



集成 20W 全桥，高集成度高效率的无线功率发射器

1 简介

SC5003Q 是一个高度集成的无线功率发射机模拟前端，它包含实现无线充电发射端所需的所有模拟组件。SC5003Q 集成了全桥功率 MOSFETs、电流检测放大器、自举电路、通信解调器和保护电路。SC5003Q 可以与发射机控制器一起创建高性能无线功率发射机，该发射机符合 Qi 1.2.4 EPP 和 BPP。系统通过持续监控输入电压和电流，并将其与接收到的功率进行比较（由 RX 提供）从而达到外部物体检测 (FOD) 的功能。为了做到这一点，SC5003Q 使用电流感应放大器非常精确地测量输入直流电流。此外，SC5003Q 还支持输入欠压锁定(UVLO)、输入过压保护(OVLO)、过流保护(OCP)、过温保护(OTP)。SC5003Q 采用一个紧凑的 4mm × 4mm FCQFN21L 封装。

3 应用

- 无线电力发射器
- 电机驱动器

2 性能

- 支持 1V-20 全桥输入电压范围
- 支持 4V-20V AVIN 输入电压范围
- 支持最高 20W 的功率输出
- AEC-Q100 认证，适用于汽车领域:
- 设备适用温度等级 1: -40°C ~ +125°C, TA
- 集成四个低 R_{dson} 功率 FETs
- 集成 FET 驱动和自举电路
- 集成 5V/200mA 降压调节器
- 集成电压电流解调
- 集成 FOD 准确的电流检测
- 集成品质因数检测
- 单线数字接口
- UVLO/OVLO/OCP/OTP
- 4mm x 4mm FCQFN21L 封装

4 器件信息

| 器件号 | 封装 | 尺寸 |
|-------------|----------|--------------------|
| SC5003QQFER | FCQFN21L | 4mm x 4mm x 0.75mm |