

# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

## HUB8485G 型

### 世界上最小的、新一代 光隔RS-232/485转8路RS-485集线器

#### 一、用途

新一代HUB8485G是将一路RS-232或者RS-485转换为8路RS-485的光隔集线转换器。新改进的产品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8路RS-485 HUB，代表了当今业界的最高技术水准。

HUB8485G即可以作为RS-485光隔1拖8口HUB，也可以作为1路RS-232转8路RS-485光隔转换器，都可用于增加RS-485信号的总驱动能力（带负载能力增加8倍），或用于RS-485组成星形网。

#### 二、安装及性能

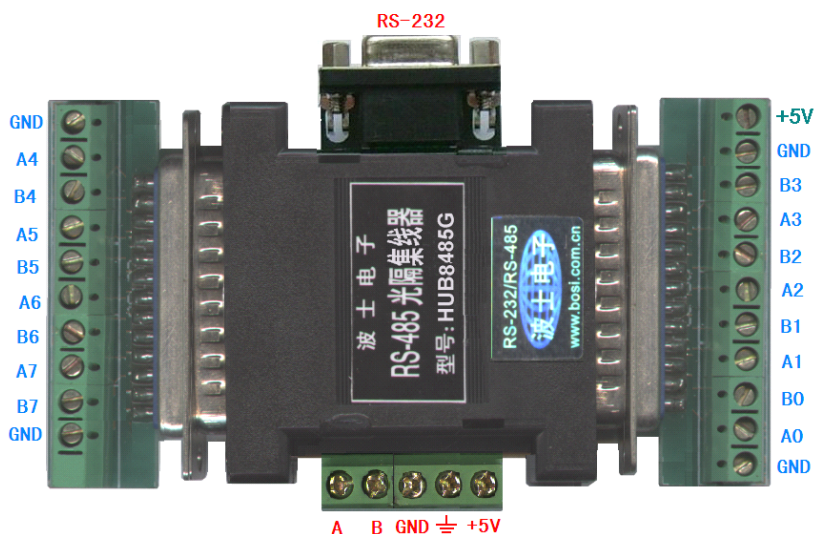
HUB8485G有1个上位机RS-232/RS-485口和8个下位机RS-485口。HUB8485G的下位机侧可以分别接8个RS-485口。HUB8485G支持最高通信速率保证9600bps以上、实际可达28.8Kbps。HUB8485G同时具有吸收浪涌电流的防雷击保护功能。由于HUB8485G特有波仕零延时智能收发转换技术，所以确保适合所有半双工通信软件。

当8个下位机RS-485口中有1个、2个甚至7个RS-485短路或者烧坏时，HUB8485G的上位机RS-232或RS-485仍然可以与剩余的正常的RS-485下位机通信。使用HUB8485G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！HUB8485G的各个下位机RS-485口（0号、1号、……、7号）功能是完全一样的、可以互换。

HUB8485G的上位机的RS-232是一个标准的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。HUB8485G的上位机的RS-485是接线端子，注意上位机RS-485的地线同电源的GND是一样的。HUB8485G需要加两个相互隔离的5V电源。

#### 三 外形图

HUB8485G的外形如图（DB-25/DB-25转接盒大小）。上位机的RS-232为DB-9孔、RS-485和电源为接线端子、8路下位机分为两个4路，均为两个DB-25针并且配接线端子。



# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

## 四 引脚分配

HUB8485G 的下位机侧（DB-25 针、有对应的接线端子）引脚分配相同，如下：

2	3	5	6	8	9	11	12	22	16
+A0	-B0	+A1	-B1	+A2	-B2	+A3	-B3	GND	+5V
(0# RS-485)		(1# RS-485)		(2# RS-485)		(3# RS-485)		地	电源正

2	3	5	6	8	9	11	12	22	16
+A0	-B0	+A1	-B1	+A2	-B2	+A3	-B3	GND	(+5V)
(4# RS-485)		(5# RS-485)		(6# RS-485)		(7# RS-485)		地	(电源正)

注意：只需要在其中一个 DB-25 端子侧加+5V 电源，不要在两边同时都加。

HUB8485G 的上位机侧的 RS-232 引脚分配如下：

HUB8485G (DB-9 孔)		
2	3	5
RXD	TXD	GND
RS-232 信号		

上位机 RS-485 的 GND 与上位机电源的 GND 是一样的，RS-485 一定要接地线。

上位机的 GND 与下位机的 GND 是隔离的。HUB8485G 对外接的+5V 电源要求电压 4.5~5.5V(功耗电流<100mA)。产品配套提供 2 个 5V 微型开关稳压电源。

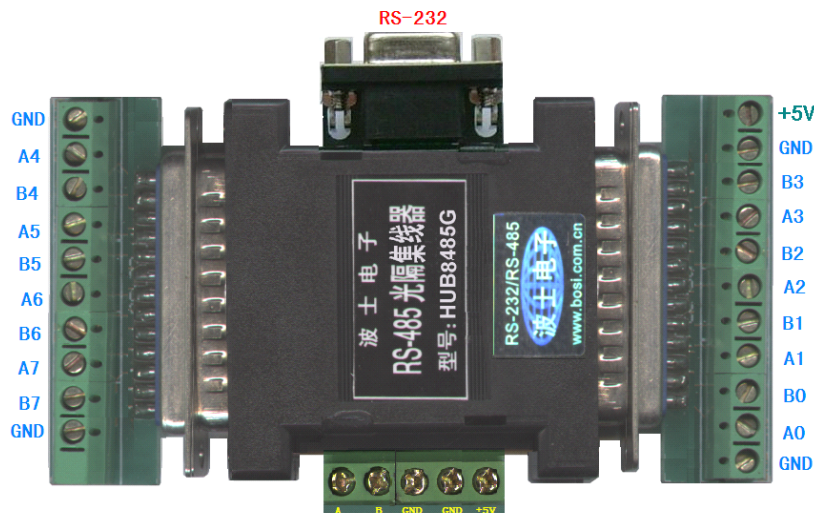
附录：自动化网对 HUB8485G 的评测

## 波仕 8 路光隔 RS-485 集线器评测

擅长于RS-232/RS-485通信的波仕电子总不乏惊世之作。在RS-485光隔集线器方面，波仕曾经借鉴了以太网HUB的概念研发出业界首款RS-485集线器HUB4485G，开创了RS-485组网的新方式。HUB4485G一直保持着业界最小RS-485集线器的记录。波仕旧款的8路RS-485光隔集线转换器体积比HUB4485G明显大，但是也是业界最小的8口RS-485集线转换器。现在要介绍的这款新推出的8口RS-485集线器再次让我们震撼：新的8口的RS-485集线器居然跟以前的4口的RS-485集线器体积一样大！到了新的HUB8485G的阶段，波仕运用RS-485零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。其实早期的较大体积的HUB8485G仅仅是一款1路RS-232到8路RS-485的转换器，上位机端是不带RS-485功能的。现在我们拿到的这款HUB8485G直接沿用了以前的型号，因为有了新款产品那么旧款的产品就没有存在的必要了。新的HUB8485G相比旧款HUB8485G，不仅是一个完整的1扩8路RS-485的光隔集线器，而且还是一个1路RS-232转8路RS-485的光隔转换器，已经是一个完完整整的集线转换器了。

新一代HUB8485G是将一路RS-232或者RS-485转换为8路RS-485的光隔集线转换器。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8路RS-485 HUB，代表了当今界的最高技术水平。

## 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案



图为波仕新一代 HUB8485G

我们可以看看 HUB8485G 的真本事，该机拥有波仕 RS-485 零延时自动切换核心技术、内含 1 个上位机 RS-485 接口芯片、1 个上位机 RS-232 接口芯片和 8 个下位机 RS-485 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。

HUB8485G 即可以作为 RS-485 光隔 1 拖 8 口 HUB，也可以作为 1 路 RS-232 转 8 路 RS-485 光隔转换器，都可用于增加 RS-485 信号的总驱动能力（带负载能力增加 8 倍），或用于 RS-485 组成星形网。

波仕 RS-485 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。零延时自动收发切换相当于零延时的流控。形象地说，零延时自动收发切换相当于自动感应门，“流控”相当于弹簧门。HUB8485G 独到的波仕零延时自动收发转换技术可以用简单方法直接进行检测：首先在两端加电源，然后在上位机端或者下位机端的任意一端的+A 与—B 之间加一节电池（0.6 到 5V 均可），当+A 接电池正极、—B 接电池负极时则 HUB8485G 的另外一端的+A 与—B 之间为正电压，反之，当+A 接电池负极、—B 接电池正极时则 HUB8485G 的另外一端的+A 与—B 之间为负电压。所谓“流控”技术的产品是通不过这样的简单检测的。

HUB8485G 有 1 个上位机 RS-232 /RS-485 口和 8 个下位机 RS-485 口。HUB8485G 的下位机侧可以分别接 8 个 RS-485 口。HUB8485G 支持最高通信速率保证 9600bps 以上、近距离的测试实际可达 28.8Kbps。HUB8485G 同时具有吸收浪涌电流的抗雷击保护功能。由于 HUB8485G 特有波仕零延时智能收发转换技术，所以确保适合所有半双工通信软件。

当 8 个下位机 RS-485 口中有 1 个、2 个甚至 7 个 RS-485 短路或者烧坏时，HUB8485G 的上位机 RS-232 或 RS-485 仍然可以与剩余的正常的 RS-485 下位机通信。使用 HUB8485G 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！HUB8485G 的各个下位机 RS-485 口（0 号、1 号、……、7 号）功能是完全一样的、可以互换。

HUB8485G 的上位机的 RS-232 是一个标准的 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。HUB8485G 的上位机的 RS-485 是接线端子，注意上位机 RS-485 的地线同电源的 GND 是一样的。HUB8485G 需要加两个相互隔离的 5V 电源，厂家已经随产品配套赠送。虽然相比旧款的产品增加了功能、改善了外形，但是新的 HUB8485G 的价格一分钱都没有增加。

(<http://www.zidonghua.com.cn/news/zt.asp?id=36013>)