

# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

## SWT2232G 型

世界上唯一的

## RS-232 光隔 2×2 口交换机

### 一 用途

无源 RS-232 光隔 2×2 口交换器（型号 SWT2232G）用于 2 路 RS-232 上位机与 2 路 RS-232 下位机之间的交换连接，可以将 2 路 RS-232 总线进行组网。SWT2232G 可以实现 2 路 RS-232 同时对 2 路 RS-232 的通信，而且带光电隔离又无需供电！当然 SWT2232G 也可以作为 RS-232 一对二的扩展器用于两个 RS-232 设备共同接到一个计算机的通信连接，或者作为 RS-232 二对一的共享器用于两个计算机共同控制一个 RS-232 设备的通信连接。

SWT2232G 的 RS-232 口只有 RXD（收）、TXD（发）、GND（地）信号。

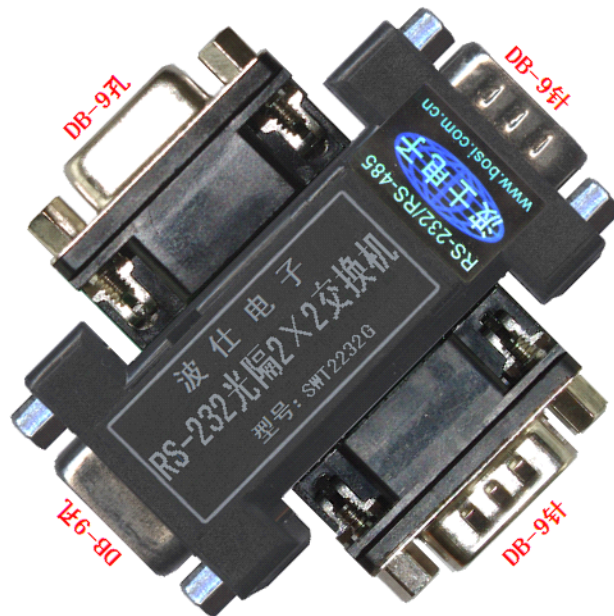
### 二 安装及性能

SWT2232G 有 2 个 DB-9 孔的上位机 RS-232 口和 2 个 DB-9 针的下位机 RS-232 口，并且不分方向，RS-232 口也不分地址。SWT2232G 无需供电。SWT2232G 支持最高通信速率保证 19.2Kbps 以上。由于 SWT2232G 特有波仕零延时智能收发转换技术，所以确保适合所有 RS-232 通信软件。波仕独有的智能抑制技术还保证 2 个上位机之间不会相互通信，从而避免通信混乱！

在 RS-232 通信中使用 SWT2232G 的好处是，当每边的 2 个 RS-232 口中有一个 RS-232 出现故障时，剩下的正常 RS-232 口仍然可以与另外一边的 RS-232 口通信。使用 SWT2232G 组网后，保证某一个节点损坏后不影响其它节点的正常通信，无论是上位机一边还是下位机一边！

SWT2232G 还可以用作 RS-232 二对一共享器，但是不区分地址，也没有信号发送次序的判断，所以在使用时 2 个上位机不要同时发送。SWT2232G 的 2 个 DB-9 孔 RS-232 口功能是完全一样的；SWT2232G 的 2 个 DB-9 针 RS-232 口功能是完全一样的。SWT2232G 的各个 RS-232 口都可以外接波仕的有源高速 RS-232 光电隔离器、有源高速 RS-232/RS-485 转换器。

### 三 外形图



### 四 引脚分配

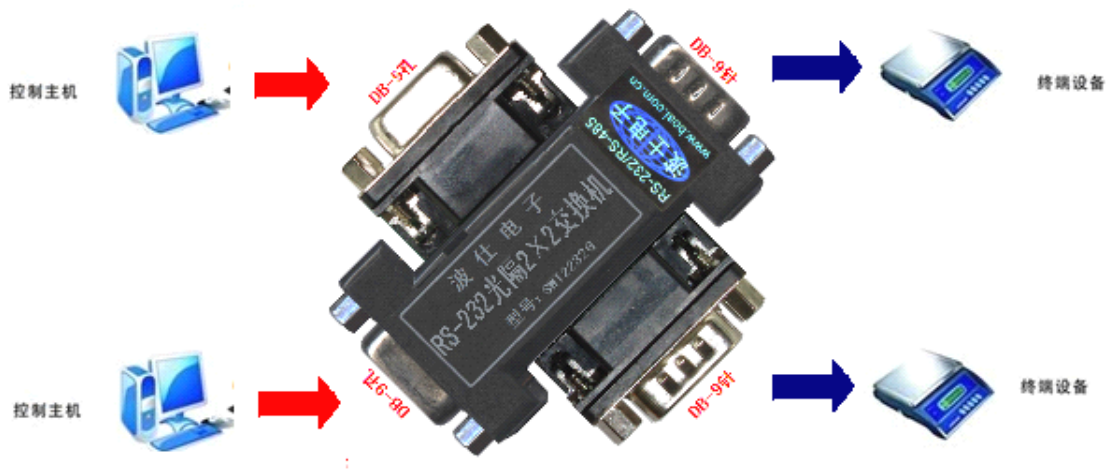
SWT2232G 的 DB-9 针 RS-232 口与计算机的 DB-9 针 RS-232 口的引脚分配是完全一样的，但是只有 RXD、TXD、GND 三根线。SWT2232G 的 DB-9 孔 RS-232 口可以直接插计算机的 DB-9 针 RS-232 口，所以全部信号都是一一对应的。附：PC 机 RS-232 串行口的 DB-9 针连接器引脚分配如下：2-RXD，3-TXD，5-GND。

# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

## 附录：波仕 2 × 2 路光隔 RS-232 交换机评测

擅长于 RS-232/RS-485 通信的波仕电子总不乏惊世之作。在 RS-232 交换机方面，波仕曾经借鉴了以太网 SWITCH 交换机的概念研发出业界首款 2×2 路 RS-232 交换机（型号：SWT2232），无需外接电源，开创了 RS-232 交换组网的新方式。SWT2232 一直保持着业界最小 RS-232 交换机的记录。现在要介绍的这款新推出的 2×2 口光隔 RS-232 交换机（型号 SWT2232G）再次让我们震撼：新的 2×2 口的光电隔离的 RS-232 交换机居然跟以前的非隔离的 2×2 口的 RS-232 交换机体积一样大，而且同样无需外接电源！到了新的 SWT2232G 的阶段，波仕运用 RS-232 窃电技术与超高密度集成电路工艺达到了完美的结合。其实早期的 SWT2232 仅仅是一款 2 路 RS-232 到 2 路 RS-232 的交换机，上位机端与下位机之间是不带隔离的。现在我们拿到的这款 SWT2232G 直接沿用了以前的外形和接头，虽然有了新款产品但是旧款的产品因为支持 RS-232 全信号所以还是有存在的必要。新的 SWT2232G 相比以前的 SWT2232，不仅是一个完整的 2×2 路 RS-232 的交换机，而且还是一个 2 路 RS-232 对 2 路 RS-232 的光电隔离器，已经是一个完完整整的光隔交换机了。

新一代 SWT2232G 是将 2 路 RS-232 转换为 2 路 RS-232 的光隔交换机。由于采用超高密度集成电路工艺使体积大为减小，是世界上最小的 2×2 路 RS-232 SWITCH，代表了当今业界的最高技术水平。



我们可以看看 SWT2232G 的真本事，该机拥有波仕 RS-232 窃电核心技术、内含 2 个上位机 RS-232 接口芯片、和 2 个下位机 RS-232 接口芯片、每路都支持最高 19.2Kbps 的速率，上下位机之间具备 2500V 的光电隔离系统。

SWT2232G 既可以作为 RS-232 的 2 拖 2 口 SWITCH，也可以作为 2 路 RS-232 与 2 路 RS-232 的光电隔离器，都可用于增加 RS-232 信号的总驱动能力（带负载能力增加 2 倍），或用于 RS-232 组成多机通信网。SWT2232G 有 2 个上位机 RS-232 口和 2 个下位机 RS-232 口，可以分别接 2 个 RS-232 口。SWT2232G 支持最高通信速率保证 19200bps 以上、近距离的测试实际可达 28.8Kbps。

当 2 个上位机（或者下位机）RS-232 口中有 1 个 RS-232 短路或者烧坏时，SWT2232G 的上位机（或下位机）RS-232 仍然可以与剩余的正常的 RS-232 口通信。使用 SWT2232G 组网后，保证某一个节点损坏后不影响其它节点的正常通信！SWT2232 的各个下位机 RS-232 口（0 号、1 号）功能是完全一样的、可以互换。上位机和下位机的方向也可以互换！

SWT2232G 的上位机的 RS-232 是 2 个标准的 DB-9 插头、可以直接外插或通过延长线接标准的计算机的 DB-9 针 RS-232 口。SWT2232G 的下位机的 RS-232 是 2 个标准的 DB-9 插座、与标准的计算机的 DB-9 针 RS-232 口引脚一样，但是只有 TXD、RXD、GND。虽然相比旧款的产品 SWT2232 增加了光电隔离功能，但是新的 SWT2232G 的价格一分钱都没有增加。（电气自动化网）