

第八部分 故障发现和解决

使用表格9来诊断和解决出现的问题。

问题	解决措施
测量值总是过高或者过低	使用校正因子校正测量值。在设置菜单中选择校正因子
显示屏难以阅读	调节LCD电路板背后的旋钮电位器，以调整对比度； 详细请见维护手册。
模拟输出不正常	进入服务菜单中的标定模拟电流输出通道 通过调节占空比使电路板上的电流输出与通道1, 2的标定值（0.1, 4, 10, 20mA）尽量一致两个通道各4个标定点 标定后，进入服务菜单下的功能测试选择模拟电流输出通道1，设定一个输出电流，并在电路板上测试输出电流是否一致；按同理检测输出通道2标定检测后仍不一致， 需要更换电路板

表9分析仪故障和解决

8.1 错误和警告信息

错误信息见表10。

错误显示	可能的问题及措施
校准错误	检查标准液是否正确，标准液浓度与仪器上设定的自校浓度是否一致 检查量程选择是否正确 检查指示剂和量程是否一致
漏液故障	清洗底盘，并擦干 找出漏液位置并修复
测量增益错误	可能未抽到指示剂 检查指示剂是否已经抽干 检查阀门是否严密
外部存储错误	PCBA故障

表10 错误信息分析及解决

第八部分 故障发现和解决

警告信息见表格11。

警告显示	可能的问题及措施
5V电源异常警告	PCBA异常
12V电源异常警告	
实时时钟电源电压过低警告	万用表检测纽扣电池电压
传感器温度异常警告	检查传感器接头是否松动
Zero AD 异常警告	检查比色瓶中是否有大气泡 检查指示剂进液是否有问题
测量通道暗电流异常警告	PCBA异常

表11 警告信息分析及解决

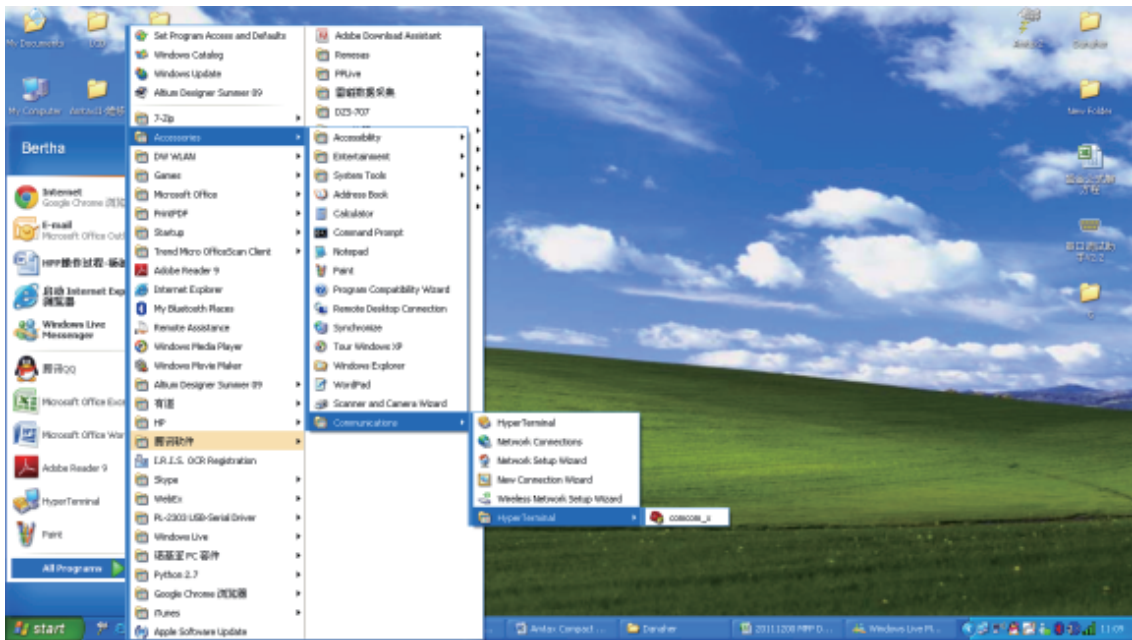
第九部分 下载测量数据



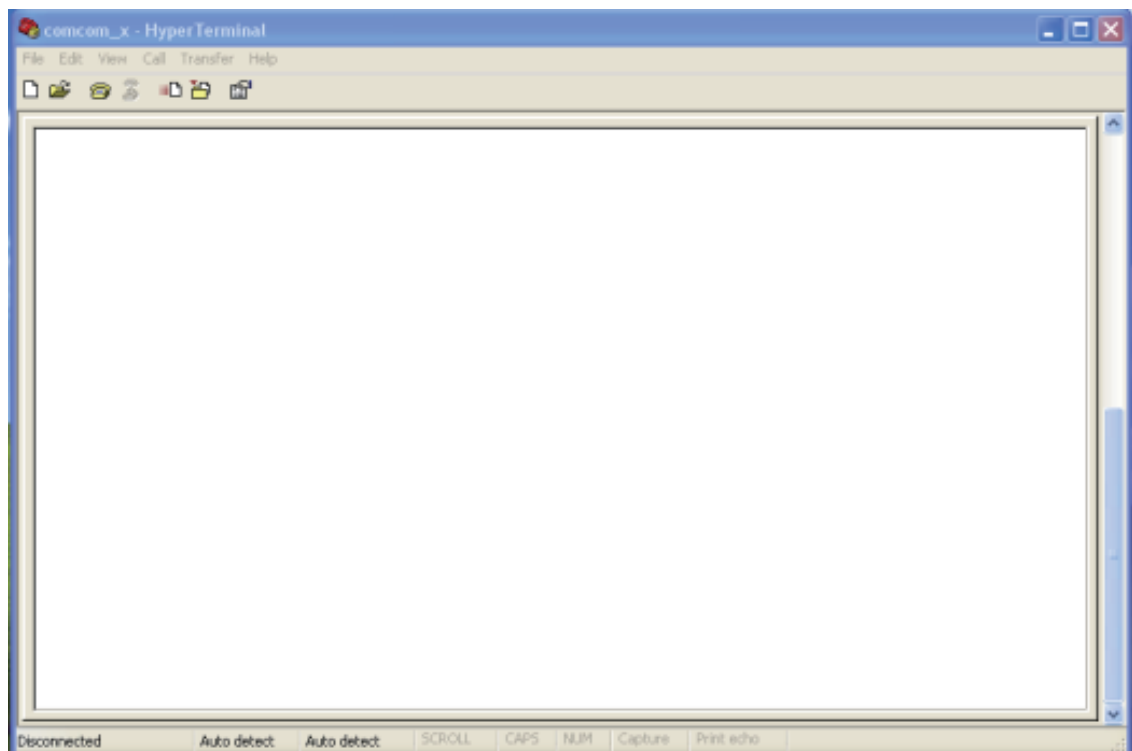
HACH公司确保本仪器的测试结果一经采集，不能用任何方法进行修改。

9.1 下载设置

使用计算机自带的超级终端下载数据，具体设置如下：



鼠标左键单击计算机左下方的“开始”-->“所有程序”-->“附件”-->“通讯”-->最下面的“超级终端”弹出任务框如下：

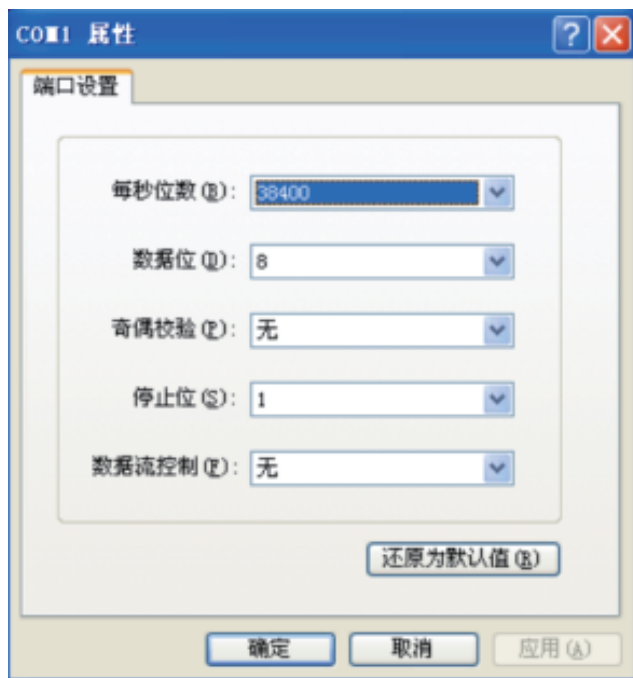


第九部分 下载测量数据

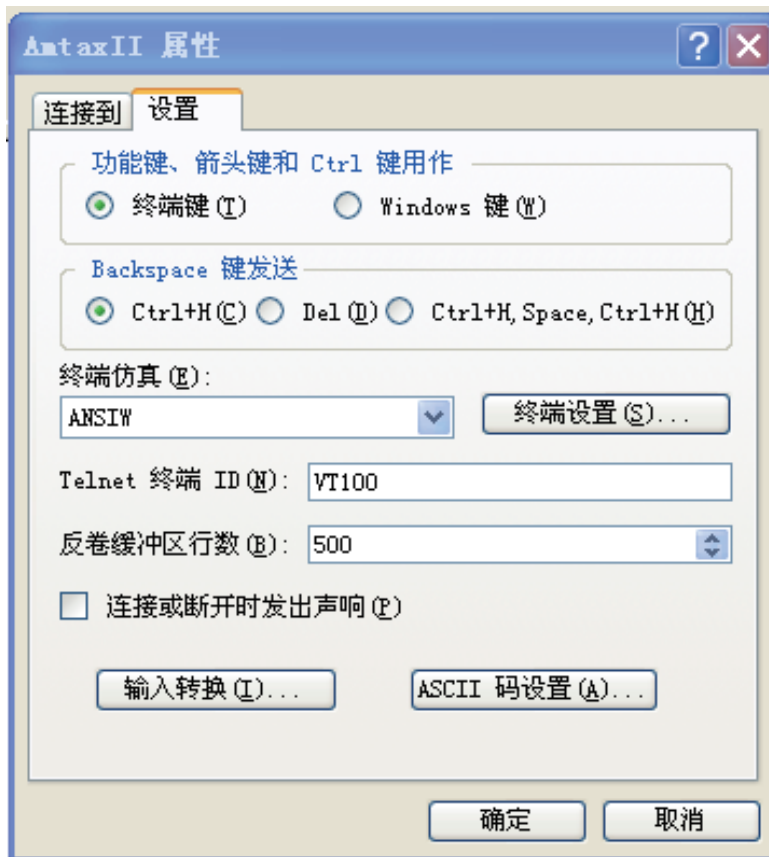
对任务框进行设置



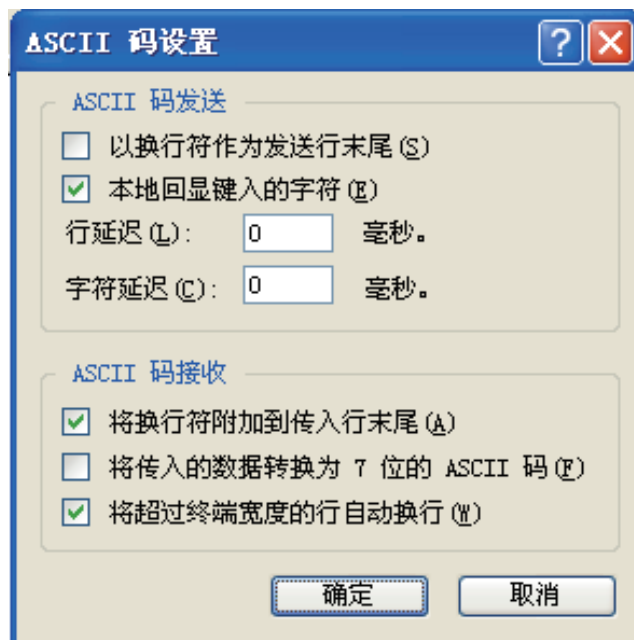
在主界面中，选择文件->属性，弹出对话框如上图，连接时使用COM端口，具体COM1- COM5根据电脑接口的不同而不同。



如上图，第一项中的“每秒位数”通常设置为38400，但是要确保和仪器上的打印速度设置一致。第2到5项的设置如图所示。



在主界面中，选择文件->属性->设置，弹出对话框如上图，



在文件->属性->设置后，选择右下角的ASCII码设置，弹出对话框如图，按照图示的打钩的方框进行设置。

9.2 下载历史数据

命令格式如下：

Log.meas: n (n为最近n条历史数据) 当n=1时，结果如下：

2012-03-09, 18:53	L	9.99	0.9435	32.6	41.1	47.2
z: 7963	f: 907	80%	0.030	50.0Hz	Save	abc_set: 0

其中：

2012-03-09, 18:53 : 测量时间

L : 当前量程 (X; L; M; H: 分别为拓展低/低/中/高量程)

9.99 : 测量浓度

0.9435 : 测量吸光度

32.6 : 恒温盒温度

41.1 : PCB板温度

47.2 : 气泵温度

Z: 7963 : (zero) 零值

F: 907 : (final) 终值

80% : 200秒时的吸光度与最终的吸光度的比值

0.030 : 最终吸光度比400秒时的吸光度增加的值。(值越小说明气泵逐气越充分, 通常小于0.04.)

50Hz : 气泵频率

Save : 冲洗模式

Abc_set: 0 : 黄金曲线的系数

9.3 下载测量瞬时数据

命令如下：

Pt: ff 结果如下：

97596	T=33.53 Dd=184	Dr=180	Dig_n=1553	Ref_n=1
abs=0.7535				

其中：

97596 : 归零读数

T= 33.53 : 恒温盒中的温度

Dd= 184 : 暗电流

Dig_n= 1553 : 测量读数

Ref_n= 1 : 无意义

abs= 0.7535 : 瞬时吸光度

9.4 下载历史校准数据

命令如下：

Log.cal: n (n为最新n条历史校准数据) ; 打印结果如下：

2012-03-19, 16:51 0.2-12mg/L					
10.0 mg/L:	abs = 0.85736	T = 33.5	std1@200s= 73%	0.030	
50.00Hz	Save	K1 = 1.0274	K2 = 1.0000	Abc_index= 0	

其中：

2012-03-19, 16:51 : 校准时间

0.2-12mg/L : 校准量程

10.0 mg/L : 校准点

Abs = 0.85736 : 校准吸光度

T=33.5 : 恒温盒温度

std1@200s = 73% : 200秒时的吸光度与最终吸光度的比值

0.030 : 最终吸光度与400秒时的吸光度的差值, (值越小说明逐气越充分, 通常小于0.04.)

50.00Hz : 气泵频率

Save : 冲洗模式, 不冲洗

K1 = 1.0274 : 校准系数1

K2 = 1.0000 : 校准系数2

Abc_index = 0 : 黄金曲线系数编号 (0, 1, 2; 其中1和2是经过微调后的系数)

9.5 下载校准事件

命令如下：

Log.calievt: n (n为最近n个自校点的自校结果) ; 打印结果如下：

2012-04-19, 22:48	CAL	L 5	0.52123	77.00%	0.028	34.1
43.2	50.5	8584				

其中：

2012-04-19, 22:48 : 校准时间

CAL : 事件为正在校准

L : 低量程 (X, L, M, H, 分别为拓展低、低、中、高量程)

5 : 校准点的设定浓度

0.52123 : 校准点的测量吸光度

77% : 200秒时的吸光度与最终吸光度的比值

0.028 : 最终吸光度与400秒时的吸光度的差值, (值越小说明逐气越充分, 通常小于0.04.)

34.1 : 恒温盒温度

43.2 : PCB板温度

50.5 : 气泵温度

8584 : (zero) 零值

第十章 联系信息

中文网址:

<http://www.hach.com.cn>

中国区客户呼叫中心热线电话:

800-840-6026

400-686-8899

北京办事处

北京市建国门外大街 22 号赛特大厦 301 室

邮编: 100004

电话: 010-65150290

传真: 010-65150399

上海办事处

上海市临虹路 280 弄 6 号 3 层

邮编: 200335

电话: 021-61286300

传真: 021-61286333

广州办事处

广州市体育西路 109 号高盛大厦 15 楼 B2 室

邮编: 510620

电话: 020-22220800

传真: 020-22646069

重庆办事处

重庆市渝北区北部新区星光大道 62 号海王星科技大厦 B 区 6 楼 3 号

邮编: 401121

电话: 023-86859655

传真: 023-86859699

西安联络处

西安市南二环西段 88 号老三届世纪星大厦 20 层 K 座

邮编: 710065

电话: 029-88376921

传真: 029-88376422

沈阳联络处

沈阳市和平区和平北大街 69 号总统大厦 C 座 1301 室

邮编: 110003

电话: 024-22813668/9/0

传真：024-22813667

武汉联络处

电话：027-85743557

成都联络处

电话：028-85268059

天津联络处

电话：022-27500231

济南联络处

电话：0531-86121127

乌鲁木齐联络处

电话：0991-3858462

南京联络处

电话：025-84731284

深圳联络处

电话：0755-83680791

第十一章 保修

HACH 公司向用户保证,在发货后 1 年内如果产品由于材质或工艺而出现任何问题,由 HACH 公司负责保修,除非产品说明书中有其它的说明。

如果在保修期内发现产品的缺陷问题,哈希公司也认可这个缺陷问题,HACH 公司将负责对仪器进行修理、更换或退还货款(不包括运费和安装费)。在对仪器进行修理或更换后,用户只能按照原来仪器的购买时间享受保修服务。

保修范围并不包括使用寿命较短的部件和易消耗品,比如化学药剂,灯泡和管路等。

如需获取保修支持,请联系 HACH 公司或您的分销商。如果未从 HACH 公司获得授权,产品不能返回工厂。

保修限制

以下情况不在保修服务范围之内:

- 由于不可抗力、自然灾害、动乱或战争(包括宣布的或未经宣布的战争)、恐怖活动、城市冲突或政府行为引起的仪器损坏;
- 由于使用不当、不注意、不正确的安装和使用造成的仪器损坏;
- 由于未经 HACH 公司授权而对仪器进行维修引起的损坏;
- 未按照美国 HACH 公司的使用说明使用仪器;
- 将仪器运回 HACH 公司需支付运输费用
- 需要支付保修部件或仪器的加急运输费用;
- 如需进行现场维修,需支付交通费;

本保修涵盖了 HACH 公司对其产品的保修范围进行了明确界定。HACH 公司绝对没有做过任何含糊的保修承诺,包括无限保修、由于促销或其它目的而承诺的保修等。

本保修说明为最终、唯一和完整的版本,任何人不得代表美国 HACH 公司发表其它任何关于保修的说明。

补救方法限制

上述的任何修理、更换或退款的补救方法都是对于违反了 HACH 公司的保修条款的补救方法。根据有关法律规定,美国 HACH 公司对于任何违反了保修条款而引起的仪器损坏都不负有任何责任。

更换部件

部件 目录号

分析仪, Amtax Compact II, (0.2- 2)	AC0150001
分析仪, Amtax Compact II, (0.2-30)	AC0150004
分析仪, Amtax Compact II, (2-120)	AC0150002
分析仪, Amtax Compact II I, (2-1200)	AC0150003
一年维护工具包	AC0150007
排水管, 直径½英寸, 2m	LZX278
逐出瓶	LZV180
保险丝	XMJ425
六角螺母	EZZ056
使用手册	AC0070005
维护程序	AC0070009
测量器	LZV178
溢流管	LZP361
压力阀	AC0150008
泵的夹盘	LZV181
泵的转子	LZV182
试剂瓶盖和吸管	LZV407
样品传输管 (连到第二个分析仪)	LZP573
螺丝, 大的, 用于水样溢流器出口	LZV172
螺丝, 大的, 用于水样溢流器入	LZV173
硅润滑剂	EZH051
小型零件包	LZV174
墙上固定工具	LZX355

试剂

0.2-12mg/L量程 (整套试剂部件号2512210)

逐出试剂, Amtax, 250 mL 瓶子	28254-31
指示试剂(0.2 - 12 mg/L), 1L 瓶子	28255-53
标准试剂10mg/L(0.2 - 12 mg/L), 250mL 瓶子	2512211

0.2-30mg/L量程 (整套试剂部件号2512212)

逐出试剂, Amtax, 250 mL 瓶子	28254-31
指示试剂(0.2 - 12 mg/L), 1L 瓶子	28255-53
标准试剂5mg/L(0.2 - 30 mg/L), 250mL 瓶子	28251-31
标准试剂25mg/L(0.2 - 30 mg/L), 250mL 瓶子	2512213

2-120mg/L量程 (整套试剂部件号2512214)

逐出试剂, Amtax, 250 mL 瓶子	28254-31
指示试剂(2.0 - 120 mg/L), 1L 瓶子	28256-53
标准试剂100mg/L(2.0 - 120 mg/L), 250mL 瓶子	2512215

20-1200mg/L量程 (整套试剂部件号2512216)

逐出试剂, Amtax, 250 mL瓶子	28254-31
指示试剂(20 - 1200 mg/L), 1L 瓶子	28257-53
标准试剂1000mg/L(20 - 1200 mg/L), 250mL 瓶子	2512217

维修服务联络信息

客户呼叫中心热线电话 (中国区):

800-840-6026

400-686-8899

<http://www.hach.com.cn>

<http://www.hach.com>

北京办事处

邮编: 100004

北京市建国门外大街 22 号赛特大厦 301 室

电话: 010-65150290 传真: 010-65150399

上海办事处

邮编: 200335

上海市临虹路 280 弄 6 号 3 层

电话: 021-61286300 传真: 021-61286333

广州办事处

邮编: 510620

广州市体育西路 109 号高盛大厦 15 楼 B2 室

电话: 020-22220800 传真: 020-22646069

重庆办事处

邮编: 401121

重庆市渝北区北部新区星光大道 62 号海王星科技大厦 B 区 6 楼 3 号

电话: 023-86859655 传真: 023-86859699

西安联络处

邮编: 710065

西安市南二环西段 88 号老三届世纪星大厦 20 层 K 座

电话: 029-88376921 传真: 029-88376422

沈阳联络处

邮编: 110003

沈阳市和平区和平北大街 69 号总统大厦 C 座 1301 室

电话: 024-22813668/9/0 传真: 024-22813667

武汉联络处

电话: 027-85743557

成都联络处

电话: 028-85268059

天津联络处

电话: 022-27500231

济南联络处

电话: 0531-86121127

乌鲁木齐联络处

电话: 0991-3858462

南京联络处

电话: 025-84731284

深圳联络处

电话: 0755-83680791

上海世禄仪器有限公司

(美国哈希公司)

生产地址: 上海市虹梅南路2638弄139号

 沪制 01120009 号