WODTOP
天一智能®

天地人和

品质如一

天一智能科技

网址：www.wodtop.com
邮箱：sales@wodtop.com
电话：0755-23732760

2023版

WODTOP天一智能®

电动缸

http://www.wodtop.com

公司简介

天一智能主要从事：

FA工厂自动化零件一站式采购服务平台；组装和检测用治夹具、载具及自动化设备（线）的研发、设计、生产、销售和服务。

企业文化：

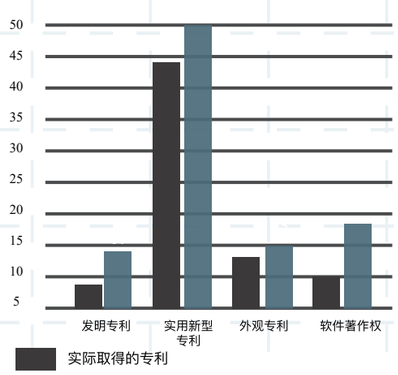
使命：通过科技创新，让工厂及人类生活更美好。

愿景：成为FA工厂自动化零件一站式采购服务平台的领军品牌；提供智能装备代工制造服务，助力企业腾飞。

价值观：以人为本、思利及人；
以终作始、当责奋斗；
以变应变、科技创新。

竞争优势之研发及专利

我们的技术：行业一流的研发、工艺开发、技术服务能力。



01 专职研发人员：170
本科及以上：35人
实践研发型：135人
2-6小时现场解决技术问题能力

02 研发系统
两类平台：标准零件+非标自动化设备
一个系统：立体研发体系
三个方向：零件产品/工艺/非标设备

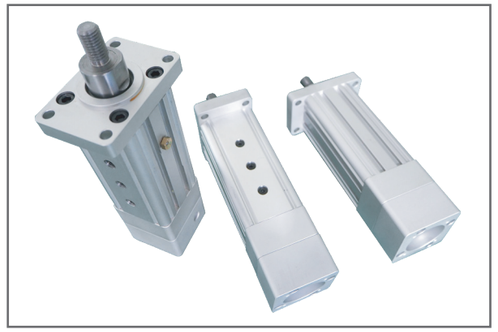
03 专利保护系统
发明专利：6项；
实用新型专利：43项；
外观专利：13项；软件著作权：10项；

Contents/ 目录

伺服电缸简介
Product introduction

伺服电缸的原理

伺服电动缸是将伺服电机与滚珠丝杠一体化设计的模块化产品，将伺服电机的旋转运动转换成直线运动，同时将伺服电机最佳优点：精确转速控制，精确转数控制，精确扭矩控制转变成：精确速度控制，精确位置控制，精确推力控制；实现高精度直线运动系列的全新革命性产品。并广泛的应用在物料搬运，机械加工制造高精密领域：航天测试设备，六自由度模拟器，机器人，注塑机，模具控制，阀门控制，精密机床，汽车制造设备等。



高性能产品 伺服电动缸特点

伺服电动缸可以在恶劣环境下无故障长期工作，并且实现高强度，高速度，高精度运动，运动平稳，低噪音，特有防转功能保证设备的高精度位置控制以及高安全性；

液压缸和气缸的最佳替代

伺服电动缸可以完全替代液压缸和气缸，并且实现环境更环保，更节能，更干净的优点，很容易与 PLC 等控制系统连接，实现高精密运动控制。

恶劣环境

伺服电动缸的防护等级可以达到 IP55，IP66，所以可以广泛的应用在造纸行业，化工行业，焊接行业等室外环境恶劣的情况下正常工作。

WT 系列伺服电动缸特点

推力范围：10kg-50 吨

行程可至 3m，工作制 100%

速度可至 1000mm/s

进口研磨级滚珠丝杠，高效率不自锁

配置各品牌进口伺服电机，步进电机

增加光栅尺实现闭环伺服控制，控制精度达到 0.01mm

精密控制推力， 推力精度为 5%，增加压力传感器，控制精度为 1%

精密控制速度，高性能高低速性能

任何位置可以保持推力

高动态响应时间， 高加速度

高刚性，抗冲击力

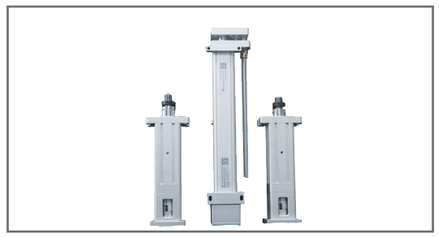
超长寿命，操作维护简单，噪音低

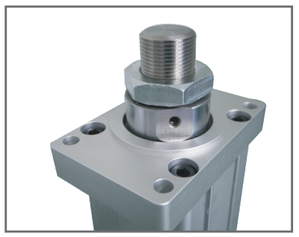
低成本维护

伺服电动缸在复杂的环境下工作只需要定期的注脂润滑，并无易损件需要维护更换，将比液压系统减少了大量的售后服务成本。

灵活性

可以提供非常灵活的安装配置，全系列的安装组件：安装前法兰，后法兰，侧面法兰，尾部铰接，耳轴安装，导向模块等；可以与伺服电机直线安装，或者平行安装；可以增加各式附件：限位开关，行星减速机，预紧螺母等；驱动可以选择交流制动电机，直流电机，步进电机，各厂家伺服电机。





伺服电动缸规格一览表（快速选型）

WTA系列铝基电缸

伺服电动缸系列	缸体部分外型尺寸（mm）	缸径	建议最大推力（KN）	最大速度（mm/s）	最大行程（mm）	丝杠导程（mm）
WTA 40（铝基）	方形：44.5*44.5 圆形：可定制	32	0.2	100	300	2
			0.7	200	600	4
WTA 50（铝基）	方形：53*53 圆形：可定制	40	1.5	250	600	5
			1.5	500	600	10
WTA 60（铝基）	方形：61*61 圆形：可定制	50	5.0	250	800	5
			4.0	500	800	10
			0.5	800	800	16
WTA 75（铝基）	方形：75*75 圆形：可定制	63	8.0	250	1050	5
			8.0	500	1050	10
			2.0	1000	1050	20
WTA 80（铝基）	方形：80*80 圆形：可定制	65	10.0	250	1500	5
			15.0	500	1500	10
			2.0	1250	1500	25
WTA 94（铝基）	方形：94*94 圆形：可定制	80	12.0	166	1800	5
			30.0	333	1800	10
			8.0	666	1800	20
WTA 110（铝基）	方形：110*110 圆形：可定制	100	40.0	250	1800	10
			10.0	500	1800	20
WTA 132（铝基）	方形：132*132 圆形：可定制	125	50.0	250	2000	10
			70.0	250	2000	20

WTB系列钢基电缸

伺服电动缸系列	缸体部分外型尺寸（mm）	缸径	建议最大推力（KN）	最大速度（mm/s）	最大行程（mm）	丝杠导程（mm）
WTB 120（钢基）	圆形：Φ120	100	40	250	1000	10
			20	250	1000	20
WTB 140（钢基）	圆形：Φ140	120	50	250	1000	10
			70	250	1000	20
WTB 160（钢基）	圆形：Φ168	140	60	125	1000	10
			120	125	1000	20
WTB 220（钢基）	圆形：Φ220	200	200	50	1000	20

WTT系列重载电缸

伺服电动缸系列	缸体部分外型尺寸（mm）	缸径	建议最大推力（KN）	最大速度（mm/s）	最大行程（mm）	丝杠导程（mm）
WTT 160（钢基）	圆形：Φ180	140	150	40	1000	16
			200	50	1000	20
WTT 220（钢基）	圆形：Φ235	200	250	40	1000	16
			300	50	1000	20
WTT 270（钢基）	圆形：Φ275	220	400	40	1000	16
			500	50	1000	20

WTD系列电动推杆

型号	输入电压（V_{DC}）	外径	最大推力（KN）	最大速度（mm/s）	最大行程（mm）	丝杠导程（mm）
WTDS 60B	12/24	60*60	2.6	40	1000	5
			4.5	24	1000	5
			6.8	18	1000	5
			10.0	11	1000	5
WTDC 60A	12/24/36	ϕ60	1.1	54	1000	5
			2.25	30	1000	5
WTDC 60B	12/24/36	ϕ60	2.25	61	1000	5
			4.5	30	1000	5
			6.8	15	1000	5
WTDN 60B	12/24	60*60	2.6	40	1000	5
			4.5	24	1000	5
			6.8	18	1000	5
			10.0	11	1000	5

说明：1. 特殊工况要求，如过于苛刻的使用环境，超高频率，超长寿命，超大负载等，请咨询我司技术工程人员。2. 最大推力与最大速度不能同时满足。

电缸型号说明

伺服电缸型号说明

WTA 60 5 200 BC FA A WT 4 AC P2 Yi3 AR

系列
- WTA: 铝基
- WTB: 钢基
- WTP: 精密
- WTX: 行星
- WTT: 重载

导向
- 无：不标
- D: 导杆
- G: 导轨

马达安装方式
- BC: 直连
- BR- 折叠
- BM- 垂直

电缸安装方式
- F: 无法兰
- FA: 前法兰
- FB: 后法兰
- LB: 侧面法兰
- CA: 单片尾铰
- CB: 双片尾铰
- TC: 侧面耳轴

电机品牌
- WT：天一
- OM：欧姆龙
- HC: 汇川

电压
- AC38: 高压 380
- AC22: 高压 220
- DC12: 低压 12
- DC24: 低压 24
- DC36: 低压 36
- DC48: 低压 48

刹车
- 无：
- 有：S

速比
- i：减速
- a：加速

（Y：我司配减速机）

其他
- AR: 防传
- PF: 预紧
- PB: 防尘
- SU: 防腐
- LT: 低温
- HT: 高温
- EP: 防爆
- WP: 防水

型号
- 40
- 50
- 60
- 75
- 80
- 95
- 110
- 132
- 140
- 160
- 202
- 220

导程
- 2
- 4
- 5
- 10
- 16
- 20
- 25
- 32
- 40
- 50

行程
- 30
- 50
- 80
- 100
- 150
- 200
- 250
- 300
- 400
- 500
- 600
- 800
- 1000
- 1500
- ...
- 2300

前端连接方式
- A: 外螺纹
- B: 内螺纹
- G: 鱼眼接头
- Q: 球头关节
- Y:Y 型接头
- I:I 型接头
- F: 法兰
- R: 销孔端

电机功率
- 100W：1
- 200W：2
- 400W：4
- 750W：7
- 1.0KW：10
- 1.5KW：15
- 2.0KW：20
- 3.0KW：30
- 4.0KW：40
- 5.0KW：50
- 5.5KW：55
- 7.5KW：75
- 10KW：100
- 15KW：150
- 42：步进
- 57：步进
- 86：步进

限位开关
- 不标：无
- P1:1 个 PNP
- P2:2 个 PNP
- P3:3 个 PNP
- N1:1 个 NPN
- N2:2 个 NPN
- N3:3 个 NPN

WTA 性能参数表

铝制伺服电动缸性能参数表：

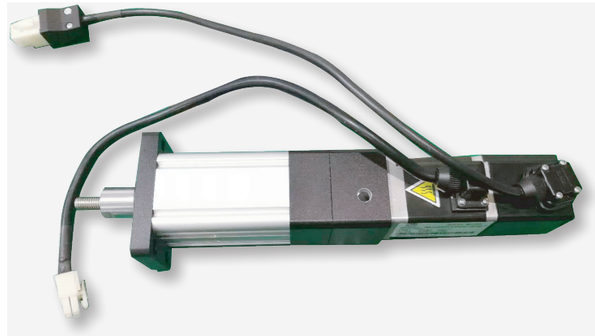
产品系列	WTA40		WTA50		WTA60		WTA75		WTA80			WTA94			WTA110		WTA132	
丝杠导程 mm	2	4	5	10	5	10	5	10	5	10	20	5	10	20	10	20	10	20
额定推力 KN	0.2	0.7	1.5	1.5	5	4	8	8	10	15	2	12	30	8	40	10	50	70
额定速度 mm/s	100	200	250	500	250	500	250	500	166	333	666	208	417	833	283	500	225	500
额定推力丝杠输入扭矩 Nm	0.28	0.28	0.54	0.54	5.52	10.7	5.52	10.7	9.4	28.75	23.4	12.4	37.2	49.7	61.92	66.34	98.4	131.3
滚珠丝杠动载荷 KN	4.7	4.7	7.6	7.5	13.8	11	13.8	11	15.5	29.5	13.8	19.2	48	19	53.9	39.5	60	71
平行缸体旋转惯量 kg ㎡ 10^{-4}	0.0215	0.0415	0.0435	0.0435	0.1	0.18	0.1	0.18	1.388	2.409	2.209	3.563	5.698	6.036	14.61	14.913	78.913	79.609
直线缸体旋转惯量 kg ㎡ 10^{-4}	0.0145	0.0245	0.0265	0.0265	0.08	0.09	0.08	0.09	0.763	0.784	0.584	3.006	4.569	5.874	5.418	5.721	32.793	33.489
每 100mm 旋转惯量 kg ㎡ 10^{-4}	0.0095	0.0165	0.0185	0.0185	0.052	0.056	0.052	0.056	0.303	0.309	0.203	1.023	1.069	1.127	1.989	2.041	4.83	4.83
最大行程 mm	400	400	600	600	800		1050		1500			1500			1800		1800	
最大输入转速 rpm	5000	5000	3000		3000		3000		2750			2500			1500		1500	
缸体重量直接（无电机）kg	0.9	1	1.43		2.32	2.32	3.2	3.2	6.42	6.54	6.32	9.9	10.9	9.9	15.63	15.63	65	65
缸体重量折叠（无电机）kg	1.1	1.2	1.9		2.51	2.51	2.51	2.51	6.65	7.54	6.35	10.6	11.6	10.6	16.93	16.93	71	71
每 100mm 行程重量 kg	0.4	0.45	0.68		0.98	0.98	0.98	0.98	1.13	1.13	1.13	2	2	2	2.9	2.9	4.8	4.8
内部机械机构	WTA/B：滚珠丝杠																	
	WTT： 重载丝杠																	
	WTX： 行星滚柱丝杠																	
动力管最大空旋转角度 °	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
P5 级转向间隙 mm	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02
P7 级转向间隙 mm	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04
P7 级 300mm 导程误差 mm	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
P5 级 300mm 导程误差 mm	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
P7 级重复定位精度	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
P5 级重复定位精度	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

WTB 性能参数表

钢制伺服电动缸性能参数表：

产品系列	WTB120		WTB140		WTB160		WTB220	WTT160		WTT220		WTT 270	
丝杠导程 mm	10	20	10	20	10	20	20	16	20	16	20	16	20
额定推力 KN	40	20	50	70	60	100	200	150	200	250	300	400	500
额定速度 mm/s	333	666	283	500	250	50	50	57	50	57	50	57	50
额定推力丝杠输入扭矩 Nm	28.75	108.06	90.05	144.09	108.06	360.23	891.3	665	891.3	1114.1	1337	1559.8	1782.6
滚珠丝杠动载荷 KN	50.3	39.3	60	57.4	67.1	114.4	224.2	368.00	388.00	426.00	456.00	550.00	557.00
平行缸体旋转惯量 kg ㎡ 10^{-4}	14.61	14.913	78.913	79.609	195.56	205.24	250.69	195.56	205.24	220.36	250.69	420.36	450.69
直线缸体旋转惯量 kg ㎡ 10^{-4}	5.418	5.721	32.793	33.489	150.53	164.63	220.45	150.53	164.63	210.58	220.45	410.58	420.45
每 100mm 旋转惯量 kg ㎡ 10^{-4}	1.989	2.041	12.21	12.21	21.74	21.85	45.32	31.74	31.74	45.32	45.32	65.32	65.25
最大行程 mm	1000		1000		1000		1000	1000		1000		1000	
最大输入转速 rpm	2000		1500		750	150	150	214	150	214	150	214	150
缸体重量直接（无电机）kg	32.5	32.5	65.4	65.4	112	112	258	132	132	278	278	381	381
缸体重量折叠（无电机）kg	31.2	31.2	66.6	66.6	136	136	295	156	156	315	315	406	406
每 100mm 行程重量 kg	4.3	4.3	7.5	7.5	10.2	10.2	18	10.2	10.2	18	18	26	26
内部机械机构	WTB：滚珠丝杠												
	WTT：重载丝杠												
	WTX：行星滚柱丝杠												
动力管最大空旋转角度 °	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
P5 级转向间隙 mm	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02
P7 级转向间隙 mm	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04
P7 级 300mm 导程误差 mm	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
P5 级 300mm 导程误差 mm	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
P7 级重复定位精度	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
P5 级重复定位精度	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

WTA 40 系列伺服电动缸



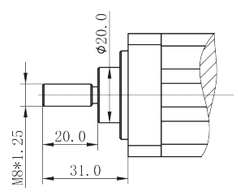
伺服电动缸选型参数表

	系列型号	WTA40								
规格	丝杠导程（mm）	2			2.5			4		
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 0.4								
	电缸可选择行程（mm）	20、30、50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600								
指标输入	类型	直连式、折叠式								
	减速比（i）	1:1								
	丝杠额定动载荷（KN）	2.22			2.21			16.49		
	电机额定功率（KW）	0.1	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4
	电机额定转矩（N.m）	0.32	0.64	1.27	0.32	0.64	1.27	0.32	0.64	1.27
	电机额定转速（rpm）	3000								
输出指标	电动缸额定推力（KN）	0.9	1.8	3.5	0.7	1.4	2.8	0.4	0.9	1.8
	电动缸额定速度（mm/s）	100	100	100	125	125	125	200	200	200
	建议最大负载：（KN）	0.2			0.3			0.7		

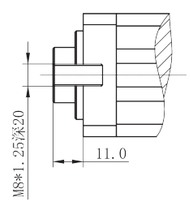
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTA40 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

前端
连接方式

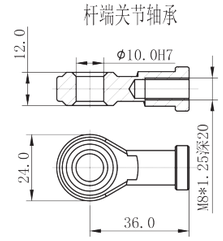
外螺纹



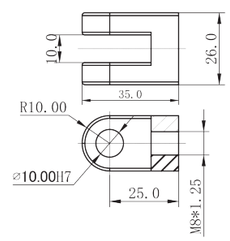
内螺纹



杆端关节轴承

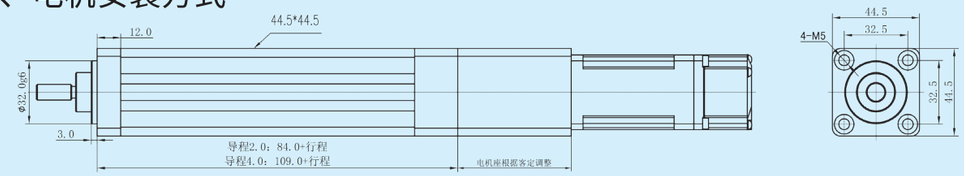


U型铰链

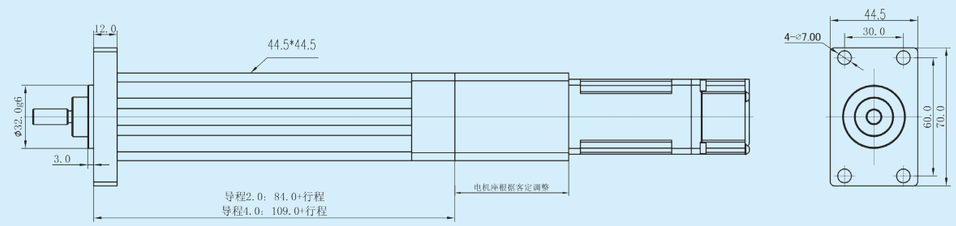


电缸、电机安装方式

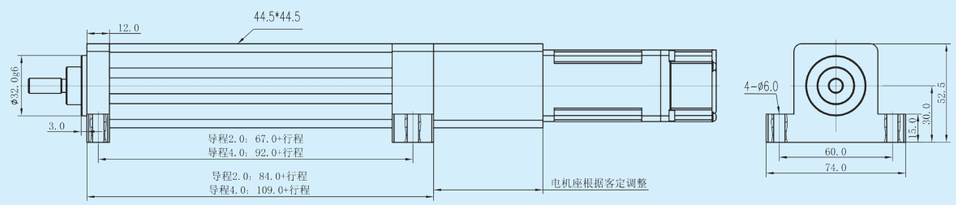
直连
无法兰安装



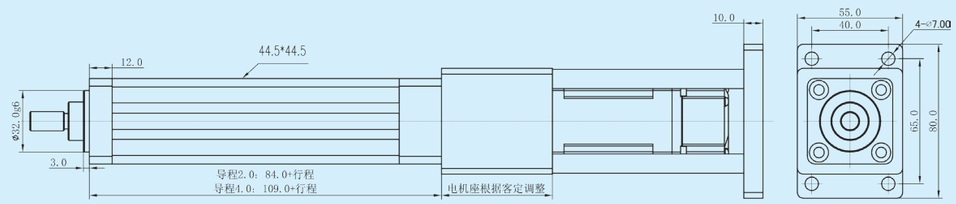
直连
前法兰安装



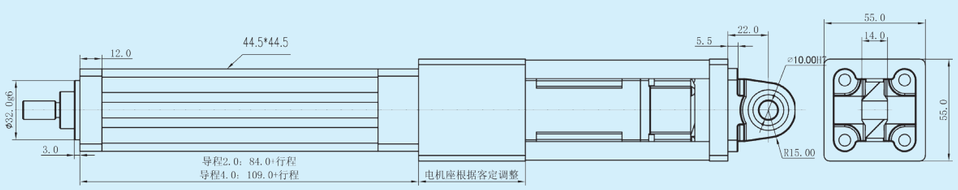
直连
侧法兰安装



直连
后法兰安装

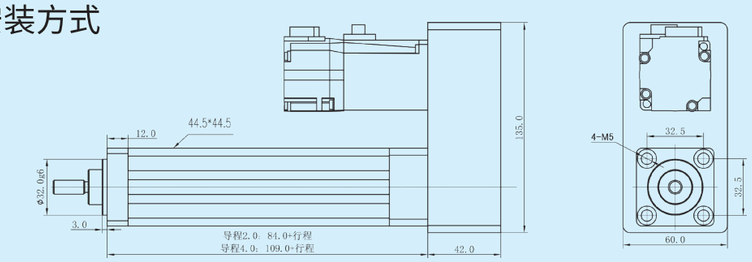


直连
尾铰安装

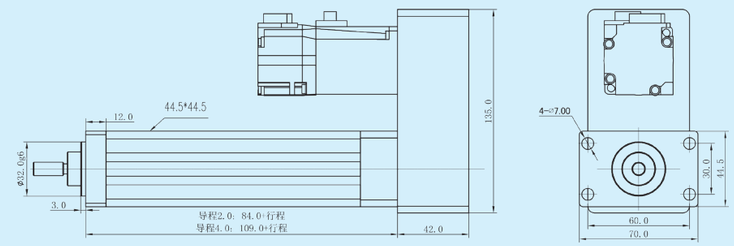


电缸、电机安装方式

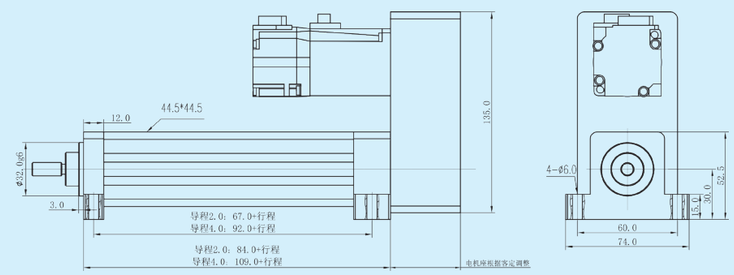
折叠
无法兰安装



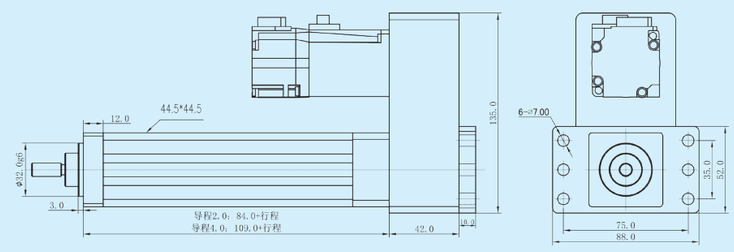
折叠
前法兰安装



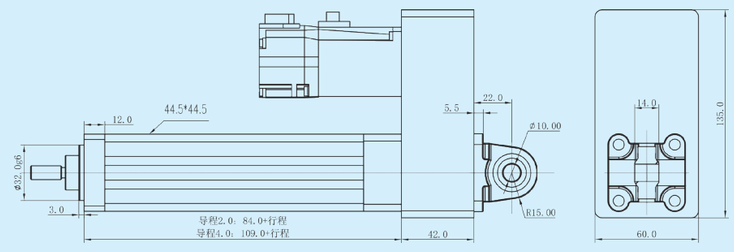
折叠
侧法兰安装



折叠
后法兰安装



折叠
尾铰安装



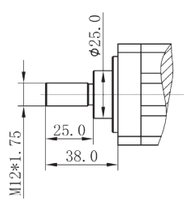
WTA50 系列伺服电动缸

伺服电动缸选型参数表

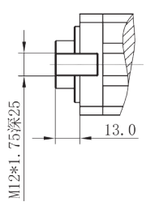
	系列型号	WTA50								
规格	丝杠导程（mm）	4			5			10		
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 1								
	电缸可选择行程（mm）	20、30、50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600								
指标输入	类型	直连式、折叠式								
	减速比（i）	1:1								
	丝杠额定动载荷（KN）	9.02			6.61			6.42		
	电机额定功率（KW）	0.1	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4
	电机额定转矩（N.m）	0.32	0.64	1.27	0.32	0.64	1.27	0.32	0.64	1.27
	电机额定转速（rpm）	3000								
输出指标	电动缸额定推力（KN）	0.4	0.9	1.8	0.4	0.7	1.4	0.2	0.4	0.7
	电动缸额定速度（mm/s）	200	200	200	250	250	250	500	500	500
	建议最大负载：（KN）	1.5			1.5			1.5		
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTA50 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。										

前端
连接方式

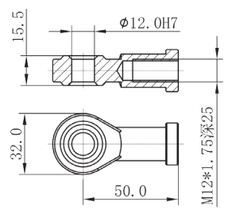
外螺纹



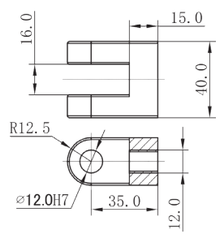
内螺纹



杆端关节轴承

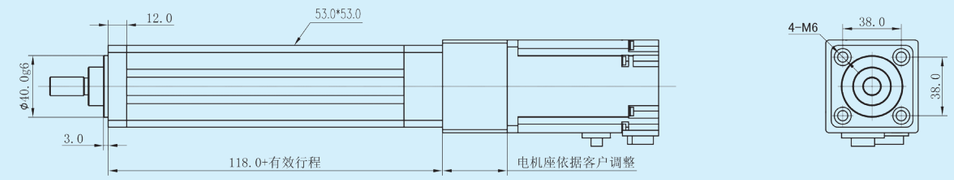


U型铰链

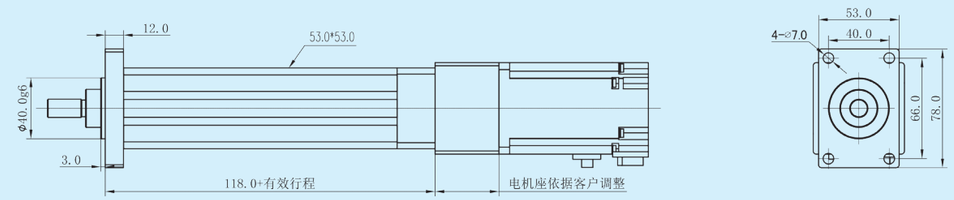


电缸、电机安装方式

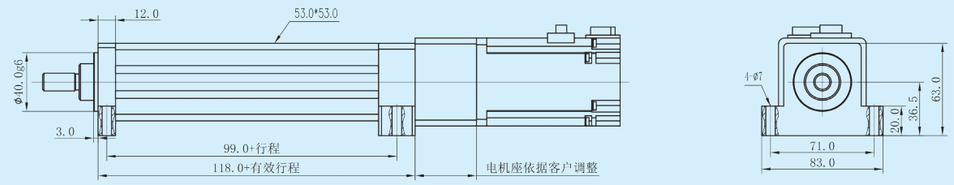
直线式
无法兰安装



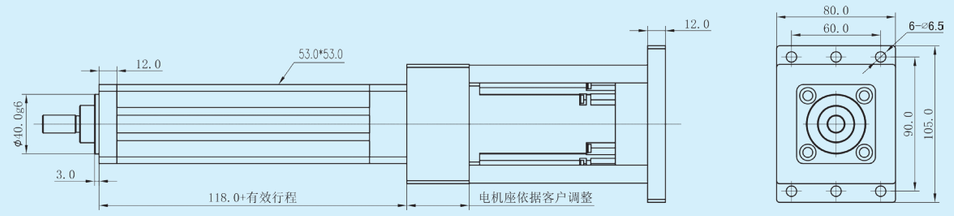
直线式
前法兰安装



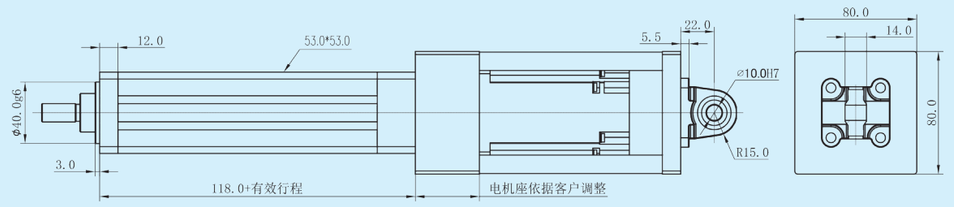
直线式
侧法兰安装



直线式
后法兰安装

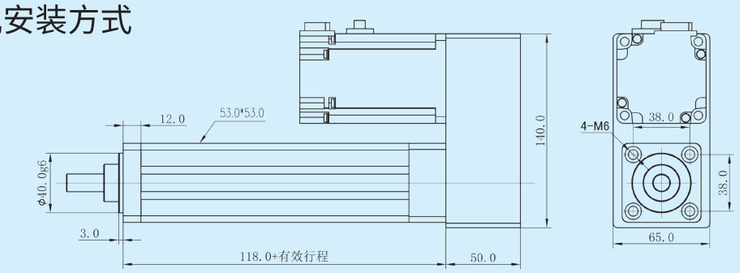


直线式
尾铰安装

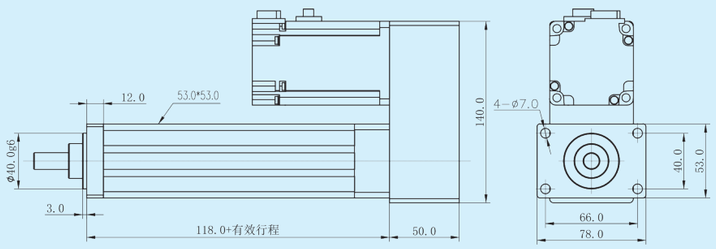


电缸、电机安装方式

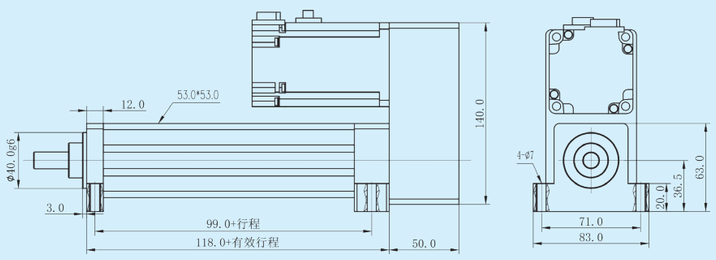
折叠式
无法兰安装



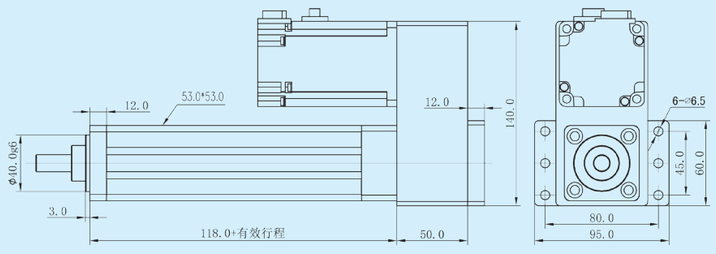
折叠式
前法兰安装



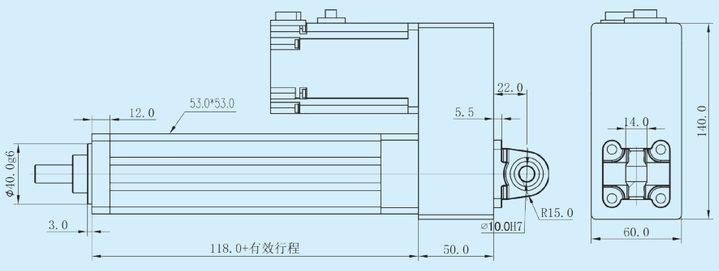
折叠式
侧法兰安装



折叠式
后法兰安装



折叠式
尾铰安装



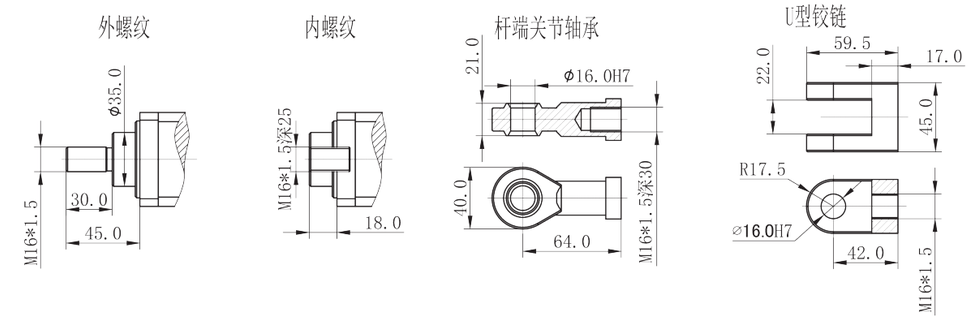
WTA60 系列伺服电动缸

伺服电动缸选型参数表

	系列型号	WTA60											
规格	丝杠导程（mm）	5				10				16			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 4.49											
	电缸可选择行程（mm）	10、20、30、50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600、700、800											
指标输入	类型	直连式、折叠式											
	减速比（i）	1:1											
	丝杠额定动载荷（KN）	13.8				11.03				10.73			
	电机额定功率（KW）	0.2	0.4	0.75	1	0.2	0.4	0.75	1	0.2	0.4	0.75	1
	电机额定转矩（N.m）	0.64	1.27	2.39	3.18	0.64	1.27	2.39	2.18	0.64	1.27	2.39	3.18
	电机额定转速（rpm）	3000											
输出指标	电动缸额定推力（KN）	0.7	1.4	2.7	3.5	0.4	0.7	1.3	1.8	0.2	0.4	0.8	1.1
	电动缸额定速度（mm/s）	250	250	250	250	500	500	500	500	800	800	800	800
	建议最大负载：（KN）	5				4				0.5			

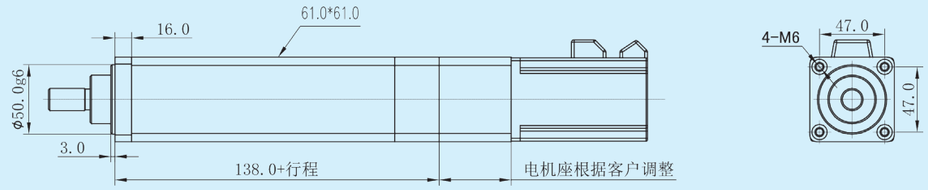
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTA60 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

前端
连接方式

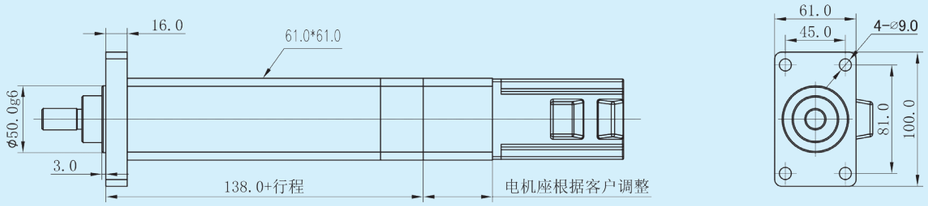


电缸、电机安装方式

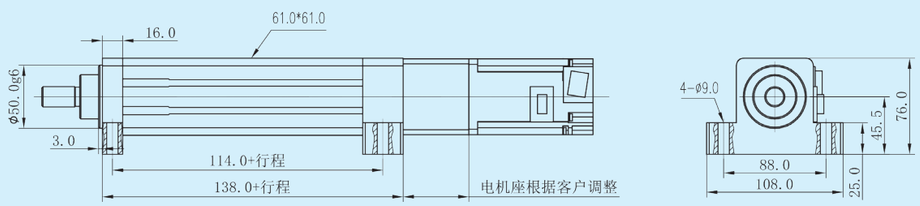
直线式
无法兰安装



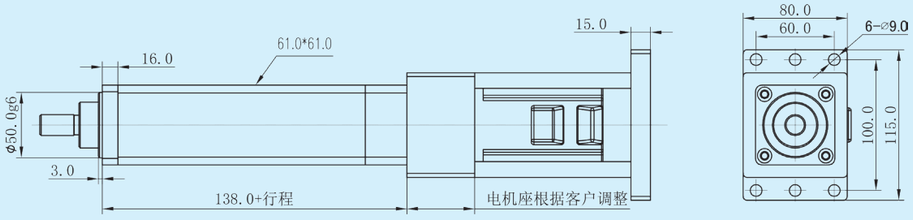
直线式
前法兰安装



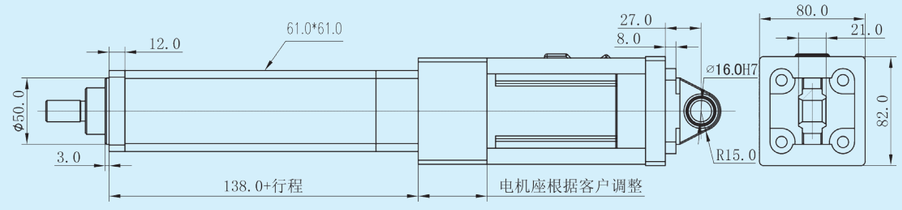
直线式
侧法兰安装



直线式
后法兰安装

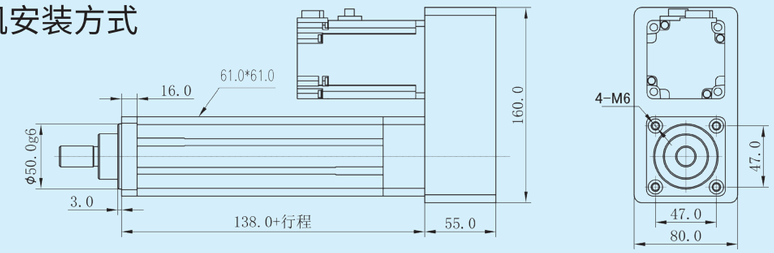


直线式
尾铰安装

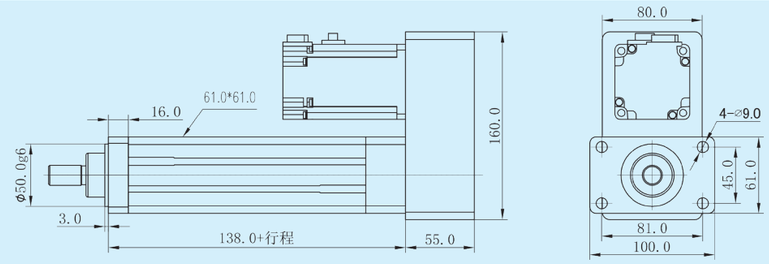


电缸、电机安装方式

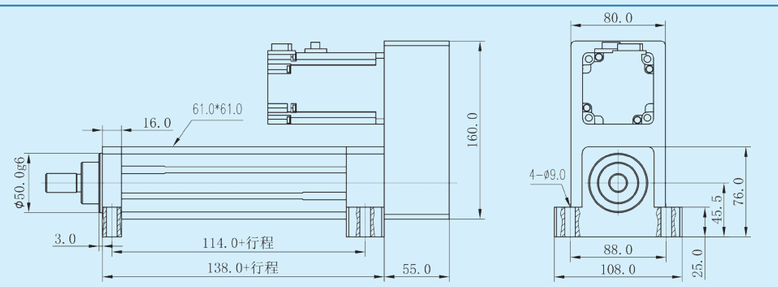
折叠式
无法兰安装



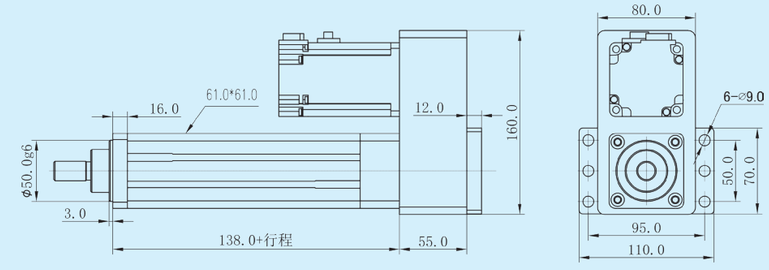
折叠式
前法兰安装



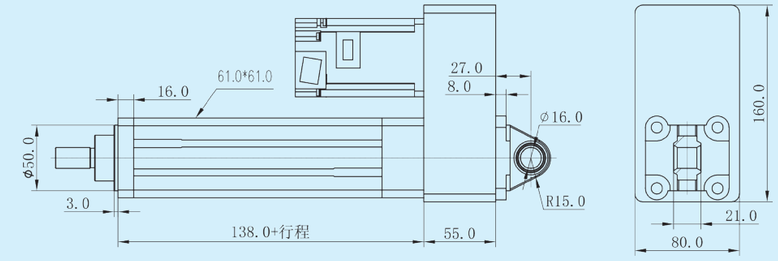
折叠式
侧法兰安装



折叠式
后法兰安装



折叠式
尾铰安装



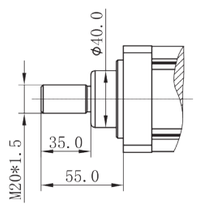
WTA75 系列伺服电动缸

伺服电动缸选型参数表

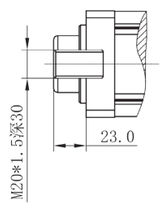
	系列型号	WTA75											
规格	丝杠导程（mm）	5				10				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 10											
	电缸可选择行程（mm）	20、30、50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600、700、800、900、1000											
指标输入	类型	直连式、折叠式											
	减速比（i）	1:1											
	丝杠额定动载荷（KN）	1.5				1.5				1.38			
	电机额定功率（KW）	0.4	0.75	1	1.5	0.4	0.75	1	1.5	0.4	0.75	1	1.5
	电机额定转矩（N.m）	1.27	2.39	3.18	4.775	1.27	2.39	3.18	4.775	1.27	2.39	3.18	4.775
	电机额定转速（rpm）	3000											
输出指标	电动缸额定推力（KN）	1.4	2.7	3.5	5.3	0.7	1.3	1.8	2.7	0.4	0.7	0.9	1.3
	电动缸额定速度（mm/s）	250	250	250	250	500	500	500	500	1000	1000	1000	1000
	建议最大负载：（KN）	8				8				2			
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTA75 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。													

前端连接方式

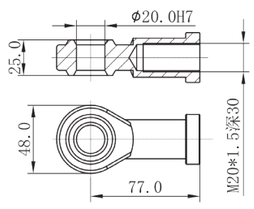
外螺纹



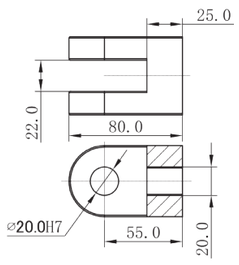
内螺纹



杆端关节轴承

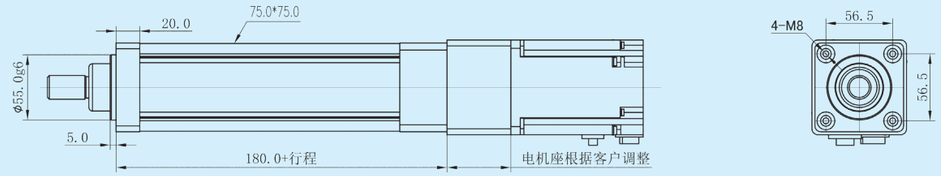


U型铰链

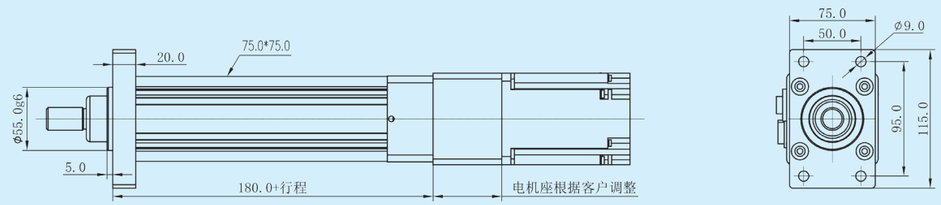


电缸、电机安装方式

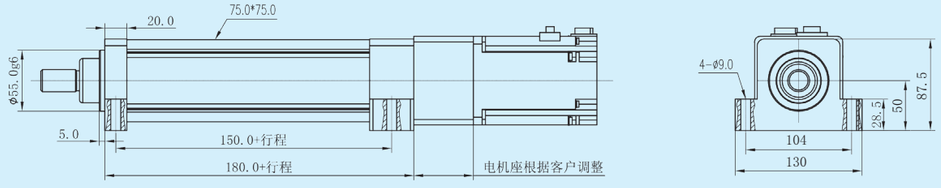
直线式
无法兰安装



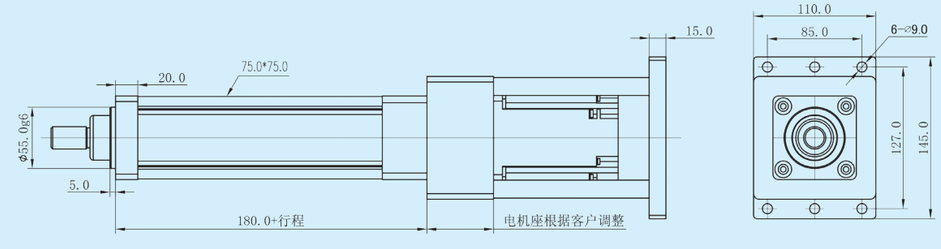
直线式
前法兰安装



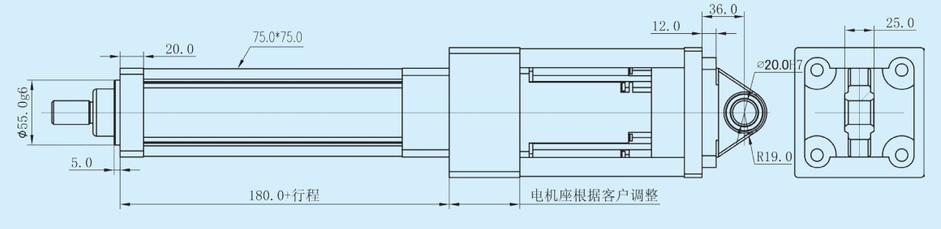
直线式
侧法兰安装



直线式
后法兰安装

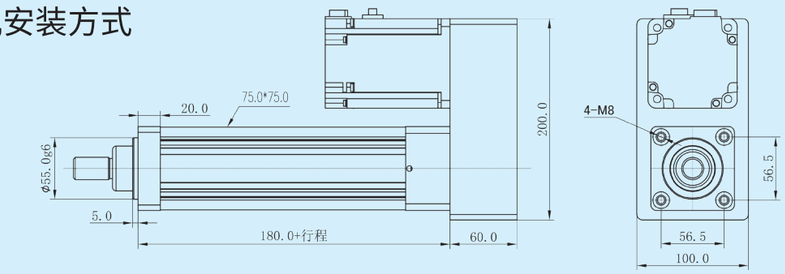


直线式
尾铰安装

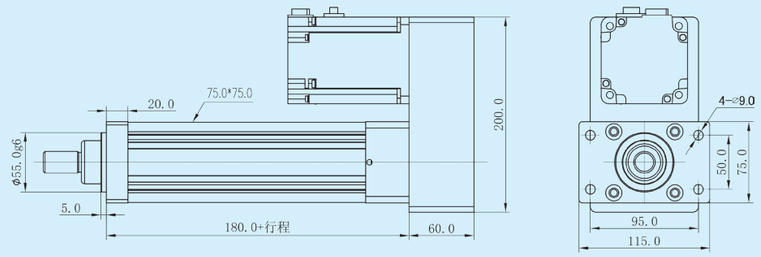


电缸、电机安装方式

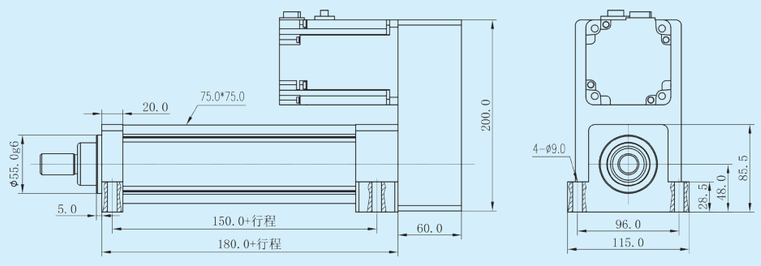
折叠式
无法兰安装



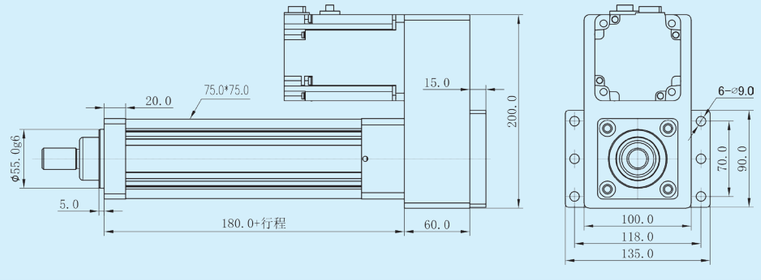
折叠式
前法兰安装



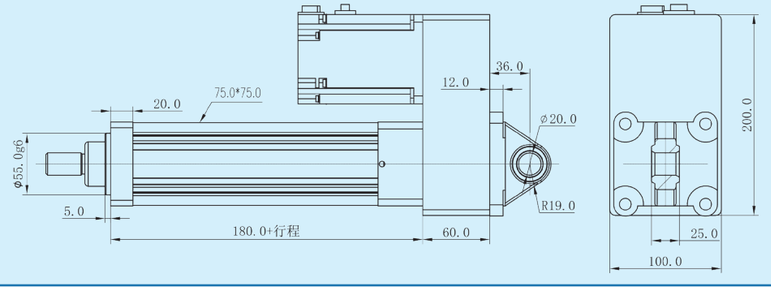
折叠式
侧法兰安装



折叠式
后法兰安装



折叠式
尾铰安装



WTA80 系列伺服电动缸

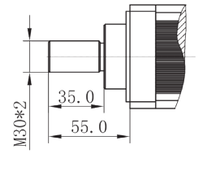
伺服电动缸选型参数表

	系列型号	WTA80											
规格	丝杠导程（mm）	5				10				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 15											
	电缸可选择行程（mm）	20、30、50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600、700、800、900、1000、1100、1200、1300、1400、1500											
指标输入	类型	直连式、折叠式											
	减速比（i）	1:1											
	丝杠额定动载荷（KN）	17.24				29.54				0.843			
	电机额定功率（KW）	0.75	1	1.5	2	0.75	1	1.5	2	0.75	1	1.5	2
	电机额定转矩（N.m）	2.39	3.18	7.16	9.55	2.39	3.18	7.16	9.55	2.39	3.18	7.16	9.55
	电机额定转速（rpm）	3000		2000		3000		2000		3000		2000	
输出指标	电动缸额定推力（KN）	2.7	3.5	8.0	10.6	1.3	1.8	4.0	5.3	0.7	0.9	2.0	2.7
	电动缸额定速度（mm/s）	250	250	166	166	500	500	333	333	1000	1000	666	666
	建议最大负载：（KN）	10				15				2			

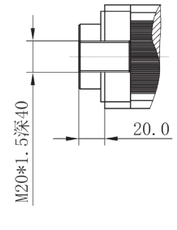
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTA80 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

前端
连接方式

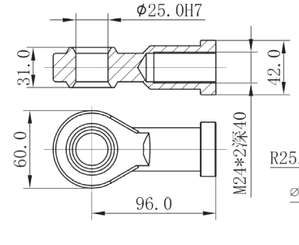
外螺纹



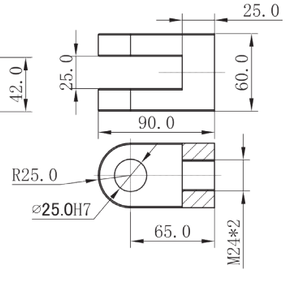
内螺纹



杆端关节轴承

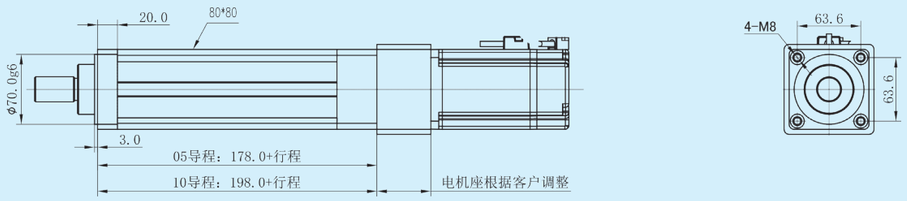


U型铰链

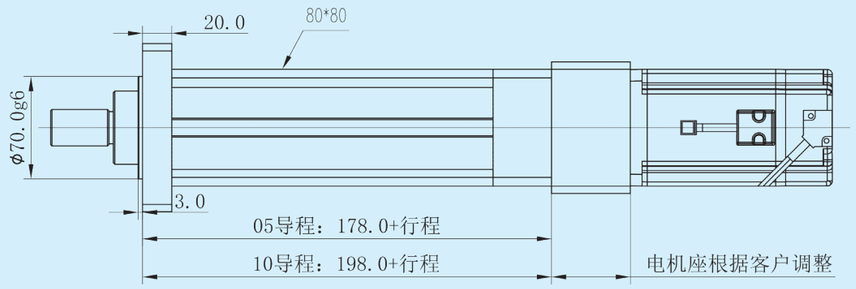


电缸、电机安装方式

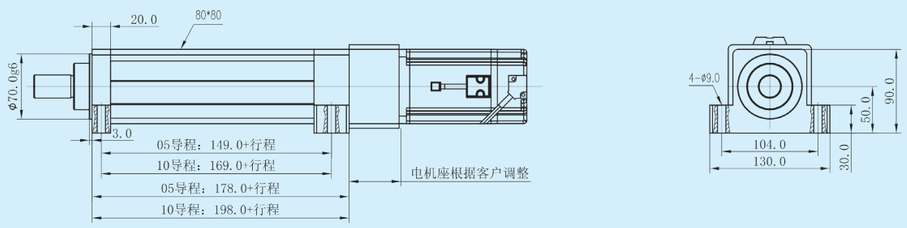
直线式
无法兰安装



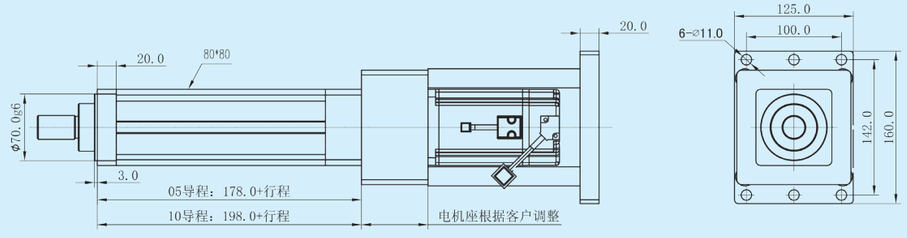
直线式
前法兰安装



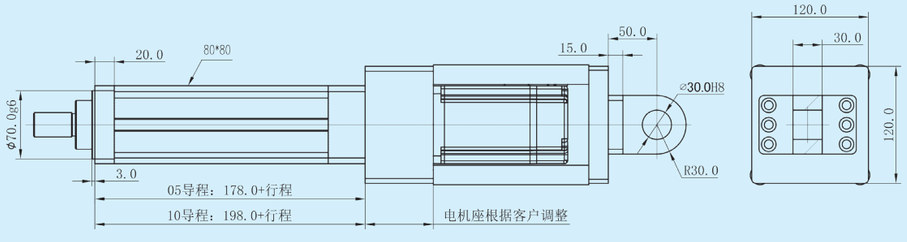
直线式
侧法兰安装



直线式
后法兰安装

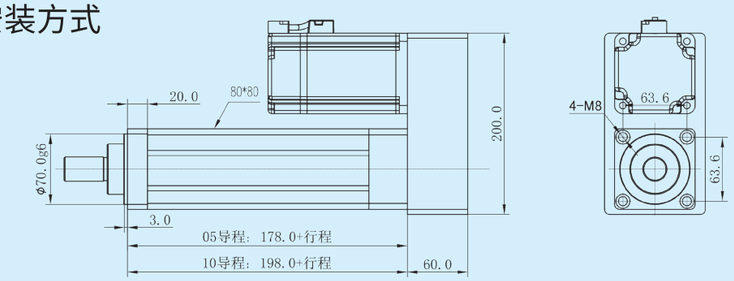


直线式
尾铰安装

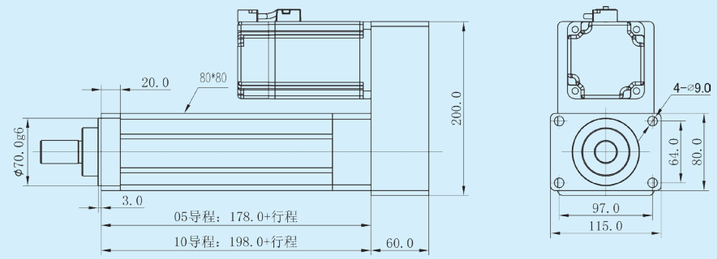


电缸、电机安装方式

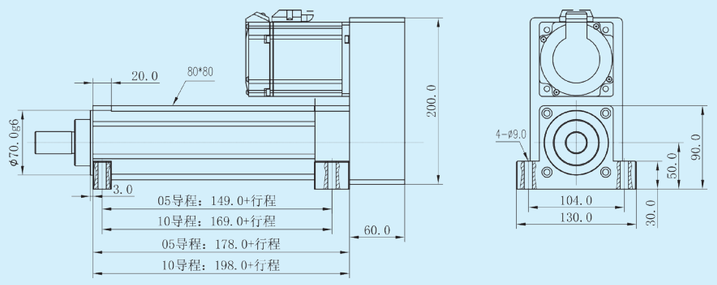
折叠式
无法兰安装



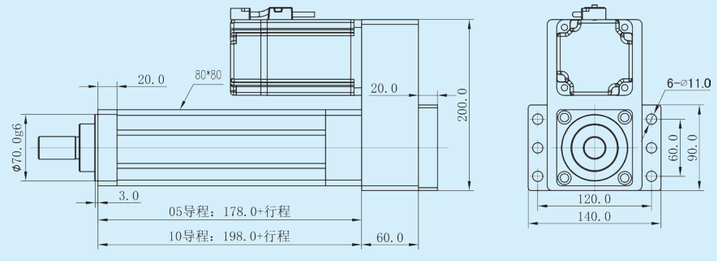
折叠式
前法兰安装



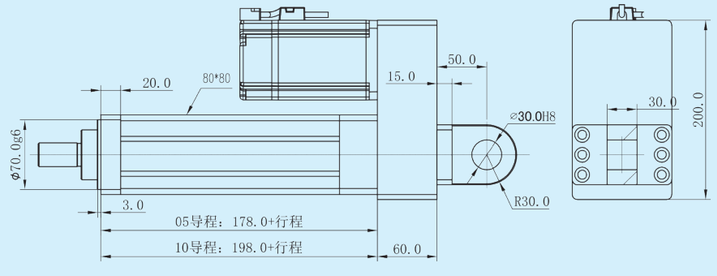
折叠式
侧法兰安装



折叠式
后法兰安装



折叠式
尾铰安装



WTA94 系列伺服电动缸

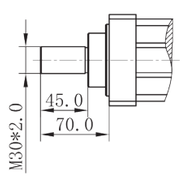
伺服电动缸选型参数表

	系列型号	WTA94											
规格	丝杠导程（mm）	5				10				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 25											
	电缸可选择行程（mm）	50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600、700、800、1000、1100、1200、1300、1400、1500											
指标输入	类型	直连式、折叠式											
	减速比（i）	1:1											
	丝杠额定动载荷（KN）	19.22				48.05				19.07			
	电机额定功率（KW）	1	1.5	2	3.5	1	1.5	2	3.5	1	1.5	2	3.5
	电机额定转矩（N.m）	4.77	7.16	9.55	16.71	3.18	7.16	9.55	16.71	3.18	7.16	9.55	16.71
	电机额定转速（rpm）	2000											
输出指标	电动缸额定推力（KN）	5.3	8.0	10.6	18.6	1.8	4.0	5.3	9.3	0.9	2.0	2.7	4.6
	电动缸额定速度(mm/s)	166	166	166	166	333	333	333	333	666	666	666	666
	建议最大负载：（KN）	12				30				8			

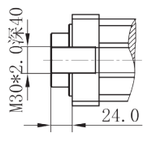
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数； 2、WTA94 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

前端
连接方式

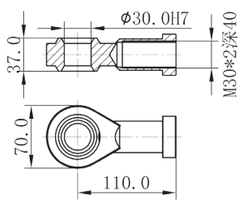
外螺纹



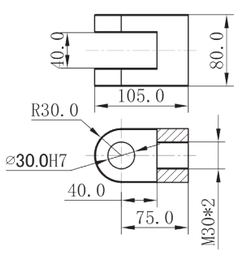
内螺纹



杆端关节轴承

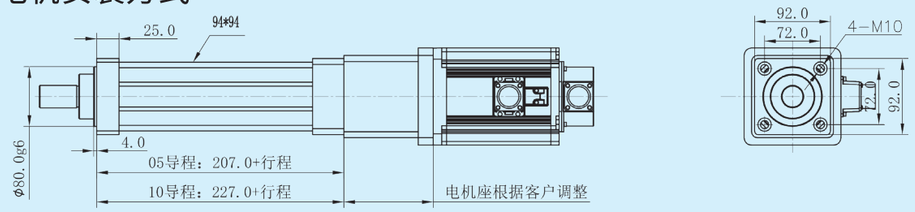


U型铰链

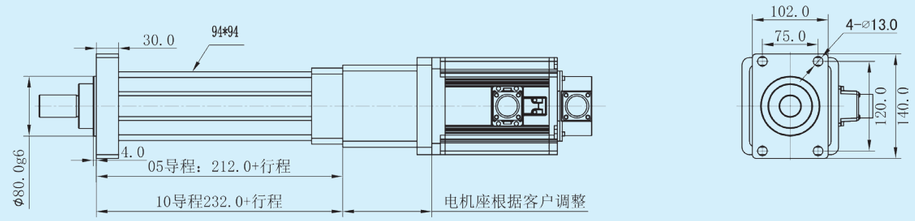


电缸、电机安装方式

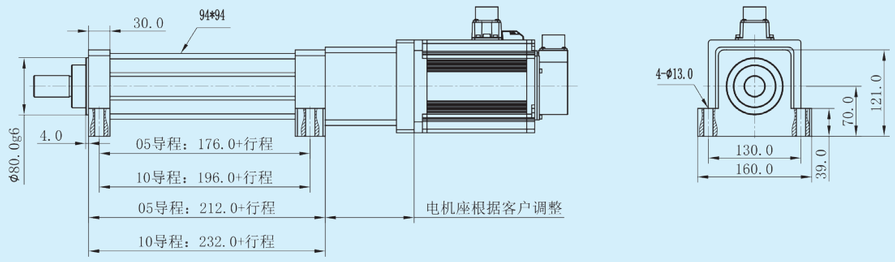
直线式
无法兰安装



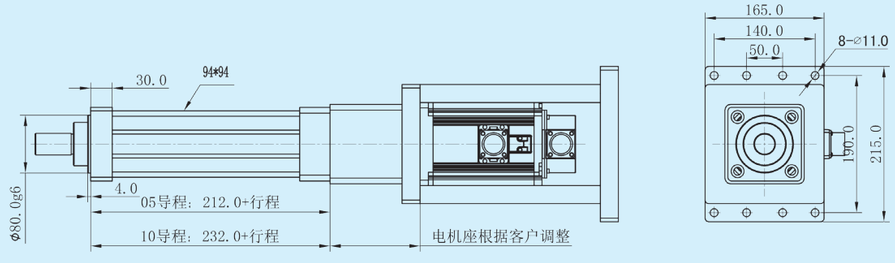
直线式
前法兰安装



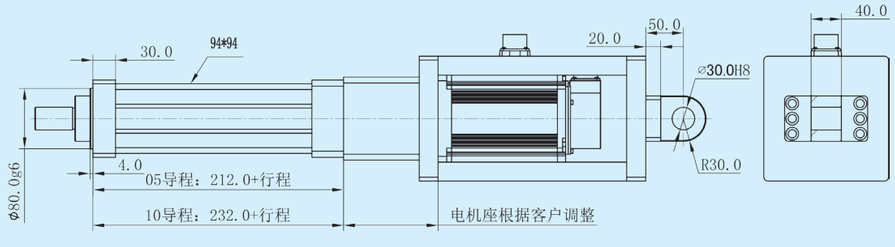
直线式
侧法兰安装



直线式
后法兰安装

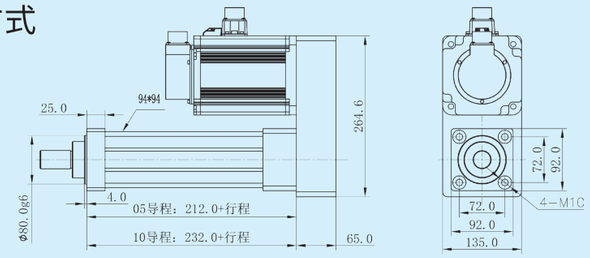


直线式
尾铰安装

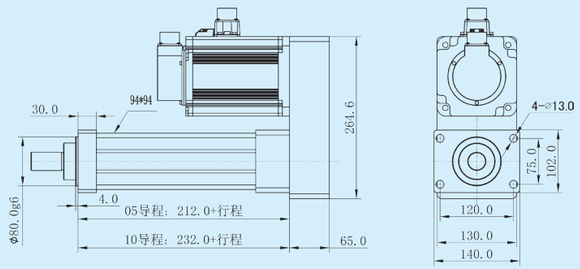


电缸、电机安装方式

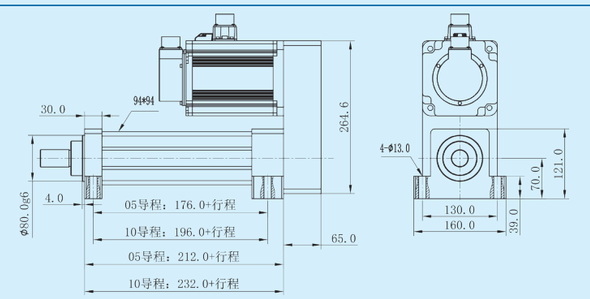
折叠式
无法兰安装



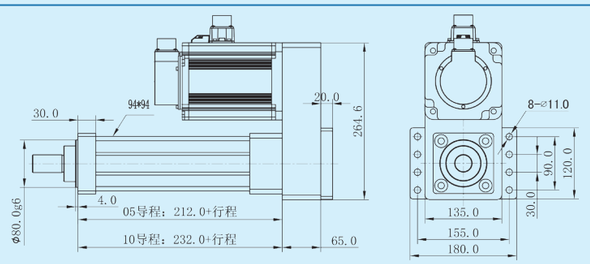
折叠式
前法兰安装



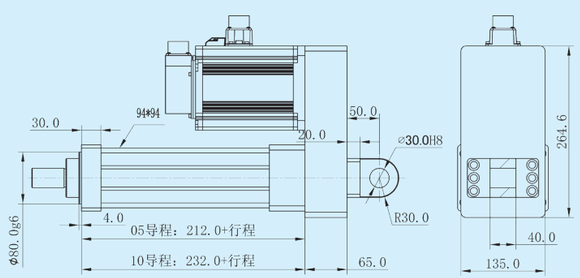
折叠式
侧法兰安装



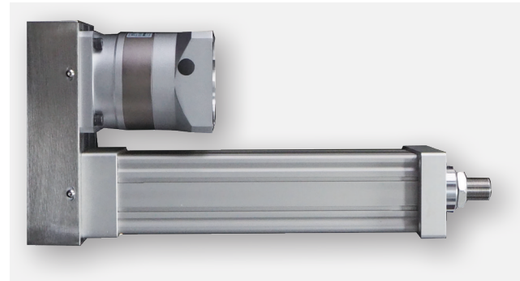
折叠式
后法兰安装



折叠式
尾铰安装



WTA110 系列伺服电动缸



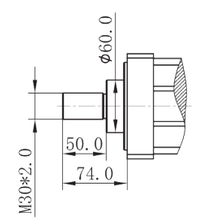
伺服电动缸选型参数表

	系列型号	WTA110							
规格	丝杠导程（mm）	10				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 40							
	电缸可选择行程（mm）	50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600、700、800、1000、1100、1200、1300、1400、1500							
指标输入	类型								
	减速比（i）								
	丝杠额定动载荷（KN）	53.9				39.6			
	电机额定功率（KW）	2	3	3.5	5.5	2	3	3.5	5.5
	电机额定转矩（N.m）	9.55	14.32	16.71	35.01	9.55	14.32	16.71	35.01
	电机额定转速（rpm）	2000			1500	2000			1500
输出指标	电动缸额定推力（KN）	5.3	8.0	9.3	19.4	2.7	4.0	4.6	9.7
	电动缸额定速度（mm/s）	333.33	333	333	250	666.66	667	667	500
	建议最大负载：（KN）	40				10			

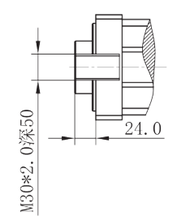
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTA110 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

前端
连接方式

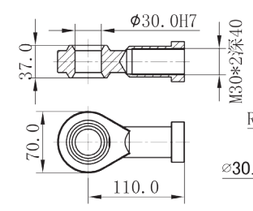
外螺纹



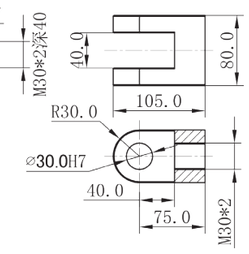
内螺纹



杆端关节轴承

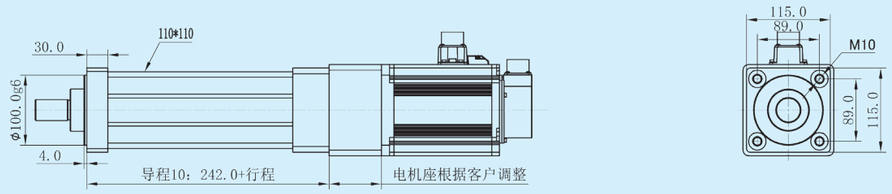


U型铰链

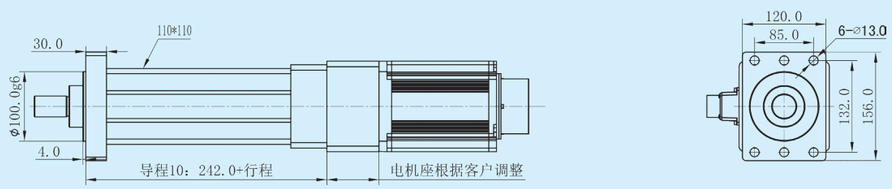


电缸、电机安装方式

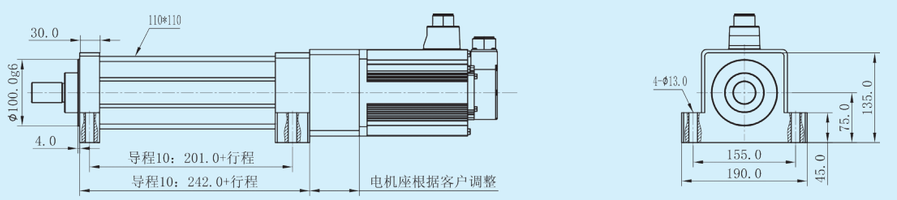
直线式
无法兰安装



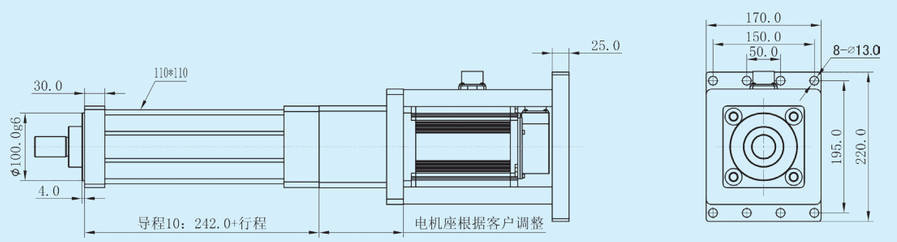
直线式
前法兰安装



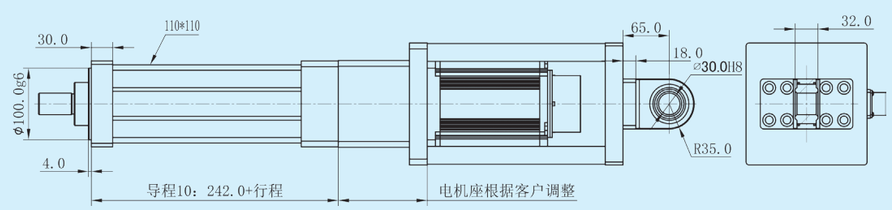
直线式
侧法兰安装



直线式
后法兰安装

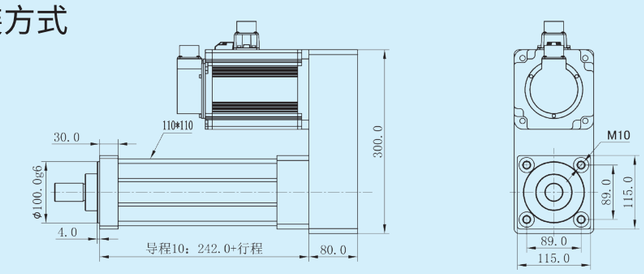


直线式
尾铰安装

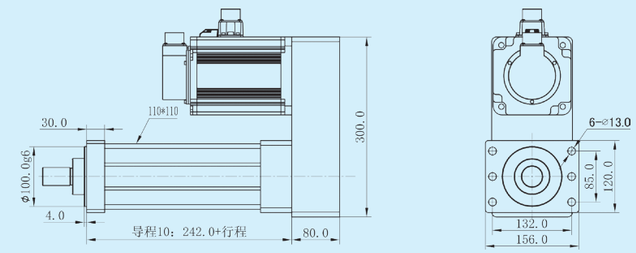


电缸、电机安装方式

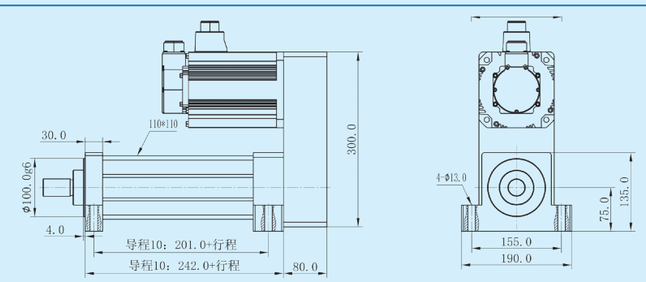
折叠式
无法兰安装



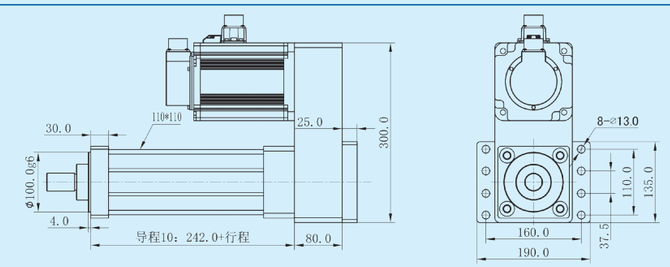
折叠式
前法兰安装



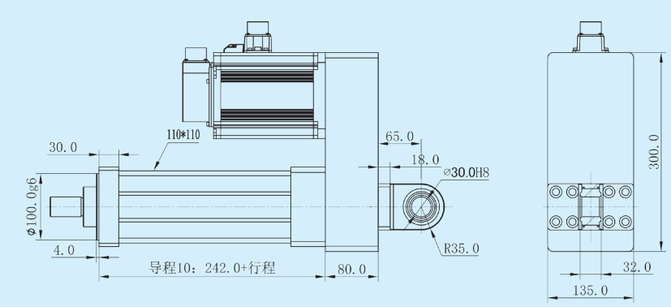
折叠式
侧法兰安装



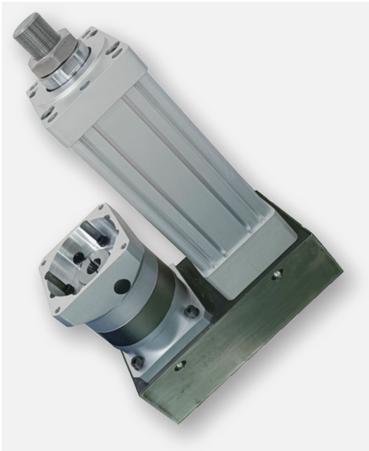
折叠式
后法兰安装



折叠式
尾铰安装



WTA132 系列伺服电动缸



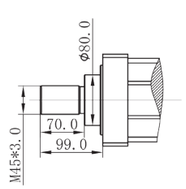
伺服电动缸选型参数表

	系列型号	WTA132							
规格	丝杠导程（mm）	10				20			
	电缸推力范围（KN）	0～50							
	电缸可选择行程（mm）	50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600、700、800、1000、1100、1200、1300、1400、1500、1800							
指标输入	类型	直连、折叠							
	减速比（i）	1:1							
	丝杠额定动载荷（KN）	67.1				71.4			
	电机额定功率（KW）	3	4.5	5.5	7.5	3	4.5	5.5	7.5
	电机额定转矩（N.m）	19.1	28.65	35.01	47.74	19.1	28.65	35.01	47.74
	电机额定转速（rpm）	1500							
输出指标	电动缸额定推力（KN）	10.6	15.9	19.4	26.5	10.6	15.9	19.4	26.5
	电动缸额定速度（mm/s）	250	250	250	250	500	500	500	500
	建议最大负载：（KN）	50				70			

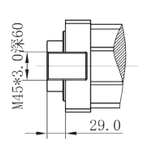
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTA132 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

前端连接方式

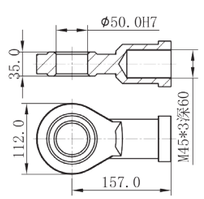
外螺纹



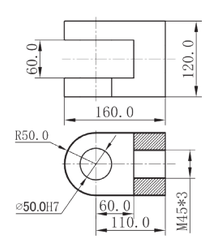
内螺纹



杆端关节轴承

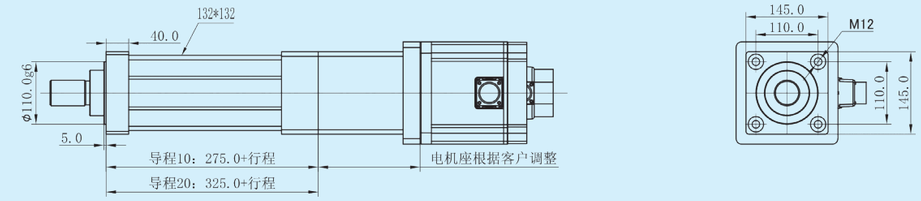


U型铰链

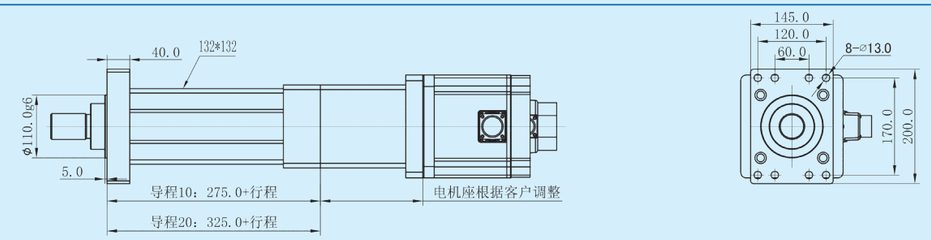


电缸、电机安装方式

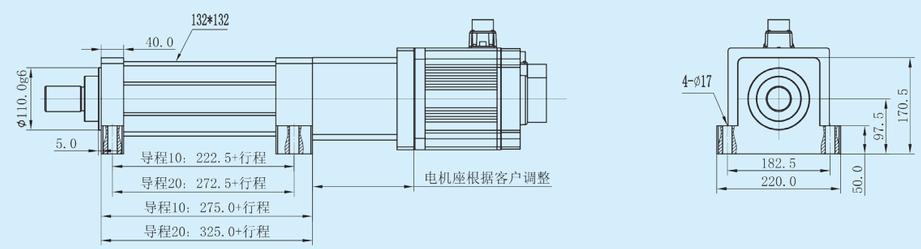
直线式
无法兰安装



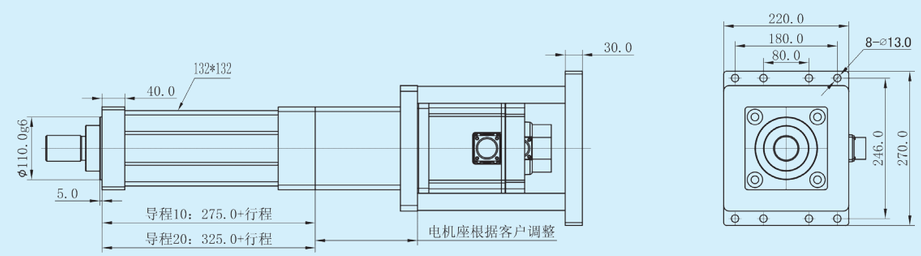
直线式
前法兰安装



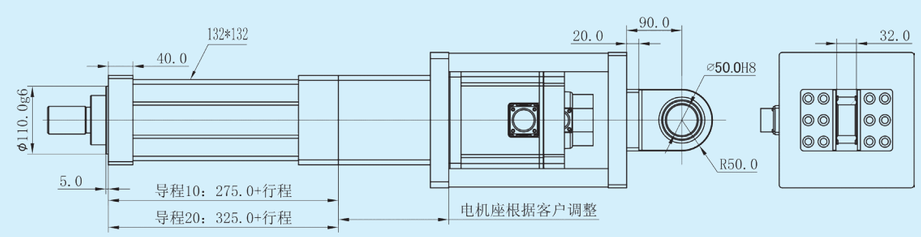
直线式
侧法兰安装



直线式
后法兰安装

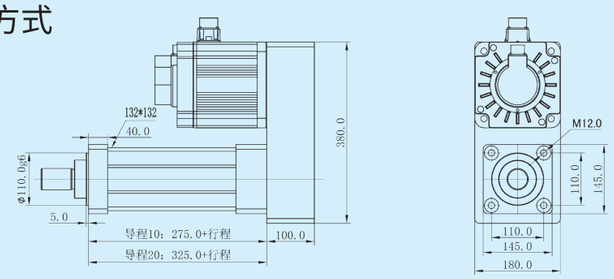


直线式
尾铰安装

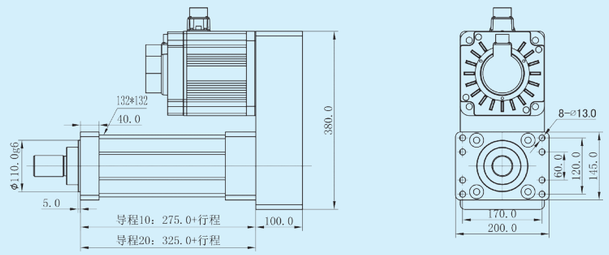


电缸、电机安装方式

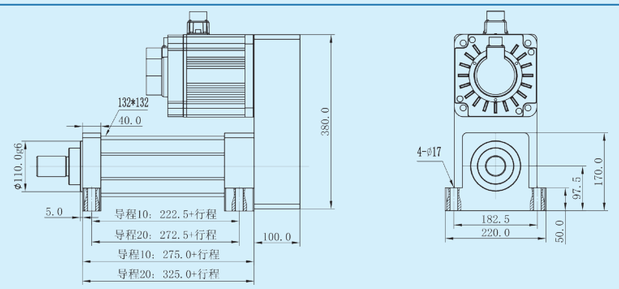
折叠式
无法兰安装



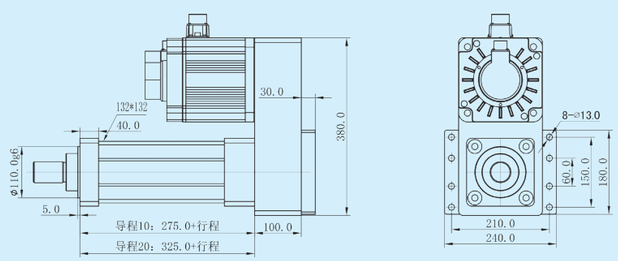
折叠式
前法兰安装



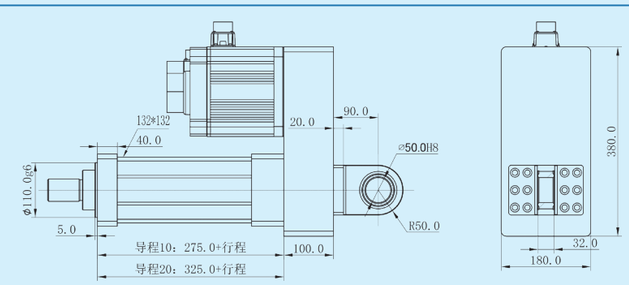
折叠式
侧法兰安装



折叠式
后法兰安装



折叠式
尾铰安装



WTB120 系列伺服电动缸

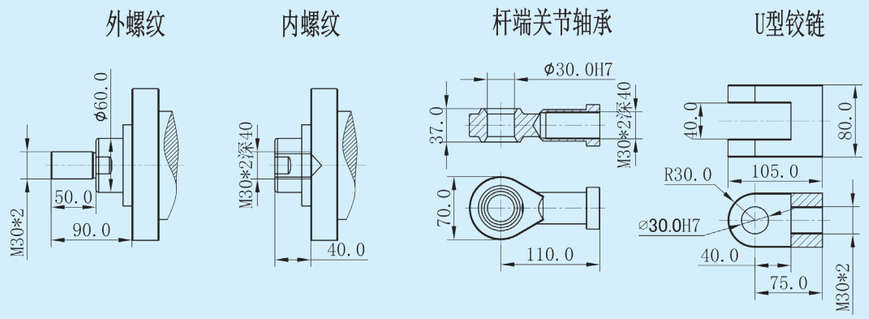
伺服电动缸选型参数表

	系列型号	WTB120							
规格	丝杠导程（mm）	10				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 40							
	电缸可选择行程（mm）	0 ～ 1000							
指标输入	类型	直连、折叠							
	减速比（i）	1:1							
	丝杠额定动载荷（KN）	53.9				39.6			
	电机额定功率（KW）	2	3	3.5	5.5	2	3	3.5	5.5
	电机额定转矩（N.m）	9.55	14.32	16.71	35.01	9.55	14.32	16.71	35.01
	电机额定转速（rpm）	2000			1500	2000			1500
输出指标	电动缸额定推力（KN）	5.3	8.0	9.3	19.4	2.7	4.0	4.6	9.7
	电动缸额定速度（mm/s）	333.33	333	333	250	666.66	667	667	500
	建议最大负载：（KN）	40				20			

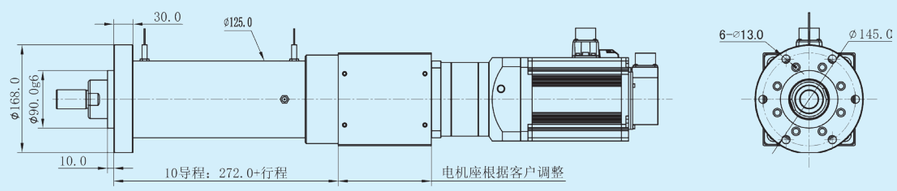
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数； 2、WTB120 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

电缸、电机安装方式

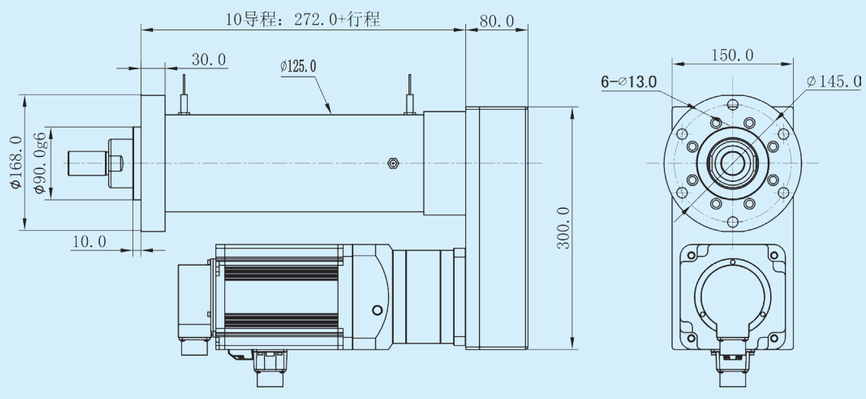
前端
连接方式



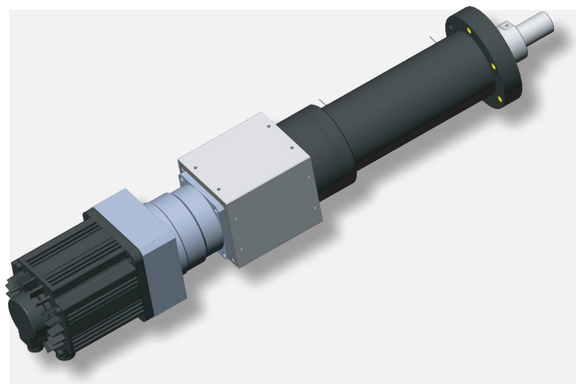
直线式
前法兰安装



折叠式
前法兰安装



WTB 140 系列伺服电动缸



伺服电动缸选型参数表

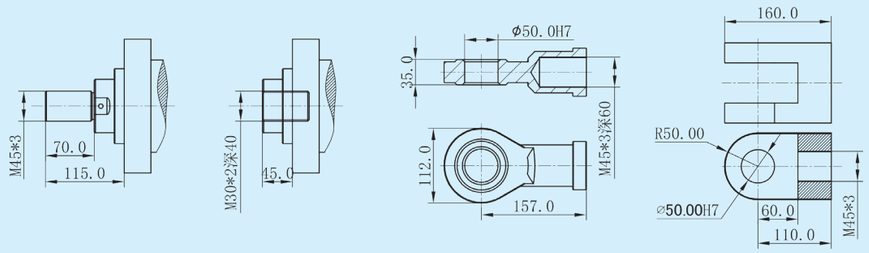
	系列型号	WTB140							
规格	丝杠导程（mm）	10				20			
	电缸推力范围（KN）	0 ～ 60							
	电缸可选择行程（mm）	0 ～ 1000							
指标输入	类型	直连、折叠							
	减速比（i）	1:1							
	丝杠额定动载荷（KN）	67.1				71.4			
	电机额定功率（KW）	3	4.5	5.5	7.5	3	4.5	5.5	7.5
	电机额定转矩（N.m）	19.1	28.65	35.01	47.74	19.1	28.65	35.01	47.74
	电机额定转速（rpm）	1500							
输出指标	电动缸额定推力（KN）	10.6	15.9	19.4	26.5	5.3	8.0	9.7	13.3
	电动缸额定速度（mm/s）	250	250	250	250	0	500	500	500
	建议最大负载：（KN）	50				70			

说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTB140 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

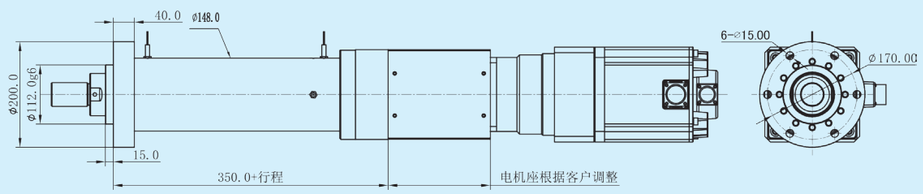
电缸、电机安装方式

前端
连接方式

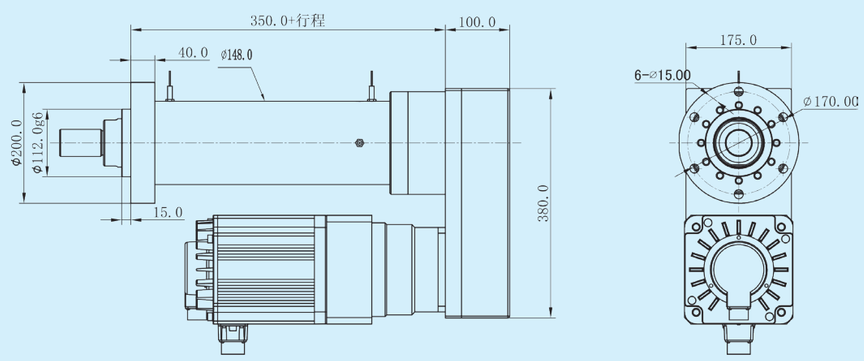
外螺纹　内螺纹　杆端关节轴承　U型铰链



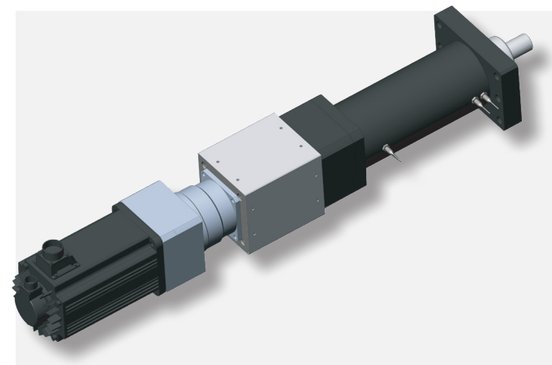
直线式
前法兰安装



折叠式
前法兰安装



WTB 160 系列伺服电动缸



伺服电动缸选型参数表

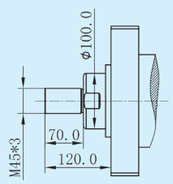
	系列型号	WTB 160							
规格	丝杠导程（mm）	10				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 100							
	电缸可选择行程（mm）	50 ～ 1000							
指标输入	类型	直连式、折叠式							
	减速比（i）	1:1							
	丝杠额定动载荷（KN）	67.19				114.44			
	电机额定功率（KW）	5.5	7.5	11	15	5.5	7.5	11	15
	电机额定转矩（N.m）	35.01	47.74	70	95.4	35.01	47.74	70	95.4
	电机额定转速（rpm）	1500							
输出指标	电动缸额定推力（KN）	19.4	26.5	38.9	53.0	9.7	13.3	19.4	26.5
	电动缸额定速度（mm/s）	250	250	250	250	500	500	500	500
	建议最大负载：（KN）	60				120			

说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTB160 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

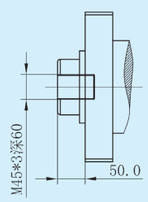
电缸、电机安装方式

前端
连接方式

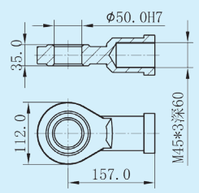
外螺纹



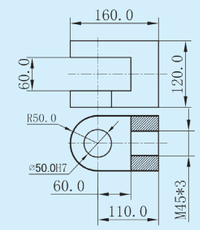
内螺纹



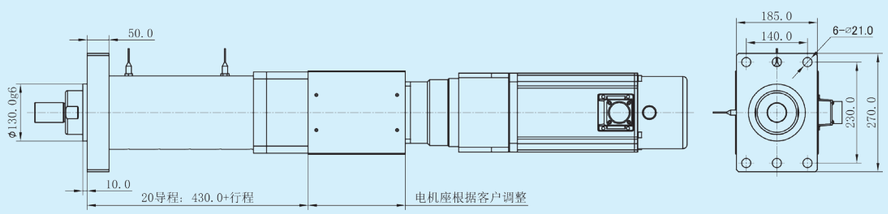
杆端关节轴承



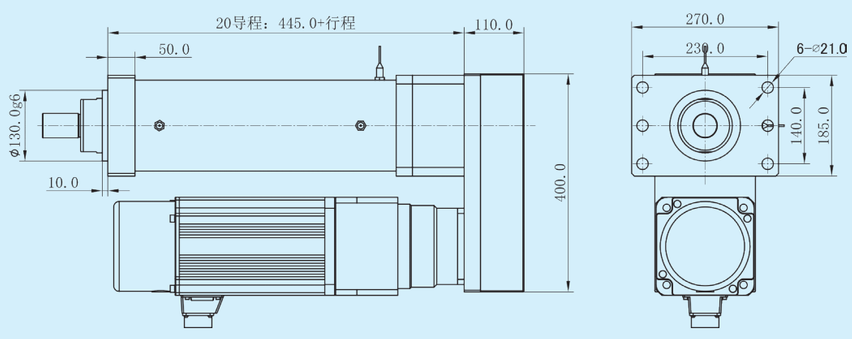
U型铰链



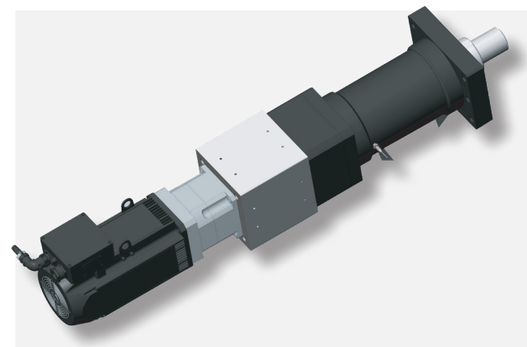
直线式
前法兰安装



折叠式
前法兰安装



WTB220 系列伺服电动缸



伺服电动缸选型参数表

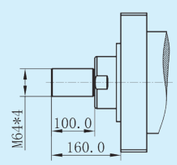
	系列型号	WTB220							
规格	丝杠导程（mm）	20				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 200							
	电缸可选择行程（mm）	50 ～ 1000							
指标输入	类型	直连式、折叠式							
	减速比（i）	1:1							
	丝杠额定动载荷（KN）	151.0				224.2			
	电机额定功率（KW）	7.5	11	15	22	7.5	11	15	22
	电机额定转矩（N.m）	48	70	95.5	140	48	70	95.5	140
	电机额定转速（rpm）	1500							
输出指标	电动缸额定推力（KN）	13.3	19.4	26.5	38.9	13.3	19.4	26.5	38.9
	电动缸额定速度（mm/s）	500	500	500	500	500	500	500	500
	建议最大负载：（KN）	150				200		0.4	

说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数； 2、WTB220 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

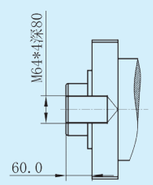
电缸、电机安装方式

前端
连接方式

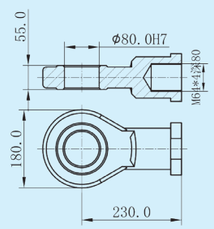
外螺纹



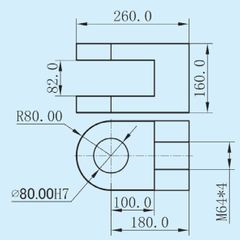
内螺纹



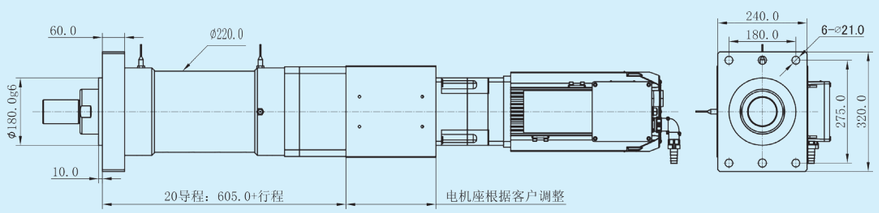
杆端关节轴承



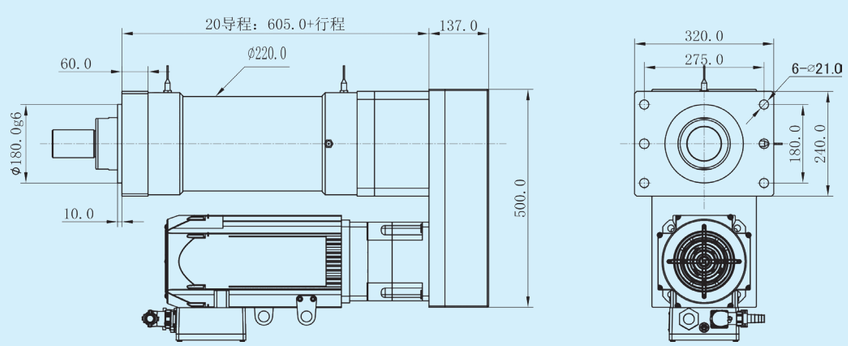
U型铰链



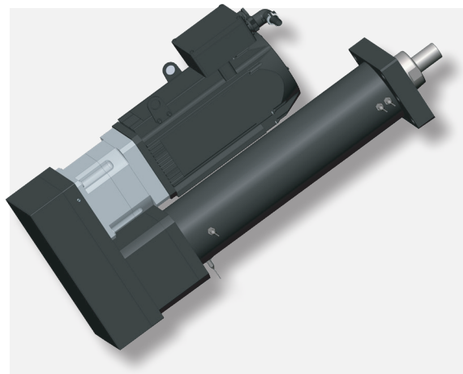
直线式
前法兰安装



折叠式
前法兰安装



WTT160 系列伺服电动缸



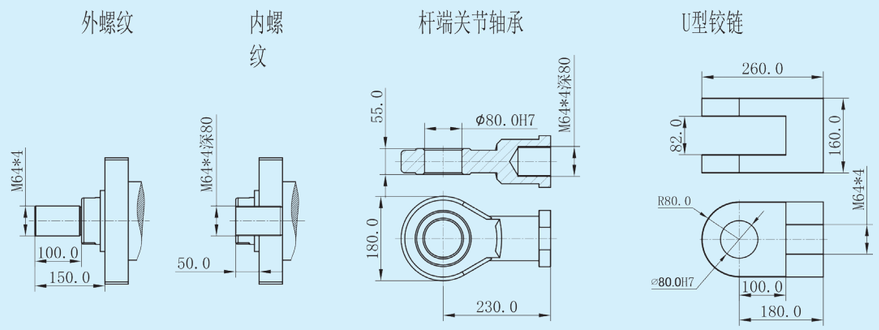
伺服电动缸选型参数表

	系列型号	WTT160							
规格	丝杠导程（mm）	16				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 200							
	电缸可选择行程（mm）	50 ～ 1000							
指标输入	类型	直连式、折叠式							
	减速比（i）	1:1							
	丝杠额定动载荷（KN）	368.0				388.0			
	电机额定功率（KW）	7.5	11	15	22	7.5	11	15	22
	电机额定转矩（N.m）	48	70	95.5	140	48	70	95.5	140
	电机额定转速（rpm）	1500							
输出指标	电动缸额定推力（KN）	16.5	24.3	33.1	48.6	13.2	19.4	26.5	38.8
	电动缸额定速度(mm/s)	400	400	400	400	500	500	500	500
	建议最大负载：（KN）	150				200			

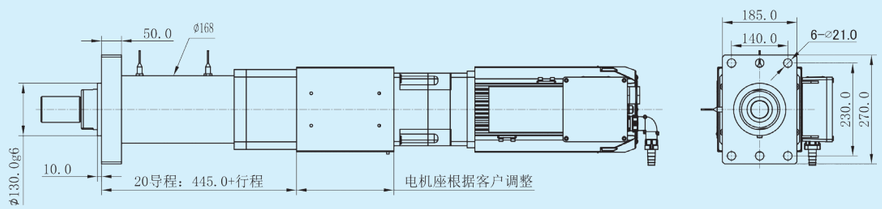
说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTT160 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

电缸、电机安装方式

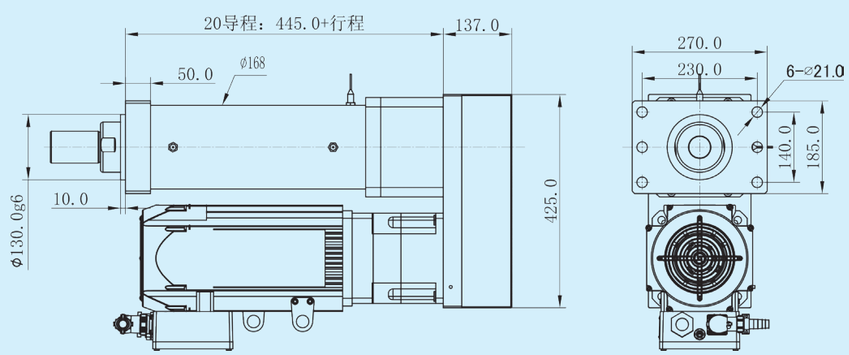
前端
连接方式



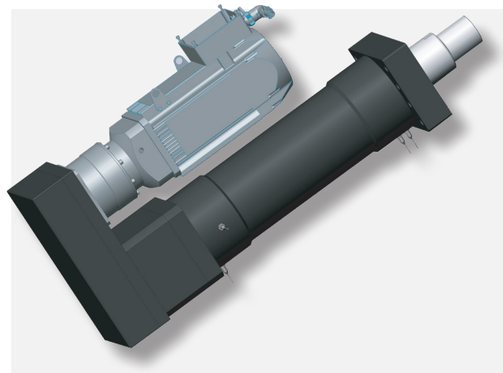
直线式
前法兰安装



折叠式
前法兰安装



WTT 220 系列伺服电动缸



伺服电动缸选型参数表

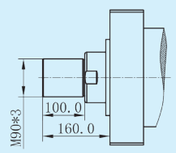
	系列型号	WTT220							
规格	丝杠导程（mm）	16				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 300							
	电缸可选择行程（mm）	50 ～ 1000							
指标输入	类型	直连式、折叠式							
	减速比（i）	1:1							
	丝杠额定动载荷（KN）	426				456			
	电机额定功率（KW）	11	15	22	30	11	15	22	30
	电机额定转矩（N.m）	70	95.5	140	191	70	95.5	140	191
	电机额定转速（rpm）	1500							
输出指标	电动缸额定推力（KN）	24.3	33.1	48.6	66.2	19.4	26.5	38.8	53
	电动缸额定速度（mm/s）	400	400	400	400	500	500	500	500
	建议最大负载：（KN）	250				300			

说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数； 2、WTT220 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

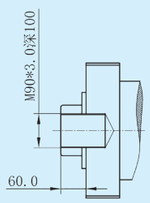
电缸、电机安装方式

前端
连接方式

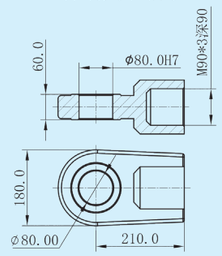
外螺纹



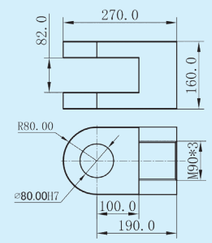
内螺纹



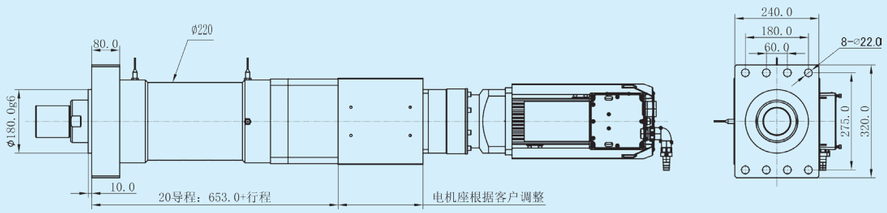
杆端关节轴承



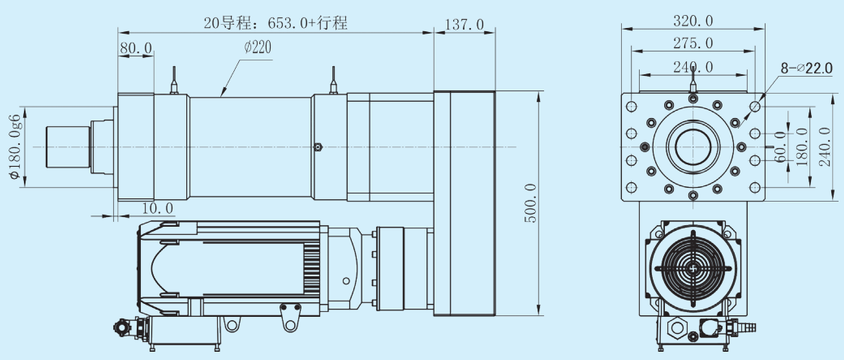
U型铰链



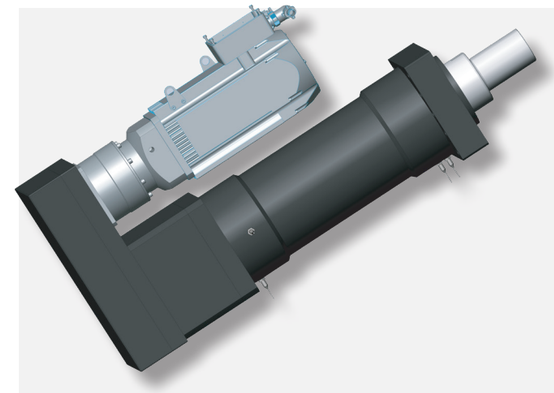
直线式
前法兰安装



折叠式
前法兰安装



WTT270 系列伺服电动缸



伺服电动缸选型参数表

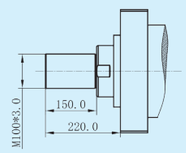
	系列型号	WTT270							
规格	丝杠导程（mm）	16				20			
	电缸推力范围（KN）	0.01 ～ 500							
	电缸可选择行程（mm）	50 ～ 1000							
指标输入	类型	直连式、折叠式							
	减速比（i）	1:1							
	丝杠额定动载荷（KN）	550				557			
	电机额定功率（KW）	15	20	30	45	15	20	30	45
	电机额定转矩（N.m）	95.5	140	191	286	95.5	140	191	286
	电机额定转速（rpm）	1500							
输出指标	电动缸额定推力（KN）	24.3	33.1	48.6	99.4	26.5	38.8	53	99.4
	电动缸额定速度（mm/s）	400	400	400	400	500	500	500	500
	建议最大负载：（KN）	400				500			

说明：1、如需要加减速比，上述输出参数直接换算速比倍数；　2、WTT270 电动缸具体使用烦请与我司工程师沟通。

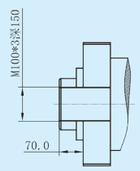
电缸、电机安装方式

前端
连接方式

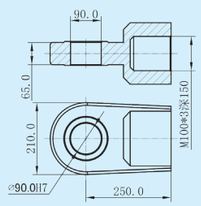
外螺纹



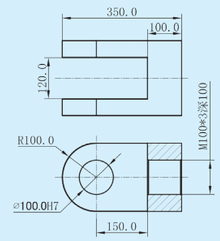
内螺纹



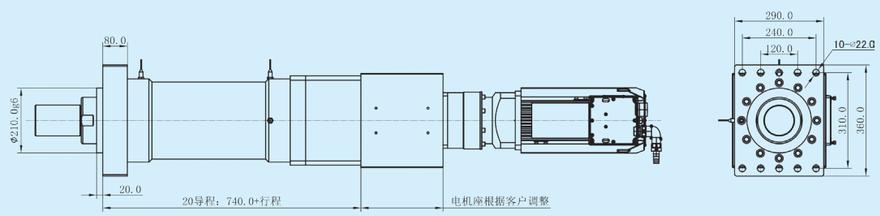
杆端关节轴承



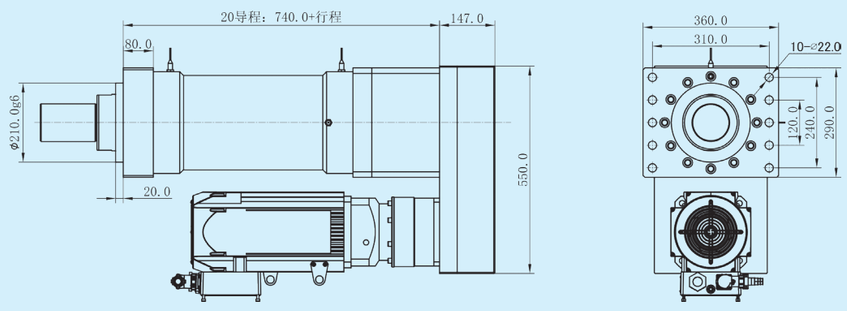
U型铰链



直线式
前法兰安装



折叠式
前法兰安装



伺服电动缸选型的计算方法

电动缸输出力计算

电机输出扭矩与电动缸输出力的关系

$$F=\frac{T \times \eta \times 2\pi \times R}{L}$$

F: 电动缸输出力 (KN)　T: 电机输出扭矩 (N.m)　R: 减速比　L: 丝杆导程 (mm)

η: 机械效率 (一般建议值为 85%，但效率取值跟实际工况有关，也会发生变化，选型时请根据实际情况做相应调整。)

电动缸寿命计算

电动缸的寿命，一般指电动缸内部使用的丝杆的寿命，我们可以分为三个部分 : a 使用寿命，取决于电动缸使用条件，如工作强度、工作环境、润滑的种类和后期维护的频率等 ; b 精度寿命，因磨损导致的精度劣化 ; c 丝杆的疲劳寿命，可以通过丝杆的疲劳寿命计算得出，以下为电动缸的疲劳寿命计算方法。

$$L_s=\left(\frac{Ca}{Fm \times fw}\right)^3 \times L$$

负载系数 fw		
震动与冲击	速度 (V)	fw
轻	V<15 (m/min)	1.0~1.2
中	15<V<60 (m/min)|	1.2~1.5
重	V>60 (m/min)	1.5~3.0

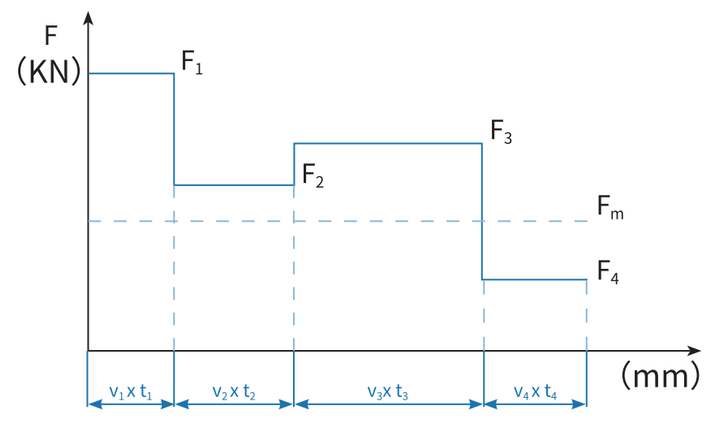
Ls: 电动缸寿命 (km)

Fm: 电动缸承受的轴向平均负载 (KN)

Ca: 丝杆螺母的基本额定动负载 (KN)< 请参考丝杆具体性能指标 >

电动缸平均轴向负载计算

当轴向 负载不断在变动时，想要得知疲劳寿命，就必须先计算出平均轴向负载 Fm 才行。电动缸在一个工作循环中，在各个不同工作区间的力、速度、和时间，其分析如下 :



电动缸平均轴向负载计算公式如下 :

$$F_m=\left(\frac{F_1^3 \times v_1 \times t_1+F_1^3 \times v_2 \times t_2+F_3^3 \times v_3 \times t_3+F_4^3 \times v_4 \times t_4}{{}_1 \times t_1+v_2 \times t_2+v_3 \times t_3+v_4 \times t_4}\right)^{\frac{1}{3}}$$

电缸选型表

电缸选型表					
序号	客户需求	客户名称 (客编) ：			行业
序号	需求	选择	代号	填写内容	说明
1	电缸行程：	Lmax = mm			行程要求
2	电缸负载：	mmax = kg			最大负载
3	电缸速度：	Vmax = mm/s			最大速度
4	电缸精度：	± mm			重复定位精度
5	使用频率	f =			运行次数 / 天
6	电机安装方式：	直连安装	BC		
		折叠安装	BR		
		垂直安装	BM		
7	电缸安装方式：	无法兰	F		
		前法兰	FA		
		侧法兰	LB		
		后法兰	FB		
		后铰链	CA/CB		
		侧耳轴 / 孔	TC/TB		
8	电缸前端安装方式	外螺纹	A		
		内螺纹	B		
		鱼眼轴承	G		
		Y 型接头	Y		
		I 型接头	I		
		球头关节	Q		
		法兰	F		
		轴销孔	R		
9	电机选择	伺服	AC/DC：SF		填写：电机种类，电机品牌，直流 / 交流，电机功率，电机大小
		步进	BJ		
		直流无刷	ZL		
		交流定速	JL		
10	减速机	型号 / 速比			品牌、直齿 / 斜齿
11	限位开关	磁性 / 接近	NPN/PNP		品牌
12	其他	防腐 / 高低温 / 防爆 / 防水			
13	系统配置	简易 / 标准 / 高级			

备忘录 MEMO