

GC-118 工业级 USB2.0 隔离器

产品说明书

一、产品概述

GC-118 工业级 USB 隔离器，采用磁隔离技术，本产品支持 USB2.0，自适应 1.5Mbps、12Mbps、480Mbps 通讯速率，隔离电压 2500V、无须外接电源、无需驱动程序。该模块可以使得 USB 口免受外部强电源、强信号的干扰，为电脑的 USB 口、电脑主板保驾护航。

GC-118 可以完全隔离两端 USB 设备的电气与地线回路，避免地线回路电压、浪涌、感应雷击、静电、热插拔等恶劣环境对 USB 设备的损坏，提高了通信系统的可靠与稳定性。

USB 接口已经是电子工程师从业人员日常工作、生活最常用的接口之一，而随着计算机行业竞争越来越大、产品售价越来越低，迫使大部分商家对电脑主板接口保护部分能简化则简化、能省则省。USB 接口不但经常与人体、外部接触，而且很多时候它也为外部设备供电。这些诸多现状导致很多电脑的 USB 接口提前罢工，甚至主板损坏，因此要对 USB 接口进行隔离。

二、性能参数

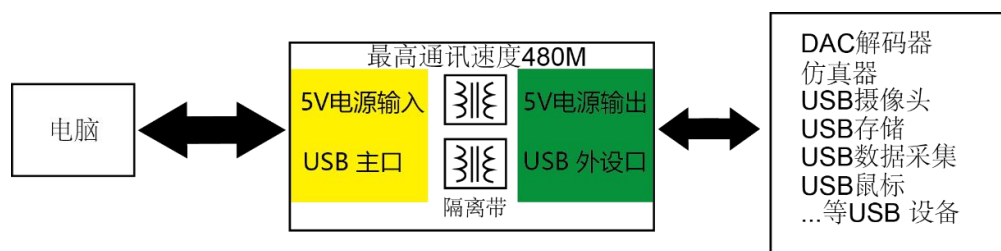
型号	GC-118(带延长线 USB2.0 高速隔离器)
兼容性	本模块符合 USB2.0 标准，免驱动
接口速度	自适应 USB 低速 1.5Mbps、低速 12Mbps、高速 480Mbps
传输方式	支持 USB 控制传输、批量传输、中断传输、同步/等时传输
USB 接口	1 个上游 USB 接口，1 个下游 USB 接口，两个 USB 口都有独立 ESD 保护，上游接口和下游接口的电源和信号双隔离。
特色功能	带有 20CM 延长线，接口带专用 ESD 保护芯片
芯片方案	ADUM3165（进口）
芯片隔离电压	2500V
电源模块隔离电压	1500V
对外输出功率	最大输出 1.5W（5V/300mA）
外形尺寸	50x28x20mm 尾线长 200mm
重量	38g（净重） 40g（毛重）
使用环境	-40℃到 85℃，相对湿度 5%-95%

三、尺寸外观



模块长宽高尺寸 50*28*20mm
尾线长 20CM

四、原理图



由上图可知：

1. 隔离器的上游口和外设口之间电源和信号双隔离
2. 模块电源输出功率最大 1.5W，带短路保护、过流保护
3. 模块自适应低速（1.5M）、全速（12M）、高速（480M）设备

五、兼容系统



六、注意事项

1. 本产品隔离电源输出功率 1.5W，当您的 USB 设备的工作电流 $>300\text{mA}$ 时，可能无法正常工作。
2. 如果本模块输出功率不够，模块所接的设备可以对其另外供电。
3. 本产品支持低速设备、全速设备和高速设备（USB2.0）。速度低于 480M 的 USB 设备一般都能使用。

七、适用场景

本产品主要适用于以下用户：

1. 部分含有强电、强干扰的工业环境

部分含有强电、强干扰（如高压、变频器、电机驱动等）环境，涉及到与计算机链接的场合，一定要进行隔离以保证计算机、人身的安全。

2. 噪声敏感区域

计算机是一个很大的噪声源，在噪声敏感领域，我们可以通过本设备对 USB 接口进行通信隔离，如高精度 USB 数据采集、HIFI 音响系统等。