

I SMART VORTEX

涡旋振荡器



用户使用手册

1. 产品说明

1.1 引言

ISMART VORTEX-涡旋振荡器为实验室混合而设计，速度、可靠性、精度和安全性方面性能高。ISMART VORTEX-涡旋振荡器具有可变的速度和数字控制，**低RPM启动，温和的振动和高速混合，以促进样品的剧烈涡旋。**

1.2 预期用途

ISMART VORTEX-涡旋振荡器为一般实验室涡旋混合器，适用于单管或多管涡流。

1.3 特征

1. 连续和触摸操作
2. 可调速度高达2800RPM
3. 无刷直流电机使用寿命长
4. 内置计数器平衡，稳定安全运行
5. 轨道直径4毫米
6. 配件范围广（可选）
7. 稳定运行
8. **秘密行动**
9. **万能电源**
10. 提供多种型号配件

1.4 技术指标

轨道直径	4毫米
最大速度	2800转/分
速度精度	±5%
最大负荷容量	500gm
不同的模式	连续和触摸模式
保护等级	IP21
环境温度	5至40°C
尺寸(WxDxH)	205x138.5x136毫米
体重	2.8公斤
供电	220-240VAC, 50Hz
电力消耗	70W

1.5 配件

1. 电源（适配器）
2. 标准杯头（预装）
3. 通用附件加微板，微管泡沫和法兰橡胶附件（可选）
4. 产品用户手册和保修卡

2. 安全防范措施

1. 在有电气或机械损坏的迹象时，请勿使用该设备。
2. 请勿在危险环境中使用此设备，勿与危险材料一起使用。
3. 请在平稳的桌面上使用，以保障性能和安全性。
4. 不要使用带有附件的升力涡旋混合器，因为包括杯头在内的每个附件都被设计为拉出以进行交换。

5. 不要旋转附件（杯头，附件等）附加到修改后的轴体。
6. 请用温和的洗涤剂或湿布清洗装置，请勿使用化学清洗剂清洗。
7. 如果液体洒在设备上，首先将设备与外部（主）电源断开，然后用湿布清洗设备。
8. 请勿使用不匹配的附件，以免影响设备性能。
9. 实验室安全环境下使用。
10. 液体溢出可能会损害该设备，**不要在微管、微板或烧瓶连接到涡旋混合器时填充它们。**
11. 有关安全使用的特定附件，请参阅推荐的最高速度。（见第7页表格）

3. 安装

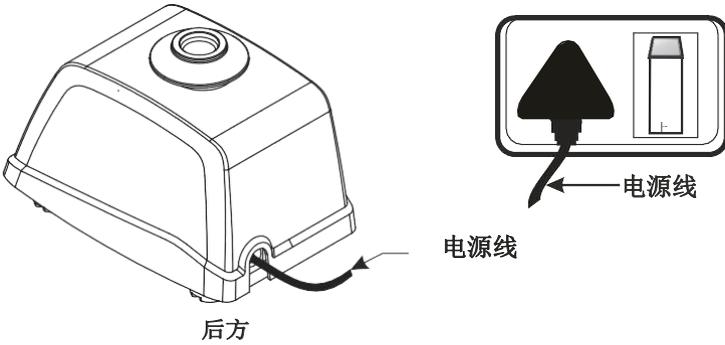
打开外包装，轻取设备，在第一次使用前，确保所有的包装已打开，**杯头在使用产品之前被牢固地拧紧**。用户手册和附件应同设备保存至少两年，以供保修之用。

3.1 地点

将设备取出，放置在通风及平稳的桌面上。表面应保持清洁，无灰尘，确保平稳，并应适当的通风。

设备远离火源和阳光直射，以避免样品温度问题。

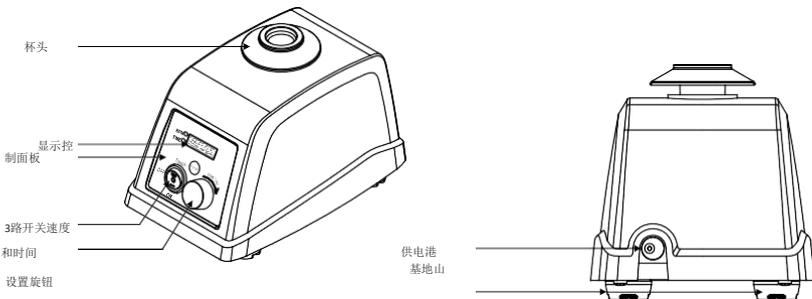
3.2 连接电源适配器



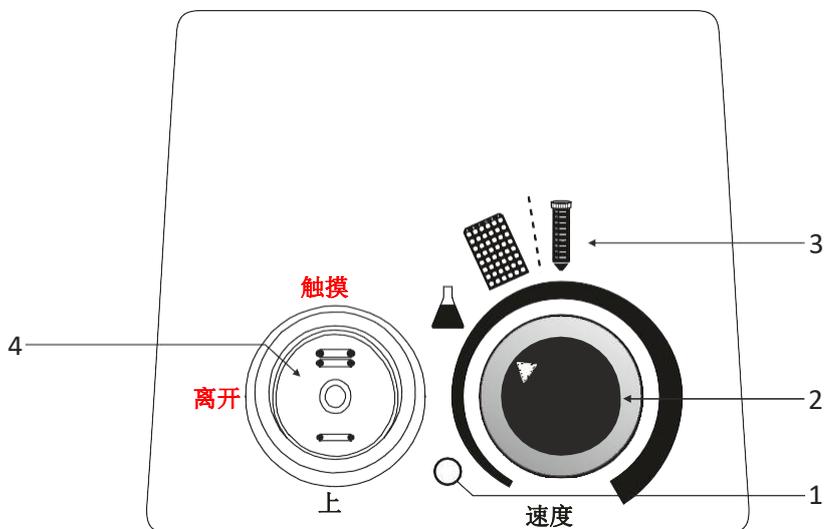
将电源适配器的一端连接到设备的后侧，另一端连接到主电源，如上图所示。在适配器连接成功前，请勿打开主开关。

对于桌面适配器，在连接到主电源和设备之前，确保电源适配器和电源线连接是否正确。

4. 标准零件清单



5. 用户界面和显示



序号	姓名/符号	职能
1	电源LED	显示涡旋作用状态的功率LED。发光表示涡旋正常运行，不发光表示涡旋未正常运行。
2	速度	速度设定旋钮设置不同的速度。顺时针旋转增加速度值，逆时针旋转降低速度值。
3	特定属性的速度指示	附件位置参考速度设置ng旋钮的最大值。允许速度指示。

4	三路开关 (模式选择)	涡旋混合器内，控制开关选择不同的模式。 关闭（待命），连续和触摸操作模式。
---	----------------	---------------------------------------

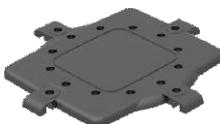
6. 可选附件

标准附件通常用于管道中的涡流样品。iSwix涡旋混合器可以容纳可选附件时，结合可选的通用附件。可选附件包括通用附件，其他泡沫附件相结合，可用于将样品混合在微板、微管和烧瓶中。

标准附件



普遍附件



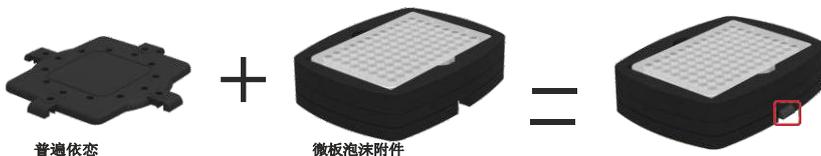
下面的附加泡沫附件连同通用附件可用于在微板和微管中混合样品(1.5/2.0ml)。首先连接通用附件，将管子放置在泡沫片中，然后将其与通用附件结合。



普遍依恋

24管泡沫附件

注：微管泡沫附件可操作，最大速度的微板指示是产品贴纸，填充不超过样品的75%。不要在泡沫附件中填充管子，液体溢出可能会损害附件或设备。



普遍依恋

微板泡沫附件

注：微板泡沫附件可在产品标签中以最大速度操作微板指示，填充量不超过微板井的75%。在泡沫附着时，不要填充微板，液体溢出可能会损害附着或设备。

以下附加橡胶附件与通用附件结合时，可用于将样品混合在250毫升瓶中。首先始终连接通用附件，然后将烧瓶放置在通用附件上，并将其与橡胶附件牢固地拧紧，如下图所示。

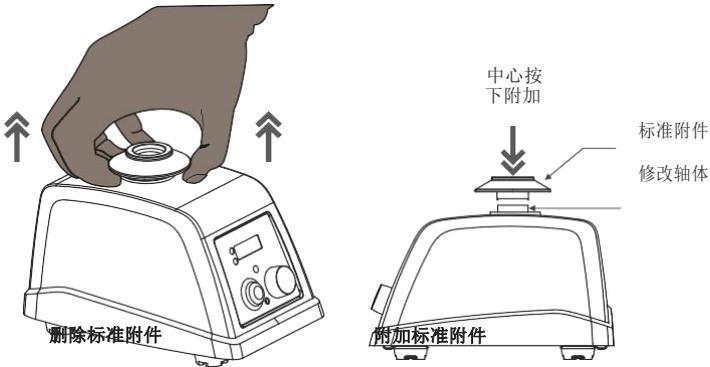


若要拧紧烧瓶，请按上图所示放置橡胶附件，并通过拉伸橡胶附件将其与通用附件锁定。

注：与这些橡胶附件一起使用的250毫升烧瓶可以最大速度操作，如旋钮标记所示。在用样品连接或填充烧瓶时需要小心，以避免液体溢出，损坏用户或单位。

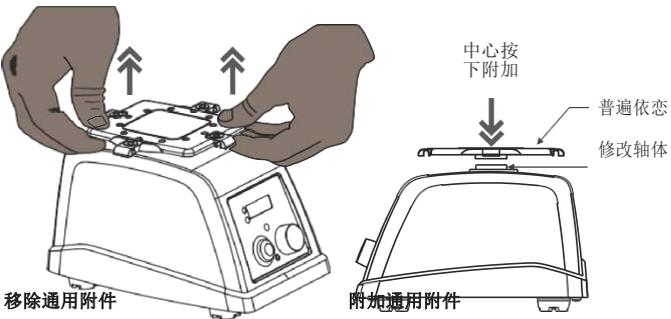
推荐速度表			
附件	图片	加油	在贴纸上显示
微管泡沫附着		75%	
微板泡沫附件		75%	
面罩橡胶附件		250毫升	

若要移除标准附件，请用一只手将标准附件拉起，如下图所示。若要附加，请将标准附件放置在修改后的轴体和中心上，按下图所示的附件，直到它恢复到位。确保与修改后的轴体连接牢固。

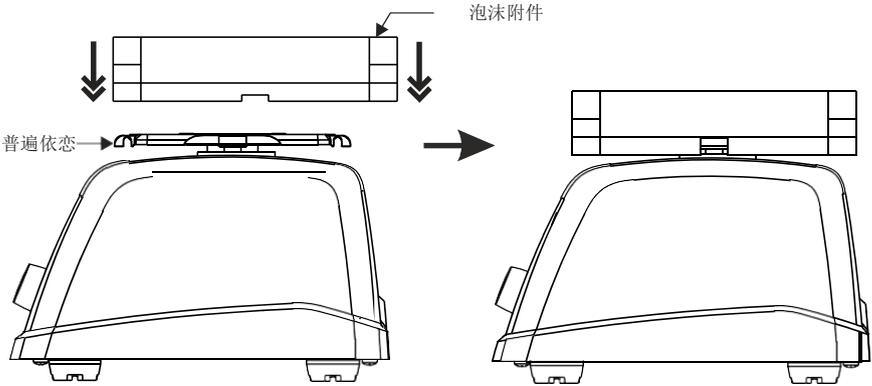


注意：不要旋转附加在修改后的轴体上的万向附件或任何附件。

若要移除万向附件，请用双手将万向附件拉起来，如下图所示。
若要附加，请将通用附件放置在修改后的车身轴和中心上，按下附件，如下图所示，直到它到达位置为止。确保与修改后的轴体连接牢固..



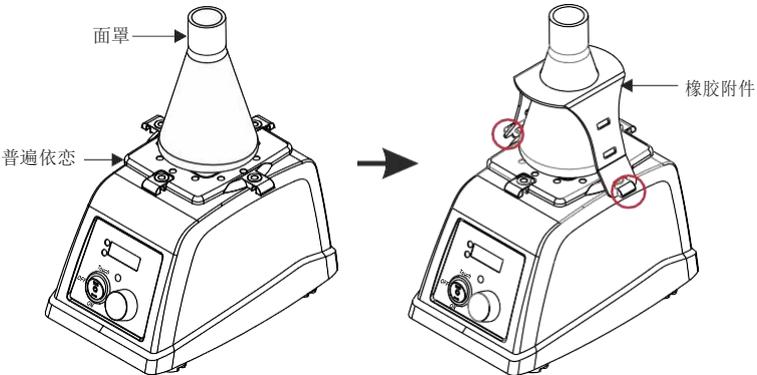
要连接微管或微板泡沫附件，首先安装通用附件，然后放置泡沫附件，如下图所示。确保泡沫附件安全地放置在平台上。



首先将微板或微管放置在泡沫附件中，然后将泡沫附件放置在连接到涡旋混合器的通用附件上。

在附在涡旋混合器上的泡沫附件中插入填充的微板或微管，会导致样品溢出。

要连接烧瓶，首先连接通用附件，然后将烧瓶放在上面，然后用橡胶附件拧紧/锁定。确保它安全地放置在通用平台上。



7. 行动

7.1 连接电源适配器

将电源适配器首先连接到设备，然后连接到适配器端口。在连接两端前，确保涡旋混合器处于STANDBY模式，杯头（附件）与修改后的轴体牢固地拧紧。下面是显示涡旋混合器的标准模式的图像。

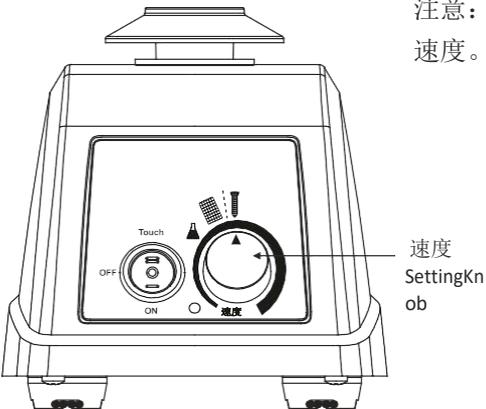


连接涡旋混合器后侧的电源适配器，如上图所示。

7.2 设定速度

在进行任何混合操作之前，始终首先设置所需的速度和时间。旋转旋钮选择并设置速度值。默认情况下，每次旋钮旋转时都会选择速度。涡旋混合器的最小转速和最大转速分别为2800RPM..

注意：确保不使用附件超过指示器的最高速度。



7.3 待机，触摸和连续模式

将**3路开关**放置在标准位置，它将保持涡旋混合器处于关闭状态。它将不会操作为TOUCH或连续模式。下面是3路开关的位置，显示涡旋混合器处于待机模式。建议在更换附件或不使用时使用STANDBY模式。建议在设置操作参数时使用STANDBY模式。



按3路开关向上向“触摸”侧，以启用TOUCH模式。TOUCH模式一般与标准附件一起使用..在TOUCH模式下，只有当杯头被按下时，涡旋动作才会开始。下面是3路开关的位置，显示涡旋混合器处于TOUCH模式。



按3路开关向下向“ON”侧，以启用连续模式。在连续模式下，涡旋动作将在设定的速度和时间自动启动（不按杯头）。下面是摇杆开关的位置，显示涡旋混合器在连续模式下。

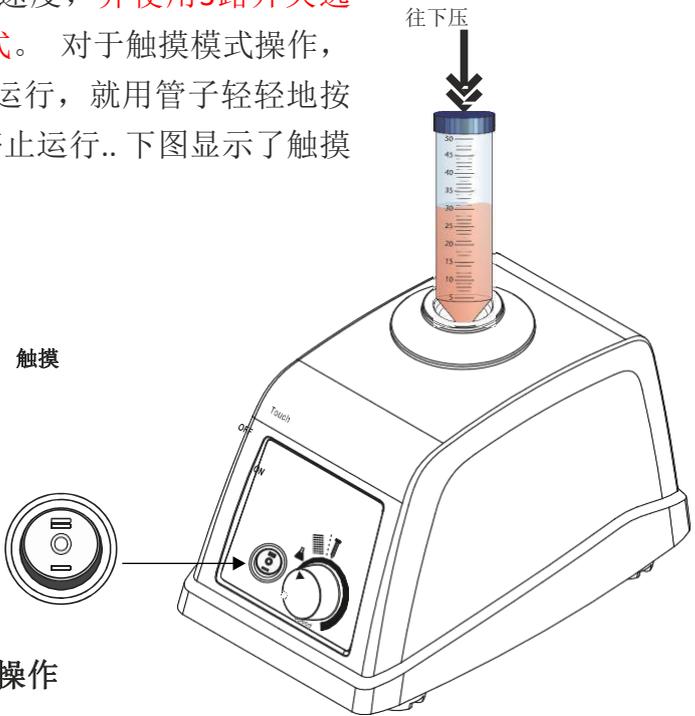


注：

- 1) 连续模式通常用于附件（参见第7页的图表）。
- 2) 通常在设置参数时或不使用时使用STANDBY模式。

7.4 触摸模式操作

操作前，**检查上杯头是否牢固拧紧至修改后的轴身**，在STANDBY模式下使用旋钮设置所需的速度，**并使用3路开关选择“TOUCH”模式**。对于触摸模式操作，只要你想让它运行，就用管子轻轻地按住杯头。放停止运行.. 下图显示了触摸模式下的操作。



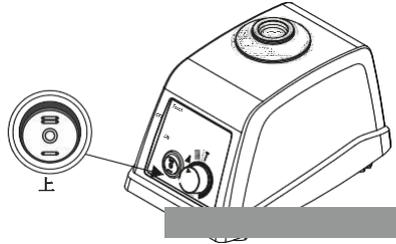
7.5 连续模式操作

操作前，保持涡旋混合器处于待机模式，并设置操作参数。检查使用的附件是否与修改后的轴牢固地拧紧。选择“ON”模式启动连续模式操作。速度值将闪烁3秒，给出设定速度的指示。

在连续模式下，旋涡动作将自动启动（**不按杯头**）在设定的速度和时间。在连续模式下，设置RPM和剩余时间将交替显示。

在连续模式下，在任何时候，用户都可以通过旋转旋钮来修改速度，也可以通过按下旋钮一次然后旋转来修改时间。

对于通用附件，在将附件（微管泡沫/微板泡沫/火焰橡胶附件）放置在涡旋混合器上之前，请确保填充液体或样品。



8. 维护和清洁

- 1 请将涡旋混合器及其附件一起保存，并定期用湿布清洁。清洗后，确保各部件干燥后方可再使用。
- 2 在关闭电源的情况下清洗机组。
- 3 涡旋混合器中的无刷电机无需日常维护。由专业的维修人员进行维护，如非专业人员进行维修，保修无效。
- 4 **不要试图用附加附件拉动涡旋混合器。**
- 5 **不要试图旋转附件来修改轴体。**
- 6 不要在阳光直射或水下使用涡旋混合器及其附件。

9. 保修声明

本产品应在购买之日起两（2）年内保修，可在以下条件下进行修理：

本保修卡仅在本说明书规定的范围内有效，不包括因人为、疏忽、误用、服务不当、自然力量或其他原因造成的损坏，而并非由产品自身质量问题产生的损坏。

产品自身质量问题，如需维修，再确保包装完整的情况下，可退还给厂家进行维修，买方需承担相应的快递费用。

非正常渠道购买的产品将不予受理，所有退回服务的物品应在原包装或其他合适的纸箱中预付快递费，以免设备损坏。包装由于包装不当而造成的损坏，厂家将不负责。

本保修仅在自购买之日起30天内向供应商登记保修的情况下有效..

10. 产品处置

产品处置应遵守相关的法律规定。

关于欧洲共同体电气和电子设备处置的信息

根据欧盟关于废弃电气和电子设备(WEEE)的第 2012/19/EU 号指令，欧洲共同体内部的国家条例对电气设备的处置进行了规范)。在商业领域 13.06.05 之后提供给商业领域的任何设备，如分配给本产品，不得再在城市或生活垃圾中处置。

