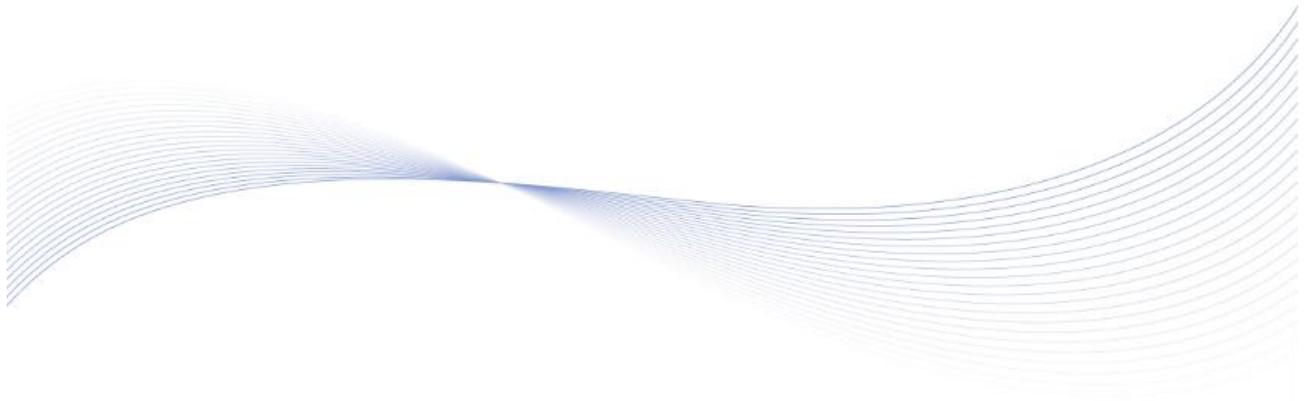




AIN8

模拟量输入模块

CANBUS 通信协议



郑州众智科技股份有限公司
SMARTGEN(ZHENGZHOU)TECHNOLOGY CO.,LTD.

目 次

前 言.....	3
1 描述.....	4
2 协议以及拨码开关说明	4
3 协议帧定义	4
3.1 模块上传信息.....	4
3.2 主控下发给模块命令	5
4 通信失败常见解决办法	6

SmartGen

前 言

SmartGen是众智的注册商标

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。

公司地址：中国·河南省郑州市高新区雪梅街 28 号

电话：+86-371-67988888/67981888/67992951

+86-371-67981000（外贸）

传真：+86-371-67992952

网址：www.smartgen.com.cn/

www.smartgen.cn/

邮箱：sales@smartgen.cn

表1 版本发展历史

日期	版本	内容
2025-06-24	V1.0	开始发布

1 描述

本通信协议详细描述了本模块CAN接口通信协议帧的定义，以使用户通过此协议进行数据采集和执行控制指令。

2 协议以及拨码开关说明

本协议使用CAN扩展帧的29位标识符，通信速率250kbps。

可根据拨码开关的开关序号的1位选择不同的模块地址（12侧：1 ON侧：2），并且可根据开关序号的2位来设置BOOT模式（12侧：非BOOT模式 ON侧：BOOT模式），见表2。

表2 拨码开关设置

拨码开关设置		
功能	模块地址	BOOT 模式
拨码开关序号	1	2
拨码开关组合与其对应关系	12 侧:1	12 侧:非 BOOT 模式
	ON 侧:2	ON 侧:BOOT 模式
注意：BOOT 模式为软件升级用，请谨慎操作！		

3 协议帧定义

3.1 模块上传信息

3.1.1 formation_1: 【ID: 0x18000800+0x10*add】

表3 模块上传信息数据帧 1

发送：模块		接收：主控		帧格式：扩展数据帧	上报周期： 200ms
ID: 0x18000800+0x10*add (模块地址是 1 时 add=0, 模块地址是 2 时 add=1)					
长度					
8					
数据					
BYTE	数据名	倍率		有效值/备注	
0	传感器 1 数据(低 8 位)	电阻：0.1		单位	
1	传感器 1 数据(高 8 位)	电流：0.01		电阻：Ω	
		电压：0.01		电流：mA	
				电压：V	
2	传感器 2 数据(低 8 位)	电阻：0.1		单位	
3	传感器 2 数据(高 8 位)	电流：0.01		电阻：Ω	
		电压：0.01		电流：mA	
				电压：V	
4	传感器 3 数据(低 8 位)	电阻：0.1		单位	
5	传感器 3 数据(高 8 位)	电流：0.01		电阻：Ω	
		电压：0.01		电流：mA	
				电压：V	

6	传感器 4 数据(低 8 位)	电阻: 0.1 电流: 0.01 电压: 0.01	单位 电阻: Ω 电流: mA 电压: V
7	传感器 4 数据(高 8 位)		

3.1.2 formation_2: 【ID: 0x18000801+0x10*add】

表4 模块上传信息数据帧 2

发送: 模块		接收: 主控		帧格式: 扩展数据帧		上报周期: 200ms	
ID: 0x18000801+0x10*add							
长度							
8							
数据							
BYTE	数据名	倍率		有效值/备注			
0	传感器 5 数据(低 8 位)	电阻: 0.1 电流: 0.01 电压: 0.01		单位 电阻: Ω 电流: mA 电压: V			
1	传感器 5 数据(高 8 位)						
2	传感器 6 数据(低 8 位)	电阻: 0.1 电流: 0.01 电压: 0.01		单位 电阻: Ω 电流: mA 电压: V			
3	传感器 6 数据(高 8 位)						
4	传感器 7 数据(低 8 位)	电阻: 0.1 电流: 0.01 电压: 0.01		单位 电阻: Ω 电流: mA 电压: V			
5	传感器 7 数据(高 8 位)						
6	传感器 8 数据(低 8 位)	电阻: 0.1 电流: 0.01 电压: 0.01		单位 电阻: Ω 电流: mA 电压: V			
7	传感器 8 数据(高 8 位)						

3.2 主控下发给模块命令

表5 主控下发控制帧数据

发送: 主控		接收: 模块		帧格式: 扩展数据帧		发送周期: 无	
ID: 0x18000850+0x10*add (模块地址是 1 时 add=0, 模块地址是 2 时 add=1)							
长度							
8							
数据							
BYTE	数据名	倍率		有效值/备注			
0	传感器 1 类型	1		0: 电阻型, 1: 电流型, 2: 电压型			
1	传感器 2 类型	1		0: 电阻型, 1: 电流型, 2: 电压型			
2	传感器 3 类型	1		0: 电阻型, 1: 电流型, 2: 电压型			
3	传感器 4 类型	1		0: 电阻型, 1: 电流型, 2: 电压型			
4	传感器 5 类型	1		0: 电阻型, 1: 电流型, 2: 电压型			
5	传感器 6 类型	1		0: 电阻型, 1: 电流型, 2: 电压型			

6	传感器 7 类型	1	0: 电阻型, 1: 电流型, 2: 电压型
7	传感器 8 类型	1	0: 电阻型, 1: 电流型, 2: 电压型

4 通信失败常见解决办法

- 1) 检查模块接线是否正确;
- 2) 检查 CAN 通信波特率是否设置的对应;
- 3) 建议下载第三方通信软件如 CANTest 等验证是否能够通信正常。

SmartGen