



真空平行浓缩仪 产品使用说明书

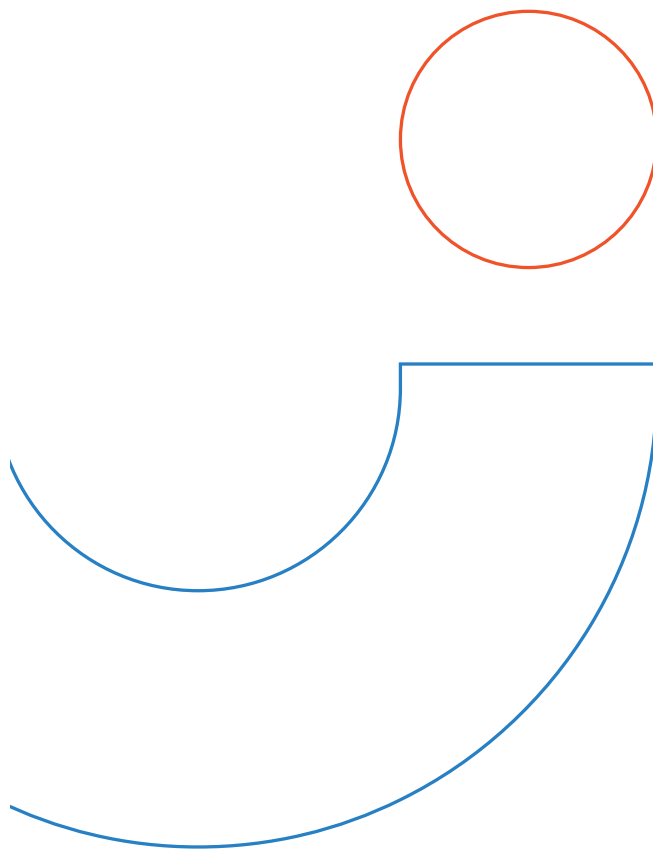


上海沪析实业有限公司

☎ 400-808-1508

🌐 <http://www.huxishiye.com>

📍 上海市嘉定区顺达路300弄56号



[一]安全须知	03
[二]原理介绍	04
[三]产品简介	04
[四]技术参数	06
[五]操作指南	06
[六]组件安装	07
[七]运行	08
[八]应用原理	14
[九]日常维护	15
[十]装箱清单	16

欢迎使用 《真空平行浓缩仪》使用说明书。用户在使用本仪器前应仔细阅读本说明书，按说明书指导进行操作，并了解各种注意事项。如何获取帮助如果您在安装和使用的过程中遇到任何问题和需要帮助，请及时与制造商 / 供货商的售后服务部门取得联系。

我司本着不断创新的理念，产品会不断的升级优化，说明书如有改动，将不另行通知，请知悉。本款说明书最终解释权归上海沪析实业有限公司所有。

产品需要售后时请您准备以下资料：

- 产品序列号
- 质保卡
- 问题现象的描述
- 您为了解决问题所采取的方法和操作步骤
- 您的电话、传真和E-mail地址等联络方式

质量保证

根据制造商的质量保证条款，在本说明书规定的正常使用条件和操作方法下使用该仪器时，该仪器的保修期为12个月（自购买之日起）。由于错误安装与操作、私自拆卸与维修以及其他违反说明书中规定的操作条款造成的仪器性能下降和损坏，不能按照本质量保证进行维修。如出现质保条款中的相关问题，请联系制造商 / 供货商。

一、安全须知

下面注意事项适用于需要对产品进行安装、使用和维护工作的现场操作人员。

 **注意！** 忽视下面这些警告可能会造成人身伤害或者产品严重损坏。只有具备资质的电气专业人员才可以对本公司产品进行安装和维修！

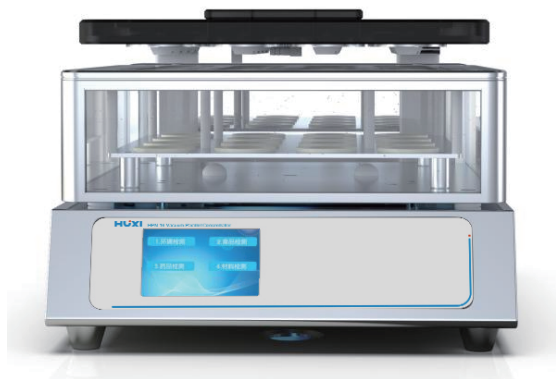
1. 该产品安装使用之前必须认真阅读本手册，以确保安全、正确的使用本产品。
2. 当电源接通时，该产品处于预运行状态，其内部的电线电缆端子上都会带有危险电压，严禁对该产品及电源电缆进行任何维修。
3. 当电源接通后，该产品进入运行状态，产品进入通电状态后，严禁进行违反本手册安全须知和操作规程的任何操作。
4. 本产品内部电路含有220v电压，严禁进行带电检修操作。
5. 在断开电源后，对该产品或电源电缆进行检查和维修之前，必须等待该产品内部电容放电完毕方可进行相关操作。
6. 该产品出现故障时，请认真阅读本手册以便进行快速的、简单的现场修复；如果故障无法排除请联系我们售后服务处。下面这些安全须知适用于编写本产品操作规程的技术人员或者操作本产品的工作人员。
7. 该产品采用220V交流电源供电。在对该产品进行使用调整之前，必须保证为本设备提供的电源电压在额定范围之内，大幅度的电源电压波动会导致设备电子元件系统损坏或者仪表故障。
8. 如果发生了异常情况或者危险情况，应尽快切断工作电源。
9. 操作该产品的工作人员必须先阅读并详细了解产品使用说明书后方能进行设备的操作。首次使用，请仔细阅读使用说

说明书并妥善保管（产品操作需按本说明书进行，严禁违反本说明的操作）。

二、原理介绍

真空平行浓缩仪可对多个样品进行单独或者集中密闭蒸发/浓缩，快速有效的回收溶剂，降低了多个样品的总蒸发时间，增加了处理量，节省了操作实验时间和实验资源，平行蒸发仪安装操作简单、使用灵活。由于处理条件高度一致，因此平行性也更好。平行蒸发仪主要用于化工、医药、生物、环保、检测或其它行业中样品的蒸发浓缩。

三、产品简介



产品特性：

- 循环水浴具有恒温速度快、温度均匀性好、热传导快等特点，在挥发低极性有机溶剂时优势尤为显著，这是金

属浴无法比拟的，金属浴腔体无法与试管紧密接触，热传导效率较低，导致溶剂挥发效率降低。

- 透明压盖设计，可方便观察溶剂的爆沸情况，以便调整真空度。
- 透明恒温水槽设计，水槽内2只LED照明灯，可方便观察试管内溶剂的蒸发情况，方便近干溶剂蒸发的控制，而金属浴平行蒸发无法观察样品浓缩情况。
- 彩色液晶触摸屏控制：可设置温度、蒸发时间定时、旋转速度显示。
- 内置超温保护装置，防止无水状态下温度失控。2.6压盖具有加温恒温功能，有效防止溶剂冷凝回流，大大提高了效率。
- 自动排水设计，可方便更换循环水。
- 全自动真空度控制系统，无需人为调节，设定具体真空度即可自动完成真空控制。
- 8位、16位24位36位48位等多种样品架及容量规格可选，满足不同体积浓缩的实验条件。

四、技术参数

型号	HPN-16
货号	1007009001
电源	220V±10%
持续工作时间	连续8小时以上
同时浓缩	≥16个样品至固定体积1ml
浓缩瓶容量	最大容量200ml；最小定容体积0.5ml
水浴加热温度	0-100℃
真空密封盖加热温度	≥80℃
程序控制	水温、盖温、真空度、旋转,每个功能至少8段程序升温
转速	0-350rpm
真空控制	自动、手动
电容式彩色液晶显示屏	有
自动真空度控制器控	有
自动排水系统	有
定时功能	有
预热功能	有

五、操作指南

尊敬的用户您好，为了确保设备正确的顺利安装完成，请您按照本说明书安装指导进行设备安装。

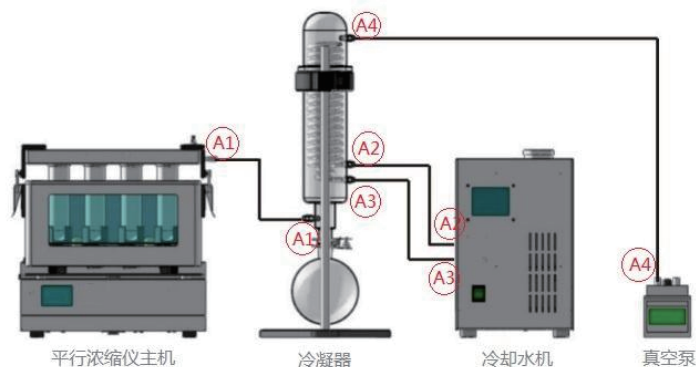
1. 安装条件：该产品应置于在干燥、通风良好和无腐蚀性气体、无导电粉尘、无爆炸性气体、无潮湿、无粉尘的环境中。若本产品在非以上环境中工作可能会引起设备损坏或者故障。

2. 安装尺寸：该产品外形尺寸以及旋转最大摆幅***x***x***，放置位置需保证能达到最大摆幅尺寸。并且摆放台面需至少能承受80kg重量。

3. 工作条件：温度0-40℃，湿度20%-80%，电压AC220V±5V

4. 接地：本产品必须可靠接地；安装时必须以正确方式接线，确保仪器所连接的三角插座有良好的接地条件

六、组件安装



注：管路连接所需的软管均为同一规格，连接时按照图中所示的点对点连接即可。需要特别注意的是连接时需将接头拧紧或插紧，避免因连接不当造成的漏气现象，从而造成无法保持真空度的稳定。（其中A2/A3的接口为冷却水循环接口，可交叉连接，无需特定对接）

七、运行

运行前请确保水箱内有最低水位保证。

7.1 先将冷水机提前开机，并设定温度为1-5℃，确保运行前冷水机达到最佳工作状态

7.2 主机开机：接通主机电源，等待开机动画及自检系统完成（大约需2-3秒）

7.3 主界面介绍（如图所示）



7.4 按键功能介绍

7.4.1 “1”：方案设置按键，点击按钮后，再点击方案即可弹出键盘，可输入中英文名称，再次点击按钮即可保存。

7.4.2 “2”：盖温设置按钮，点击按钮后，进入盖温设置界面，即可设定盖温，设定完成后点击保存即可。（如图所示）



7.4.3 “3”：计时器，记录设备运行时间。

7.4.4 “4”：水温设置按钮，点击按钮后，进入水温设定界面，即可设定水温，设定完成后点击保存即可。（如图所示）



7.4.5 “5”：旋转设置按钮，点击按钮后，进入旋转设定界面，即可设定旋转频率，设定完成后点击保存即可。（如图所示）

序号	转速 (rpm)	保持时间 (min)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0

7.4.6 “6”：真空设置按钮，点击按钮后，进入真空度设定界面，即可设定真空度，设定完成后点击保存即可。（如图所示）

序号	真空度 (Kpa)	保持时间 (min)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0

7.4.7 “7”：预热按钮，功能开发主要用于节省升温时间，可以在准备样品时提前点击预热按钮，此次盖温和水温将进入预先设定好的升温状态，待样品准备完毕后此时水温盖温也准备就绪。备注：此按钮不受停止控制，可单独开启关闭。可有效节省操作时间。

7.4.8 “8”：菜单按钮，点击后进入菜单子界面。（如图所示）

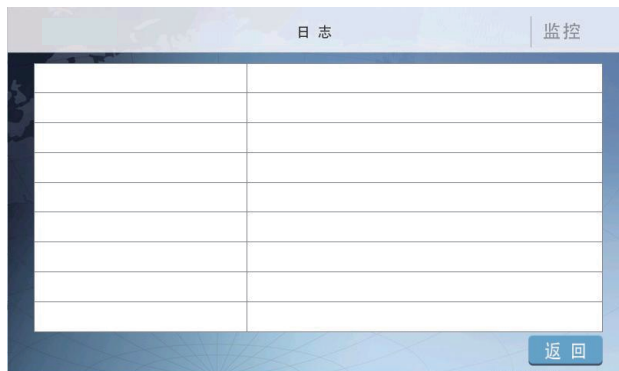
7.4.8.1 “排水” 排水按钮单独控制排水开关闭合，点击后弹出对话框，点击是即可开始排水，点击”YES”即可关闭排水。（如图所示）

7.4.8.2 “灯光” 灯光可独立控制开启或关闭，开启灯光有利于浓缩瓶中剩余样品的观察。特殊样品需避光处理，可点击关闭灯光。

7.4.8.3 “泄压” 浓缩完毕后真空度会继续保持当前状态，为了安全的将气压还原，达到正常大气压，此时点击泄压按钮即可，为了避免造成错误操作，点击后会弹出提示框，确认无误后点击“YES”即可开启。（如图所示）



7.8.4.4 “日志” 点击日志按钮进入日志查看，日志界面用于记录仪器运行状态，故障报警提示状态。（如图所示）



7.8.4.5 “管理员” 点击后需要输入后台密码，即可进入管理员模式，该模式主要用于真空密闭测试，以及温度校准。

7.8.4.6 “旋转” 点击后在不运行的情况下可直接开启旋转功能，再次点击关闭旋转。

八、应用原理

1. 真空平行浓缩仪是通过降低压力来降低溶剂沸点的原理将液体进行快速浓缩的设备，所以我们需要精确的控制真空条件来实现降低真空度的要求。

2. 为了提高浓缩效率，故平行真空浓缩仪有旋转的功能，其目的是让溶液在样品瓶里面进行旋转震荡混匀，通过旋转时液面的变化来增加液体受热面积，不仅能达到混匀样品的效果，还能提高受热面积的效果。

3. 在溶剂挥发的过程中我们采用了真空抽滤与冷凝系统这套装置来实现废液回收。当溶剂气化以后真空抽滤装置会将气化的溶液抽出至蛇形冷凝管中，利用冷凝管的制冷效果将气化的溶剂再次冷凝为液体状态后进入到收集瓶中，以此来确保溶剂得以安全回收，避免散发至环境中，对环境及操作人员造成伤害。

4. 为了确保实验顺利进展，我们需要根据样品及溶液的特性对水箱内水温进行设备，对盖板的盖温进行设定，同时需对真空条件进行单独控制。

5. 不同溶剂在不同真空度下的沸点会有相应的差异，此时我们可以参考标准要求推荐的数值进行设定也可以由现场培训工程师帮助我们根据我们所需实际试剂找出对应制样条件，并存储为相应方案。

九、日常维护

维护与保养

1. 浓缩瓶使用后请及时清洗，避免残留污染。

2. 盖板上密封垫使用后需及时清理避免与下批次样品造成交叉污染。

3. 每次使用前请观察水箱内水位，如水位降低请及时不加水至刻度。

4. 如水箱内有残留水垢请及时更换水箱内的水，使水箱内的水保持清洁。

5. 定期检查连接管路接头，避免接头松动漏气。

十、装箱清单

名称	数量	备注
平行浓缩仪主机	1台	
循环水箱（装入主机）	1套	
真空控制系统（装入主机）	1套	
16位加热盖板	1套	
16位样品篮	1套	
8位杯架	2个	
浓缩瓶（200ml）	16支	
橡胶堵丁	1个	
冷凝管收集装置	1套	
连接氟胶管	3米	
保修卡、说明书、合格证	1套	
工具包	1套	
沪析HB-20B隔膜泵	1台	选配
沪析低温冷却循环泵	1台	选配