

1 概述

1.1 产品介绍

iS57R 步进电机驱动器是在开环驱动器基础上增加了总线通讯功能。总线通讯采用 RS-485 接口，协议上支持标准的 MODBUS-RTU 协议。光电隔离信号输入，抗干扰能力强；具有过压、欠压、过流等保护功能，可靠性高。

2 性能指标

2.1 电气特性

参数	57R			
	最小值	典型值	最大值	单位
输出电流	0	-	5.6	A
输入电压	24	36	48	Vdc
脉冲频率	0	-	200	kHz

2.2 使用环境

冷却方式	散热片冷却	
使用环境	使用场合	尽量远离其他发热设备，避免粉尘、油雾、腐蚀性气体、强振动场所、禁止有可燃气体和导电灰尘
	温度	0°C~50°C
	湿度	40—90%RH（不结露）
	震动	10~55Hz/0.15mm
保存温度	-20°C~+80°C	

3 功能设定

SW9 通信功能使能： OFF：通信功能设定电流细分，ON：拨码设定电流细分

3.1 拨码开关功能--SW9:OFF

从站地址选择

从站地址选择	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
31	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
30	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
29	OFF	ON	OFF	OFF	OFF

28	ON	ON	OFF	OFF	OFF
27	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
26	ON	OFF	ON	OFF	OFF
25	OFF	ON	ON	OFF	OFF
24	ON	ON	ON	OFF	OFF
23	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
22	ON	OFF	OFF	ON	OFF
21	OFF	ON	OFF	ON	OFF
20	ON	ON	OFF	ON	OFF
19	OFF	OFF	ON	ON	OFF
18	ON	OFF	ON	ON	OFF
17	OFF	ON	ON	ON	OFF
16	ON	ON	ON	ON	OFF
15	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
14	ON	OFF	OFF	OFF	ON
13	OFF	ON	OFF	OFF	ON
12	ON	ON	OFF	OFF	ON
11	OFF	OFF	ON	OFF	ON
10	ON	OFF	ON	OFF	ON
9	OFF	ON	ON	OFF	ON
8	ON	ON	ON	OFF	ON
7	OFF	OFF	OFF	ON	ON
6	ON	OFF	OFF	ON	ON
5	OFF	ON	OFF	ON	ON
4	ON	ON	OFF	ON	ON
3	OFF	OFF	ON	ON	ON
2	ON	OFF	ON	ON	ON
1	OFF	ON	ON	ON	ON
自定义	ON	ON	ON	ON	ON

波特率选择

波特率选择	SW6	SW7	SW8
115200	OFF	OFF	OFF
57600	ON	OFF	OFF
38400	OFF	ON	OFF
19200	ON	ON	OFF
14400	OFF	OFF	ON
9600	ON	OFF	ON
4800	OFF	ON	ON
2400	ON	ON	ON

SW10 终端电阻设置

用户可以通过此位选择通讯末端是否并入 120 终端电阻，根据使用场合确定。如下表所示：

	SW10
无效	OFF
有效	ON

3.2 拨码开关功能--SW9:ON

电流设置

Ipeak(A)	SW1	SW2	SW3	SW4
5.6	OFF	OFF	OFF	OFF
5.2	ON	OFF	OFF	OFF
4.9	OFF	ON	OFF	OFF
4.5	ON	ON	OFF	OFF
4.2	OFF	OFF	ON	OFF
3.8	ON	OFF	ON	OFF
3.5	OFF	ON	ON	OFF
3.1	ON	ON	ON	OFF
2.7	OFF	OFF	OFF	ON
2.5	ON	OFF	OFF	ON
2.1	OFF	ON	OFF	ON
1.7	ON	ON	OFF	ON
1.4	OFF	OFF	ON	ON

1.1	ON	OFF	ON	ON
0.7	OFF	ON	ON	ON
自定义	ON	ON	ON	ON

细分设置

Pulse/rev	SW5	SW6	SW7	SW8
40000	OFF	OFF	OFF	OFF
20000	ON	OFF	OFF	OFF
10000	OFF	ON	OFF	OFF
8000	ON	ON	OFF	OFF
5000	OFF	OFF	ON	OFF
4000	ON	OFF	ON	OFF
2000	OFF	ON	ON	OFF
1000	ON	ON	ON	OFF
25600	OFF	OFF	OFF	ON
12800	ON	OFF	OFF	ON
6400	OFF	ON	OFF	ON
3200	ON	ON	OFF	ON
1600	OFF	OFF	ON	ON
800	ON	OFF	ON	ON
400	OFF	ON	ON	ON
自定义	ON	ON	ON	ON

3.3 数字输入输出口

	符号	功能
1	PUL+	脉冲信号输入，兼容 5V/24V 输入。
2	PUL-	
3	DIR+	方向信号输入，兼容 5V/24V 输入。
4	DIR-	
5	ENA+	使能信号输入，兼容 5V/24V 输入。
6	ENA-	
7	ALM+	报警输出
8	ALM-	

3.4 RS485 通讯口

序号	符号	功能
1	A	通讯接口 A
2	B	通讯接口 B
3	GND	通讯地

3.5 电源及电机接口

序号	符号	功能
1	GND	电源地
2	DC+	电源: 24V~48V
3	A+	电机接线
4	A-	
5	B+	
6	B-	

4 通讯地址表

地址	名称	说 明	默认值	属性
0x0006	报警输出极性	0: 报警时输出光耦导通 1: 报警时输出光耦截止	0	RW
0x0007	使能	0: 电机释放 1: 电机使能	1	RW
0x0009	方向取反	0: 默认方向 1: 方向取反	0	RW
0x000A	细分设置	细分: 0—200 (Pu/rev) ; 1—400 (Pu/rev) ; 2—800 (Pu/rev) ; 3—1600 (Pu/rev) ; 4—3200 (Pu/rev) ; 5—6400 (Pu/rev) ; 6—12800 (Pu/rev) ; 7—25600 (Pu/rev) ; 8—1000 (Pu/rev) ; 9—2000 (Pu/rev) ; 10—4000 (Pu/rev) ; 11—5000 (Pu/rev) ; 12—8000 (Pu/rev) ; 13—10000 (Pu/rev) ; 14—20000 (Pu/rev) ; 15—40000 (Pu/rev) ;	8	RW
0x000B	电流设置	运行电流 (峰值) : 0—0.5A; 1—0.7A; 2—1.1A; 3—1.4A; 4—1.7A; 5—2.1A; 6—2.5 A; 7—2.7A; 8—3.1A; 9—3.5A; 10—3.8A; 11—4.2A; 12—4.5A; 13—4.9A; 14—5.2A; 15—5.6A;	7	RW

0x003C	给定速度	单位: r/min		R
0x0040	输入电压	单位: 0.1V		R
0x0041	状态监控	Bit0: 1: 错相; 0: 正常 Bit1: 保留 Bit2: 1: 欠压 0: 正常 Bit3: 1: 过压 0: 正常 Bit4: 保留 Bit5: 1: 过流 0: 正常 Bit6~Bit15: 保留	0	R0: 常正
0x007D	掉电记忆功能	0: 不更新 1: 参数同步更新到EEPROM;	0	RW
0x007E	恢复出厂设置	0: 无效; 1: 恢复出厂设置;	0	RW

注: 驱动器内部自带参数自整定功能, 运行电流设定完成后, 驱动器需掉电从新上电, 对电机匹配最佳运行参数。

5 报警排除

驱动器具有 3 种报警信息, 驱动器报警后 ALM 告警指示灯按报警代码不同闪烁数次, 具体的报警代码及处理方式如下表所示。

故障代码	故障信息	ALM 指示灯	复位
Err1: 0x01	过流或相间短路	闪烁 1 次	掉电复位
Err2: 0x02	电源电压过高	闪烁 2 次	自动恢复
Err3: 0x03	电源电压过低	闪烁 3 次	自动恢复