

BLD

直流无刷电机驱动系统

速度控制范围广泛，力矩输出平滑
卓越的速度稳定性
体积小，功率大

低温升，低噪音，低振动
寿命长，维护成本低
低定位力矩



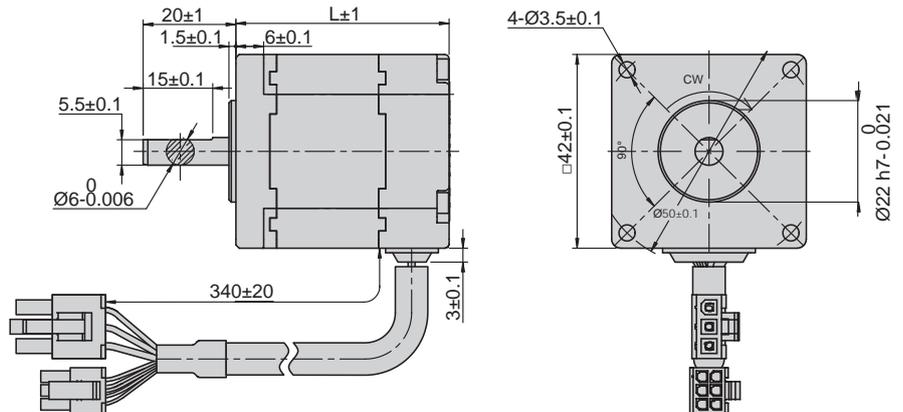
42无刷电机

电气规格

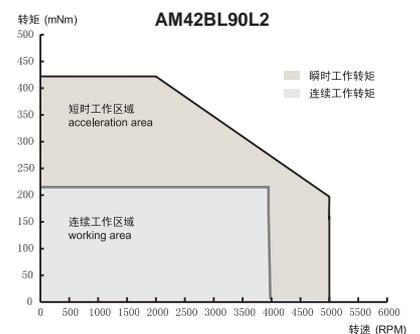
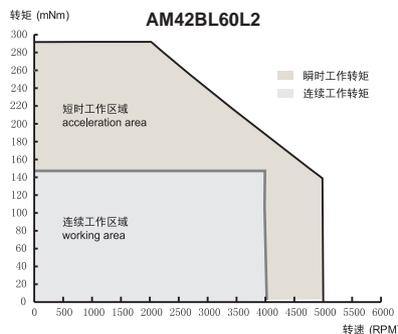
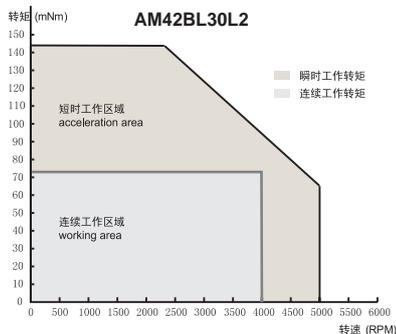
	符号	单位	机型					
			AM42BL30L2	AM42BL30L4	AM42BL60L2	AM42BL60L4	AM42BL90L2	AM42BL90L4
		mm	42	42	42	42	42	42
长度	L	mm	46	46	70	70	100	100
输入电压	Un	VDC	24	48	24	48	24	48
额定功率	Pn		30	30	60	60	90	90
相数	P		3					
额定速度	Nn	RPM	4000	4000	4000	4000	4000	4000
最大速度	Np	RPM	5000	5000	5000	5000	5000	5000
额定力矩	T	Nm	0.072	0.072	0.144	0.144	0.215	0.215
最大力矩	T max	Nm	0.144	0.144	0.288	0.288	0.43	0.43
额定电流	I	Arms	1.67	0.81	3.28	1.63	4.92	2.40
最大电流	I max	Arms	3.34	1.62	6.56	3.26	9.84	4.8
电压±10%		Vrms/Krpm	2.95	6.13	3.00	6.00	3.00	6.10
力矩±10%		Nm/Arms	0.043	0.089	0.044	0.088	0.044	0.089
转动惯量		g.cm ²	39	39	72	72	114	114
电阻±10%(25°C)	R	Ω	1.34	5.92	0.68	2.62	0.40	1.47
感应系数	L	mH	1.15	3.15	0.60	2.5	0.37	1.57
传感器	霍尔							
绝缘等级	E							
保护等级	IP40							
存储温度	-25~+70°C							
工作温度	0~+40°C							
工作湿度	85% RH或以下(无结露)							
等级	请不要在阳光直晒、有腐蚀性或可燃性气体、油烟或粉尘等条件下使用电机。							
高度	1000m或以下							

外形尺寸(单位: mm)

系列	长度
	mm
AM42BL30L2	46
AM42BL60L2	70
AM42BL90L2	100



力矩曲线



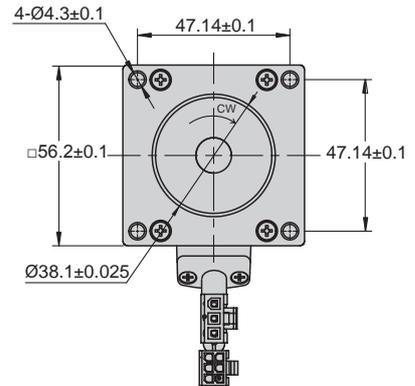
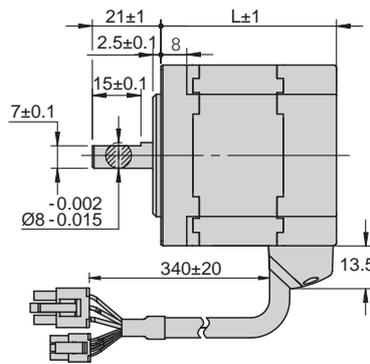
57无刷电机

电气规格

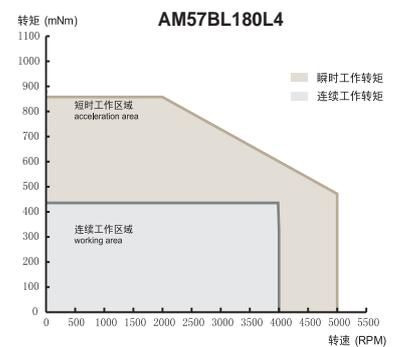
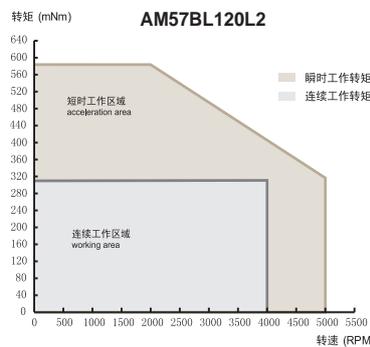
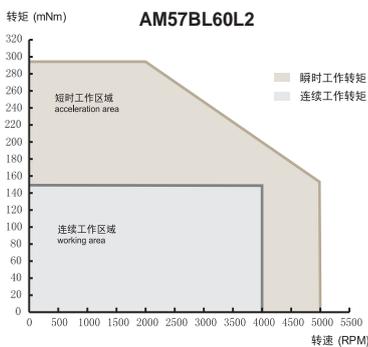
	符号	单位	机型				
			AM57BL60L2	AM57BL60L4	AM57BL120L2	AM57BL120L4	AM57BL180L4
		mm	57	57	57	57	57
长度	L	mm	54.5	54.5	82.5	82.5	120.5
输入电压	Un	VDC	24	48	24	48	48
额定功率	Pn		60	60	120	120	180
相数	P		3				
额定速度	Nn	RPM	4000	4000	4000	4000	4000
最大速度	Np	RPM	5000	5000	5000	5000	5000
额定力矩	T	Nm	0.145	0.145	0.29	0.29	0.43
最大力矩	T max	Nm	0.29	0.29	0.58	0.58	0.86
额定电流	I	Arms	3.2	1.6	6.9	3.0	4.5
最大电流	I max	Arms	6.4	3.2	13.8	6.0	9.0
电压±10%		Vrms/Krpm	3.08	6.35	3.00	6.4	6.45
力矩±10%		Nm/Arms	0.045	0.090	0.042	0.097	0.096
转动惯量		g.cm ²	148	148	279	279	456
电阻±10%(25℃)	R	Ω	0.48	1.8	0.18	0.76	0.44
感应系数	L	mH	0.45	1.9	0.18	0.84	0.54
传感器			霍尔				
绝缘等级			E				
保护等级			IP40				
存储温度			-25~+70℃				
工作温度			0~+40℃				
工作湿度			85% RH或以下(无结露)				
等级			请不要在阳光直晒、有腐蚀性或可燃性气体、油烟或粉尘等条件下使用电机。				
高度			1000m或以下				

外形尺寸(单位: mm)

系数	长度
	mm
AM57BL60L2	54.5
AM57BL120L2	82.5
AM57BL180L4	120.5



力矩曲线



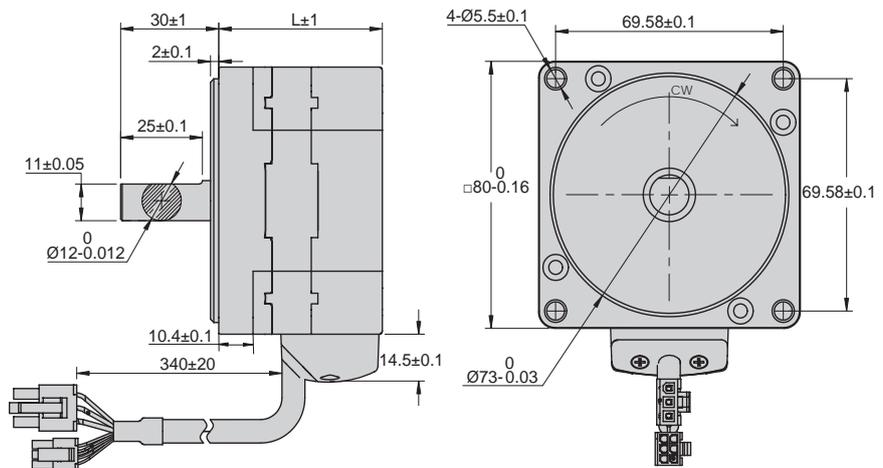
80无刷电机

电气规格

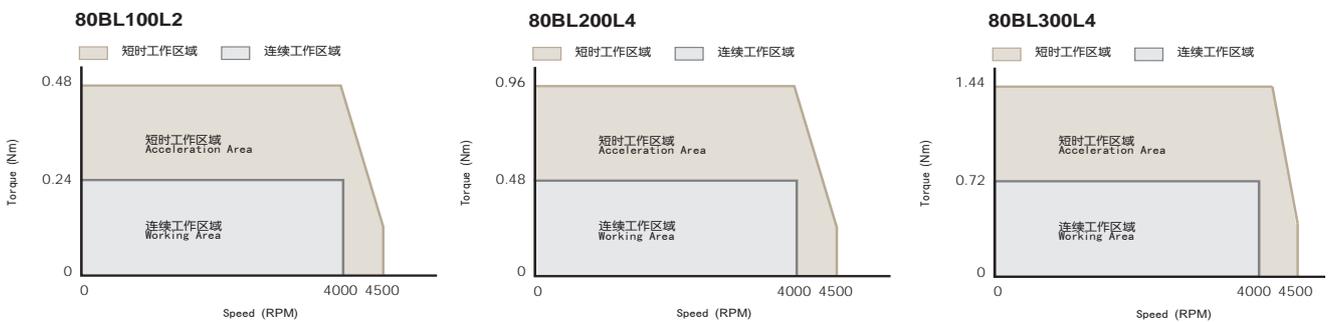
	符号	单位	机型				
			AM80BL100L2	AM80BL100L4	AM80BL200L2	AM80BL200L4	AM80BL300L4
长度	L	mm	80	80	80	80	80
输入电压	Un	VDC	24	48	24	48	48
额定功率	Pn		100	100	200	200	300
相数	P		3				
额定速度	Nn	RPM	4000	4000	4000	4000	4000
最大速度	Np	RPM	4500	4500	4500	4500	4500
额定力矩	T	Nm	0.24	0.24	0.48	0.48	0.72
最大力矩	T max	Nm	0.48	0.48	0.96	0.96	1.44
额定电流	I	Arms	5.00	2.43	10.10	5.06	7.49
最大电流	I max	Arms	10.00	4.86	20.20	10.12	14.98
电压±10%		Vrms/Krpm	3.44	6.88	3.38	6.76	7.03
力矩±10%		Nm/Arms	0.048	0.099	0.048	0.095	0.096
转动惯量		g.cm ²	38	38	74	74	108
电阻±10%(25℃)	R	Ω	0.18	0.71	0.10	0.32	0.23
感应系数	L	mH	0.34	1.35	0.18	0.70	0.95
传感器			霍尔				
绝缘等级			E				
保护等级			IP40				
存储温度			-25~+70℃				
工作温度			0~+40℃				
工作湿度			85% RH或以下 (无结露)				
等级			请不要在阳光直晒、有腐蚀性或可燃性气体、油烟或粉尘等条件下使用电机。				
高度			1000m或以下				

外形尺寸(单位: mm)

系列	长度
	mm
AM80BL100L2	50
AM80BL200L4	67
AM80BL300L4	84



力矩曲线



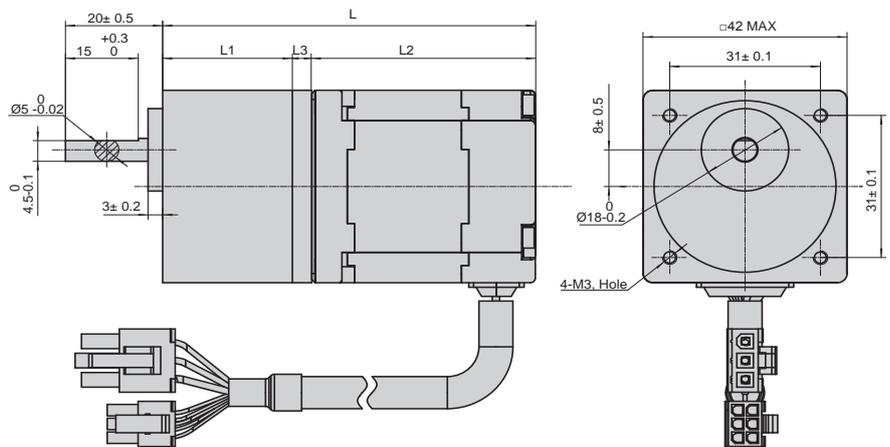
42无刷齿轮箱电机

■ 电气规格

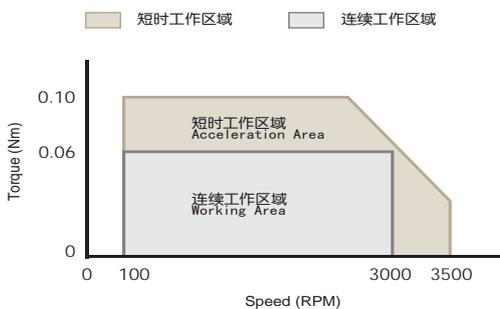
	单位	型号						
		AM42BL18 L2-005	AM42BL18 L2-010	AM42BL18 L2-015	AM42BL18 L2-020	AM42BL18 L2-030	AM42BL18 L2-050	AM42BL18 L2-100
电机型号		AM42BL30L2						
最高输入转速	rpm	3500						
额定输入转速	rpm	3000						
额定功率	W	18						
减速比		5	10	15	20	30	50	100
输出轴旋转方向(面对输出轴)		CCW	CW	CW	CCW	CCW	CCW	CW
额定电压		DC24V						
输出转速	rpm	600	300	200	150	100	60	30
容许转矩	Nm	0.25	0.50	0.75	0.96	1.45	2.00	2.00
容许轴向负载	N	30						
容许悬挂负载	4 N	50						
容许负载转动惯量	10 ⁻⁴ Kgm ²	0.4	1.7	3.9	7	15.9	43.7	43.7
寿命	Lh	5000						
空载噪音	dB	< 60						
保护等级		IP40						
存储温度		-25~+70℃						
工作温度		0~+40℃						
工作湿度		85% RH或以下(无结露)						

■ 外形尺寸(单位: mm)

代号	长度	减速比
	mm	
L1	26.5	≤ 100
L2	46	
L3	4.5	



■ 力矩曲线



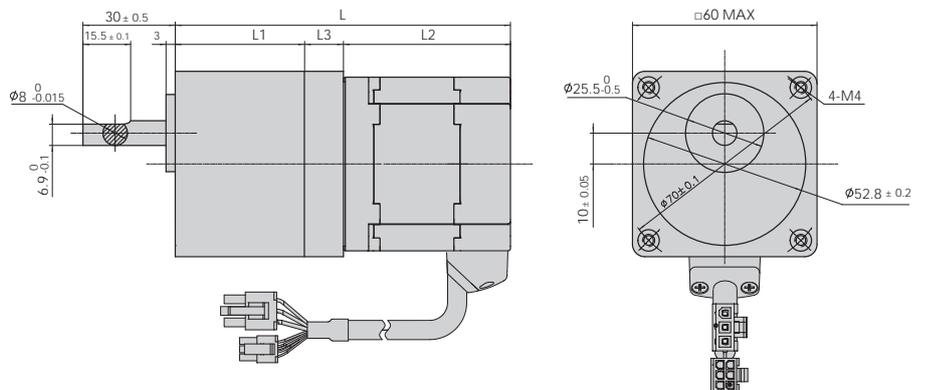
60无刷齿轮箱电机

■ 电气规格

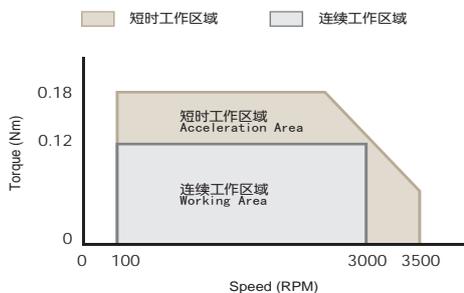
	单位	型号							
		AM60BL30 L2-005	AM60BL30 L2-010	AM60BL30 L2-015	AM60BL30 L2-020	AM60BL30 L2-030	AM60BL30 L2-050	AM60BL30 L2-100	AM60BL30 L2-200
电机型号		AM57BL60L2							
最高输入转速	rpm	3500							
额定输入转速	rpm	3000							
额定功率	W	30							
减速比		5	10	15	20	30	50	100	200
输出轴旋转方向(面对输出轴)		CCW	CW	CW	CCW	CCW	CCW	CW	CW
额定电压		DC24V							
输出转速	rpm	600	300	200	150	100	60	30	15
容许转矩	Nm	0.27	0.54	0.81	1.1	1.5	2.6	5.2	6
容许轴向负载	N	40							
容许悬挂负载	4 N	100	150			200			
	5 N	150	200			300			
容许负载转动惯量	10 ⁻⁴ Kgm ²	1.55	6.2	14	24.8	55.8	155	155	155
寿命	Lh	10000							
空载噪音	dB	< 60							
保护等级		IP40							
存储温度		-25~+70℃							
工作温度		0~+40℃							
工作湿度		85% RH或以下(无结露)							

■ 外形尺寸(单位: mm)

代号	长度	减速比
	mm	
L1	32	≤20
L2	54	
L3	12.7	
L1	42	>20
L2	54	
L3	12.7	



■ 力矩曲线



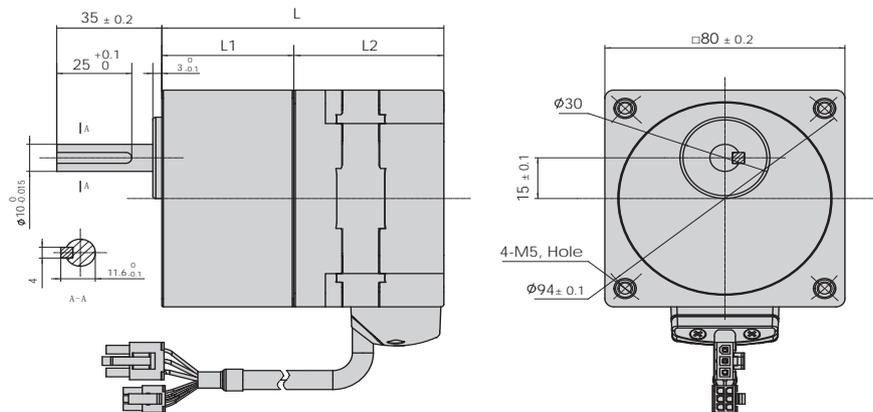
80无刷齿轮箱电机

■ 电气规格

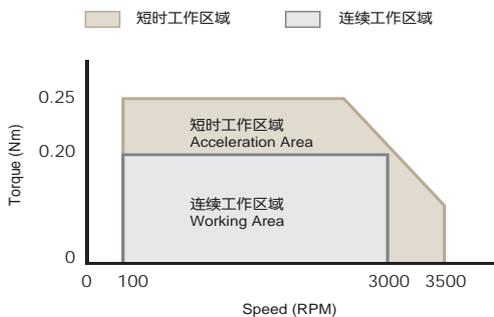
	单位	型号							
		AM80BL50 L2-005	AM80BL50 L2-010	AM80BL50 L2-015	AM80BL50 L2-020	AM80BL50 L2-030	AM80BL50 L2-050	AM80BL50 L2-100	AM80BL50 L2-200
电机型号		AM80BL100L2							
最高输入转速	rpm	3500							
额定输入转速	rpm	3000							
额定功率	W	50							
减速比		5	10	15	20	30	50	100	200
输出轴旋转方向(面对输出轴)		CCW	CW	CW	CCW	CCW	CCW	CW	CW
额定电压		DC24V							
输出转速	rpm	600	300	200	150	100	60	30	15
容许转矩	Nm	0.45	0.9	1.4	1.8	2.6	4.3	8.6	16
容许轴向负载	N	100							
容许悬挂负载	4 N	200	300			450			
	5 N	250	350			550			
容许负载转动惯量	10 ⁻⁴ Kgm ²	505	22	49.5	88	198	550	550	550
寿命	Lh	10000							
空载噪音	dB	< 60							
保护等级		IP40							
存储温度		-25~+70℃							
工作温度		0~+40℃							
工作湿度		85% RH或以下(无结露)							

■ 外形尺寸(单位: mm)

代号	长度	减速比
	mm	
L1	32	≤20
L2	51	
L1	43.5	>20
L2	51	



■ 力矩曲线



无刷电机驱动器

■ 特点

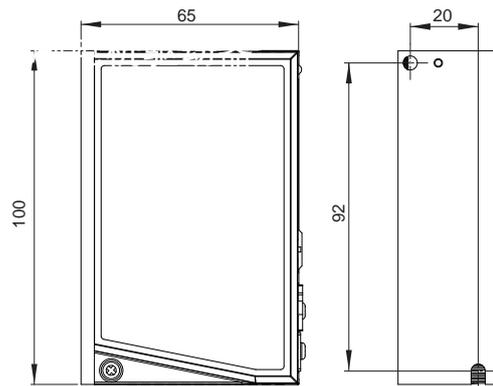
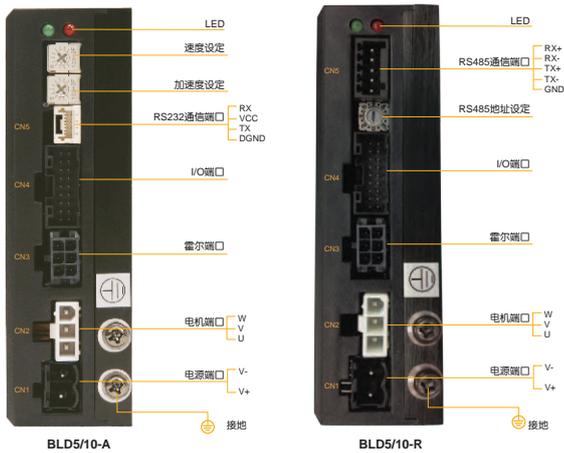
- 工作于速度模式
- 广泛的速度控制范围 150-4500rpm, 速度比 1: 30
- 卓越的速度稳定性, 速度变动率小于 0.5%
- RS485 多轴控制
- 板载内部速度设定器
- 外部数字量或模拟量设定
- 强大的保护功能
- 尺寸小巧

■ 产品规格

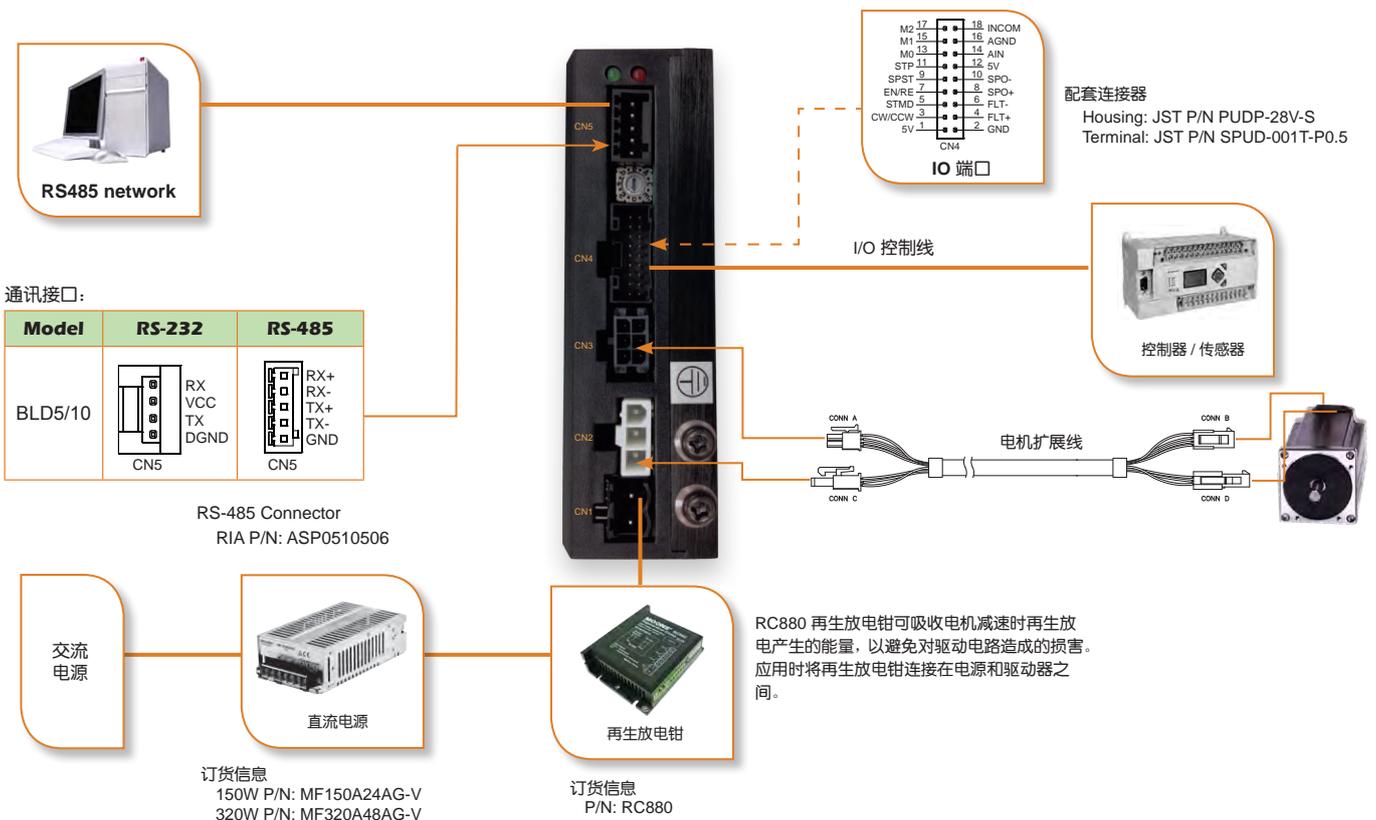
参数	最小值	典型值	最大值	单位
标称输入电压	12	-	48	VDC
输出电流	BLD5	0.1	5	Amps
	BLD10	0.1	10	
欠压保护	-	8	-	V
过压保护	-	70	-	V
输入信号电压	4	5-24	28	V
输入模拟量电压	-	-	5	V
OUT 导通电流	-	-	100	mA
OUT 承受电压	-	-	30	V
速度控制范围	150	-	4500*	r/min

* 受限于马达最大额定转速

■ 外形尺寸(单位: mm)



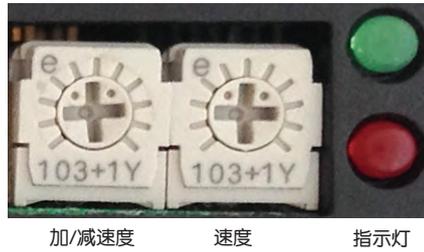
系统配置



I/O控制和功能描述

1	+5V USER	2	GND
3	X1	4	Y1+
5	X2	6	Y1-
7	X3	8	Y2+
9	X4	10	Y2-
11	X5	12	AH
13	X6	14	Analog In
15	X7	16	AL
17	X8	18	INCOM

引脚编号	信号类型	信号名称		功能
		基本型	通用型	基本型
1	电源	+5V USER		驱动器向用户提供最大100mA的+5V电源
2		GND		外部控制信号GND
18		INCOM		外部光耦电源输入(共阳共阴可通过拨码选择)
3	输入	CW/CCW	X1	顺/逆时针方向旋转
5		STMD(STOP MODE)	X2	停止模式选择
7		EN/RE(Enable/Reset)	X3	马达使能/非使能
9		SPST(SPEED-SET)	X4	内/外部模拟量调速选择(仅限BLD5/10-A)
11		STOP	X5	马达启停设置
13		M0	X6	八段码调速 (0, 500, 1000, 2000, 3000, 3500, 4000, 4500 r/min)
15		M1	X7	
17		M2	X8	
12	模拟量输入	Analog VCC	-	外部模拟量控制
14		Analog In	-	
16		Analog GND	-	
4	输出	Fault+	Y1+	报警输出
6		Fault-	Y1-	
8		Speed Out+	Y2+	转速输出: 默认值为6P/R
10		Speed Out-	Y2-	
-		MOVE	-	工作状态指示, 电机旋转时输出为ON
-		VA	-	速度达到输出
-		Fault2	-	过载输出
-		Warning	-	报警输出
-		TLC	-	力矩模式下, 电机输出转矩达到限制值时输出
-		IDLE	-	配置成通用输出接口使用



加/减速度 速度 指示灯

速度设置

该电位器用于设置电机的转速。默认转速范围是150-4500rpm。

加速度设置

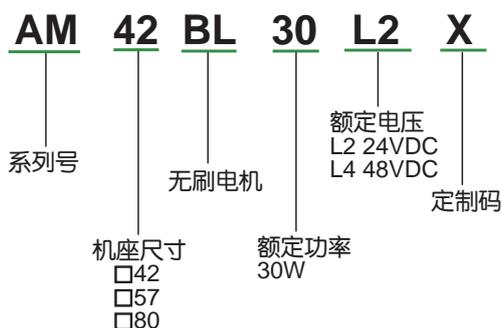
该电位器用于设置电机的加减速度，默认范围是0-3000rps²。

指示灯

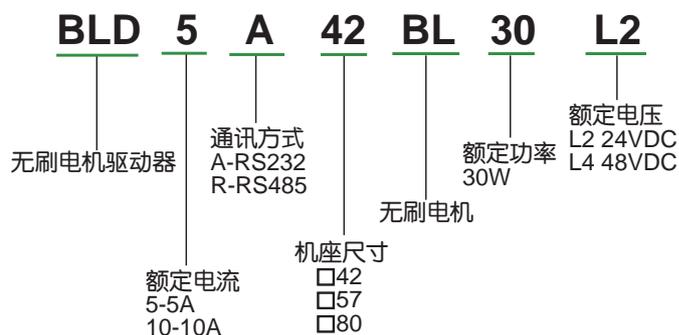
指示灯状态		状态分析
●	绿灯长亮	无报警，电机非使能
● ●	绿灯闪烁	无报警，电机使能
● ● ●	1 红, 2 绿	电机堵转(非使能)
● ● ● ●	3 红, 1 绿	驱动器过温
● ● ● ● ●	3 红, 2 绿	内部电压出错
● ● ● ● ● ●	4 红, 1 绿	驱动器电源输入过压
● ● ● ● ● ● ●	4 红, 2 绿	驱动器电源输入欠压
● ● ● ● ● ● ● ●	5 红, 1 绿	驱动器过流/短路
● ● ● ● ● ● ● ● ●	5 红, 2 绿	电机过载
● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	6 红, 1 绿	电机绕组开路
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	6 红, 2 绿	霍尔信号出错
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	7 红, 1 绿	通信错误
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	7 红, 2 绿	保存失败

无刷电机订货信息

■ 无刷电机命名规则



■ 无刷驱动命名规则



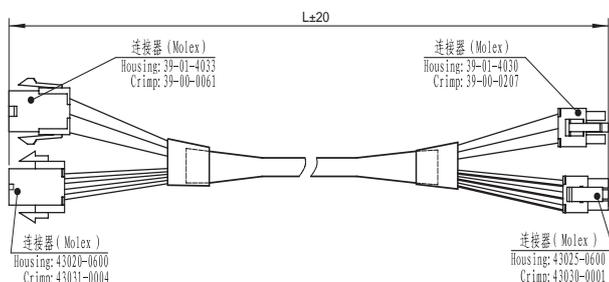
■ 订货型号

无刷驱动器型号	无刷电机型号	功率	电压	RS-232	RS-485	
BLD5-A-42BL30L2	AM42BL30L2	30W	24VDC	√		
BLD5-R-42BL30L2	AM42BL30L2				√	
BLD5-A-42BL60L2	AM42BL60L2	60W		√		
BLD5-R-42BL60L2	AM42BL60L2				√	
BLD10-A-42BL90L2	AM42BL90L2	90W		√		
BLD10-R-42BL90L2	AM42BL90L2				√	
BLD5-A-57BL60L2	AM57BL60L2	60W		√		
BLD5-R-57BL60L2	AM57BL60L2				√	
BLD10-A-57BL120L2	AM57BL120L2	120W		√		
BLD10-R-57BL120L2	AM57BL120L2				√	
BLD10-A-57BL180L4	AM57BL180L4	180W	48VDC	√		
BLD10-R-57BL180L4	AM57BL180L4				√	
BLD10-A-80BL100L2	AM80BL100L2	100W	24VDC	√		
BLD10-R-80BL100L2	AM80BL100L2				√	
BLD10-A-80BL200L4	AM80BL200L4	200W		48VDC	√	
BLD10-R-80BL200L4	AM80BL200L4					√
BLD10-A-80BL300L4	AM80BL300L4	300W			√	
BLD10-R-80BL300L4	AM80BL300L4					√

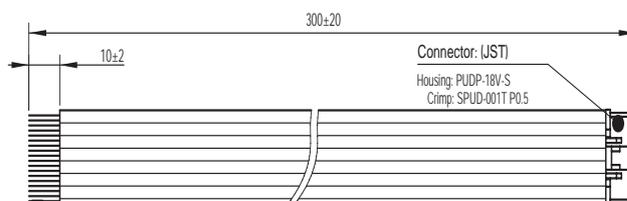
■ 选购配件

电机扩展线

型号	长度
4201-100	1m
4201-300	3m

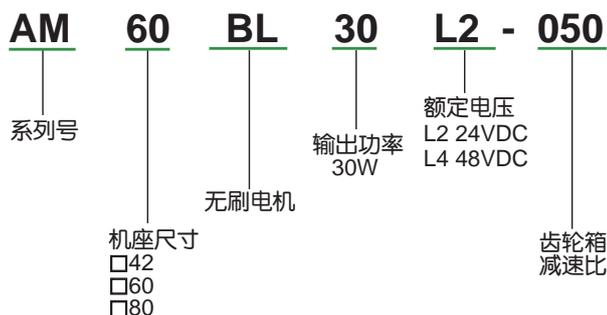


I/O控制线: P/N 1201-030

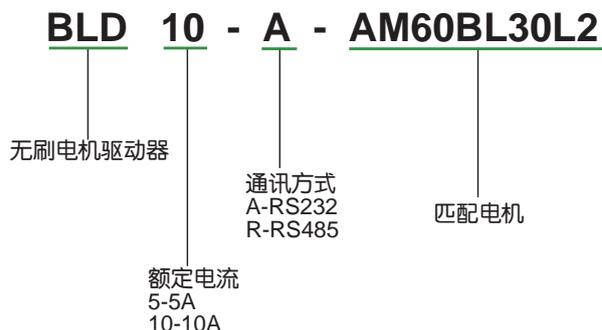


无刷齿轮箱订货信息

■ 无刷齿轮箱电机命名规则



■ 无刷齿轮箱电机驱动命名规则



■ 订货型号

无刷齿轮箱电机驱动型号	无刷齿轮箱电机型号	功率	电压	RS-232	RS-485
BLD5-A-AM42BL18L2	AM42BL18L2-□	18W	24VDC	√	
BLD5-R-AM42BL18L2					√
BLD5-A-AM60BL30L2	AM60BL30L2-□	30W		√	
BLD5-R-AM60BL30L2					√
BLD5-A-AM80BL50L2	AM80BL50L2-□	50W		√	
BLD5-R-AM80BL50L2					√

注：1、AM60BL30L2 代表匹配电机，具体型号可参考 5 页，6 页，7 页

2、对于 BLD5-A-AM60BL30L2-□代表速比，包括：5、10、15、20、30、50、100

3、对于 AM60、80 □代表速比，包括：5、10、15、20、30、50、100、200

北京润诚时代科技有限公司

自动化事业部

地址：北京市朝阳区汤立路218号C座968室

邮编：100012

电话：010-84450370

传真：010-84450371

网址：www.runcheng.net