

分目录

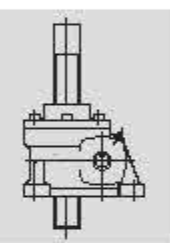
RSS 系列蜗轮丝杆升降机

P 1	1. 产品结构
P 1	2. 型号说明
P 2-4	3. 安装尺寸
P 5-9	4. 选型方法
P 10	5. 选型参数
P 11-12	6. 使用说明
P 12	7. 油品润滑
P 13-14	8. 故障分析

SUB-CONTENTS

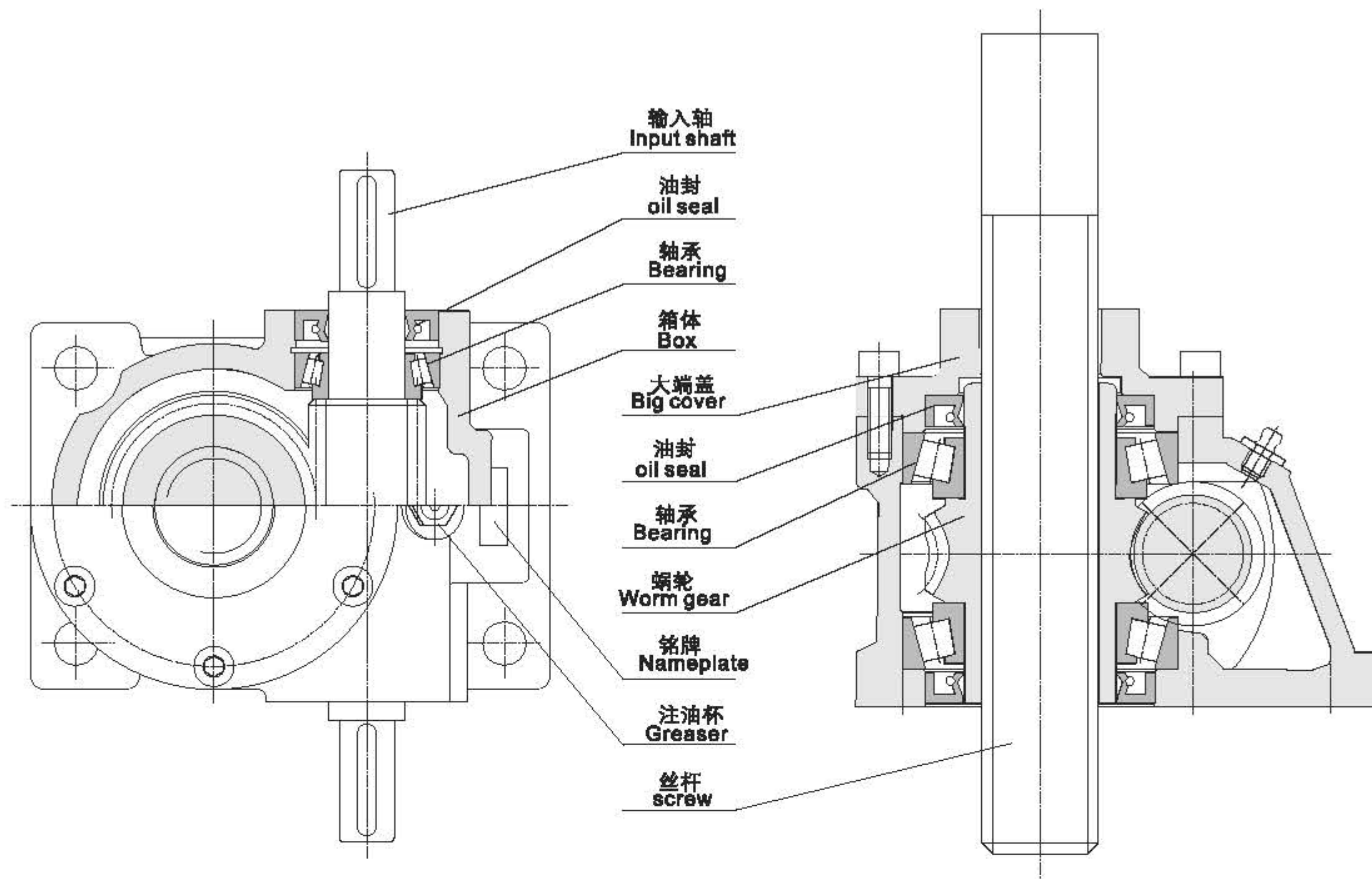
RSS Worm Gear Lifter

P 1	1. Product Structure
P 1	2. Model Instructions
P 2-4	3. Installation Dimensions
P 5-9	4. Methods for Model Chosen
P 10	5. Parameter for Model Chosen
P 11-12	6. Operating Instructions
P 12	7. Lubricant
P 13-14	8. Malfunctions Analysis



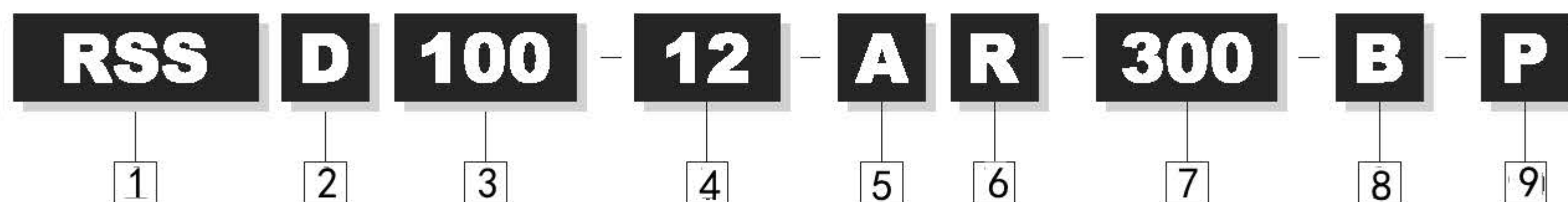
1.产品结构

1.Product structure



2.型号说明

2.Model Introduction



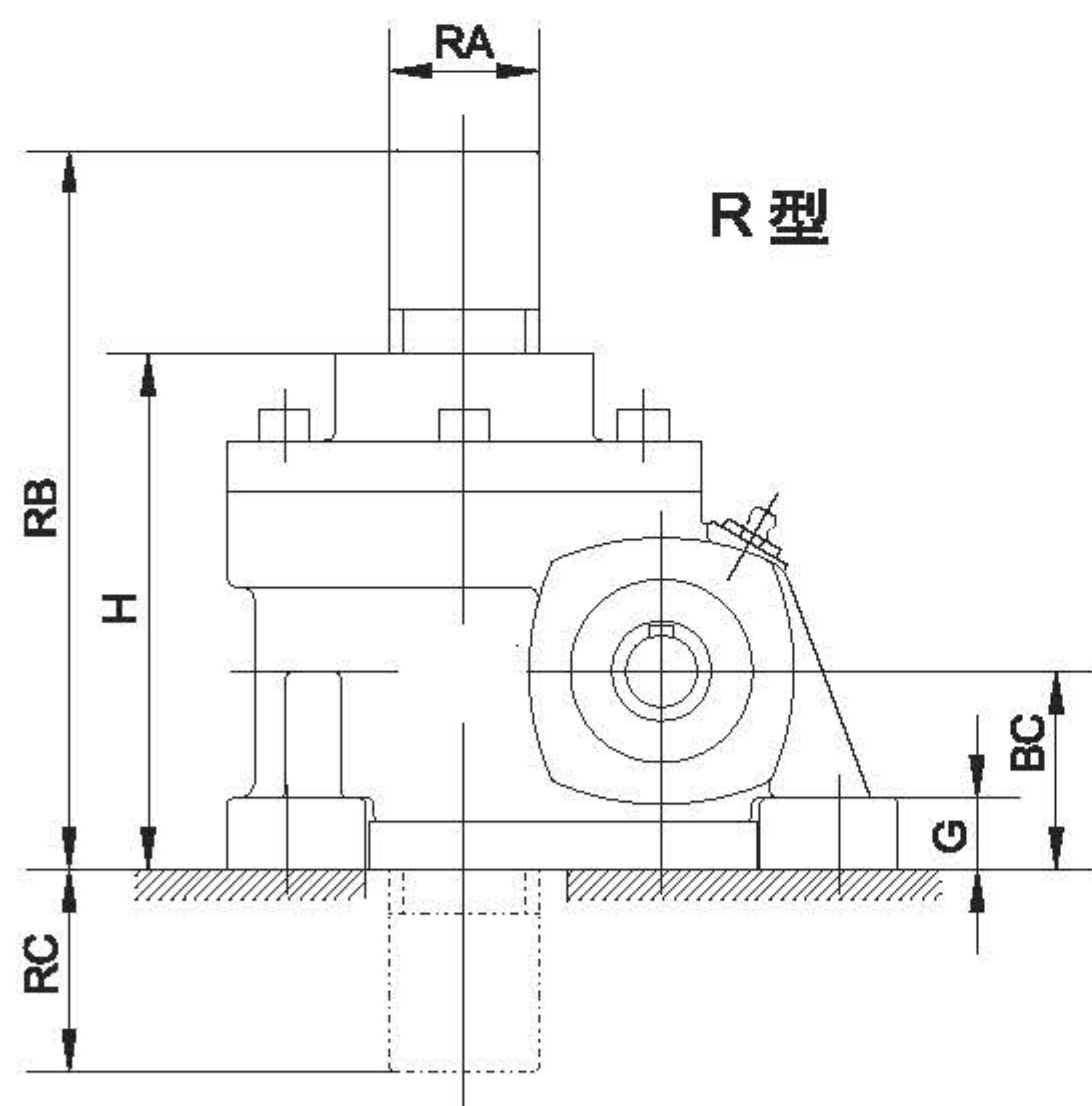
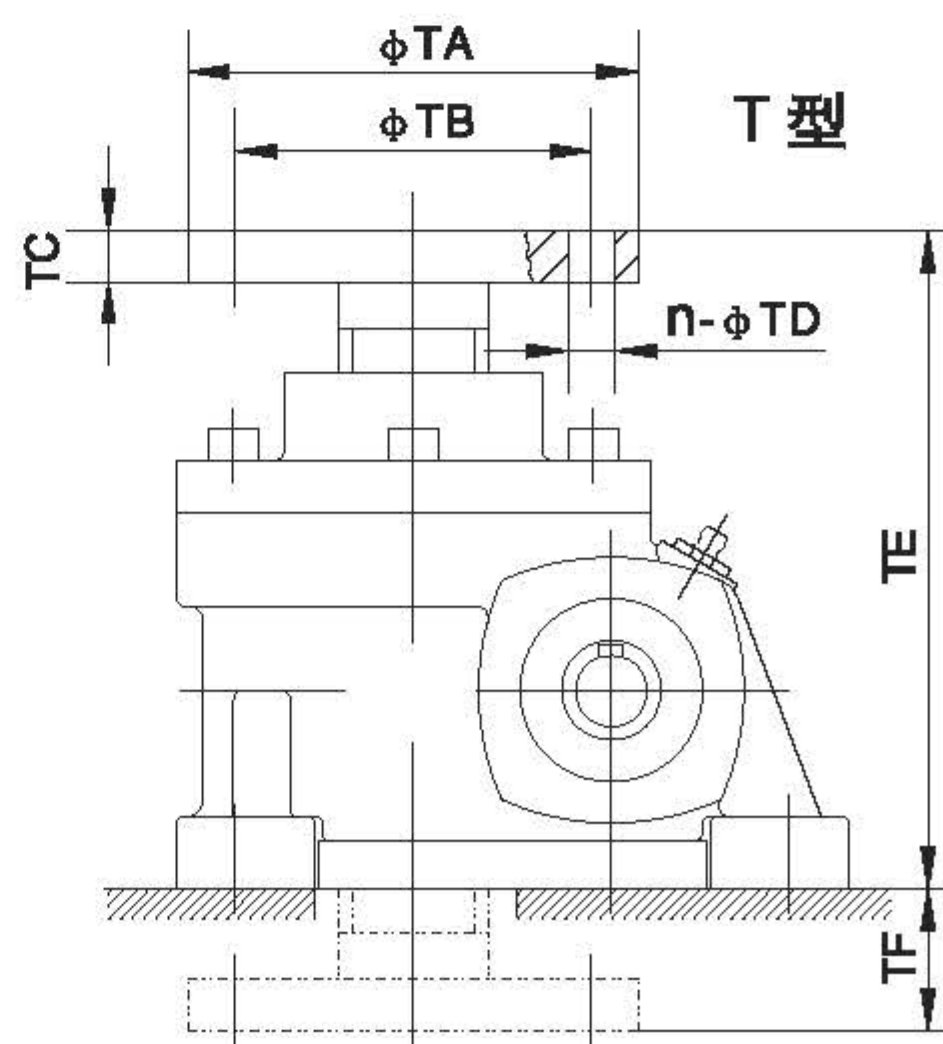
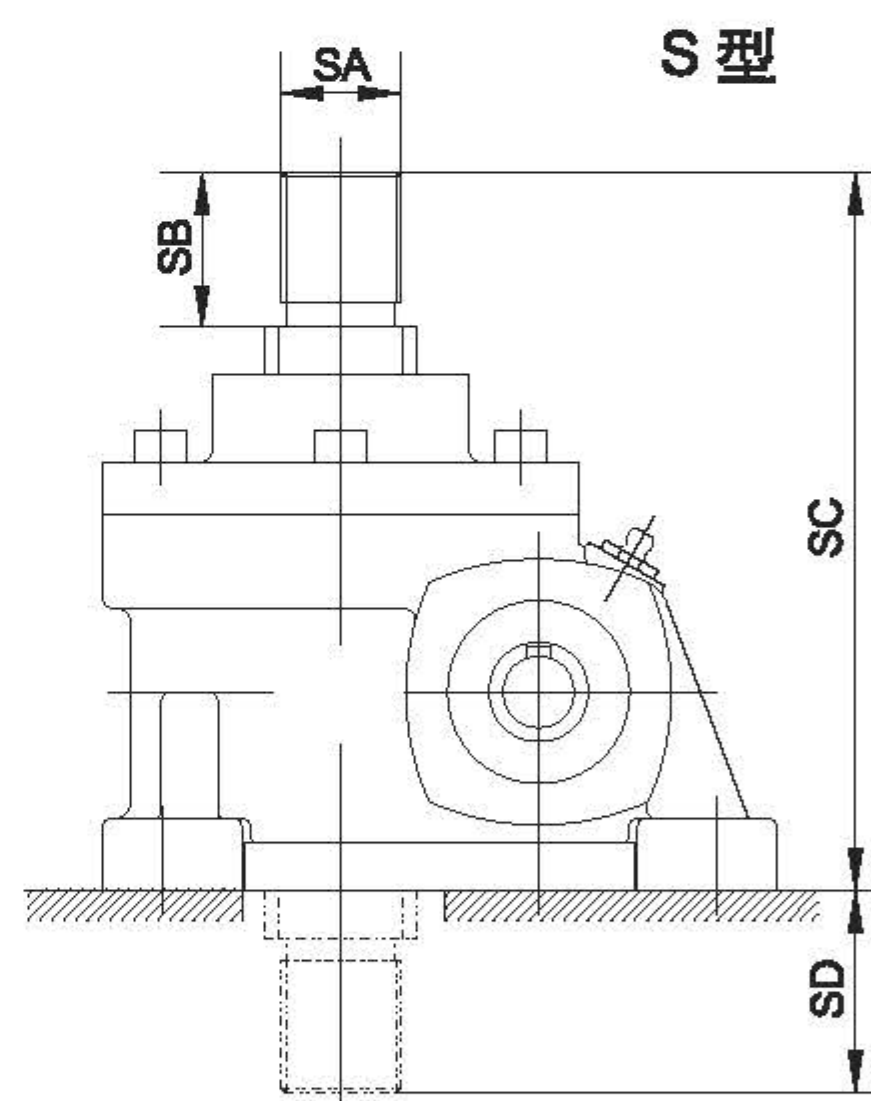
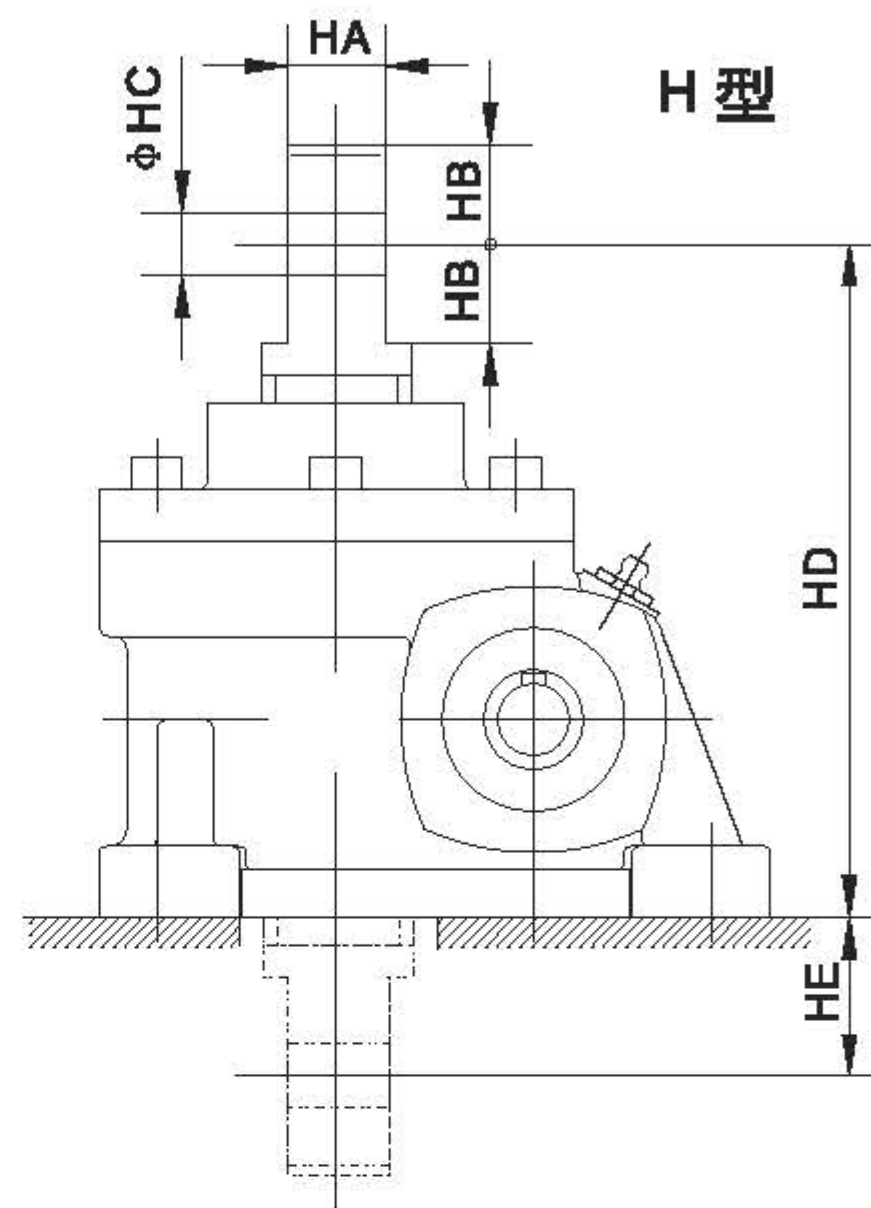
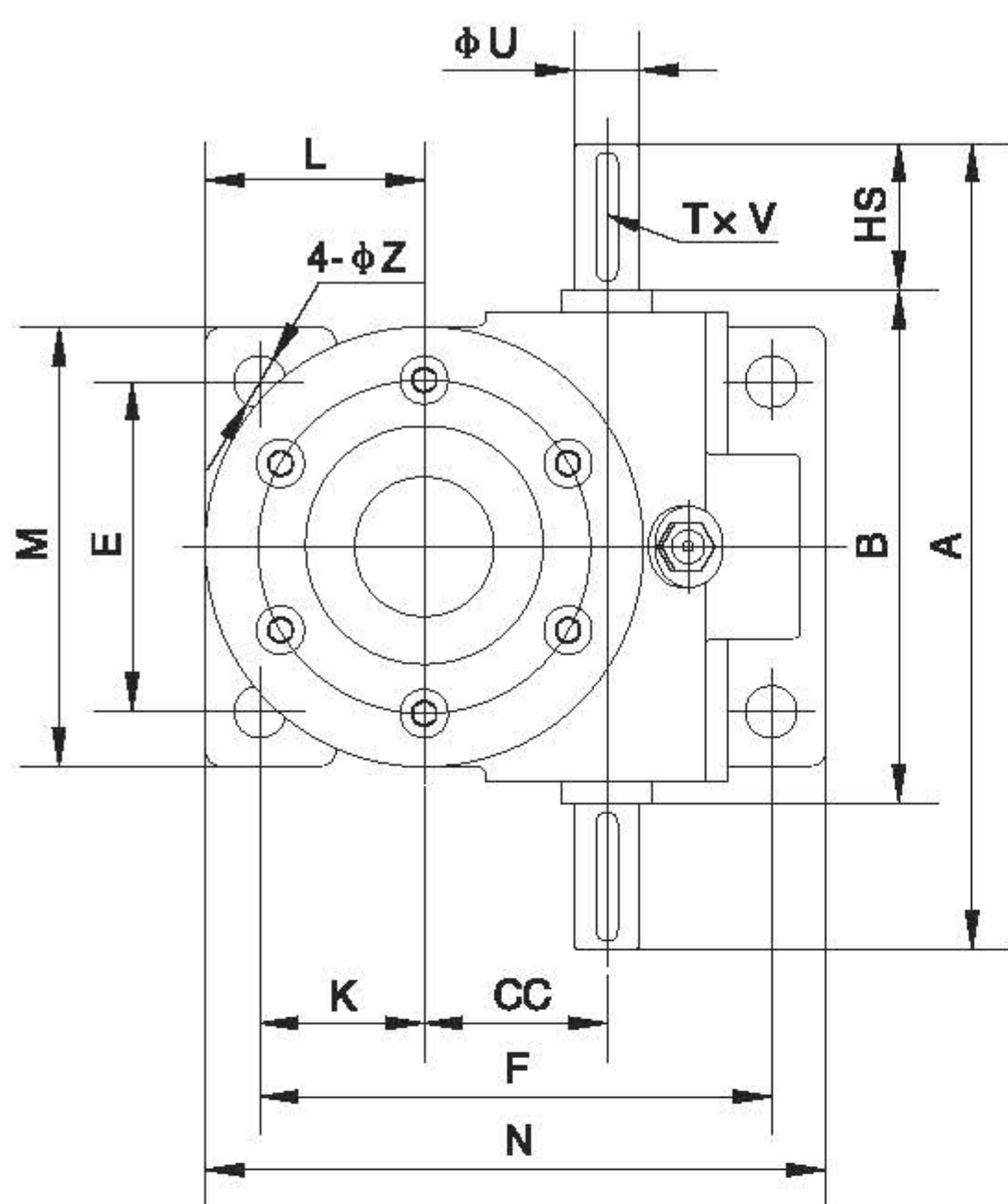
	1 产品代码 RSS-- 蜗轮丝杆 升降机 Products code RSS -- worm gear linear actuator	2 输入轴联接方式 D-- 带电机法兰 无代码 -- 基本型 Connector of input shaft D-with motor flange Non-code-basic	3 规格用蜗轮副 中心距表示100 Specification Expressed by the center distance of a pair of Worm gear 100	4 传动比 12 Ratio 12
5 安装方式代码 Mounting Option code A、B—基本型 C、D—止旋构造型 E、F—活动螺母构造型 详见“4.3安装方式” A,B—Basic Model C,D—Screw fluctuate without rotation E,F—Screw rotate without fluctuation more information from 4.3 Mounting option	6 丝杆头部型式代码 Code of screw head R 型 (圆柱式) R-Column type H 型 (栓孔式) H-Bolt hole type S 型 (螺纹式) S-Screw type T 型 (顶板式) T-Coping type 详见“产品图片” 注：安装方式E、F时无此代码 Notes: Non-code-E,F mounting option	7 丝杆行程 300mm Stroke of screw 300mm 共有100、200、300、400、 500、600、800、1000mm 8种规格，根据使用情况选 择，如需要其它长度行程， 也可定做 Total 8 species model:100,200,300,400, 500,600,700,800,1000mm,choose according to using situation.If other model needed, canbe made to order	8 轴指向 shaft direction JRSS系列共有A、B、C三种 JRSSD系列共有A、B、C、D四种 详见“轴指向表示” JRSS series have A,B and C three species JRSSD series have A,B,C and D four species	9 护管 safeguard pipe P—带护管 P—With safeguard pipe 无代码—不带护管 Non-code-without safeguard pipe 注：安装方式E、F时无此代码 Notes: Non-code-E,F mounting option

RSS. 蜗轮丝杆升降机
Worm Gear Linear Actuator

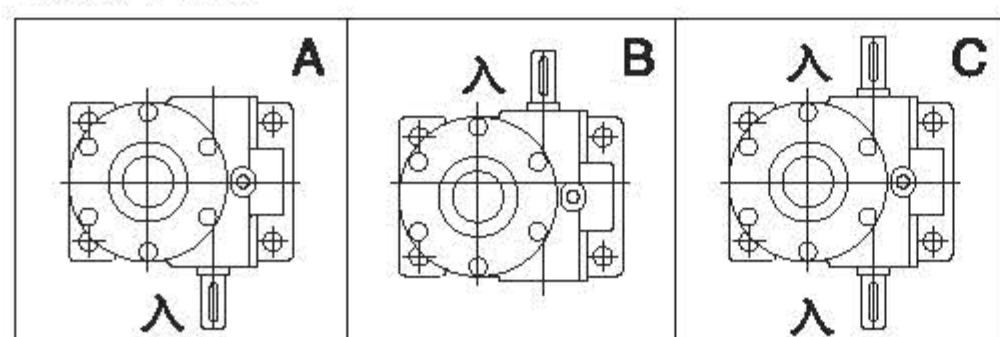
3. 安装尺寸 3. Installation Dimensions

3.1 RSS 安装尺寸

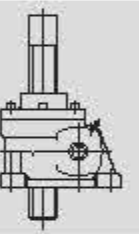
3.1 Installation Dimensions of RSS



轴指向表示 SHAFT DIRECTION

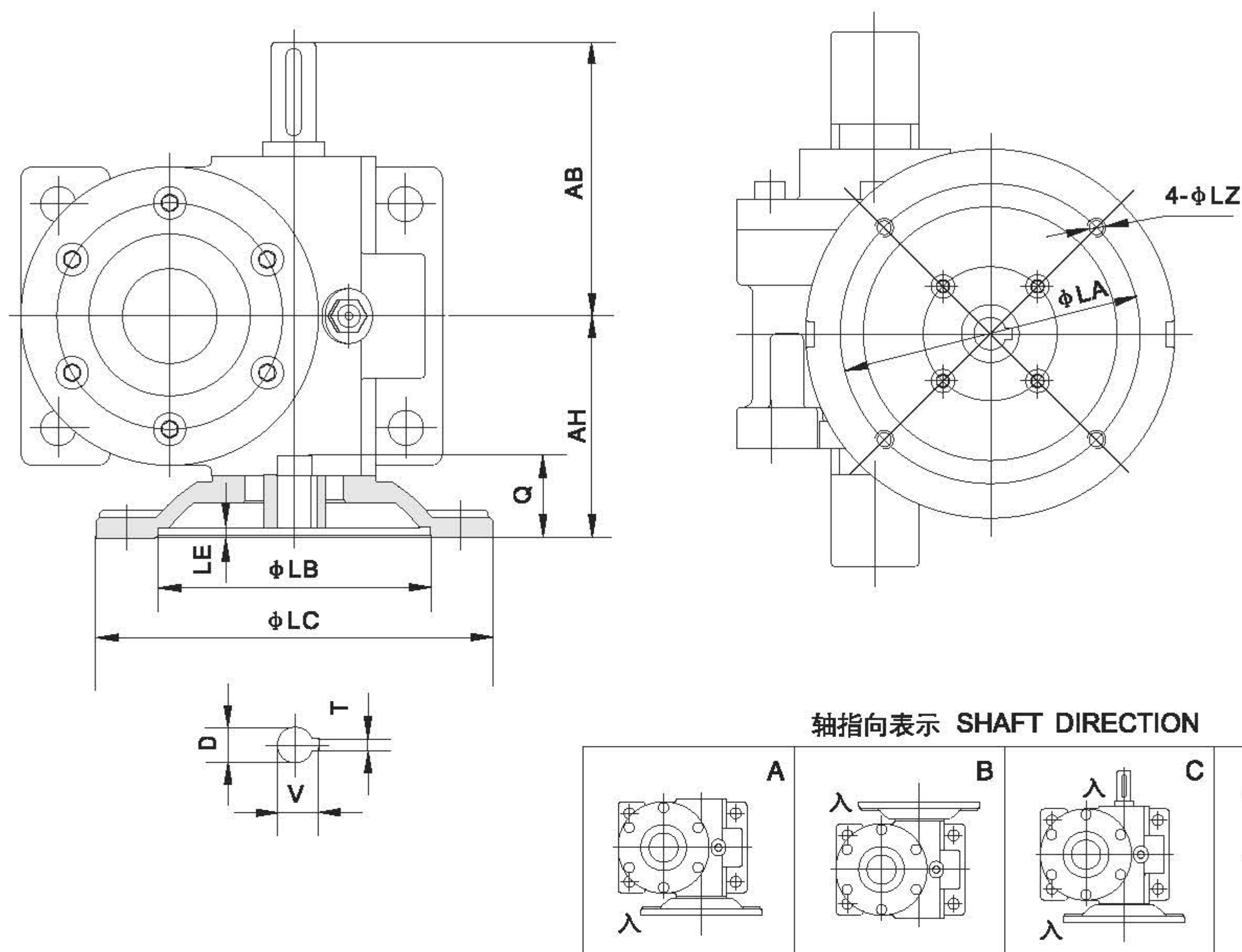


型 号 规 格 Model size	A B HS	E F Z	BC G H	CC K	Tr	L M N	U T×V	丝杆头部型式 Type of screw head						
								R 型	H 型		S 型		T 型	
								RA RB RC	HA HB HC	HD HE	SA SC SD	SB SC SD	TA TB TC	n-TD TE TF
RSS35	170	66	40	35	Tr26×5	50	15	26	16	165	M16×1.5	28	88	4-φ10
	110	111	15	38		90	5×3	165	20	55		150	70	135
	30	12	110			135		55	12			40	10	25
RSS40	220	80	50	40	Tr32×6	57	18	32	20	195	M22×1.5	32	98	4-φ10
	140	125	18	42		110	6×3.5	195	25	65		180	80	160
	40	12	130			155		65	14	65		50	13	30
RSS50	220	90	50	50	Tr38×6	60	18	38	25	195	M30×1.5	35	114	4-φ12
	140	140	18	45		120	6×3.5	195	25	65		180	90	160
	40	14	130			170		65	16	65		50	13	30
RSS60	256	100	60	60	Tr46×8	90	25	46	32	255	M33×1.5	40	138	4-φ14
	176	190	20	70		140	8×4	225	32	95		220	100	200
	40	18	160			230		65	20	95		60	16	40
RSS60B	264	110	60	60	Tr52×8	90	25	52	36	255	M39×1.5	45	148	4-φ18
	184	190	20	70		150	8×4	225	32	95		220	110	210
	40	18	160			230		65	24	95		60	20	50
RSS70	316	140	70	70	Tr65×10	95	28	65	44	295	M45×1.5	55	178	4-φ21
	216	210	25	75		180	8×4	250	35	115		260	125	235
	50	18	180			250		70	26	115		80	25	55
RSS100	390	190	85	100	Tr75×12	110	32	75	56	355	M60×2	65	188	4-φ21
	260	260	30	85		230	10×5	295	44	135		300	140	285
	65	22	220			310		75	35	135		80	28	65
RSS120	420	210	100	120	Tr80×12	130	35	80	60	410	M64×2	70	218	4-φ25
	290	305	30	105		260	10×5	355	54	150		360	170	330
	65	22	260			355		95	38	150		100	30	70
RSS130	480	240	120	130	Tr90×14	160	45	90	70	480	M76×2	75	248	4-φ27
	340	355	30	130		300	14×5.5	430	64	165		435	200	390
	70	22	315			415		115	45	165		120	32	75
RSS150	550	250	125	150	Tr100×16	170	50	100	80	545	M90×2	100	358	6-φ27
	360	385	35	135		320	14×5.5	485	70	200		495	280	445
	95	27	345			455		140	55	200		150	35	100



3.2 RSSD 安装尺寸

3.2 Installation Dimensions of RSSD



型号规格 Model size	法兰规格 Flange size	AB	AH	LA	LB	LC	LE	LZ	D	Q	T×V
RSSD40	71B5	110	72	130	110	160	4	M8	$\phi 14$	34	5×16.3
RSSD50	71B5	110	80	130	110	160	4	M8	$\phi 14$	34	5×16.3
RSSD60	80B5	128	100	165	130	200	4.5	M10	$\phi 19$	43	6×21.8
RSSD60B	80B5	132	100	165	130	200	4.5	M10	$\phi 19$	43	6×21.8
RSSD70	90B5	158	118	165	130	200	4.5	M10	$\phi 24$	52	8×27.3
RSSD100	100/112B5	195	150	215	180	250	5	M12	$\phi 28$	63	8×31.3
RSSD120	100/112B5	210	165	215	180	250	5	M12	$\phi 28$	63	8×31.3
RSSD130	132B5	240	194	265	230	300	5	M12	$\phi 38$	83	10×41.3
RSSD150	132B5	275	218	265	230	300	5	M12	$\phi 38$	83	10×41.3

4.1 选型要素

4. 选型方法

4.1.1 总当量载荷计算

$$W_s = W_{\max} \times f_s$$

W_s --当量载荷 $W_{\max}$ --最大载荷 f_s --使用系数 (详见附表1)

表1 使用系数 f_s Table 1 using coefficient(f_s)

使用工况 using situation	平稳载荷, 负荷惯性小 Smooth load; light load inertia	轻微冲击载荷, 负荷惯性中等 light shock load; mid load inertia	强冲击负荷, 负荷惯性大 strong shock load; heavy load inertia
使用系数 using coefficient	1.0~1.3	1.3~1.5	1.5~3.0

4.1.2 单台升降机当量载荷的计算

$$W = W_s / (S \times f_d)$$

W --单台当量载荷 W_s --当量载荷 S --联动台数 f_d --联动系数 (详见附表2)

表2 联动系数 f_d Table 2 linkage coefficient(f_d)

联动台数 Linkage quantity	1	2	3	4	5-8
使用系数 Using coefficient	1	0.9	0.9	0.8	0.7

4.1.3 暂定升降机型号

根据载重、升降速度、行程、驱动源后暂时选定升降机型号 (详情可参考“5、选型参数”)。

4.1.4 丝杆行程选定

在充分考虑丝杆运动惯性、各种顶端输出部件等各种情况下, 选择有充分余量的丝杆行程。
丝杆计算 (详见表3, 丝杆行程用L表示, 单位(unit): mm)

表3 丝杆计算 Table 3 screw calculate

型号	丝杆直径	护管长	丝杆头部S型 "S" type screw end		丝杆头部H型 "H" type screw end		丝杆头部R型 "R" type screw end		丝杆头部T型 "T" type screw end	
Model	Screw dia	length of protect pipe	总长=L+SC	牙长=总长-SD	总长=L+HB+HD	牙长=总长+HBE	总长=L+RB	牙长=总长-RC	总长=L+TE	牙长=总长-TF
RSS35	Tr26 × 5	L+55	L+150	总长-40	L+20+165	总长-20-55	L+165	总长-55	L+135	总长-25
RSS40	Tr32 × 6	L+60	L+180	总长-50	L+25+195	总长-25-65	L+195	总长-65	L+160	总长-30
RSS50	Tr38 × 6	L+60	L+180	总长-50	L+25+195	总长-25-65	L+195	总长-65	L+160	总长-30
RSS60	Tr46 × 8	L+65	L+220	总长-60	L+32+255	总长-32-95	L+225	总长-65	L+200	总长-40
RSS60B	Tr52 × 8	L+65	L+220	总长-60	L+32+255	总长-32-95	L+225	总长-65	L+210	总长-50
RSS70	Tr65 × 10	L+75	L+260	总长-80	L+35+295	总长-35-115	L+250	总长-70	L+235	总长-55
RSS100	Tr75 × 12	L+85	L+300	总长-80	L+44+355	总长-44-135	L+295	总长-75	L+285	总长-65
RSS120	Tr80 × 12		L+360	总长-100	L+54+410	总长-54-150	L+355	总长-95	L+330	总长-70
RSS130	Tr90 × 14		L+435	总长-120	L+64+480	总长-64-165	L+430	总长-115	L+390	总长-75
RSS150	Tr100 × 16		L+495	总长-150	L+70+545	总长-70-200	L+485	总长-140	L+445	总长-100

4.1.5 丝杆稳定性校核

$$P_{cr} = f_m \times (d^2 / L_a)^2$$

应确保 $P_{cr} > W \times S_f$ (一般 $S_f = 4$)

P_{cr} --丝杆临界载荷(N) f_m --长度系数(详见附表4) d --丝杆底径(mm)(详见附表5)

L_a --作用点间距离(mm) W --单台升降机当量载荷(N) S_f --安全系数(一般取4)

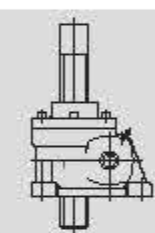
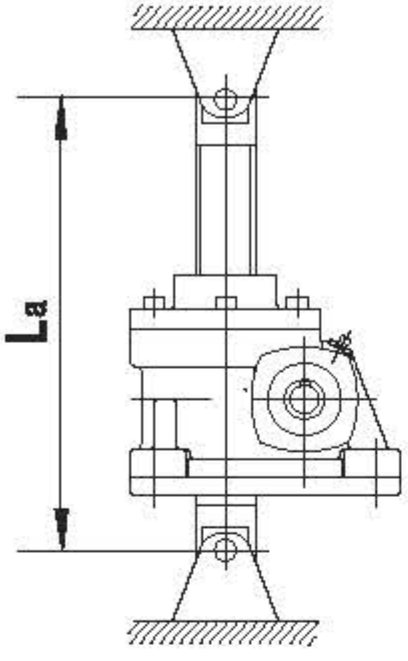
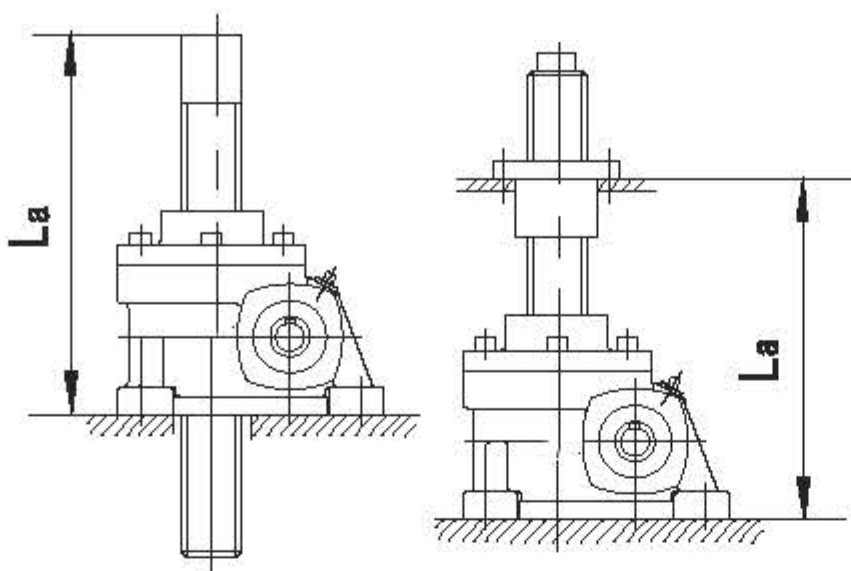
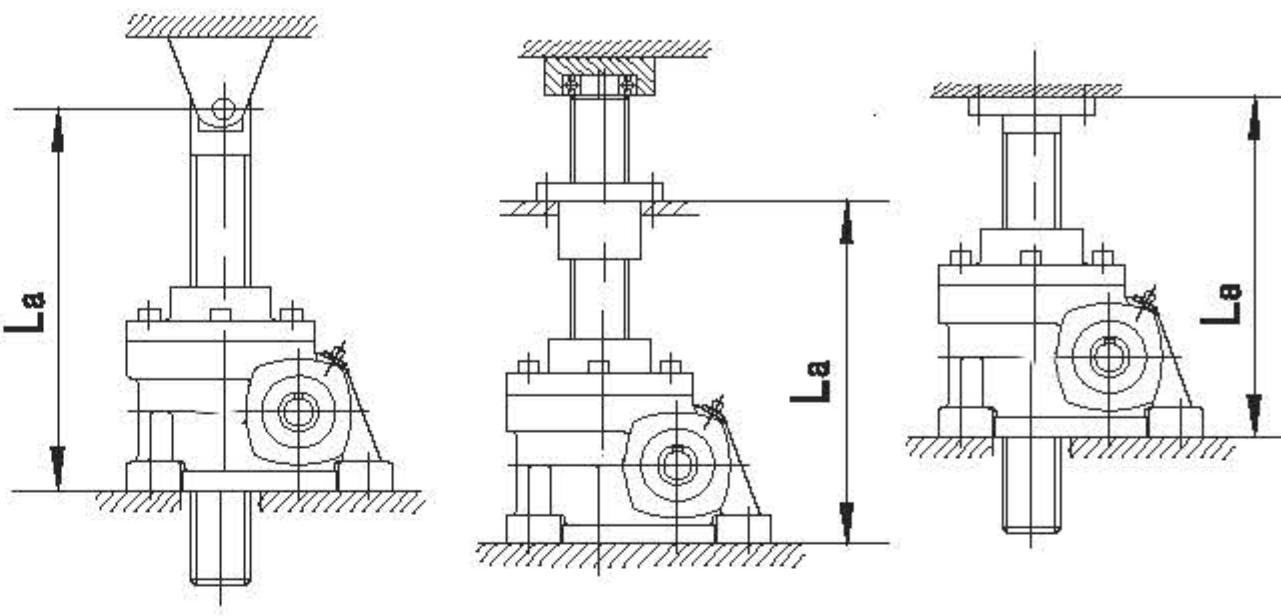


表4 长度系数(f_m) Table 4 Length coefficient

		
两端支撑 $f_m=10 \times 10^4$ Two ends sustained	底座固定,轴端自由 $f_m=2.5 \times 10^4$ Baseplate fixed,shaft end free	底座固定,轴端支撑或固定 $f_m=20 \times 10^4$ Baseplate fixed,shaft end sustained or fixed

4.1.6 丝杆转速校核

$$n_c = 96 \times 10^6 \times f_n \times d / L_b^2$$

应确保 $n_c > n_1 / i$

n_c --丝杆临界转速(r/min) f_n --支撑系数(详见附表6) d --丝杆底径(mm) (详见附表5)

L_b --支撑间距离(mm) n_1 --输入转速(r/min) i --减速比

4.1.7 输入功率校核

$$p = n_1 \times p_1 \times w / (9549 \times 2\pi \times i \times \eta)$$

应确保 $P < P_{\text{额}}$

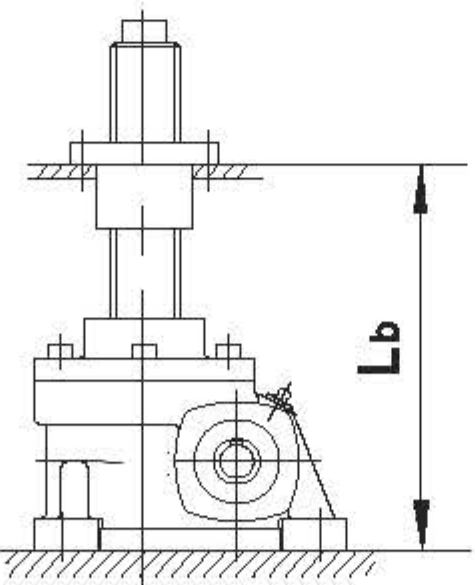
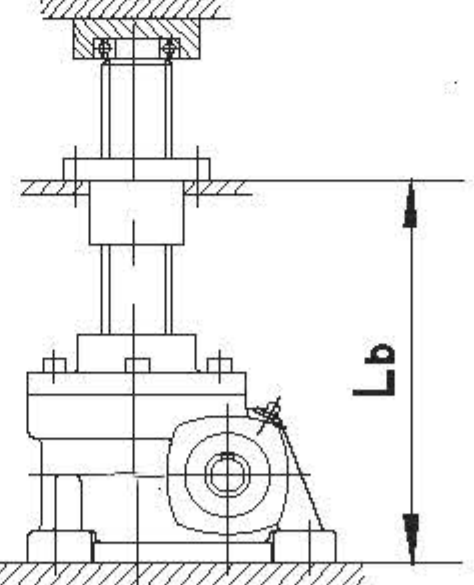
p --所需输入功率(kW) n_1 --输入转速(r/min) p_1 --丝杆螺距(mm)

W --单台升降机当量载荷(kN) π --圆周率 i --减速比 η --综合效率

表5 丝杆底径d Table 5 Diameter of screw bottom

型 号 Model	RSS35	RSS40	RSS50	RSS60	RSS60B	RSS70	RSS100	RSS120	RSS130	RSS150
丝 杆 底 径 Diameter of screwing bottom	20.5	25	31	37	43	54	62	67	74	82

表6 支撑系数 f_n Table 6 Sustain coefficient(f_n)

	
轴端自由 $f_n=0.36$ Shaft end free	轴端支撑 $f_n=1.56$ Shaft end fixed

4 Methods for model chosen

4.1 Selection points

4.1.1 Calculate total current load

$$W_s = W_{\max} \times f_s$$

W_s --current load $W_{\max}$ --max load f_s --using coefficient (more information from table1)

4.1.2 Calculate current load of unit screw lifter

$$W = W_s / (S \times f_d)$$

W --unit current load W_s --current load S --linkage quantity

f_d --linkage coefficient(more information from table 2)

4.1.3 Choose screw model

Choose screw model according to capacity, lifting speed, stroke and drive fountainhead.

4.1.4 Option stroke of screw

Choose adequate stroke of screw with concerning enough screw movement inertia.

Calculate screw (more information from table 3)

4.1.5 Check screw stability

$$P_{cr} = f_m \times (d^2 / L_a)^2 \quad \text{Should insure } P_{cr} > W \times S_f (\text{usual } S_f = 4)$$

P_{cr} --Screw critical loading(N) f_m -- Length coefficient(more information from table 4)

d --diameter of screw bottom(mm)(more information from table 5) L_a --working length(mm)

W --Current load of unit screw lifter(N) S_f --security coefficient(usual $S_f = 4$)

4.1.6 Check screw speed

$$n_c = 96 \times 10^6 \times f_n \times d / L_b^2$$

should insure $n_c > n_1 / i$

n_c --Permissible rotation speed of screw (r/min); f_n --Sustain coefficient (more information from table 6);

d --diameter of screw bottom(mm)(more information from table 5);

L_b --the distance between sustain(mm). n_1 --input speed(r/min); i --ratio;

4.1.7 Check input power

$$p = n_1 \times p_1 \times w / (9549 \times 2\pi \times i \times \eta)$$

should insure $p < p_{\text{rated}}$

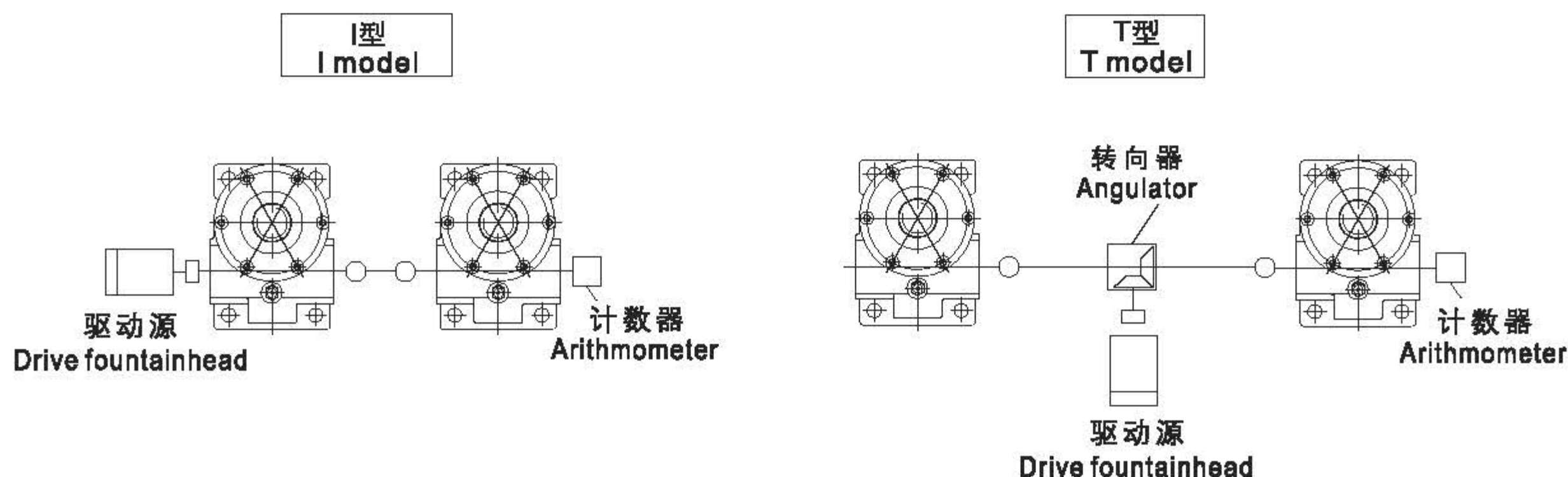
P --needed input power(kW); n_1 --input shaft screwing speed(r/min); p_1 --axial pitch distance(mm)

w --current load(kN); π --pi i --ratio η --general efficiency

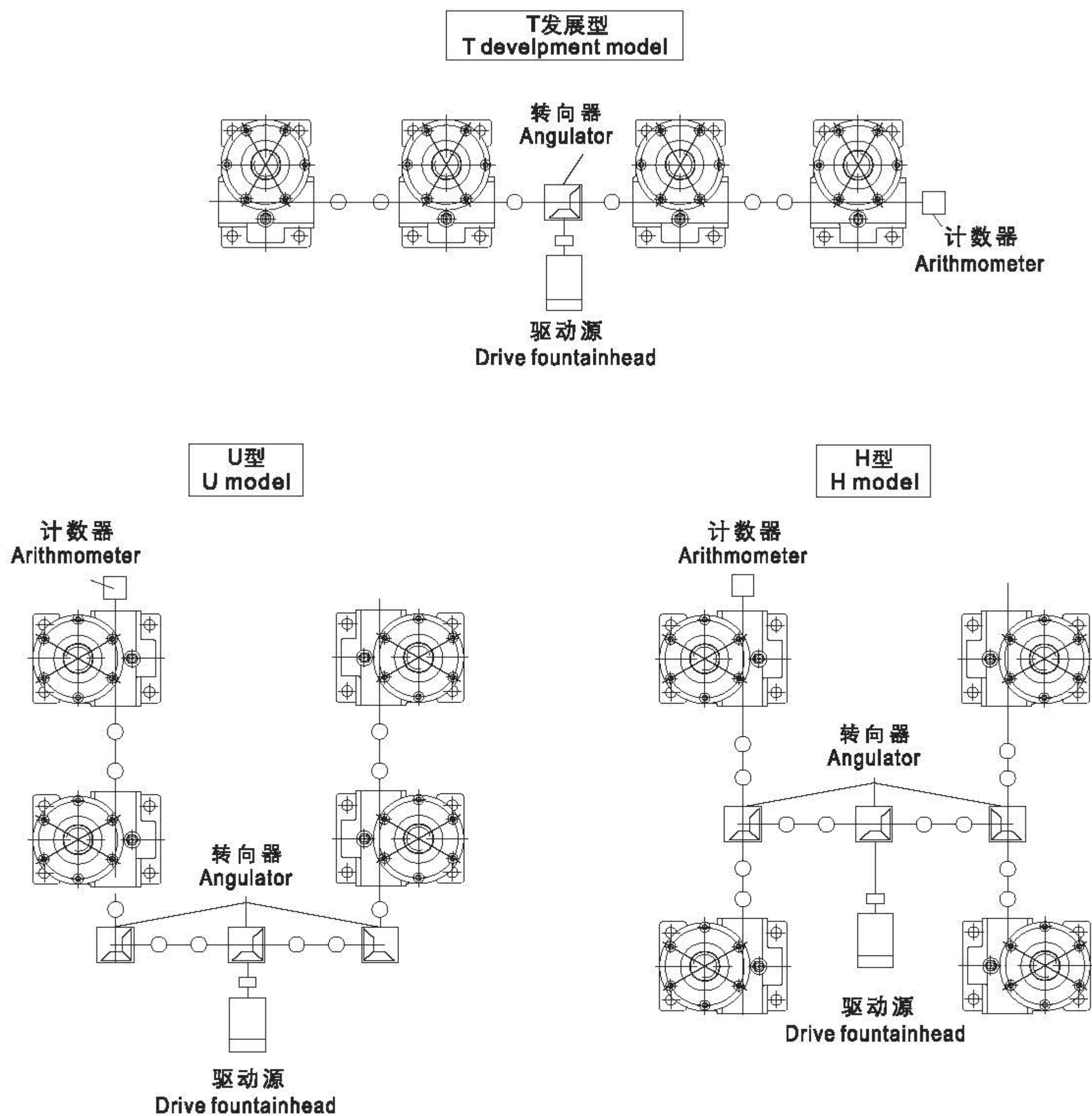
4.2 选型示例

4.2 Selection example

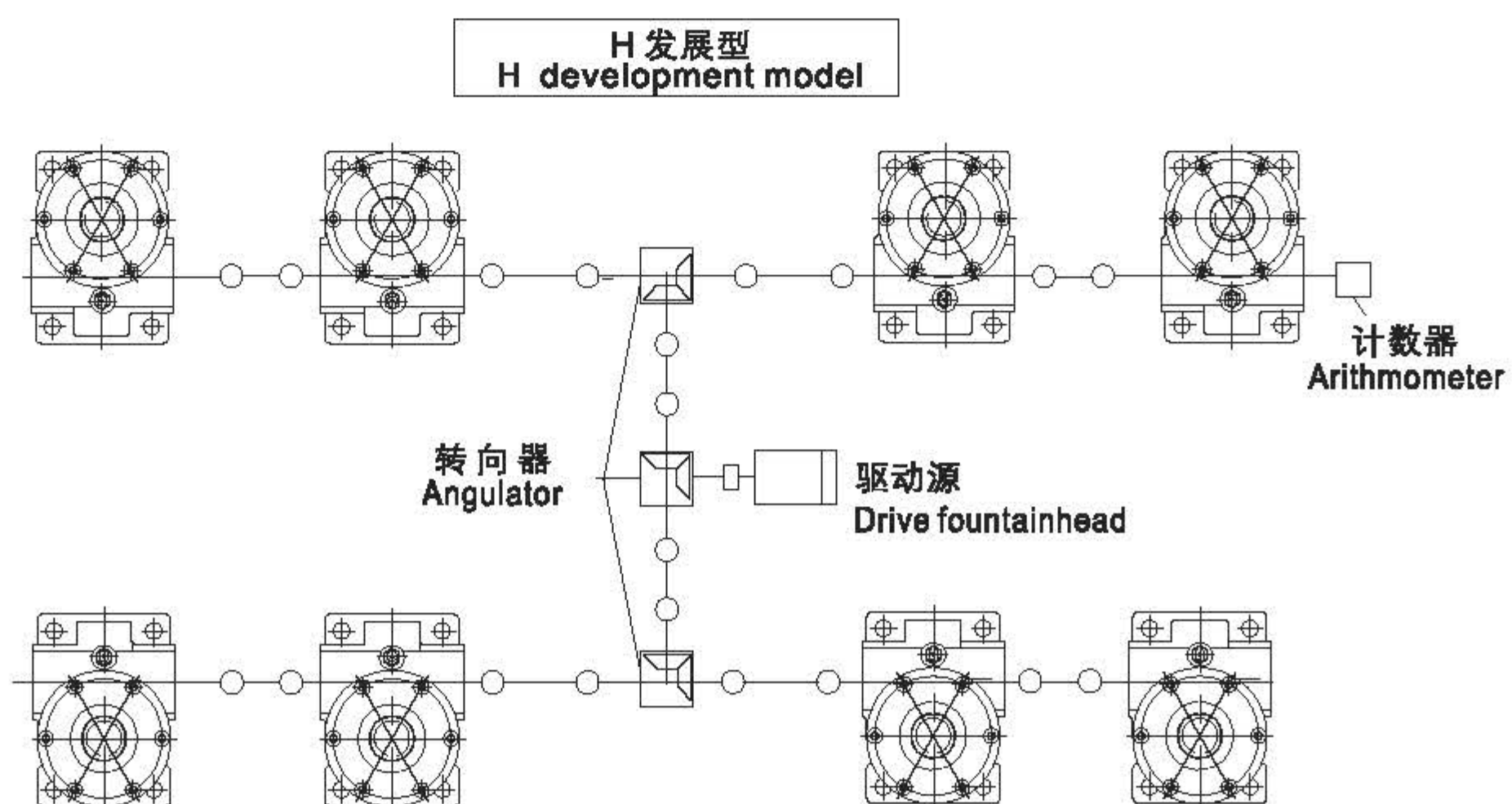
4.2.1 两台联动 Two sets linkage

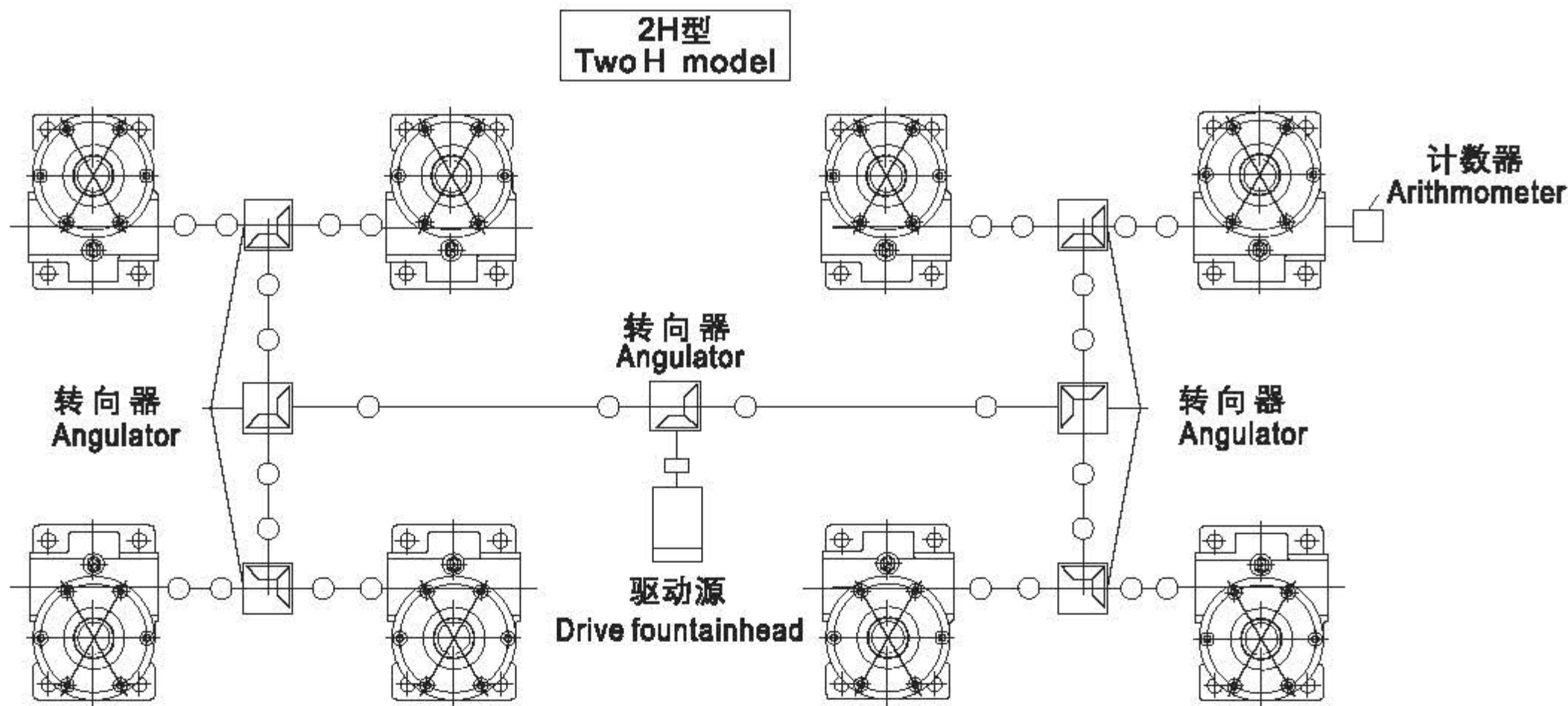


4.2.2 四台联动 four sets linkage



4.2.3 八台联动 Eight sets linkage





4.3 安装方式

4.3.Mounting Option

基本型 Basic Model		止旋构造型 Screw fluctuate without rotation		活动螺母构造型 Screw rotate without fluctuation	
A	B	C	D	E	F

说明：

- 1、基本形式：螺母(蜗轮)转动丝杆上下移动，此为普通型升降机安装方式。
※注意：丝杆在升降时，会产生旋转力，所以必须做好防止旋转的措施。
- 2、止旋构造型：适用于顶端无连接下运转等各种不能实现防止旋转的场合。
- 3、若想在有限的空间增长行程，可选用活动螺母(由用户自行设计制造配丝杆)构造型。此构造为丝杆旋转，活动螺母移动。若行程较长时，轴端应采用支撑方式，可得到很好的传动效果。

Explanation:

- 1、 Basic Model: Screw fluctuate with rotation. This is the installation for basic screw lifter.
※ Notice: There will be rotation force when screw is ascending and decending. So it's need to prevent rotation.
- 2、 Screw fluctuate without rotation:work under the situation (without connection on the top, etc.) Which can't prevent from rotating.
- 3、 Screw rotate with travelling nut : This type is suitable for narrow space . If it has long stroke , shaft end should be supported for better transmission .

5. 选型参数

5.Capacity and Model Selection

型 号 规 格 Model size	传 动 比 Ratio	入力轴转速 1800r/min Input shaft revolution speed 1800r/min			入力轴转速 1500r/min Input shaft revolution speed 1500r/min			入力轴转速 1200r/min Input shaft revolution speed 1200r/min			入力轴转速 900r/min Input shaft revolution speed 900r/min			入力轴转速 600r/min Input shaft revolution speed 600r/min			入力轴转速 300r/min Input shaft revolution speed 300r/min		
		入功率 (kW) Input power (kW)	起升力 (kg) Lifter force (kg)	起升 速度 (m/min) Hoist speed (m/min)	入功率 (kW) Input power (kW)	起升力 (kg) Lifter force (kg)	起升 速度 (m/min) Hoist speed (m/min)	入功率 (kW) Input power (kW)	起升力 (kg) Lifter force (kg)	起升 速度 (m/min) Hoist speed (m/min)	入功率 (kW) Input power (kW)	起升力 (kg) Lifter force (kg)	起升 速度 (m/min) Hoist speed (m/min)	入功率 (kW) Input power (kW)	起升力 (kg) Lifter force (kg)	起升 速度 (m/min) Hoist speed (m/min)	入功率 (kW) Input power (kW)	起升力 (kg) Lifter force (kg)	起升 速度 (m/min) Hoist speed (m/min)
RSS35	1/5	0.69	500	1.80	0.64	550	1.50	0.65	700	1.20	0.63	900	0.90	0.46	1000	0.60	0.37	1000	0.30
	1/10	0.37	500	0.90	0.37	550	0.75	0.37	700	0.60	0.37	950	0.45	0.37	1000	0.30	0.19	1350	0.15
	1/20	0.37	600	0.45	0.37	700	0.38	0.37	900	0.30	0.37	1200	0.23	0.19	1350	0.15	0.19	1350	0.08
RSS40	1/6	0.98	700	1.80	0.93	800	1.50	0.88	950	1.20	0.91	1300	0.90	0.84	1800	0.60	0.42	1800	0.30
	1/12	0.66	950	0.90	0.64	1100	0.75	0.61	1300	0.60	0.57	1650	0.45	0.46	2000	0.30	0.37	2000	0.15
	1/24	0.37	950	0.45	0.37	1100	0.38	0.37	1300	0.30	0.37	1650	0.23	0.37	2000	0.15	0.19	2000	0.08
RSS50	1/6	1.39	900	1.80	1.28	1000	1.50	1.24	1200	1.20	1.16	1500	0.90	0.87	1700	0.60	0.54	2100	0.30
	1/12	1.10	1350	0.90	1.01	1500	0.75	0.98	1800	0.60	0.87	2150	0.45	0.58	2150	0.30	0.37	2500	0.15
	1/24	0.78	1800	0.45	0.72	2000	0.38	0.69	2400	0.30	0.55	2550	0.23	0.42	2900	0.15	0.37	2850	0.08
RSS60	1/8	2.12	1300	1.80	1.97	1450	1.50	1.85	1700	1.20	1.72	2100	0.90	1.66	3050	0.60	1.31	4800	0.30
	1/16	1.12	1300	0.90	1.04	1450	0.75	0.98	1700	0.60	0.95	2200	0.45	0.87	3050	0.30	0.69	4800	0.15
	1/32	0.80	1750	0.45	0.75	1950	0.38	0.69	2250	0.30	0.64	2800	0.23	0.63	4100	0.15	0.48	6400	0.08
RSS60B	1/8	2.00	1300	1.80	1.86	1450	1.50	1.75	1700	1.20	1.62	2100	0.90	1.57	3050	0.60	1.24	4800	0.30
	1/16	1.06	1300	0.90	0.98	1450	0.75	0.93	1700	0.60	0.89	2200	0.45	0.83	3050	0.30	0.65	4800	0.15
	1/32	0.75	1750	0.45	0.70	1950	0.38	0.65	2250	0.30	0.61	2800	0.23	0.59	4100	0.15	0.46	6400	0.08
RSS70	1/10	2.66	1400	1.80	2.42	1850	1.50	2.25	1950	1.20	2.12	2450	0.90	1.93	3350	0.60	1.41	4900	0.30
	1/20	1.42	1600	0.90	1.47	1850	0.75	1.37	2250	0.60	1.28	2800	0.45	1.18	3850	0.30	0.86	5600	0.15
	1/40	1.14	2400	0.45	1.17	2800	0.38	1.09	3350	0.30	1.07	4400	0.23	0.93	5750	0.15	0.69	8400	0.08
RSS100	1/12	3.62	1850	1.80	3.51	2150	1.50	3.39	2600	1.20	3.18	3250	0.90	2.94	4500	0.60	2.09	6400	0.30
	1/18	2.65	1900	1.20	2.68	2300	1.00	2.57	2750	0.80	2.45	3500	0.60	2.19	4700	0.40	1.56	6700	0.20
	1/36	1.66	2200	0.60	1.63	2600	0.50	1.60	3200	0.40	1.47	3900	0.30	1.36	5400	0.20	1.20	9600	0.10
RSS120	1/12	4.15	1975	1.80	4.02	2300	1.50	3.81	2725	1.20	3.80	3625	0.90	3.48	4975	0.60	2.48	7050	0.30
	1/18	3.20	2125	1.20	3.20	2550	1.00	3.04	3025	0.80	3.03	4025	0.60	2.74	5450	0.40	1.94	7725	0.20
	1/36	2.14	2625	0.60	2.07	3050	0.50	1.98	3650	0.40	1.99	4875	0.30	1.80	6600	0.20	1.40	10300	0.10
RSS130	1/7	9.47	2100	3.60	9.17	2450	3.00	9.02	2850	2.40	8.58	4000	1.80	8.20	5450	1.20	5.84	7750	0.60
	1/14	5.76	2350	1.80	5.71	2800	1.50	5.57	3300	1.20	5.39	4550	0.90	5.06	6200	0.60	3.57	8750	0.30
	1/28	4.07	3050	0.90	3.89	3500	0.75	3.91	4100	0.60	3.65	5850	0.45	3.48	7800	0.30	2.45	11000	0.15
RSS150	1/8	16.3	3500	3.60	16.1	4000	3.00	15.8	5400	2.40	15.1	7100	1.80	14.8	9850	1.20	9.70	12950	0.60
	1/16	11.7	4300	1.80	11.6	5400	1.50	10.5	7200	1.20	11.00	9450	0.90	9.62	11800	0.60	7.08	17350	0.30
	1/32	8.65	5500	0.90	9.55	6800	0.75	7.35	10000	0.60	7.53	14300	0.45	7.02	15750	0.30	5.80	26050	0.15

6. 使用说明

6.1 产品说明

- 6.1.1 RSS系列蜗轮丝杆升降机(又名千斤顶)；
- 6.1.2 具有结构紧凑、体积小的特点；
- 6.1.3 安装方便、形式多；
- 6.1.4 可靠性高、寿命长；
- 6.1.5 具有起升、下降及借助辅件推进、翻转等多种功能；
- 6.1.6 可单台使用，也可多台组成使用；
- 6.1.7 动力源广泛，可用电动机或其它动力直接带动，也可以用手动；
- 6.1.8 通常用于低速重载的场合。广泛应用于冶金、机械、建筑、水利、医疗、化工等各个行业。

6.2 使用注意事项

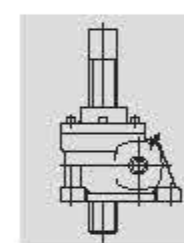
- 6.2.1 请严格按承载能力表选择合适的速比和与之对应的具有充分裕度的载荷的升降机；
- 6.2.2 升降机工作时应控制减速机表面和升降螺母表面温度在-15℃~80℃；
- 6.2.3 升降机不得连续运转，单台升降机的负荷时间率(T%)以30分钟为单位计算，不得超过20%；

$$\text{负荷时间率 } T\% = \frac{\text{1动作周期的工作时间}}{\text{1动作周期的工作时间} + \text{1动作周期的停歇时间}} \times 100\%$$

- 6.2.4 必须保证有充足的驱动源动力；
- 6.2.5 升降机上理论上有自锁功能，但在振动冲击较大的场合会造成自锁功能失灵，请务必加制动装置；
- 6.2.6 升降机使用环境：

使用环境 Using situation	室内无雨水侵入的场所 No rain and water
周围空气 Ambient air	灰尘为一般工厂状况 Dust: usual condition for mill
环境湿度 Ambient temperature	-15℃~40℃
相对湿度 Comparative humidity	85%以下 Below 85%

- 6.2.7 升降机工作时一般不允许有横向载荷，若有横向载荷时，请加导向装置。



6. Operating instructions

6.1 Product Introduction

- 6.1.1 RSS series worm gear screw lifter (other name is Jack);
- 6.1.2 Compact structure, small size;
- 6.1.3 Easy mounting, varied types;
- 6.1.4 High reliability. Long service life;
- 6.1.5 With the function of ascending, descending, thrusting, overturning;
- 6.1.6 Can be applied in one unit or multiple units;
- 6.1.7 Wide motivity. It can be driven by electrical motor and manual force;
- 6.1.8 It is usually used in low speed situation, widely used in the fields of metallurgy, mechanical, construction, chemical, irrigation works, medical treatment.

6.2 Notices of usage

6.2.1 Select the model with proper ratio and load.

6.2.2 The surface temperature of speed reducer and nut should be controlled in -15℃~80℃ when the screw lifter is working.

6.2.3 The screw lifter cannot work all the time. The unit is thirty mins for duty ratio of unit one and can not exceed 20%.

$$\text{Duty ratio (T\%)} = \frac{\text{Time under working/cycle}}{\text{Time under working/cycle} + \text{interval/cycle}} \times 100\%$$

6.2.4 Insure adequate drive fountainhead.

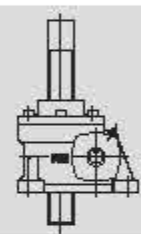
6.2.5 Theoretically screw has self-lock function, but the self-lock function may not work in heavy shock condition;

6.2.6 Using situation for screw lifter.

6.2.7 Transverse load is not allowed when screw lifter is working . If transverse load occurred, please add direction setting.

7. 油品润滑

7. Lubricant



7.1 润滑油（脂）选用表

Lubricants for reducer used in can be chosen as the table below

蜗杆转速(r/min) Worm shaft speed(r/min)	润滑油（脂）类型 Lubricant
1500~1800	ISO VG680
300~1500	ZNG-1或ZNG-2

注：合成钙钠基润滑脂温度范围-20℃~100℃

Note: The temperature range of synthetic lime-sode basic lubricant grease ZNG-1or ZNG-2 is -20℃~100℃

7.2 润滑油（脂）注油量(l)

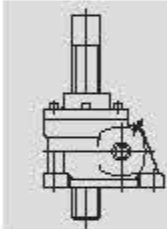
Lubricants capacity(l)

型号 Type 规格 Size	RSS35	RSS40	RSS50	RSS60	RSS60B	RSS70	RSS100	RSS120	RSS130	RSS150
注油量 Lubricant capacity	0.06	0.1	0.2	0.35	0.4	0.5	1.5	2.2	3.5	4.0

8. 故障分析

故障情况	故障原因	解决办法
振 动	原动机与升降机连接不当	调整至适当位置，重新正确固紧
	蜗轮副齿部磨耗或损伤	更换蜗轮副 (需要时本公司配合)
	轴承磨损	更换轴承
	螺栓松脱	固紧螺栓
杂 音	轴承损伤或间隙过大	更换轴承
	蜗轮副啮合不良	修整齿面或更换蜗轮副 (请与本公司联系)
	润滑油（脂）过少	补加润滑油(脂)
漏 油	油封唇口磨损	更换油封
	油封档轴颈磨损	更换输入轴或蜗轮
蜗轮副齿面 磨损过快	超负荷运转	调整至适当负荷
	润滑油（脂）不符合要求	按油品润滑更换润滑油（脂）
	润滑油（脂）过少	补加润滑油（脂）
	未按规定适时换油，润滑油劣化	按规定要求适时换油
	运转温度过高	采取合适措施，降低环境温度
丝杆副齿面 磨损过快	超负荷运转	调整至适当负荷
	润滑脂干枯或变质	去污擦净，重新加润滑脂
	有横向载荷	加导向装置

注：如果发生其他故障无法解决时，请随时与我们联系，以便提供咨询服务。



8. Malfunctions Analysis

Fault Description	Reasons	Solutions
Vibration	Improper connection among prime mover and lifter	Adjust to proper position
	Tooth surface of worm gear sets worn-out or damaged	Replace worm gear sets (We will cooperate with you when necessary)
	Bearing worn-out	Replace bearing
	Bolt loose	Tighten screw
Noise	Bearing damaged or too large clearance	Replace bearing
	Worm gear sets mesh badly	Mend tooth surface or replace worm gear sets (please contact to us)
	Lubricant shortage	Fill in adequate oil as indication
Oil leakage	Oil seal lip worn-out	Replace oil seal
	Shaft of oil seal area worn-out	Replace input or worm gear
Tooth surface of worm gear set abrade extra-quickly	Over load	Adjust to proper loading
	Lubricant oil not according with requirement	Replace proper lubricant oil
	Lubricant shortage	Fill adequate oil as indication
	Not replacing lubricant oil in time according to requirement,oil deteriorates	Replacing oil in time according to requirement
	Overheating while running	Adopting proper measures to make environment temperature fall
Screw surface of worm gear sets abrade extra-quickly	Over loading	Adjust to proper loading
	Lubricant shortage or gone bad	Washover dirty oil and refill proper lubricant
	There is transverse load	Add direction setting

Note: If other faults not listed above occur ,please contact to us at any moment .We will supply thorough consultation and service.

