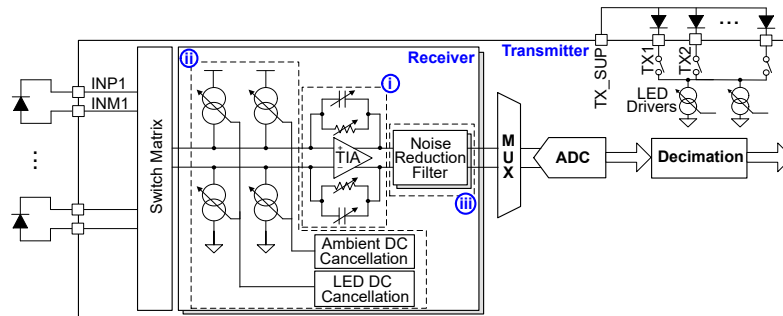
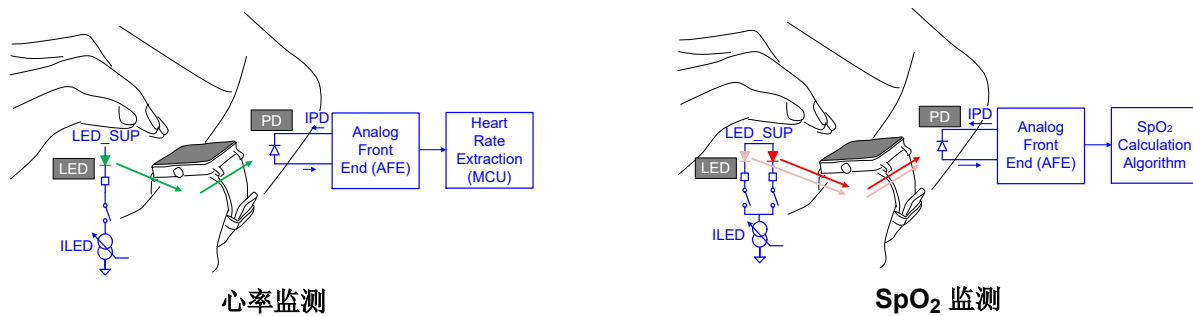


Product Overview

适用于光学生物传感且具有集成式 AFE 的光体积描记器 (PPG)



光学心率和血氧饱和度 (SpO₂) 监测等应用均基于光体积描记器 (PPG) 原理。在腕戴设备上进行 PPG 信号采集时面临的主要挑战包括：(i) 传感器尺寸小，(ii) 手腕上的信号相对较弱（灌注指数低），以及 (iii) 环境光和运动伪影等干扰因素。TI 用于 PPG 信号采集的信号链具有 3 个独特的特性，有助于即使在最具挑战性的条件下也能实现出色的信号质量，这些特性分别是：(i) 高增益跨阻放大器 (TIA) 可提高 SNR，(ii) 输入端具有直流失调电压消除 DAC，以及 (iii) 降噪滤波器可降低光学噪声带宽。这些独特的特性有助于在极低功耗下实现出色的动态范围。



方框图

推荐器件

器件	说明
AFE4432	具有 FIFO 且适用于可穿戴设备光学生物传感的超小型、超低功耗、高 SNR 集成模拟前端 (AFE)
AFE4460	具有 FIFO 且适用于可穿戴设备光学生物检测的高 SNR、超低功耗集成式 AFE
AFE4950	适用于可穿戴设备光学心率和 SpO ₂ 监测的超小型集成式 AFE
AFE4500	用于生物阻抗分析和电、光学生物传感的集成模拟前端 (AFE)

TI 资源

- [可穿戴设备光学心率监测 \(OHRM\) 应用简报](#)
- [可穿戴设备血氧饱和度 \(SpO₂\) 测量 应用简报](#)
- [使用 TI AFE 进行 SpO₂ 直流估算 应用手册](#) (此资料根据保密协议提供)

重要声明和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的应用。严禁对这些资源进行其他复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 的销售条款](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款/TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

邮寄地址：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265

Copyright © 2023，德州仪器 (TI) 公司