

波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

型号 485A2 ， 第 2 代 485A

RS-232/RS-485 中继转换器

—— 突破距离和节点限制！



一、用途

波仕 RS-232/RS-485 中继转换器是具有 485A 功能第 2 代产品,无需外接电源,实现 RS-232/RS-485 转换和 RS-485/RS-485 中继,通信距离双向延长至 $2 \times 1.2\text{Km}$ (9600bps 时)。485A2 特别适合于 RS-485 多机通信,使用 485A2 组网可以突破传统 RS-485 的距离和节点的限制!

485A2 型中继转换器的特点在于: 1、同时带 2 路 RS-485 口,而且这 2 路 RS-485 口还具有中继的功能。这样既可以作为 RS-232/RS-485 转换器的同时还可以作为 RS-485/RS-485 中继器; 2、无需外接电源; 485A2 具有无源转换器 485A 的全部性能,集转换器与中继器的功能和优点于一身。请认准波仕激光防伪标签、谨防假冒!

中国专利 201420502117 《一种带中继功能的串口转换装置》,侵权必究!

二、硬件安装

外形为 DB-9 针/DB-9 孔转接盒大小,其中 DB-9 孔端可以直接插 RS-232 口。DB-9 孔端用于接 RS-232 口、DB-9 针端通过接线端子板接 RS-485 口。485A2 的接线端子板上有 5 个接线端子 (A1、B1、GND、B2、A2),为两个 RS-485 口,引脚分配见产品图,共用 GND 地线。A1、B1 与 A2、B2 是功能完全相同的,不分方向。



485A2 应用与 RS-485 多机通信的典型接线图。若每一段 RS-485 的距离为 1200 米和 128 个,则整个 RS-485 系统的距离达到 $(N \times 1200 \text{ 米})$ 、节点数达到 $(N \times 128)$ 。可以看出,使用了 485A2 的 RS-485 总线布线极其简洁。最远两端可以用 485A,也可以用 485A2。注意整个 RS-485 系统共用 GND 线。

三、软件说明

本产品均无需任何初始化设置!只用到 RXD (收)、TXD (发)、GND (地) 信号,加上独有的内部零延时自动收发转换技术,确保适合所有软件!建议 RS-485 通信时一定要接地线。

波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

型号 485A2+、有源 485A2

RS-232/RS-485 中继转换器

—— 带 RS-485/232 口、5V 供电！



一、用途

波仕 485A2+第 2 代半 RS-232/RS-485 中继转换器兼容 485A2 的功能，需要外接 5V 电源，中间接口带 RS-485 和 RS-232，比 485A2 的通用性更好。485A2+特别适合于 RS-485 多机通信时，除两端外的总线中间的 RS-232 口到 RS-485 的转换，使用 485A2+转换器组的 RS-485 网不限节点数、不限距离！

485A2+型转换器的特点在于：1、两头带 2 路 RS-485 口，而且这 2 路 RS-485 口还具有中继的功能。中间带 RS-485 和 RS-232 口。这样既可以作为 RS-485/RS-485 中继器的同时还可以在中间生成出一个 RS-485 或 RS-232 口；2、需要外接 5V 电源，通用性更好。485A2+具有无源转换器 485A2 的全部性能，集转换器与中继器的功能和优点于一身。请认准波仕激光防伪标签、谨防假冒！专利 201420502117《一种带中继功能的串口转换装置》，侵权必究！

二、硬件安装

外形为 DB-9 针/DB-9 针转接盒大小，侧面有 DB-9 孔端用于接 RS-232 口和 RS-485 口。

485A2+的两端 RS-485 接线端子引脚分配，接线端子见产品图：

DB-9 针	1	2	3		5
RS-485	A	B	GND		(+5V)

RS-232 针头端的引脚分配同计算机的 RS-232 口；RS-232 孔头端的引脚分配为脚对脚对应的可直插计算机的 RS-232 口；但是只有 RXD、TXD、GND 三线。



485A2+应用与 RS-485 多机通信的典型接线图。可见不限距离（1200 米×N）、不限节点数（N）。

可以看出，使用了 485A2+的 RS-485 总线布线极其简单。最远两端可以用 485A，也可以用 485A2+。

三、软件说明

本产品均无需任何初始化设置！只用到 RXD（收）、TXD（发）、GND（地）信号，加上独有的内部零延时自动收发转换技术，确保适合所有软件！建议 RS-485 通信时一定要接地线。

波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

附录 1：485A2 和 485A2+性能说明

电源电压	485A2 无须供电、485A2+需要 5V 电源	通信速率	300bps-115.2Kbps
传输介质	双绞线（最好带屏蔽层并做为地线）	传输距离	1200m（9600bps）×2 头
负载能力	相互带 128 个、级联不限	尺寸	63*33*16mm（不含端子）、
通信方式	半双工，内置 600W 抗雷击浪涌保护器	重量	40 克
外壳材料	耐高压高分子复合材料	工作温度	-40~+80℃
电气接口	1×RS-232 和 2×RS-485（485A2）	存储温度	-60~+100℃
	1×RS-232 和 3×RS-485（485A2+）	系统支持	所有通讯软件，即插即用

附录 2：485A2 的 DB-9 针 RS-485 接线端子引脚分配，接线端子见产品图：

DB-9 针	1	2	3	4	5	6	7*	8*	9
RS-485	A1	B1	GND	B2	A2		(+5V)	(+5V)	

*当 RS-232 电压不足时，可以从 7 或 8 脚外接 5V 电源，GND 同 3 脚。

附录 3：485A2+的 2 个 DB-9 针 RS-485 接线端子引脚分配，接线端子见产品图：

DB-9 针	1	2	3	4	5*	6	7	8	9
RS-485	A	B	GND		(+5V)				

*由于有外接电源所以不存在 RS-232 电压不足问题，5 脚可以对外提供 5V 电源，GND 同 3 脚。