



生产基地 Production Base

杭州一鼎传动机械有限公司 (蜗轮蜗杆系列)

杭州市萧山区靖江街道协议村
电话: 0086-571-82130781 传真: 0086-571-82130751
网址: www.yd-reducer.com 邮箱: sales@yd-reducer.com

Hangzhou Yiding Transmission Machinery Co., Ltd.
(Worm Gear Reducer Series)
Factory Add.: Xieyi Village, Jingjiang Town, Xiaoshan,
Hangzhou, Zhejiang, China
Tel: 0086-571-82130781 Fax: 0086-571-82130751
Http://www.yd-reducer.com E-mail: sales@yd-reducer.com

杭州一鼎华微传动设备有限公司 (四大系列)

杭州市钱塘新区河庄街道建设村工业区
电话: 0086-571-82917308 传真: 0086-571-82917318

Hangzhou YiDing HuaWei Transmission Equipment Co., Ltd.
(Gear Reducer Series)
Factory Add.: Hezhuang village, Qiantang New Distric, Xiaoshan,
Hangzhou, Zhejiang, China
Tel: 0086-571-82917308 Fax: 0086-571-82917318

杭州贝塔传动科技有限公司 (精密行星)

杭州市萧山区靖江街道协议村
电话: 0086-571-83692761 传真: 0086-571-83692751

Hangzhou Betar Transmission Science And Technology Co., Ltd.
(Precision Planetary Reducer Series)
Factory Add.: Xieyi Village, Jingjiang Town, Xiaoshan, Hangzhou,
Zhejiang, China
Tel: 0086-571-83692761 Fax: 0086-571-83692751

代理商



杭州一鼎传动机械有限公司

减速机选型手册

2023



T系列螺旋伞齿轮转向器

T Series Spiral Bevel Gear Steering Device

HD螺旋锥齿换向传动器

HD Series Spiral Bevel Gear Unit

ARA螺旋锥齿轮转向器

ARA Spiral Bevel Gear Steering Box

PV系列精密行星减速机

PV Series Precision Planetary Gear Boxes

HK/SWL系列蜗轮丝杆升降机

HK/SWL Series Worm Gear Screw Jack

企业简介 COMPANY PROFILE

杭州一鼎传动机械有限公司成立于2010年，公司位于中国浙江杭州，靠近杭州国际机场，交通便利，四通八达。公司目前拥有20000平方米占地面积，10位技术工程师和200位员工。

我公司是一家专业生产蜗轮蜗杆减速机制造型企业，一流的设备，尖端的技术和高科技人才奠定了我公司专业承揽国内外大型工程的生产实力。公司拥有自己的研发中心，不断研发，生产各类蜗轮蜗杆减速机。我司通过了ISO9001国际质量管理体系认证。产品用于冶金、化工、起重、矿业、石油、纺织、医疗、木工等作业。本公司一贯信奉“质量第一，顾客至上，以诚会友，科技兴企”，把客户的满意当做我们永恒的追求，产品远销到欧洲、非洲、东南亚等40多个国家和地区。

一鼎核心价值观：改变·创新·责任·共赢

一鼎使命：让中国制造成为中国智造

一鼎愿景：成为中国机械行业领跑者

Hangzhou Yiding Transmission Machinery Co., Ltd. founded in 2010, is located in Hangzhou, Zhejiang, China. It is near Hangzhou International Airport with convenient transportation. The company has area of 20,000 square meters and 10 engineers and 200 staffs.

Our company is a professional manufacturer of worm gearbox and helical planetary gearbox. In virtue of first-class equipment, cutting-edge technology and high-tech talent, Yiding has the ability to carry on large projects at home and abroad. The company has its R&D department to develop and produce various types of worm gearboxes. We have passed ISO9001. Our products are widely applied in the fields of metallurgy, chemical, lifting, mining, petroleum, textile, medical, woodworking and other operations. The company has always believed in the concept of "quality first, customer first, sincere friends, technology enterprises". Based on our eternal pursuit of satisfying customers, our products are exported to the Europe, Africa, Southeast Asia and totally about 40 countries and areas.

Our company's concept: change, innovation, responsibility, win-win.

Our company's mission: from "made in china" to "created in china"

Our company's vision: To be the leader of machinery industry in China



生产及检测设备 ADVANCED EQUIPMENTS



我们拥有行业领先的自动化制造设备，为零部件精度的不断提升给予持续的支持。

We has advanced automatic producing equipments which gives the continuous support to improving the precision of spare parts.

我们拥有先进而完善的检验设备，为零件及整机作精密的检测。

We have advanced and perfect inspecting equipment to inspect the spare parts and whole machine precisely.

品质保证 QUALITY ASSURANCE

我们秉承持续创新、追求卓越的精神，坚持以科技引领企业发展，全员永葆创精雕细琢的激情与活力，注重团队的学习提升，努力创造卓越绩效，不断促进企业的跨越式发展。

我们弘扬和谐共进、致力共赢的精神，重视以安全和谐为根本，注重内部沟通力协作与外部的广泛合作，实现企业发展的成果共享，共同创造企业可持续的发展环境。



目录
CONTENTS

T系列螺旋伞齿轮转向器

■ 传动能力表	11
■ 安装方位	13
■ 外型安装尺寸	15

HD系列螺旋锥齿换向传动器

■ 产品说明	25
■ 外型安装尺寸	28

ARA系列螺旋锥齿轮转向箱

■ 安装尺寸	32
■ 传动能力表	33

PV系列精密行星减速机

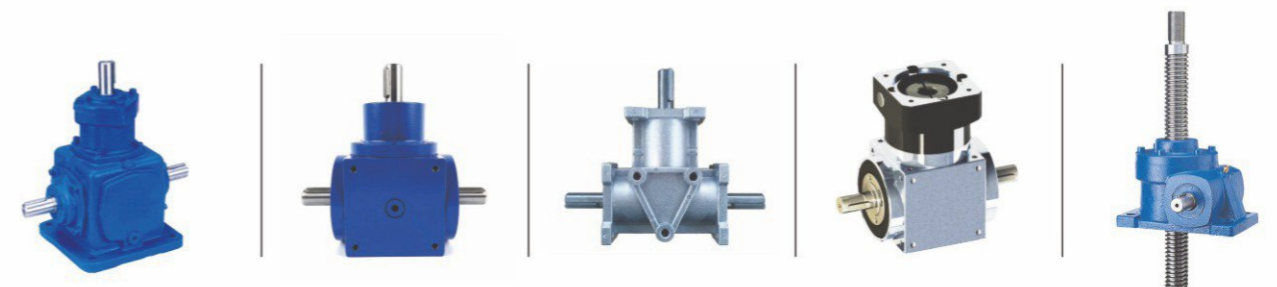
■ 输出方式分类	35
■ 性能资料	36
■ 外形尺寸	37

HK系列蜗轮丝杆升降机

■ 选型方法	72
■ 选型参数	75
■ 装配图	76

SWL系列蜗轮丝杆升降机

■ 选型示例	86
■ 装配图	87
■ 性能参数表	98



产品图片



T..-I-U



T..-D-L



T..-I-D



T..-U-LR

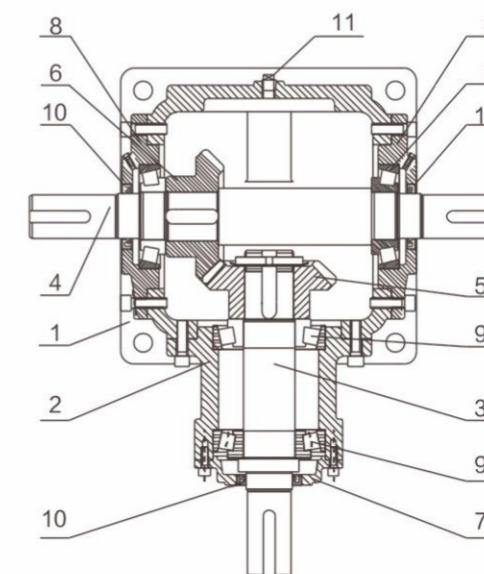
T系列螺旋伞齿轮转向器

1.产品概述 Product Overview

- 1、T系列螺旋伞齿轮转向器，标准化、多品种，速比1:1、1.5:1、2:1、2.5:1、3:1、4:1、5:1全部为实际传动比，平均率98%。
 - 2、有单轴、双横轴、单纵轴、双纵轴可选。
 - 3、螺旋锥齿轮可以正反运转，低速或高速传动平稳，而且噪声低、振动小、承受力大。
 - 4、当速比不为1:1时，横轴输入、纵轴输出为减速，纵轴输入、横轴输出为增速。
- 1.T Series spiral bevel redirector with various types are standardized, all ratios of 1 : 1,1.5: 1,2: 1,2.5: 1,3:1,4:1 and 5:1 are actual ones. Average efficiency is 98%.
- 2.There are one input shaft, two input shafts, unilateral output shaft and double side output shaft.
- 3.Spiral bevel gear can rotate in both directions and transmit smoothly, low noise, light vibration, high performance.
- 4.If ratio is not 1: 1,if input speed on single-extendalbe shaft, output speed will be reduced; if input speed on double-extendable shaft output speed will be reduced.

2.产品结构图 Product Structural View

- | | |
|---------|-------|
| 1.机座 | 7.端盖 |
| 2.横轴座 | 8.端盖 |
| 3.横轴 | 9.轴承 |
| 4.纵轴 | 10.油封 |
| 5.横轴锥齿轮 | 11.油镜 |
| 6.纵轴锥齿轮 | |



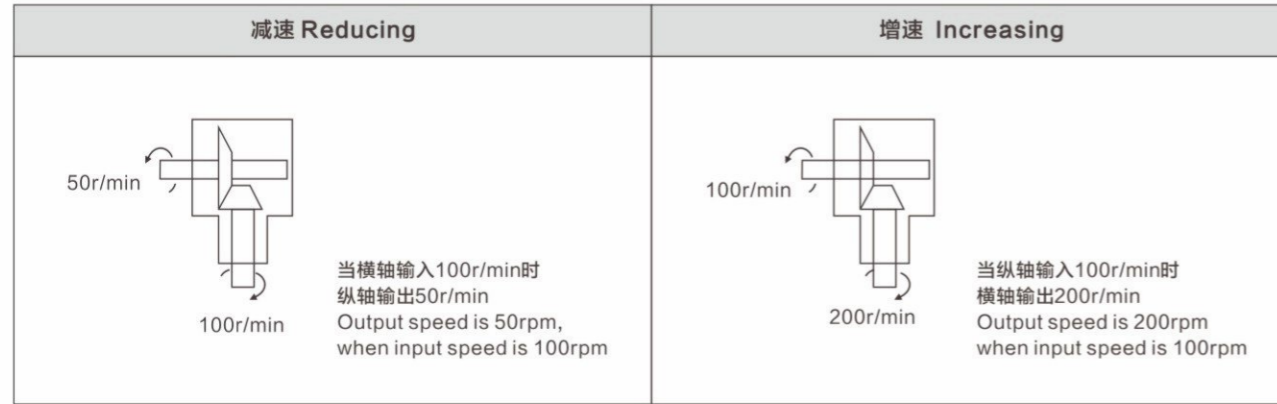
3.转向功能 Function Of Rotation

1 横轴 Input shaft		2 横轴 Input shafts	
2轴 2-extended shaft	3轴 3-extended shaft	3轴 3-extended shaft	4轴 4-extended shaft

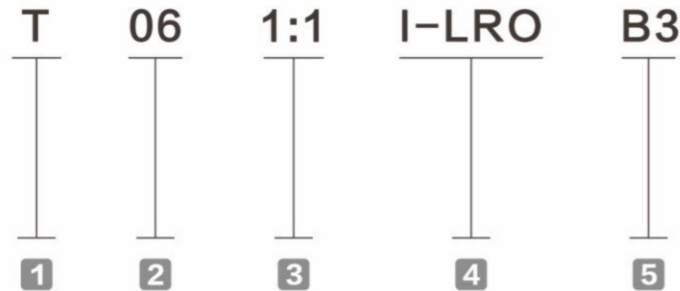
说明: 当输入轴旋转方向改变, 输出轴相应改变。 Specification: Direction of rotation of output shaft varies with that of input shaft.

4. 选定输入轴时应注意转数关系 (1:1传动比时无关系)

Pay attention to the ratio when fixing the input side
(there is nothing in case of ratio of 1:1)



5. 型号表示方法 Expressed method of Model



1	2	3	4	5
螺旋伞齿轮转向器 Spiral bevel gear reducer overview	机座号 Size of gear units	速比 Ratio	轴配置 Shaft arrangement	安装方位 Mounting position

6. 重量表 Weight Table

型号Type	T2	T4	T6	T7	T8	T10	T12	T16	T20	T25
m(kg)	2	10	21	32	49	78	124	188	297	488

7. 转向器Fr(N)表 Redirector Fr(N) Table

i _N	n ₁ (r/min)	T2		T4		T6		T7		T8		T10		T12		T16		T20		T25	
		横轴	纵轴	横轴	纵轴	横轴	纵轴	横轴	纵轴	横轴	纵轴	横轴	纵轴	横轴	纵轴	横轴	纵轴	横轴	纵轴	横轴	纵轴
1:1	1450	265	216	833	951	1911	2450	2450	3136	3234	3381	4165	4508	5096	5586	10633	10976				
	1150	323	235	882	1029	2058	2597	2744	3234	3479	3626	4459	4851	5488	6076	11368	11760	15386	15608		
	870	402	255	960	1127	2205	2842	2989	3381	3773	3969	4851	5292	5880	6566	12446	12740	16660	17150	24794	25480
	580	549	314	1078	1323	2499	3185	3381	3822	4263	4459	5488	5880	6713	7301	14014	14504	18816	19404	28028	28910
	400	637	353	1372	1715	3185	3528	4018	4900	4851	5978	6272	7056	7742	8134	15680	16170	21070	21756	31360	32340
	300	696	392	1519	1960	3430	3528	4410	5537	5243	6958	6713	7987	8232	9065	17150	17640	23422	24108	34300	35280
	200	784	441	1911	1960	3430	3528	5096	6272	7889	8820	8575	9604	9261	10290	19600	19894	25970	26754	38612	39788
	100	980	588	1911	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11368	12593	22540	22540	28420	32928	39200	49000
	10	980	588	1911	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	22540	22540	28420	33320	39200	49000
1.5:1	1450			1078	1960	2548	2842	3430	5390	4361	7987	5194	9212	5978	10486	5978	12152	7693	14602		
	1150			1078	1960	3038	3087	4067	5978	5096	8820	6174	10486	7252	12152	6419	13083	8771	17934	12985	24647
	870			1078	1960	3430	3332	4753	6076	6076	8820	7448	11760	8869	14504	6958	14210	9506	19453	13573	29400
2:1	580			1078	1960	3430	3528	5096	6174	7644	8820	9555	11760	11466	14504	7840	16072	10780	22001	15680	33222
	400			1078	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	8820	17934	12005	24598	17542	37142
2.5:1	300			1078	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	9604	19600	13132	27342	19159	40474
	200			1078	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	10829	22148	14798	30282	21658	45766
3:1	100			1078	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	13328	22540	18228	33320	26656	49000
	10			1078	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	22540	22640	28420	33320	39200	49000

备注: 各规格更低的输出转速按以上最大的Fr值。

Notes: If there is lower output speed, please choose the maximum from the above table.

8. 被驱动设备系数f1 Service Factor f1

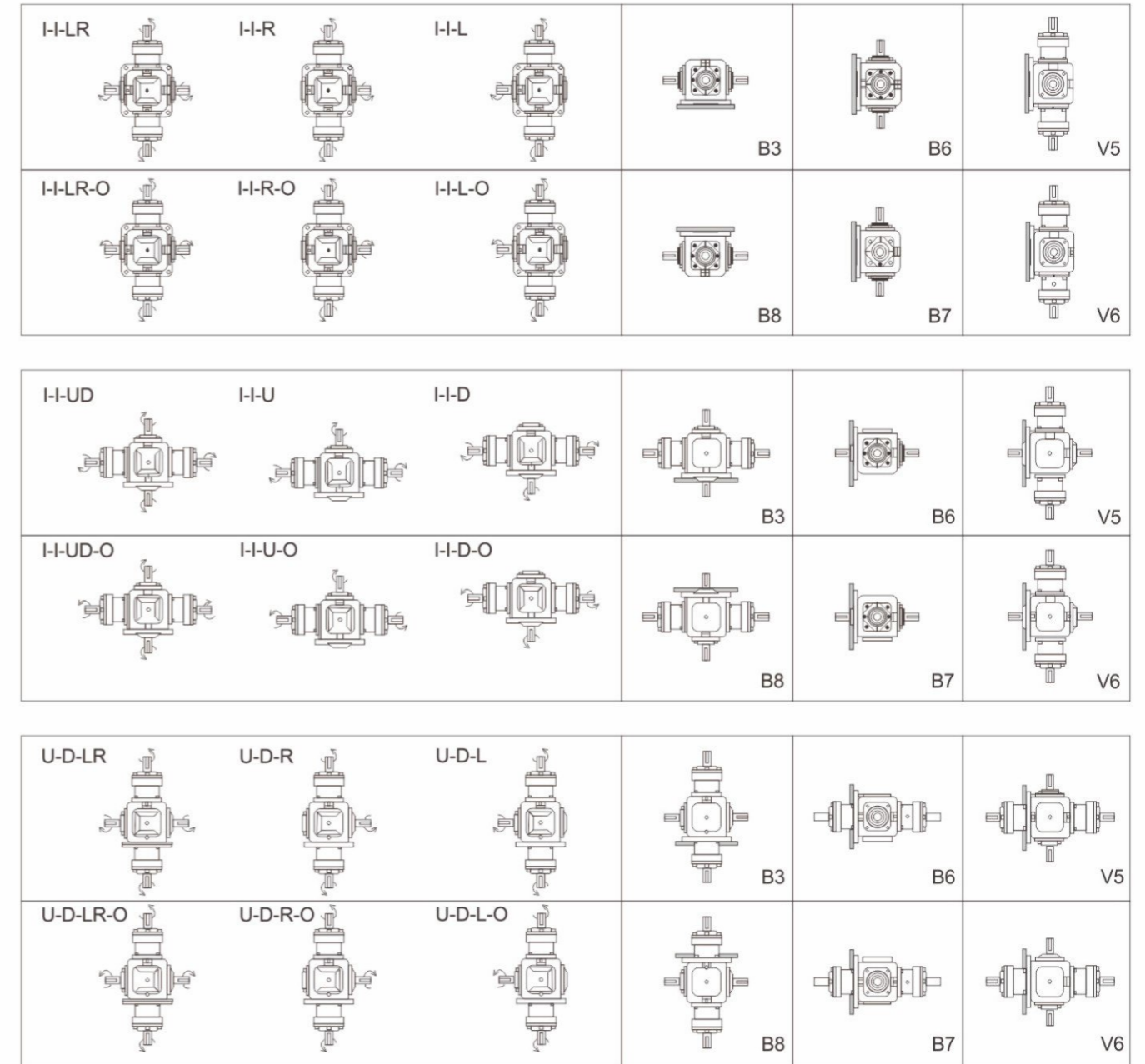
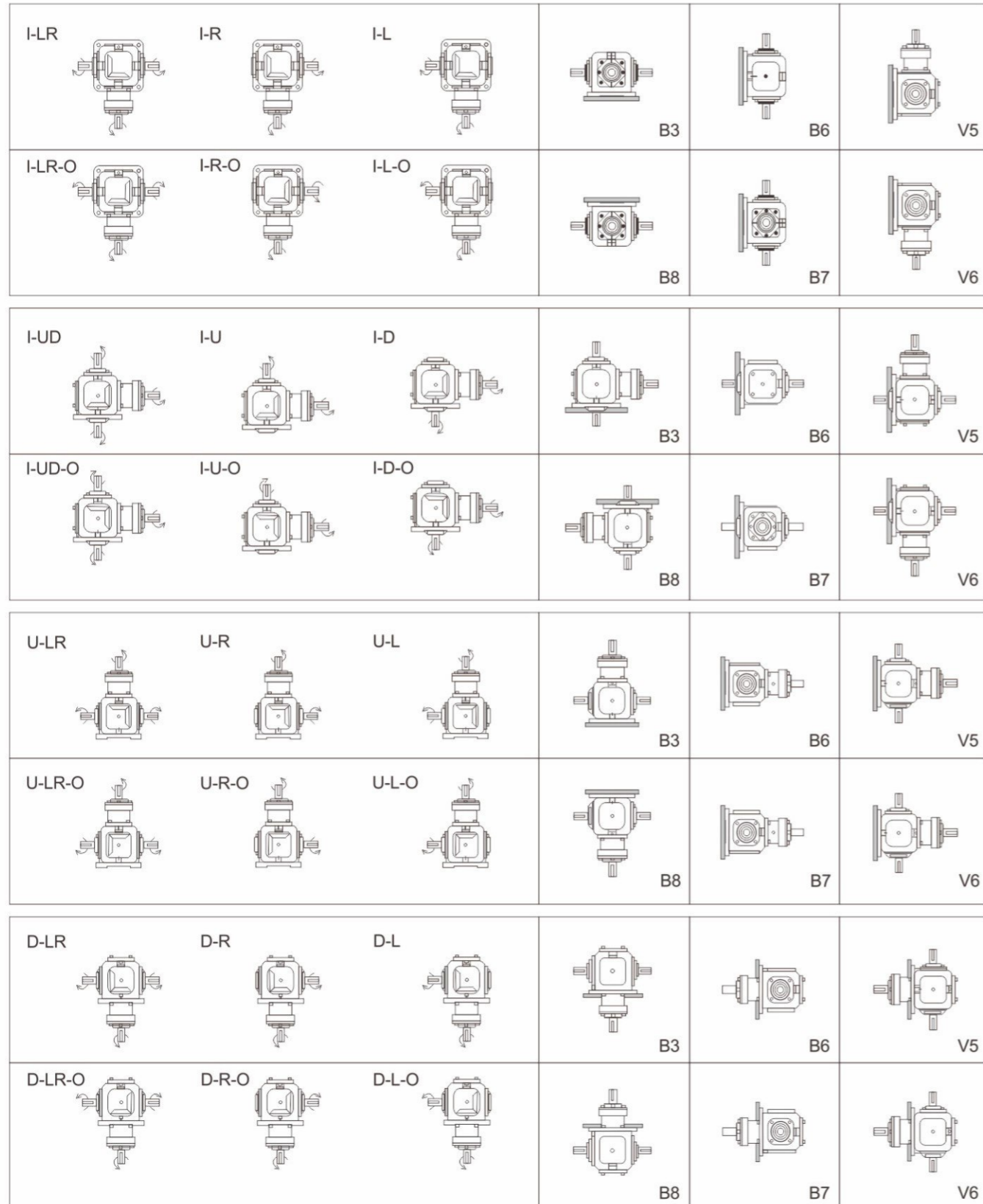
负荷性质 Load characteristic	每天使用时间(小时) Operating time/day (hour)		
	≤2	2~10	0~24
均匀负载Uniform	1.00(1.00)	1.00(1.25)	1.25(1.50)
一般冲击Moderate	1.00(1.25)	1.25(1.50)	1.50(1.75)
强烈冲击Heavy	1.25(1.50)	1.50(1.75)	1.75(2.00)

备注: 当每小时启动、停止次数在10次以上, 请使用括号内数值。

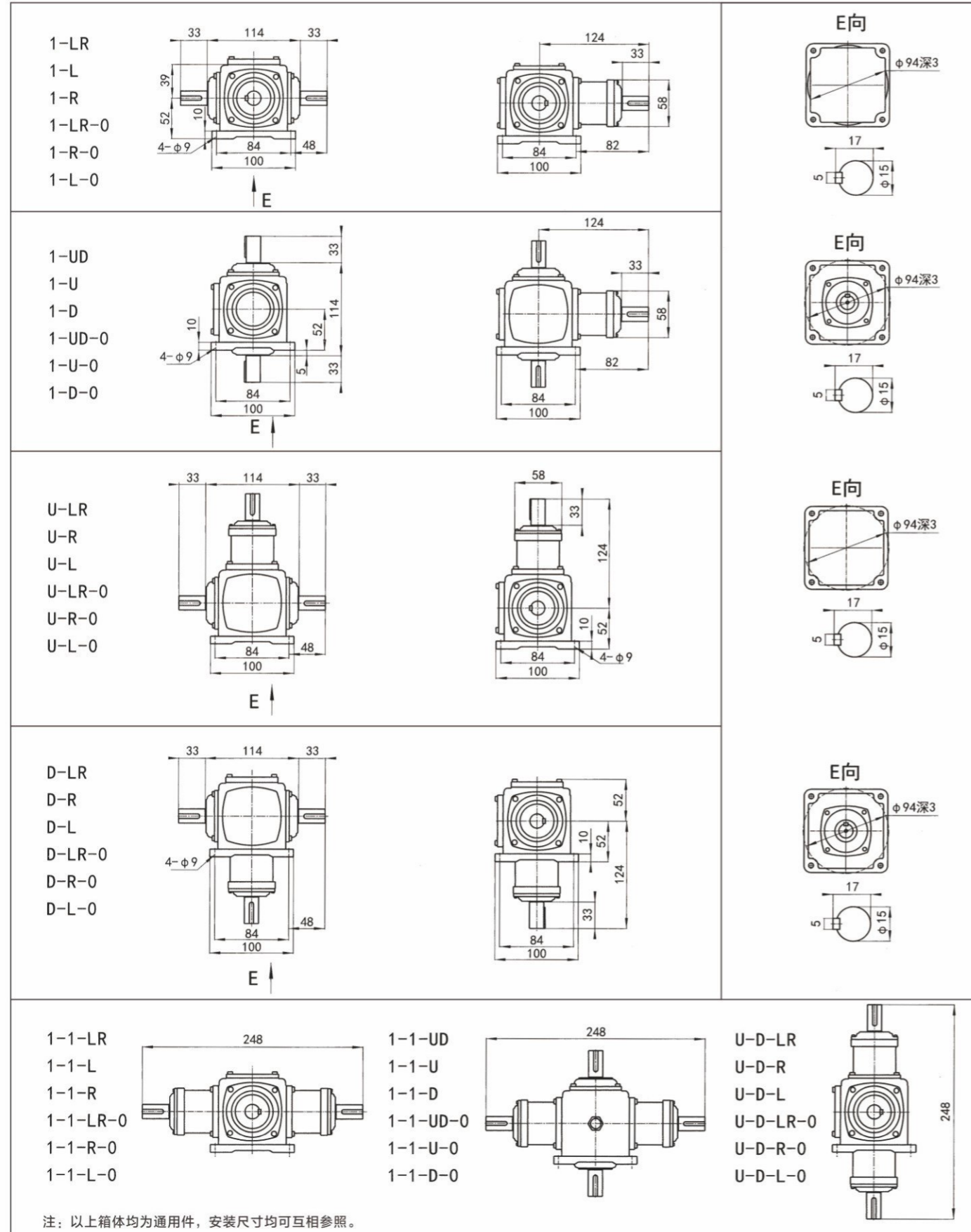
Notes: Please use these data inside the bracket when number of starts and stops/hour is greater than ten times.

10. 轴配置及轴旋转方向的关系、安装方位

The relationship between shaft arrangements and direction of shaft rotation

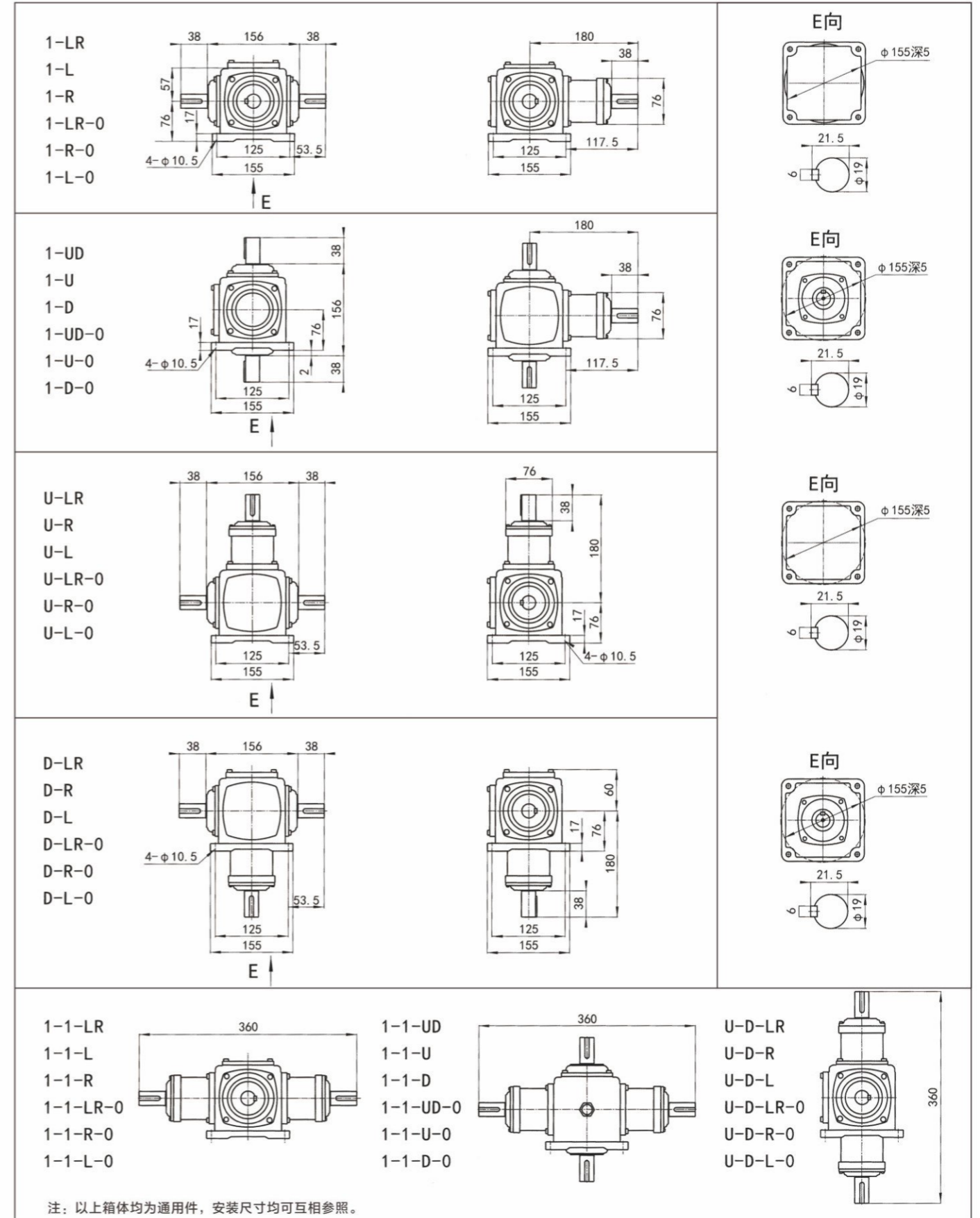


T2 外型安装尺寸



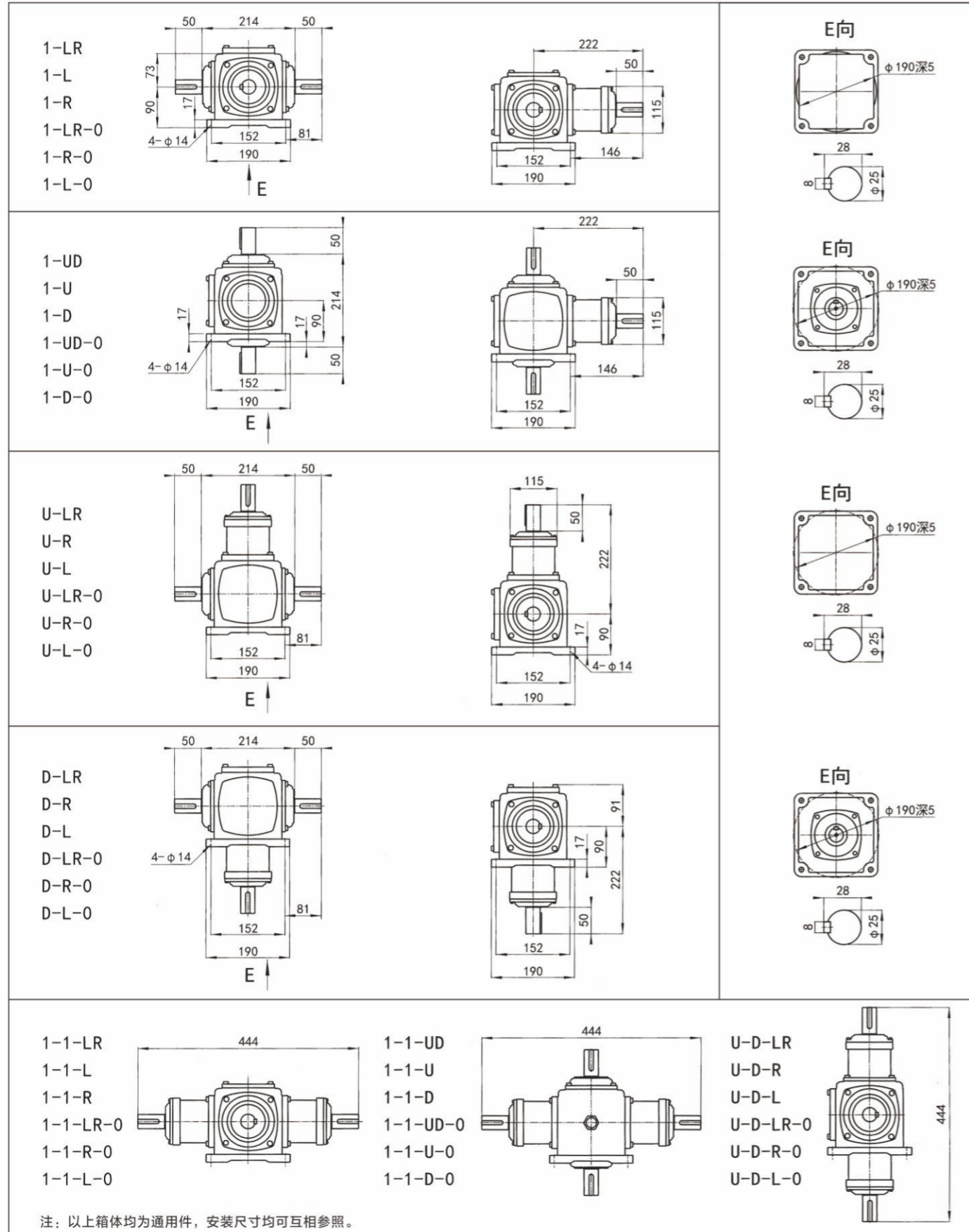
注：以上箱体均为通用件，安装尺寸均可互相参照。

T4 外型安装尺寸



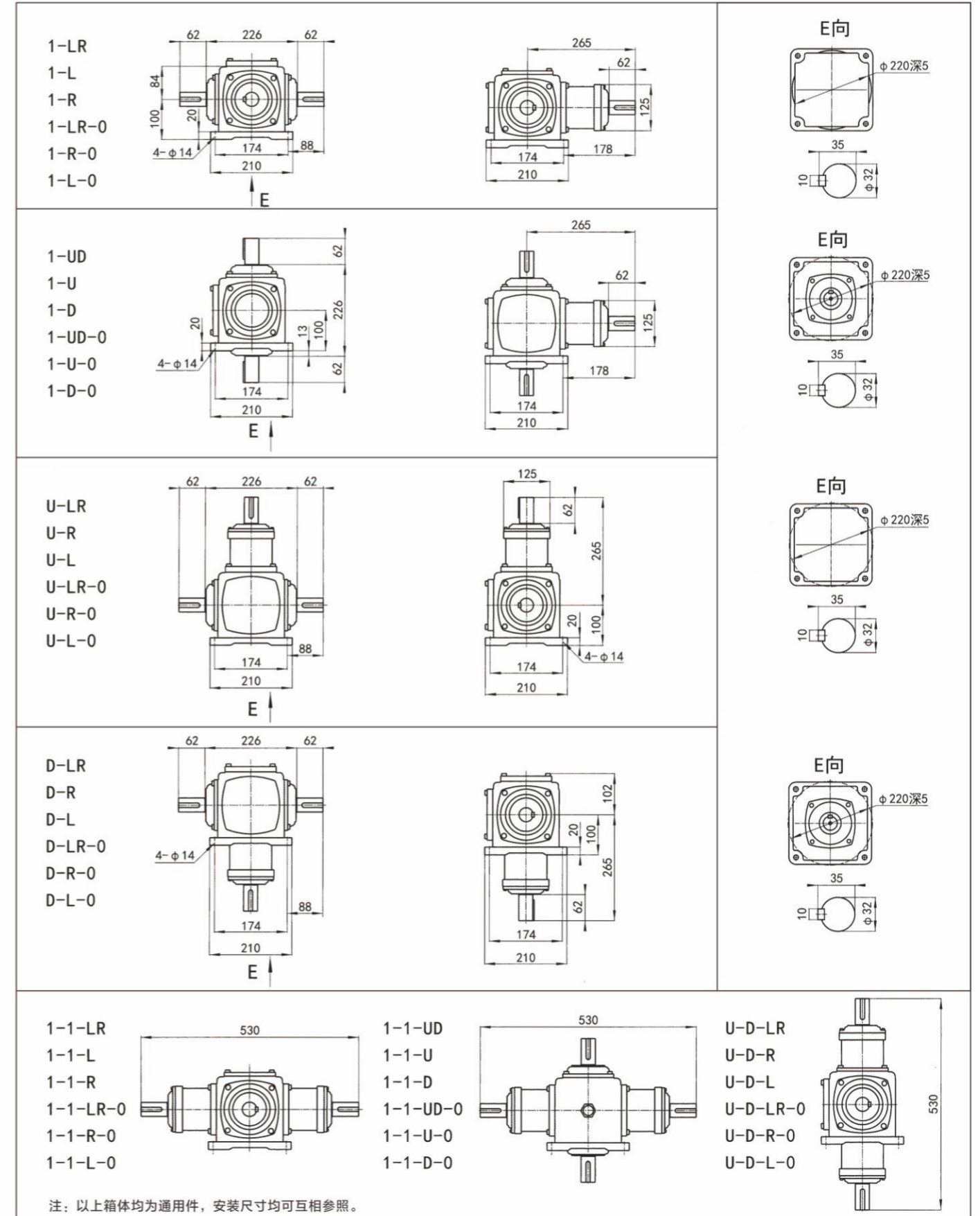
注：以上箱体均为通用件，安装尺寸均可互相参照。

T6 外型安装尺寸



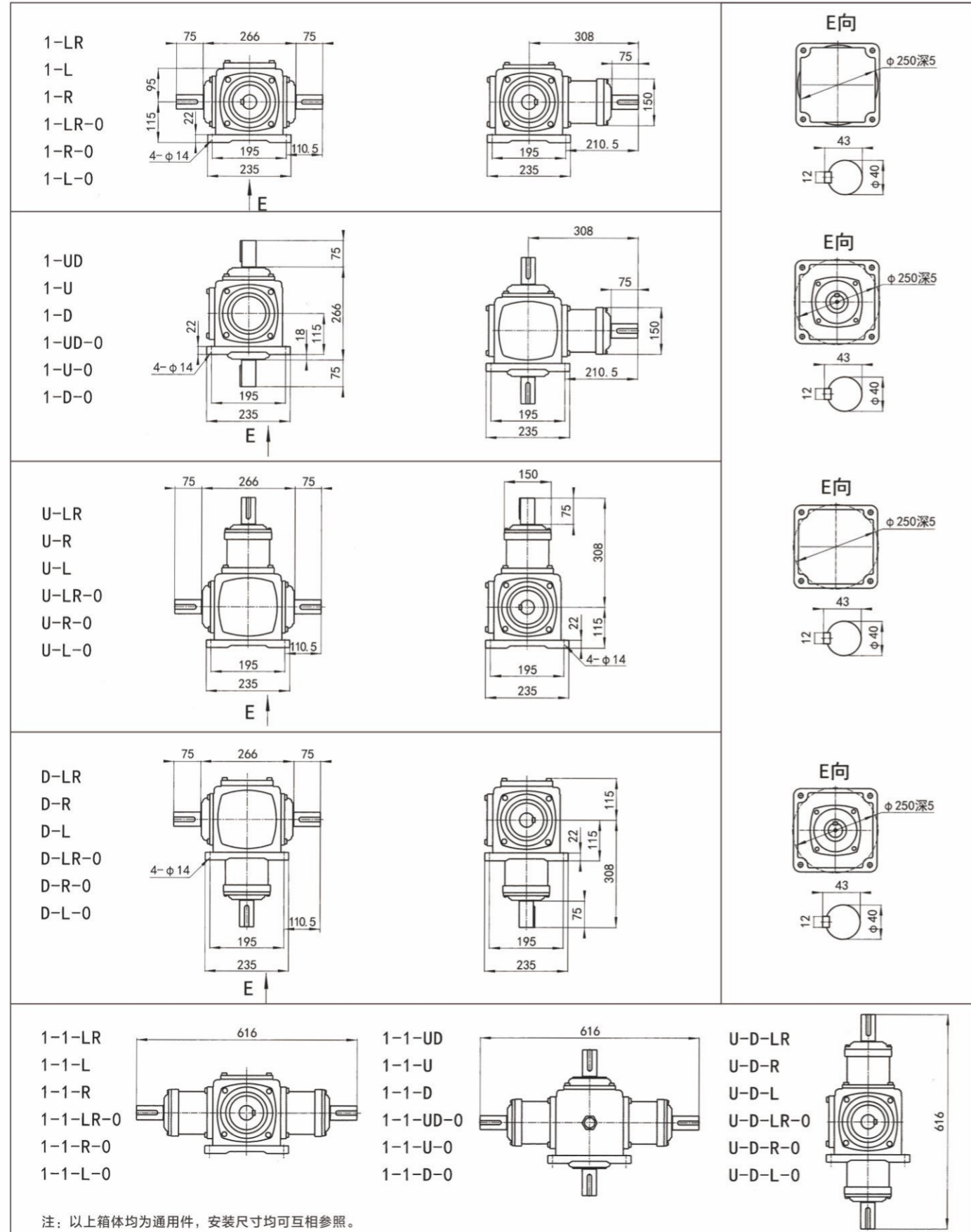
注：以上箱体均为通用件，安装尺寸均可互相参照。

T7 外型安装尺寸



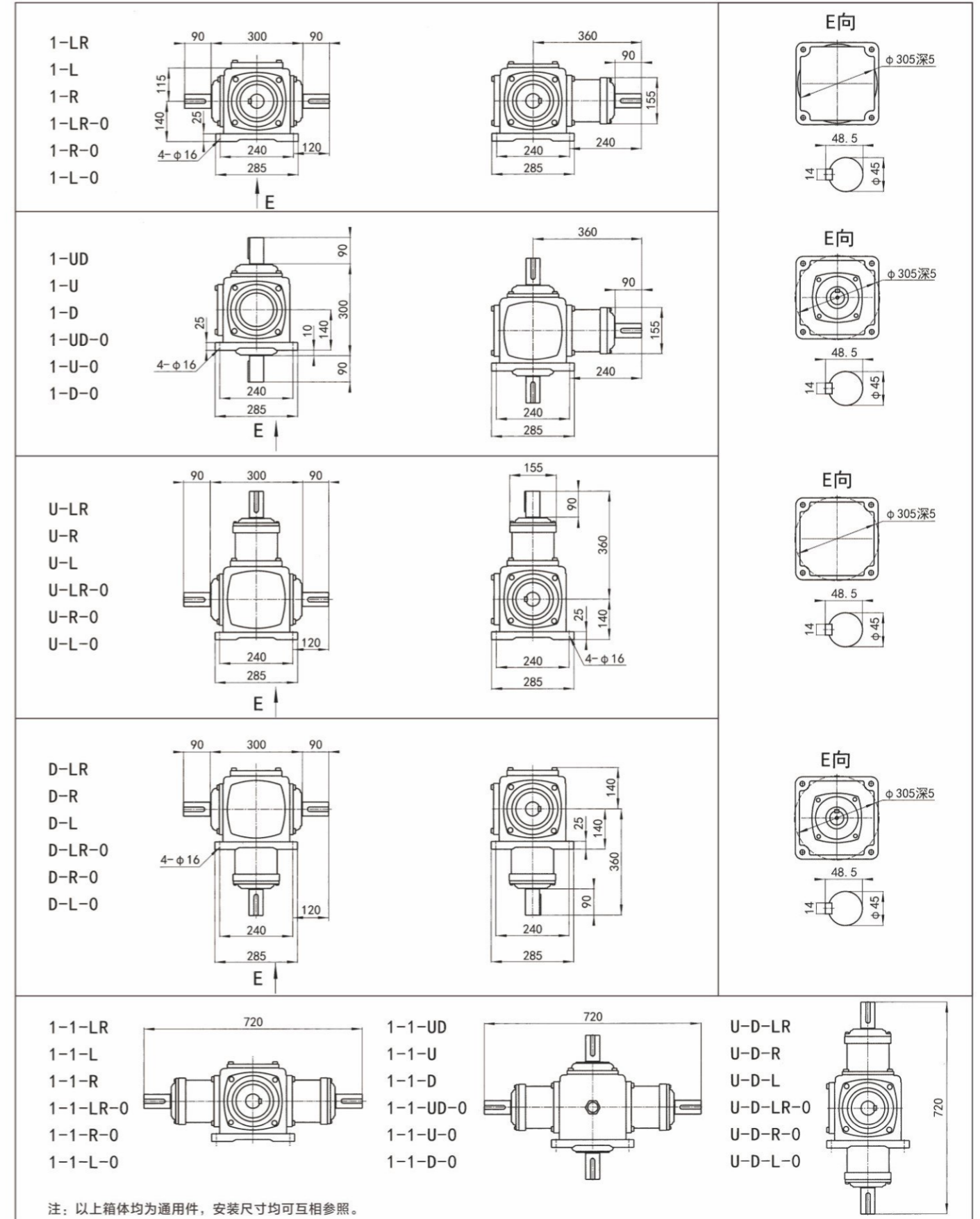
注：以上箱体均为通用件，安装尺寸均可互相参照。

T8 外型安装尺寸



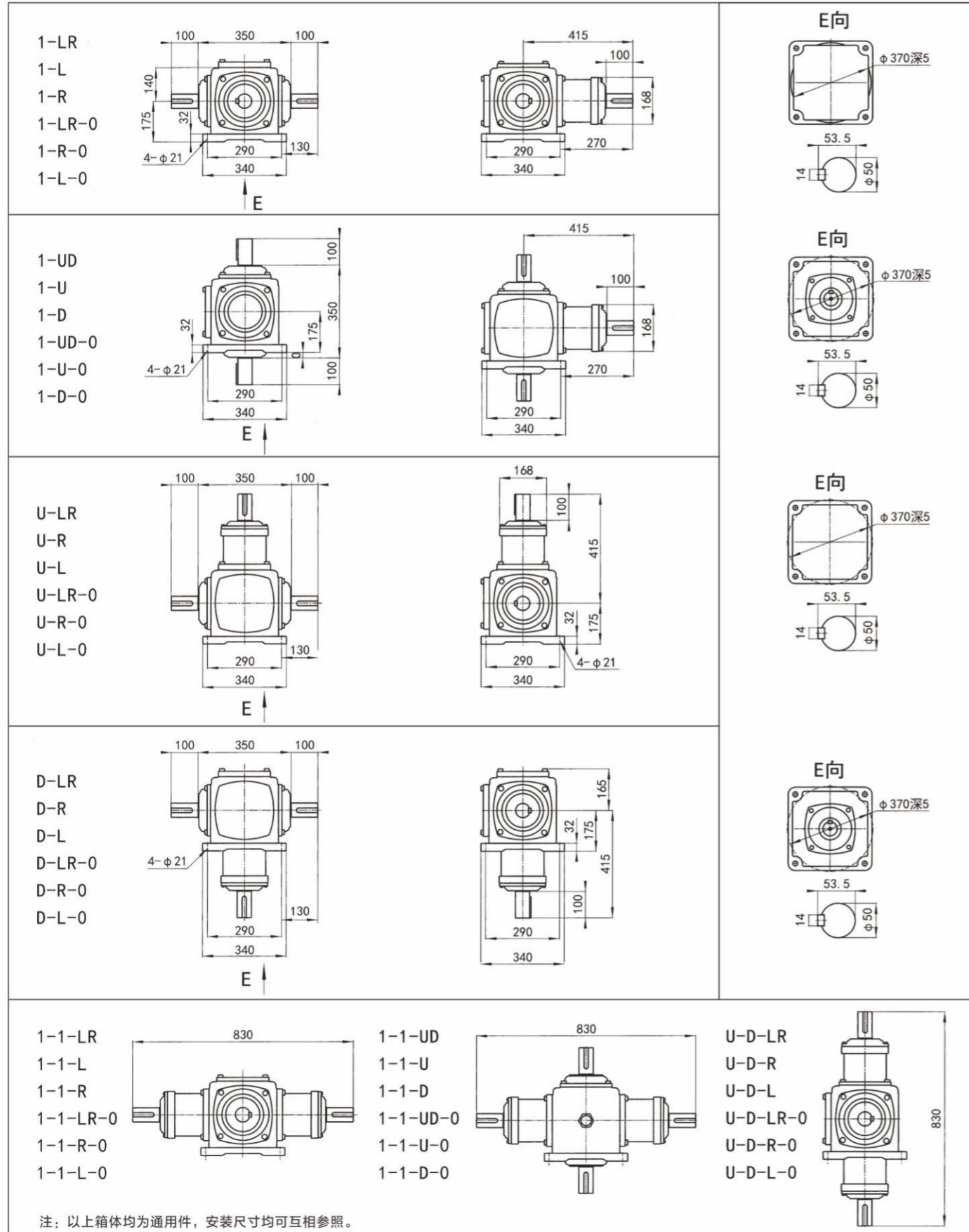
注：以上箱体均为通用件，安装尺寸均可互相参照。

T10 外型安装尺寸

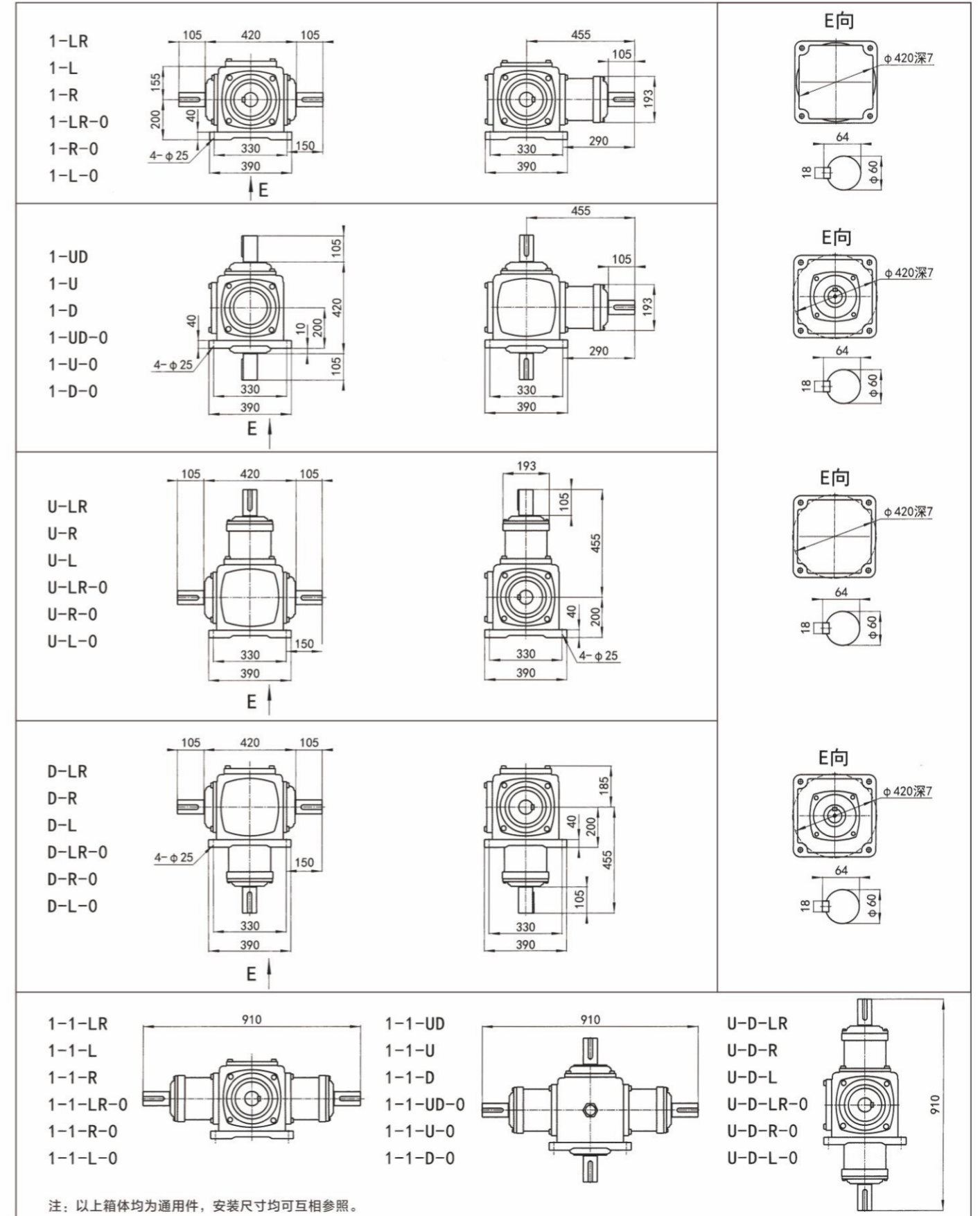


注：以上箱体均为通用件，安装尺寸均可互相参照。

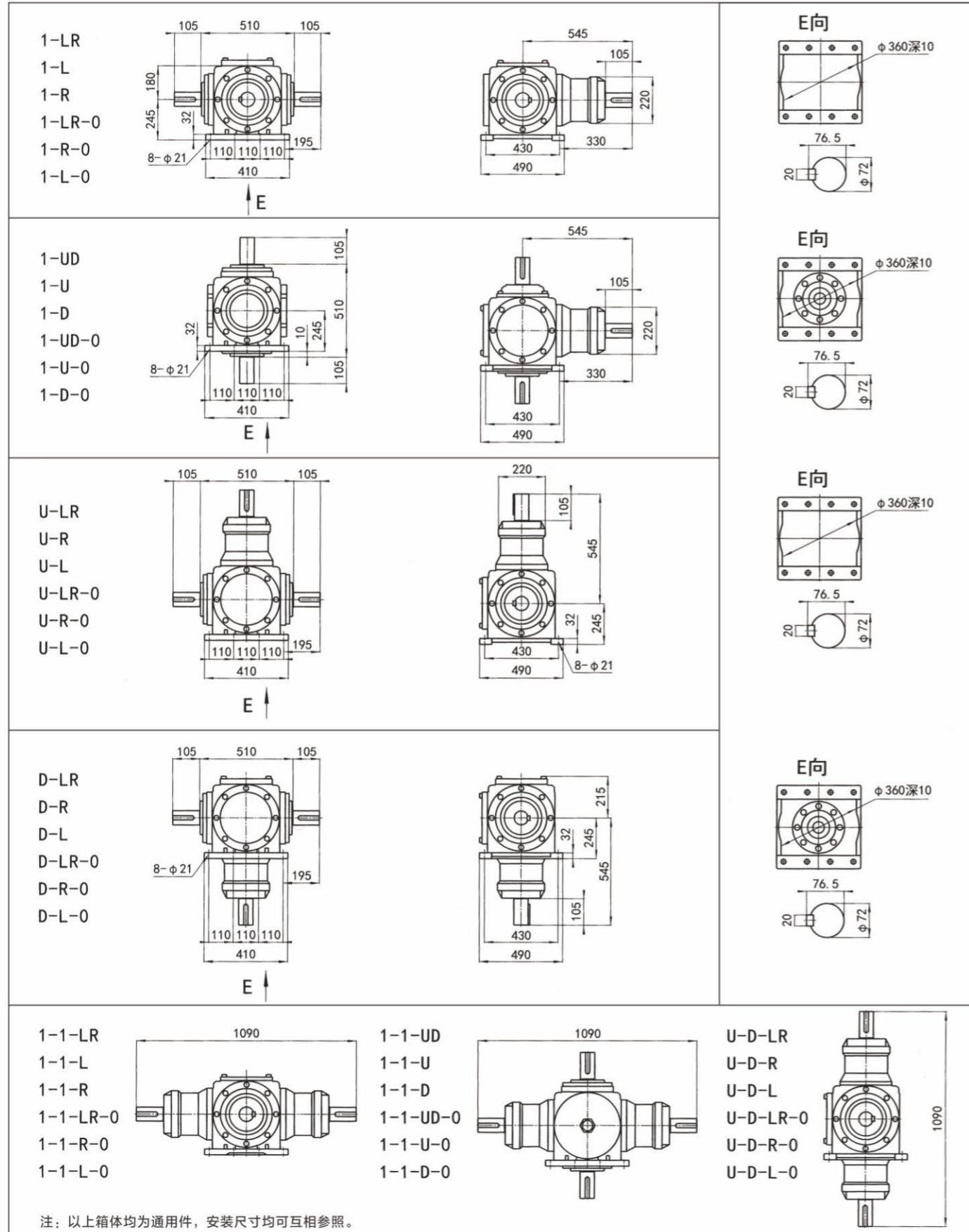
T12 外型安装尺寸



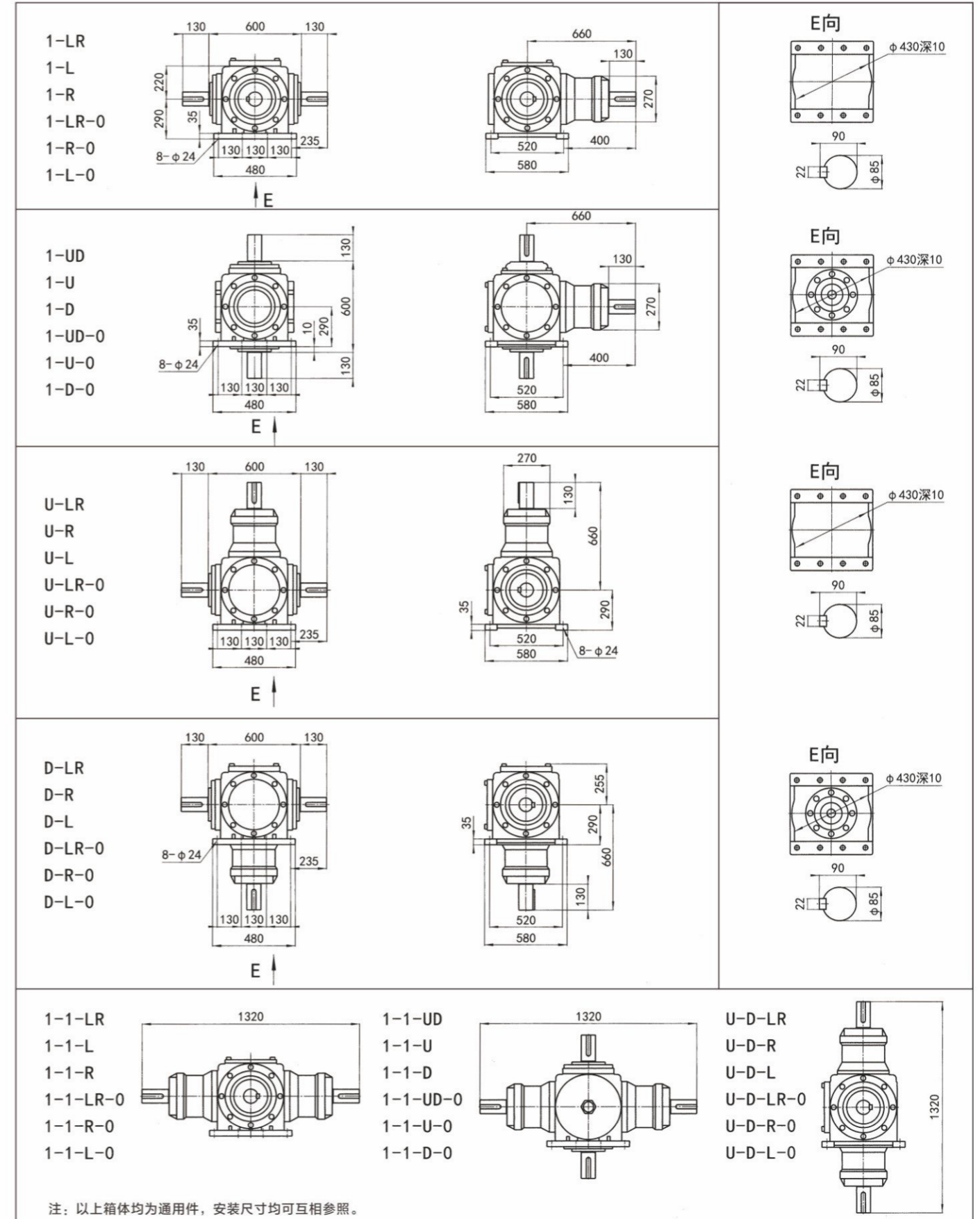
T16 外型安装尺寸



T20 外型安装尺寸



T25 外型安装尺寸



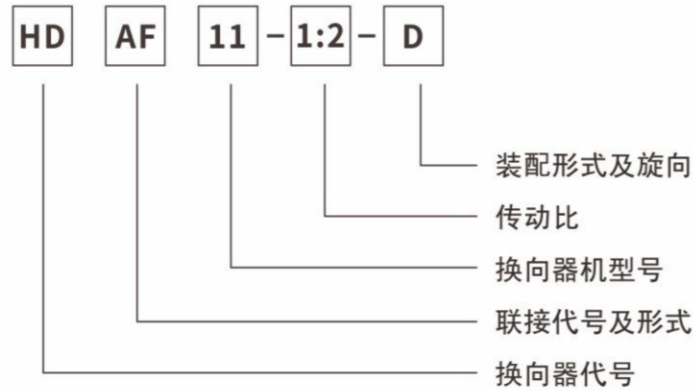
HD螺旋锥齿换向传动器

一、产品介绍

螺旋锥齿换向传动器和换向减速器，其结构特点如下：

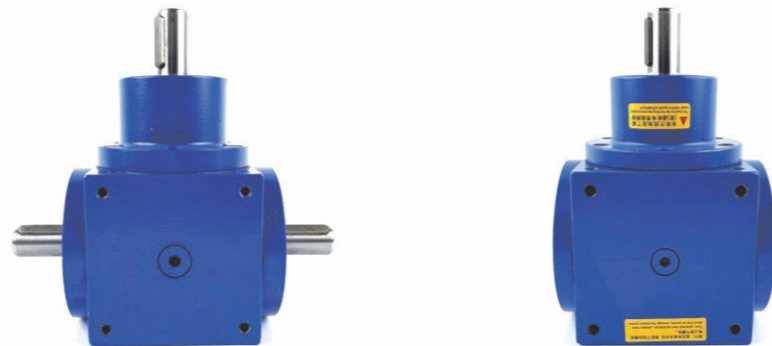
- 箱体形状为正六面体，能适应不同方位的安装。
- 换向器设计使用寿命长，承载能力大，传动平稳，噪音低齿轮线速度可高达40米/秒，传动效率高达94%~98%。
- 弧齿圆锥齿轮采用优质低碳合金结构钢，经渗碳淬火热处理，并经研磨跑合，实现精度较高的硬齿面闭式传动。
- HD系列换向器共有七种规格，选型范围大，输出轴形式多样，可满足多种场合的需要。
- 可实现减速和增速两种传动方式。

二、型号表示法



联接代号及形式

HD 输入、输出轴伸式联接	HAD 输入轴伸、输出轴装式联接
HDF 带输入法兰、输出轴伸式联接	HDAF 带输入法兰、输出轴装式联接



三、传动比计算

$$\text{传动比 } i = \frac{\text{输入转速 } n_1}{\text{输出转速 } n_2} \quad \text{当 } i \text{ 大于 } 1 \text{ 时为减速, } i \text{ 小于 } 1 \text{ 时为增速}$$

四、型号的选择

- 选型计算公式：(1) $P_{1N} = P_1 \times f$ (每小时起停次数不大于20次/小时)
(2) $P_{1N} = 1.2 \times P_1 \times f$ (每小时起停次数21-60次/小时)
(3) $P_{1N} \leq P_N$

选型功率必须小于或等于许用功率

式中： P_{1N} 为选型功率， P_1 为实际需要的功率， f 为使用系数， P_N 为许用功率。

2. 使用系数f

原动机	每天工作时间 (小时)	承载类型		
		均匀负载	中等冲击负载	重冲击负载
电动机 汽轮机 液压马达	3	0.8	1	1.5
	3~10	1	1.25	1.25
	10~24	1.25	1.5	2
内燃机	3	1.25	1.5	2
	3~10	1.5	1.75	2.25
	10~24	1.25	2	2.5

五、热功率校核

1. 热功率计算： $P_{GN} = P_G \times f_1 \times f_2$

$P_{GN} > P_1$ (自然冷却)

$P_{GN} < P_1$ (风扇或油冷却)

式中： f_1 为环境温度系数， f_2 为连续工作系数， P_G 为换向器热容量， P_1 为工作实际需要功率， P_{GN} 为换向器计算热容量。

2. 环境温度系数f1

环境温度°C	10	20	30	40	50
系数f1	1.2	1	0.87	0.75	0.64

3. 连续工作系数f2

每小时工作率%	100	80	60	40	20
f2	1	1.2	1.4	1.6	1.8

六、热容量 P_G (自然冷却)

传动比 i	箱体型号							KW
	09	11	14	17	21	24	28	
1~5	4.5	6.5	11	15.5	24	31	44	

七、通用技术规范

1. 键和键槽尺寸符合GB1095-79、GB1096-79的规定，键槽宽度公差；轴N9，轮毂JS9。

2. 输出输入轴中心孔均带螺孔，规格如下：

D=11-13mm	螺孔 M3	D>24-30mm	螺孔 M10
>13-16mm	螺孔 M5	>30-38mm	螺孔 M12
>16-21mm	螺孔 M6	>38-50mm	螺孔 M16
>21-24mm	螺孔 M8	>50-85mm	螺孔 M20

3. 在外形安装尺寸图中，输入轴、输出轴，在转速和扭矩允许的情况下，可将输出轴作为输入轴实现增速传动。

八、选型举例

例：搅拌机驱动用螺旋锥齿轮换向器

搅拌机实际需要功率 $P_1=28KW$ ；电机功率 $P_2=30KW$ ，电机转速 $n_1=2000r/min$ ，传动比 $i=2$ ，换向器装配形式为D，每天工作8小时，每小时连续工作时间为60%，每小时起停6次，环境温度为 $30^{\circ}C$ 。

选型：搅拌机原动机为电动机，中等冲击负载，每天工作8小时，按使用系数表：

$$f=1.25$$

选型功率： $P_{IN}=P_1 \times f=28 \times 1.25=35kw$ (每小时起停6次)

按许用功率：选箱体型号为21， $P_N=52.4KW > 35kw$

热功率校核：箱体21，按热容量表 $P_G=24KW$

按环境温度系数表： $f_1=0.87$

按连续工作系数表： $f_2=1.4$

$$P_{GN}=24 \times 0.87 \times 1.4=29.2KW > 28KW$$

自然冷却即可

选的型号为：HD21-2D

九、传动比、输入输出转速及许用输入功率

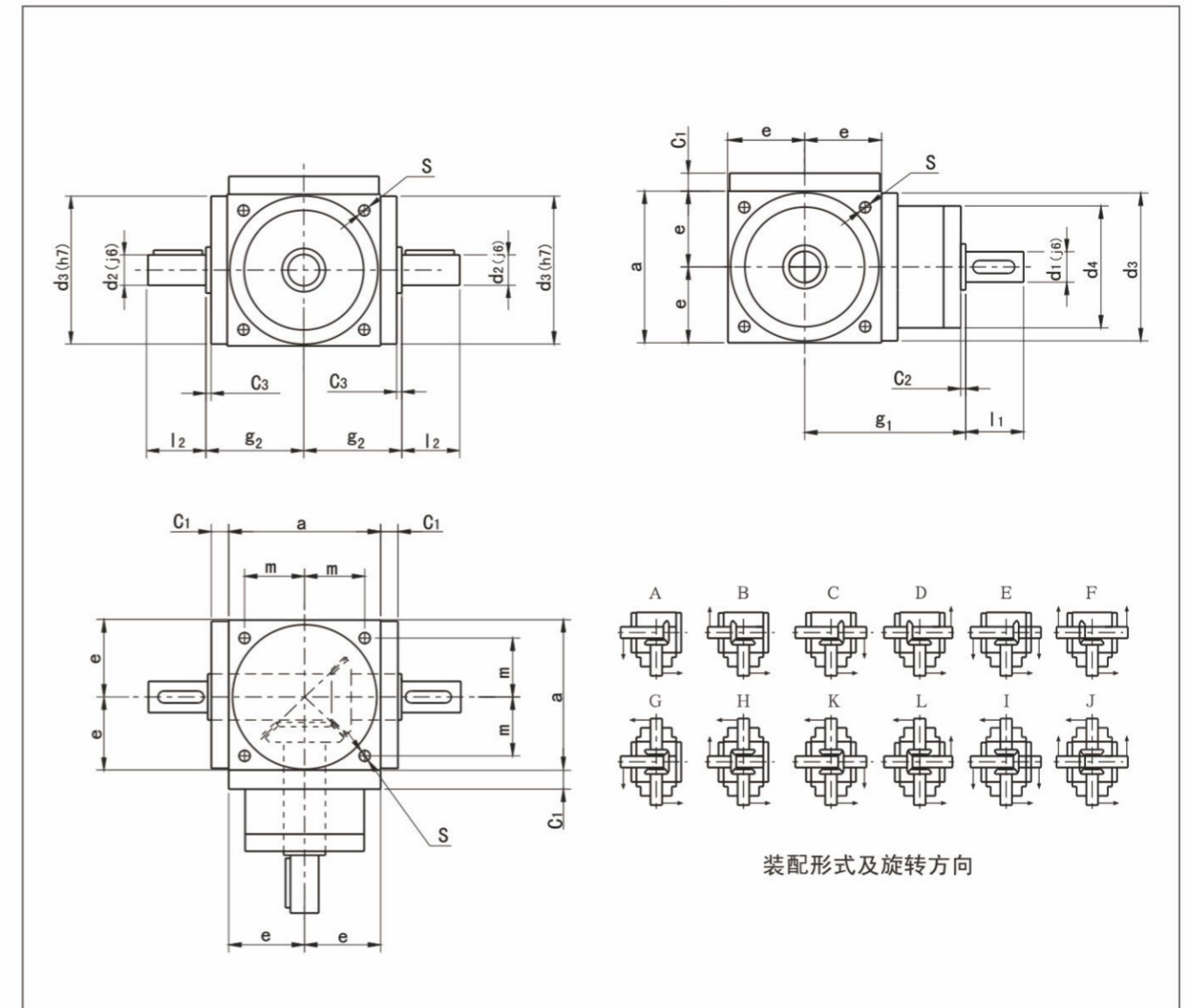
传动比 <i>i</i>	输入转速 n_1 r/min	输出转速 n_2 r/min	箱体型号						
			09	11	14	17	21	24	28
			许用输入功率 P_N (KW)						
1	2000	2000	7.55	13.8	29.9	49.2	84	111	188
	1500	1500	6	11	23.9	39.3	67.5	90.5	156
	1000	1000	4.3	7.85	17.2	28.8	50.5	68	115
	750	750	3.4	6.15	13.4	22.8	40.8	54.5	94.2
1.5	2000	1333	5.45	9.7	16.8	33.9	70	92.5	124
	1500	1000	4.3	7.75	13.5	27.2	56.5	75.5	103
	1000	667	3.05	5.45	9.7	19.6	41.2	55.5	75.5
	750	500	2.3	4.25	7.6	15.5	33	44.5	60.5
2	2000	1000	4.2	7.95	14.1	26.2	52.4	71.5	107
	1500	750	3.35	6.3	11.1	20.8	43.2	58.5	88
	1000	500	2.35	4.45	7.85	14.9	31.4	41.9	64.5
	750	375	1.8	3.45	6.2	11.6	25.2	33.8	51
3	2000	667	2.85	5.6	10.1	18.2	34.9	52.4	73
	1500	500	2.2	4.45	7.95	14.4	27.7	41.9	58.5
	1000	333	1.5	3.1	5.6	10.1	20	30.2	42.4
	750	250	1.2	2.4	4.4	7.8	15.7	23.6	33.5
4	2000	500	2.15	3.75	6.8	10.5	23.3	37.7	47.6
	1500	375	1.65	2.9	5.3	8.4	18.5	30.2	38.5
	1000	250	1.15	2	3.75	5.9	13.4	21.7	27.5
	750	188	0.87	1.55	2.95	4.55	10.4	17.1	21.7
5	2000	400	1.4	2.95	5.05	8.05	15.9	28.9	39.4
	1500	300	1.1	2.35	3.95	6.45	12.7	23.4	31.4
	1000	200	0.75	1.6	2.75	4.5	9	16.4	22.4
	750	150	0.58	1.25	2.1	3.45	6.95	13	17.7

注：1. 本表的许用功率数值为减速是适用，当要求增速时，许用功率数值应乘传动比。

2. 输入输出轴超出表中范围时，请与我们联系。

HD09-HD28 (i=1~5) 输入输出轴伸式联接

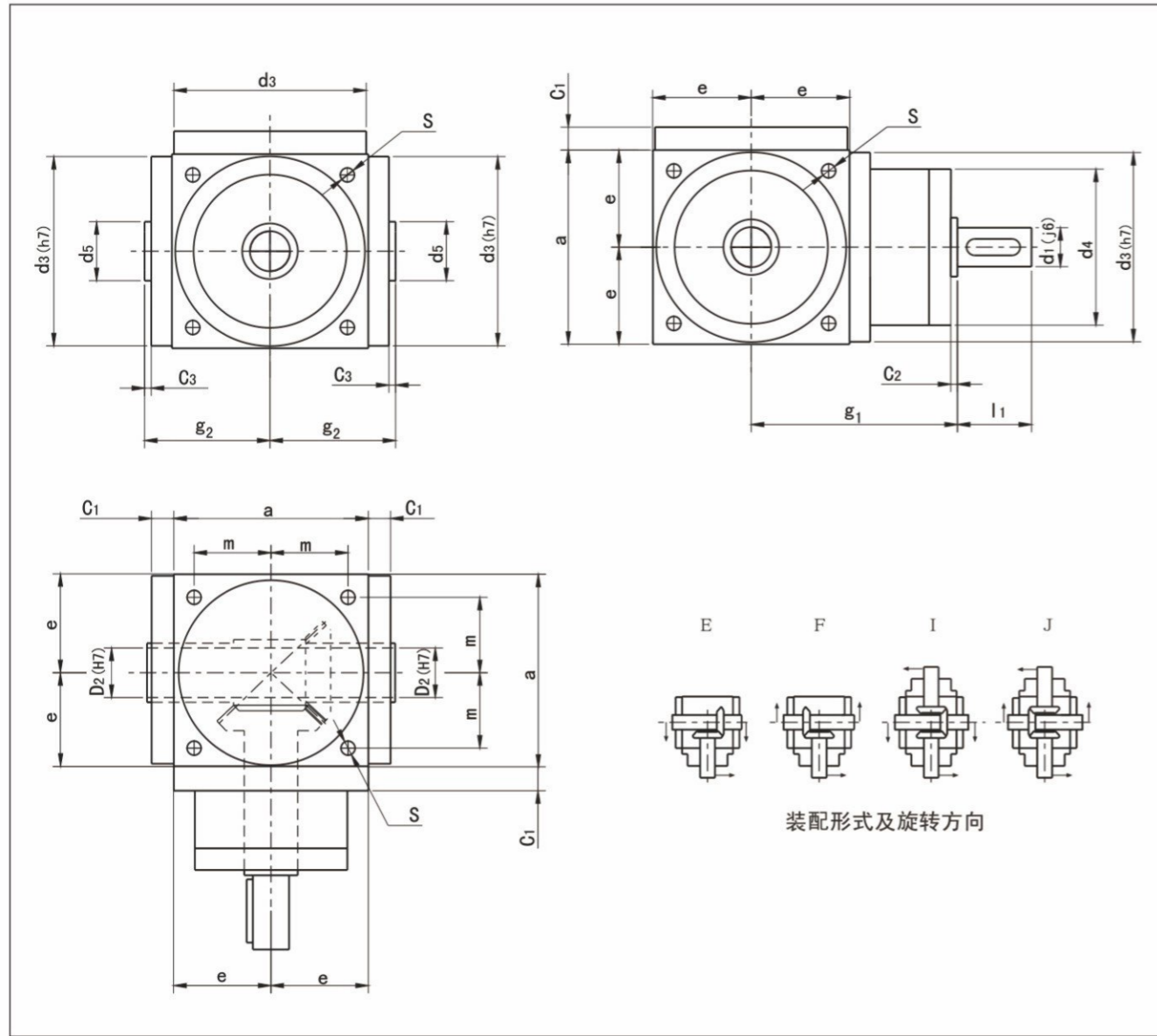
HD外型安装尺寸



装配形式及旋转方向

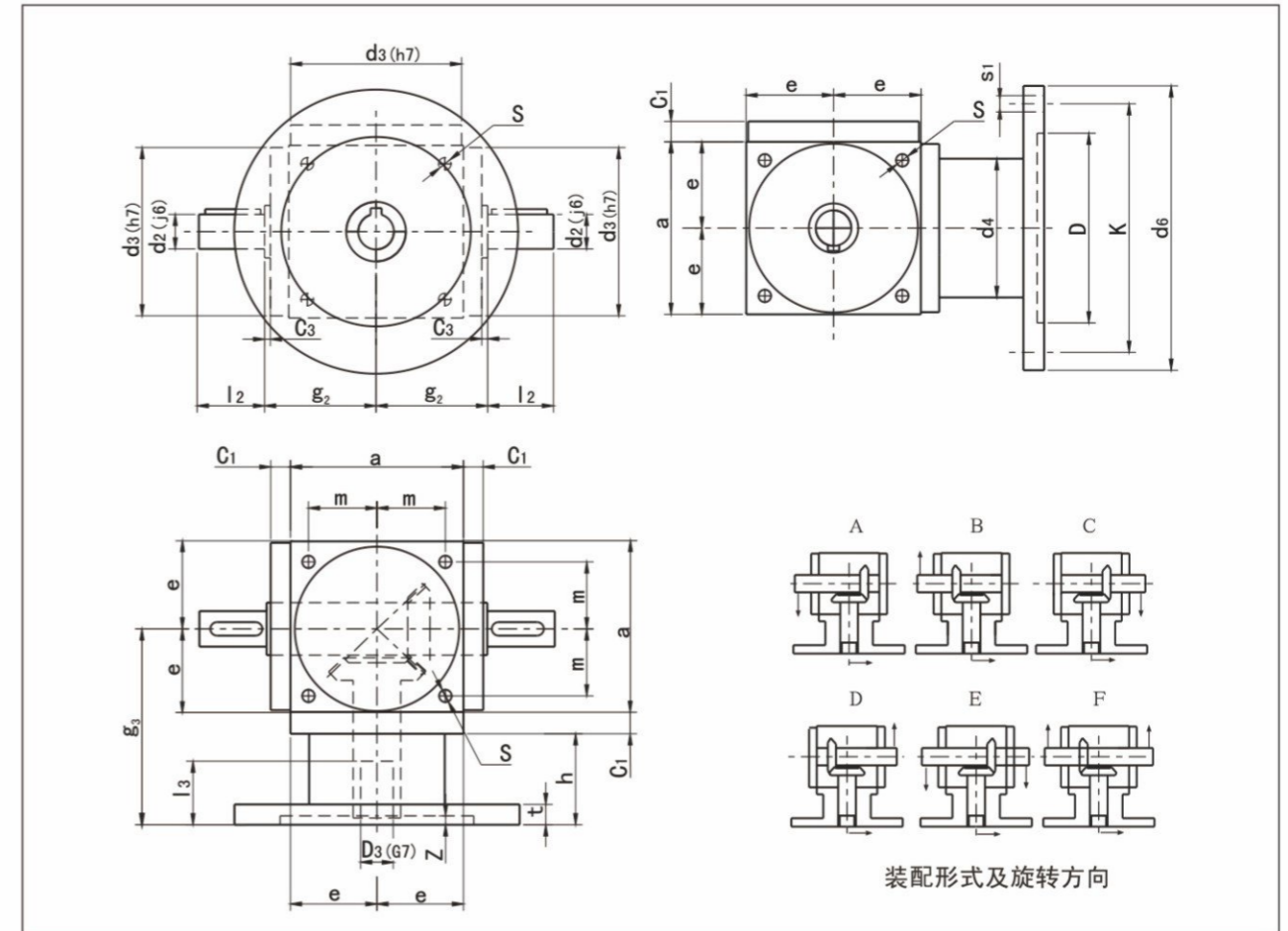
型号	a	C ₁	C ₂	C ₃	d ₂	l ₂	d ₃	e	g ₁	g ₂	m	S	i=1~2		i=3		i=4		i=5		i=1~3		i=4~5		重量 Kg	加油 L
													d ₁	l ₁	d ₁	l ₁	d ₁	l ₁	d ₁	l ₁	d ₄	d ₄	d ₄	d ₄		
09	90	12	2	2	18	35	88	45	97	59	36	M6	18	35	16	30	11	23	11	23	72	62	6	0.2		
11	110	12	2	2	22	40	108	55	112	69	44	M8	22	40	20	35	16	30	14	25	81	72	10	0.3		
14	140	12	2	2	32	50	135	70	132	84	55	M10	32	50	26	45	20	35	16	30	98	81	20	0.4		
17	170	15	2	3	40	60	165	85	158	103	67	M12	40	60	32	50	26	45	22	40	118	98	32	1		
21	210	18	2	2	45	70	205	105	195	125	85	M16	45	70	38	55	32	50	30	50	128	110	60	2		
24	240	18	2	2	55	85	235	120	220	140	95	M16	55	85	45	70	38	55	35	55	138	120	75	2.5		
28	280	18	2	2	60	110	275	140	255	160	110	M16	60	110	50	80	45	70	42	70	150	135	115	3		

HDA09-HDA28 输入轴伸, 输出轴装式联接
HD外型安装尺寸



型号	a	C ₁	C ₂	C ₃	D ₂	d ₅	d ₃	e	g ₁	g ₂	m	S	i=1~2		i=3		i=4		i=5		i=1~3		i=4~5		重量 Kg	加油 L
													d ₁	l ₁	d ₁	l ₁	d ₁	l ₁	d ₁	l ₁	d ₄	d ₄	d ₄	d ₄		
09	90	12	2	2	16	25	88	45	97	59	36	M6	18	35	16	30	11	23	11	23	72	62	6	0.2		
11	110	12	2	2	22	35	108	55	112	69	44	M8	22	40	20	35	16	30	14	25	81	72	10	0.3		
14	140	12	2	2	28	45	135	70	132	84	55	M10	32	50	26	45	20	35	16	30	98	81	20	0.4		
17	170	15	2	3	38	55	165	85	158	103	67	M12	40	60	32	50	26	45	22	40	118	98	32	1		
21	210	18	2	2	45	65	205	105	195	125	85	M16	45	70	38	55	32	50	30	50	128	110	60	2		
24	240	18	2	2	55	75	235	120	220	140	95	M16	55	85	45	70	38	55	35	55	138	120	75	2.5		
28	280	18	2	2	60	85	275	140	255	160	110	M16	60	110	50	80	45	70	42	70	150	135	115	3		

HDF09-HDF28 带输入法兰, 输出轴伸式联接
HD外型安装尺寸



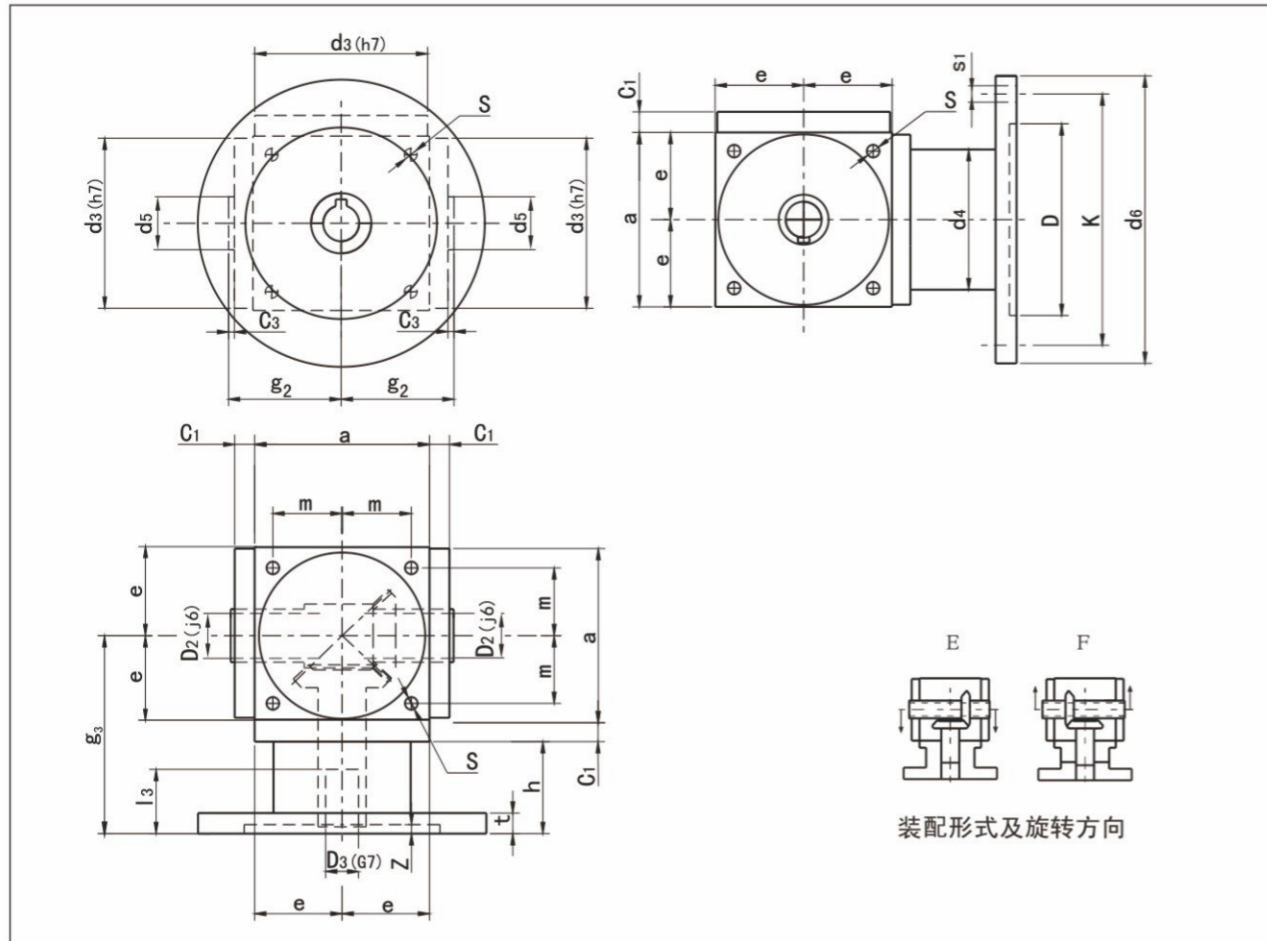
型号	a	C ₁	C ₃	d ₃	d ₄	d ₂	l ₂	i=1~2				i=3~5			
								D ₃ xI ₃				D ₃ xI ₃			
09	90	12	2	88	86	18	35	19X43	14X33	11X26	9X23	19X43	14X33	11X26	9X23
11	110	12	2	108	82	22	40	24X53	19X43	14X33	11X26	24X53	19X43	14X33	11X26
14	140	12	2	135	104	32	50	38X83	28X63	24X53	19X43	38X83	28X63	24X53	19X43
17	170	15	3	165	128	40	60	42X115	38X83	28X63	24X53	42X115	38X83	28X63	24X53
21	210	18	2	205	160	45	70	48X115	42X115	38X83	28X63	48X115	42X115	38X83	28X63
24	240	18	2	235	170	55	85	55X115	48X115	42X115	38X83	55X115	48X115	42X115	38X83
28	280	18	2	275	190	60	110	60X145	55X115	48X115	42X115	60X145	55X115	48X115	42X115

型号	e	g ₂	g ₃	h	m	S	i=1~2				i=3~5			
							d ₆							
09	45	59	110	65	36	M6	200	160	140	120	200	160	140	120
11	55	69	130	75	44	M8	200	160	140	120	200	160	140	120
14	70	84	170	100	55	M10	300	250	200	160	300	250	200	160
17	85	103	215	130	67	M12	350	300	250	200	350	300	250	200
21	105	125	245	140	85	M16	350	300	250	-	350	300	250	200
24	120	140	265	145	95	M16	400	350	300	250	400	350	300	250
28	140	160	315	175	110	M16	450	400	350	300	400	350	300	

d ₆	D	K	S ₁	t	Z
120	80	100	4XM6	11	3.5
140	95	115	4XM8	11	3.5
160	110	130	4XM8	11	4
200	130	165	4XM10	14	4
250	180	215	4XM12	16	4.5
300	230	265	4XM12	16	4.5
350	250	300	4XM16	20	6
400	300	350	4XM16	20	6
450	350	400	4XM16	25	6

HDAF09-HDAF28 带输入法兰, 输出轴装式联接

HD外型安装尺寸



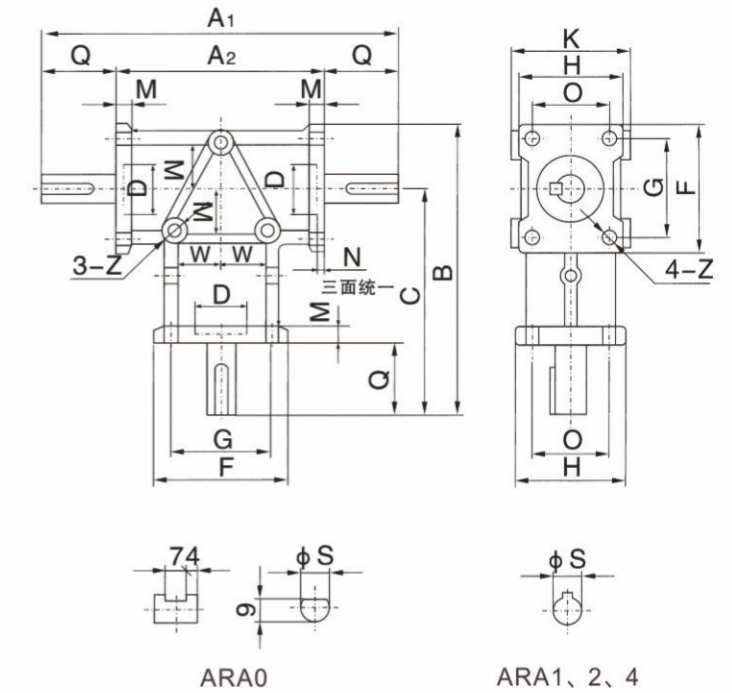
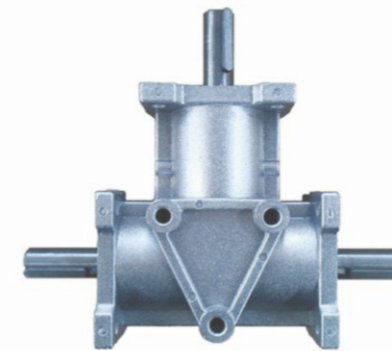
型号	a	C1	C3	d3	d4	D2	d5	i=1~2				i=3~5			
								D3 x l3				D3 x l3			
09	90	12	2	88	86	18	25	19X43	14X33	11X26	9X23	19X43	14X33	11X26	9X23
11	110	12	2	108	82	22	35	24X53	19X43	14X33	11X26	24X53	19X43	14X33	11X26
14	140	12	2	135	104	32	45	38X83	28X63	24X53	19X43	28X63	24X53	19X43	19X43
17	170	15	3	165	128	40	55	42X115	38X83	28X63	24X53	38X83	28X63	24X53	24X53
21	210	18	2	205	160	45	65	48X115	42X115	38X83	28X63	42X115	38X83	28X63	28X63
24	240	18	2	235	170	55	75	55X115	48X115	42X115	38X83	48X115	42X115	38X83	38X83
28	280	18	2	275	190	60	85	60X145	55X115	48X115	42X115	55X115	48X115	42X115	42X115

型号	e	g2	g3	h	m	S	i=1~2				i=3~5			
							d6							
09	45	59	110	65	36	M6	200	160	140	120	200	160	140	120
11	55	69	130	75	44	M8	200	160	140	120	200	160	140	120
14	70	84	170	100	55	M10	300	250	200	160	300	250	200	160
17	85	103	215	130	67	M12	350	300	250	200	350	300	250	200
21	105	125	245	140	85	M16	350	300	250	—	350	300	250	200
24	120	140	265	145	95	M16	400	350	300	250	400	350	300	250
28	140	160	315	175	110	M16	450	400	350	300	400	350	300	—

d6	D	K	S1	t	Z
120	80	100	4XM6	11	3.5
140	95	115	4XM8	11	3.5
160	110	130	4XM8	11	4
200	130	165	4XM10	14	4
250	180	215	4XM12	16	4.5
300	230	265	4XM12	16	4.5
350	250	300	4XM16	20	6
400	300	350	4XM16	20	6
450	350	400	4XM16	25	6

ARA螺旋锥齿轮转向箱

特点：小型、全方位安装、重量轻、合金铝外壳、轴需采用耐腐蚀钢订货时注明。润滑剂出厂时已加入。



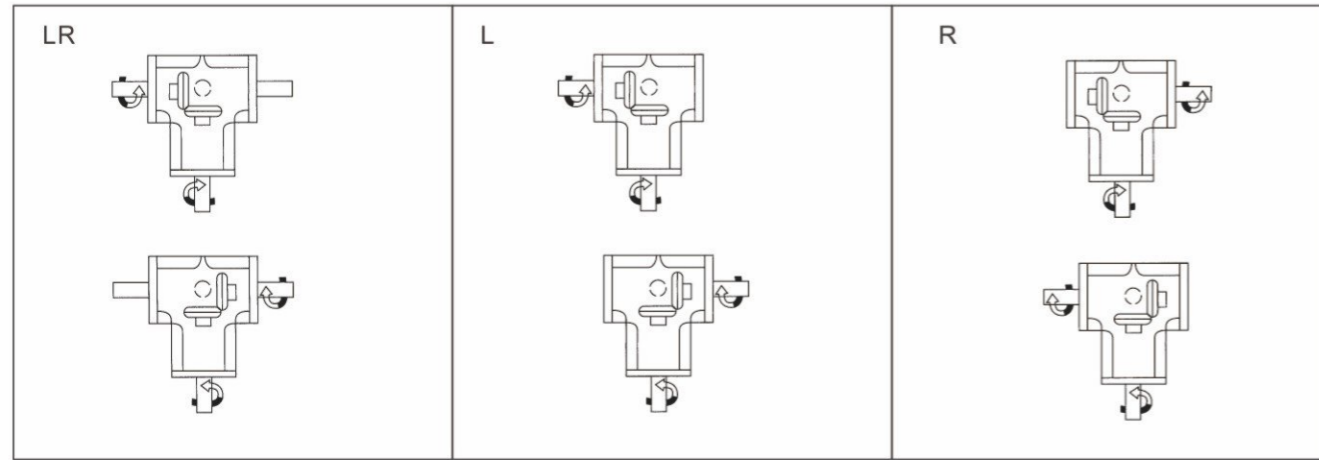
ARA系列 机座号 速比 轴配置
(单纵轴代号L)

	A1	A2	B	C	D(H7)	F	H	G	K	M	N	O	W	Z	ΦSh7	Q	平键
ARA0	100	70	94	70	Φ22	48	38	38	40	5	2	28	17	Φ5.5	Φ10	15	-
ARA1	184	108	155.5	120.5	Φ35	70	54	56	60	8	5	40	24	Φ6.8	Φ15	38	55
ARA2	252	152	226	177	Φ42	98	76	72	76	12	5	54	38	Φ8.8	Φ20	50	66
ARA4	280	160	265	210	Φ62	110	80	110	110	10.5	5	80	40	Φ10.8	Φ24	60	87

ARA系列重量表

Type	ARA0	ARA1	ARA2	ARA4
m(kg)	0.6	1.5	3.2	5.3

轴配置及旋转方向关系



传动能力表

i	n1 (r/min)	ARA0		ARA1		ARA2		ARA4	
		MN2 (N-M)	PN1 (KW)	MN2 (N-M)	PN1 (KW)	MN2 (N-M)	PN1 (KW)	MN2 (N-M)	PN1 (KW)
1:1	1450	4.13	0.31	7.15	1.11	12.25	1.92	31.9	4.94
	1150	41.3	0.28	71.5	0.88	14.01	1.73	34.1	4.19
	870	4.13	0.24	7.15	0.66	15.78	1.47	37.2	3.46
	580	41.3	0.18	71.5	0.44	17.74	1.10	39.5	2.45
	400	4.13	0.14	7.15	0.30	17.74	0.76	40.2	1.72
	300	41.3	0.12	71.5	0.23	17.74	0.57	40.5	1.30
	200	4.13	0.08	7.15	0.15	17.74	0.38	41.2	0.88
	150	41.3	0.06	71.5	0.11	17.74	0.28	41.8	0.67
	100	4.13	0.04	7.15	0.08	17.74	0.19	41.9	0.448
50	41.3	0.02	71.5	0.04	17.74	0.095	43.2	0.231	
2:1	1450	3.45	0.14	6.95	0.55	11.96	0.94	42.8	3.32
	1150	3.45	0.11	6.95	0.43	11.96	0.74	43.4	2.67
	870	3.45	0.08	6.95	0.33	11.96	0.56	43.8	2.04
	580	3.45	0.05	6.95	0.22	11.96	0.37	44.4	1.38
	400	3.45	0.04	6.95	0.15	11.96	0.26	45.1	0.964
	300	3.45	0.03	6.95	0.11	11.96	0.19	45.5	0.729
	200	3.45	0.02	6.95	0.075	11.96	0.13	46.1	0.492
	150	3.45	0.014	6.95	0.056	11.96	0.10	46.4	0.372
	100	3.45	0.010	6.95	0.038	11.96	0.064	46.6	0.249
50	3.45	0.005	6.95	0.018	11.96	0.032	46.8	0.125	

PV系列精密行星减速机

核心特征

1、结构特征:

减速机输出轴采用双螺母可调节轴向间隙设计，前、后轴承大跨距分布与整体箱体内，形成超强的一体式结构，以确保提高扭转刚性且具有超强的径向承载能力轴向承载能力，采用一次加工完成工艺，保证了极高的同轴度。

减速机输出采用螺旋伞齿轮传动，高传动比低噪音，可连接行星减速系统，结构多样性，有更多选择。

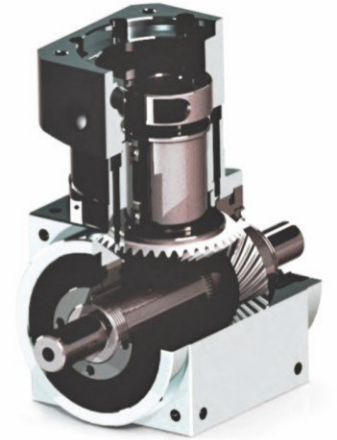
减速机齿圈、行星架、输入轴均采用40Cr优质结构钢，经热锻加工工艺，从而获得更高的材料密度，比采用铸造箱体、圆钢等，具有更高强度刚性、韧性。

2、齿轮特征:

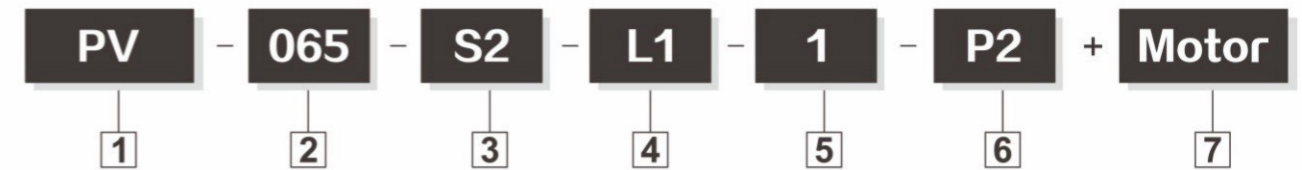
真正的硬齿面直齿轮，齿轮材料采用20CrMnTi优质合金钢，经渗碳一磨齿工艺加工，硬度可达HRC62，相比采用普通钢40Cr、38CrMnTi只做表面氮化处理的齿轮相比具有更高的硬度、刚性、韧性、耐磨性。采用3D Simulation的设计分析技术，分别对齿轮的齿形、齿向修形及遵循修整，以降低齿轮的啮合噪音，增加轮系的使用寿命。

3、应用特征:

大跨距轴承、双螺母调节轴向间隙架构，使得产品具有高强度的径向承载能力和优秀的轴向承载能力，并具有高刚性。中高精度应用、频繁启停和负载变换、输出多样性场合表现突出。

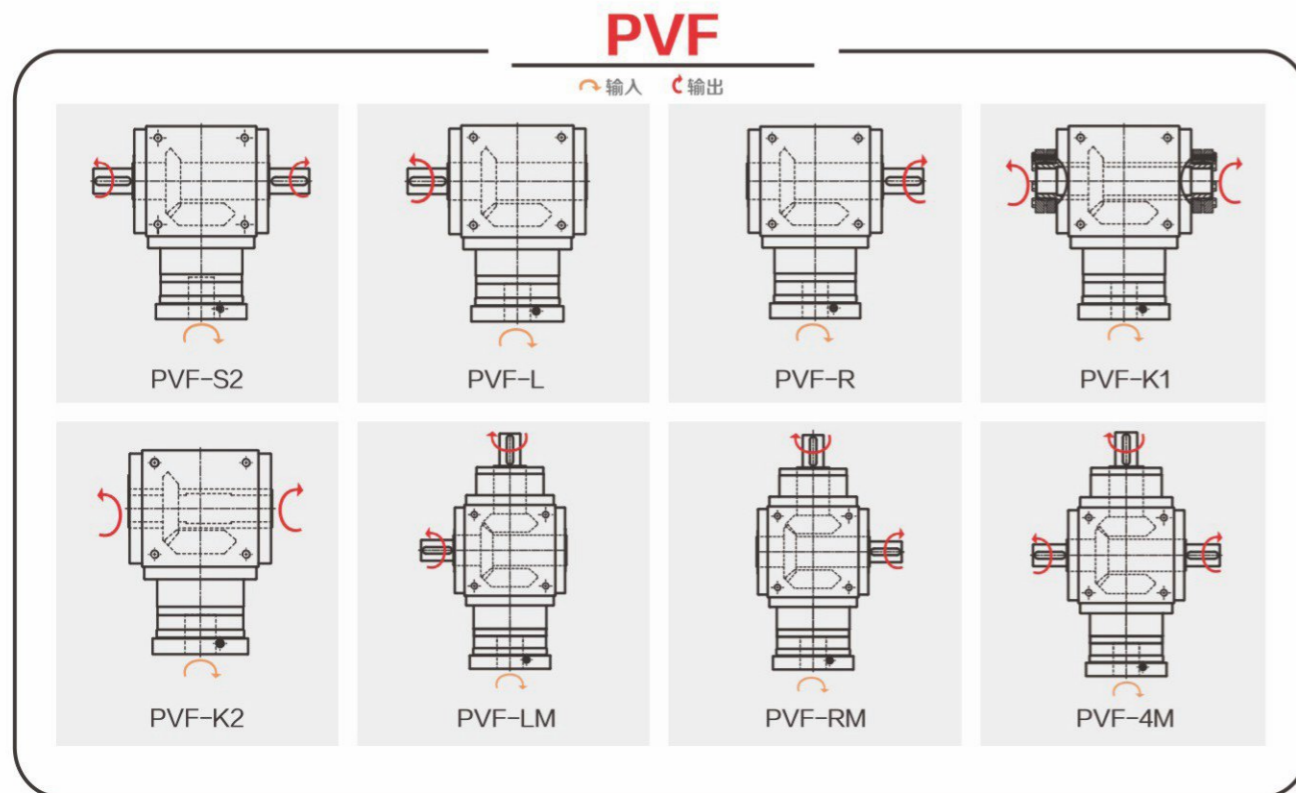
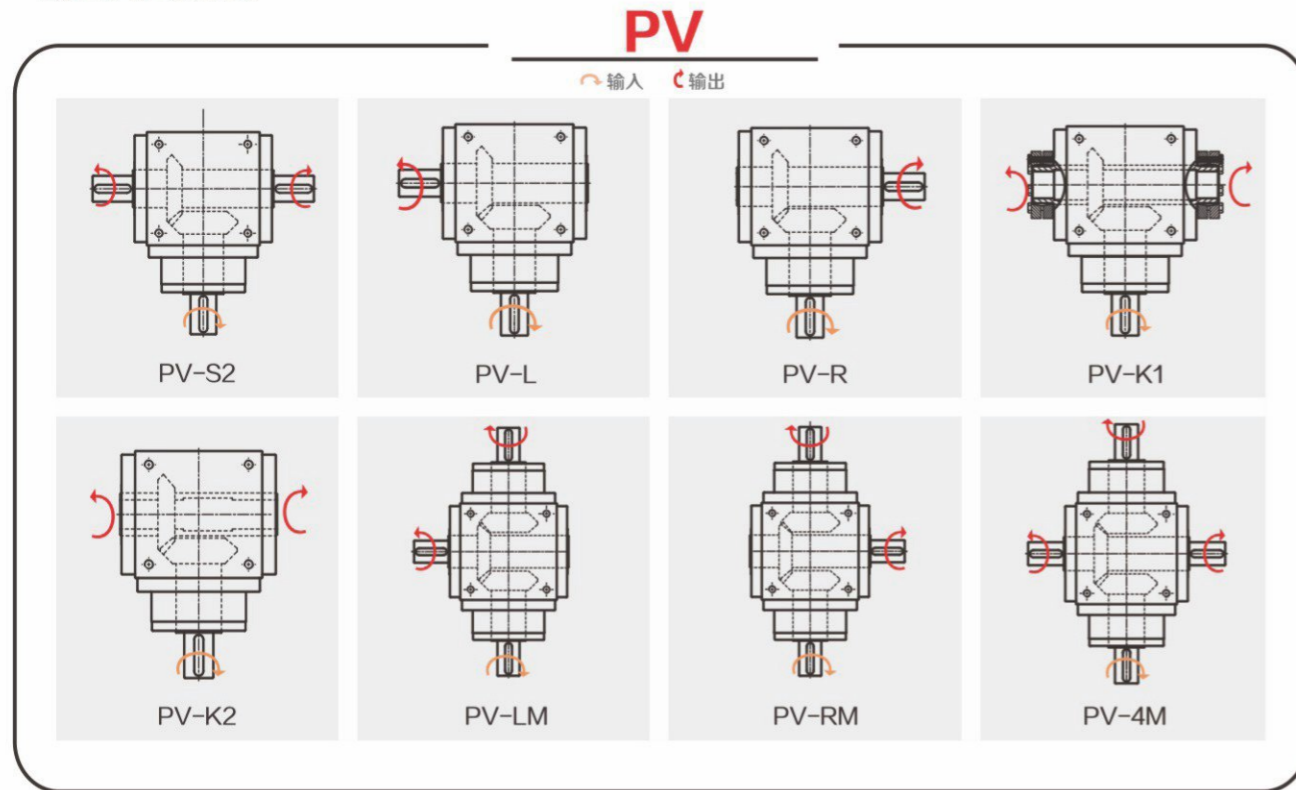


型号标注说明



1 产品代码	2 规格 065, 075, 090 110, 140, 170 210, 240, 280	3 输出安装型式 S1: 光轴, S2: 单键轴 S3: 花键轴 K1: 光孔(外配胀紧套), K2: 单键孔, K3: 花键孔 T: 用户特殊要求	4 段数 L1: 1段 L2: 2段 L3: 3段
5 减速比 1段: 1, 1.5, 2, 3, 4, 5 2段: 7, 10, 20, 25, 35, 50 3段: 75, 100, 125, 150, 200 250, 300, 400, 500	6 背隙 P0: 超精密 P1: 精密 P2: 标准	7 电机 伺服电机, 交流电机 步进电机, 直流电机等	

输出方式分类



减速机性能资料

规格	节数	减速比	PV065-OP1-S2	PV075-OP1-S2	PV090-OP1-S2	PV110-OP1-S2	PV140-OP1-S2	PV170-OP1-S2	PV210-OP1-S2	PV240-OP1-S2	PV280-OP1-S2
			PV065-OP1-K1	PV075-OP1-K1	PV090-OP1-K1	PV110-OP1-K1	PV140-OP1-K1	PV170-OP1-K1	PV210-OP1-K1	PV240-OP1-K1	PV280-OP1-K1
额定承载扭矩 Nominal output torque	1	1	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		2	24	42	68	150	330	544	1220	2010	3050
	2	3	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		4	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		5	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		6	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		8	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		10	24	42	68	150	330	544	1220	2010	3050
	3	9	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		12	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		15	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		16	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		20	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
		25	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200
	30	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200	
	32	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200	
	40	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200	
	50	25	45	78	150	360	585	1300	2150	3200	
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	1&2&3	1.5倍额定输出力矩								
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1&2&3	3倍额定输出力矩								
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	1&2&3	3000	3000	3000	3000	2000	1500	1000	1000	1000
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	1&2&3	6000	6000	6000	6000	4000	3000	2000	2000	2000
精密背隙 Precision backlash	P2 - arcmin	1	6	6	6	6	6	6	8	10	12
		2	8	8	8	8	8	8	10	12	15
		3	10	10	10	10	10	10	12	15	18
噪音 Noise	dB(A)	1&2&3	60	63	65	68	70	72	75	75	78
输出最大径向负载 Maximum radial load	N	1&2&3	900	1100	1700	2700	4800	6600	11500	16000	18000
输出最大轴向负载 Maximum axial load	N	1&2&3	450	550	850	1350	2400	3300	5750	8500	9000
输入最大径向负载 Maximum radial load	N	1&2&3	700	950	1450	2100	2700	3800	7800	9600	10500
输入最大轴向负载 Maximum axial load	N	1&2&3	350	425	725	1050	1350	1900	3900	4800	5250
效率 Efficiency	%	1&2	≥97%								
		3	≥94%								
使用温度 Use of temperature	°C	1&2&3	<-15°C~+40°C>								
使用寿命 Service life	h	1&2&3	≥20000								
润滑 Lubrication		1&2&3	合成润滑脂 (终身免保养)								

PV 065 — S2 — L1 — 1 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

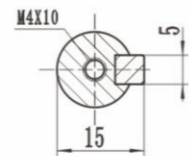
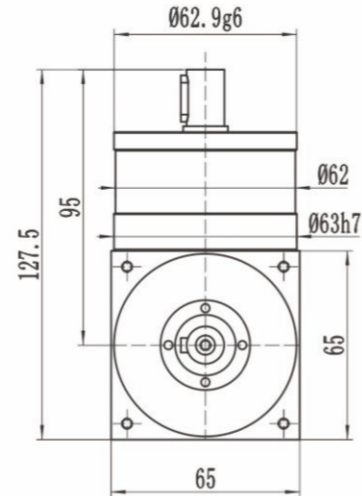
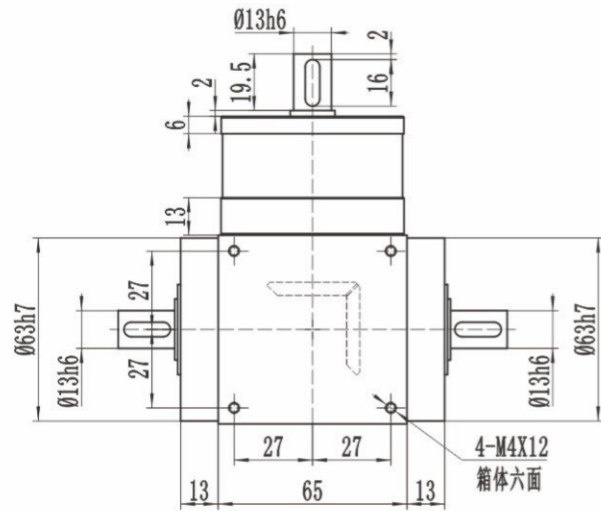
STAGE
段数 (级数) Ratio i
减速比 Backlash
背隙

Motor size

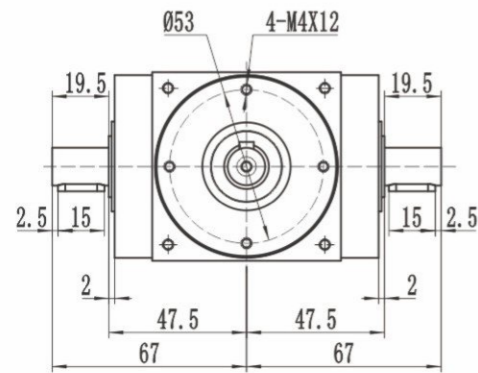
伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PV 065-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 0.1~7.5KW

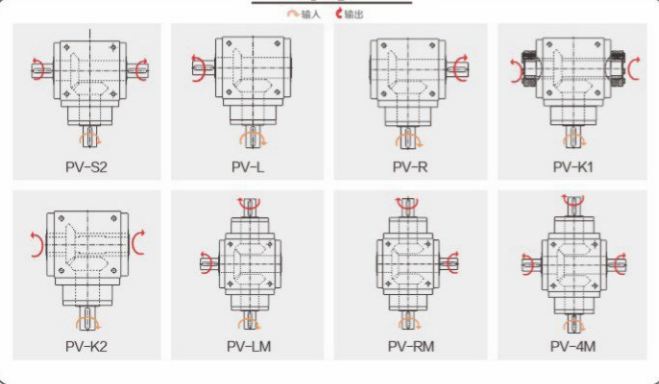


*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor



减速机输出的几种方式 / Output mode

PV



减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1		2					
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4	5	6	8	10
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	25	24	25		24			
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	38	36	38		36			
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	75	72	75		72			
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000							
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000							
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤6		≤8					
噪音 Noise	dB(A)	≤60							
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	900							
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	450							
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	700							
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	350							
效率 Efficiency	%	≥97							
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>							
使用寿命 Service life	h	≥20000							
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)							
重量 (大概) Weight	kg	2.6kg							

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高温油脂

PVF 065 — K2 — L2 — 2 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

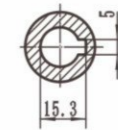
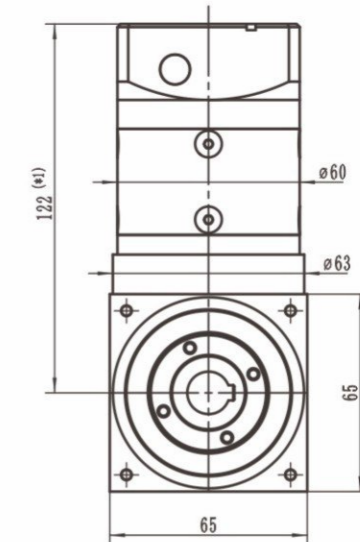
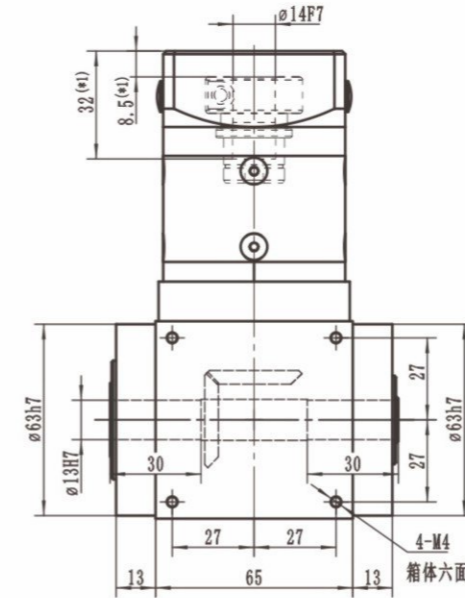
STAGE
段数 (级数) Ratio i
减速比 Backlash
背隙

Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 065-K2-L2

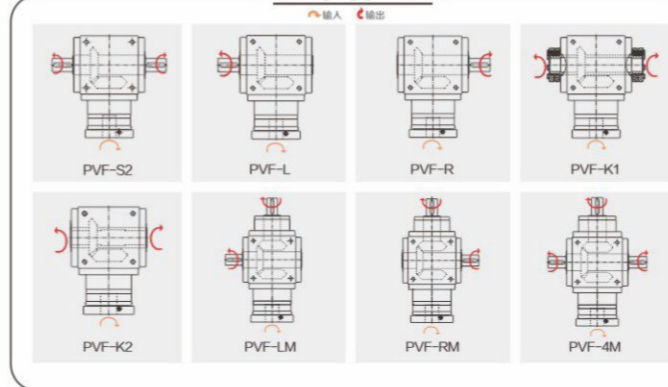
1 & 2 段 适配功率: 0.1~7.5KW



*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF



减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1		2					
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4	5	6	8	10
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	25	24	25		24			
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	38	36	38		36			
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	75	72	75		72			
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000							
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000							
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤6		≤8					
噪音 Noise	dB(A)	≤60							
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	900							
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	450							
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	700							
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	350							
效率 Efficiency	%	≥97							
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>							
使用寿命 Service life	h	≥20000							
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)							
重量 (大概) Weight	kg	2.6kg							

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高温油脂

PVF 065 — S2 — L2 — 5 — P2

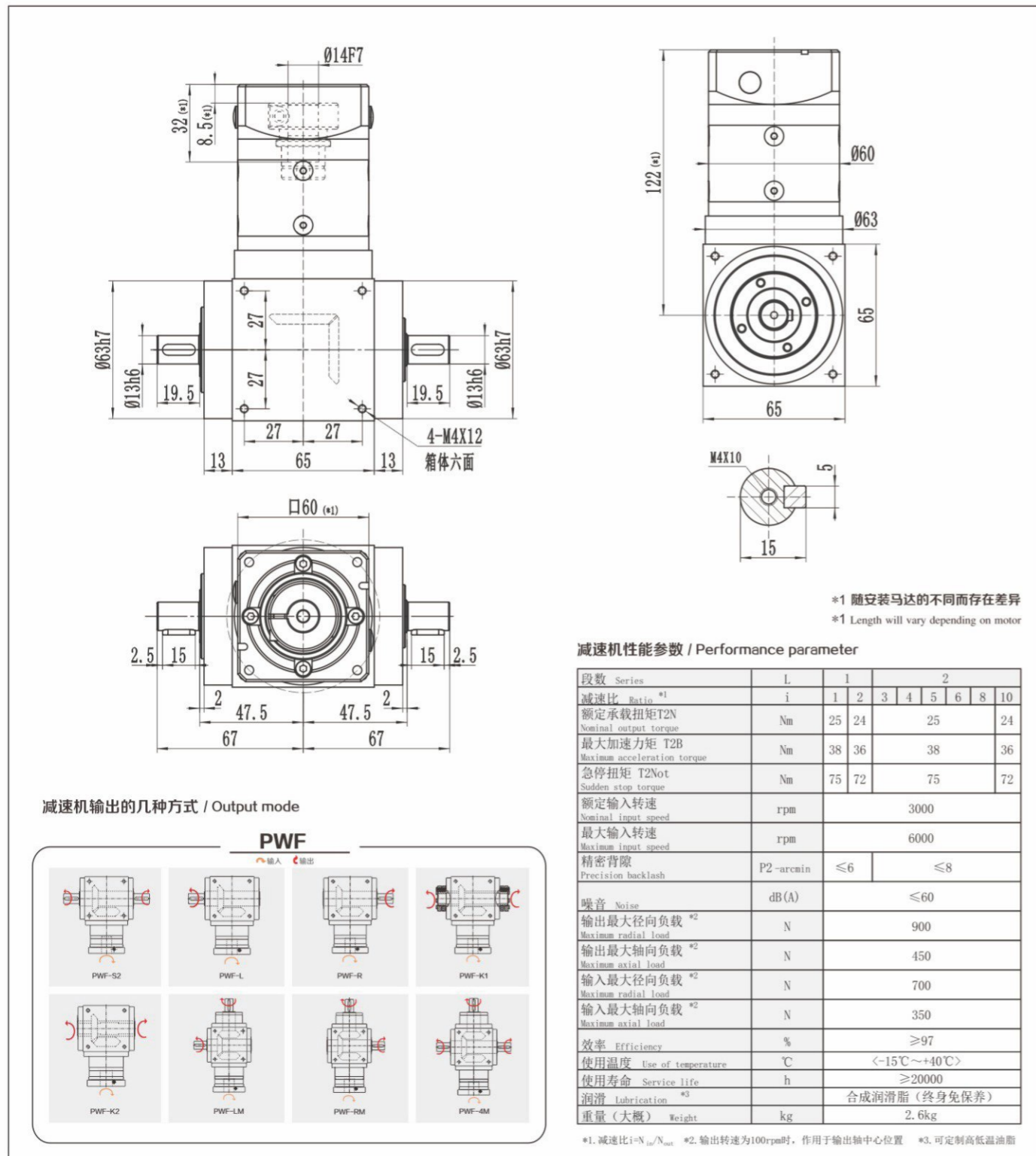
MODEL&Output type 系列代号&输出方式
STAGE 段数 (级数)
Ratio i 减速比
Backlash 背隙

+ Motor size

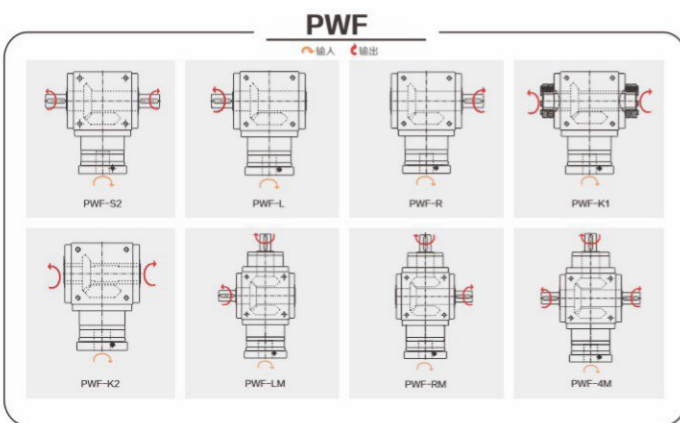
伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 065-S2-L2

1 & 2 段 适配功率: 0.1~7.5KW



减速机输出的几种方式 / Output mode



PVF 065 — S2 — L3 — 25 — P2

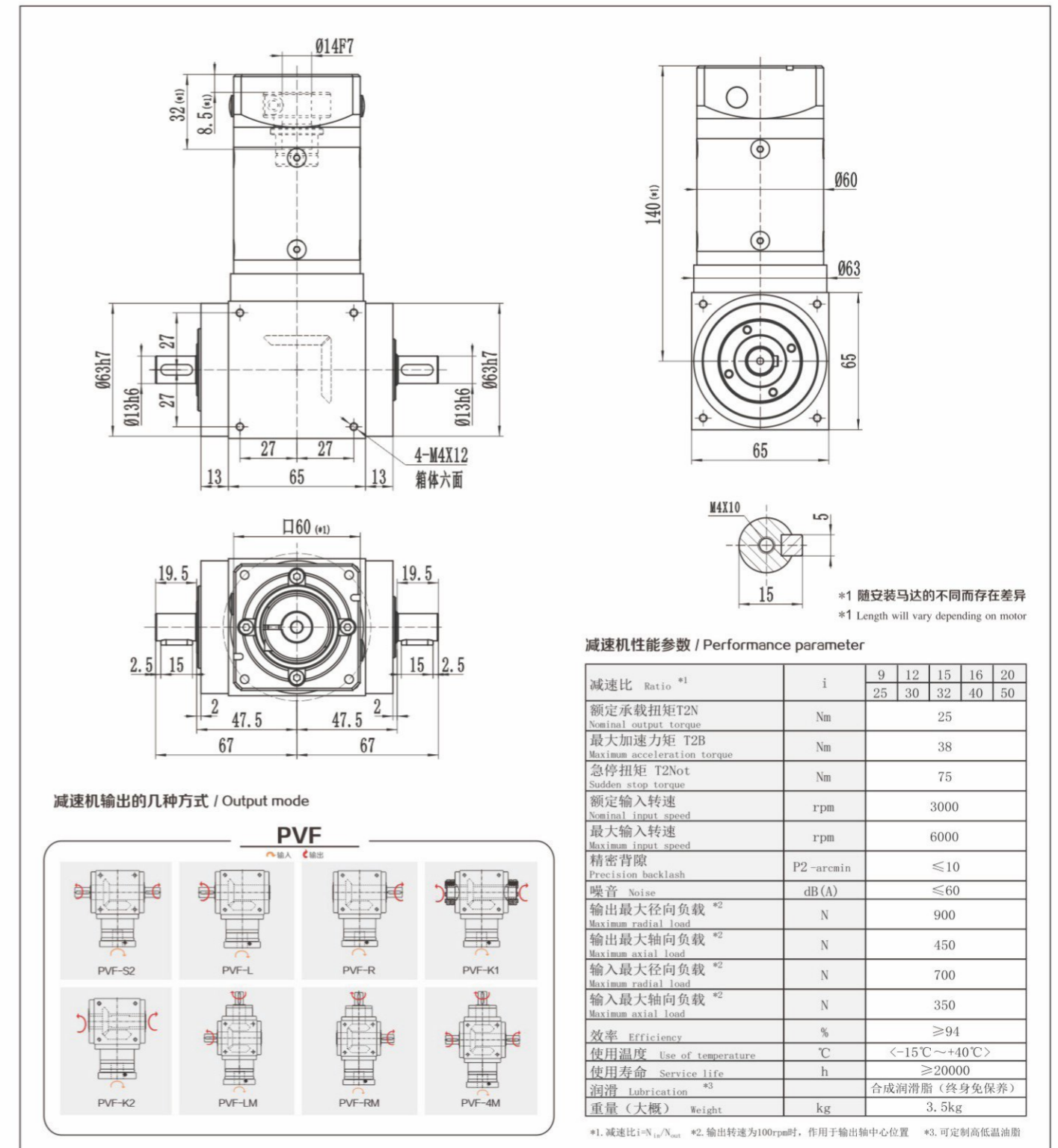
MODEL&Output type 系列代号&输出方式
STAGE 段数 (级数)
Ratio i 减速比
Backlash 背隙

+ Motor size

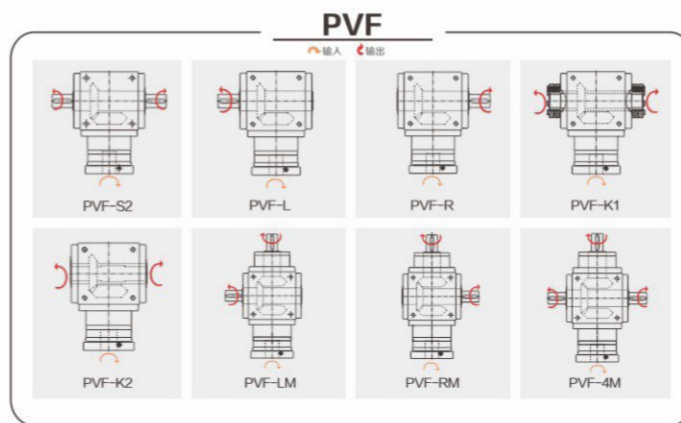
伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 065-S2-L3

3 段 适配功率: 0.1~0.75KW



减速机输出的几种方式 / Output mode



PV 075 — S2 — L1 — 1 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

STAGE
段数(级数)

Ratio i
减速比

Backlash
背隙

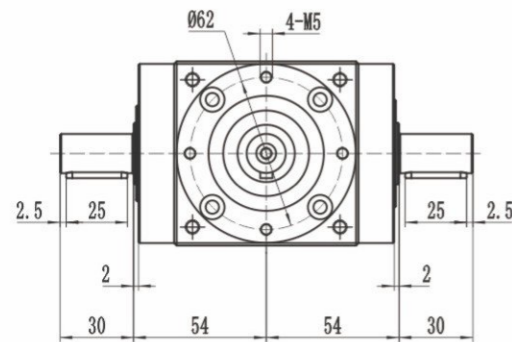
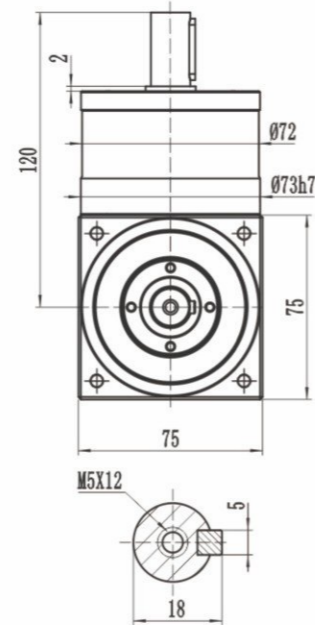
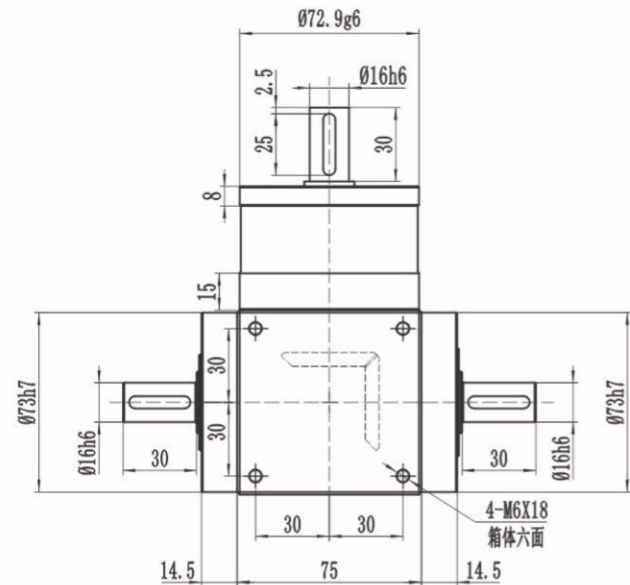
+

Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PV 075-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 0.4~12KW



*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

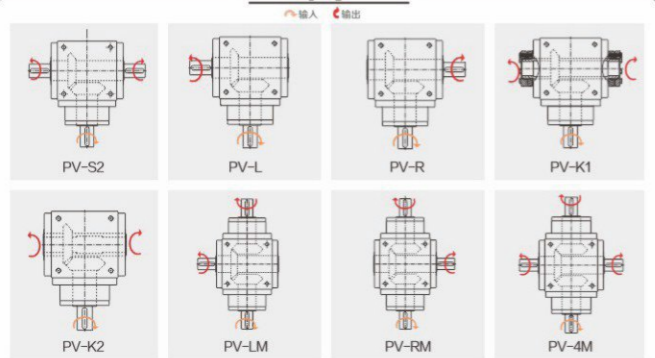
减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1	2							
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4	5	6	8	10	
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	45	42	45				42		
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	68	63	68				63		
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	135	126	135				126		
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000								
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000								
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤6			≤8					
噪音 Noise	dB(A)	≤63								
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1100								
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	550								
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	950								
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	425								
效率 Efficiency	%	≥97								
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>								
使用寿命 Service life	h	≥20000								
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)								
重量(大概) Weight	kg	3.9kg								

*1. 减速比i=N_{in}/N_{out}; *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置; *3. 可定制高温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PV



PVF 075 — S2 — L1 — 2 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

STAGE
段数(级数)

Ratio i
减速比

Backlash
背隙

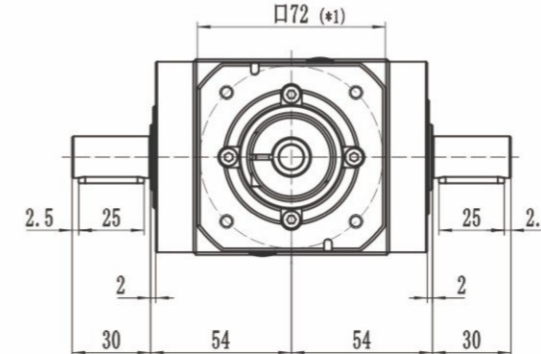
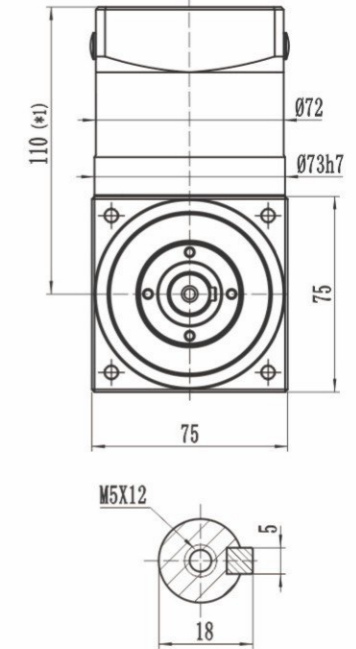
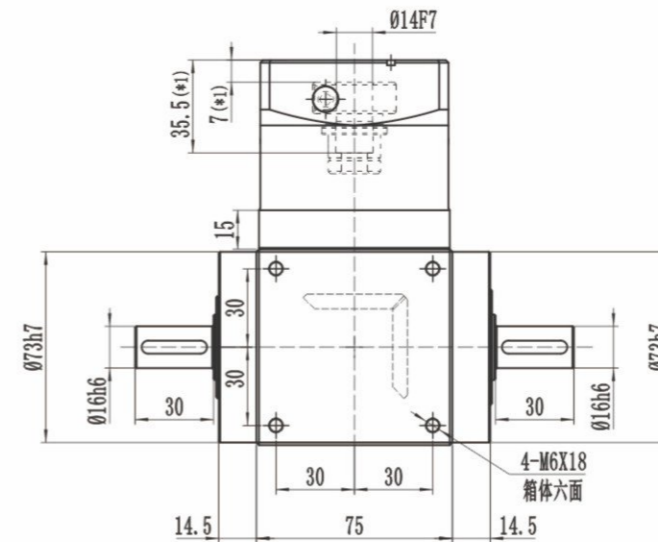
+

Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 075-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 0.4~12KW



*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

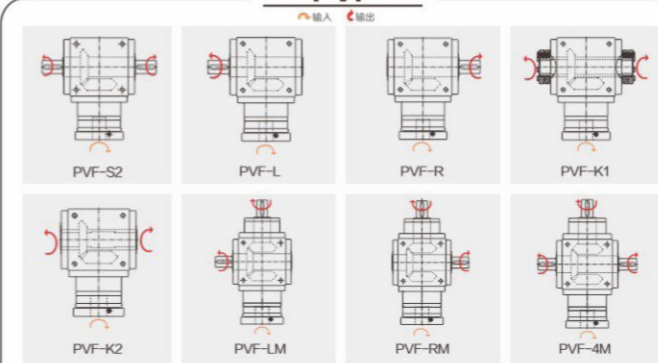
减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1	2							
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4	5	6	8	10	
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	45	42	45				42		
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	68	63	68				63		
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	135	126	135				126		
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000								
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000								
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤6			≤8					
噪音 Noise	dB(A)	≤63								
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1100								
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	550								
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	950								
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	425								
效率 Efficiency	%	≥97								
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>								
使用寿命 Service life	h	≥20000								
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)								
重量(大概) Weight	kg	3.9kg								

*1. 减速比i=N_{in}/N_{out}; *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置; *3. 可定制高温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF

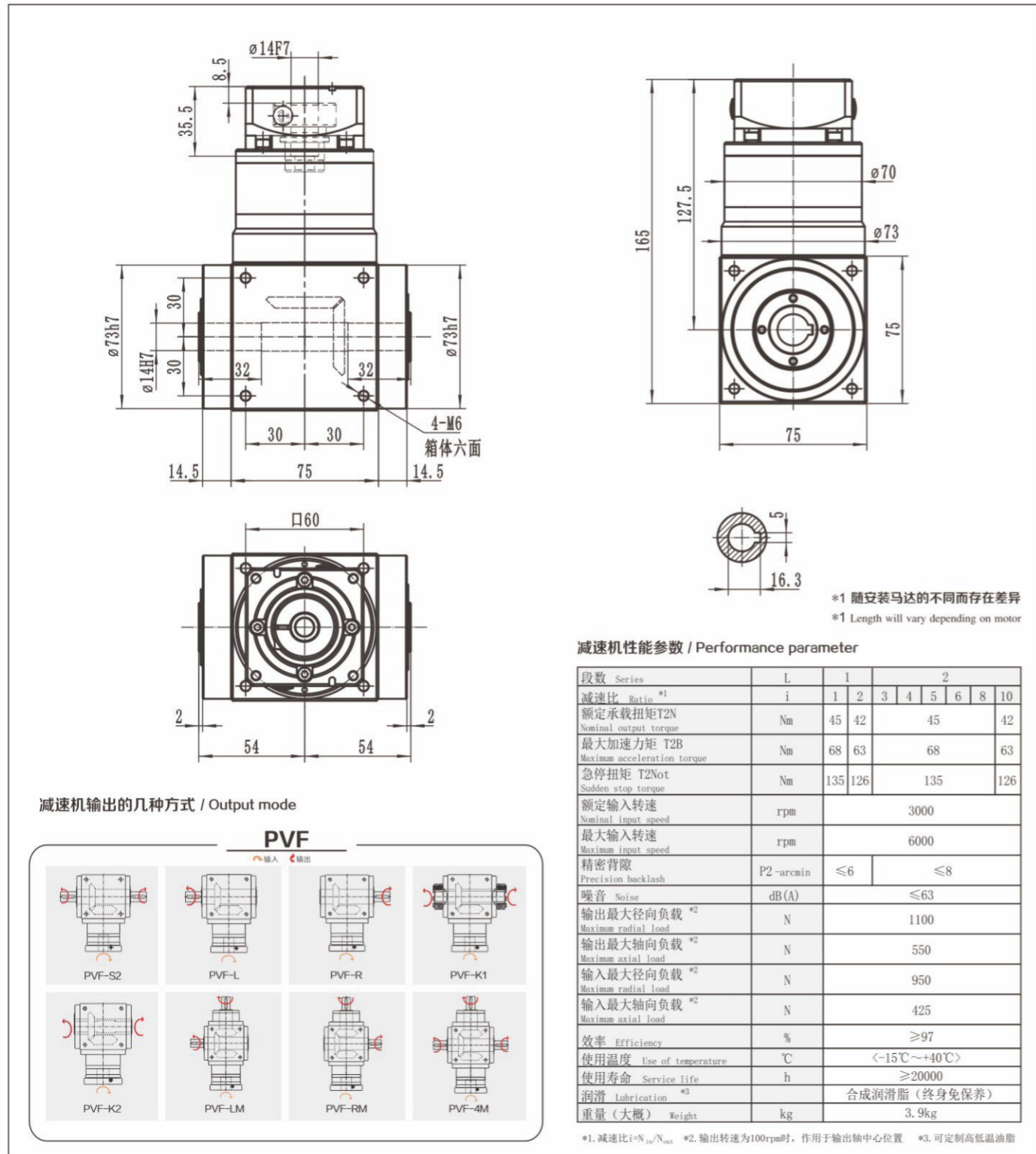


PVF 075 — K2 — L2 — 5 — P2 + Motor size

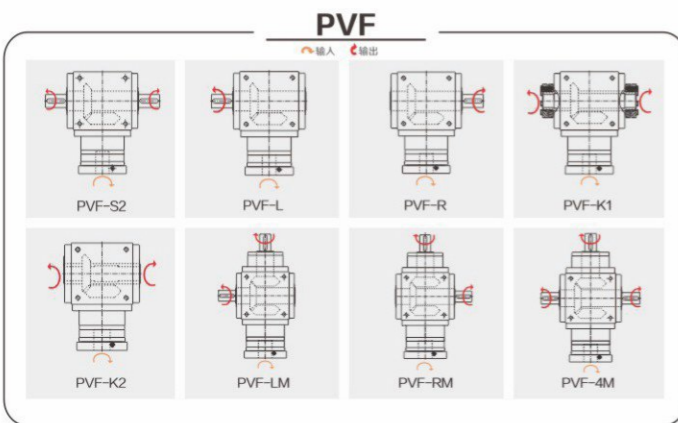
MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数(级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙 伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 075-S2-L2

1 & 2 段 适配功率: 0.4~12KW



减速机输出的几种方式 / Output mode

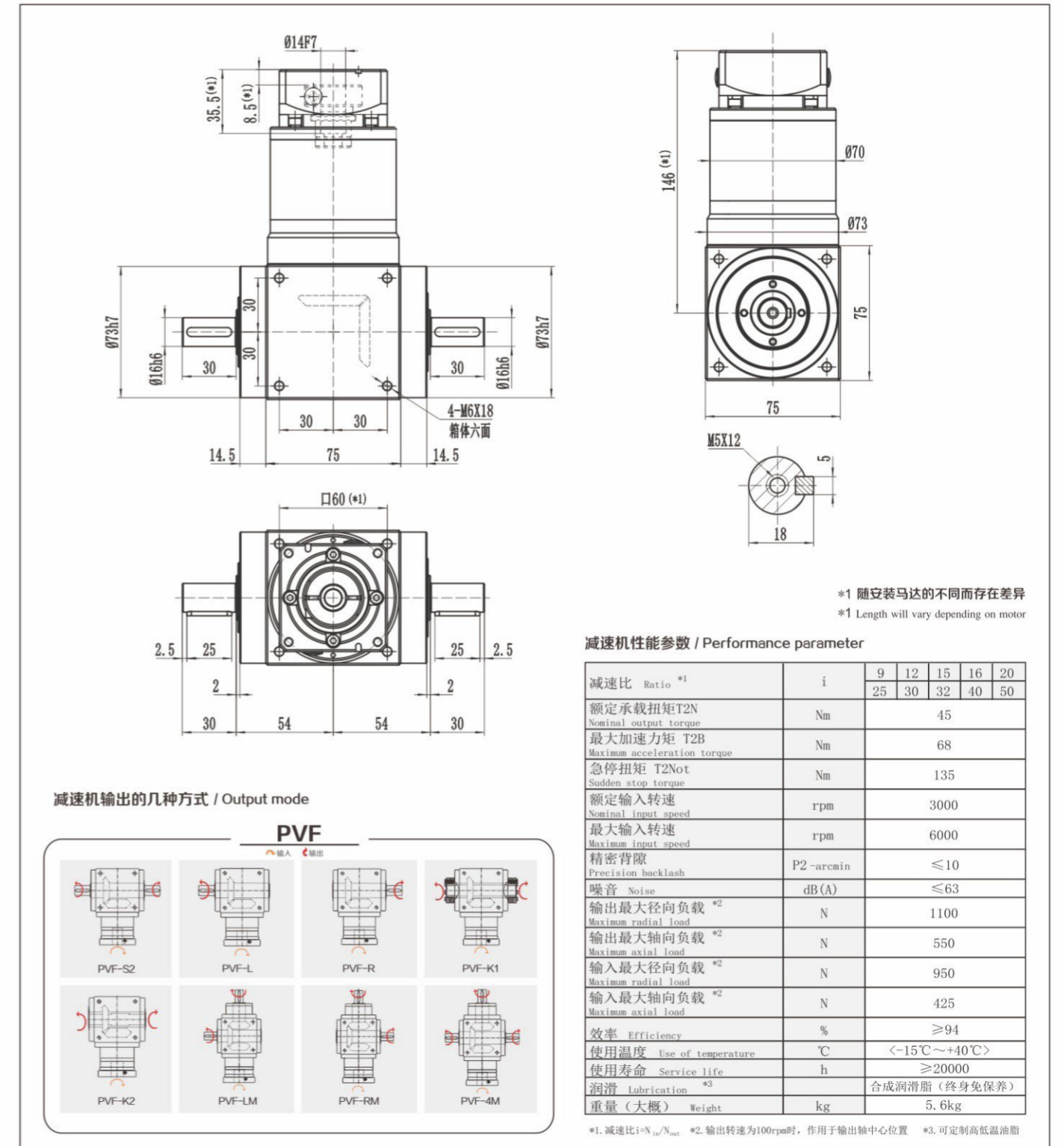


PVF 075 — S2 — L3 — 25 — P2 + Motor size

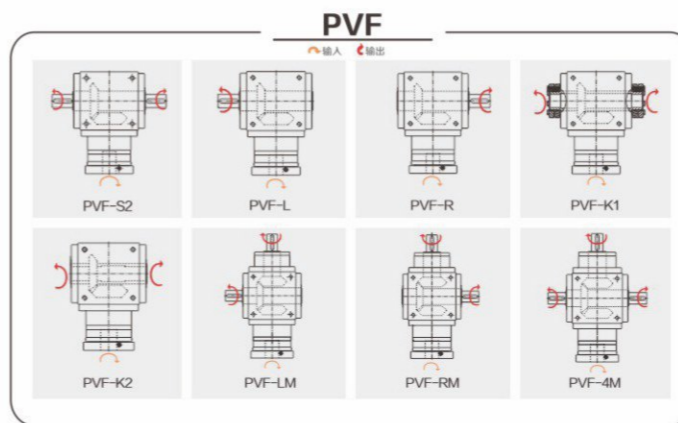
MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数(级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙 伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 065-S2-L3

3 段 适配功率: 0.4~1.5KW



减速机输出的几种方式 / Output mode



PW 090 — S2 — L1 — 5 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

STAGE
段数(级数) Ratio i
减速比 Backlash
背隙

Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PV 090-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 0.4~20KW

*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1				2			
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4	5	6	8	10
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	78	68	78				68	
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	117	102	117				102	
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	234	204	234				204	
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000							
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000							
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤6				≤8			
噪音 Noise	dB(A)	≤65							
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1700							
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	850							
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1450							
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	725							
效率 Efficiency	%	≥97							
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C							
使用寿命 Service life	h	≥20000							
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)							
重量(大概) Weight	kg	6.4kg							

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PV

PVF 090 — S2 — L1 — 5 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

STAGE
段数(级数) Ratio i
减速比 Backlash
背隙

Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 090-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 0.4~20KW

*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1				2			
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4	5	6	8	10
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	78	68	78				68	
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	117	102	117				102	
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	234	204	234				204	
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000							
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000							
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤6				≤8			
噪音 Noise	dB(A)	≤65							
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1700							
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	850							
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1450							
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	725							
效率 Efficiency	%	≥97							
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C							
使用寿命 Service life	h	≥20000							
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)							
重量(大概) Weight	kg	6.4kg							

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF

PVF 090 — K2 — L2 — 5 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

STAGE
段数(级数)

Ratio i
减速比

Backlash
背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 090-K2-L2

1 & 2 段 适配功率: 0.4~20KW

*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1	2
减速比 Ratio *1	i	1 2 3 4 5 6 8 10	
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	78 68	78 68
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	117 102	117 102
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	234 204	234 204
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000	
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000	
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤6	≤8
噪音 Noise	dB(A)	≤65	
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1700	
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	850	
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1450	
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	725	
效率 Efficiency	%	≥97	
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>	
使用寿命 Service life	h	≥20000	
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)	
重量(大概) Weight	kg	6.4kg	

*1. 减速比 i = N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF 090 — S2 — L3 — 25 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

STAGE
段数(级数)

Ratio i
减速比

Backlash
背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 090-S2-L3

3 段 适配功率: 0.4~2.5KW

*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

减速比 Ratio *1	i	9	12	15	16	20
		25	30	32	40	50
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	78				
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	117				
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	234				
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000				
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000				
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤10				
噪音 Noise	dB(A)	≤65				
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1700				
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	850				
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	1450				
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	725				
效率 Efficiency	%	≥94				
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>				
使用寿命 Service life	h	≥20000				
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)				
重量(大概) Weight	kg	9kg				

*1. 减速比 i = N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PV 110 — S2 — L1 — 1 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

STAGE
段数(级数) Ratio i
减速比 Backlash
背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PV 110-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 0.75~40KW

Ø107g6
Ø22h6
40
32
8
4
44
44
4
40
Ø108h7
4-M8X20
箱体六面
15 110 15
155
15
Ø106
Ø108h7
110
110
6
M8X20
24.5
6-M6
Ø95
2
144
224

*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1	2
减速比 Ratio *1	i	1 2 3 4 5 6 8 10	
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	150	
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	225	
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	450	
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000	
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000	
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤6	≤8
噪音 Noise	dB(A)	≤68	
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2700	
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1350	
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2100	
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1050	
效率 Efficiency	%	≥97	
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>	
使用寿命 Service life	h	≥20000	
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)	
重量(大概) Weight	kg	11kg	

*1. 减速比i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PV

PVF 110 — S2 — L1 — 1 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

STAGE
段数(级数) Ratio i
减速比 Backlash
背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 110-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 0.75~40KW

Ø22F7
62 (*1)
20 (*1)
Ø108h7
147 (*1)
15
Ø108h7
110
110
4
32
44
44
4
40
Ø22h6
44
44
4
40
Ø22h6
4-M8X20
箱体六面
15 110 15
Ø130 (*1)
2
144
224
6
M8X20
24.5

*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1	2
减速比 Ratio *1	i	1 2 3 4 5 6 8 10	
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	150	
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	225	
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	450	
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000	
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000	
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤6	≤8
噪音 Noise	dB(A)	≤68	
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2700	
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1350	
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2100	
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1050	
效率 Efficiency	%	≥97	
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>	
使用寿命 Service life	h	≥20000	
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)	
重量(大概) Weight	kg	11kg	

*1. 减速比i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF

PVF 110 — K2 — L2 — 5 — P2

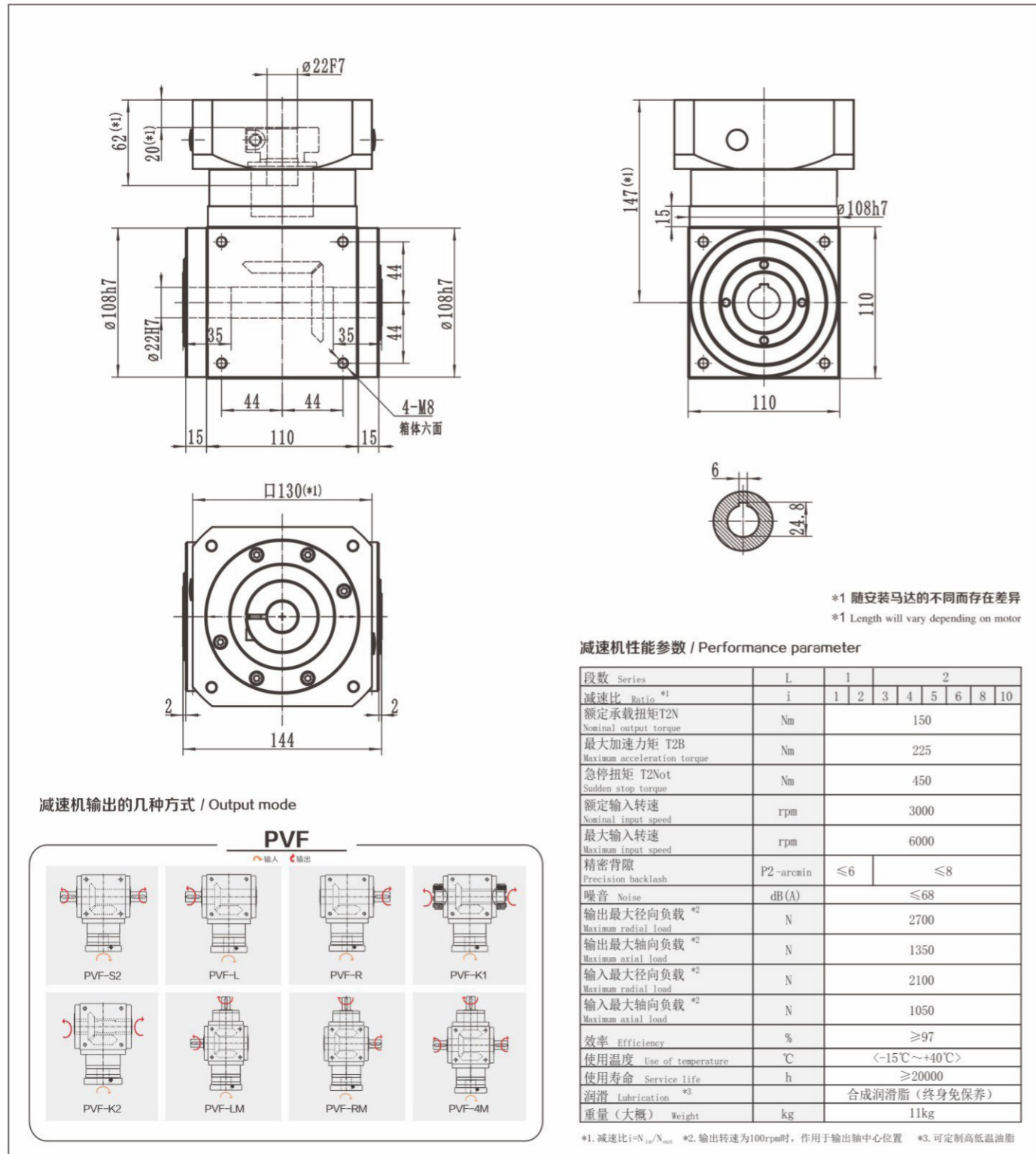
MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

Motor size

伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 110-K2-L2

1 & 2 段 适配功率: 0.75~40KW



PVF 110 — S2 — L3 — 25 — P2

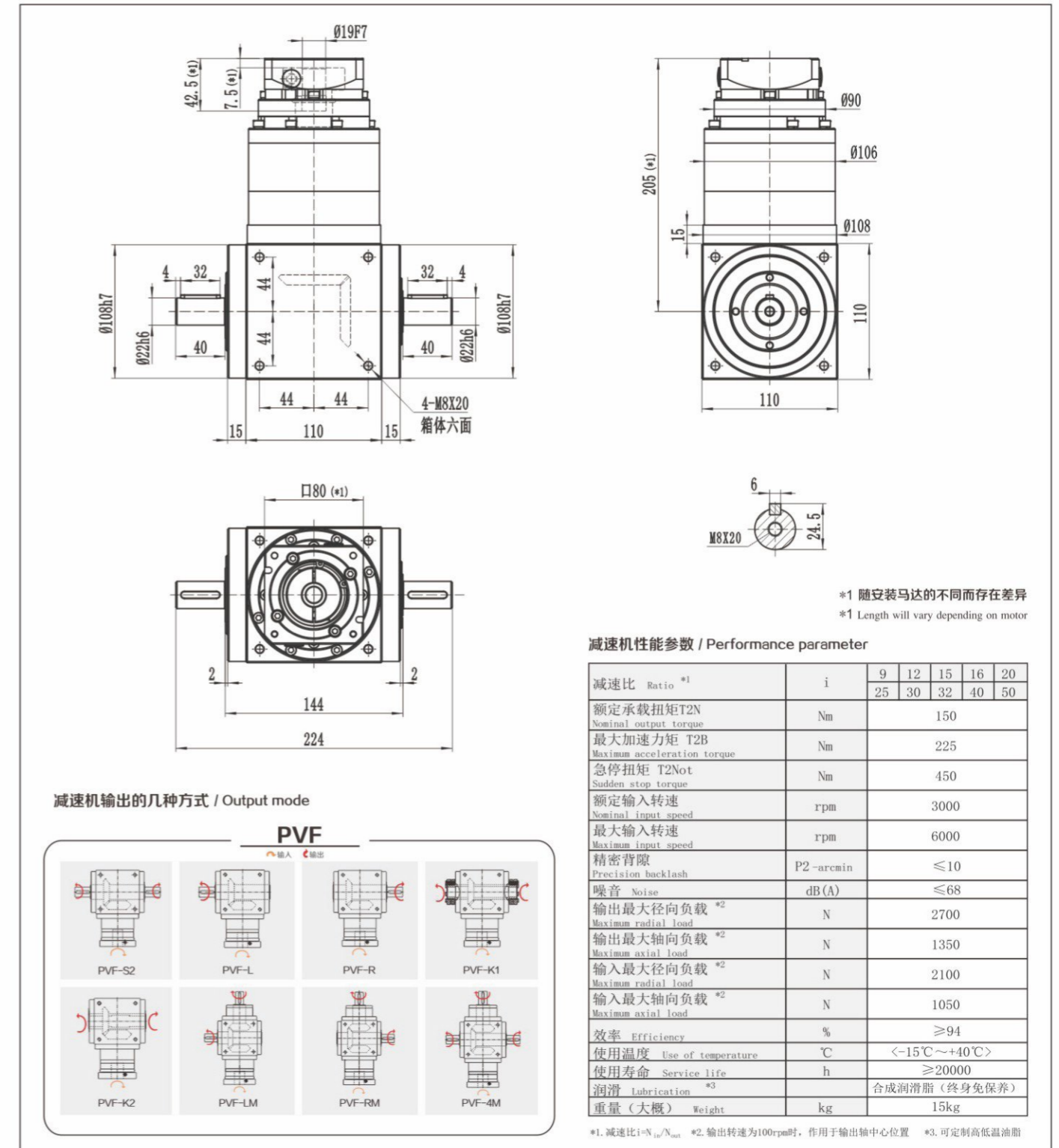
MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

Motor size

伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 110-S2-L3

3 段 适配功率: 0.75~4KW

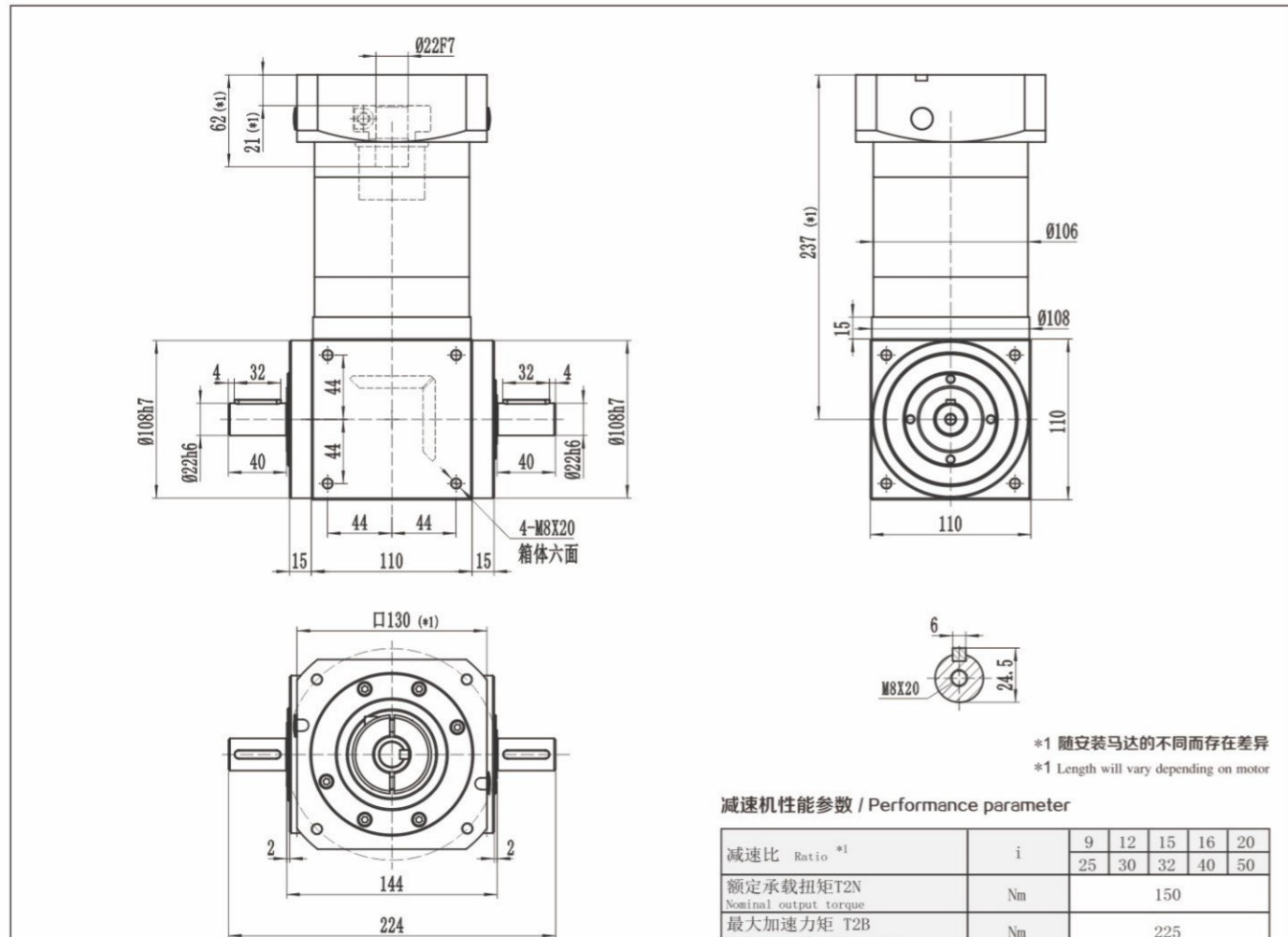


PVF 110 — S2 — L3 — 25 — P2 + Motor size

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙 伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 110-S2-L3

3段 适配功率: 0.75~4KW



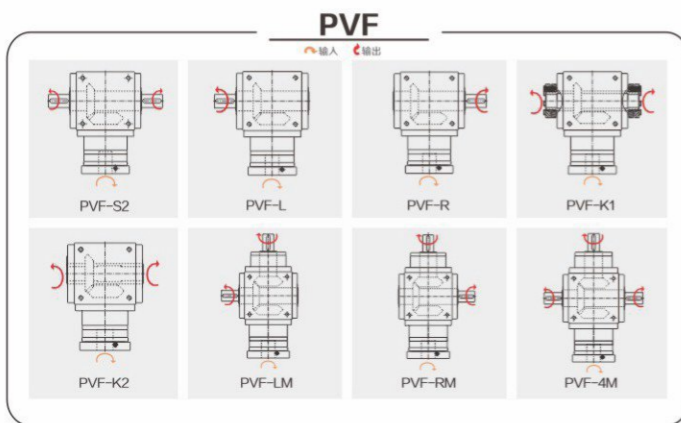
*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

减速比 Ratio *1	i	9	12	15	16	20
		25	30	32	40	50
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	150				
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	225				
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	450				
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	3000				
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	6000				
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤10				
噪音 Noise	dB(A)	≤68				
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2700				
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1350				
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2100				
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1050				
效率 Efficiency	%	≥94				
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>				
使用寿命 Service life	h	≥20000				
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)				
重量 (大概) Weight	kg	15kg				

*1. 减速比i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

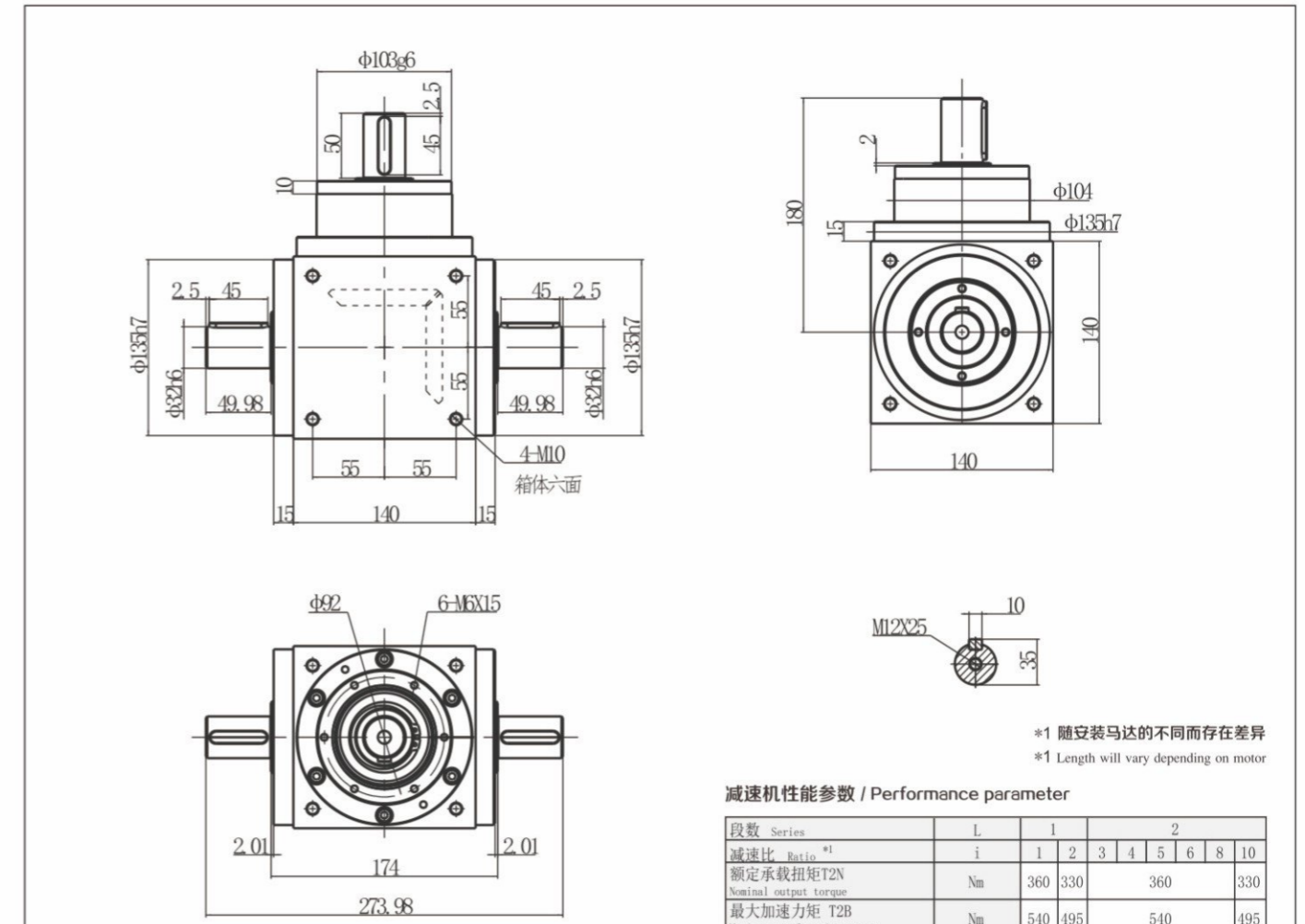


PVF 140 — S2 — L1 — 1 — P2 + Motor size

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙 伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PV 140-S2-L1

1 & 2段 适配功率: 1~60KW



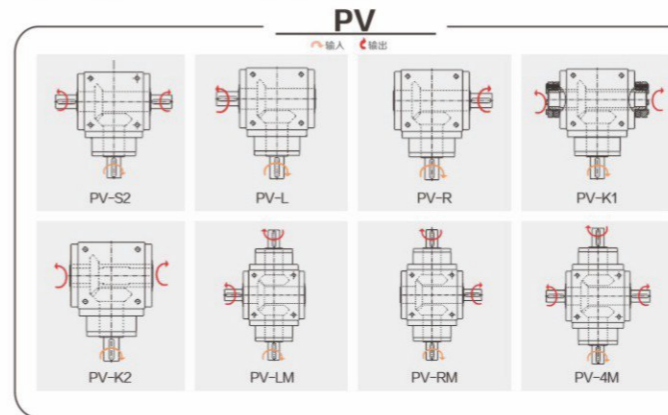
*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1								2	
		i	1	2	3	4	5	6	8	10	
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	360	330	360						330	
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	540	495	540						495	
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1080	990	1080						990	
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	2000									
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	4000									
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤6				≤8					
噪音 Noise	dB(A)	≤70									
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	4800									
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	2400									
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2700									
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1350									
效率 Efficiency	%	≥97									
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>									
使用寿命 Service life	h	≥20000									
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)									
重量 (大概) Weight	kg	18kg									

*1. 减速比i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode



PVF 140 — S2 — L1 — 2 — P2

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

Motor size

伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 140-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 1~60KW

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF

段数 Series	L	1	2							
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4	5	6	8	10	
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	360	330	360			330			
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	540	495	540			495			
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1080	990	1080			990			
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	2000								
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	4000								
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤6		≤8						
噪音 Noise	dB(A)	≤70								
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	4800								
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	2400			2400					
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2700			2700					
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1350			1350					
效率 Efficiency	%	≥97								
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C								
使用寿命 Service life	h	≥20000								
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)								
重量 (大概) Weight	kg	18kg								

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高温油脂

PVF 140 — K2 — L2 — 5 — P2

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

Motor size

伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 140-K2-L2

1 & 2 段 适配功率: 1~60KW

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF

段数 Series	L	1	2							
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4	5	6	8	10	
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	360	330	360			330			
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	540	495	540			495			
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1080	990	1080			990			
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	2000								
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	4000								
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤6		≤8						
噪音 Noise	dB(A)	≤70								
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	4800								
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	2400			2400					
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2700			2700					
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1350			1350					
效率 Efficiency	%	≥97								
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C								
使用寿命 Service life	h	≥20000								
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)								
重量 (大概) Weight	kg	18kg								

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高温油脂

PVF 140 — S2 — L3 — 25 — P2

MODEL&Output type 系列代号&输出方式
STAGE 段数(级数)
Ratio i 减速比
Backlash 背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 140-S2-L3

3段 适配功率: 1~7KW

*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

减速比 Ratio *1	i	9	12	15	16	20
		25	30	32	40	50
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	360				
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	540				
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1080				
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	2000				
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	4000				
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤10				
噪音 Noise	dB(A)	≤70				
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	4800				
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	2400				
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2700				
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1350				
效率 Efficiency	%	≥94				
使用温度 Use of temperature	°C	(-15°C~+40°C)				
使用寿命 Service life	h	≥20000				
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)				
重量(大概) Weight	kg	24kg				

*1. 减速比*i*=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF 140 — S2 — L2 — 25 — P2

MODEL&Output type 系列代号&输出方式
STAGE 段数(级数)
Ratio i 减速比
Backlash 背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 140-S2-L2

3段 适配功率: 1~7KW

*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

减速比 Ratio *1	i	9	12	15	16	20
		25	30	32	40	50
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	360				
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	540				
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1080				
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	2000				
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	4000				
精密背隙 Precision backlash	P2 -arcmin	≤10				
噪音 Noise	dB(A)	≤70				
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	4800				
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	2400				
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	2700				
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1350				
效率 Efficiency	%	≥94				
使用温度 Use of temperature	°C	(-15°C~+40°C)				
使用寿命 Service life	h	≥20000				
润滑 Lubrication *3		合成润滑油(终身免保养)				
重量(大概) Weight	kg	24kg				

*1. 减速比*i*=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PV 170 — S2 — L1 — 1 — P2

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数(级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PV 170-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 2~100KW

PVF 170 — LM — L1 — 2 — P2

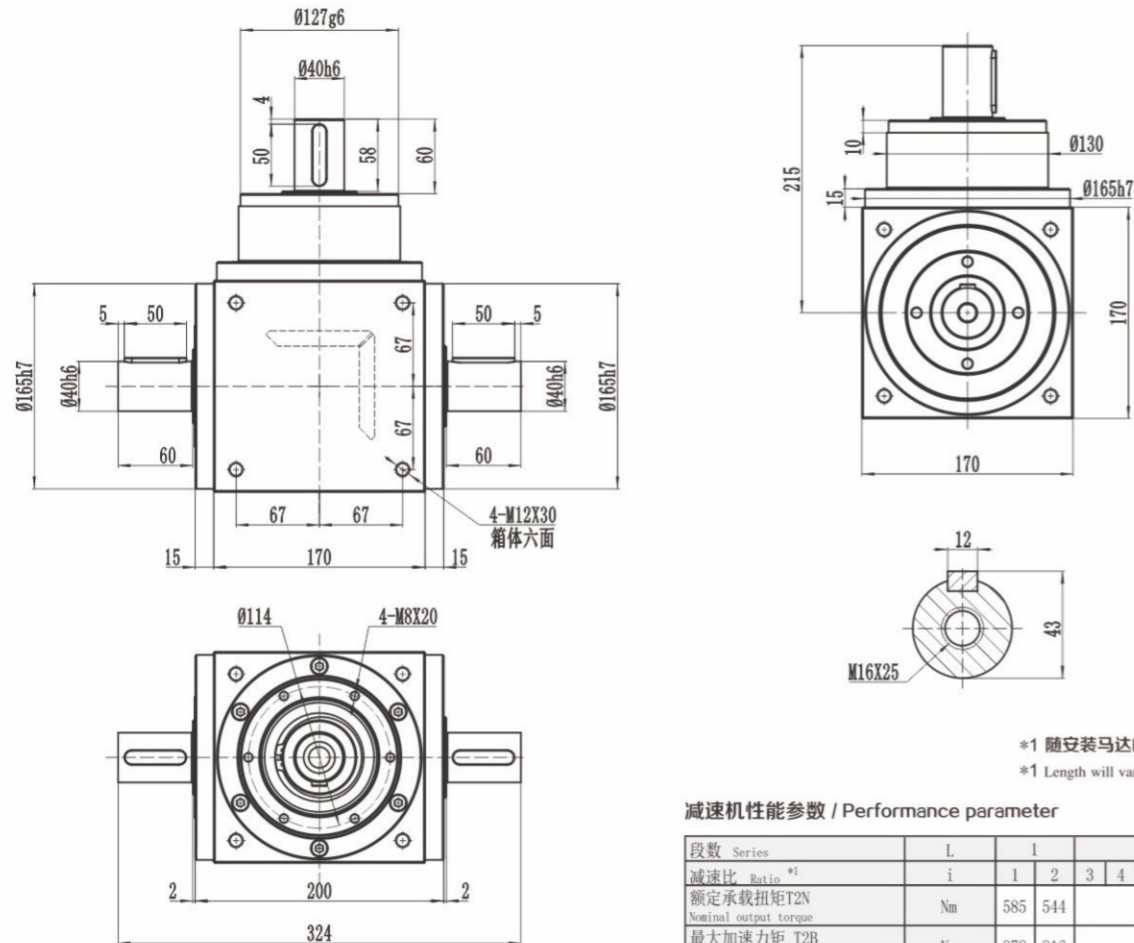
MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数(级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 170-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 2~100KW



*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

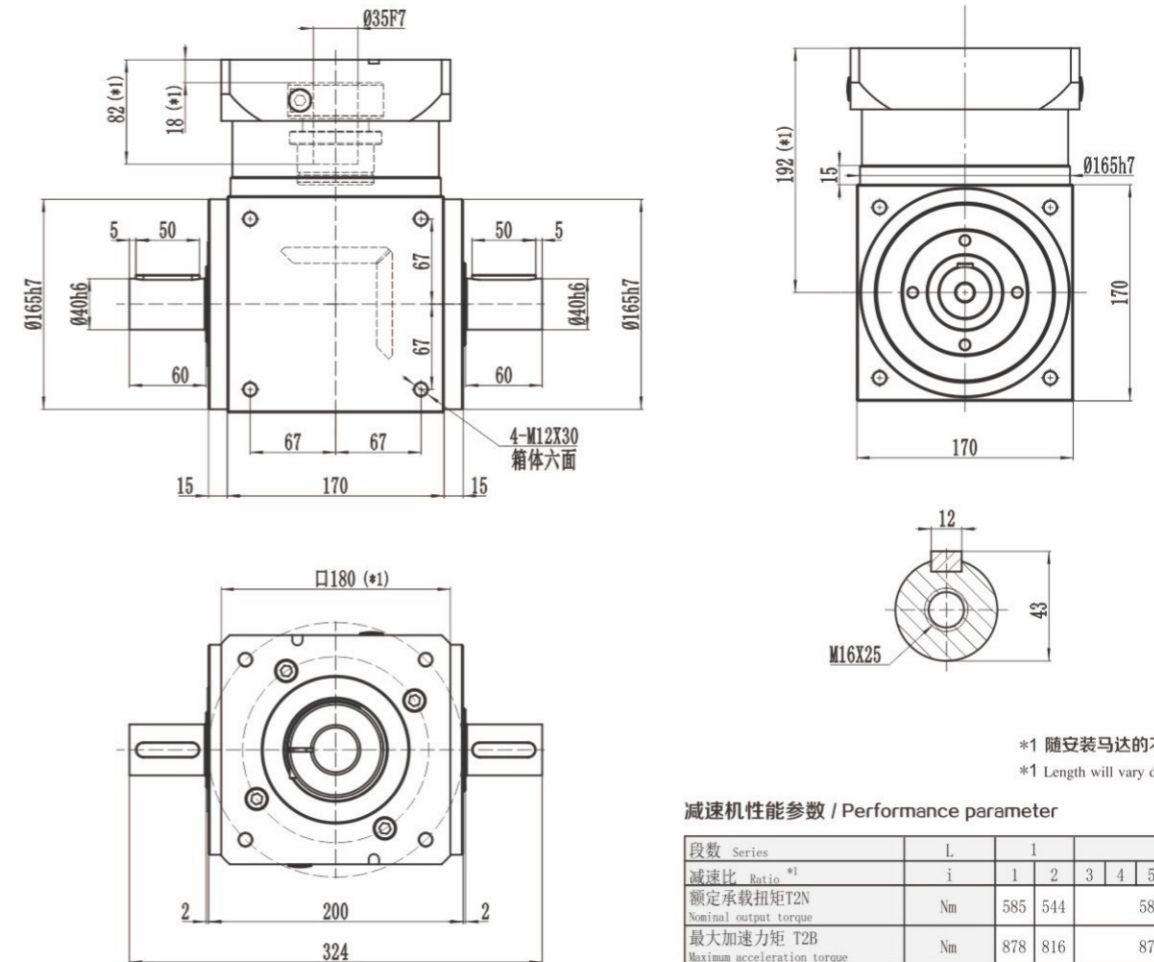
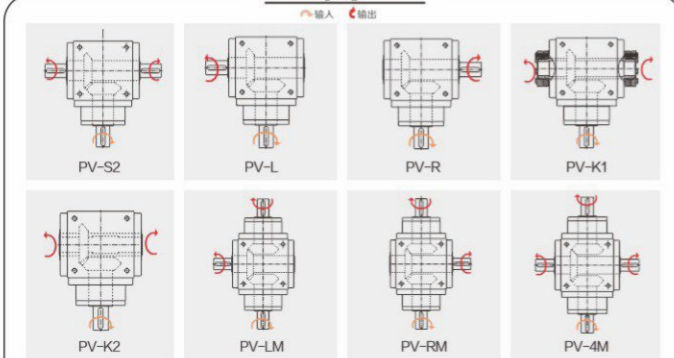
减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1			2				
减速比 Ratio ^{*1}	i	1	2	3	4	5	6	8	10
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	585	544	585		544			
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	878	816	878		816			
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1755	1632	1755		1632			
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	2000							
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	4000							
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤6			≤8				
噪音 Noise	dB(A)	≤72							
输出最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	6600							
输出最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	3300			3300				
输入最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	3800							
输入最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	1900			1900				
效率 Efficiency	%	≥97							
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>							
使用寿命 Service life	h	≥20000							
润滑 Lubrication ^{*3}		合成润滑油(终身免保养)							
重量(大概) Weight	kg	34kg							

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PV



*1 随安装马达的不同而存在差异
*1 Length will vary depending on motor

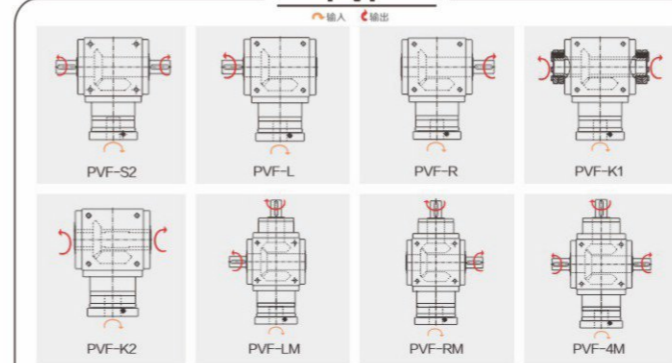
减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1			2				
减速比 Ratio ^{*1}	i	1	2	3	4	5	6	8	10
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	585	544	585		544			
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	878	816	878		816			
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1755	1632	1755		1632			
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	2000							
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	4000							
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤6			≤8				
噪音 Noise	dB(A)	≤72							
输出最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	6600							
输出最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	3300			3300				
输入最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	3800							
输入最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	1900			1900				
效率 Efficiency	%	≥97							
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>							
使用寿命 Service life	h	≥20000							
润滑 Lubrication ^{*3}		合成润滑油(终身免保养)							
重量(大概) Weight	kg	34kg							

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF



PVF 170 — K2 — L2 — 5 — P2 + Motor size

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙 伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 170-K2-L2

1 & 2 段 适配功率: 2~100KW

减速机输出的几种方式 / Output mode

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1	2	
减速比 Ratio *1	i	1	2	3 4 5 6 8 10
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	585	544	585 544
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	878	816	878 816
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1755	1632	1755 1632
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	2000		
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	4000		
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤6	≤8	
噪音 Noise	dB(A)	≤72		
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	6600		
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	3300		
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	3800		
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1900		
效率 Efficiency	%	≥97		
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>		
使用寿命 Service life	h	≥20000		
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)		
重量 (大概) Weight	kg	34kg		

*1. 减速比 $i=N_{in}/N_{out}$ *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

PVF 170 — S2 — L3 — 25 — P2 + Motor size

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙 伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 170-S2-L3

3 段 适配功率: 2~11KW

减速机输出的几种方式 / Output mode

减速机性能参数 / Performance parameter

减速比 Ratio *1	i	9	12	15	16	20
		25	30	32	40	50
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	585				
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	878				
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	1755				
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	1500				
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	3000				
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤10				
噪音 Noise	dB(A)	≤72				
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	6600				
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	3300				
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	3800				
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	1900				
效率 Efficiency	%	≥94				
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>				
使用寿命 Service life	h	≥20000				
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)				
重量 (大概) Weight	kg	42kg				

*1. 减速比 $i=N_{in}/N_{out}$ *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

PV 210 — S2 — L1 — 1 — P2

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数(级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PV 210-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 3~110KW

Technical drawing of PV 210-S2-L1 gearbox showing front, side, and detail views with dimensions. Key dimensions include: 2.5, 70, 75, 85, 210, 270, 10, 20, 158g6, 160, 205h7, 210, 14, 53.5, M16X35, 4-M16X40 箱体六面, 142, 4-M8X20, 250, 404, 2.

※1 随安装马达的不同而存在差异
※1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1		2	
减速比 Ratio ^{*1}	i	1	2	3	4
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	1300	1220	1300	1220
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	1950	1830	1950	1830
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	3900	3660	3900	3660
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	1000			
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	2000			
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤8		≤10	
噪音 Noise	dB(A)	≤75			
输出最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	11500			
输出最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	5750			
输入最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	7800			
输入最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	3900			
效率 Efficiency	%	≥97			
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C ~ +40°C>			
使用寿命 Service life	h	≥20000			
润滑 Lubrication ^{*3}		合成润滑油(终身免保养)			
重量(大概) Weight	kg	65kg			

※1. 减速比i=N_{in}/N_{out} ※2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 ※3. 可定制高温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PV

PVF 210 — S2 — L1 — 2 — P2

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数(级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 210-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 3~110KW

Technical drawing of PVF 210-S2-L1 gearbox showing front, side, and detail views with dimensions. Key dimensions include: 120 (*1), 39 (*1), 2.5, 70, 75, 85, 210, 270, 10, 20, 158g6, 160, 205h7, 210, 14, 53.5, M16X35, 4-M16X40 箱体六面, 142, 4-M8X20, 250, 404, 2, 235 (*1), 20, 205h7, 210, 14, 53.5, M16X35.

※1 随安装马达的不同而存在差异
※1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1		2	
减速比 Ratio ^{*1}	i	1	2	3	4
额定承载扭矩T2N Nominal output torque	Nm	1300	1220	1300	1220
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	1950	1830	1950	1830
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	3900	3660	3900	3660
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	1000			
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	2000			
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤8		≤10	
噪音 Noise	dB(A)	≤75			
输出最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	11500			
输出最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	5750			
输入最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	7800			
输入最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	3900			
效率 Efficiency	%	≥97			
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C ~ +40°C>			
使用寿命 Service life	h	≥20000			
润滑 Lubrication ^{*3}		合成润滑油(终身免保养)			
重量(大概) Weight	kg	65kg			

※1. 减速比i=N_{in}/N_{out} ※2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 ※3. 可定制高温油脂

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF

PVF 210 — K2 — L2 — 5 — P2 + Motor size

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数(级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙 伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 210-K2-L2

1 & 2 段 适配功率: 3~110KW

箱体六面

※1 随安装马达的不同而存在差异
※1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1		2	
减速比 Ratio ^{*1}	i	1	2	3	4
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	1300	1220	1300	1220
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	1950	1830	1950	1830
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	3900	3660	3900	3660
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	1000			
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	2000			
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤8	≤10		
噪音 Noise	dB(A)	≤75			
输出最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	11500			
输出最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	5750			
输入最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	7800			
输入最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	3900			
效率 Efficiency	%	≥97			
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>			
使用寿命 Service life	h	≥20000			
润滑 Lubrication ^{*3}		合成润滑油(终身免保养)			
重量(大概) Weight	kg	65kg			

※1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} ※2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 ※3. 可定制高温润滑油

减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF 210 — S2 — L2 — 5 — P2 + Motor size

MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数(级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙 伺服电机、交流电机、步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PVF 210-S2-L2

1 & 2 段 适配功率: 3~110KW

箱体六面

※1 随安装马达的不同而存在差异
※1 Length will vary depending on motor

减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1		2	
减速比 Ratio ^{*1}	i	1	2	3	4
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	1300	1220	1300	1220
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	1950	1830	1950	1830
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	3900	3660	3900	3660
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	1000			
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	2000			
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤8	≤10		
噪音 Noise	dB(A)	≤75			
输出最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	11500			
输出最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	5750			
输入最大径向负载 ^{*2} Maximum radial load	N	7800			
输入最大轴向负载 ^{*2} Maximum axial load	N	3900			
效率 Efficiency	%	≥97			
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>			
使用寿命 Service life	h	≥20000			
润滑 Lubrication ^{*3}		合成润滑油(终身免保养)			
重量(大概) Weight	kg	65kg			

※1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} ※2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 ※3. 可定制高温润滑油

减速机输出的几种方式 / Output mode

PV 240 — S2 — L1 — 1 — P2

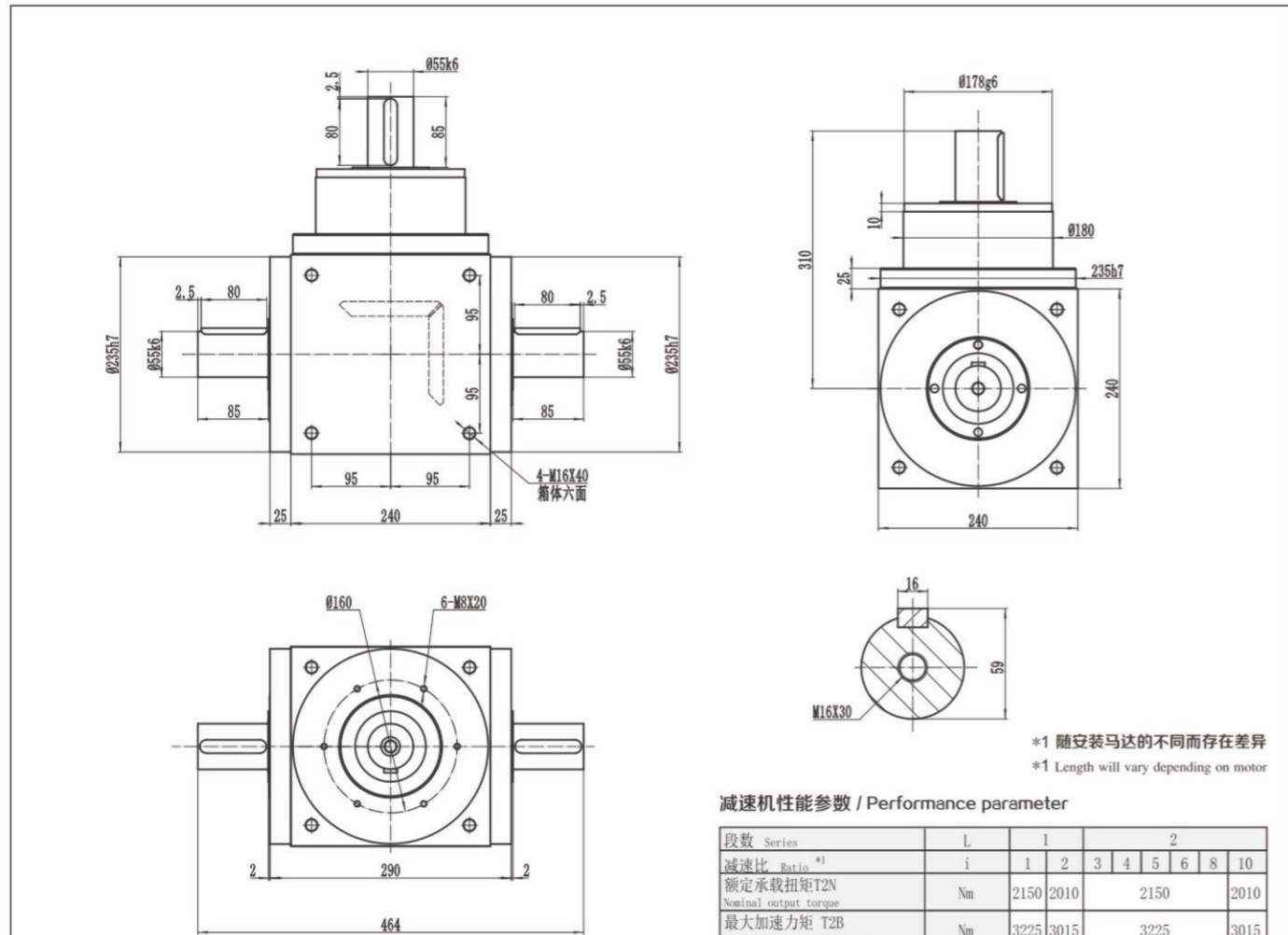
MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

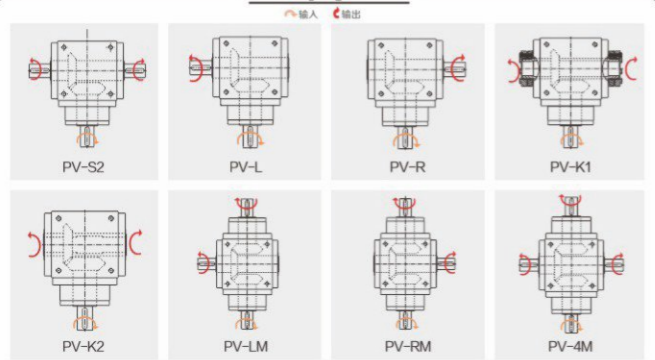
减速机外形尺寸图: PV 240-S2-L1

1 & 2 段 适配功率: 4~180KW



减速机输出的几种方式 / Output mode

PV



减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1		2	
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	2150	2010	2150	
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	3225	3015	3015	
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	6450	6030	6030	
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	1000			
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	2000			
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤10		≤12	
噪音 Noise	dB(A)	≤75			
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	16000			
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	8500			
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	9600			
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	4800			
效率 Efficiency	%	≥97			
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>			
使用寿命 Service life	h	≥20000			
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)			
重量 (大概) Weight	kg	89kg			

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

PVF 240 — K2 — L2 — 5 — P2

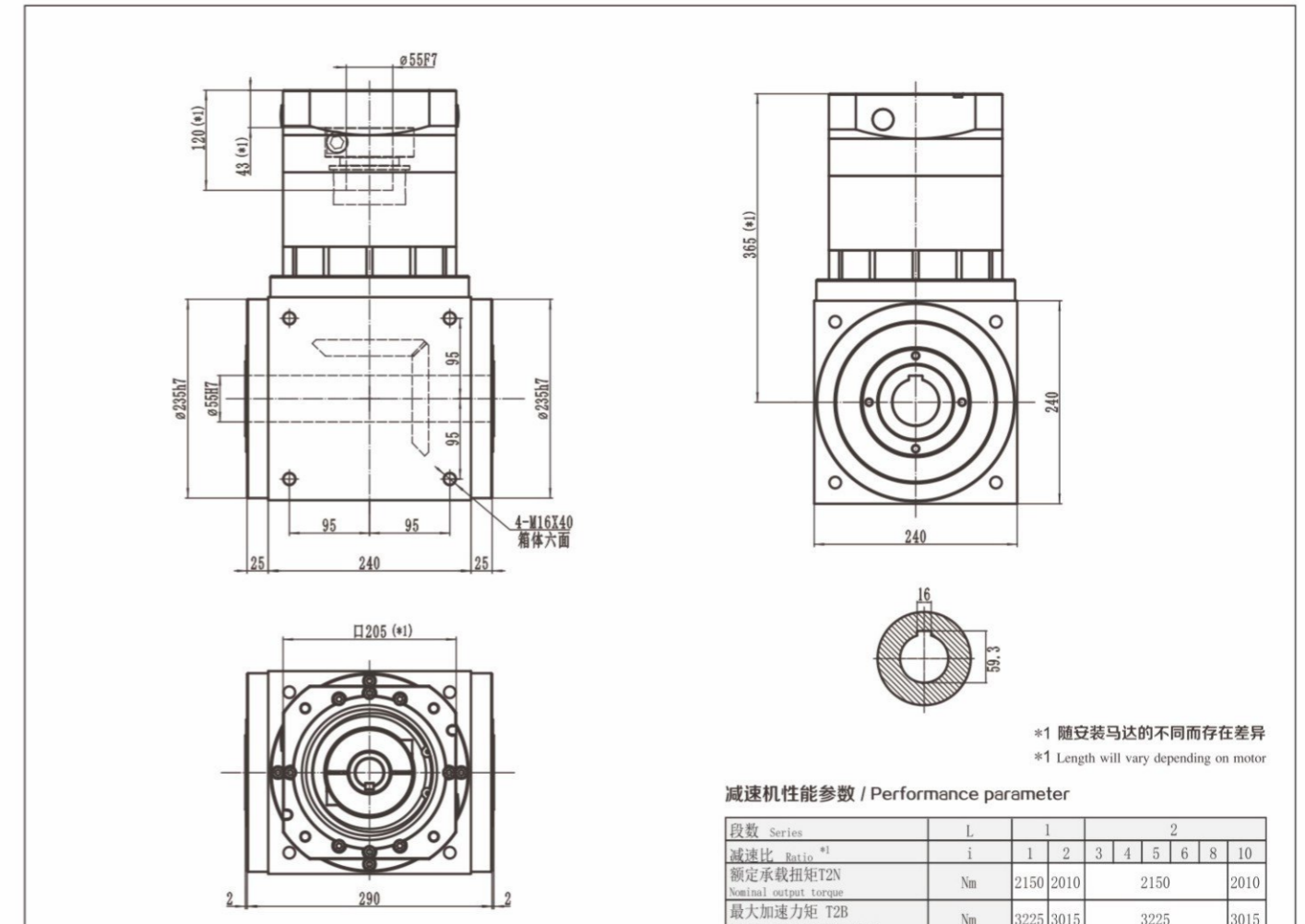
MODEL&Output type 系列代号&输出方式 STAGE 段数 (级数) Ratio i 减速比 Backlash 背隙

+ Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

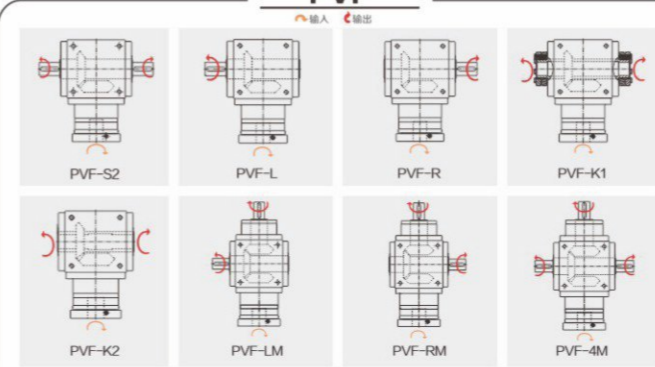
减速机外形尺寸图: PVF 240-K2-L2

1 & 2 段 适配功率: 4~180KW



减速机输出的几种方式 / Output mode

PVF



减速机性能参数 / Performance parameter

段数 Series	L	1		2	
减速比 Ratio *1	i	1	2	3	4
额定承载扭矩 T2N Nominal output torque	Nm	2150	2010	2150	
最大加速力矩 T2B Maximum acceleration torque	Nm	3225	3015	3015	
急停扭矩 T2Not Sudden stop torque	Nm	6450	6030	6030	
额定输入转速 Nominal input speed	rpm	1000			
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	2000			
精密背隙 Precision backlash	P2-arcmin	≤10		≤12	
噪音 Noise	dB(A)	≤75			
输出最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	16000			
输出最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	8500			
输入最大径向负载 *2 Maximum radial load	N	9600			
输入最大轴向负载 *2 Maximum axial load	N	4800			
效率 Efficiency	%	≥97			
使用温度 Use of temperature	°C	<-15°C~+40°C>			
使用寿命 Service life	h	≥20000			
润滑 Lubrication *3		合成润滑油 (终身免保养)			
重量 (大概) Weight	kg	89kg			

*1. 减速比 i=N_{in}/N_{out} *2. 输出转速为100rpm时, 作用于输出轴中心位置 *3. 可定制高低温油脂

PV 280 — K2 — L1 — 2 — P2

MODEL&Output type
系列代号&输出方式

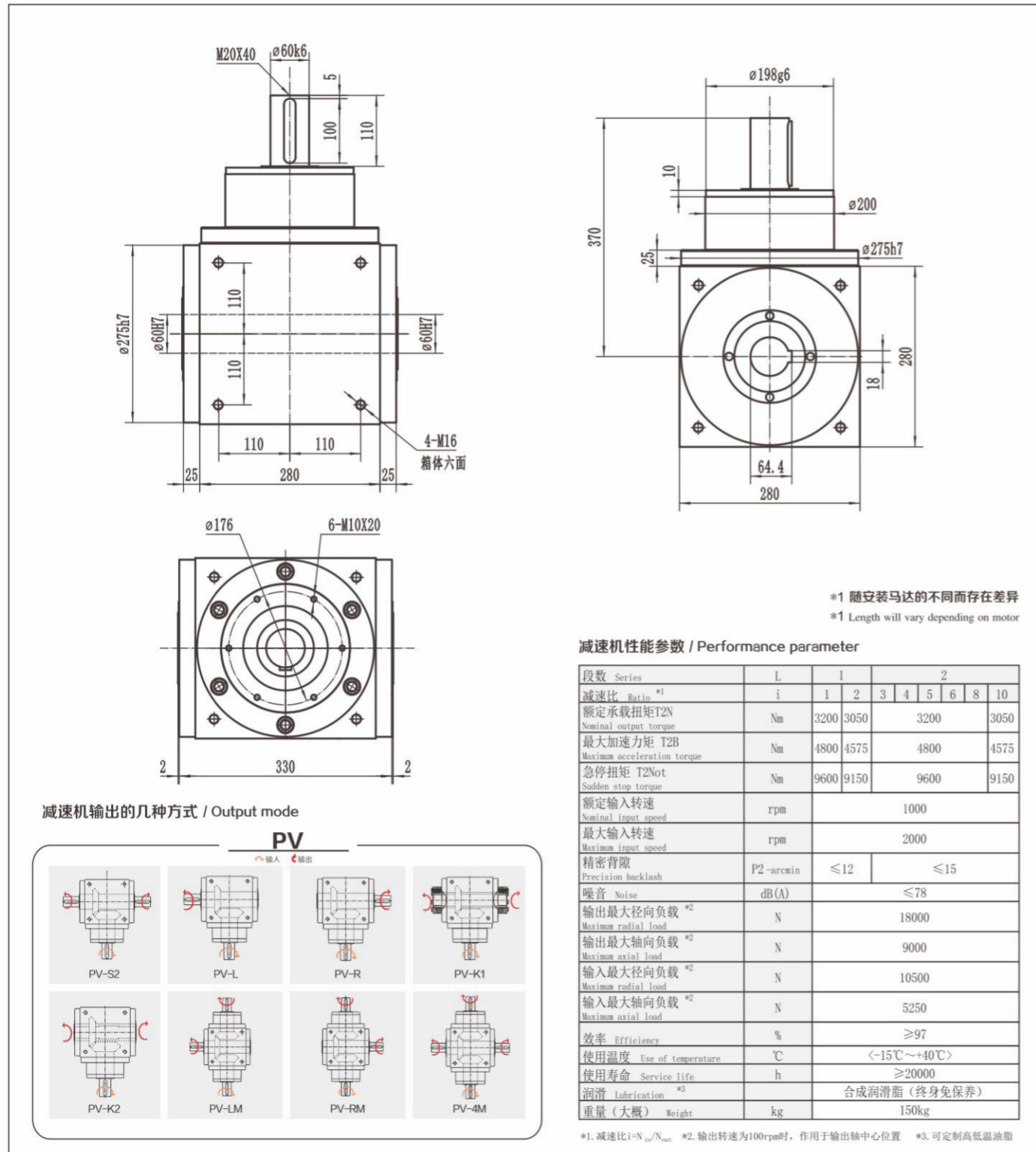
STAGE
段数 (级数) Ratio i
减速比 Backlash
背隙

Motor size

伺服电机、交流电机、
步进电机、直流电机等

减速机外形尺寸图: PV 280-K2-L1

1 & 2 段 适配功率: 5~220KW



产品图片



HK-R



HK-S



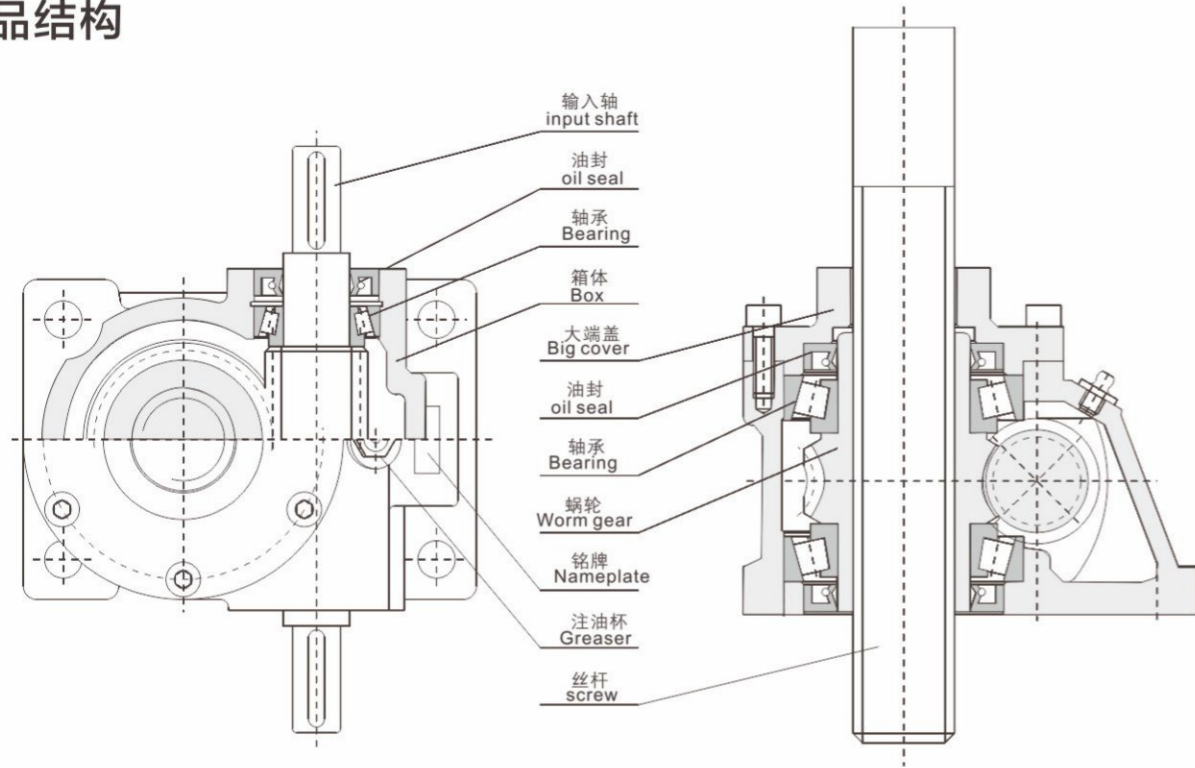
HK-T



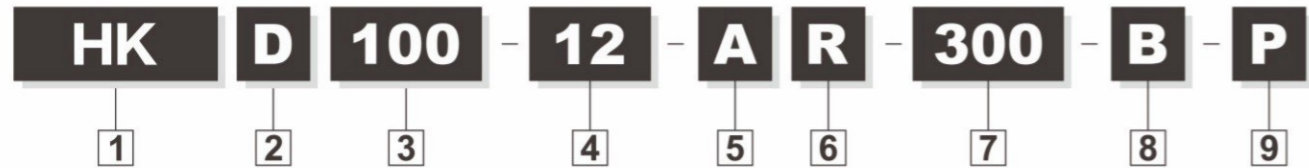
HK-H

HK系列蜗轮丝杆升降机

产品结构



型号说明



<p>1 产品代码 HK -- 蜗轮丝杆升降机</p>	<p>2 输入轴联接方式 D-- 带电机法兰 无代码 -- 基本型</p>	<p>3 规格用蜗轮副 中心距表示100</p>	<p>4 传动比 12</p>	<p>5 安装方式代码 A、B—基本型 C、D—止旋构造型 E、F—活动螺母构造型</p>
<p>6 丝杆头部型式代码 R型(圆柱式) H型(栓孔式) S型(螺纹式) T型(顶板式) 详见“产品图片” 注：安装方式E、F时无此代码</p>	<p>7 丝杆行程 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</p>	<p>8 轴指向 HK系列共有A、B、C三种 HKD系列共有A、B、C、D四种 详见“轴指向表示”</p>	<p>9 护管 P—带护管 无代码—不带护管 注：安装方式E、F时无此代码</p>	

选型方法

选型要素

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

使用工况	平稳载荷, 负荷惯性小	轻微冲击载荷, 负荷惯性中等	强冲击负荷, 负荷惯性大
使用系数	1.0~1.3	1.3~1.5	1.5~3.0

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

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

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“选型参数”)。

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

型号	丝杆直径	护管长	丝杆头部S型		丝杆头部H型		丝杆头部R型		丝杆头部T型	
			总长=L+SC	牙长=总长-SD	总长=L+HB+HD	牙长=总长+HB+HE	总长=L+RB	牙长=总长-RC	总长=L+TE	牙长=总长-TF
HK35 (2T)	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
HK40 (3T)	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
HK50 (5T)	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
HK60 (10T)	Tr45 × 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
HK60B (15T)	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
HK70 (20T)	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
HK100 (30T)	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
HK120 (40T)	Tr80 × 12		L+360	总长 -100	L+54+410	总长-54-150	L+355	总长 -95	L+330	总长 -70
HK130 (50T)	Tr90 × 14		L+435	总长 -120	L+64+480	总长-64-165	L+430	总长 -115	L+390	总长 -75
HK150 (100T)	Tr100 × 16		L+495	总长 -150	L+70+545	总长-70-200	L+485	总长 -140	L+445	总长 -100

1.5 丝杆稳定性校核

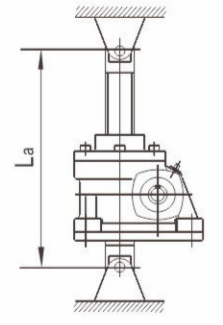
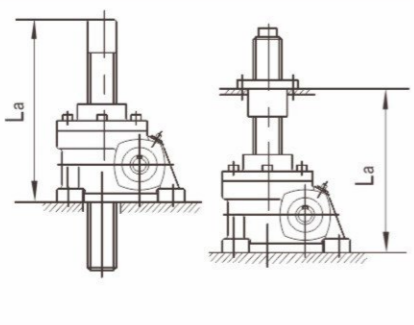
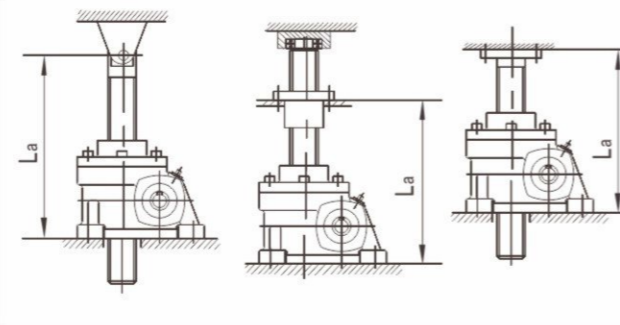
$$P_{cr} = f_m \times (d^2 / L_a)^2$$

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(fm)

		
两端支撑 $f_m=10 \times 10^{-4}$	底座固定,轴端自由 $f_m=2.5 \times 10^{-4}$	底座固定,轴端支撑或固定 $f_m=20 \times 10^{-4}$

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

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 $P < P_{\text{额}}$

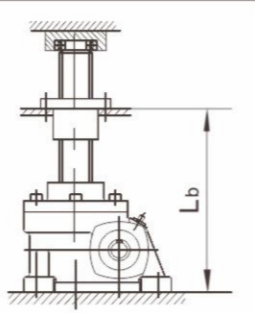
P --所需输入功率(kW) n_1 --输入转速(r/min) p_1 --丝杆螺距(mm)

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

型号	HK35 (2T)	HK40 (3T)	HK50 (5T)	HK60 (10T)	HK60B (15T)	HK70 (20T)	HK100 (30T)	HK120 (40T)	HK130 (50T)	HK150 (100T)
丝杆底径	20.5	25	31	37	43	54	62	67	74	82

表6 支撑系数fn

	
轴端自由 $f_n=0.36$	轴端支撑 $f_n=1.56$

使用说明

1. 产品说明

- 1.1 HK系列蜗轮丝杆升降机(又名千斤顶);
- 1.2 具有结构紧凑、体积小特点;
- 1.3 安装方便、形式多;
- 1.4 可靠性高、寿命长;
- 1.5 具有起升、下降及借助辅件推进、翻转等多种功能;
- 1.6 可单台使用,也可多台组成使用;
- 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;
- 1.8 通常用于低速重载场合。广泛应用于冶金、机械、建筑、水利、医疗、化工等各个行业。

2. 使用注意事项

- 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;
- 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℃;
- 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%;

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

- 2.4 必须保证有充足的驱动源动力;
- 2.5 升降机理论上具有自锁功能,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;
- 2.6 升降机使用环境:

使用环境	室内无雨水侵入的场所
周围空气	灰尘为一般工厂状况
环境湿度	-15℃~40℃
相对湿度	85%以下

- 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。

油品润滑

润滑油(脂)选用表

蜗杆转速(r/min)	润滑油(脂)类型
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℃

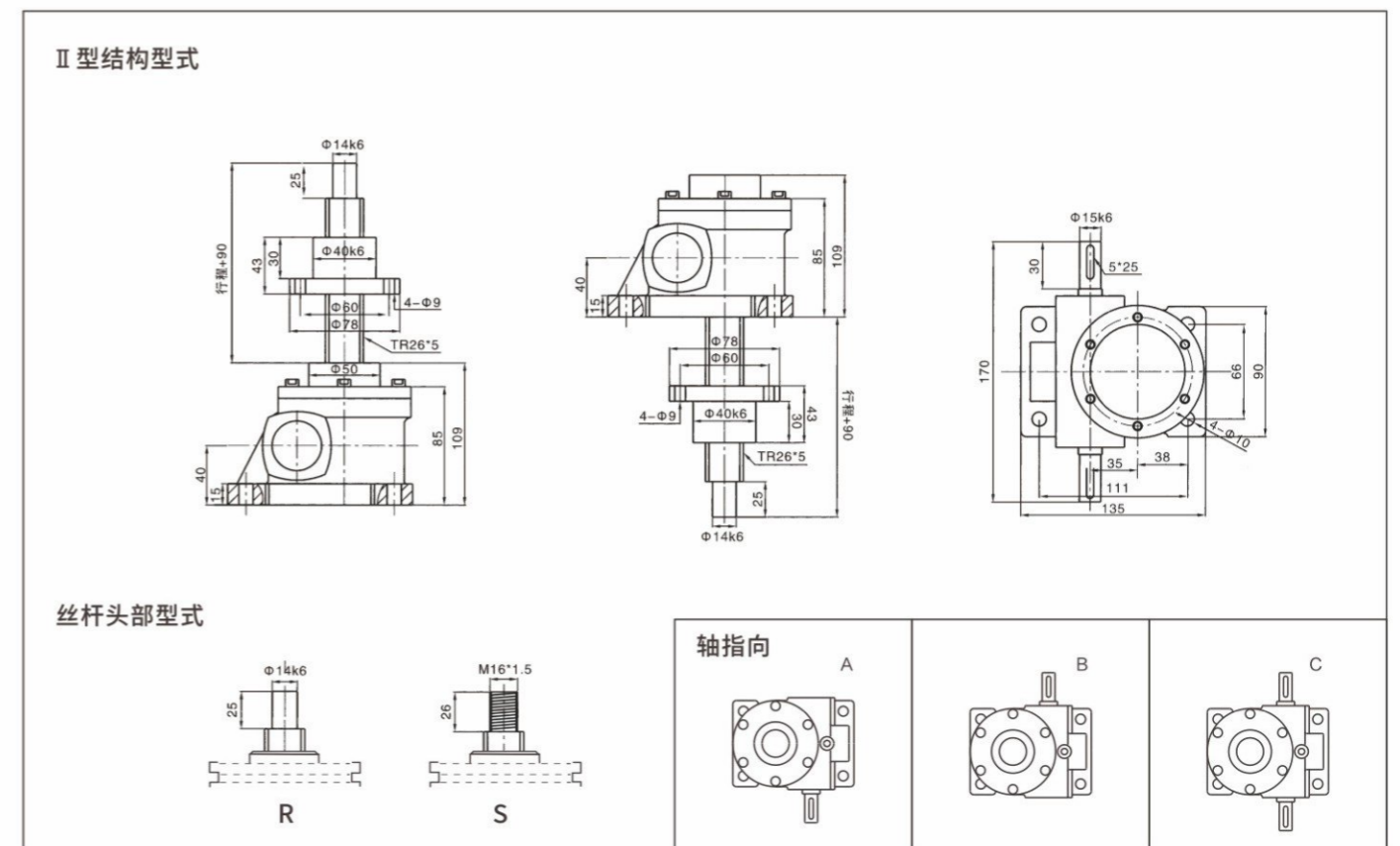
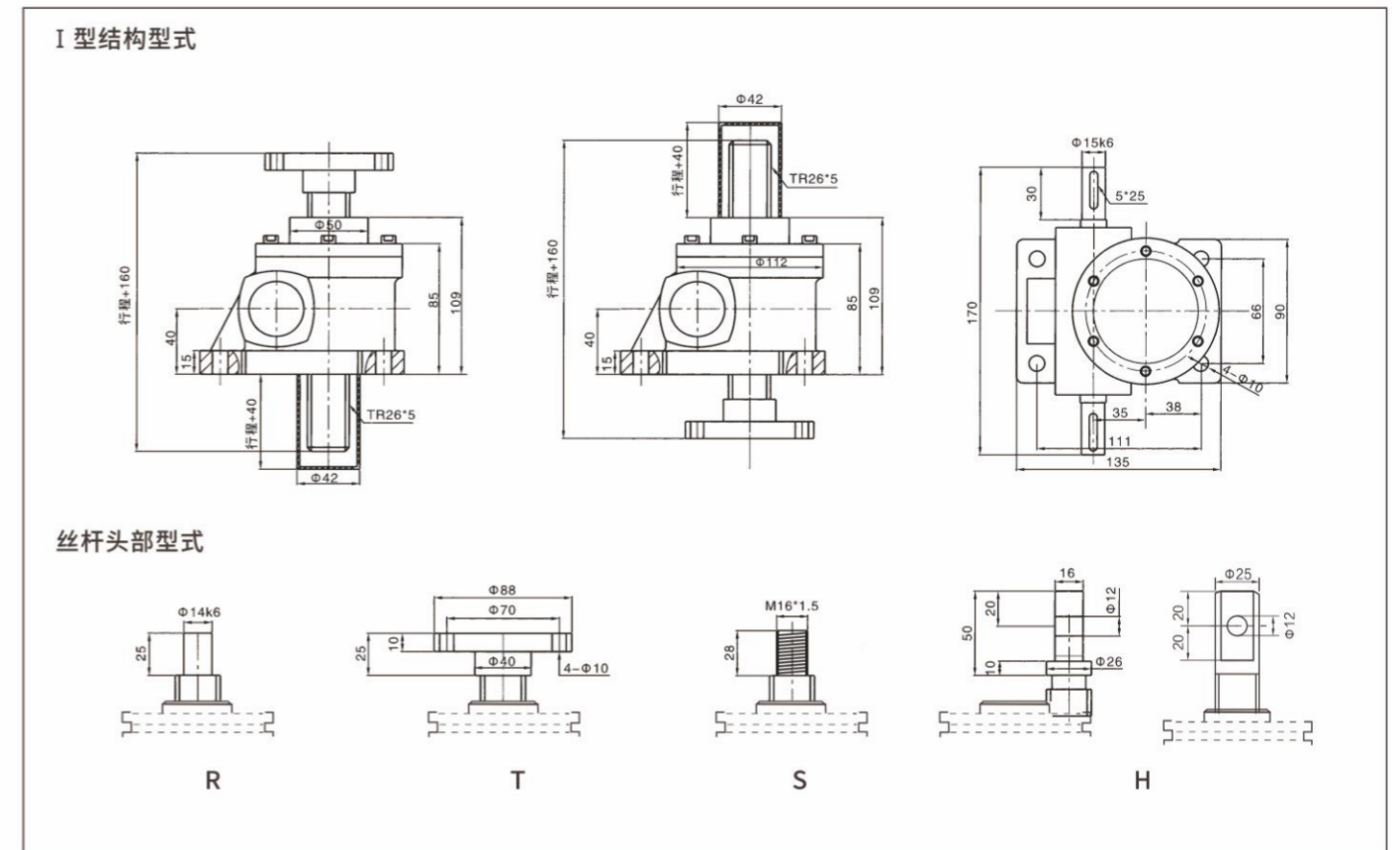
润滑油(脂)注油量(l)

规格	HK35 (2T)	HK40 (3T)	HK50 (5T)	HK60 (10T)	HK60B (15T)	HK70 (20T)	HK100 (30T)	HK120 (40T)	HK130 (50T)	HK150 (100T)
注油量	0.06	0.1	0.2	0.35	0.4	0.5	1.5	2.2	3.5	4.0

选型参数

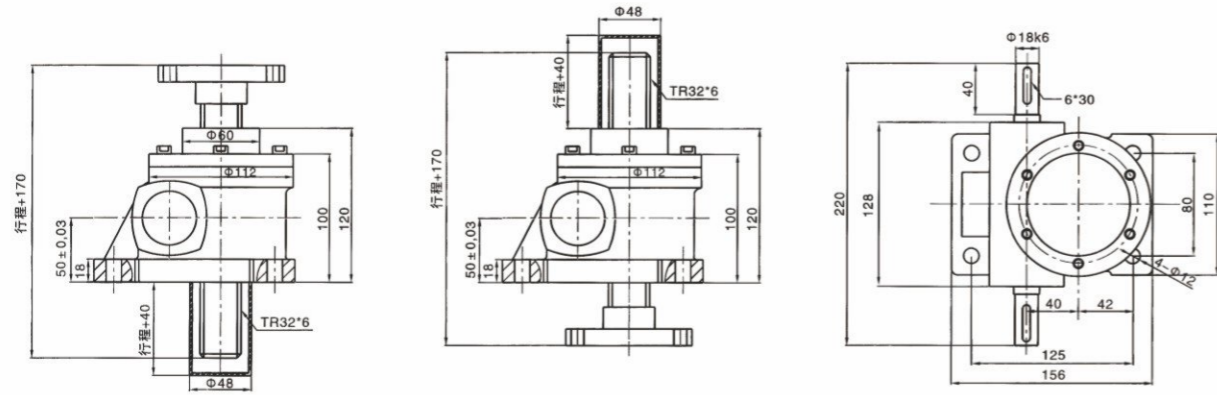
型号规格	传动比	输入轴转速 1800r/min			输入轴转速 1500r/min			输入轴转速 1200r/min			输入轴转速 900r/min			输入轴转速 600r/min			输入轴转速 300r/min		
		入功率 (kW)	起升力 (kg)	起升速度 (m/min)	入功率 (kW)	起升力 (kg)	起升速度 (m/min)	入功率 (kW)	起升力 (kg)	起升速度 (m/min)	入功率 (kW)	起升力 (kg)	起升速度 (m/min)	入功率 (kW)	起升力 (kg)	起升速度 (m/min)	入功率 (kW)	起升力 (kg)	起升速度 (m/min)
HK35 (2T)	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
HK40 (3T)	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
HK50 (5T)	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
HK60 (10T)	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
HK60B (15T)	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
HK70 (20T)	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
HK100 (30T)	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
HK120 (40T)	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
HK130 (50T)	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
HK150 (100T)	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

HK-35(2T) 装配图

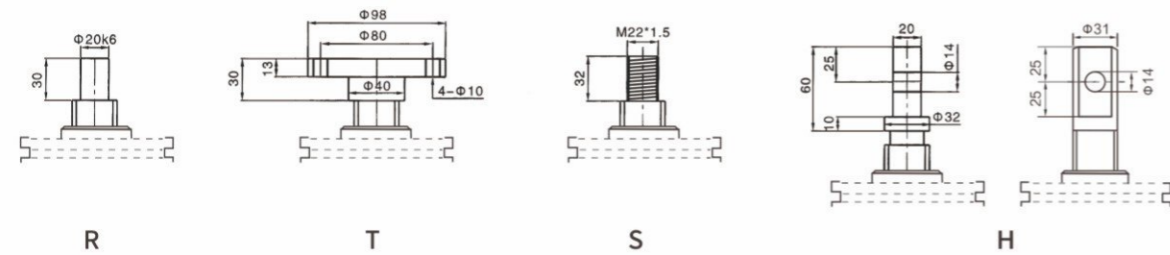


HK-40(3T) 装配图

I 型结构型式

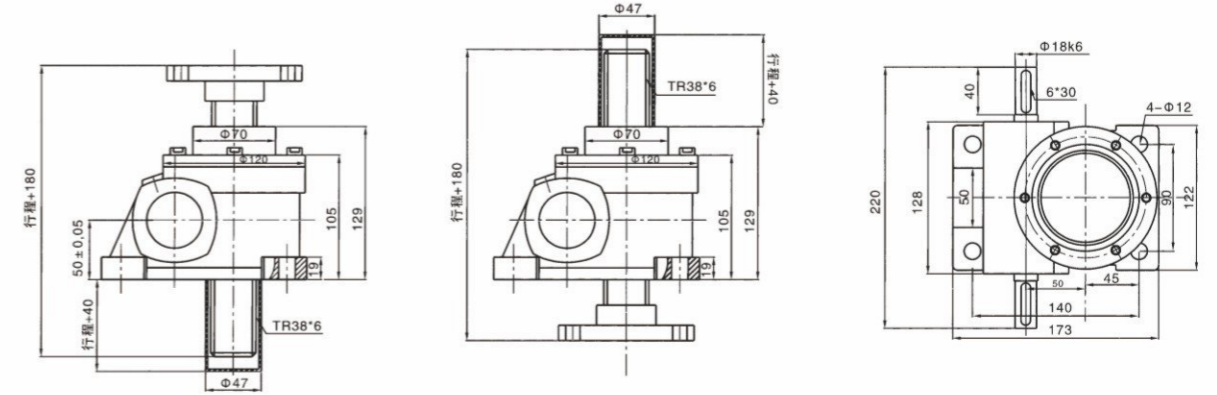


丝杆头部型式

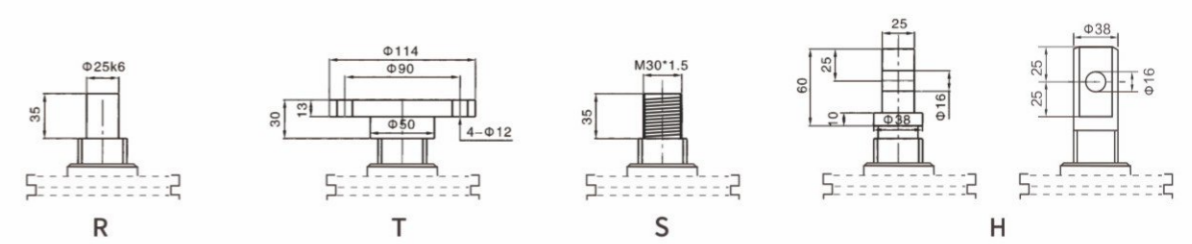


HK-50(5T) 装配图

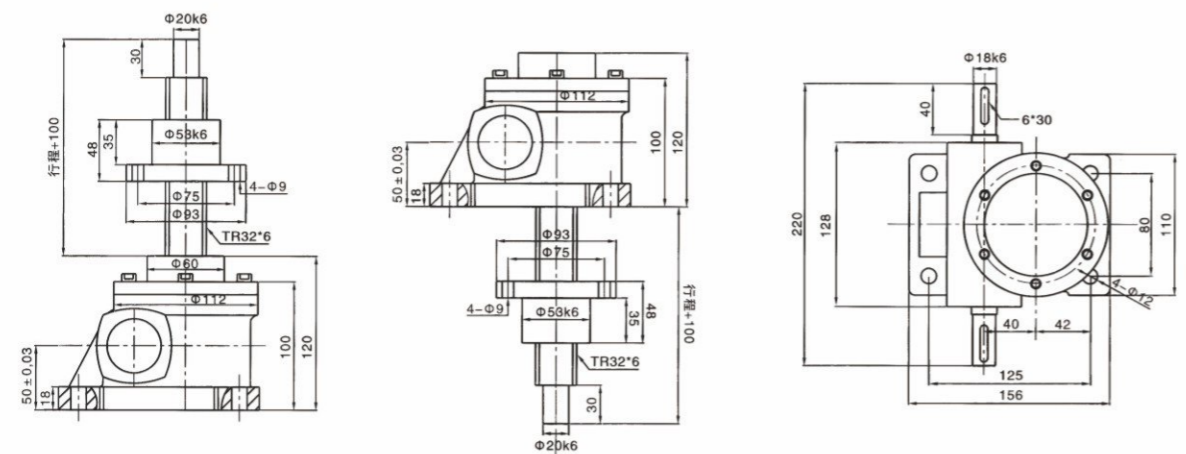
I 型结构型式



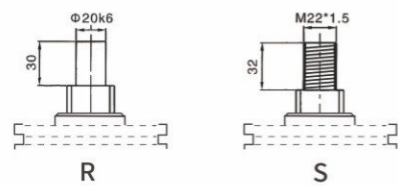
丝杆头部型式



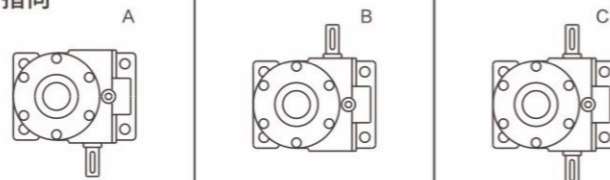
II 型结构型式



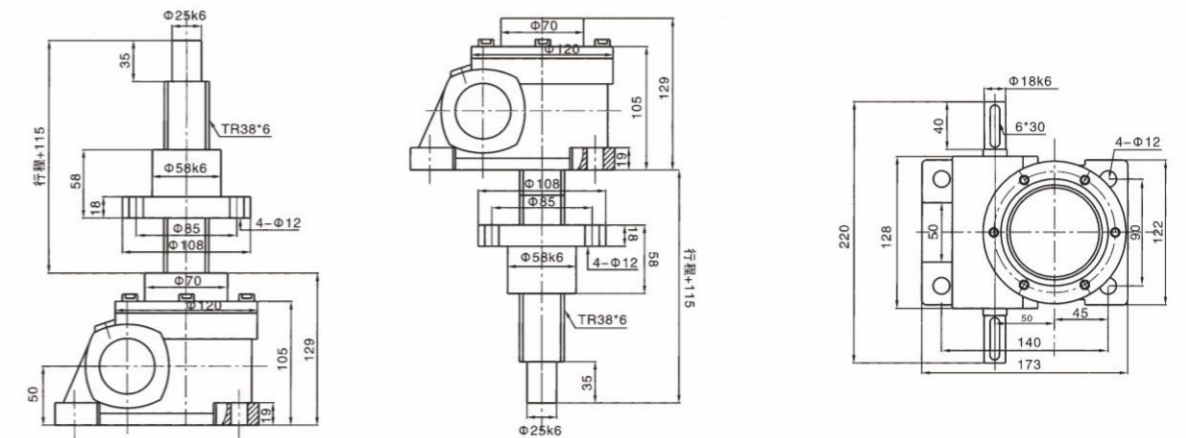
丝杆头部型式



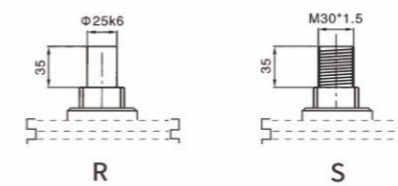
轴指向



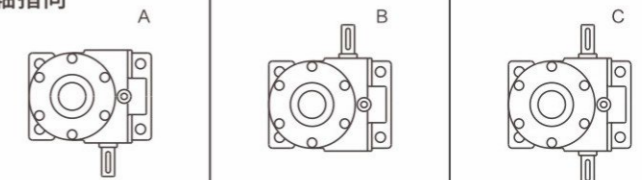
II 型结构型式



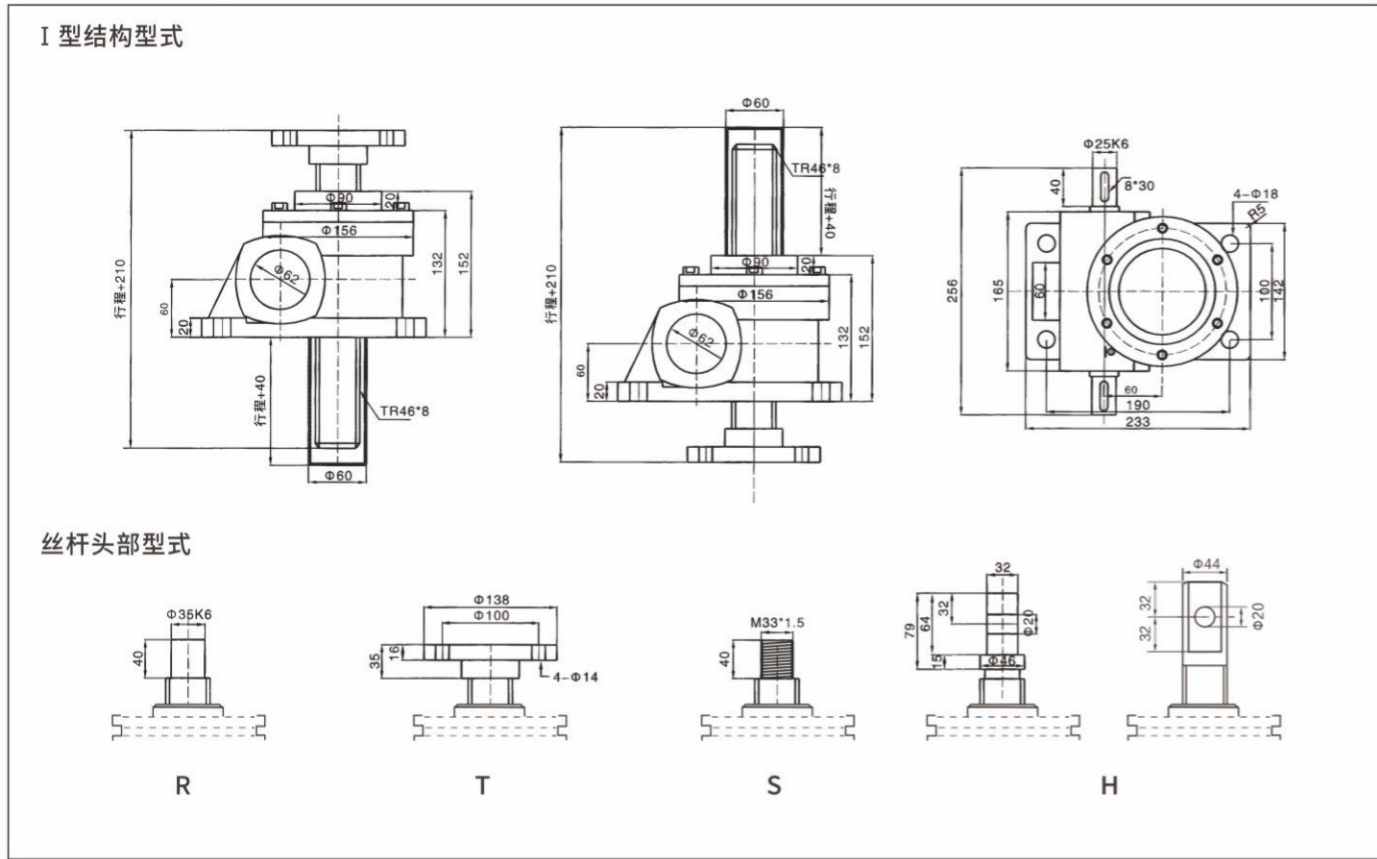
丝杆头部型式



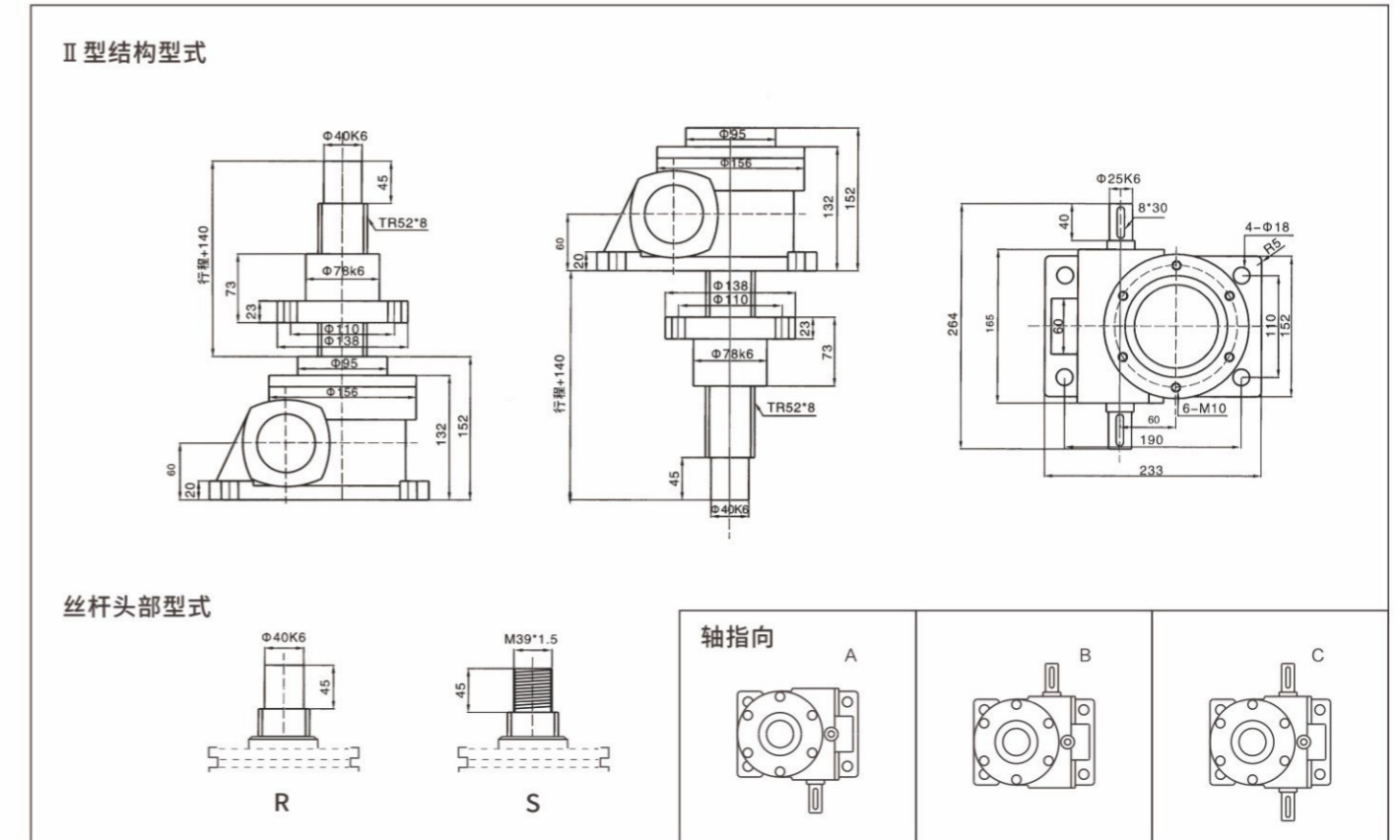
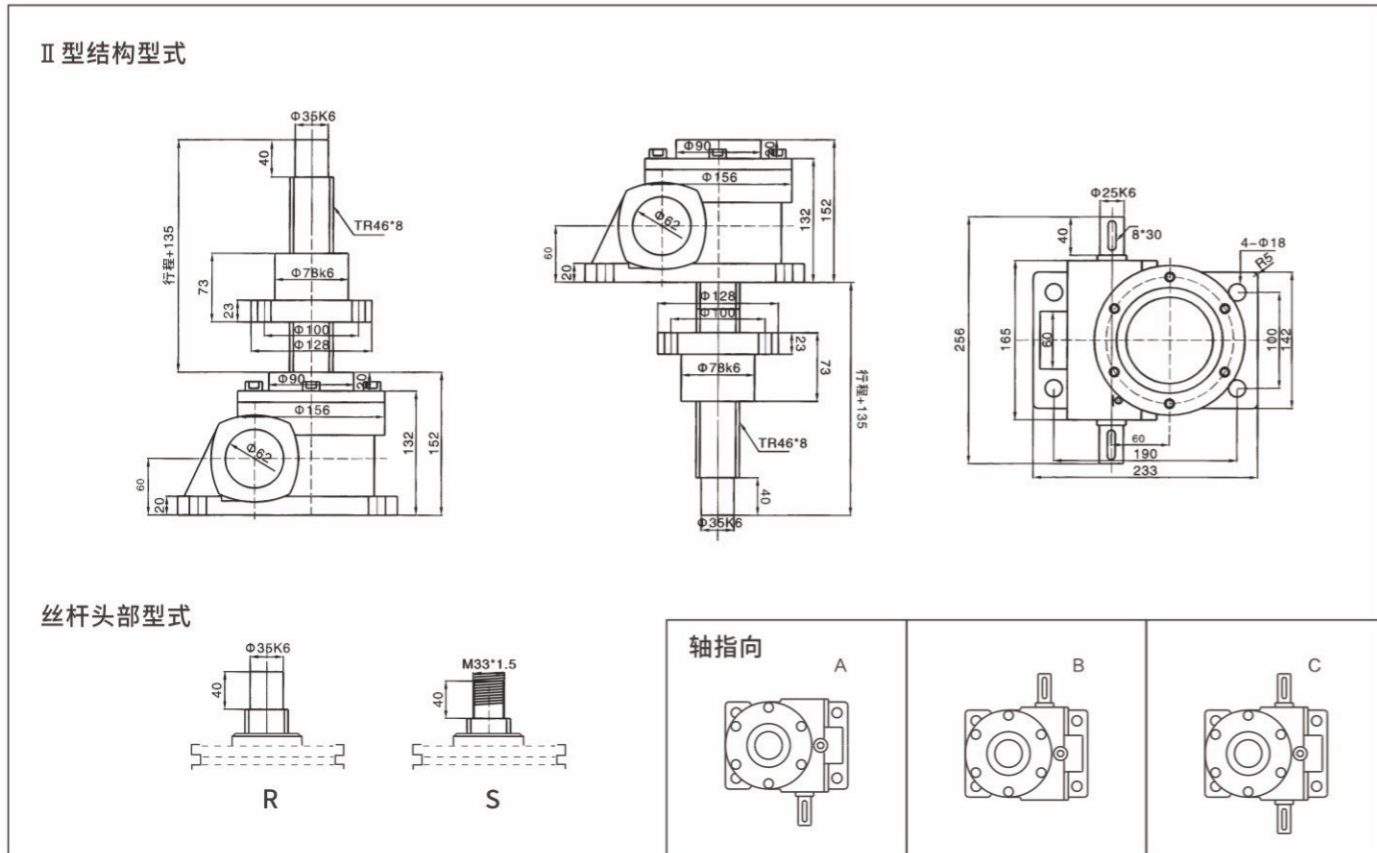
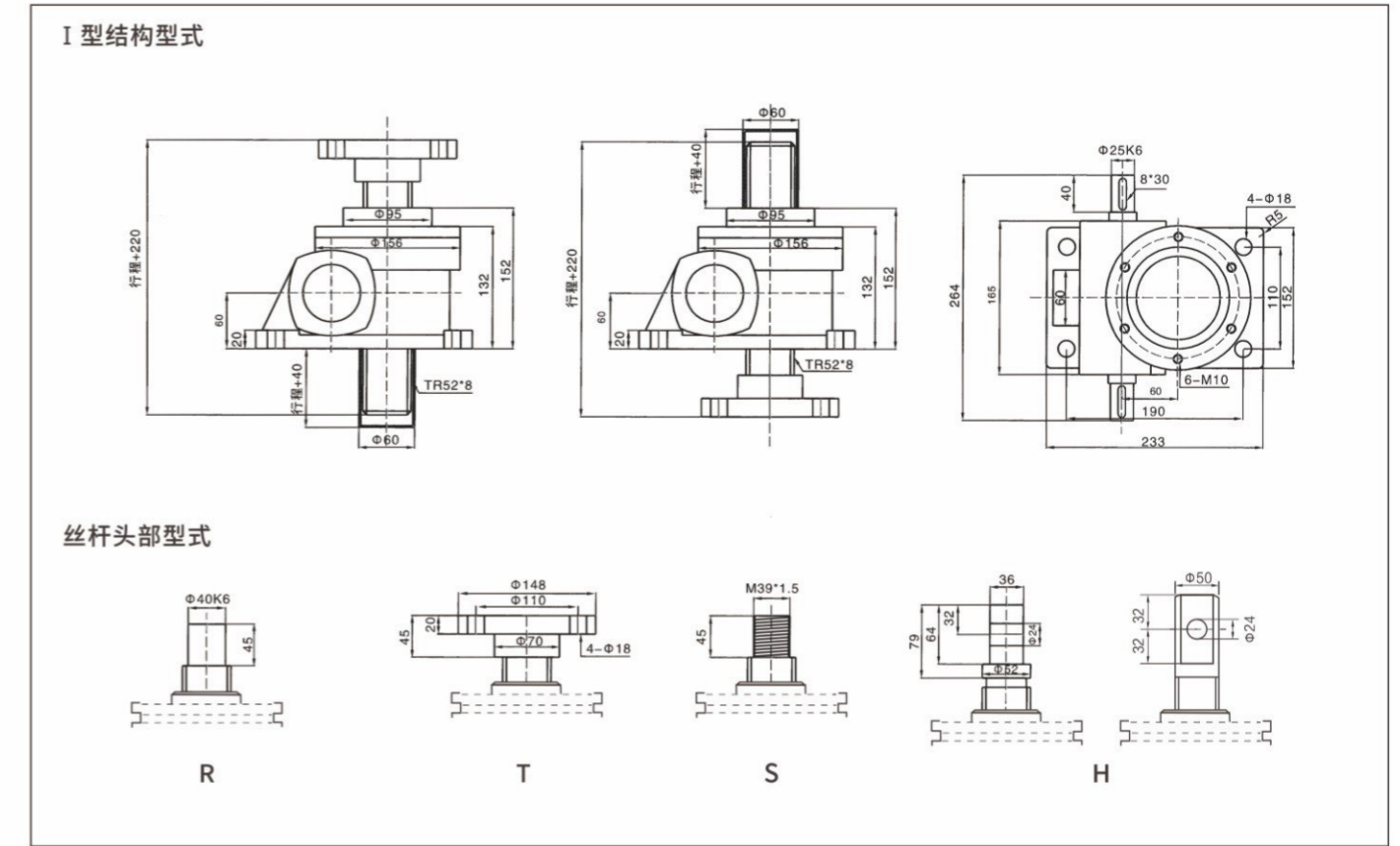
轴指向



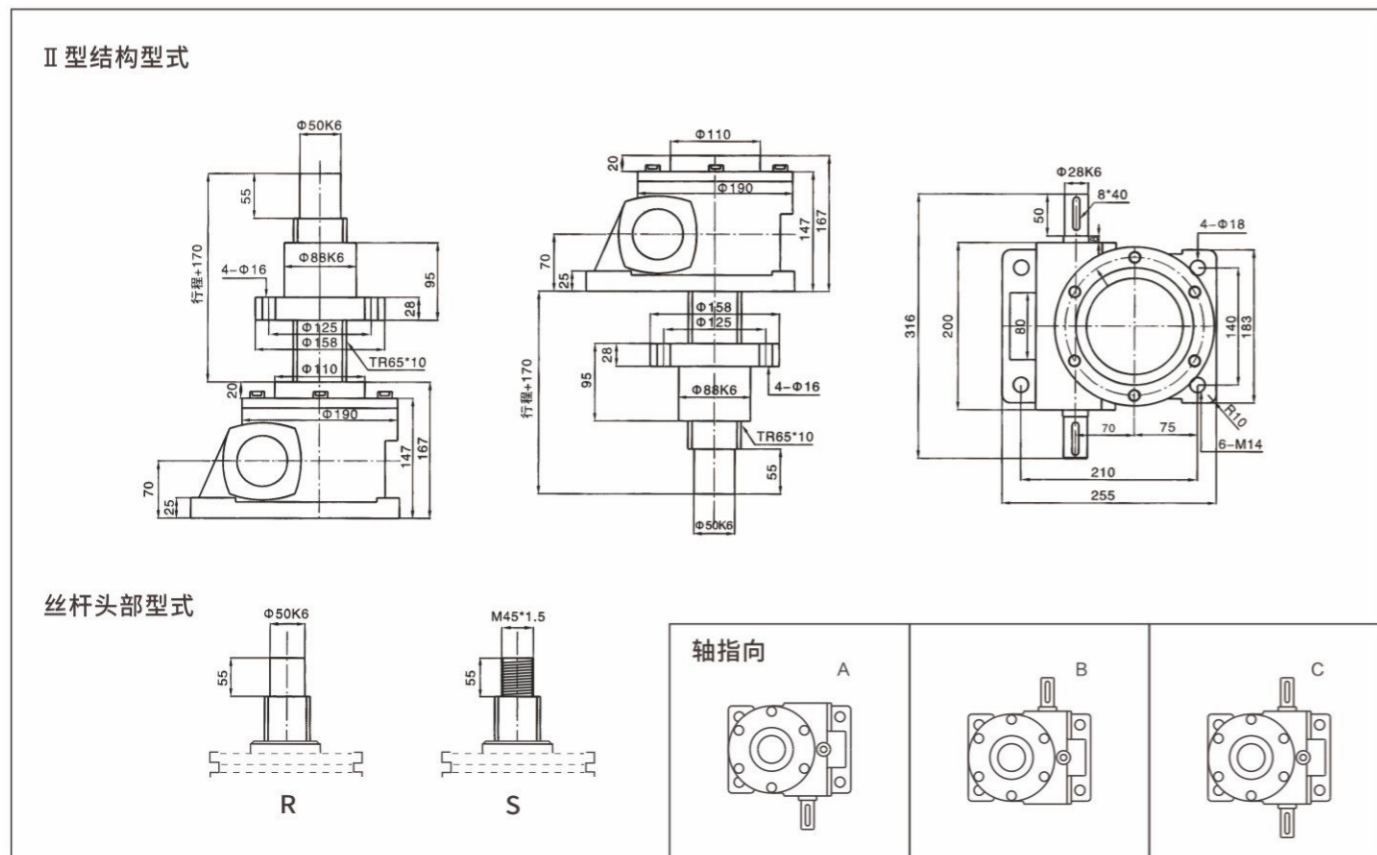
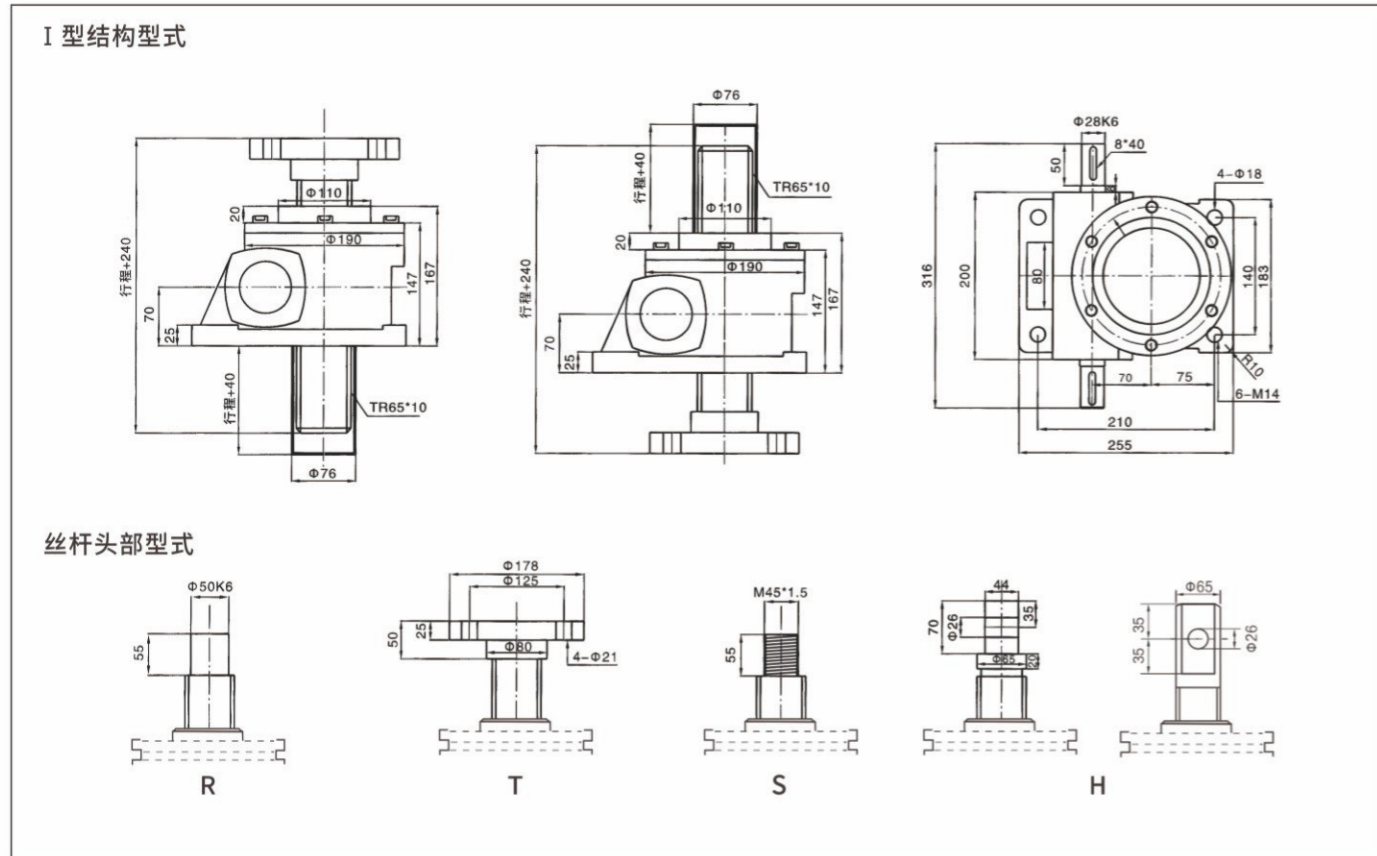
HK-60(10T) 装配图



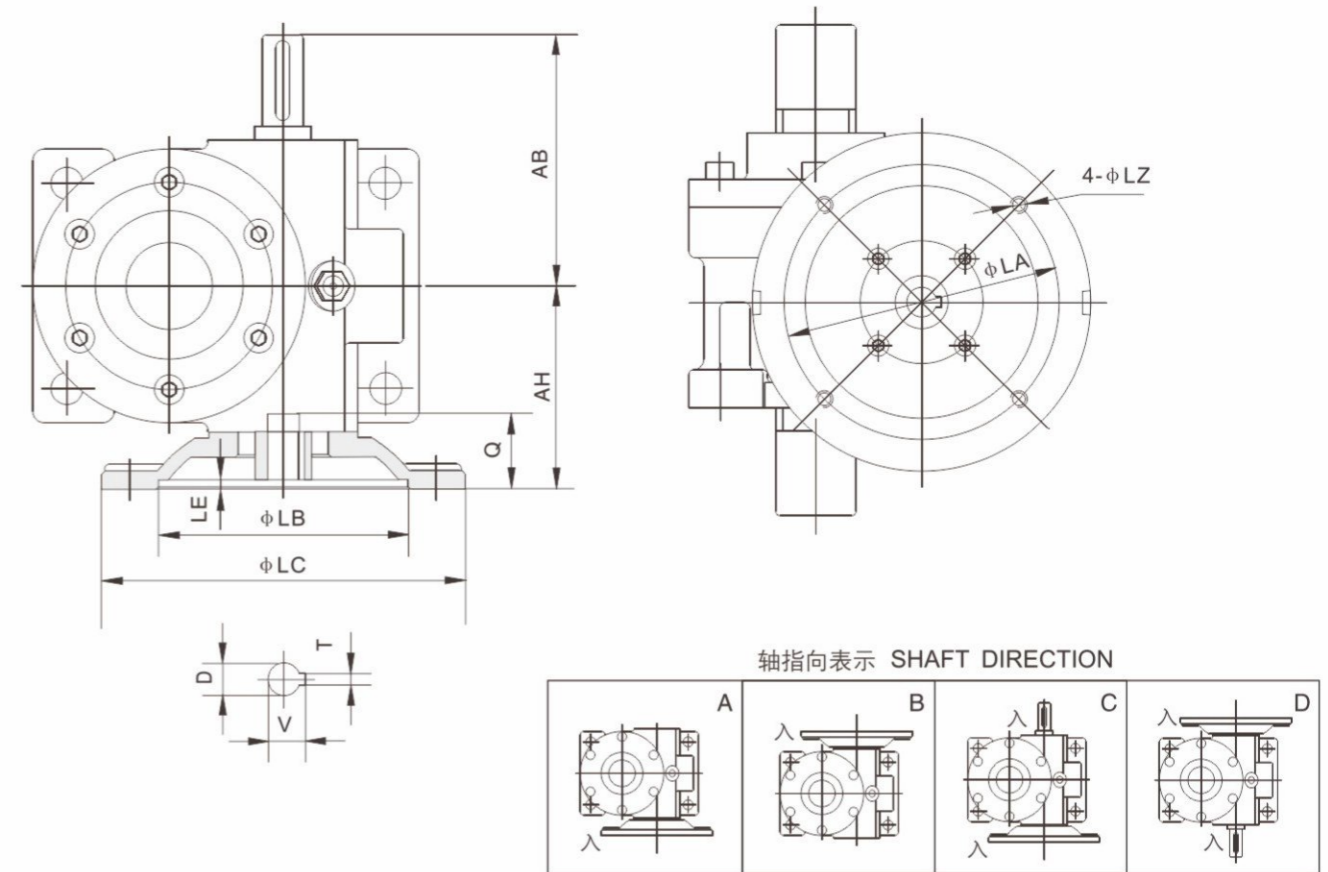
HK-60B(15T) 装配图



HK-70(20T) 装配图



HKD 安装尺寸



型号规格	入功率 (kw)	法兰代号	AB	AH	LA	LB	LC	LE	LZ	D	Q	T×V	电机长度
HKD35 (2T)	0.18	63B5	85	60	115	95	140	4	M8	φ11	33	4×12.8	195
HKD40 (3T)	0.37	71B5	110	93	130	110	160	4	M8	φ14	33	5×16.3	225
HKD50 (5T)	0.37	71B5	110	85	130	110	160	4	M8	φ14	33	5×16.3	225
HKD60 (10T)	0.75	80B5	128	120	165	130	200	4.5	M10	φ19	43	6×21.8	225
	1.5	90B5										8×27.3	290
HKD60B (15T)	0.75	80B5	132	120	165	130	200	4.5	M10	φ19	43	6×21.8	255
	1.5	90B5										8×27.3	290
HKD70 (20T)	1.5	90B5	158	140	165	130	200	4.5	M10	φ24	53	8×27.3	290
	2.2	100B5											

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
	蜗轮副齿部磨损或损伤	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
丝杆副齿面磨损过快	运转温度过高	采取合适措施，降低环境温度
	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
丝杆副齿面磨损过快	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。

产品图片



SWL系列蜗轮丝杆升降机

产品介绍

SWL系列蜗轮丝杆升降机广泛应用于机械、冶金、建筑、水利设备等行业，具有起升、下降及借助辅件推进、翻转及各种高度位置调整等诸多功能。

SWL蜗轮丝杆升降机是一种基础起重部件，具有结构紧凑、体积小、重量轻、动力源广泛、无噪音、安装方便、使用灵活、功能多、配套形式多、可靠性高、使用寿命长等许多优点。可以单台或组合使用，能按一定程序准确地控制调整提升或推进的高度，可以用电动机或其他动力直接带动，也可以手动。它有不同的结构型式和装配型式，且提升高度可按用户的要求定制。

型号及标记

1. 结构形式

1型——丝杆作轴向移动（丝杆移动时，分旋转和不旋转(F)，选型时请注意区分）

2型——丝杆作旋转运动、螺母作轴向移动

2. 装配型式

A型——丝杆（或螺母）向上移动；

B型——丝杆（或螺母）向下移动。

3. 丝杆头部型式

1型结构型式的丝杆头部分为 I 型（圆柱型）、II 型（法兰型）、III 型（螺纹型）、IV 型（扁头型）四种型式；

2型结构型式的丝杆头部分为 I 型（圆柱型）、III 型（螺纹型）二种型式。

4. 传动比

普通速比（P）、慢速比（M）

5. 提升承载能力

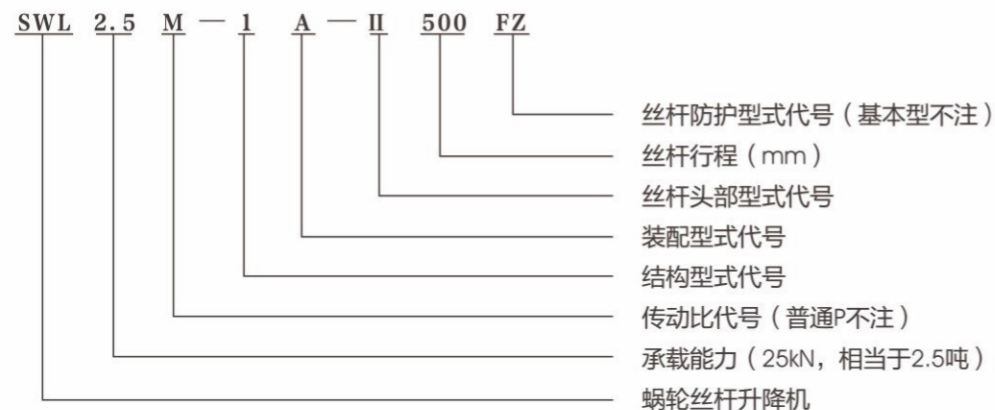
0.5, 1, 2.5, 5, 10, 15, 20, 25, 35, 50, 100 (×10kN) 11种

6. 丝杆的防护

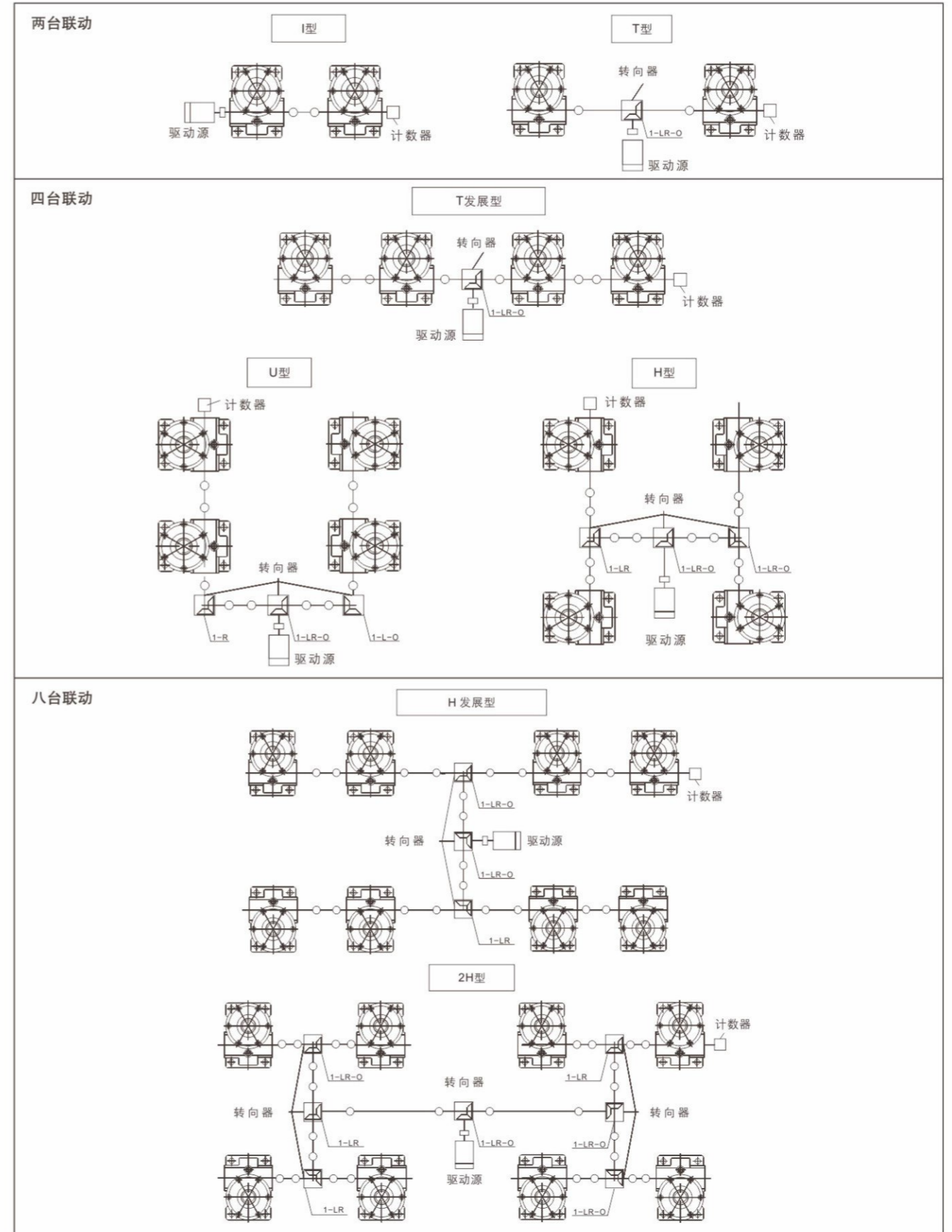
1型结构有基本型、防旋转型（F）和带防护罩型（Z）；

2型结构有基本型和带防护罩型（Z）。

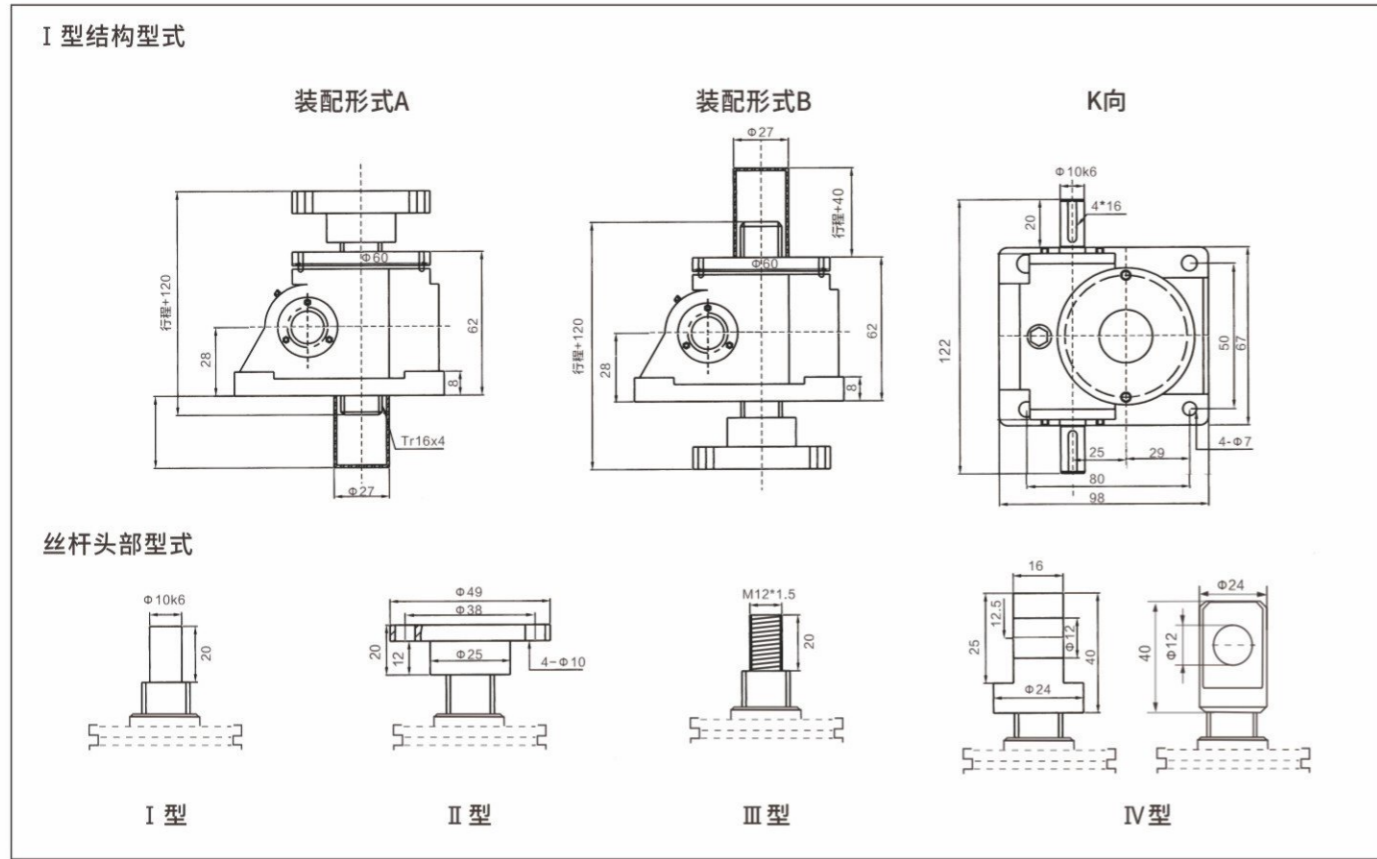
7. 表示方法



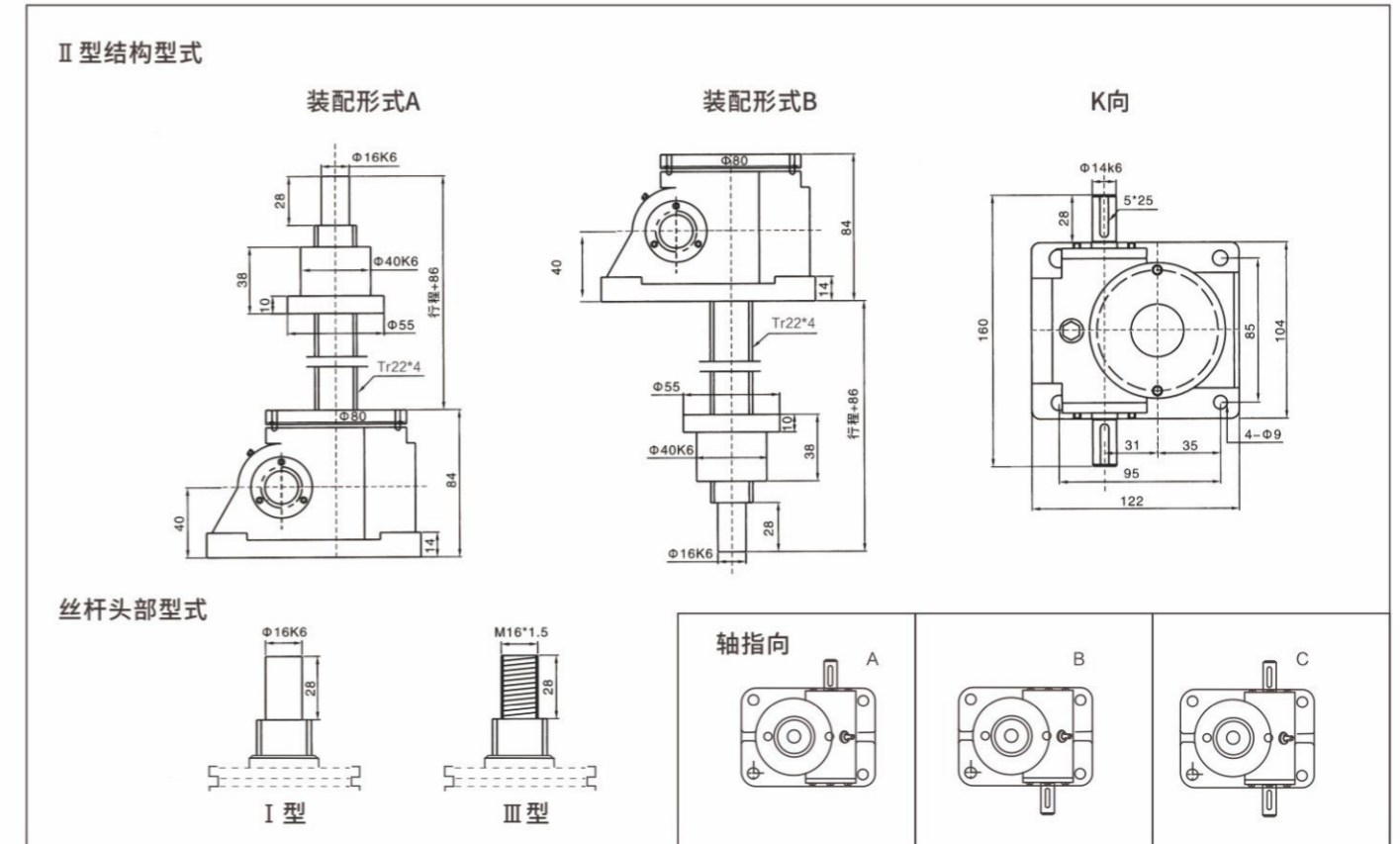
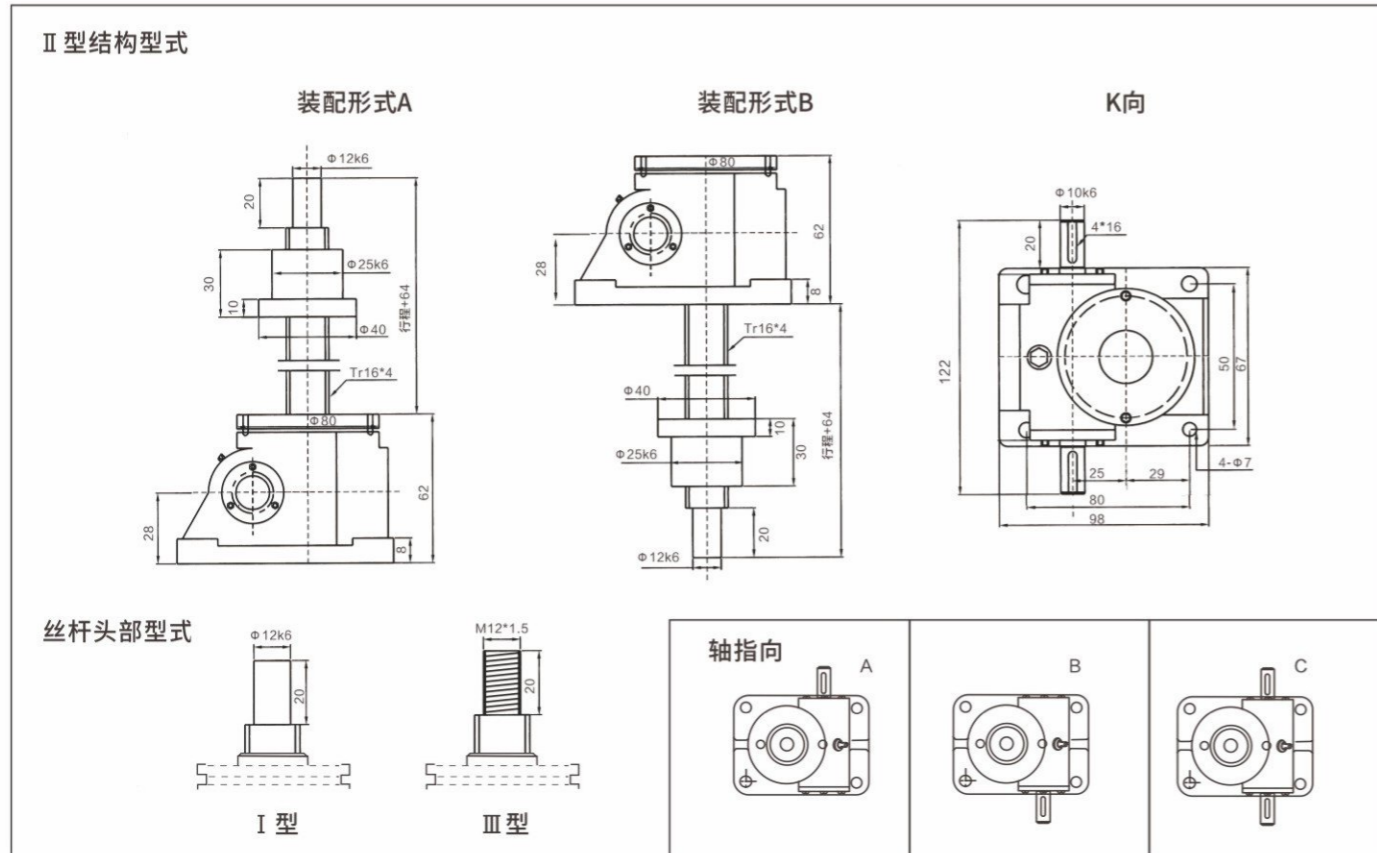
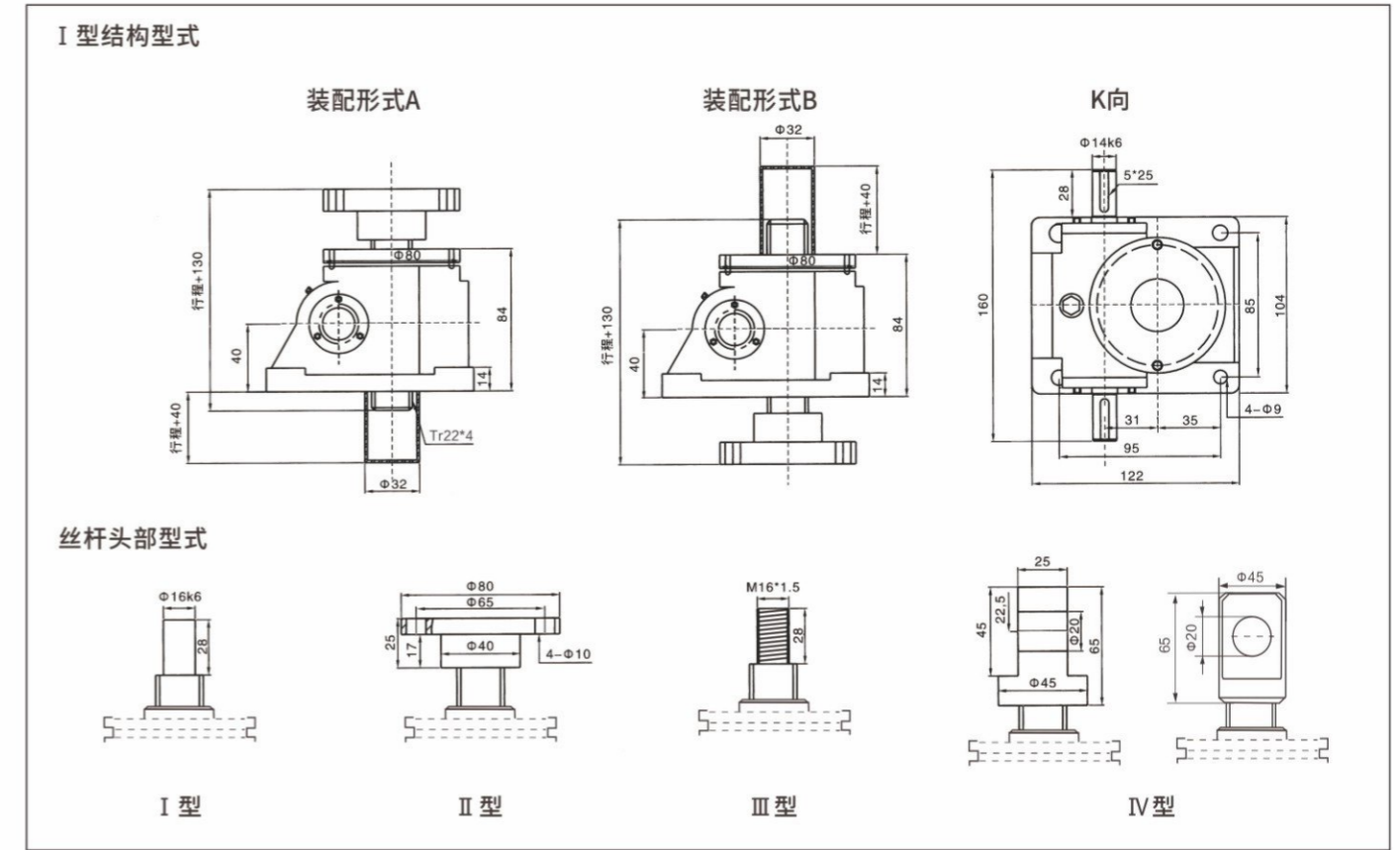
选型示例



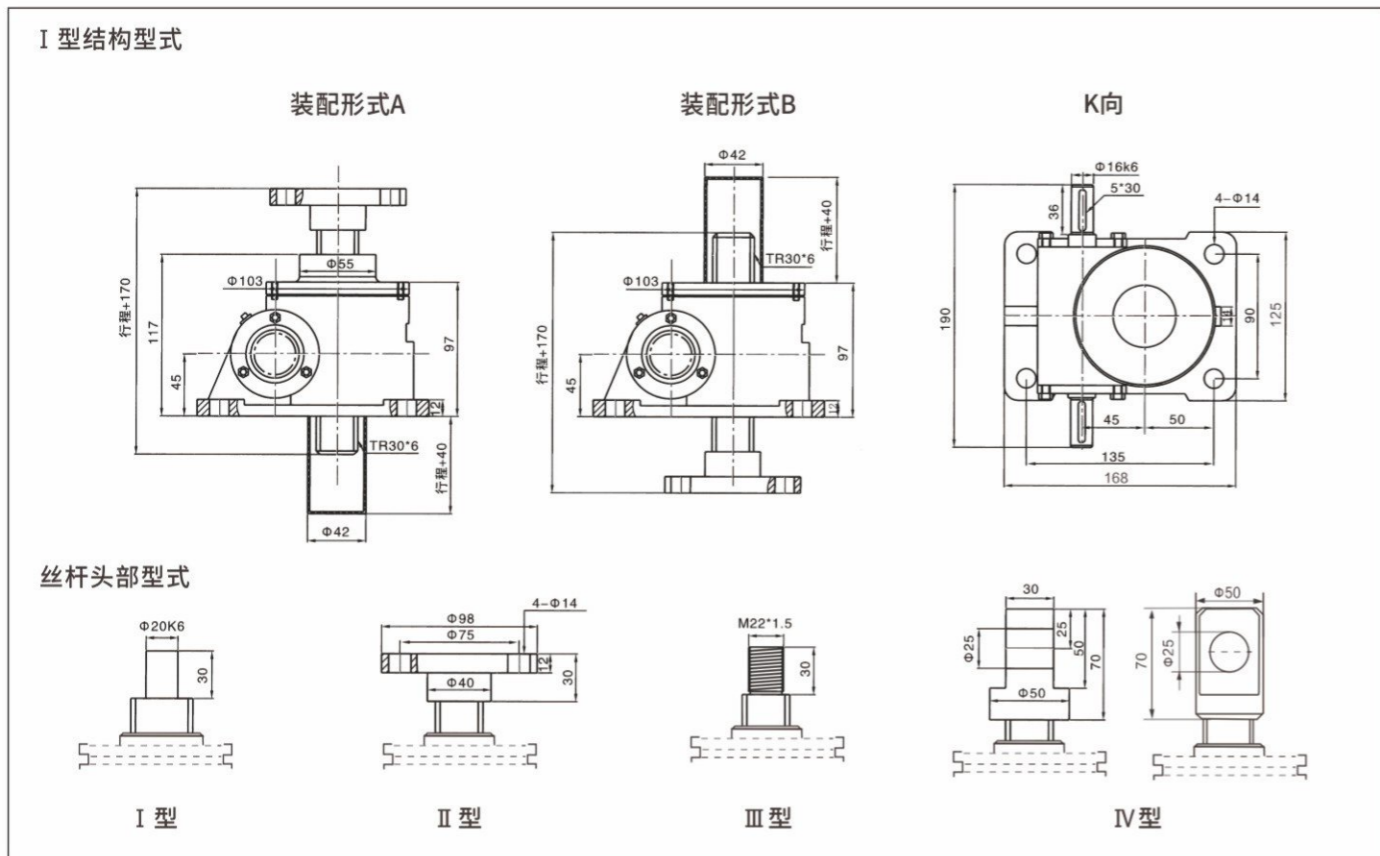
SWL-0.5T 装配图



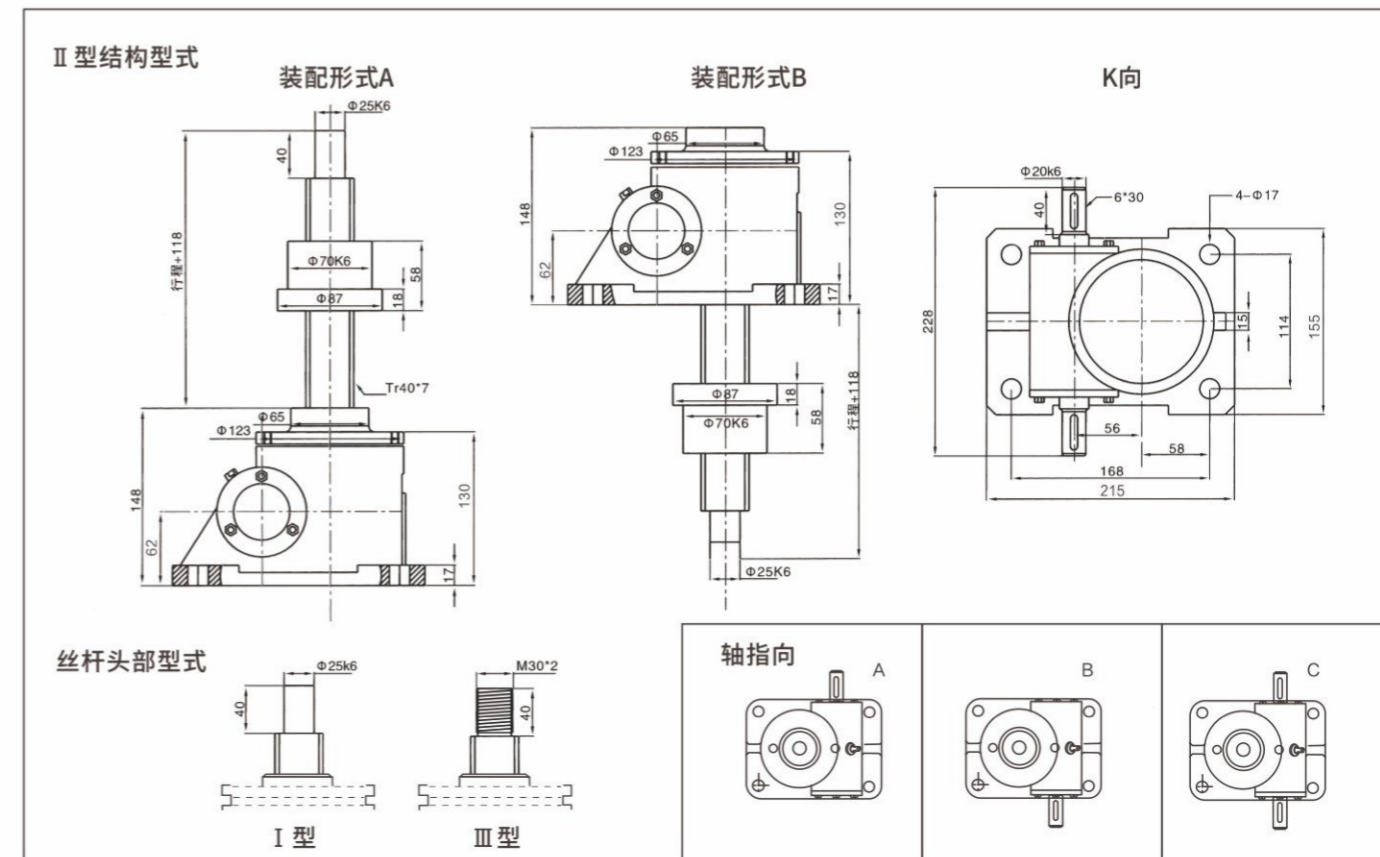
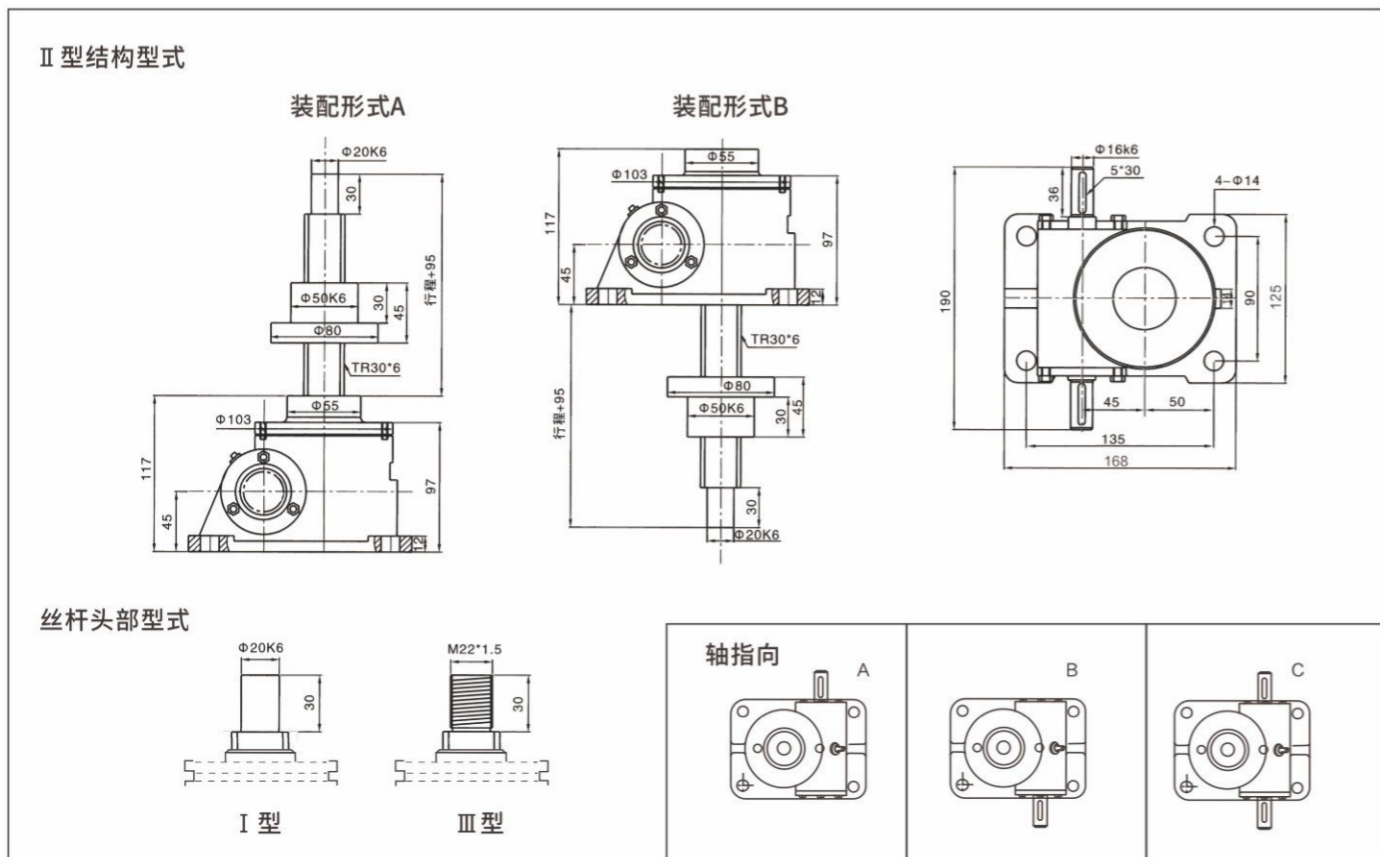
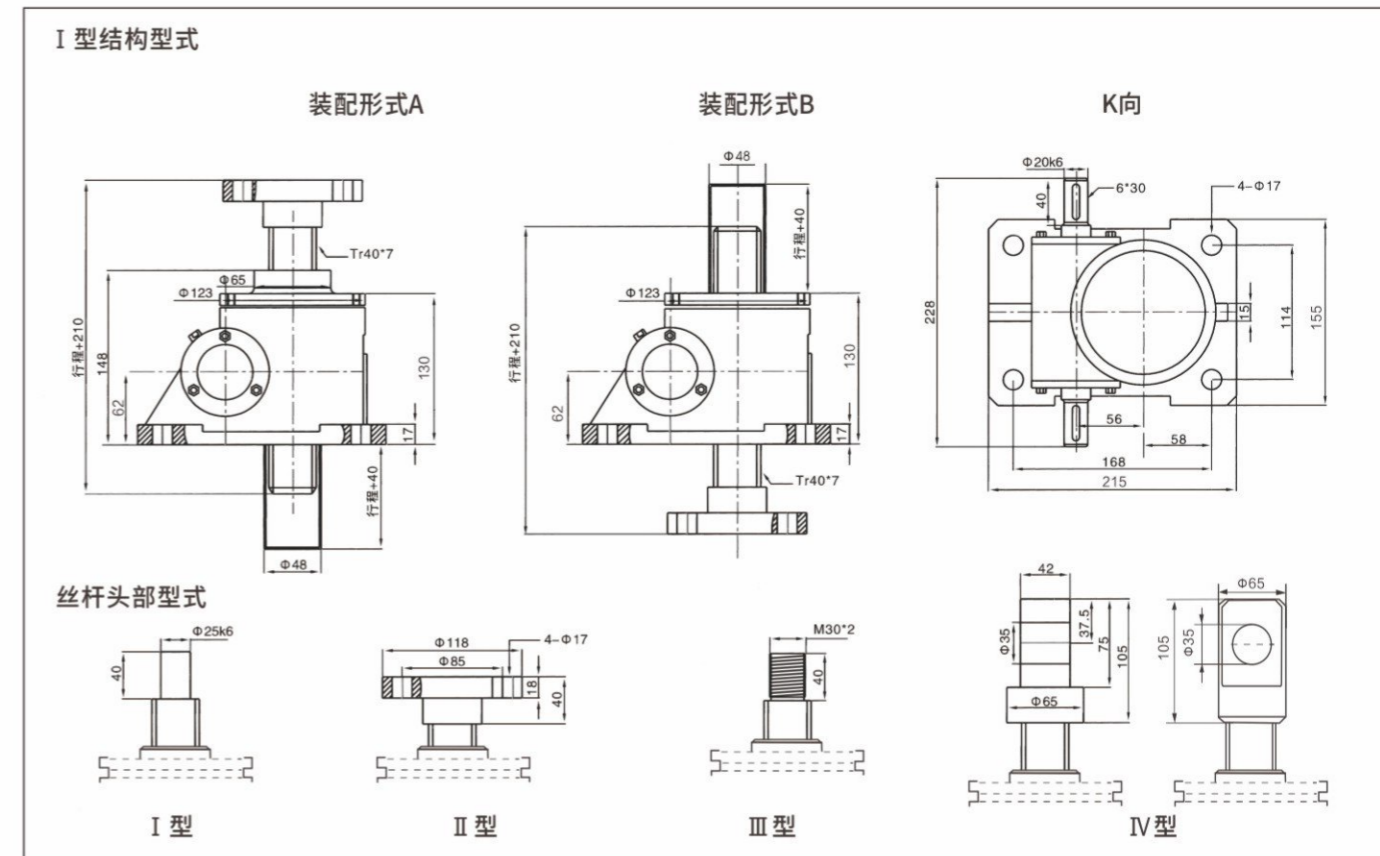
SWL-1T 装配图



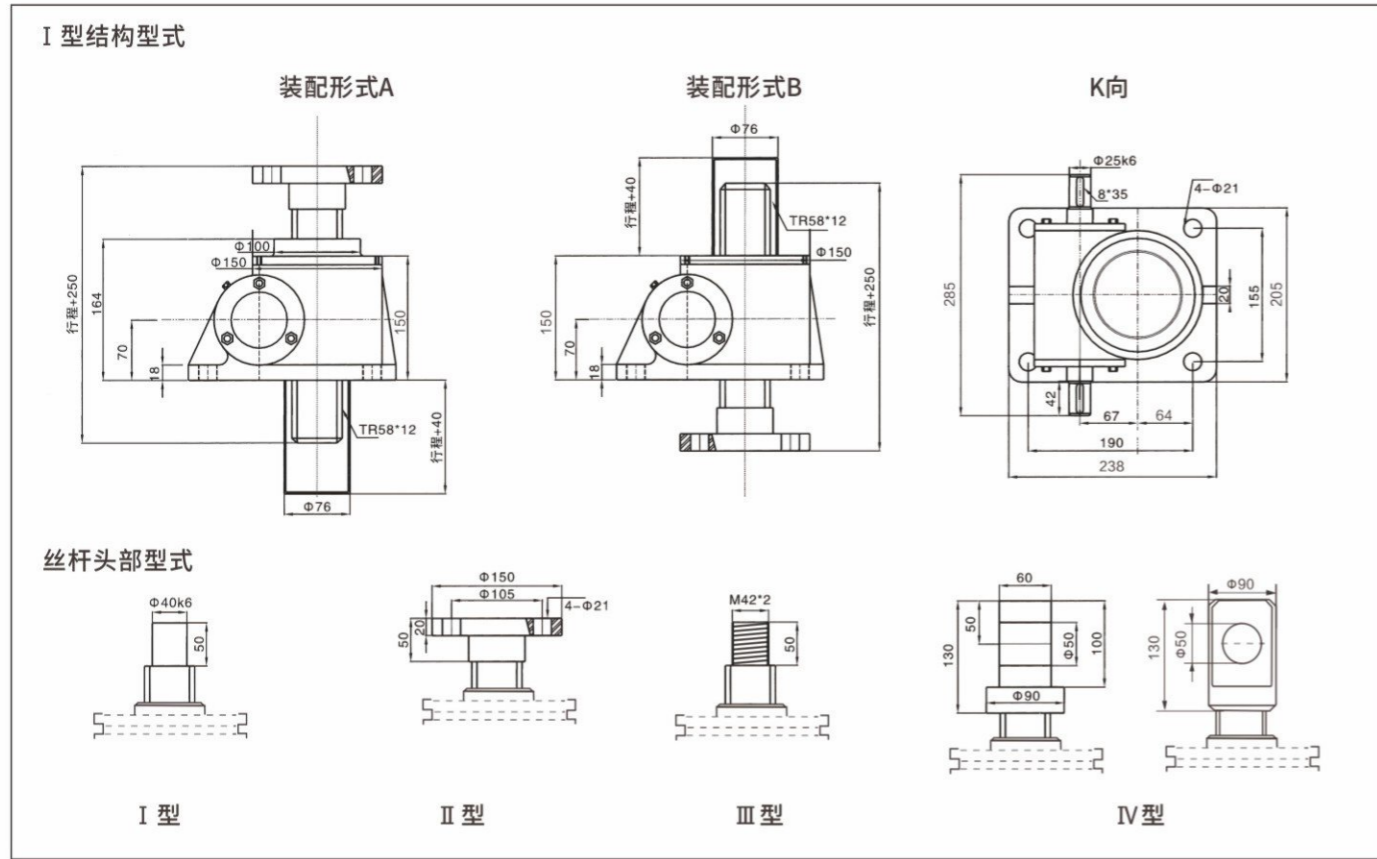
SWL-2.5T 装配图



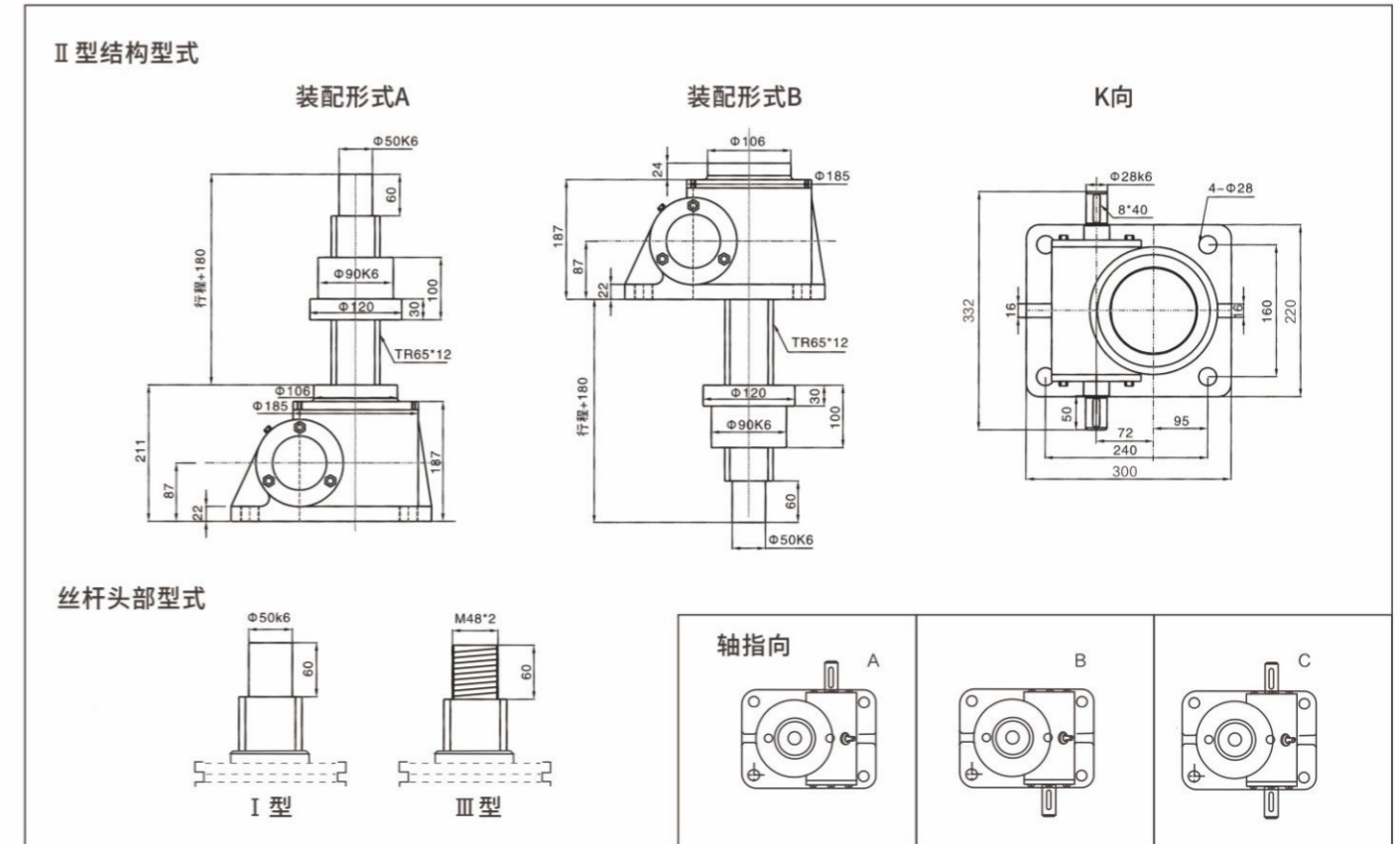
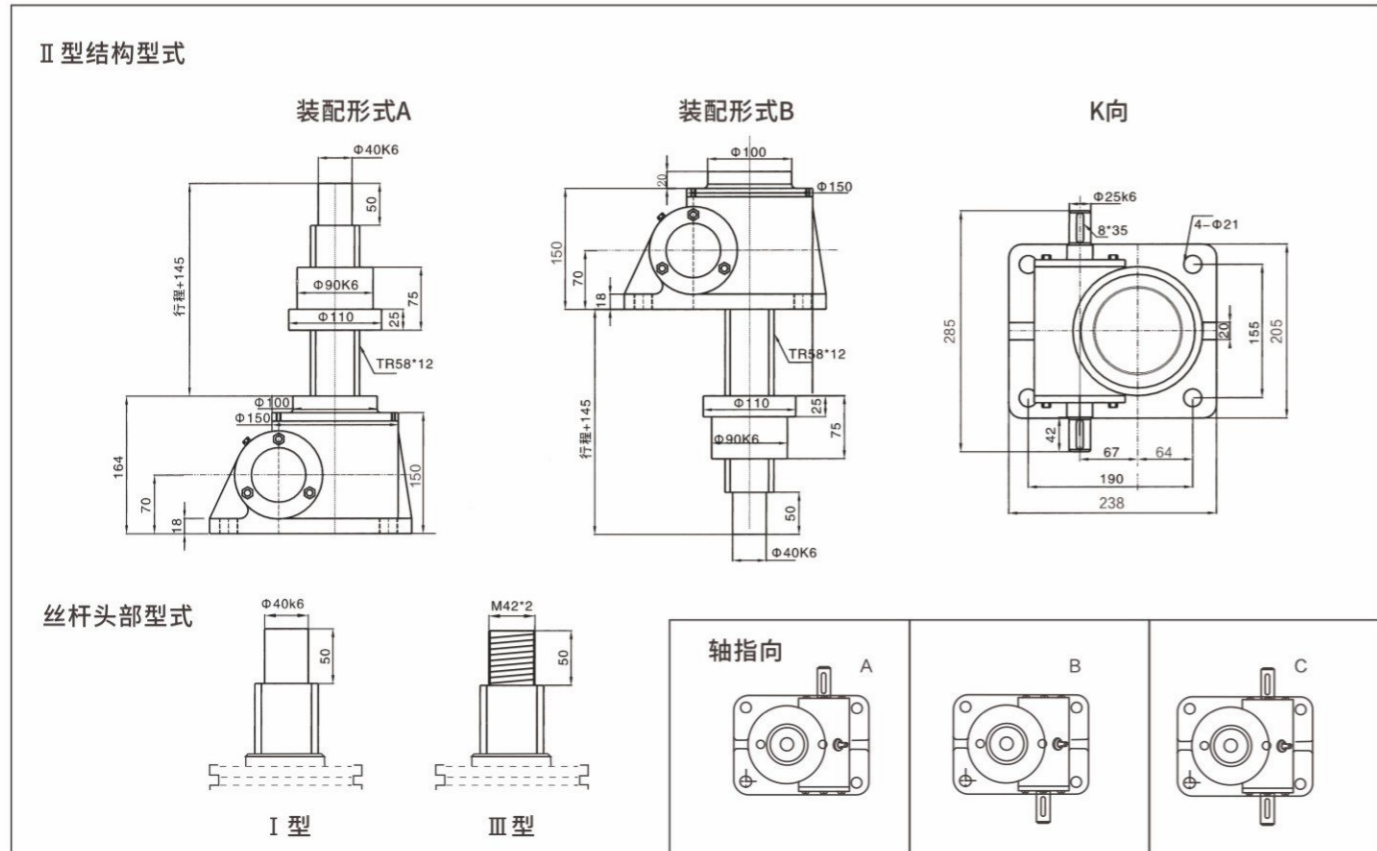
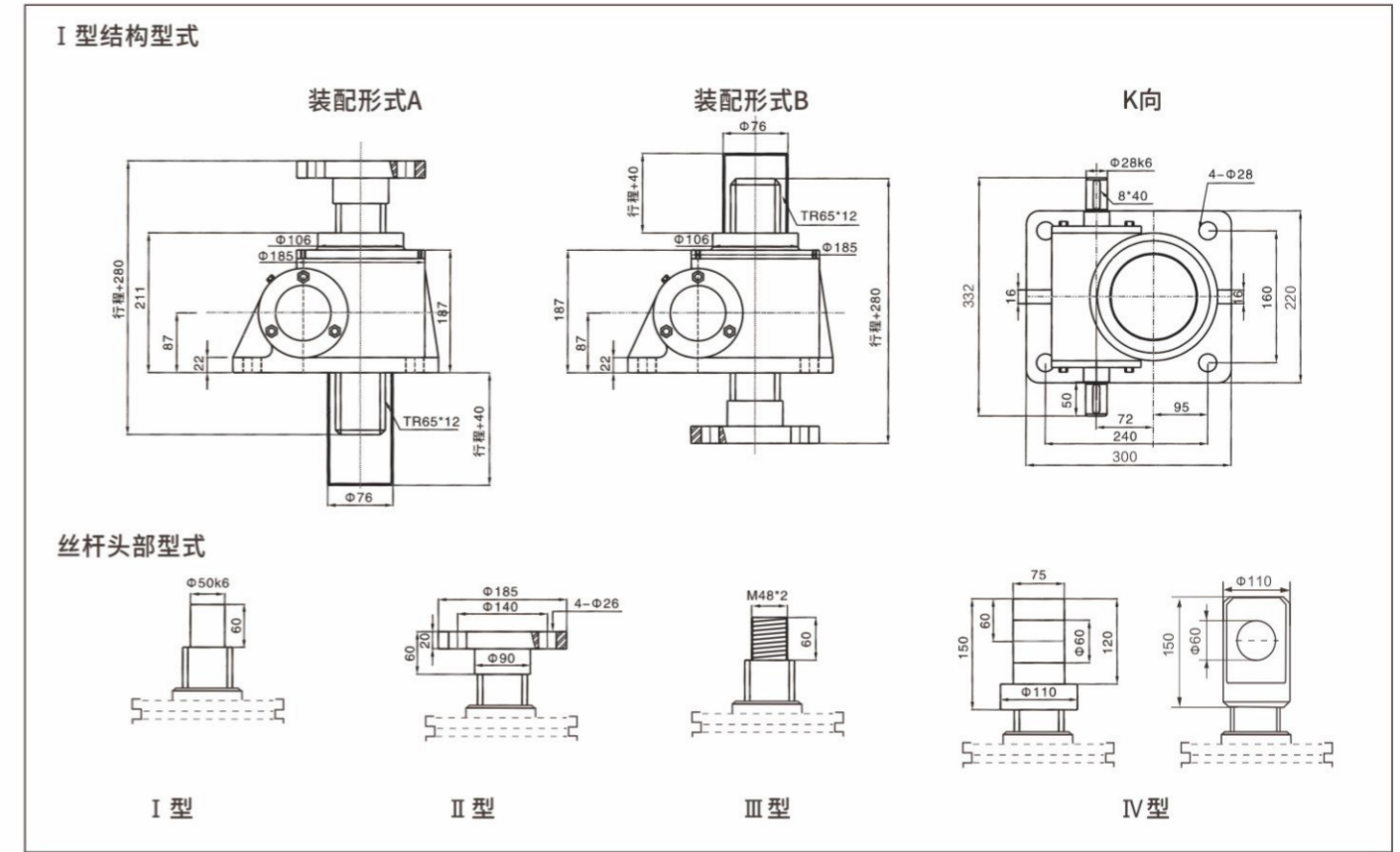
SWL-5T 装配图



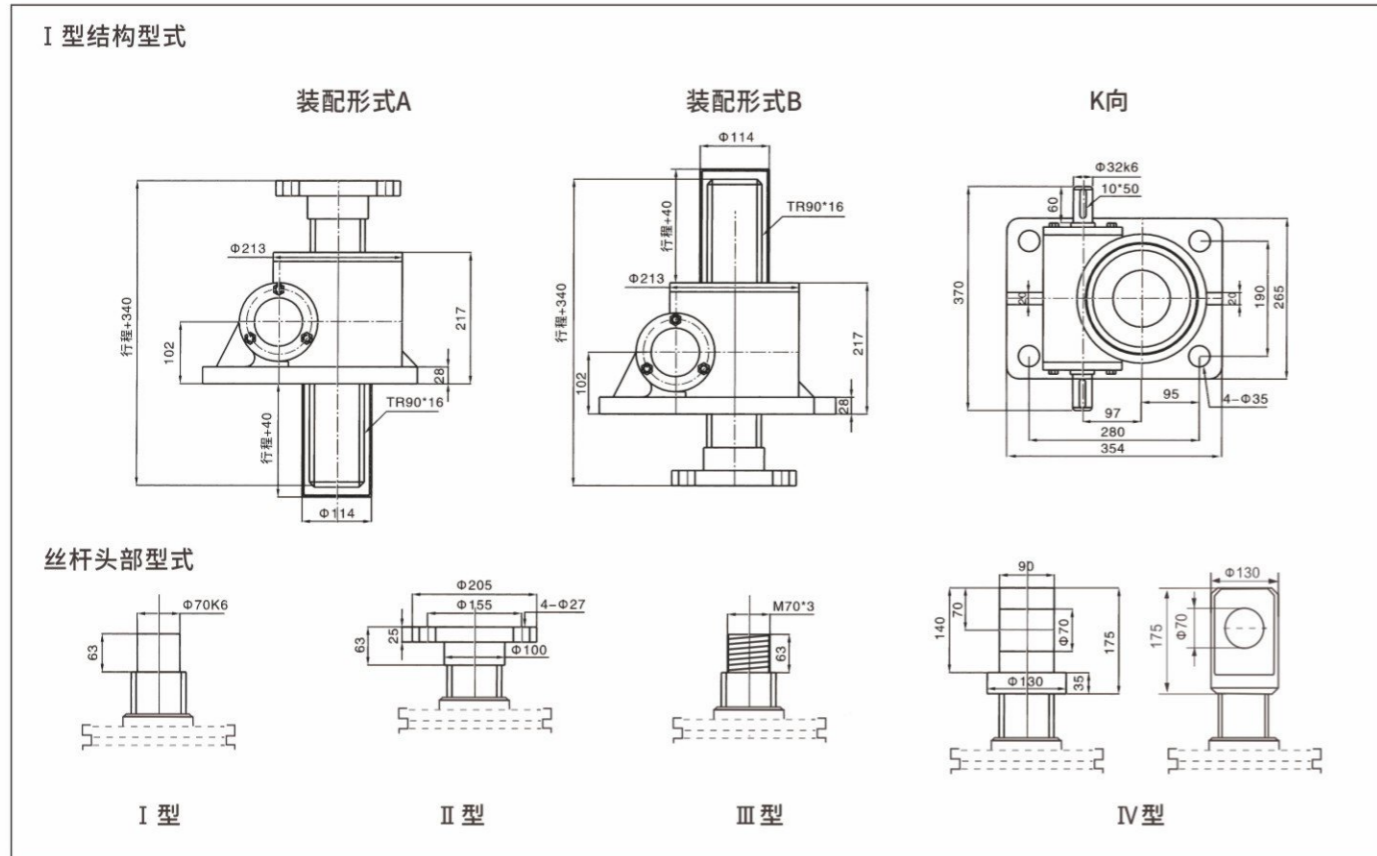
SWL-10/15T 装配图



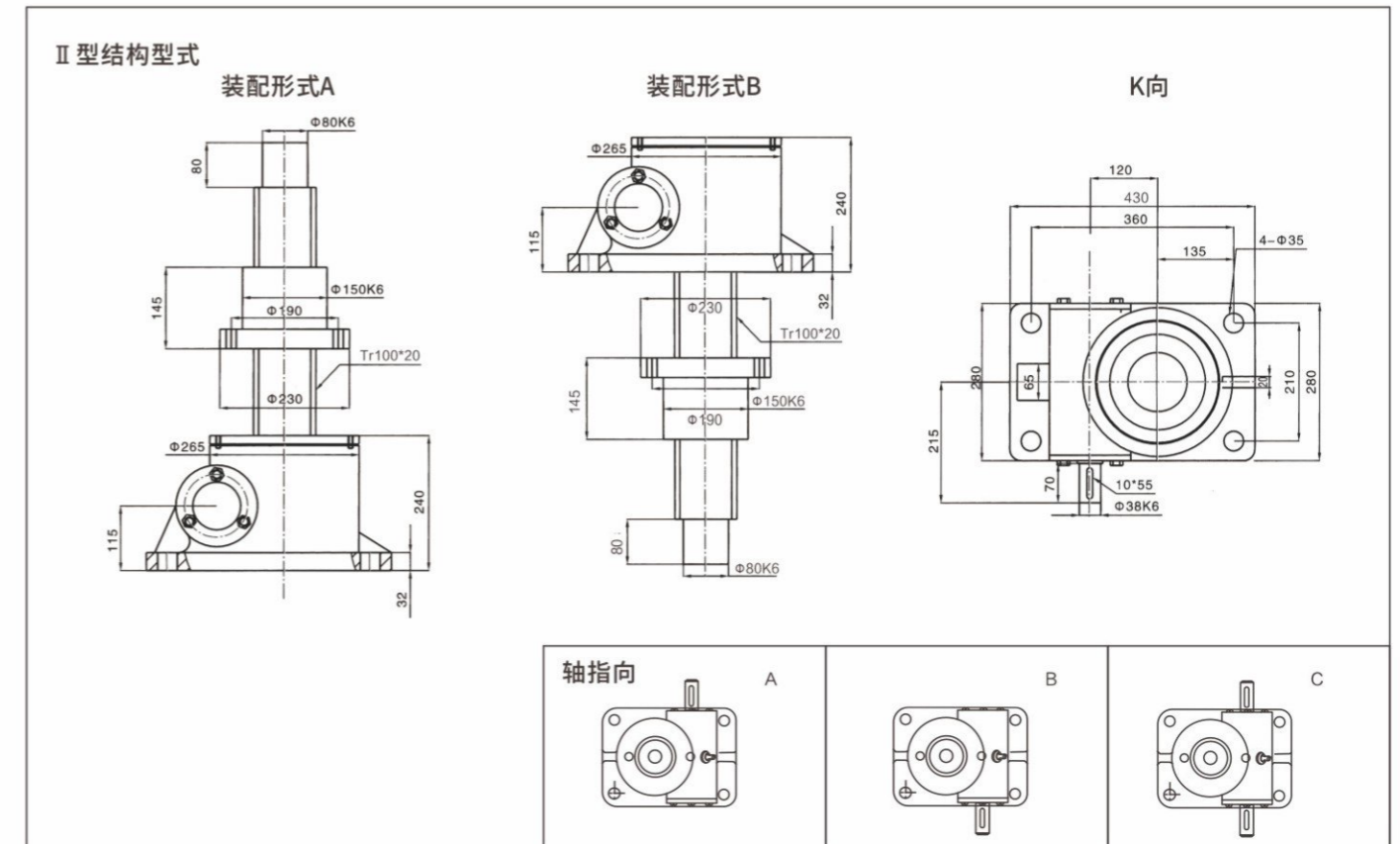
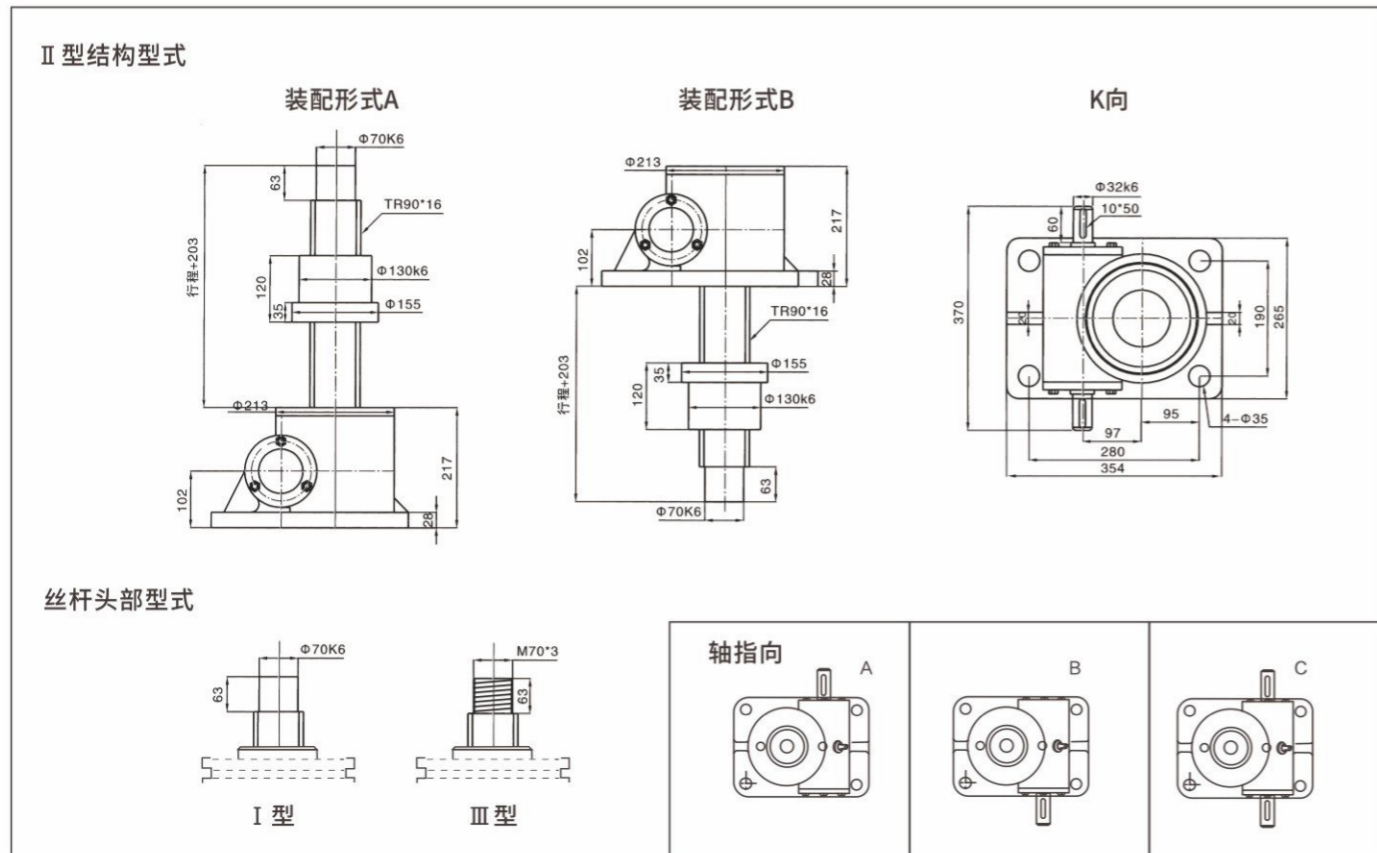
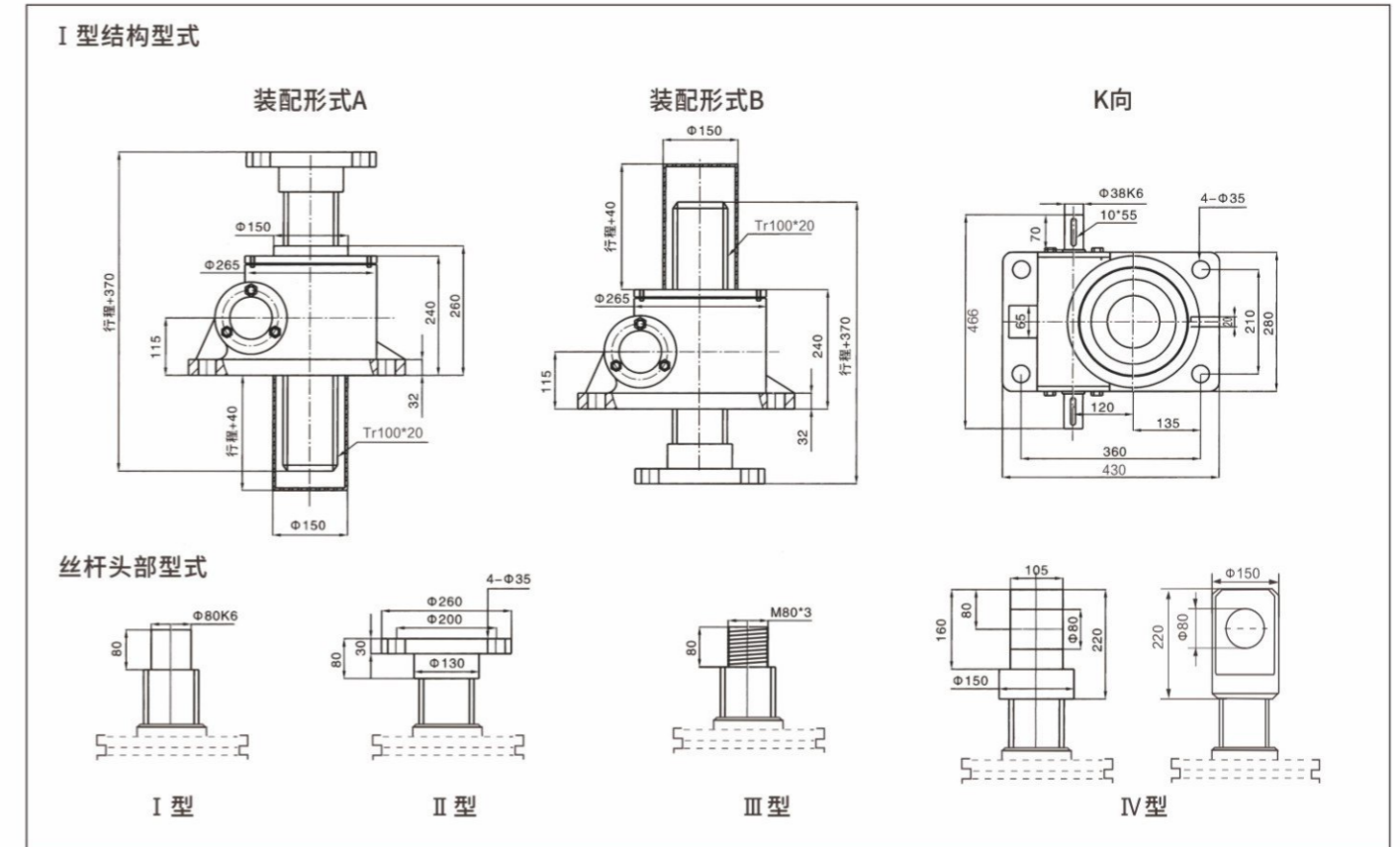
SWL-20T 装配图



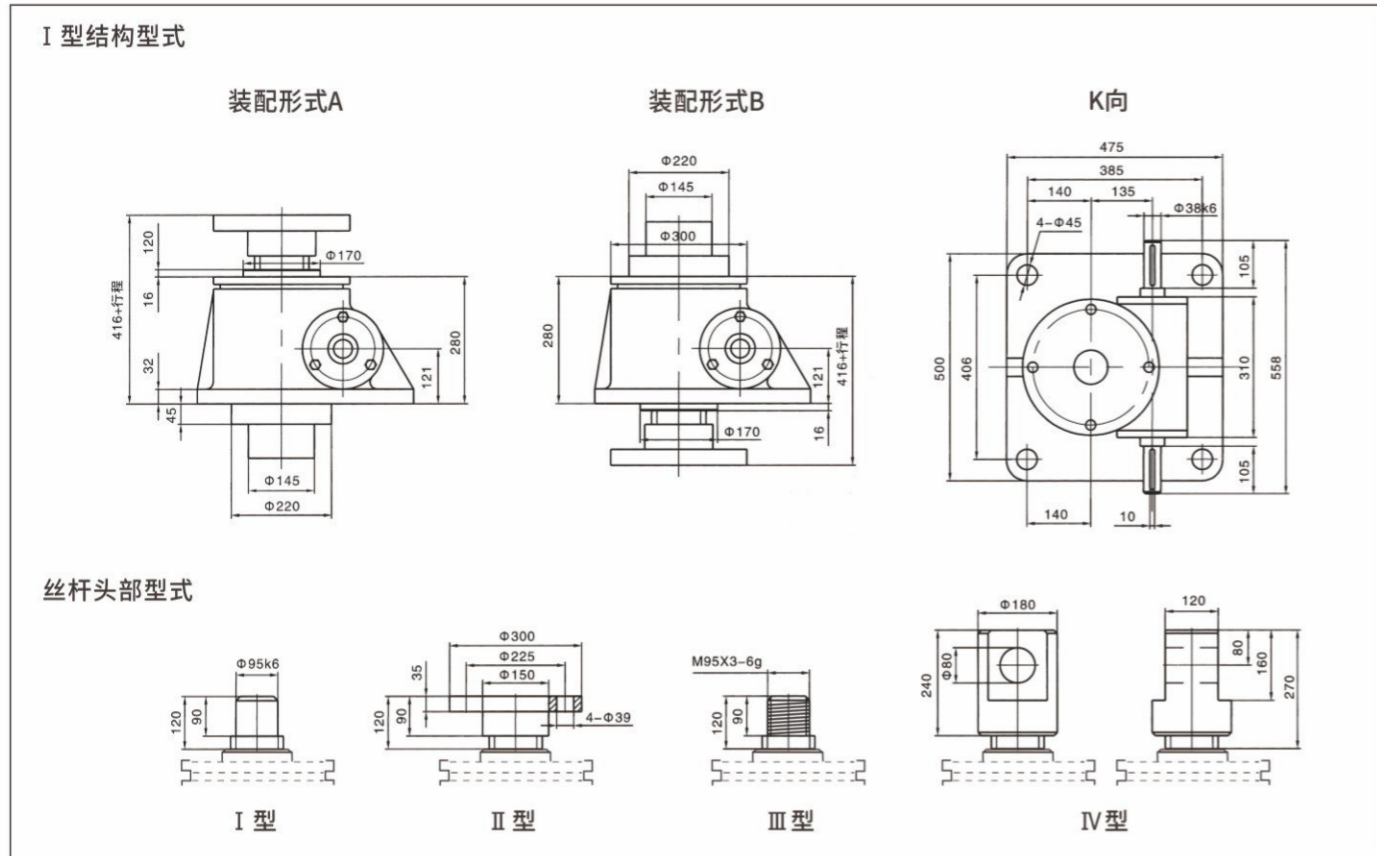
SWL-25T 装配图



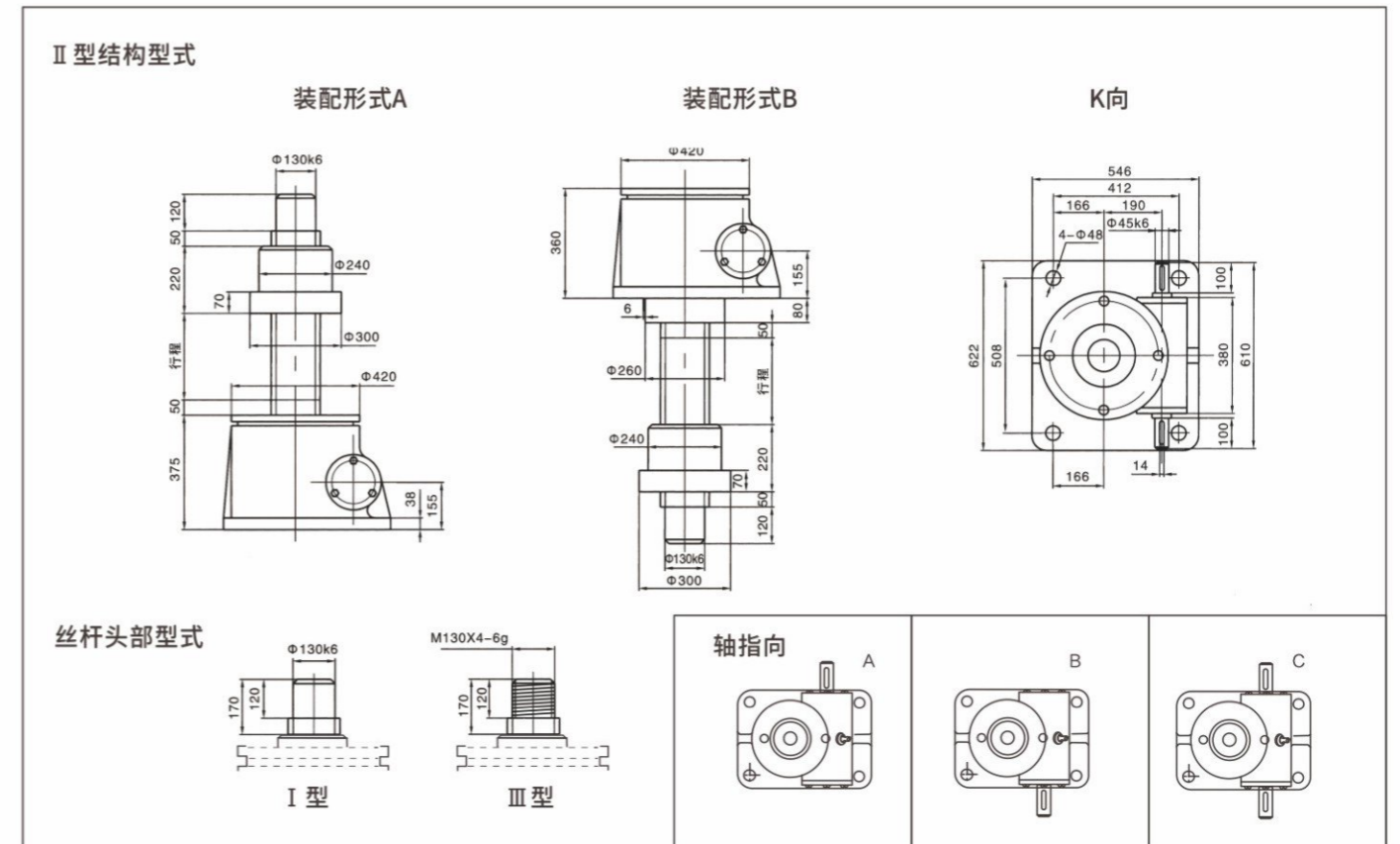
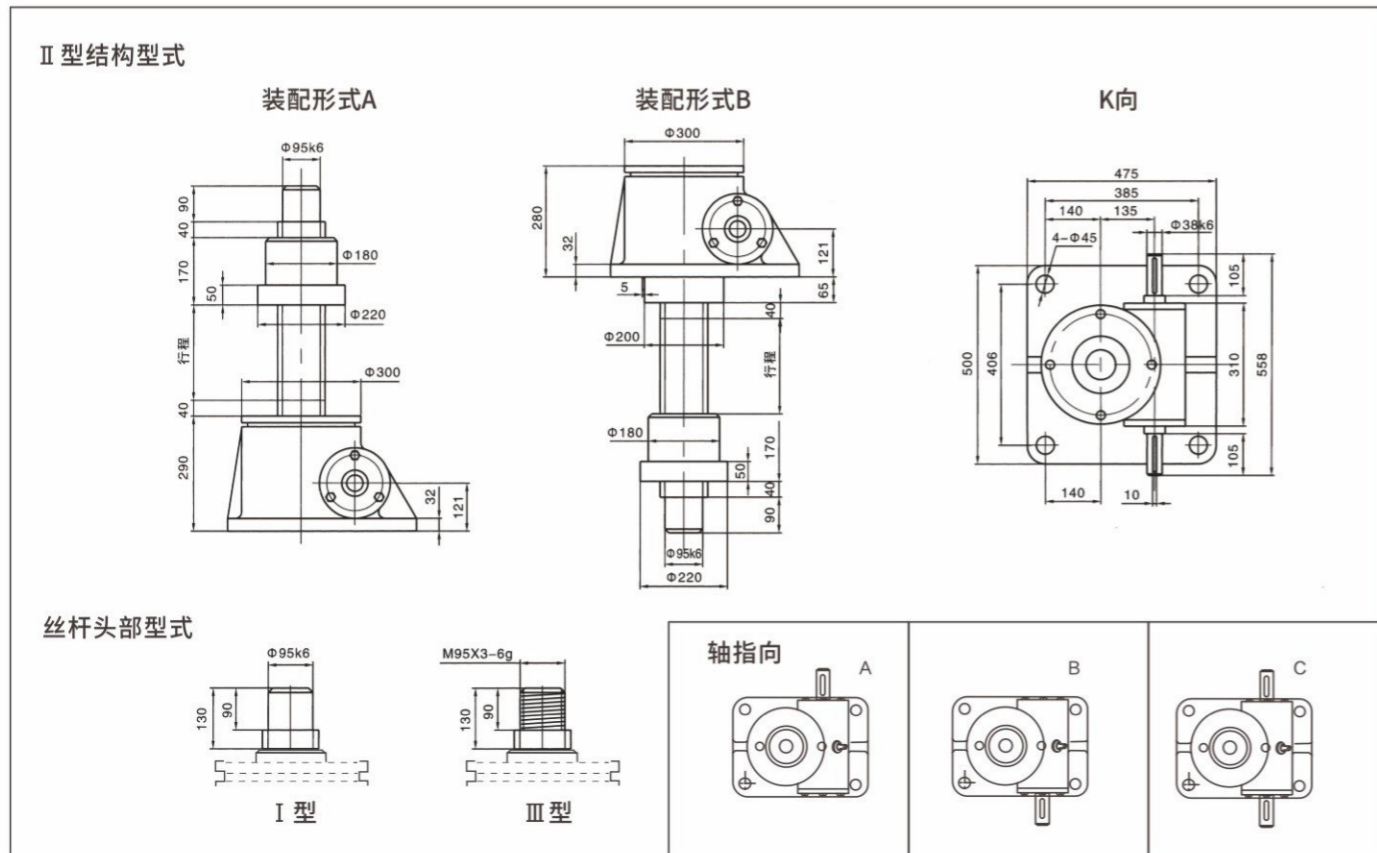
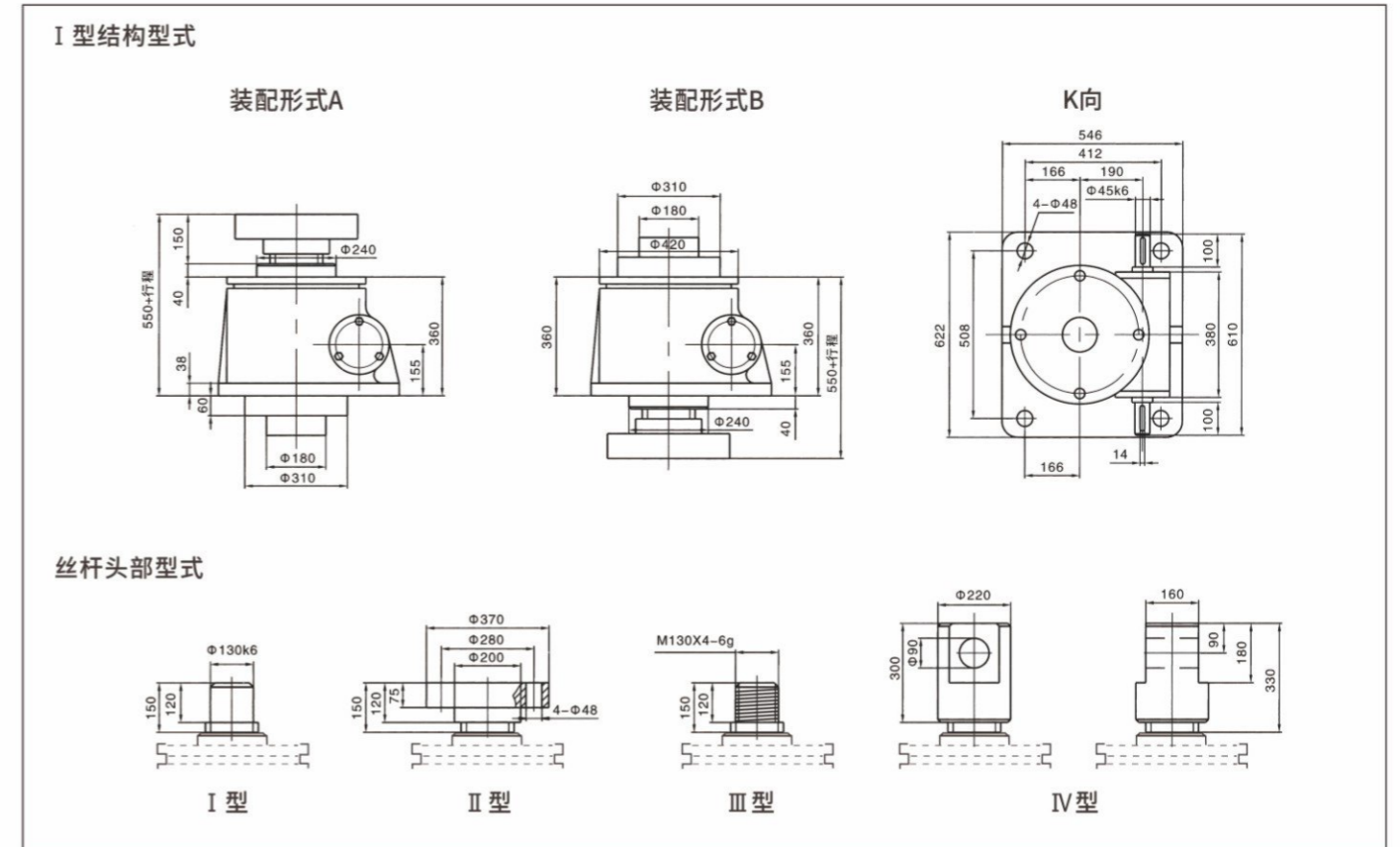
SWL-35T 装配图



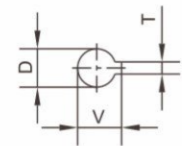
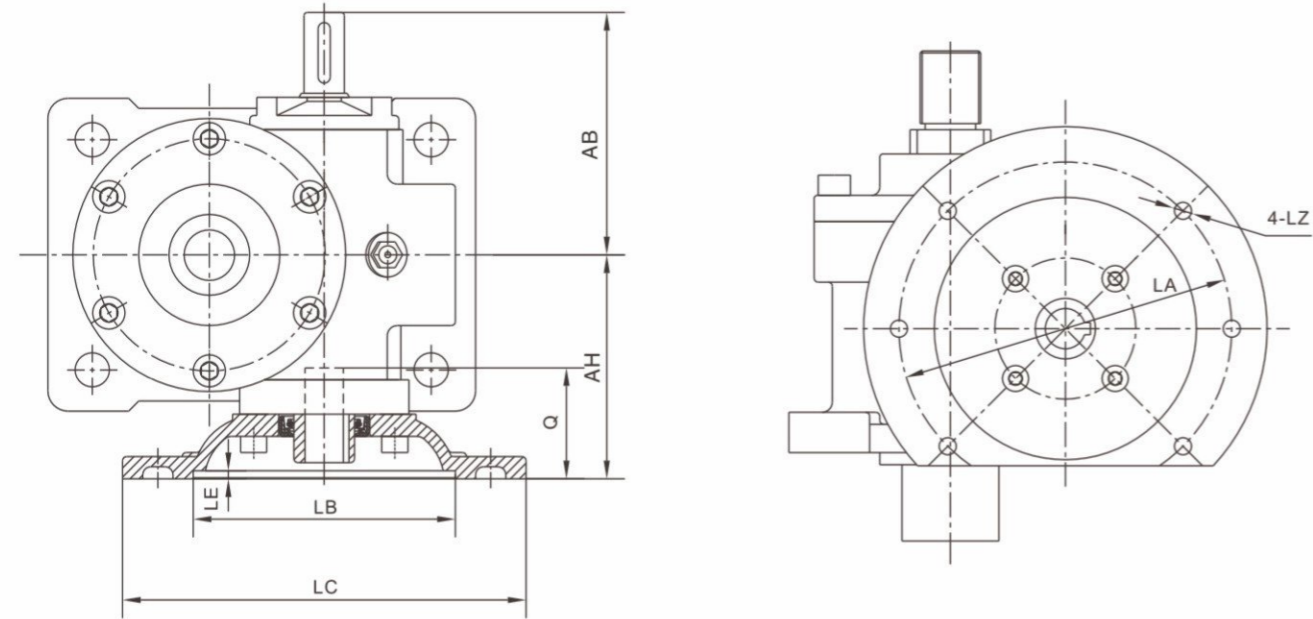
SWL-50T 装配图



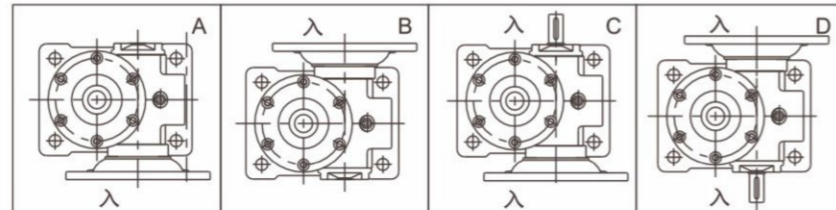
SWL-100T 装配图



SWLD安装尺寸 (丝杆升降机与电机直联)



轴指向



型号规格	入功率 (kw)	法兰代号	AB	AH	LA	LB	LC	LE	LZ	D	T×V	电机长度
SWLD1	0.18	63B5	80	83	115	95	140	4	M8	Φ11	4×12.8	207
SWLD2.5	0.37	71B5	95	77	130	110	160	5	M8	Φ14	5×16.3	225
SWLD5	0.75	80B5	114	101	165	130	200	5	M10	Φ19	6×21.8	255
	1.5	90B5										
SWLD10/15	1.5	90B5	140	113	165	130	200	5	M10	Φ24	8×27.3	290
	2.2	100B5		155								
SWLD20	2.2	100B5	161	148	215	180	250	5	M12	Φ28	8×31.3	340
	3	100B5										
SWLD25	4	112B5	177.5	157	215	180	250	5	M12	Φ28	8×31.3	430
	5.5	132B5	184	193	265	230	300	5	M12	Φ38	10×41.3	
SWLD35	5.5	132B5	233	202	265	230	300	5	M12	Φ38	10×41.3	430
	7.5											
SWLD50	11	160B5	279	247	300	250	350	5	M12	Φ42	12×45.3	490
	15											

升降机的主要性能参数表

型号	SWL0.5	SWL1	SWL2.5	SWL5	SWL10	SWL15	SWL20	SWL25	SWL35	SWL50	SWL100	
最大起升力(kN)	5	10	25	50	100	150	200	250	350	500	1000	
丝杆螺纹尺寸	Tr16×4	Tr22×4	Tr30×6	Tr40×7	Tr58×12		Tr65×12	Tr90×16	Tr100×20	Tr120×20	Tr160×23	
最大拉力(kN)	5	10	25	50	99		166	250	350	500	1000	
蜗轮蜗杆传动比	P	1/5	1/6	1/6	1/8	3/23		1/8	3/32	3/32	1/11	1/12
	M	1/22	1/24	1/24	1/24	1/24		1/24	1/32	1/32	1/32	1/36
蜗杆每转行程(mm)	P	0.8	0.66	1.0	0.875	1.565		1.50	1.5	1.875	1.818	1.916
	M	0.18	0.16	0.25	0.29	0.5		0.5	0.5	0.625	0.625	0.638
拉力负荷时丝杆的最大伸长(mm)	600	1300	1500	2000	2500		3000	3500	4000	5500	6500	
最大压力负荷时的最大提升高度(mm)	丝杆头部无导向	110	220	250	385	500	400	490	850	820	900	1200
	丝杆头部导向	150	300	400	770	1000	800	980	1700	1640	1900	2100
满载时蜗杆扭矩(N.m)	P	7.5	15	18	39.5	119	179	240	366	464	650	2323
	M	4	8.30	8.86	19.8	60	90	122	217	253	350	997
效率(%)	P	18	20	22	23	20.5		19.5	16	18	20	13
	M	7	9	11	11.5	13		12.8	9	11	15	10
功率(Kw)	0.12	0.25	0.55	1.5	2.6		3.7	4.8	6.0	7.5	15	
不加行程的重量(Kg)	3.5	6.3	7.3	16.2	25		36	70.5	87	95	1010	
丝杆每100mm的重量(Kg)	0.15	0.35	0.45	0.82	1.67		2.15	4.15	5.20	6.35	13.6	
润滑剂	合成钙钠基润滑脂ZGN-1或ZGN-2(-20℃+100℃)											
润滑脂量(Kg)	0.03	0.08	0.1	0.3	0.5	0.75	1.1	1.9	2.2	2.5		

提升力和提升速度表

型号	提升力 (KN)	提升速度 (m/min) (普通)	蜗杆转速 (r/min)	提升速度 (m/min) (慢速)	蜗杆转速 (r/min)	型号	提升力 (KN)	提升速度 (r/min) (普通)	蜗杆转速 (r/min)	提升速度 (r/min) (慢速)	蜗杆转速 (r/min)
SWL0.5	4	0.48	600	0.109	600	SWL20	120	0.30	200	0.15	300
	2	0.80	1000	0.182	1000		100	0.30	200	0.25	500
	0.5	1.12	1400	0.255	1400		75	0.45	300	0.375	750
SWL1	8	0.400	600	0.100	600	50	0.75	500	0.50	1000	
	4	0.666	1000	0.1667	1000	25	1.50	1000	0.90	1800	
SWL2.5	1	0.9333	1400	0.2333	1400	SWL25	250	0.075	50	0.025	50
	25	0.05	50	0.0125	50		200	0.15	100	0.10	200
	20	0.6	600	0.15	600		160	0.15	100	0.15	300
	15	0.75	750	0.188	750		130	0.30	200	0.15	300
	10	1.00	1000	0.25	1000		100	0.45	300	0.25	500
SWL5	5	1.80	1800	0.45	1800	75	0.45	300	0.30	600	
	50	0.044	50	0.0146	50	50	0.90	600	0.50	1000	
	40	0.264	300	0.175	600	350	0.094	50	0.0313	50	
	30	0.264	300	0.219	750	300	0.104	100	0.125	200	
	20	0.526	600	0.292	1000	250	0.208	100	0.188	300	
SWL10	10	0.876	1000	0.525	1800	200	0.416	200	0.188	300	
	5	1.575	1800	0.525	1800	150	0.624	300	0.313	500	
	100	0.288	200	0.15	300	100	0.624	300	0.47	750	
	75	0.432	300	0.25	500	50	1.248	600	0.626	1000	
	50	0.432	300	0.375	750	500	<0.08	<50	<0.03	<50	
SWL15	35	0.864	600	0.90	1800	450	0.08	50	0.03	50	
	20	1.44	1000	0.90	1800	400	0.16	100	0.06	100	
	10	2.592	1800	0.90	1800	300	0.24	150	0.188	300	
	150	0.072	50	0.025	50	200	0.48	300	0.25	400	
	100	0.288	200	0.15	300	100	0.8	500	0.625	1000	
SWL20	80	0.288	200	0.25	500	1000	<0.08	<50	<0.032	<50	
	60	0.423	300	0.30	600	900	0.159	50	0.032	50	
	40	0.720	500	0.50	1000	800	0.238	100	0.064	100	
	20	1.44	1000	0.90	1800	600	0.317	150	0.096	150	
	10	2.592	1800	0.90	1800	400	0.635	200	0.192	300	
SWL20	200	0.15	100	0.10	200	200	0.104	400	0.639	1000	
	160	0.15	100	0.15	300						

注：表中参数是在环境温度20℃，工作持续率每小时20%或每分钟40%情况下得出的；当转速超过表中数值时，提升元件会因过热而出现早期磨损，使用时应严加注意。

丝杆长度与极限负荷的关系

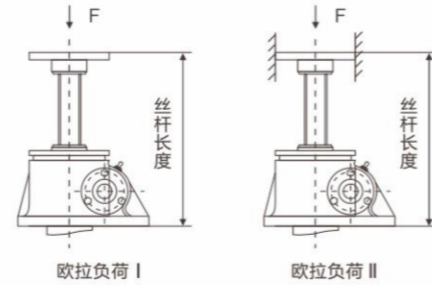


图1

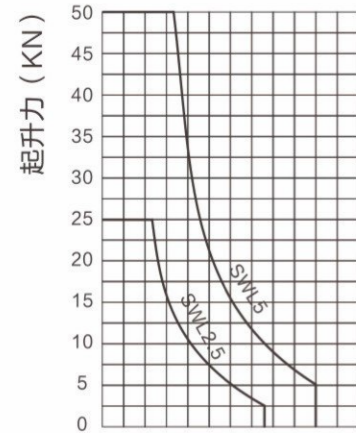


图2

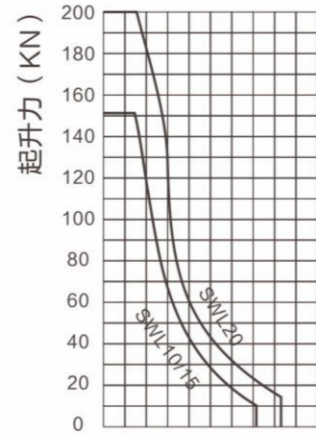


图3

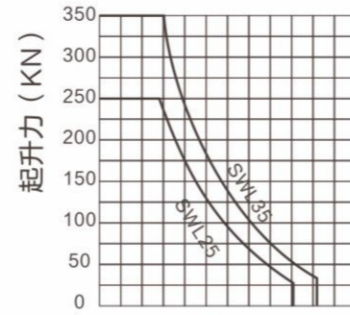


图4

欧拉负荷 I 0 300 600 900 1200
欧拉负荷 II 0 600 1200 1800 2400
丝杆长度 (mm)

欧拉负荷 I 0 400 800 1200 1600 2000
欧拉负荷 II 0 1000 2000 3000 4000
丝杆长度 (mm)

欧拉负荷 I 0 0.5 1 1.5 2 2.5 3
欧拉负荷 II 0 1 2 3 4 5 6
丝杆长度 (mm)

升降机的选型说明

根据丝杆行程和提升负荷查图1~图4, 找出所需升降机的型号, 再查提升力和提升速度表, 校核提升速度是否满足要求。

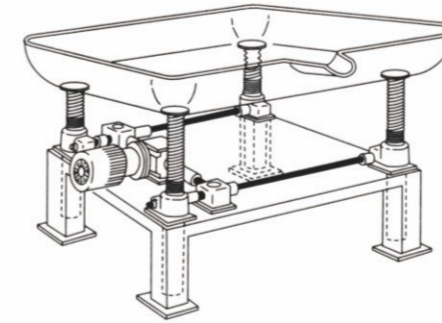
例: 已知提升负荷为 $F=20\text{KN}$, 丝杆行程 $=400\text{mm}$, 提升速度 $V=0.65\text{m/min}$, 试求所需的升降机。

根据 $F=20\text{KN}$, 丝杆行程 $=400\text{mm}$ 查图2, 选择SWL5升降机。再查提升力和提升速度表核对SWL5升降机在20KN负荷下只允许 0.526m/min 的速度, 只有重选大型号的升降机。再查提升力和提升速度表得知SWL10在20KN负荷下允许提升速度为 1.4m/min 而满足要求。

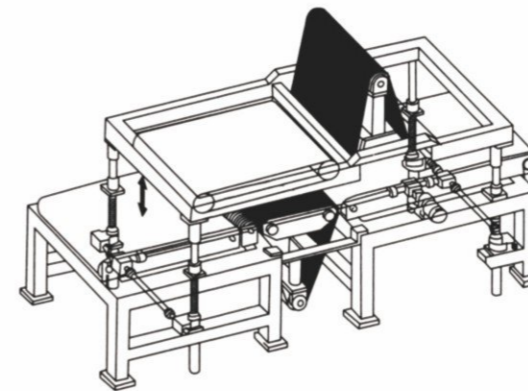
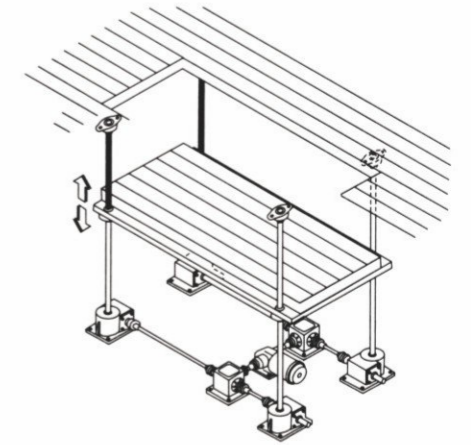
说明

- 1、当压力负荷减小时, 提升高度可随之增大 (两者具体关系详见图2~图4);
- 2、在提升不同的负荷时, 所允许的扭矩、功率、转速也不同, 且不同工作持续率的最大功率也不同;
- 3、1型结构采用油脂润滑, 随着温度的升高应及时补充润滑剂;
- 4、表中的效率为用油脂润滑条件下的参数;
- 5、工作期间应及时更换润滑剂;
- 6、工作环境温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$;
- 7、在静止状态一般可以自锁。

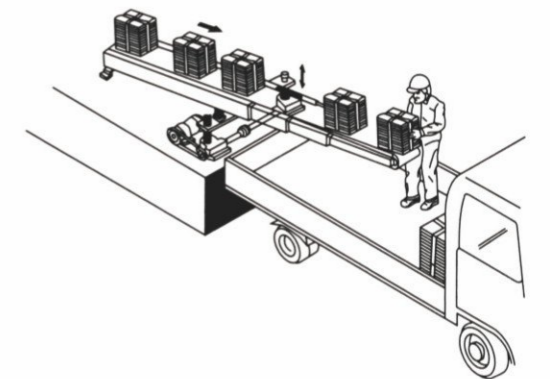
应用举例



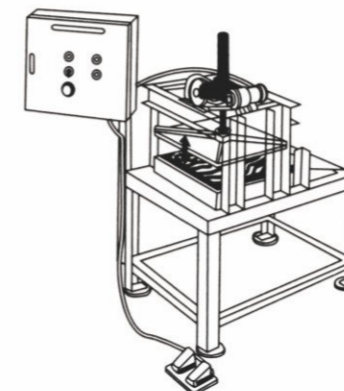
平台升降



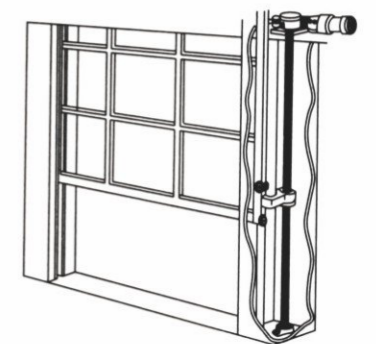
调整表面加工机的工作高度



调整滑动传送带的倾斜程度



更改校正器的作业高



大型窗户 (门) 自动开关