

G 系列力矩电机调速模块

Torque motor speed controller

- 4000:1 分辨率 响应稳定
- 全数字高精度控制
- 输出线性可调
- RS485 通讯



Achievement excellence quality
Create world brand
成就卓越品质 缔造世界品牌

产品用途 Application

G系列三相力矩电机调速模块采用进口集成电路，内部集三相移相触发电路、单向反并联可控硅及电源电路等一体，可自动或手动调节以改变负载上的电压，从而调节三相输出大小。即在输入控制作用下，产生三相可改变导通角的强触发脉冲信号再去分别控制内部可控硅，实现三相负载电压从0V到电网全电压的无级可调。可应用于三相力矩电机调速场合。

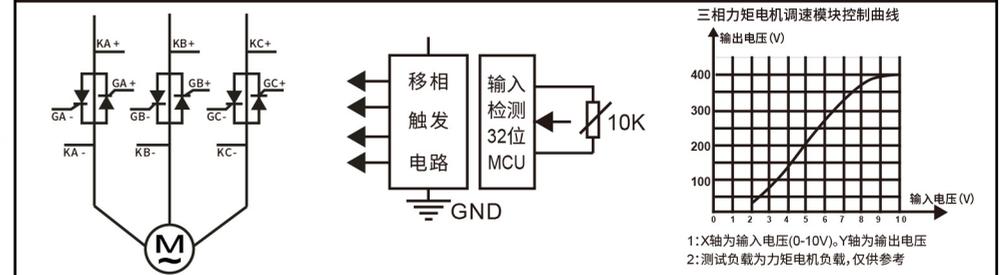
产品特点 Features

- 全数字电路控制，反装芯片，DCB 陶瓷基板，真空焊接。体积小，外围接线少，稳定性高
- 处理及响应速度快，控制精度优于0.1%，分辨率高达4000:1
- 多输入控制模式 (MODBUS RTU 485通讯, 0-10V, 4~20mA, 1-5V模拟量信号, 10K电位器, PWM控制)
- 采用5mm铜底板 (100A以下采用5mm厚铝板)
- 10×10mm实心铜接线端子，M6三组合螺丝
- 输出电压线性可调
- 输入调节范围宽，输出调节精度高，三相对称性好，抗干扰能力强
- 软起功能减小负载在通电时的瞬间冲击电流，有效保护调压器安全，延长负载寿命
- 各输入控制端与强电主回路之间为全隔离设计，绝缘介质耐压大于2000VAC

技术参数 Technical parameters

输入	主回路电压	三相电压 AC 3φ 380V; 50-60Hz
	规格电流	10A、25A、40A、60A、80A、100A、120A、150A、200A
	外部风机电源	AC220V
输出	输出电压	额定电压的 0~98% (移相控制)
	控制方式	移相控制
	负载特性	力矩电机
控制特性	控制信号	MODBUS 485通讯控制, 模拟量(DC4~20mA、DC1~5V、DC0~10V等), 电位器
	起动方式	无软起, 如需软起, 需要订货前说明
保护	过热保护	调压模块温度高于120°C时, 模块停止输出, ALM报警指示灯为红色。模块冷却后, 自动恢复工作
	硅片参数	通态压降小于1.5V, 断态漏电流小于10mA
其他	散热器风机尺寸 (mm)	S1(80*100-110)+F1(80*80*25); S2-120(125*135-120)+F2(120*120*38); S2-150(125*135-150)+F2(120*120*38); S3(95*105-150)+F3(90*90*25)
	使用环境	温度-10°C~55°C; 湿度90%PH以下(不结露), 海拔低于1000m, 超1000m需降额使用

工作原理



型号规格

NG3G - A - WL - R	力矩电机调速模块	力矩调速控制	MODBUS 485通讯控制
产品瞬间耐冲击电流: 10A、25A、40A 60A、80A、100A 120A、150A、200A			

最小推荐容量说明

型号规格	感性负载(380V)	散热器风扇选择
NG3G-10A-WL	<2 KW	S1(80*100-110)
NG3G-25A-WL	<4 KW	S1(80*100-110)+F1
NG3G-40A-WL	<9KW	S1(80*100-110)+F1
NG3G-60A-WL	<10.6KW	S1(80*100-110)+F1
NG3G-80A-WL	<13.8KW	S3(95*105-150)+F3
NG3G-100A-WL	<17KW	S3(95*105-150)+F3
NG3G-120A-WL	<19KW	S2-120(135*125-120)+F2
NG3G-150A-WL	<22KW	S2-120(135*125-120)+F2
NG3G-200A-WL	<25KW	S2-150(135*125-150)+F2

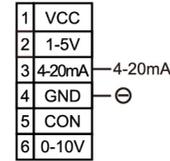
- 1、实际工作负载大于10A, 须安装散热器, 15A以上加风扇强冷。
- 2、正确选型为: 如长期工作电流过大, 环境温度过高, 需降级使用;
建议选型: 工作电流的2.5-3倍以上余量 (1牛米对应1安培, 需配合电机堵转电流进行选型);

端子说明 Terminal Instructions

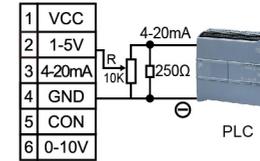
序号	端子	端子说明	模块尺寸
1	VCC	基准电压+5V	
2	1-5V	DC 1-5V输入端口(+端)	
3	4-20mA	DC 4-20mA输入端口(+端)	
4	GND	负极(-端)	
5	CON	空脚	
6	0-10V	DC 0-10V输入端口(+端)	
指示灯说明			
POWER: 电源指示灯		INPUT: 输入指示灯	
OUTPUT: 输出指示灯		ALM: 120°C过热报警指示灯, 过热时亮红灯	

其他接线方式

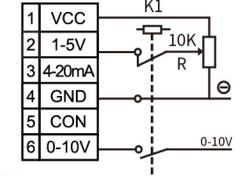
1、4-20mA控制



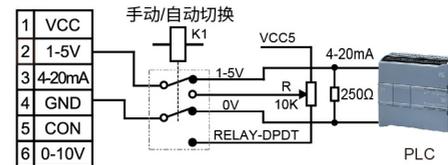
2、利用电位器进行电压限幅



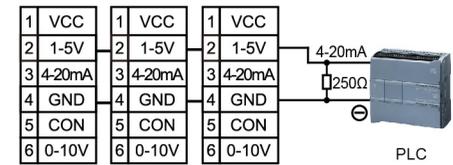
3、0-10V手自切换接线



4、4~20mA手自切换接线



5、模拟量信号多台连接



产品接线 Wiring

实物图接线示范

电位器接线

注意: 模块1-5V接电位器滑动电阻端
图示仅为此款多圈电位器的接线方式

1~5V 接线

0-10V 接线

485通讯控制接线 (仅通讯款支持)

备注: 通讯款无0-10V信号端子

产品尺寸 Product size

10A	25A~60A	80A~100A	120A~200A
S1安装孔距: 80*91	S1安装孔距: 80*91	S3安装孔距: 90*97	S2-120安装孔距: 80*138 S2-150安装孔距: 100*138
单位: mm			

通讯方式 Modbus RTU 485

RS-485接口来对仪器的采集、监测、控制等功能, 支持标准的modbus协议。其RS485接口具通讯隔离, 详细的参数如下。

1、波特率: 19200/9600/4800bps可选择(出厂时默认9600bps, 如需其他波特率, 需订货前说明)

2、仪表地址: 1~246(0为广播地址); 数据格式: 1个起始位, 8位数据位, 1个停止位注释

注意: 1、如果模拟量和通信同时给, 输出是给定的起作用;

2、通信给定值(地址2)以后需要每300秒内和本模块通信一次(读或者写), 否则通信给定值(地址2)会自动改为0。防止通信失联, 一直为开状态。

说明: 读: 当前运行AD值/通信值/地址/波特率: 01 03 00 01 00 04 CRC CRC

写: 给定最大AD值4096: 01 06 00 02 10 00 CRC CRC; 给定最小AD值860: 01 06 00 02 03 5C CRC CRC

地址	寄存器名称	大小	备注	支持指令	初始值
0	使能状态	0-1	暂无功能	0X03	0
1	当前AD值	860-4096	当前运行的AD值	0X03	0-4096
2	通信AD值	860-4096	860-4096, 900以下输出为0	0X03 0X06	0-4096
3	通信地址	1-255	地址0为查询地址, 1-246时AD为写地址	0X03 0X06	1
4	通信波特率		4800pbs, 9600pbs, 19200pbs	0X03 0X06	9600