



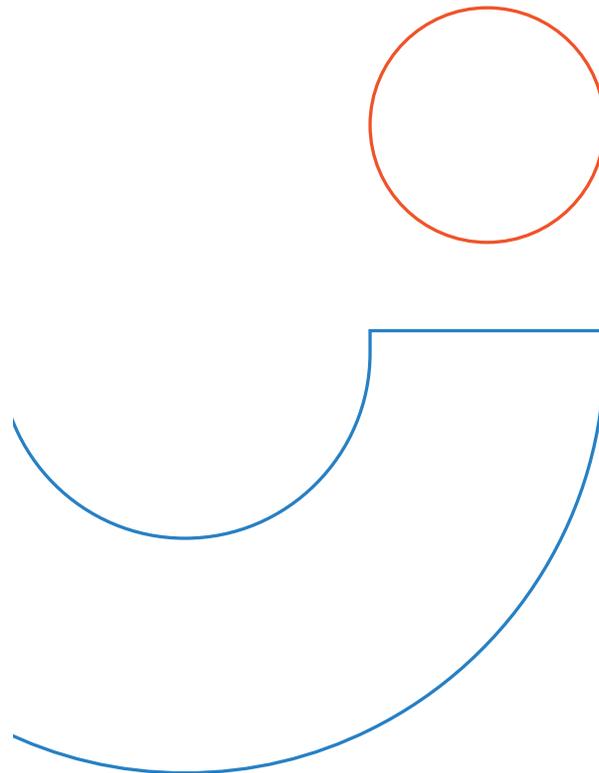
HUXI 上海沪析实业有限公司
SHANGHAI HUXI INDUSTRY CO.,LTD

多用途旋涡混匀仪
产品使用说明书



上海沪析实业有限公司

- 400-808-1508
- <http://www.huxishiye.com>
- 上海市南翔镇古猗园路1399号5号楼1单元



前言	01
仪器使用环境	02
安全提示	02
[一] 产品概述	04
[二] 技术参数	05
[三] 功能介绍	06
[四] 操作说明	07
4.1 标准垫片及板类夹具的安装	08
4.2 开启/关闭电源	08
4.3 操作振荡器	08
[五] 维修保养事项	09
[六] 配件参数	10
[七] 故障处理	12
[八] 装箱清单	13

前言

欢迎使用《多用途旋涡混匀仪》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。上海沪析实业有限公司竭诚为您服务。

上海沪析实业有限公司本着不断创新的理念，公司的产品将不断的升级更新，本说明书仅供参考，如产品稍有变更，将不另行通知，请谅解！

请妥善保存本手册，以便日后查阅。

售后服务

1. 本机自产品购买之日起壹年内，由于产品本身质量问题造成的售后服务问题，沪析公司将负责保修。如因用户使用不当造成的损坏，沪析公司不承担任何责任及维修的相关费用。

2. 保修产品须持有产品保修卡，发票复印件。

3. 用户自行拆卸过内部结构的产品，将被视为故意损坏。

4. 超过保修期的产品，产生的维修费用由用户自行承担。

5. 保修方法：寄回本公司，在送修之前，请务必先彻底清洁工作头，确保不含任何足以威胁健康的物质。

仪器使用环境



为保证持续使用机器的安全，以下因素可能损坏仪器：

- 化学效应；
 - 环境影响，包括自然紫外线辐射；
 - 防护罩零部件及其他安全零部件的腐蚀和磨损。
- * 室内使用
 - * 海拔高度：≤2000m；
 - * 仪器工作适用环境温度范围是+5°C~+40°C；
 - * 仪器工作适用相对温度范围为≤80%；
 - * 仪器工作电源适用范围产品型号及其主要技术参数；
 - * 室内必须安装有足够的通风设备；
 - * 周围无影响性能的振动和气流存在；
 - * 周围空气中无导电尘埃爆炸性气体和腐蚀性气体存在；作头。

安全提示

- * 第一次使用本机器，请仔细阅读本手册！
- * 振荡器只能由经过培训和授权的人员操作；
- * 设备的维护只能由我司或者我司授权的代理商来完成；
- * 严禁在仪器中使用以下材料：
 - 易燃易爆材料；
 - 强化学作用材料；
 - 有毒或放射性物质，或致病微生物等。
- * 只有合格的维护人员使用适当的工具才可以对振荡器的系统进行维修操作。

* 如果使用操作者遇到本说明书没有提及的情况，请与由我们公司或者我司授权的代理商联系，询问正确的处理方法。

* 尽量使用我司提供的配件，如果用户要使用其他配件，我司不会对产生的不良后果负责。但用户可以向我司提出申请，验证配件是否符合我司要求。

* 必须在规定的时间间隔对振荡器进行检查和维护。

安全警示标志说明



注意：在使用仪器前，请仔细阅读使用说明书！



注意：高压危险！触电危险！



安全说明的含义

为了避免对周围人员造成伤害或对周围物体及环境带来破坏，请您务必遵守本用户手册中的所有安全说明。

除关于事故预防，环境保护以及在安全和职业方面的公认的职业规则以外，包括用户所在国和本仪器安装当地法律法规在内，都必须认真遵守。

忽视安全操作规程的后果

任何忽视安全操作规程，法律法规和各种规则的行为都会导致对人员，物体和环境的危害。

安全注意事项

- * 严禁双手占有液体时插拔电源插头及拨动开关电源按键！
- * 严禁仪器带电时插拔电源插头！
- * 严禁通电状态下维护保养擦洗仪器！
- * 严禁样品容量超过试管容量的70%进行振荡操作，为防止液体溢出，盛放样品的容器必需带盖子！
- * 严禁将仪器安装在凹凸不平、摇晃震动的工作台面上！
- * 垫片或夹具安装时要确保安装到位，防止工作时垫片和夹具飞出！
- * 振荡的样品量不要超过仪器最大的负载！

一、产品概述

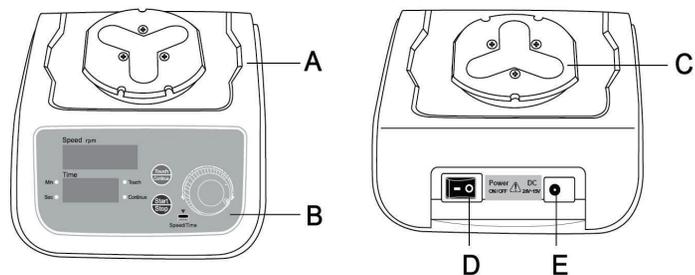
Vortex-8s多用途旋涡混匀仪采用国际先进的设计理念和制造技术，外形流畅美观，结构紧凑牢固，高度的通用性、简便的操作性等优点，为科研实验不可多得的一款仪器精品。该款振荡器非常适用于对各种试剂、溶液、化学物质进行固定、振荡、混匀处理的必备常规仪器。

二、技术参数

产品型号	Vortex-8S
货号	1001020001
马达/驱动方式	DC24V永磁无刷马达/直驱
控制方式	PWM无级调速
操作方式	点动按压式/连续模式
电源保险管	PPTC/自恢复保险丝/无需更换
最大负载	1.5Kg
转速范围	200-3000r/min. ±15rpm
振荡方式	圆周
圆周直径	4.6mm
夹具识别功能	自动识别/安全高效
速度功能 /显示	全数段/高亮LED数码管
时间功能	数字定时1S-999min. 倒计时/点动正计时
最高转速下噪音	≤45dB (A)
最快加速时间	≤3s
最快减速时间	≤3s
标配配件	8S-1, 8S-2, 8S-3, 8S-4, 8S-5, 8S-6
输入电源	DC24V
输入功率	18W
允许环境温度	+5~40°C
相对湿度	80%
防护等级	IP20
仪器尺寸：长×宽×高	198×138×67mm
包装尺寸：长×宽×高	315×190×220mm
仪器重量	4.1kg
毛重	5.5kg

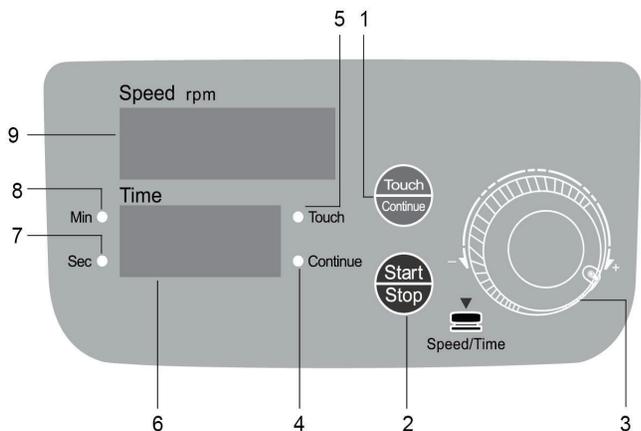
注：环境温度23°C时 / at 23°C ambient temperature

三、功能介绍



A. 主机 B. 操作面板 C. 振荡输出固定板
D. 电源开关 E. DC2V 电源插孔

上图为 Vortex-8s 混匀仪 (外观示意图一)



上图为 Vortex-8s 混匀仪 (外观示意图二)

功能示意图二中所示说明

1. Touch / Continue 点动和连续切换模式按键。
2. Start/Stop启动和停止按键，在点动模式而且是 M8-2~M8-11 夹具时，按住此键可做短时间点动振荡。启动和停止时仪器会分别发出“滴”“滴滴”的操作提示。
3. Speed / Time 速度和时间调节旋钮，依次向下按压可选择“速度”、“分”“秒”三个参数，当显示屏处于闪烁状态时，可进行数值调整，顺时针旋转为增量，逆时针为减量，闪烁 3 下自动默认为设定值，若连续调节其他参数值，连续操作下一个参数时，即默认上一个数值为设定值。
4. 连续振荡指示灯。
5. 点动模式指示灯。
6. 时间显示屏，对应指示灯亮起，以分钟或秒为单位。
7. 时间指示灯，以秒为单位。
8. 时间指示灯，以分钟为单位。
9. 速度显示屏，单位是 rpm，即转/分钟。

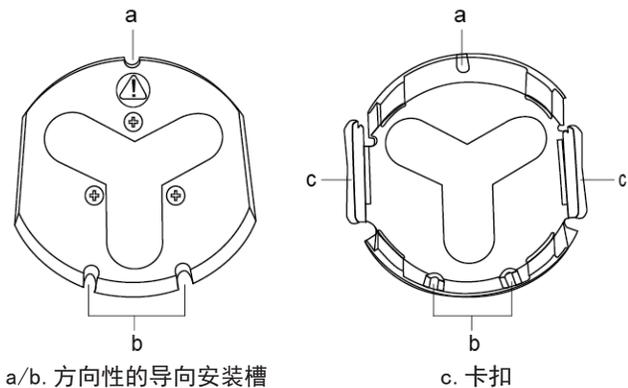
四、操作说明

- ⚠ 注意：**在使用仪器前，请先确保仪器运输中是否有损伤！
- * 仪器外观是否全新完好！
 - * 振荡输出固定板是否牢固无松动的固定在主机上！
 - * 调节旋钮是否垂直固定在操作面板上，有无倾斜！
 - * 减震脚垫有无松动！
 - * 附件是否全新完好！

无一上述中现象就可以安全使用该款仪器了

- ⚠** 如有以上任何一种情况，请及时联系生产商或生产商授权的经销商，不得在没有专业维修人员的指导下自行修复！

4.1 【标准垫片及板类夹具的安装】



a/b. 方向性的导向安装槽

c. 卡扣

上图为Vortex-8s混匀仪（板类夹具安装示意图三）

将仪器放置于合适的操作区，插上电源，确保电源处于OFF关闭状态，选择需要的垫片或板类夹具。

安装标准垫片时（橡胶垫片），固定一边，利用垫片的伸缩性，把另一边也套进振荡板输出固定板。

安装板类夹具时，先对准带有方向性的导向安装槽将板类夹具的一边卡扣先固定在振荡板输出固定板的卡位上，另一边用手将卡扣向内拨动并轻轻向下按压，听到“咔”一声时即表示安装到正确位置上（验证是否固定到位只需向上轻轻拉动夹具即可）。

4.2 【开启/关闭电源】

外观示意图一中的 电源开关 按键，“-”拨到“ON”位置即为电源开启，“0”拨到“OFF”位置即为电源关闭；

4.3 【操作振荡器】

1. 开启电源，仪器默认为点动模式。

2. 使用M8-1标准垫片时，最大限速为3000RPM（每种夹具的限速请参照六夹具一览表），轻轻向下按压调节

旋钮，速度显示屏处于闪烁状态，旋转旋钮，调节需要的转速，逆时针为减量，顺时针为增量。把试管或离心管按压在标准垫片的凹陷处，仪器发出“滴”的操作提示音，仪器即可运行，样品离开仪器自动停止。时间显示以正计时累加的运行时间。

3. 使用板类夹具时，选择适合的样品适配器，放置好要混合的样品，通过按键 1 选择运转的模式，若使用Touch 模式，调节需要的转速，按住 Start / Stop 键，仪器即开始运转，放开此按键，仪器停止，时间显示以正计时累加的运行时间；若要使用连续运行模式，可通过 Touch / Continue 键进行切换，设置好需要的转速和时间，按一下 Start / Stop 键，仪器即按设定的速度和时间运转，时间为倒计时，到达预定的时间，仪器自动停止，时间显示屏显示 End，仪器发出“滴滴”停止提示音。

五. 维修保养事项

不要尝试着插上电源线或电源开关处于开启状态时清洁仪器。如果设备或配件是由致病性，毒性或放射性物质等引起的污染，进行适当的净化是用户的责任，当制定“实验室生物安全手册”等时需加以说明。当清洁和去污除本章中提到还有其他的要求，请联系我们来检查它们是否有可能损坏设备。如果你计划返回设备或配件到本公司或要求维修时，必须保证设备或配件清洁、对人体没有伤害！

不可使用有机溶剂，因为它能分解马达轴承内润滑油脂；在清洁过程中，不能将液体，尤其是有机溶剂，接触到电机主轴和轴承内滚珠！

5.1 不可用尖的物体碰撞夹具，在搬运和拆装中要防止磕碰，要防止因划痕或外伤而导致夹具及主机在使用中产生裂纹。

5.2 定期检查夹具组件（特别是塑料托架）是否腐蚀斑点、凹槽、细小裂纹，如发现有上述任何一种情况，请停止使用，并与生产单位联系。



拆卸夹具时，双手应向内收紧卡扣，垂直向上提起来，不要左右摇晃！

5.3 清洗夹具时请用中性清洁剂沾湿海绵或绵布清洗，然后用蒸馏水洗掉清洁剂。不可用水洒或喷射转子，因为液体可能由此带留某处而导致腐蚀。清洗后允许倒置晾干。

5.4 用沾有中性洗涤剂的软布小心擦拭仪器表面，再用干净的湿布清除洗涤剂。

5.5 若仪器出现重大问题，如电源正常下不能运转，机器内部有烧焦的气味，夹具破裂，仪器运转时抖动剧烈等，请及时联系生产商或生产商授权的经销商，不得在没有专业维修人员的指导下自行修复！

六、配件参数

品名	型号/转速	用途	图片/货号
标准垫片 标配件	8S-1 Max. 3000rpm	用于放置试管及直径不超过50mm小容器，采用槽式结构，防止工作时容器外滑。	 20010052
平底烧瓶夹具 标配件	8S-2 Max. 3000rpm	用于放置直径不超过85mm烧瓶容器类。	 20010053
酶标板夹具 标配件	8S-3 Max. 1500rpm	用于夹持酶标板。	 20010054

品名	型号/转速	用途	图片/货号
试管垫片 标配件	8S-4 Max. 1500rpm	振荡直径10mm，30孔数量的试管。	 20010055
试管垫片 标配件	8S-5 Max. 1500rpm	振荡直径17mm，5孔数量的试管。	 20010056
试管垫片 标配件	8S-6 Max. 1500rpm	振荡直径12-13mm，16孔数量的试管。	 20010057
试管垫片 选配件	8S-7 Max. 1500rpm	振荡直径15mm，12孔数量的采样瓶。	 20010058
试管垫片 选配件	8S-8 Max. 1500rpm	PCR0.2ml×8连管或0.2ml试管PCR96孔板使用。	 20010059
试管垫片 选配件	8S-9 Max. 1500rpm	振荡直径17mm，12孔数量的试管。	 20010060
试管垫片 选配件	8S-10 Max. 1500rpm	振荡50ml，2孔数量的试管。	 20010061
试管垫片 选配件	8S-11 Max. 1500rpm	振荡直径25mm，4孔数量的西林瓶/采样瓶。	 20010062

七、故障处理

以下表格内列出有关仪器发生故障现象和相关故障原因以及处理方法，您可以根据提示进行排除；如果用户经过尝试仍不能排除故障或发生的故障现象不在下列表内容之内，用户应立即联系生产单位的维修人员。



发生异常后，应先关闭电源，拔掉插头，待故障排除后再启动。

表1：故障现象、原因及其排除方法

故障	故障原因及排除方法
仪器不转动	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查电源插座和连线是否良好，电源插座是否有电。 2、电源开关是否接触不好。 3、如果不能排除，请联系生产商的维修人员。
仪器运转中突然停止	<ol style="list-style-type: none"> 1、电源连线是否良好。 2、速度显示栏显示：0001，测速故障；联系生产商的维修人员。 3、速度显示栏显示：0002，电机或主板故障；联系生产商的维修人员。 4、仪器是否有烧焦的气味，若有请立即拔掉电源，联系生产商的维修人员。 5、可能电压范围过大，检查供电电压是否符合规定AC100-250V。
仪器振动噪音较大	<ol style="list-style-type: none"> 1、夹具过临界转速，机器有些振动是正常的。 2、检查夹具是否扣紧。 3、检查夹具是否装妥。 4、检查振荡输出固定板，用手旋转，如不能平稳转动，可能是传动轴或电机有问题，如果不能排除，请联系生产商的维修人员。
开电源开关后，面板LED指示灯不亮	<ol style="list-style-type: none"> 1、电源没有接通，检查配电电源。 2、切换剩下的指示灯，检查是否正常亮起，不亮请联系生产商。 3、如果不能排除，请联系生产商的维修人员。
切换速度时间按键没反应	请联系生产商的维修人员！
超越上述故障内容	由生产商专业人员解决！

八、装箱清单

序号	名称	数量	备注
1	主机	1台	
2	标准垫片8S-1~8S-6	1套	
3	另配夹具		按订货合同
4	合格证&保修卡	1份	
5	操作使用说明书	1份	
6	电源适配器	1只	