

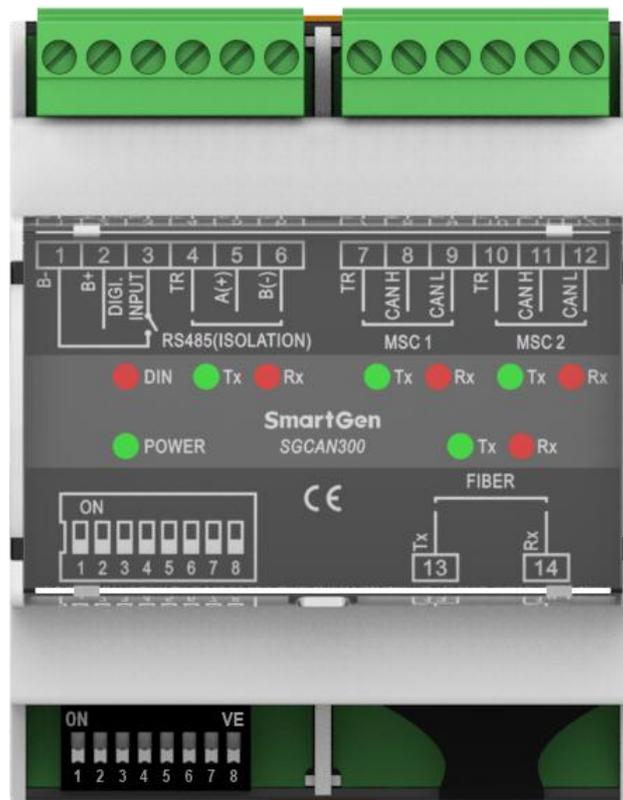


SmartGen
ideas for power

SGCAN300

CAN 总线中继模块

用户手册



郑州众智科技股份有限公司

SMARTGEN (ZHENGZHOU) TECHNOLOGY CO.,LTD.



目 次

前言.....	3
1 概述.....	5
2 性能特点	5
3 规格.....	6
4 操作.....	7
4.1 面板指示.....	7
4.2 CAN1 转光纤.....	8
4.3 RS485 转光纤	8
4.4 CAN1 转 CAN2.....	8
5 接线.....	9
6 典型应用	10
7 外形及安装尺寸.....	11
8 故障排除	12



前 言



是众智的中文商标

SmartGen是众智的英文商标

SmartGen — Smart 的意思是灵巧的、智能的、聪明的，Gen 是 generator(发电机组)的缩写，两个单词合起来的意思是让发电机组变得更加智能、更加人性化、更好的为人类服务！

不经过本公司的允许，本文档的任何部分不能被复制(包括图片及图标)。

本公司保留更改本文档内容的权利，而不通知用户。

地址：中国·河南省郑州高新技术开发区金梭路 28 号

电话：+86-371-67988888/67981888/67992951

+86-371-67981000(外贸)

传真：+86-371-67992952

邮箱：sales@smartgen.cn

网址：www.smartgen.com.cn / www.smartgen.cn

表1 版本发展历史

日期	版本	内容
2020-08-28	1.0	开始发布



表2 本文档所用符号说明

符号	说明
 注意	该图标提示或提醒操作员正确操作。
 小心	该图标表示错误的操作有可能损坏设备。
 警告	该图标表示错误的操作有可能会造成死亡、严重的人身伤害和重大的财产损失。

SmartGen



1 概述

SGCAN300 CAN总线中继模块可实现MSC1信号与光纤信号的相互转换，MSC1信号与MSC2信号的相互转换，RS485信号与光纤信号的相互转换，使用该模块可增加MSC或RS485通信距离。

2 性能特点

- 具有 MSC1 与光纤转换功能，使用一对模块可实现远距离 MSC 通信；
- 具有 RS485 与光纤转换功能，使用一对模块可实现远距离 RS485 通信；
- 具有 MSC1 与 MSC2 数据转换功能，使用单个模块可增加 MSC 通信距离；
- 具有一个开关量输入口，可以控制信号转换功能的使能；
- 通过模块的拨码开关可以设置输入口的有效类型；
- 通过模块的拨码开关可以设置 MSC1 与 MSC2 的波特率；
- 通过模块的拨码开关可以设置 RS485 的波特率。



3 规格

表3 性能参数

项目	内容
工作电压	范围: DC8V - DC35V 连续供电, 直流反接保护
整机功耗	<2W
RS485 接口	隔离, 半双工, 波特率 9600bps、19200bps 可选
CAN 接口	隔离, 波特率 50kbps、125kbps、250kbps、500kbps 可选
FIBER 光纤接口	最大传输距离: 10km, 接口类型: SC
振动	5 - 8 Hz: ± 7.5 mm 8 - 500 Hz: 2 g IEC 60068-2-6
冲击	50 g, 11 ms, 半正弦, 完成从三个方向的冲击测试。每次测试总共有 18 个冲击 IEC 60068-2-27
碰撞	25 g, 16 ms, 半正弦 IEC 60255-21-2
外形尺寸	71.6mm x 92mm x 60.7mm
安装方式	35mm 导轨安装
工作条件	温度: (-25~+70) $^{\circ}$ C 相对湿度: (20~93)%
贮存条件	温度: (-30~+80) $^{\circ}$ C
重量	0.2kg



4 操作

4.1 面板指示

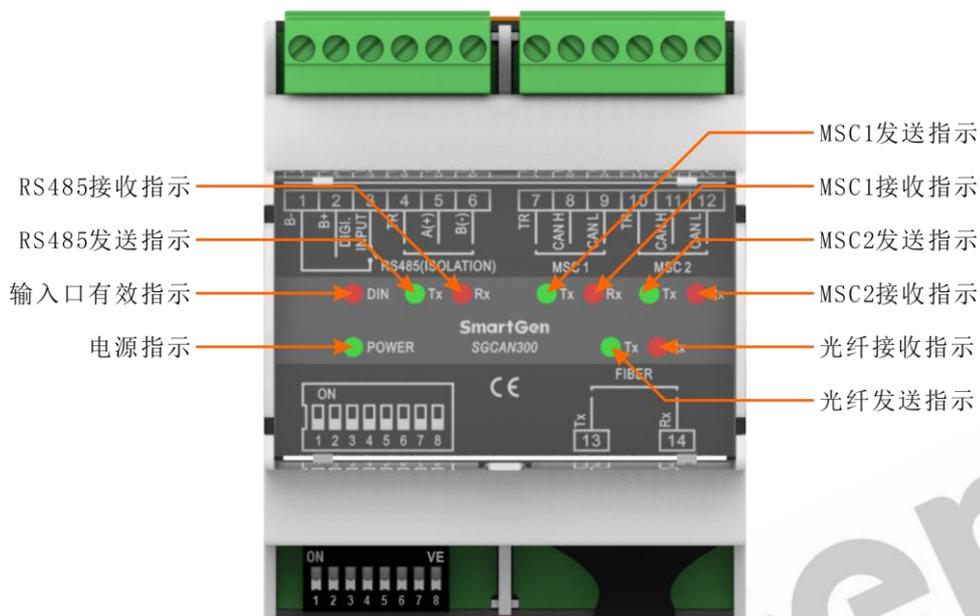


图1 SGCAN300 面板指示

▲注意：部分指示灯说明。

表4 指示灯介绍

灯名称	动作
POWER	常亮
DIN	有效后常亮
Tx	有发送数据时快速闪烁(1秒5次)
Rx	有接收数据时快速闪烁(1秒5次)



表5 拨码开关功能

拨码序号	功能
1	输入口有效类型 0: 闭合有效 1: 断开有效
2	MSC1 波特率 00: 250kbps 01 (3 位为 1): 50kbps 10 (2 位为 1): 125kbps 11: 500kbps
3	
4	
5	MSC2 波特率 00: 250kbps 01 (5 位为 1): 50kbps 10 (4 位为 1): 125kbps 11: 500kbps
6	
7	RS485 波特率 0: 9600bps 1: 19200bps
8	测试模式 为 0 时: 光纤与 CAN1 连接。(输入口需有效) 为 1 时: 光纤与 RS485 连接。(输入口需有效)
8	测试模式 为 1 时: 灯测试功能, 每个拨码开关对应一个 LED 指示灯, 为 1 时点亮。

▲注意: 拨码开关 ON 位为 1, 非 ON 位为 0。波特率改变, 需重新上电。

4.2 MSC1 与光纤互相转换

当开关量输入口有效, 拨码开关 7 位拨至非 ON 位, 此时 MSC1 与光纤进行连接。波特率可通过拨码开关 2, 3 位进行选择。另外一台 SGCAN300 进行相同的设置。连接两台 SGCAN300 的光纤通信线, 此时两台 SGCAN300 的 MSC1 接口可以通过光纤进行转换。

4.3 RS485 与光纤互相转换

拨码开关 7 位拨至 ON 位, 此时 RS485 与光纤进行连接。波特率可通过拨码开关 6 位进行选择。另外一台 SGCAN300 进行相同的设置。连接两台 SGCAN300 的光纤通信线, 此时两台 SGCAN300 的 RS485 接口可以通过光纤进行转换。

4.4 MSC1 与 MSC2 互相转换

当开关量输入口有效, 此时 MSC1 与 MSC2 进行连接。波特率可通过拨码开关 2, 3, 4, 5 位进行选择。此时 SGCAN300 的 MSC1 与 MSC2 接口进行转换。



5 接线

SGCAN300面板如下：

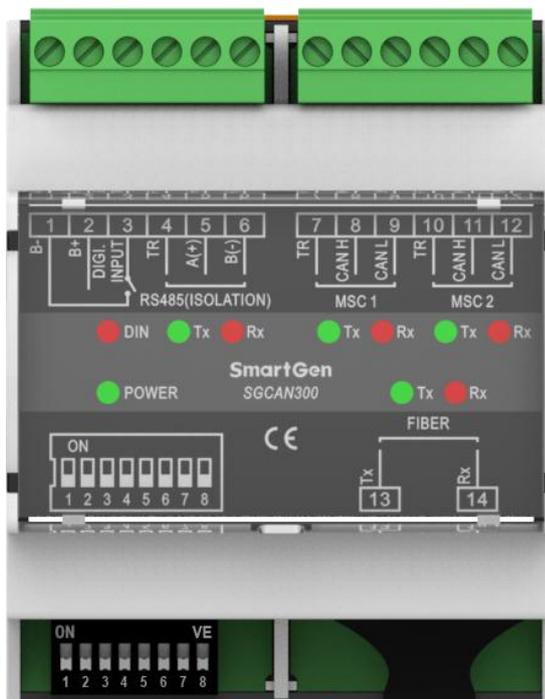


图2 SGCAN300 面板图

表6 接线端子接线描述

序号	功 能	导线规格	备注
1.	直流工作电源输入 B-	1.0mm ²	接直流电源负极。
2.	直流工作电源输入 B+	1.0mm ²	接直流电源正极。
3.	可编程开关量输入	0.5mm ²	接 B-有效，可用于母联开关状态判断。
4.	RS485-TR	0.5mm ²	RS485 通信接口。 若需要终端电阻匹配与 5 端子短接，否则悬空。
5.	RS485-A(+)	0.5mm ²	
6.	RS485-B(-)	0.5mm ²	
7.	MSC1-TR	0.5mm ²	CANBUS 通信接口。 若需要终端电阻匹配与 8 端子短接，否则悬空。
8.	MSC1-CANH	0.5mm ²	
9.	MSC1-CANL	0.5mm ²	
10.	MSC2-TR	0.5mm ²	CANBUS 通信接口。 若需要终端电阻匹配与 11 端子短接，否则悬空。
11.	MSC2-CANH	0.5mm ²	
12.	MSC2-CANL	0.5mm ²	
13.	FIBER-TX	/	光纤通信接口，带锁 SC 接头。
14.	FIBER-RX	/	

注1：拨码开关 8 在上电前需要在 OFF 位，否则上电模块无法正常工作。



6 典型应用

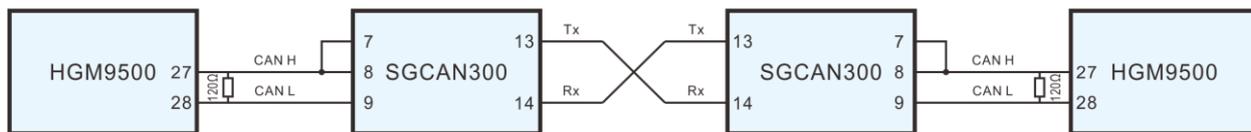


图3 MSC1 与光纤转换典型应用图

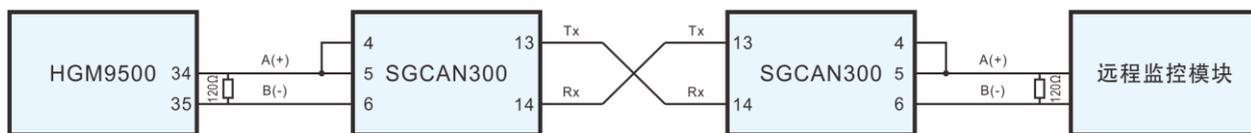


图4 RS485 与光纤转换典型应用图

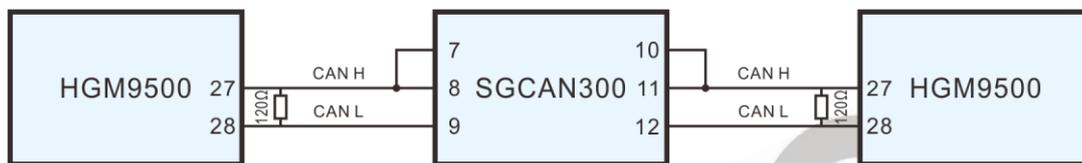


图5 MSC1 与 MSC2 转换典型应用图



7 外形及安装尺寸

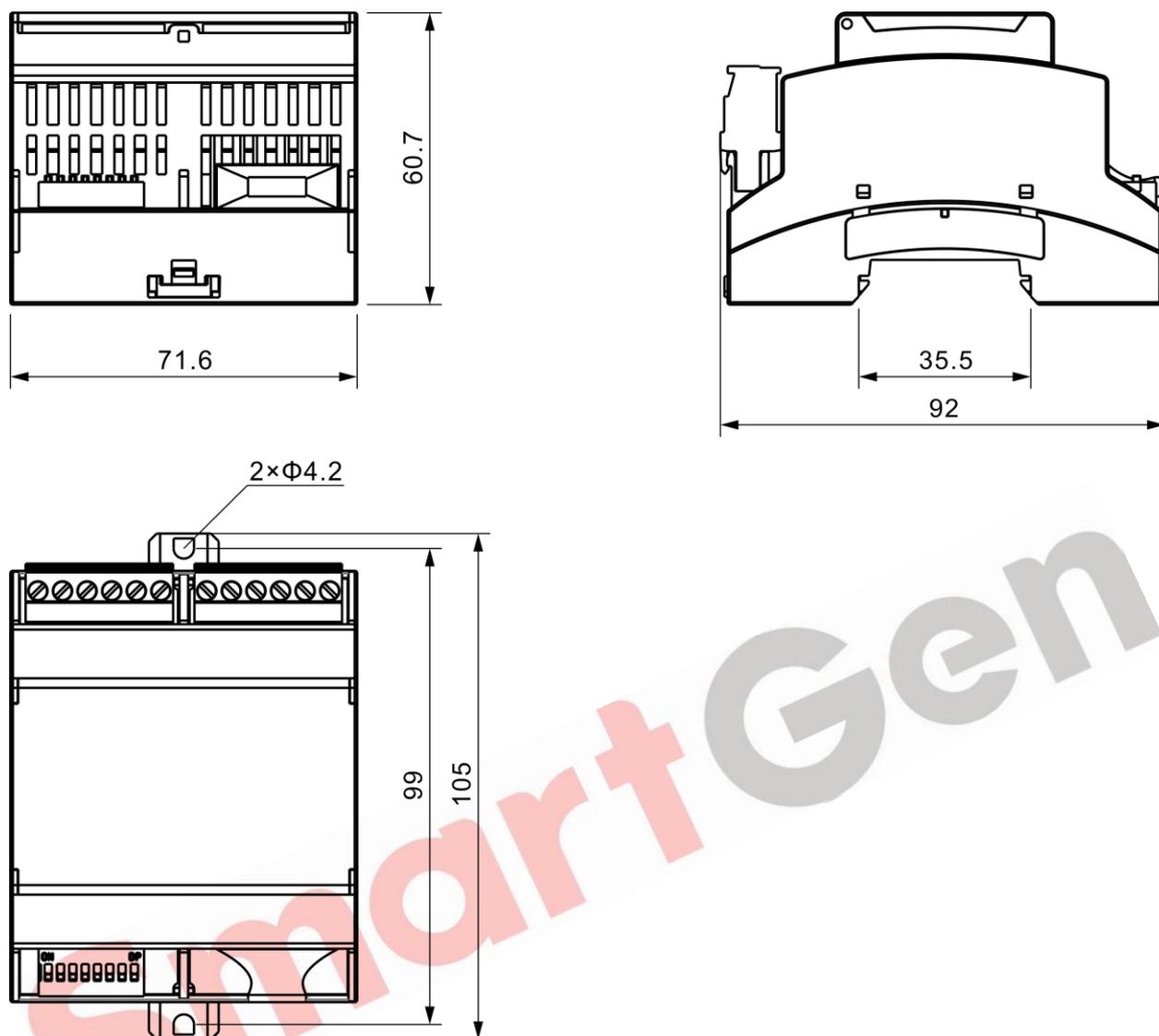


图6 外形及安装尺寸(mm)



8 故障排除

表7 故障排除

故障现象	可能采取的措施
MSC1 与另外一个模块的MSC1 通信失败	1.检查通信线与通信终端电阻； 2.检查开关量输入口状态和有效类型； 3.检查通信波特率是否与控制器一致； 4.检查拨码开关 7 位是否为非 ON 位； 5.观察通信指示灯判断通信错误点。
RS485 与另外一个模块的 RS485 通信失败	1.检查通信线与通信终端电阻； 2.检查通信波特率是否与控制器一致； 3.检查拨码开关 7 位是否为 ON 位； 4.观察通信指示灯判断通信错误点。
MSC1 与 MSC2 通信失败	1.检查通信线与通信终端电阻； 2.检查开关量输入口状态和有效类型； 3.检查通信波特率是否与控制器一致； 4.观察通信指示灯判断通信错误点。
上电无反应，灯全部不亮	查看拨码开关 8 位置应在非 ON 位置。