

波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

DIZ4485 型

带地址 RS-485 一变四扩展器

一、用途

波仕卡 RS-485 一变四地址扩展器（型号：DIZ4485）用于将一个上位机 RS-485 口扩展成四个带地址的下位机 RS-485 口，支持关联扩展到 16 个口。DIZ4485 的 4 个下位机 RS-485 口各带地址，由上位机发送地址指令来分别选通。DIZ4485 适用于下面两种情况：1、将一个 RS-485 口扩展出带地址的 4 个 RS-485 口，新款产品支持同一个总线中 4 个产品扩展 16 个串口，2、将本来不带地址的 RS-485 设备接入 RS-485 总线。

二、安装及性能



DIZ4485 的外型为 DB-9（针）/DB-9（针）转接盒大小，两端完全一样。产品中间的侧面分别为 RS-485 口和 5V 电源（接线端子），如图。DIZ4485 需要外接 5V 电源。DIZ4485 的两头 DB-9 针端均配套有各带接线端子的板，共 4 组 RS-485；4 个下位机 RS-485 口

（0#,1#,2#,3#），在相应的位置带指示灯。使用之前通过发送地址指令来分时选通四个下位机 RS-485 口，选通某个口后端子上对应位置的灯会亮。选择下位机串口地址只需要加一句指令，刚加电时默认所有口全部断开，同时所有灯灭。软件选通某个口后，相应的灯会亮起。支持通信速率 0-115.2Kbps，自动适应。随产品配套有一个 5V 稳压电源。J0、J1 跳线用来选择地址设置指令，一般情况下将跳线 J0、J1 断开即可，超过 4 个口才需要设置跳线。

三、DIZ4485 的地址设置指令

对于接 DIZ4485 扩展器的各种串口外设，在通信之前，首先必须从上位机端的 RS-485 口向产品以 9600bps 速率发送下面对应的指令来选通某个下位机。

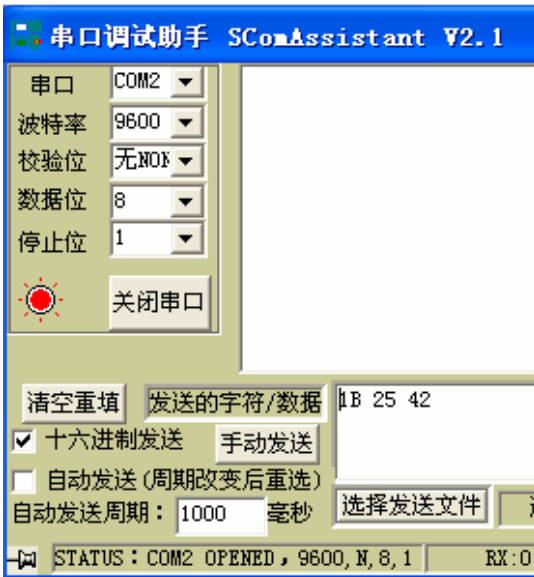
| J0 | J1 | ASCII 指令 | 指令 16 进制代码 | 指令 10 进制代码 | 功能 | 状态 |
|------|----|----------|------------|------------|------------|------|
| 任何状态 | 断 | ESC % @ | 1B 25 40 | 27 37 64 | 所有串口都断开 | 灯全灭 |
| 断 | 断 | ESC % A | 1B 25 41 | 27 37 65 | 选通 0#、其它断开 | 0#灯亮 |
| 断 | 断 | ESC % B | 1B 25 42 | 27 37 66 | 选通 1#、其它断开 | 1#灯亮 |
| 断 | 断 | ESC % C | 1B 25 43 | 27 37 67 | 选通 2#、其它断开 | 2#灯亮 |
| 断 | 断 | ESC % D | 1B 25 44 | 27 37 68 | 选通 3#、其它断开 | 3#灯亮 |

波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

| J0 | J1 | ASCII 指令 | 指令 16 进制代码 | 指令 10 进制代码 | 功能 | 状态 |
|----|----|----------|------------|------------|------------|------|
| 通 | 断 | ESC % E | 1B 25 45 | 27 37 69 | 选通 0#、其它断开 | 0#灯亮 |
| 通 | 断 | ESC % F | 1B 25 46 | 27 37 70 | 选通 1#、其它断开 | 1#灯亮 |
| 通 | 断 | ESC % G | 1B 25 47 | 27 37 71 | 选通 2#、其它断开 | 2#灯亮 |
| 通 | 断 | ESC % H | 1B 25 48 | 27 37 72 | 选通 3#、其它断开 | 3#灯亮 |

| J0 | J1 | ASCII 指令 | 指令 16 进制代码 | 指令 10 进制代码 | 功能 | 状态 |
|----|----|----------|------------|------------|------------|------|
| 断 | 通 | ESC % I | 1B 25 49 | 27 37 73 | 选通 0#、其它断开 | 0#灯亮 |
| 断 | 通 | ESC % J | 1B 25 4A | 27 37 74 | 选通 1#、其它断开 | 1#灯亮 |
| 断 | 通 | ESC % K | 1B 25 4B | 27 37 75 | 选通 2#、其它断开 | 2#灯亮 |
| 断 | 通 | ESC % L | 1B 25 4C | 27 37 76 | 选通 3#、其它断开 | 3#灯亮 |

| J0 | J1 | ASCII 指令 | 指令 16 进制代码 | 指令 10 进制代码 | 功能 | 状态 |
|----|----|----------|------------|------------|------------|------|
| 通 | 通 | ESC % M | 1B 25 4D | 27 37 77 | 选通 0#、其它断开 | 0#灯亮 |
| 通 | 通 | ESC % N | 1B 25 4E | 27 37 78 | 选通 1#、其它断开 | 1#灯亮 |
| 通 | 通 | ESC % O | 1B 25 4F | 27 37 79 | 选通 2#、其它断开 | 2#灯亮 |
| 通 | 通 | ESC % P | 1B 25 50 | 27 37 80 | 选通 3#、其它断开 | 3#灯亮 |



用串口调试助手设置

用 Visual Basic 设置和通信

Visual Basic 程序中选择地址的代码为

- MSComm1.Output = Chr\$(27) + Chr\$(37) + Chr\$(64) 说明：所有口均断开（与 J0、J1 无关）
- MSComm1.Output = Chr\$(27) + Chr\$(37) + Chr\$(65) 说明：选通 0#口（J0 断、J1 断）
- MSComm1.Output = Chr\$(27) + Chr\$(37) + Chr\$(66) 说明：选通 1#口（J0 断、J1 断）
- MSComm1.Output = Chr\$(27) + Chr\$(37) + Chr\$(67) 说明：选通 2#口（J0 断、J1 断）

四、DIZ4485 的典型应用

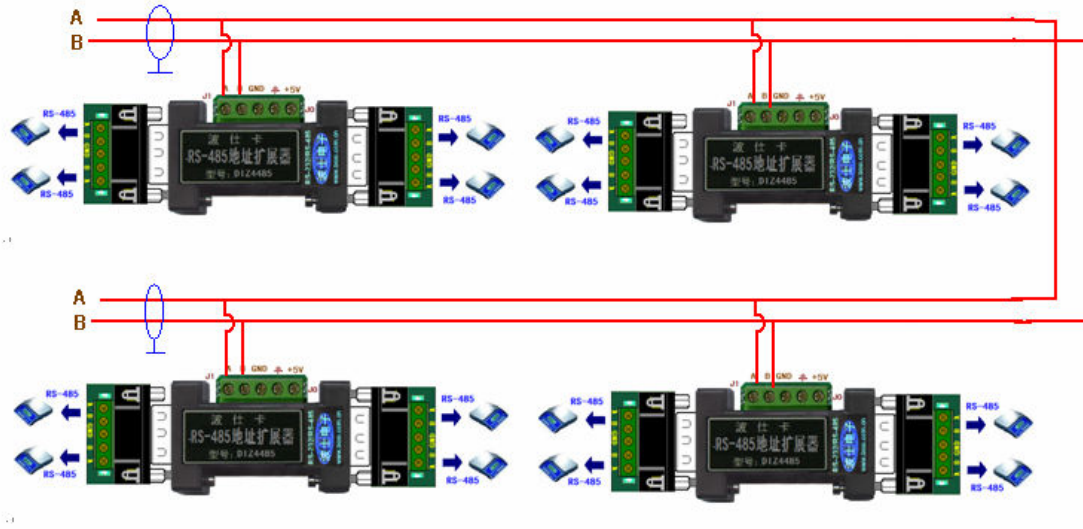
4.1 为 PLC、单片机、计算机等扩展分时 RS-485 口

对于 PLC、单片机或者计算机，只要有 RS-485 口，都可以用一个 DIZ4485 扩展出 4 个 RS-485 口。只要用户能够让 PLC、单片机或者计算机向 DIZ4485 的上位机侧发送选通地址的指令即可。

波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

4.2 将无法设置地址的 RS-485 设备接入 RS-485 总线

每用一个 DIZ4485 就可以将 4 个 RS-485 设备接入到 RS-485 总线，通过对 DIZ4485 进行不同的 J0、J1 跳线设置（4 种）以及接不同的 RS-485 口（同样跳线的 DIZ4485 有 4 个 RS-485 口 0#、1#、2#、3#），这样在同一个 RS-485 总线中最多可以用 16 个 RS-485。这 4 个 DIZ4485 的上位机侧的 RS-485 并联（所有 A 接一起、所有 B 接一起、所有 GND 接一起）后接入 RS-485 总线。这样上位机就可以通过 RS-485 总线发送本产品的选地址指令来选通某个 RS-485 设备后进行通信，每次只选通一个 RS-485 设备进行通信就不会产生冲突。



五、附录

DIZ4485 的两侧 DB-9 针端引脚分配如下：

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|----|----|------|-----|-----|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| A0 | B0 | GND | B1 | A1 | LED0 | +5V | +5V | LED1 |

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|----|----|------|-----|-----|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| A2 | B2 | GND | B3 | A3 | LED2 | +5V | +5V | LED3 |

注意：LED 是指显示灯信号，低电平有效。