

波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

HUB4CAN 型

世界上最小的、唯一零延时的

CAN 光隔 1 拖 4 口 HUB（集线器）

一 用途

CAN 光隔 1 拖 4 口 HUB（型号 HUB4CAN）用于增加 CAN 信号的驱动能力、延长通信距离，还可以用于 CAN 组成星形网。HUB4CAN 还实现 CAN 的上、下位机之间的光电隔离。

二 安装及性能

HUB4CAN 有 1 个上位机 CAN 口和 4 个下位机 CAN 口。HUB4CAN 的下位机侧的 CAN（0）、CAN（1）、CAN（2）、CAN（3）可以分别接 4 个下位机的 CAN 口。HUB4CAN 支持通信速率 0—125Kbps、无需任何设置、自动适应，隔离电压 2500V。HUB4CAN 支持任何版本的 CAN 协议通信，包括 CAN2.0 和 CAN1.0 等。HUB4CAN 同时具有吸收浪涌电流的防雷击保护功能。由于 HUB4CAN 特有波仕零延时智能转换技术，所以确保适合所有 CAN 通信软件。

当 4 个下位机 CAN 口中有一个、二个甚至三个 CAN 短路或者烧坏时，HUB4CAN 的上位机 CAN 仍然可以与剩余的正常的 CAN 下位机通信。使用 HUB4CAN 组网后，保证某一个或多个节点损坏后不影响其它节点的正常通信！

HUB4CAN 可以堆叠，即将多个 HUB4CAN 的上位机 CAN 端并联起来即可，可以公用一个+5V 电源。HUB4CAN 的各个下位机 CAN 口（0 号、1 号、2 号、3 号）功能是完全一样的。

三 外形图



HUB4CAN 的外形为 DB-25/DB-25 转接盒大小，如图。是世界上最小的 CAN 隔离 HUB。

四 引脚分配

HUB4CAN 的下位机侧（DB-25 针、有对应的接线端子）引脚分配如下：

（+A 表示 CAN-H，-B 表示 CAN-L）

2	3	5	6	8	9	11	12
+A0	-B0	+A1	-B1	+A2	-B2	+A3	-B3
(0# CAN)		(1# CAN)		(2# CAN)		(3# CAN)	

HUB4CAN 的上位机侧的引脚分配（有对应的接线端子）如下：

HUB4CAN（DB-25 针）				
5	6	7	22	16
+A	-B	GND	GND	+5V
CAN 信号			电源	

HUB4CAN 对外接的+5V 电源要求电压 4.5~5.5V(功耗电流<100mA)。只需加一个电源即可保证相互隔离。

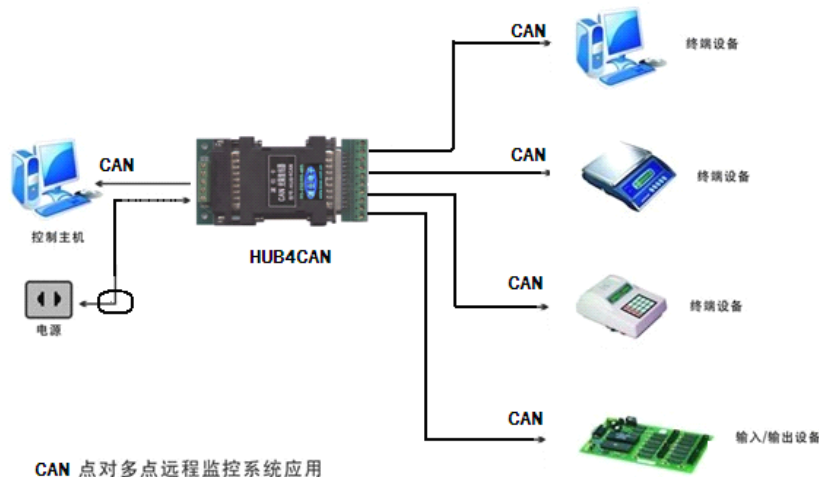
波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

附录 控制工程网对 HUB4CAN 的评测

波仕零延时 4 路光隔 CAN 集线器评测

擅长于串口通信的波仕卡科技总不乏惊世之作。在 CAN 通信技术方面，波仕曾经研发出业界首款零延时的 CAN 光电隔离中继器 YG-CAN，可以延长 CAN 通信距离和增加通信节点数因而开创了 CAN 通信的新方式。YG-CAN 一直保持着业界最小光隔 CAN 中继器的记录，而且是唯一零延时的。现在要介绍的这款新推出的 4 口 CAN 光隔集线器 HUB4CAN 再次让我们震撼：新的 4 口的 CAN 光隔集线器居然跟以前的 1 口 CAN 光隔中继器体积一样大！到了新的 HUB4CAN 的阶段，波仕运用 CAN 零延时自动切换技术与超高密度集成电路工艺达到了完美的结合。

新一代 HUB4CAN 是将一路 CAN 转换为 4 路 CAN 的光隔集线器。由于采用 4 层电路板工艺使体积大为减小，是世界上最小的 4 路 CAN HUB，也是唯一零延时的。代表了当今业界的最高技术水准。



我们可以看看 HUB4CAN 的真本事，该机拥有波仕 CAN 零延时自动切换核心技术、内含 1 个上位机 CAN 接口芯片、和 4 个下位机 CAN 接口芯片、每路都有 600W 抗雷击浪涌保护，上下位机之间具备 2500V 的光电隔离系统。HUB4CAN 可以作为 CAN 光隔 1 拖 4 口 HUB，可用于增加 CAN 信号的总驱动能力（带负载能力增加 4 倍），或用于 CAN 组成星形网。

波仕 CAN 零延时自动切换技术比所谓的“流控”强多了。所谓“流控”就是用通信数据流来启动收发切换，由于必须用数据流来启动切换，所以通信的第一个字节就作为流控开关信号浪费了，因此“流控”是有延时的，延时为 1 个字节，125Kbps 时大约 200us，与速率成反比。传统的“流控”CAN HUB 由于存在延时，因此不仅不能增加 CAN 的通信距离，相反由于延时的加入使得 CAN 通信距离减少一个等效延时的导线长度，该距离的减少在高速通信时尤为明显。传统的有延时的 CAN HUB 不能够级联，因为这样会累积延时导致无法正常通信。

波仕 HUB4CAN 独到的零延时自动收发转换技术可以用简单方法直接进行检测：首先加电源，然后在上位机端或者下位机端的任意一端的 +A（即 CAN-H）与 -B（CAN-L）之间加 2.5V 左右电压（1.5 到 3V 均可），当 +A 接正极、-B 接负极时则 HUB4CAN 的另外一端的 +A 与 -B 之间为正 2.5V 电压，反之，撤掉 2.5V 电压（实际为 0V）后隔离的另外一端的电压也为 0V（高阻状态）。传统的有延时的 CAN HUB 产品是通不过这样的简单检测的。

HUB4CAN 支持最高通信速率保证 0-125Kbps，自动适应，无需任何软件或硬件设置。HUB4CAN 同时具有吸收浪涌电流的抗雷击保护功能。当 4 个下位机 CAN 口中有 1 个、2 个甚至 3 个 CAN 短路或者烧坏时，HUB4CAN 的上位机 CAN 仍然可以与剩余的正常的 CAN 下位机通信。使用 HUB4CAN 组网后，保证某一个或多个节点损坏后不影响其它节点的正常通信！HUB4CAN 的各个下位机 CAN 口（0、1、2、3 号）功能是完全一样的、可以互换。