

深圳市硕亚科技有限公司

CAN 总线电流传感器

-使用说明

版本号V1.0

2023 年 03 月 01 日

1、概述

SCN 系列基于 CAN 总线霍尔电流传感器，采用霍尔效应原理，单电源闭环电路对电流信号进行处理，按照 CAN 协议 2.0 B 通讯协议的方式以数字量输出，具有体积小，输出精度高，低零飘，性能稳定的特点。

广泛应用于电动汽车、运输等领域电流测量及控制，是实现节能优化控制的理想部件、器件。

2、特性：

- 单 12V 电源供电，可 9-30V 供电范围
- 高精度、低温度漂移
- 温度范围-40℃--125℃
- 精度高：<0.5%；线性度高：<0.1%
- 多种输出选择：支持 125--500 (kbps)
- 单电源闭环控制原理，抗干扰强
- 全温区误差<0.5%

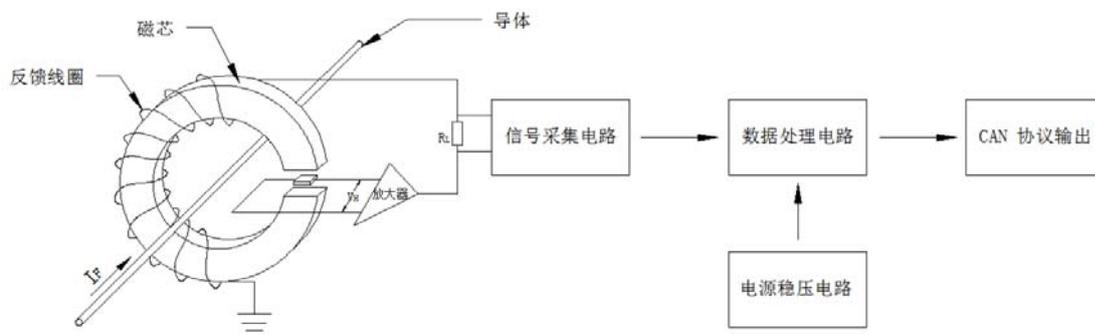
应用范围：

- 电池管理系统中的电流测量，适用于纯电动车、插电混合动力汽车
- 工业用锂电池能源管理设备
- 充电桩
- 储能设备

认证：



3、工作原理



4、技术参数

指标 (25℃) 型号	SCN2-				
	100A	200A	300A	400A	500A
额定电流 I_{31}	100A	200A	300A	400A	500A
测量范围 I_{PM}	±300A	±500A	±500A	±500A	±500A
输出形式	CAN2.0-B 标准帧格式				

5、性能参数

项目名称	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压范围 U_c	9	15	30	V_{DC}
电流消耗 $I_c@I_p=0A$ $U_c=15V$	-	30	35	mA
电流消耗 $I_c@I_p=500A$ $U_c=15V$	-	-	200	mA
分辨率	-	0.1	-	A
内孔尺寸 ϕ	-	20	-	mm
精确度 $X @I_{PN}, T_A=25^\circ C$	-	±1	-	%
线性度 $\epsilon_l @R_L=10K\Omega, T_A=25^\circ C$	-	±0.5	±1.0	% I_{PN}
失调电压温度系数 TCV_{OE}	-	50	100	ppm/°C
输出电压温度系数 TCV_{out}	-	150	300	ppm/°C
启动时间 T_{start}	-	150	-	mS
工作环境温度范围 T_A	-40	25	125	°C
储存环境温度范围 T_s	-40	25	125	°C
绝缘耐压 $V_D@50Hz, 60s, 0.1mA$	-	3000	-	V_{AC}
质量 m	-	110	-	g

本协议按照 Intel 格式发送，精确到 1%，单位：mA。

位置	数据名	格式说明
DATA [0]	0x80	电流显示 80000000H = 0mA, 7FFFFFFFH=-1mA 80000001H=1mA
DATA [1]	0x00	
DATA [2]	0x00	
DATA [3]	0x00	
DATA [4]	0x00	
DATA [5]	0x00	
DATA [6]	0x00	
DATA [7]	0x00	

9、传感器的

安装

传感器安装通常有两种方式：立装方式、平装方式，可根据现场决定。

10、注意事项

- 1、不论采用何种安装方式,保证导体与传感器窗口的中心同心。
- 2、用前需接通工作电源，预热时间不低于 1 分钟，使传感器进入稳定工作状态，保证应用精度。
- 3、输出导线应选用以屏蔽线连接，以免干扰。
- 4、原边被测电流方向须与外壳所示箭头方向一致。
- 5、输入电流排的温度不超过 80℃，当电流导体完全充满内孔时（若不能完全内孔时应将电流排固定在内孔中心位置）可以得到最好的指标；同时测量小于额定电流时采用多匝线圈，可以提高测量精度。

11、维护与保养

- 1、安装使用确保传感器不变形，避免重物敲击，避免热源接近传感器。
- 2、在严重腐蚀环境下，避免腐蚀、粉尘，必须使接口、螺栓、引线接口处采取密封。

附 1：售后服务体系

我公司有专业的售后服务技术团队，提供如下售后服务：

- 1、24 小时电话技术指导服务；
- 2、售后服务工程师现场服务；
- 3、机器设备返修服务等。

公司建有完整的销售模式和严格的售后服务体系，同时建有用户信息数据库，可随时查询和反馈用户的使用状况、需求方式、质量等动态信息，为用户提供可靠的技术支持。

工作日时间段（9:00-12:00,13:30-17:00） 服务热线：0755-33263060

附 2：内容更新目录

版本	更新内容	作者	时间
1.0	修订使用说明书	ZH	2023/03/01