

# 世界上唯一的 波仕无源CAN 隔离器



## 一、用途

波仕电子的 BS-CAN 型无源 CAN 隔离器用于实现 CAN 的高速光电隔离、速率最高达到 250Kbps，而且无须外接电源。BS-CAN 实现了 CAN 通信的机器之间的完全电气隔离、保护通信的 CAN 接口及机器。

BS-CAN 是世界上唯一的无源高速 CAN 隔离器！波仕电子拥有绝招的 CAN 窃电技术，变这种不可能成为了可能！专利号：201230607985.6. 专利产品，谨防假冒！

## 二、硬件安装

BS-CAN 型 CAN 隔离器的外形为 DB-9(针)/DB-9(针)转接盒大小、两头完全一样、不分方向。BS-CAN 隔离半双工的 CAN 信号。

附：BS-CAN 的两头 DB-9 针引脚分配均如下（配有接线端子）：

| DB-9 | 1          | 2          | (3)   |
|------|------------|------------|-------|
| 定义   | CAN-H (+A) | CAN-L (-B) | (GND) |

## 三、软件说明

本产品适合所有 CAN 协议的软件，无需任何硬件或软件设置！本产品均无需收、发控制信号！加上独有的内部零延时自动收发转换技术，确保适合所有 CAN 软件！

## 四、性能说明

BS-CAN 型 CAN 隔离器无需供电，隔离电压 2500V，通信速率最高 250Kbps。

BS-CAN 支持波仕全系列 RS-232/485/USB 转 CAN 转换器、也支持绝大部分标准 CAN 信号。

由于 BS-CAN 会从 CAN 信号窃电，因而对 CAN 信号强度有一定要求，另外加 BS-CAN 后 CAN 的通信距离会有所缩短。两端 CAN 总线都不要接终端电阻。

|      |               |      |                   |
|------|---------------|------|-------------------|
| 电 源  | 无需供电          | 电气接口 | DB-9 针配接线端子       |
| 传输介质 | 双绞线           | 尺寸   | 63*33*16mm(不含端子)、 |
| 通信方式 | 所有版本 CAN 通讯软件 | 重量   | 30 克              |
| 外壳材料 | 耐高压高分子复合材料    | 工作温度 | -40~+80℃          |
| 通信速率 | 0~250Kbps     | 存储温度 | -60~+100℃         |

# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

## 无需供电，波仕 CAN 隔离器出新招

无源 CAN 隔离器不需要外接电源，这样产品的使用非常方便，这对于工业现场通信的用户来讲，甚至是非专业的 CAN 设备使用者来讲，具有重要价值。使用隔离器就是要去掉多余的电信号（干扰信号），如果可以无源有何必要使用加一个要接电源的有源隔离器呢？



随着现场总线的日益广泛的使用，人们逐步解决了简单总线信号的无源隔离，比如 RS232 隔离，比如 4—20mA 电流环的无源隔离。2014 年 8 月，波仕电子正式发布型号为 BS-CAN 的“无源 CAN 隔离器”，适应所有 CAN 通信软件也无需任何设置。与以前的型号 YG-CAN 相比，新产品 BS-CAN 实现了无需供电，而 YG-CAN 则需要接 5V 电源供电。BS-CAN 支持的最高波特率也增加了一倍，达到 250Kbps。

CAN 作为一种广泛使用的现场总线，有 2 种通信规程，分别是 CAN1.0 和 CAN2.0。其它厂家的普通 CAN 隔离中继器需要通过软件或者硬件跳线选择通信规程、波特率、格式等等。波仕的无论有源还是无源的 CAN 隔离器或者中继器都不需要进行任何设置，支持所有规程所有格式。包括所有转换参数，比如“透明/不透明”、“单向/双向”、“标准帧/扩展帧”、“发送符标志”等等，用户都不用管了。

作者现场测试了波仕无源 CAN 隔离器的功能。我们使用通用 USB-双路 CAN 转换器。将转换器的 2 路 CAN 分别接到 BS-CAN 的两边 CAN 端子上。将波特率从最低 5K 到最高 250K 都进行了 CAN 信号的收发测试，发送的数据立即从 BS-CAN 的一侧传输到另外一侧，几乎瞬间就立即显示接收数据结果，我们更改不同的发送数据再测试都没有误码。

波仕的专业人员向我们表示，BS-CAN 不仅是世界唯一无源的 CAN 隔离器，而且也是世界上最小的 CAN 隔离器，只有 DB-9/9 转接盒大小。我们看到的实物就是与波仕的 485A 型 RS232/485 转换器是一样大小的。外形上的区别在于 BS-CAN 的两头都带接线端子。

由于使用了超低功耗的光电隔离芯片，减少了外围元器件，所以 BS-CAN 内部电路非常省电。而无源 CAN 隔离之所以可以实现，就是将 CAN 信号中的电压和电流“窃”出一部分转换为内部电路的电源，因而不需要专门的外接电源了。这个就是波仕的核心“窃电”技术，以前大量用于 RS232 口窃电。现在波仕电子拥有绝招的 CAN 窃电技术，变这种不可能无源成为了可能！由于 BS-CAN 会从 CAN 信号窃电，因而对 CAN 信号强度有一定要求，另外加 BS-CAN 后 CAN 的通信距离会有所缩短。BS-CAN 支持波仕全系列 RS-232/485/USB 转 CAN 转换器、也支持绝大部分标准 CAN 信号。

此次波仕无源 CAN 隔离器的推出，不仅极大丰富了波仕 CAN 产品线，更是波仕在 CAN 总线领域的进一步探索。波仕曾经创造性地让 CAN 可以无需设置地中继、集线、交换，现在还可以无源隔离，CAN 作为一种普及的现场总线会更加普及。