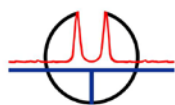


EasySepTM-1050 液相色谱仪

(仪器控制软件)

使用说明书



上海通微分析技术有限公司

上海张江高科技园区松涛路489号C01座

Tel: 021-38953588 Fax: 021-38953636 <http://www.unimicrotech.com.cn>


目 录

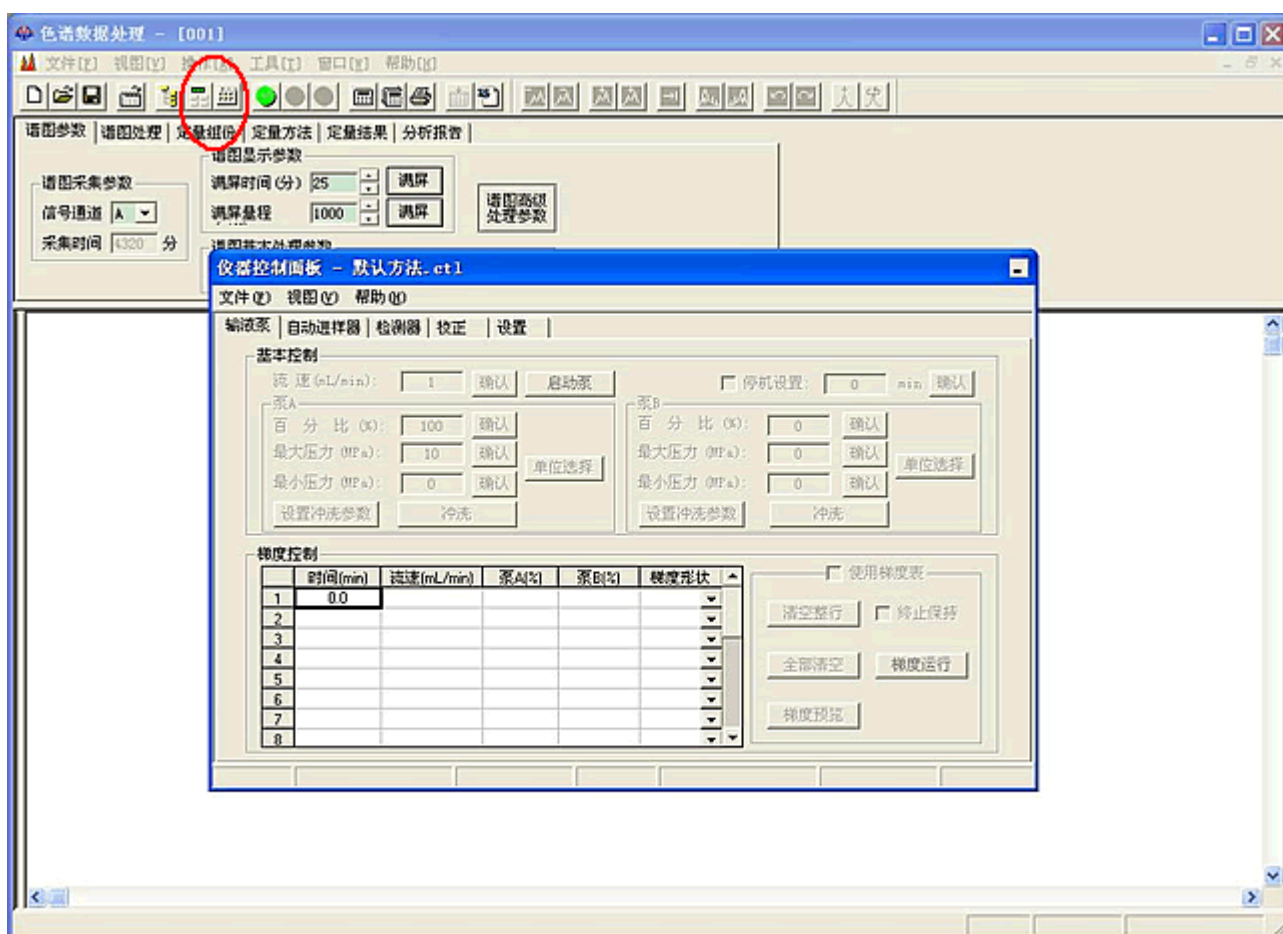
1. 前言	2
2. 界面	3
2.1 标题栏	3
2.2 菜单	3
2.3 属性页	3
2.4 状态栏	4
3. 菜单	5
3.1 文件菜单	5
3.2 视图菜单	6
3.3 帮助菜单	7
4. 属性页	8
4.1 输液泵	8
4.2 检测器	14
4.3 校正	17
4.5 设置	18
5. 子窗口	20
5.1 仪器运行信息窗口	20
5.2 梯度预览窗口	20
5.3 光谱视图窗口	21
5.4 仪器历史信息窗口	22

1. 前言

仪器控制软件是EasySep™-1050 色谱工作站的配套软件，用于控制EasySep™-1050 液相色谱仪的输液泵、自动进样器（另配说明书）、紫外/可见光检测器等各个仪器组件；同时也作为液相色谱仪与色谱工作站的数据传输中间桥梁。

仪器控制软件具有界面简洁友好，操作方便、功能强大的特点，不仅能实现对EasySep™-1050 液相色谱仪的各种功能操作，而且可以实时监控EasySep™-1050 液相色谱仪的主要运行参数。

色谱工作站启动后，鼠标左键点击色谱工作站工具栏的控制面板按钮启动EasySep™-1050 仪器控制软件。仪器控制面板的关闭也由色谱工作站完成，即色谱工作站关闭时EasySep™-1050 仪器控制软件将自动关闭。



2. 界面


EasySep™-1050 仪器控制软件面板由标准的界面元素即标题栏、菜单、状态栏构成，包括输液泵、自动进样器、检测器、校正和设置等五个功能区域，实现对EasySep™-1050 液相色谱仪的远程控制。

2.1 标题栏



程序窗口标题栏从左至右顺序包含以下组成部分：

- 程序名称：仪器控制面板
- 当前打开方法文件的名称，如：默认方法.ctl
- 最小化按钮

按钮实现仪器控制面板最小化功能。

注意

- EasySep™-1050的仪器控制面板不能直接关闭，需从菜单或者色谱工作站关闭。

2.2 菜单

菜单包括文件、视图、帮助等三大类。

2.3 属性页

控制功能区包括：输液泵、自动进样器、检测器、校正与设置五部分。各个控制功能只有在对应的EasySep™-1050 液相色谱仪组件模块联机成功后才可使用，否则显示为灰色不可用。



2.4 状态栏

状态栏实时显示EasySep™-1050HPLC系统的主要运行参数。



上图所示的状态栏从左至右顺序包含以下组成部分:

- 输液泵 A 运行状态 **停止**, 有停止、运行、梯度运行与冲洗四种状态
- 输液泵 A 当前流速 **泵A流速: 0.000ml/min**
- 输液泵 A 当前压力 **泵A压力: 0.0MPa**
- 输液泵 B 运行状态 **停止**, 有停止、运行、梯度运行与冲洗四种状态
- 输液泵 B 当前流速 **泵B流速: 0.000ml/min**
- 输液泵 B 当前压力 **泵B压力: 0.0MPa**
- 紫外/可见光检测器的当前波长 **波长: 254nm**

3. 菜单

3.1 文件菜单

文件菜单提供以下命令：



1) 保存方法

使用菜单“保存方法”功能可将当前所有设置参数以文件方式保存，保存文件后缀为`.ctl`，每次仪器控制面板程序退出时，程序将当前的参数存储至默认方法`.ctl`文件。

热键：Ctrl+S

保存的方法文件包括以下参数：

- 流速
- 各输液泵的百分比（双泵梯度系统）
- 各输液泵的最大，最小限制压力
- 梯度表程序内容（双泵梯度系统，并点选 使用梯度表 时保存）
- 检测波长
- 时间常数
- 波长时间程序（点选 使用波长程序 时保存）

注意

- 如果EasySep™-1050配置了自动进样器，自动进样器程序控制界面有独立的进样方法保存功能。

2) 载入方法

使用菜单“载入方法”可以载入保存的方法文件。

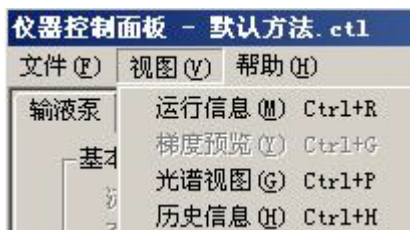
热键: Ctrl+O

3) 退出

退出当前仪器控制面板软件。

3.2 视图菜单

视图菜单提供如下命令：



1) 运行信息

打开仪器运行信息子窗口，显示当前EasySep™-1050HPLC系统的运行信息。运行过程中，窗口自动显示新的运行提示信息，

热键: Ctrl+R

2) 梯度预览

打开梯度预览子窗口，可预览编辑好的梯度程序曲线。该菜单功能等同于输液泵属性页的 **梯度预览** 按钮。

热键: Ctrl+G

3) 光谱视图

打开光谱视图子窗口，显示光谱扫描曲线。光谱扫描曲线文件以后缀.spdat 结尾。

热键: Ctrl+P

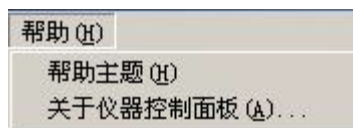
4) 历史信息

打开仪器历史信息子窗口。该窗口显示EasySep™-1050 的仪器运行信息，即仪器运行信息的历史记录。

热键：Ctrl+H

3.3 帮助菜单

帮助菜单提供如下命令：



1) 帮助主题

打开EasySep™-1050 液相色谱仪控制软件的帮助文件。

2) 关于仪器控制面板

显示软件版权申明和软件版本号。

4. 属性页

4.1 输液泵

该属性页在输液泵联机情况下可用，脱机状态为灰色。

The screenshot displays the software's control interface, divided into two main sections: '基本控制' (Basic Control) and '梯度控制' (Gradient Control).

基本控制 (Basic Control):

- 流速 (ml/min):** Set to 1. Includes '确认' (Confirm) and '启动泵' (Start Pump) buttons.
- 泵A (Pump A):**
 - 百分比 (%): 50
 - 最大压力 (MPa): 25
 - 最小压力 (MPa): 0
- 泵B (Pump B):**
 - 百分比 (%): 50
 - 最大压力 (MPa): 20
 - 最小压力 (MPa): 0
- 其他控制:** Includes '单位选择' (Unit Selection), '设置冲洗参数' (Set Flush Parameters), and '冲洗' (Flush) buttons.
- 停机设置:** Set to 0 min.

梯度控制 (Gradient Control):

- 表格:** A table with 8 rows and 5 columns: 时间 (min), 流速 (ml/min), 泵A(%), 泵B(%), 梯度形状. The first row shows 0.0 in the time column.
- 控制按钮:** '清空整行' (Clear Row), '全部清空' (Clear All), '梯度预览' (Gradient Preview), '终止保持' (Stop Hold), and '梯度运行' (Gradient Run).
- 选项:** '使用梯度表' (Use Gradient Table) is checked.

1) 流速设置

流速 (ml/min): 设置 EasySep™-1050 HPLC 系统的总流速。设置范围为 0mL/min-9.999mL/min。



警告

- 在编辑框内输入设置参数，必须点击 按钮才能设置成功。

2) 泵的启动和停止

点击 按钮，EasySep™-1050 HPLC 系统将根据设置的总流速、各输液泵的百分比运行，同时在该按钮右侧对运行总时间进行计时。

注意

- 输液泵在执行冲洗功能时，泵的启动和停止是被禁止的。

3) 停机设置功能

选中 停机设置: min ，停机时间参数表示：在当前时间参数后（比如 1 分钟），EasySep™-1050 HPLC 系统将自动停止所有输液泵的运行，并关闭检测器氙灯。

停机时间设置范围 1min-2000min。

执行停机功能需点击 按钮，同时跳出“系统将在 1min 后停机”的确认对话框，确认后则停机计时开始。

注意

- 在停机计时过程中，取消 停机设置: 功能按钮，停机计时将停止。
- 按钮只有在输液泵处在启动状态下才可用。

4) 泵 A/百分比

: 设置输液泵 A 的百分比，设置范围 0-100 (%)。当输液泵 A、输液泵 B 都联机情况下，改变输液泵 A 的百分比参数，仪器控制软件将自动修改输液泵 B 的百分比参数，无须人工输入。如果仅有输液泵 A 联机时，该百分比参数永远保持为 100。

5) 泵 A/最大限制压力

: 设置输液泵 A 的最大限制压力参数，设置范围如下：

- 单位为 MPa: 0MPa-40.0MPa
- 单位为 bar: 0bar-400bar
- 单位为 psi: 0psi-5800psi

6) 泵 A/最小限制压力

最小压力 (MPa): 设置输液泵 A 的最小限制压力参数，设置范围如下：

- 单位为 MPa: 0MPa-40.0MPa
- 单位为 bar: 0bar-400bar
- 单位为 psi: 0psi-5800psi

7) 泵 A/压力单位选择

点击 **单位选择** 按钮，可为输液泵 A 选择当前压力显示单位：

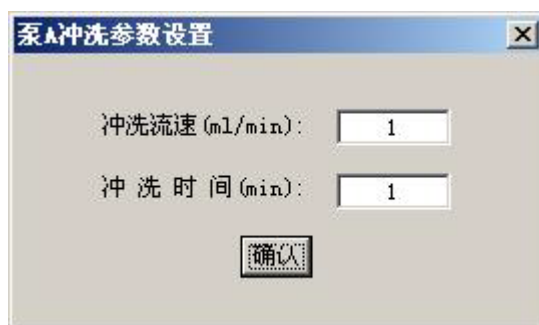
- MPa
- bar
- psi

注意

- 设置的最大限制压力参数必须大于对应的最小限制压力参数。
- 设置的最大、最小限制压力应合理，默认值分别为20MPa和0MPa。
- 以上最大、最小限制压力以及压力单位选择参数在输液泵处于冲洗状态下均为不可用。
- 系统压力超过最大限制压力或者低于最小限制压力，将自动停止输液泵的运行并报警。
- 输入设置参数后，需点击相应的 **确认** 按钮才能保证当前参数的设置成功，否则系统仍将按原参数运行。

8) 泵 A/设置冲洗参数

点击 **设置冲洗参数** 按钮，可以设置当前泵的冲洗流速和冲洗时间参数：



冲洗流速设置范围为：0mL/min-49.999mL/min。

冲洗时间设置范围为：1min-99min。

9) 泵 A/冲洗

点击 **冲洗** 按钮，如果输液泵 A 冲洗参数符合设置要求，则输液泵开始执行冲洗功能。

输液泵 A 处在冲洗过程中，可以点击 **停止冲洗** 停止泵的冲洗。冲洗过程结束，按钮由 **停止冲洗** 转变为 **冲洗**。

注意

- 输液泵的冲洗功能设置在泵正常运行时为不可用。
- 请勿设置冲洗流速过大，以免对输液泵造成损伤，默认为3mL/min.
- 如果使用冲洗功能后，仍然不能排空液路中的气泡，请先使用配套的针筒在废液口进行抽滤后，再次执行冲洗。

10) 泵 B 设置请参考泵 A

11) 梯度程序表

	时间(min)	流速(ml/min)	泵A(%)	泵B(%)	梯度形状
1	0.0				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

选中 使用梯度表，梯度程序表进入可编辑状态，最大编程 20 行。梯度程序表执行程序过程中，不可编辑。

- 时间

表示当前梯度程序对应的起始时间。设置范围为 0-2000min。

- 流速

表示输液泵的总流速。设置范围为 0mL/min-49.999mL/min。

- 泵 A(%)

表示输液泵 A 占总流速的百分比，设置范围 0-100。

- 泵 B(%)

表示输液泵 B 占总流速的百分比，设置范围 0-100。

- 梯度形状

表示梯度类型选择，可选为 0 或 1，具体意义表示如下：

0: 线性变化

1: 阶跃变化

默认为 0。

12) 梯度表的使用

选中 使用梯度表，使用梯度控制功能。

- 清空整行

点击 按钮，可清除鼠标所在程序行的内容。

- 全部清空

点击 按钮，将清空整个梯度程序表内的内容。

- 梯度预览

点击 **梯度预览** 按钮，可打开梯度曲线预览窗口。该按钮功能与视图/梯度预览菜单相同，具体请参考其说明。

- 梯度运行

点击 **梯度运行** 按钮，如果梯度程序表内容符合设置要求，输液泵将执行梯度表程序，该按钮转变为 **梯度停止**。点击 **梯度停止** 按钮，可退出当前梯度表程序的执行，系统恢复梯度程序表首行参数运行，状态从梯度运行转换为运行，同时计时将清零。

- 终止保持

选中 **终止保持** 功能，输液泵运行到梯度程序最后一行（即梯度程序表的最后一行），将保持在梯度程序表最后一行参数运行，状态保持梯度运行不变，计时继续，梯度表运行时间与采集时间一致；采集结束时输液泵将退出梯度程序，恢复梯度表首行参数运行，状态从梯度运行转换为运行，计时清零。如果不选中 **终止保持**，输液泵运行至梯度程序表最后一行时刻将退出梯度程序，恢复梯度表首行参数运行，状态从梯度运行转换为运行，计时清零。



警告

- 梯度表功能，只能在输液泵A，B同时联机的情况下使用。
- 使用梯度表功能，应至少编辑2行以上梯度程序内容才能执行，首行起始时间为0。
- **梯度运行** 按钮只有在启动泵状态下可用。手动点击 **梯度运行** 按钮执行梯度表，在检测器联机的情况下将触发色谱工作站开始采集；如果检测器属性页选中 **使用波长程序** 且波长时间程序表内容有效，也将同时触发波长时间程序表的执行。
- 自动进样器或手动进样阀的进样触发信号，在选中 **使用梯度表** 且梯度表内容有效情况下，将自动触发梯度表的执行。如果检测器属性页选中 **使用波长程序** 且波长时间程序表内容有效，也将同时触发波长时间程序表的执行。

4.2 检测器

由波长时间程序表、基本控制、光谱扫描、氙灯状态与功能控制等五部分组成。



1) 波长时间程序表

波长时间程序表即波长时间程序编辑工具，包括时间、波长与归零三种参数设置。

	时间 [min]	波长 [nm]	归零	▲
1	0.0			▼
2				▼
3				▼
4				▼
5				▼
6				▼
7				▼
8				▼

选中 使用波长程序，波长程序表进入可编辑状态，最大可编程 12 行。波长程序表执行程序过程中，不可编辑。

- 时间

该参数表示该行波长程序对应的时间。设置范围为 0-2000min。

- 波长

该参数表示该行波长程序对应的检测波长。设置范围为 190-600nm。

- 归零

该参数表示波长程序是否执行检测器基线归零，可选为是或否，默认为是。

编辑波长程序表可使用鼠标右键复制、粘贴、刷新等功能。

2) 使用波长程序

选中 **使用波长程序** 表示系统将执行波长程序表内的波长时间程序进行检测，如果未选中，则按当前波长参数检测。

3) 清空整行

点击 **清空整行** 按钮，可清除鼠标所在程序行的所有参数。

4) 全部清空

点击 **全部清空** 按钮，可清空整个波长程序表内容。

5) 程序开始

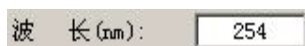
点击 **程序开始** 按钮，如果波长时间程序表编辑内容符合系统要求，则执行波长程序，按钮转变为 **程序停止**，同时记录波长时间程序表运行的总时间。点击 **程序停止** 按钮，可退出当前波长时间程序，检测器的波长恢复到波长时间程序表首行参数。

波长时间程序表运行时间与采集时间一致，采集结束时检测器将自动退出波长时间程序，并恢复到波长时间程序表首行波长参数，同时计时停止。

注意

- 执行波长时间程序表功能，至少需要2行以上程序内容才能运行，首行时间为0。
- 选中 **使用波长程序**，同时使用梯度表功能时，无须点击 **程序开始** 按钮，系统将自动同步执行波长时间程序和梯度表程序。
- 手动点击 **程序开始** 按钮执行波长时间程序表，同时触发色谱工作站开始采集。
- 自动进样器或手动进样阀的进样触发信号，在选中 **使用波长程序** 且波长时间程序表内容有效情况下，将自动触发波长时间程序表的执行。

6) 波长

 设置 EasySep™-1050 紫外/可见光检测器的检测波长值。设置范围为 190-600nm。

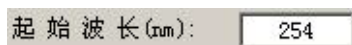
7) 确认

点击  按钮确认检测波长参数的设置。

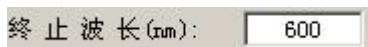
8) 时间常数

 设置检测器的时间常数。

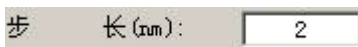
9) 起始波长

 设置执行光谱扫描功能的起始波长值。设置范围为 190-600nm。

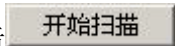
10) 终止波长

 设置执行光谱扫描功能的终止波长值。设置范围为 190-600nm，且不能小于起始波长。


11) 步长

 设置光谱扫描功能的步长值。默认为 2nm。

12) 开始扫描

点击  按钮，系统将跳出“确认光谱扫描参数正确”确认对话框，请仔细检查光谱扫描的起始波长、终止波长与步长参数，确认无误后点击确定将执行光谱扫描。光谱扫描完成，将跳出光谱视图子窗口显示扫描的光谱曲线。

13) 开关状态

 实时显示紫外检测器氙灯的开关状态，右侧红色图标或者白色图标分别表示氙灯处在开或者关的状态。

14) 开关次数

 显示紫外检测器氙灯的开关次数，只能显示不可编辑。

15) 累计时间

 显示紫外检测器氙灯的总运行时间，只能显示不可编辑。

16) 信号光能量

信号光能量: 显示紫外检测器的信号光能量强度, 只能显示不可编辑。

17) 参比光能量

参比光能量: 显示紫外检测器的参比光能量强度, 只能显示不可编辑。

18) 采集时间

采集时间: min 设置色谱工作站的采集时间, 设置范围为 1min- 2000ml/min。

19) 开/关氙灯

点击 按钮, 系统跳出“确认要关灯”对话框, 确认则关闭紫外/可见光检测器的氙灯, 按钮转变为 。点击 按钮, 将重新开启紫外检测器的氙灯。

20) 归零

点击 按钮, 执行基线归零功能。

21) 标记

点击 按钮, 标记紫外检测器信号。

4.3 校正

1) 仪器

该选项指定控制功能的操作对象。如果选中了某仪器模块, 但该仪器模块脱机, 则其控制功能不可用。



2) 压力校正系数

压力校正系数: 设置当前系统仪器模块的压力校正系数。

选中某仪器模块, 仪器控制面板将自动读取仪器的当前压力校正系数。

3) 确定

点击 **确认** 按钮确定设置当前参数，需要输入密码确认。

4) 流速校正系数

流速校正系数，可对应设置 0.5ml/min、1ml/min、2ml/min、4ml/min、6ml/min 与 8ml/min 六个位置的流速校正系数。

选中某仪器模块，仪器控制面板将自动读取仪器的当前流速校正系数。

5) 压力校零

点击 **压力校零** 按钮，将对当前系统仪器模块执行压力校零。

注意

- 以上校正内容请在上海通微分析技术有限公司的专业技术人员指导下进行，用户请勿自行修改各个校正参数。

4.4 设置

设置属性页操作的用户分两类：

- 管理员

管理员即上海通微售后维护人员使用类别，可对EasySep™-1050 液相色谱仪进行设时间锁、解时间锁、序列号、使用时间、安装日期与维护信息清零等全功能操作。

- 用户

用户即客户使用类别，只可对EasySep™-1050 液相色谱仪进行解时间锁功能操作。

1) 仪器

该选项可选择EasySep™-1050 输液泵A、输液泵B、检测器与主输液泵之一。主输液泵只可进行解时间锁远程控制，其它三项可进行设时间锁、解时间、序列号、使用时间、安装日期与维护信息清零等全功能操作，具体是否可用取决与该仪器是否联机。

2) 设时间锁

该项实现对EasySep™-1050 液相色谱仪的锁机远程操作，由密码层数、原始密码、新密码与锁机时间四项组成。

- 密码层数

密码层数表示密码的等级，可选为 1—10，数字越大表示等级越高，等级高的时间锁先起作用。

- 原始密码

该层的原始密码。

- 新密码

该层时间锁的新密码，解时间锁密码需与该密码一致才可解锁。

- 锁机时间

设置锁机时间表示该液相色谱仪在运行时间达到设置的时间将自动锁机。

时间锁参数设置完毕，需点击右侧的 **确认** 按钮发送参数。如果设置不成功，系统会出现提示信息。

3) 解时间锁

该项实现解锁液相色谱仪，由密码层数与解锁密码两项组成。

- 密码层数

密码层数表示解锁密码的等级，可选为 1—10，数字越大表示等级越高，等级高的解锁密码可解低级时间锁。

- 解锁密码

设置对应该层解锁密码，该密码需与设时间锁设置的密码一致才可解锁成功。解时间锁参数设置完毕，需点击右侧的 **确认** 按钮发送参数。如果解时间锁不成功，系统会出现提示信息。

4) 序列号

序列号 (8位): 设置 EasySep™-1050 液相色谱仪的产品序列号。

5) 使用时间

使用时间 (h): 项 EasySep™-1050 液相色谱仪的总使用时间。

6) 安装日期

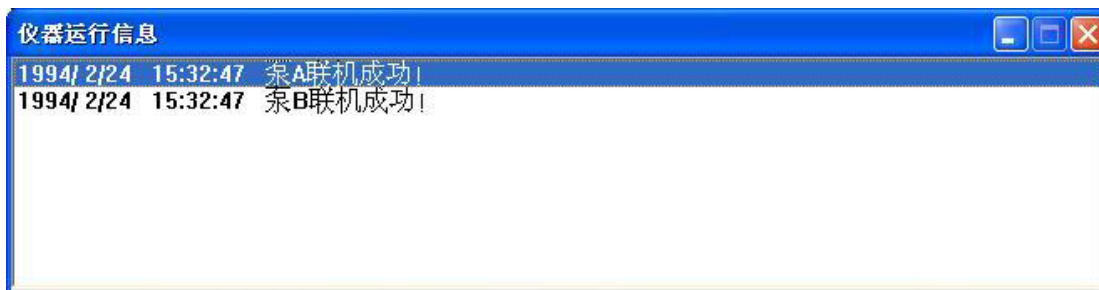
安装日期: 2008 年 04 月 16 日 设置 EasySep™-1050 液相色谱仪的安装日期。

7) 维护数据清零

点击 **维护信息清零** 按钮将清空 EasySep™-1050 液相色谱仪的所有维护信息。

5. 子窗口

5.1 仪器运行信息窗口



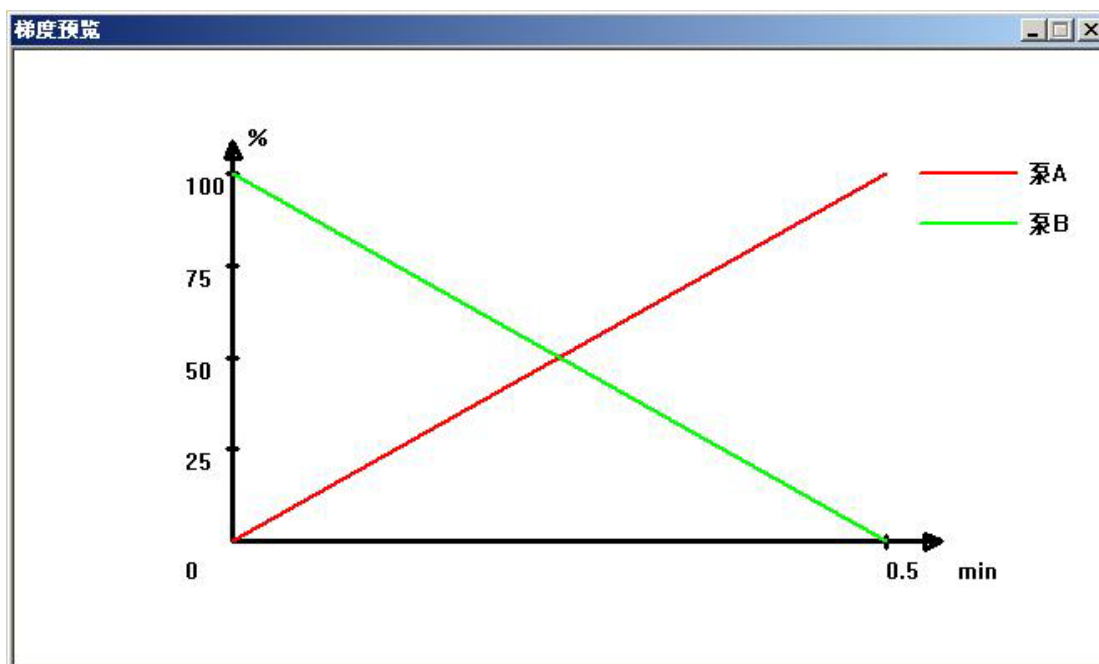
仪器运行信息窗口由如下部分组成：

- 信息时间，如：2009/ 5/11 14:12; 20
- 信息内容，如：泵 A 联机成功

仪器运行信息一般以黑色字体显示，主要项的错误信息以红色字体显示。

在液相色谱仪运行过程中，如果有提示信息，仪器运行信息窗口会自动跳出。当信息为主要项的错误信息，仪器运行信息窗口将置于仪器控制面板界面的中央，并且运行信息以红色醒目提示。

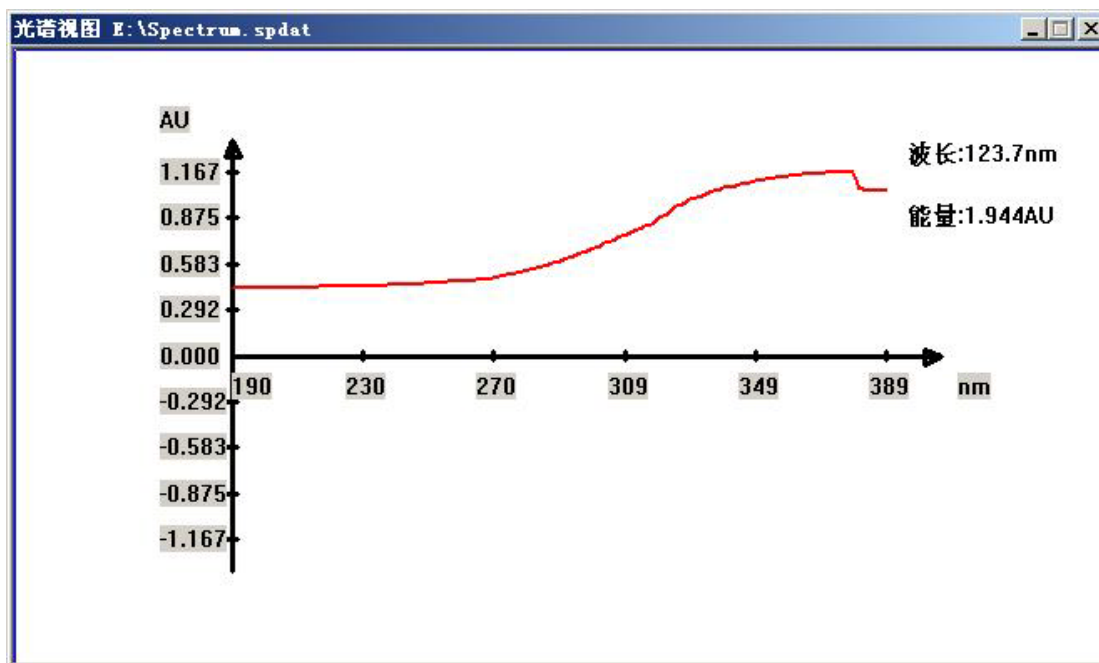
5.2 梯度预览窗口



梯度预览窗口用于预览梯度程序表设置的梯度曲线。其横坐标为时间、纵坐

标为百分比，梯度预览窗口将分别显示输液泵 A、输液泵 B 的梯度变化曲线，

5.3 光谱视图窗口



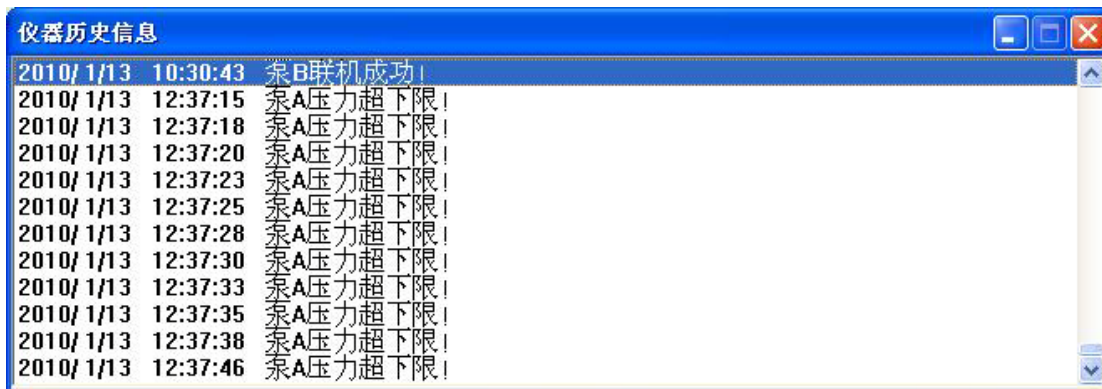
光谱视图窗口用于预览光谱扫描曲线，由标题栏与光谱扫描曲线显示窗体组成。其中标题栏从左至右顺序包含以下组成部分：

- 窗口名称：光谱视图
- 光谱扫描曲线文件路径
- 最小化与关闭按钮

光谱扫描曲线显示窗体中横坐标为波长，纵坐标为能量，随着鼠标的移动，在光谱扫描曲线显示窗体右侧实时显示光标所在位置的波长与能量值。

光谱视图窗口支持打开、保存光谱扫描数据操作。在光谱扫描曲线显示窗体点击鼠标右键，将出现打开光谱文件与保存光谱文件菜单，分别实现光谱文件的载入与保存。

5.4 仪器历史信息窗口



仪器历史信息窗口显示EasySep™-1050 液相色谱仪运行信息的历史记录，以文件形式保存，以使用户查看液相色谱仪的历史运行记录。

附件:

编辑与控制的提示信息说明

序号	错误信息内容	说明
1	正在运行梯度表!	梯度程序表已运行, 触发器再次运行梯度表
2	泵 A/B 正在冲洗!	输液泵 A/B 正在冲洗, 触发器运行梯度程序表
3	密码错误!	设置压力校正系数、流速校正系数、压力校零等参数时, 发送密码错误
4	波长范围为 190nm-600nm	设置波长超出范围
5	起始波长范围为 190nm-600nm!	设置起始波长超出范围
6	起始波长大于或等于终止波长!	设置的起始波长大于或等于终止波长
7	终止波长范围为 190nm-600nm!	设置终止波长超出范围
8	终止波长小于或等于起始波长!	设置的终止波长小于或等于起始波长
9	步长范围为 1nm-10nm	设置步长超出范围
10	流速范围为 0ml/min-49.999ml/min	设置的流速超出范围
11	百分比范围为 0-100%!	设置百分比超出范围
12	最大压力小于或等于最小压力!	设置的最大压力小于或等于最小压力
13	最大压力范围为 0psi-5800psi!	设置最大压力超出范围
14	最大压力范围为 0bar-400bar 之间!	设置最大压力超出范围
15	最大压力范围为 0MPa-40.0MPa 之间!	设置最大压力超出范围
16	最小压力大于或等于最大压力!	设置的最小压力大于或等于最大压力
17	最小压力应在 0psi-5800psi 之间!	设置最小压力超出范围
18	最小压力范围为 0bar-400bar 之间!	设置最小压力超出范围
19	最小压力范围为 0MPa-40.000MPa 之间!	设置最小压力超出范围
20	冲洗流速范围为 0ml/min-49.999ml/min!	设置冲洗流速超出范围
21	冲洗时间范围为 1min-99min	设置冲洗时间超出范围

22	请设置冲洗参数!	冲洗参数设置不正确时执行冲洗功能
23	正在运行梯度表,是否停止?	正在运行梯度程序,中途停止泵运行
24	梯度表为空!	梯度程序表为空时点击梯度运行按钮
25	梯度表程序小于 2 行!	梯度程序表小于 2 行时执行梯度运行
26	先设置时间!	编辑梯度程序时,时间项未设置即编程后面的项
27	先设置流速!	编辑梯度程序时,流速项未设置即编程后面的项
28	先设置百分比!	编辑梯度程序时,百分比项未设置即编程后面的项
29	波长程序小于 2 行!	波长程序小于 2 行时执行波长程序
30	先设置时间项!	编辑波长程序时,时间项未设置即编程后面项
31	先设置波长项!	编辑波长程序时,波长项未设置即编程后面项
32	先设置前一行归零项!	编辑波长程序时,前一行归零项未设置即开始下一行编程
33	停机时间范围为 1min-2000min!	设置停机时间超出范围
34	登陆失败,请确认用户名与密码无误!	登陆设置属性页,用户名或密码错误