

# 升降机推杆选型手册

## 产品总类

### 直线运动新概念

普通齿丝杠/滚珠丝杠/行星滚珠丝杠与减速机和电机的一体化紧凑组合。独特的性价比和无与伦比的优势为工程师提供了广阔的设计空间。无需考虑液体/气体的渗漏和繁琐管道阀门的全新理念。

**自锁性能** 大部分有绝对自锁功能，增加设备运行的安全性。

**精度定位** 综合位置精度可达0.1mm；伺服电动缸位置精度可至6um。

**精确控制** 配置编码器 / 旋转变压器/电位计，通过变频器/伺服控制器/PLC控制，实现闭环精确定位。

**同步性** 通过机械联接多台推杆或螺旋升降机，实现绝对同步升降。

**过载保护** 可配备安全离合器防过载；也可配备过载压力传感器过载报警。

**负载高** 推拉力5公斤至250吨，行程可至6米。

**速度高** 行星滚珠丝杠电动缸，速度可以达到2m/s，连续运行的寿命超过滚珠丝杠15倍。

**其他** 维护简单，噪音低，可在高 / 低温，防腐 / 防爆恶劣环境正常工作。

## 产品总类

### 电动推杆

LAP系列



LBP系列



螺旋升降机

SJA系列

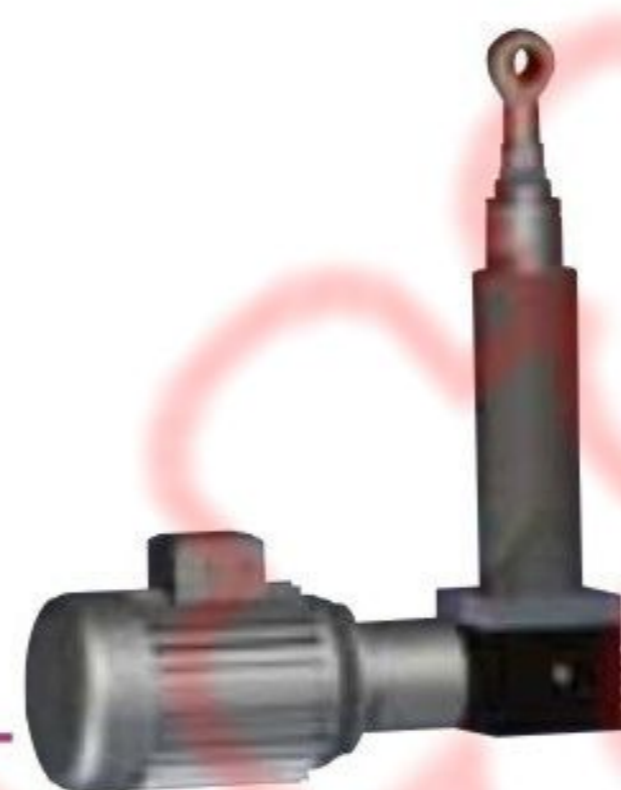


SJB系列



升降机推杆

SCA系列



SCB系列



伺服电动缸

DMB直线式系列



DMB折叠式



# 升降机推杆系列



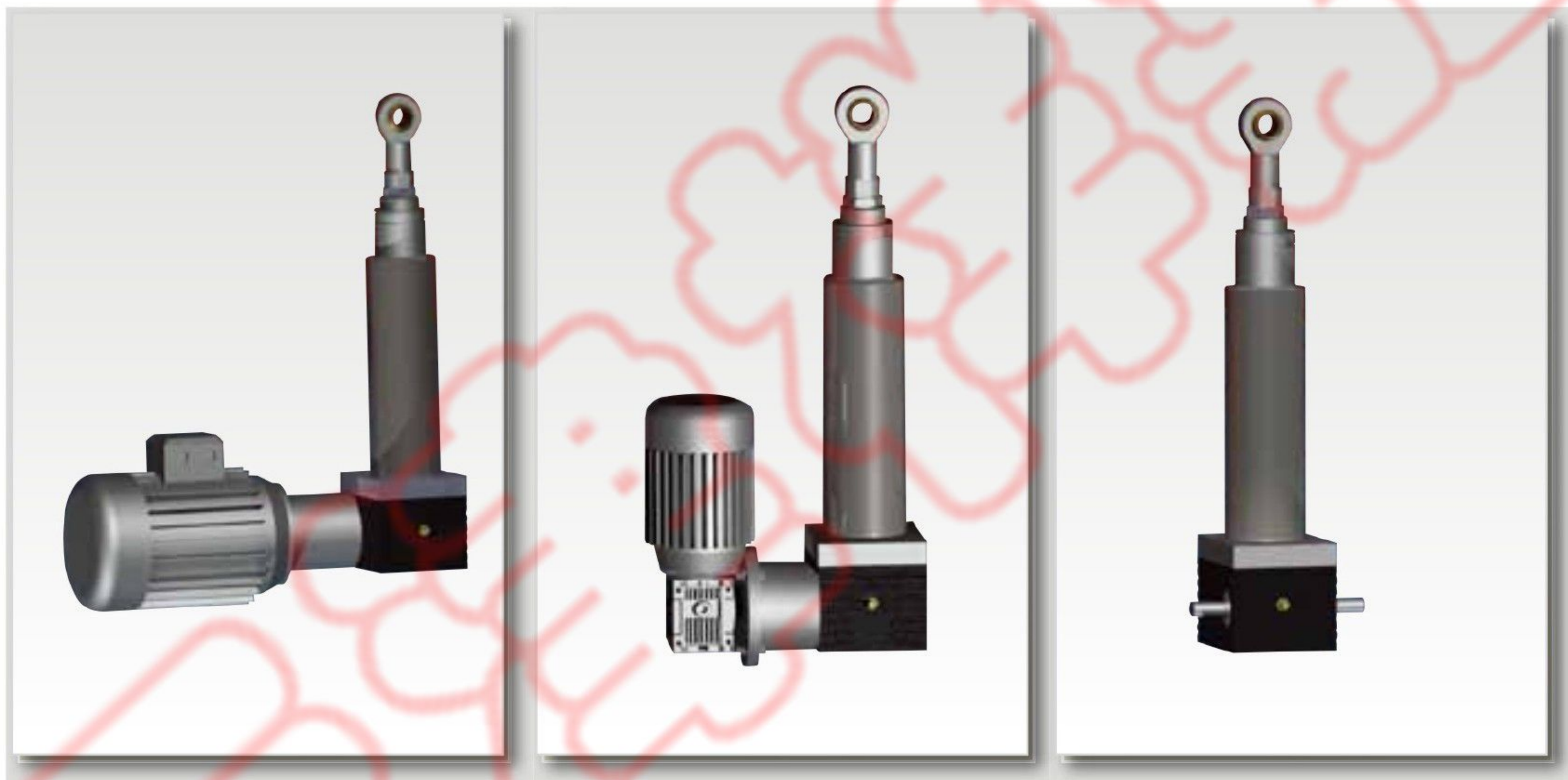
## SCB/SCA系列升降机推杆

鲁德传动公司推出全新系列SCB/SCA系列升降机推杆，对于重型载荷的直线运动提供了全新的成熟解决方案。将螺旋升降机/推杆/电机/减速电机等附件模块化有机组合在一起，实现工业领域的重载提升横移运动，同时高密封的防护等级更适应在恶劣的工作环境中正常工作，是替代液压缸减少环境污染，节约能源，减少维护成本的高性价比方案。

多个升降机推杆同步升降，使用单电机驱动2-18个升降机推杆同步升降，可实现绝对同步，同步精度可至0.1mm，控制简单，可靠性高。鲁德传动公司提供成套升降系统方案设计，同时提供成套升降系统。

升降机推杆分为滚珠丝杠升降机推杆SCB系列和普通丝杠升降机推杆SCA系列。推拉载荷从2吨至20吨共分为5个系列：2吨，5吨，8吨，10吨，20吨；最高速度可以达到100mm/s。行程可以做到2.5米。可以承受推力和拉力。工作制可以达到50%。

升降机推杆可以与减速电机或者交流电机一体化设计，实现不同的提升速度



### 升降机推杆特点

- ◆ 推力范围：2吨 - 20吨
- ◆ 独特的球墨铸铁凹槽外壳，提高机械性能
- ◆ 特殊精密导向轴承设计，大幅度提高升降机推杆稳定性，提高侧向力承受能力
- ◆ 内含防转轴承，防止推杆自转
- ◆ 蜗轮蜗杆特有自锁功能，保证设备安全
- ◆ 双层密封防止灰尘和污垢进入缸体，防护等级可以达到IP55,IP56,可在复杂恶劣的环境下长期正常工作
- ◆ 精确位置控制，控制精度达到0.1mm
- ◆ 高刚性，抗冲击力
- ◆ 超长寿命，操作维护简单，噪音低
- ◆ 可实现多推杆同步升降，性价比高



## 升降机推杆

升降机推杆模块化组合图



### 升降机推杆的同步应用

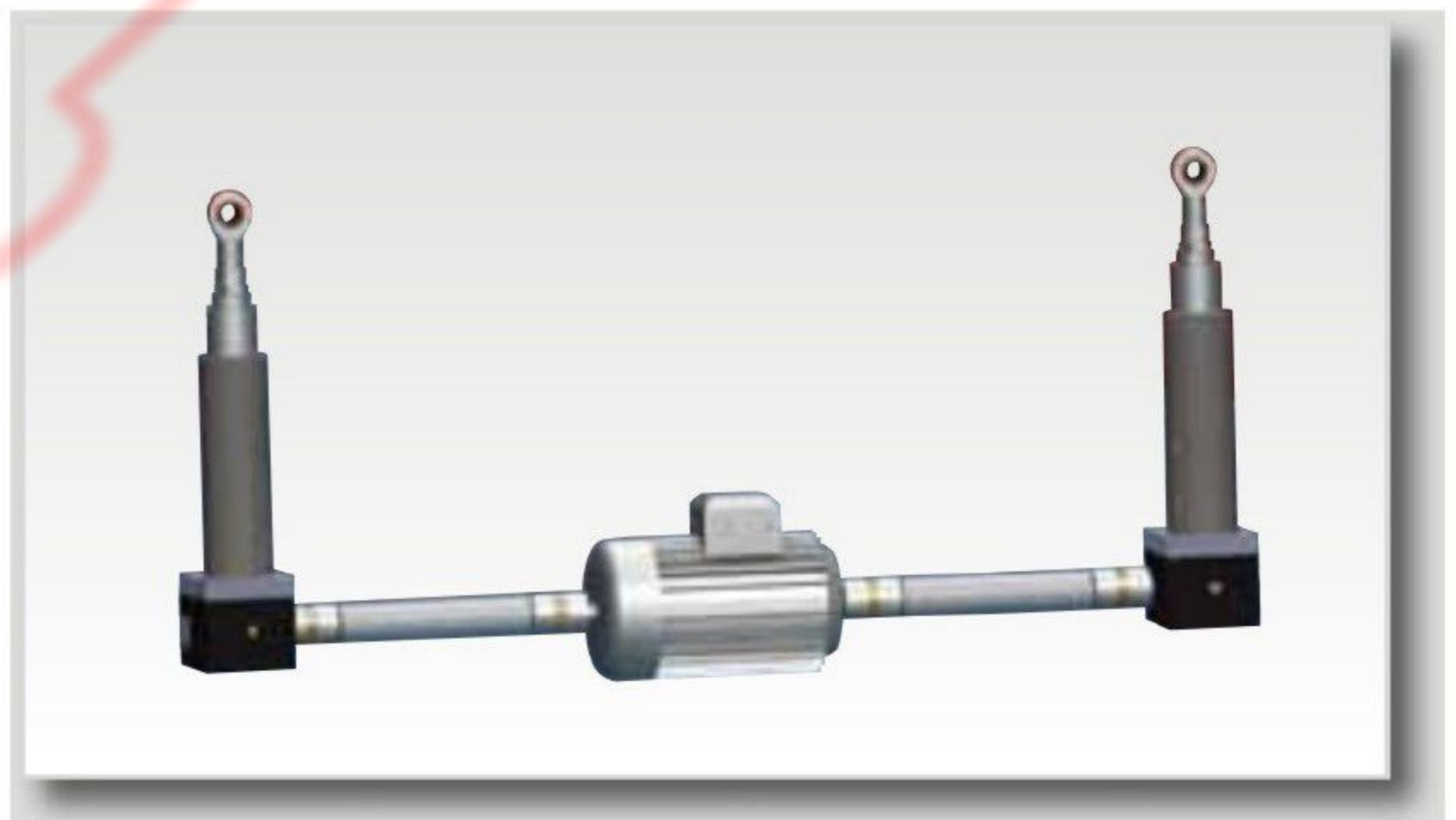
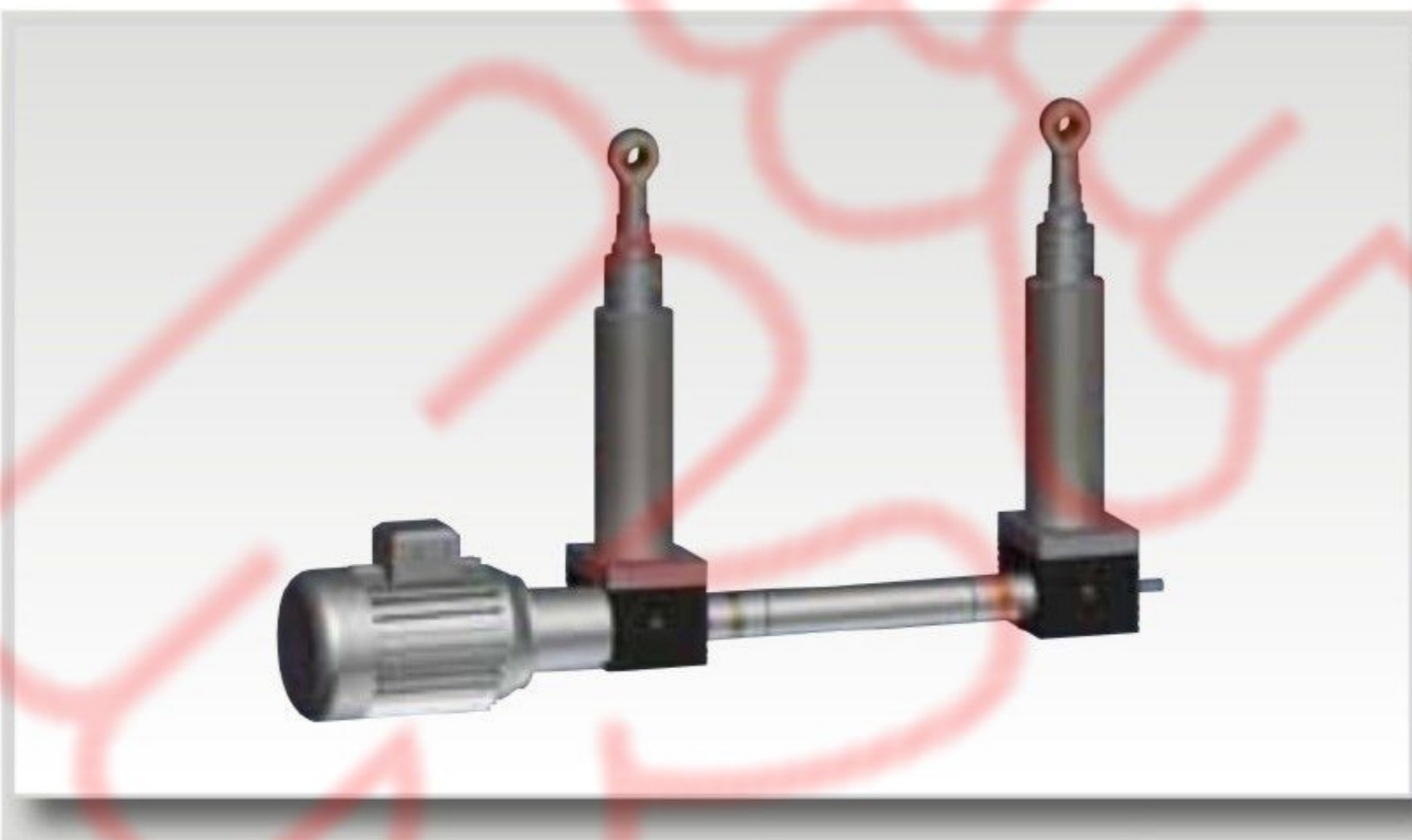
鲁德传动公司提供成套升降系统方案设计及全套系统组件。系统组件包含:升降机推杆、减速电机、电机、换向器、传动轴,联轴器、制动器、离合器等。只要客户提供具体的技术要求总负载推力,速度,行程及尺寸要求,鲁德传动工程师将提供详细的计算过程,系统组件的选配,及CAD总装图。

**我们的技术支持将是最专业的。**

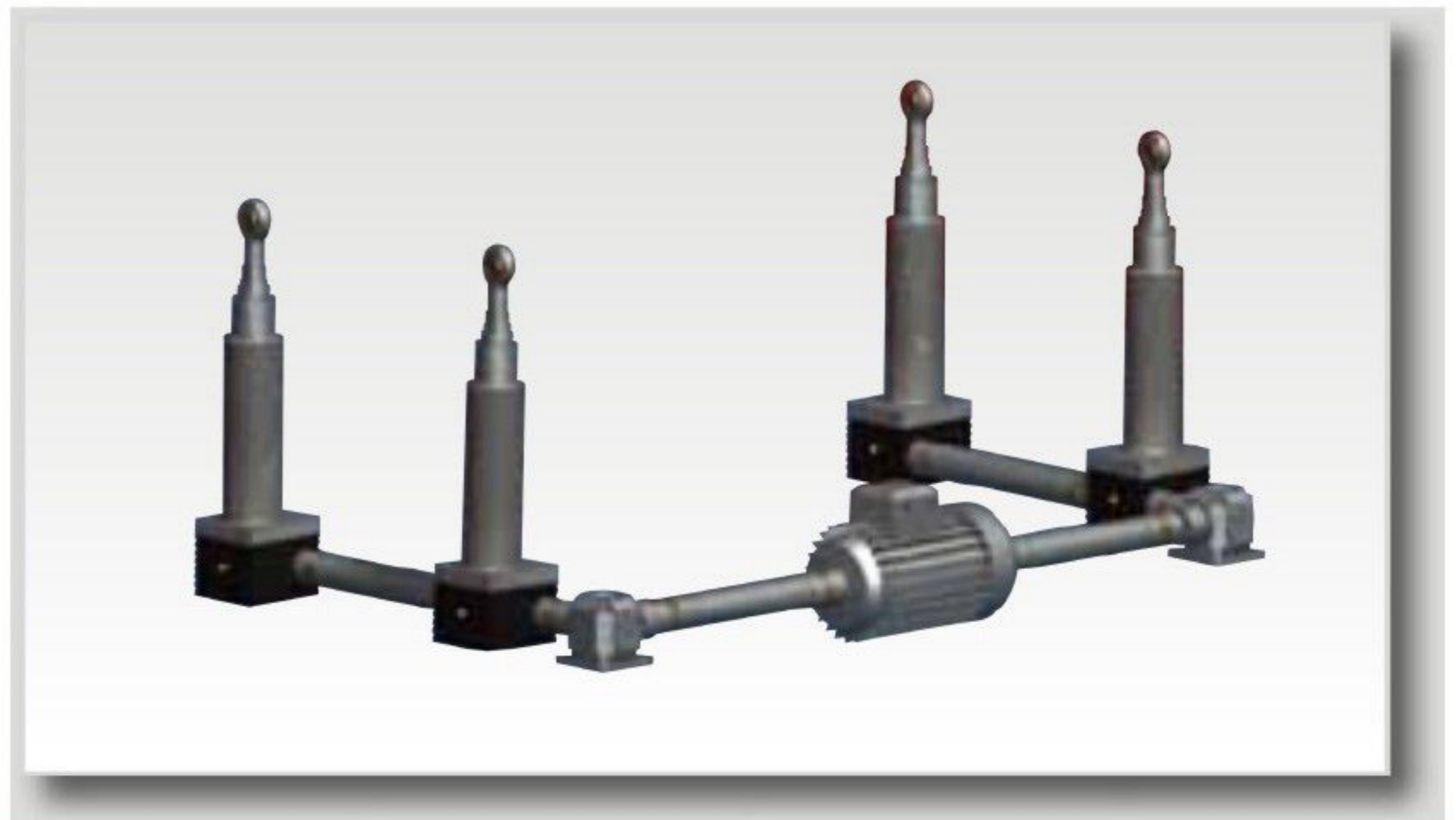
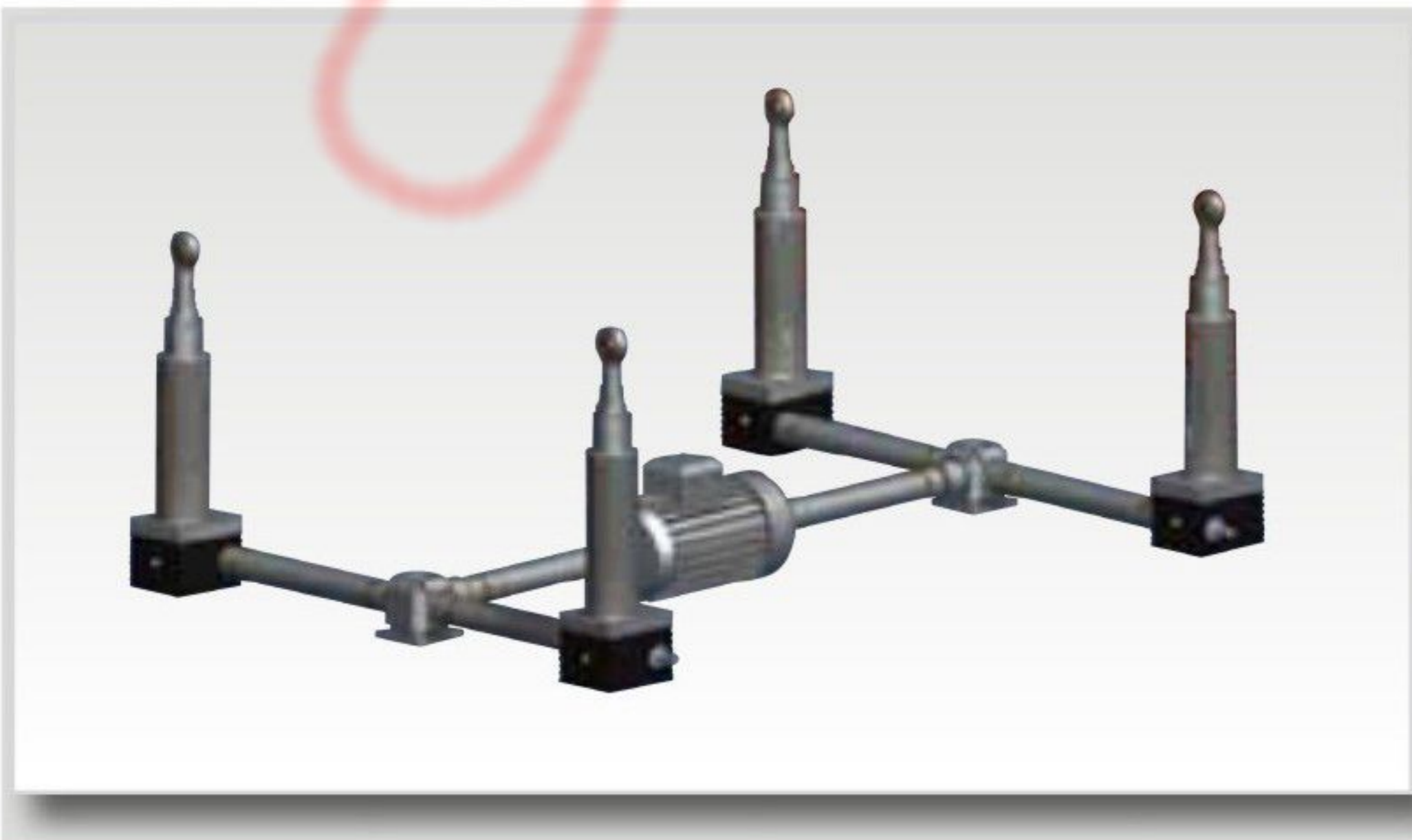
成熟可靠技术方案将是您设备安全的保证。

具体方案请联系鲁德传动。

两台升降机推杆同步升降



四台升降机推杆同步升降



### 型号标注

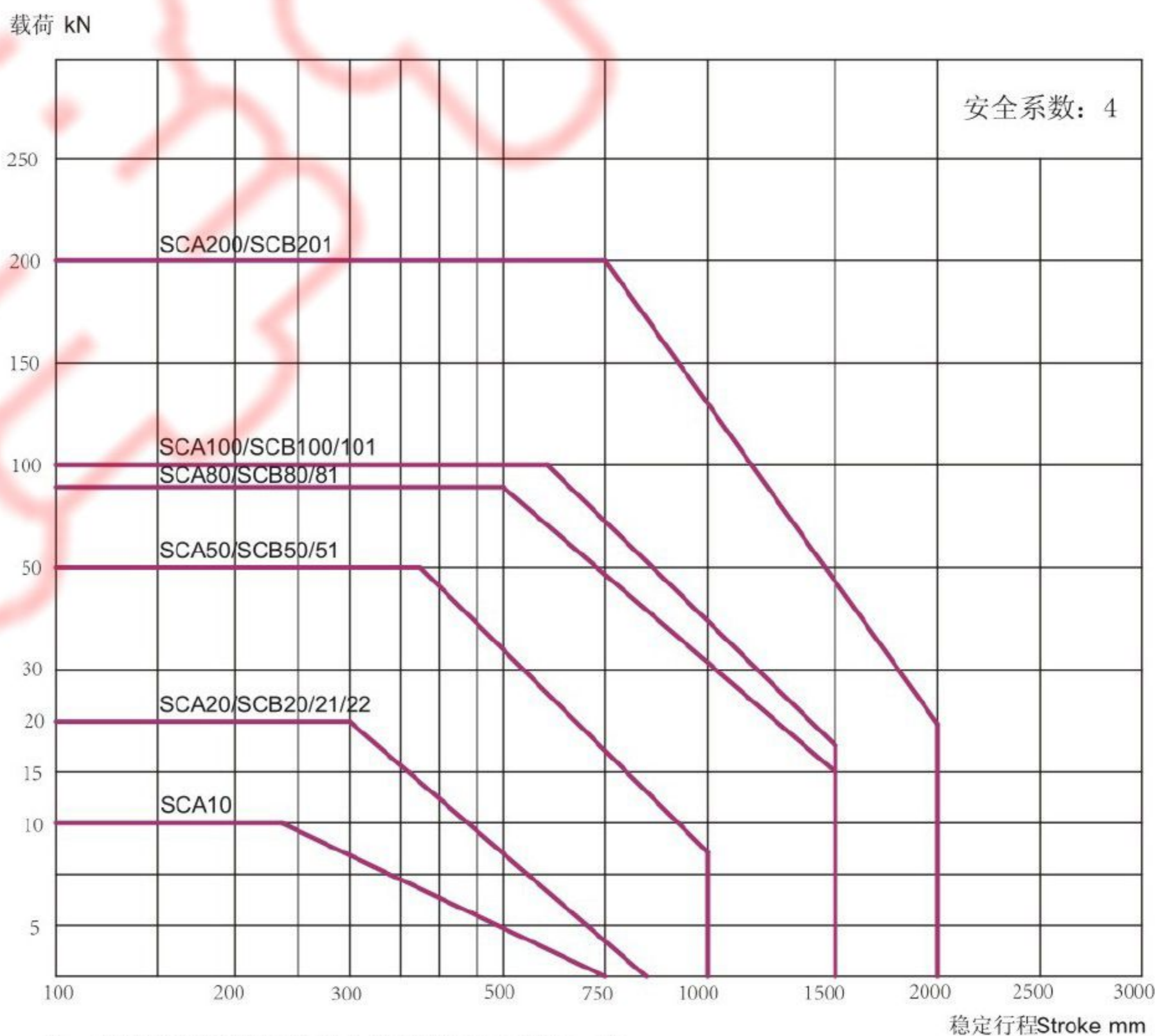
系列型号	基座号	减速比	行程	接头形式	输入形式	输入轴方向	附件
SCA系列	20	V1	100	NF 标准外螺纹	P1 单轴输入	RH 右侧输入	FCH 限位开关盒
SCB系列	21	L1	300	TS 球形铰接	P2 双轴输入(标准)	LH 左侧输入	FCP 接近限位开关 (PNP常闭)
	22		500	TF 销孔端	P3 电机法兰输入		FCG 滚轮限位开关
	50		800	FL 法兰端	P4 电机法兰输入 +另侧轴输入		B 防尘罩
	51		1000	FO 叉销端			SZ 不锈钢伸缩管
	80		1500	FQ 球形法兰			SA 不锈钢丝杠
	81		非标				SW 不锈钢外管
	100						HBP 耳轴安装板
	101						IRE 编码器
	200						GE 减速电机型号 功率 输出转速 安装方式
	201						MO 电机型号
					FMP 地脚板安装		

### 示例:

SCB 50 V1 300 FO P3 RH FCP/B/IRE/MO:1.1KW 1400RPM B14



### 负载与行程稳定性曲线图



注: 升降机推杆的额定静载为此型号额定动载的1.5倍  
 极限破坏载荷为额定载荷的2.5-4倍, 根据推杆长度等因素决定。  
 承受拉力的工作状态不用校核稳定性。  
 样本中描述的额定动载, 额定静载包含推力和拉力两种工作状态。

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。



## 升降机推杆

### 升降机推杆选型注意事项

- ◆ 工作制为10分钟内工作时间百分比  
SCB系列升降机推杆的工作制可以达到50%  
SCA系列升降机推杆的工作制可以达到30%  
当实际负载小于额定载荷时，可适当提高工作制
- ◆ 最大输入转速不超过1800rpm
- ◆ 行程大于500mm时，请校核升降机推杆的稳定性，请参考负载与行程稳定性曲线图
- ◆ 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
- ◆ 升降机推杆正常工作状态下的输入功率不能超过允许最大输入功率
- ◆ 升降机推杆特有结构设计比同类型产品能承受更高的侧向力，但在机械设计的时候尽量避免侧向力
- ◆ 工作环境温度：-20度 - +40度（-40度 - +100度特殊要求）
- ◆ 同步升降台设计时需要考虑组合系数，在计算总功率时考虑联动损耗。两台组合系数-0.95,三台组合系数-0.9，四台组合系数-0.85，6-8台组合系数0.8，9-18台组合系数0.75。当两端铰接安装时适当提高组合系数。  
升降机推杆大减速比型号L1有自锁功能，小减速比V1为不确定自锁，在安全场合和振动场合必须配置制动器。
- ◆ 梯形丝杠升降机推杆SCA系列在300mm行程上的导程误差为0.1mm；滚珠丝杠升降机推杆SCB系列在300mm行程上的导程误差为0.05-0.02mm
- ◆ 滚珠丝杠升降机推杆SCB系列的其他机械参数与滚珠丝杠螺旋升降机SJB系列相应型号一致
- ◆ 梯形丝杠升降机推杆SCA系列的其他机械参数与梯形丝杠螺旋升降机SJA系列相应型号一致

### 升降机推杆寿命计算

梯形丝杠升降机推杆SCA系列产品的寿命主要由蜗轮及螺母的磨损决定，要根据具体的应用及侧向力及环境温度等复杂因素决定，比较难于计算，具体情况请与鲁德传动联系。

滚珠丝杠升降机推杆SCB系列产品的寿命主要由滚珠丝杠的寿命及蜗轮蜗杆等零部件寿命决定；我们主要校核滚珠丝杠的寿命，蜗轮蜗杆会有磨损，但寿命一般比滚珠丝杠长。

滚珠丝杠的预期寿命L10是90%的滚珠丝杠在金属材料疲劳失效前所能达到或超过的运行距离。单位为百万毫米。滚珠丝杠预期寿命L10并非是质保承诺，同时寿命的预期要在正确的维护，无污染和正确的润滑。

假如滚珠丝杠的预期寿命需要高于90%，则将预期寿命乘以如下系数

95%: L10x62%      96%: L10x53%      97%: L10x44%  
98%: L10x33%      99%: L10x21%

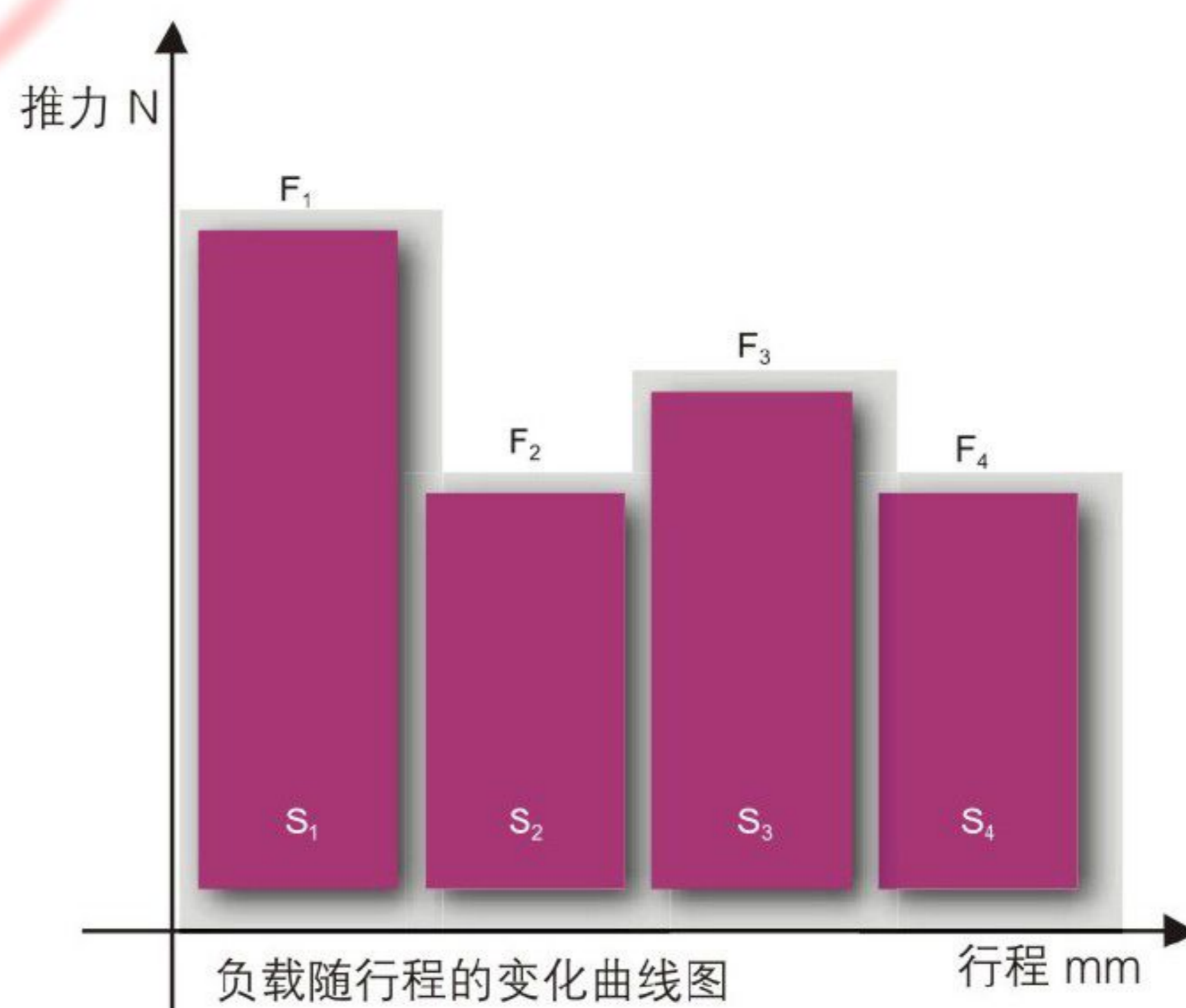
### 标准滚珠螺母寿命计算公式:

$$L10 = (C / F_m)^3 \times S$$

L10: 理论寿命公里数 km      F<sub>m</sub>: 加权平均载荷 N  
C: 额定动载 N      S: 滚珠丝杠导程 mm

其中F<sub>m</sub>加权平均载荷的计算如下公式:

$$F_m = 3 \sqrt{\frac{F_1^3 S_1 + F_2^3 S_2 + F_3^3 S_3 + F_4^3 S_4}{S_1 + S_2 + S_3 + S_4}}$$



### 额定动载系列表:

	额定动载 KN
SCB20	17
SCB21	25
SCB22	25
SCB50	46

	额定动载 KN
SCB51	30
SCB80	53
SCB81	56
SCB100	71

	额定动载 KN
SCB101	62
SCB200	78
SCB201	97
SCB300	111





SC20系列升降机推杆参数表

型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
梯形丝杠升降机推杆SCA20							
SCA20-V1	15	23	1.04	1.14	电机	不确定	1.1kw 1400rpm
SCA20-V1	20	15	1.04	1.14	电机	不确定	1.1kw 900rpm
SCA20-V1	20	12	1.04	1.14	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT90S4 1.1kw 729rpm
SCA20-V1	20	9	1.04	1.14	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT80N4 0.75kw 582rpm
SCA20-L1	20	6	0.25	0.55	电机	确定	0.55kw 1400rpm
SCA20-V1	20	5	1.04	1.14	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71B4 0.37kw 280rpm
SCA20-L1	20	4	0.25	0.55	电机	确定	0.37kw 900rpm
SCA20-L1	20	3	0.25	0.55	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT71D4 0.37kw 719rpm
SCA20-V1	20	2.5	1.04	1.14	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71A4 0.25kw 140rpm
SCA20-L1	20	2	0.25	0.55	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DR63L4 0.25kw 446rpm
SCA20-V1	20	1.2	1.04	1.14	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV030 63A4 0.12kw 70rpm
SCA20-L1	20	1.2	0.25	0.55	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63B4 0.18kw 280rpm
SCA20-V1	20	0.8	1.04	1.14	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV030 63A4 0.12kw 46rpm
SCA20-L1	20	0.6	0.25	0.55	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63A4 0.12kw 140rpm
SCA20-L1	20	0.3	0.25	0.55	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63A4 0.12kw 70rpm
SCA20-L1	20	0.2	0.25	0.55	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63A4 0.12kw 46rpm
型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
滚珠丝杠升降机推杆SCB20							
SCB22-V1	9	76	3.48	1.14	电机	不确定	1.1kw 1400rpm
SCB22-V1	13	50	3.48	1.14	电机	不确定	1.1kw 900rpm
SCB21-V1	18	38.3	1.74	1.14	电机	不确定	1.1kw 1400rpm
SCB21-V1	20	25	1.74	1.14	电机	不确定	1.1kw 900rpm
SCB21-V1	20	20	1.74	1.14	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT80N4 0.75kw 719rpm
SCB20-V1	20	19	0.87	1.14	电机	不确定	0.75kw 1400rpm
SCB21-V1	20	15	1.74	1.14	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT80K4 0.55kw 574rpm
SCB20-V1	20	12	0.87	1.14	电机	不确定	0.55kw 900rpm
SCB21-L1	20	10	0.42	0.55	电机	确定	0.55kw 1400rpm
SCB21-V1	20	8.3	1.74	1.14	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71B4 0.37kw 280rpm
SCB21-L1	20	6.7	0.42	0.55	电机	确定	0.37kw 900rpm
SCB21-L1	20	5	0.42	0.55	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT71D4 0.37kw 719rpm
SCB21-V1	20	4.2	1.74	1.14	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71A4 0.25kw 140rpm
SCB21-L1	20	3.3	0.42	0.55	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DR63L4 0.25kw 446rpm
SCB21-V1	20	2	1.74	1.14	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV030 63A4 0.12kw 70rpm
SCB21-L1	20	2	0.42	0.55	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63B4 0.18kw 280rpm
SCB21-V1	20	1.3	1.74	1.14	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV030 63A4 0.12kw 46rpm
SCB21-L1	20	1	0.42	0.55	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63A4 0.12kw 140rpm
SCB21-L1	20	0.5	0.42	0.55	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63A4 0.12kw 70rpm
SCB21-L1	20	0.3	0.42	0.55	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63A4 0.12kw 46rpm
箱体重量		8.5kg					
每 100mm行程重量		1.9kg					

注：当实际推力小于额定推力时，电机功率选择可按照比例下降

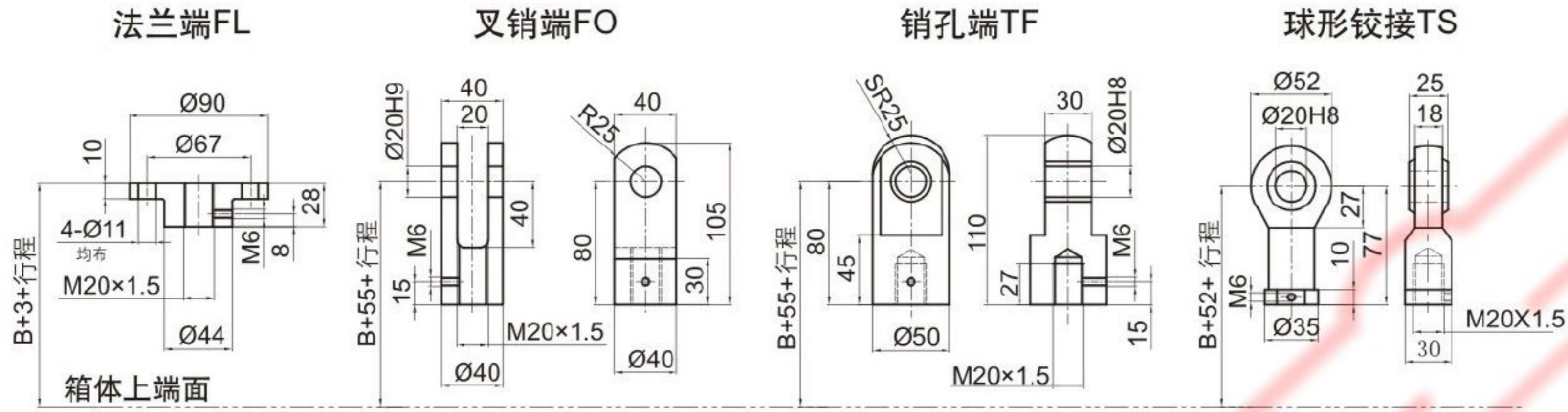
不确定自锁的升降机推杆得配置制动电机

梯形丝杠升降机推杆SCA系列匹配的减速电机使用系数大于0.8即可，滚珠丝杠升降机推杆SCB系列匹配的减速电机使用系数大于1.0即可。

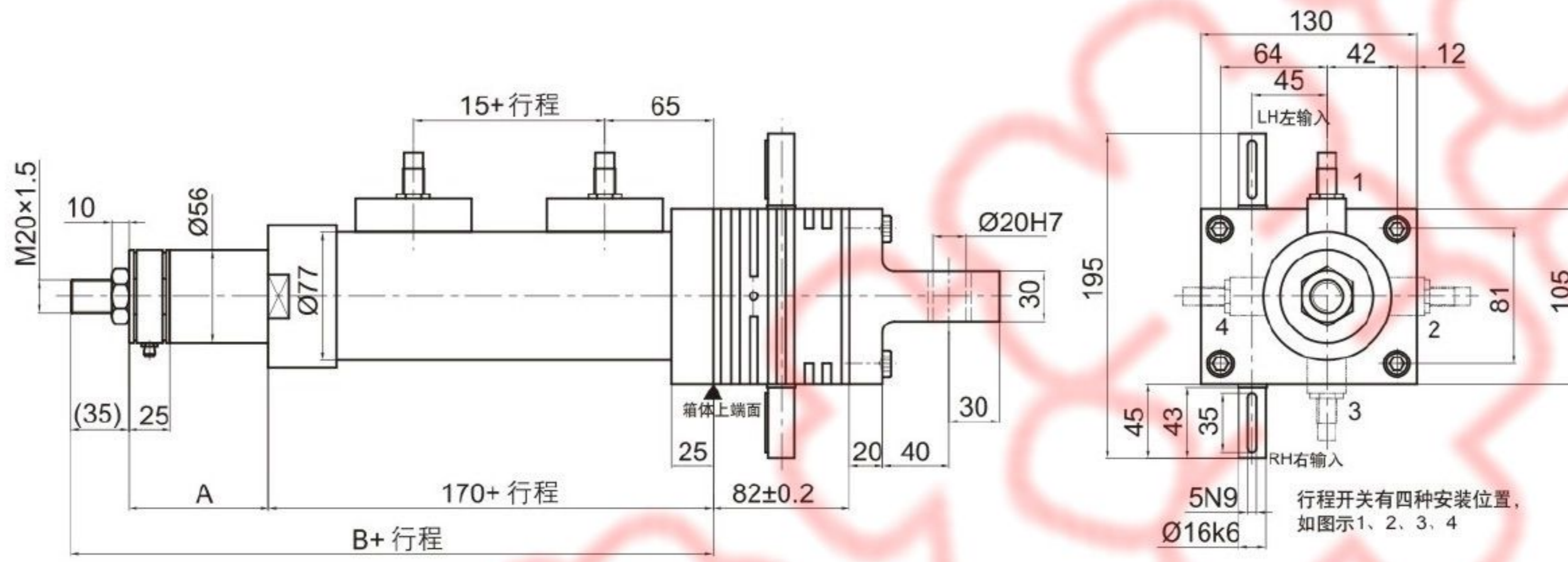


## 升降机推杆尺寸

SCA/SCB20升降机推杆



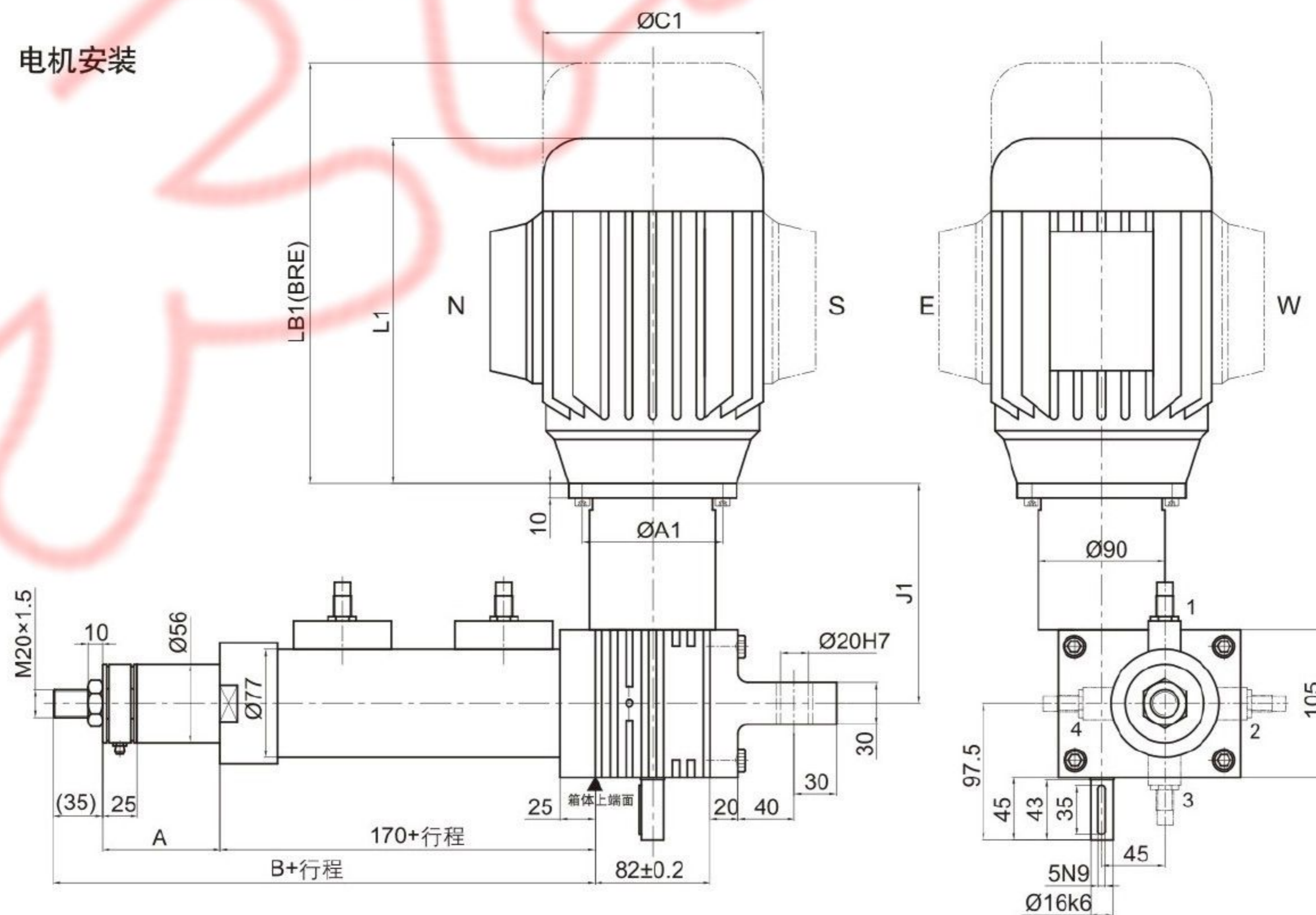
### 标准升降机推杆



	SCA20	SCB20
A	80	110
B	285	315

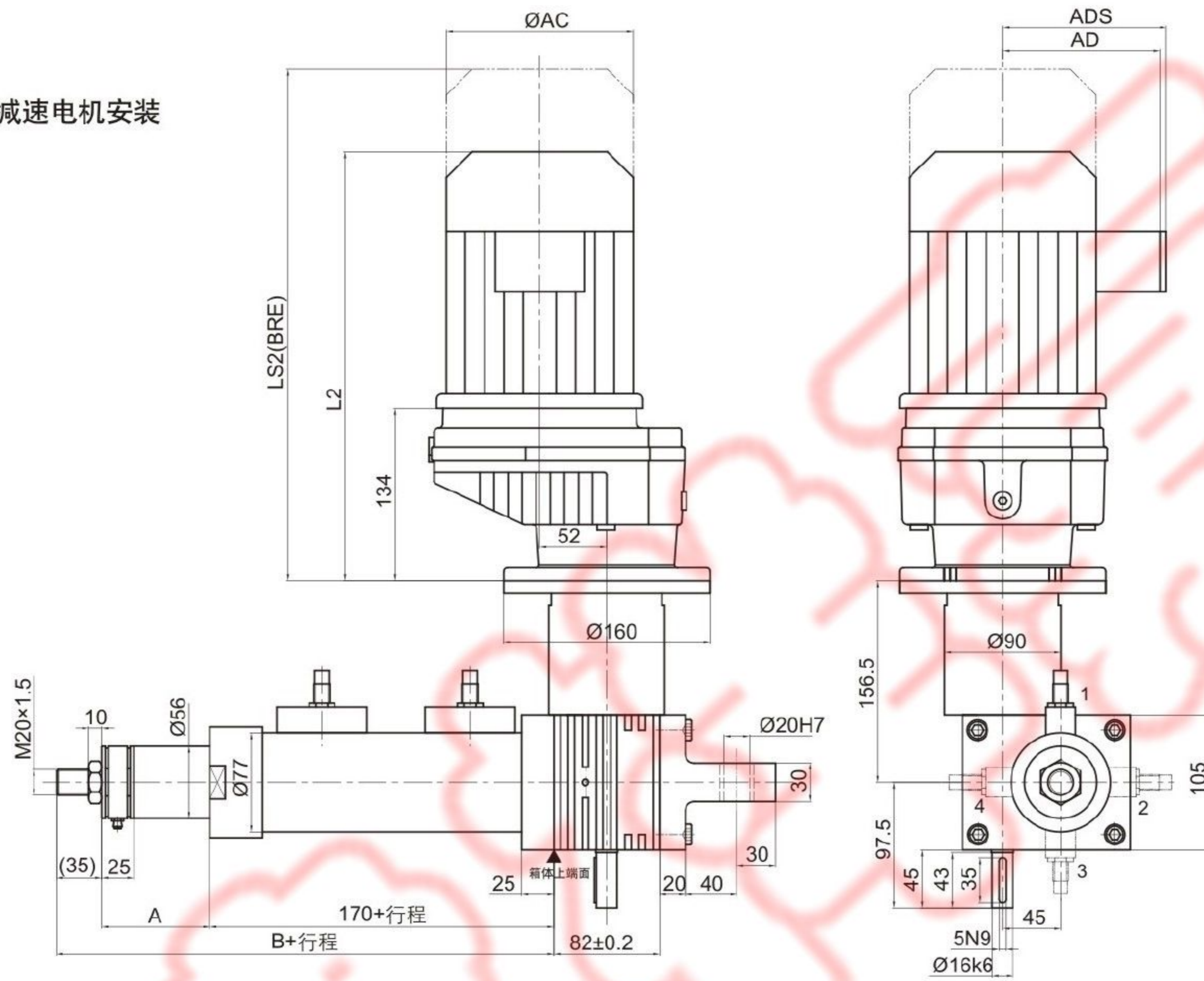
	80B14	90B14
A1	100	115
C1	157	175
L1	246	270
LB1	300	334
J1	155	165

### 电机安装



## SCA/SCB20升降机推杆

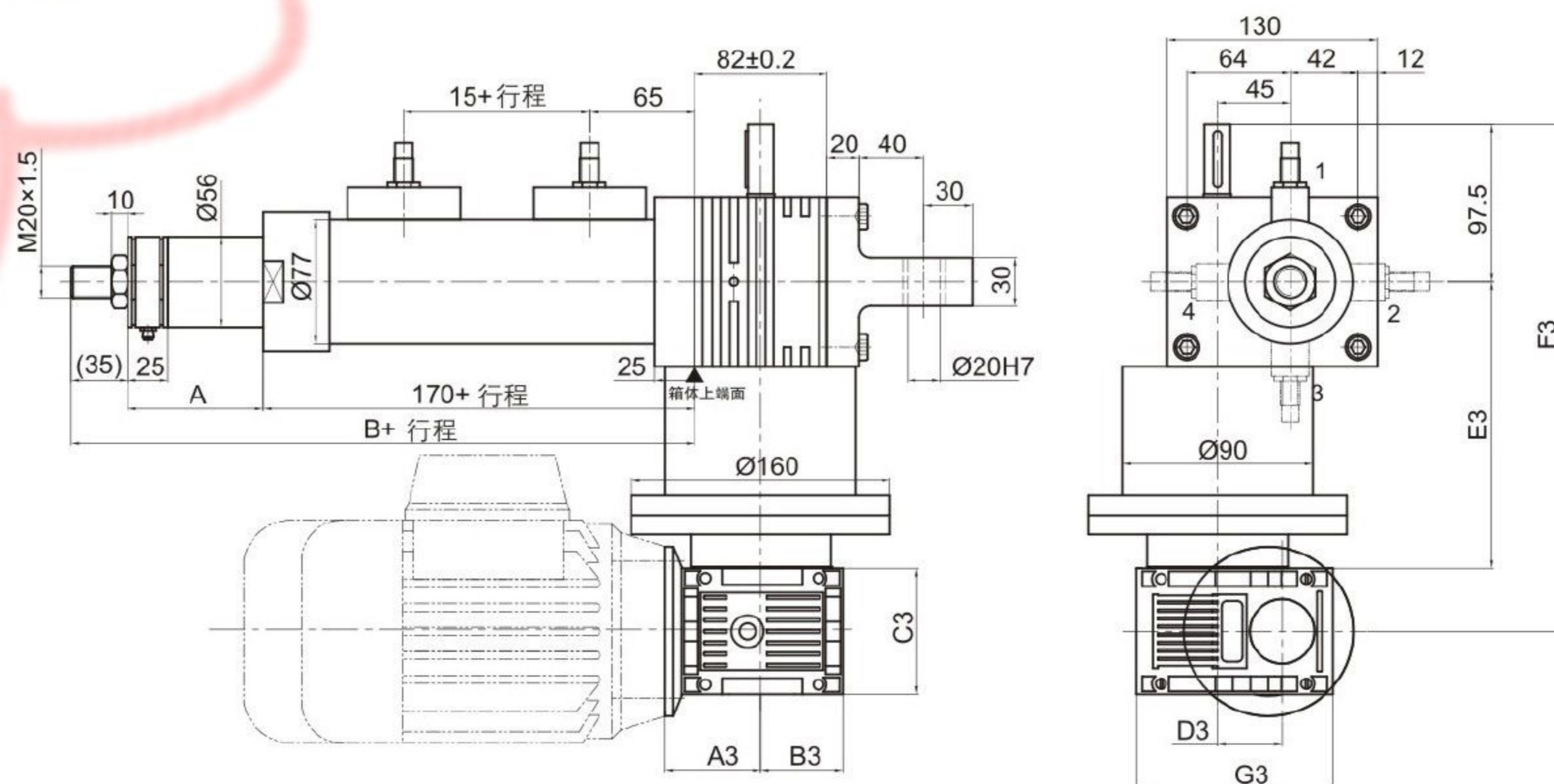
斜齿轮减速电机安装



	DR63	DT71D	DT80	DT90
AC	132	145	145	197
AD	105	122	122	154
ADS	105	127	127	161
L2	319	333	383	403
LS2	374	397	447	488

	NMRV030	NMRV040
A3	55	70
B3	40	50
C3	63	78
D3	30	40
E3	156.5	169.5
F3	285.5	306
G3	97	121.5

蜗轮蜗杆减速电机安装



## 升降机推杆尺寸

SC50系列升降机推杆参数表

型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
梯形丝杠升降机推杆SCA50							
SCA50-V1	30	23	1.04	2.2	电机	不确定	2.2kw 1400rpm
SCA50-V1	40	15	1.04	2.2	电机	不确定	2.2kw 900rpm
SCA50-V1	50	12	1.04	2.2	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT100M4 2.2kw 734rpm
SCA50-V1	50	9	1.04	2.2	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT90L4 1.5kw 534rpm
SCA50-L1	40	6	0.25	1.1	电机	确定	1.1kw 1400rpm
SCA50-V1	50	5	1.04	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80B2 1.1kw 280rpm
SCA50-L1	50	4	0.25	1.1	电机	确定	1.1kw 900rpm
SCA50-L1	50	3	0.25	1.1	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT80N4 0.75kw 719rpm
SCA50-V1	50	2.5	1.04	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80A4 0.55kw 140rpm
SCA50-L1	50	2	0.25	1.1	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT80K4 0.55kw 447rpm
SCA50-V1	50	1.2	1.04	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71B4 0.37kw 70rpm
SCA50-L1	50	1.2	0.25	1.1	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71B4 0.37kw 280rpm
SCA50-V1	50	0.8	1.04	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71A4 0.25kw 46rpm
SCA50-L1	50	0.6	0.25	1.1	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71A4 0.25kw 140rpm
SCA50-L1	50	0.3	0.25	1.1	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63B4 0.18kw 70rpm
SCA50-L1	50	0.2	0.25	1.1	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63C6 0.15kw 45rpm

型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
滚珠丝杠升降机推杆SCB50							
SCB51-V1	20	66	2.96	2.2	电机	不确定	2.2kw 1400rpm
SCB51-V1	30	42	2.96	2.2	电机	不确定	2.2kw 900rpm
SCB50-V1	40	33	1.48	2.2	电机	不确定	2.2kw 1400rpm
SCB50-V1	50	21	1.48	2.2	电机	不确定	2.2kw 900rpm
SCB50-V1	50	17	1.48	2.2	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT90L4 1.5kw 691rpm
SCB50-V1	50	13	1.48	2.2	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT90L4 1.5kw 534rpm
SCB50-L1	50	8.6	0.36	1.1	电机	确定	1.1kw 1400rpm
SCB50-V1	50	7	1.48	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80B2 1.1kw 280rpm
SCB50-L1	50	5.7	0.36	1.1	电机	确定	0.75kw 900rpm
SCB50-L1	50	4.3	0.36	1.1	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT80N4 0.75kw 719rpm
SCB50-V1	50	3.6	1.48	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80A4 0.55kw 140rpm
SCB50-L1	50	2.9	0.36	1.1	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT80K4 0.55kw 447rpm
SCB50-V1	50	1.7	1.48	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71B4 0.37kw 70rpm
SCB50-L1	50	1.7	0.36	1.1	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71B4 0.37kw 280rpm
SCB50-V1	50	1.1	1.48	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71A4 0.25kw 46rpm
SCB50-L1	50	0.9	0.36	1.1	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71A4 0.25kw 140rpm
SCB50-L1	50	0.4	0.36	1.1	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63B4 0.18kw 70rpm
SCB50-L1	50	0.3	0.36	1.1	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63C6 0.15kw 45rpm
箱体重量					22kg		
每 100mm行程重量					3.4kg		

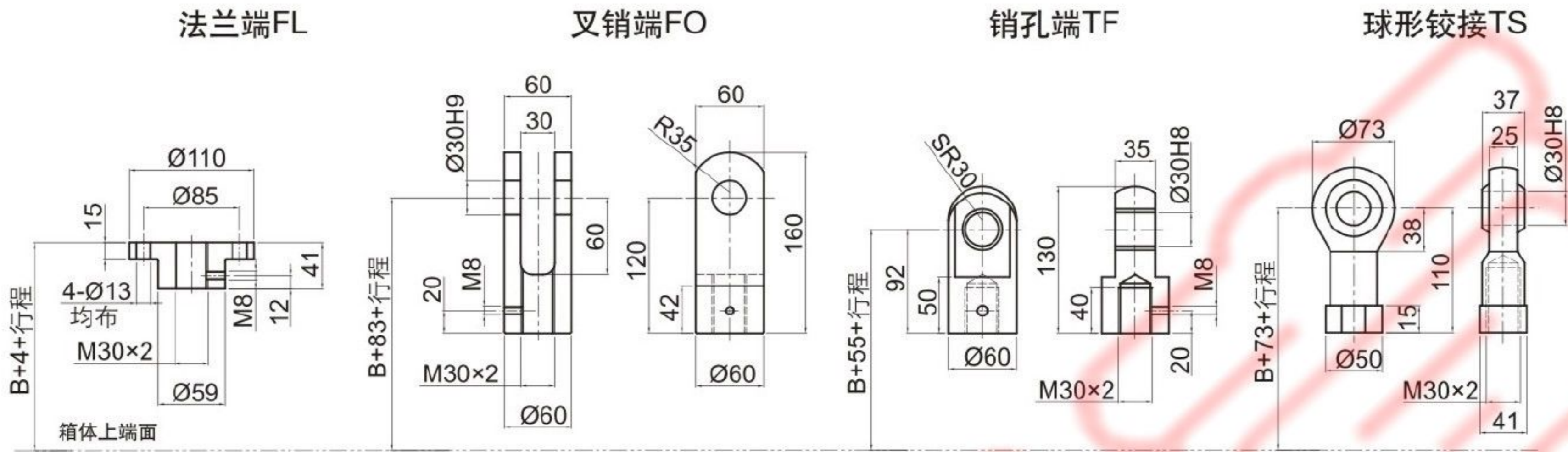
注：当实际推力小于额定推力时，电机功率选择可按照比例下降

不确定自锁的升降机推杆得配置制动电机

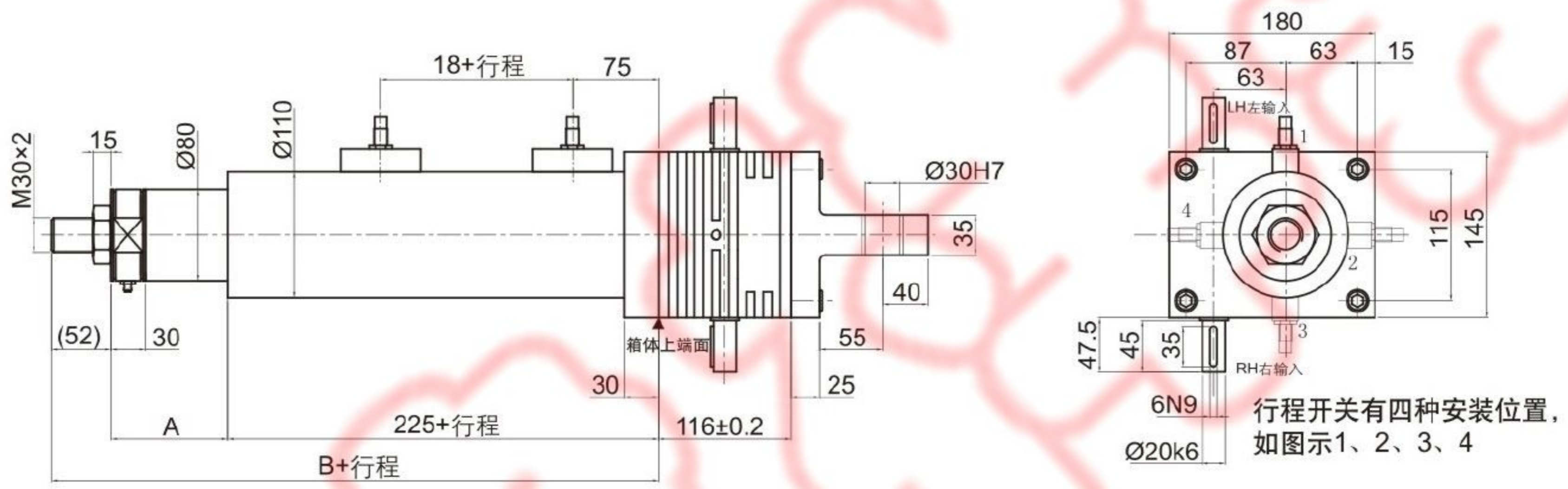
梯形丝杠升降机推杆SCA系列匹配的减速电机使用系数大于0.8即可，滚珠丝杠升降机推杆SCB系列匹配的减速电机使用系数大于1.0即可。



## SCA/SCB50升降机推杆



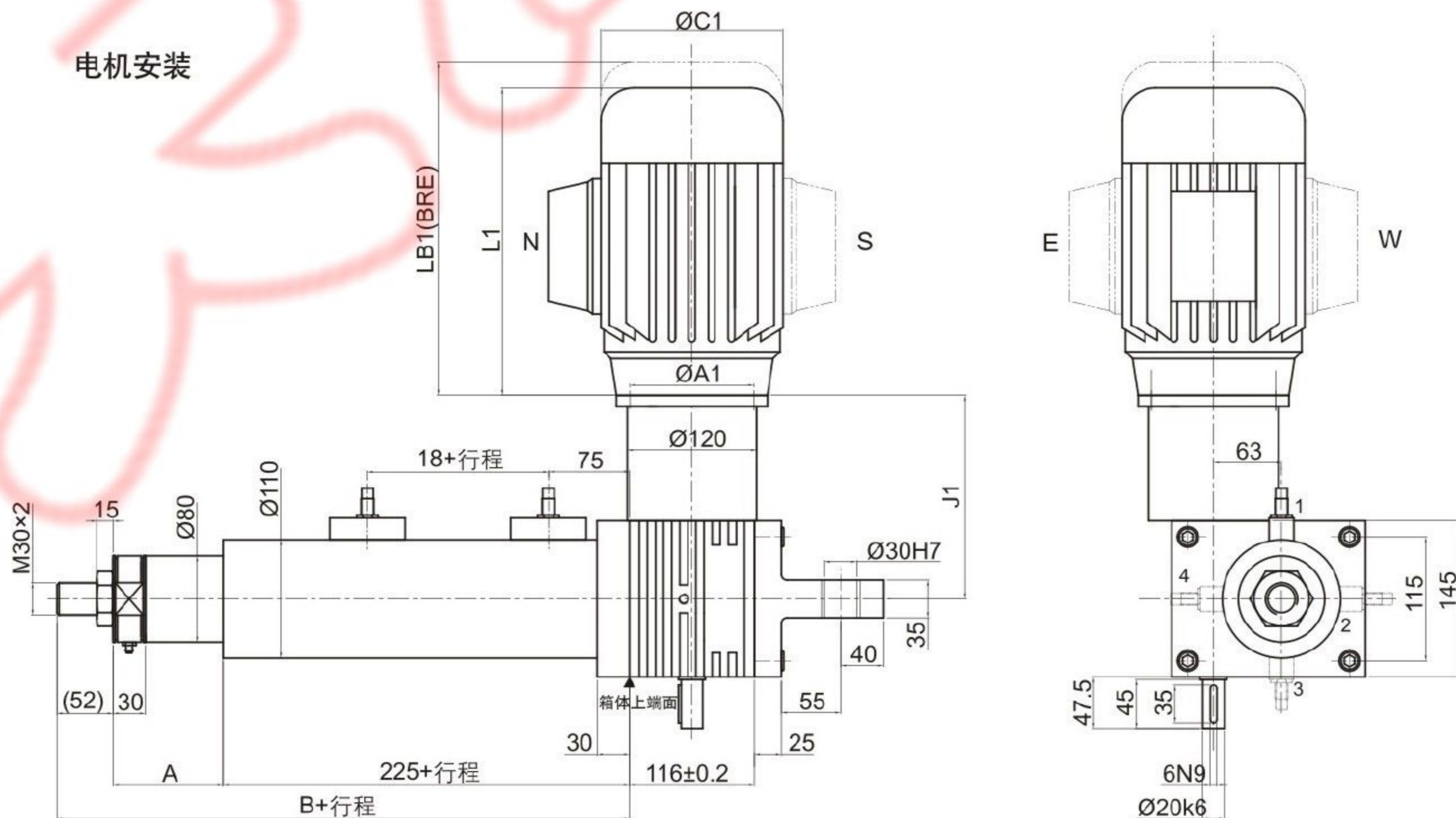
### 标准升降机推杆



	SCA50	SCB50
A	100	140
B	377	417

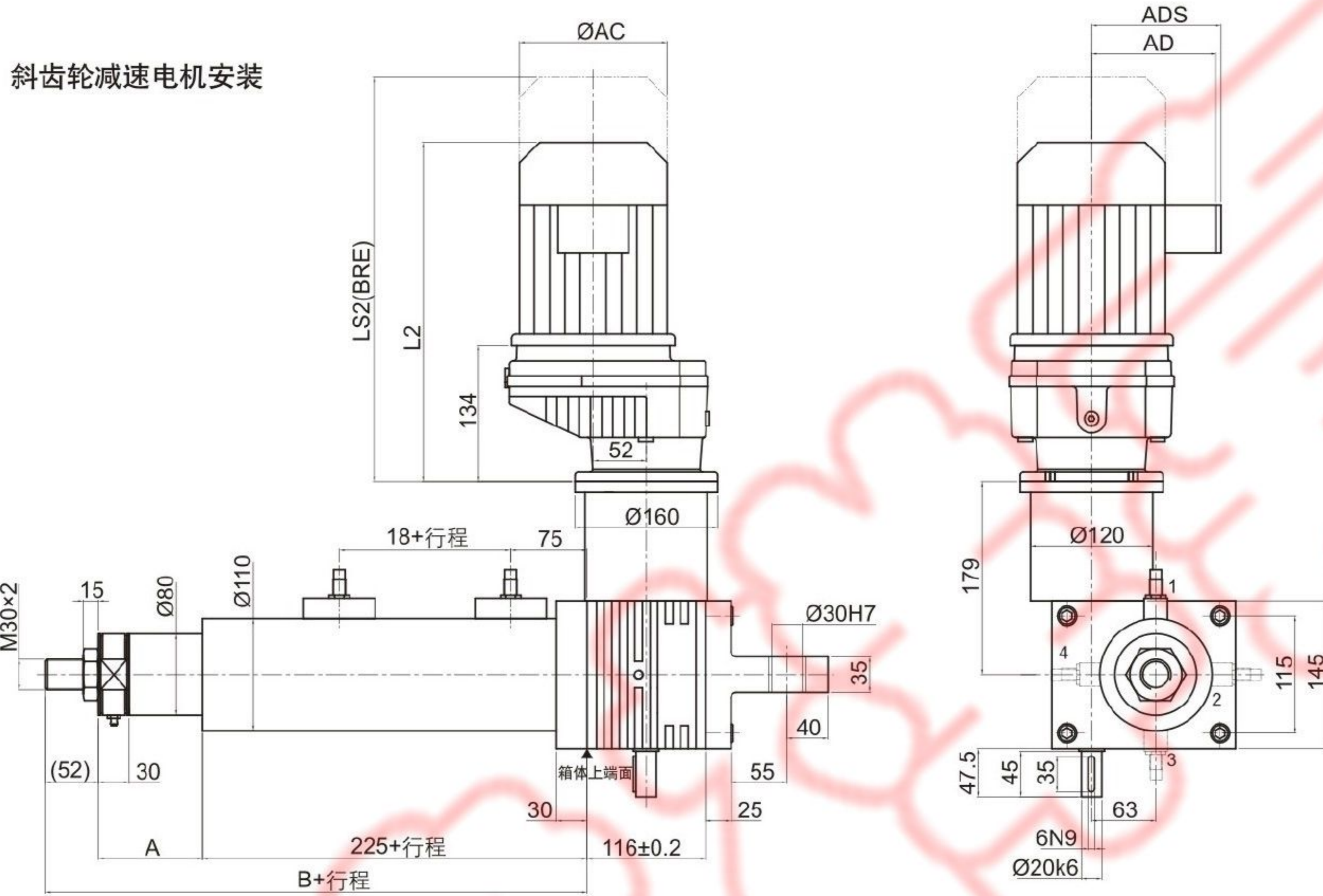
	90B14	100B14	112B14
A1	115	130	130
C1	175	196	220
L1	310	317	335
LB1	334	384	393
J1	190	200	200

### 电机安装



## 升降机推杆尺寸

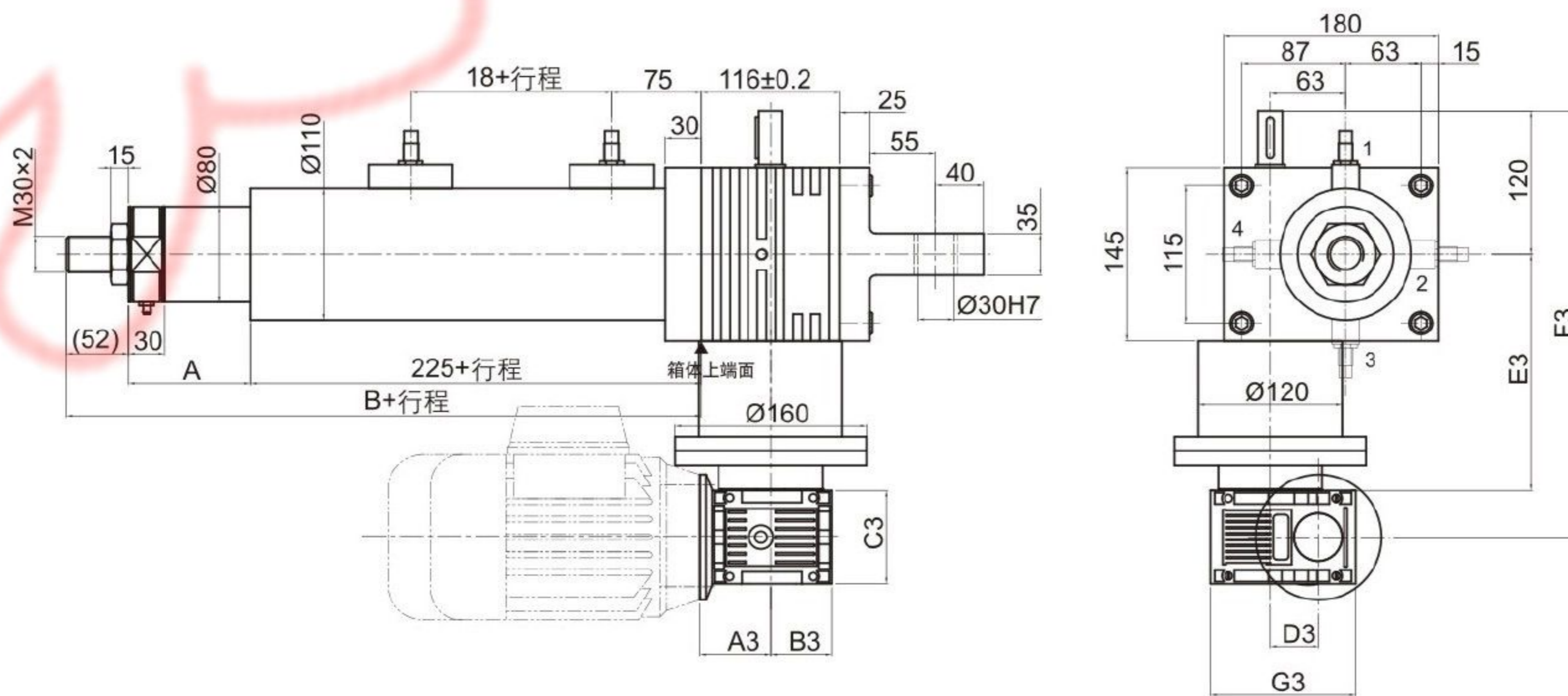
SCA/SCB50升降机推杆



	DT80	DT90	DV100M	DV100L
AC	145	197	197	197
AD	122	154	166	166
ADS	127	161	166	166
L2	383	403	453	483
LS2	447	488	538	568

	NMRV030	NMRV040	NMRV050
A3	55	70	80
B3	40	50	60
C3	63	78	92
D3	30	40	50
E3	189	199	199
F3	340.5	358	365
G3	97	121.5	144

蜗轮蜗杆减速电机安装



SC80系列升降机推杆参数表

型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
梯形丝杠升降机推杆SCA80							
SCA80-V1	30	23	1.03	2.5	电机	不确定	2.2kw 1400rpm
SCA80-V1	50	15	1.03	2.5	电机	不确定	2.2kw 900rpm
SCA80-V1	60	12	1.03	2.5	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT100M4 2.2kw 734rpm
SCA80-V1	75	9	1.03	2.5	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT100M4 2.2kw 534rpm
SCA80-L1	60	6	0.25	1.5	电机	确定	1.5kw 1400rpm
SCA80-V1	80	5	1.03	2.5	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV063 90L2 2.2kw 280rpm
SCA80-L1	80	4	0.25	1.5	电机	确定	1.5kw 900rpm
SCA80-L1	80	3	0.25	1.5	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT90L4 1.5kw 734rpm
SCA80-V1	80	2.5	1.03	2.5	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV063 90S4 1.1kw 140rpm
SCA80-L1	80	2	0.25	1.5	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT90S4 1.1kw 481rpm
SCA80-V1	80	1.2	1.03	2.5	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80B4 0.75kw 70rpm
SCA80-L1	80	1.2	0.25	1.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV050 80B4 0.75kw 280rpm
SCA80-V1	80	0.8	1.03	2.5	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80A4 0.55kw 46rpm
SCA80-L1	80	0.6	0.25	1.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71B4 0.37kw 140rpm
SCA80-L1	80	0.3	0.25	1.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71A4 0.25kw 70rpm
SCA80-L1	80	0.2	0.25	1.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63C6 0.15kw 45rpm
型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
滚珠丝杠升降机推杆SCB80							
SCB81-V1	22	58	2.58	2.5	电机	不确定	2.2kw 1400rpm
SCB81-V1	35	38	2.58	2.5	电机	不确定	2.2kw 900rpm
SCB80-V1	45	29	1.29	2.5	电机	不确定	2.2kw 1400rpm
SCB80-V1	60	19	1.29	2.5	电机	不确定	2.2kw 900rpm
SCB80-V1	60	15	1.29	2.5	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT100M4 2.2kw 734rpm
SCB80-V1	60	11	1.29	2.5	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT90L4 1.5kw 534rpm
SCB80-L1	60	7.5	0.31	1.5	电机	确定	1.5kw 1400rpm
SCB80-V1	60	6.3	1.29	2.5	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80B2 1.1kw 280rpm
SCB80-L1	60	5	0.31	1.5	电机	确定	1.1kw 900rpm
SCB80-L1	60	3.6	0.31	1.5	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT80N4 0.75kw 719rpm
SCB80-V1	60	3.1	1.29	2.5	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 80K4 0.55kw 140rpm
SCB80-L1	60	2.5	0.31	1.5	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT80K4 0.55kw 467rpm
SCB80-V1	60	1.5	1.29	2.5	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71B4 0.37kw 70rpm
SCB80-L1	60	1.5	0.31	1.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71A2 0.37kw 280rpm
SCB80-V1	60	1	1.29	2.5	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV040 71A4 0.25kw 46rpm
SCB80-L1	60	0.8	0.31	1.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71A4 0.25kw 140rpm
SCB80-L1	60	0.4	0.31	1.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63B4 0.18kw 70rpm
SCB80-L1	60	0.3	0.31	1.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV030 63A4 0.12kw 45rpm
箱体重量		36kg					
每 100mm行程重量		4.2kg					

注：当实际推力小于额定推力时，电机功率选择可按照比例下降

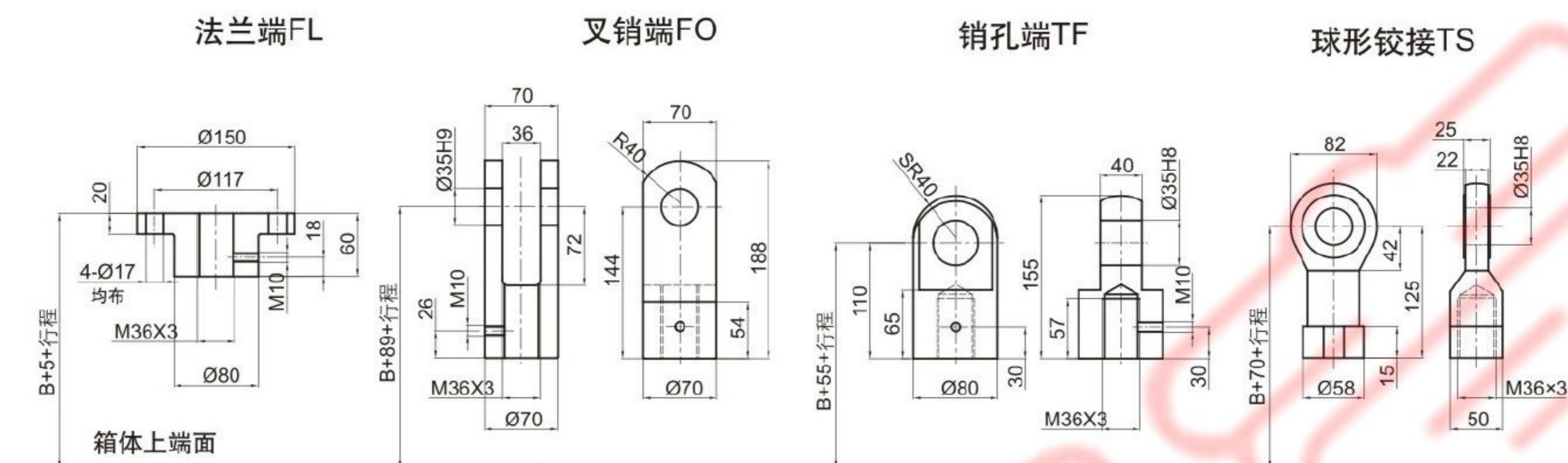
不确定自锁的升降机推杆得配置制动电机

梯形丝杠升降机推杆SCA系列匹配的减速电机使用系数大于0.8即可，滚珠丝杠升降机推杆SCB系列匹配的减速电机使用系数大于1.0即可。

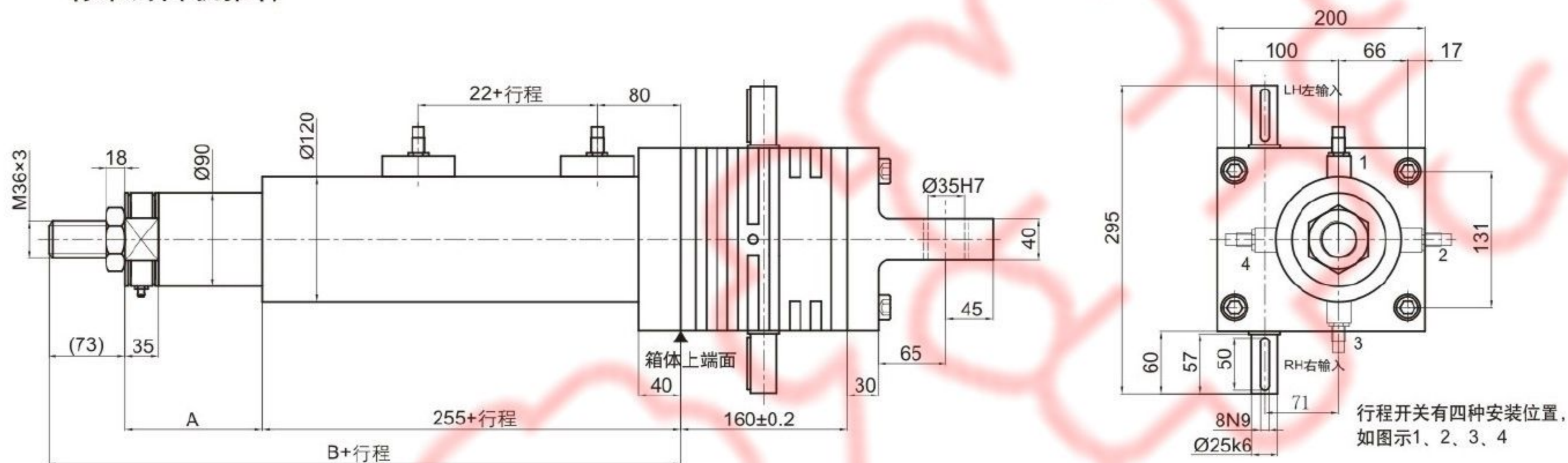


## 升降机推杆尺寸

SCA/SCB80升降机推杆



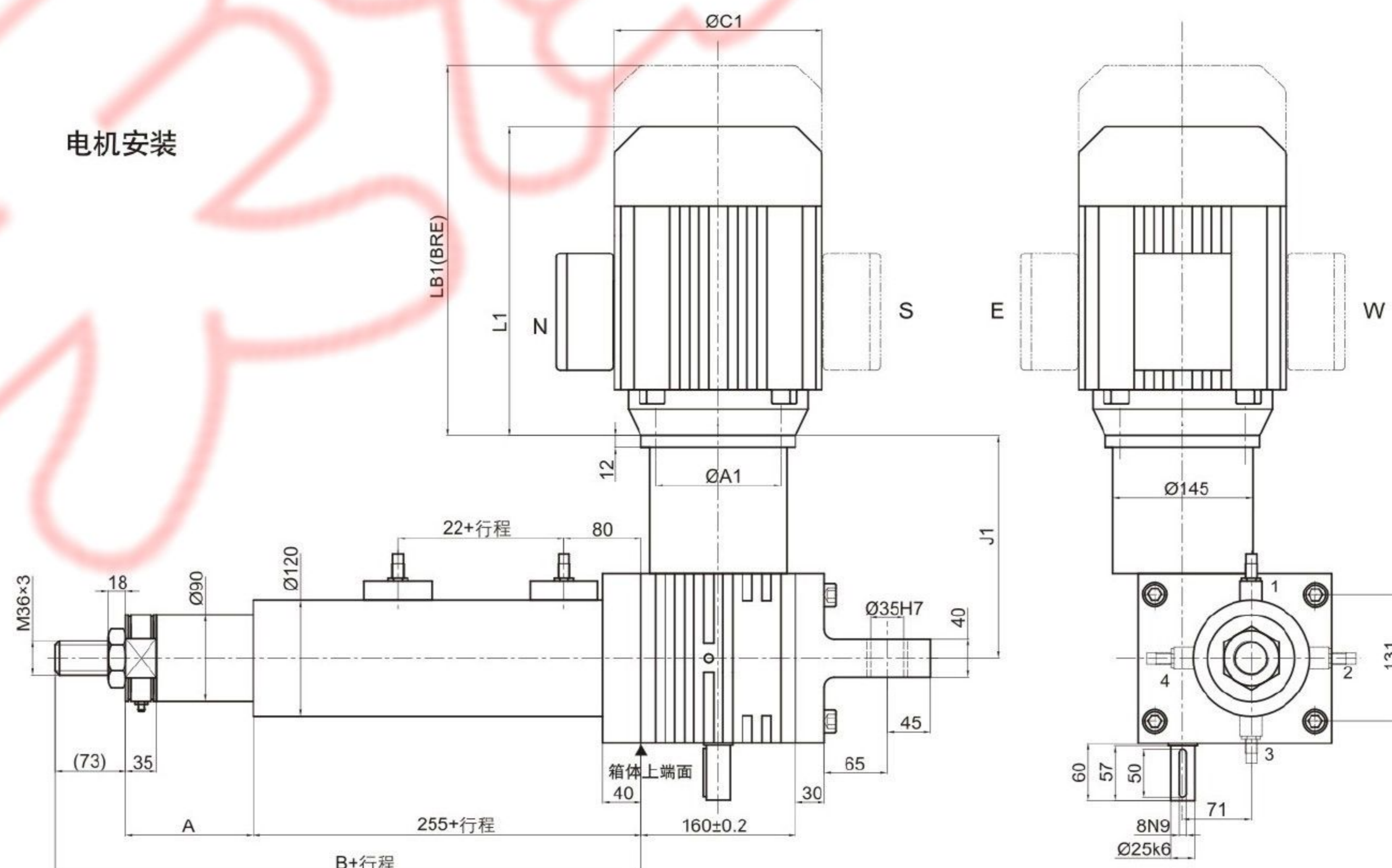
标准升降机推杆



	SCA80	SCB80
A	130	185
B	458	513

	90B14	100B14	112B14
A1	115	130	130
C1	175	196	220
L1	310	317	335
LB1	334	384	393
J1	221	231	231

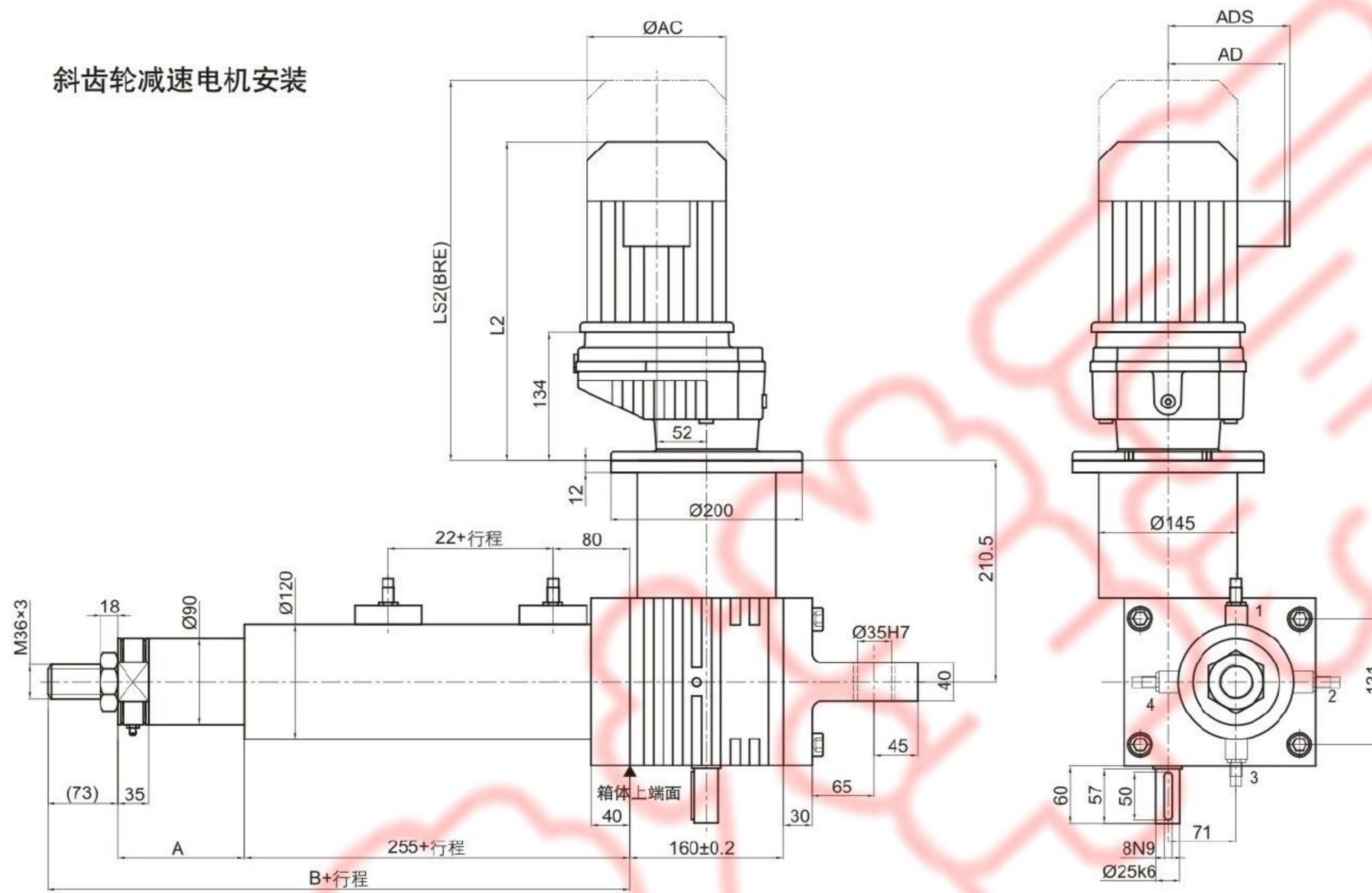
电机安装





## SCA/SCB80升降机推杆

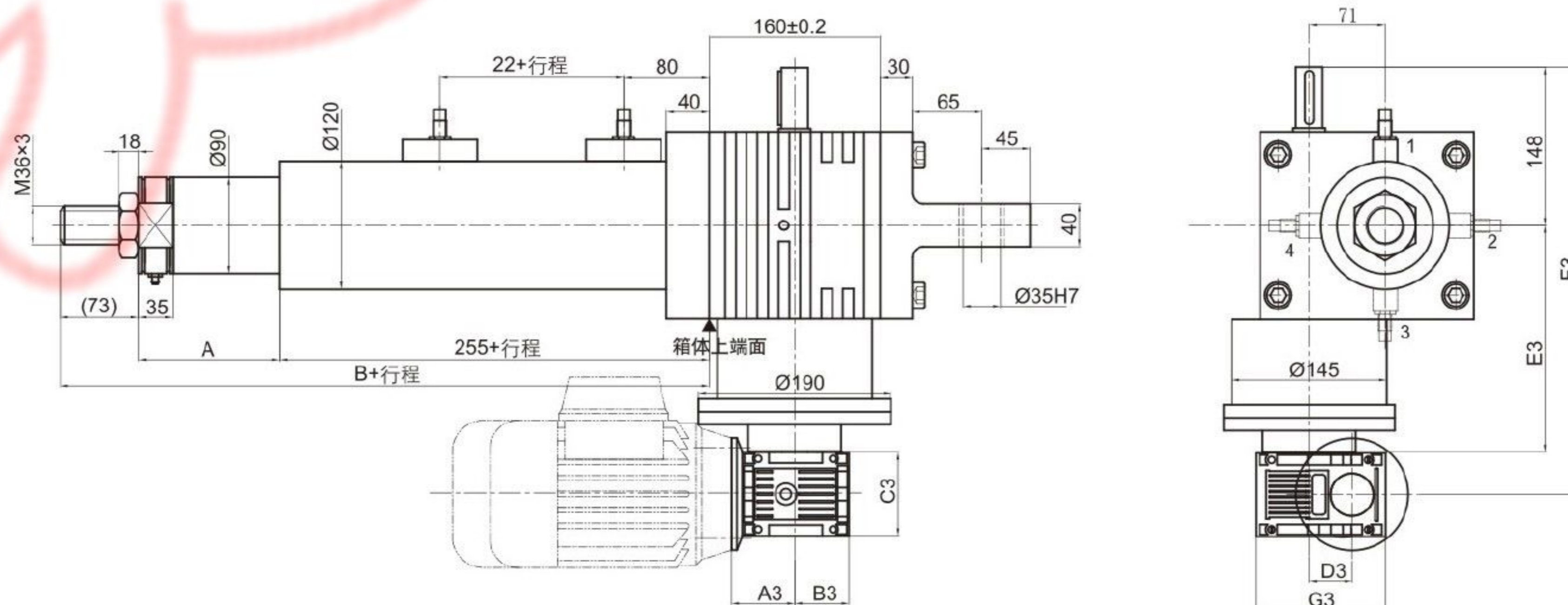
斜齿轮减速电机安装



	DT90	DV100M	DV100L
AC	197	197	197
AD	154	166	166
ADS	161	166	166
L2	403	453	483
LS2	488	538	568

	NMRV030	NMRV040	NMRV050	NMRV063
A3	55	70	80	95
B3	40	50	60	72
C3	63	78	92	112
D3	30	40	50	63
E3	206.5	219.5	230.5	230.5
F3	335.5	356	364	374
G3	97	121.5	144	174

蜗轮蜗杆减速电机安装



## 升降机推杆尺寸

SCA100系列升降机推杆参数表

型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
梯形丝杠升降机推杆SCA100							
SCA100-V1	38	26	1.16	3	电机	不确定	3kw 1400rpm
SCA100-V1	54	17	1.16	3	电机	不确定	3kw 900rpm
SCA100-V1	65	13	1.16	3	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DV100L4 3kw 729rpm
SCA100-V1	80	9	1.16	3	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT100L4 3kw 530rpm
SCA100-L1	75	6.6	0.28	2.2	电机	确定	2.2kw 1400rpm
SCA100-V1	100	5.4	1.16	3	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV075 100LA2 3kw 280rpm
SCA100-L1	100	4.2	0.28	2.2	电机	确定	2.2kw 900rpm
SCA100-L1	100	3.3	0.28	2.2	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DV100M4 2.2kw 734rpm
SCA100-V1	100	2.7	1.16	3	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV063 90L4 1.5kw 140rpm
SCA100-L1	100	2.5	0.28	2.2	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT90L4 1.5kw 484rpm
SCA100-V1	100	1.3	1.16	3	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80B4 0.75kw 70rpm
SCA100-L1	100	1.2	0.28	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV050 80B2 1.1kw 280rpm
SCA100-V1	100	0.9	1.16	3	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80A4 0.55kw 46rpm
SCA100-L1	100	0.6	0.28	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71B2 0.55kw 140rpm
SCA100-L1	100	0.3	0.28	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71B4 0.37kw 70rpm
SCA100-L1	100	0.2	0.28	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71A4 0.25kw 46rpm

型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
滚珠丝杠升降机推杆SCB100							
SCB101-V1	30	58	2.58	3	电机	不确定	3kw 1400rpm
SCB101-V1	42	38	2.58	3	电机	不确定	3kw 900rpm
SCB100-V1	60	29	1.29	3	电机	不确定	3kw 1400rpm
SCB100-V1	80	19	1.29	3	电机	不确定	3kw 900rpm
SCB100-V1	80	14.4	1.29	3	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DV100L4 3kw 729rpm
SCB100-V1	80	11	1.29	3	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT100M4 2.2kw 534rpm
SCB100-L1	80	7.3	0.31	2.2	电机	确定	2.2kw 1400rpm
SCB100-V1	80	6	1.29	3	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 90S2 1.5kw 280rpm
SCB100-L1	80	4.7	0.31	2.2	电机	确定	1.5kw 900rpm
SCB100-L1	80	3.7	0.31	2.2	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT90S4 1.1kw 729rpm
SCB100-V1	80	3	1.29	3	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80B4 0.75kw 140rpm
SCB100-L1	80	2.8	0.31	2.2	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DT80N4 0.75kw 474rpm
SCB100-V1	80	1.4	1.29	3	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 71B4 0.37kw 70rpm
SCB100-L1	80	1.3	0.31	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV04071B2 0.55kw 280rpm
SCB100-V1	80	1	1.29	3	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 71B4 0.37kw 46rpm
SCB100-L1	80	0.7	0.31	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71B4 0.37kw 140rpm
SCB100-L1	80	0.3	0.31	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 71A4 0.25kw 70rpm
SCB100-L1	80	0.2	0.31	2.2	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV040 63B4 0.18kw 46rpm
箱体重量					58kg		
每 100mm行程重量					6.9kg		

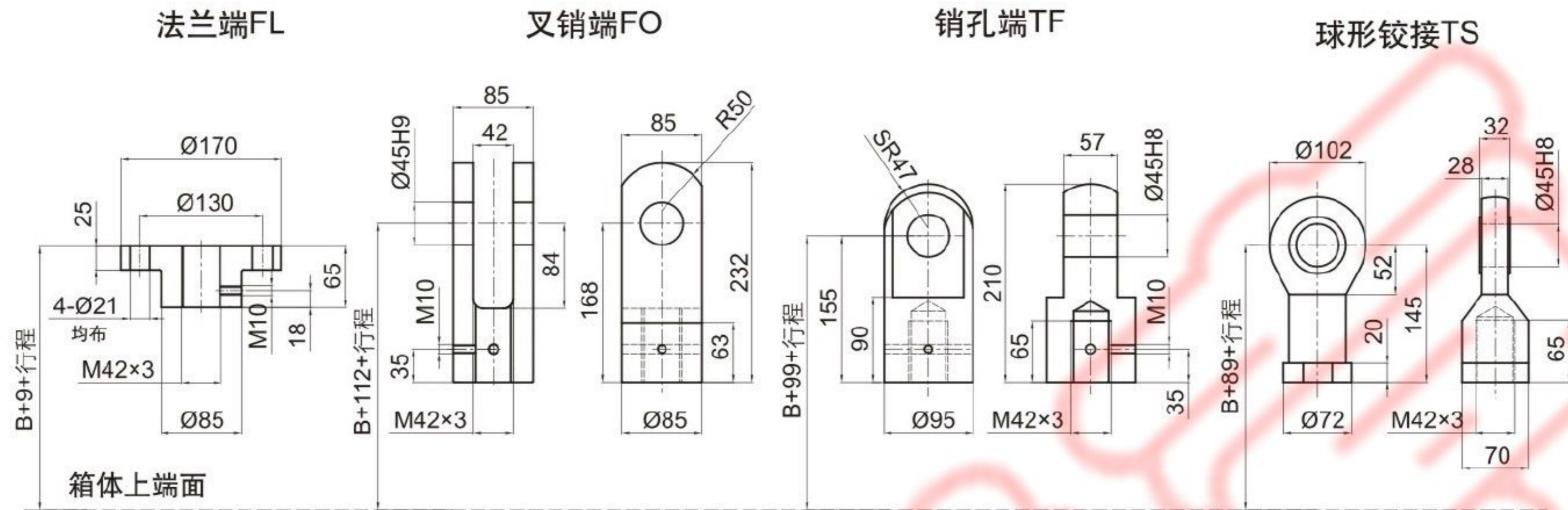
注：当实际推力小于额定推力时，电机功率选择可按照比例下降

不确定自锁的升降机推杆得配置制动电机

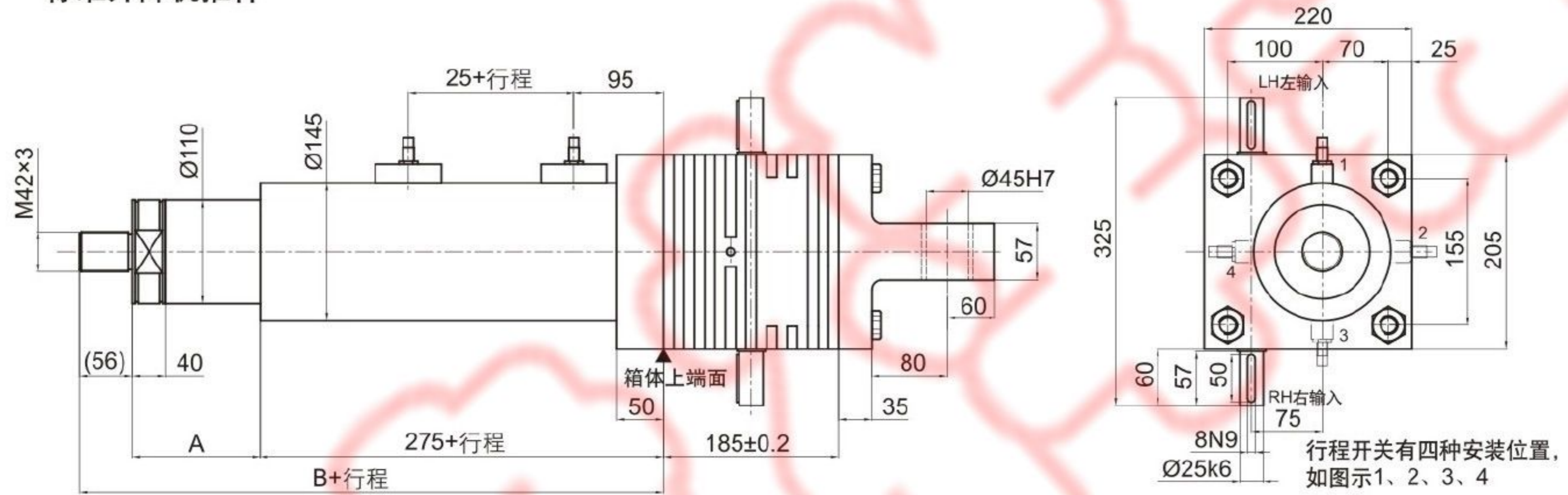
梯形丝杠升降机推杆SCA系列匹配的减速电机使用系数大于0.8即可，滚珠丝杠升降机推杆SCB系列匹配的减速电机使用系数大于1.0即可。



## SCA/SCB100升降机推杆



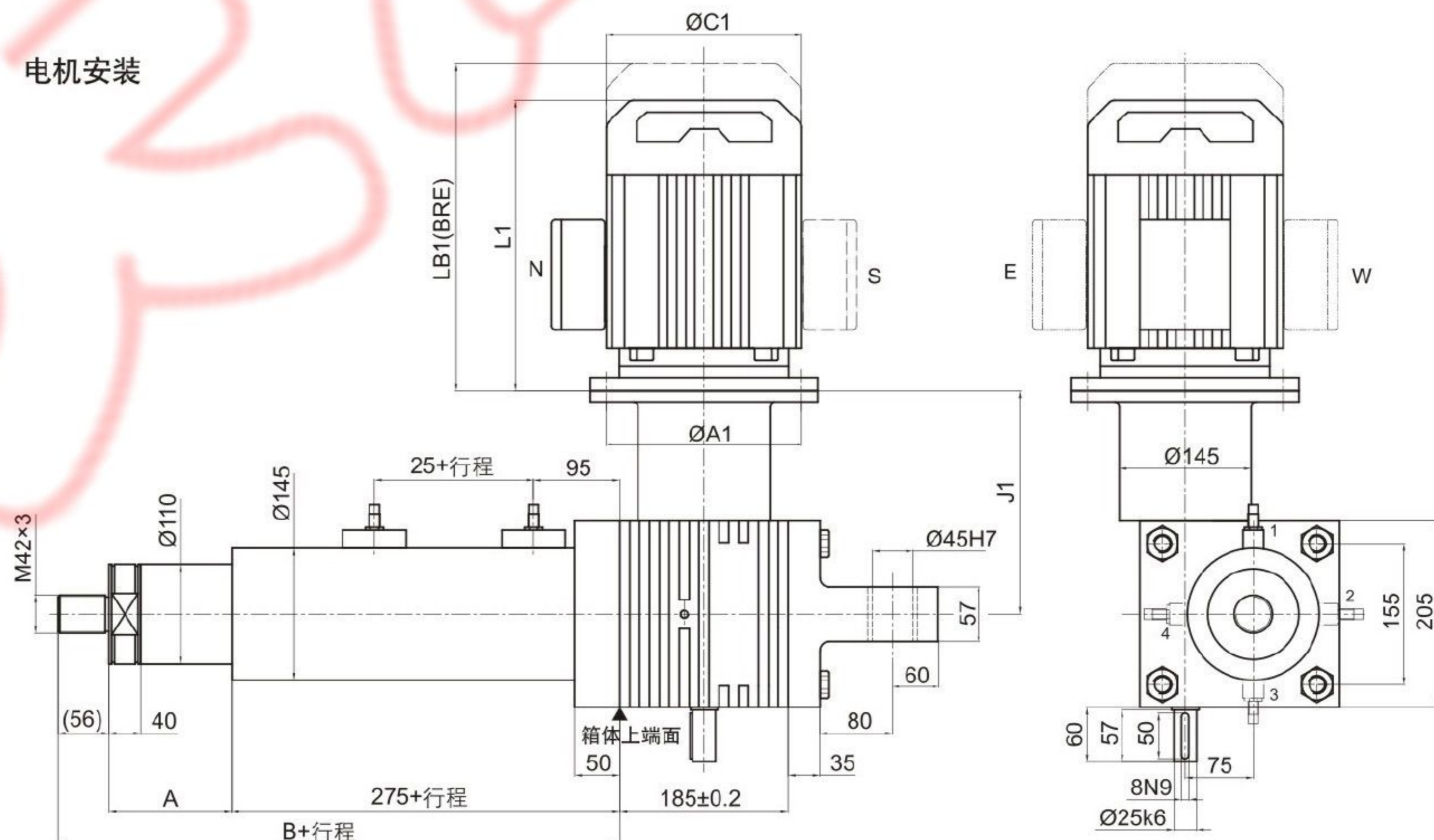
### 标准升降机推杆



	SCA100	SCB100
A	160	220
B	491	551

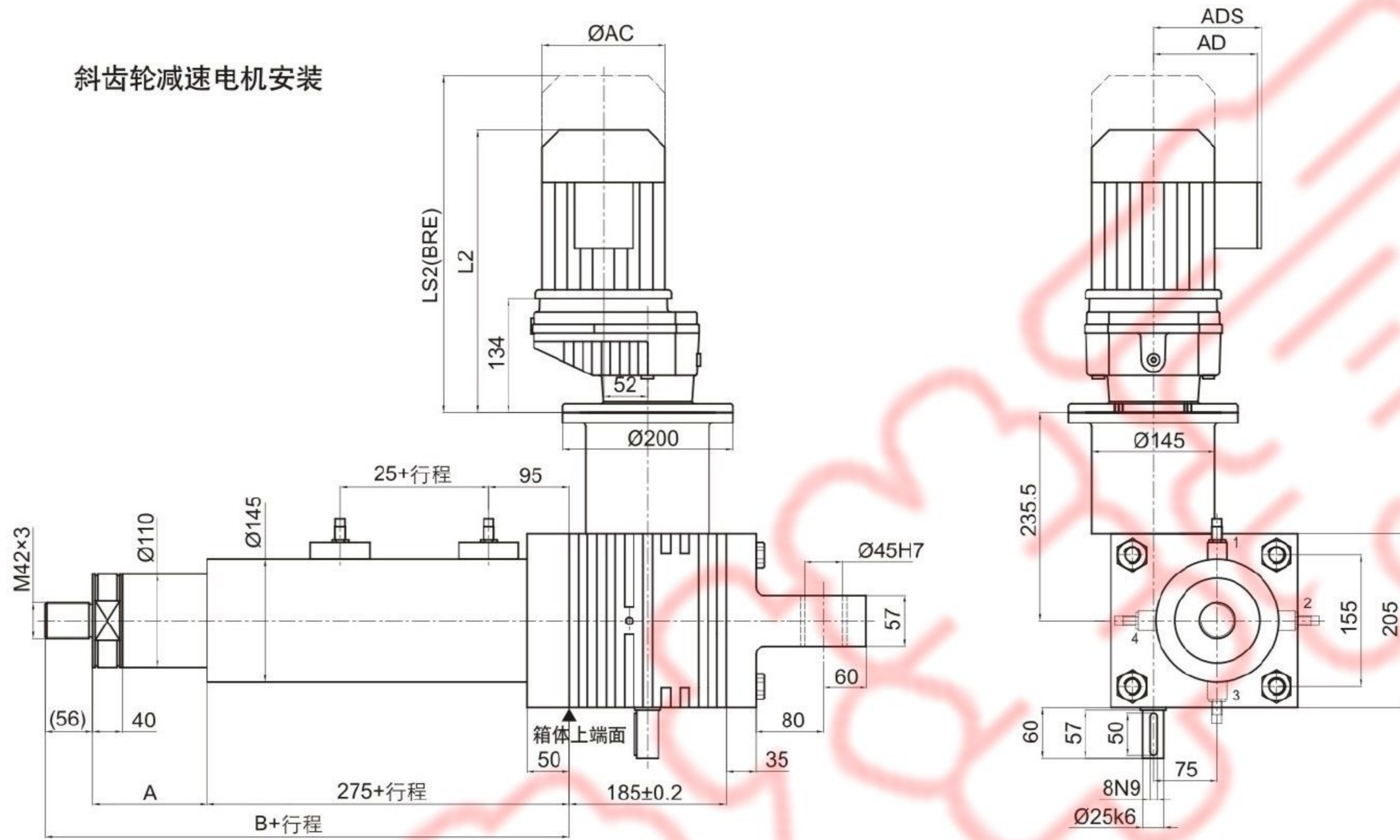
	100B5	112B5	132B5
A1	215	215	265
C1	215	240	275
L1	317	335	395
LB1	384	393	496
J1	246	246	275.5

### 电机安装



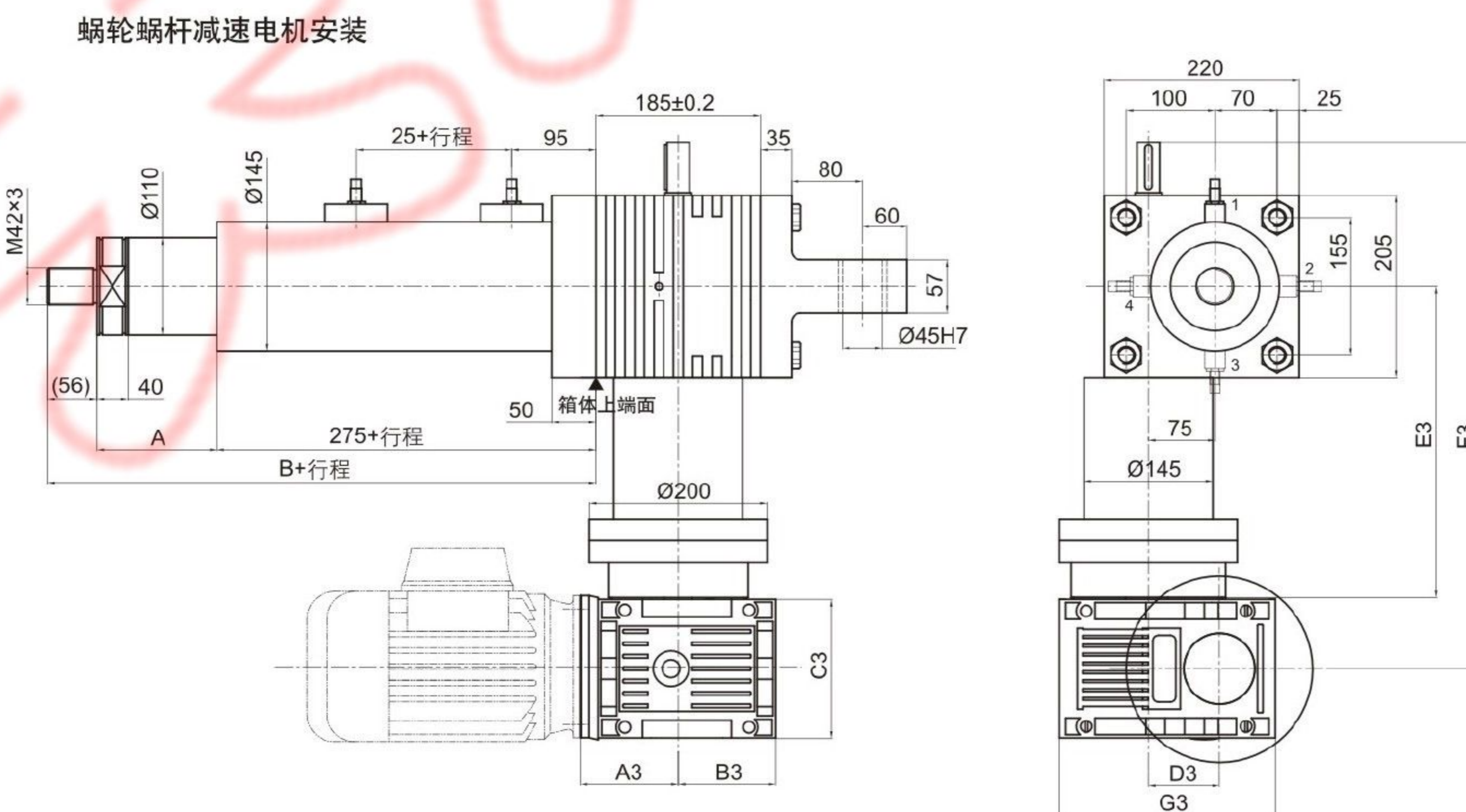
## 升降机推杆尺寸

SCA/SCB100升降机推杆



	DT80	DT90	DV100M	DV100L
AC	145	197	197	197
AD	122	154	166	166
ADS	127	161	166	166
L2	383	403	453	483
LS2	447	488	538	568

	NMRV040	NMRV050	NMRV063	NMRV075
A3	70	80	95	112.5
B3	50	60	72	86
C3	78	92	112	120
D3	40	50	63	75
E3	255.5	255.5	275.5	275.5
F3	457	464	494	498
G3	121.5	144	174	205



SCA200系列升降机推杆参数表

型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
梯形丝杠升降机推杆SCA200							
SCA200-V1	44	32	1.37	4	电机	不确定	4kw 1400rpm
SCA200-V1	60	21	1.37	4	电机	不确定	4kw 900rpm
SCA200-V1	70	16	1.37	4	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DV112M4 4kw 740rpm
SCA200-V1	85	12	1.37	4	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT112M4 4kw 538rpm
SCA200-L1	80	8	0.34	3.5	电机	确定	3kw 1400rpm
SCA200-V1	130	6.5	1.37	4	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV075 112M2 4kw 280rpm
SCA200-L1	110	5	0.34	3.5	电机	确定	3kw 900rpm
SCA200-L1	130	4	0.34	3.5	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DV100L4 3kw 729rpm
SCA200-V1	200	3.3	1.37	4	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV075 112M4 4kw 140rpm
SCA200-L1	200	2.6	0.34	3.5	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DV100L4 3kw 446rpm
SCA200-V1	200	1.6	1.37	4	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV090 100LA4 2.2kw 70rpm
SCA200-L1	200	1.5	0.34	3.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV063 90L2 2.2kw 280rpm
SCA200-V1	200	1	1.37	4	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV075 90L4 1.5kw 46rpm
SCA200-L1	200	0.8	0.34	3.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV063 90L4 1.5kw 140rpm
SCA200-L1	200	0.4	0.34	3.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV063 90L4 1.1kw 70rpm
SCA200-L1	200	0.3	0.34	3.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV063 80B4 0.75kw 46rpm

型号	额定推力 KN	速度 mm/s	蜗杆输入转升距 mm	最大输入功率 kw	驱动形式	自锁	电机/减速机型号参数
滚珠丝杠升降机推杆SCB201							
SCB201-V1	40	53	2.29	4	电机	不确定	4kw 1400rpm
SCB201-V1	60	35	2.29	4	电机	不确定	4kw 900rpm
SCB201-V1	75	27	2.29	4	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DV112M4 4kw 740rpm
SCB201-V1	90	20	2.29	4	斜齿轮减速电机	不确定	RXF57DT112M4 4kw 538rpm
SCB201-L1	75	13	0.57	3.5	电机	确定	3kw 1400rpm
SCB201-V1	100	11	2.29	4	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV075 100LA2 3kw 280rpm
SCB201-L1	100	8.3	0.57	3.5	电机	确定	3kw 900rpm
SCB201-L1	100	6.7	0.57	3.5	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DV100L4 3kw 729rpm
SCB201-V1	100	5.5	2.29	4	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV063 90L4 1.5kw 140rpm
SCB201-L1	100	4.3	0.57	3.5	斜齿轮减速电机	确定	RXF57DV100M4 2.2kw 450rpm
SCB201-V1	100	2.7	2.29	4	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV063 80B4 0.75kw 70rpm
SCB201-L1	100	2.5	0.57	3.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV050 90S2 1.5kw 280rpm
SCB201-V1	100	1.7	2.29	4	蜗轮蜗杆减速电机	不确定	NMRV050 80A4 0.55kw 46rpm
SCB201-L1	100	1.3	0.57	3.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV050 80B4 0.75kw 140rpm
SCB201-L1	100	0.7	0.57	3.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV050 71B4 0.37kw 70rpm
SCB201-L1	100	0.5	0.57	3.5	蜗轮蜗杆减速电机	确定	NMRV050 71A4 0.25kw 46rpm
箱体重量		75kg					
每 100mm行程重量		9.3kg					

注：当实际推力小于额定推力时，电机功率选择可按照比例下降

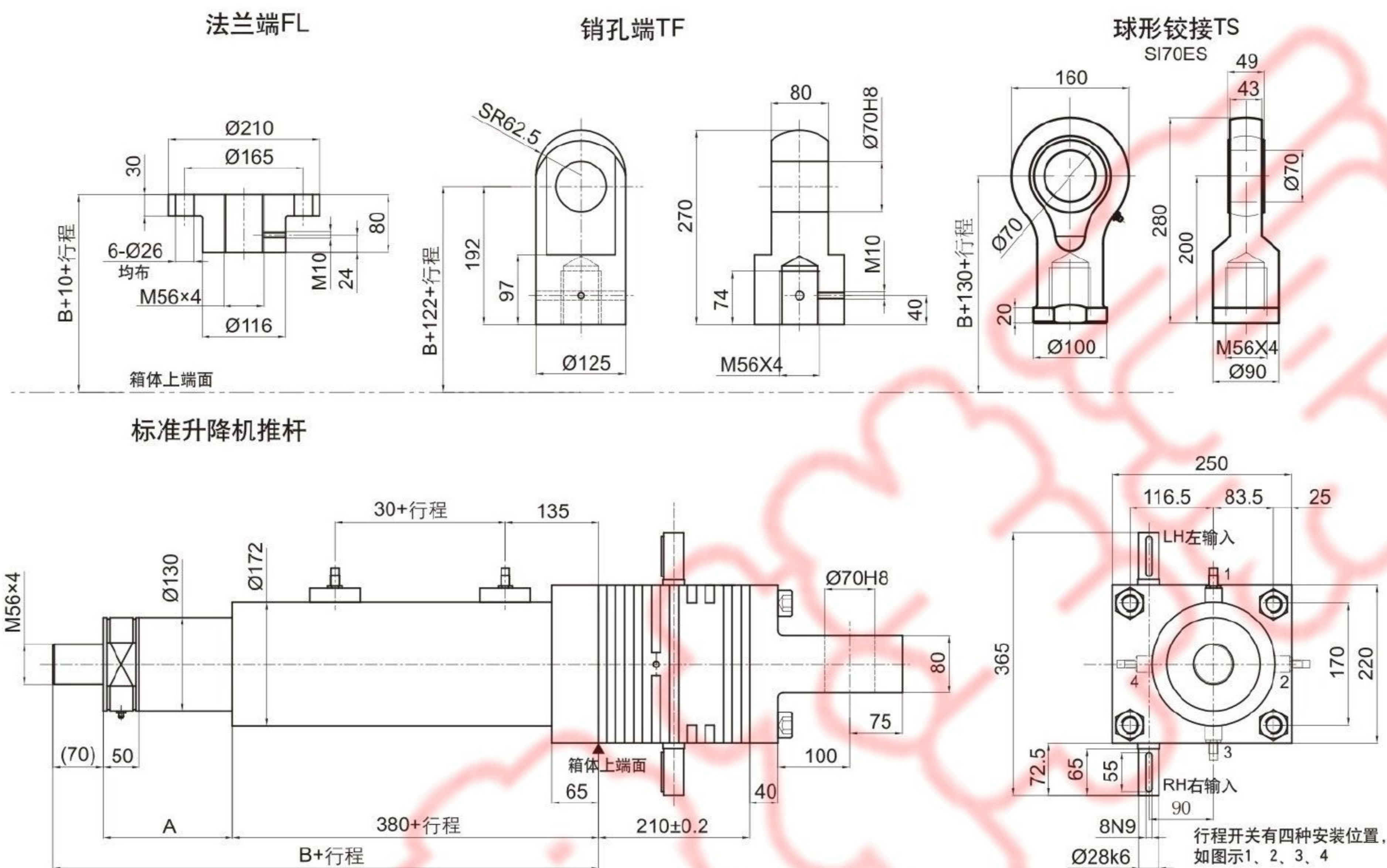
不确定自锁的升降机推杆得配置制动电机

梯形丝杠升降机推杆SCA系列匹配的减速电机使用系数大于0.8即可，滚珠丝杠升降机推杆SCB系列匹配的减速电机使用系数大于1.0即可。

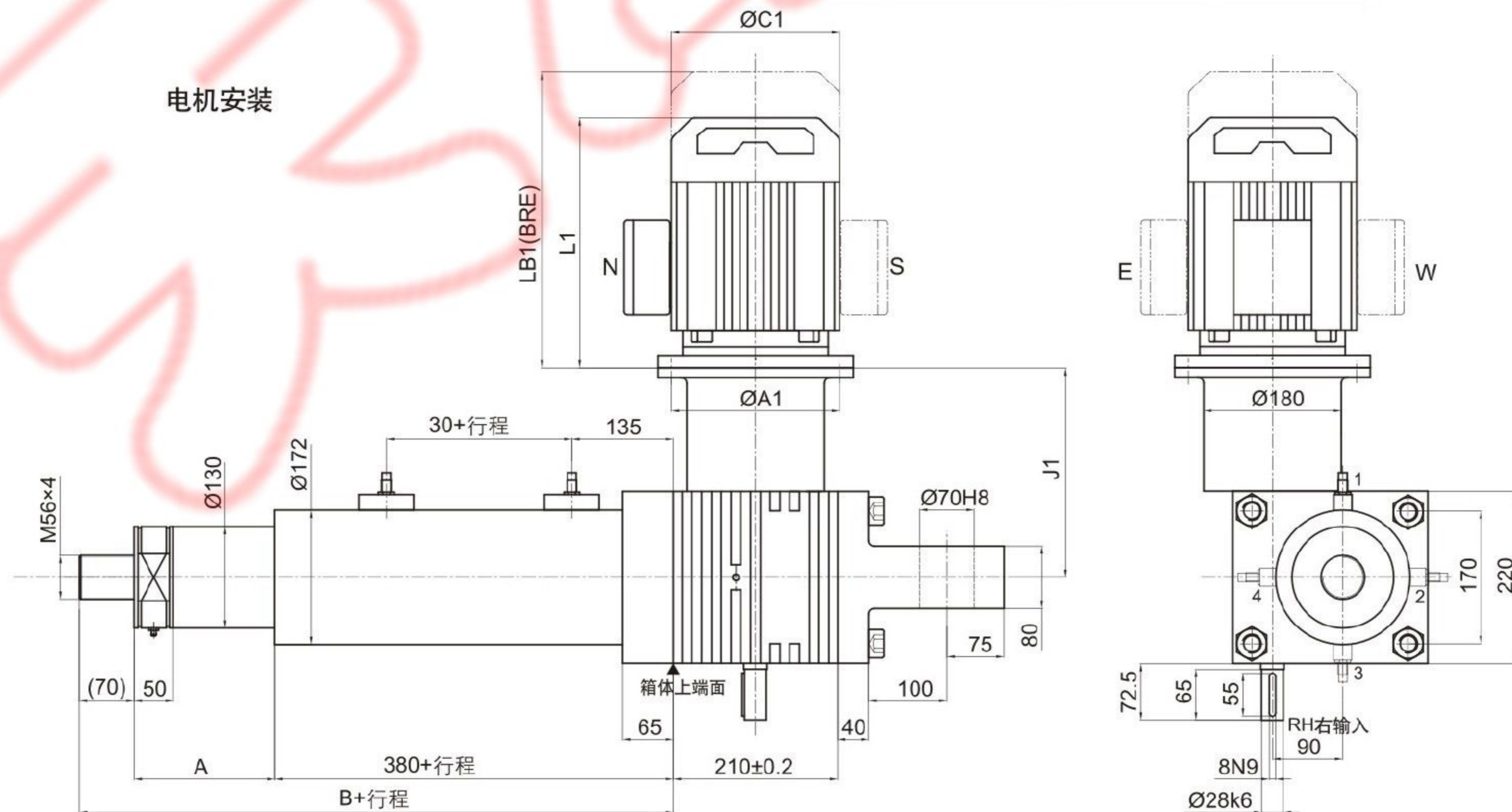


## 升降机推杆尺寸

SCA200/SCB201升降机推杆

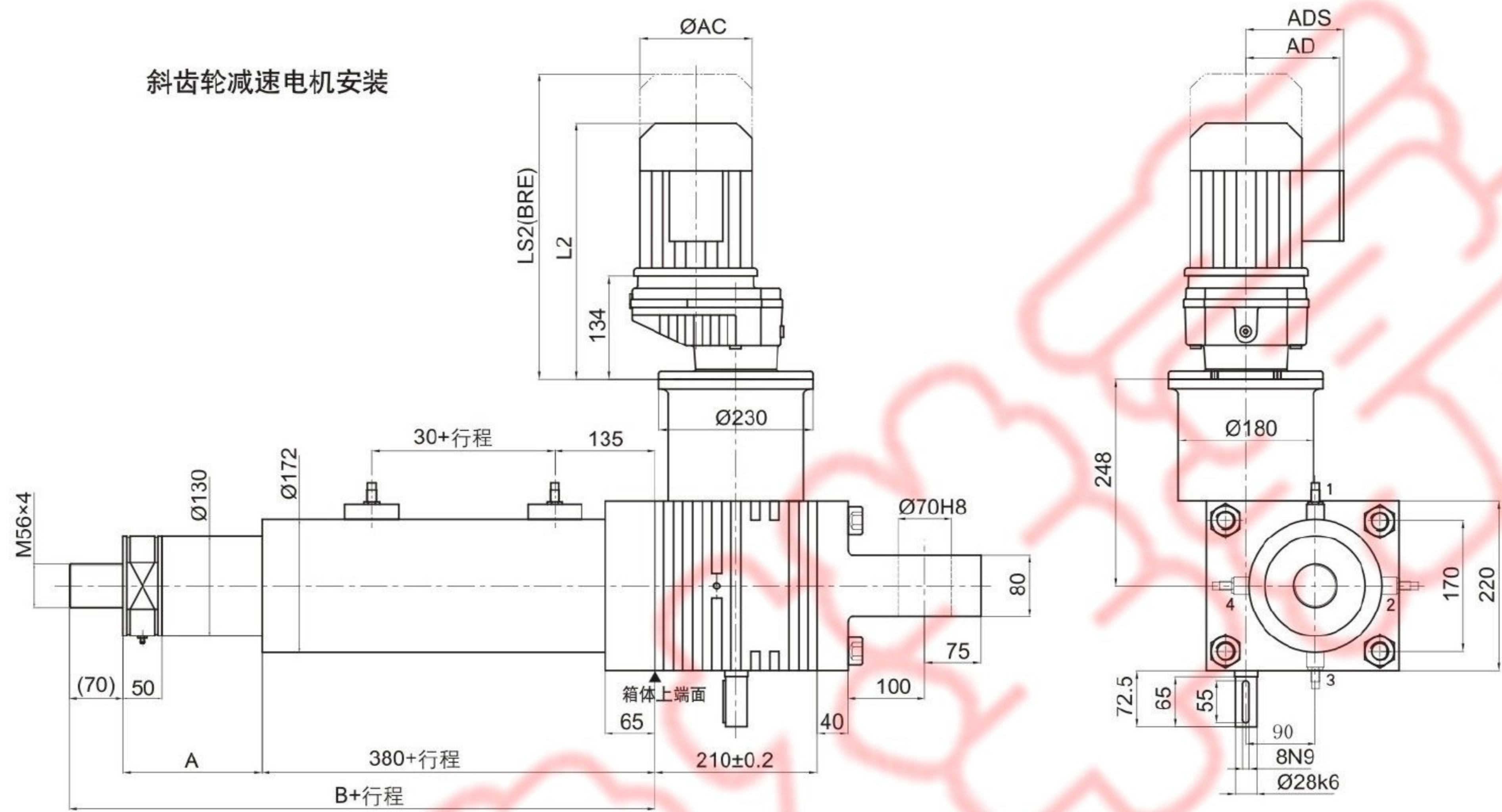


### 电机安装



## SCA200/SCB201升降机推杆

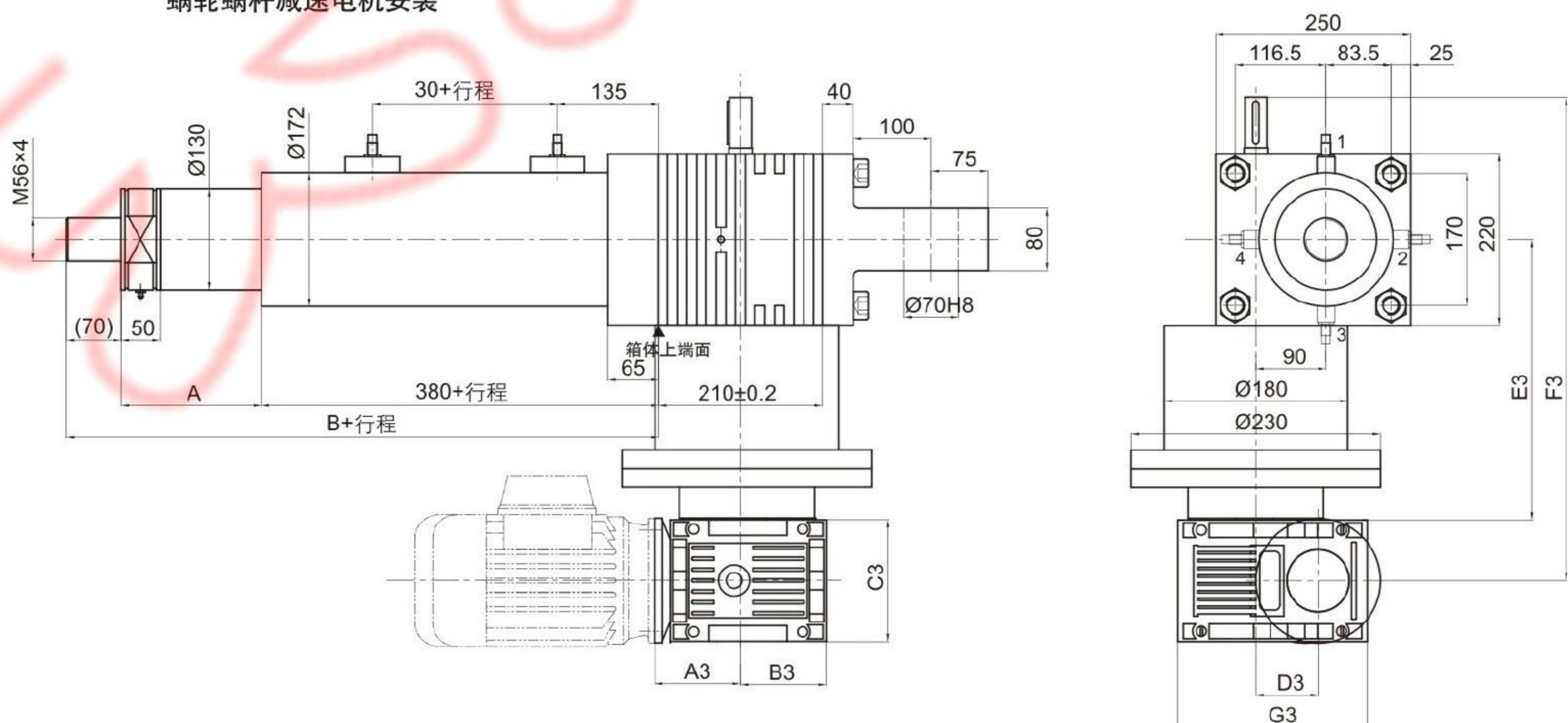
斜齿轮减速电机安装



	DV100M	DV100L	DV112M
AC	197	197	221
AD	166	166	179
ADS	166	166	182
L2	453	483	488
LS2	538	568	568

	NMRV050	NMRV063	NMRV075	NMRV090
A3	80	95	112.5	129.5
B3	60	72	86	103
C3	92	112	120	140
D3	50	63	75	90
E3	257.5	267.5	267.5	288
F3	486	506	510	540.5
G3	144	174	205	238

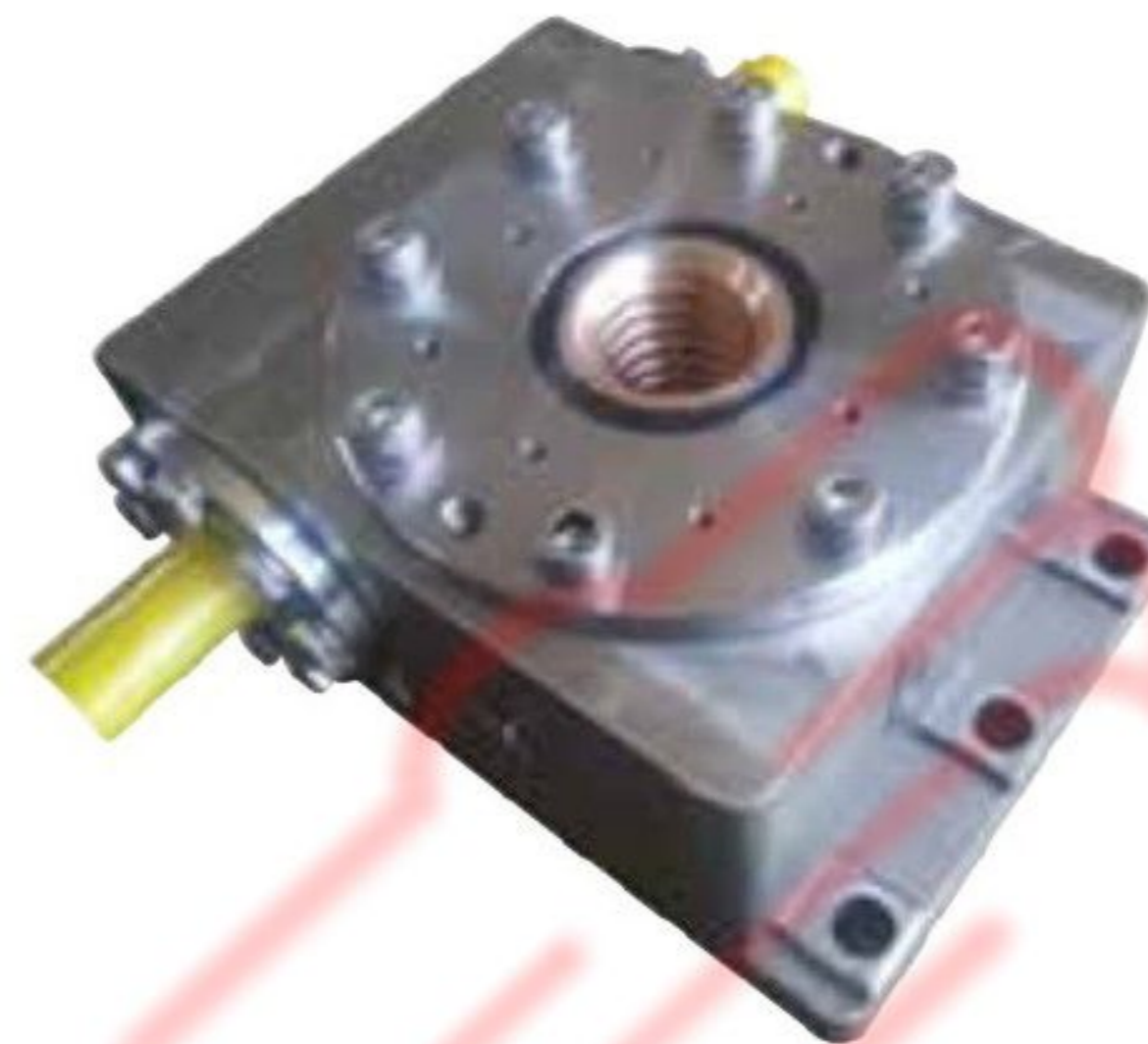
蜗轮蜗杆减速电机安装



## 不锈钢螺旋升降机

### 不锈钢螺旋升降机KVL(K)系列

- ◆ 包含KVL(K)60, 85, 100, 120系列,
- ◆ 载荷: 从5吨-20吨
- ◆ 整体不锈钢材料SS316 (也可以选择SS304,SS329等)
- ◆ 包含箱体, 压盖, 尾罩, 蜗杆, 丝杠, 标准件等
- ◆ 蜗轮或者螺母用锡青铜材料
- ◆ 应用范围: 食品, 造纸, 户外等行业
- ◆ 按照安装方式分为: 地脚安装KVL系列, 耳轴安装KVK系列
- ◆ 按照运动方式分为: 丝杠运动KVL(K)-S系列, 螺母运动KVL(K)-R系列



### KVL(K)系列升降机参数表

型号		KV60	KV85	KV100	KV120
额定负载kN		50	100	150	200
丝杠直径x导程mm		Tr32×6	Tr52×8	Tr70×10	Tr80×10
蜗轮蜗杆减速比	V1	1 : 7.25	1 : 12	1 : 18.5	1 : 19
	L1	1 : 20	1 : 24	1 : 56	1 : 38
蜗杆输入—转丝杠行程mm	V1	0.83	0.67	0.54	0.526
	L1	0.3	0.33	0.18	0.263
最大输入功率kW	V1	1.3	2.5	3	4.5
	L1	1.0	2.0	2.5	3.5
满载启动扭矩Nm	V1	36	70	100	130
	L1	18	50	48	90
启动效率	V1	0.17	0.14	0.12	0.12
	L1	0.12	0.10	0.08	0.09
100rpm时运转效率	V1	0.25	0.21	0.18	0.18
	L1	0.18	0.16	0.13	0.13
箱体材料		AISI316			
重量kg	KVL	15	31	55	90
	KVK	17	35	62	100

注: 所有系列产品的环境温度: -20°C~+40°C (如需要 -40°C~+70°C等温度请咨询鲁德传动)

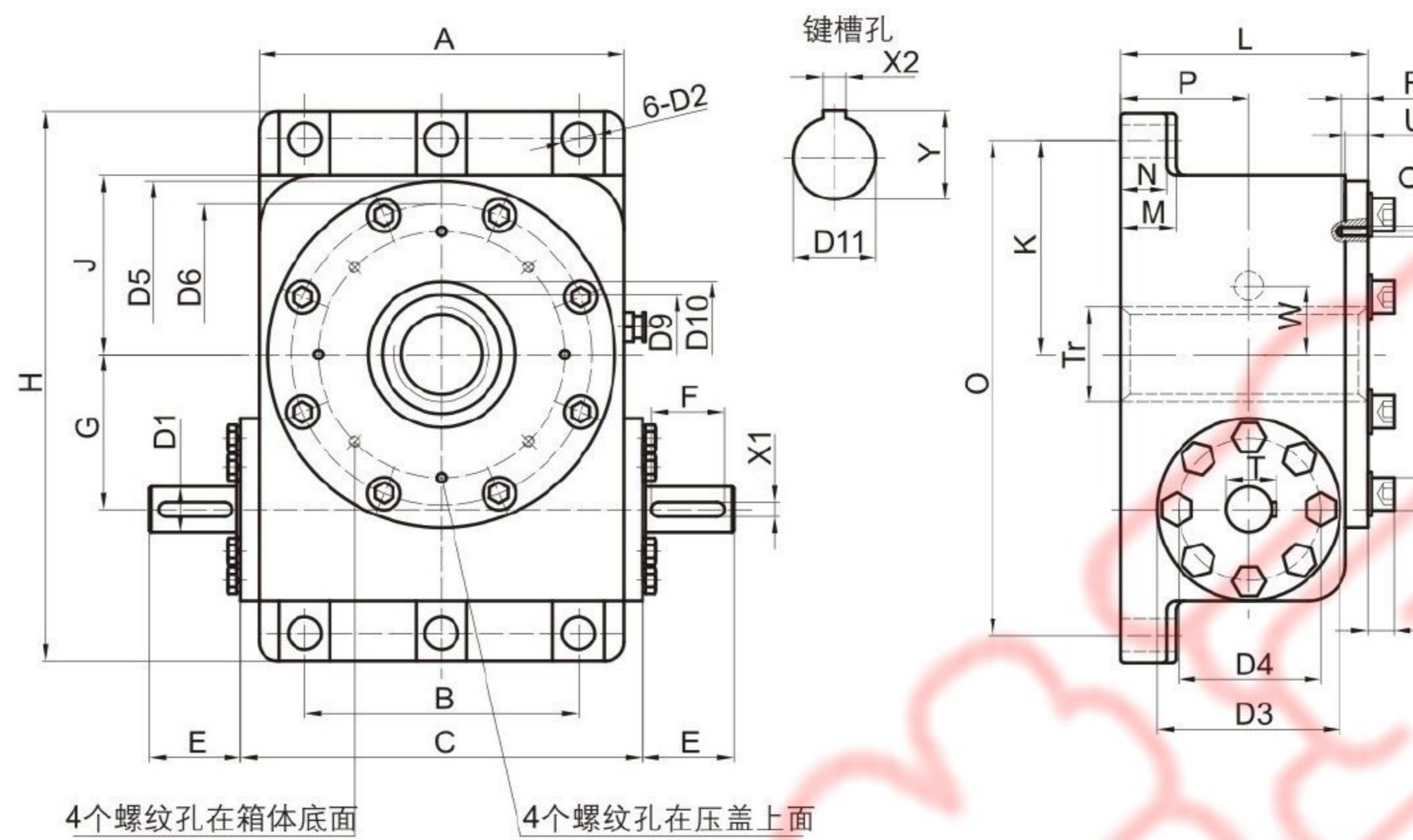
### 型号标注

系列型号	基座号	运动形式	减速比	行程	接头形式	输入形式	输入轴方向	附件
<ul style="list-style-type: none"> <li>-KVL 地脚安装</li> <li>-KVK 箱体铰接</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>60</li> <li>85</li> <li>100</li> <li>120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-S 丝杠运动</li> <li>-R 螺母运动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-V1</li> <li>-L1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-NF 外螺纹</li> <li>-TS 球形铰接</li> <li>-TF 销孔接头</li> <li>-FL 法兰端</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-P1 单轴输入</li> <li>-P2 双轴输入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-RH 右侧输入</li> <li>-LH 左侧输入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-SA 不锈钢丝杠</li> <li>-AR 防转机构</li> <li>-WZ 不锈钢尾罩</li> <li>-FCH 外置限位开关盒</li> </ul>

注: 参照样本65页的型号标注。



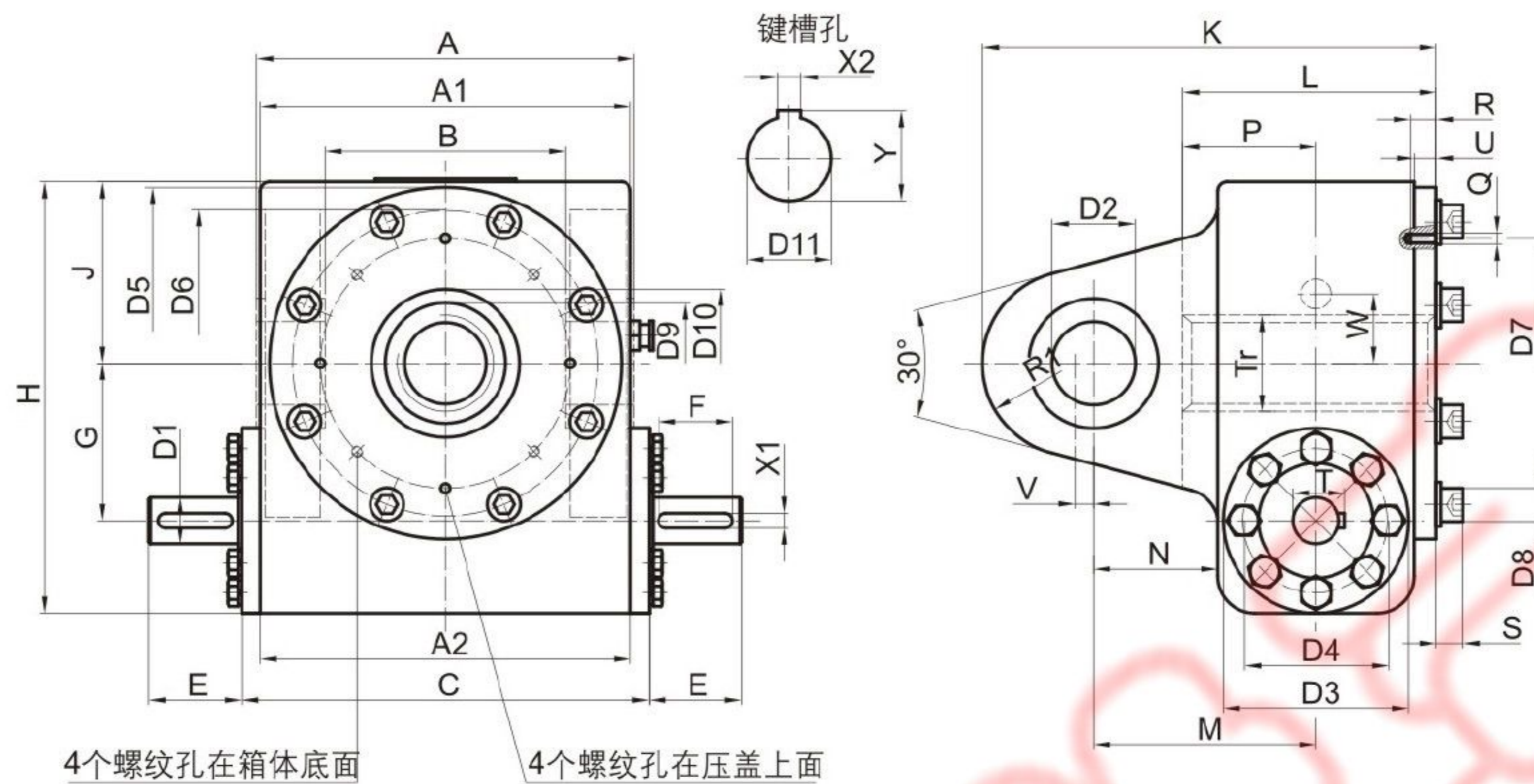




型号	KVL60	KVL85	KVL100	KVL120
A mm	140	200	230	294
B mm	112	150	180	244
C mm	156	220	250	322
D1(k6) mm	φ 20	φ 25	φ 30	φ 35
D2 mm	φ 18	φ 18	φ 22	φ 22
D3 mm	φ 85	φ 100	φ 100	φ 120
D4 mm	φ 65	φ 78	φ 78	φ 95
D5 mm	φ 140	φ 190	φ 220	φ 280
D6 mm	φ 120	φ 165	φ 195	φ 245
D7 mm	φ 90	φ 135	φ 140	φ 196
D8 mm	φ 16	φ 18	φ 24	φ 24
D9 mm	φ 45	φ 65	φ 90	φ 100
D10 mm	φ 60	φ 80	φ 110	φ 120
D11(H8) mm	φ 28	φ 48	φ 65	φ 70
E mm	40	50	68	61
F mm	32	40	50	55
G mm	60	85	100	120
H mm	235	301	340	416
J mm	70	98	113	145
K mm	86	118	135	170
L mm	111	135	165	214
M mm	23	30	35	43
N mm	20	25	30	38
O mm	207	271	305	376
P mm	57	70	85	109
Q mm	M6	M6	M6	M8
R mm	10	10	12	15
S mm	12	14.5	21	21
T mm	22.5	28	33	38
Tr mm	32 × 6	52 × 8	70 × 10	80 × 10
U mm	10	12	15	15
W mm	30	15	25	30
X1 mm	6	8	8	10
X2 mm	8	14	18	20
Y mm	31.3	51.8	69.4	74.9



## 不锈钢螺旋升降机



4个螺孔在箱体底面

4个螺孔在压盖上面

型号	KVK60	KVK85	KVK100	KVK120
A(h12) mm	140	200	230	294
A1 mm	140	200	226	292
A2 mm	140	200	230	294
B(H13) mm	96	130	150	204
C mm	156	220	250	322
D1(k6) mm	φ 20	φ 25	φ 30	φ 35
D2(H8) mm	φ 25	φ 35	φ 45	φ 55
D3 mm	φ 85	φ 100	φ 100	φ 120
D4 mm	φ 65	φ 78	φ 78	φ 95
D5 mm	φ 140	φ 190	φ 220	φ 280
D6 mm	φ 120	φ 165	φ 195	φ 245
D7 mm	φ 90	φ 135	φ 140	φ 196
D8 mm	φ 16	φ 18	φ 24	φ 24
D9 mm	φ 45	φ 65	φ 90	φ 100
D10 mm	φ 60	φ 80	φ 110	φ 120
D11(H8) mm	φ 28	φ 48	φ 65	φ 70
E mm	40	50	68	61
F mm	32	40	50	55
G mm	60	85	100	120
H mm	175	233	265	330
J mm	70	98	115	142
K mm	209	245	295	367
L mm	111	137	165	214
M mm	107	120	145	179
N mm	63	67	75	80
P mm	57	72	85	109
Q mm	M6	M6	M6	M8
R mm	10	10	12	15
R1 mm	40	50	70	68
S mm	12	14.5	21	21
T mm	22.5	28	33	38
Tr mm	32 × 6	52 × 8	70 × 10	80 × 10
U mm	10	12	15	15
V mm	8	10	0	15
W mm	30	15	25	30
X1 mm	6	8	8	10
X2 mm	8	14	18	20
Y mm	31.3	51.8	69.4	74.9



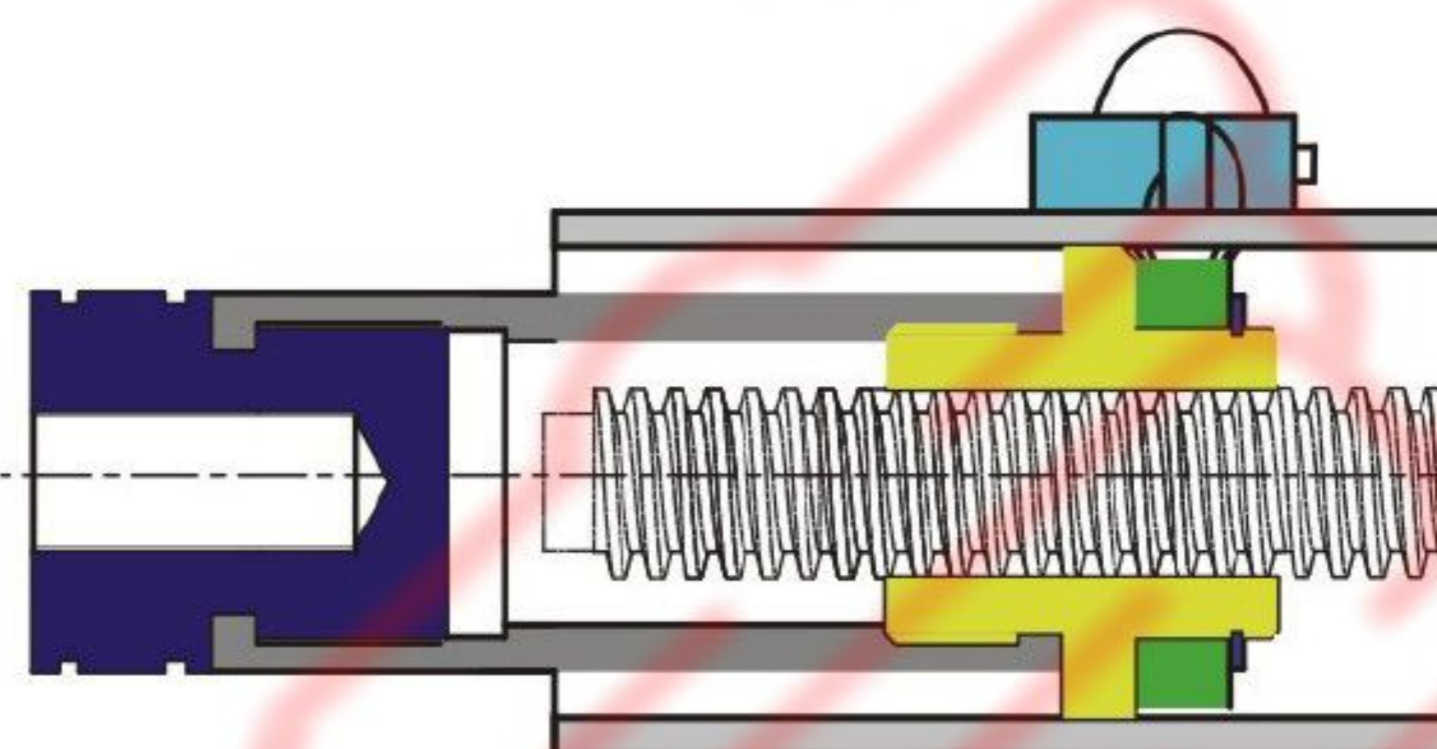
## 系统组件

### 系统组件

#### 磁感应限位开关FCM

磁感应限位开关分为常闭开关和常开开关  
推杆丝杠根部的环形磁环跟随推杆直线运动，当磁环靠近限位开关时，通过磁场改变限位开关状态。  
可布置多个限位开关，两开关的最小距离为10mm  
磁感应限位开关必须连接至控制电路。线长为1m  
控制电压：3-130VDC/AC 电流：100mA  
重复精度：0.1mm 环境温度：-10℃ - 70℃  
注意：磁感应FCM限位开关不能与防反转装置AR同时使用

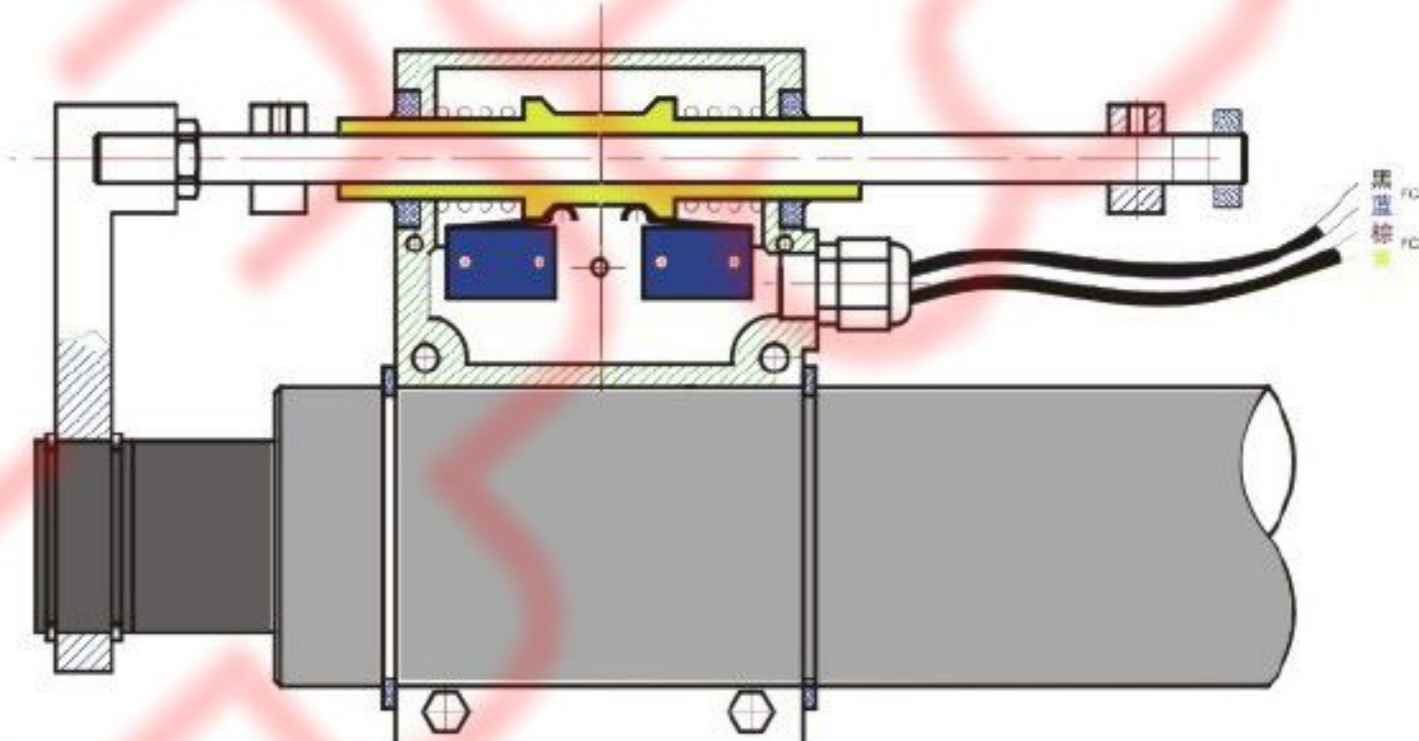
FCM限位开关



#### 机械限位开关FCE

机械限位开关盒与伸缩光杆组成，限位开关盒固定在电动推杆的外管上，伸缩光杆固定在电动推杆的伸缩杆上，与伸缩杆同步进退，通过移动调整环的位置来撞击限位开关盒中的限位开关，最终控制前后行程。标准为常闭限位开关。线长为1m  
控制电压：3-130VDC/AC  
电流：100mA  
重复精度：0.1mm  
环境温度：-30℃ - 70℃  
注意：含机械限位开关FCE电动推杆的运行速度不超过30mm/s，否则配置制动器

FCE限位开关



#### 限位开关盒FCH

安装在螺旋升降机（升降机推杆）蜗杆轴上可以控制螺旋升降机前后极限位置。内置结构为大减速比行星减速机+多个凸轮限位开关+电位计。凸轮限位开关的数量就是控制位置的数量，最多4点位置控制；电位计是可选配件，可以在线监测推杆的实际位置，实现闭环控制。  
环境温度：-40℃ - 80℃  
电压：380V/220V  
防护等级：IP55,IP67

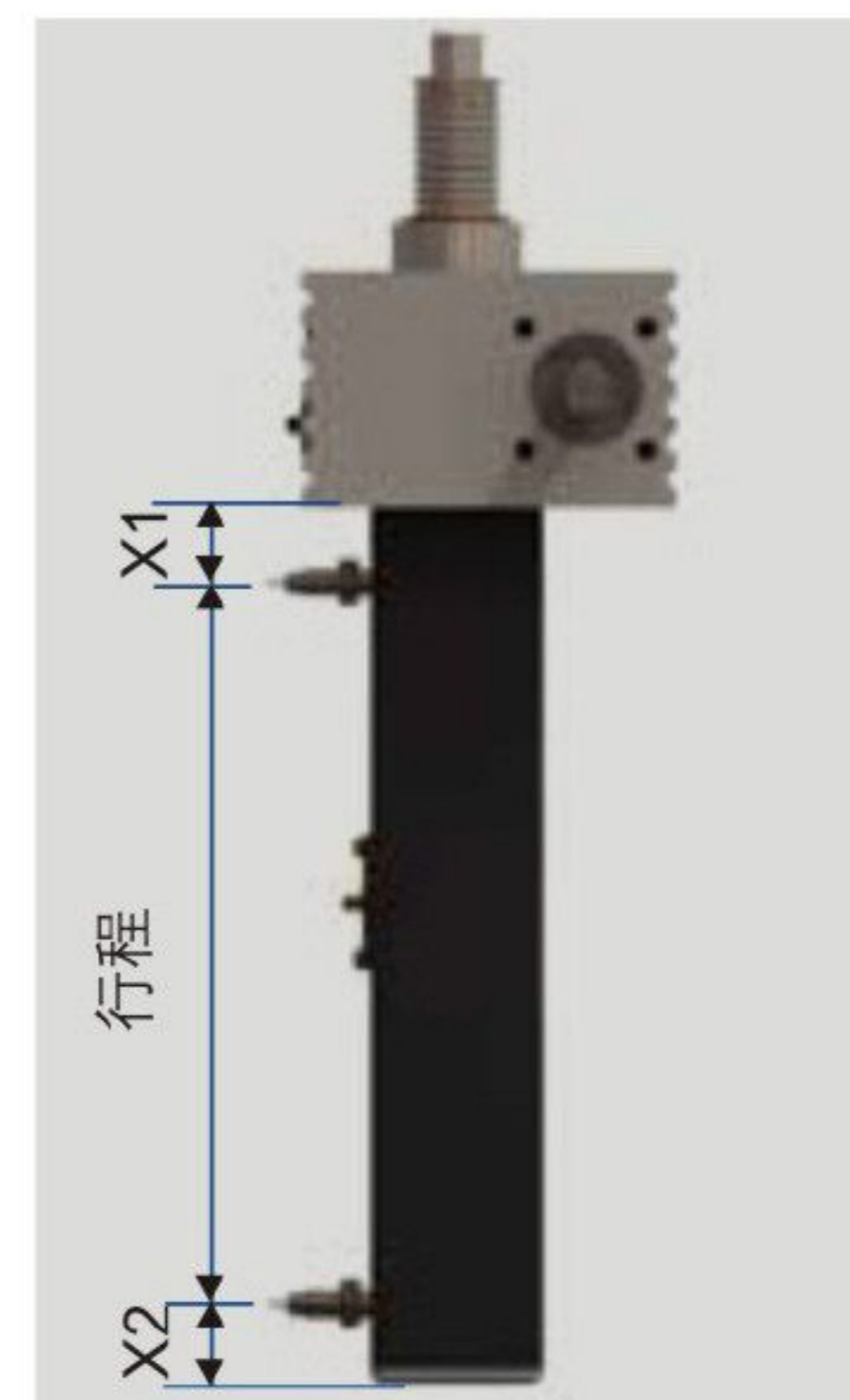


#### 接近限位开关FCP

接近限位开关必须连接至控制电路  
限位开关螺纹固定在推杆的外管或螺旋升降机尾罩所需位置上，电动推杆上为不可调，螺旋升降机上可调整±10mm  
(行程小于150mm时请咨询技术部)

控制电压：10-30VDC  
最大输出电流：200mA  
重复精度：0.04mm  
工作环境温度：-25℃ - 70℃  
注：线长为1m

型号	X1	X2
SJA5	40	45
SJA10/SJB10	40	55
SJA20/SJB20/21/22	45	50
SJA50/SJB50/51	55	45
SJA80/SJB80/81	60	60
SJA100/SJB100/101	70	50
SJA200/SJB200/201	75	50
SJA300/SJB300	95	60



## 系统组件

### 滚轮柱塞限位开关 FCG

安装在螺旋升降机尾罩上，控制丝杠的上下极限位置。

现场安装可上下调整  $\pm 10\text{mm}$

限位开关保护罩外形尺寸：80x70x22 mm

(行程小于150mm时请咨询技术部)

控制电压：220AC

工作电流：10A

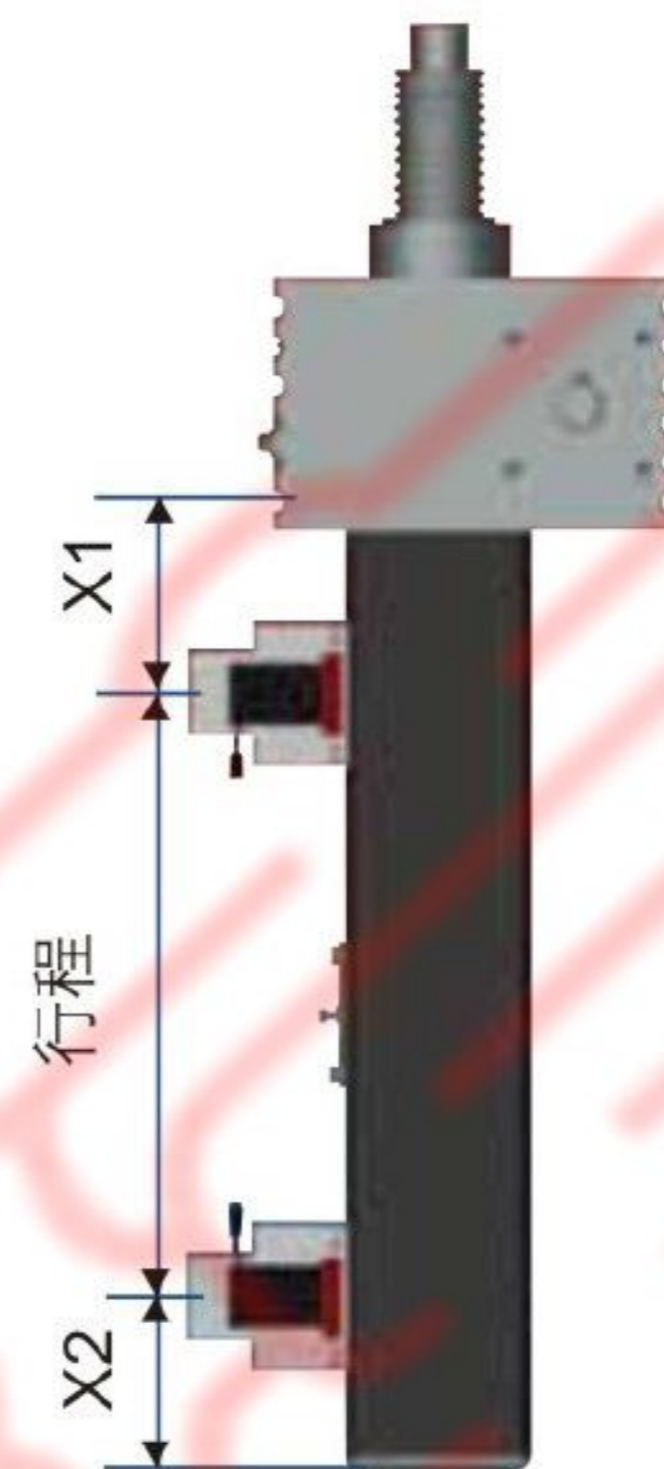
操作速度：0.05mm/s-0.5m/s

环境温度：-10°C-80°C

工作寿命：1000万次

注：线长为1m

型号	X1	X2
SJA5	40	45
SJA10/SJB10	40	55
SJA20/SJB20/21/22	45	50
SJA50/SJB50/51	55	45
SJA80/SJB80/81	60	60
SJA100/SJB100/101	70	50
SJA200/SJB200/201	75	50
SJA300/SJB300	95	60



### 安全螺母SN

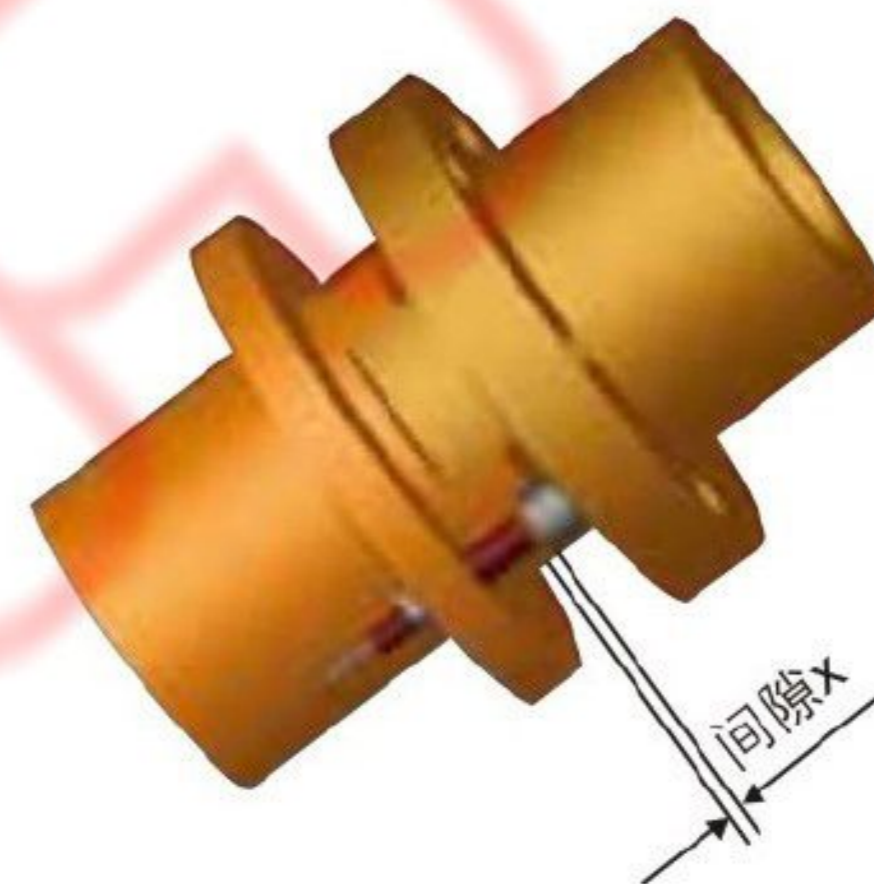
仅应用在普通齿螺旋升降机上

SN-S安全螺母，配置在丝杠运动式螺旋升降机

SN-R安全螺母，配置在螺母运动式螺旋升降机

安全螺母安装在主螺母上（下）方，正常工作状态不承受轴向载荷，同时只能对单向负载起保护作用，螺母丝杠磨损失效，安全螺母将承担全部载荷。当丝杠磨损超过丝杠螺距的20%（间隙x变化量=磨损量），请立刻更换螺母丝杠。而磨损量可以目测检查，亦可以通过传感器连接到控制电路即时自动报警。

安装安全螺母将增加螺母的长度，改变螺旋升降机外形，具体尺寸联系鲁德传动。



### 防尘罩 B

PVC镀层聚酯材料缝合而成。

适应环境温度：-15°C - +70°C

安装防尘罩将考虑最小压缩长度，减少了丝杠的实际可用行程，其压缩比为10:1。

普通丝杠和滚珠丝杠尽量考虑安装防尘罩，防止颗粒灰尘损坏丝杠。

两端需要夹环紧固联结，订货时确认防尘罩安装位置

也可订购螺旋扁簧护罩BS，应用在金属切削及其他恶劣场合



### 反齿隙装置AB

应用在梯形齿螺纹螺母的反向间隙调整。通过预紧力消除丝杠螺母双向移动的齿间隙。调整间隙越小，位置精度就越高，但必须保证螺母丝杠的合适间隙（ $> 0.02\text{mm}$ ）。安装了反齿隙装置，将降低了传动效率，改变了螺旋升降机的机械参数，应考虑降低工作制。

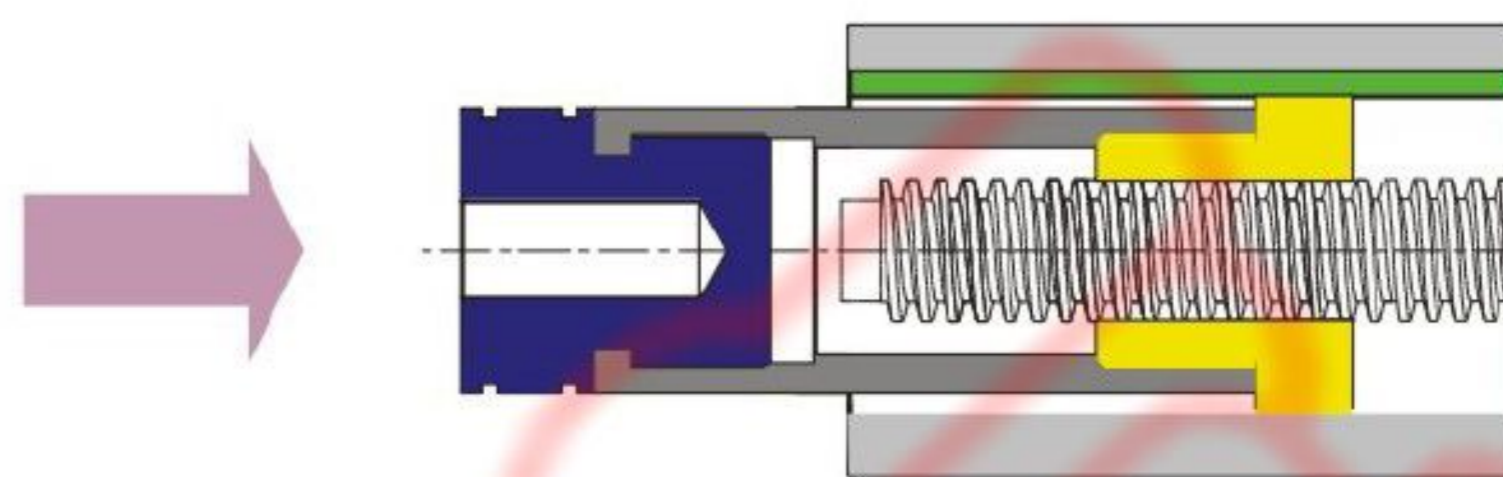


### 防反转装置AR

应用在LAP/LBP系列电动推杆

当需要保证推杆在推拉的过程中不自转的场合，我们在推杆内部螺母上制作键槽，使螺母和推杆在运动中沿着键的方向滑动，防止其旋转。

注意：由于安装位置干涉，防反转装置不能与磁感应限位开关FCM同时使用。



### 增量旋转编码器IRE

安装在螺旋升降机或电动推杆的输入轴上，并在编码器外安装防护罩，反馈信号形成闭环控制推杆的位移。

脉冲数：100/500脉冲/转

电压：5VDC

供电电压：5~30VDC

工作温度：-20℃~110℃

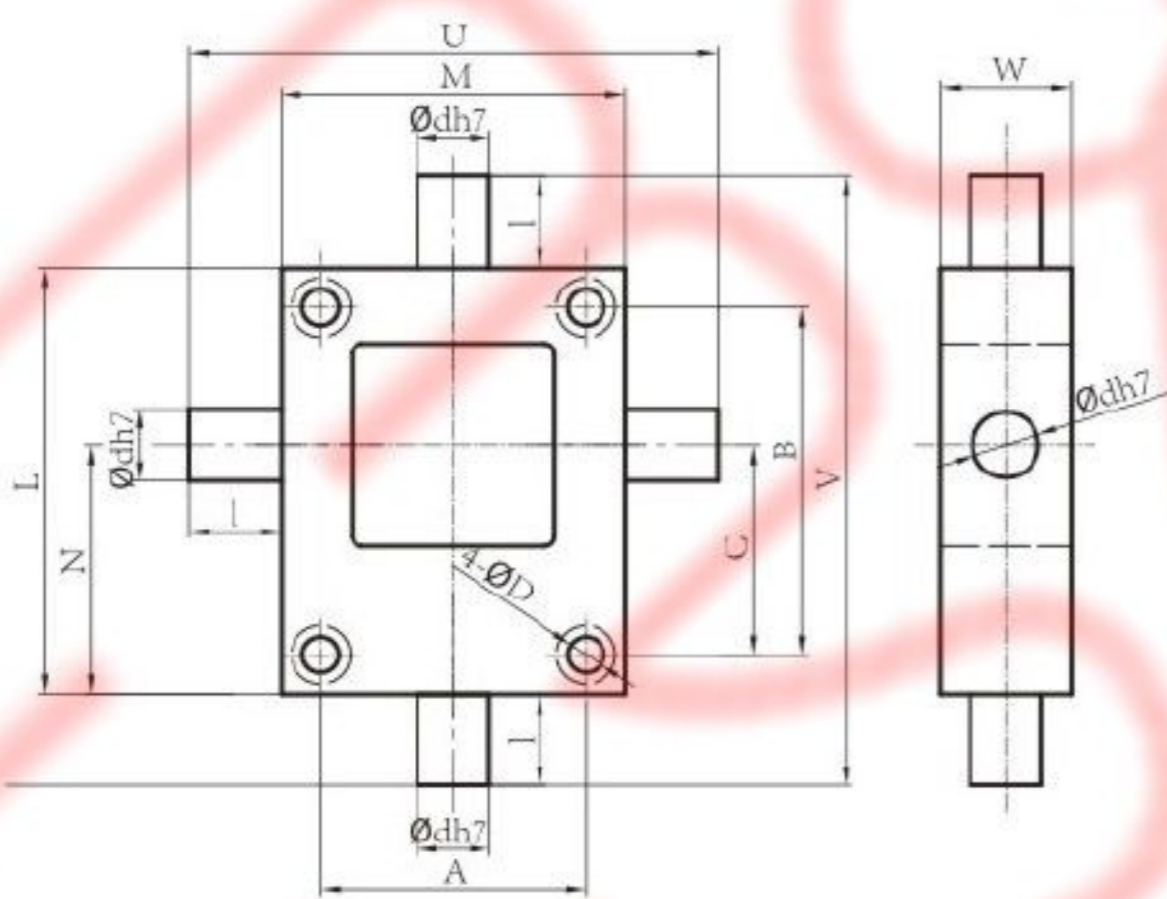
防护等级：IP65



### 耳轴安装板HBP

耳轴安装板与螺旋升降机的箱体固定，可以使螺旋升降机在推拉负载时可以在耳轴线上旋转角度。

具体的尺寸与所联结的螺旋升降机型号有关。



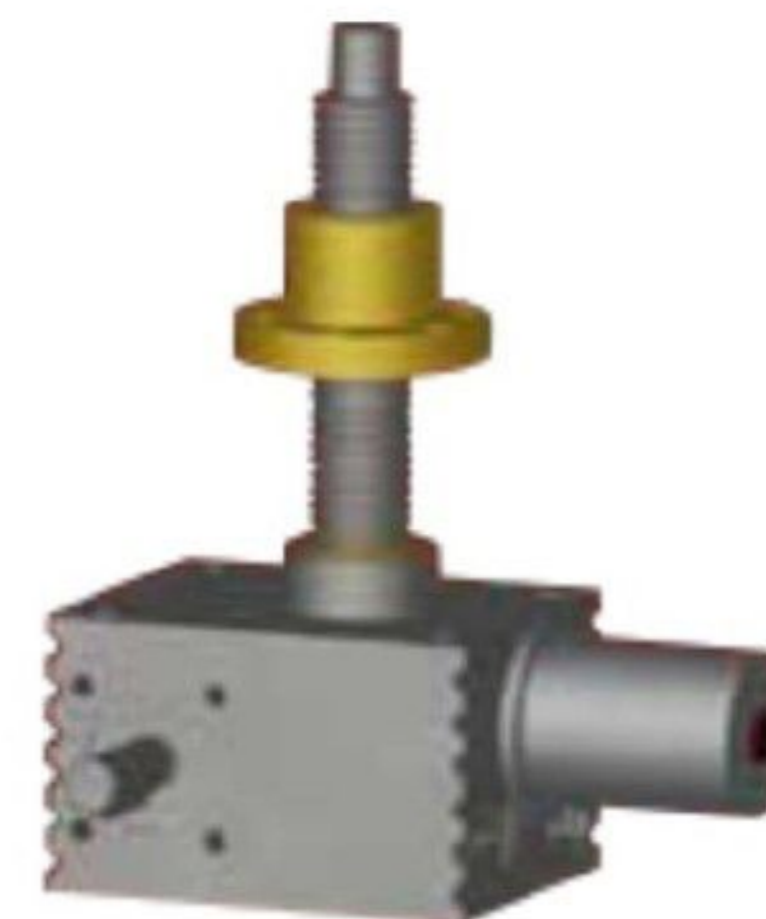
升降机型号	耳轴安装板											
	A	B	C	D	L	M	N	U	V	W	d	I
SJA5-S...-HBP	52	60	39	9	80	72	49	108	116	28	15	18
SJA10-S...-HBP	63	78	49	9	100	85	60	127	142	30	17	21
SJA20-S...-HBP	81	106	64	11	130	105	76	161	186	40	22	28
SJA50-S...-HBP	115	150	87	13	180	145	102	225	260	50	32	40
SJA80-S...-HBP	131	166	100	17	200	175	117	277	302	70	42	51
SJA100-S...-HBP	155	170	100	21	220	205	125	321	336	75	48	58
SJA200-S...-HBP	170	200	116.5	26	250	220	141.5	360	390	105	63	70
SJA300-S...-HBP	200	235	135	30	295	270	165	420	445	115	68	75



盘式制动器



手摇把

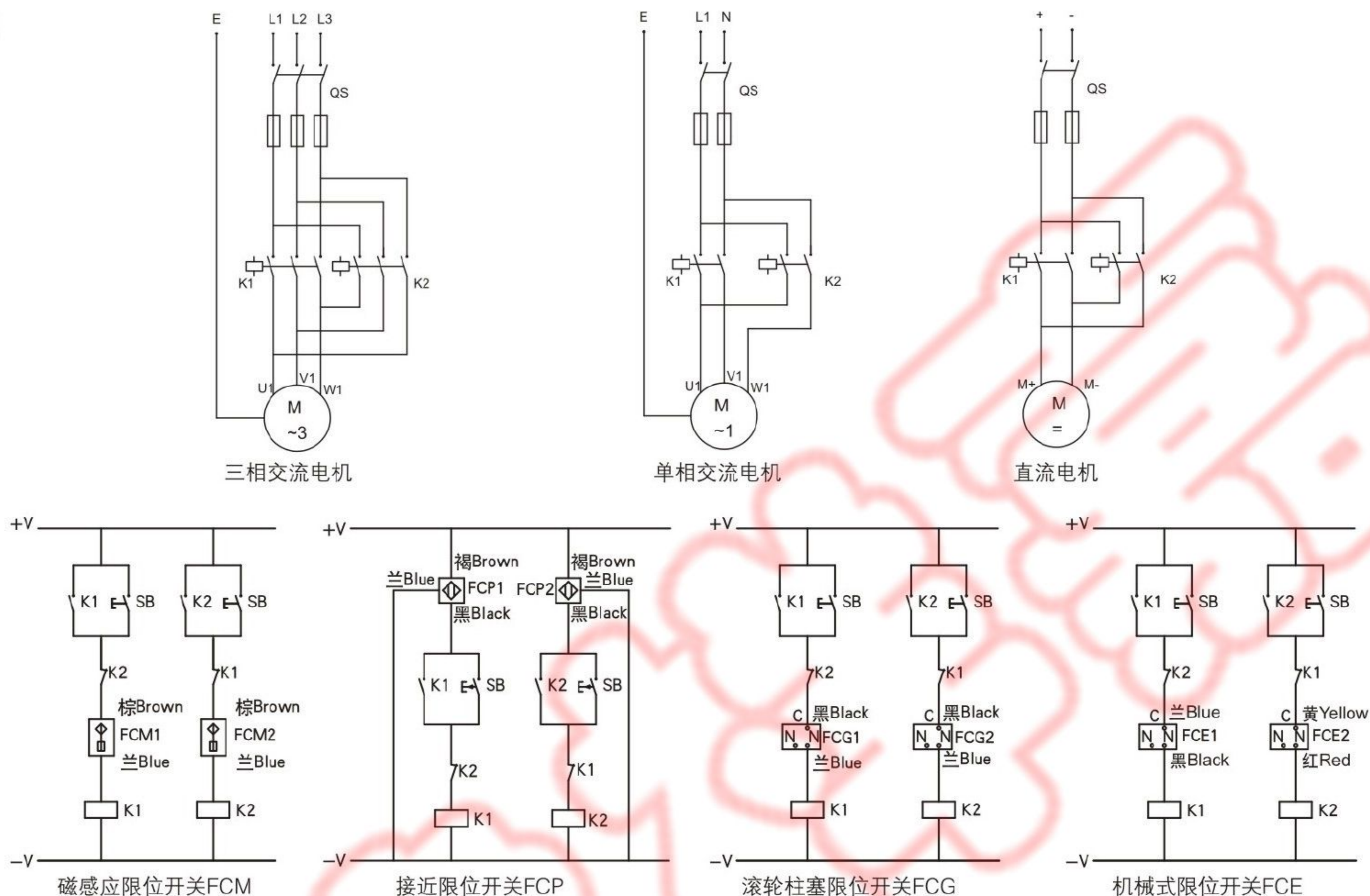


自动润滑罐



## 系统组件

### 电气接线图



### 润滑维护

#### LAP/LBP系列电动推杆

配置了长寿命润滑方式，可以免维护。

出厂时蜗轮蜗杆箱内，轴承和螺母丝杠上已经含有润滑脂，除非有渗油或损坏现象，请按照以下牌号保持润滑。

#### SJA/SJB/SCA/SCB系列螺旋升降机

出厂时蜗轮蜗杆箱内，轴承和螺母丝杠上已经含有润滑脂

超出表格填入润滑脂数值将影响螺旋升降机的机械性能，同时增加润滑脂渗漏的可能性

电 动 推 杆	蜗轮箱		丝杆传动部件		螺旋升降机	蜗轮箱		丝杆传动部件	
	润滑脂	用量[g]	润滑脂	每1米需用量[g]		润滑脂	用量[g]	润滑脂	每1米需用量[g]
LAP/LBP22	美孚EP3 或 同等性能	30	美孚 XHP222 或 同等性能	100	SJA5	美孚EP3 或 同等性能	80	美孚 XHP222 或 同等性能	300
LAP/LBP25		45		150	SJA/SJB10				400
LAP/LBP28		60		200	SJA/SJB/SCA/SCB20/21/22				550
LAP/LBP32		60		300	SJA/SJB/SCA/SCB50/51				650
LAP/LBP35		90		400	SJA/SJB/SCA/SCB80/81				750
LAP/LBP40		130		500	SJA/SJB/SCA/SCB100/101				850
LAP/LBP56		350		700	SJA/SJB/SCA/SCB200/201				1000
LAP/LBP63		700		950	SJA/SJB300				1500
LAP/LBP80		1500		1200	SJA/SJB450				2000
LAP/LBP120		2500		1500	SJA/SJB700				2600
LAP/LBP200		3600		2000	SJA/SJB1000				3300

- ◆ 根据不同环境温度（高温或低温），将调整不同的润滑脂牌号。
- ◆ 可以提供食品行业专用润滑脂
- ◆ 对于常年使用的装置，5年后润滑脂将丧失了润滑性能，可能的杂质颗粒可能恶化正常工作状况，建议5年内对蜗轮蜗杆箱进行一次彻底清洗和重新涂脂
- ◆ 建议使用供脂罐为螺旋升降机的箱体提供持续的自动润滑。
- ◆ 对于螺旋升降机的尾罩内的润滑板内定期进行适量润滑。
- ◆ 螺母丝杠每工作200小时进行涂脂润滑，或根据工作环境适当润滑



## 梯形丝杠

### 鲁德传动轧制梯形丝杠螺母介绍

全套引进德国滚丝机以及检测设备，按照德国加工工艺在国内批量加工轧制梯形丝杠，为用户提供高品质，高精度，快速交货德国标准产品。



### 轧制工艺的优点

#### 表面强度高

滚轧成形后的滚道表面，在强大的滚压力作用下金属内部组织的缺陷得到弥补，金属纤维不但没有被切断，内部组织更致密。因此，机械强度和疲劳寿命得到提高，抗拉强度提高 20%~30%、疲劳强度提高 20%~40%、抗剪强度提高 5%，综合寿命提高 50%。

#### 表面光洁度高

螺纹滚道表面经过滚轧和抛光后表面光滑，表面粗糙度最高可达  $Ra0.5-0.8\mu m$ 。并避免了切削和磨削加工中易产生的“振纹”、“裂纹”、“齿面烧伤”、“硬点”等影响疲劳寿命的缺陷。

#### 丝杠一致性高

德国进口轧辊的寿命和在一次加工中的耐用度远远高于切削刀具和砂轮。同一批滚轧出来的梯形丝杠，它们的导程精度、齿形精度、中径圆度和圆柱度等重要精度指标具有较高的“一致性”

#### 效率高交货快

轧制梯形丝杠是通过滚丝机一次成型，比车削磨削加工的生产效率高出 20-50 倍，生产效率很高，有利于实现标准化、专业化大批生产，可以迅速交货，加工 100 根 2 米的直径 40mm 直径丝杠只需要 1 个小时。

#### 特殊优越性

对于超细长 ( $L/D \geq 50$ )、大导程和超大导程 (导程角  $\phi \geq 17^\circ$ )、多头螺纹丝杠，采用轧制丝杠是最佳选择

#### 高精度

轧制的导程误差，标准产品为 75-200um/300mm，达到 G7-G9 标准，部分产品可以达到 G5 标准

#### 材料多样化

丝杠材料为 40Cr, 不锈钢 SS316, 螺母材料为铝青铜，工程塑料



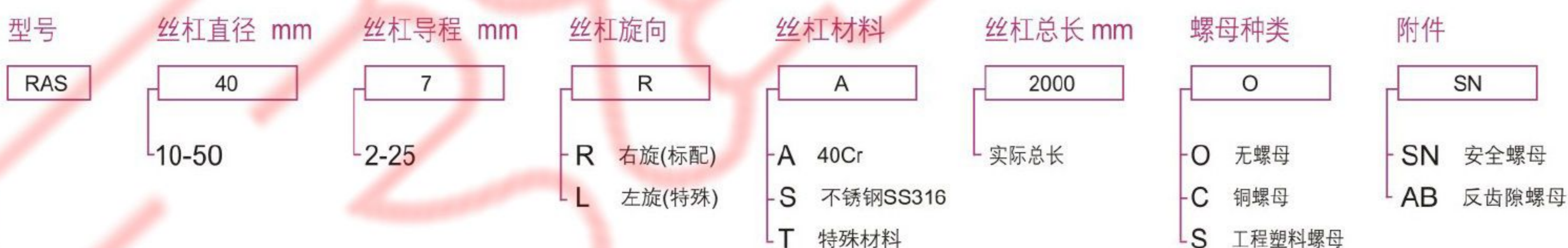
## 梯形丝杠

全系列轧制丝杠产品

RAS 系列		轧制丝杠的导程 单位:mm													
丝杠直径	mm	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	16	20	25
10	○	○													
12		○				○									
14		●	○												
16	○		○					○							
18			●					●							
20			○					○					○		
24					○			○							
30						●				○					
40							●								
50								○							

注明：●表示此型号可非标加工 ○表示此型号需要购买特殊刀具方可加工。  
表格中未列出直径和导程也可加工，需要购买特殊刀具，请直接与鲁德传动联系。

### RAS 系列轧制梯形丝杠型号标注



### 技术性能

轧制丝杠标准	公制梯形丝杠，英制梯形丝杠，轧制滚珠丝杠
丝杠直径	10-50mm
丝杠导程	2-24mm
丝杠头数	1-6 头
丝杠材料	40Cr，不锈钢 316，C15 等特殊材料
丝杠旋向	左旋，右旋，左右旋
丝杠长度	直径 10-18mm 最长达到 3000mm 直径 20-50mm 最长达到 6000mm
导程精度	75-200um/ 300mm
直线度	0.1-0.5mm/300mm
表面光洁度	Ra0.5~0.8μm





## 交流电机

### 交流电机

电动推杆和螺旋升降机皆配置国际IEC标准三相交流电机，高效率，低噪音。

转速不同分为4级电机和2级电机

法兰的尺寸有B14和B5两种可选配

也可选择单相电机，防爆电机，直流电机，伺服电机，步进电机，可提供特殊连接电机法兰。

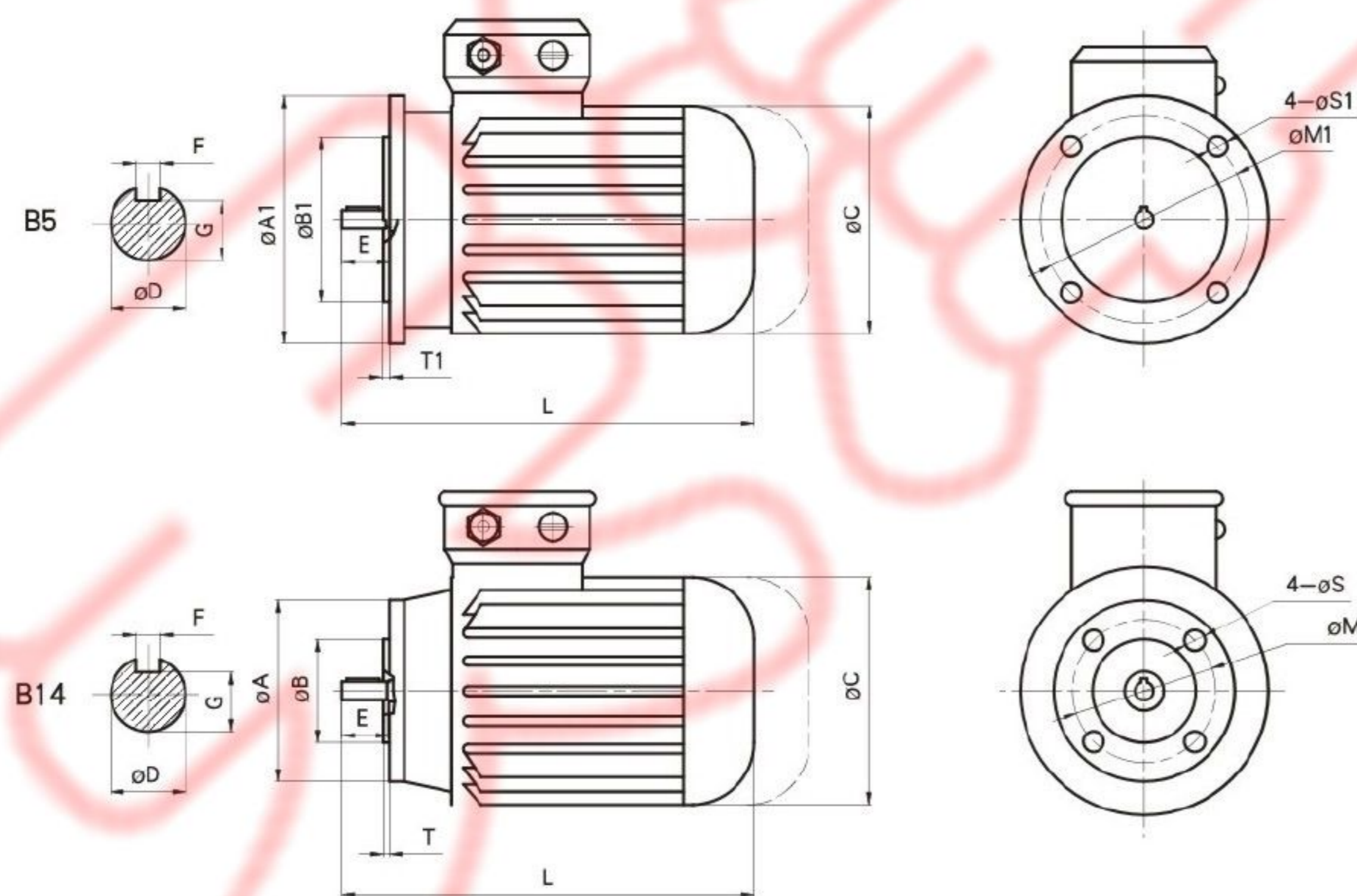
防护等级：IP54（标准），IP55，IP56，IP65，IP66

绝缘等级：F级（标准），H级

电压：380V/220V 50Hz，440V/255V 60Hz

变频范围：10Hz - 60Hz

附件：制动器，温度保护装置，编码器



电机机座号	功率 kw	转速 RPM	额定扭矩 Nm	电流 A/400V	重量 kg
56	0.09	1380	0.65	0.45	3.2
	0.09	2830	0.31	0.42	
	0.12	2710	0.48	0.48	
63	0.09	800	1.0	0.5	4.4
	0.12	880	1.3	0.7	
	0.18	2800	0.61	0.51	
	0.12	1370	0.92	0.68	
	0.18	1370	1.3	0.85	
71	0.25	2800	0.9	0.78	7.5
	0.18	890	1.9	0.85	
	0.25	900	2.7	1.0	
	0.25	1400	1.7	0.9	
	0.37	1380	2.5	1.2	
	0.37	2880	1.1	1.3	
80	0.55	2860	1.8	2.0	12.2
	0.37	900	3.9	1.22	
	0.55	1400	3.8	1.7	
	0.75	1410	5.0	2.0	
90S	0.75	2870	2.56	1.8	15.4
	0.75	920	7.8	2.5	
	1.1	1390	10.7	3.8	
	1.5	2800	5.2	3.7	
	1.5	1400	12.8	4.6	
100	2.2	2800	7.37	4.53	26.5
	1.5	940	15.4	4.4	
	2.2	1425	14.8	7.3	
	3.0	1430	20.2	8.9	
112	3.0	2860	10.8	7.2	36
	2.2	950	22.0	7.0	
	4.0	1440	27.0	8.9	

电机机座号	A	A1	B	B1	C	D	E	F	G	L	M	M1	S	S1	T	T1
56	80	120	50	80	110	9	20	3	7.2	189	65	100	M5	7	3.0	3.0
63	90	140	60	95	122	11	23	4	8.5	225	75	115	M5	9	3.0	3.0
71	105	160	70	110	138	14	30	5	11.0	251	85	130	M6	9	3.5	3.5
80	120	200	80	130	157	19	40	6	15.5	286	100	165	M6	12	3.5	3.5
90S	140	200	95	130	175	24	50	8	20.0	320	115	165	M8	12	3.5	3.5
90L	140	200	95	130	175	24	50	8	20.0	335	115	165	M8	12	3.5	3.5
100	160	250	110	180	196	28	60	8	24.0	377	130	215	M8	15	4.0	4.0
112	160	250	110	180	220	28	60	8	24.0	395	130	215	M8	15	4.0	4.0



2017  
版

© 2017 DONGKING DRIVE 版权所有 翻印必究



**天津市祥嘉减速机械有限公司**

**Tianjin Xiangjia reducer Co. LTD**

**天津南开区密云路北方城 2 区 6 栋 130 号**

**No. 130, Building 6, Area 2, North Fangcheng, Miyun Road, Nankai District, Tianjin**

**邮 编：300112**

**邮 箱：jsj@tjxiangjia.com**

**电 话：022-27368677 27340469**

**传 真：022-27368677 27257226**



有关本公司产品目录的内容，随着技术进步等，将会有变更，望谅解！  
Along with the technology advanced etc., the product of the manual of DONGKING will be changed, please forgive.