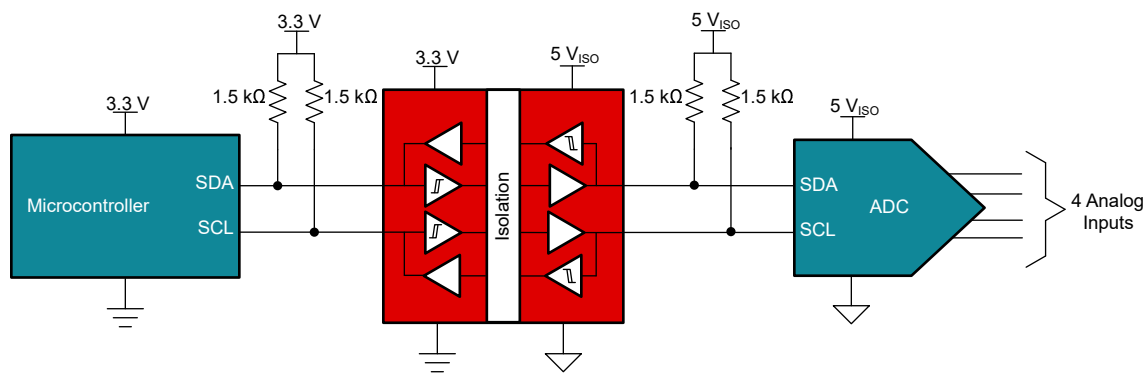


Product Overview

隔离 I2C 信号



I2C 隔离示例方框图

- 防止控制器器件和外设 IC 之间出现直流电流和不需要的交流电流
- 支持在控制器器件和外设 IC 之间进行信号传输
- 保护系统中的低压器件免受高压电路的影响
- 减小接地电位差的影响
- [\[常见问题解答\] 为什么 ISO1540/ISO1541 和 ISO1640/ISO1641 双向 I2C 隔离器 1 侧的逻辑电平输出电压 VOL1 高达 0.8V ?](#)
- [\[常见问题解答\] ISO1640 : 为什么 ISO1640/ISO1641 1 侧的最大负载电容和负载电流等级低于 2 侧 ?](#)
- [I2C 总线上拉电阻计算](#)
- [有关 I2C 隔离器的 6 大设计问题](#)
- [具有热插拔功能和 IEC ESD 保护的隔离式 I2C 缓冲器如何改善隔离式 I2C ?](#)
- [数字隔离器设计指南](#)

是否需要其他帮助？在 [TI E2E™ 隔离支持论坛](#) 上向我们的工程师提问

器件型号	AEC-Q100 标准	电压范围	数据速率	双向 SCL 通信	特性
ISO1640		3.0V 至 5.5V (1 侧) 2.25V 至 5.5V (2 侧)	标准模式 (0 至 100kbps)	✓	高 CMTI 增强型隔离 (ISO164xDW) 基础型隔离 (ISO164xBD)
ISO1640-Q1	✓		快速模式 (0 至 400kbps)	✓	
ISO1641			快速模式+ (0 至 1Mbps)		热插拔 I2C 连接 增强型 EMC
ISO1643			高速模式 (0 至 3.4Mbps)	✓	
ESD 保护	通道计数	工作电压	钳位电压	电容	IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-5 等级
TPD1E05U06	1	5.5V	10V	0.5pF	12kV 2.5A
TPD2E2U06	2	5.5V	9.7V	1.5pF	25kV 5.5A

有关其他器件选项，请浏览在线参数搜索工具，以便查找[隔离式 I2C 收发器](#)、[非隔离式 I2C 收发器](#)和[ESD 保护器件](#)。

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