

CX4E04/CX4E04N

特性

超低时钟抖动:

33fs (12kHz~20MHz)

内部集成 2 个不同功能 PLL 模块:

时钟去抖功能

参考时钟丢失检测和无中断参考时钟切换

支持小数分频

支持任意频率快速切换

内部集成高性能 1.9~4.2GHz VCO

低功耗:

去抖模块 PLL1 电流 < 50mW

倍频模块 PLL2 电流 < 600mW

单个输出通道电流 20mW (1GHz)

最多提供 14 路输出时钟:

时钟输入频率范围: 10MHz~4GHz

输出延时可配置范围: 0~630ps

输出延时精度: 1.5ps

输出级电流可配置范围: 3.2mA~8mA

各通道可独立配置幅度、延时、分频比和输出模式

分频比独立配置范围: 1~4095 任意值

支持 LVDS (共模 0.65V) 和 CML 模式

CML 模式内部集成 50Ω 匹配电阻

支持交流和直流耦合

SYNC 延时范围:

延时可配置 0~2 个参考时钟周期

SYNC 片内产生:

连续/脉冲模式

输入时钟/PLL2 输出的 1~4095 分频任意配置

输入管脚:

差分/单端

片内 50Ω 阻抗匹配

支持交流和直流耦合

供电电压:

1.3V 和 3.3V

应用

相控阵系统时钟网络/同步网络

JESD204B/C 接口系统

数据转换器时钟

蜂窝基础设施 (多载波 GSM、LTE、W-CDMA)

概述

CX4E04/CX4E04N 是一款高性能低电压低功耗的时钟发生器 (也可以称之为时钟抖动衰减器), 能够产生最多 14 路分频比可配置的超低相位噪声的同步时钟, 输出频率范围: 1MHz~4GHz, 支持 LVDS (共模 0.65V) 和 CML 两种输出模式。

CX4E04/CX4E04N 具备时钟抖动衰减、信号丢失检测、无中断参考时钟切换、任意频率快速切换等功能, 上述功能均可旁路。

CX4E04/CX4E04N 可满足不同应用场景的时钟频率、同步配置、多通道和低噪声的要求, 并通过多种时钟管理和分配特性来简化大规模阵列的时钟树设计, 提供 14 路低噪声且可配置的时钟输出, 可灵活与多种器件连接, 包括数据转换器、现场可编程门阵列 (FPGA) 和混频器本振 (LO)。

CX4E04/CX4E04N 共有 14 路通道, 各通道可以独立配置幅度、分频比、延时和输出模式。每个通道可以独立配置成 CLK 通道或者 SYNC 通道, 当配置成 SYNC 输出模式时, 其 SYNC 信号可以由外部输入, 也可以由内部电路产生连续或者脉冲模式的 SYNC 信号。

CX4E04/CX4E04N 具有多通道和多芯片同步功能, 可以根据内部或者外部输入的 SYNC 信号对芯片进行同步, 可以保证每个通道输出同步的时钟信号。

CX4E04 为工业级, CX4E04N 为军品级, QFN 80pin 封装。

功能框图

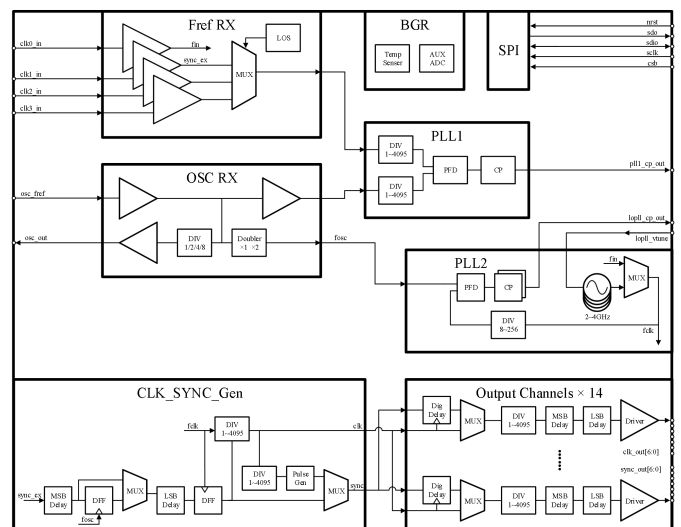


图 1 CX4E04/CX4E04N 芯片功能框图

封装尺寸图

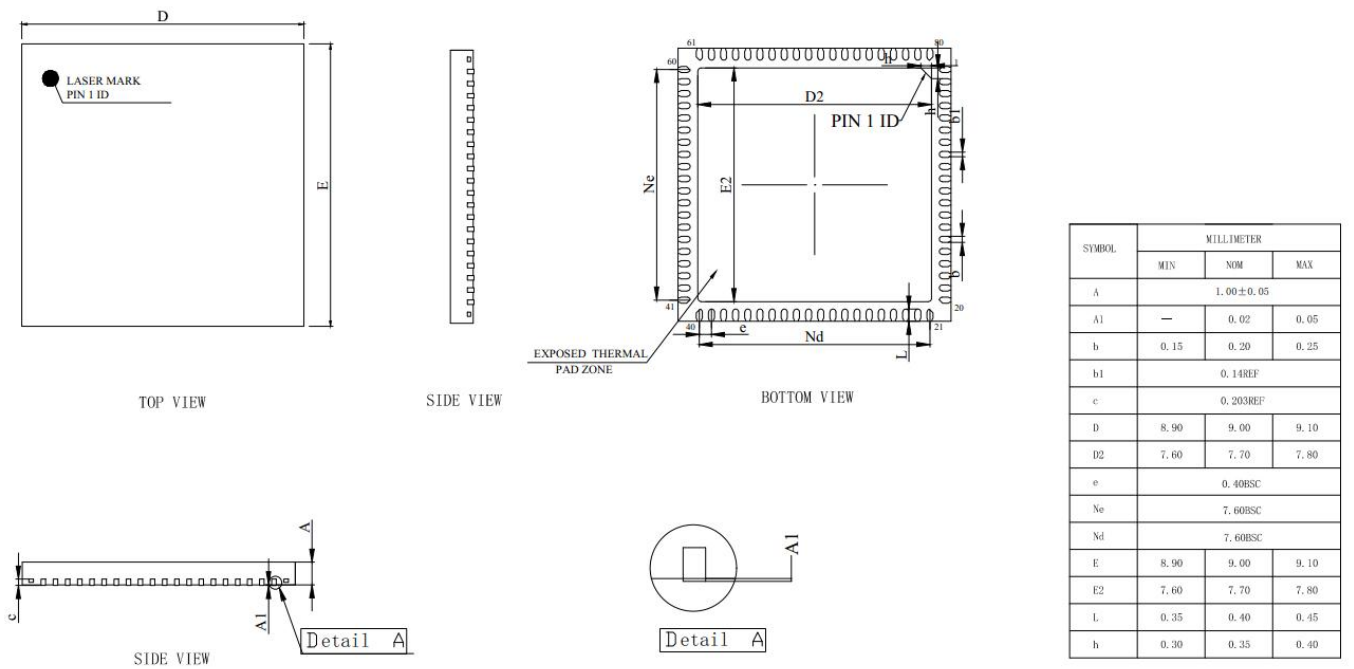


图 57 封装尺寸图