



集成式低成本 Qi 无线充电发射器 NXQ1TXH5、 NXQ1TXL5

面向注重成本应用领域的即插即用型 低功耗无线充电发射器

设计简单灵活：可构建完整的高端性能 5 V Qi 1.2 版兼容型低功耗无线充电发射器，待机功耗低于 10 mW。

主要特性

- ▶ Qi 低功耗 1.2 版兼容型
- ▶ 发射功率高达 8W
- ▶ 集成功率级的完全集成式发射器
- ▶ 基于 CoolFlux™ DSP 的低功耗技术
- ▶ 仅需极少元器件、设计轻松的解决方案
- ▶ 小型产品封装：HVQFN32 (5 x 5 mm)
- ▶ 待机功耗小于 10 mW，包括设备检测
- ▶ 带 DSP 的 ASK，实现可靠通信
- ▶ 轻松实现 FOD 调谐（2 个电阻），符合 Qi 1.2 版本认证要求

主要优点

- ▶ 从 1W 到 5W 充电应用，确保高效运行
- ▶ 智能手机和可穿戴充电应用的理想选择
- ▶ 应用尺寸极小，设计轻松
- ▶ 极低的待机功耗，包括模拟和数字 Ping
- ▶ 在使用 FOD 和可选 NTC 的情况下安全运行

应用

- ▶ 通过无线能量协会 (WPC) Qi 认证/符合相关要求的无线功率发射器
- ▶ 用于（智能）手机、玩具、剃须刀以及其他手持式设备、智能手表和可穿戴设备的无线充电器，具备高效率和小尺寸

恩智浦 NXQ1TXH5 无线充电发射器旨在为经过尺寸和成本优化的 5 V Qi 无线充电器提供出色的性能，该产品集成了所有功能，包括功率控制、信号处理、片上电流和电压测量以及全桥输出功率级，其输出功率为 8W、待机功率低至 10 mW。NXQ1TXH5 符合所有最新无线能量协会 (WPC) Qi 低功耗 1.2 版本规格，非常适合通过 Qi 认证、适应未来发展的设计应用。

超高的集成度和先进的功能有助于减少占用空间，降低待机功耗，同时显著简化无线充电器设计。除了 Qi 线圈和谐振电容之外，NXQ1TXH5 仅需要几个外部元器件。异物检测 (FOD) 调谐也非常简单，仅需要 2 个外部电阻即可针对任何 Qi 线圈和任意应用进行调整。该设备采用非常小的 32 引脚 HVQFN 封装 (SOT617-3)，面积为 5 x 5 mm，间距为 0.5 mm。



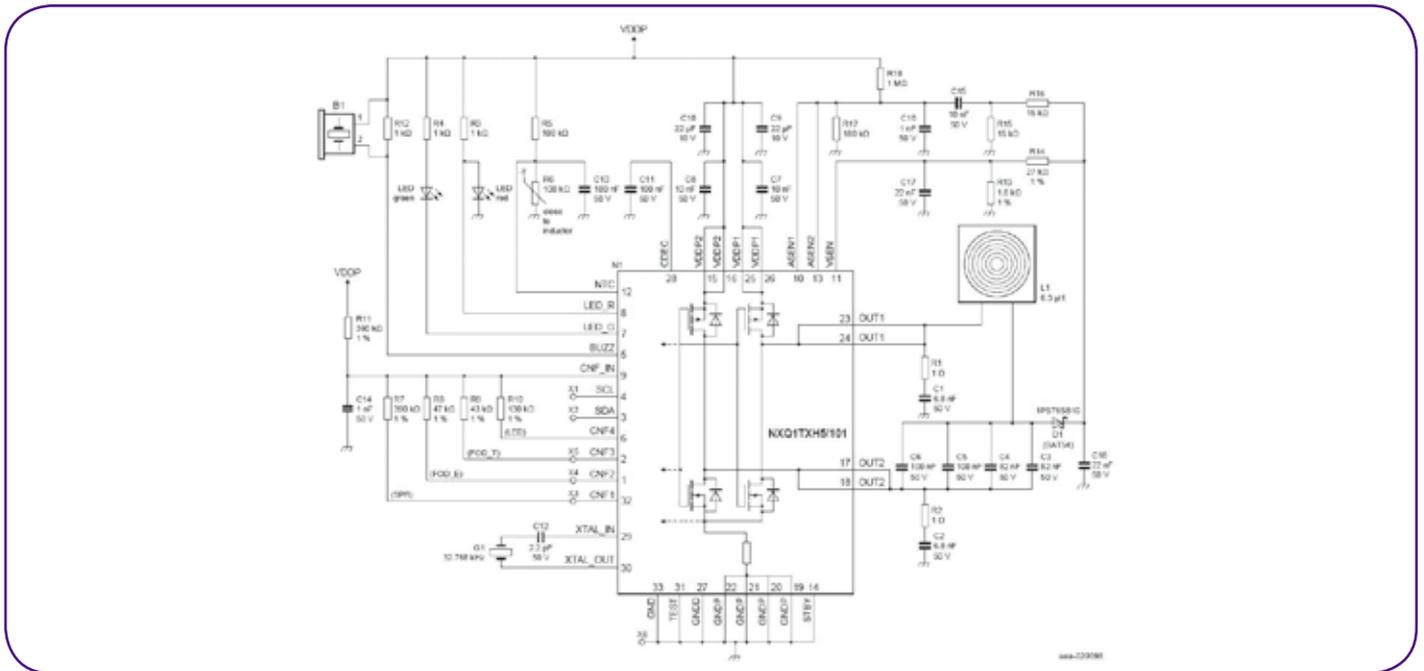
NXQ1TXH5 采用恩智浦低功耗 CoolFlux™ DSP 技术，集成了很多高性能混合信号功能，例如待机期间的极低功耗设备检测、用于安全无线充电的异物检测 (FOD)。CoolFlux™ DSP 处理器执行双通道 ASK 解调，确保与 Qi 接收器具有可靠的互操作性。特殊的超低功耗电路可检测到放置在无线充电器上的设备。

NXQ1TXL5 经过进一步简化和成本优化，拥有与 NXQ1TXH5 相同的出色充电性能，但不提供 FOD 功能和配置选项。NXQ1TXL5 仍适用于现有的 NXQ1TXH5 PCB 设计，或特殊的低成本 PCB 设计。对于不需要 Qi 认证、非常注重成本的应用，NXQ1TXL5 凭借其完备的 5W 无线充电器性能，仍可堪称是理想之选。

NXQ1TXH5 可以通过 USB 端口或 USB 充电器供电。利用片上智能电源功能，NXQ1TXH5 能够检测到电源电压下降，并且相应地降低发射器输出功率。因此能够在设计中使用仅输出低功率的 USB 端口。



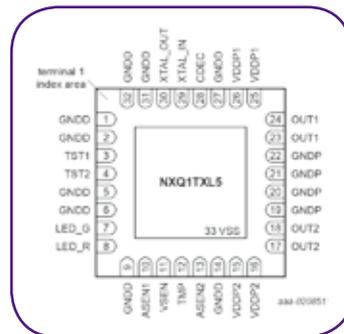
NXQ1TXH5 电路图



NXQ1TXH5 引脚配置



NXQ1TXL5 引脚配置



www.nxp.com

© 2016 恩智浦半导体
保留所有权利。未经版权所有人书面许可，严禁复制本文之全部或部分内容。本文中出现的任何信息不构成任何报价或合同的一部分。本公司已尽最大努力保证本文内容准确可靠，如有变更，恕不另行通知。出版方不承担因使用本文件产生的任何责任。本出版物并不明示或暗示授权任何专利权或其他行业产权或知识产权。

发布日期: 2016 年 2 月
文档编号: 9397 750 17712
荷兰印刷