



ZYICOMTest 使用手册

ZYICOM 测试软件

UM01010101 V1.00 Date: 2009/02/09

产品用户手册

类别	内容
关键词	
摘 要	



修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2009/02/09	创建文档

销售与服务网络（一）

广州周立功单片机发展有限公司

地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 12 楼 F4
邮编：510630
电话：(020)38730916 38730917 38730972 38730976 38730977
传真：(020)38730925
网址：www.zlgmcu.com



广州专卖店

地址：广州市天河区新赛格电子城 203-204 室
电话：(020)87578634 87569917
传真：(020)87578842

南京周立功

地址：南京市珠江路 280 号珠江大厦 2006 室
电话：(025)83613221 83613271 83603500
传真：(025)83613271

北京周立功

地址：北京市海淀区知春路 113 号银网中心 A 座
1207-1208 室（中发电子市场斜对面）
电话：(010)62536178 62536179 82628073
传真：(010)82614433

重庆周立功

地址：重庆市石桥铺科园一路二号大西洋国际大厦
（赛格电子市场）1611 室
电话：(023)68796438 68796439
传真：(023)68796439

杭州周立功

地址：杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室
电话：(0571)28139611 28139612 28139613
28139615 28139616 28139618
传真：(0571)28139621

成都周立功

地址：成都市一环路南二段 1 号数码同人港 401 室（磨
子桥立交西北角）
电话：(028)85439836 85437446
传真：(028)85437896

深圳周立功

地址：深圳市深南中路 2070 号电子科技大厦 C 座 4
楼 D 室
电话：(0755)83781788（5 线）
传真：(0755)83793285

武汉周立功

地址：武汉市洪山区广埠屯珞瑜路 158 号 12128 室（华
中电脑数码市场）
电话：(027)87168497 87168297 87168397
传真：(027)87163755

上海周立功

地址：上海市北京东路 668 号科技京城东座 7E 室
电话：(021)53083452 53083453 53083496
传真：(021)53083491

西安办事处

地址：西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室
电话：(029)87881296 83063000 87881295
传真：(029)87880865

销售与服务网络（二）

广州致远电子有限公司

地址：广州市天河区车陂路黄洲工业区 3 栋 2 楼

邮编：510660

传真：(020)38601859

网址：www.embedtools.com （嵌入式系统事业部）

www.embedcontrol.com （工控网络事业部）

www.ecardsys.com （楼宇自动化事业部）



技术支持：

CAN-bus：

电话：(020)22644381 22644382 22644253

邮箱：can.support@embedcontrol.com

iCAN 及数据采集：

电话：(020)28872344 22644373

邮箱：ican@embedcontrol.com

MiniARM：

电话：(020)28872684 28267813

邮箱：miniarm.support@embedtools.com

以太网：

电话：(020)22644380 22644385

邮箱：ethernet.support@embedcontrol.com

无线通讯：

电话：(020) 22644386

邮箱：wireless@embedcontrol.com

串行通讯：

电话：(020)28267800 22644385

邮箱：serial@embedcontrol.com

编程器：

电话：(020)22644371

邮箱：programmer@embedtools.com

分析仪器：

电话：(020)22644375 28872624 28872345

邮箱：tools@embedtools.com

ARM 嵌入式系统：

电话：(020)28872347 28872377 22644383 22644384

邮箱：arm.support@zlgmcu.com

楼宇自动化：

电话：(020)22644376 22644389 28267806

邮箱：mjs.support@ecardsys.com

mifare.support@zlgmcu.com

销售：

电话：(020)22644249 22644399 22644372 22644261 28872524

28872342 28872349 28872569 28872573 38601786

维修：

电话：(020)22644245

目 录

1. 软件简介.....	1
1.1 调试助手功能.....	1
1.2 多串口卡快速测试工具.....	1
1.3 串口卡收发测试工具.....	1
1.4 波特率计算工具.....	1
2. 软件特点.....	2
2.1 软件主功能的特点：.....	2
2.2 多串口卡快速测试工具的特点.....	2
2.3 多串口卡收发测试工具的特点.....	2
2.4 波特率计算工具的特点.....	2
3. 软件操作详细说明.....	3
3.1 串口调试助手使用说明.....	3
3.2 多串口卡快速测试工具使用说明.....	5
3.3 串口批量数据收发测试工具使用说明.....	7
3.4 波特率计算工具的使用说明.....	10
4. 免责声明.....	11

1. 软件简介

ZYICOMTest 软件主要针对致远 ICOM 多串口卡的串口的测试软件，支持用户随意输入波特率，支持高波特率输入，具有自动检测计算机可用串口号等功能。它不仅具有一般串口调试助手的所有功能，还具有专门用于数据检验的测试工具，支持所有标准的计算机 COM 端口的数据发送、接收；设置波特率，校验方式，数据流控；设置、显示 modem 信号状态等功能。

系统需求：WIN 98/2000/XP/2003，支持 32 位和 64 位系统。

当前软件版本：V1.09

1.1 调试助手功能

调试助手功能主要用于数据收发查看，在【发送区】用户可以随意输入要发送的数据，在【接收区】，用户可以查看当前串口收到的数据情况。

1.2 多串口卡快速测试工具

【多串口卡快速测试】工具是专门用于测试我们的 ICOM 多串口卡的，打开该工具后，软件会自动找到系统安装的 ICOM 多串口卡，以及卡上的串口。用户选择测试项目和参数以及连接好硬件连线后，只需点击测试就可直接完成多串口卡相关项目的测试。本功能只用于多串口卡的功能快速测试。

1.3 串口卡收发测试工具

【串口收发测试】工具是用于测试串口在任意长时间内接收发送数据时出错的情况。用户可以设定测试的参数，可以设定发送端接收端的串口号，可以随时停止测试。本功能可用于大量数据的长期测试，特别用于多串口卡的稳定性测试判断。

1.4 波特率计算工具

【波特率计算】工具用于多串口卡的波特率设置，便于了解多串口卡是否支持某个波特率值的设置，波特率的误差率等。目前只支持 PCIe 高速工业多串口卡的波特率计算。

2. 软件特点

2.1 软件主功能的特点:

- 可当作一般的串口调试助手使用
- 自动识别系统所有串口的串口号, 也可自己编辑串口号。
- 可以在同一软件中打开一个或多个串口
- 可选择设定 110bps~14745600bps 的波特率, 也可自定义输入任意的数值
- 可选的数据位: 8, 7, 6, 5
- 可选的停止位: 1, 1.5, 2
- 可选的校验方式: 无, 偶校验 (EVEN), 奇校验 (ODD), Mark 校验, Space 校验
- 可选的数据流控制: 无, 软件流控, 硬件流控
- 可以设置 DTR, RTS 信号 (非硬件流控方式下), 实时显示 DCD, DSR, CTS, RING 信号状态。
- 可以选择字符或十六进制形式显示接收到的数据; 可暂停显示接收数据 (只更新接收计数)
- 可发送字符数据或十六进制数据; 可发送新行 (每次发送的数据后添加一个换行符)
- 具有定时发送数据功能; 可设置发送的间隔时间

2.2 多串口卡快速测试工具的特点

- 自动识别系统安装的所有 ICOM 多串口卡以及卡上所有串口相应的串口号。
- 可设置串口测试使用的波特率, 数据位, 停止位, 校验方式和数据流控
- 测试项目有: 收发测试, DTR-DSR, DSR-DTR, RTS-CTS, CTS-RTS, DTR-DCD, DCD-DTR, RTS-RING, RING-RTS。可以选择任意一项或多项进行测试。(其中 DTR-DSR 表示第一个串口的 DTR 脚与第二个串口的 DSR 脚连接)
- 选择多串口卡后, 软件将自动将卡上的串口按 1-2; 3-4; 5-6; ……进行分组, 用户可选择其中的一组或多组进行测试。
- 具有保存测试记录的功能

2.3 多串口卡收发测试工具的特点

- 自动识别系统所有串口的串口号。
- 可设置串口测试使用的波特率, 数据位, 停止位, 校验方式和数据流控
- 可设置测试使用的数据的长度 (不能大于 1024), 可设定超时时间。
- 可任意设置作为发送端, 接收端的串口, 同时多组串口收发测试同时进行。
- 实时显示测试时间, 每一组测试的总次数和出错的次数。
- 具有保存测试记录的功能。

2.4 波特率计算工具的特点

- 了解多串口卡是否支持某个波特率值。
- 计算出多串口卡设置的某个波特率的实际的值以及两者这间的错误率

3. 软件操作详细说明

3.1 串口调试助手使用说明

软件的主功能与一般的串口调试助手基本相同，其界面如下图所示：

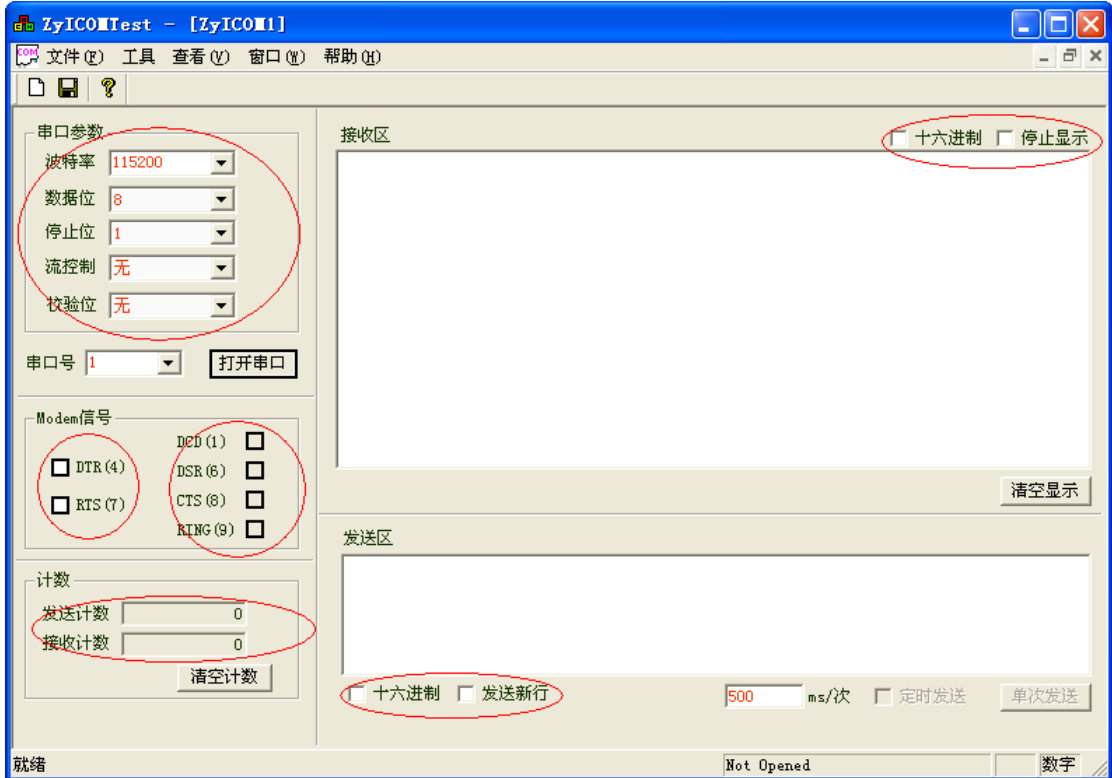


图 3-1 软件主功能界面

主窗口的左边是参数区，左上方用于设置串口参数，可以设置串口的波特率，数据位，停止位，校验方式和数据流控。往下是 Modem 信号设置区，其中左边的 DTR，RTS 是可设置的信号，打开串口后(除非选择了硬件流控)，可以设置这两个串口的信号(勾选表示设为高，不勾选时为低)；右边的四个 Modem 信号是只读的，打开串口后，窗口将实时显示这四个信号的状态（勾选表示设为高，不勾选时为低）。再往下就是计数区了，分别显示串口发送和接收数据的字节数。

主窗口右边是操作区，其中上方是接收的数据显示的区域，用户可通过右上方的复选框选择是否使用十六进制显示，是否暂停显示(接收计数依然会实时更新)。下方是发送区，用户在编辑框里输入发送内容，然后点击“单次发送”或“定时发送”即可。若勾选了左下方的“十六进制”的复选框，发送编辑区变成十六进制编辑方式，软件以十六进制的方式解释编辑区的内容。

用户设置好串口参数以及串口号时，点击“打开串口”按钮，软件将会以打开的串口为子窗口的标题，在状态栏中也会显示打开的串口的参数，并且发送按钮变为可用，如下图所示：

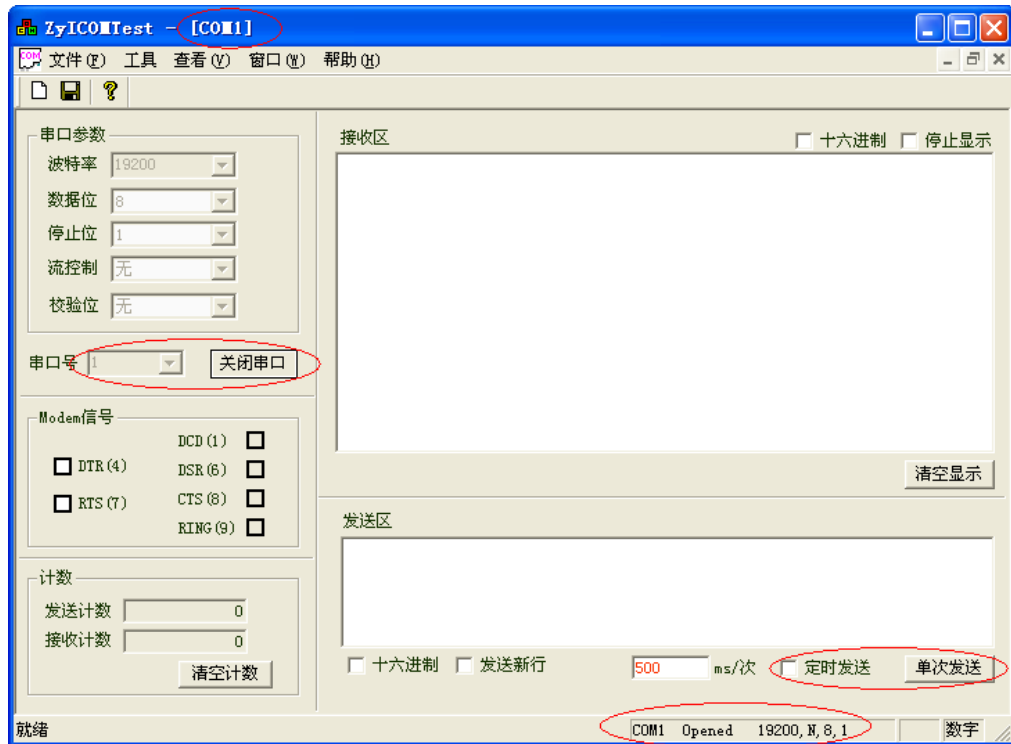


图 3-2 打开串口后的界面

这时，就可进行发送，接收数据了。另外，软件还可同时打开多个串口，方便观察串口之间的收发情况。只需点击【文件】→【新建页面】即增加新的页面，可打开一个新的串口。在“窗口”菜单下有这些页面的名称，点击这些菜单项在这些页面之间切换，如下图所示：

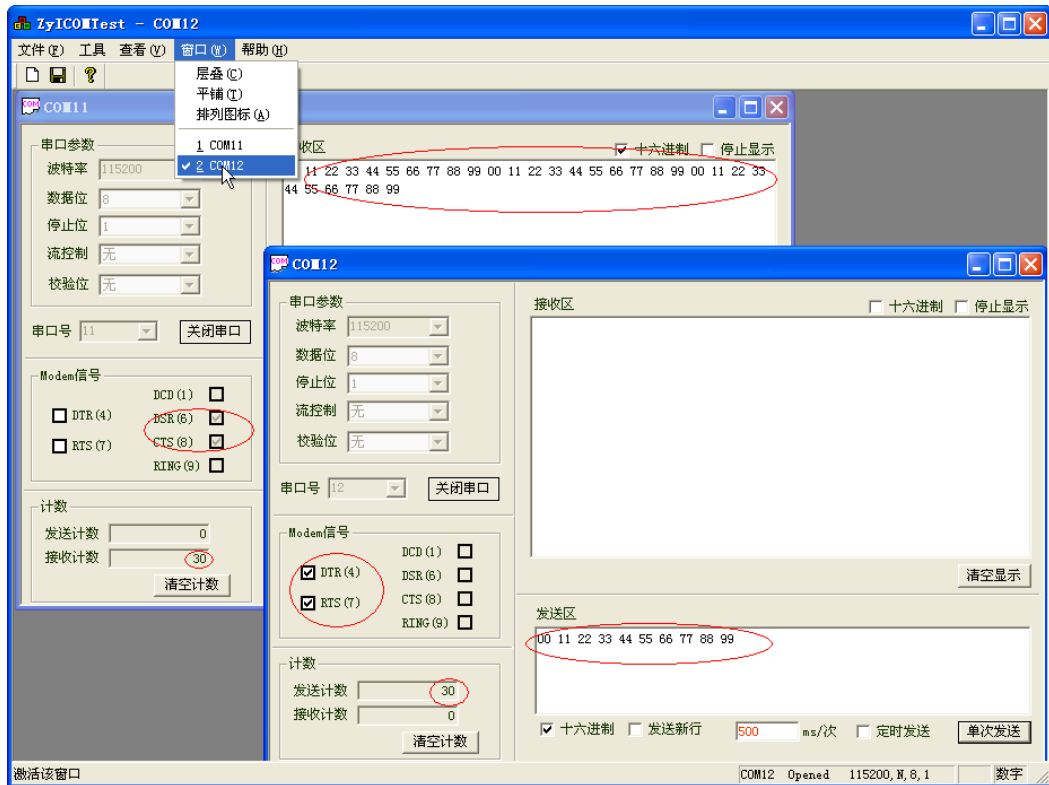


图 3-3 同时操作多个串口

3.2 多串口卡快速测试工具使用说明

多串口卡快速测试工具是对 Zhiyuan ICOM 多串口卡进行自动测试的工具，可以用于快速测试板卡的好坏。必须在系统安装了 ICOM 多串口卡的情况下才可以使用该工具。其界面如下图所示：

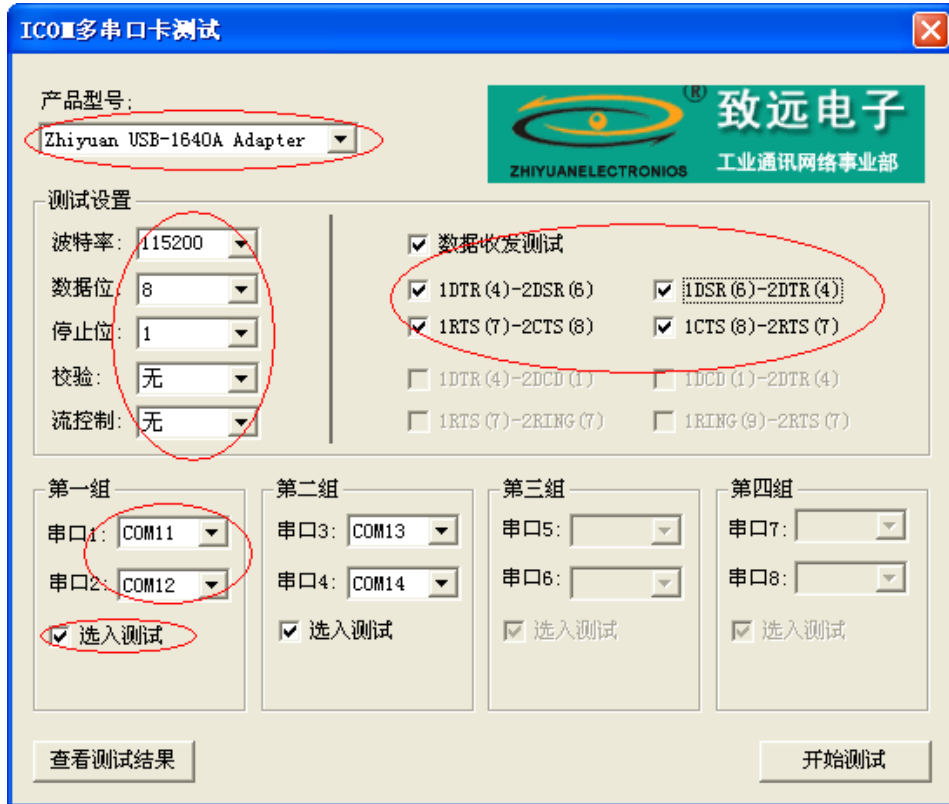


图 3-4 多串口卡测试工具界面

多串口卡测试工具界面中，左上角的下拉列表框中列出了当前系统安装的所有 ICOM 多串口卡设备。当选定某一个多串口卡设备后，下面将会列出该卡上的所有串口，并按顺序分组。以上面为例，表示用户选定了一个 USB-1640A 多串口卡，卡上共有四个串口，分别是 COM11, COM12, COM13, COM14；分为两组进行测试，第一组为卡的第一二个串口 COM11 和 COM12；第二组为卡的第三第四个串口 COM13, 14。需要对某组进行测试时勾选上“选入测试”复选框，否则去掉选择。

窗口的中间是参数设置区，其中左边设置串口的参数，选入测试的所有串口都将用这一组参数进行。右边是测试项目的测试，Modem 信号脚的连接测试以信号名字命名，以 1DTR(4)-2DSR(6)为例，表示测试某组的第一个串口的 DTR 信号脚步与第二个串口的 DSR 信号脚的连接。在连线时应该将第一个串口的 DB9 的第四脚与第二个串口的 DB9 的第六脚相连。

当测试项目的选择如上图中窗口所示时，硬件连线应如下图所示：

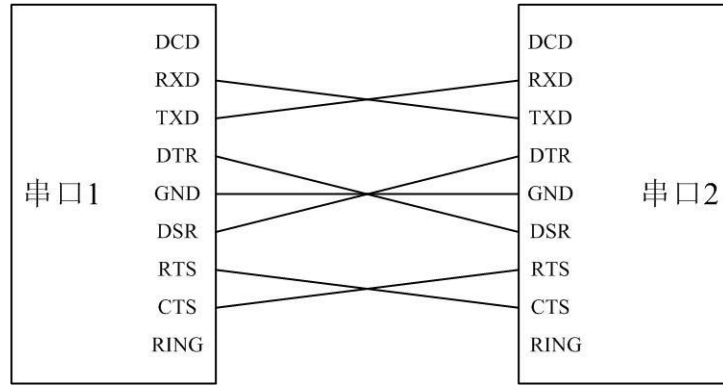


图 3-5 硬件连线

测试上面所述的 Modem 信号时无法同时测试 DCD 和 RING, 因为输出信号脚只有 DTR, RTS 两个, 输入的有四个。要测试 DCD 和 RING 时, 需要去掉相应的 DSR, CTS 测试选择。勾选 DCD 与 RING 的相关测试, 如下图所示:

<input checked="" type="checkbox"/> 数据收发测试	
<input type="checkbox"/> 1DTR (4)-2DSR (6)	<input type="checkbox"/> 1DSR (6)-2DTR (4)
<input type="checkbox"/> 1RTS (7)-2CTS (8)	<input type="checkbox"/> 1CTS (8)-2RTS (7)
<input checked="" type="checkbox"/> 1DTR (4)-2DCD (1)	<input checked="" type="checkbox"/> 1DCD (1)-2DTR (4)
<input checked="" type="checkbox"/> 1RTS (7)-2RING (9)	<input checked="" type="checkbox"/> 1RING (9)-2RTS (7)

图 3-6 测试 DCD, RING 信号的设置

在软件的测试项目作上述修改以后, 其硬件连线也需要作相应的修改:

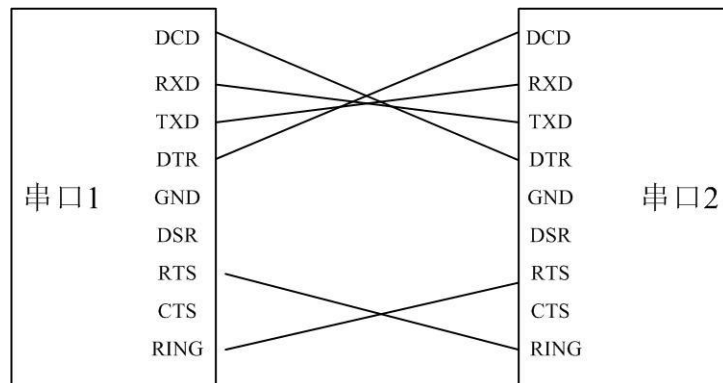


图 3-7 测试 DCD, RING 的硬件连接

测试项目可以根据产品的型号和测试的目的具体选择, 只需要保证软件上的选择与硬件的连线一致即可。

最后, 当用户测试完成后, 窗口会显示测试成功与否, 点击“查看测试结果”可以打开当次测试日志记录, 了解测试的详细情况, 如下图所示:

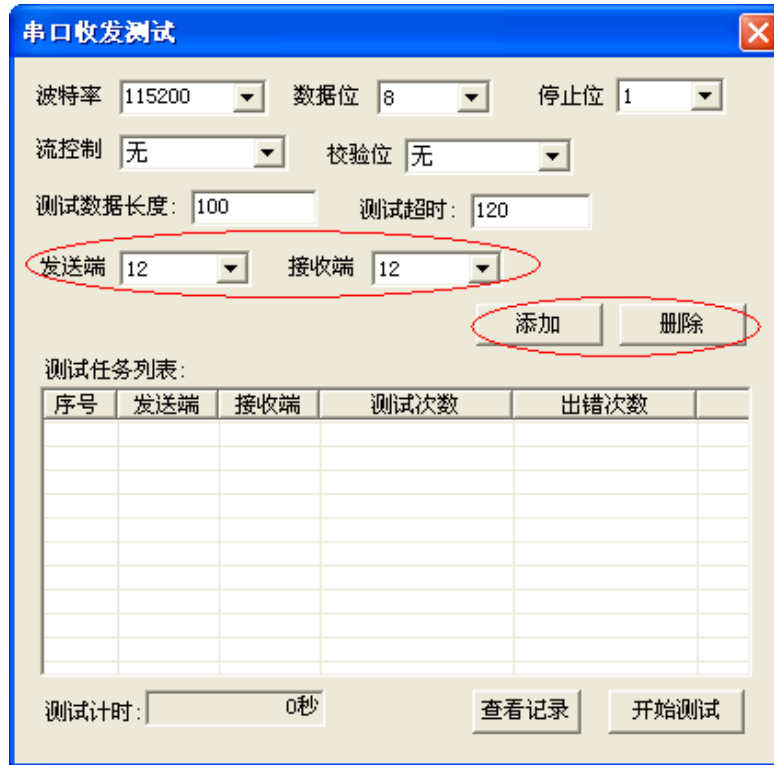


图 3-8 测试界面

值得注意的是，测试日志记录会在下次测试后被新的测试记录覆盖，需要保存的话应该在下次测试前做好备份

3.3 串口批量数据收发测试工具使用说明

串口收发测试工具可以用于测试一般的串口长时间收发数据的出错情况。具有如下的界面：



串口收发测试

波特率 115200 数据位 8 停止位 1

流控制 无 校验位 无

测试数据长度: 100 测试超时: 120

发送端 12 接收端 12

添加 删除

测试任务列表:

序号	发送端	接收端	测试次数	出错次数

测试计时: 0秒 查看记录 开始测试

图 3-9 串口收发测试工具界面

下面举例说明使用串口收发测试工具的步骤，假如需要测试 COM11 与 COM13 两组数据收发情况。

首先要先设置好波特率，数据数，停止位等参数。注意测试数据长度不能大于 1024。并在发送端下拉列表框选择 11,在接收端框选择 13,点击添加，这一组测试任务就添加到任务列表中，如下图所示：

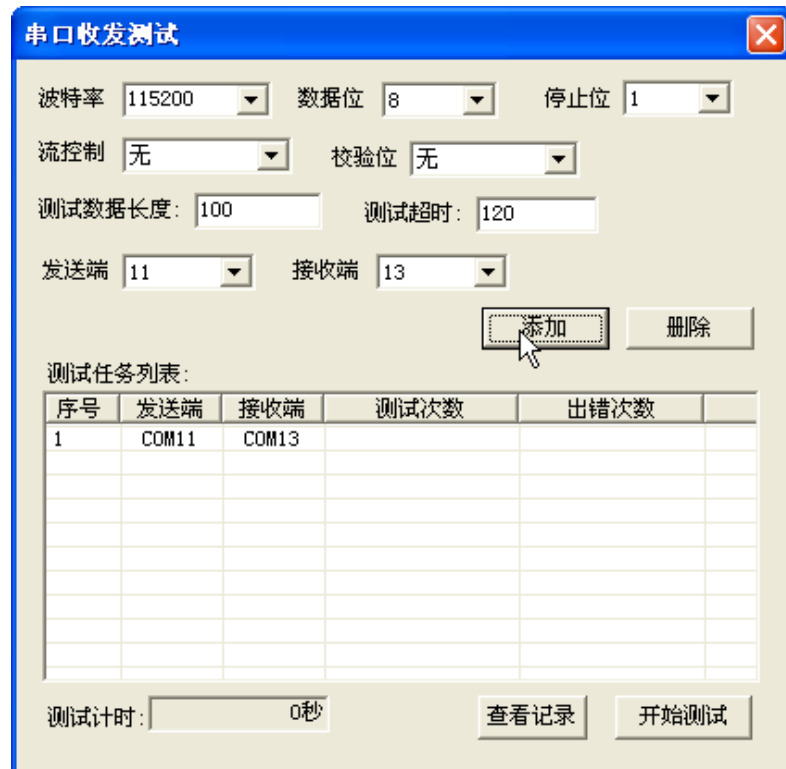


图 3-10 添加收发测试任务

用同样的方法添加任务：COM13→COM14。

所有的任务添加完毕后，点击开始测试就开始数据收发测试，如下图所示：

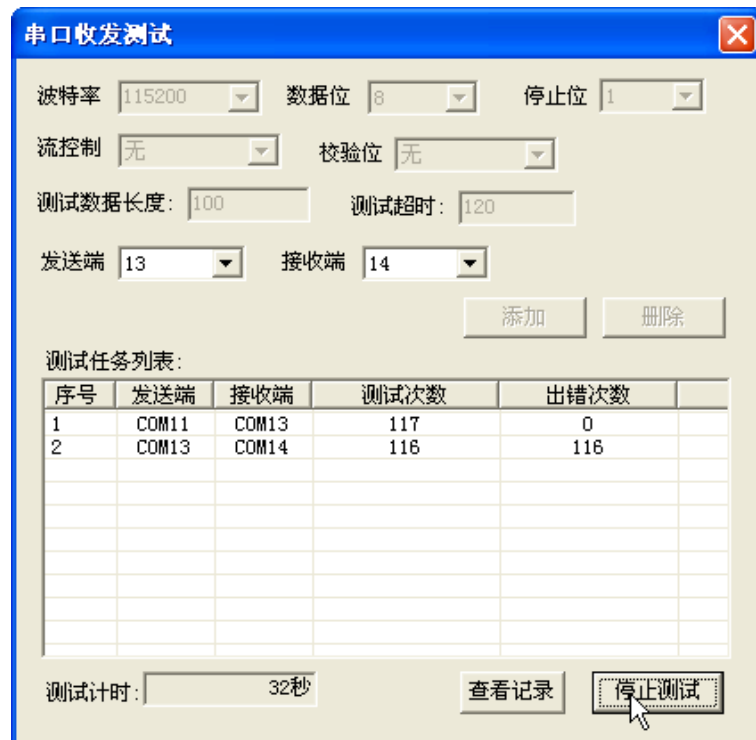


图 3-11 正在进行数据收发测试

测试过程中，任务列表显示每一组任务的总的测试次数和出错次数。不需再测时只需要

点击“停止测试”。点击查看记录，可以看到测试日志，了解详细的测试情况。值得注意的是，测试日志记录会在下次测试后被新的测试记录覆盖，需要保存的话应该在下次测试前做好备份

3.4 波特率计算工具的使用说明

波特率计算工具的界面如下图所示：

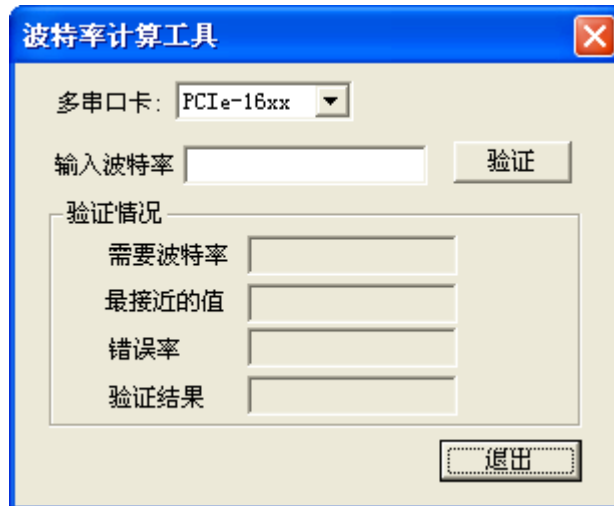


图 3-12 波特率计算工具

使用时，用户首先选择多串口卡类型（暂进只支持 PCIe-16xx 系列多串口卡），然后输入需要验证波特率值，点击验证，即可列出验证的结果，包括：待验证的波特率值、最接近的实际值，错误率，是否被该多串口卡支持，如下图所示：

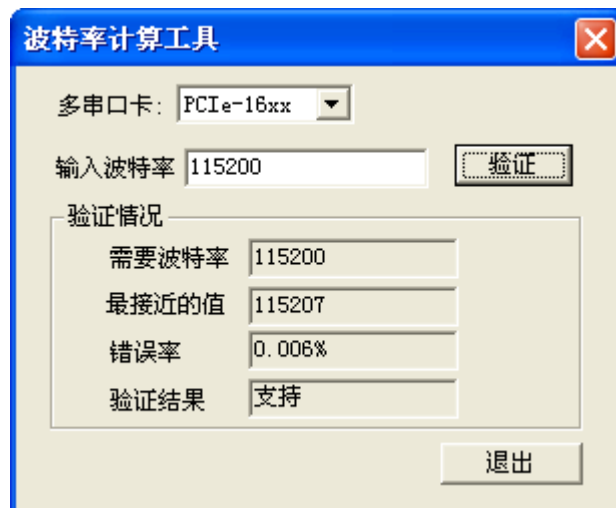


图 3-13 波特率计算结果

4. 免责声明

本档提供有关致远电子产品的信息。本档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除致远电子在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，致远电子概不承担任何其它责任。并且，致远电子对致远电子产品的销售和或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。致远电子产品并非设计用于医疗、救生或维生等用途。致远电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

本软件可能包含某些设计缺陷或错误，一经发现将收入勘误表，并因此可能导致产品与已出版的规格有所差异。如客户索取，可提供最新的勘误表。

在订购产品之前，请您与当地的致远电子销售处或分销商联系，以获取最新的规格说明。本档中提及的含有订购号的文档以及其它致远电子文献可通过访问广州致远电子有限公司的万维网站点获得，网址是：

<http://www.embedcontrol.com/> 或致电+86-20-22644249 查询。

Copyright © 2006, ZHIYUAN electronics. 保留所有权利。