

ZLA064 使用手册

工业级隔离型 USB HUB



深圳市至来科技有限公司版权所有



更新历史

版本	日期	修改人	修改内容
V1.0	2023.03.10	Derrick	初版

zily-tech

产品概述

USB 是计算机、工控机最常用的接口。在插拔过程中会出现静电、或者连接带有高压的 USB 设备，而这些高压信号则有可能顺着 USB 口而回流电脑，烧毁 USB 口甚至烧毁主板。因此工程师、工业应用都有必要对 USB 口进行隔离保护。

ZLA064 是一款工业级集成隔离的 USB HUB，采用 ADI 高性能磁耦隔离技术，使连接电脑 USB 口和下游四路 USB 完全电气隔离。ZLA064 兼容 USB 2.0，支持低速 1.5Mbps 和全速 12Mbps USB 数据传输，免驱动安装，直插直用。支持外部 5V 供电，可以带大电流的 USB 设备，Type-C 接口可以更方便接入常见电源适配器。

ZLA064 内置 2500Vrms 高压信号隔离器，集成 2W 隔离电源，使电脑 USB 口避免受高压信号、浪涌、静电、雷击的攻击而损坏，提高通信的可靠和稳定。每一路下行 USB 口都带有微秒级短路保护，当某一路 USB 短路，快速断开该路电源通路，也不会影响到其他 USB 口正常使用。

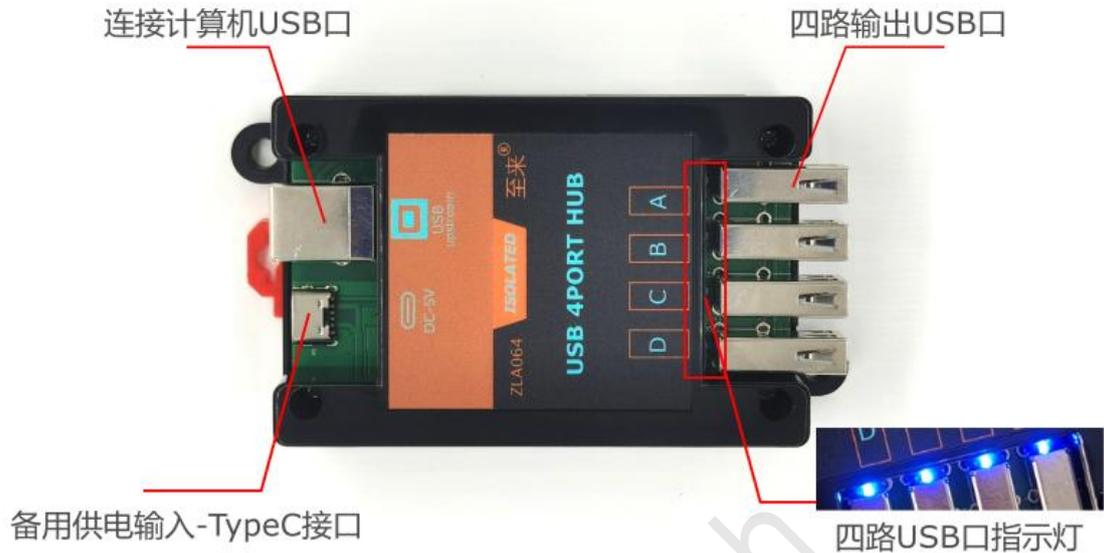
适用场景

- 工业通信
- 工程师调试开发，计算机 USB 口连接可能带高压的设备或者调试板
- 对噪声敏感的 USB 通信，比如 HIFI 音响系统，高精度数据采集等

产品参数

名称		参数
型号		ZLA064
标准		USB2.0 全速、低速
支持系统		Windows、Linux、macOS、安卓免驱使用
输入接口		Type-B 方形 USB 口
输出接口		4 路 type-A USB 接口
备用供电接口		Type-C 5V 备用供电接口
芯片方案		MTT USB hub+ADUM3160 隔离
负载能力		下游 USB 口每路最大 500mA，总电流不超过 1.5A
保护性	USB 隔离	ADUM3160 2500Vrms 磁耦隔离
	电源隔离	1500V 2W DCDC 隔离电源
	ESD 保护	每一路 USB 口都带有 ESD 保护器件
	电流监测	下游 USB 口每一路加电流监测保护器件
LED 指示		4 路 USB 独立指示灯
尺寸		52*54*32mm

接口描述



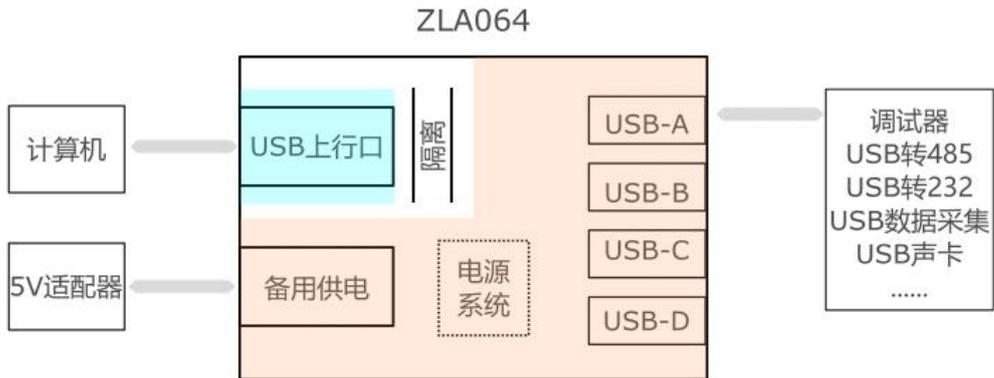
指示灯:

正常 4 路指示灯常亮, 当某一路出现短路则该口对应 LED 指示灯熄灭。该接口的电源被保护电路切断。

Type-C 备用供电接口:

该接口为备用供电接口, 只提供外部 5V 电源输入能力, 不能连接电脑通信。

原理框图



说明:

- 如上图所示，蓝色区域和橙色区域之间是完全电气隔离。USB 上行接口连接计算机 USB，和下行 4 个 USB 口之间隔离。
- 四路 USB 下行端口之间不隔离，每一路带有独立电流监测保护
- 主 USB 口可以提供 2W (400mA) 供电能力给到下游 4 个 USB 口，当下游设备需要更大电流可以外接供电，外接供电和 USB 上行端口之间隔离
- USB 口支持全速设备接入，最高 12Mbps，不支持纯高速的 USB 设备（大部分高速 USB 设备可以向下兼容，只是传输速度会变慢）

接入设备说明

ZLA064 HUB 支持所有全速、低速 USB2.0 设备。常见调试器、USB 转串口工具。

不支持纯高速 USB 设备，比如无线网卡、高速逻辑分析仪、虚拟示波器、部分 USB3.0 U 盘。



联系我们

公司：深圳市至来科技有限公司

地址：深圳市宝安区西乡街道宝源华丰总部经济大厦 D708

技术支持：13128723507

zily-tech