SP-4069(4068) 快速使用手册

一、产品概述

SP-4069 继电器输出模块提供 8 个继电器通道, 4 个 A 型 (常开), 4 个 C 型 (常开常闭切换)。

接触功率: 5A @ 250VAC, 5A @ 30VDC;

最大切换电压: A型 250VAC/30VDC;

C型400VAC/125VDC;

RS-485 通信和模块之间提供 1500V 电气隔离,有效防止通信端口浪涌干扰等其它高压冲击而引起损坏。 SP-4069 使用标准 Modbus RTU 协议。



产品特性:

项目		参数
通信参数		隔离型二线 RS-485,
		通信距离 1200m,
		标准 Modbus RTU,
		波特率 4800~115200bps,字长 8 位,停止位可配置,奇偶校验可配置。
输出类型		继电器, 4ch A 型+4ch C 型
触点负载能力	最大切换电流	5A @ 250VAC, 5A @ 30VDC;
	最大切换电压	A 型 250VAC/30VDC; C 型 400VAC/125VDC;
通信隔离电压		1500VDC
安全功能 (Fail-Saf	e),看门狗	系统: 1.6S, 通信: 0.1~6553.5S
功率		2.5W @24V
I/O 连接器		13 针插拔式接线端子
LED 指示		电源及总线应答指示(LED status 电源:低亮度长亮 总线应答:高亮闪烁),
		输出指示
安装尺寸		75mm*115mm*35mm

二、SP-4069 硬件连线



SP-4069 简单控制接线图 a



继电器输出接线图 b

三、Modbus RTU 寄存器定义速查表

注: 1、寄存器编号从1号开始 (如1号保持寄存器:4x0001),寄存器协议寻址地址从0开始,地址 = 寄存器编号 -1; 2、地址类型: 0x: 线圈, 1x: 离散量输入, 3x: 输入寄存器, 4x: 保持寄存器;

寄存器编 号	协议地址 (HEX)	地址类 型	定义	数据类型	权限	备注
17	0010h	0x 1x	继电器0输出	布尔	读写	0: OFF 1: ON
18	0011h	0x 1x	继电器1输出	布尔	读写	
19	0012h	0x 1x	继电器 2 输出	布尔	读写	
20	0013h	0x 1x	继电器 3 输出	布尔	读写	
21	0014h	0x 1x	继电器 4 输出	布尔	读写	
22	0015h	0x 1x	继电器 5 输出	布尔	读写	
23	0016h	0x 1x	继电器 6 输出	布尔	读写	
24	0017h	0x 1x	继电器 7 输出	布尔	读写	
211	00D2h	3x 4x	型号1	无符号 16 位	读	0x4069
212	00D3h	3x 4x	型号 2	无符号 16 位	读	0x0000
213	00D4h	3x 4x	Firmware Version 1	无符号 16 位	读	0xA200
214	00D5h	3x 4x	Firmware Version 2	无符号 16 位	读	0x0000
215	00D6h	3x 4x	通信看门狗使能标志	无符号 16 位	读	0x0001
216	00D7h	3x 4x	通信看门狗触发标志	无符号 16 位	读	0x0001
						(通信恢复仍持续10S)

四、KM Utility 的使用

KM Tools 是科美智控产品专用配置软件。请通过官网 <u>www.kmrxxt.com</u>下载。 软件初始界面如下:

kmrxxt [®]			模块	多数配置软件 KM Tools	/1.2.7			- 🗆 ×
文件 工具 设置 帮助								
	1、快捷	工具						
安藤 秋市	设备 [SP-4069, Mod	bus RTU,8ch Relay]						
COM COM1. Virtual Serial Por COM2. Virtual Serial Por COM2. Virtual Serial Por COM7. USB Serial Port COM7. USB Serial Port COM3. Intel(R) Active M	 № R5-485ж № #P#### ● #P#### 3、配置 	利表		4	. 配置:	界面		1
		D07 安全能送 安全能送 15年8年 [一 株 [7] 雪 10	(Gal-Safe) 経営行送 (Gal-Safe) 経営行送 出学通信者(Dosäerter, 町 高から信息者(Storage)(の止 でした) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本	● ₩数字集编出设置为安全1 Fail-Safe) : 1 0 : [] [] 	代道,北南保持在	最后↑\$75.		
	通信报文							8 ×
	18空列表 重	「 停止更新						
	etia exe	站号 功能码	超效地址	委存储数量 字节长	史 数据	CRC	原紙	•
	11:29:46 清求	01 01:01:01:01:01:01:01:01:01:01:01:01:01:0	5 0010h	0008h		3C 09 01 01 00 10 00 08 3C 09		
	11:29:46 病应	01 01 (法統憲状	5	01	75	90 6F 01 01 01 75 90 6F		
7、扫描结果	11:29:46 唐末 11:29:46 病应	on 5、道	通信报文	- 04	00 01 00 00	25 F3 01 03 00 D6 00 02 25 F3 AB F3 01 03 04 00 01 00 00 AB F	3	6、连接状态
扫描 (扫描间隔1000ms): 42次 成功								COM2:9600-N-8-1 已连换

注:

- 1、 快捷工具:包括刷新端口、查找设备、断开连接及通信报文;
- 2、 资源:包括 PC 端可用通信端口,及在线模块;
- 3、 配置列表: 模块可配置的功能列表;
- 4、 配置界面;
- 5、 通信报文: PC 与模块的通信报文;
- 6、 连接状态: PC 端串口的连接状态;
- 7、 扫描结果:显示扫描结果。

五、模块配置

下例说明如何使用 KM Tools 快速配置 SP-4069:

- 1、 使用 USB/RS-232 转 RS-485 转换器连接模块;
- 2、 短接模块 Init* 与 GND 端子(参考 SP-4069 简单控制接线图 a), 重新上电进入设置模式;注意:请确保总线上只有一个模块处于设置模式,所有参数配置完成后重新上电生效;
- 3、 打开 KM Tools 软件, 点击 "刷新端口"刷新当前可用串口, 在"资源列表"中点击当前连接模块的串口(本示例串口号为 COM7), 如图 1 所示;
- 4、 配置 PC 端串口参数, SP-4069 设置模式下使用如下参数: 波特率: 9600, 数据位: 8, 停止位: 1, 校验位: 无校验, 如图 1 所示, 运行模式下 PC 端参数需与模块串口参数一致;

kmrxxt®		模块参数配置软件 KM Tools V1.2 - □ X
文件 工具 设置 帮助		
1、刷新端口		
资源	设备	
	串口设置	
COM1, Virtual	串口:	
COM2, Virtual	COM7	
IIII COM7,USB Se III 打开 IIII COM3,Intel(R)	波特率: 9600 bps ▼	配置 PC 端 COM 口参数,波特率:9600,数据位:8,
	数据位:	停止位:1,校验位:无校验。
2、点击COM/连接	8 🔽	注意,即改即牛效。
	停止位: 1 ▼	
	校验位:	
	无	
	超时:	
	1500 <u></u> 1110 扫描间隔:	
	1000 ÷ms	
		•
		COM7:9600-N-8-1 已连接

图 1

5、 点击"快捷工具栏"中的"查找设备", 点击"开始"搜索模块 (如图 2);当"资源列表"中出现待配置模块"SP-4069(*)" (如图 3)时, 点击 "停止", 退出搜索;

■ 模块搜索					Х
起始地址: 1	•	搜寻地址:		(HEX)	
		Γ		(DEC)	
<u> </u>	始		停止		

图 2

6、 点击"资源列表"中的"SP-4069(*)"即可进入配置界面,模块状态显示为"设置",如图 3 所示;



图 3

7、 点击"RS-485 端口"可以配置运行模式下的串口参数, 如图 4 所示;

设备 [SP-4069, Modbus RTU,8ch	h Relay]
设备 [SP-4069, Modbus RTU,8ch ■ RS-485端口 → 致字量输出 ■ 奈存器地址 1、点击"RS-485 端口"	Rs-485端口 小站地址: 1 2、配置 SP-4069 运行模式下 RS-485 端口参数,点击"确认"写入。 9600 bps 9600 bps 安磁位: 8 校验位: 元 b议: Modbus RTU 版本: 0000
	出厂设置:从站地址 1,波特率 9600,数据

图 4

8、"数字量输出"配置及测试 DO0-DO7 数字量相关参数,如图 5 所示;

IXE [37-4005 , Wodbus RT0,0ch	Relay j			
 ■ RS-485端口 ● 数字重输出 ● 表存器地址 	数字量输出 D00 D01 D02 D02 D03 D04 D05 D06 D05 D06 D07 ● 安全輸出 (Fail-Safe) 触发标志	测试/显示 DOO-DO7 数字量当前输出		
	 安全輸出 当模块处于通信着门拘超时时,可将数字量输出设置为安全替代码 特输出冻结在最后状态(禁止Fail-Safe) 替代值: 7 6 5 4 3 2 1 0 D0x □ □ □ □ □ □ □ □ 通信看门狗时间: 3.0 Sec(0.1~6553.5) 	 或者保持在最后一个状态。 1、配置安全输出参数,如使能安全 输出,配置安全替代值,设置通 信看门狗时间; 2、点击"确认"完成写入。 		

图 5

9、"寄存器地址"查看 Modbus RTU 寄存器映射地址,如图 6 所示;

段备 [SP-4069, Modbus RTU,8c	n Relay	J					
🔐 RS-485端口	寄存器	地址					
→ 数字量输出							
高存器地址		寄存器编号	地址(HEX)	地址类型	数据类型	权限	数值
	DOO	17	0010h	0x 1x	布尔	读写	1
	DO1	18	0011h	0x 1x	布尔	读写	0
	DO2	19	0012h	0x 1x	布尔	读写	1
	DO3	20	0013h	0x 1x	布尔	读写	0
	DO4	21	0014h	0x 1x	布尔	读写	1
	DO5	22	0015h	0x 1x	布尔	读写	1
	DO6	23	0016h	0x 1x	布尔	读写	1
	DO7	24	0017h	0x 1x	布尔	读写	0

六、联系我们

感谢您选用我们的产品,如使用中遇到任何疑问,请与我们联系:

广州科美智控科技有限公司

www.kmrxxt.com

服务热线:

4000 171 660

业务转 1

技术支持转 2