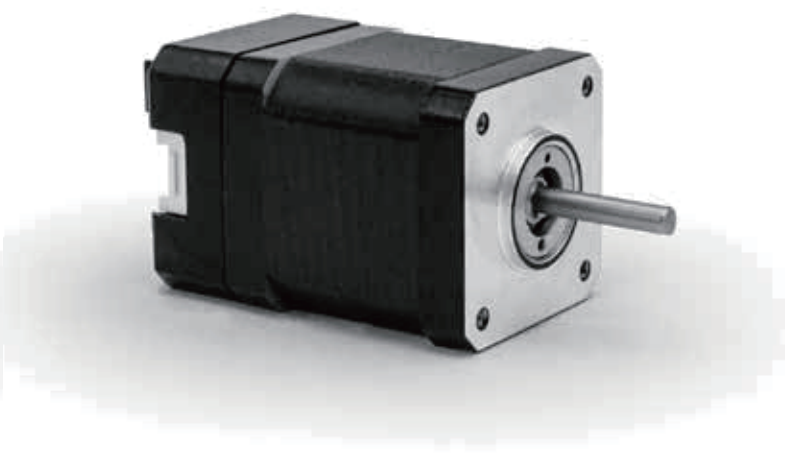


# 42系列 集成式步进电机

# 42 SERIES INTEGRATED STEPPER MOTOR



## 电机参数 | Motor parameters

型号	电压(V)	电流(A)	电阻( $\Omega$ )	电感(mH)	力矩(N.m)	机身長(L mm)
MD42HS-33SH-R	24	1.33	2.2	3.1	0.22	53
MD42HS-39SH-R	24	1.68	1.7	3.8	0.3	59
MD42HS-47SH-R	24	2.1	1.5	2.9	0.46	67
MD42HS-60SH-R	24	2.1	1.6	3	0.6	80
MD42HS-33SH-C	24	1.33	2.2	3.1	0.22	53
MD42HS-39SH-C	24	1.68	1.7	3.8	0.3	59
MD42HS-47SH-C	24	2.1	1.5	2.9	0.46	67
MD42HS-60SH-C	24	2.1	1.6	3	0.6	80

型号	输入	输出	通讯方式	通讯接口	工作模式
MD42HS-33SH-R	脉冲、方向、 多功能DI1, 支持5-24V 电压输入	多功能DO1, OC输出模式, 最大电压30V, 最大电流50mA	基于MODBUS RTU的RS485通 讯	接插件 HX20028-12A	1.脉冲控制 2.485通讯控制
MD42HS-39SH-R					
MD42HS-47SH-R					
MD42HS-60SH-R					
MD42HS-33SH-C	脉冲、方向、 多功能DI1, 支持5-24V 电压输入	多功能DO1, OC输出模式, 最大电压30V, 最大电流50mA	1.基于MODBUS RTU的RS485 通讯 2.CANOPEN通 讯	接插件 HX20028-12A	1.脉冲控制 2.485通讯控制 3.CANOPEN通 讯控制
MD42HS-39SH-C					
MD42HS-47SH-C					
MD42HS-60SH-C					

# 接线定义 | Wiring definition

编码器与电机出线接线线序:

BP	BN	AN	AP
绿	黑	红	蓝

端口1定义

序号	1	2	3	4	5	6
颜色	白	棕	黄	绿	黑	红
信号	PU+	PU-	DR+	DR-	GND	DC+
说明	指令脉冲正	指令脉冲负	指令方向正	指令方向负	直流电源地	直流电源正

励磁顺序 (2相励磁)

EXCITING SEQUENCE (TWO PHASE)

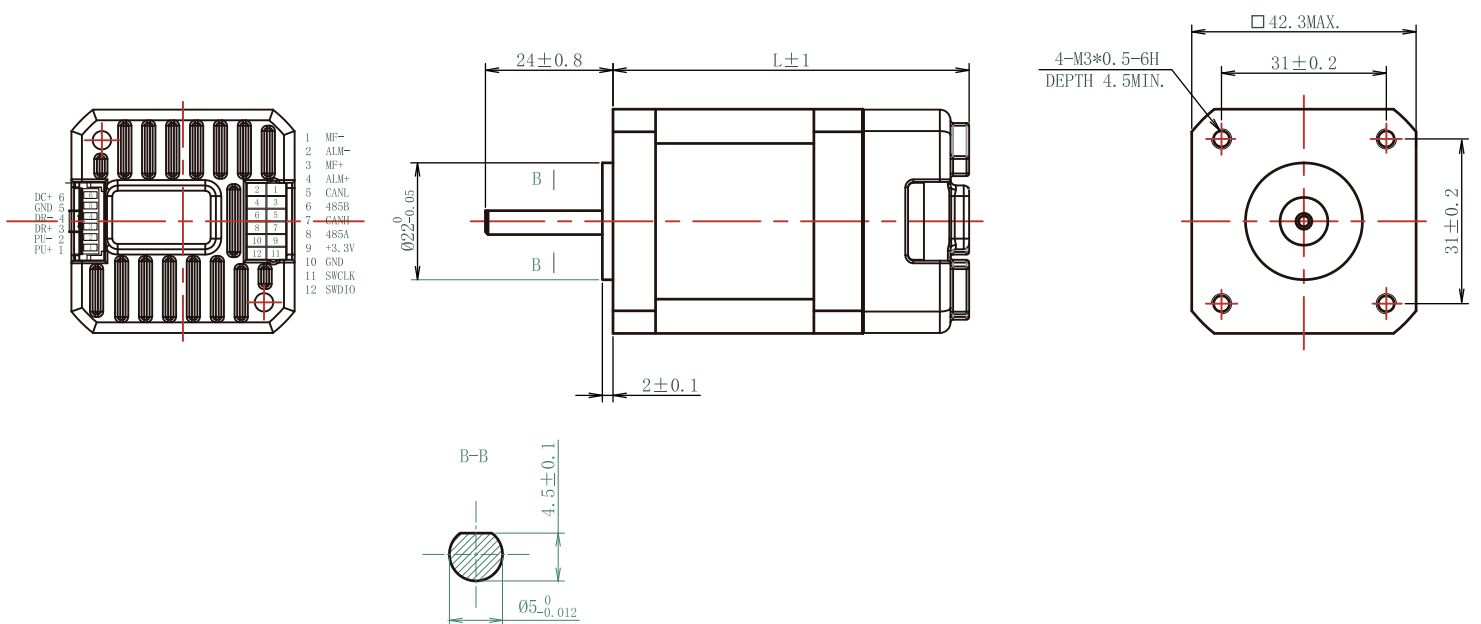
STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+

端口2定义

序号	1	3	2	4	5*	6	7*	8	9	10	11	12
颜色	蓝	绿	蓝黑	绿黑	紫	黑	紫黑	红	NC	NC	NC	NC
信号	MF-	ALM-	MF+	ALM+	CANL	485B	CANH	485A				
说明	失能输入		报警输出		CAN通讯L	485通讯负	CAN通讯H	485通讯正	厂家专用			

注:\*为CANopen总线电机专用, 非CANopen总线电机不含此功能

# 安装尺寸 | Installation dimensions



# 57系列 集成式步进电机

# 57 SERIES INTEGRATED STEPPER MOTOR



## 电机参数 | Motor parameters

型号	电压(V)	电流(A)	电阻( $\Omega$ )	电感(mH)	力矩(N.m)	机身長(L mm)
MD57HS-41SH-R	24/48	3	0.55	1	0.6	65
MD57HS-46SH-R	24/48	3	0.6	1.3	0.6	75
MD57HS-55SH-R	24/48	3	0.7	2.7	1	79
MD57HS-62SH-R	24/48	3	0.8	2.6	1.1	86
MD57HS-76SH-R	24/48	3	1	4	1.6	100
MD57HS-100SH-R	24/48	3	/	/	/	124
MD57HS-115SH-R	24/48	3	1	3.6	2.5	139
MD57HS-41SH-C	24/48	3	0.55	1	0.6	65
MD57HS-46SH-C	24/48	3	0.6	1.3	0.6	75
MD57HS-55SH-C	24/48	3	0.7	2.7	1	79
MD57HS-62SH-C	24/48	3	0.8	2.6	1.1	86
MD57HS-76SH-C	24/48	3	1	4	1.6	100
MD57HS-100SH-C	24/48	3	/	/	/	124
MD57HS-115SH-C	24/48	3	1	3.6	2.5	139

型号	输入	输出	通讯方式	通讯接口	工作模式
MD57HS-41SH-R	脉冲、方向、 多功能DI1, 支持5-24V 电压输入	多功能DO1, OC输出模式, 最大电压30V, 最大电流50mA	基于MODBUS RTU的RS485通 讯	接插件 HX20028-12A	1.脉冲控制 2.485通讯控制
MD57HS-46SH-R					
MD57HS-55SH-R					
MD57HS-62SH-R					
MD57HS-76SH-R					
MD57HS-100SH-R					
MD57HS-115SH-R	脉冲、方向、 多功能DI1, 支持5-24V 电压输入	多功能DO1, OC输出模式, 最大电压30V, 最大电流50mA	1.基于MODBUS RTU的RS485 通讯 2.CANOPEN通 讯	接插件 HX20028-12A	1.脉冲控制 2.485通讯控制 3.CANOPEN通 讯控制
MD57HS-41SH-C					
MD57HS-46SH-C					
MD57HS-55SH-C					
MD57HS-62SH-C					
MD57HS-76SH-C					
MD57HS-100SH-C					
MD57HS-115SH-C					

# 接线定义 | Wiring definition

编码器与电机出线接线线序:

BP	BN	AN	AP
绿	黑	红	蓝

端口1定义

序号	1	2	3	4	5	6
颜色	白	橙	黄	绿	蓝	红
信号	PU+	PU-	DR+	DR-	GND	DC+
说明	指令脉冲正	指令脉冲负	指令方向正	指令方向负	直流电源地	直流电源正

励磁顺序 (2相励磁)

EXCITING SEQUENCE (TWO PHASE)

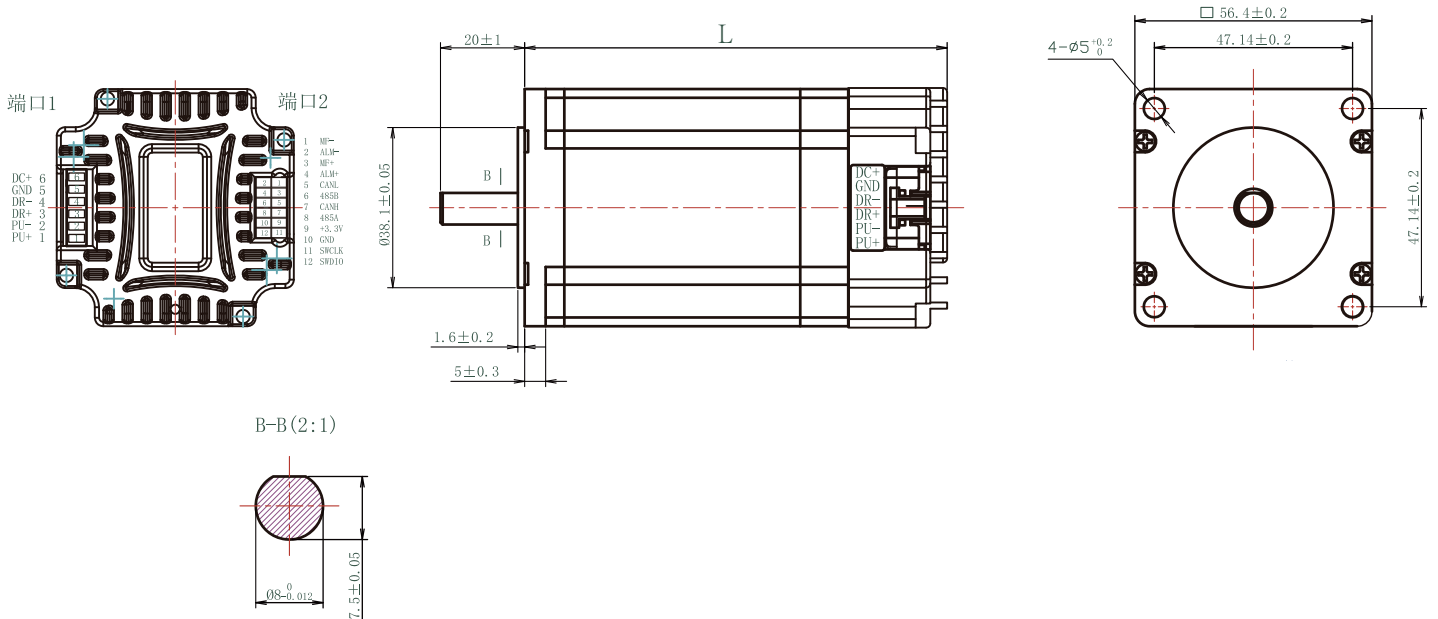
STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+

端口2定义

序号	1	3	2	4	5*	6	7*	8	9	10	11	12
颜色	蓝	绿	蓝黑	绿黑	紫	黑	紫黑	红	NC	NC	NC	NC
信号	MF-	ALM-	MF+	ALM+	CANL	485B	CANH	485A				
说明	使能输入		报警输出		CAN通讯L	485通讯负	CAN通讯H	485通讯正	厂家专用			

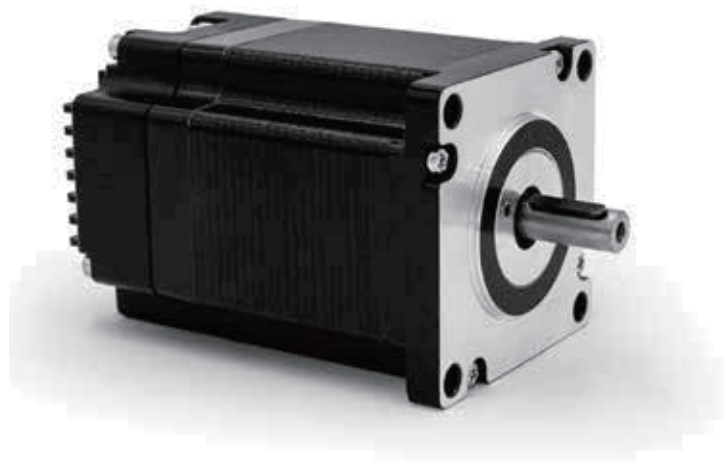
注:\*为CANopen总线电机专用, 非CANopen总线电机不含此功能

# 安装尺寸 | Installation dimensions



# 60系列 集成式步进电机

# 60 SERIES INTEGRATED STEPPER MOTOR



## 电机参数 | Motor parameters

型号	电压(V)	电流(A)	电阻( $\Omega$ )	电感(mH)	力矩(N.m)	机身長(L mm)
MD60HS-55SH-R	24/28	4	0.5	1.6	1.25	80
MD60HS-88SH-R	24/28	4	0.7	3.1	2.4	113
MD60HS-100SH-R	24/28	4	0.8	3.6	3	125
MD60HS-55SH-C	24/28	4	0.5	1.6	1.25	80
MD60HS-88SH-C	24/28	4	0.7	3.1	2.4	113
MD60HS-100SH-C	24/28	4	0.8	3.6	3	125

型号	输入	输出	通讯方式	通讯接口	工作模式
MD60HS-55SH-R	脉冲、方向、 多功能DI1, 支持5-24V 电压输入	多功能DO1, OC输出模式, 最大电压30V, 最大电流50mA	基于MODBUS RTU的RS485通 讯	接插件 HX20028-12A	1.脉冲控制 2.485通讯控制
MD60HS-88SH-R					
MD60HS-100SH-R					
MD60HS-55SH-C	脉冲、方向、 多功能DI1, 支持5-24V 电压输入	多功能DO1, OC输出模式, 最大电压30V, 最大电流50mA	1.基于MODBUS RTU的RS485 通讯 2.CANOPEN通 讯	接插件 HX20028-12A	1.脉冲控制 2.485通讯控制 3.CANOPEN通 讯控制
MD60HS-88SH-C					
MD60HS-100SH-C					

# 接线定义 | Wiring definition

编码器与电机出线接线线序:

BP	BN	AN	AP
绿	黑	红	蓝

端口1定义

序号	1	2	3	4	5	6
颜色	白	橙	黄	绿	蓝	红
信号	PU+	PU-	DR+	DR-	GND	DC+
说明	指令脉冲正	指令脉冲负	指令方向正	指令方向负	直流电源地	直流电源正

励磁顺序 (2相励磁)

EXCITING SEQUENCE (TWO PHASE)

STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+

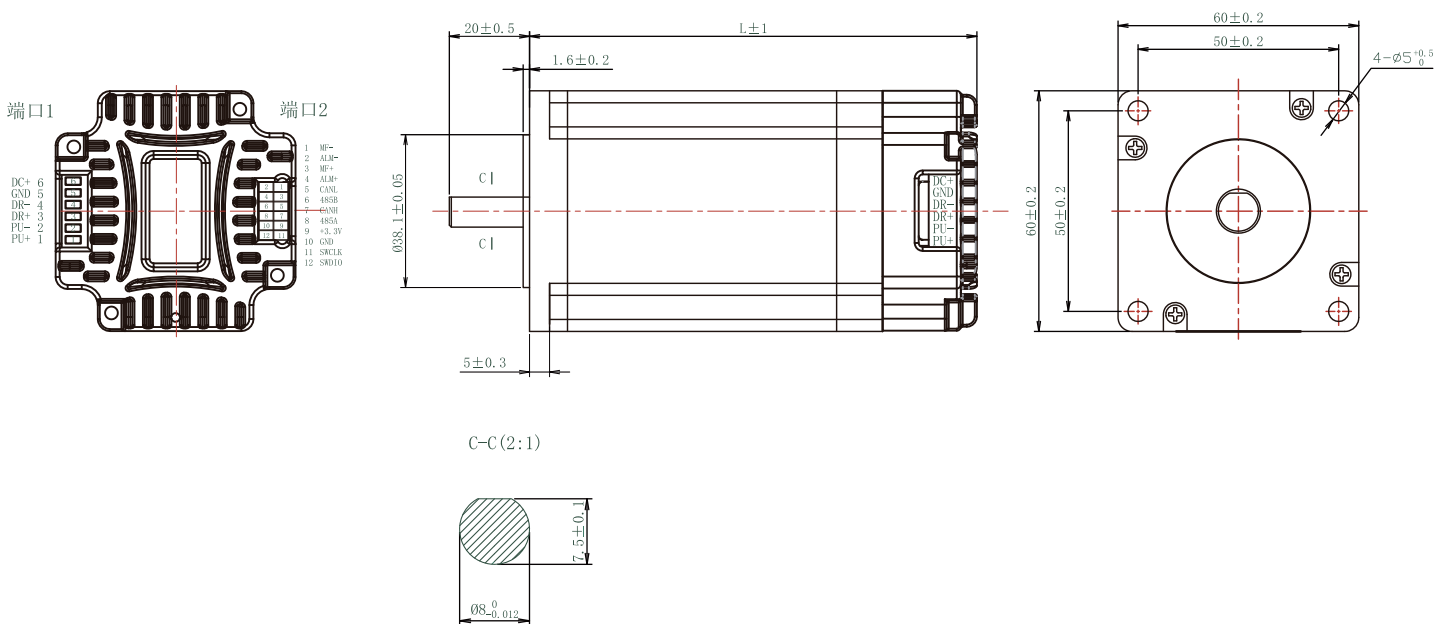
CCW  
 CW

端口2定义

序号	1	3	2	4	5*	6	7*	8	9	10	11	12
颜色	蓝	绿	蓝黑	绿黑	紫	黑	紫黑	红	NC	NC	NC	NC
信号	MF-	ALM-	MF+	ALM+	CANL	485B	CANH	485A	X	X	X	X
说明	使能输入		报警输出		CAN通讯L	485通讯负	CAN通讯H	485通讯正	厂家专用			

注:\*为CANopen总线电机专用, 非CANopen总线电机不含此功能

# 安装尺寸 | Installation dimensions



# 86系列 集成式步进电机

# 86 SERIES INTEGRATED STEPPER MOTOR



## 电机参数 | Motor parameters

型号	电压(V)	电流(A)	电阻( $\Omega$ )	电感(mH)	力矩(N.m)	机身長(L mm)
MD86HS-80SH-R	24/28	6	0.42	3.2	3.44	104
MD86HS-100SH-R	24/28	6	0.4	3.8	6.2	124
MD86HS-120SH-R	24/28	6	0.5	5.1	7	144
MD86HS-160SH-R	24/28	6	0.7	8	10.6	184
MD86HS-80SH-C	24/28	6	0.42	3.2	3.44	104
MD86HS-100SH-C	24/28	6	0.4	3.8	6.2	124
MD86HS-120SH-C	24/28	6	0.5	5.1	7	144
MD86HS-160SH-C	24/28	6	0.7	8	10.6	184

# 接线定义 | Wiring definition

励磁顺序 (2相励磁)

EXCITING SEQUENCE (TWO PHASE)

编码器与电机出线接线线序:

STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$	
1	+	+	-	-	CCW ↑
2	-	+	+	-	
3	-	-	+	+	
4	+	-	-	+	

CW  
↓

BP	BN	AN	AP
黑	绿	蓝	红

端口1定义

序号	1	2	3	4
颜色	红/棕	黑/蓝	白	黄绿
信号	DC+	GND	BK-	BK+
说明	电源正极	电源负极	制动电阻正极	制动电阻负极

端口2定义

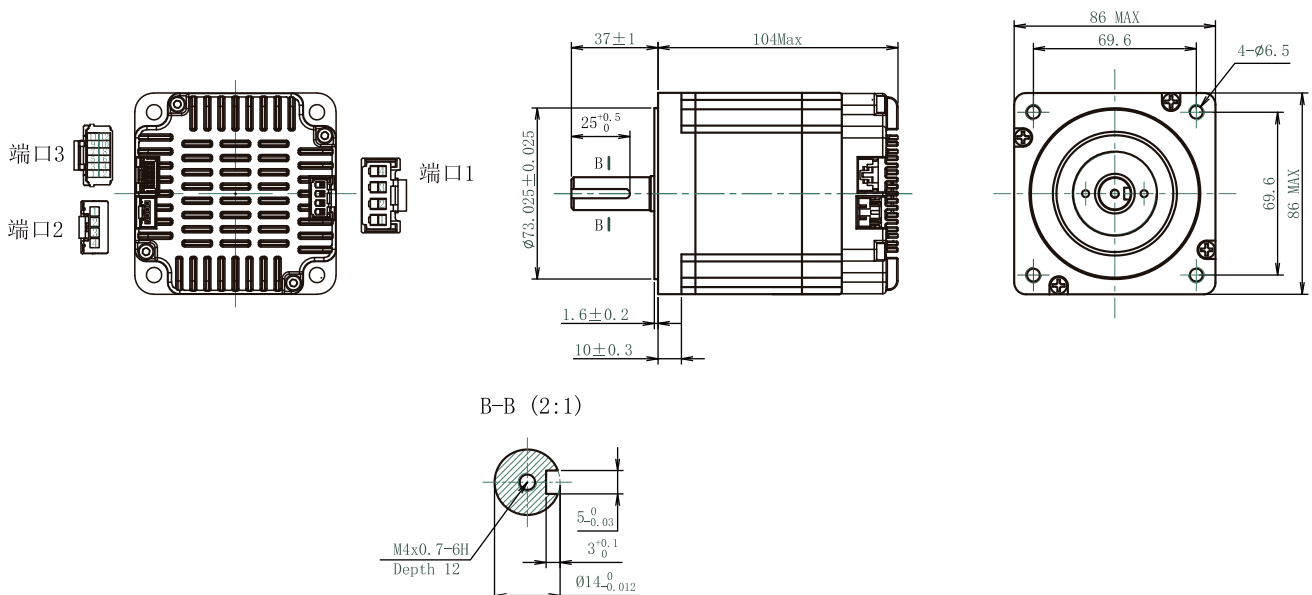
序号	1	2	3	4
颜色	红	黑	黄	绿
信号	PU+	PU-	DR+	DR-
说明	指令脉冲正	指令脉冲负	指令方向正	指令方向负

端口3定义

序号	1	3	2	4	5*	7*	6	8	9	10	11	12
颜色	蓝	蓝黑	绿	绿黑	紫	紫黑	黑	红	NC	NC	NC	NC
信号	MF-	MF+	ALM-	ALM+	CANL	CANH	485B	485A	X			
说明	使能输入		报警输出		CAN通讯		485通讯		厂家专用			

注:\*为CANopen总线电机专用, 非CANopen总线电机不含此功能

# 安装尺寸 | Installation dimensions



# 42BYGH1.8

- 17位多圈/单圈绝对值步进电机
- 增量式编码器步进电机



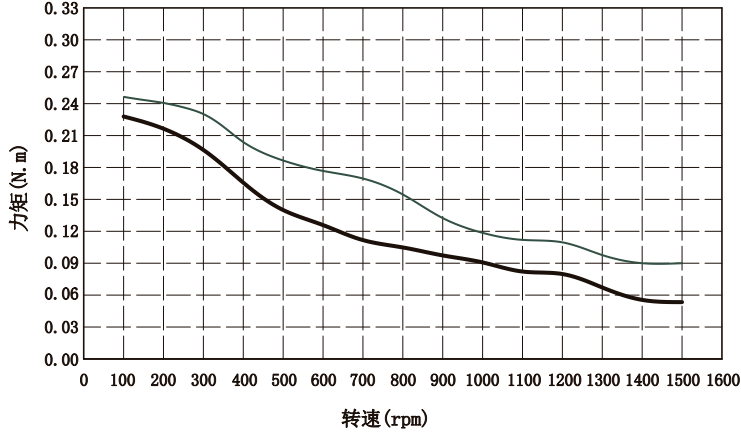
## 电机参数

电机型号	42HS250-015	42HS265-017	42HS280-020
相数	2	2	2
步进角	1.8°±5%	1.8°±5%	1.8°±5%
步进角误差	±0.09°	±0.09°	±0.09°
额定电压(V)	3	3.4	4
额定电流(A)	1.5	1.7	2.0
电阻(Ω)	2.0±10%	2.0±10%	2.0±10%
电感(mH)	4.0±20%	4.0±20%	4.0±20%
保持力矩(N·m)	0.2	0.5	0.7
绝缘耐压(V)	500	500	500
绝缘电阻(Ω)	100	100	100
绝缘等级	Class B	Class B	Class B
转子惯量(g·cm <sup>2</sup> )	≈35	≈68	≈95
重量(g)	≈70	≈80	≈90
机身長(L mm)	53 Max	67 Max	80 Max
驱动方式	恒流驱动		
驱动电压(V)	24		
励磁方式	2相		

# 力矩曲线

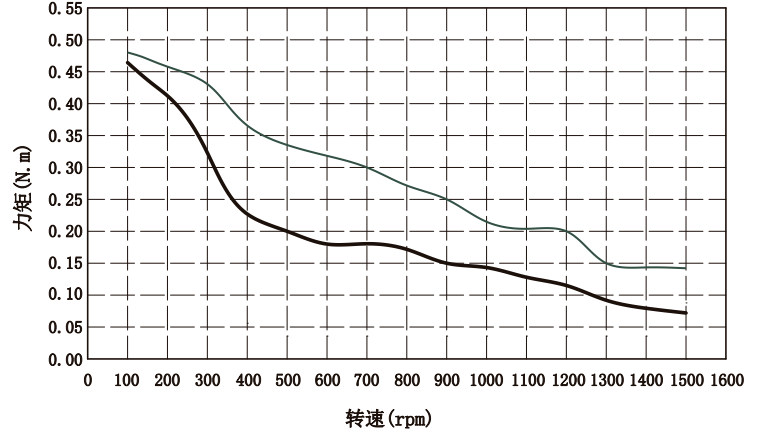
42HS250-015

— 峰值/PEAK VALUE  
— 有效值/EFFECTIVE VALUE



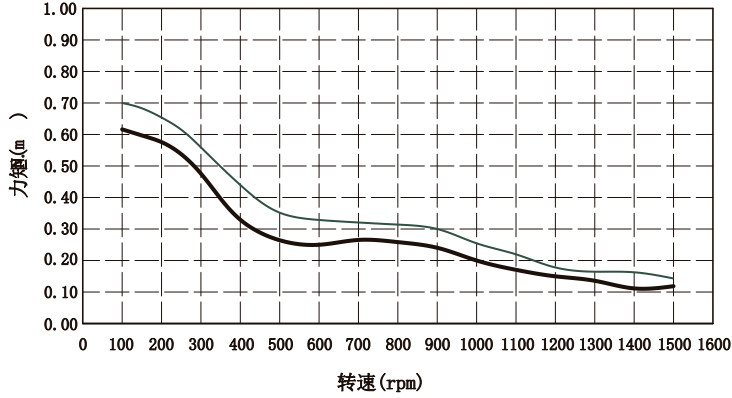
42HS265-017

— 峰值/PEAK VALUE  
— 有效值/EFFECTIVE VALUE

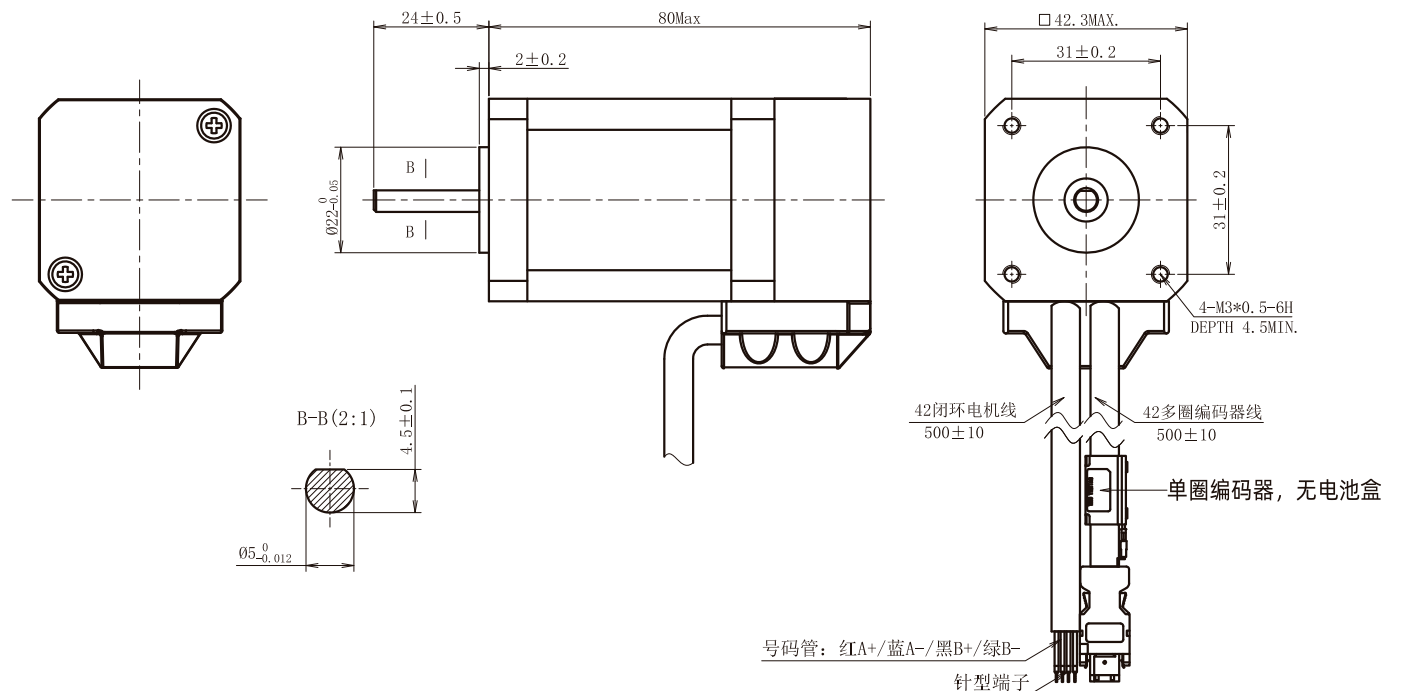


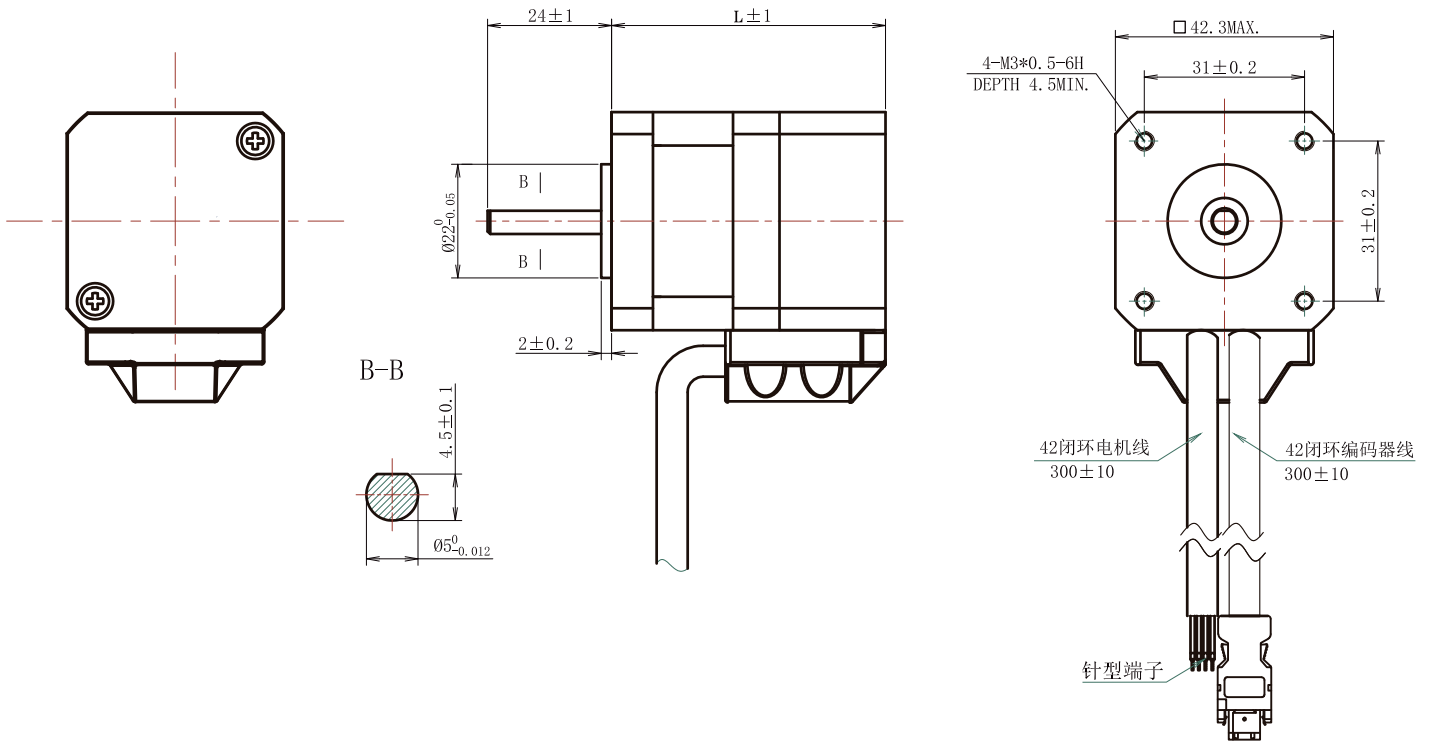
42HS280-020

— 峰值/PEAK VALUE  
— 有效值/EFFECTIVE VALUE



# 安装尺寸

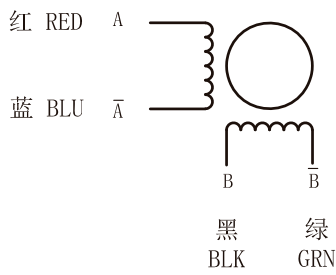




## 17位绝对值多圈/单圈接线定义

接线图/Wiring Diagram

Wiring Diagram/接线图

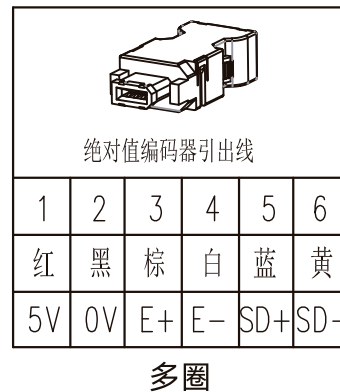
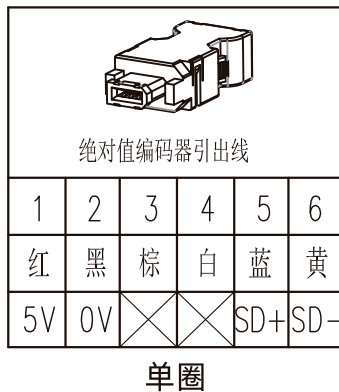


励磁顺序(2相励磁)

EXCITING SEQUENCE (TWO PHASE)

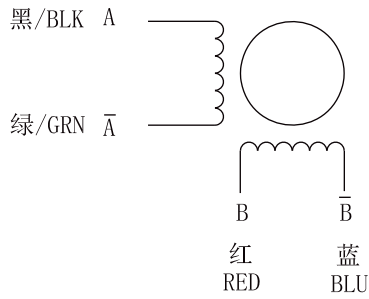
STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+

CW (down arrow), CCW (up arrow)



# 增量式编码器接线定义

接线图/Wiring Diagram



编码器

颜色	黑	红	蓝	蓝黑	绿	绿黑
信号	GND	+5V	A+	A-	B+	B-

励磁顺序(2相励磁)

EXCITING SEQUENCE (TWO PHASE)

STEP	A	B	Ā	B̄
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+



VIEW A

端子线序 PIN NO.	1	2	3	4
电机引线颜色 LEAD COLOR	黑 Black	绿 Green	蓝 BLUE	红 RED

# 57BYGH1.8

- 17位多圈/单圈绝对值步进电机
- 增量式编码器步进电机



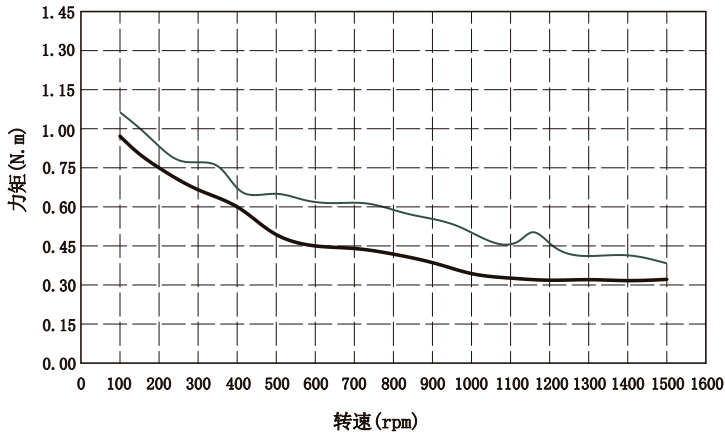
## 电机参数

电机型号	57HS280-03	57HS2100-04	57HS2125-05
相数	2	2	2
步进角	$1.8^{\circ} \pm 5\%$	$1.8^{\circ} \pm 5\%$	$1.8^{\circ} \pm 5\%$
步进角误差	$\pm 0.09^{\circ}$	$\pm 0.09^{\circ}$	$\pm 0.09^{\circ}$
额定电压(V)	1.8	2.4	3.0
额定电流(A)	3	4	5
电阻( $\Omega$ )	$0.6 \pm 10\%$	$0.6 \pm 10\%$	$0.6 \pm 10\%$
电感(mH)	$1.4 \pm 20\%$	$1.6 \pm 20\%$	$2.0 \pm 20\%$
保持力矩(N·m)	1.0	2.0	3.0
绝缘耐压(V)	500	500	500
绝缘电阻( $\Omega$ )	100	100	100
绝缘等级	Class B	Class B	Class B
转子惯量( $g \cdot cm^2$ )	$\approx 200$	$\approx 480$	$\approx 800$
重量(g)	$\approx 800$	$\approx 1100$	$\approx 1600$
机身长(L mm)	80 Max	101 Max	125 Max
轴长(L1 mm)	20 (可根据定制需求调整)		
驱动方式	恒流驱动		
驱动电压(V)	24		
励磁方式	2相		

# 力矩曲线

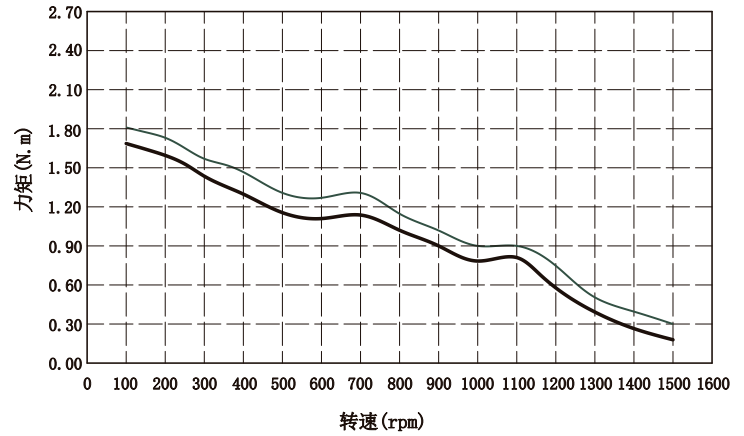
57HS280-03

— 峰值/PEAK VALUE  
— 有效值/EFFECTIVE VALUE



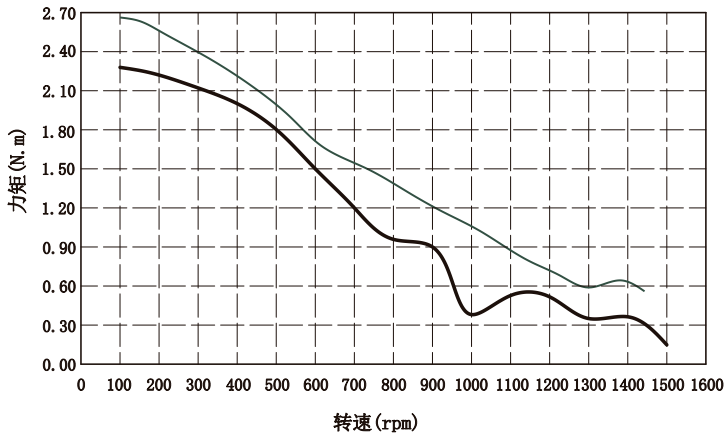
57HS2100-04

— 峰值/PEAK VALUE  
— 有效值/EFFECTIVE VALUE

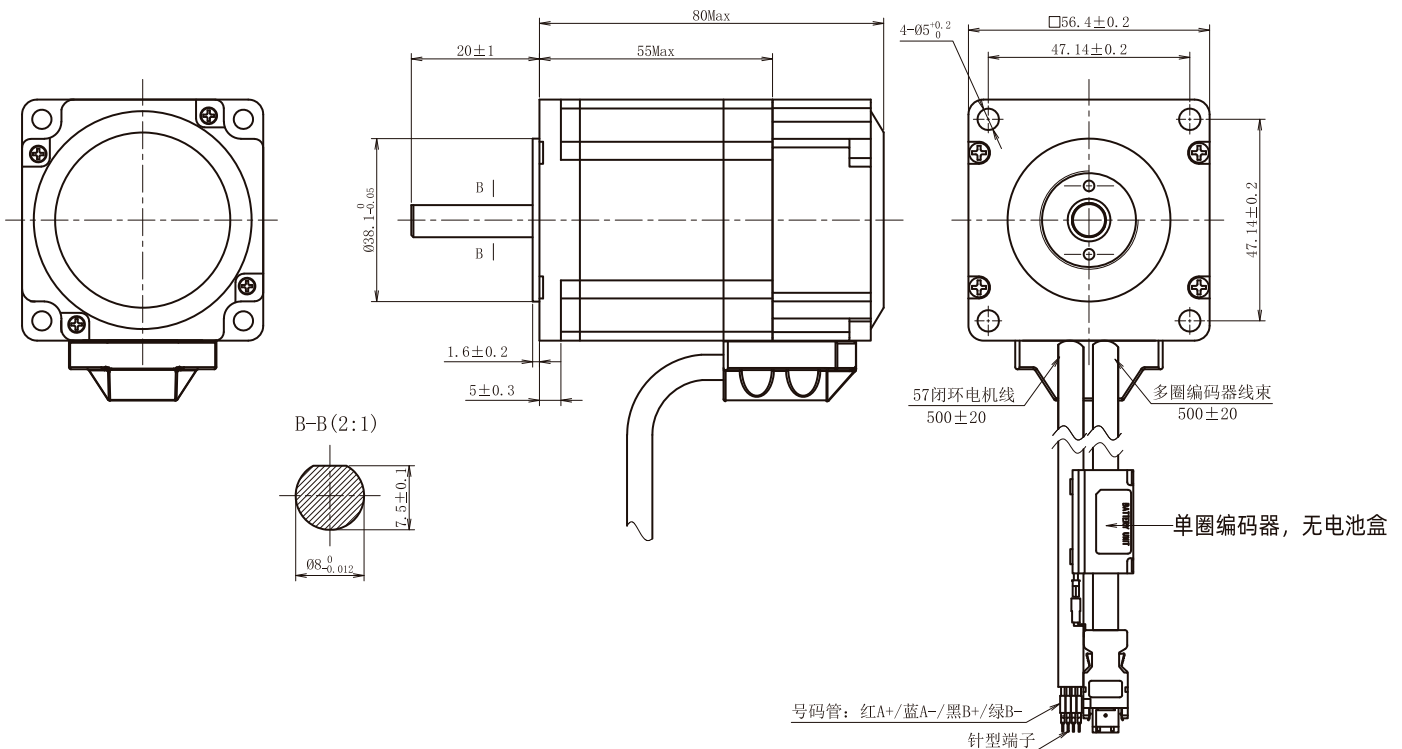


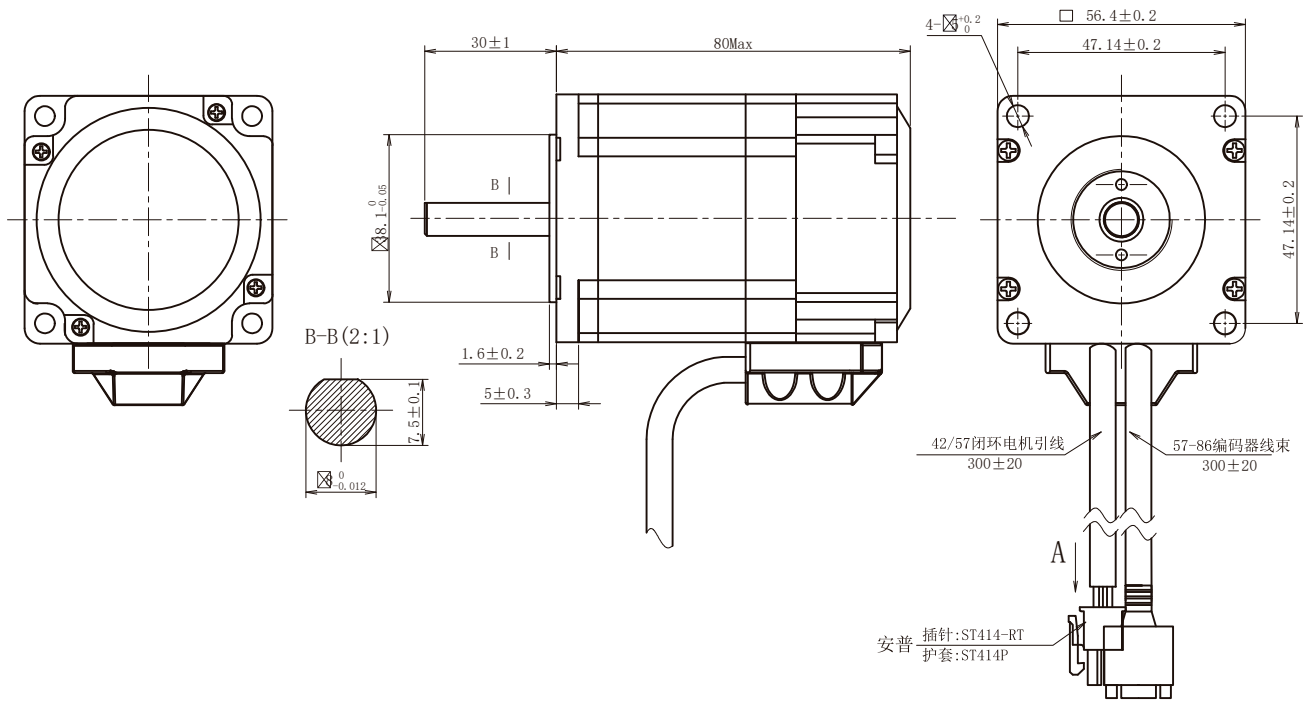
57HS2115-05

— 峰值/PEAK VALUE  
— 有效值/EFFECTIVE VALUE



# 安装尺寸

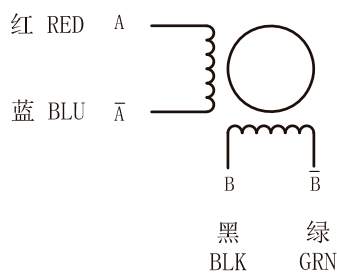




## 17位多圈/单圈绝对值接线定义

接线图/Wiring Diagram

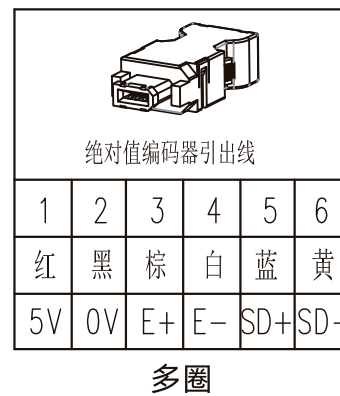
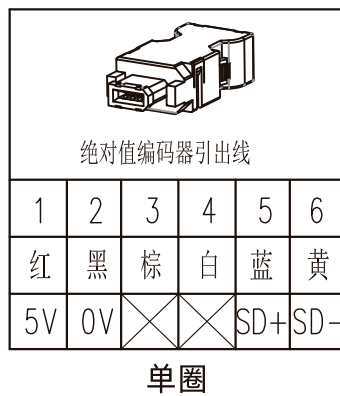
Wiring Diagram/接线图



励磁顺序(2相励磁)

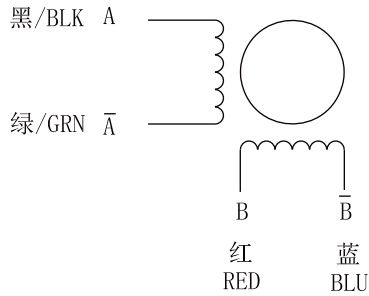
EXCITING SEQUENCE (TWO PHASE)

STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$	
1	+	+	-	-	CW
2	-	+	+	-	
3	-	-	+	+	
4	+	-	-	+	CCW



# 增量式编码器接线定义

接线图/Wiring Diagram



编码器

颜色	黑	红	蓝	蓝黑	绿	绿黑
信号	GND	+5V	A+	A-	B+	B-

励磁顺序(2相励磁)

EXCITING SEQUENCE(TWO PHASE)

STEP	A	B	A-bar	B-bar
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+

# 60BYGH1.8

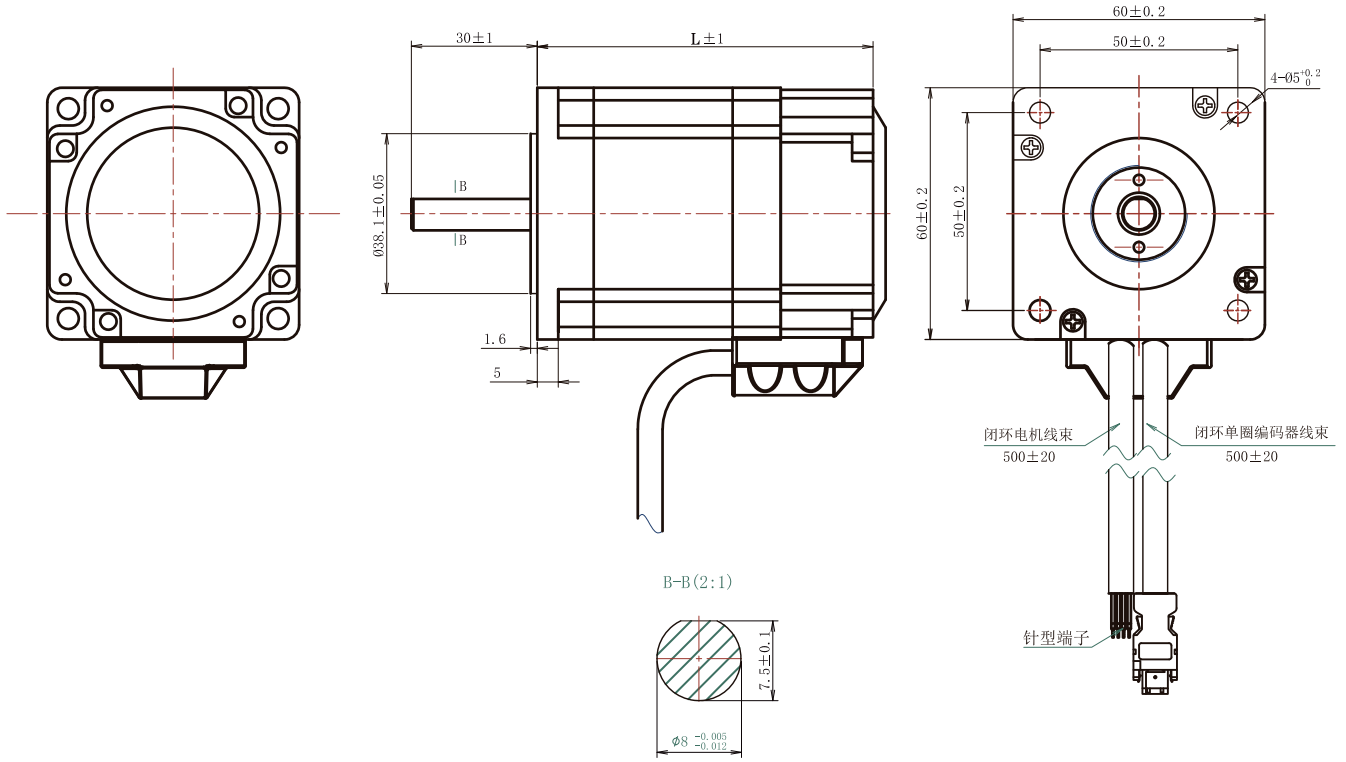
- 17位多圈/单圈绝对值步进电机
- 增量式编码器步进电机



## 电机参数

电机型号	60 HS280-03	60HS2100-04	60HS2110-04
步进角	1.8°±5%	1.8°±5%	1.8°±5%
相数	2	2	2
额定电压(V)	48	48	48
额定电流(A)	3.0	4.0	4.0
力矩(N·m)	1.5	2.0	3.0
重量(Kg)	0.8	1.2	1.4
机身長(L mm)	81	102	115
适配驱动	BS57-P		
电阻精度(Ω)	+10%		
电感精度(mH)	+20%		
温升	80°C max		
环境温度	-10°C~+50°C		
绝缘电阻	100MΩmin.500VDC		
介电强度	500VAC.5mA		
转轴径向跳动	0.06max.@450g		
转轴轴向跳动	0.08max.@450g		
绝缘等级	Class B		

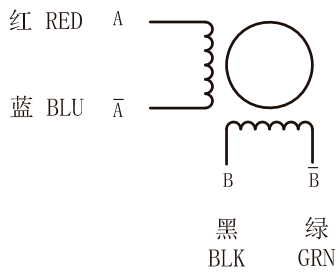




## 17位绝对值多圈/单圈接线定义

接线图/Wiring Diagram

Wiring Diagram/接线图



励磁顺序 (2相励磁)

EXCITING SEQUENCE (TWO PHASE)

STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+

CW (down arrow), CCW (up arrow)

绝对值编码器引出线

1	2	3	4	5	6
红	黑	棕	白	蓝	黄
5V	0V	⊗	⊗	SD+	SD-

单圈

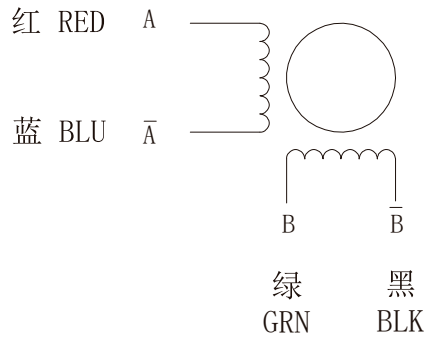
绝对值编码器引出线

1	2	3	4	5	6
红	黑	棕	白	蓝	黄
5V	0V	E+	E-	SD+	SD-

多圈

# 增量式编码器接线定义

接线图/Wiring Diagram



编码器

颜色	黑	红	蓝	蓝黑	绿	绿黑
信号	GND	+5V	A+	A-	B+	B-

励磁顺序(2相励磁)

EXCITING SEQUENCE(TWO PHASE)

STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+

CW (downward arrow)  
CCW (upward arrow)



VIEW A

端子线序 PIN NO.	1	2	3	4
电机引线颜色 LEAD COLOR	黑 Black	绿 Green	蓝 BLUE	红 RED

# 86BYGH1.8

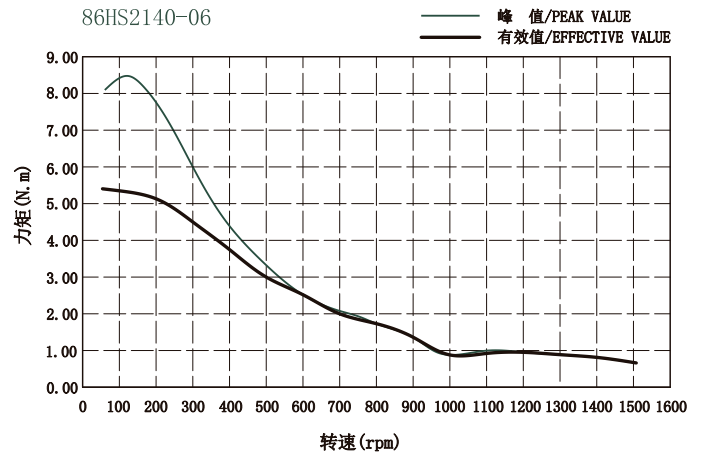
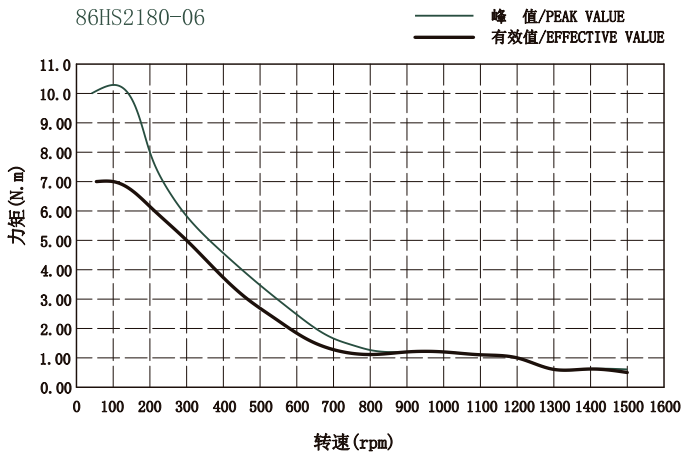
- 17位多圈/单圈绝对值步进电机
- 增量式编码器步进电机



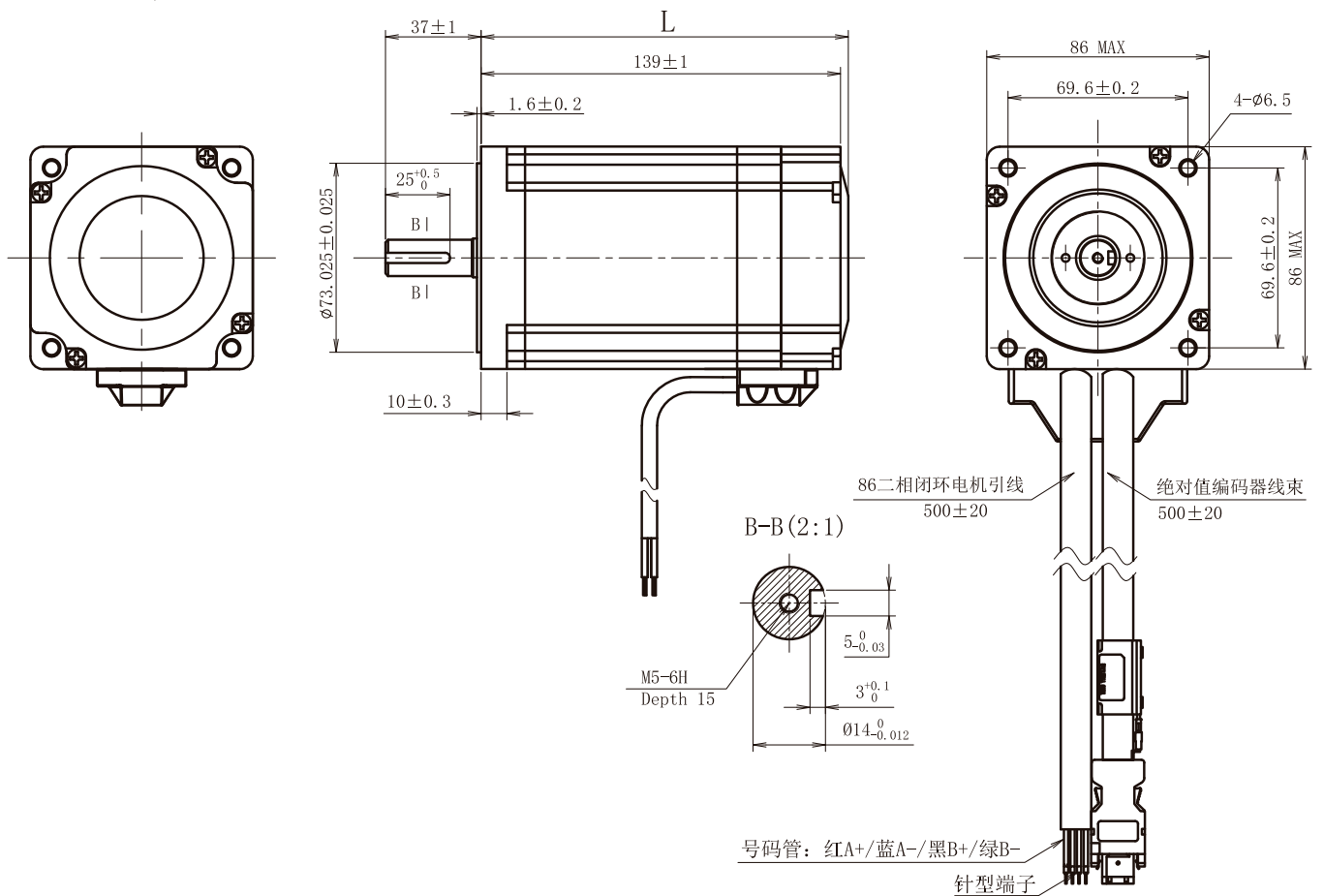
## 电机参数

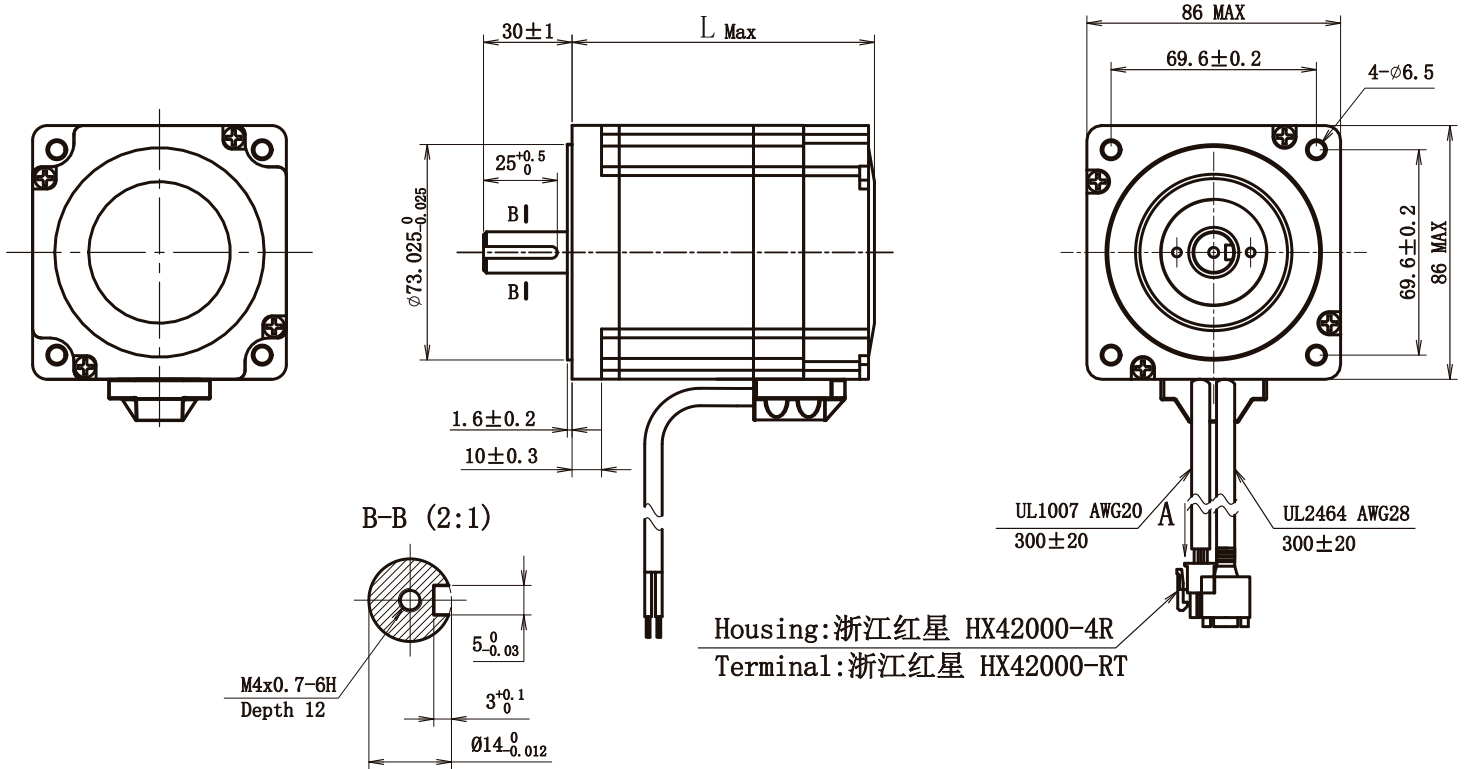
电机型号	86HS2140-06	86HS2180-06
步进角	1.8°±5%	1.8°±5%
相数	2	2
额定电压(V)	3	3.6
额定电流(A)	6	6
力矩(N·m)	8.2	12
重量(Kg)	4.2	5.8
机身长(L mm)	143	181
电阻精度(Ω)	0.5±10%	0.7±10%
适配驱动	AiBH2-4810C	
电感精度(mH)	0.7+20%	
温升	80°C max	
环境温度	-10°C~+50°C	
绝缘电阻	100MΩmin.500VDC	
介电强度	500VAC.5mA	
转轴径向跳动	0.075max.@450g	
转轴轴向跳动	0.025max.@450g	
绝缘等级	Class B	

## 安装尺寸



## 安装尺寸

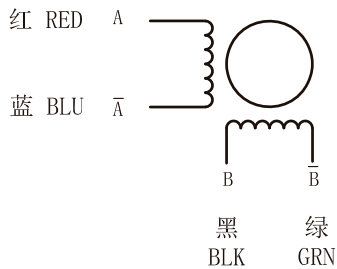




## 17位绝对值多圈/单圈接线定义

接线图/Wiring Diagram

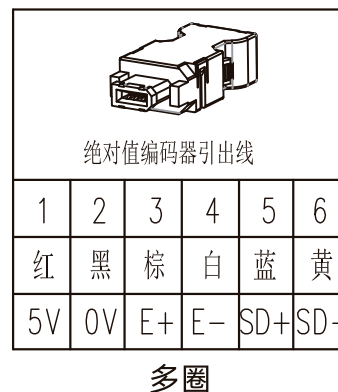
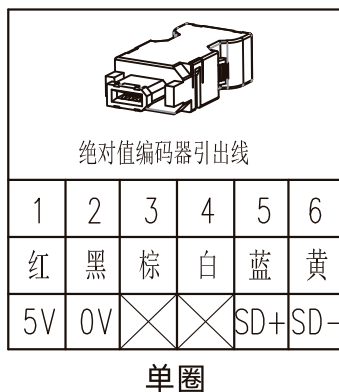
Wiring Diagram/接线图



励磁顺序(2相励磁)

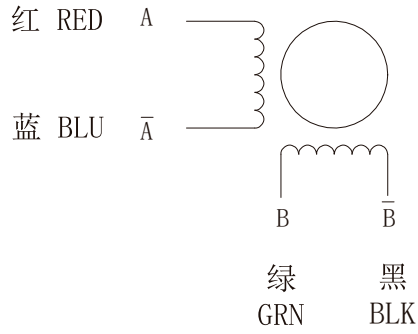
EXCITING SEQUENCE (TWO PHASE)

STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$	
1	+	+	-	-	CCW
2	-	+	+	-	
3	-	-	+	+	
4	+	-	-	+	CW



# 增量式编码器接线定义

接线图/Wiring Diagram



励磁顺序(2相励磁)

EXCITING SEQUENCE(TWO PHASE)

STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+

编码器

颜色	黑	红	蓝	蓝黑	绿	绿黑
信号	GND	+5V	A+	A-	B+	B-

VIEW A



端子线序 PIN NO.	1	2	3	4
电机引线颜色 LEAD COLOR	蓝 BLUE	红 RED	黑 Black	绿 Green

# AiBH2-4805C

## 分立式低压步进驱动器

AiBH2-4805C Discrete low-voltage stepper driver

### 产品介绍 | Product introduction

AiBH2-4805C是我公司基于多年低压伺服系统经验研制开发的一款新型分立式低压步进驱动器，本产品采用了最新ARM芯片和先进的FOC控制算法技术，为设备制造厂商提供了一种高性价比的混合步进驱动解决方案。AiBH2-4805C构造紧凑，体积小，节省空间，减低了线间的电磁干扰；采用了更优振动技术和低发热技术，有效的解决了电机和驱动器的发热、振动和噪声等问题，且发热低，绿色环保。

主要应用领域：适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：光机、喷绘机、中小型雕刻机、电子加工设备、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。在用户期望低噪声、高速度的设备中应用效果尤佳。



### 产品特点 | Product features

- 工作电压:DC24~48V，最大输入电压DC60V。连续输出电流最大值5.0A(先进的步进伺服过载能力)，最大2倍过载。具有过压、欠压、过流和超差等保护功能。

- 采用FOC磁场定位控制技术和空间矢量脉宽调制(SVPWM)闭环控制技术。具有位置/速度/力矩三种控制模式。采用了先进的变电流技术和变频技术，有效的降低了电机和驱动器的发热。

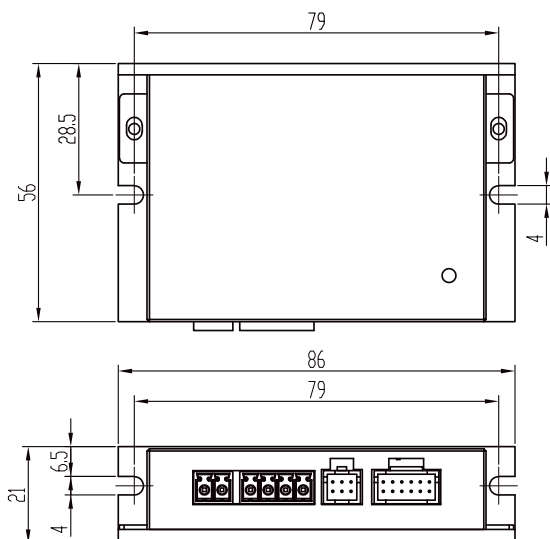
- 便捷的上位机控制软件。可通过电脑设定任意参数配置，运行方式，保护准位。内置多段位控制、多段速控制，支持十几种回原点模式。

- 宽电压脉冲+方向控制（支持5-24V电源），最大脉冲频率为100KHz。支持3路DI输入，1路DO输出。支持多功能输入输出模式。支持PWM调速控制。

- 支持RS485、CANopen总线控制。支持通讯环接。

- 支持开环速度模式、闭环伺服模式、闭环步进模式。适配17-bit高分辨率磁编码器，使得伺服系统运行更加平稳、精度更高。支持多圈编码器。

### 安装尺寸 | Installation dimensions



### 驱动器参数 | Stepper driver parameters

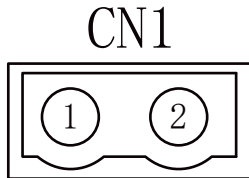
参数	AiBH2-4805C			
	最小值	典型值	最大值	单位
连续输出电流	0.5	5	8	A
电源电压(直流)	24	48	60	Vdc
逻辑输入电压	12	24	30	Vdc
脉冲频率		80	120	kHz
位置误差控制精度		±1		Pulse
速度控制精度		±2		rpm
过压保护电压	72			V
绝缘电阻	100			MΩ

### 使用环境及参数 | Usage environment and parameters

冷却方式		自然冷却
使用环境	场合	不能放在其它发热的设备旁，避免粉尘、油雾、腐蚀性气体、湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘；
	温度	-5°C~+45°C
	湿度	40-90%RH
	震动	10~55Hz/0.15mm
保存温度		-20°C~+65°C
使用海拔		≤1000m
重量		约92g

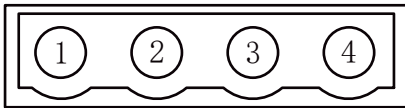
控制信号端口 | Control signal port

CN1		
1	DC +	24-48V
2	DC -	



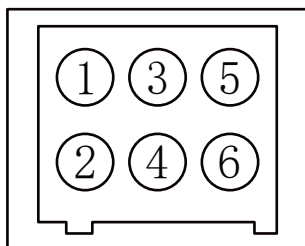
CN2		
1	A +	电机A相
2	A -	
3	B +	电机B相
4	B -	

CN2



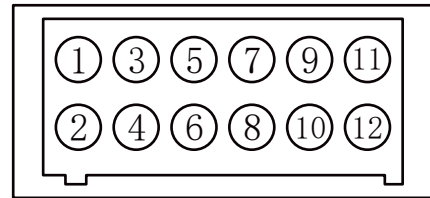
CN3		
1	+5V	编码器电源
2	0V	
3	PE	厂家专用
4	NC	厂家专用
5	SD+	编码器信号
6	SD-	

CN3



CN5		
1	D01+	输出端子01
2	D01-	
3	NC	
4	NC	
5	DI2	输入端子02
6	DI3	输入端子03
7	DICOM	输入公共端
8	DI1	输入端子01
9	DIR+	方向+/CW+
10	DIR-	方向-/CW-
11	PUL+	脉冲+/CCW+
12	PUL-	脉冲-/CCW-

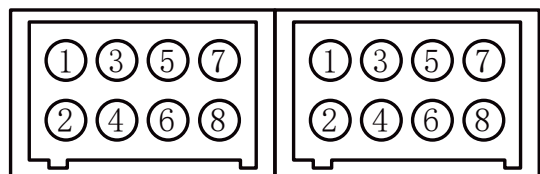
CN5



CN6/CN7		
1	485A+	485通信正端
2	CANH	CAN通信H
3	485B-	485通信负端
4	CANL	CAN通信L
5	GND	通信公共端

CN6

CN7



# AiBH2-4810C 分立式低压步进驱动器

AiBH2-4805C Discrete low-voltage stepper driver

CANopen

## 产品介绍 | Product introduction

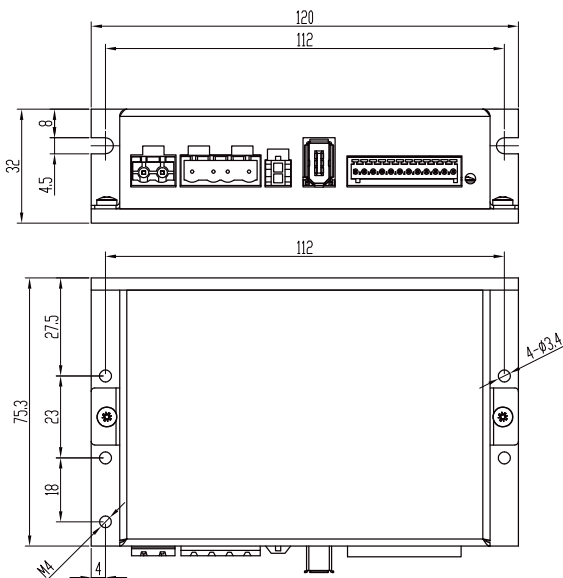
AiBH2-4810C是我公司基于多年低压伺服系统经验研制开发的一款新型分立式低压步进驱动器，本产品采用了最新ARM芯片和先进的FOC控制算法技术，为设备制造厂商提供了一种高性价比的混合步进驱动解决方案。AiBH2-4810C构造紧凑，体积小，节省空间，减低了线间的电磁干扰；采用了更优振动技术和低发热技术，有效的解决了电机和驱动器的发热、振动和噪声等问题，且发热低，绿色环保。

主要应用领域：适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：光机、喷绘机、中小型雕刻机、电子加工设备、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。在用户期望低噪声、高速度的设备中应用效果尤佳。

## 产品特点 | Product features

- 工作电压:DC24~48V，最大输入电压DC60V。支持AC24V输入电源。连续输出电流最大值10A(先进的步进伺服过载能力)，最大2倍过载。具有过压、欠压、过流和超差等保护功能。
- 采用FOC磁场定位控制技术和空间矢量脉宽调制(SVPWM)闭环控制技术。具有位置/速度/力矩三种控制模式。采用了先进的变电流技术和变频技术，有效的降低了电机和驱动器的发热。
- 便捷的上位机控制软件。可通过电脑设定任意参数配置，运行方式，保护准位。内置多段位控制、多段速控制，支持十几种回原点模式。
- 宽电压脉冲+方向控制（支持5-24V电源），最大脉冲频率为100KHz。支持3路DI输入，2路DO输出。支持多功能输入输出模式。支持PWM调速控制。
- 支持RS485、CANopen总线控制。支持通讯环接。
- 支持开环速度模式、闭环伺服模式、闭环步进模式。适配17-bit高分辨率磁编码器，使得伺服系统运行更加平稳、精度更高。支持多圈编码器。
- 支持电机抱闸直接控制，可根据输入电压动态调节。
- 可外接再生电阻。

## 安装尺寸 | Installation dimensions



## 驱动器参数 | Stepper driver parameters

参数	AiBH2-4810C			
	最小值	典型值	最大值	单位
连续输出电流	0.5	10	15	A
电源电压(直流)	24	48	60	Vdc
电源电压(交流)	15	24	48	Vac
逻辑输入电压	12	24	30	Vdc
脉冲频率		80	120	kHz
位置误差控制精度		±1		Pulse
速度控制精度		±2		rpm
过压保护电压	72			Vdc
绝缘电阻	100			MΩ

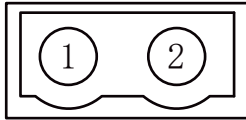
## 使用环境及参数 | Usage environment and parameters

冷却方式		自然冷却
使用环境	场合	不能放在其它发热的设备旁，避免粉尘、油雾、腐蚀性气体、湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘；
	温度	-5°C~+45°C
	湿度	40-90%RH
	震动	10~55Hz/0.15mm
保存温度		-20°C~+65°C
使用海拔		≤1000m
重量		约315g

控制信号端口 | Control signal port

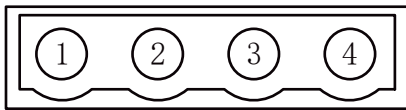
CN1		
1	AC 1	24-48V
2	AC 2	

CN1



CN2		
1	A +	电机A相
2	A -	
3	B +	电机B相
4	B -	

CN2

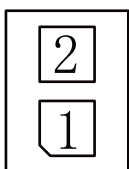


CN3		
1	BRK+	抱闸输出正极
2	BRK-	抱闸输出负极

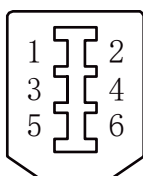
CN4		
1	+5V	编码器电源
2	0V	
3	NC	厂家专用
4	NC	厂家专用
5	SD+	编码器信号
6	SD-	

CN8		
1	P+	直流母线+
2	D-	制动释放

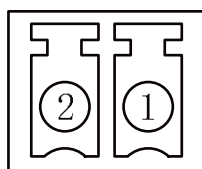
CN3



CN4

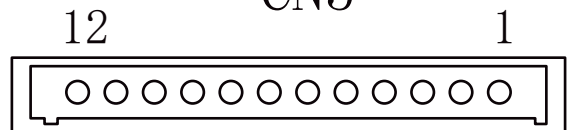


CN8



CN5		
1	PUL+	脉冲+/CCW+
2	PUL-	脉冲-/CCW-
3	DIR+	方向+/CW+
4	DIR-	方向-/CW-
5	DICOM	输入公共端
6	DI1	输入端子01
7	DI2	输入端子02
8	DI3	输入端子03
9	DO1+	输出端子01
10	DO1-	
11	DO2+	输出端子02
12	DO2-	

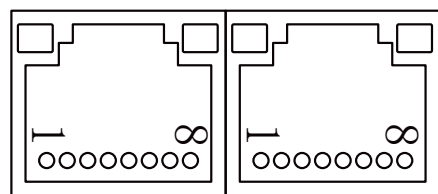
CN5



CN6/CN7		
5	485A	485通讯正端
4	485B	485通讯负端
6	GND	通讯公共地
7	CANH	CAN通讯
8	CANL	

CN6

CN7



# AiBH2-4810E 分立式低压伺服步进驱动器

AiBH2-4810E Discrete low-voltage servo stepper driver

EtherCAT®

## 产品介绍 | Product introduction

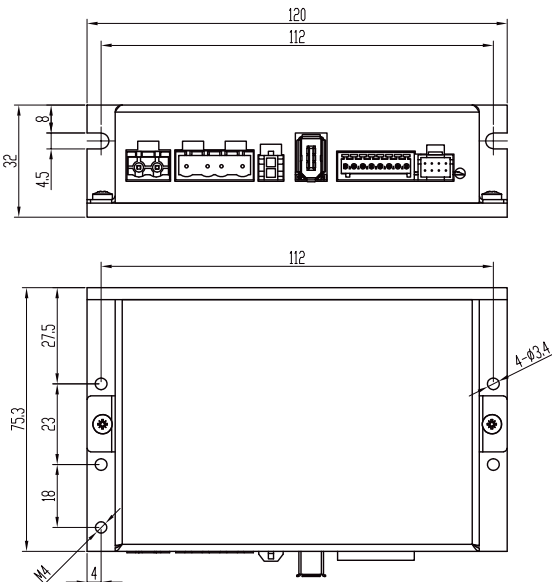
AiBH2-4810E是我公司基于多年低压伺服系统经验研制开发的一款新型分立式低压步进驱动器，本产品采用了最新ARM芯片和先进的FOC控制算法技术，为设备制造商提供了一种高性价比的混合步进驱动解决方案。AiBH2-4810E构紧凑，体积小巧，节省空间，减低了线间的电磁干扰；采用了更优振动技术和低发热技术，有效的解决了电机和驱动器的发热、振动和噪声等问题，且发热低，绿色环保。

主要应用领域：适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：光机，喷绘机、中小型雕刻机、电子加工设备、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。在用户期望低噪声、高速度的设备中应用效果尤佳。

## 产品特点 | Product features

- 工作电压:DC24~48V，最大输入电压DC60V。支持AC24V输入电源。连续输出电流最大值10A(先进的步进伺服过载能力)，最大2倍过载。具有过压、欠压、过流和超差等保护功能。
- 采用FOC磁场定位控制技术和空间矢量脉宽调制(SVPWM)闭环控制技术。具有位置/速度/力矩三种控制模式。采用了先进的变电流技术和变频技术，有效的降低了电机和驱动器的发热。
- 便捷的上位机控制软件。可通过电脑设定任意参数配置，运行方式，保护准位。内置多段位控制、多段速控制，支持十几种回原点模式。
- 支持3路DI输入，2路DO输出。支持多功能输入输出模式。支持PWM调速控制。
- 支持RS485、EtherCAT总线控制。支持通讯环接。
- 支持开环速度模式、闭环伺服模式、闭环步进模式。适配17-bit高分辨率磁编码器，使得伺服系统运行更加平稳、精度更高。支持多圈编码器。
- 支持电机抱闸直接控制，可根据输入电压动态调节。
- 可外接再生电阻。

## 安装尺寸 | Installation dimensions



## 驱动器参数 Stepper driver parameters

参数	AiBH2-4810E			单位
	最小值	典型值	最大值	
连续输出电流	0.5	10	15	A
电源电压(直流)	24	48	60	Vdc
电源电压(交流)	15	24	48	Vac
逻辑输入电压	12	24	30	Vdc
位置误差控制精度		±1		Pulse
速度控制精度		±2		rpm
绝缘电阻	100			MΩ

## 使用环境及参数 Usage environment and parameters

冷却方式	自然冷却	
使用环境	场合	不能放在其它发热的设备旁，避免粉尘、油雾、腐蚀性气体、湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘；
	温度	-5°C~+45°C
	湿度	40-90%RH
	震动	10~55Hz/0.15mm
保存温度	-20°C~+65°C	
使用海拔	≤1000m	
重量	约333g	

控制信号端口 | Control signal port

CN1		
1	AC1	24-48VDC
2	AC2	

CN2		
1	A+	电机A相
2	A-	
3	B+	电机B相
4	B-	

CN7/CN8		
1	TD+	数据发送+
2	TD-	数据发送-
3	RD+	数据接收+
6	RD-	数据接收-

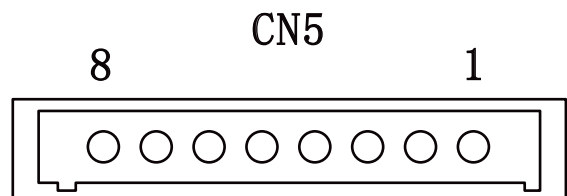
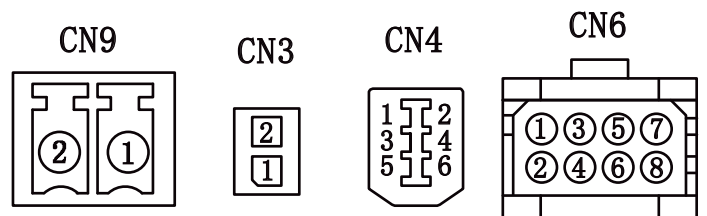
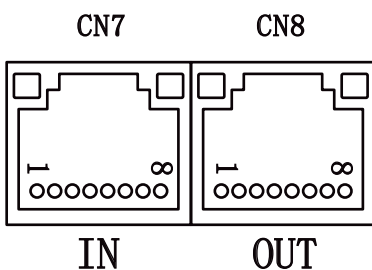
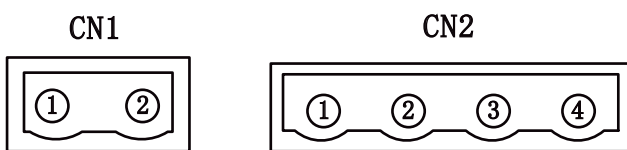
CN5		
1	DICOM	输入公共端
2	DI1	输入端子01
3	DI2	输入端子02
4	DI3	输入端子03
5	DO1+	输出端子01
6	DO1-	
7	DO2+	输出端子02
8	DO2-	

CN6		
1	485A	485通讯正端
3	485B	485通讯负端
5	GND	通讯公共地

CN3		
1	BRK+	抱闸输出正极
2	BRK-	抱闸输出负极

CN4		
1	+5V	编码器电源
2	0V	
3	PE	厂家专用
4	NC	厂家专用
5	SD+	编码器信号
6	SD-	

CN9		
1	P+	直流母线+
2	D-	制动释放



# AiBH2-4820C

## 分立式低压伺服步进驱动器

AiBH2-4820C Discrete low-voltage servo stepper driver

CANopen

### 产品介绍 | Product introduction

AiBH2-4810C是我公司基于多年低压伺服系统经验研制开发的一款新型分立式低压步进驱动器，本产品采用了最新ARM芯片和先进的FOC控制算法技术，为设备制造厂商提供了一种高性价比的混合步进驱动解决方案。AiBH2-4810C构紧凑，体积小，节省空间，减低了线间的电磁干扰：采用了更优振动技术和低发热技术，有效的解决了电机和驱动器的发热、振动和噪声等问题，且发热低，绿色环保。

主要应用领域：适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：光机、喷绘机、中小型雕刻机、电子加工设备、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。在用户期望低噪声、高速度的设备中应用效果尤佳。

### 产品特点 | Product features

- 工作电压:DC24~48V，最大输入电压DC60V。支持AC24V输入电源。连续输出电流最大值20A(先进的步进伺服过载能力)，最大2倍过载。具有过压、欠压、过流和超差等保护功能。

- 采用FOC磁场定位控制技术和空间矢量脉宽调制(SVPWM)闭环控制技术。具有位置/速度/力矩三种控制模式。采用了先进的变电流技术和变频技术，有效的降低了电机和驱动器的发热。

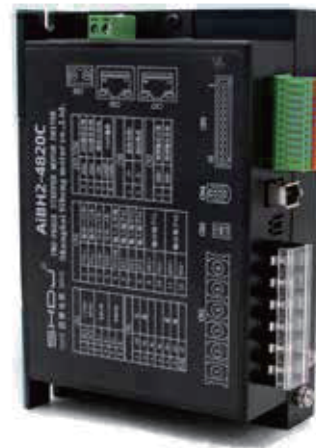
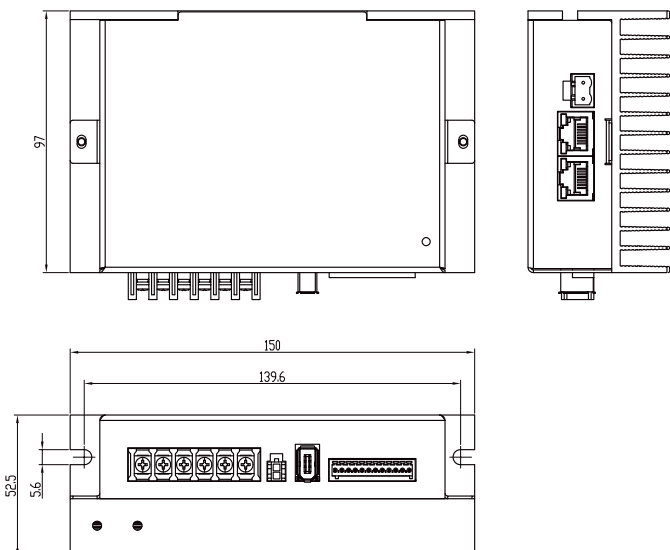
- 便捷的上位机控制软件。可通过电脑设定任意参数配置，运行方式，保护准位。内置多段位控制、多段速控制，支持十几种回原点模式。

- 宽电压脉冲+方向控制（支持5-24V电源），最大脉冲频率为100KHz。支持3路DI输入，2路DO输出。支持多功能输入输出模式。支持PWM调速控制。

- 支持RS485、CANOpen总线控制。支持通讯环接。
- 支持开环速度模式、闭环伺服模式、闭环步进模式。适配17-bit高分辨率磁编码器，使得伺服系统运行更加平稳、精度更高。支持多圈编码器。

- 支持电机抱闸直接控制，可根据输入电压动态调节。
- 可外接再生电阻。

### 安装尺寸 | Installation dimensions



### 驱动器参数 | Stepper driver parameters

参数	AiBH2-4820C			
	最小值	典型值	最大值	单位
连续输出电流	1	20	25	A
电源电压(直流)	24	48	60	Vdc
电源电压(交流)	15	24	48	Vac
逻辑输入电压	12	24	30	Vdc
脉冲频率		80	120	kHz
位置误差控制精度		±1		Pulse
速度控制精度		±2		rpm
过压保护电压	72			Vdc
绝缘电阻	100			MΩ

### 使用环境及参数 | Usage environment and parameters

冷却方式	风扇冷却	
使用环境	场合	不能放在其它发热的设备旁，避免粉尘、油雾、腐蚀性气体、湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘；
	温度	-5°C~+45°C
	湿度	40-90%RH
	震动	10~55Hz/0.15mm
保存温度	-20°C~+65°C	
使用海拔	≤1000m	
重量	约585g	

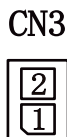
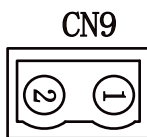
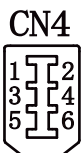
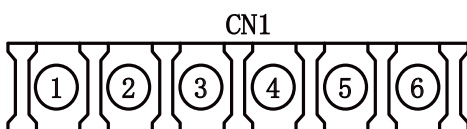
控制信号端口 | Control signal port

CN1		
1	AC1	72VDC 48VAC
2	AC2	
3	A+	电机A相
4	A-	
5	B+	电机B相
6	B-	

CN4		
1	+5V	编码器电源
2	OV	
3	NC	厂家专用
4	NC	厂家专用
5	SD+	编码器信号
6	SD-	
外壳	PE	厂家专用

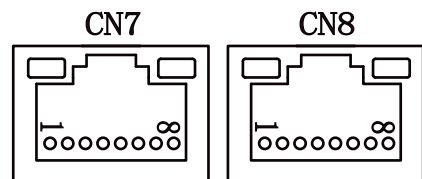
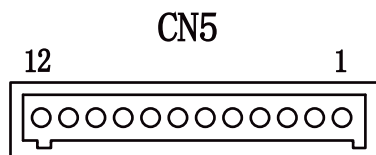
CN9		
P+	P+	直流母线+
D-	D-	制动释放

CN3		
1	BRK+	抱闸输出正极
2	BRK-	抱闸输出负极



CN5		
1	PUL+	脉冲+/CCW+
2	PUL-	脉冲-/CCW-
3	DIR+	方向+/CW+
4	DIR-	方向-/CW-
5	DICOM	输入公共端
6	DI1	输入端子01
7	DI2	输入端子02
8	DI3	输入端子03
9	DO1+	输出端子01
10	DO1-	
11	DO2+	输出端子02
12	DO2-	

CN7/CN8		
5	485A	485通讯正端
4	485B	485通讯负端
6	GND	通讯公共地
7	CANH	CAN通讯
8	CANL	



# AiBH2-4820E(EtherCAT版) 分立式步进驱动器

AiBH2-4820E (EtherCAT Version) Discrete Stepper Driver

EtherCAT®

## 产品介绍 | Product introduction

AiBH2-4820E是我公司基于多年低压伺服系统经验研制开发的一款新型分立式低压步进驱动器，本产品采用了最新ARM芯片和先进的FOC控制算法技术，为设备制造厂商提供了一种高性价比的混合步进驱动解决方案。AiBH2-4820E构紧凑，体积小，节省空间，减低了线间的电磁干扰；采用了更优振动技术和低发热技术，有效的解决了电机和驱动器的发热、振动和噪声等问题，且发热低，绿色环保。

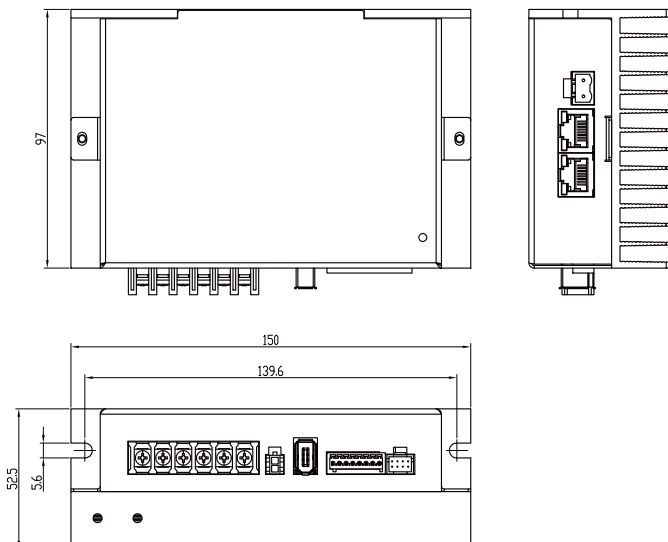
主要应用领域：适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：光机、喷绘机、中小型雕刻机、电子加工设备、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。在用户期望低噪声、高速度的设备中应用效果尤佳。



## 产品特点 | Product features

- 工作电压:DC24~48V，最大输入电压DC60V。支持AC24V输入电源。连续输出电流最大值20A(先进的步进伺服过载能力)，最大2倍过载。具有过压、欠压、过流和超差等保护功能。
- 采用FOC磁场定位控制技术和空间矢量脉宽调制(SVPWM)闭环控制技术。具有位置/速度/力矩三种控制模式。采用了先进的变电流技术和变频技术，有效的降低了电机和驱动器的发热。
- 便捷的上位机控制软件。可通过电脑设定任意参数配置，运行方式，保护准位。内置多段位控制、多段速控制，支持十几种回原点模式。
- 支持3路DI输入，2路DO输出。支持多功能输入输出模式。支持PWM调速控制。
- 支持RS485、EtherCAT总线控制。支持通讯环接。
- 支持开环速度模式、闭环伺服模式、闭环步进模式。适配17-bit高分辨率磁编码器，使得伺服系统运行更加平稳、精度更高。支持多圈编码器。
- 支持电机抱闸直接控制，可根据输入电压动态调节。
- 可外接再生电阻。

## 安装尺寸 | Installation dimensions



## 驱动器参数 | Stepper driver parameters

参数	AiBH2-4820E			
	最小值	典型值	最大值	单位
连续输出电流	1	20	25	A
电源电压(直流)	24	48	60	Vdc
电源电压(交流)	15	24	48	Vac
逻辑输入电压	12	24	30	Vdc
位置误差控制精度		±1		Pulse
速度控制精度		±2		rpm
过压保护电压	72			V
绝缘电阻	100			MΩ

## 使用环境及参数 | Usage environment and parameters

冷却方式	风扇冷却	
使用环境	场合	不能放在其它发热的设备旁，避免粉尘、油雾、腐蚀性气体、湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘；
	温度	-5°C~+45°C
	湿度	40-90%RH
	震动	10~55Hz/0.15mm
保存温度	-20°C~+65°C	
使用海拔	≤1000m	
重量	约526.5g	

控制信号端口 | Control signal port

CN1		
1	AC1	72VDC 48VAC
2	AC2	
3	A+	电机A相
4	A-	
5	B+	电机B相
6	B-	

CN4		
1	+5V	编码器电源
2	0V	
3	NC	厂家专用
4	NC	厂家专用
5	SD+	编码器信号
6	SD-	
外壳	PE	厂家专用

CN6		
1	485A	485通讯正端
3	485B	485通讯负端
5	GND	通讯公共地

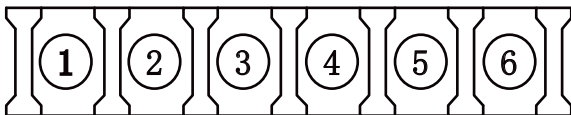
CN5		
1	DICOM	输入公共端
2	DI1	输入端子01
3	DI2	输入端子02
4	DI3	输入端子03
5	DO1+	输出端子01
6	DO1-	
7	DO2+	输出端子02
8	DO2-	

CN7/CN8		
1	TD+	数据发送+
2	TD-	数据发送-
3	RD+	数据接收+
6	RD-	数据接收-

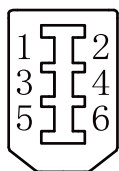
CN9		
P+	P+	直流母线+
D-	D-	制动释放

CN3		
1	BRK+	抱闸输出正极
2	BRK-	抱闸输出负极

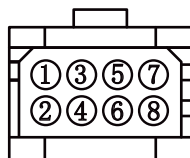
CN1



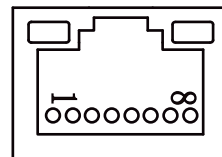
CN4



CN6

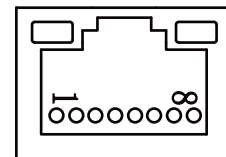


CN7



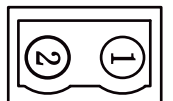
IN

CN8

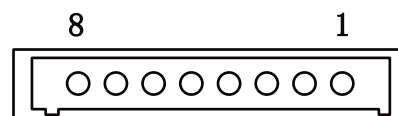


OUT

CN9



CN5



CN3



# D-BLBH3-22020C(CANopen版) 分立式步进驱动器

D-BLBH3-22020C (CANopen Version) Discrete Stepper Driver

CANopen

## 产品介绍 | Product introduction

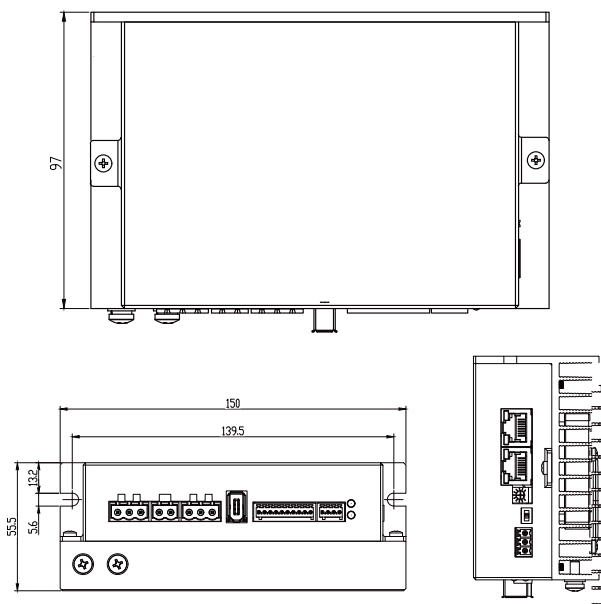
D-BLBH3-22020C 是我公司基于多年伺服系统经验研制开发的一款新型分立式步进驱动器，本产品采用了最新 ARM 芯片和先进的 FOC 控制算法技术，为设备制造商提供了一种高性价比的混合步进驱动解决方案。D-BLBH3-22020C 构紧凑，体积小，节省空间，减低了线间的电磁干扰；采用了更优振动技术和低发热技术，有效的解决了电机和驱动器的发热、振动和噪声等问题，且发热低，绿色环保。

主要应用领域：适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：光机，喷绘机、中小型雕刻机、电子加工设备、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。在用户期望低噪声、高速度的设备中应用效果尤佳。

## 产品特点 | Product features

- 工作电压：AC220V, 连续输出电流最大12A (先进的矢量伺服过载能力)。具有过压、欠压、过流和超差等保护功能。
- 采用 FOC 磁场定位控制技术和空间矢量脉宽调制 (SVPWM) 先进的控制技术和变压 / 变流 / 变频的降低了电机式。采用了闭环控制电流。具有位置模式，有力矩三种控制模式和驱动器的上位。
- 便捷的上位机控制软件。可通过电脑设定任意参数配置，运行方式，保护准位。内置多段位控制、多段速控制，支持十几种回原点模式。
- 支持 5 路 DI 输入，3 路 DO 输出。支持多功能输入，输出模式。支持 PWM 控制，支持内部模拟量调速，内部电位器调速。
- 支持 RS485 通讯、CANopen 总线控制。支持通讯焊接。
- 支持开环速度模式、闭环伺服模式、闭环步进模式。适配 17-bit 高分辨率磁编码器，使得伺服系统运行更加平稳、精度更高。支持多圈编码器。
- 可外接再生电阻。

## 安装尺寸 | Installation dimensions



## 驱动器参数 | Stepper driver parameters

参数	D-BLBH3-20020C			
	最小值	典型值	最大值	单位
连续输出电流	1	8	12	A
电源电压(交流)	200	220	240	Vac
逻辑输入电压	12	24	30	Vdc
位置误差控制精度		±1		Pulse
速度控制精度		±2		rpm
过压保护电压		380		Vdc
绝缘电阻	100			MΩ

## 使用环境及参数 | Usage environment and parameters

冷却方式	风扇冷却	
使用环境	场合	不能放在其它发热的设备旁，避免粉尘、油雾、腐蚀性气体、湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘；
	温度	-5°C~+45°C
	湿度	40-90%RH
	震动	10~55Hz/0.15mm
保存温度	-20°C~+65°C	
使用海拔	≤1000m	
重量	约526.5g	



控制信号端口 | Control signal port

CN1		
1	AC1	单相交流输入电源
2	AC2	
3	PE	接地

CN2		
1	5V	编码器电源
2	0V	
3	NC	厂家专用
4	NC	厂家专用
5	SD+	编码器信号
6	SD-	
外壳	PE	厂家专用

CN9		
1	P+	直流母线+
2	D-	制动释放

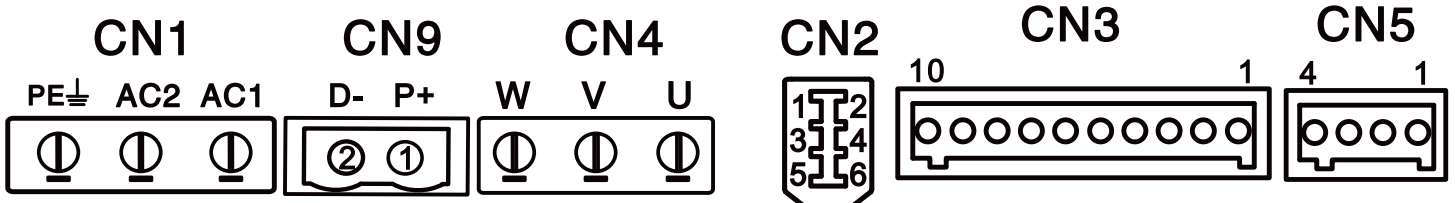
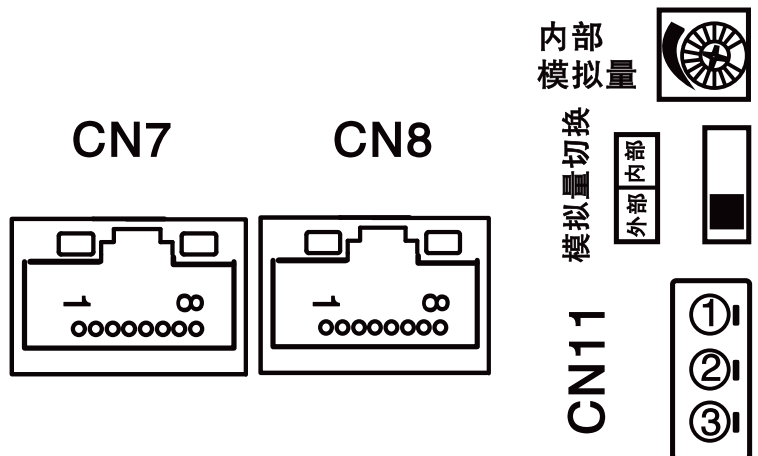
CN3		
1	DIC	输入公共端
2	DI1	速度模式正转
3	DI2	速度模式反转
4	DI3	紧急停机
5	DI4	报警复位
6	DI5	速度模式方向切换
7	DOC	输出公共端
8	DO1	报警输出
9	DO2	速度到达
10	DO3	转矩到达

CN4		
1	U	电机U相
2	V	电机V相
3	W	电机W相

CN5		
1	PUL+	脉冲+/PWM+
2	PUL-	脉冲-/PWM-
3	DIR+	方向+
4	DIR-	方向-

CN7/CN8		
5	485A+	485通讯正端
4	485B-	485通讯负端
6	GND	通信公共地
7	CANH	CAN通讯
8	CANL	

CN11		
1	10V	内置电源10V
2	AIN	外部模拟量输入
3	0V	内置电源0V



# D-AiBH3-22020C(CANopen版) 分立式单圈/多圈步进驱动器

Discrete Single-turn/Multi-turn Stepper Driver

CANopen

## 产品介绍 | Product introduction

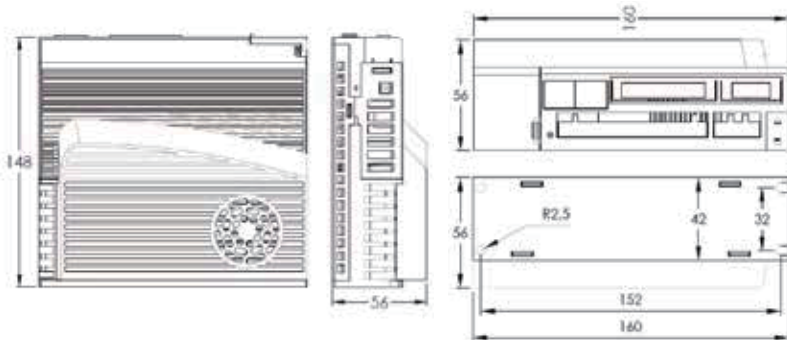
D-AiBH3-22020C 是我公司基于多年伺服系统经验研制开发的一款新型分立式步进驱动器，本产品采用了最新 ARM 芯片和先进的 FOC 控制算法技术，为设备制造厂商提供了一种高性价比的混合步进驱动解决方案。D-AiBH3-22020C 构紧凑，体积小，节省空间，减低了线间的电磁干扰；采用了更优振动技术和低发热技术，有效的解决了电机和驱动器的发热、振动和噪声等问题，且发热低，绿色环保。

主要应用领域：适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：光机、喷绘机、中小型雕刻机、电子加工设备、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。在用户期望低噪声、高速度的设备中应用效果尤佳。

## 产品特点 | Product features

- D-AiBH3-22020E驱动单相或三相 220VAC（电压波动 $\pm 10\%$ ），50Hz/60Hz
- 伺服电机使能、故障报警复位、多段运行指令切换  
1、多段运行指令切换 2、正向超程开关、反向超程开关、紧急停止点动、速度反向点动、多段位置运行指令使能、外部原点开关、原点回归使能、速度正向点动、清除位置偏差计数器、脉冲指令禁止、设置当前位置为原点、模拟量输入。
- 控制输出：伺服准备好、定位完成输出、故障报警输出、原点回零完成输出、电气回零完成输出、力矩到达输出、速度到达输出、AB 正交脉冲。
- 保护功能：超速、主电源过压欠压、过流、过载、制动异常、编码器异常、控制电源异常、位置超差等
- 控制方法：位置控制、速度控制、转矩控制、通讯控制、模拟量控制。
- 支持485通讯，通讯控制位置、通讯控制速度、通讯控制转矩，遵循标准的 Modbus-RTU 协议。
- 速度控制 4 种内部速度（通过 SC1 与 SC2 输入信号组合切换）。
- 可外接再生电阻（内置制动电阻功率不够时，可接外置大功率制动电阻）。

## 安装尺寸 | Installation dimensions



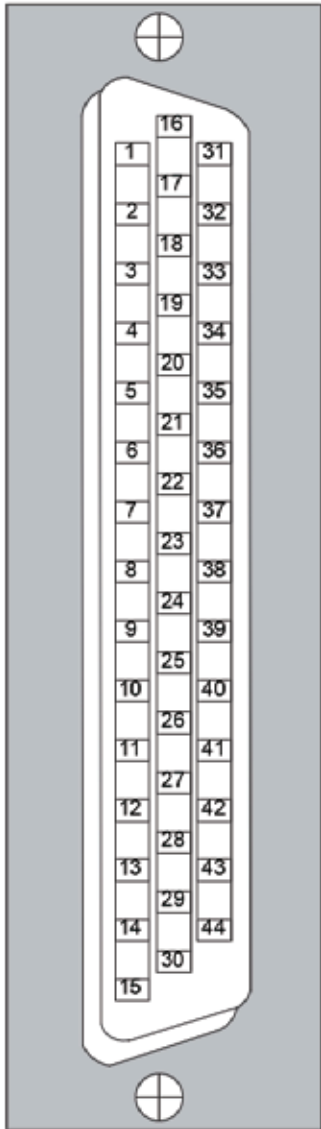
## 驱动器参数 | Stepper driver parameters

参数	D-AiBH3-22020C	单位
模块电流	20	A
输入电源电压	220(单相或三相)	Vdc
电压波动	$\pm 10\%$	
过载倍数输出电流	1:12.8/2:6.4/3:4.3	
控制特性速度频率响应	$\geq 200$	Hz
控制特性调速比	1: 5000	
控制特性接收脉冲频率	$\leq 300$	KHz
位置控制反馈脉冲	131072	脉冲 / 转

## 使用环境及参数 | Usage environment and parameters

冷却方式		风扇冷却
使用环境	场合	不能放在其它发热的设备旁，避免粉尘、油雾、腐蚀性气体、湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘；
	温度	0°C~55°C
	湿度	小于 90%（无结露）
	震动	10Hz~60Hz
保存温度		-20°C~+80°C
使用海拔		$\leq 1000\text{m}$
重量		约526.5g

控制信号端口 | Control signal port



端子号	信号名称	记号	方式	功 能
41	指令脉冲 24V 正端	PUL-H	P	① 决定电机转的角度跟速度。 ② 根据脉冲电压选择对应的端口。 ③ 当控制电压为 12-24V 时, PUL-H、PUL-为脉冲输入端。
32	指令脉冲 5V 正端	PULS+		
33	指令脉冲输入负端	PULS-		
42	指令方向 24V 正端	DIR-H	ALL	① 决定电机的转动方向。 ② 根据方向电压选择对应的端口。 ③ 当控制电压为 12-24V 时, DIR-H、DIR-为方向输入端。
34	指令方向 5V 正端	DIR+		
35	指令方向输入负端	DIR-		
18	数字量输入端子的公共端	COM	ALL	输入端子的公共端, 用来驱动输入光耦, 接 DC 12 V ~ 24V (共阳 NPN 接法) 或 0V (共阴 PNP 接法), 电流 $\geq$ 100mA
10	数字量输入端子 1	DI1	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 01 (伺服使能控制 SON)
40	数字量输入端子 2	DI2	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 02 (故障与警告复位 ALM-RST)
39	数字量输入端子 3	DI3	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 34 (紧急停机 EmergencyStop)
38	数字量输入端子 4	DI4	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 18 (正向点动 JOGCMD+)
11	数字量输入端子 5	DI5	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 19 (反向点动 JOGCMD-)
15	数字量输入端子 8	DI8	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。
12	数字量输入端子 9	DI9	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。

端子号	信号名称	记号	方式	功 能
8	数字量输出端子 1	DO1+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 1 (伺服准备好 S-RDY)
25		DO 1-		
26	数字量输出端子 2	DO 2+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 11 (故障报警输出 ALM)
27		DO 2-		
28	数字量输出端子 3	DO 3+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 5 (定位完成 COIN)
29		DO3-		
30	数字量输出端子 4	DO4+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 18 (转矩到达输出 ToqReach)
31		DO 4-		
43	数字量输出端子 5	DO5+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 19 (速度到达输出 V-Arr)
44		DO5-		
14	驱动器内部 5V	5Vout	ALL	仅作为模拟量输入用, 在模拟量模式时可省去外部电源
20	模拟速度或 转矩指令输入	AS+	S/T	● 差分方式, 输入阻抗 10k $\Omega$ , 输入范围 -10V ~ +10V。
19		AS-		
22	模拟地	AGND	S/T	● 模拟输入的地线
23/24	数字地	GND	ALL	● 数字信号的地线
外壳	屏蔽地线	FG	ALL	● 屏蔽地线端子

端子号	信号名称	记号	功 能
1	5V 电源	+5V	伺服电机编码器用+5V 电源和公共地;
2	电源公共地	0V	电缆较长时, 应用多线并联, 减少线路压降。
4	编码器通讯信号正端	SD+	与绝对式编码器 SD+相连接
5	编码器通讯信号负端	SD-	与绝对式编码器 SD-相连接
外壳	屏蔽地线	FG	屏蔽地线端子

# D-AiBH3-22020E(EtherCAT版) 分立式单圈/多圈步进驱动器

Discrete Single-turn/Multi-turn Stepper Driver

EtherCAT®

## 产品介绍 | Product introduction

D-AiBH3-22020E 是我公司基于多年伺服系统经验研制开发的一款新型分立式步进驱动器，本产品采用了最新 ARM 芯片和先进的 FOC 控制算法技术，为设备制造厂商提供了一种高性价比的混合步进驱动解决方案。D-AiBH3-22020E 构紧凑，体积小，节省空间，减低了线间的电磁干扰；采用了更优振动技术和低发热技术，有效的解决了电机和驱动器的发热、振动和噪声等问题，且发热低，绿色环保。

主要应用领域：适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：光机、喷绘机、中小型雕刻机、电子加工设备、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。在用户期望低噪声、高速度的设备中应用效果尤佳。



## 产品特点 | Product features

- D-AiBH3-22020E驱动单相或三相 220VAC（电压波 ±10%），50Hz/60Hz

- 伺服电机使能、故障报警复位、多段运行指令切换  
1、多段运行指令切换 2、正向超程开关、反向超程开关、紧急停止点动、速度反向点动、多段位置运行指令使能、外部原点开关、原点回归使能、速度正向点动、清除位置偏差计数器、脉冲指令禁止、设置当前位置为原点、模拟量输入。

- 控制输出：伺服准备好、定位完成输出、故障报警输出、原点回零完成输出、电气回零完成输出、力矩到达输出、速度到达输出、AB 正交脉冲。

- 保护功能：超速、主电源过压欠压、过流、过载、制动异常、编码器异常、控制电源异常、位置超差等

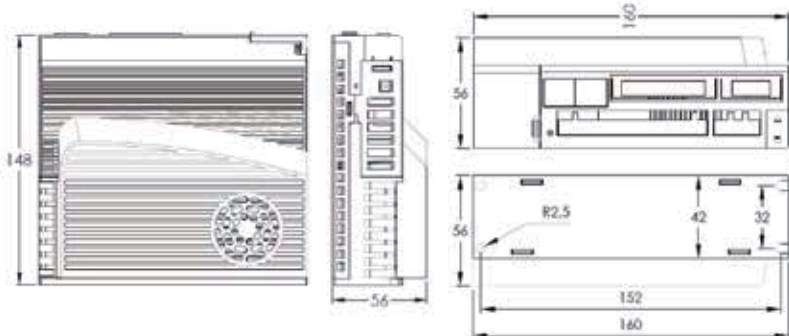
- 控制方法：位置控制、速度控制、转矩控制、通讯控制、模拟量控制。

- 支持485通讯，通讯控制位置、通讯控制速度、通讯控制转矩，遵循标准的 Modbus-RTU 协议。

- 速度控制 4 种内部速度（通过 SC1 与 SC2 输入信号组合切换）。

- 可外接再生电阻（内置制动电阻功率不够时，可接外置大功率制动电阻）。

## 安装尺寸 | Installation dimensions

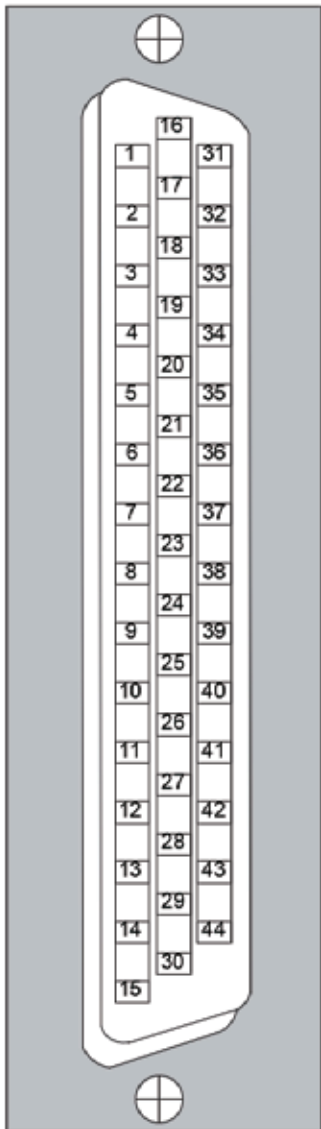


## 驱动器参数 Stepper driver parameters

参数	D-AiBH3-22020E	单位
模块电流	20	A
输入电源电压	220(单相或三相)	Vdc
电压波动	±10%	
过载倍数输出电流	1:12.8/2:6.4/3:4.3	
控制特性速度频率响应	≥200	Hz
控制特性调速比	1: 5000	
控制特性接收脉冲频率	≤300	kHz
位置控制反馈脉冲	131072	脉冲 / 转

## 使用环境及参数 Usage environment and parameters

冷却方式		风扇冷却
使用环境	场合	不能放在其它发热的设备旁，避免粉尘、油雾、腐蚀性气体、湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘；
	温度	0°C~55°C
	湿度	小于 90%（无结露）
	震动	10Hz~60Hz
保存温度		-20°C~+80°C
使用海拔		≤1000m
重量		约526.5g



端子号	信号名称	记号	方式	功 能
41	指令脉冲 24V 正端	PUL-H	P	① 决定电机转的角度跟速度。 ② 根据脉冲电压选择对应的端口。 ③ 当控制电压为 12-24V 时, PUL-H、PUL-为脉冲输入端。
32	指令脉冲 5V 正端	PULS+		
33	指令脉冲输入负端	PULS-		
42	指令方向 24V 正端	DIR-H	ALL	① 决定电机的转动方向。 ② 根据方向电压选择对应的端口。 ③ 当控制电压为 12-24V 时, DIR-H、DIR-为方向输入端。
34	指令方向 5V 正端	DIR+		
35	指令方向输入负端	DIR-		
18	数字量输入端子的公共端	COM	ALL	输入端子的公共端, 用来驱动输入光耦, 接 DC 12 V ~ 24V (共阳 NPN 接法) 或 0V (共阴 PNP 接法), 电流 $\geq$ 100mA
10	数字量输入端子 1	DI1	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 01 (伺服使能控制 SON)
40	数字量输入端子 2	DI2	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 02 (故障与警告复位 ALM-RST)
39	数字量输入端子 3	DI3	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 34 (紧急停机 EmergencyStop)
38	数字量输入端子 4	DI4	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 18 (正向点动 JOGCMD+)
11	数字量输入端子 5	DI5	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。出厂默认 I/O 输入功能选择 19 (反向点动 JOGCMD-)
15	数字量输入端子 8	DI8	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。
12	数字量输入端子 9	DI9	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输入功能选择。

端子号	信号名称	记号	方式	功 能
8	数字量输出端子 1	DO1+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 1 (伺服准备好 S-RDY)
25		DO 1-		
26	数字量输出端子 2	DO 2+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 11 (故障报警输出 ALM)
27		DO 2-		
28	数字量输出端子 3	DO 3+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 5 (定位完成 COIN)
29		DO3-		
30	数字量输出端子 4	DO4+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 18 (转矩到达输出 ToqReach)
31		DO 4-		
43	数字量输出端子 5	DO5+	ALL	该端子功能取决于用户 I/O 输出功能选择。出厂默认 I/O 输出功能选择 19 (速度到达输出 V-Arr)
44		DO5-		
14	驱动器内部 5V	5Vout	ALL	仅作为模拟量输入用, 在模拟量模式时可省去外部电源
20	模拟速度或 转矩指令输入	AS+	S/T	● 差分方式, 输入阻抗 10k $\Omega$ , 输入范围 -10V ~ +10V。
19		AS-		
22	模拟地	AGND	S/T	● 模拟输入的地线
23/24	数字地	GND	ALL	● 数字信号的地线
外壳	屏蔽地线	FG	ALL	● 屏蔽地线端子

端子号	信号名称	记号	功 能
1	5V 电源	+5V	伺服电机编码器用+5V 电源和公共地;
2	电源公共地	0V	电缆较长时, 应用多线并联, 减少线路压降。
4	编码器通讯信号正端	SD+	与绝对式编码器 SD+相连接
5	编码器通讯信号负端	SD-	与绝对式编码器 SD-相连接
外壳	屏蔽地线	FG	屏蔽地线端子