

ZLA06X 系列使用手册

工业级隔离型 USB HUB



深圳市至来科技有限公司版权

更新历史

版本	日期	修改人	修改内容
V1.0	2023.03.10	Derrick	初版
V1.1	2024.12.09	Derrick	修改尺寸
V1.2	2026.03.17	Derrick	增加型号

zily-tech

目录

1. 产品介绍	4
2. 规格参数	5
2. 接口描述	6
3. 尺寸说明	7
4. 原理说明	8
5. 接入设备说明	9
6. 更多	10
6.1 更新说明	10
6.2 联系方式	10

zily-tech

1. 产品介绍

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。

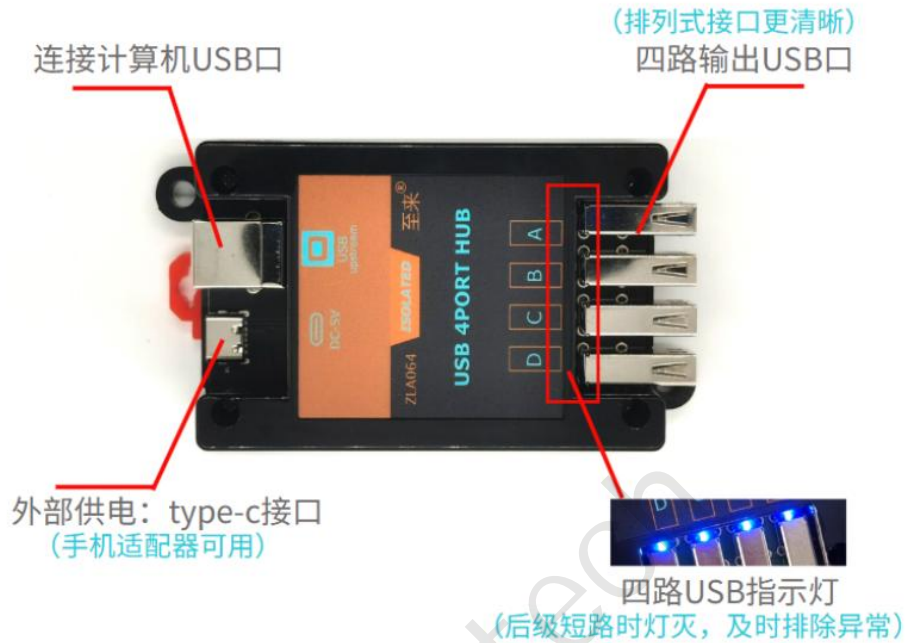
适用场景

- 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

2. 规格参数

参数	ZLA064	ZLA062H	ZLA064H
标准	兼容 USB2.0 全速 兼容 USB2.0 低速 速度可达 12Mbps	兼容 USB2.0 高速 兼容 USB2.0 全速 兼容 USB2.0 低速 速度可达 480Mbps	兼容 USB2.0 高速 兼容 USB2.0 全速 兼容 USB2.0 低速 速度可达 480Mbps
输入接口	Type-B 方头 USB		
输出接口	4 路 USB Type-A	2 路 USB Type-A	4 路 USB Type-A
负载能力	下游每路最大 1A 总功率不超过 10W	下游每路最大 1A 总功率不超过 10W	下游每路最大 1A 总功率不超过 15W
备用供电接口	Type-C 5V 备用供电接口（建议使用 1A 以上适配器）		
USB 隔离	2500Vrms 隔离	4000Vrms 隔离	4000Vrms 隔离
电源隔离	1500Vrms 2W 隔离电源	1500Vrms 2W 隔离电源	1500Vrms 3W 隔离电源
ESD 防护	每一路 30KV ESD 防护器件		
电流监测	每一路接口电流监测保护器件，us 微秒级超快响应		
支持系统	Windows、Linux、Android、Macos 免驱		
尺寸	82*54*32mm		
温度范围	-40-85°C		

2. 接口描述



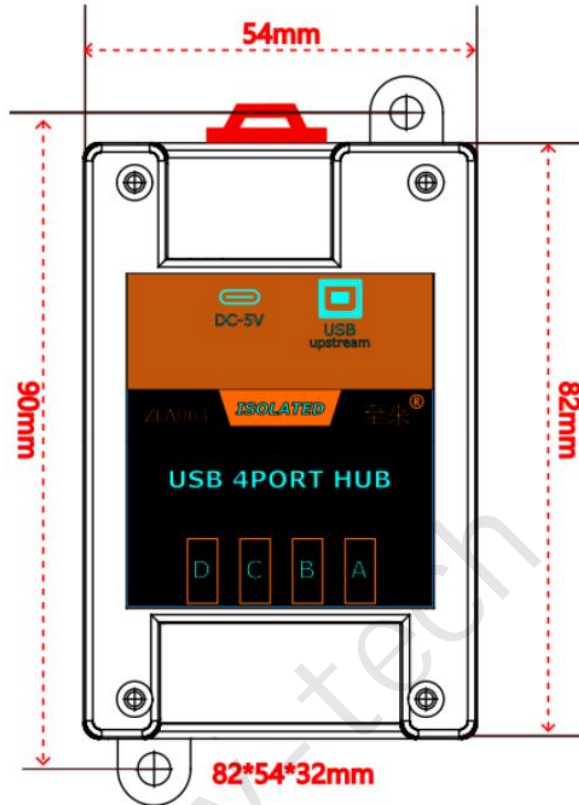
指示灯:

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。

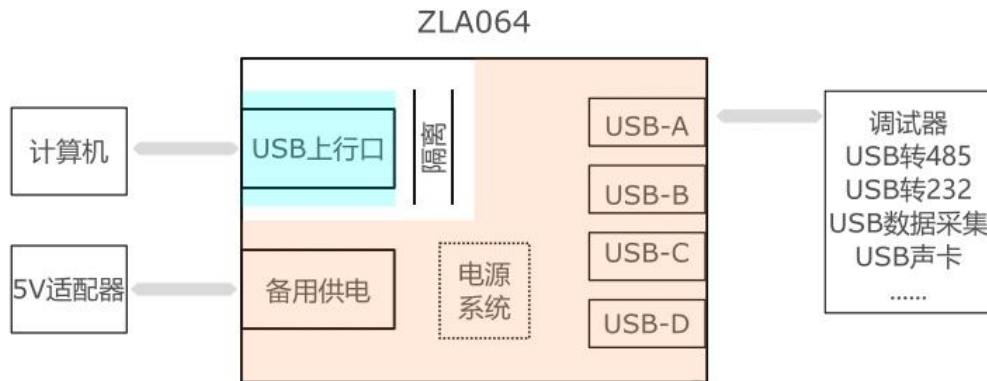
Type-C 备用供电接口:

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。

3. 尺寸说明



4. 原理说明



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）

5. 接入设备说明

ZLA064 隔离 HUB 为 USB2.0 全速标准（12Mbps），支持全速、低速 USB2.0 设备接入，比如常见单片机调试器、USB 转串口工具、鼠标键盘、扫描枪等。

ZLA062H、ZLA064H 隔离 HUB 为 USB2.0 高速标准（480Mbps）兼容全速、低速设备。可以接入 U 盘、移动硬盘、逻辑分析仪、示波器、Hifi 声卡、高速 Jlink 等。

zily-tech

6. 更多

6.1 更新说明

本产品手册、配置软件可能会更新升级，如有变更，不再做另行通知。可到《深圳市至来科技有限公司》官网下载最新资料。

6.2 联系方式

公司：深圳市至来科技有限公司

地址：深圳市光明区光明街道云智科园 B2 栋 1211

电话：13128723507

网址：<https://www.zily-tech.com/>

zily-tech