

伺服系统 Servo System

产品选型手册
Product Selection Manual



集团介绍

Group Introduction

大富配天集团是一家涉足高端制造、智能装备、新能源汽车、健康养生等多个行业领域的大型集团公司，在北京、上海、广东、安徽、内蒙、四川、贵州等地拥有12个生产基地、6个研发中心，厂房面积达120万平米。集团目前控股大富科技、配天智造等多家上市公司。集团致力于在成为精密机电产品提供商、工业装备提供商、端到端的网络工业技术提供商的同时，成为自然生态的伙伴、可持续发展的构成要素、天人合一的践行者。集团长期致力于整体打造具备垂直整合能力的机电共性制造、工业装备技术和网络工业设计的三大战略平台，持续不断的为客户创造价值，提供“更节约、更高效、更精密、更专业”的解决方案。

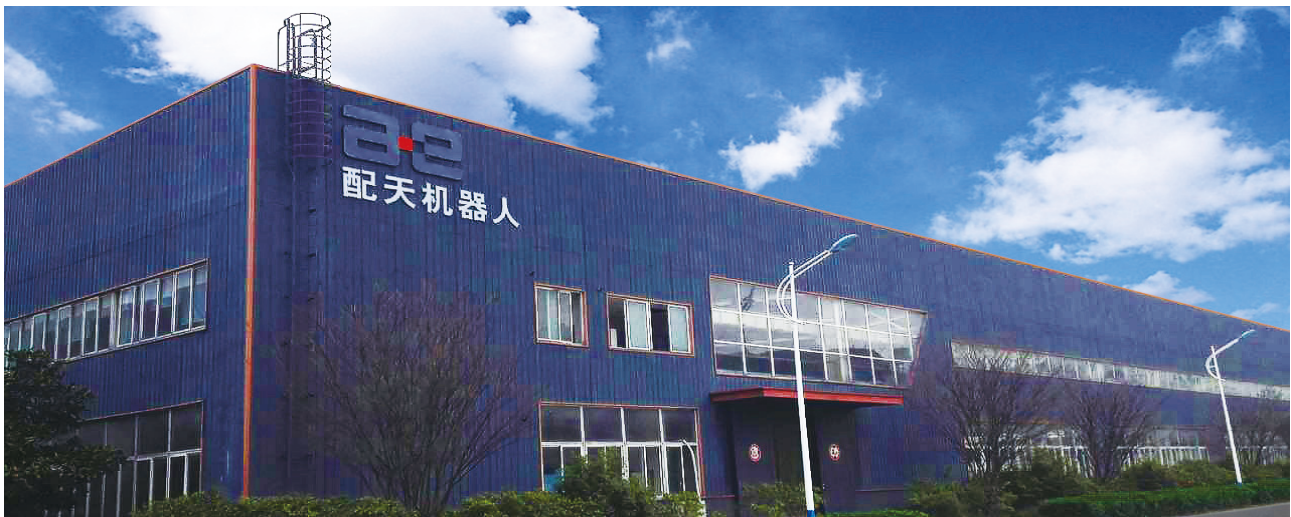
TATFOOK A&E Group is a large group corporation involved in various industries such as high-end manufacturing, intelligent equipment, health preservation and so on. The Group has 12 manufacturing bases and 6 R&D centers in Beijing, Shanghai, Guangdong, Anhui, Inner Mongolia, Sichuan and Guizhou, with plant area of about 1.2 million square meters. TATFOOK A&E Group possesses several listed companies like SHENZHEN TATFOOK TECHNOLOGY CO., LTD. and SHENZHEN A&E INTELLIGENT EQUIPMENTS CO., LTD.. TATFOOK A&E Group endeavors to be a leading design, manufacturing and total solution provider in precision electro-mechanical components and products, industrial machine tools, end-to-end network industrial technologies. While exploring the advances in manufacture world, the Group are also an element of sustainable development and an environment-friendly enterprise on the Chinese principle of nature-human balance.

北京配天技术有限公司

Beijing A&E Technology Co. Ltd.

北京配天技术有限公司成立于2010年，系国家级高新技术企业，主要从事工业机器人、数控系统、伺服系统以及新能源汽车控制部件的设计开发。公司研发实力雄厚，研发团队中硕士以上学历人员超过90%，多数毕业于清华、北大、北航、哈工大等国内一流高等院校的尖端人才。

Beijing A&E Technology Co. Ltd. was established in 2010, awarded by the government as "National High-Tech Enterprise". It mainly engages in the design and development of industrial robots, CNC systems, servo control systems and the core technologies of electric vehicles. Beijing A&E Technology Co. Ltd. has strong technological development force and professional R&D team, most of which graduated from the prestigious universities and 90% of which with postgraduate degrees.



目录 /Contents

整机亮点	01	HIGHLIGHTS
伺服驱动器型号规格	02	SPECIFICATION OF SERVO DRIVE
伺服电机型号规格	03	SPECIFICATION OF SERVO MOTOR
伺服电机	05	SERVO MOTOR
AE1L-0401JB□	05	AE1L-0401JB□
AE1S-0602J□□	07	AE1S-0602J□□
AE1S-0604J□□	09	AE1S-0604J□□
AE1S-0808J□□	11	AE1S-0808J□□
AE1S-0810J□□	13	AE1S-0810J□□
AE1M-1309J□□	15	AE1M-1309J□□
AE1M-1313J□□	17	AE1M-1313J□□
AE1M-1318J□□	19	AE1M-1318J□□
AE1M-1829J□□	21	AE1M-1829J□□
AE1M-1844J□□	23	AE1M-1844J□□
伺服驱动器	25	SERVO DRIVE
外形尺寸图	25	EXTERNAL DIMENSIONS
接线示意图	27	WIRING DIAGRAM
编码器信号接线图	28	CONNECTOR FOR ENCODER
控制回路接线图	29	CONTROL CIRCUIT DIAGRAM
功能参数	34	FUNCTION PARAMETERS
辅助功能及监视功能	37	UTILITY FUNCTIONS AND MONITOR DISPLAY
通用性能参数	38	DRIVE SPECIFICATION
联系我们	40	CONTACT US

先进的系统架构 /Advanced System Architecture

驱动器采用 ARM+FPGA 架构, 核心算法在 FPGA 内完成运算仅耗时 $4\mu s$; 其他观测器及功能算法在 ARM 内实现, 提升了设计灵活性。

With advanced ARM+FPGA architecture, AE Servo Drive cut down core algorithm of servo data processing to $4\mu s$, while reserving flexible adjustments/monitors for customized usage.

内置多种观测器 /Multiple Built-in Monitors

实现对系统振动频率及转动惯量的识别。

Identify of system vibration frequency and rotary inertia.

多种性能算法及各类型滤波器

Multiple Algorithm Modules for Performance Optimization

摩擦补偿、增益切换、模式开关等多种性能算法及各类型滤波器 (FIR 滤波器、Notch 滤波器等) 采用, 提升动态性能及振动抑制。

Adopt multiple performance optimization algorithm [friction compensation, gain switching, mode switch, etc.] and filters [FIR filters, Notch filters, etc.] for dynamic performance optimization and vibration suppression.

电机适配性高

Multiple Encoder Interface Supported

支持光电式增量编码器, 绝对值编码器等多种类型编码器。

Support optical incremental encoders, absolute encoders, etc.

多种应用场合

Broad Application

主要应用于工业机器人、数控机床、自动化专机设备 (螺丝机、硅胶切模机、面条机等) 等需要高速, 高精度, 高频率响应的应用场合。

AE511x servo drives are widely used in industrial robots, numerical control machine tools, special automation equipments [filature, molding machine, flour stranding machine, etc.], which need high speed, high precision, high speed response frequency.

伺服系统同步控制

Servo System Synchronous Control

支持 AE 专用通信指令、EtherCAT 通信指令。

Support AE dedicated and EtherCAT communication instructions.

内置多种实用功能

Multiple Built-in Controllers for Host Adaption

如位置 / 速度 S 型曲线规划、控制模式外部切换等, 灵活适配简易上位系统。

Position/Velocity S-curve planning, combination of control methods, etc. Flexible adaption for host controller.

丰富控制算法、控制模式和辅助功能

Multiple Control Method/Strategy and Usable Auxiliary Functions

采用丰富的控制算法, 提高了驱动器的动态和稳态性能; 丰富的控制模式和辅助功能, 扩大了驱动器的应用场合。

Adopt multiple control strategy to improve dynamic/steady state performance, usable auxiliary functions to ease wider application scenario.

现场接线灵活

Flexible Field Wiring

支持驱动器输入输出信号接口管脚任意分配。

I/O signals can be allocated.

AE511 0 - 200 A 1 B

配天伺服驱动器
A&E Servo Drive

设计顺序
Design Revision Order

符号 Sym	接口类型 Interface Specification
0	模拟量、脉冲型指令型 Analog/Pulse
1	AE 专用通信指令型 AE Dedicated
5	EtherCAT 通信指令型 EtherCAT

符号 Sym	安装方式 Installation
1	基座安装 (标准) Base-mounted [standard]
2	搁架安装型 Rack-mounted

符号 Sym	适用电压 Power Supply
A	三相 220V 3-phase 220V

AC220V	
符号 Sym	最大适用电机容量 [kW] Max. Power [kW]
R90	0.1
2R8	0.4
7R6	1.0
120	1.5
200	3.0
330	5.0

AE511x 系列 AE511x Series	R90A1B	2R8A1B	7R6A1B	120A1B	200A1B	330A1B
机型 Frame	A	A	B	B	C	D
最大适用电机容量 (kW) Max. Power [kW]	0.1	0.4	1.0	1.5	3.0	5.0
额定电流 (A) Rated Current [A]	0.91	2.8	7.6	11.6	19.6	32.9
最大电流 (A) Max. Current [A]	2.9	9.3	18	28	56	84
主电路电源 (RST) Main Circuit [RST]	单相 / 三相 220V Single/3-phase 220V			三相 220V 3-phase 220V		
控制电源 (LN) Control Circuit [LN]	单相 220V Single phase 220V					

(驱动器外形尺寸图请见 25~26 页)
[Page 25~26: Servo Drive Dimension Diagram]

AE1

配天伺服电机
A&E Servo Motor

符号 Sym	惯量 Inertia	容量 Capacity
H	大惯量 High	高容量 High
G	大惯量 High	中容量 Medium
M	中惯量 Medium	中容量 Medium
L	中惯量 Medium	低容量 Low
S	小惯量 Low	低容量 Low

L - 06

符号 Sym	基座号 Frame Size
04	40#
06	60#
08	80#
13	130#
18	180#

04

符号 Sym	功率 Power
01	100W
02	200W
04	400W
08	750W
09	850W
10	1.0KW
13	1.3KW
18	1.8KW
29	2.9KW
44	4.4KW

J

符号 Sym	电源电压 Power
C	3-phase 380V
J	3-phase 220V
S	Single-phase 220V

B

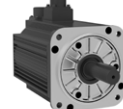
符号 Sym	反馈元件 Feedback Component
A	17 位绝对式编码器 17-bit ABS. encoder
B	20 位绝对式编码器 20-bit ABS. encoder
M	5000 线增量编码器 Incremental encoder 5000PPR
N	2500 线增量编码器 Incremental encoder 2500PPR

A

附件类型 /Derived Mark			
符号 Sym	键槽 Key Way	油封 Oil Seal	制动器 Brake
A	√	√	√
B	√	√	
C	√		√
D	√		
S		√	√
T		√	
U			√
V			

**

专用定制
Customization

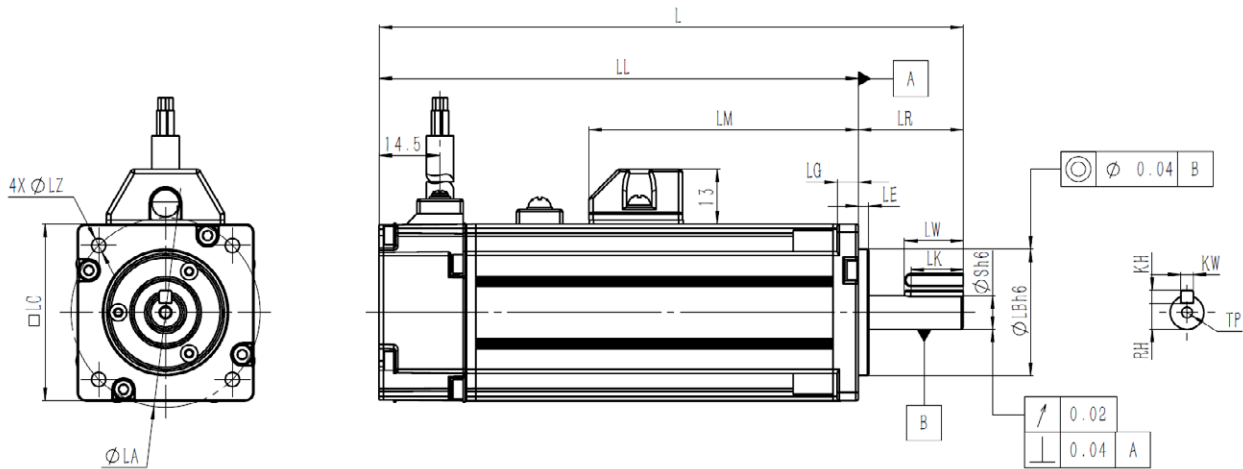
电机 /Motor		低惯量 Low-inertia				中惯量 Medium inertia	
		40#	60#	80#		130#	180#
							
额定输出容量 (KW) Rated Output [KW]		0.1	0.2/0.4	0.75	1.0	0.85/1.3/1.8	2.9/4.4
额定转速 (最高转速) (RPM) Rated Speed [Maximum Speed] [RPM]		3000 [5000]	3000 [5000]	3000 [5000]	3000 [4000]	1500 [3000]	1500 [3000]
光电式旋转编码器型号 Rotary Encoder Specifications	17 位 绝对式 17-bit ABS.	—	√	√		√	√
	20 位 绝对式 20-bit ABS.	√	√	√		√	√
	2500 线 增量式 2500PPR	—	√	√		√	√
	5000 线 增量式 5000PPR	—	√	√		√	√
特点 Characteristics		▪ 导线型 ▪ 小容量 ▪ 高转速 ▪ 多数情况适用 ▪ Wire connection ▪ Low capacity ▪ High speed ▪ Can be used in most cases	▪ 导线型 ▪ 小容量 ▪ 高转速 ▪ 多数情况适用 ▪ Wire connection ▪ Low capacity ▪ High speed ▪ Can be used in most cases	▪ 导线型 ▪ 小容量 ▪ 最适用于直接连接滚珠丝杆且机械刚性高的高频运转 ▪ Wire connection ▪ Low capacity ▪ Suitable for high-frequency operation with direct connection of ball screw and high mechanical rigidity		▪ 中容量 ▪ 最适用于皮带连接等机械刚性低的用途 ▪ Medium capacity ▪ Suitable for applications with low mechanical rigidity such as belt connection	▪ 中容量 ▪ 最适用于皮带连接等机械刚性低的用途 ▪ Medium capacity ▪ Suitable for applications with low mechanical rigidity such as belt connection
用途 Application		▪ 自动化设备 ▪ 工业机器人等 ▪ Automation equipment ▪ Industrial robot, etc.	▪ 自动化设备 ▪ 数控机床 ▪ 工业机器人等 ▪ Automation equipment ▪ CNC machine ▪ Industrial robot, etc.	▪ 自动化设备 ▪ 数控机床 ▪ 工业机器人等 ▪ Automation equipment ▪ CNC machine ▪ Industrial robot, etc.		▪ 自动化设备 ▪ 数控机床 ▪ 工业机器人等 ▪ Automation equipment ▪ CNC machine ▪ Industrial robot, etc.	▪ 自动化设备 ▪ 数控机床 ▪ 工业机器人等 ▪ Automation equipment ▪ CNC machine ▪ Industrial robot, etc.

AE1L-0401JB□

40 基座、220V、100W、低惯量 /40# , 220V, 100W, Low-inertia

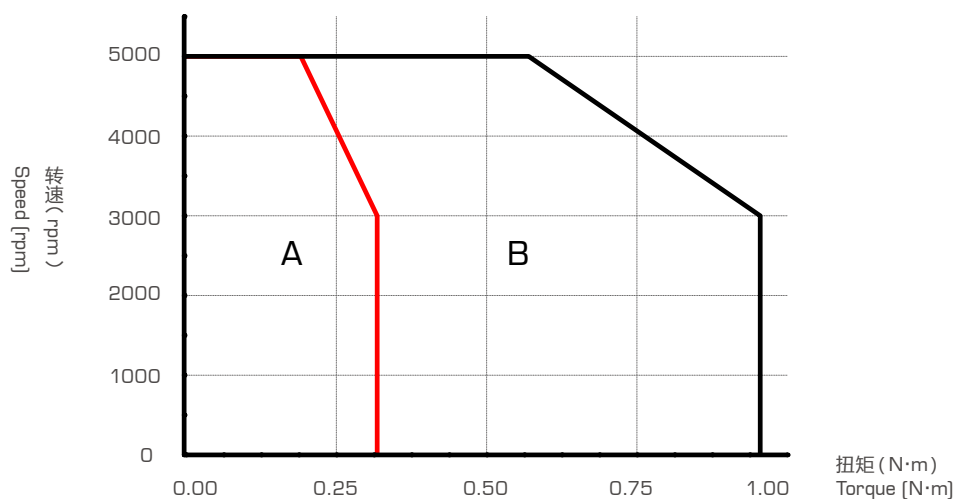
伺服电机型号 /Servo Motor Model		AE1L-0401JB□		
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	0.1	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	0.318	
额定电流 (A) Rated Current [A]	0.84	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	0.955	
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	2.9	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	3000	
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	5000	
转子转动惯量 (kg·m²×10 ⁻⁴) Rotor Moment of Inertia [kg·m²×10 ⁻⁴]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	0.092		0.063	
制动器工作电压 Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]			
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M	N
	—	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	—	—
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	0.65		0.52	

外形尺寸图 /External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 / Flange Dimensions						
											LR	LE	LG	LA	LB	LC	LZ
AE1L-0401JBAR	139	114	67	8h6	M3X8	3.0	6.2	3.0	15.5	14	25	2.5	5.0	45	30h6	42	3.4
AE1L-0401JB□	110 [139]	85 [114]	60 [67]	8h6	M3X8	3.0	6.2	3.0	15.5	14	25	2.5	5.0	46	30h6	42	4.3

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注：

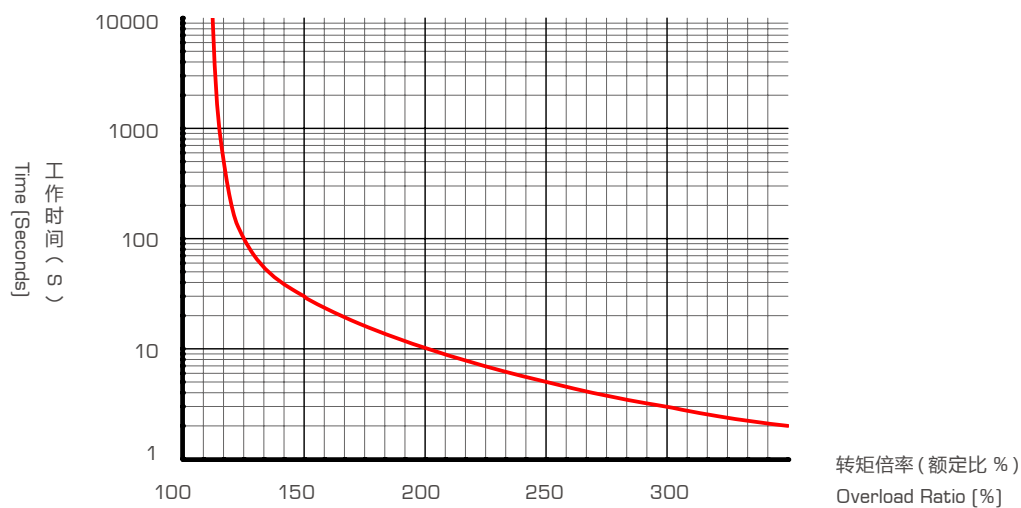
A：连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B：反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note：

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用；

The above characteristics do not supply 100% output for continuous running；

2. 使用时，请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

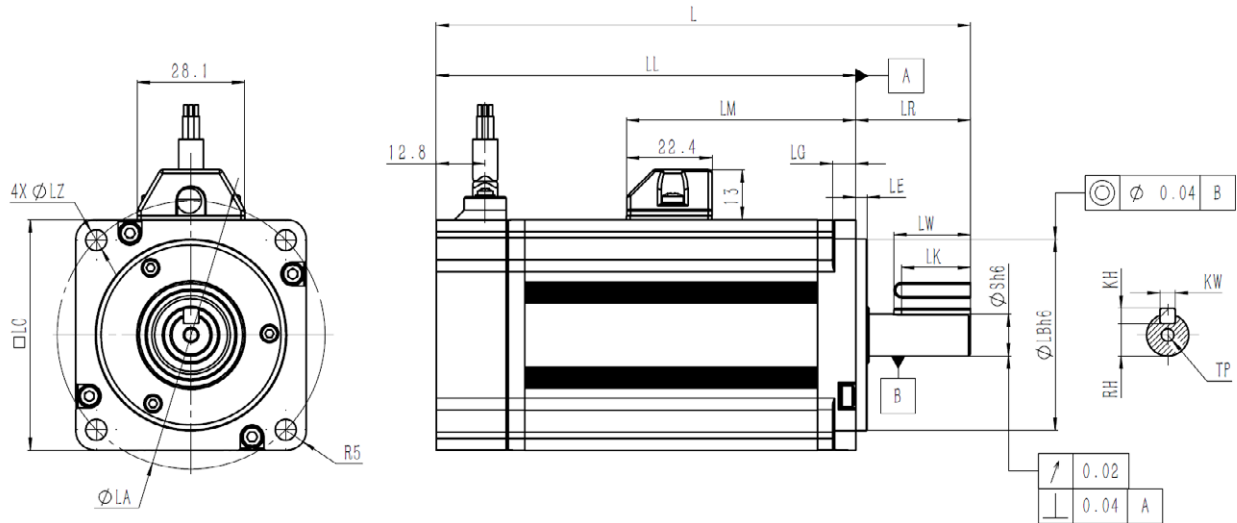
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

AE1S-0602J□□

60 基座、220V、200W、低惯量 /60#, 220V, 200W, Low-inertia

伺服电机型号 / Servo Motor Model	AE1S-0602J□□		
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	0.2	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	0.637
额定电流 (A) Rated Current [A]	1.65	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	1.91
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	6.5	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	3000
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	5000
转子转动惯量 ($\text{kg}\cdot\text{m}^2\times 10^{-4}$) Rotor Moment of Inertia [$\text{kg}\cdot\text{m}^2\times 10^{-4}$]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake
	0.2713		0.1814
制动器工作电压 / Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]		
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M
	绝对式 17-bit 17-bit ABS.	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	增量式 5000 线 Incremental 5000PPR
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake
	1.56		1.13

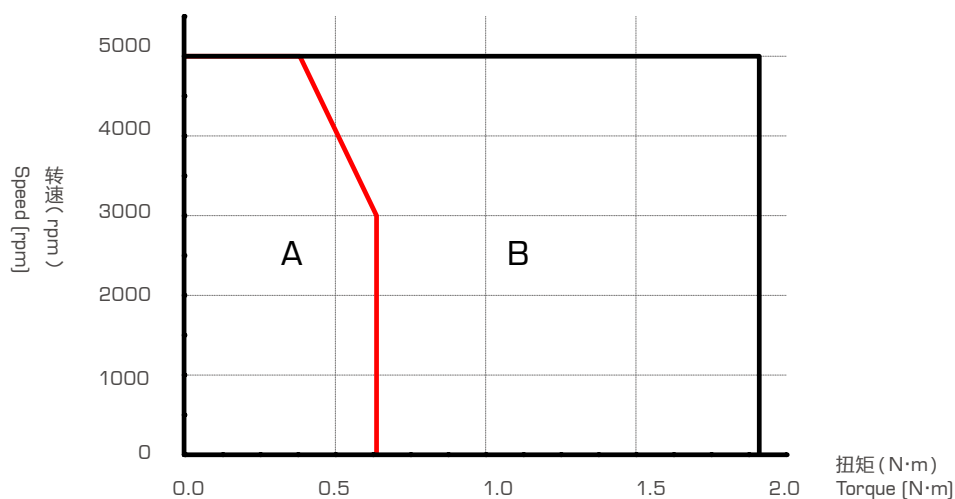
外形尺寸图 / External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 / Flange dimensions					
											LR	LE	LG	LA	LB	LZ
AE1S-0602JBAR	140.5	110.5	60.8	11h6	M4X8	4.0	8.5	4.0	20	18	30	3.0	6.0	70	50h6	60
AE1S-0602JB□	107.2 [138.5]	77.2 [108.5]	53.9 [60.7]	14h6	M5X10	5.0	11	5.0	20.5	18	30	3.0	6.0	70	50h6	60
AE1S-0602J□□	125.9 [159.2]	105.9 [129.2]	53.9 [60.7]	14h6	M5X10	5.0	11	5.0	20.5	18	30	3.0	6.0	70	50h6	60

注 / Note: 有油封, L 及 LL 尺寸会增加 2mm / With oil seal, the dimension L and LL will increase 2mm

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注 /Note:

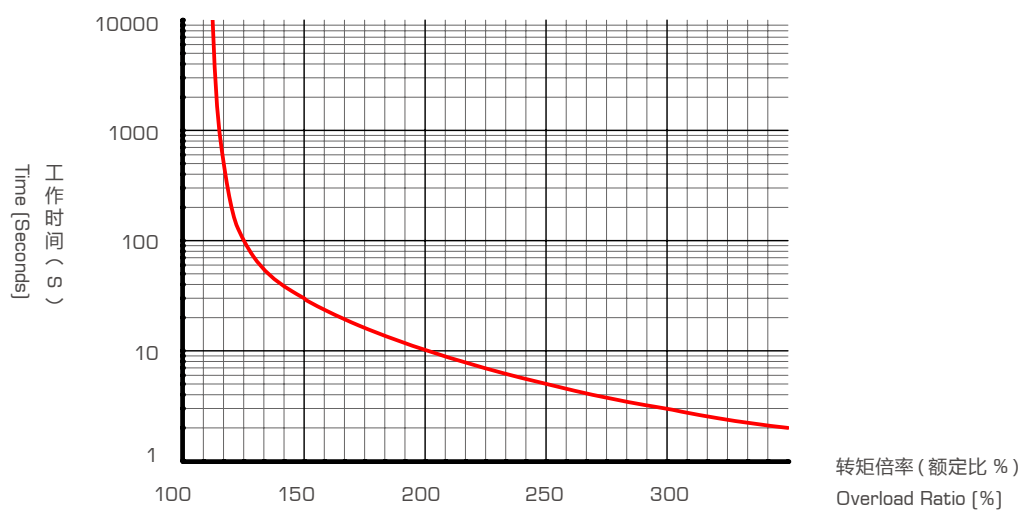
A: 连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B: 反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note:

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用 ;

The above characteristics do not supply 100% output for continuous running ;

2. 使用时, 请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

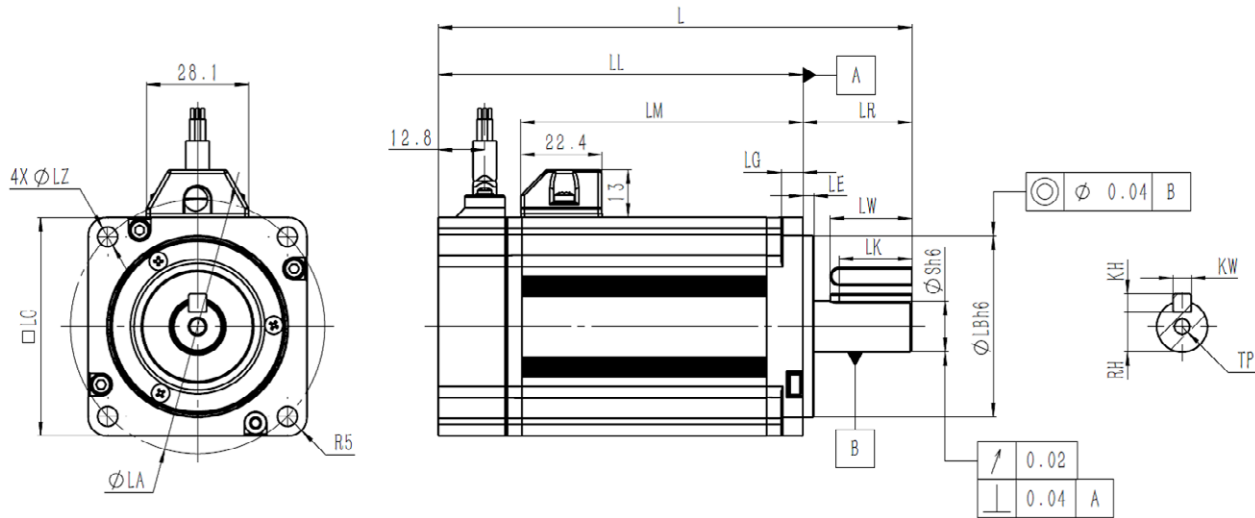
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

AE1S-0604J□□

60 基座、220V、400W、低惯量 /60#, 220V, 400W, Low-inertia

伺服电机型号 / Servo Motor Model	AE1S-0604J□□			
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	0.4	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	1.27	
额定电流 (A) Rated Current [A]	2.8	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	3.82	
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	11.6	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	3000	
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	5000	
转子转动惯量 (kg·m²×10 ⁻⁴) Rotor Moment of Inertia [kg·m²×10 ⁻⁴]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	0.4121		0.3221	
制动器工作电压 /Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]			
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M	N
	绝对式 17-bit 17-bit ABS.	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	增量式 5000 线 Incremental 5000PPR	增量式 2500 线 Incremental 2500PPR
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	2.08		1.65	

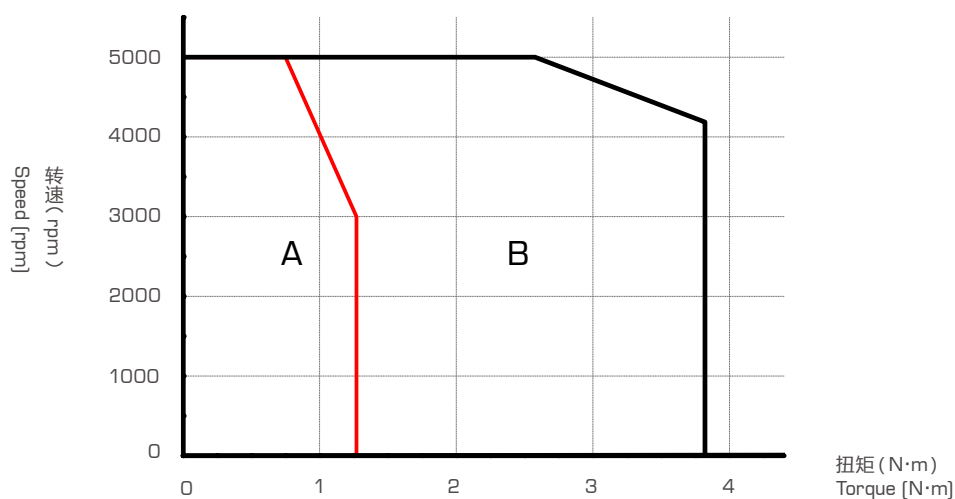
外形尺寸图 / External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 / Flange dimensions						
											LR	LE	LG	LA	LB	LC	LZ
AE1S-0604JBAR	164.5	134.5	84.8	14h6	M5X10	5.0	11	5.0	25.0	22.5	30	3.0	6.0	70	50h6	60	5.5
AE1S-0604JB□	131.2 [162.5]	101.2 [132.5]	77.9 [84.8]	14h6	M5X10	5.0	11	5.0	25.0	22.5	30	3.0	6.0	70	50h6	60	5.5
AE1S-0604J□□	149.9 [183.2]	119.9 [153.2]	77.9 [84.8]	14h6	M5X10	5.0	11	5.0	25.0	22.5	30	3.0	6.0	70	50h6	60	5.5

注 / Note: 有油封, L 及 LL 尺寸会增加 2mm / With oil seal, the dimension L and LL will increase 2mm

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注 /Note:

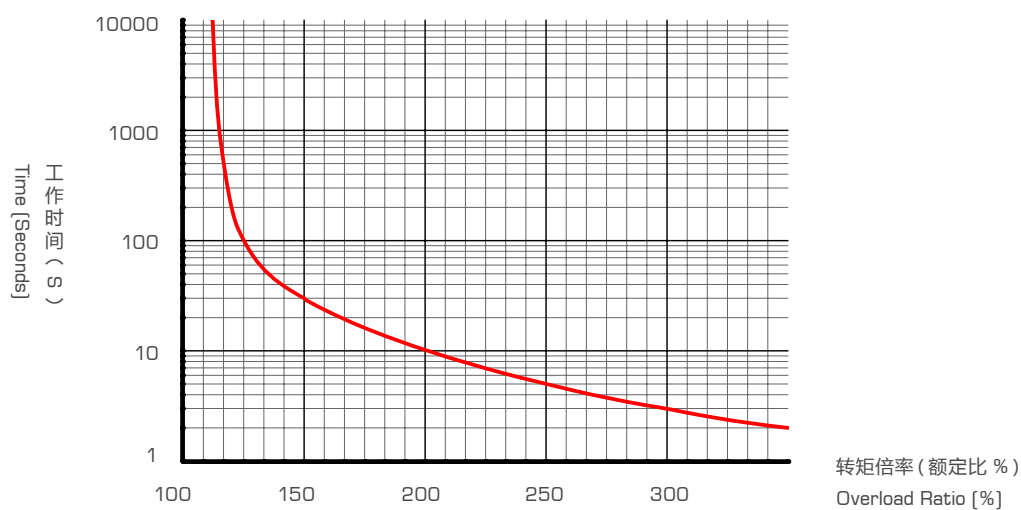
A: 连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B: 反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note:

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用 ;

The above characteristics do not supply 100% output for continuous running ;

2. 使用时, 请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

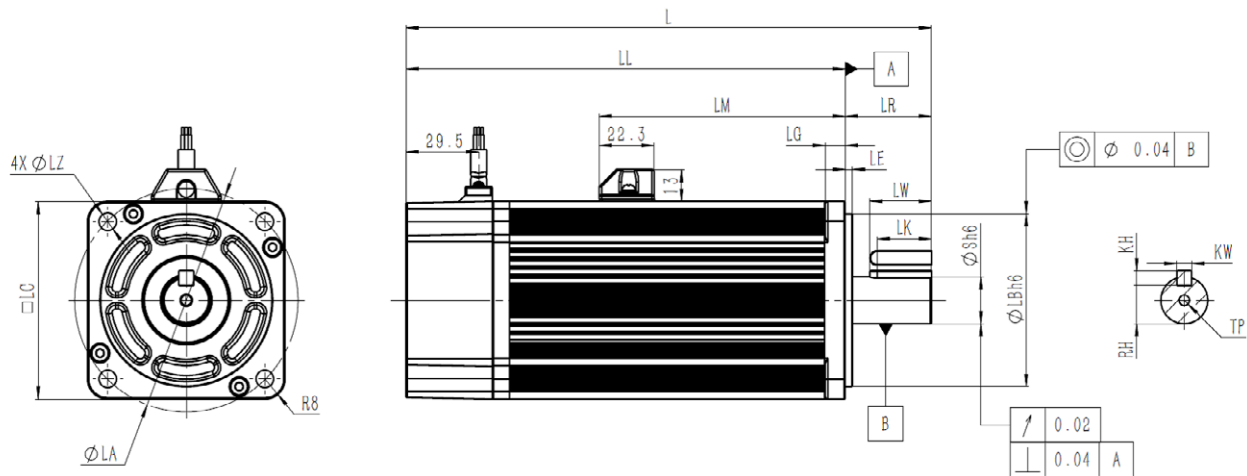
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

AE1S-0808J□□

80 基座、220V、750W、低惯量 /80#, 220V, 750W, Low-inertia

伺服电机型号 /Servo Motor Model	AE1S-0808J□□			
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	0.75	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	2.39	
额定电流 (A) Rated Current [A]	4.4	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	7.16	
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	13.4	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	3000	
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	5000	
转子转动惯量 (kg·m²×10 ⁻⁴) Rotor Moment of Inertia [kg·m²×10 ⁻⁴]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	1.0152		0.7296	
制动器工作电压 /Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]			
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M	N
	绝对式 17-bit 17-bit ABS.	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	增量式 5000 线 Incremental 5000PPR	增量式 2500 线 Incremental 2500PPR
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	3.32		2.89	

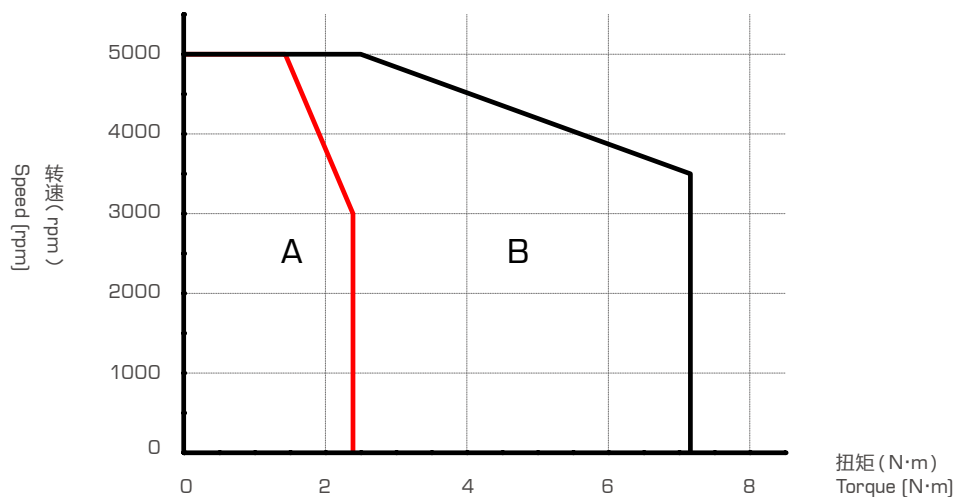
外形尺寸图 / External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 / Flange dimensions						
											LR	LE	LG	LA	LB	LC	LZ
AE1S-0808JACR	211	176	97.7	19h6	M5X10	6.0	15.5	6.0	25	22	35	3.0	8.0	90	70h6	80	7.1
AE1S-0808J□□	174.5 [216]	134.5 [176]	95 [97.7]	19h6	M6X10	6.0	15.5	6.0	25	22	40	3.0	8.0	90	70h6	80	7.1

注 /Note: 有油封, L 及 LL 尺寸会增加 4mm /With oil seal, the dimension L and LL will increase 4mm

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注 /Note:

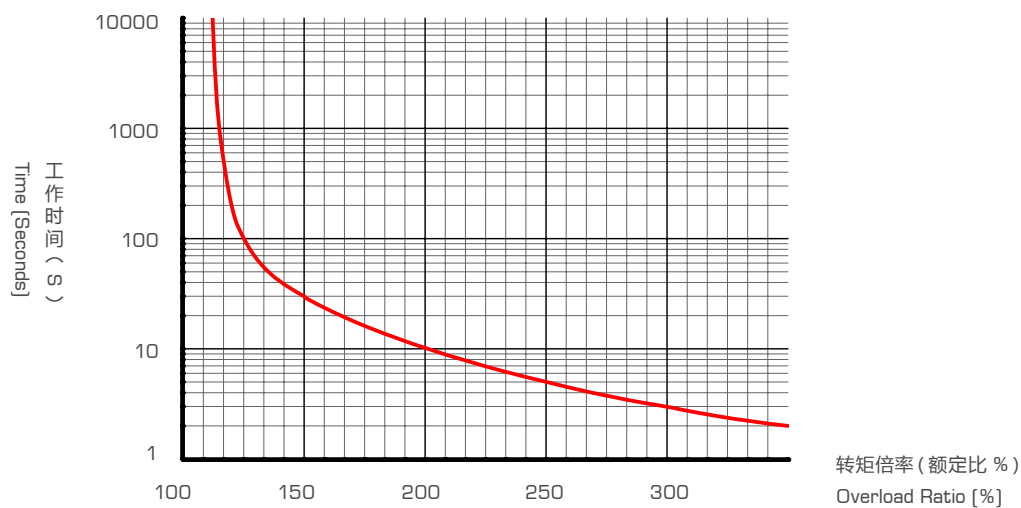
A: 连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B: 反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note:

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用 ;

The above characteristics do not supply 100% output for continuous running ;

2. 使用时, 请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

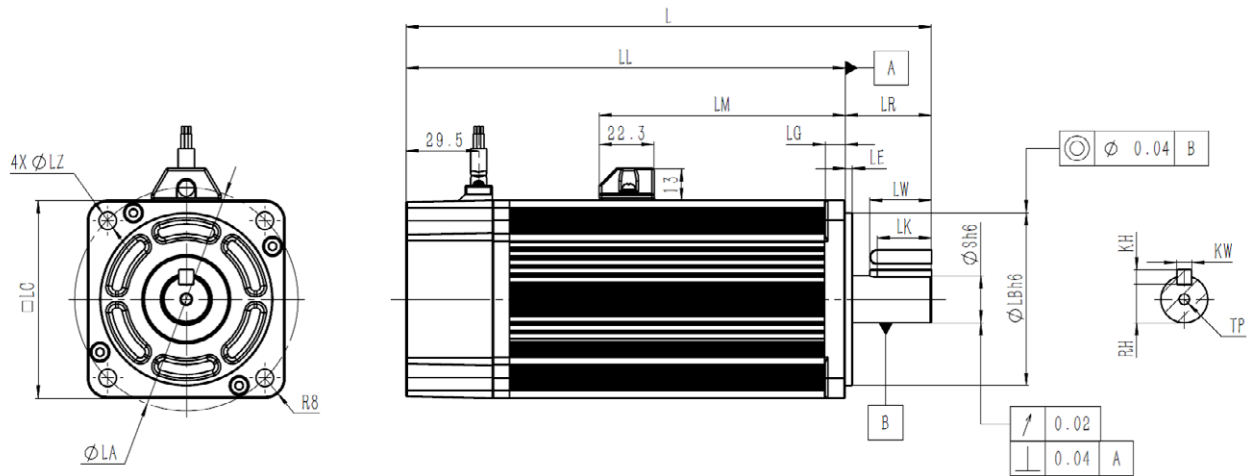
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

AE1S-0810J□□

80 基座、220V、1000W、低惯量 / 80#, 220V, 1000W, Low-inertia

伺服电机型号 /Servo Motor Model	AE1S0810J□□			
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	1.0	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	3.18	
额定电流 (A) Rated Current [A]	5.5	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	7.4	
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	13.4	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	3000	
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	4000	
转子转动惯量 (kg·m²×10 ⁻⁴) Rotor Moment of Inertia [kg·m²×10 ⁻⁴]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	1.1846		0.9961	
制动器工作电压 /Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]			
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M	N
	绝对式 17-bit 17-bit ABS.	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	增量式 5000 线 Incremental 5000PPR	增量式 2500 线 Incremental 2500PPR
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	4.23		3.8	

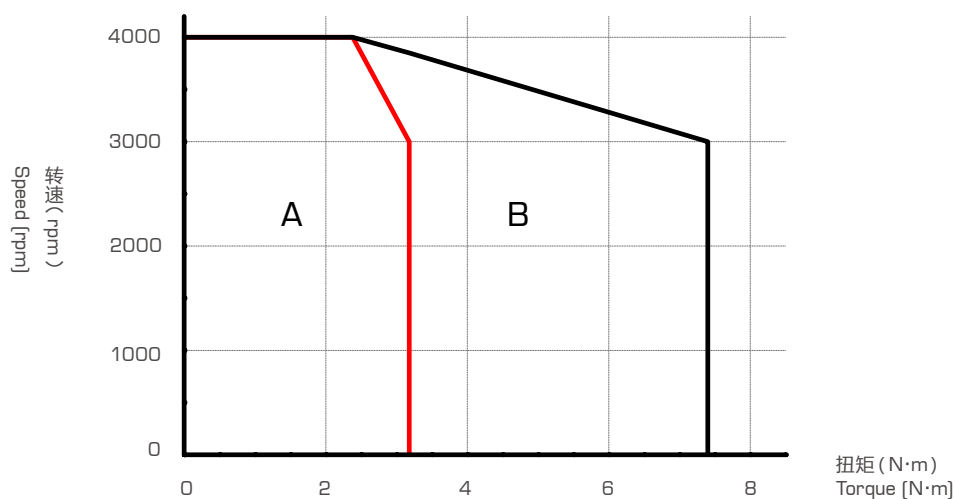
外形尺寸图 /External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 /Flange dimensions						
											LR	LE	LG	LA	LB	LC	LZ
AE1S-0810JACR	236	201	122.7	19h6	M5X10	6.0	15.5	6.0	25	22	35	3.0	8.0	90	70h6	80	7.1
AE1S-0810J□□	199.5 [241]	159.5 [201]	120 [122.7]	19h6	M6X15	6.0	15.5	6.0	25	22	40	3.0	8.0	90	70h6	80	7.1

注 /Note: 有油封, L 及 LL 尺寸会增加 4mm /With oil seal, the dimension L and LL will increase 4mm

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注 /Note:

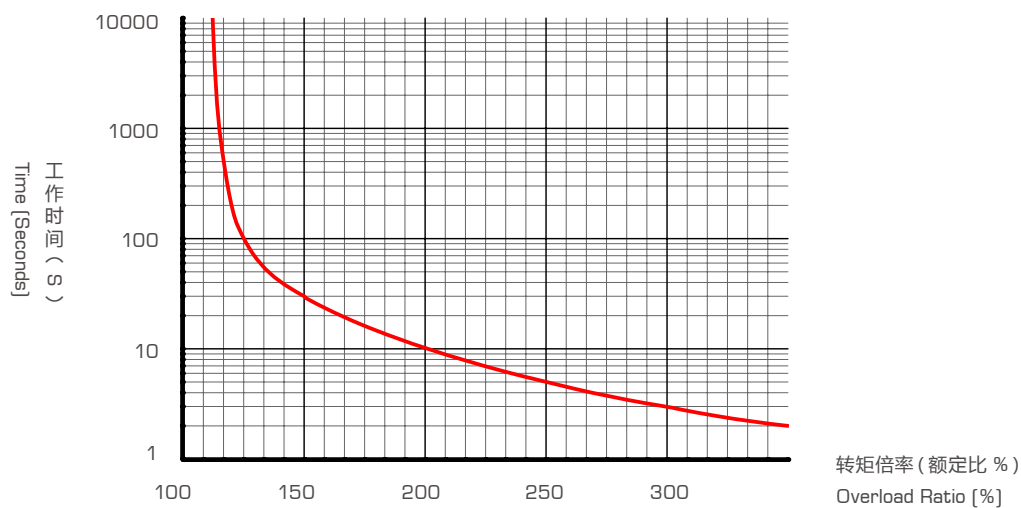
A: 连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B: 反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note:

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用 ;

The above characteristics do not supply 100% output for continuous running ;

2. 使用时, 请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

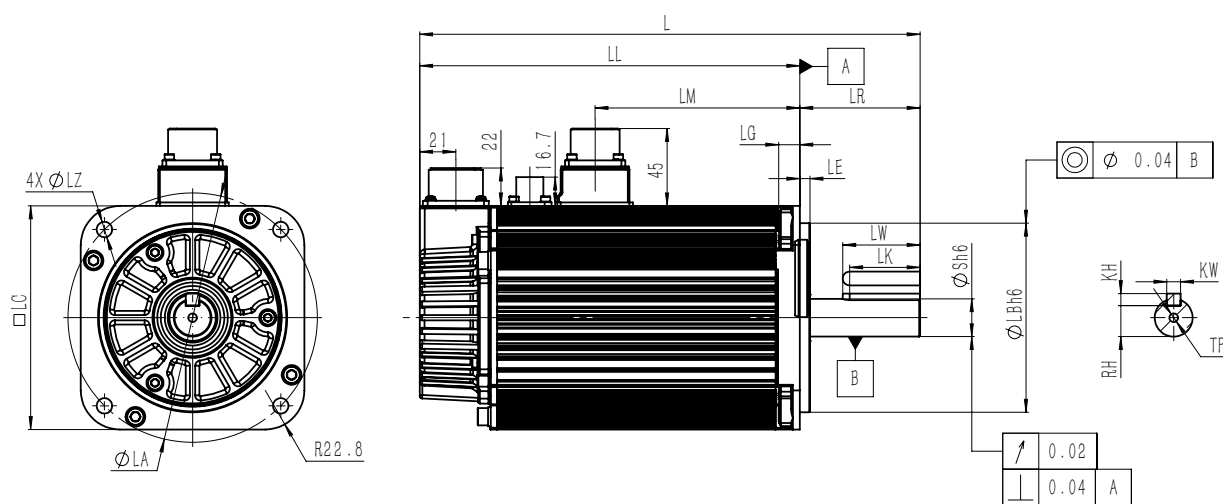
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

AE1M-1309J□□

130 基座、220V、850W、中惯量 /130#, 220V, 850W, Medium inertia

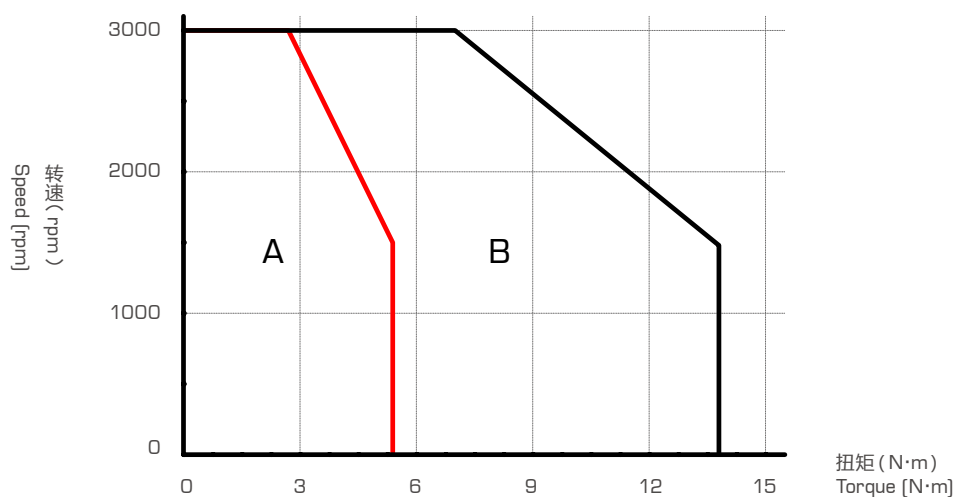
伺服电机型号 / Servo Motor Model		AE1M-1309J□□		
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	0.85	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	5.39	
额定电流 (A) Rated Current [A]	7.1	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	13.8	
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	17	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	1500	
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	3000	
转子转动惯量 (kg·m²×10 ⁻⁴) Rotor Moment of Inertia [kg·m²×10 ⁻⁴]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	16.032		13.911	
制动器工作电压 Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]			
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M	N
	绝对式 17-bit 17-bit ABS.	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	增量式 5000 线 Incremental 5000PPR	增量式 2500 线 Incremental 2500PPR
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	9.1		7.8	

外形尺寸图 / External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 / Flange dimensions						
											LR	LE	LG	LA	LB	LC	LZ
AE1M-1309J□□	211 [255]	153 [197]	90 [95]	19h6	M5X12	5.0	16	5.0	27.5	25	58	6.0	12.0	145	110h6	130	9.0

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注 /Note:

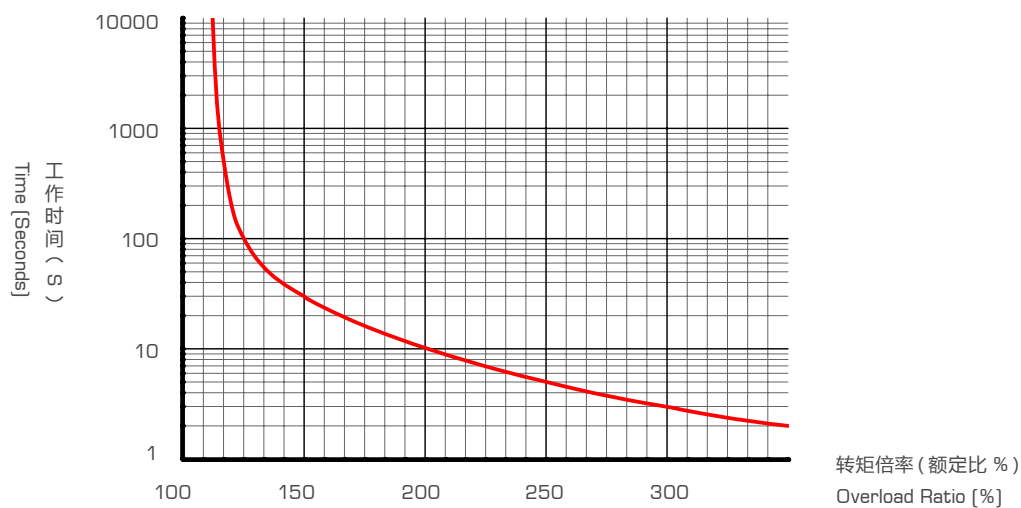
A: 连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B: 反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note:

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用 ;

The above characteristics do not supply 100% output for continuous running ;

2. 使用时, 请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

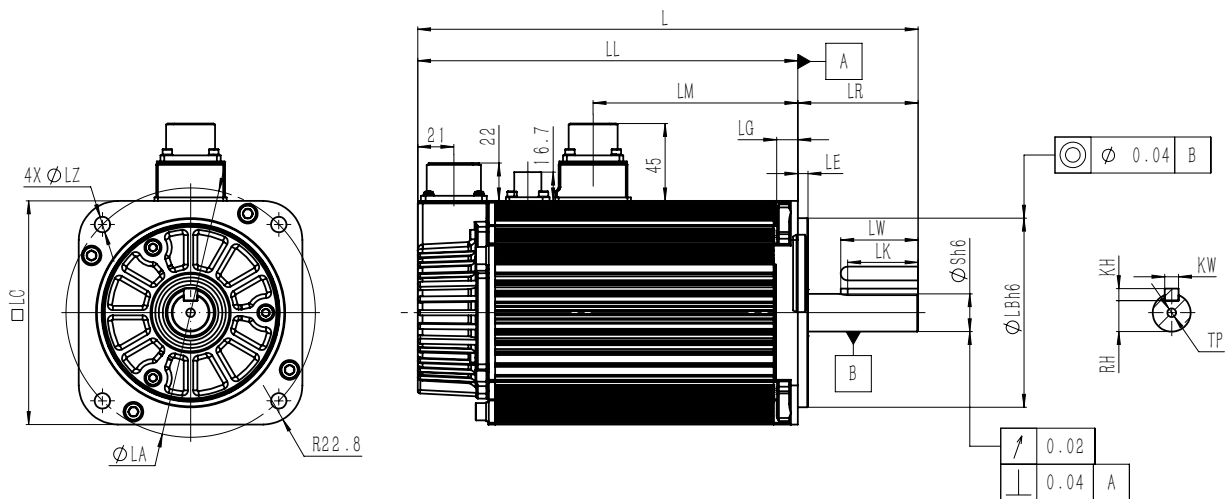
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

AE1M-1313J□□

130 基座、220V、1300W、中惯量 /130#, 220V, 1300W, Medium inertia

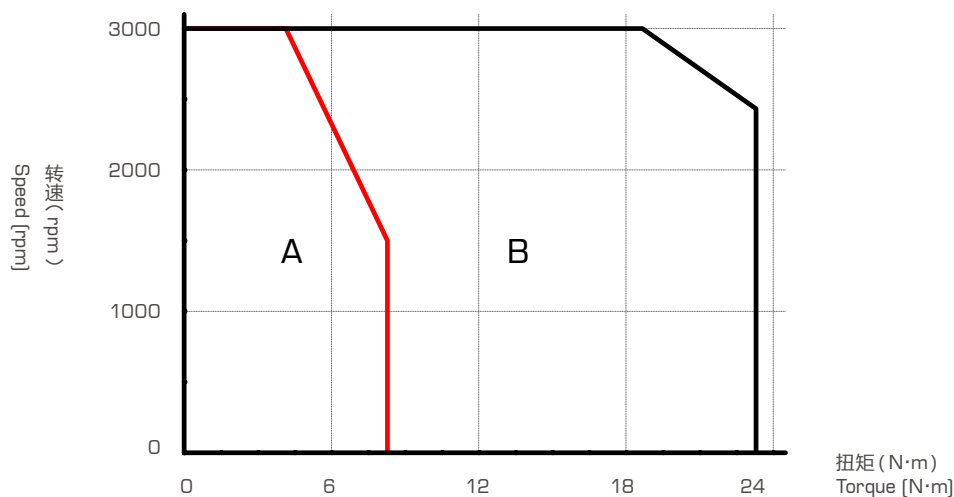
伺服电机型号 / Servo Motor Model	AE1M-1313J□□		
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	1.3	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	8.28
额定电流 (A) Rated Current [A]	9.5	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	23.3
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	28	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	1500
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	3000
转子转动惯量 ($\text{kg}\cdot\text{m}^2 \times 10^{-4}$) Rotor Moment of Inertia [$\text{kg}\cdot\text{m}^2 \times 10^{-4}$]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake
	22.02		19.92
制动器工作电压 /Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]		
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M
	绝对式 17-bit 17-bit ABS.	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	增量式 5000 线 Incremental 5000PPR
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake
	10.2		9.08

外形尺寸图 /External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 / Flange dimensions					
											LR	LE	LG	LA	LB	LZ
AE1M-1313JAAR	291	221	119	22h6	M6X12	7.0	18	8.0	45	41	70	6.0	12.0	145	110h6	130
AE1M-1313J□□	235 [279]	177 [221]	114 [119]	22h6	M5X12	6.0	18.5	6.0	28	25	58	6.0	12.0	145	110h6	130

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注 /Note:

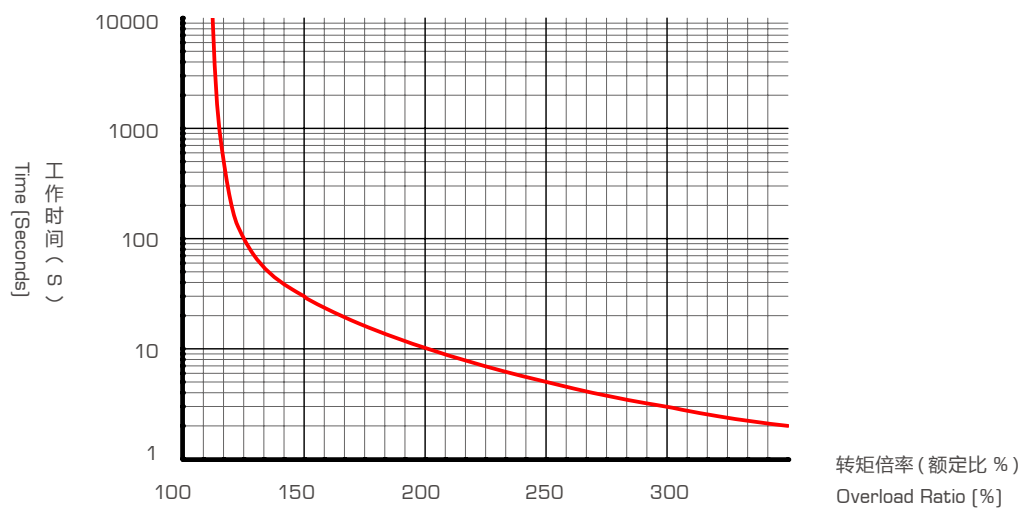
A: 连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B: 反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note:

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用 ;

The above characteristics do not supply 100% output for continuous running ;

2. 使用时, 请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

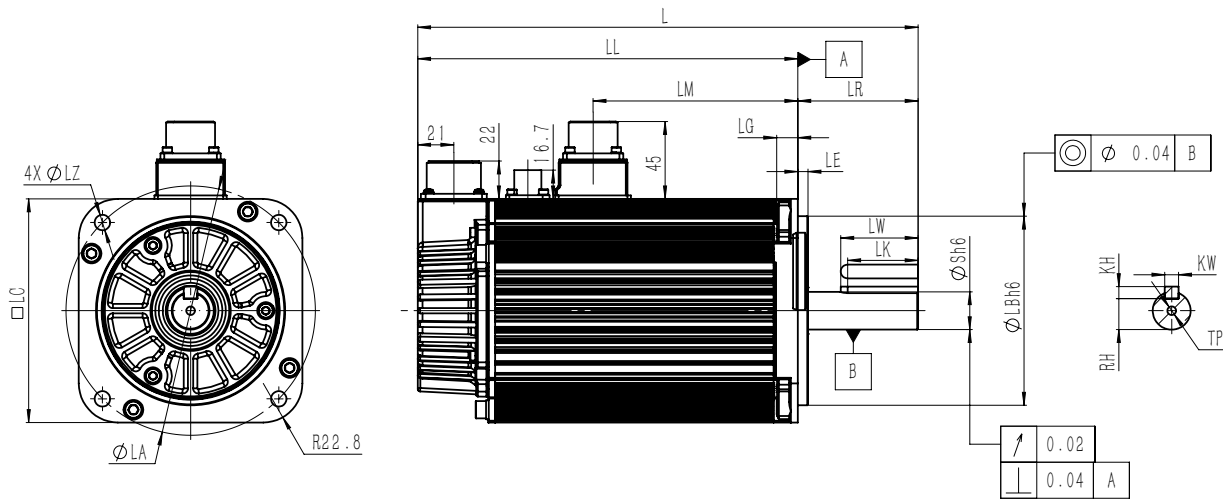
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

AE1M-1318J□□

130 基座、220V、1800W、中惯量 /130#, 220V, 1800W, Medium inertia

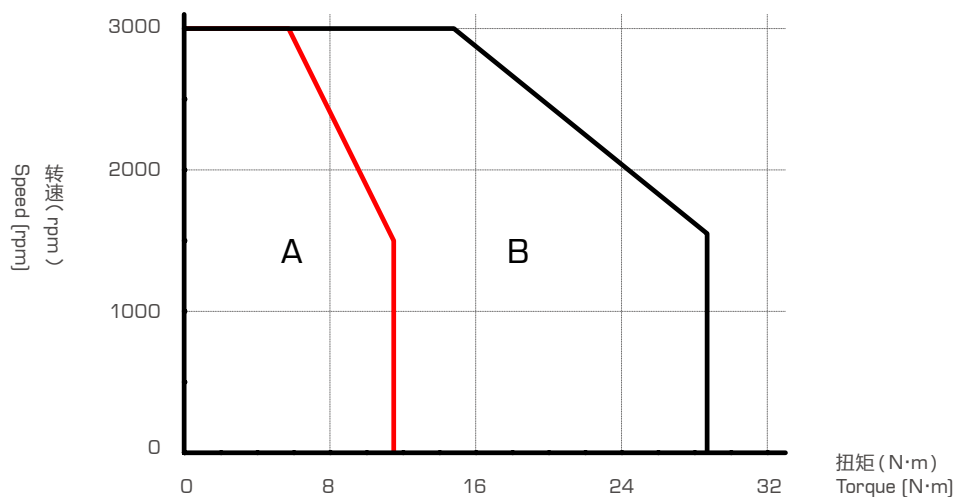
伺服电机型号 /Servo Motor Model	AE1M-1318J□□			
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	1.8	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	11.5	
额定电流 (A) Rated Current [A]	16.5	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	28.7	
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	42	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	1500	
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	3000	
转子转动惯量 (kg·m²×10 ⁻⁴) Rotor Moment of Inertia [kg·m²×10 ⁻⁴]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	22.02		19.92	
制动器工作电压 Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]			
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M	N
	绝对式 17-bit 17-bit ABS.	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	增量式 5000 线 Incremental 5000PPR	增量式 2500 线 Incremental 2500PPR
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	10.5		9.38	

外形尺寸图 /External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	SK	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 /Flange dimensions							
												LR	LD	LE	LG	LA	LB	LC	LZ
AE1M-1318J□□	235 [279]	177 [221]	114 [119]	24h6	28	M5X12	7.0	20	8.0	29	25	58	40	6.0	12.0	145	110h6	130	9.0

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注 /Note:

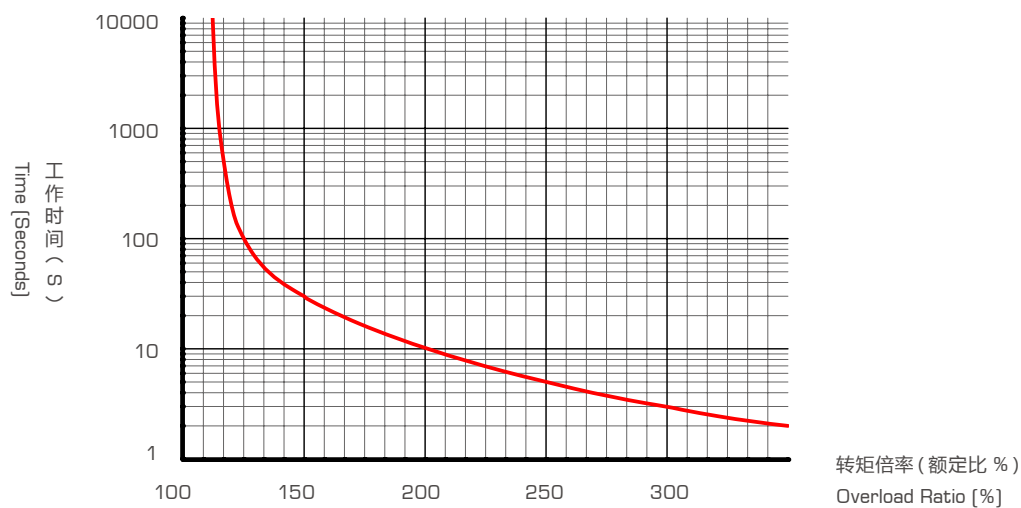
A: 连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B: 反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note:

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用 ;

The above characteristics do not supply 100% output for continuous running ;

2. 使用时, 请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

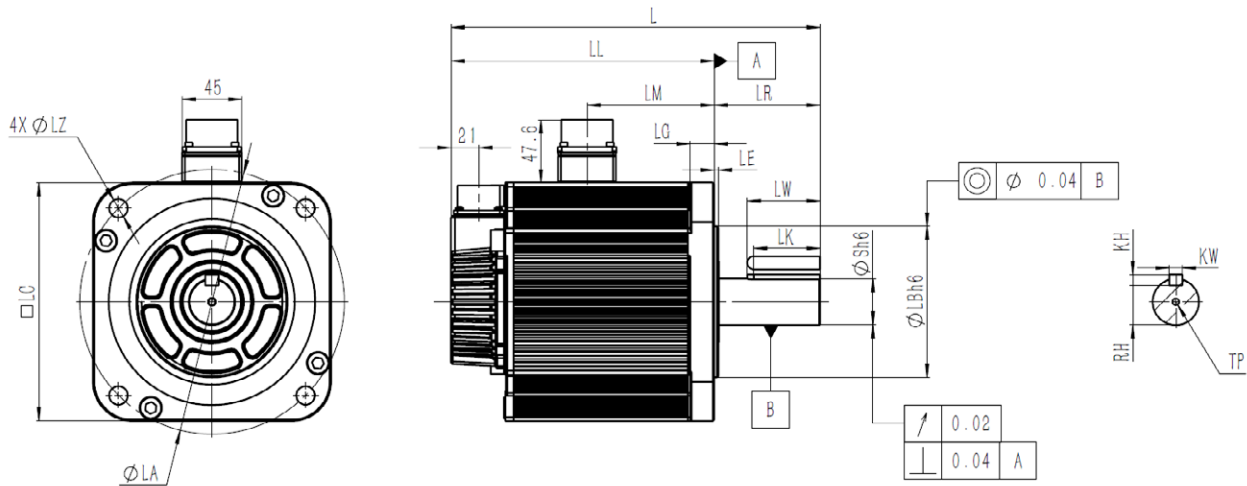
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

AE1M-1829J□□

180 基座、220V、2900W、中惯量 /180#, 220V, 2900W, Medium inertia

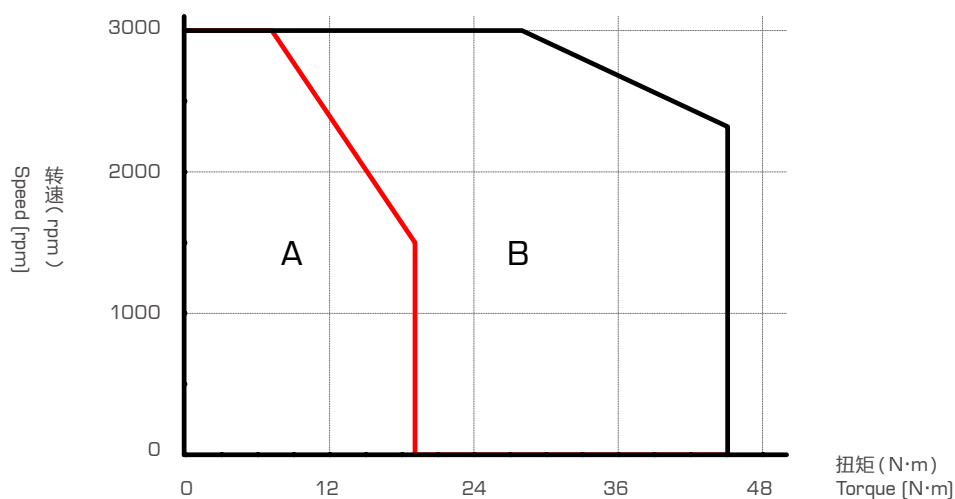
伺服电机型号 /Servo Motor Model	AE1M-1829J□□			
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	2.9	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	19.1	
额定电流 (A) Rated Current [A]	24.5	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	45.1	
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	56	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	1500	
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	3000	
转子转动惯量 (kg·m²×10 ⁻⁴) Rotor Moment of Inertia [kg·m²×10 ⁻⁴]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	51.4938		44.767	
制动器工作电压 Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]			
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M	N
	绝对式 17-bit 17-bit ABS.	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	增量式 5000 线 Incremental 5000PPR	增量式 2500 线 Incremental 2500PPR
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake	
	19.5		13.5	

外形尺寸图 /External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 / Flange dimensions						
											LR	LE	LG	LA	LB	LC	LZ
AE1M-1829JAAR	278.9	198.9	104	35h6	M6X12	8	30	10	55	50	80	3.2	18	200	114.3h6	180	14
AE1M-1829J□□	237.9 [277.9]	158 [198.9]	88 [104]	35h6	M12X25	8	30	10	65	60	79	3.2	18	200	114.3h6	180	14

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注 /Note:

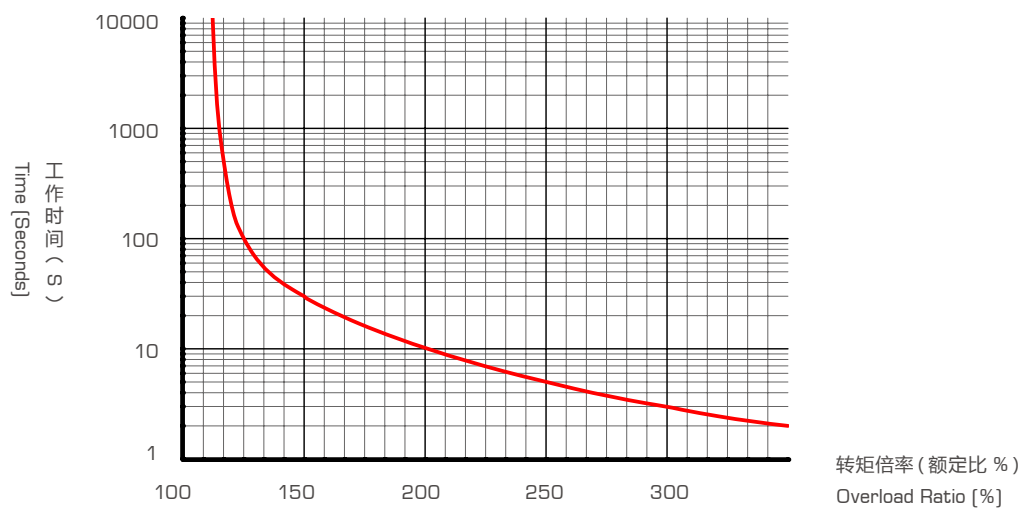
A: 连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B: 反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note:

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用 ;

The above characteristics do not supply 100% output for continuous running ;

2. 使用时, 请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

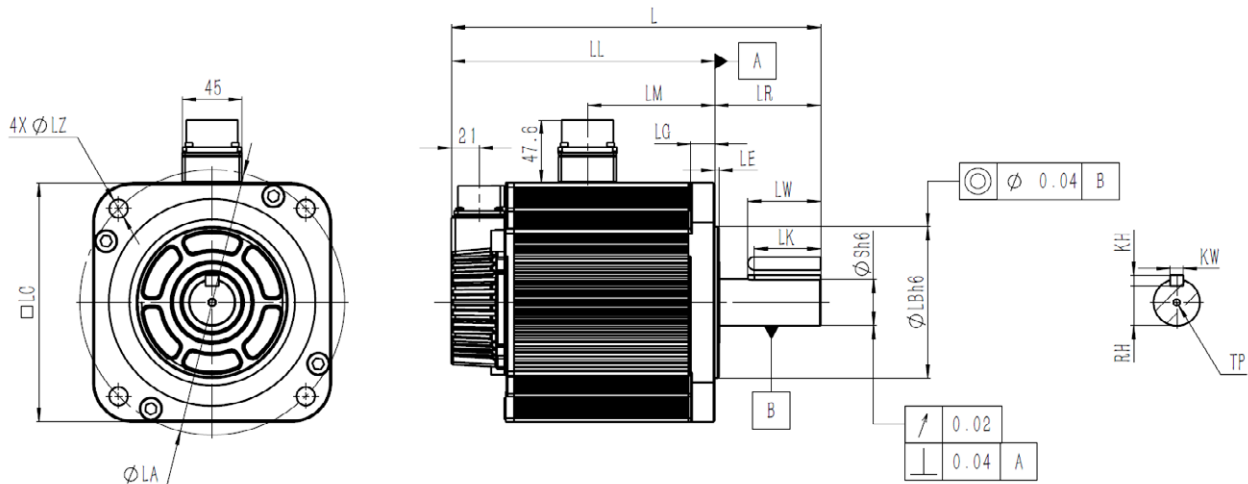
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

AE1M-1844J□□

180 基座、220V、4400W、中惯量 /180#, 220V, 4400W, Medium inertia

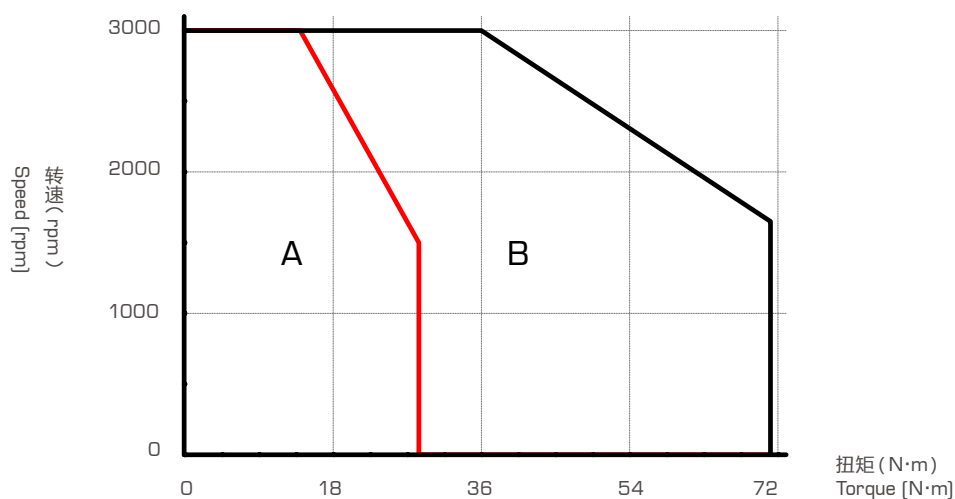
伺服电机型号 /Servo Motor Model	AE1M-1844J□□		
额定输出 (kW) Rated Output [kW]	4.4	额定扭矩 (N·m) Rated Torque [N·m]	28.4
额定电流 (A) Rated Current [A]	32.8	瞬时最大扭矩 (N·m) Peak Torque [N·m]	71.1
瞬时最大电流 (A) Maximum Current [A]	84	额定转速 (rpm) Rated Speed [rpm]	1500
推荐转动惯量比 Recommended Inertia Ratio	5 倍以下 Less than 5 times	最高转速 (rpm) Maximum Speed [rpm]	3000
转子转动惯量 ($\text{kg}\cdot\text{m}^2\times 10^{-4}$) Rotor Moment of Inertia [$\text{kg}\cdot\text{m}^2\times 10^{-4}$]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake
	73.2621		66.5838
制动器工作电压 /Brake Rated Voltage	DC24V [-10% ~ +6%]		
旋转编码器规格 Rotary Encoder Specifications	A	B	M
	绝对式 17-bit 17-bit ABS.	绝对式 20-bit 20-bit ABS.	增量式 5000 线 Incremental 5000PPR
重量 (kg) Weight [kg]	有制动器 /With Brake		无制动器 /Without Brake
	23.5		17.5

外形尺寸图 /External Dimensions [mm]



电机型号 Motor Model	L	LL	LM	S	TP	KH	RH	KW	LW	LK	法兰尺寸 /Flange dimensions						
											LR	LE	LG	LA	LB	LC	LZ
AE1M-1844JAAR	302.9	227.9	128	35h6	M8X16	8	30	10	55	50	80	3.2	18	200	114.3h6	180	14
AE1M-1844J□□	261.9 [301.9]	182 [222.9]	112 [128]	35h6	M12X25	8	30	10	65	60	79	3.2	18	200	114.3h6	180	14

转矩转速特性 /Torque-Speed Characteristics



注 /Note:

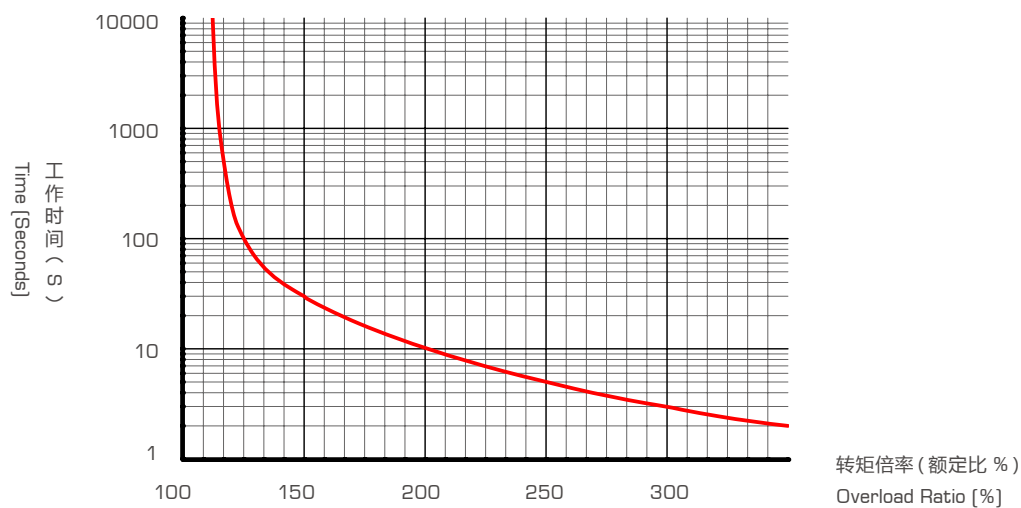
A: 连续使用区域 /Continuous Duty Zone

B: 反复使用区域 /Intermittent Duty Zone

过载特性曲线 /Overload Characteristics

(工作时间在电机环境温度 40° C 以及热起动的条件下设定)

[The characteristics is measured in the warm-boot conditions at 40° C]



注 /Note:

1. 上述过载特性并不保证 100% 以上输出的连续使用；

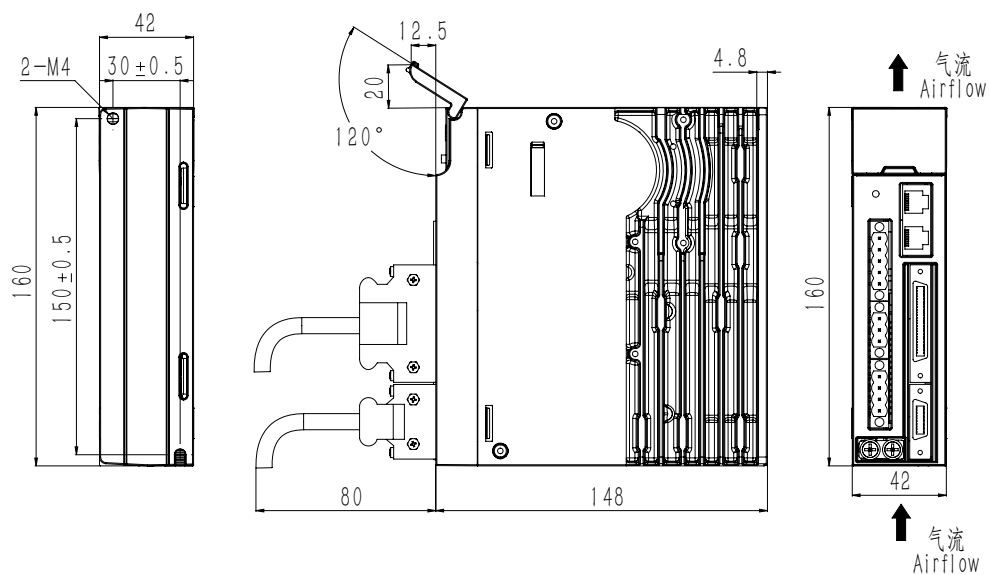
The above characteristics do not supply 100% output for continuous running;

2. 使用时, 请确保有效转矩在“转矩 - 转速特性”的连续使用范围内。

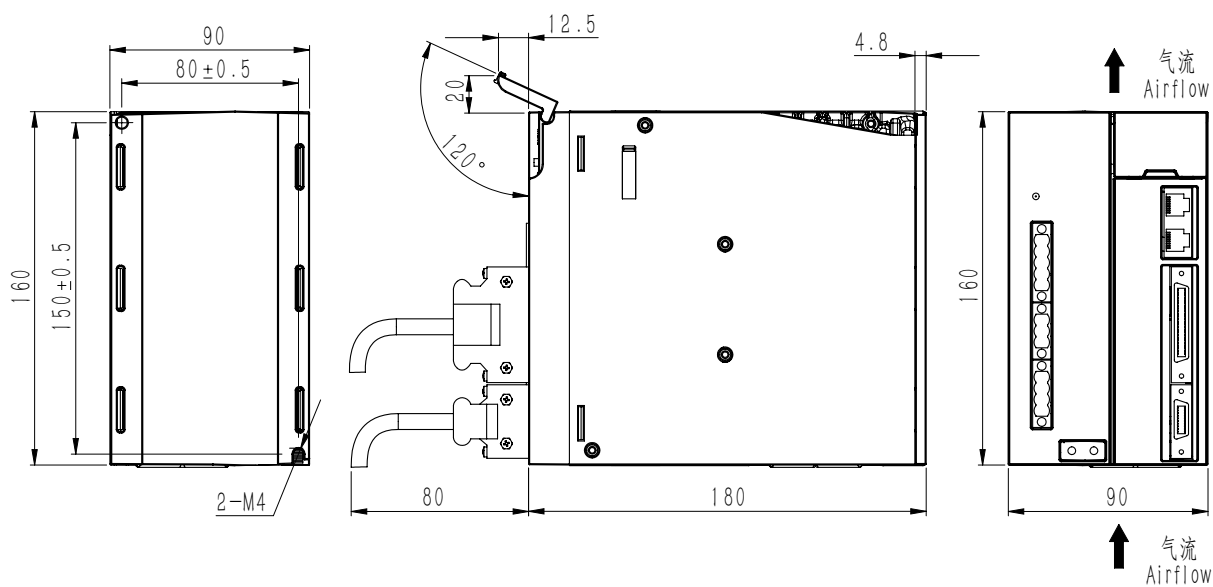
Please make sure that the effective torque is in the range of T-N characteristics' continuous duty zone.

外形尺寸图
External Dimensions [mm]

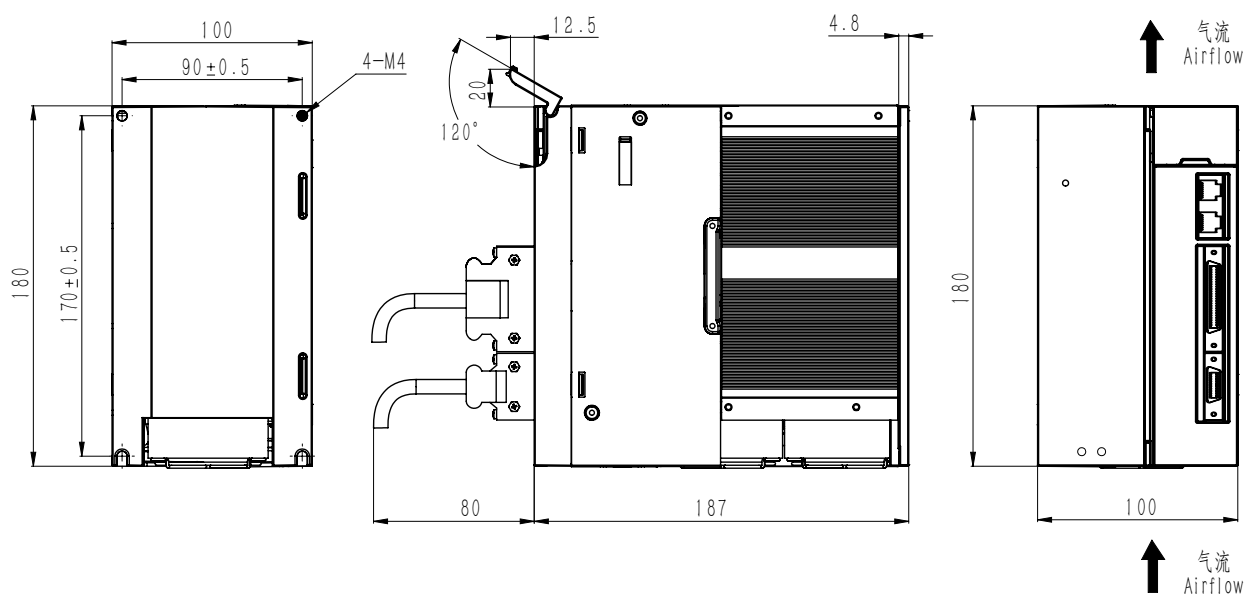
机型 A (约 0.92kg) /Frame A [Approx. 0.92kg]



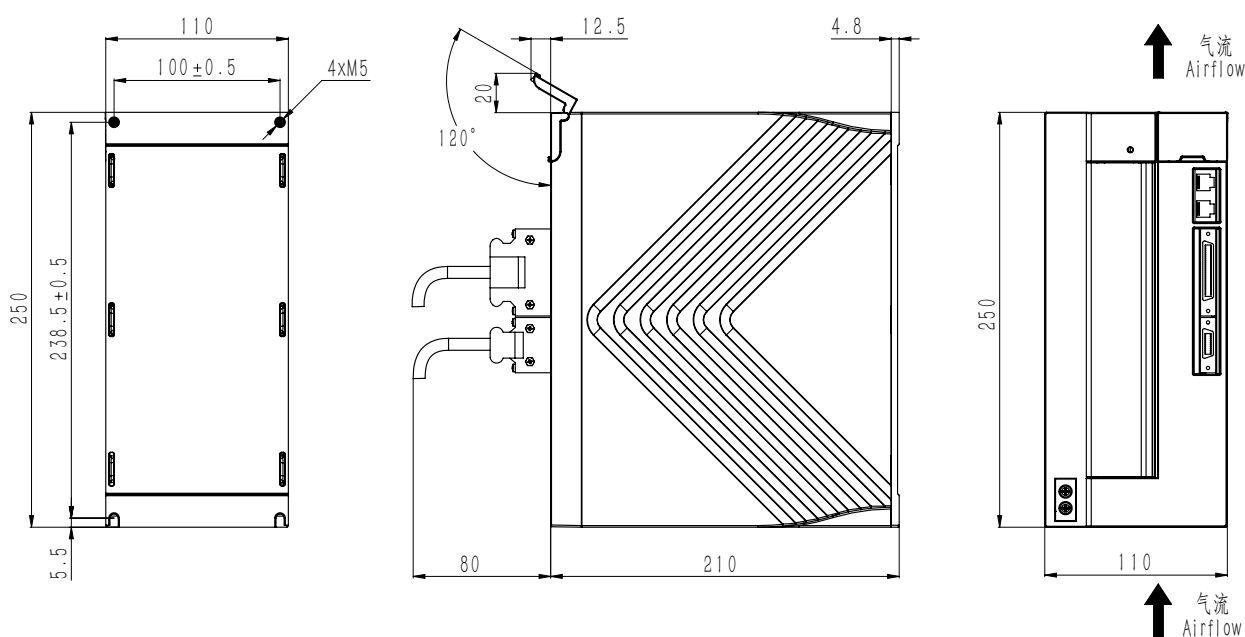
机型 B (约 2.0kg) /Frame B [Approx. 2.0kg]



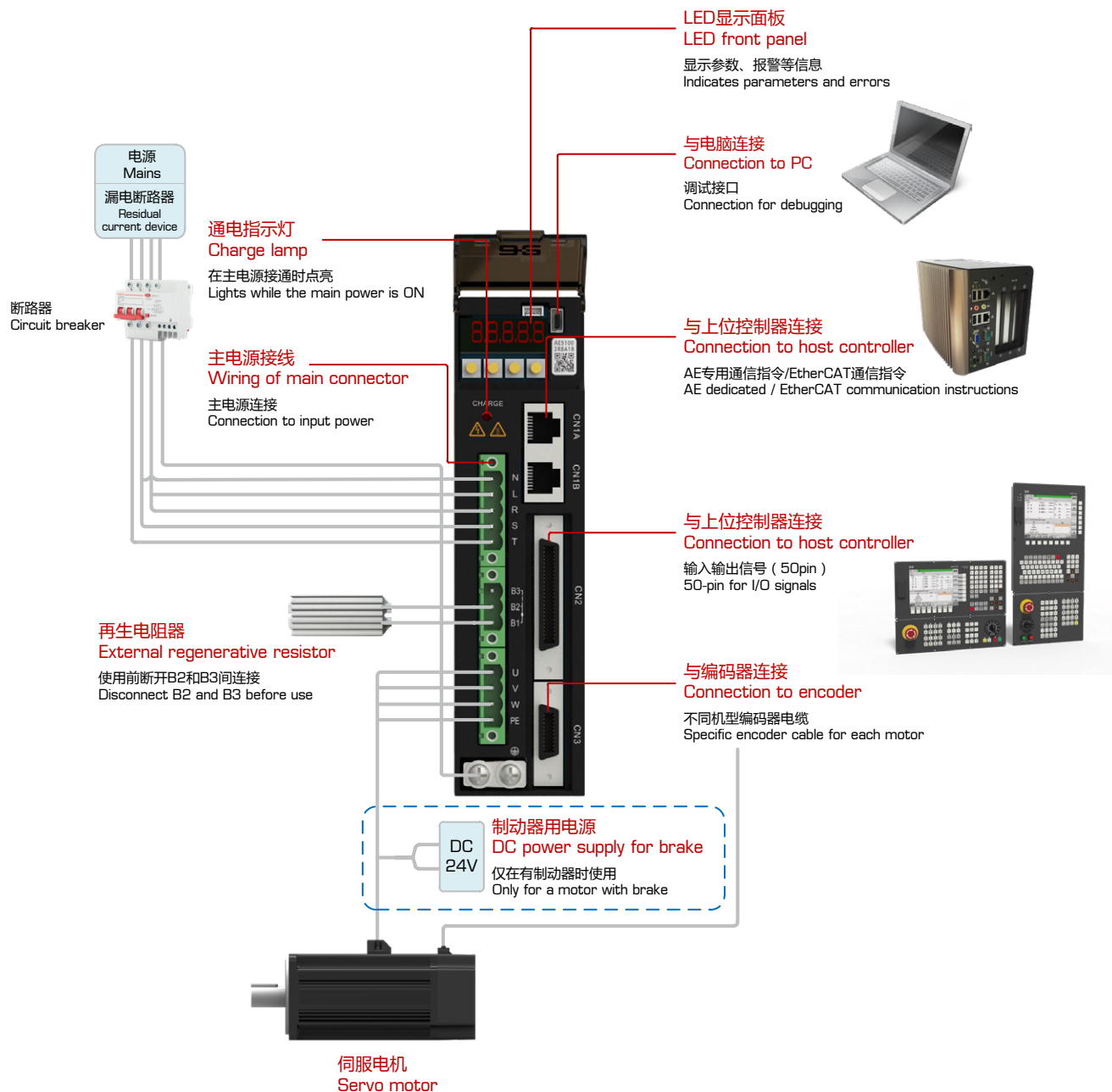
机型 C (约 3.2kg) /Frame C [Approx. 3.2kg]



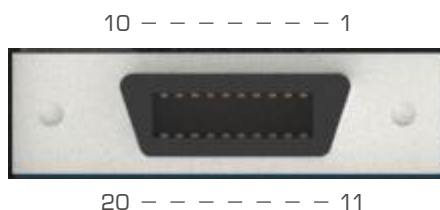
机型 D (约 5.0kg) /Frame D [Approx. 5.0kg]



接线示意图 Wiring Diagram



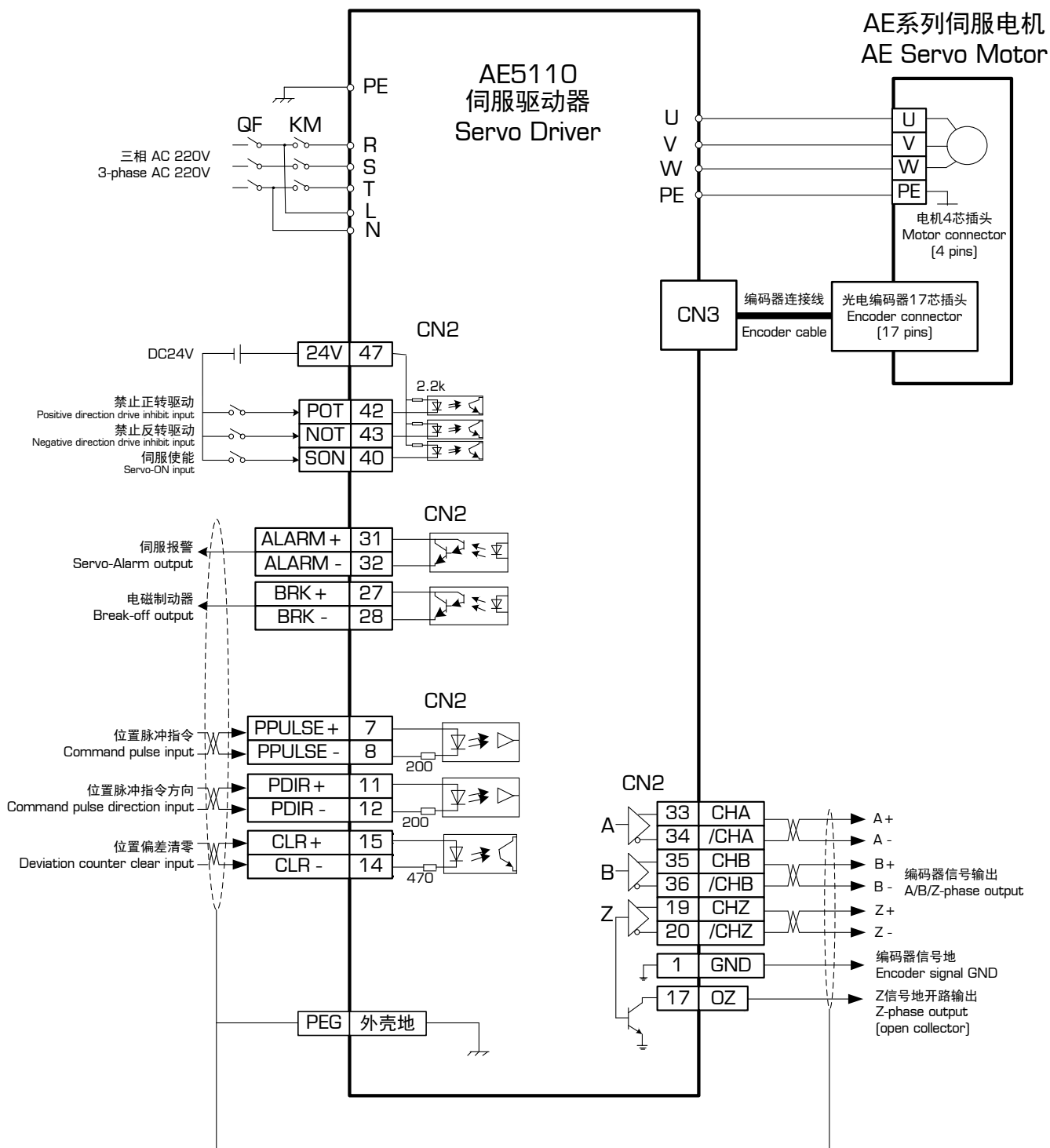
编码器信号接线图 (CN3)
Connector for Encoder [CN3]



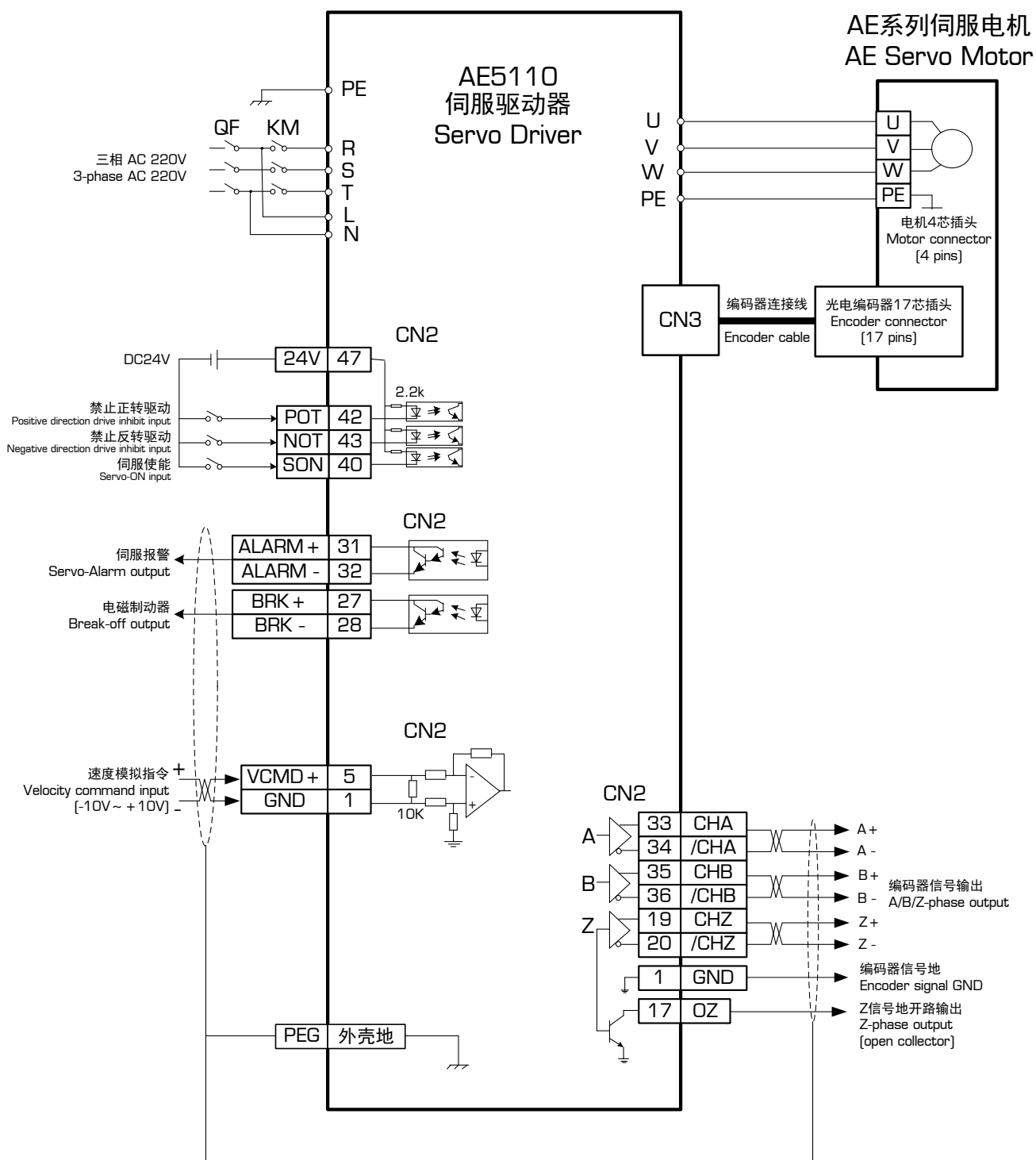
连接器 CN3 的信号定义 /Pin Description of Encoder Connector CN3			
引脚编号 Pin No.	信号名称 Name	类型 Type	功能描述 Application
1	A+	输入 Input	增量式编码器 A+ Incremental Encoder A+
2	A-	输入 Input	增量式编码器 A- Incremental Encoder A-
3	B-	输入 Input	增量式编码器 B- Incremental Encoder B-
4	B+	输入 Input	增量式编码器 B+ Incremental Encoder B+
5	Z-	输入 Input	增量式编码器 Z- Incremental Encoder Z-
6	Z+	输入 Input	增量式编码器 Z+ Incremental Encoder Z+
7	U+	输入 Input	增量式编码器 U+ Incremental Encoder U+
8	U-	输入 Input	增量式编码器 U- Incremental Encoder U-
9	V-	输入 Input	增量式编码器 V- Incremental Encoder V-
10	V+	输入 Input	增量式编码器 V+ Incremental Encoder V+
11	W+	输入 Input	增量式编码器 W+ Incremental Encoder W+
12	W-	输入 Input	增量式编码器 W- Incremental Encoder W-
13	—	—	—
14	—	—	—
15	D+	输入 / 输出 Input/Output	绝对值编码器 D+ (RS485) Absolute Encoder D+
16	D-	输入 / 输出 Input/Output	绝对值编码器 D- (RS485) Absolute Encoder D-
17	—	—	—
18	—	—	—
19	GND	输出 /Output	编码器电源 0V Power for Encoder 0V
20	5V	输出 Output	编码器电源 5V Power for Encoder 5V

控制回路接线图 (AE5110 系列)
Control Circuit Diagram [AE5110 Series]

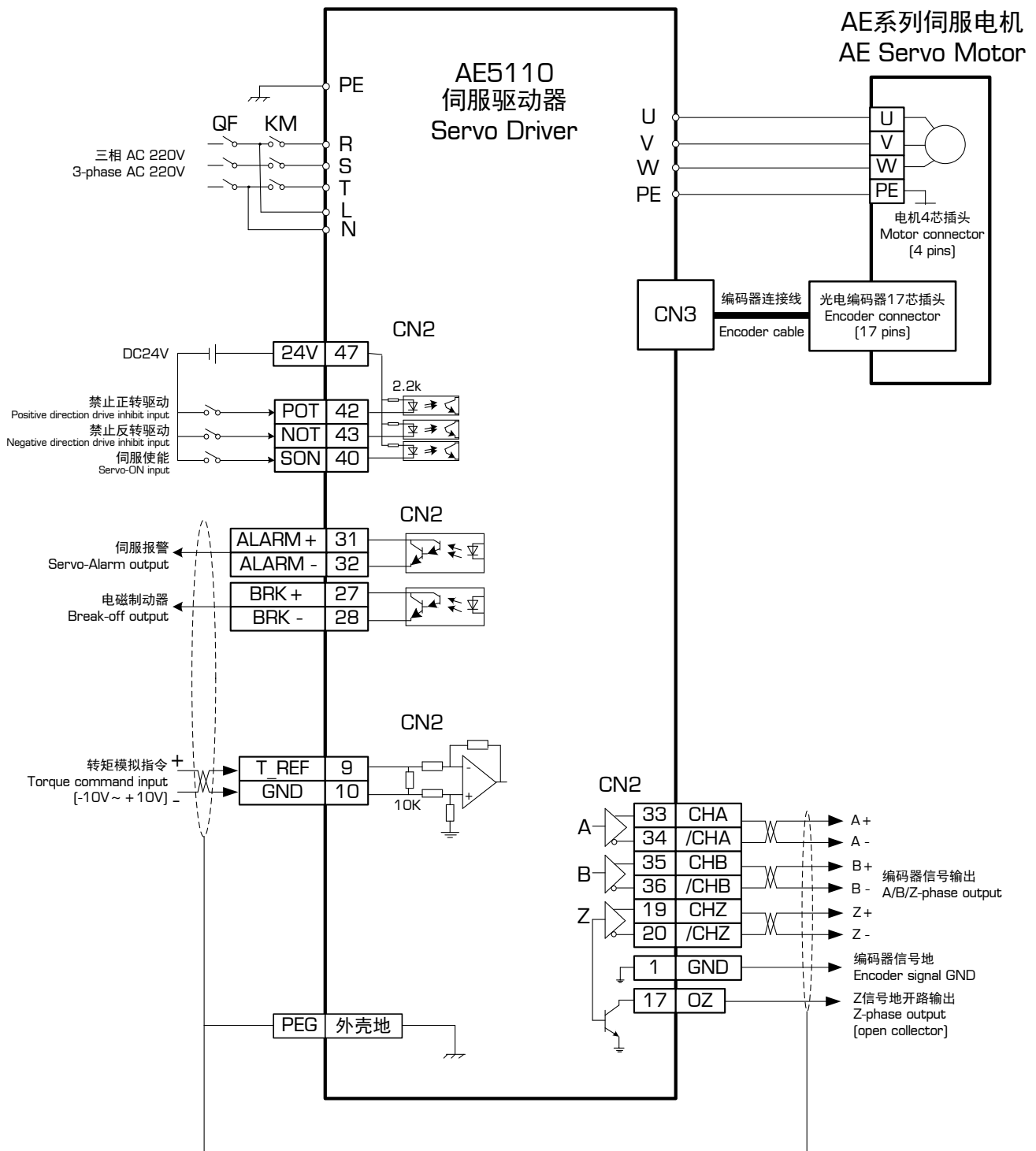
a. 位置环简单接线图 /Wiring Example of Position Control Mode



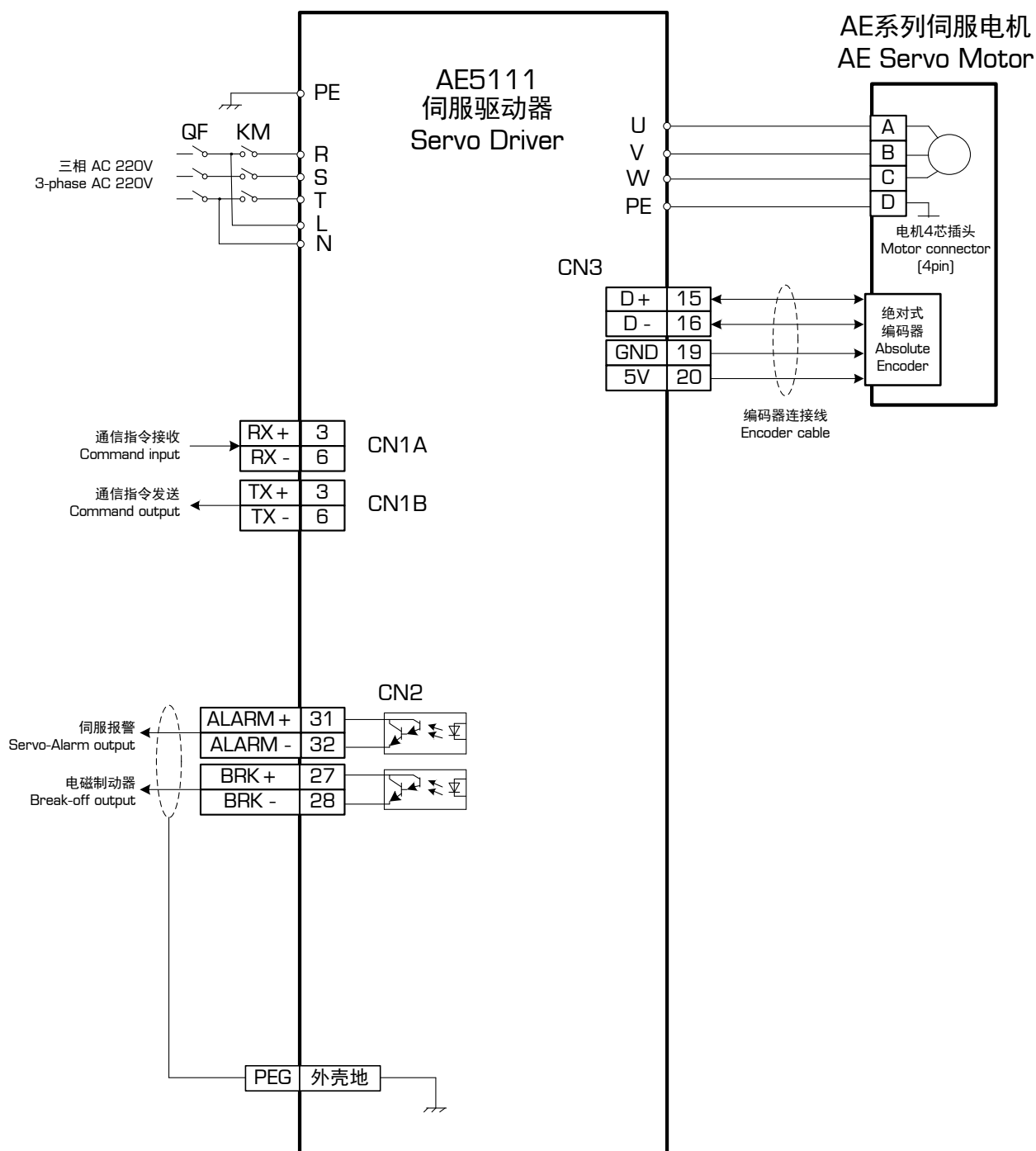
b. 速度环简单接线图 / Wiring Example of Velocity Control Mode



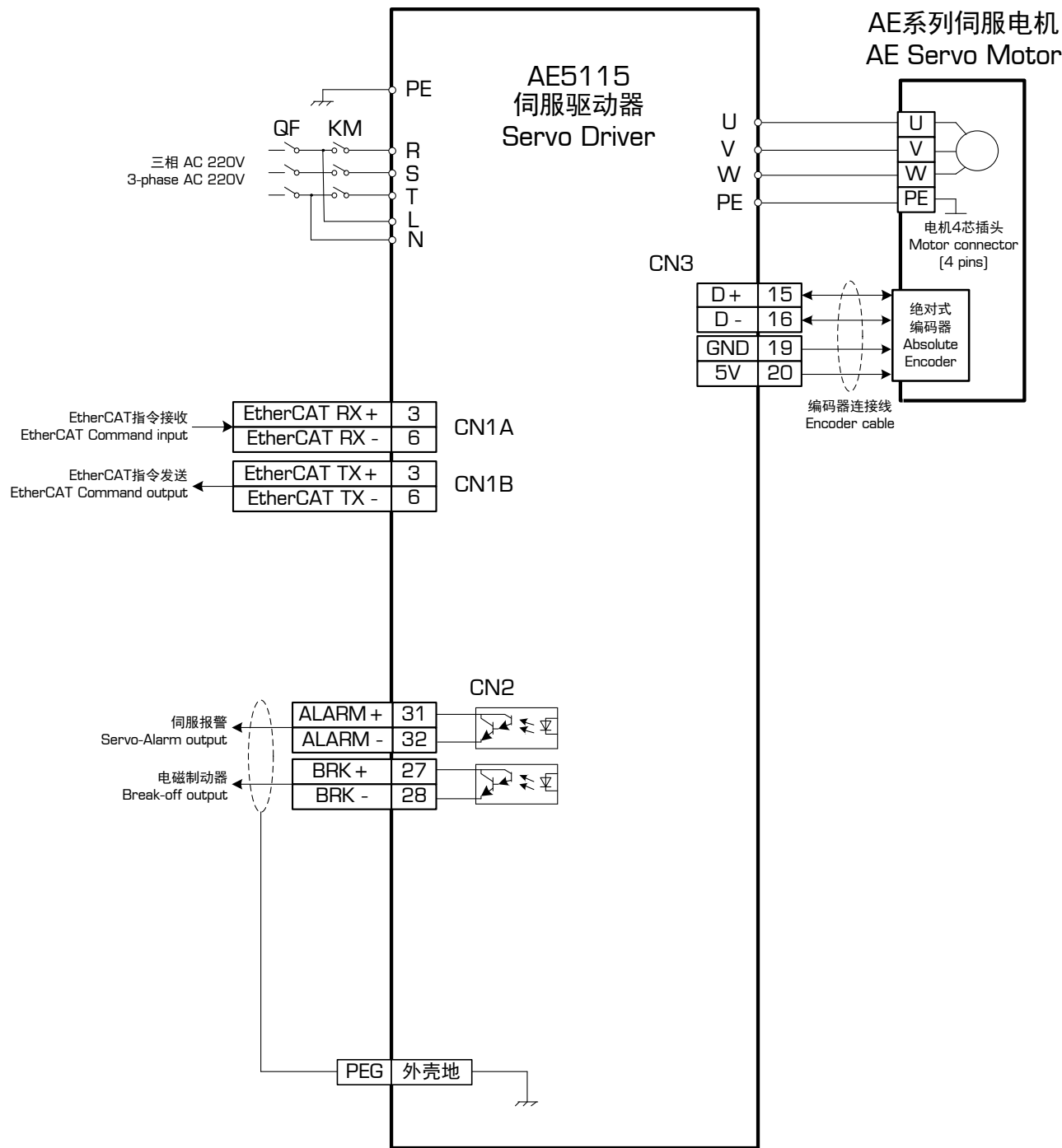
c. 转矩环简单接线图 /Wiring Example of Torque Control Mode



控制回路接线图 (AE5111 系列)
Control Circuit Diagram [AE5111 Series]



控制回路接线图 (AE5115 系列)
Control Circuit Diagram [AE5115 Series]



功能参数
Function Parameters

参数类型 Pr Type	名称 /Pr Name	显示号 Pr No.	最大值 Max.	最小值 Min.	单位 Unit
功能选择 PnOxx Function Selection PnOxx	模式控制 /Control Mode	Pn000	14	0	——
	编码器类型 /Encoder Type	Pn001	1	0	——
	增量式编码器类型 Incremental Encoder Type	Pn002	1	0	——
	绝对式编码器类型 /Absolute Encoder Type	Pn003	1	0	——
	电机运行方向 /Motor Rotation Direction	Pn004	1	0	——
	伺服使能控制源 /Servo-ON Signal Source	Pn009	1	0	——
	RS232 通讯波特率 /RS232 Baud Rate	Pn019	3	0	——
增益 Pn1xx Gain Pn1xx	速度环调节器积分误差限幅值 Speed Loop Integral Error Limitation	Pn100	32767	0	——
	速度环调节器比例增益 1 Speed Loop Gain 1	Pn101	20000	1	0.1Hz
	速度环调节器积分增益 1 Speed Loop Integral Time Constant 1	Pn102	10000	1	0.1ms
	速度环调节器 PDFF 增益 1 Speed Loop PDFF 1	Pn103	65535	0	——
	速度环调节器比例增益 2 Speed Loop Gain 2	Pn104	20000	1	0.1Hz
	速度环调节器积分增益 2 Speed Loop Integral Time Constant 2	Pn105	10000	1	0.1ms
	速度环调节器 PDFF 增益 2 Speed Loop PDFF 2	Pn106	65535	0	——
	位置比例增益 /Position Loop Gain	Pn108	30000	0	0.1Hz
	速度前馈增益 /Speed Feedforward Gain	Pn120	4000	0	0.1%
	速度前馈滤波系数 Speed Feedforward Filter Coefficient	Pn121	65535	0	——
	电流前馈 Current Feedforward	Pn122	65535	0	——
	电流前馈滤波系数 Current Feedforward Filter Coefficient	Pn123	65535	0	——
	增益切换模式 /Gain Switching Mode	Pn125	10	0	——
	增益切换等级 /Gain Switching Level	Pn126	20000	0	——
	增益切换迟滞 /Gain Switching Hysteresis	Pn127	20000	0	——
	增益切换延迟 /Gain Switching Delay	Pn128	10000	0	0.1ms
	模式开关选择 /Mode Switch Selection	Pn130	4	0	——
	模式开关等级 /Mode Switch Level	Pn131	20000	0	——
	模式开关迟滞 /Mode Switch Hysteresis	Pn132	20000	0	——
	转矩指令加算值 Torque Command Compensation	Pn135	100	-100	%
	摩擦补偿启动速度指令门限 Friction Compensation Start Threshold	Pn136	300	0	——
	正向转矩补偿 Positive Torque Compensation	Pn137	100	-100	%
	反向转矩补偿 Negative Torque Compensation	Pn138	100	-100	%

参数类型 Pr Type	名称 /Pr Name	显示号 Pr No.	最大值 Max.	最小值 Min.	单位 Unit
位置 Pn2xx Position Pn2xx	位置环反馈源 /Position Loop Feedback Source	Pn200	1	0	---
	零速度位置钳位功能 /Zero Clamp Function	Pn201	1	0	---
	位置命令使能 /Command Pulse Enable	Pn202	1	0	---
	命令脉冲模式 /Command Pulse Mode	Pn203	1	0	---
	命令脉冲边沿选择 Command Pulse Edge Selection	Pn204	1	0	---
	命令脉冲逻辑取反 /Command Pulse Polarity	Pn205	1	0	---
	线性编码器反相 /Linear Encoder Opposition	Pn210	1	0	---
	线性编码器 Z 脉冲的极性 Linear Encoder Z-phase Pulse Polarity	Pn211	1	0	---
	编码器分频输出使能 Encoder Output Pulse Setting Enable	Pn220	1	0	---
	输出脉冲来源 /Output Pulse Source	Pn221	1	0	---
	输出 Z 脉冲极性 Z-phase Output Pulse Polarity	Pn223	1	0	---
	编码器输出脉冲分频比之分子 Encoder Output Pulse Numerator	Pn224	65535	1	---
	编码器输出脉冲分频比之分母 Encoder Output Pulse Denominator	Pn225	65535	1	---
	绝对值编码器分频输出定标 Absolute Encoder Output Pulses	Pn226	65535	1	---
	电子齿轮之分子 Electronic Gear Numerator	Pn230	65535	1	---
	电子齿轮之分母 Electronic Gear Denominator	Pn231	65535	1	---
	位置偏差过大设置 /Position Error Setting	Pn235	65535	0	---
	位置指令平滑滤波器 Position Command Filter Setting	Pn237	65535	0	---
速度 Pn3xx Velocity Pn3xx	零转速认可范围 Speed Coincidence Range	Pn300	最大转速 Maxspeed	0	rpm
	加速度 /Acceleration	Pn301	65535	1	---
	减速度 /Deceleration	Pn302	65535	1	---
	正向转速限幅值 Positive Speed Limitation	Pn310	最大转速 Maxspeed	0	rpm
	反向转速限幅值 Negative Speed Limitation	Pn311	最大转速 Maxspeed	0	rpm
	超速门限 Overspeed Threshold	Pn314	最大转速 Maxspeed	0	rpm
	速度模拟命令加权因子 Velocity Analog Command Coefficient	Pn315	1000	0	rpm/V
	速度模拟命令低通滤波器常数 Velocity Analog Command Lowpass Filter Constant	Pn316	6400	0	0.01ms
	速度输入模拟命令偏移量 Velocity Analog Command Offset	Pn317	500	-500	rpm

参数类型 Pr Type	名称 Pr Name	显示号 Pr No.	最大值 Max.	最小值 Min.	单位 Unit
转矩 Pn4xx Torque Pn4xx	转矩命令陷波滤波器常数 1 Torque Command Notch Filter Constant 1	Pn400	65535	32768	——
	转矩命令陷波滤波器常数 2 Torque Command Notch Filter Constant 2	Pn401	65535	0	——
	转矩命令低通滤波器常数 Torque Command Lowpass Filter Constant	Pn402	6400	0	0.01ms
	正向转矩限幅值 Positive Torque Limitation	Pn410	300	0	%
	反向转矩限幅值 Negative Torque Limitation	Pn411	0	-300	%
	外部正向转矩限幅值 External Positive Torque Limitation	Pn412	300	0	%
	外部反向转矩限幅值 External Negative Torque Limitation	Pn413	0	-300	%
	转矩模拟命令加权因子 Torque Analog Command Coefficient	Pn415	65535	0	——
	转矩模拟量偏移量 Torque Analog Command Offset	Pn417	32767	0	——
顺序控制 Pn5xx Sequential Control Pn5xx	动态制动器延时 DB Delay Setting	Pn500	255	0	ms
	主电源关断时禁止动态制动器 DB Enable When Main Circuit Cut-off	Pn501	1	0	——
	伺服 OFF 时禁止动态制动器 DB Enable When Servo-OFF	Pn502	1	0	——
	故障报警时禁止动态制动器 DB Enable When Alarm	Pn503	1	0	——
	超程时禁止动态制动器 DB Enable When Overtravel	Pn504	1	0	——
	制动器打开延时 Brake Release Time	Pn505	255	0	ms
	制动器动作延时 Brake Applied Time	Pn506	255	0	ms
输入输出信号 Pn6xx I/O Signals Pn6xx	输入端口配置 0/Input Signal Allocation 0	Pn600	FFFFFF	0	——
	输入端口配置 1/Input Signal Allocation 1	Pn601	FFFFFF	0	——
	输入端口配置 2/Input Signal Allocation 2	Pn602	FFFFFF	0	——
	输入端口配置 3/Input Signal Allocation 3	Pn603	FFFFFF	0	——
	输出端口配置 0/Output Signal Allocation 0	Pn604	FFFFFF	0	——
	输出端口配置 1/Output Signal Allocation 1	Pn605	FFFFFF	0	——
	输出端口配置 2/Output Signal Allocation 2	Pn606	FFFFFF	0	——
	输出端口配置 3/Output Signal Allocation 3	Pn607	FFFFFF	0	——
	定位完成判断条件 Positioning Completed Width	Pn631	20000	0	——
	速度一致幅度 Speed Coincidence Width	Pn632	最大转速 Maxspeed	0	rpm

辅助功能及监视功能
Utility Functions and Monitor Display

参数类型 Pr Type	显示号 Pr No.	参数说明 Pr Function	单位 Unit
辅助功能 Fnxxx Utility Functions Fnxxx	Fn000	强制 Servo-ON/OFF Manual Servo-ON/OFF	——
	Fn001	微动模式 (JOG) /JOG Mode	——
	Fn002	手动调速 /Manual Speed Governing	——
	Fn003	自动设置模拟量偏移量 Automatic Tuning of Analog Reference Offset	——
	Fn004	自动设置 U 相电流偏移量 Automatic Tuning of U-phase Current Offset	——
	Fn005	自动设置 V 相电流偏移量 Automatic Tuning of V-phase Current Offset	——
	Fn006	选择电机型号 Servomotor Model Selection	——
	Fn007	显示软件版本 Software Version Display	——
	Fn008	获取超级用户权限 Superuser Permission	——
	Fn010	多圈绝对式编码器圈数置零 Absolute Encoder Multi-turn Reset	——
	Fn011	绝对式编码器报警清除 Absolute Encoder Alarm Reset	——
监视功能 Monitor Display Unxxx	Un000	速度响应 /Motor Speed	rpm
	Un001	速度指令 /Speed Reference	rpm
	Un002	转矩指令 /Torque Reference	%
	Un003	转矩响应 /Torque Output	%
	Un004	峰值转矩 /Max. Torque	%
	Un005	UVW 三相电流有效值 /UVW Current [rms]	A
	Un006	峰值电流 /Max. Current [rms]	A
	Un007	输入脉冲频率 /Command Pulse Input Frequency	Hz
	Un008	位置偏差 /Position Error	pulse
	Un009	电机旋转角 (脉冲) /Rotational Angle [Pulse]	pulse
	Un010	电机旋转角 (°) Rotational Angle [°]	°
	Un011	输入信号监视 Input Signal Monitor	——
	Un012	输出信号监视 Output Signal Monitor	——
	Un013	编码器 UVW 信号监视 Encoder UVW Signal Monitor	——
	Un014	绝对式编码器脉冲 Absolute Encoder Pulse Counter	——
	Un015	绝对式编码器圈数 Absolute Encoder Turns	——

通用性能参数
Drive Specification

输入电源 Input power		主电路: AC 单相 / 三相 220V 50Hz±5% 控制电路: AC 单相 220V 50Hz±5% Main circuit: AC single/3-phase 220V 50Hz±5%. Control circuit: AC single phase 220V 50Hz±5%
适配电机 Motor Type		交流永磁同步电机 Permanent magnet synchronous motor
控制方式 Control Method		SVPWM 控制技术 /SVPWM control method
环境 Environment	温度 Temperature	工作: 0~55° C/Operating temperature: 0~55° C 存储: -25~70° C/Storage temperature: -25~70° C
	湿度 Humidity	工作: 0~95%RH (无结露) Operating: 0~95%RH [free from condensation]
	海拔高度 Altitude	<1000m, 高于 1000m 时, 应按照 GB/T 3859.2-93 降额使用 <1000m. When using above 1000m, derating use according to GB/T 3859.2-93
特性 Performance	速度调节范围 Speed Control Range	1:5000
	稳速精度 Speed Regulation	±0.01% : 外部负载变动 0~100% ±0.01% : 0~100% load ±0.01% : 电源输入变动 ±10% (220V) ±0.01% : rated voltage ±10% [220V] ±0.1% : 环境温度 ±25° C (25° C) ±0.1% : ambient temperature ±25° C [25° C]
再生制动 Regenerative Braking		内置再生电阻、外置再生电阻 Internal/External regenerative resistor
反馈方式 Feedback		增量式 / 绝对式编码器 Incremental/Absolute encoder
控制模式 Control Mode		位置、速度、转矩、位置 / 速度、速度 / 转矩、位置 / 转矩 Position, velocity, torque, position/velocity, velocity/torque, position/torque control
控制输入 Sequence Input		7 路 24V 输入信号, 可通过参数配置实现不同功能 7-channel input signals which can be allocated
控制输出 Sequence Output		4 路开路输出信号, 可通过参数配置实现不同功能 4-channel output signals which can be allocated
位置 ^① Position Control	输入频率 Max. Input Pulse Frequency	≤ 1MHz
	指令模式 Pulse Type	脉冲 + 方向; 正交脉冲 Pulse train + direction, or two-phase pulse train with 90° phase differential
	电子齿轮比 Electronic Gear Ratio	1~65535 / 1~65535

速度 ^① Velocity Control	模拟指令输入 Reference Voltage	-10V~+10V, 输入阻抗 10kΩ Input voltage -10V~+10V, input impedance: approx. 10kΩ	
	指令加减速 Input Gain	参数设置 Input gain setting can be varied	
	指令来源 Input Signal Type	模拟量、内部数字阶跃给定、内部数字斜坡给定 Analog voltage, internal DI [step or ramp input]	
转矩 ^①	模拟指令输入 Reference Voltage	-10V~+10V, 输入阻抗 10kΩ Input voltage -10V~+10V, input impedance: approx. 10kΩ	
	速度限制 Velocity Limitation	参数设置 Velocity limitation can be varied	
	指令来源 Input Signal Type	模拟量、内部数字给定 Analog voltage, internal DI	
监视功能 Monitor Function		转速、当前位置、位置偏差、电机转矩、电机电流、指令脉冲频率、输入输出信号状态等 Speed, position, position error, torque, current, frequency of input pulse, I/O signal status, etc.	
保护功能 Protective Function		位置超差、超速、过流、过载、欠压、过压、缺相、编码器故障等 Position error, overspeed, overcurrent, overload, undervoltage, overvoltage, default phase, encoder error, etc.	
编码器信号输出 EncoderOutput		信号类型 Signal type	A, B, Z 差动输出, Z 信号集电极开路输出 A/B/Z-phase output, Z-phase output [open collector]
		分频比 Frequency dividing ratio	1~65535 / 1~65535
通信接口 Communications Function		RS232: 可连接电脑进行参数设定、状态模拟等 RS232: Connect to PC for parameter setting, status simulation, etc. AE 专用通信指令 ^② / EtherCAT 通信指令 ^③ : 可进行实时动作指令的传送、参数设定、状态模拟等 AE dedicated communication instructions ^② / EtherCAT communication instructions ^③ : For real-time motion command transmission, parameter setting, status simulation, etc.	

①: 适用于 AE5110 系列; /Only for AE5110 series;

②: 适用于 AE5111 系列; /Only for AE5111 series;

③: 适用于 AE5115 系列。/Only for AE5115 series.

服务热线：400-990-0909

大中华区

联系方式：13600271723 (田经理)

电子邮件：meisheng.tian@peitian.com

Service Hotline：400-990-0909

Sales Director of Greater China Region

Mobile: 13600271723 [Mr. Tian]

E-mail: meisheng.tian@peitian.com

北京地区

联系方式：13699884956 (侯经理)

电子邮件：mingxing.hou@peitian.com

Beijing, China

Mobile: 13699884956 [Mr. Hou]

E-mail: mingxing.hou@peitian.com

广东地区

联系方式：13715217295 (余经理)

电子邮件：shuzhong.yu@peitian.com

Guangdong, China

Mobile: 13715217295 [Mr. Yu]

E-mail: shuzhong.yu@peitian.com

浙江地区

联系方式：18226682995 (刘经理)

电子邮件：yuhu.liu@peitian.com

Zhejiang, China

Mobile: 18226682995 [Mr. Liu]

E-mail: yuhu.liu@peitian.com

江苏地区

联系方式：18688710840 (张经理)

电子邮件：qian.zhang@peitian.com

Jiangsu, China

Mobile: 18688710840 [Miss. Zhang]

E-mail: qian.zhang@peitian.com

上海地区

联系方式：13916527959 (年经理)

电子邮件：manyi.nian@peitian.com

Shanghai, China

Mobile: 13916527959 [Mr. Nian]

E-mail: manyi.nian@peitian.com

产品性质和可用性的详细信息仅供参考。所交付产品和所执行服务的范围由具体合同的主题决定。如有错误或遗漏，我公司概不承担任何责任。技术数据如有变动，恕不另行通知。

<http://robot.peitian.com>