

外扩轴伺服选型手册

目录

目录	1
1 外扩轴伺服配置概述	1
2 光编电机	3
2.1 RD 系列光编电机选型规则	3
2.2 RD 系列光编电机尺寸图	4
2.3 RA 系列光编电机选型规则	16
2.4 RA 系列光编电机尺寸图	17
3 驱动器	23
3.1 RD 系列驱动器选型规则	23
3.2 RD 系列驱动器尺寸图	23
3.3 RD 系列驱动器接线图	26
3.4 RA 系列驱动器选型规则	27
3.5 RA 系列驱动器尺寸图	28
3.6 RA 系列驱动器接线图	29
4 制动电阻	31
4.1 RD 系列制动电阻选型规则	31
4.2 RA 系列制动电阻选型规则	32
5 动力线和编码器线	33
5.1 RD 系列动力线和编码器线选型规则	33
5.2 RD 系列动力线和编码器线线缆型号	34
5.3 RA 系列动力线和编码器线选型规则	35
5.4 RA 系列动力线和编码器线线缆型号	36
6 网线	41
6.1 RD 系列/RA 系列网线选型规则	41
7 电池盒	43
8 ADC1A 外扩轴驱动柜的布局选型说明	45

1 外扩轴伺服配置概述

机器人外扩轴一般需要提供的配置如表 1-1 和表 1-2 所示。

表 1-1 机器人外扩轴组成列表

序号	组成	参考手册章节
1	光编电机	参见第 2 章节
2	驱动器	参见第 3 章节
3	制动电阻	参见第 4 章节
4	动力线和编码器线	参见第 5 章节
5	连接组件网线	参见第 6 章节
6	电池盒	参见第 6 章节

表 1-2 带驱动柜的机器人外扩轴组成列表

序号	组成	参考手册章节
1	光编电机	参见第 2 章节
2	ADC1A 系列外扩轴驱动柜（内含驱动器、制动电阻）	参见第 8 章节  注意 该产品非外扩轴必选项，根据柜内不同驱动器配置，存在不同的柜体型号，如有需求请联系我司产品经理。
3	动力线和编码器线	参见第 5 章节
4	电池盒	参见第 6 章节

2 光编电机

2.1 RD 系列光编电机选型规则

依据客户要求功率选择相应功率电机，依据客户对编码器、油封、制动器的要求选择相应的型号。如表 2-1 所示。

表 2-1RD 系列光编电机选型列表

电源	功率	机座	转速：额定[最大转速](r/min)	料号	命名	规格
单相/ 三相 220V	100W	40#	3000[6500]	P05015000805-R1D.1	AE1L-0401JBB-H	40#100W,20bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
	100W		3000[6500]	P05015000806-R1D.1	AE1L-0401JBA-H	40#100W,20bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
	200W	60#	3000[6500]	P05015000807-R1D.1	AE1L-0602JBB-H	60#200W,20bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
	200W		3000[6500]	P05015000808-R1D.1	AE1L-0602JBA-H	60#200W,20bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
	400W		3000[6500]	P05015000809-R1D.1	AE1L-0604JBB-H	60#400W,20bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
	400W		3000[6500]	P05015000810-R1D.1	AE1L-0604JBA-H	60#400W,20bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
	750W	80#	3000[6000]	P05015000811-R1D.1	AE1L-0808JBB-H	80#750W,20bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
	750W		3000[6000]	P05015000812-R1D.1	AE1L-0808JBA-H	80#750W,20bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
三相 380V	1000W	130#	2000[3000]	P05015000813-R1D.1	AE1M-1310TBB-H	130#1000W,20bit 光编，无制动器，带油封，带键槽
	1000W		2000[3000]	P05015000814-R1D.1	AE1M-1310TBA-H	130#1000W,20bit 光编，带制动器，带油封，带键槽
	1500W		2000[3000]	P05015000815-R1D.1	AE1M-1315TBB-H	130#1500W,20bit 光编，无制动器，带油封，带键槽
	1500W		2000[3000]	P05015000816-R1D.1	AE1M-1315TBA-H	130#1500W,20bit 光编，带制动器，带油封，带键槽
	2000W		2000[3000]	P05015000817-R1D.1	AE1M-1320TBB-H	130#2.0KW,20bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
	2000W		2000[3000]	P05015000818-R1D.1	AE1M-1320TBA-H	130#2.0KW,20bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
	3000W	180#	2000[3000]	P05015000819-R1D.1	AE1M-1829TBB-H	180#3.0KW,20bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
	3000W		2000[3000]	P05015000820-R1D.1	AE1M-1829TBA-H	180#3.0KW,20bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
	5000W		2000[3000]	P05015000821-R1D.1	AE1M-1850TBB-H	180#5.0KW,20bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽

电源	功率	机座	转速：额定 最大转速 (r/min)	料号	命名	规格
	5000W		2000[3000]	P05015000822-R1D.1	AE1M-1850TBA-H	180#5.0KW,20bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
	7500W		1500[3000]	P05015000823-R1D.1	AE1M-1875TBB-H	180#7.5KW,20bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
	7500W		1500[3000]	P05015000824-R1D.1	AE1M-1875TBA-H	180#7.5KW,20bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽

2.2 RD 系列光编电机尺寸图

AE1L-0401JBA(B)-H

AE1L-0401JBA(B)-H 型号光编电机的尺寸如图 2-1 所示。

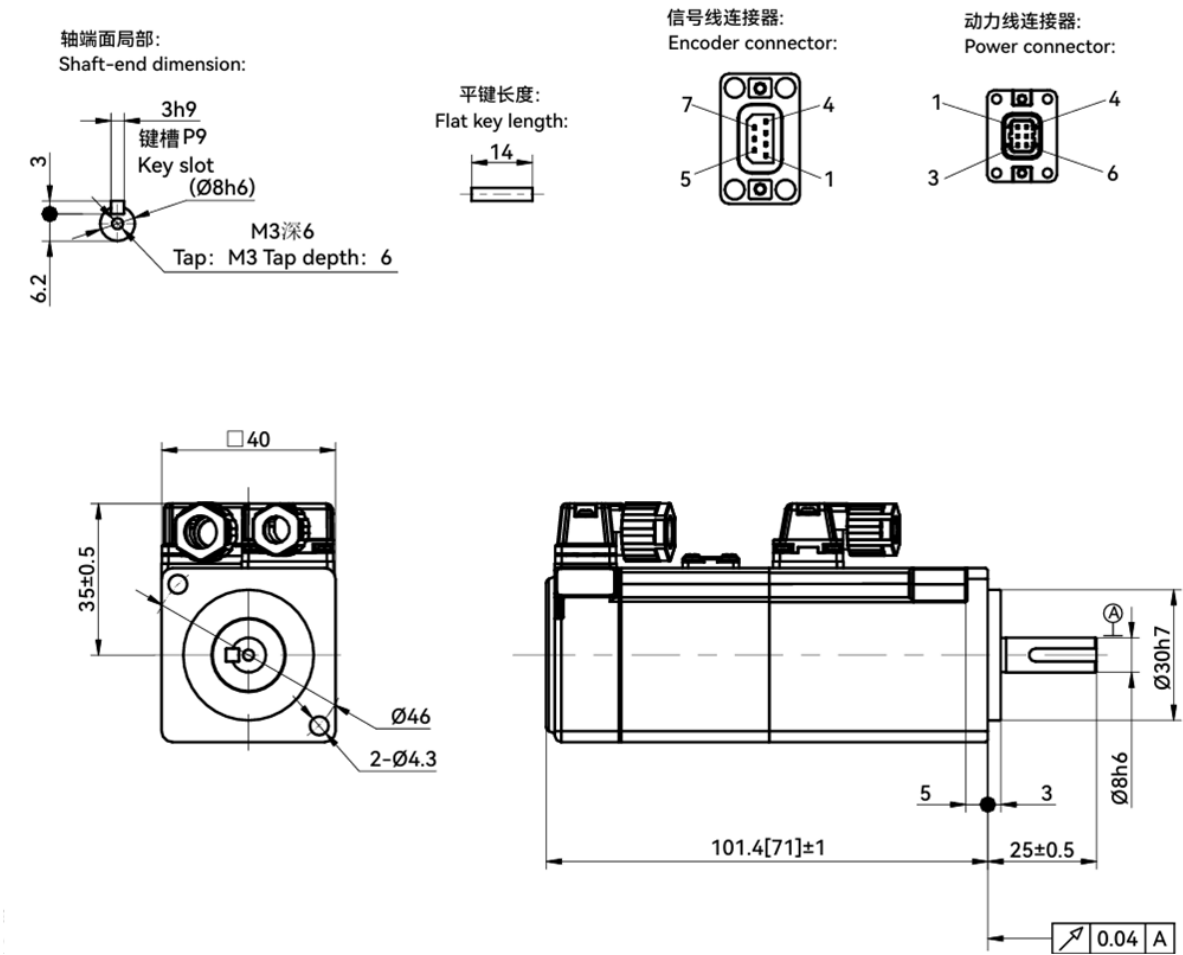


图 2-1 AE1L-0401JBA(B)-H 型号光编电机尺寸图

AE1L-0602JBA(B)-H

AE1L-0602JBA(B)-H 型号光编电机的尺寸如图 2-2 所示。

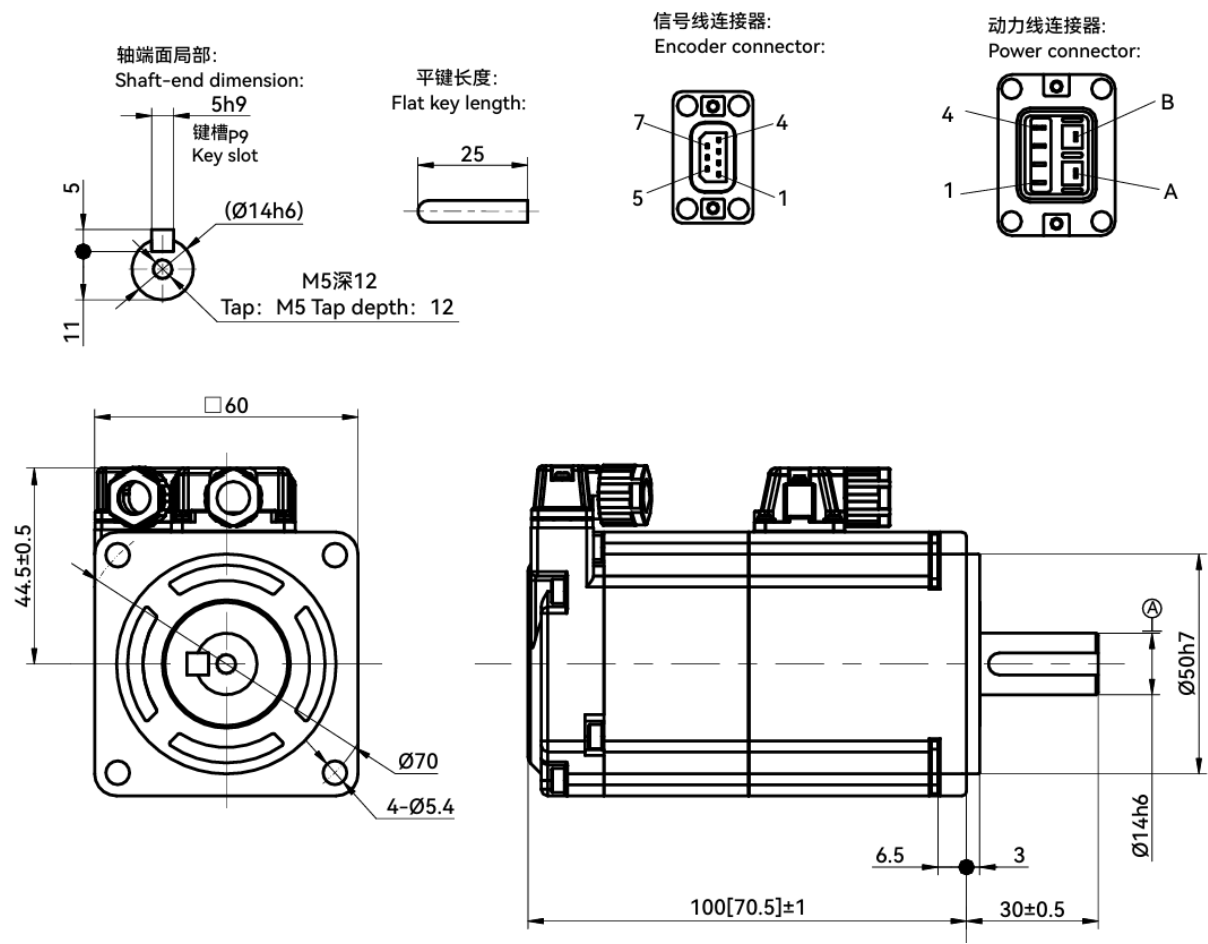


图 2-2 AE1L-0602JBA(B)-H 型号光编电机尺寸图

AE1L-0604JBA(B)-H

AE1L-0604JBA(B)-H 型号光编电机的尺寸如图 2-3 所示。

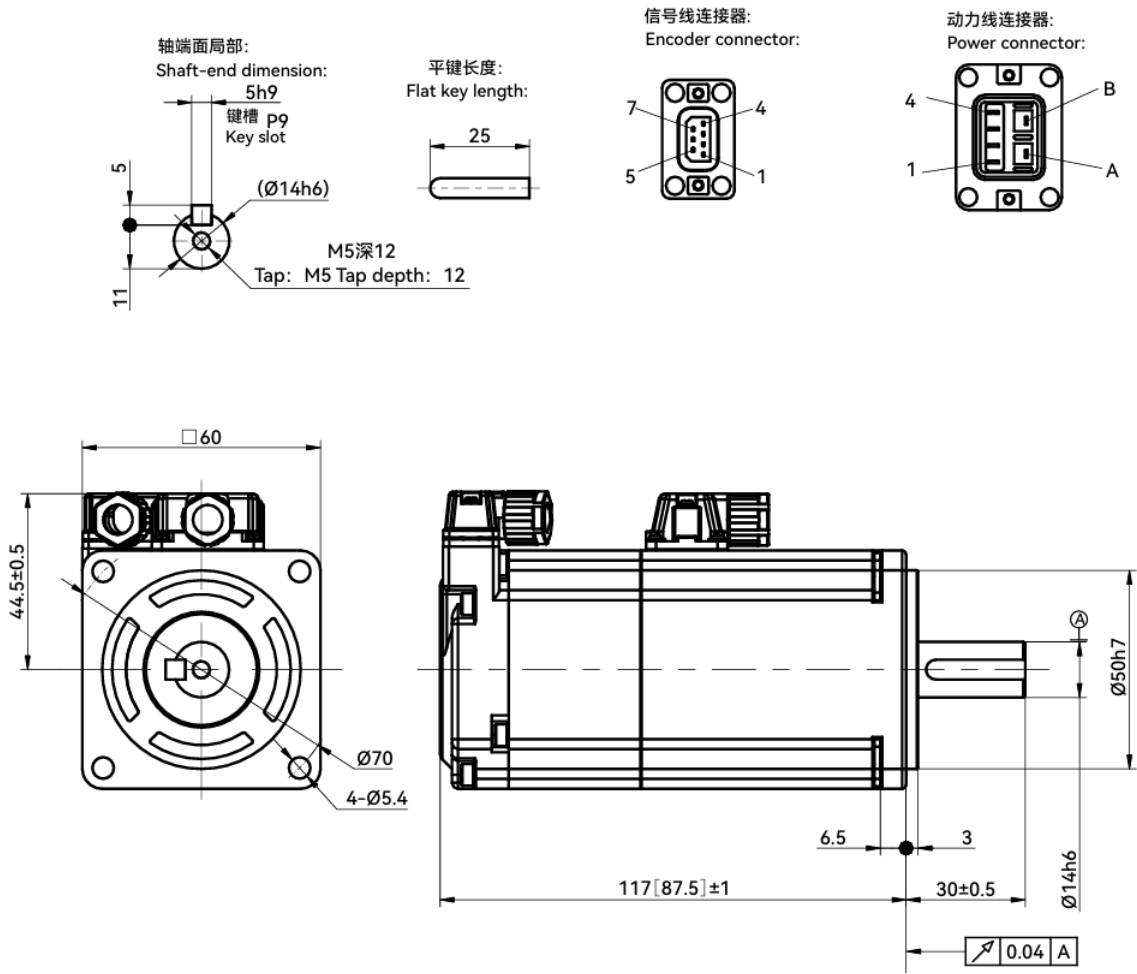


图 2-3 AE1L-0604JBA(B)-H 型号光编电机尺寸图

AE1L-0808JBA(B)-H

AE1L-0808JBA(B)-H 型号光编电机的尺寸如图 2-4 所示。

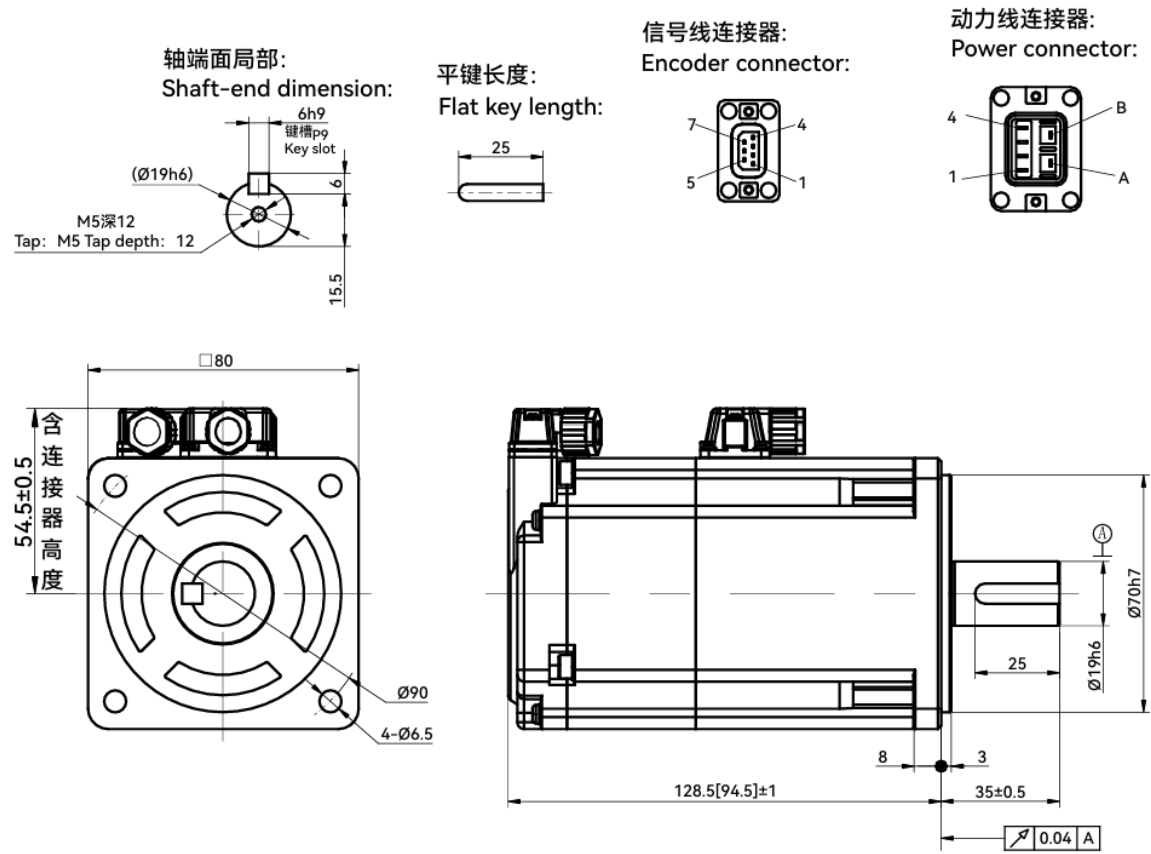


图 2-4 AE1L-0808JBA(B)-H 型号光编电机尺寸图

AE1M-1310TBA(B)-H

AE1M-1310TBA(B)-H 型号光编电机的尺寸如图 2-5 所示。

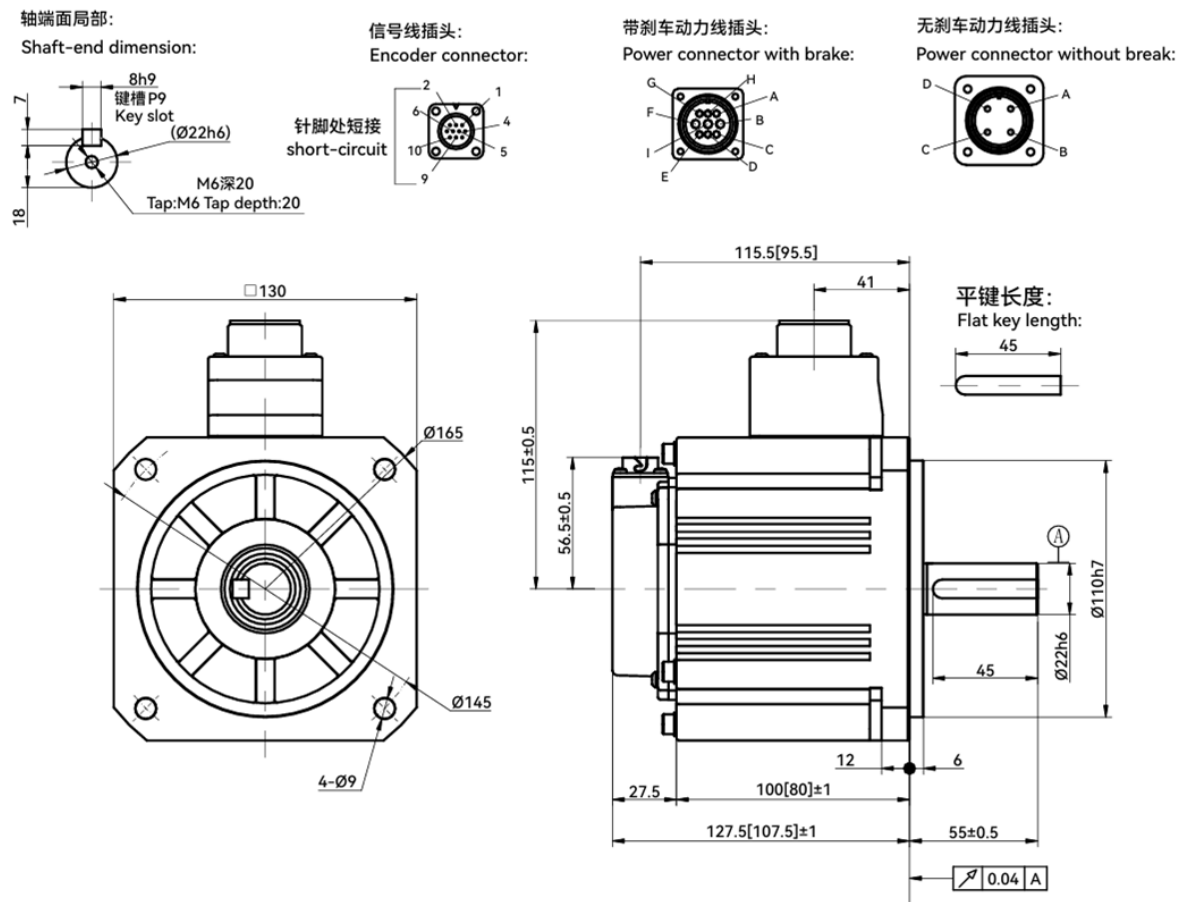


图 2-5 AE1M-1310TBA(B)-H 型号光编电机尺寸图

AE1M-1315TBA(B)-H

AE1M-1315TBA(B)-H 型号光编电机的尺寸如图 2-6 所示。

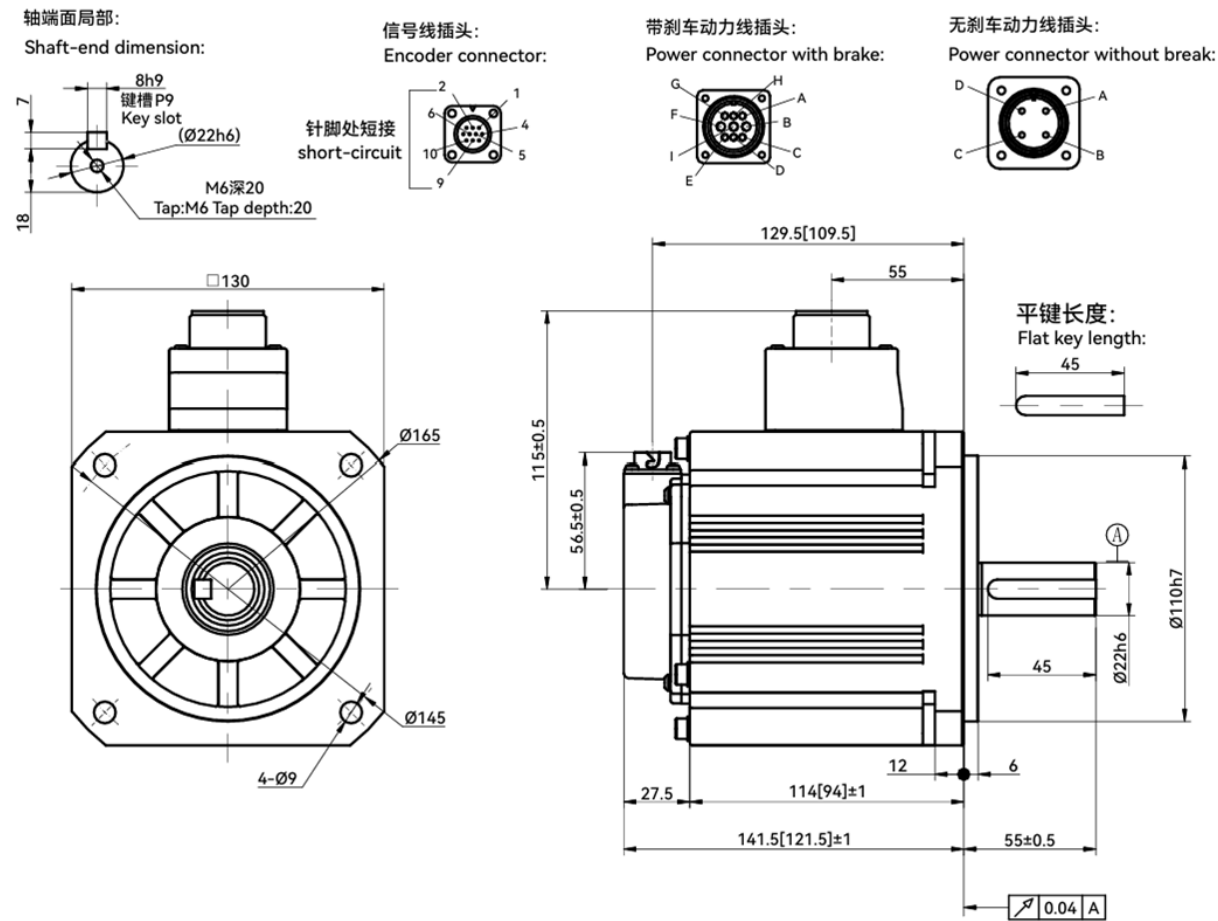


图 2-6 AE1M-1315TBA(B)-H 型号光编电机尺寸图

AE1M-1320TBA(B)-H

AE1M-1320TBA(B)-H 型号光编电机的尺寸如图 2-7 所示。

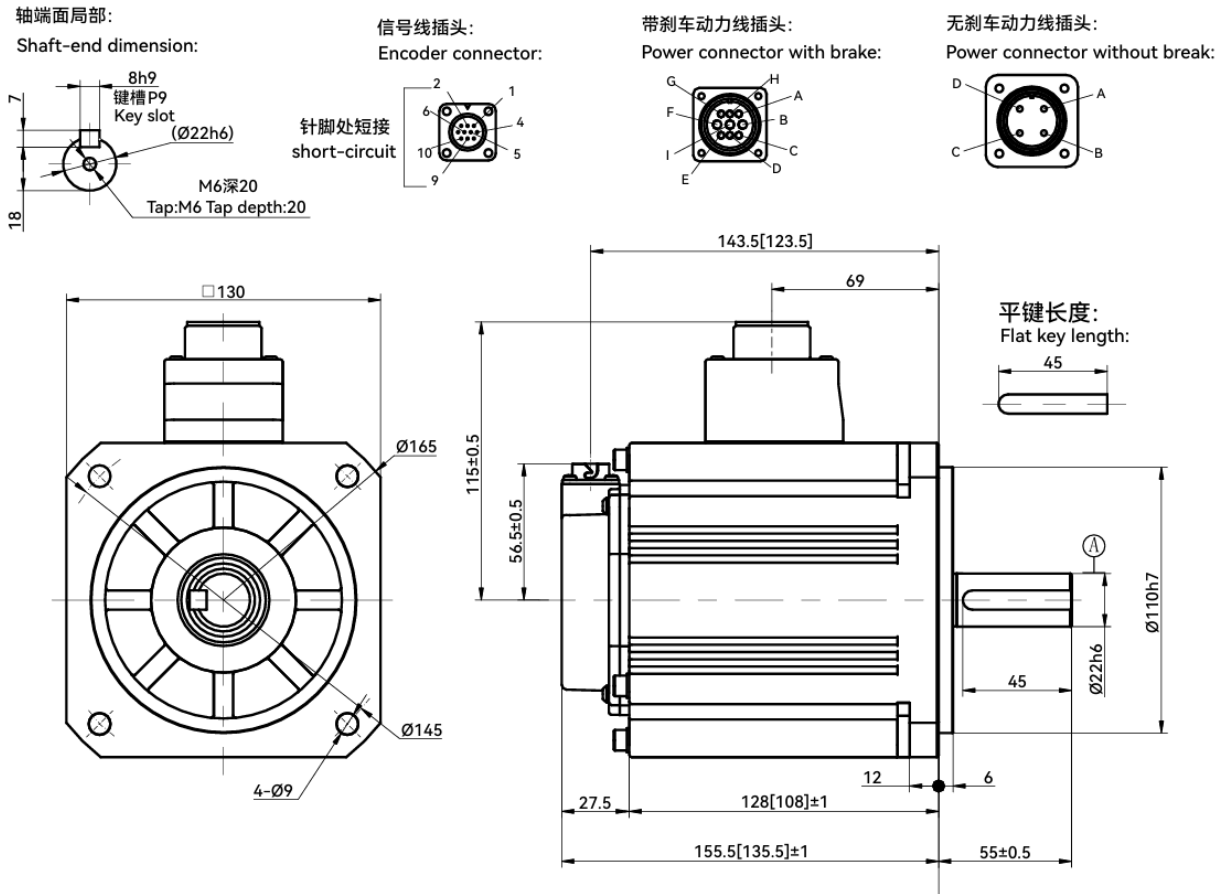


图 2-7 AE1M-1320TBA(B)-H 型号光编电机尺寸图

AE1M-1829TBA-H

AE1M-1829TBA-H 型号光编电机的尺寸如图 2-8 所示。

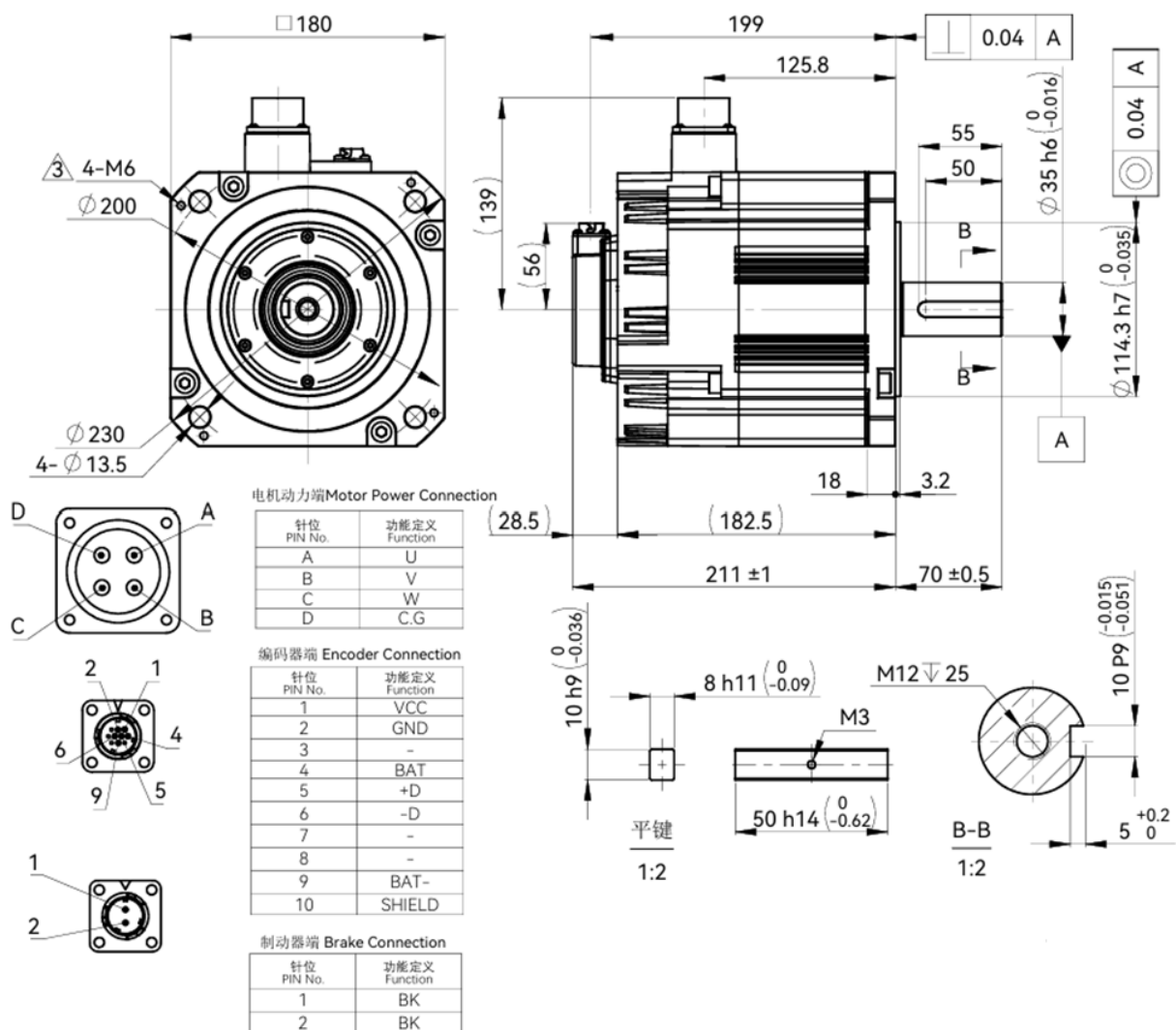


图 2-8 AE1M-1829TBA-H 型号光编电机尺寸图

AE1M-1829TBB-H

AE1M-1829TBB-H 型号光编电机的尺寸如图 2-9 所示。

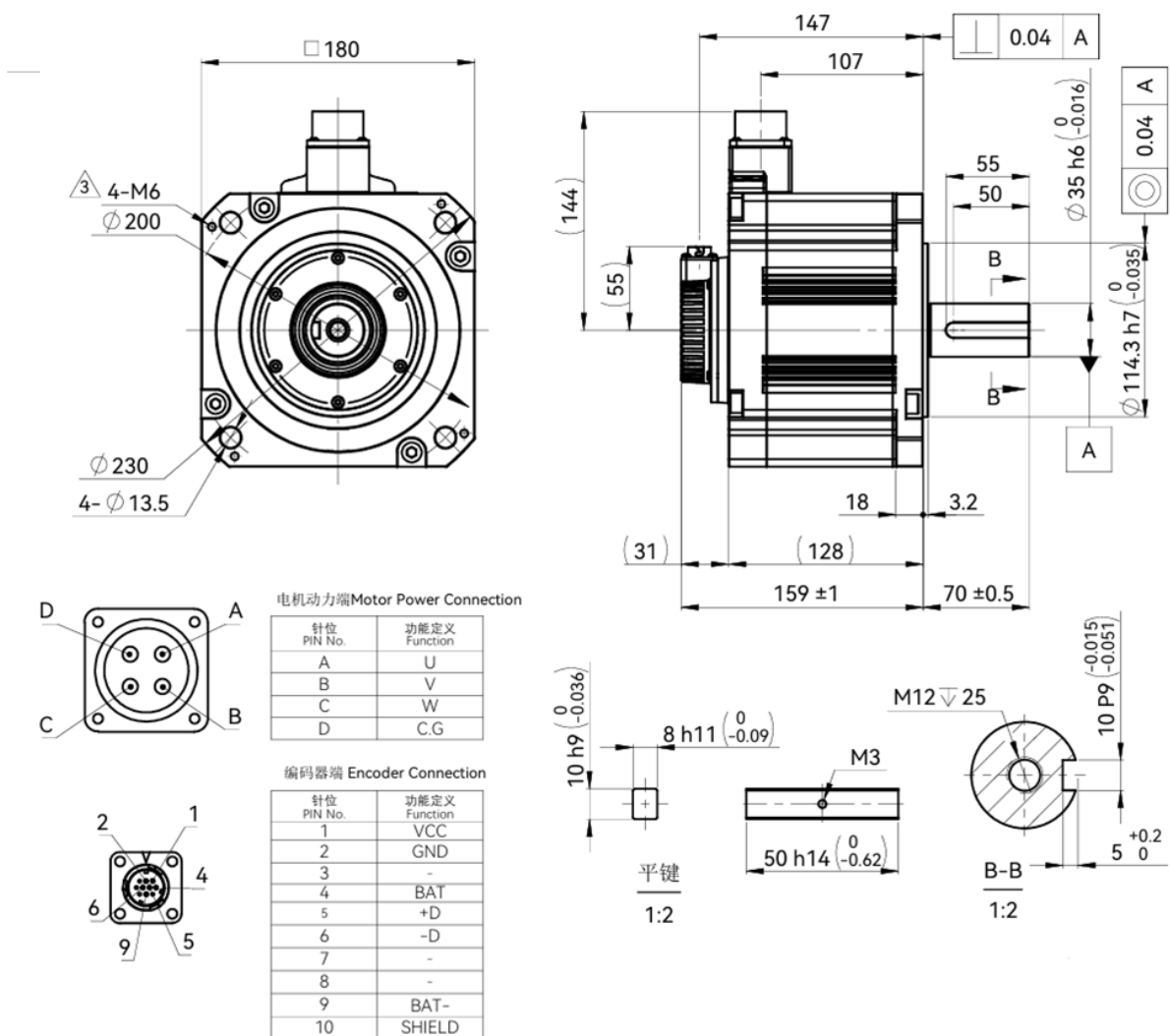


图 2-9 AE1M-1829TBB-H 型号光编电机尺寸图

AE1M-1850TBA-H

AE1M-1850TBA-H 型号光编电机的尺寸如图 2-10 所示。

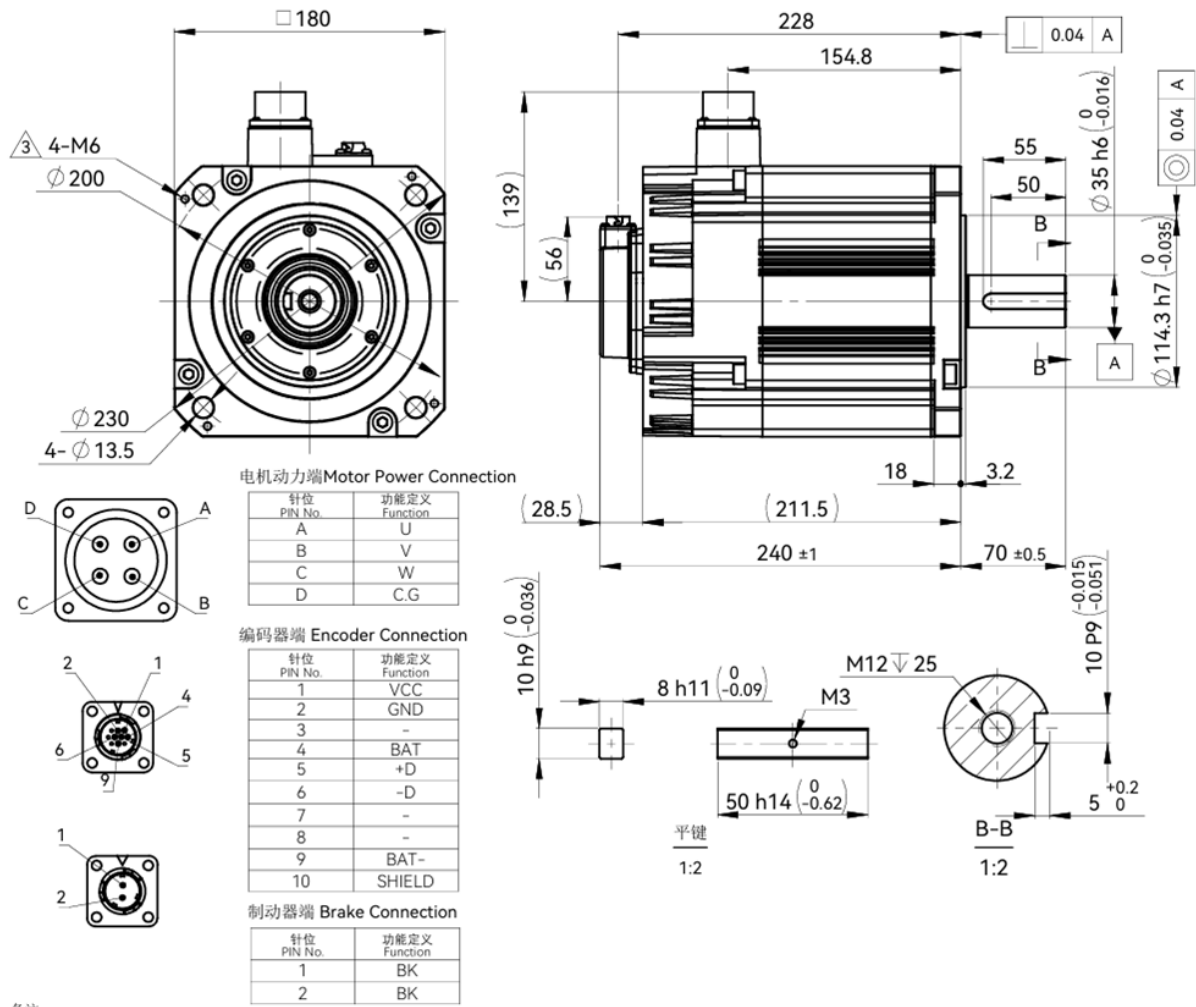


图 2-10 AE1M-1850TBA-H 型号光编电机尺寸图

AE1M-1850TBB-H

AE1M-1850TBB-H 型号光编电机的尺寸如图 2-11 所示。

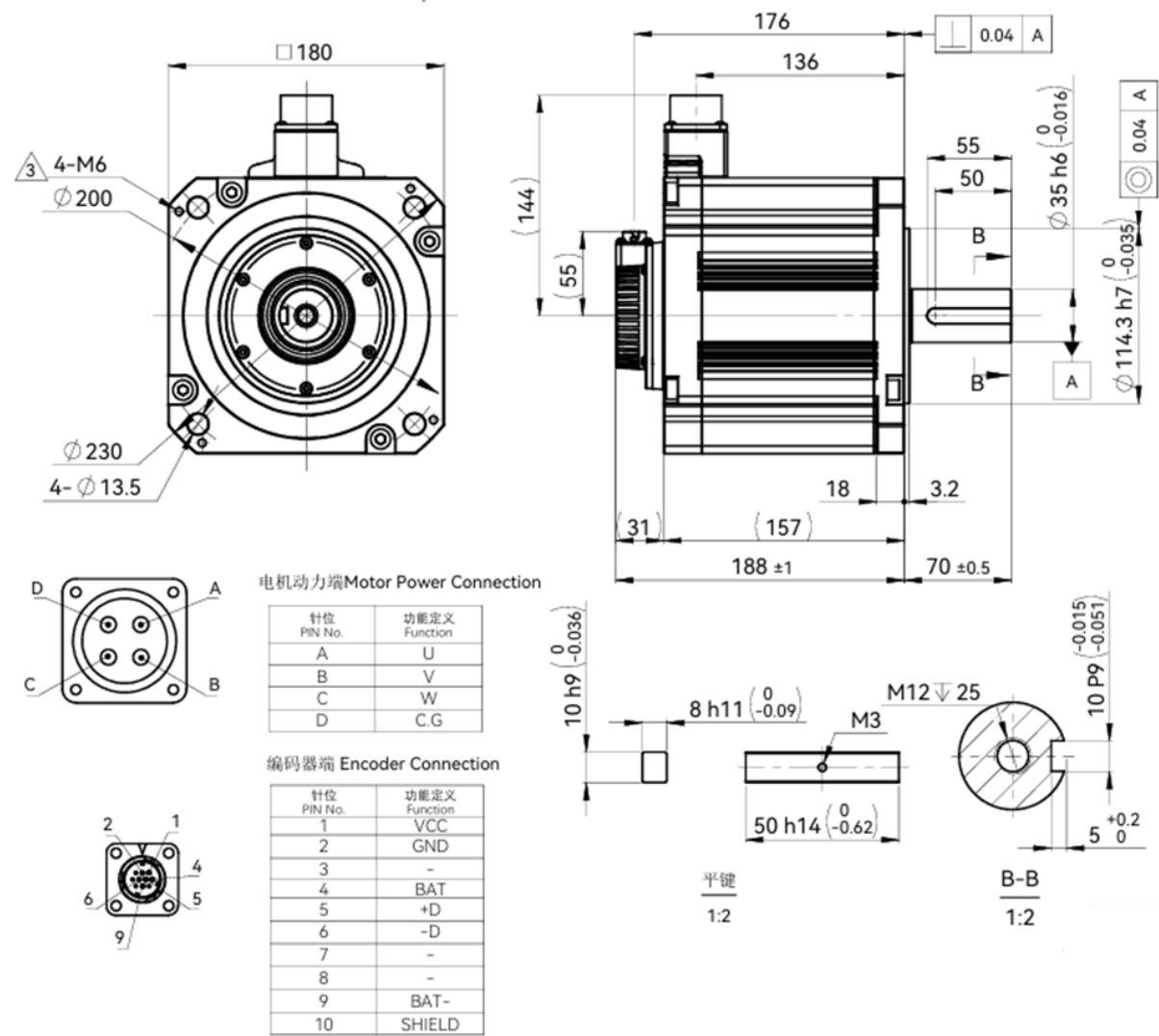


图 2-11 AE1M-1850TBB-H 型号光编电机尺寸图

AE1M-1875TBA-H

AE1M-1875TBA-H 型号光编电机的尺寸如图 2-12 所示。

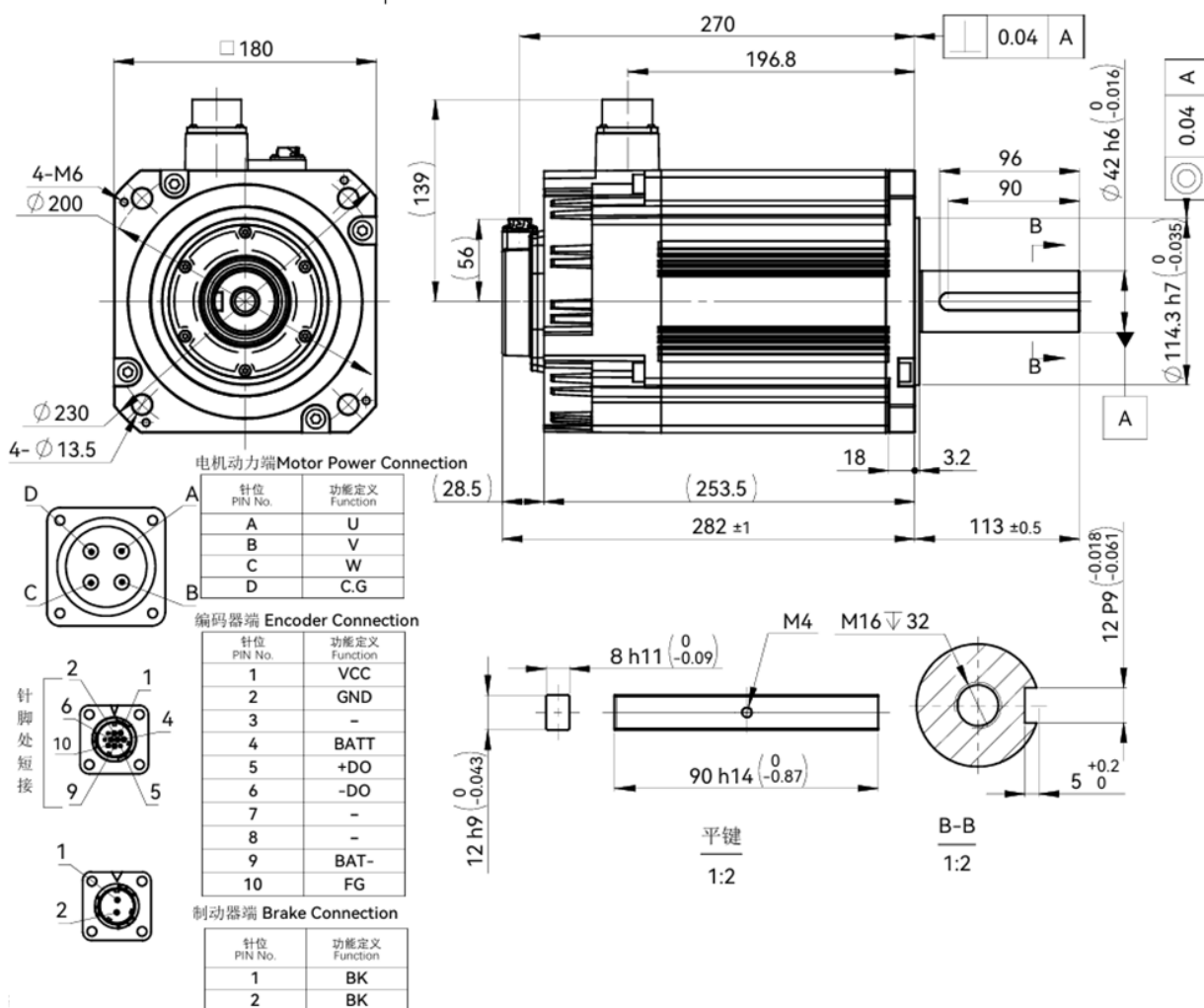


图 2-12 AE1M-1875TBA-H 型号光编电机尺寸图

AE1M-1875TBB-H

AE1M-1875TBB-H 型号光编电机的尺寸如图 2-13 所示。

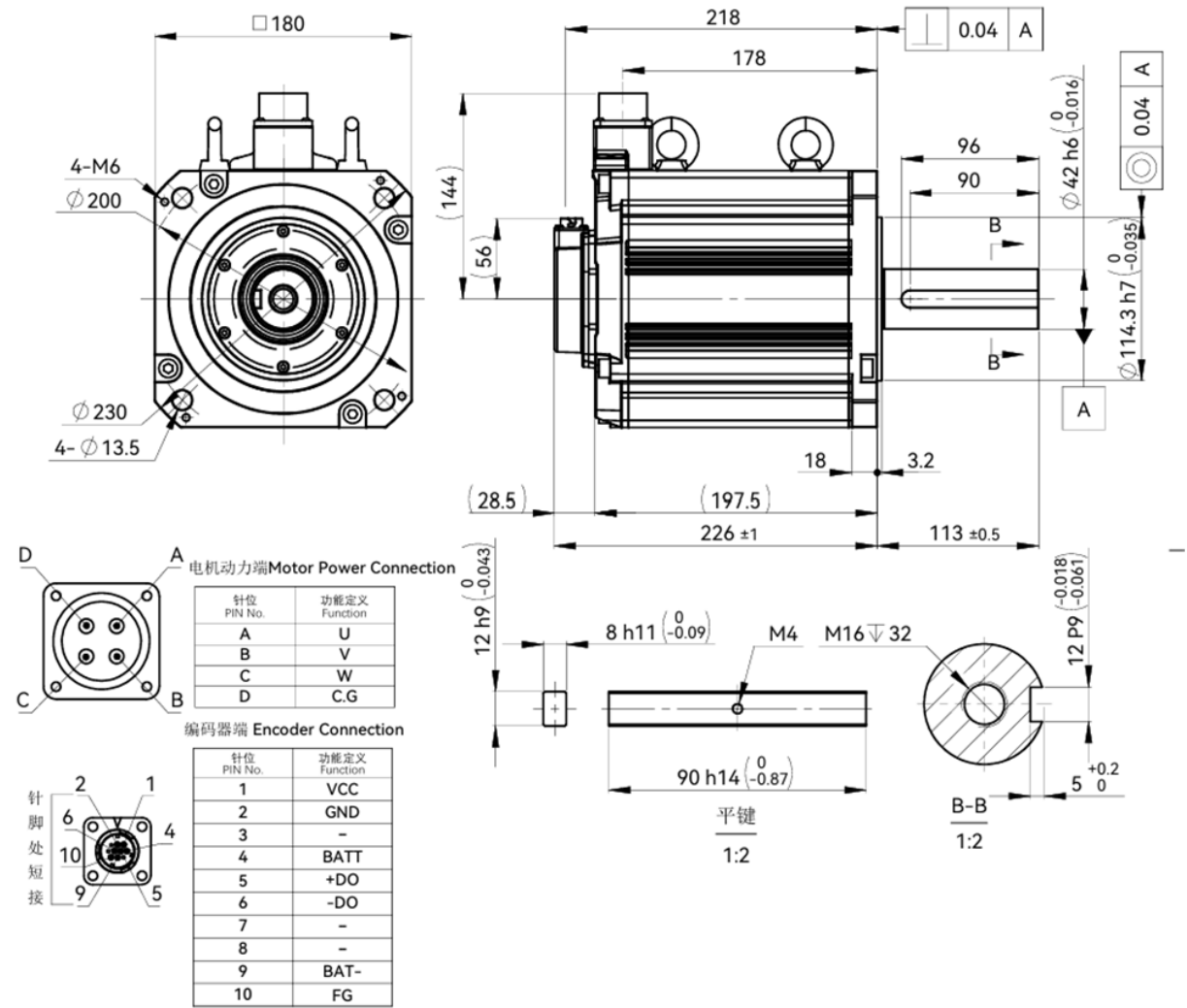


图 2-13 AE1M-1875TBB-H 型号光编电机尺寸图

2.3 RA 系列光编电机选型规则

依据客户要求功率选择相应功率电机；依据客户对编码器、油封、制动器（抱闸）的要求选择相应的型号。如表 2-2 所示。

表 2-2 RA 系列光编电机选型列表

功率	机座	料号	型号	规格
2000W	130#	P05015000754-R1A.1（老物料版本号为 P05015000754-P1.1, P05015000754-P1.0）	AE1M-1320TSA-Q	380V/130#2.0KW,23bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
2000W		P05015000755-R1A.1	AE1M-1320TSB-Q	380V/130#2.0KW,23bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
3000W		P05015000756-R1A.1	AE1M-1330TSA-Q	380V/130#3.0KW,23bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
3000W		P05015000757-R1A.1	AE1M-1330TSB-Q	380V/130#3.0KW,23bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽

功率	机座	料号	型号	规格
3000W	180#	P05015000758-R1A.1	AE1M-1829TSA-Q	380V/180#3.0KW,23bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
3000W		P05015000759-R1A.1	AE1M-1829TSB-Q	380V/180#3.0KW,23bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
5500W		P05015000760-R1A.1	AE1M-1855TSA-Q	380V/180#5.0KW,23bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
5500W		P05015000761-R1A.1	AE1M-1855TSB-Q	380V/180#5.0KW,23bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽
7500	-	P05015000762-R1A.1	AE1M-1875TSA-Q	380V/180#7.5KW,23bit 多圈光编，带制动器，带油封，带键槽
7500	-	P05015000763-R1A.1	AE1M-1875TSB-Q	380V/180#7.5KW,23bit 多圈光编，无制动器，带油封，带键槽

2.4 RA 系列光编电机尺寸图

AE1M-1320TSA-Q

AE1M-1320TSA-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-14 所示。

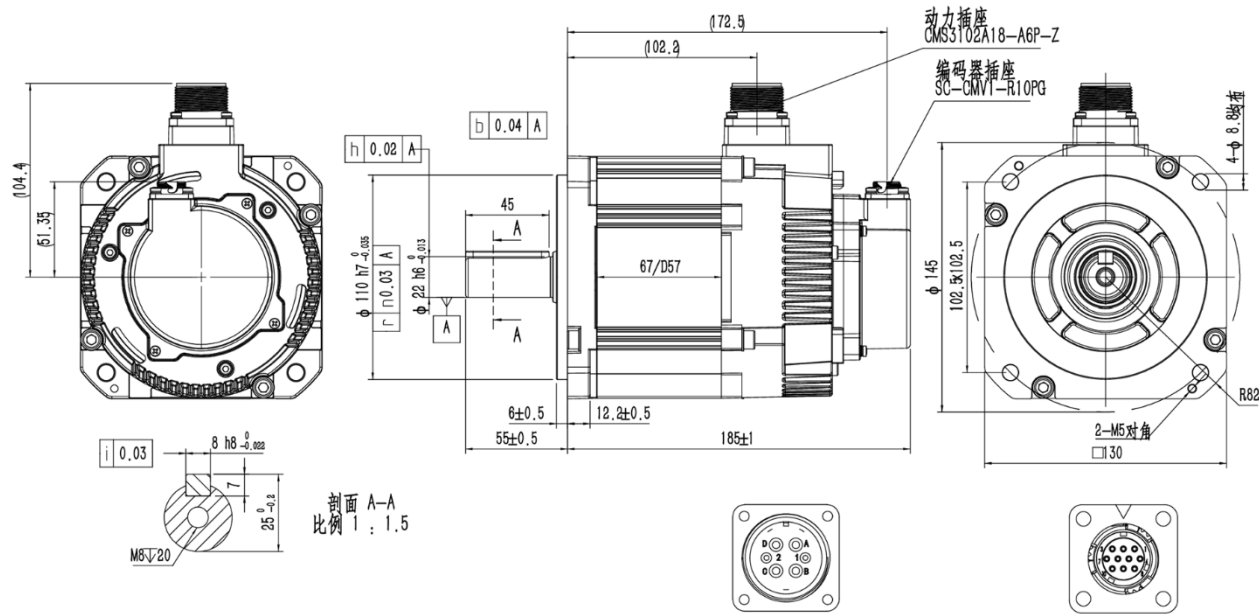


图 2-14 AE1M-1320TSA-Q 型号光编电机尺寸图

AE1M-1320TSB-Q

AE1M-1320TSB-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-15 所示。

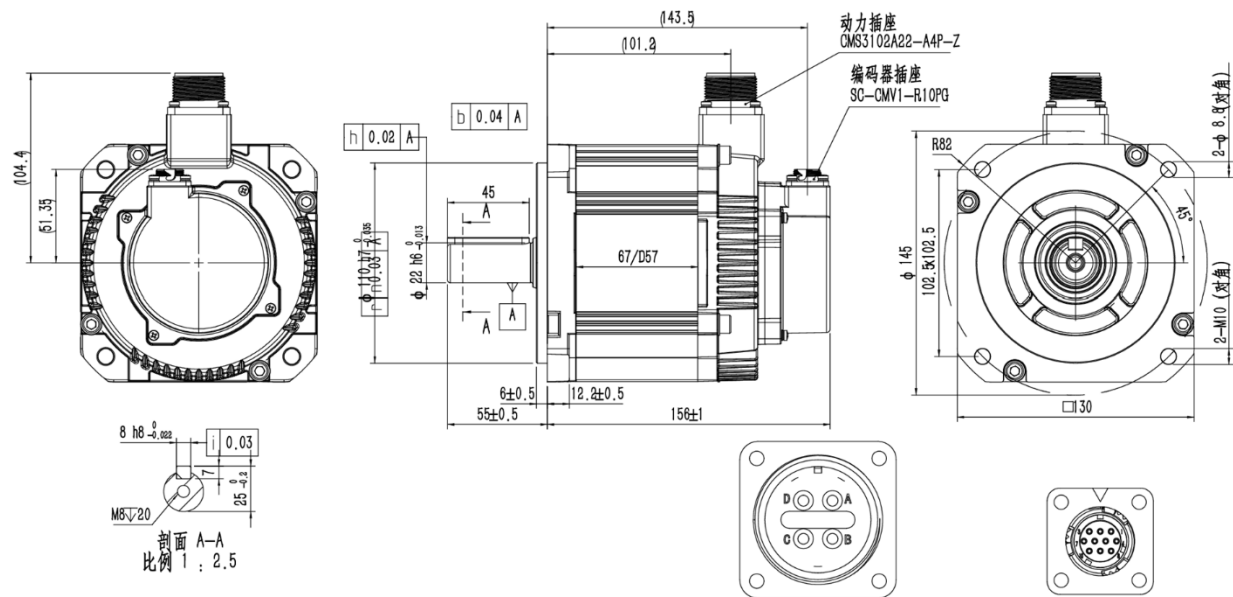


图 2-15 AE1M-1320TSB-Q 型号光编电机尺寸图

AE1M-1330TSA-Q

AE1M-1330TSA-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-16 所示。

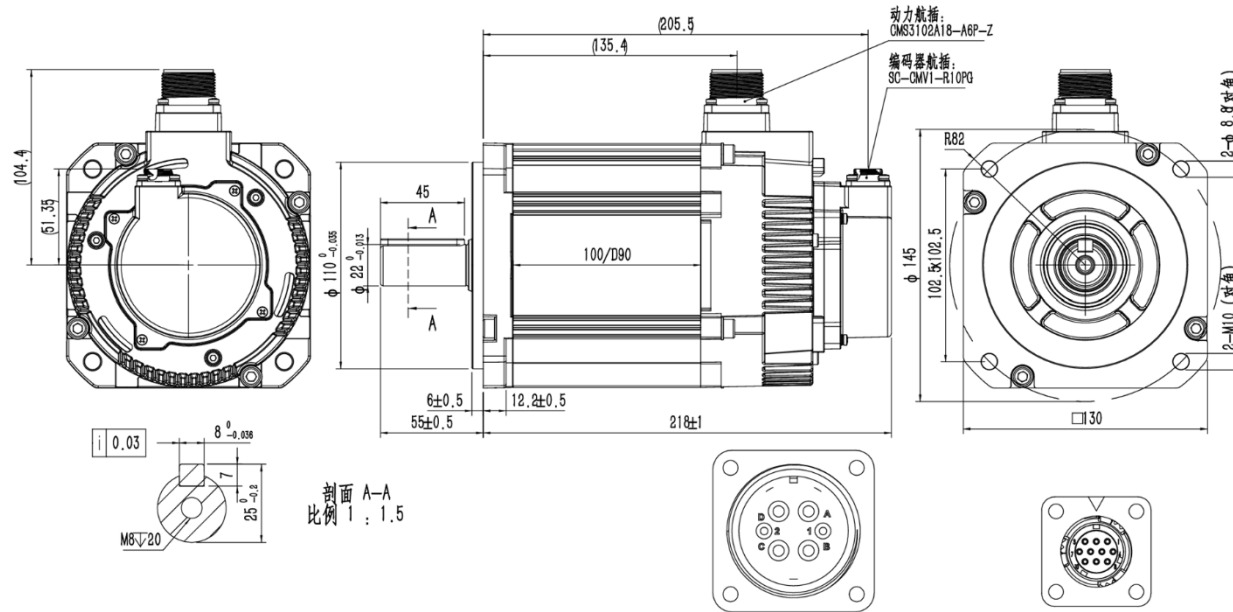


图 2-16 AE1M-1330TSA-Q 型号光编电机尺寸图

AE1M-1330TSB-Q

AE1M-1330TSB-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-17 所示。

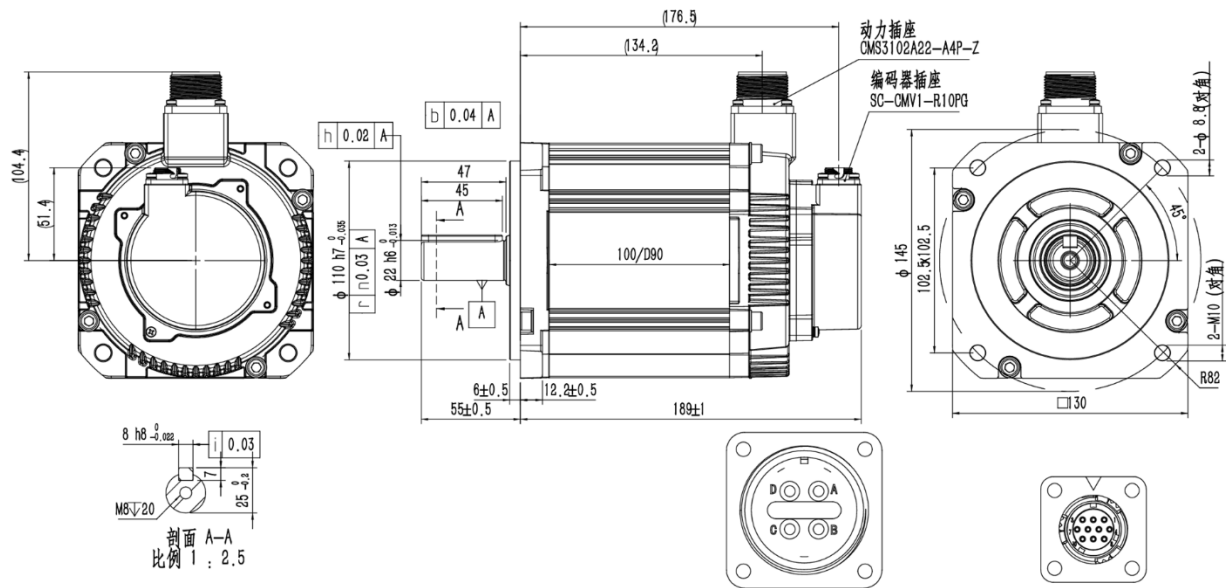


图 2-17 AE1M-1330TSB-Q 型号光编电机尺寸图

AE1M-1829TSA-Q

AE1M-1829TSA-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-18 所示。

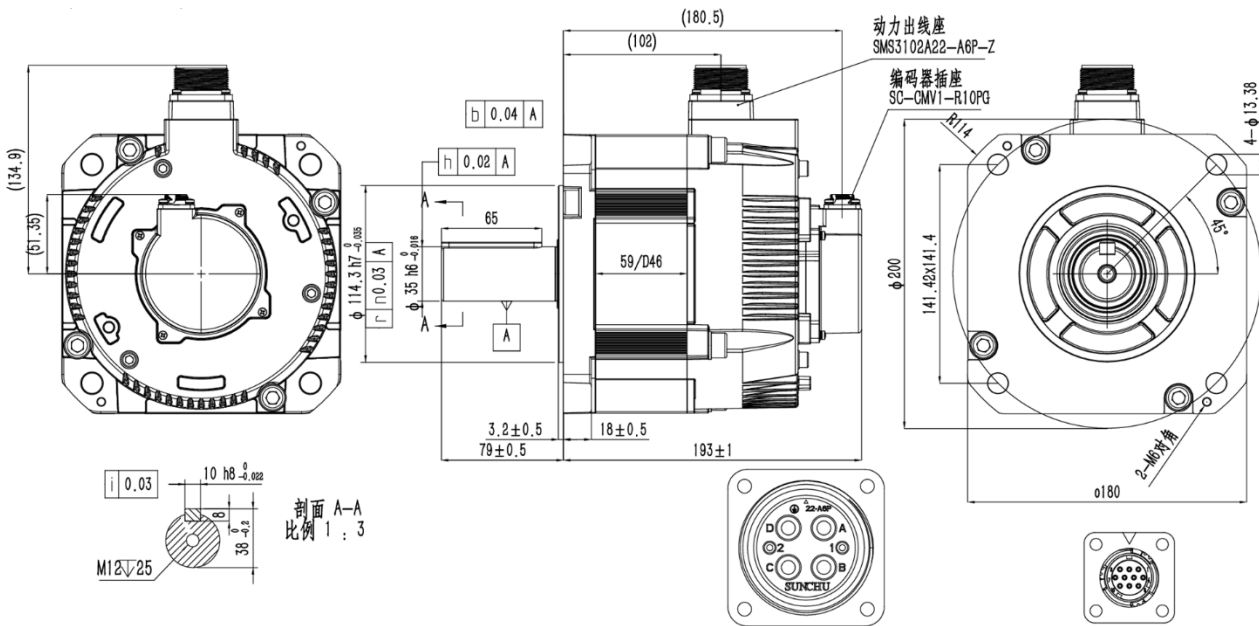


图 2-18 AE1M-1829TSA-Q 型号光编电机尺寸图

AE1M-1829TSB-Q

AE1M-1829TSB-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-19 所示。

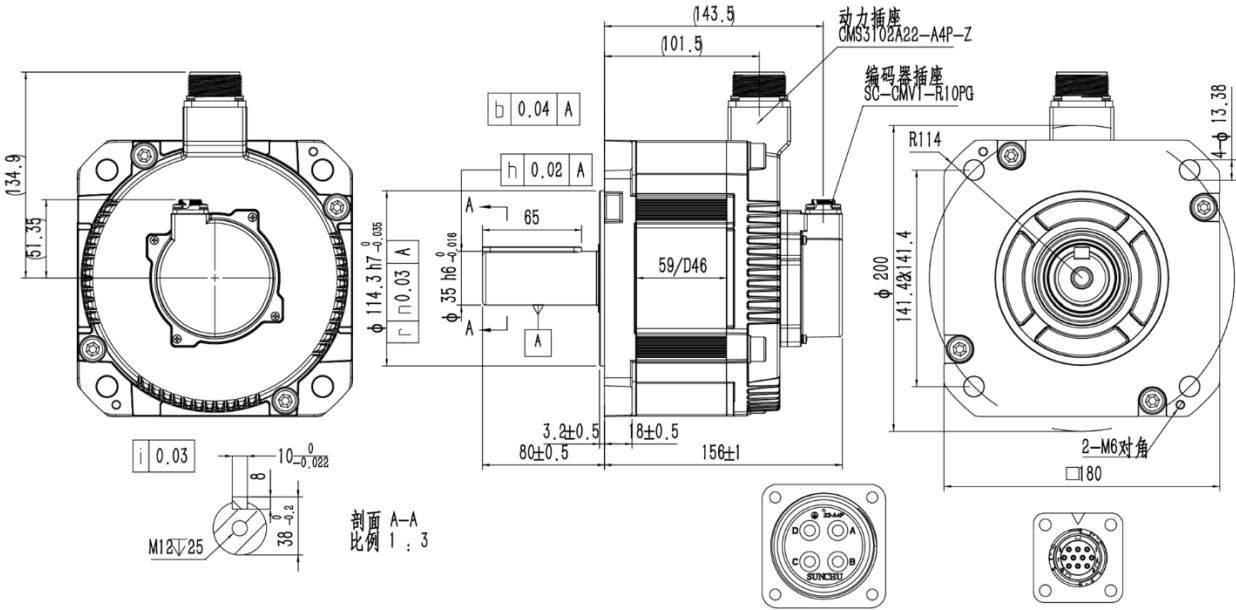


图 2-19 AE1M-1829TSB-Q 型号光编电机尺寸图

AE1M-1855TSA-Q

AE1M-1855TSA-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-20 所示。

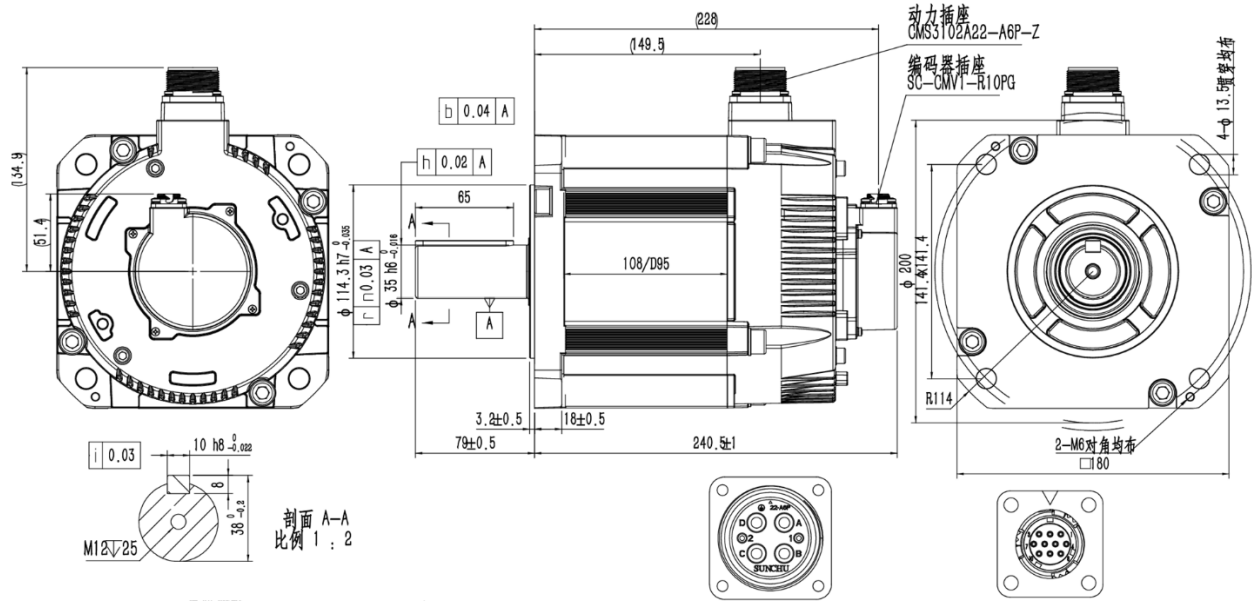


图 2-20 AE1M-1855TSA-Q 型号光编电机尺寸图

AE1M-1855TSB-Q

AE1M-1855TSB-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-21 所示。

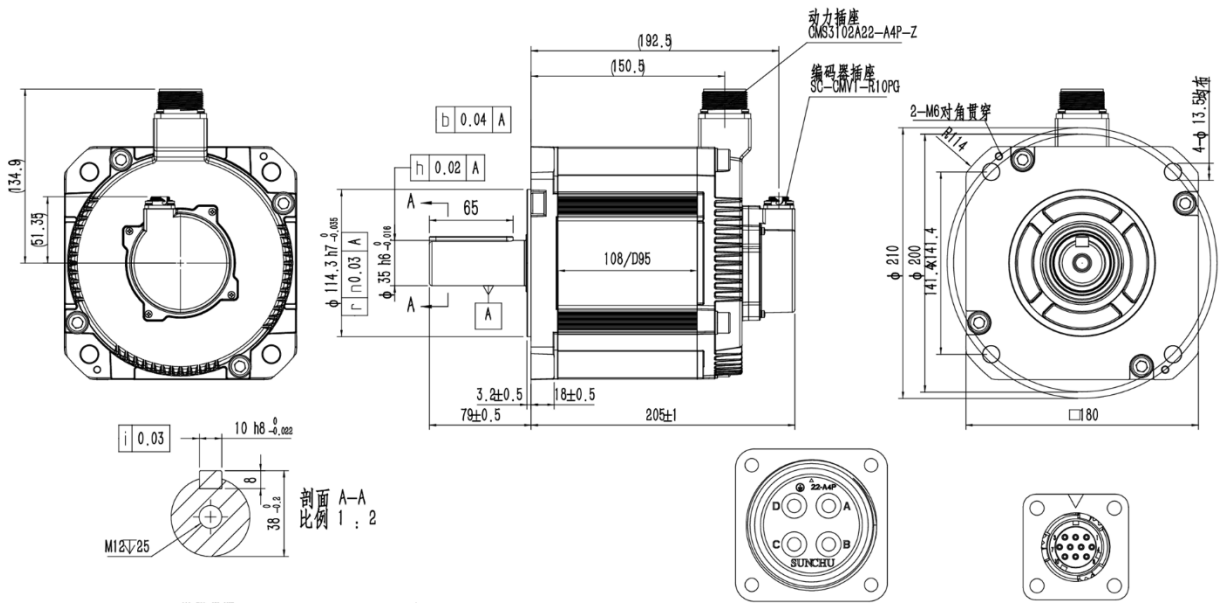


图 2-21 AE1M-1855TSB-Q 型号光编电机尺寸图

AE1M-1875TSA-Q

AE1M-1875TSA-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-22 所示。

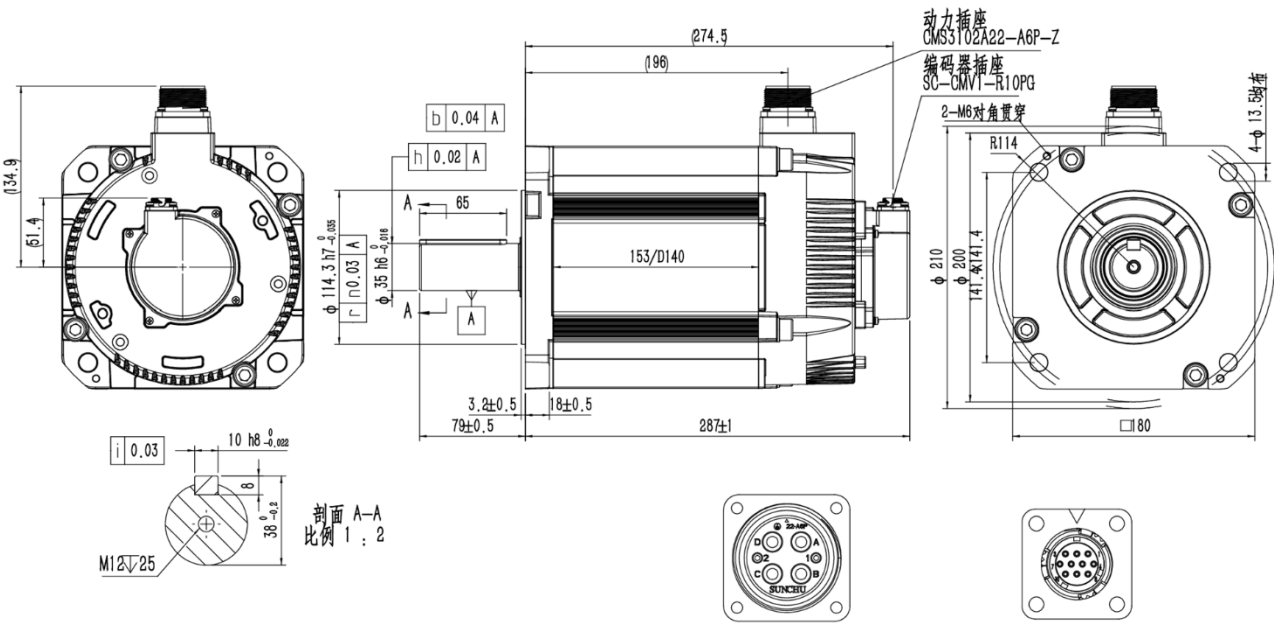


图 2-22 AE1M-1875TSA-Q 型号光编电机尺寸图

AE1M-1875TSB-Q

AE1M-1875TSB-Q 型号光编电机的尺寸如图 2-23 所示。

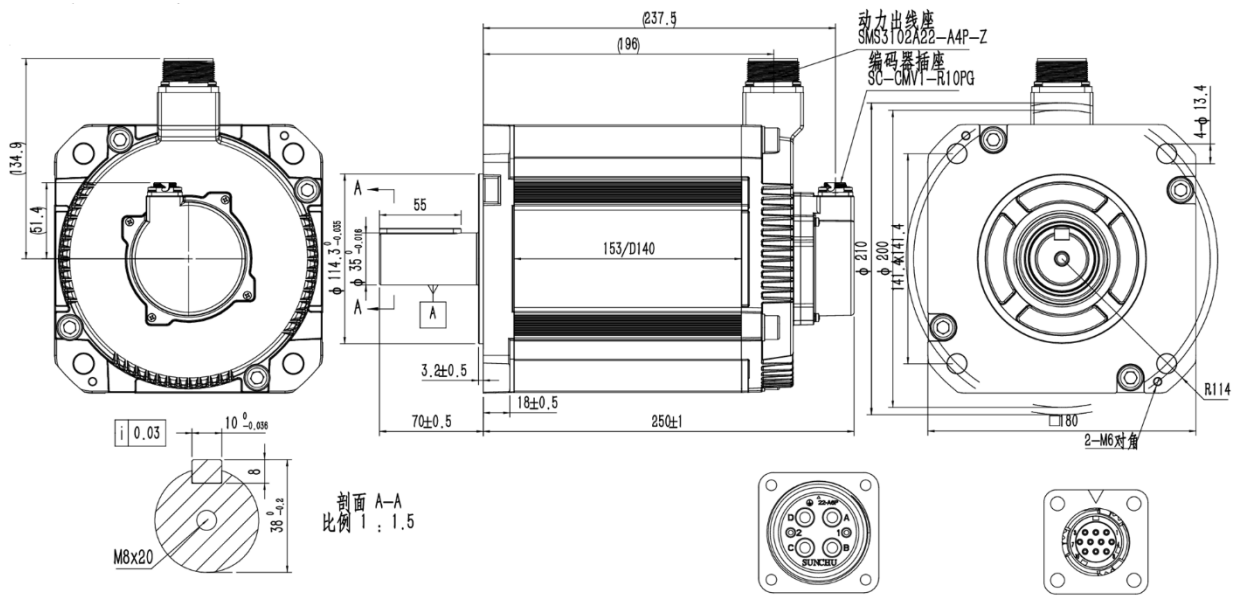


图 2-23 AE1M-1875TSB-0 型号光编电机尺寸图

3 驱动器

3.1 RD 系列驱动器选型规则

A2E 系列驱动器为 EtherCAT 总线型；A2P 系列系列驱动器为脉冲模拟量型。

- EtherCAT 总线型伺服驱动：基于 EtherCAT 协议，通过以太网实现高速传输，支持多轴同步，适合复杂运动控制。选择 EtherCAT 总线型伺服驱动时需注意上位机是否支持 EtherCAT 主站协议栈。
- 脉冲型伺服驱动：通过脉冲信号控制（如：脉冲+方向或 CW/CCW 模式），简单易用适合单轴或简单多轴控制。选择脉冲型伺服驱动时上位机需提供脉冲发生器（如 PLC 脉冲输出模块、运动控制卡等）。

选型列表如表 3-1 所示。

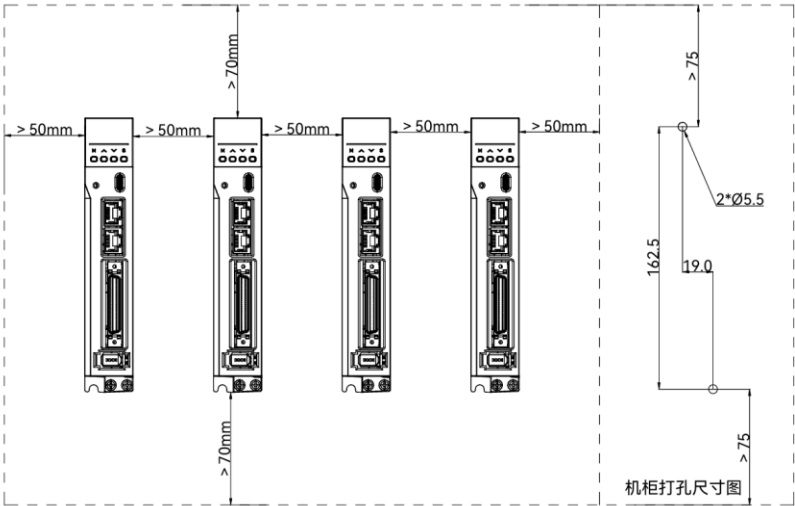
表 3-1 RD 系列驱动器选型列表

适配光编电机功率	配天料号	命名
400W（适配 400W 及以下电机）	■ P05030000144-R1.1D（脉冲型）	■ A2P-2R8AI-H（脉冲型）
	■ P05030000145-R1.1D（总线型）	■ A2E-2R8AI-H（总线型）
750W（适配 750W 电机）	■ P05030000146-R1.1D（脉冲型）	■ A2P-5R4AI-H（脉冲型）
	■ P05030000147-R1.1D（总线型）	■ A2E-5R4AI-H（总线型）
1000W（适配 1000W 电机）	■ P05030000148-R1.1D（脉冲型）	■ A2P-4R7TI-H（脉冲型）
	■ P05030000149-R1.1D（总线型）	■ A2E-4R7TI-H（总线型）
1.5KW（适配 1500W 电机）	■ P05030000150-R1.1D（脉冲型）	■ A2P-5R4TI-H（脉冲型）
	■ P05030000151-R1.1D（总线型）	■ A2E-5R4TI-H（总线型）
2KW（适配 2000W 电机）	■ P05030000152-R1.1D（脉冲型）	■ A2P-8R4TI-H（脉冲型）
	■ P05030000153-R1.1D（总线型）	■ A2E-8R4TI-H（总线型）
3KW（适配 3000W 电机）	■ P05030000154-R1.1D（脉冲型）	■ A2P-120TI-H（脉冲型）
	■ P05030000155-R1.1D（总线型）	■ A2E-120TI-H（总线型）
5KW（适配 5000W 电机）	■ P05030000156-R1.1D（脉冲型）	■ A2P-170TI-H（脉冲型）
	■ P05030000157-R1.1D（总线型）	■ A2E-170TI-H（总线型）
7.5KW（适配 7500W 电机）	■ P05030000158-R1.1D（脉冲型）	■ A2P-260TI-H（脉冲型）
	■ P05030000159-R1.1D（总线型）	■ A2E-260TI-H（总线型）

3.2 RD 系列驱动器尺寸图

A2E(P)-2R8AI-H

A2E(P)-2R8AI-H 型号驱动器的尺寸如图 3-1 所示。



注：建议采用M5*25的内六角圆
头螺钉+弹垫+平垫组合+M5六角
母固定驱动器 锁紧扭矩：3.5N.m

图 3-1 A2E(P)-2R8AI-H 型号驱动器尺寸图

A2E(P)-4R7(5R4&8R4)TI-H

A2E(P)-4R7(5R4&8R4)TI-H 型号驱动器的尺寸如图 3-2 所示。

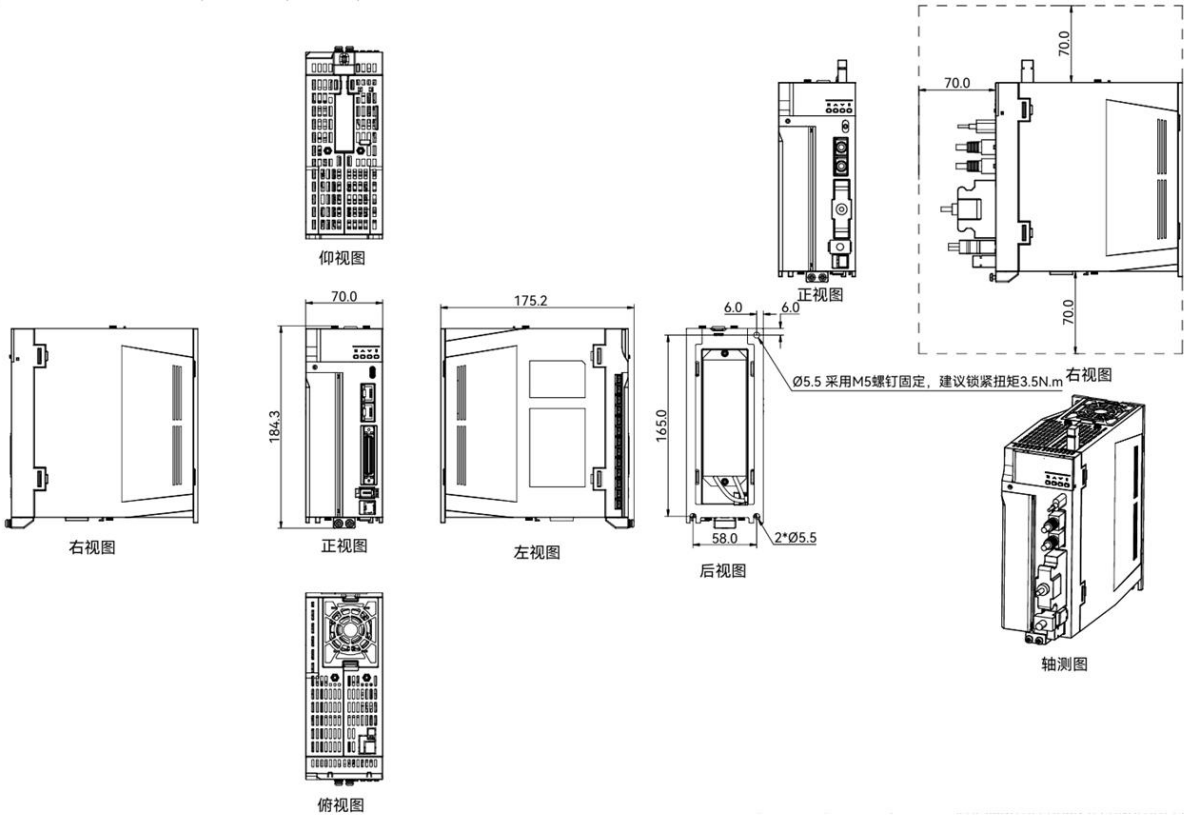
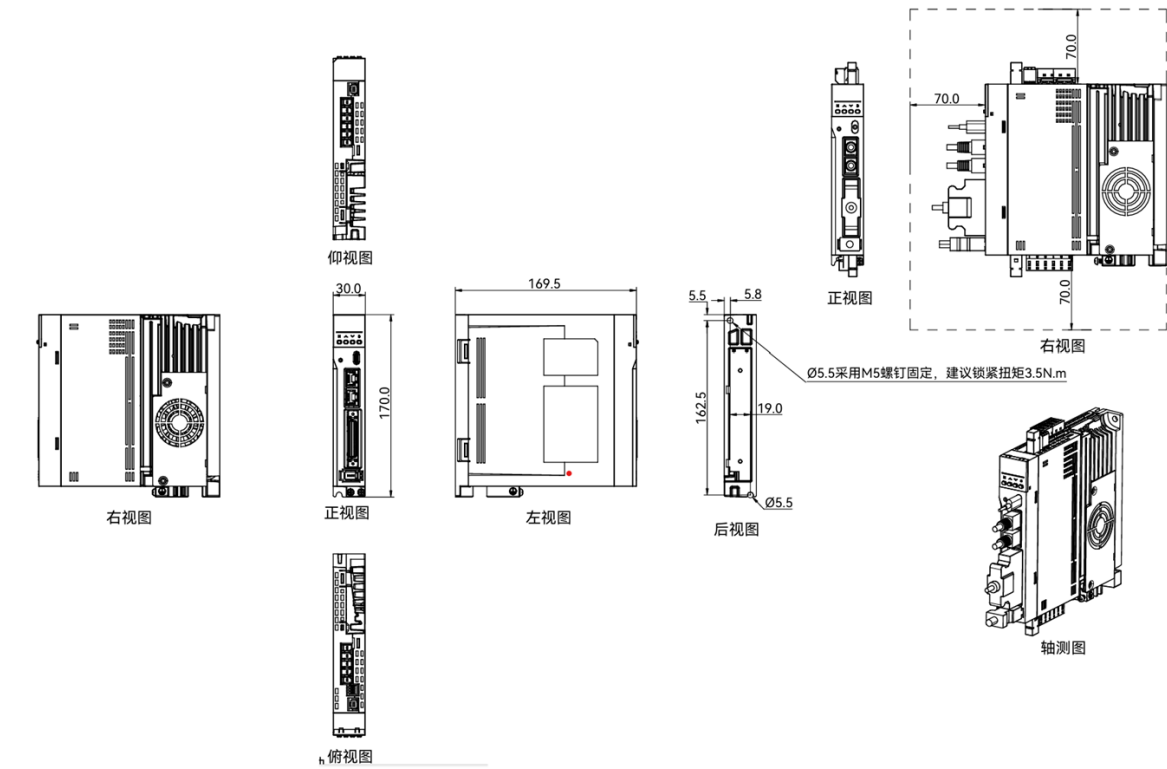


图 3-2 A2E(P)-4R7(5R4&8R4)TI-H 型号驱动器尺寸图

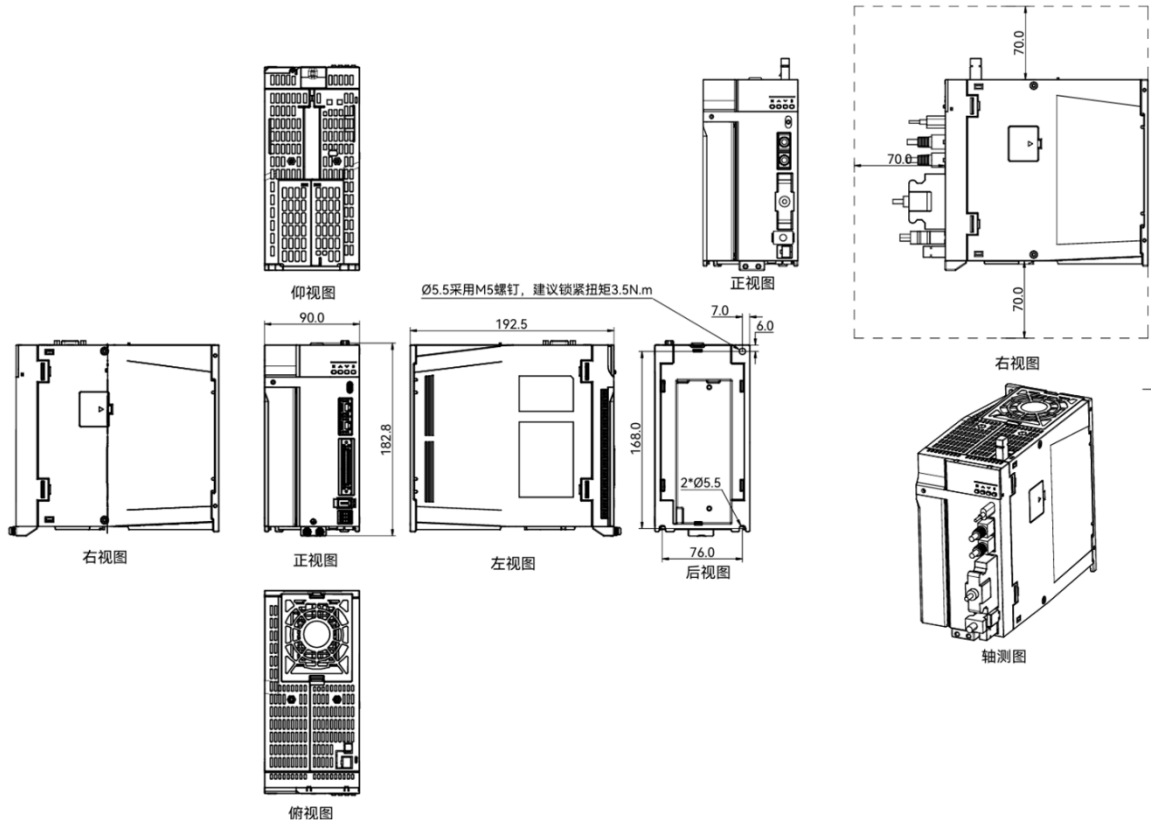
A2E(P)-5R4AI-H

A2E(P)-5R4AI-H 型号驱动器的尺寸如图 3-3 所示。



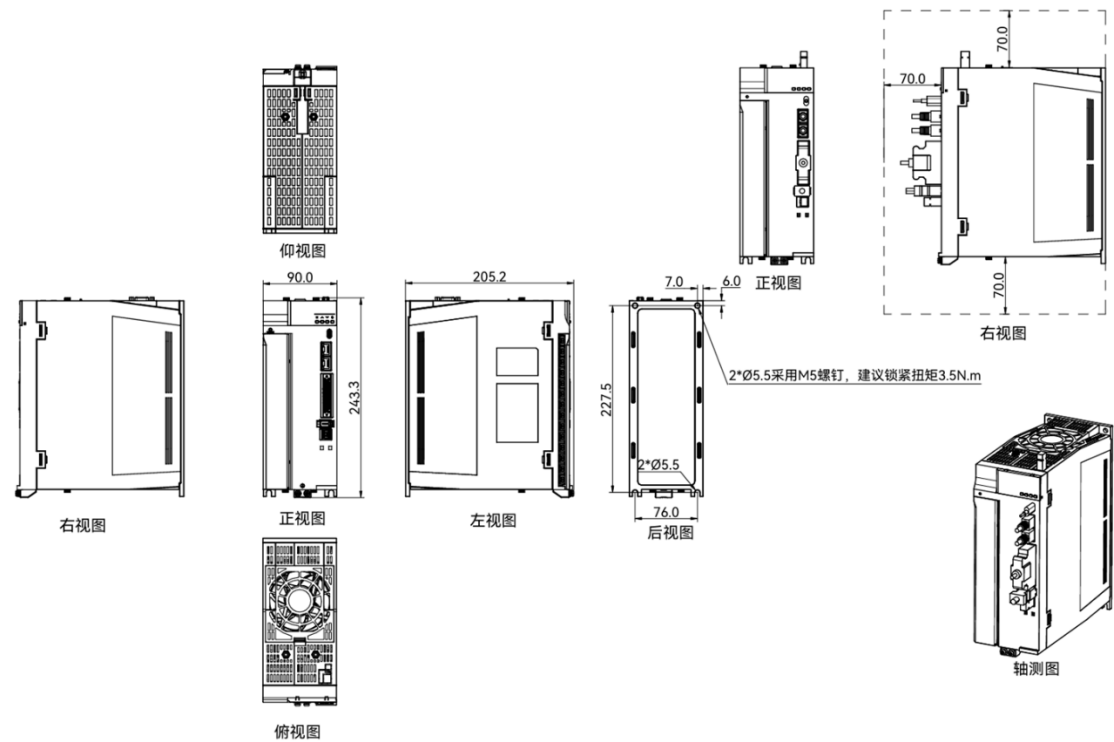
A2E(P)-120(170)TI-H

A2E(P)-120(170)TI-H 型号驱动器的尺寸如图 3-4 所示。



A2E(P)-260TI-H

A2E(P)-260TI-H 型号驱动器的尺寸如图 3-5 所示。



3.3 RD 系列驱动器接线图

RD 系列驱动器接线方式如图 3-6 所示。

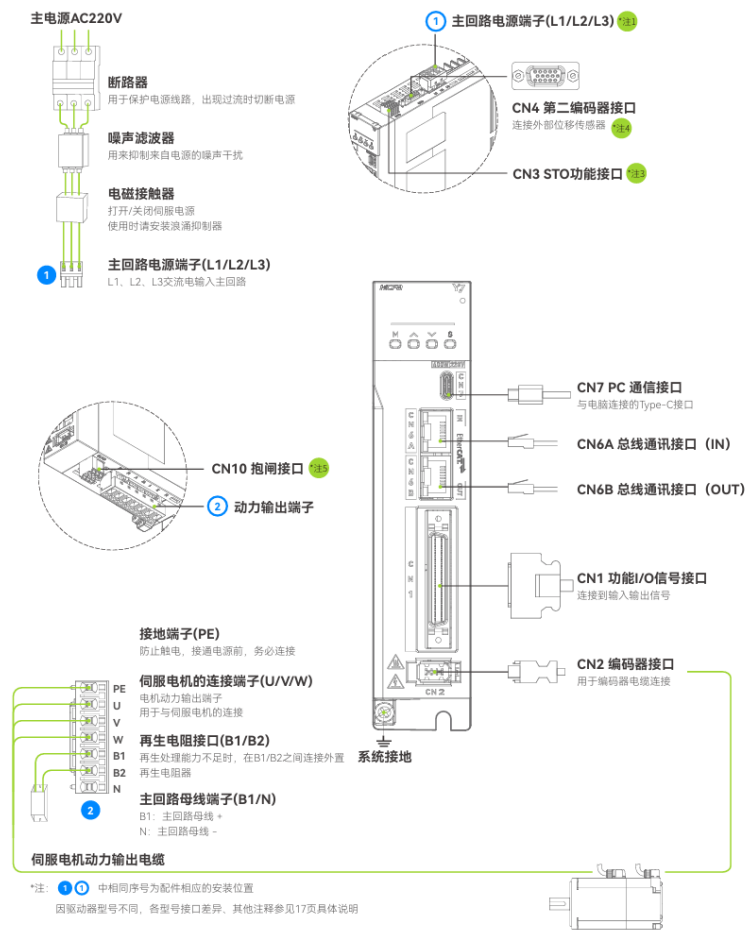


图 3-6RD 系列驱动器接线图

3.4 RA 系列驱动器选型规则

S2E 系列驱动器为 EtherCAT 总线型；S2P 系列系列驱动器为脉冲模拟量型。

- EtherCAT 总线型伺服驱动：基于 EtherCAT 协议，通过以太网实现高速传输，支持多轴同步，适合复杂运动控制。选择 EtherCAT 总线型伺服驱动时需注意上位机是否支持 EtherCAT 主站协议栈。
- 脉冲型伺服驱动：通过脉冲信号控制（如：脉冲+方向或 CW/CCW 模式），简单易用适合单轴或简单多轴控制。选择脉冲型伺服驱动时上位机需提供脉冲发生器（如 PLC 脉冲输出模块、运动控制卡等）。

选型列表如表 3-2 所示。

表 3-2 RA 系列驱动器选型列表

电机功率	电机名称	功率	驱动器料号	驱动器型号
2000W	AE1M-1320TSA-Q	3KW（适配 2KW/3KW 电机）	P05030000115-R1.1A	A2E-120TI-Q（老物料料号及名称为 P05030000121-R1.0，A2E-8R4TI-Q）
2000W	AE1M-1320TSB-Q			
3000W	AE1M-1330TSA-Q			
3000W	AE1M-1330TSB-Q			A2P-120TI-Q

电机功率	电机名称	功率	驱动器料号	驱动器型号
3000W	AE1M-1829TSA-Q			
3000W	AE1M-1829TSB-Q			
5500W	AE1M-1855TSA-Q	7.5KW（适配 5.5KW/7.5KW 电机）	P05030000117-R1.1A	A2E-260TI-Q
5500W	AE1M-1855TSB-Q			A2P-260TI-Q
7500	AE1M-1875TSA-Q			
7500	AE1M-1875TSB-Q			

3.5 RA 系列驱动器尺寸图

A2E-120TI-Q/A2P-120TI-Q

A2E-120TI-Q/A2P-120TI-Q 型号驱动器的尺寸如图 3-7 所示。

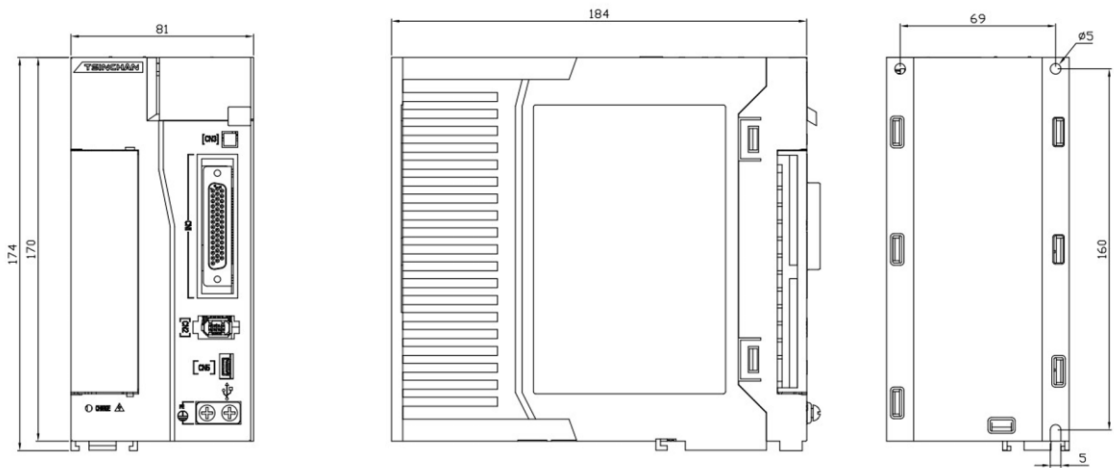


图 3-7 A2E-120TI-Q/A2P-120TI-Q 型号驱动器尺寸图

A2E-260TI-Q/A2P-260TI-Q

A2E-260TI-Q/A2P-260TI-Q 型号驱动器的尺寸如图 3-8 所示。

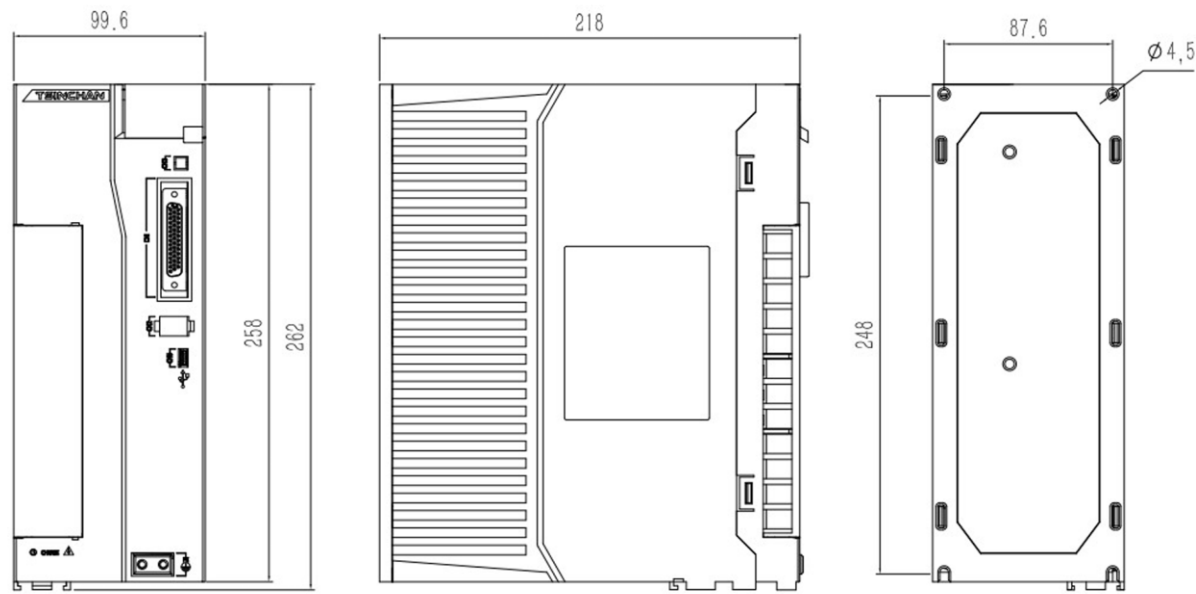


图 3-8 A2E-260TI-Q/A2P-260TI-Q 型号驱动器尺寸图

3.6 RA 系列驱动器接线图

RA 系列驱动器接线方式如图 3-9 所示。

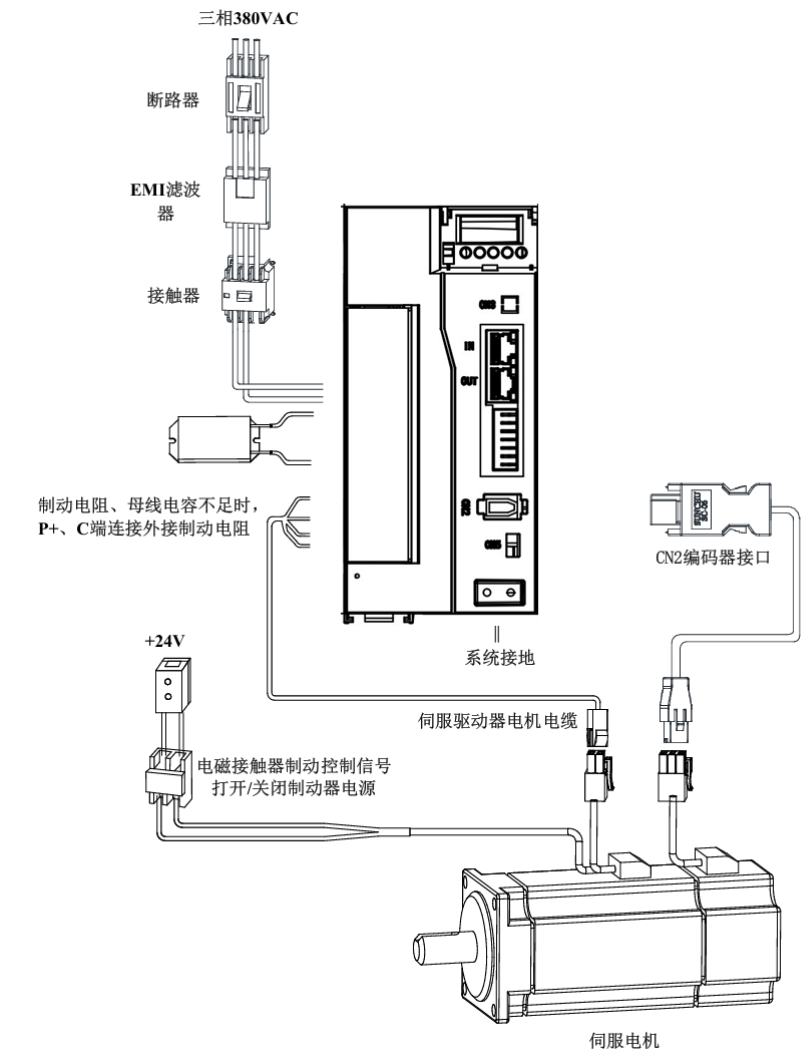


图 3-9RA 系列驱动器接线图

4 制动电阻

4.1 RD 系列制动电阻选型规则

驱动器型号与再生自动电阻关系如表 4-1 所示。表 4-2 中选型规则仅为建议使用，实际选型需要结合客户工况综合考虑。

表 4-1 RD 系列驱动器型号与再生自动电阻列表

驱动器型号			A2P- 2R8AI- H (脉 冲 型)	A2E- 2R8AI- H (总 线 型)	A2P- 5R4AI- H (脉 冲 型)	A2E- 5R4AI- H (总 线 型)	A2P- 4R7TI- H (脉 冲 型)	A2E- 4R7TI- H (总 线 型)	A2P- 5R4TI- H (脉 冲 型)	A2E- 5R4TI- H (总 线 型)	A2P- 8R4TI- H (脉 冲 型)	A2E- 8R4TI- H (总 线 型)	A2P- 120TI- H (脉 冲 型)	A2E- 120TI- H (总 线 型)	A2P- 170TI- H (脉 冲 型)	A2E- 170TI- H (总 线 型)	A2P- 260TI- H (脉 冲 型)	A2E- 260TI- H (总 线 型)
再 生 制 动 电 阻	内 置 电 阻	电阻 值 (Ω)	-	50	50	50	40	40	20	20								
		容量 (W)	-	80	80	80	100	100	100	100								
	外置最小容许 电阻值 (Ω)		40	40	40	40	40	35	25	20								

表 4-2 RD 系列制动电阻选型列表

适配的光编电机命名	制动电阻料号	制动电阻规格
AE1L-0401JBB-H	P04100000055-1	100W/50 Ω
AE1L-0401JBA-H		
AE1L-0602JBB-H		
AE1L-0602JBA-H		
AE1L-0604JBB-H	P04100000056-1	200W/50 Ω
AE1L-0604JBA-H		
AE1L-0808JBB-H	P04100000017-1	400W/50 Ω
AE1L-0808JBA-H		
AE1M-1310TBB-H		
AE1M-1310TBA-H		
AE1M-1315TBB-H	P04100000020-1	1000W/50 Ω
AE1M-1315TBA-H		
AE1M-1320TBB-H		
AE1M-1320TBA-H		
AE1M-1829TBB-H		

适配的光编电机命名	制动电阻料号	制动电阻规格
AE1M-1829TBA-H		
AE1M-1850TBB-H	P04100000047-1	2000W/30 Ω
AE1M-1850TBA-H		
AE1M-1875TBB-H	P04100000048-1	2500W/30 Ω
AE1M-1875TBA-H		

4.2 RA 系列制动电阻选型规则

驱动器型号与再生自动电阻关系如表 4-3 所示。表 4-4 中选型规则仅为建议使用，实际选型需要结合客户工况综合考虑。

表 4-3 RA 系列驱动器型号与再生自动电阻列表

伺服驱动器型号		内置制动电阻		最小允许电阻值（Ω）	电容可吸收最大制动能量（J）
		电阻值（Ω）	容量（W）		
三相 380V	A2E-120TI-Q/ A2P-120TI-Q	50	80	45	50
	A2E-260TI-Q/ A2P-260TI-Q	50	100	25	124

表 4-4 RA 系列制动电阻选型列表

电机功率	电机型号	制动电阻料号	制动电阻规格
2000W	AE1M-1320TSA-Q	P04100000016-1	700W/30RJ
2000W	AE1M-1320TSB-Q		
3000W	AE1M-1330TSA-Q		
3000W	AE1M-1330TSB-Q		
3000W	AE1M-1829TSA-Q		
3000W	AE1M-1829TSB-Q		
5500W	AE1M-1855TSA-Q	P04100000010-1	2000W/10RJ
5500W	AE1M-1855TSB-Q		
7500W	AE1M-1875TSA-Q		
7500W	AE1M-1875TSB-Q		

5 动力线和编码器线

5.1 RD 系列动力线和编码器线选型规则

40#、60#、80#和 130#电机选了动力抱闸线后不需要再选动力线（动力抱闸线是一根线）；180#电机选了抱闸线后还要选动力线（动力线和抱闸线是分开的两根线）。动力线和编码器线选型列表如表 5-1 所示。

表 5-1 RD 系列动力线和编码器线选型列表

适配电机功率	适配电机命名	适配电机机座	1m 线缆	3m 线缆	5m 线缆	8m 线缆	10m 线缆	15m 线缆	20m 线缆
100W	AE1L-0401JBB-H	40#	P04082001906-R1D.1-1M-A2 伺服编码器线-H0	P04082001907-R1D.1-3M-A2 伺服编码器线-H0	P04082001914-R1D.1-5M-A2 伺服编码器线-H0	P04082001915-R1D.1-8M-A2 伺服编码器线-H0	P04082001916-R1D.1-10M-A2 伺服编码器线-H0	P04082001917-R1D.1-15M-A2 伺服编码器线-H0	P04082001918-R1D.1-20M-A2 伺服编码器线-H0
100W	AE1L-0401JBA-H		P04082001919-R1D.1-1M-A2 伺服动力线-H0	P04082001920-R1D.1-3M-A2 伺服动力线-H0	P04082001921-R1D.1-5M-A2 伺服动力线-H0	P04082001922-R1D.1-8M-A2 伺服动力线-H0	P04082001923-R1D.1-10M-A2 伺服动力线-H0	P04082001924-R1D.1-15M-A2 伺服动力线-H0	P04082001925-R1D.1-20M-A2 伺服动力线-H0
			P04082001926-R1D.1-1M-A2 伺服动力抱闸线-H0	P04082001927-R1D.1-3M-A2 伺服动力抱闸线-H0	P04082001928-R1D.1-5M-A2 伺服动力抱闸线-H0	P04082001929-R1D.1-8M-A2 伺服动力抱闸线-H0	P04082001930-R1D.1-10M-A2 伺服动力抱闸线-H0	P04082001931-R1D.1-15M-A2 伺服动力抱闸线-H0	P04082001932-R1D.1-20M-A2 伺服动力抱闸线-H0
200W	AE1L-0602JBB-H	60#	P04082001906-R1D.1-1M-A2 伺服编码器线-H0 P04082001933-R1D.1-1M-A2 伺服动力线-H1 P04082001940-R1D.1-1M-A2 伺服动力抱闸线-H1	P04082001907-R1D.1-3M-A2 伺服编码器线-H0 P04082001934-R1D.1-3M-A2 伺服动力线-H1 P04082001941-R1D.1-3M-A2 伺服动力抱闸线-H1	P04082001914-R1D.1-5M-A2 伺服编码器线-H0 P04082001935-R1D.1-5M-A2 伺服动力线-H1 P04082001942-R1D.1-5M-A2 伺服动力抱闸线-H1	P04082001915-R1D.1-8M-A2 伺服编码器线-H0 P04082001936-R1D.1-8M-A2 伺服动力线-H1 P04082001943-R1D.1-8M-A2 伺服动力抱闸线-H1	P04082001916-R1D.1-10M-A2 伺服编码器线-H0 P04082001937-R1D.1-10M-A2 伺服动力线-H1 P04082001944-R1D.1-10M-A2 伺服动力抱闸线-H1	P04082001917-R1D.1-15M-A2 伺服编码器线-H0 P04082001938-R1D.1-15M-A2 伺服动力线-H1 P04082001945-R1D.1-15M-A2 伺服动力抱闸线-H1	P04082001918-R1D.1-20M-A2 伺服编码器线-H0 P04082001939-R1D.1-20M-A2 伺服动力线-H1 P04082001946-R1D.1-20M-A2 伺服动力抱闸线-H1
200W	AE1L-0602JBA-H								
400W	AE1L-0604JBB-H								
400W	AE1L-0604JBA-H								
750W	AE1L-0808JBB-H	80#							
750W	AE1L-0808JBA-H								
1000W	AE1M-1310TBB-H	130#	P04082001947-R1D.1-1M-A2 伺服编码器线-H1	P04082001948-R1D.1-3M-A2 伺服编码器线-H1	P04082001949-R1D.1-5M-A2 伺服编码器线-H1	P04082001950-R1D.1-8M-A2 伺服编码器线-H1	P04082001951-R1D.1-10M-A2 伺服编码器线-H1	P04082001952-R1D.1-15M-A2 伺服编码器线-H1	P04082001953-R1D.1-20M-A2 伺服编码器线-H1
1000W	AE1M-1310TBA-H								
			P04082001954	P0408200195	P04082001956	P04082001957	P04082001958	P04082001959	P04082001960

适配电机功率	适配电机命名	适配电机机座	1m 线缆	3m 线缆	5m 线缆	8m 线缆	10m 线缆	15m 线缆	20m 线缆
	H		-R1D.1-1M-A2 伺服动力线-H2 P04082001961 -R1D.1-1M-A2 伺服动力抱闸线-H2	5-R1D.1-3M-A2 伺服动力线-H2 P0408200196 2-R1D.1-3M-A2 伺服动力抱闸线-H2	R1D.1-5M-A2 伺服动力线-H2 P04082001963- R1D.1-5M-A2 伺服动力抱闸线-H2	R1D.1-8M-A2 伺服动力线-H2 P04082001964- R1D.1-8M-A2 伺服动力抱闸线-H2	R1D.1-10M-A2 伺服动力线-H2 P04082001965- R1D.1-10M-A2 伺服动力抱闸线-H2	R1D.1-15M-A2 伺服动力线-H2 P04082001966- R1D.1-15M-A2 伺服动力抱闸线-H2	R1D.1-20M-A2 伺服动力线-H2 P04082001967- R1D.1-20M-A2 伺服动力抱闸线-H2
1500W	AE1M-1315TBB-H								
1500W	AE1M-1315TBA-H								
2000W	AE1M-1320TBB-H								
2000W	AE1M-1320TBA-H								
3000W	AE1M-1829TBB-H	180#	P04082001947 -R1D.1-1M-A2 伺服编码器线-H1 P04082001968 -R1D.1-1M-A2 伺服动力线-H3 P04082001982 -R1D.1-1M-A2 伺服抱闸线-H	P0408200194 8-R1D.1-3M-A2 伺服编码器线-H1 P0408200196 9-R1D.1-3M-A2 伺服动力线-H3 P0408200198 3-R1D.1-3M-A2 伺服抱闸线-H	P04082001949- R1D.1-5M-A2 伺服编码器线-H1 P04082001970- R1D.1-5M-A2 伺服动力线-H3 P04082001984- R1D.1-5M-A2 伺服抱闸线-H	P04082001950- R1D.1-8M-A2 伺服编码器线-H1 P04082001971- R1D.1-8M-A2 伺服动力线-H3 P04082001985- R1D.1-8M-A2 伺服抱闸线-H	P04082001951- R1D.1-10M-A2 伺服编码器线-H1 P04082001972- R1D.1-10M-A2 伺服动力线-H3 P04082001986- R1D.1-10M-A2 伺服抱闸线-H	P04082001952- R1D.1-15M-A2 伺服编码器线-H1 P04082001973- R1D.1-15M-A2 伺服动力线-H3 P04082001987- R1D.1-15M-A2 伺服抱闸线-H	P04082001953- R1D.1-20M-A2 伺服编码器线-H1 P04082001974- R1D.1-20M-A2 伺服动力线-H3 P04082001988- R1D.1-20M-A2 伺服抱闸线-H
3000W	AE1M-1829TBA-H								
5000W	AE1M-1850TBB-H								
5000W	AE1M-1850TBA-H								
7500W	AE1M-1875TBB-H								
7500W	AE1M-1875TBA-H								

5.2 RD 系列动力线和编码器线线缆型号

适配的动力线和编码器线缆的型号和示意图如表 5-2 所示。

表 5-2RD 系列动力线和编码器线缆的型号列表

线缆名称	线缆型号	示意图
绝对值编码器线	P04082001906-R1D.1-*M-A2 伺服编码器线-H0	
50W~150W UVW 不带刹车动力线	P04082001919-R1D.1-*M-A2 伺服动力线-H0	
50W~150W UVW 带刹车动力线	P04082001926-R1D.1-*M-A2 伺服动力抱闸线-H0	
200W~1000W UVW 不带刹车动力线	P04082001933-R1D.1-*M-A2 伺服动力线-H1	
200W~1000W UVW 带刹车动力线	P04082001940-R1D.1-*M-A2 伺服动力抱闸线-H1	
绝对值编码器线缆，自带电池套件，螺纹电机	P04082001948-R1D.1-*M-A2 伺服编码器线-H1	
4 芯动力线，100~130 法兰航插电机用	P04082001954-R1D.1-*M-A2 伺服动力线-H2	
9 芯动力刹车线，130 法兰航插电机用	P04082001961-R1D.1-*M-A2 伺服动力抱闸线-H2	
4 芯动力线，180 法兰 2-5KW 航插电机用	P04082001968-R1D.1-*M-A2 伺服动力线-H3	
4 芯动力线，180 法兰 5.5-7.5KW 航插电机用	P04082001975-R1D.1-*M-A2 伺服动力线-H4	

5.3 RA 系列动力线和编码器线选型规则

RA 系列动力线和编码器线只提供 2KW 和 3KW 电机使用。选型规则如表 5-3 所示。

表 5-3 RA 系列动力线和编码器线选型规则列表

电机功率	电机型号	3m 线缆	5m 线缆	8m 线缆	10m 线缆	15m 线缆	20m 线缆
2000W	AE1M-1320TSA-Q	P04082001996-P1.0-3M-AE 拖链伺服编码器线-A2;	P04082001998-P1.0-5M-AE 拖链伺服编码器线-A2	P04082001688-P1.0-8M-AE 拖链伺服编码器线-A2;	P04082001888-P1.0-10M-AE 拖链伺服编码器线-A2;	P04082002000-P1.0-15M-AE 拖链伺服编码器线-A2	P04082002002-P1.0-20M-AE 拖链伺服编码器线-A2;
2000W	AE1M-1320TSB-	P04082001997-	P04082001999-P1.0-5M-AE 拖链	P04082001689-P1.1	P04082001889-P1.0-10M-AE 拖链伺服动	P04082002001-	P04082002003-

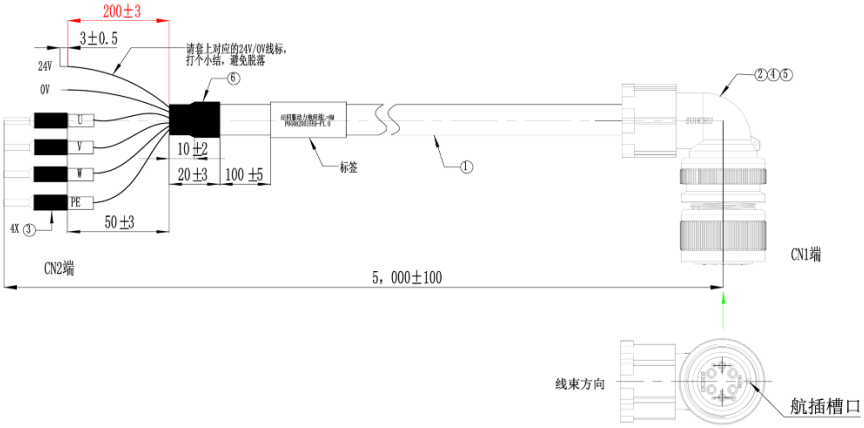
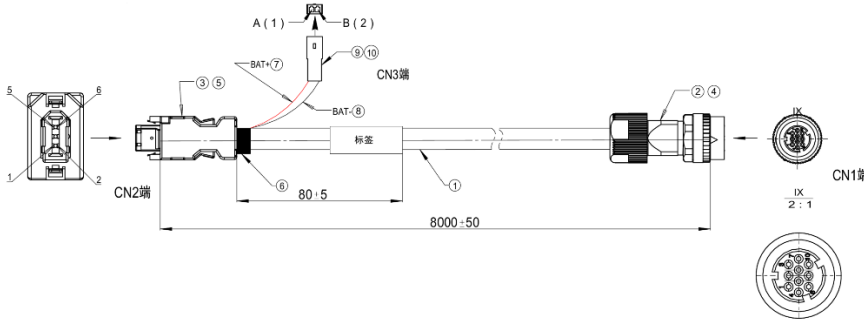
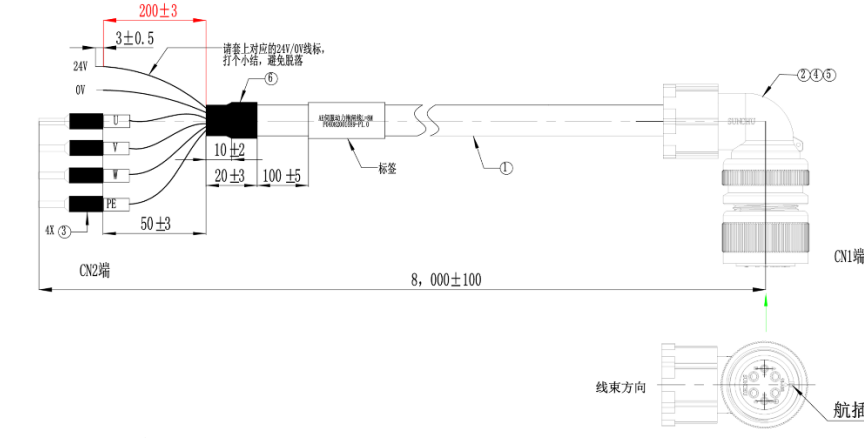
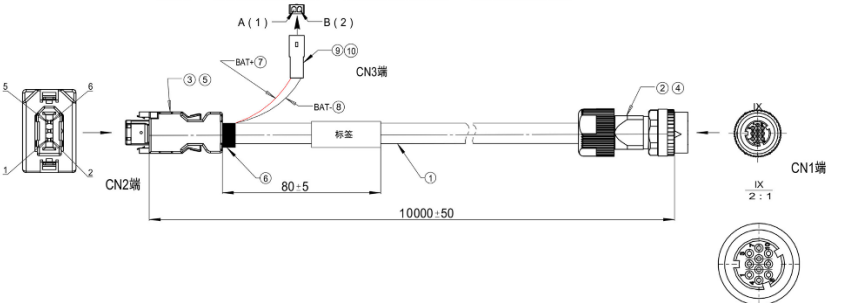
	Q	P1.0-3M-AE 拖链 伺服动力抱闸线-A2	伺服动力抱闸线-A2	(P1.0)-8M-AE 拖链 伺服动力抱闸线-A2	力抱闸线-A2	P1.0-15M-AE 拖链 伺服动力抱闸线-A2	P1.0-20M-AE 拖链 伺服动力抱闸线-A2
3000W	AE1M-1330TSA-Q						
3000W	AE1M-1330TSB-Q						

5.4 RA 系列动力线和编码器线线缆型号

适配的动力线和编码器线缆的型号和示意图如表 5-4 所示。

表 5-4RA 系列动力线和编码器线缆的型号列表

线缆型号	示意图																					
P04082001996-P1.0-3M-AE 拖链伺服编码器线-A2	备注: - 接线前, 请先按照接线表确认线芯颜色及其对应编号。如有出入, 根据现场工艺调整以统一线芯颜色。松紧以能插紧为准。 - CN3端电子线如果没带, 需用编码线代替。 - 连接时请用力拉紧, 避免线缆外皮卡紧造成至少承受5kg拉力。																					
P04082001997-P1.0-3M-AE 拖链伺服动力抱闸线-A2	请查上对应的24V/0V线标, 打个小结, 避免脱落。 <table><tr><th>CN2端</th><th>接线表</th><th>CN1端</th></tr><tr><td>U</td><td>红</td><td>A</td></tr><tr><td>V</td><td>白</td><td>B</td></tr><tr><td>W</td><td>黑</td><td>C</td></tr><tr><td>PE</td><td>黄绿</td><td>D</td></tr><tr><td>24V+</td><td>白(24V)</td><td>1</td></tr><tr><td>24V-</td><td>白(0V)</td><td>2</td></tr></table>	CN2端	接线表	CN1端	U	红	A	V	白	B	W	黑	C	PE	黄绿	D	24V+	白(24V)	1	24V-	白(0V)	2
CN2端	接线表	CN1端																				
U	红	A																				
V	白	B																				
W	黑	C																				
PE	黄绿	D																				
24V+	白(24V)	1																				
24V-	白(0V)	2																				
P04082001998-P1.0-5M-AE 拖链伺服编码器线-A2	备注: - 接线前, 请先按照接线表确认线芯颜色及其对应编号。如有出入, 根据现场工艺调整以统一线芯颜色。松紧以能插紧为准。 - CN3端电子线如果没带, 需用编码线代替。 - 连接时请用力拉紧, 避免线缆外皮卡紧造成至少承受5kg拉力。																					

线缆型号	示意图
P04082001999-P1.0-5M-AE 拖链伺服动力抱闸线-A2	
P04082001688-P1.0-8M-AE 拖链伺服编码器线-A2	
P04082001689-P1.1-8M-AE 拖链伺服动力抱闸线-A2	
P04082001888-P1.0-10M-AE 拖链伺服编码器线-A2	

线缆型号	示意图
P04082001889-P1.0-10M-AE 拖链伺服动力抱闸线-A2	
P04082002000-P1.0-15M-AE 拖链伺服编码器线-A2	
P04082002001-P1.0-15M-AE 拖链伺服动力抱闸线-A2	
P04082002002-P1.0-20M-AE 拖链伺服编码器线-A2	

线缆型号	示意图
P04082002003-P1.0-20M-AE 拖链伺服动力抱闸线-A2	

6 网线

6.1 RD 系列/RA 系列网线选型规则

选择网线时，干扰大的需要选更高规格线。网线选型列表如表 6-1 所示。

表 6-1 网线选型列表

线缆	料号
伺服屏蔽网线 L=0.3M，超五类	P04082000970-1
伺服屏蔽网线 L=1.0M，超五类	P04082000971-1
伺服屏蔽网线 L=3.0M，超五类	P04082000972-1
伺服屏蔽网线 L=5.0M，超五类	P04082000973-1
屏蔽网线（Ethercat-L0.3m），七类	P04082002158-1
屏蔽网线（Ethercat-L1.0m），七类	P04082002159-1
屏蔽网线（Ethercat-L3.0m），七类	P04082002160-1
屏蔽网线（Ethercat-L5.0m），七类	P04082002161-1

7 电池盒

电池盒选型列表如表 6-1 所示。

表 7-1 电池盒选型列表

名称	料号
RA 系列电池盒	P04010000050-1
RD 系列电池盒（ ≤750w 时，需要配电池盒； > 750w 时，编码器线束自带电池盒，无需额外配置电池盒 ）	P04010000082-1

8 ADC1A 外扩轴驱动柜的布局选型说明

配天 ADC 系列外扩轴柜是为机器人外部轴驱动器提供的安装保护柜，最大可内置 3 个 5kW 单轴驱动器，独立 380V 进线，防护等级 IP54，同时内部配备断路器、滤波器、继电器、用户 24V 电源等必要电子元器件，旨在为客户提供一整套外扩轴驱动解决方案。此外，配天 ADC 系列外扩轴柜可与 ARC5-12/25 上下垒叠放置，减少布线、节约占地空间。如图 8-1 所示。



图 8-1 DC1A 外扩轴与控制柜连接三视图



注意

不同的驱动器配置方案，会对应不同的外扩轴柜名称和 BOM，如有定制需要请与我司产品经理联系。更多驱动柜详细说明可参见《ADC 驱动柜手册》。

命名规则

产品命名规则如图 8-2 所示。命名规则说明如表 8-1 所示。

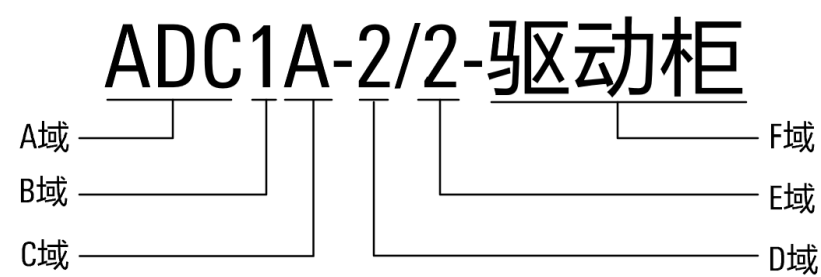


图 8-2 产品命名规则示意图

表 8-1 产品命名规则说明

域	含义	阈值	解释
A 域	外扩轴柜	ADC	代表外扩轴柜
B 域	柜体的代系	1	代表 1 代柜
C 域	柜体类型	A	代表 A 类柜体
D 域	柜内第一个驱动器的功率	2	代表柜内第一个驱动器的功率为 2kW
E 域	柜内第二个驱动器的功率	2	代表柜内第二个驱动器的功率为 2kW
F 域	驱动柜	驱动柜	代表驱动柜



注意

如果柜子里装 3 个 2kW 驱动器，则命名为“ADC1A-2/2/2-驱动柜”

安装尺寸

产品安装尺寸示意图如图 8-3 所示。

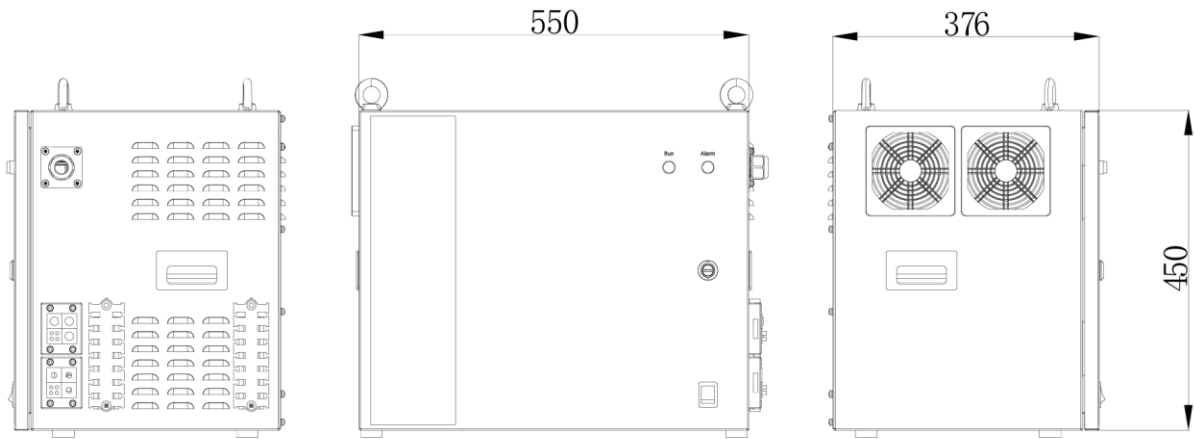


图 8-3 产品尺寸示意图

外部接口说明

动力及抱闸线与编码器线均为柜体外线束，根据选用的伺服电机进行一一匹配，选配后最多可接 3 个外轴即 3 个伺服驱动器和 3 个伺服电机。

驱动柜动力抱闸线接口如图 8-4 所示。

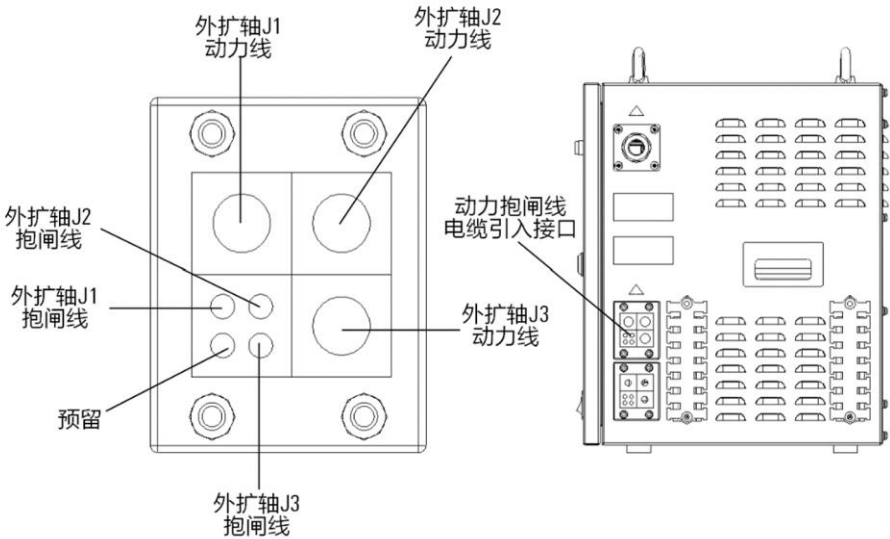


图 8-4 驱动柜驱动器的动力抱闸线电缆引入接口

驱动柜编码器线接口如图 8-5 所示。

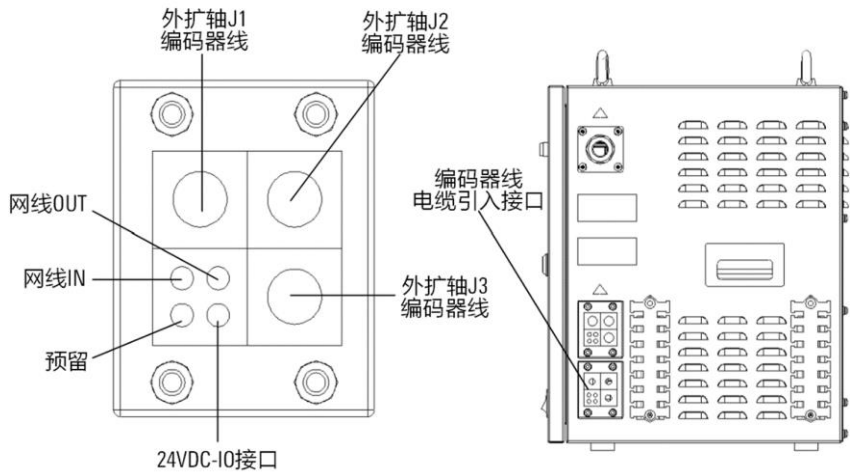


图 8-5 驱动柜驱动器的编码器线电缆和网线以及 24DC-I/O 接口的引入电缆接口

