集成 20W 全桥，高集成度高效率的无线功率发射器

1 简介

SC5003 是一个高度集成的无线功率发射机模拟前端，它包含实现 WPC 兼容发射机所需的所有模拟组件。SC5003 集成了全桥式功率驱动器 MOSFETs、电流检测放大器、自举电路、通信解调器和保护电路。SC5003 可以与发射机控制器一起创建高性能无线功率发射机，并符合 WPC V1.2.4 EPP 和 BPP 规范。系统通过持续监控传输的电量，并将其与接收到的电量数据（由接收器提供）进行比较从而达到外部物体检测(FOD)的功能。为了做到这一点，SC5003 使用的电流感应放大器可以非常精确地测量输入直流电流。此外，SC5003 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)。SC5003 采用一个紧凑的 4 x 4mm QFN 封装。

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
- 集成四个低 Rdson 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
- 4mm x 4mm QFN 封装

3 应用

- WPC 兼容的无线电力发射器
- 专有的无线充电器和发射机

4 器件信息

器件号	封装	尺寸
SC5003QFER	FCQFN21L	4 mm x 4 mm x 0.75 mm

DATASHEET DRAFT, SOUTHCHIP CONFIDENTIAL

Copyright © 2018, Southchip Semiconductor Technology (Shanghai) Co., Ltd.