

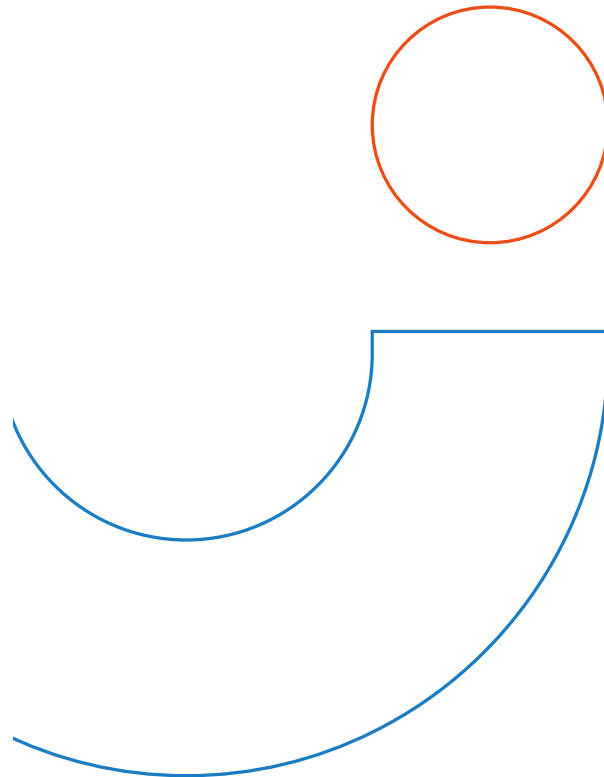


旋涡混匀仪  
产品使用说明书



上海沪析实业有限公司

- ☎ 400-808-1508
- 🌐 <http://www.huxishiye.com>
- 📍 上海市嘉定区顺达路300弄56号



|                           |    |
|---------------------------|----|
| [一] 注意事项                  | 01 |
| [二] 旋涡混匀仪概况               | 03 |
| [三] 检查                    | 03 |
| [四] 选型指南                  | 04 |
| [五] 产品介绍                  | 05 |
| [六] 技术参数                  | 07 |
| [七] 操作                    | 09 |
| 7.1 使用模式                  | 09 |
| 7.2 VORTEX-1/1A/2/2A/5 操作 | 09 |
| 7.3 VORTEX-5S 操作          | 10 |
| [八] 相关标准                  | 13 |
| [九] 维护和清理                 | 13 |
| [十] 配件信息                  | 14 |
| [十一] 应用                   | 16 |

## 前言

欢迎使用《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。

## 如何获取帮助

如果您在安装和使用可调式/固定式混匀仪的过程中遇到任何问题或需要帮助，请及时与制造商/供货商的售后服务部门取得联系（服务热线：400-808-1508）。

产品售后过程中请在质保卡上详细填写以下资料：

- 问题现象描述。
- 您为了解决问题所采取的方法及操作步骤。
- 您的电话、传真、Email、地址等联系方式。

## 一 注意事项

### 警告！

- 操作仪器前请认真阅读本操作手册并遵守安全操作规范。
- 经过专业培训的人员才能操作本仪器。

### 安全接地保护！

- 为保证安全，使用本仪器前请确认电源插座良好接地。
- 工作时，请穿戴防护工作服，否则可能有以下事项引发危险：
  - 机械振荡力导致玻璃容器破碎。
  - 身体，头发，衣服和首饰被卷入。
- 手工操作时
  - 使用手持撑杆时务必用手按住仪器，尽可能让仪器保持平稳，防止仪器移动，导致液体溅出。
  - 保持样品管尽可能的竖直；
  - 混合过程中请施加所需最小的压力；
  - 处理多个样品时请使用配件。
- 请把仪器置于宽敞通风的区域内，并确保工作台平稳、干净、防滑、干燥和防火，请勿在易爆的环境中、危险物质或水下操作使用本仪器。
- 工作时请按指示的区域内进行操作，连续运行请在低速区操作，点动运行请在高速区操作。
- 开始工作前，请把调速旋钮调至最低，并逐渐增大转速（可调试）。
- 如果振荡过程中仪器产生共振，请尽快降低转速。
- 出现以下情况必须降低转速：
  - 转速过高导致液体溅出；
  - 仪器转动不平稳或开始移动。
- 请使用“配件”章节中列出的标准配件，以确保安全。
- 配件应牢固安装，避免振荡容器损坏或甩出。
- 每次工作前检查仪器和配件是否损坏，不要使用已损坏的部件。

- 用附件振荡单个样品时请将振荡容器置于中心位置，振荡多个样品时将振荡容器拼接分布于配件上。
- 避免使用边缘锋利的容器磨损混匀头。
- 安装配件之前先断电。
- 仪器使用过程中会发热。
- 确保电源电压跟铭牌要求一致。
- 防止撞击和挤压仪器或配件。
- 只有经过专业训练的人员才能打开本仪器。

## 二 旋涡混匀仪概况

旋涡混匀仪广泛用于环境监测、医疗卫生、石油化工、食品、冶金等各类大专院校、科研和生产企业的实验室、化验室作混合匀和、萃取之用，用于对液体进行搅拌。本仪器不适合在住宅区以及第1章中规定的一些限制条件下应用。

## 三 检查

### 3.1 开箱检查仪器质量

用户如发现任何包装损伤，请在收据上注明。在打开包装后如果发现任何内部损伤，请联系制造商/供货商。

注意：

如发现仪器上有任何明显的损伤，请不要将其连接到电脑。

### 3.2 开箱检查仪器的数量

收到产品后，请按照装箱清单核对产品。请妥善保管仪器的包装材料以备返厂维修时使用。

## 四 选型指南

| 产品型号      | 描述   |
|-----------|--|
| VORTEX-M  | 迷你型旋涡混匀仪点动工作。<br>可用车载电。转速3000RPM                         |
| VORTEX-1  | 固定式旋涡混匀仪点动加连续工作。<br>转速2800RPM                            |
| VORTEX-2  | 可调式漩涡混匀仪点动加连续工作。<br>转速0~2800RPM                          |
| VORTEX-1A | 加重锌合金底座<br>固定式旋涡混匀仪点动加连续工作。<br>转速2800RPM                 |
| VORTEX-2A | 加重锌合金底座<br>可调式漩涡混匀仪点动加连续工作。<br>转速0~2800RPM               |
| VORTEX-5  | 加重锌合金底座、直流电机、光感应<br>可调式漩涡混匀仪点动加连续工作。<br>转速0~2800RPM      |
| VORTEX-5S | 加重锌合金底座、直流电机、光感应、定时功能<br>可调式漩涡混匀仪点动加连续工作。<br>转速0~2800RPM |

## 五 产品展示



VORTEX-M



VORTEX-2/2A(外观一样, 底座材质不同)



VORTEX-1/1A(外观一样, 底座材质不同)



VORTEX-5



|         |             |             |
|---------|-------------|-------------|
| 型号      | Vortex-5    | Vortex-5S   |
| 货号      | 1001016001  | 1001017001  |
| 电压V     | 100~240V    | 100~240V    |
| 频率HZ    | 50~60       | 50~60       |
| 电机类型    | 直流电机        | 直流电机        |
| 振荡方式    | 圆周          | 圆周          |
| 转速范围rpm | 0~2200      | 100~2200    |
| 调速方式    | 旋钮          | 按键          |
| 运行方式    | 点动（光感应）/连续  | 点动（光感应）/连续  |
| 定时功能    | -           | 有           |
| 定时范围    | -           | 1~99h59m59s |
| 时间显示    | -           | LCD         |
| 底座材质    | 锌合金         | 锌合金         |
| 周转直径mm  | 4           | 4           |
| 输入功率W   | 60          | 60          |
| 允许环境温度℃ | 5~40        | 5~40        |
| 允许环境湿度% | 80          | 80          |
| 仪器尺寸mm  | 165*130*140 | 165*130*140 |
| 包装尺寸mm  | 250*220*190 | 250*220*190 |
| 仪器净重kg  | 3           | 3           |
| 仪器毛重kg  | 3.5         | 3.5         |

## 六 技术参数

| 型号     | Vortex-1           | Vortex-1A  | Vortex-2           | Vortex-2A  |
|--------|--------------------|------------|--------------------|------------|
| 货号     | 1001001011         | 1001014001 | 1001002022         | 1001015001 |
| 电压V    | 200~240 可选配100~120 |            | 200~240 可选配100~120 |            |
| 频率HZ   | 50~60              |            | 50~60              |            |
| 电机类型   | 罩极电机               |            | 罩极电机               |            |
| 振荡方式   | 圆周运动               |            | 圆周运动               |            |
| 转范围rpm | 2800               |            | 0~2800             |            |
| 调速方式   | -                  |            | 旋钮                 |            |
| 运行方式   | 点动/连续              |            | 点动/连续              |            |
| 底座材质   | 铝合金                | 锌合金        | 铝合金                | 锌合金        |
| 周转直径mm | 4                  |            | 4                  |            |
| 输入功率W  | 60                 |            | 60                 |            |
| 输出功率W  | 11                 |            | 11                 |            |
| 环境温度℃  | 5~40               |            | 5~40               |            |
| 环境湿度%  | 80                 |            | 80                 |            |
| 仪器尺寸mm | 165*130*140        |            | 165*130*140        |            |
| 包装尺寸mm | 250*220*190        |            | 250*220*190        |            |
| 仪器净重kg | 2                  | 3.6        | 2                  | 3.6        |
| 仪器毛重kg | 2.6                | 4          | 2.6                | 4          |

| 型号      | VORTEX-M        |            |            |            |            |            |
|---------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 货号      | 1001003001      | 1001003002 | 1001003003 | 1001003004 | 1001003005 | 1001003006 |
| 颜色      | 标准深蓝            | 浅蓝色        | 粉色         | 橘色         | 灰色         | 黑色         |
| 周转直径mm  | 4.5             |            |            |            |            |            |
| 振荡量ml   | Max. 80 (1个试管)  |            |            |            |            |            |
| 运行环境    | 5-40℃ 80%RH Mzx |            |            |            |            |            |
| 功率w     | 5               |            |            |            |            |            |
| 重量kg    | 0.55            |            |            |            |            |            |
| 振荡方式    | 圆周振荡            |            |            |            |            |            |
| 运行方式    | 点动              |            |            |            |            |            |
| 试管直径    | Max. 30         |            |            |            |            |            |
| 振荡转速    | 3000            |            |            |            |            |            |
| 外观尺寸 mm | 92X81           |            |            |            |            |            |
| 保护等级    | IP43            |            |            |            |            |            |

## 七 操作

### 7.1 使用模式

7.1.1 VORTEX-M 是直接按压使用

7.1.2 VORTEX-1、VORTEX-2、VORTEX-1A、VORTEX-2A、VORTEX-5、VORTEX-5S有连续和点动模式。

### 7.2 VORTEX-1/1A/2/2A/5 操作

#### 7.2.1 连续工作模式



☑ 将混匀仪置于安全平稳处，确认速度调节旋钮处于零位，接入电源。

☑ 向左推动双向开关至ON处，工作指示灯POWER亮，仪器开始运行。

☑ 旋转速度调节旋钮，设置需要的转速（可调式）。

☑ 向右推动双向开关至OFF处，工作指示灯POWER熄灭，关闭仪器。

#### 7.2.2 点动工作模式



☑ 将混匀仪置于安全平稳处，确认速度调节旋钮处于零位，接入电源。

☑ 向右推动双向开关至TOUCH处。

☑ 旋转调节旋钮，设置需要的转速（可调式）。

☑ 用试管垂直压下夹具，仪器开始运行，同时工作指示灯POWER亮。

☑ 向左推动双向开关至OFF处，关闭仪器。

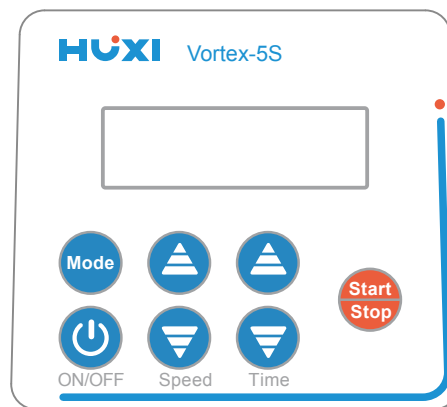
注意：

☑ 试管等容器应尽量垂直压入振荡头中央，使混匀仪工作平稳进行。

☑ 缓慢旋转电机调节旋钮，使仪器平稳运行。

☑ 请勿在高速区使用连续工作模式。

### 7.3 VORTEX-5S 操作



第一步：开电源（on/off）

作用：按一下 开（前面板指示灯亮），再按一下关（前面板指示灯灭）

优先级：最高，任何时候都起作用。

按钮方式：点按。

## 第二步：模式选择 (Mode)

作用：按一下手动，再按一下自动（开机不选默认为自动）。

优先级：第二，只有开了电源后才起作用。

按钮方式：点按。

## 自动模式下

### 第三步：参数设定 (Speed与Time)

#### speed-up

作用：速度上升设定（100-2800）可设。按住不放手3s内，数值+10上升，大于3s，数值+100上升。

优先级：第三，电源开启，在自动模式下起作用，在手动模式下不起作用。

按钮方式：可点按，可连接。

#### speed-down

作用：速度下降设定（2800-100）可设，按住不放手3s内，数值-10下降，大于3s，数值-100上升。

优先级：第三，电源开启，在自动模式下起作用，在手动模式下不起作用。

按钮方式：可点按，可连接。

#### time-up

作用：时间上升设定（00h01m00s-99h59m00s）可设，按住不放手，数值+1m上升，当上升到59时，分不再变化，小时+1h上升。

优先级：第三，电源开启，在自动模式下起作用，在手动模式下不起作用。

按钮方式：可点按，可连接。

#### time-down

作用：时间下降设定（99h59m00s-00h01m00s）可设，按住不放手，数值-1m下降，当下降到1时，分不再变化，小时-1h下降。

\* 另一作用（停机）：当时间走到00h00m00s时，机器停止运行，所以在自动模式下不设时间不能运行。

优先级：第三，电源开启，在自动模式下起作用，在手动模式下不起作用。

按钮方式：可点按，可连接。

### 第四步：设备运行 (start/stop)

作用：按一下开始运行，再按一下停止运行。

优先级：最低，电源开启，手动模式，time设定后才起作用。

按钮方式：点按。

## 手动模式下

1. 遮光部件指示灯亮 表在手动模式下；
2. 除on/off, mode键起作用，其它键都不起作用；
3. 在遮光部件（0-25cm）上方有遮挡物，遮光部件指示灯灭，设备在2000rpm下运转，移开则停止遮光部件指示灯亮；
4. 显示屏画面也切换到

Manual mode...

speed:2000rpm



## 八 相关标准

仪器结构符合以下安全标准：

EN-601010-1

仪器结构符合以下电磁兼容标准：

EN 61326-1

## 九 维护和清理

正确地使用和维护混匀仪，使其处于良好的工作状态，以延长使用寿命。保持仪器整洁，切勿将溶液流入机内。

维护和清理之前必须断电，请使用我们推荐的方法清理仪器。祛除方法：

|      |              |
|------|--------------|
| 染料   | 异丙醇          |
| 建筑材料 | 含活性剂的水溶液/异丙醇 |
| 化妆品  | 含活性剂的水溶液/异丙醇 |
| 食物   | 含活性剂的水溶液     |
| 燃油   | 含活性剂的水溶液     |

- 没有列出的材料，请先咨询制造商售后服务部门。
- 在采用其他清理方法之前，用户必须与制造商/供货商确认该方法不会损坏仪器。
- 清理时，请戴上防护手套。

注意：

- 电子设备不能用清洁剂清理。
- 本仪器属精密电子产品，工作及运输时避免剧烈震动。
- 送修仪器前必须清理，避免危险物质的污染，请把仪器放

回原始包装箱发送。

当产品长期不用时，请将仪器断电存放，并置于干燥、洁净、常温、平稳的环境。

## 十 配件信息

VORTEX-1/2/1A/2A/5/5S配件信息

| 标配信息   | 名称     | 编号       | 描述                                |
|--|--------|----------|-----------------------------------|
|    | 旋紧式标准头 | 20010047 | 标准头，用于直径小于30mm的试管和小容器             |
|    | 卡扣式标准头 | 20010048 | 标准头，用于直径小于30mm的试管和小容器             |
|    | 手持支撑杆  | 20010003 | 手持支撑杆，与试管适配器配备                    |
|   | 通用圆盘   | 20010046 | 通用圆盘，100mm圆形平板支架，与试管适配器、垫片配备。     |
|  | 平板垫片   | 20010011 | 平板垫片，与φ100通用圆头连用，用于直径小于99mm试管或小容器 |

| 标配信息  | 名称         | 编号       | 描述   |
|---|------------|----------|--|
|    | 4孔50ml     | 20010039 | 4孔试管适配器, 与 $\phi$ 100通用圆头和手持撑杆连用4孔, 50ml 试管      |
|    | 8孔10&15ml  | 20010041 | 8孔试管适配器, 与 $\phi$ 100通用圆头和手持撑杆连用8孔, 10/15ml 试管   |
|    | 8孔5ml      | 20010042 | 8孔试管适配器, 与 $\phi$ 100通用圆头和手持撑杆连用8孔, 5ml 试管       |
|    | 12孔1.5&2ml | 20010040 | 12孔试管适配器, 与 $\phi$ 100通用圆头和手持撑杆连用12孔, 1.5/2ml 试管 |
|    | 24孔0.5ml   | 20010043 | 24孔试管适配器, 与 $\phi$ 100通用圆头和手持撑杆连用24孔, 0.5ml 试管   |
|  | 48孔0.2ml   | 20010044 | 48孔试管适配器, 与 $\phi$ 100通用圆头和手持撑杆连用48孔, 0.2ml 试管   |

## 十一 应用

### 11.1 VORTEX-1/1A/2/2A附件

| 附件                 | 固定式 |    | 可调式 |    |
|--------------------|-----|----|-----|----|
|                    | 标配  | 选配 | 标配  | 选配 |
| 标准头                | √   |    | √   |    |
| 手持撑杆+48孔6mm        |     | √  |     | √  |
| 手持撑杆+15孔10mm       |     | √  |     | √  |
| 手持撑杆+12孔12mm       |     | √  |     | √  |
| 手持撑杆+12孔14mm       |     | √  |     | √  |
| 手持撑杆+8孔16mm        |     | √  |     | √  |
| 手持撑杆+8孔20mm        |     | √  |     | √  |
| $\phi$ 100+平板垫片    |     |    |     | √  |
| $\phi$ 100+48孔6mm  |     |    |     | √  |
| $\phi$ 100+15孔10mm |     |    |     | √  |
| $\phi$ 100+12孔12mm |     |    |     | √  |
| $\phi$ 100+12孔14mm |     |    |     | √  |
| $\phi$ 100+8孔16mm  |     |    |     | √  |
| $\phi$ 100+8孔20mm  |     |    |     | √  |
| $\phi$ 100+4孔26mm  |     | √  |     | √  |

### 11.2 VORTEX-M附件

| 序列号 | 名称      | 数量 |
|-----|---------|----|
| 1   | 主机      | 1台 |
| 2   | 合格证及保修卡 | 1份 |
| 3   | 说明书     | 1份 |