

IT-09C-15 型

磁 力 搅 拌 器

使 用 说 明 书

上海一恒科学仪器有限公司
上海一恒科技有限公司

概况:

基本性能参数: 电源 220V50Hz; 总功率小于 60W; 最大搅拌液体量: 20 L(H₂O) ; 转速范围: 200~2000rpm; 时间范围: 0~99H59M ; 转速精度±5%; 时间精度±0.3%。

1. 结构组成部件 (见下图 A 和图 B)

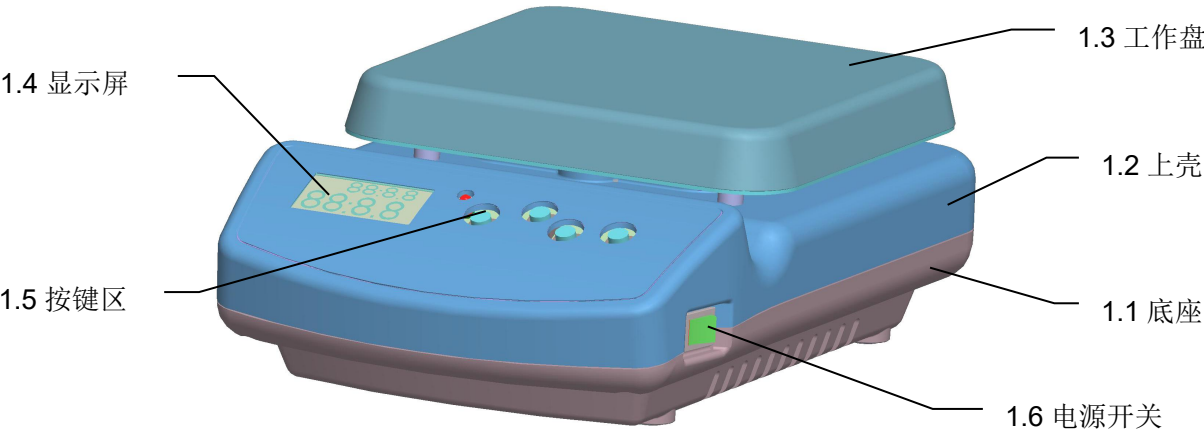


图 A。

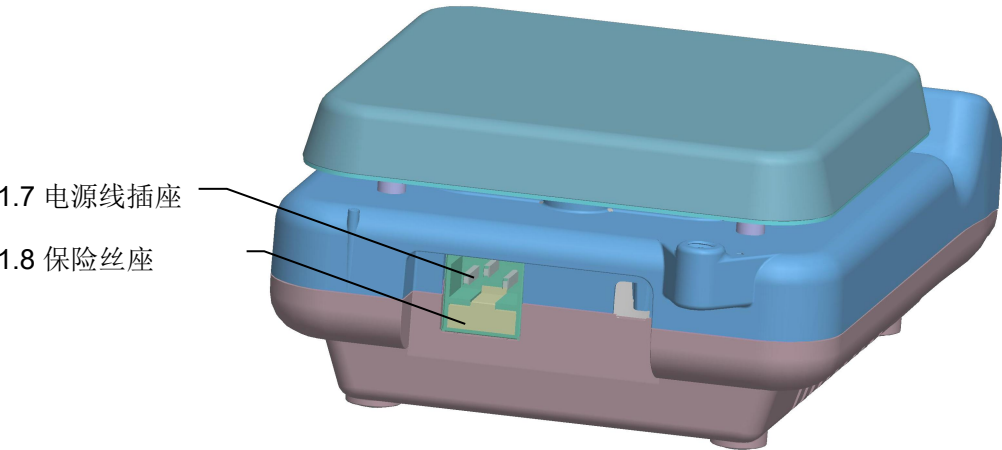


图 B。

2. 操作面板说明

2.1 LCD 液晶显示屏

2.2 Start OR Stop 按键 (需要按住超过 2 秒才起作用)

2.3 Mode 功能切换按键

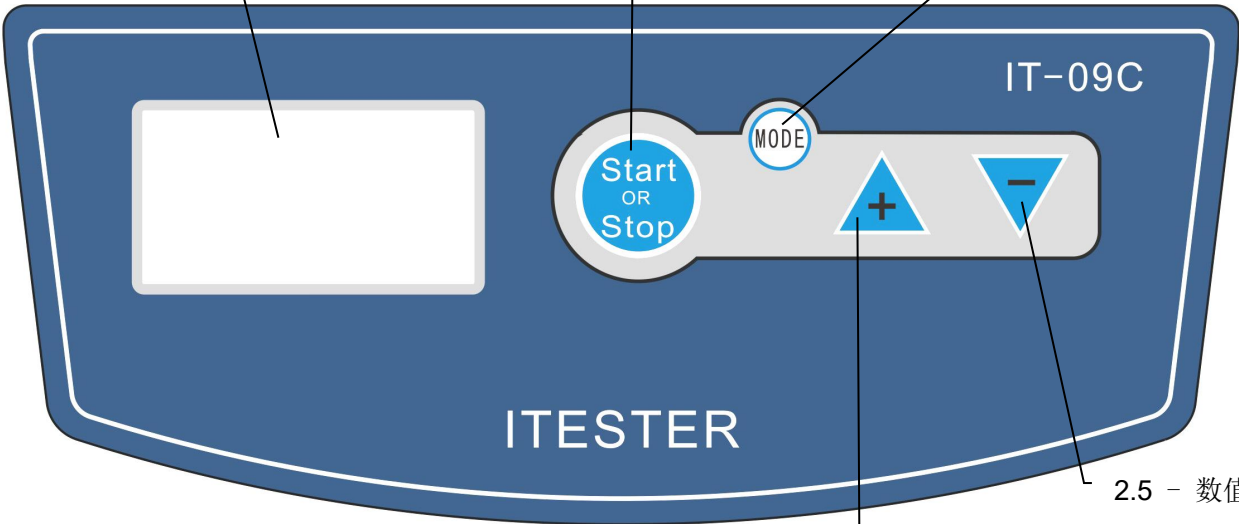


图 C。

2.4 + 数值增加按键

2.5 - 数值减少按键

- 2.1 LCD 液晶显示屏：主要是显示工作状态、执行功能、设定参数和测量值等；
- 2.2 “Start OR Stop” 按键：按动一次**（必须持续按下超过 2 秒钟，俗称：长按）**就执行“开始运行”或“停止运行”；
- 2.3 “Mode” 功能切换按键：按动一次切换一个功能界面依次循环为：主界面→转速设置→温度设置（C 型机无加热功能，温度值必须设置为 0）→倒计时设置→主界面→转速设置→……（依次循环）
- 2.4 “+” 数值增加按键：点按一次就增加 1 个数值单位，如果长按则会跳跃增加多个数值；
- 2.5 “-” 数值减少按键：点按一次就减少 1 个数值单位，如果长按则会跳跃减少多个数值；

3. 功能说明

3.1 搅拌 (STIRRING) 功能，“STIRRING” 的搅拌旋转速度范围：200~2000rpm；

3.2 倒计时 (TIMER) 功能，“TIMER” 的计时范围：0~99H59M；

本机具有 2 种基本功能：搅拌和倒计时；其中倒计时可与搅拌组合应用；一共有 2 种组合功能：

- ① “STIRRING”：搅拌（无计时功能，人工控制搅拌周期长短）；
- ② “STIRRING” + “TIMER”：搅拌+计时（按设置时长自动停止搅拌）。

4. 液晶显示屏 (LCD) 说明

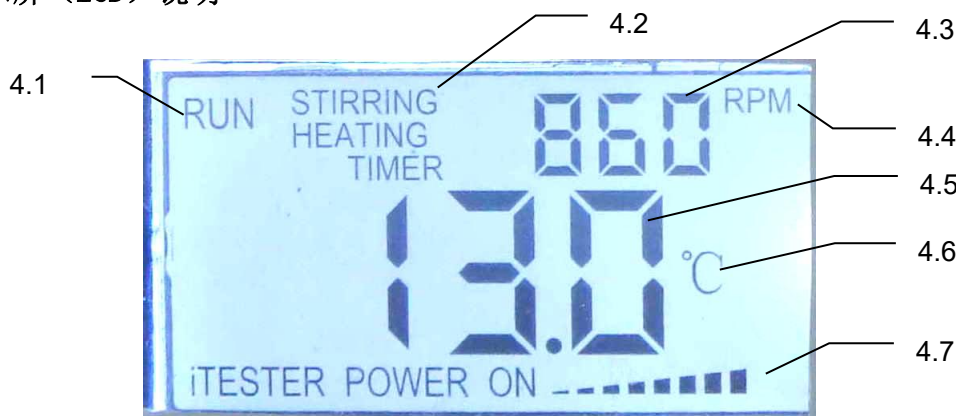


图 D。

- 4.1 运行状态指示区：两种状态“RUN”或“STOP”；
- 4.2 功能指示区：3 种基本功能“STIRRING”、“HEATING”、“TIMER”（按实际应用的功能状态显示）；
- 4.3 数字显示区 A1：0~XXX.X（或 XXXX）；
- 4.4 单位显示区 B1：“RPM”或“°C”或“TIMER”；
- 4.5 数字显示区 A2：0~XXX.X（或 XXXX）；
- 4.6 单位显示区 B2：“RPM”或“°C”或“TIMER”；
- 4.7 加热功率大小指示柱：小~大（C 型机无加热和指示）；

5. 操作说明：

- 5.1 参看图 A 和图 B 的样式，把电源插头插入电源线插座内（部件 1.7），用平底薄底烧杯装被搅拌液体（不要超过容器最大容积的 80%为好，搅拌时避免溢出），把烧杯放置在工作盘几何中心位置，把适当长度的搅拌子放入烧杯容器内，静止在底部的居中位置，让工作盘内部的磁场自然吸住搅拌子（这点是平稳启动搅拌的必须的条件）；
- 5.2 确认工作电压符合 $220 \pm 20V50Hz$ ，打开电源开关（部件 1.6），绿色灯亮，表示电源已经接通；同时 LCD 液晶显示窗被点亮，约 5 秒后系统初始化完成；此时处于“STOP”状态，（有的机型会伴有蜂鸣器鸣叫声，提示用户此时处于停止状态，此时按任何键可以消除提示音），见图 D 中 LCD 的左上位置 4.1 处；LCD 右侧上部 4.3 区域会显示“0 rpm”，右侧中部 4.5 区域显示剩余的倒计时或 0000；
- 5.3 按动一次“Start OR Stop”（需要按住超过 2 秒才起作用），则开始执行搅拌或倒计时等工作；状态显示区域 4.1 处显示“RUN”；注意此时运行是按系统默认，或用户上次设置的参数，或是上次未运行完的状态开始。
- 5.4 再按动一次“Start OR Stop”（需要按住超过 2 秒才起作用）则会停止运行，状态显示区域 4.1 处显示“Stop”，也可理解为暂停（如果再次有效的按一次则会继续运行的）；

5.5 按动一次“MODE”则进入“转速设置”界面，按“+”或“-”来改变数字到用户需要的搅拌转速，例如：680rpm；如果设定到0则表示无搅拌功能；提示：能稳定的最低搅拌转速大于200rpm，而最大转速是2000rpm；通常溶液越多、粘度越大搅拌转速设置得低些较好；转速高则用短的搅拌子。通常使用低于900rpm的搅拌转速，避免搅拌子被甩开（俗称跳子）；如果发生跳子，就需要先停止搅拌功能（按“Start OR Stop”键（需要按住超过2秒才起作用）或把转速设为0），再把搅拌子重新摆在容器中对工作盘居中区域，再重新设定较低的转速值，几秒钟后搅拌子转速会逐步增加，直到稳定在重新设定的较低的转速值。可能需要多次才能设置好稳定搅拌的转速。切记：不是转速越快越好，转速高低与溶液量多少成反比，与溶液的粘度也成反比。

5.6 再按一次“MODE”则进入“加热温度设置”界面，按“+”或“-”来改变数字到用户需要的加热温度。因为此款是无加热功能的纯搅拌器，因此温度值必须设定到0，表示无加热功能；如果用户修改温度设定值是非0的数字，系统可能会检测出错误并显示0000来提示用户没有接好温度传感器，因此必须温度设置为0！

5.7 再按一次“MODE”则进入“倒计时设置”界面，按“+”或“-”来改变数字到用户需要的时间长短；如果设定到0则表示无倒计时功能，搅拌不受机器时间的控制；最大倒计时时间是99H59M（99小时59分）；倒计时时间退到0后自动停止搅拌工作，有的机型伴有报警提示的蜂鸣声，按“+或-”键能消除声音。

5.8 再按一次“MODE”则返回到“主界面”，此时表示确认了在其它几个界面的设置的新数值，并将按新的设置值去运行。如果在修改界面改了转速、温度或时间，但没有及时按MODE键跳转到下一个参数修改界面或返回“主界面”，系统等待约10秒后会跳回主界面而不做设定值的修改。

5.9 当显示⁰⁰⁰⁰或显示₀₀₀₀，提示用户内测温器未接好或故障，就不能用到加热功能，此款C型机属正常状态；

5.10 任何状态下，要停止搅拌就长按2秒“Start OR Stop”，或直接关闭电源开关；

5.11 出现任何报警提示（有的机型伴有报警的蜂鸣声），请记录下显示窗显示的报警提示代号，以便解除正常报警或修理故障：按一次任何键可以消除报警声音，或者立即关闭电源来解除报警和消除危险；

5.12 搅拌器在意外断电后，如果再来电后（保持开关打开及其它状态）的再启动问题，因为自动重新启动可能会引起危险，因此本机不能自动启动，必须长按“Start OR Stop”（**必须持续按下超过2秒钟**）才能启动；

6. 注意事项：

6.1 本产品使用环境要求：海拔不超过4000米，温度在5℃到40℃室内使用；需要放置在平整稳固的台面上，距离墙面或其它物件至少25cm，顶部距离其它物件至少80cm；

6.2 请在实验室环境使用本产品，使用和操作本产品的人员必须经过专业学习或培训，懂得实验室安全知识，并有一定的物理、化学、生物、医药等基本常识、专业知识和相关实验室技能。

6.3 使用本产品必须连接恰当的电源，使用的电源需要有效接地端；

6.4 被搅拌的必须是不影响实验安全的液体或易溶的粉状物：不能是易燃、易爆、易挥发、易凝固，或会发生剧烈的放热，或制冷的危险物化反应等；若必须使用则请自行负责安全！

6.5 在操作本产品时需要佩戴安全眼镜和恰当的保护装置；禁止使用不耐热、易碎等影响安全的容器；

6.6 保持使用环境清洁干燥，远离强热源、强磁场、易燃易爆物或其它同类磁性产品；

6.7 本产品不能浸入液体，使用时不得移动，在移动或清洁时，必须拔下电源线；

6.8 额定最大搅拌量20升（H₂O），加热盘最大承重量不超过22Kg；在使用时，烧杯中的液体不应太满，以免搅拌时溢出而出现危险状况；

6.9 工作盘（不锈钢）和外壳（铝合金外喷塑漆）不能用尖锐物件碰触；机体任何部件避免接触任何腐蚀性物质，意外接触到请立即清除；机体外表需定期清洁：使用棉质布和水溶性清洁剂，然后擦干；

6.10 盛放溶液的容器不能是导磁的，或如果有放热或吸热反应容器最好不要密闭，最好是耐高温钢化玻璃或不导磁不锈钢的底部薄且平的容器；操作人员的物品需要防磁的必须远离本产品（工作盘内有强磁场）；

6.11 保险丝规格：250V1A，更换时需匹配，保险丝盒位置在机器后面电源输入插座（插头处）的下方，参见图B；

6.12 出厂前本机经过相关侧测试，工作盘表面可能略有变色，不影响功能，请放心使用。

装 箱 单

产品名称： 加热磁力搅拌器

规格型号： IT -09C-15

序号	类 别	名 称	单位	数量	备 注
1	部件	主机	台	1	IT -09C-15
2	部件	电源线（双头插）	件	1	长 1.8~2 米（3 芯 6 安）
3	备件	搅拌子	只	1	
4	备件	熔断器芯(保险丝)	只	2	规格 1A250V
5	文件	使用说明书	份	1	IT -09C-15
6	文件	保证书	份	1	
7	文件	保修卡	份	1	
8	文件	装箱单	份	1	

本单所列物品与箱内所装实物相符（ ）

装箱员：

检验员：