



器件



特性

集成四个接收通道、一个发射通道的射频收发器

频段: 30MHz~6000MHz

可调谐通道带宽: 52kHz~100MHz

高线性度宽带接收器

RX 增益调节范围: 30dB

RX 镜像抑制: $\geq 60\text{dBc}$

噪声系数: $\leq 14\text{dB}$

OIP3: $\geq 40\text{dBm}$

高线性度宽带发射器

TX 最大输出功率: $\geq 5\text{dBm}$

TX 本振泄漏: $\leq -60\text{dBm}$

TX 镜像抑制: $\geq 55\text{dBc}$

TX 输出功率衰减范围: 0dB~36dB

TX 输出 OIP3: $\geq 20\text{dBm}$

集成小数分频 PLL

多器件同步

支持外部本振输入

基带数据接口支持 RBDP 接口、LVDS 接口

基带控制接口支持 SPI、GPIO 接口

高速跳频:

支持乒乓快速跳频模式

应用

多功能智能终端

MIMO

军用/民用无线通信系统

数字相控阵系统

北斗接收机

概述

CX9450S/CX9450SN 是一款宽窄带融合、高性能、多通道射频收发器, 基于软件无线电设计理念, 集成 4 路高线性零中频接收器, 1 路零中频发射器, 4 路接收器共用一个本振信号, 实现同步接收。该射频收发器可广泛应用于各种无线通信设备、北斗抗干扰接收机以及高性能、低功耗数字相控阵系统中。

射频收发器集成了上/下混频器、多模滤波器、自动增益控制、直流偏移对消、功率检测、ADC/DAC、驱动放大器、电源管理、小数分频频率综合器、逻辑控制、抽取/插值滤波、数字下变频和自动校准等功能, 具有通用化设计、宽频带覆盖、宽窄带信号兼容、低功耗等特点。

CX9450S/CX9450SN 工作频率范围为 30MHz 至 6GHz, 可调谐带宽为 52kHz 至 100MHz。

接收器采用直接变频架构, 由衰减器、混频器、可编程增益放大器、带宽可调滤波器和高速高精度 16 位 ADC 组成。接收通道集成 QEC 校准功能。在窄带应用中, 接收器可在数字部分进行二次变频, 支持低中频工作模式。

发射器采用直接变频架构, 由混频器、可编程增益放大器、带宽可调滤波器和高速高精度 16 位 DAC 组成。发射器具有本振泄漏校准、IQ 正交校准, 能够实现更优的本振泄漏和镜像抑制。

射频收发器本振和时钟都采用小数分频 PLL 模块, 能够更好的适合各种应用场景。收发器内部集成小数分频模式下的本振同步算法, 用户提供参考时钟即可在任意本振频率下实现多片同步。同时支持外部本振的多片同步。

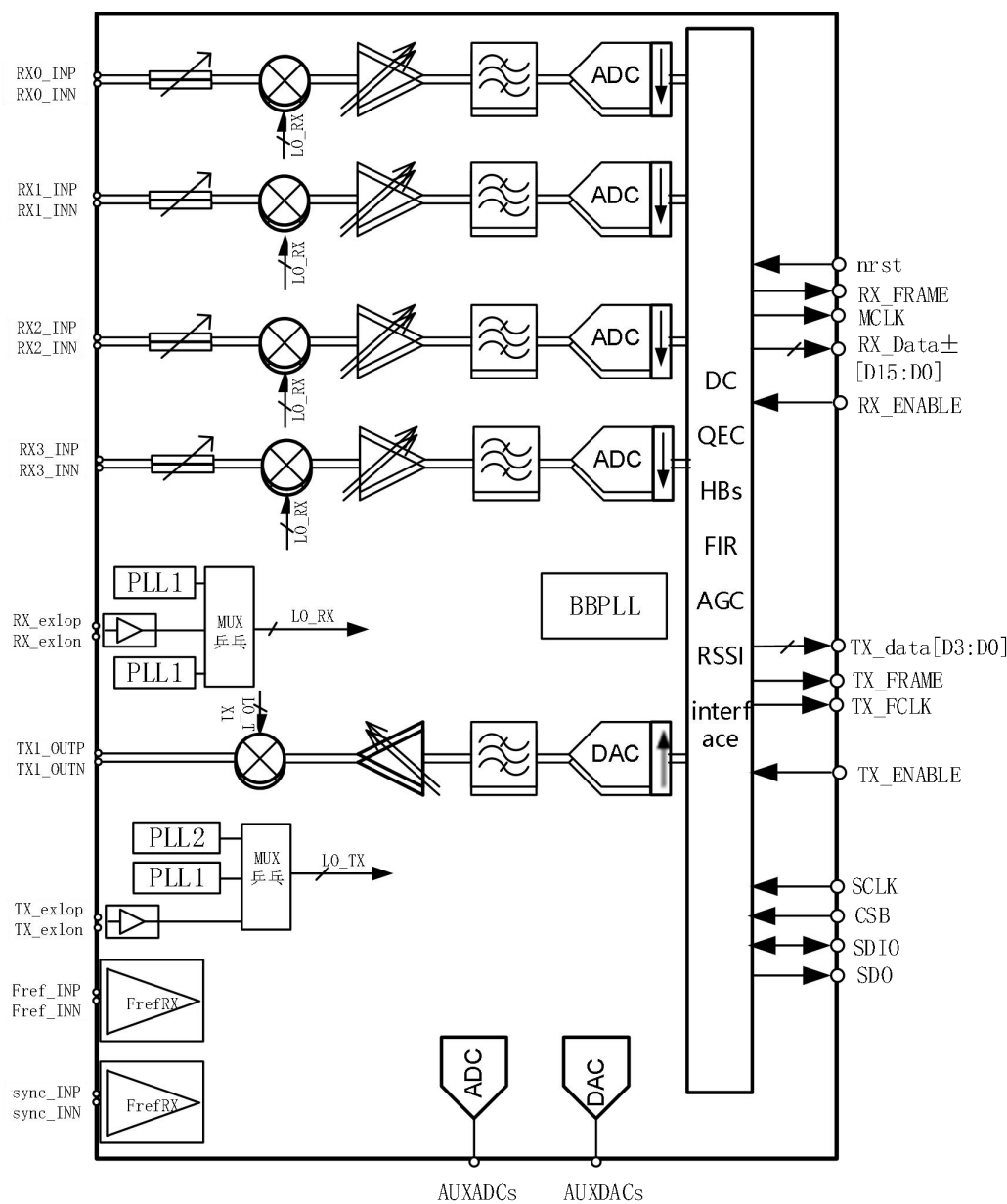
在 TDD 模式下进行本振频率切换时, 支持乒乓快速跳频, 支持上万跳速率。

射频收发器供电为 3V 和 1.3V, 最大带宽下 4 个接收通道同时工作, 功耗小于 2.5W。

CX9450S 为工业级, CX9450SN 为军品级, 均为 BGA 289pin、15mm×15mm。

功能框图

CX9450S/CX9450SN 功能框图:



CX9450S/CX9450SN 功能框图