

使用说明书

力臂式振荡器摇床
JCLB-810



浙江捷宸仪器设备有限公司

尊敬的用户：

您好！

非常感谢您使用浙江捷宸仪器设备有限公司为您精心制造的产品，使我们有机会为您提供服务。我们会尽最大努力，使您的实验得心应手，让你享受良友产品的性能和品质带给你的愉快实验感受。


为了方便您的使用，请务必仔细阅读本产品使用说明书，按其要求进行操作和保养，并妥善保管好本说明书。

自您购买本产品之日起，售后服务将密切陪伴着您，使用中无论遇到什么问题，敬请及时与我们取得联系，我们将竭尽全力为您服务。

再次感谢您使用良友产品，并希望有更多的机会为您提供服务！

保障安全的提示

这里所记载的事项是极关重要的，务须切实遵守！

 **危险！（任何忽视都有可能构成重大的人身伤害和财产损失。）**

1. 本设备必须可靠接地。以防意外漏电而导致触电或火灾。
2. 非专业人员切勿擅自进行修理。修理不正确会导致仪器损坏、火灾或触电。
3. 应使用独立插座，使用时请插紧电源插头，否则可导致过热或火灾。
4. 不要在运行过程中拔除电源插头，不要以拉扯电源软线来拔除电源插头。
5. 不可损坏电源软线或利用非指定的电源软线，不要在中段连接电源软线和使用接长软线，否则，可导致触电或火灾。
6. 切勿用湿手插拔电源线。否则有触电危险。
7. 请勿将手指、棒类等其他异物插入送风口或进风口。因内部的风扇在高速运转中，若触碰转动的风扇，将导致仪器损坏或人体伤害。
若有异常状态（烧焦味等）应立即拔除电源插头使仪器终止运转，或以断路器来断开电源。异常状态持续，将会导致过热而引起火灾或触电。
8. 开启仪器箱门前应确认摇板处于静止状态。
9. **有下列情况之一，必须拔下本仪器电源插头：**
 - 10.1 开启本仪器电源箱门时。带电开启电源箱门易导致触电。
 - 10.2 更换保险丝时。带电更换保险丝极易导致触电。
 - 10.3 仪器发生故障不能正常使用时。防止误启动引起仪器进一步损坏或导致人员受到意外伤害。
 - 10.4 仪器长时间停止使用时。长时间停用，电源插头外积满的尘埃也可能会导致漏电而引发火灾。
 - 10.5 搬动仪器时。带电搬动仪器极易引发触电事故。

 **注意（有可能影响仪器寿命和仪器正常使用的提示）**

1. 仪器移动时，任一方向的倾斜角应小于 45 度。否则，可导致仪器内的制冷系统损坏、制冷性能异常以及其它故障。*
2. 重力开启、闭合仪器箱门易导致仪器损坏。
3. 摇床搬运时请托住仪器底部，不能直接托摇板或摇板架（脱色摇床、摇瓶机）。
4. 仪器应放在坚硬牢固的平面上，并确保其水平状态。
5. 仪器距离墙和物必须大于 20CM 的距离。
6. 切勿把仪器放在炉子等热源或阳光直射处。
7. 本设备应远离震源和高频电磁干扰源。
8. 仪器若连续制冷时，须 10 天一次做加热驱潮处理。
9. 为确保制冷效果，冷凝器每个月清洗一次。
10. 应经常检查烧瓶夹固定螺丝，以防噪音或夹具脱落。
11. 仪器箱门不宜随意频繁打开，否则会影响恒温效果。
12. 仪器表面不可与汽油、香蕉水等挥发性化学品接触。
13. 保持箱内外洁净，经常清理杂物、污迹。
14. 每次使用前须向导轨上加入机油予以润滑。



提示！除上述安全警告和注意事项外，本手册中还有多处特别提示，请阅读并遵守。任何忽视将有可能导致隐患、重大损坏或人身伤害。

■ 仪器简介

JCLB-810 力臂式振荡器摇床采用滚珠轴承免维护设计，模拟手腕振荡，振荡混合效果好。

仪器特点

- 1、从温和到强有力的模拟手动振荡，振荡效果好；
- 2、具有定时功能，确保振荡效果可重复；
- 3、免维护滚珠轴承；
- 4、可实现连续振荡或定时振荡。
 - 1、可使振荡速度控制在 30 至 600rpm 范围内，倾斜角度：3 度。
 - 2、可容纳 12 个标准容量瓶或 500ml 烧瓶。适合试剂瓶、试管、广口瓶、窄口瓶、蒸馏瓶、分液漏斗、直口瓶等；
 - 3、漏电流和过电流保护系统，确保操作人员的安全；
 - 4、密封的球状轴承传动器不需加润滑油；
 - 5、304 高品质不锈钢拉丝板主机、优质铝质手臂支架；
 - 6、铝材手臂被螺丝钉固定在合适位置上，可放置直径达 50mm 的容器。

7、工作环境适合：温度 4 至 40℃、湿度 20 至 80%、非冷凝的操作条件使得手力臂式振荡器摇床可用在培养箱、环境试验箱，冰箱内；

■ 产品技术参数

| | |
|------|--------------------------------------|
| 产品型号 | JCLB-810 |
| 控制方式 | P. I. D 微电脑环境扫描微处理芯片控制 |
| 显示方式 | LCD 液晶显示 |
| 编程控制 | 八段用户自编程序 |
| 安全保护 | 自动运行、自动停止、定时运行、时钟显示、来电恢复、参数记忆、转速存储功能 |
| 循环方式 | 自然对流式 |
| 驱动方式 | 单轴驱动式 |
| 环境要求 | 用户特定恒温室内或环境 |
| 振荡方式 | 角度振荡式 |
| 角度 | 倾斜角度 12° |
| 旋转频率 | 30-600rpm |
| 旋转精度 | ±1rpm |
| 配置 | 12 位 |
| 净重 | 50kg |
| 定时范围 | 0-999.59 小时 |
| 主机尺寸 | 272*452*320 (mm) |
| 外型尺寸 | 810*452*320 (mm) |
| 功率 | 60W |
| 电机 | 变频电机 |
| 电源 | AC 200~240V 50~60HZ |
| 材质 | 主机为 304 不锈钢材质、摇臂为优质铝材、铸铁底盘 |

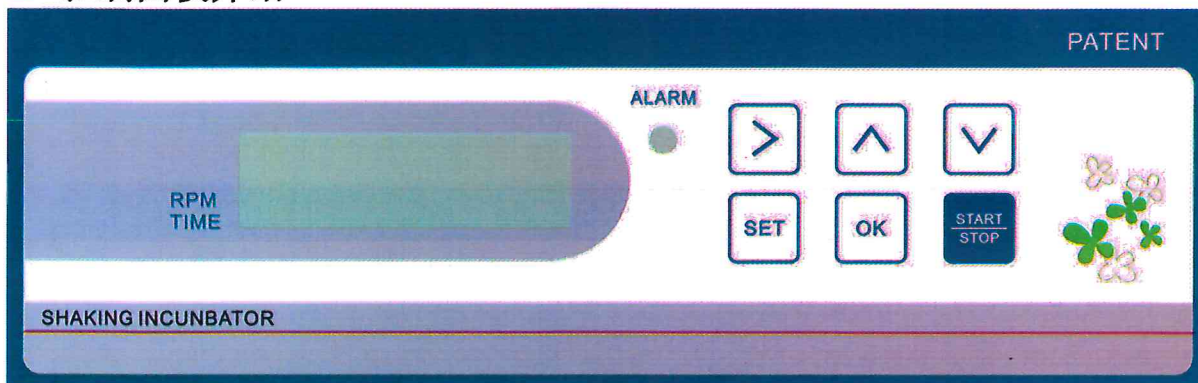
■ 使用前的准备

1. 仪器应放置在地面平整、干燥、无阳光直射的位置。
2. 为保证运行过程中的平稳性，仪器必须水平放置。旋转仪器可调节右前脚。
3. 为保证仪器具有充分的散热空间仪器离墙、离物必须保持至少 20cm 的距离。

4. 配置容量电流不少于 5A，交流电压为 220V 的专用电源插座。

注意！ 只有连接于有接地的电源插座，我们不接受所有由于不正确电压所造成的损害。

■ 控制面板介绍



> 移位键：移动选择要修改的参数。

▲ 增加键：增加欲修改的数字值。

▼ 减少键：减少欲修改的数字值。

SET 设置键：参数修改设置键。

OK 确认键：1. 确认修改的参数。

2. 无任在什么页面，长按此键返回主页面。

3. 在蜂鸣器鸣叫时，按此键可停止鸣叫。

START 启动/暂停键：摇板振荡启动/停止。

1. 打开电源开关后蜂鸣器响3声，黄色指示灯亮三下，液晶显示主页面：

| | | |
|----|--------|---|
| S1 | 000rpm | |
| T1 | 0h0min | 0 |

按 **START** 键，摇板开始振荡，液晶显示：

| | | |
|----|-----------|---|
| S1 | 200rpm | R |
| T1 | 000h00min | 0 |

S# 表示实际运行的每分钟转速值，#（1-8）为运行的步骤号。

T# 表示定时器，记录每步已运行累计时间，000h00min 的最大定时 500h59min。

右下角的数字 0 表示：若已经设置了反复/循环运行功能。当它不在 0 时，或是 1 至 8 时表示运转程序设置了反复运行/循环运行，在第一次顺序运行完毕后，又已经完成了几个反复/循环运行的次数。

若右上角的出现数字为 S，表示测速传感器可能有故障。

| | | | |
|----|--------|---|---|
| S1 | 200rpm | R | S |
| T1 | 0h0min | 0 | |

1. 设置转速:

按 **SET** 键 → 液晶显示 CODE/NO:0, 按 **△** 键将密码“0”改为“3”。

| | |
|----------|-----------|
| S2 (SV): | 000rpm |
| T2 (SV): | 000h00min |

运行第三步为 S3 (SV)、T3 (SV), 运行第 4 步为 S4 (SV)、T4 (SV), 以此类推。

哪一步转速设置为 0, 程序执行到该步结束, 返回起始状态。

哪一步设置了转速, 但定时为 0, 则以该转速无限长时间运行, 人工停机。

5. 反复/循环程序设置

按 **SET** 键 → 然后重复按 **▶** 键至 S8 (SV)、T8 (SV) 页面上, 再按一次 **SET** 键, 就进入反复/循环程序设置页面:

| | | |
|---------|-------|-------|
| Cycle | | |
| N1: 1-8 | N2: 0 | N3: 0 |

5.1 反复/循环的步骤在 N1 中设置, 反复/循环的次数在 N2 中设置, N3 显示执行完一次顺序执行 N1 步骤后, 又执行完几次反复或循环运行的次数。

5.2 反复的设置范围为 1-8 内相邻的两个数, 如 3 - 4; 循环的设置范围为 1-8 内不相邻的两个数, 如

N1 中两个格内数值中, 第二个数必须大于第一个数。

5.3 操作步骤: N1: 1-8, 按 **△** 或 **▽** 键修改。N1: 1-8, 再按 **▶** 键 → **△** 或 **▽** 键修改。N2: 0 再按 **▶** 键 → **△** 或 **▽** 键修改, 再 **OK** 键确认。长按 **OK** 键返回主页面。

5.4 反复运行时, 前面标称步骤的运行定时时间到后, 按顺序转入下一步的转速运行。该步定时时间到后又回到上一步运行。

5.5 循环运行时循环的最后一步完成后就跳转到循环的起始步骤运行。

5.6 反复/循环运行结束后 (N3 = N2), 跳出环外或反复步骤之外顺序执行。

| |
|-------|
| CODE |
| NO: 0 |

| | |
|----------|-----------|
| S1 (SV): | 200rpm |
| T1 (SV): | 000H00min |

再按 **OK** 键，再按 **△** 或 **▽** 键修改转速 → **OK** 键确认。长按 **OK** 键返回主页面。

3. 设置定时：

| |
|------|
| CODE |
| NO:0 |

| |
|--------------------|
| S1 (SV): 200rpm |
| T1 (SV): 000H00min |

按 **SET** 键 → 液晶显示 CODE/NO:0，按 **△** 键将密码“0”改为“3”，再按 **OK** 键。再按 **▷** 键 → **△** 或 **▽** 键修改小时值，再按 **▷** 键 → **△** 或 **▽** 键修改分钟值 → **OK** 键确认。长按 **OK** 键返回主页面。

3.1 若设置定时，T1 到达设定时间后停止振荡，蜂鸣器连续响 10 秒。如果中途需要暂停，那么手动启动后时间继续累加。

3.2 若没有设置定时，必须手动停机，重新启动后原来的计时清 0，重新开始计时。若一直不停机，则计时满 500 小时 59 分后计时清 0，重新开始计时。

4. 多步运行设置

S1 (SV)、T1 (SV) 设置完毕后，若需要多步运行设置，再按 **SET** 键，页面显示运行 S2 (SV)、T2 (SV) 的页面，设置方法同上。

6. 工步清除

在多步运行程序中，若需清除已经运行过的步骤重新开始，可在主页面长按 **▷** 键 8 秒。

■ 关机

1. 完成上述设定后，按 **START** 键，仪器即按刚才设定的程序开始工作。
2. 在仪器运行过程中按 **START** 键可暂停托盘的旋转。但此时显示屏仍正常显示，但仪器仍处于通电状态。
3. 使用完毕后必须将仪器右侧的电源总开关关闭，再拔下电源插头。

产品保修卡

质量三包，保修期指自货物寄达需方之日起一十二个月内，保修期内除非人为损坏及不可抗力等因素免费提供零配件、无偿技术支持（如产品出现重大故障需由供方派员至需方处维修或返厂维修），一年后酌情有偿服务。技术支持是指针对本合同的供方及需方对本合同仪器的技术需求。

请妥善保管本卡；

维修纪录

| 报修日期 | 故障及检查情况记录 | 维修日期 | 维修员 |
|------|-----------|------|-----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

售后服务部

售后服务：

1. 本产品自客户购买之日起实行整机跟踪服务，包修壹年，在包修期内如因制造质量问题而导致的故障，不能正常运行的，本公司负责免费修理。包修期满后，公司将承担终身维修。

2. 请用户将《产品保修卡》内容填妥保存。

单位：浙江捷宸仪器设备有限公司