

可恢复阻塞总线的 I²C/SMBus 缓冲器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2005 年 7 月 13 日 – 凌特公司推出具有阻塞总线恢复功能的两线总线缓冲器 LTC4303 和 LTC4304。通过隔离所有在上行侧的总线连接, 这些新的集成电路解决了阻塞总线的共有问题, 同时恢复下行总线。如果串行数据输出 SDAOUT 或串行时钟输出 SCLOUT 为低电平的时间超过 30ms, 那么 LTC4304 将自动中断数据和时钟连接, 发布一个故障

(Fault) 信号。接着, LTC4304 将自动在 SCLOUT 引脚上产生多达 16 个时钟脉冲, 试图释放总线。总线释放以后, 立即启动一个连接并恢复合适的工作状态。有了阻塞总线恢复功能, LTC4303 和 LTC4304 无需一般的系统复位并解除了微控制器的负担, 为释放总线提供了恰当的信号。

LTC4303 和 LTC4304 还在背板和板卡的 I²C 总线之间提供容性隔离, 即使它们各自的电源在不同的电平上也是如此。这两个集成电路无需第二个电源引脚或第二对输入上拉电阻就可进行这种电平转换, 从而不需要把一个连接器引脚专门用于背板电源电压。由于有这种容性缓冲, 背板总线只看到缓冲器集成电路的电容, 每个大约 10pF, 而不是看到整个板卡的总线电容。这极大地增加了在一个给定系统所能支持的节点数量, 并去除了大多数信号完整性问题。

LTC4303 和 LTC4304 的 SDA 和 SCL 引脚除了方便板卡的带电插入或拔出, 还能承受 ±15kV 的 ESD, 因此可保护板卡免遭由于处理不当所造成的损坏。该器件极大地简化了在网络服务器、台式 PC 或电信环境中采用 I²C 总线以管理大量具有不同电源和总线电平的板卡。

LTC4303 采用 MSOP-8 和 3mm x 3mm DFN 封装，并与 LTC4300A-1 引脚兼容。而 LTC4304 采用 MSOP-10 和 3mm x 3mm DFN 封装。这两款集成电路都规定在商用和工业温度范围内工作，以 1,000 片为单位批量购买，每片起价为 2.10 美元。

性能概要：LTC4303 和 LTC4304

- 当总线为阻塞低电平的时间 30ms，SDA/SCL 线自动断接
- 用自动时钟恢复阻塞总线
- 用于阻塞总线的故障标记（LTC4304）
- 用于 SDA 和 SCL 线的双向缓冲器增加扇出
- 板卡从背板带电插入和拔出时防止 SDA 和 SCL 讹误
- $\pm 15\text{kV}$ 人体模型 ESD 保护
- 8 引脚 MSOP 和 DFN（3mm x 3mm）封装（LTC4303）
- 10 引脚 MSOP 和 DFN（3mm x 3mm）封装（LTC4304）

凌特公司简介：凌特公司（Linear Technology Corporation）创建于 1981 年，是一家高性能线性集成电路制造商。凌特的产品包括高性能放大器、比较器、电压基准、单片滤波器、线性稳压器、DC/DC 变换器、电池充电器、数据转换器、通信接口电路、射频信号调理电路以及其它众多模拟功能。凌特公司的高性能电路可用于电信、蜂窝电话、如光纤交换机的网络设备、笔记本电脑和台式电脑、计算机外围设备、视频/多媒体装置、工业仪表、安全监控设备、包括数码照相机、MP3 播放器在内的高端消费类产品、复杂医疗设备、汽车用电子设备、工厂自动化、过程控制、以及军事和航天系统等领域。

详情请洽询：

凌特公司

香港办事处
香港新界葵兴芳路 223 号
新都会广场 2 座 2108 室

电话: (852) 2428-0303
传真: (852) 2348-0885
电邮地址: info@linear-tech.com.hk

及访问凌特网站 <http://www.linear.com> 或 <http://www.linear.com.cn>。

注：LT、LTC 和  是凌特公司的注册商标。