	0.56	39.79	1.25	13.26	0.42	26.53	0.833	8.843	0.278	13.264	0.417	4.421	0.139
100	1.7	0.4	57.88	0.61	19.90	0.21	43.41	0.45	14.92	0.16	28.94	0.303	9.948	0.104	14.470	0.152	4.974	0.052
50	0.8	0.2	60.63	0.32	21.22	0.11	45.48	0.24	15.92	0.08	30.32	0.159	10.611	0.056	15.159	0.079	5.306	0.028

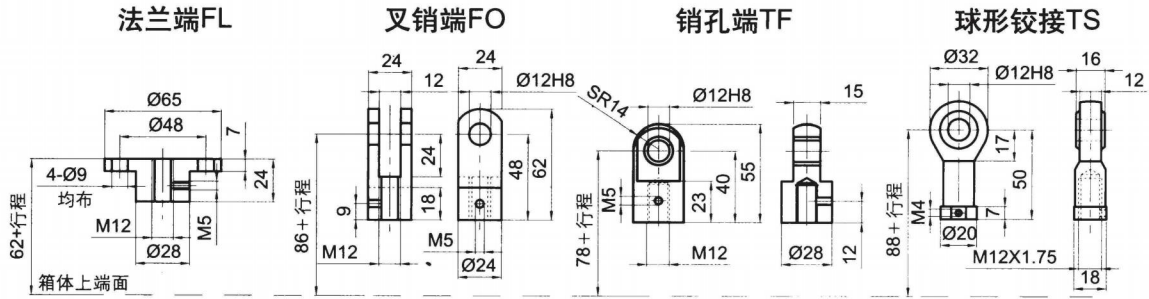
SGA (SJA) 100			提升负载															
			100kN				80kN				50kN				20kN			
n1	提升速度 mm/s		减速比				减速比				减速比				减速比			
	V1	L1	V1		L1		V1		L1		V1		L1		V1		L1	
RPM	V1	L1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1400	26.2	6.6	54.26	7.95	19.46	2.85	43.41	6.36	15.57	2.28	27.13	3.977	9.732	1.427	10.852	1.591	3.893	0.571
900	16.9	4.2	57.76	5.44	21.32	2.01	46.21	4.35	17.05	1.61	28.88	2.722	10.658	1.004	11.552	1.089	4.263	0.402
700	13.1	3.3	59.69	4.37	23.56	1.73	47.75	3.50	18.85	1.38	29.84	2.187	11.780	0.863	11.937	0.875	4.712	0.345
500	9.4	2.3	63.95	3.35	24.87	1.30	51.16	2.68	19.90	1.04	31.98	1.674	12.435	0.651	12.790	0.670	4.974	0.260
300	5.6	1.4	68.87	2.16	27.98	0.88	55.10	1.73	22.38	0.70	34.44	1.082	13.98	0.439	13.774	0.433	5.596	0.176
100	1.9	0.5	74.61	0.78	31.98	0.33	59.69	0.62	25.58	0.27	37.30	0.391	15.988	0.167	14.922	0.156	6.395	0.067
50	0.9	0.2	77.85	0.41	34.44	0.18	62.28	0.33	27.55	0.14	38.93	0.204	17.218	0.090	15.571	0.082	6.887	0.036

SGA (SJA) 00			提升负载															
			200kN				150kN				100kN				50kN			
n1	提升速度 mm/s		减速比				减速比				减速比				减速比			
	V1	L1	V1		L1		V1		L1		V1		L1		V1		L1	
RPM	V1	L1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1400	32.0	8.0	132.25	19.39	49.59	7.27	99.19	14.54	37.20	5.45	66.13	9.694	24.797	3.635	33.063	4.847	12.399	1.818
900	20.6	5.1	145.48	13.71	54.55	5.14	109.11	10.28	40.92	3.86	72.74	6.855	27.277	2.571	36.370	3.427	13.639	1.285
700	16.0	4.0	155.87	11.42	57.46	4.21	116.90	8.57	43.07	3.16	77.93	5.712	28.713	2.105	38.967	2.856	14.356	1.052
500	11.4	2.9	161.64	8.46	60.62	3.17	121.23	6.35	45.46	2.38	80.82	4.231	30.308	1.587	40.411	2.116	15.154	0.793
300	6.9	1.7	174.57	5.48	68.19	2.14	130.93	4.11	51.14	1.61	87.29	2.742	34.096	1.071	43.643	1.371	17.048	0.536
100	2.3	0.6	198.38	2.08	83.93	0.88	148.78	1.56	62.95	0.66	99.19	1.039	41.965	0.439	49.595	0.519	20.982	0.220
50	1.1	0.3	207.83	1.09	90.92	0.48	155.87	0.82	68.19	0.36	103.91	0.544	45.462	0.238	51.957	0.272	22.731	0.119

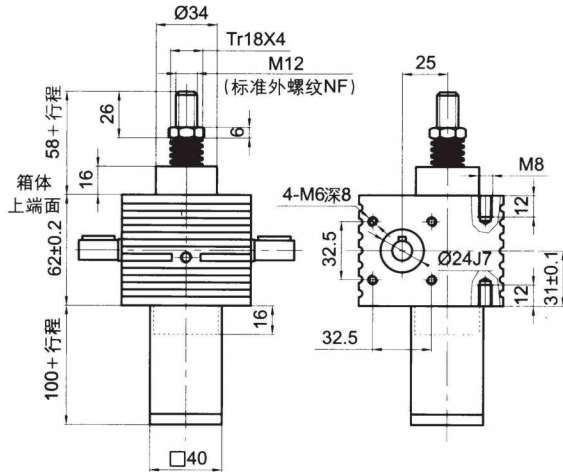
SGA (SJA) 300			提升负载															
			300kN				200kN				150kN				100kN			
n1	提升速度 mm/s		减速比				减速比				减速比				减速比			
	V1	L1	V1		L1		V1		L1		V1		L1		V1		L1	
RPM	V1	L1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1400	37.3	9.3	231.52	33.94	83.04	12.17	154.34	22.63	55.36	8.12	115.76	16.97	41.52	6.09	77.17	11.31	27.68	4.06
900	24.0	6.0	254.67	24.00	90.95	8.57	169.78	16.00	60.63	5.71	127.33	12.00	45.48	4.29	84.89	8.00	30.32	2.86
700	18.7	4.7	272.86	20.00	100.53	7.37	181.90	13.33	67.02	1.91	136.43	10.00	50.26	3.68	90.95	6.67	33.51	2.46
500	13.3	3.3	282.96	14.81	106.11	5.56	188.64	9.88	70.74	3.70	141.48	7.41	53.06	2.78	94.32	4.94	35.37	1.85
300	8.0	2.0	305.60	9.60	119.37	3.75	203.73	6.40	79.58	2.50	152.80	4.80	59.69	1.88	101.88	3.20	39.79	1.25
100	2.7	0.7	347.27	3.64	146.92	1.54	231.52	2.42	97.95	1.03	173.64	1.82	73.46	0.77	115.76	1.21	48.97	0.51
50	1.3	0.3	363.81	1.90	159.17	0.83	242.54	1.27	106.11	0.56	181.90	0.95	79.58	0.42	121.27	0.64	53.06	0.28

注：表格中灰色区域表明所选型号已经超出该型号的最大允许输入功率，如选用则适当降低工作制，具体选型咨询当地办事处。

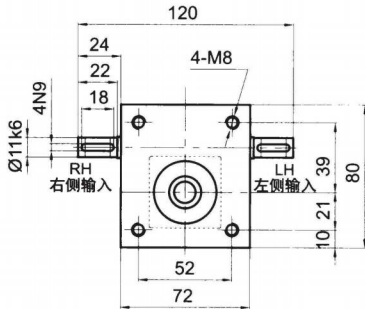
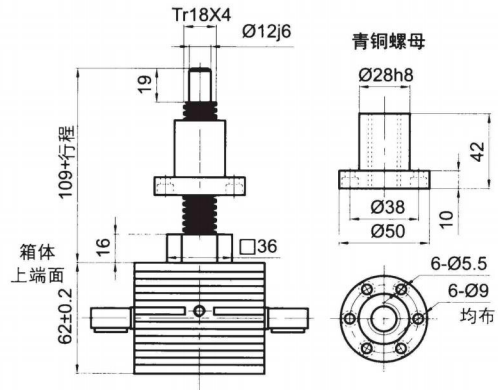
SGA(SJA)5螺旋升降机 >>>>



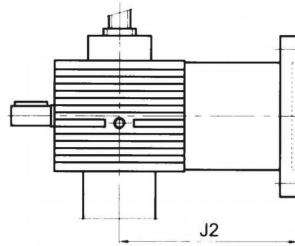
S:丝杠升降



R:螺母升降

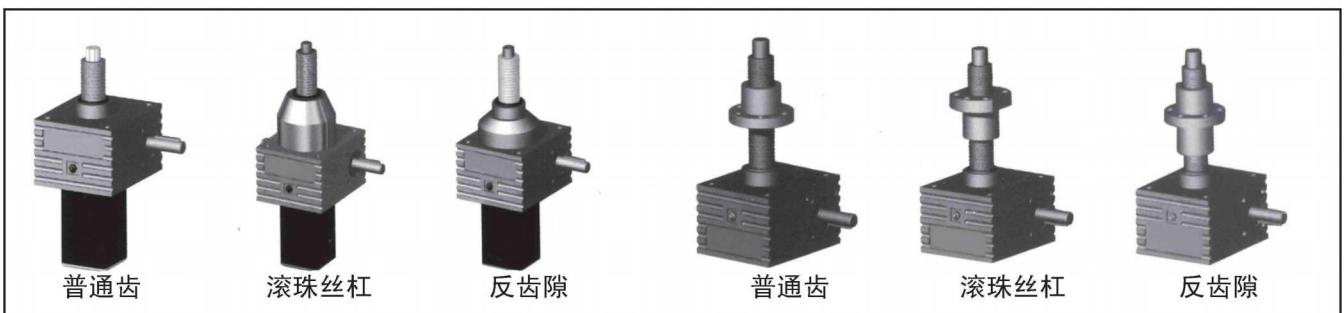


IEC法兰输入端

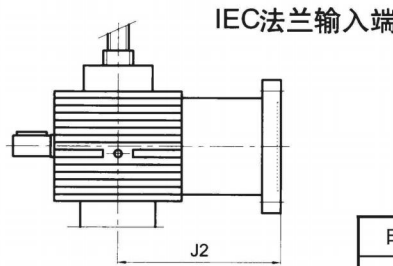
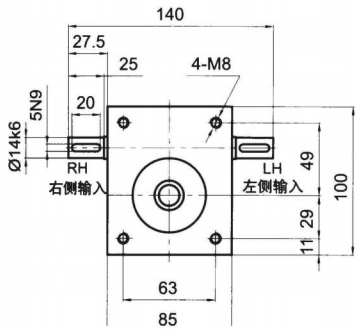
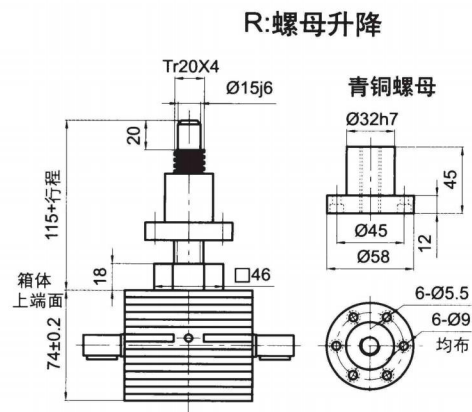
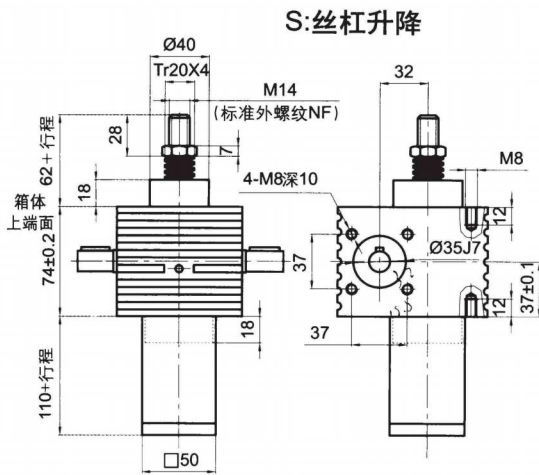
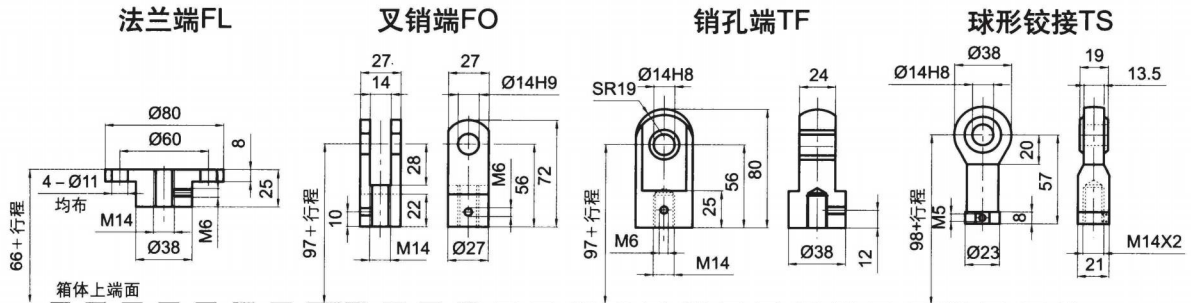


电机机座号	J2
63B14	99
71B14	106

注：螺旋升降机配置附件：安全螺母SN和反齿隙装置AB，外形尺寸有变化，请咨询技术部。

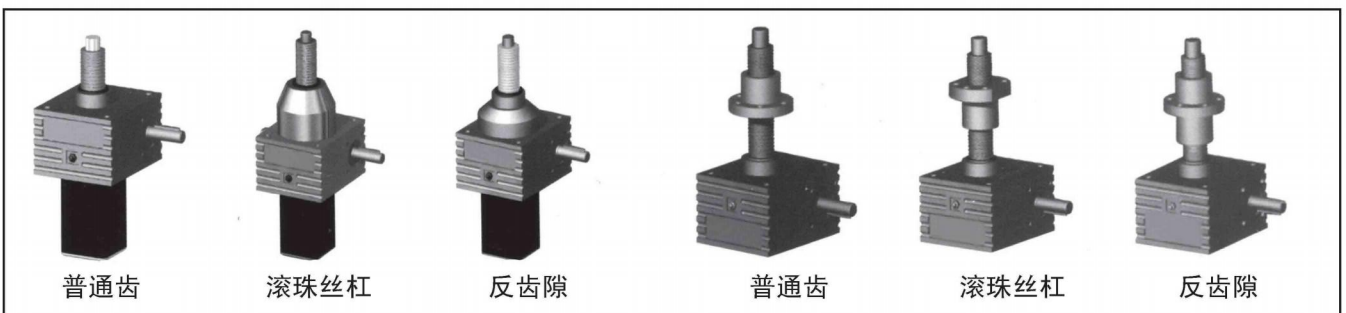


SGA(SJA)10螺旋升降机

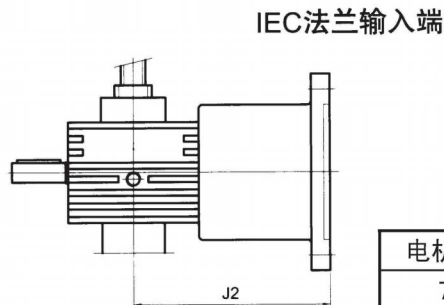
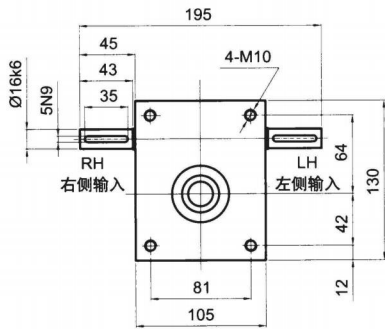
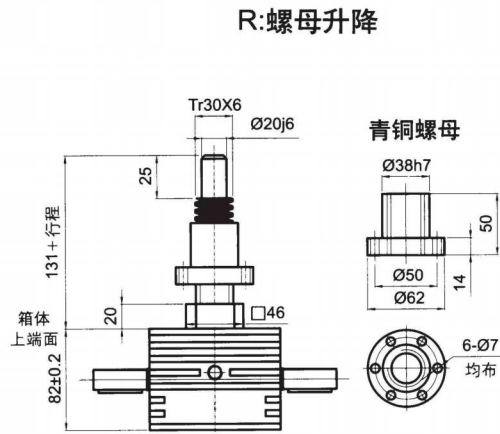
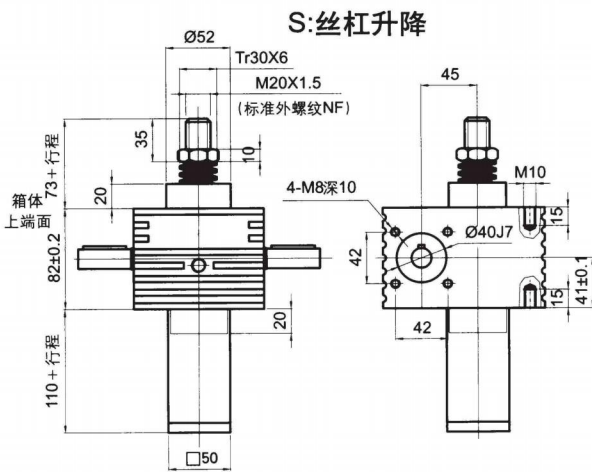
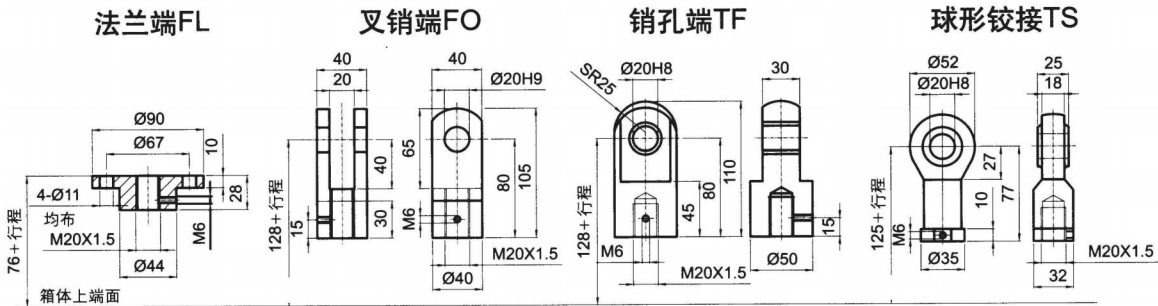


电机机座号	J2
63B14	62.5
71B14	115.5
80B14	125.5

注：螺旋升降机配置附件：安全螺母SN和反齿隙装置AB，外形尺寸有变化，请咨询技术部。

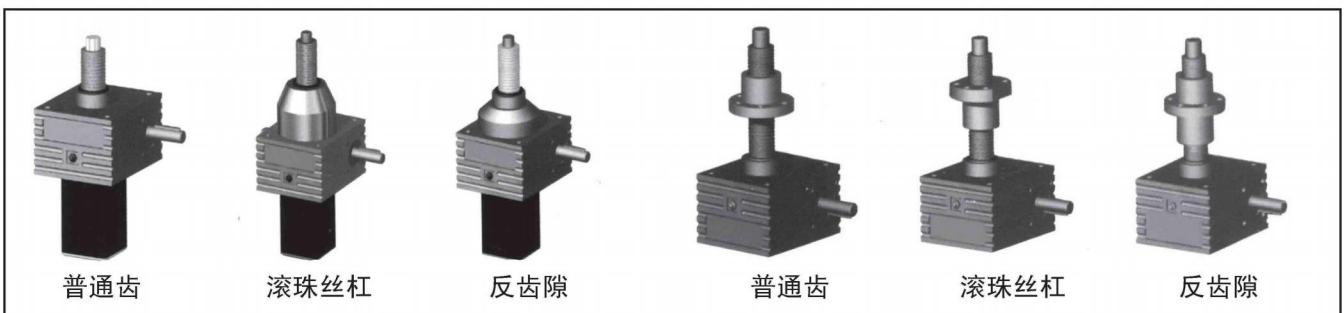


SGA(SJA)20螺旋升降机 >>>>

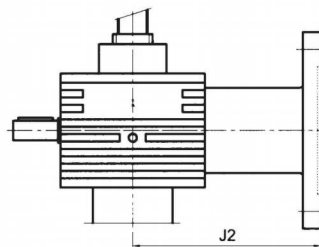
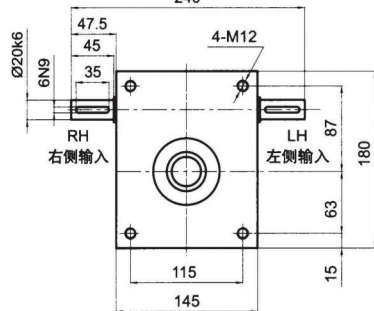
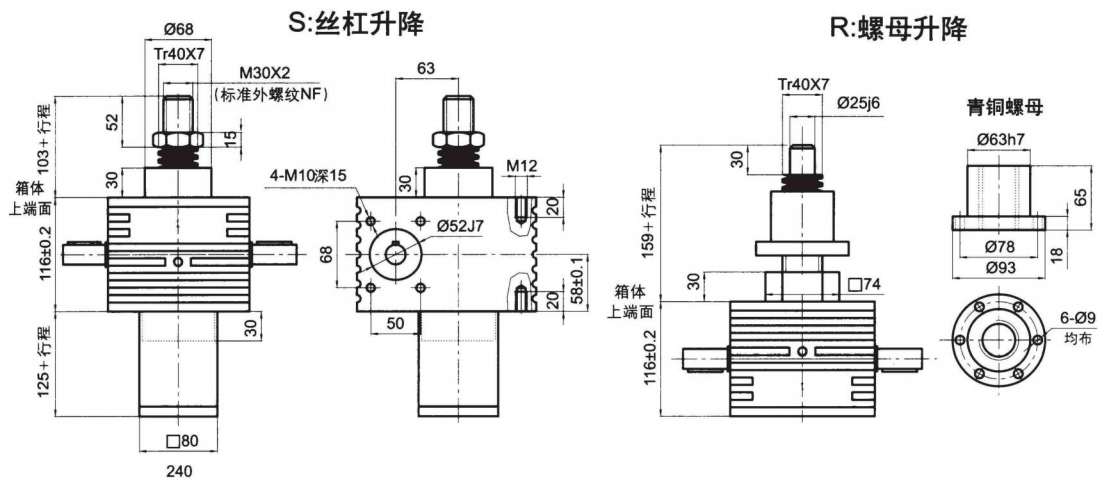
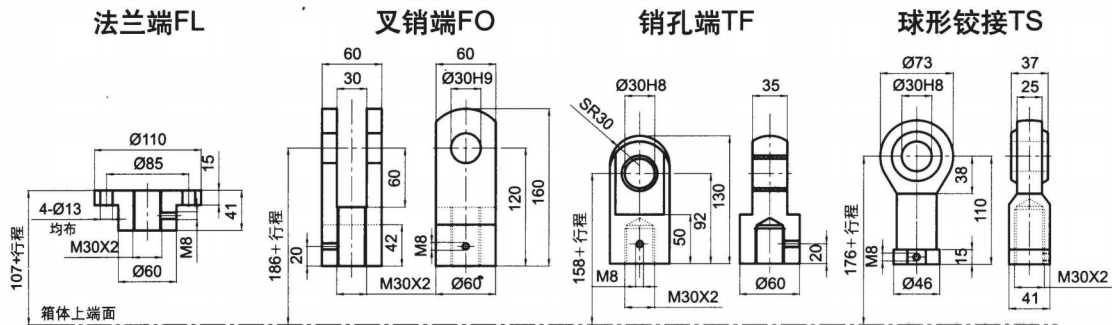


电机机座号	J2
71B14	75
80B14	155
90B14	165

注：螺旋升降机配置附件：安全螺母SN和反齿隙装置AB，外形尺寸有变化，请咨询技术部。

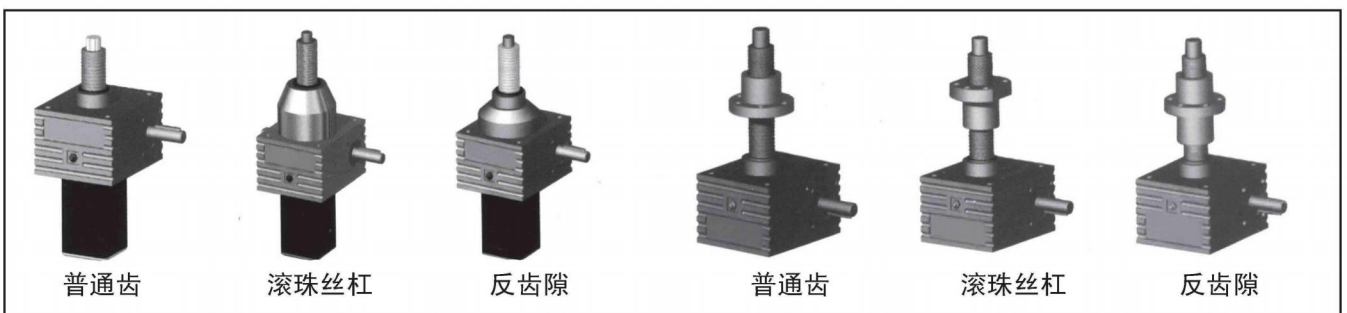


SGA(SJA)50螺旋升降机

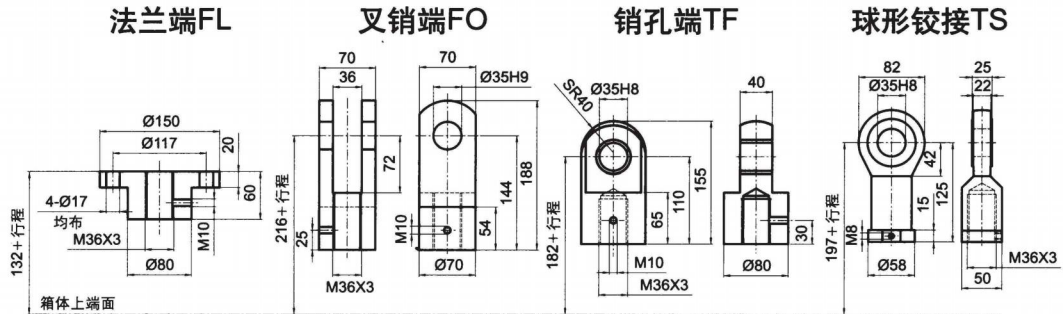


电机机座号	J2
80B14	98
90B14	190
100B14	200

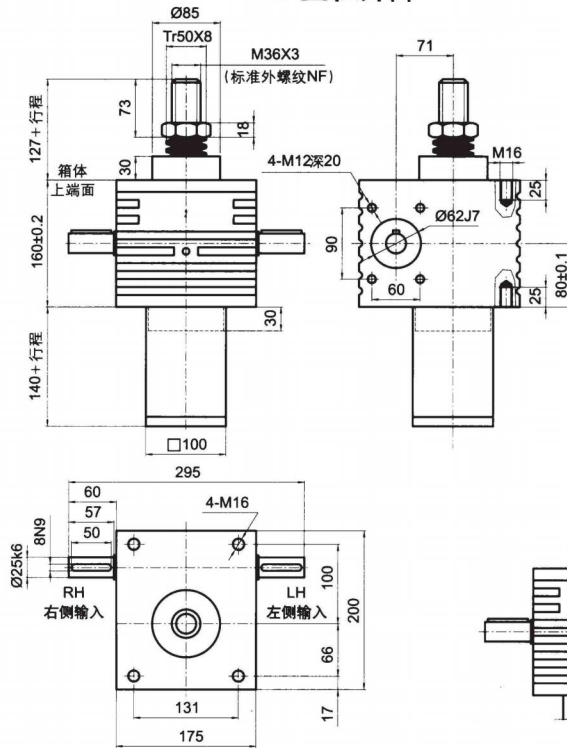
注：螺旋升降机配置附件：安全螺母SN和反齿隙装置AB，外形尺寸有变化，请咨询技术部。



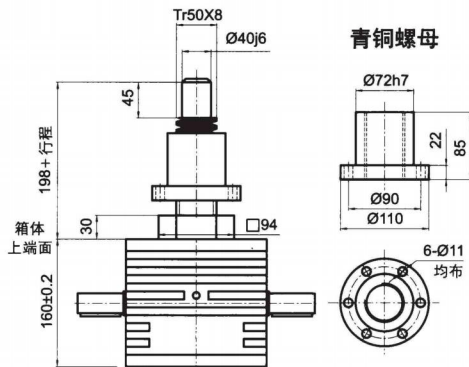
SGA(SJA)80螺旋升降机



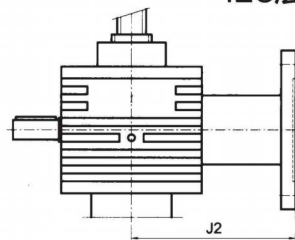
S:丝杠升降



R:螺母升降

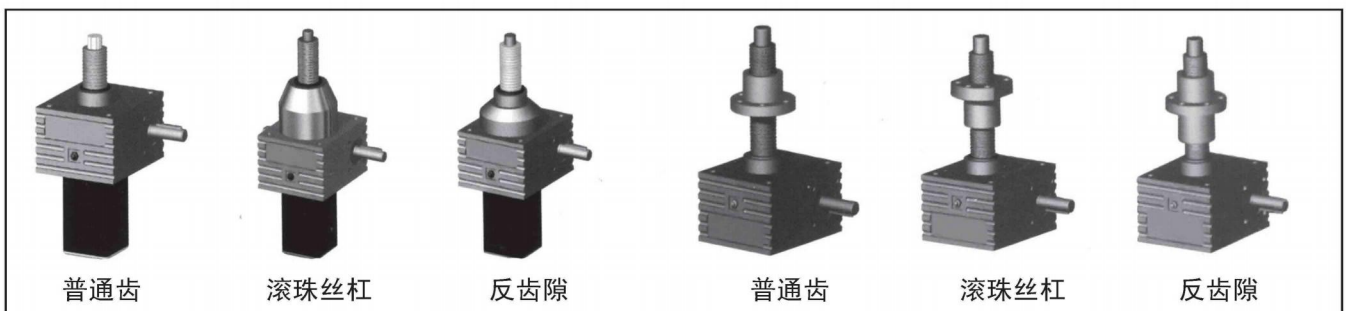


IEC法兰输入端

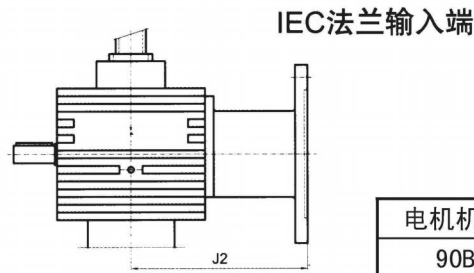
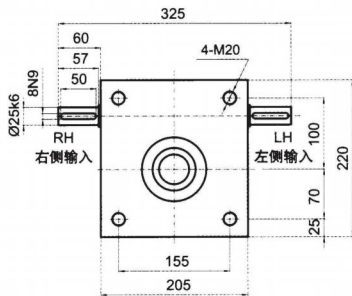
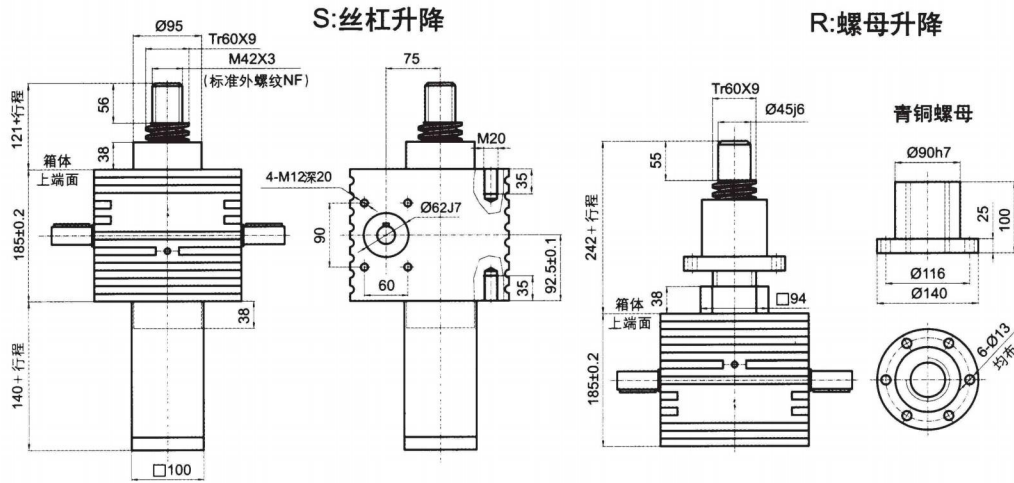
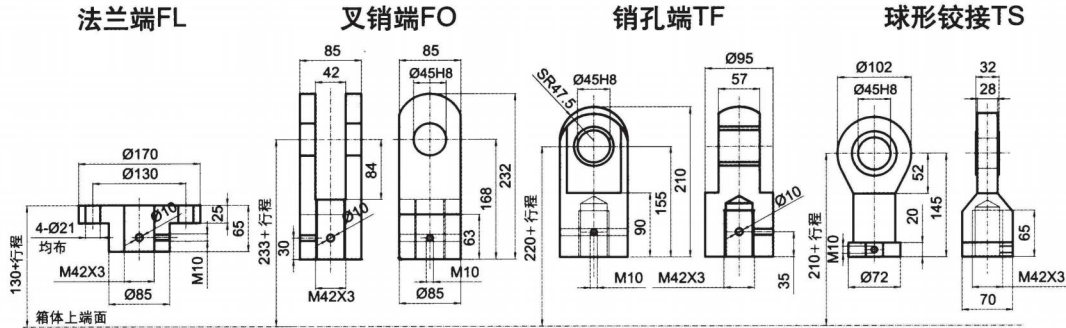


电机机座号	J2
80B14	115
90B14	115
100B5	231

注：螺旋升降机配置附件：安全螺母SN和反齿隙装置AB，外形尺寸有变化，请咨询技术部。

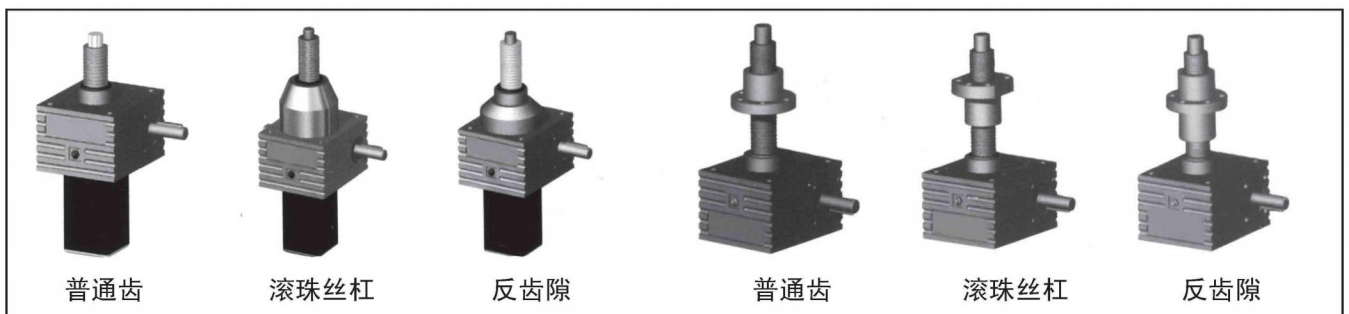


SGA(SJA)100螺旋升降机 >>>>



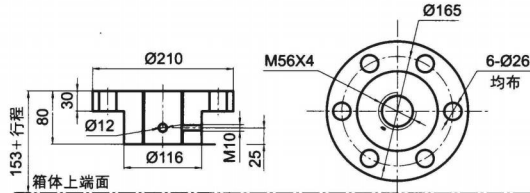
电机机座号	J2
90B14	130
100B5	246

注：螺旋升降机配置附件：安全螺母SN和反齿隙装置AB，外形尺寸有变化，请咨询技术部。

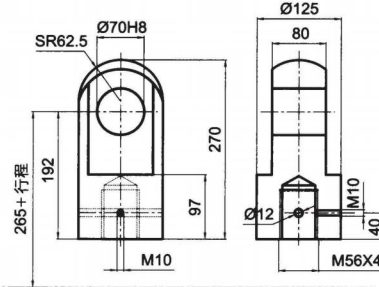


SGA(SJA)200螺旋升降机 >>>>

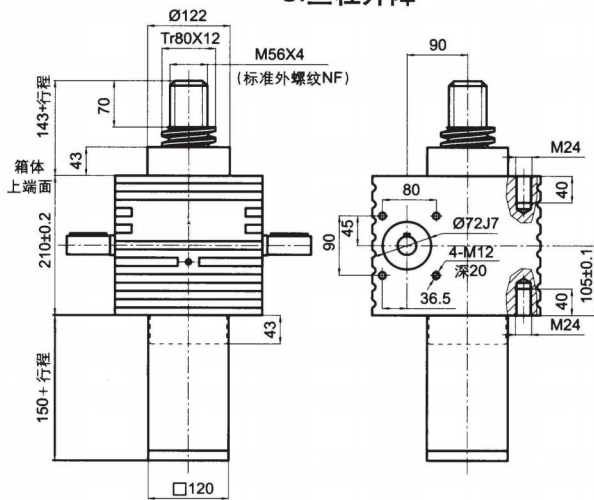
法兰端FL



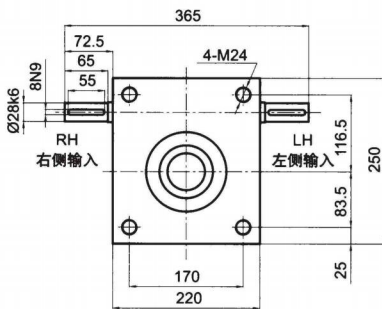
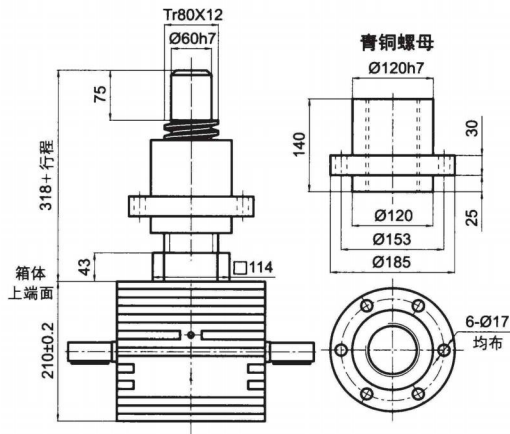
销孔端TF



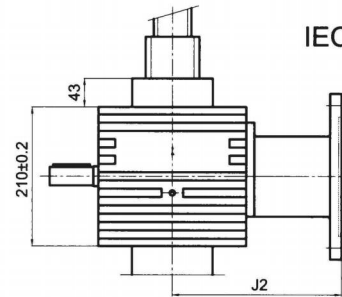
S:丝杠升降



R:螺母升降

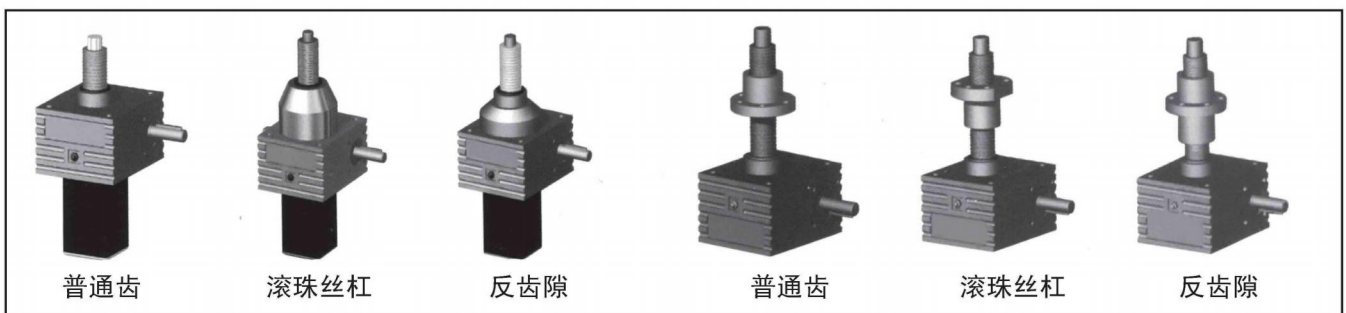


IEC法兰输入端



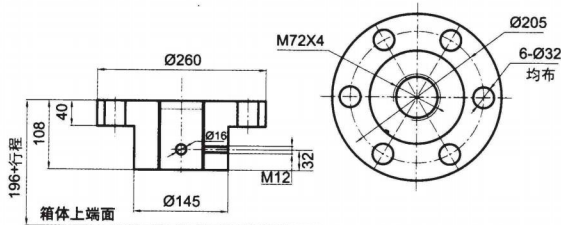
电机机座号	J2
90B5	138
100B5	268
112B5	268Z

注：螺旋升降机配置附件：安全螺母SN和反齿隙装置AB，外形尺寸有变化，请咨询技术部。

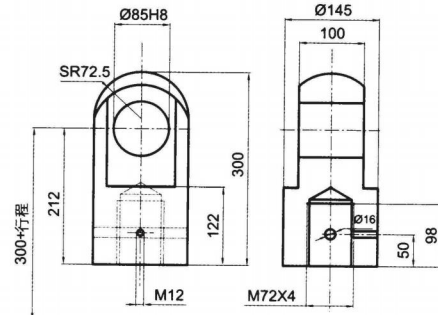


SGA(SJA)300螺旋升降机 >>>>

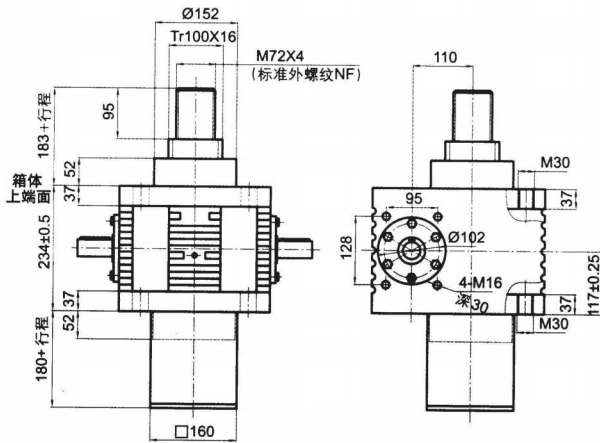
法兰端FL



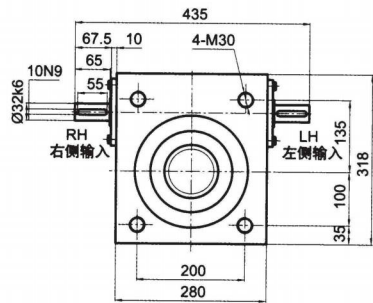
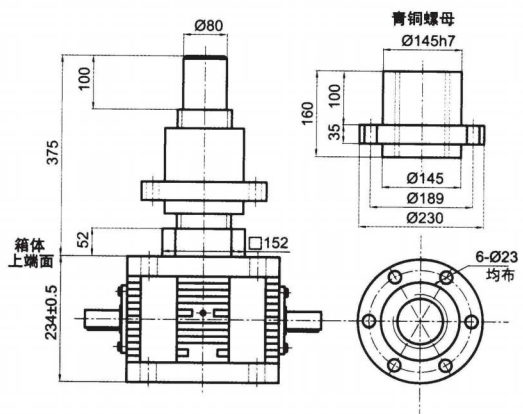
销孔端TF



S:丝杠升降



R:螺母升降



注：螺旋升降机配置附件：安全螺母SN和反齿隙装置AB，外形尺寸有变化，请咨询技术部。

