



LF 系列 电泳电源

使用说明书

北京龙方科技有限公司

北京龙方科技有限公司

安全提示

感谢您选择和使用本公司的产品，使用前请仔细阅读操作说明书。如果不能按照操作说明书规定的内容及方法使用，则本仪器所提供的安全措施及相关防护可能被破坏或无效，可能产生人生安全危险和财产损失。非熟悉本产品的人员不许拆卸、更换，否则有可能出现触电或引发火灾，不要进行用户手册描述的维护操作以外的任何操作。

- 1、不要用湿手插拔电源,可能会引起触电。
- 2、不要用已经损坏的电线和连接电缆等，可能会发生触电、或引发火灾。
- 3、不要用设计要求以外的其他电线和电缆，不要使用未经 3C 认证的电源线或插座，可能会触电或引发火灾。

4、本机使用一段时间后应检查电泳槽导线与电泳槽是否接触良好,以避免因连接故障造成仪器不能正常工作。

5、仪器使用中，请勿将电泳槽放在电泳电源上面进行实验工作，严禁溅入电解质溶液。如果溶液已进入电泳电源，务必切断电源，拔掉电源线，以免造成事故，由专业人员检修后方可使用。

6、本机输出电压较高，开机后人体请勿和电泳槽内溶液或样品接触，以免触电。

7、本仪器电气安全防护采用“基本绝缘+保护接地线”，仪器使用时必须连接至有可靠接地线的室内电源插座，否则出现漏电时本公司概不负责。

8、不要用松脂油、笨等化学试剂清洁外部的污滓，因为它可能引起颜色和形状的变化，用软布或湿布擦洗，对于严重的污滓，用清洗剂或 75%的酒精清洁。

9、本仪器输出功率较大，所以使用了超静音风扇进行散热，在仪器工作时不要用物体遮挡后面板风扇和散热孔区域。

一 概述

带电颗粒在电场作用下，向着与其电性相反的电极移动，称为电泳。利用带电粒子在电场中移动速度不同而达到样品分离的技术称为电泳技术，广泛地应用于分子生物学、临床检测医学、免疫学、微生物学、测序、痕迹检验和食品检测等诸多领域。

执行标准号：YZB/京 0093-2009

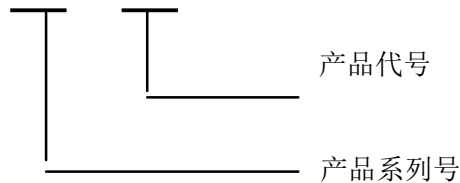
二 技术参数

1、 仪器型号

LF—600S

LF—400S

LF—2000S



2、 安全类型：I类、B型

3、 熔断器型号、规格：BGXP- Φ 5 \times 20 4A

4、 输入功率：350VA

5、 额定输出功率：LF—600S, 300W; LF—400S, 75W ; LF—2000S, 300 W

6、 工作条件：

6.1 电源条件：交流 220V \pm 22V, 频率 50 Hz \pm 1Hz

6.2 环境温度：10 $^{\circ}$ C \sim 40 $^{\circ}$ C

6.3 相对湿度： \leq 75%

6.4 大气压：75 kPa \sim 106kPa

7、 技术指标

7.1 输出电压：LF—600S (6-600)V (显示分辨率：0.1V)

LF—400S (10-300)V (显示分辨率：0.1V)

LF—2000S (2-300)V (显示分辨率：0.1V)

7.2 输出电流：LF—600S (4-600)mA (显示分辨率：0.1mA)

LF—400S (4-400)mA (显示分辨率：0.1mA)

LF—2000S (5-2000)mA (显示分辨率：0.1mA)

7.3 纹波系数： $<$ 2%

7.4 稳定度：稳压 \leq 3 % , 稳流 \leq 3 % 。

7.5 调整率：稳压 \leq 3 % , 稳流 \leq 3 % 。

7.6 时间漂移： \leq 5%

7.7 温度系数： \leq 0.5%

8、 仪器尺寸：280x240x120mm

9、 仪器重量：约 1.5 kg

三. 操作步骤：

1、 接好电源线并确认与有接地保护的电源插座相连。

- 2、正确连接电泳电源与已加入电泳样品的电泳槽的正负极，有关电泳样品的详细操作请参看电泳槽的使用说明。
- 3、确认电源符合要求后，打开仪器的“电源开关”（位于仪器右侧靠后位置），此时仪器显示“欢迎使用”并蜂鸣3声，3秒钟后自动进入参数设置界面，如果默认出厂设置参数，可以按“运行”键，电源会直接进入“运行”状态。
- 4、进入参数设置界面，“电压”二字开始闪烁；如需设置电压参数，按“▲”或“▼”进行增减，直到目标数值即可，设置时遵循“欲稳压，电流设最大；欲稳流，电压设最大值”的原则，根据提示的范围进行设置，“▲”或“▼”键每按一次改变一个数字量，如希望快速改变可按住按键不放松，则数值会连续快速改变，达到所需数值时松开即可。
- 5、在参数设置界面，按设置键选中电流，“电流”二字闪烁，按照步骤4中的方法，根据提示的范围进行电流设置。
- 6、在参数设置界面，按设置键选中时间，“时间”二字闪烁。按照步骤4中的方法，根据提示的范围进行定时时间的设置。
- 7、参数设置完毕，按运行键。仪器鸣响3声，仪器进入运行状态，此时仪器已有电压输出。
- 8、仪器输出稳定后，会进入“稳压状态”或“稳流状态”，此时显示屏右上角会显示仪器处于“稳压”或“稳流”状态，在“稳压/稳流”状态改变时，仪器会自动鸣响2声以示提醒。
- 9、仪器运行中按设置键，可参照步骤4,5,6对参数进行重新设置，设置完毕后按运行键进入运行界面，如果5秒钟没有任何按键，则自动返回运行界面。
- 10、仪器运行中，按暂停键，仪器进入暂停界面，此时仪器停止输出，时间计数也会停止，如按运行键，仪器会重新进入运行界面，时间也会接着仪器暂停时的数值开始计数。
- 11、仪器运行中，按停止键，仪器进入停止界面。
- 12、仪器运行至定时时间后会蜂鸣3声，自动进入微电流保持界面（此功能可以手工关闭，此条件下仪器在运行结束后将停止工作），此时显示屏右上角出现“微电流保持中”字样并一直闪烁，微电流保持最长时间为180分钟，之后仪器会自动进入停止界面。
- 13、仪器运行中出现空载或过载时，界面会出现“空载”或“过载”字样并一直闪烁，并伴有蜂鸣声，此时应检查相应输出回路是否存在故障，在12秒内恢复正常时则仪器可继续工作，否则仪器会自动进入停止界面。
- 14、仪器工作结束后要及时按下“电源开关键”（在仪器的右侧面靠后位置），按下该键后会关掉仪器内部的电源供应，以保证安全。
- 15、本机连接两个或两个以上电泳槽时，各电泳槽处于“并联”状态，此时显示屏电流显示值为各电泳槽电流之和，而各电泳槽上的电压输入是相同的，此时仪器应采用稳压工作方式。

四、产品的运输和保养

1、运输

采用三层包装，内层包装：防潮塑料袋；中层包装：硬性防震泡沫；外层包装：纸箱或木箱。运输时需采用制造商提供的专用配套包装。包装完整的电泳电源可采用汽运、铁运、空运和海运等运输模式。运输过程中，应防止雨雪淋袭、强烈震动、超重堆压、超温超湿。

2、贮存

包装后的产品应贮存在(-40~55)℃、相对湿度不超过 93%、无腐蚀性气体和通风良好的室内。

3、仪器的日常保养:

*仪器使用环境应清洁,要经常擦去仪器表面尘土和污物。

*不要将仪器放在潮湿的环境中。

*长时间不用时应拔掉电源线并盖上防护罩。

五. 故障与维修

序号	故障描述	处理步骤
1	液晶屏不亮	1) 检查电源线有没有插好, 2) 检查熔断器是否烧坏(注意先拔掉电源插头,以免触电)。
2	更换保险管	1) 关闭电源开关,拔下电源插头, 2) 打开电源插座中的保险管座,取出保险管, 3) 更换相同型号的保险管, 4) 装好保险管座。

六、技术支持及服务

- 1、本产品使用期限为8年,产品售出后免费保修3年。
- 2、用户或非本公司指定人员不得自行拆装或维修本产品,如果因此产生故障或损失,本公司概不负责。
- 3、仪器在质保期之后出现故障,必须由本公司指定的专业的维修人员进行检修。
- 4、仪器在质保期之后需要维修可与制造商联系,将收取相应的检修费用。

七、装箱单

主机、电源线、说明书、保修卡、合格证,各一份。

北京龙方科技有限公司

