

 LVMS100

磁力搅拌器



上海小聪科技有限公司

**前 言**

尊敬的用户：

感谢您使用我们公司的产品。为了确保您能正确的使用本仪器，请您在使用前仔细阅读本操作手册，并在操作手册的指导下安全使用本产品。请妥善保存手册，以便需要时快速阅读。

本书版权属于上海市小聪科技有限公司。未经本公司许可，禁止任何人转载或复制。

**开箱检查**

用户第一次打开仪器包装箱时，请对照装箱单检查仪器和配件，若发现仪器或配件错误、配件不齐或是不正常，请与销售商或生产商联系。

如果您有其它的建议或者问题，请您立即拨打我们公司的电话(+86)021-66693788，我们将竭诚为您服务。

文件版本：2022年2月 第2版

**重 要 说 明**

**重要的安全操作信息**

用户在安全操作仪器之前需要对仪器是如何工作的有一个完整的了解。用户在运行仪器之前，请仔细阅读这本手册。

**符号说明**

 一般危险。



注意磁场危险，使用时需考虑磁场对周边环境的影响，如数据存储器、心脏起博器等。

 该符号所标识的信息对于操作者的健康和安全至关重要。违反该符号标识的操作将有可能对您的健康或人身安全造成危害。

**安全说明**

 操作仪器前请认真阅读使用说明并遵守安全操作规范。

 请妥善保管使用说明以便需要时查阅。

**一般信息**

• 使用本仪器前，请确保操作人员受过相关培训。

• 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。

• 电源插座必须接地保护。

**仪器设计**

 **切勿在易爆、含危险物质的环境或水下操作使用本仪器。**

• 请将仪器放置于平坦、平稳、清洁、防滑、干燥和防火的台面。

• 仪器支脚必须清洁无损。

• 请注意避免仪器电源线触及盘面。

• 每次使用前请检查仪器和配件并确保无损，请勿使用损毁的仪器和配件。

**允许介质 / 污染物 / 不良反应**

**注意以下可能产生的危险**

- 易燃物质

- 低沸点可燃物质

- 易碎玻璃容器

- 容器大小不合适

- 溶液过量

- 容器处于不安全状态

• 处理病原体介质时，请使用密闭容器并在合适的通风橱中进行。如有其他任何问题，请联系小聪公司

本仪器仅适用于对处理过程中产生的能量不发生危险反应的介质；同时被处理的物质也不能与其他方式产生的能量反应，如光照。

• 由于磁力搅拌子的高速转动，可能导致仪器盘面升温。

• 请考虑到任何可能的污染和有害的化学反应。

• 仪器转动部件的磨损产生的碎片有可能接触到所处理的介质。

**实验步骤**

 根据处理介质的种类，在操作仪器时请佩戴合适的防护装置；否则可能出现下列危险:

- 液体溅出和蒸发

- 部件飞出

- 释放出有毒或者可燃气体

• 出现下列状况时，请降低转速:

 - 由于转速过高导致所处理的介质溅出容器

- 仪器运转不平稳

- 容器在工作盘上发生移动

**选配件**

• 只有使用“选配件”列表中的配件才可确保安全。

• 安装配件前请断开电源。

• 使用任何配件时都须遵守选配件的使用说明。

**电源 / 关机**

•输入电压必须与仪器铭牌上标示的电压一致。

•电源插座必须易于使用和操作。

•只有拔下仪器电源插头才能完全切断电源。

**仪器保护**

• 只有受过专业培训的维修人员才能打开仪器。

• 确保仪器和配件免受挤压和碰撞。

• 请确保仪器盘面清洁。

• 确保仪器放置间距合理，仪器之间、仪器距离四周墙壁至少100 mm，仪器距离上方至

少800 mm。

**开箱**

• 开箱检查

- 请小心拆除包装并检查仪器

- 如果发现任何破损，请填写破损报告并立即通知货运公司

• 交货清单

- 电源线

- 使用说明

**正确使用**

• 应用

- 仪器可用于搅拌液体介质

• 使用区域（仅可用于室内）

 - 实验室

- 学校

- 制药

- 大学

**仪器可用于下列之外的所有区域:**

- 居民区

- 直接连接于低压供电网络同时提供居民供电区

**出现下列情况时我们将无法确保使用者的安全：**

- 如果使用了非厂家提供或推荐的选配件

- 如果仪器操作有误或者违反了厂家的操作规范

- 如果仪器或者电路板被第三方非法修改

• 使用时把烧杯底部的中心对准仪器上的十字，以免转子转动时碰到烧杯侧壁。

注：仪器内部为密闭空间，切勿私自拆开，如有问题请及时与我司联系。

**目录**

[**一、基本参数和性能** 1](#_Toc95233621)

[**二、基本操作说明** 2](#_Toc95233622)

三、[**故障代码指示** 3](#_Toc95233623)

[**四、清洁与维护** 3](#_Toc95233624)

[**五、售后服务** 4](#_Toc95233625)

[a）保修内容 4](#_Toc95233626)

[b）保修范围 4](#_Toc95233627)

1. **基本参数和性能**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 搅拌容量 | 100 | L |
| 搅拌速度 | 10～1200（出厂参数） | rpm |
| 搅拌子最大尺寸 | 100 | mm |
| 定时工作范围 | 0~999min或0~999h |  |
| 预约范围 | 0~999min或0~999h |  |
| 允许环境温度 | +0-+40 | ℃ |
| 允许相对湿度 | 85 | ％ |
| 工作面板尺寸 | 500\*500 | mm |
| 外观尺寸 | 506\*500\*740 | mm |
| 重量  | 16 | kg |
| 马达最大输入/输出 | 310V/750W | V/W |
| 输入电源 | 220±10/50 | VAC/Hz |
| 熔断器 | 5 | A |
| 保护等级  | IP 21 |  |
| 功率 | 150 | W |
| 防护等级  | I |  |
| 过压类别  | II |  |
| 耐污染等级  | 2 |  |

1. **基本操作说明**



①增加键：正常状态时，点击该键可以开启或关闭背光；设定参数时，增

加设定值。

②减小键：设定参数时，减小设定值。

③移位键：设定状态下修改参数时移位。

④运行/停止键：点击该键可控制系统运行和停止。

⑤设定键：进入各个参数设定状态，确定并存储各个参数

⑥测量值：该区域显示的数值为设备的实际转速。

⑦设定值：该区域显示的数值为设备的设定转速。

⑧时间：该区域显示的数值在设定界面时为设备设定时间，工作界面时为设定时间的倒计时。

**设定功能**

1. 按一下设定键，转速设定值闪烁，通过移位键和增加/减小键来进行设定值的更改。

按一下



1. 按两下设定键，时间设定值闪烁，通过移位键和增加/减小键来进行设定值的更改。



按两下

3、参数设定完成后，再次按设定键保存设定参数。

**三、故障分析**

**故障代码指示**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 代码 | 说明 | 代码 | 说明 |
| E0d | 内部实时时钟故障 | E31  | A相过流 |
| E0E | 参数存储失败 | E32  | B相过流 |
| E0F | 驱动板通信故障 | E33  | 控制欠压 |
| E10 | 霍尔故障 | E34  | 主回路过压 |
| E11 | 短路故障 | E35  | 主回路欠压 |
| E12 | 低压故障 | E36 | 驱动器过载 |
| E13 | 过压故障 | E37 | 位置保持失败 |
| E14 | 堵转故障 | E38 | 内部过热 |
| E15 | MOSFET故障 | E39 | 预留 |
| E16 | 电机过载 | E40 | 预留 |
| E17 | MOFFSET故障 | E41 | 预留 |
| E18 | 速度过高 | E42 | 7305=编码器数据异常 |
| E19 | 速度过低 | E43 | 8611=位置偏差过大 |

**四、清洁与维护**

• 清洁前请将仪器断开电源

• 勿让潮气进入仪器

• 勿将电子设备放置于清洁剂中

• 请戴佩好防护手套

本仪器无需特殊保护。只会出现零部件的自然磨损及磨损后由于一些难于确定的、不可测的原因引起**。**

**五、售后服务**

a）保修内容

本仪器自交货之日起2个月内，对因材料和制造方面的缺陷引起的故障，本公司将负责保换。

本仪器自交货之日起12个月内，对因材料和制造方面的缺陷引起的故障提供修。

在保修期内，本公司将对被证明是有缺陷的仪器有选择地进行修理或更换。

保修的产品必须由用户送至本公司确定的维修部门。对于仪器从用户送往维修部门的运费由用户自行支付。本公司承担将仪器返回用户的运费。

对于保修期外的修理，本公司将适当收取维修的成本费用。

**如需维修服务,请使用原包装箱妥善包装后将仪器寄回。如原包装不存在时请采用合适的包装。在送检您的仪器之前，请先清洁并确保仪器内无任何对人健康有害的物料残留。**

b）保修范围

上述保修不适合于因用户使用维护不当、在不符合要求的条件下使用、未经授权擅自维修或改装而引起的损坏。保修不包括零件的自然磨损，也不适用于由于过失、不当操作或者未按使用说明书使用和维护引起的损坏。

上海小聪科技有限公司

地址：上海市浦东新区祥科路58号1幢5层501-5室

全国服务热线：086-021-66693788