

SCK 系列开关直流稳压电源

使用说明书



上海盛驰电源科技有限公司

Shanghai Sencipower Technology Co., Ltd.

尊敬的用户：

欢迎您选用本公司生产的电源设备。使用本机器之前，请仔细阅读本说明书。在对本机器性能和操作方法充分了解的情况下正确使用，以免造成不必要的损失。请妥善保管本说明书，以供日后维护时参考，谢谢合作！

注意事项

1. 机器搬运时请小心轻放，避免碰撞。
2. 请依照安装说明使用。
3. 请按操作说明指示步骤依序操作。
4. 请勿打开机盖，以免触电及机器损坏。
5. 请保持机器之干净与清洁。
6. 请勿将机器置于潮湿、闷热及阳光直射处。
7. 请勿将机器置于腐蚀性液体或气体、尘埃、导电纤维或金属细屑较多的场所。
8. 请勿将机器置于严重振动或电磁干扰的场所。
9. 避免长期倒置存放和运输，不得受强烈的撞击。
10. 如有异常现象，请参阅“异常处理”程序。

安全要求

为防止触电，非本公司授权人员，严禁拆开机箱。请勿自行在产品上使用或安装替代器件，或执行任何未经授权的修改。

产品内部无操作人员可正常使用之部件，若需维修服务，请联系接受过培训的专业人员。

安全标识

请参考本手册中特定的警告或注意事项信息，以避免造成人体伤害或产品损坏：



高压警告



提示注意，用于有危险的情况。



提示注意，用于一般情况。



接地保护



操作说明

1. 开箱及检查

1.1 开箱注意事项

- 1) 拆卸过程中，禁止机箱倾斜超过 45 度；
- 2) 木箱包装的产品请使用扳手或羊角锤拆下木箱固定螺丝或铁钉。

1.2 开箱检查：

- 1) 开箱时应按照装箱清单检查随机附件、资料是否齐全；
- 2) 检查产品型号规格是否与订购产品要求相符；
- 3) 检查产品外观是否有损伤，如有上述情况，请联系经销商或者我厂处理。

1.3 通电前检查：

经过储存与运输的充电器通电前应检查运输中的受损情况，如螺丝是否松动、外观有无异样、电源线、接线柱是否震脱以及是否受潮等，如有上述现象发生应及时妥善处理。

1.4 前面板布局检查：

电源开关、过热指示发光管、调电压、调电流电位器、输出电压和输出电流数显表。数显表有显示即表示电源处于通电运行状态。“过热”发光管亮表示电源处于暂时过热关机的保护状态，稍候待内部温度下降会自动恢复。开机启动有(1~5)秒的延时过程。

2. 产品概述

2.1 产品特点

SCK 系列开关电源采用无工频变压器的开关电源技术，因而具备交、直流兼

容输入功能，而且输入电压范围宽；采用先进的开关电源控制技术和元器件，精心设计，整机体积小、重量轻、效率高，确保长期满负荷运行的稳定、可靠。

2.2 本电源输出的**稳压值**(当输出电流<输出恒流值时的输出电压)和**恒流值**(当输出电压<输出稳压值时的输出电流)都可以在各自最大值的(0~100)%范围连续可调。输出恒流值可调给许多应用带来方便，例如许多调试应用，调小恒流值能方便有效地保护负载设备的安全。

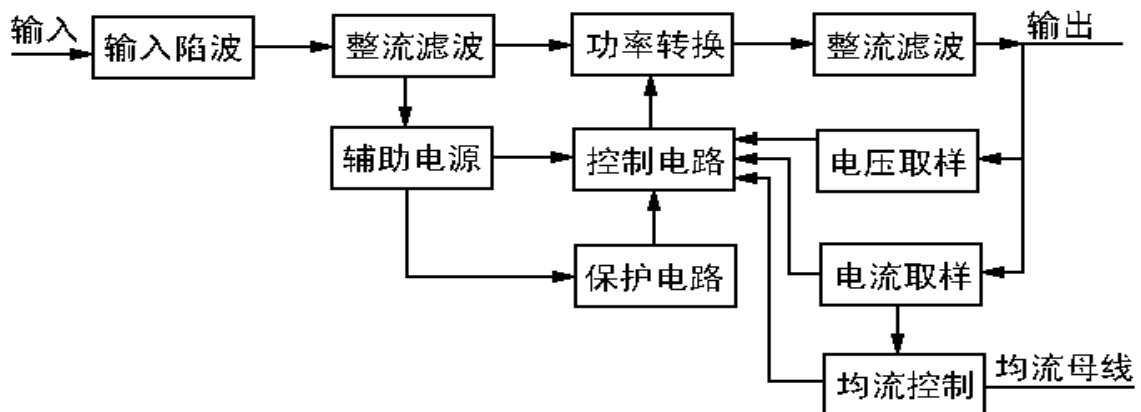
2.3 设有完善的保护功能。内置温控散热风扇，既能有效散热，又能有效延长风扇寿命；过热自动关机保护；输出过压、过流和短路保护。开机延时软启动，避免开机输出电压过冲。

2.4 广泛应用于电力直流屏系统、工控、通信、科研、电镀、蓄电池充电等设备。

2.5 环境条件： 贮存温度：(-20~50)℃；工作温度：(-5~45)℃；

相对湿度：90%(40±2℃)；大气压力：(70~106)kPa。

3. 工作原理图及简述



交流或直流的输入电压经“输入陷波”电路后到“整流滤波”电路，得到

高压(约 300V)直流电压。“功率转换”将高压直流逆变成约 35kHz 的高频交流，经高频变压器变换到输出所需的电压，再经高频整流滤波得到输出电压。控制电路对输出电压和输出电流取样，闭环反馈后产生脉宽调制(PWM)信号控制“功率转换”电路，使输出电压或电流保持稳定。

“辅助电源”也是由开关电源构成。由于完全取消了工频变压器，因而具有交流、直流兼容输入功能。输出稳压和恒流都是从输出侧取样，因而能做到高度稳定可靠。


“保护电路”提供风扇温控、过热保护、输出过压过流短路等保护功能。

4. 主要技术参数

- 4.1 输入电压：AC220V \pm 15%；50Hz。
- 4.2 输出稳压值可调范围：(0~V)；输出恒流值可调范围：(0~A)。
- 4.3 源电压调整率：稳压 \leq 0.5%；
负载调整率：稳压 \leq 1%；恒流 \leq 2%。
- 4.4 纹波电压：总纹波电压 $V_{pp}\leq 2\%$ ；
整机效率： $\geq 86\%$ 。
- 4.5 数字显示：输出电压：显示准确度 $\pm 1.2\%$ ；
输出电流：显示准确度 $\pm 1.5\%$ 。
- 4.6 开机输出电压过冲： $\leq 2\%$ 输出最大值。
- 4.7 绝缘电阻：输入-输出： $\geq 20M\Omega$ ；输入-机壳： $\geq 20M\Omega$ ；
输出-机壳： $\geq 20M\Omega$ 。

- 4.8 绝缘强度：输入—输出：AC1500V，10mA，1 分钟；
输入—机壳：AC1500V，10mA，1 分钟；
输出—机壳：AC1500V，10mA，1 分钟。
- 4.9 整机过热保护温度阈值：(75~85)℃。
- 4.10 平均无故障时间：≥20000h。
- 4.11 散热风道：内部散热风道。

5. 安装说明

- 5.1  应将电源接至具有保护接地的市电供电电源，以确保操作人员安全。使用前确定输入电压。
- 5.2 将电压旋钮调至最小，即逆时针转到最小的位置。
- 5.3 在接电源之前先将电源开关置于 OFF 位置，以确保设备无损害之虞。
- 5.4 确实设备规格与电源系统规格完全匹配后，才将电源接上。

6. 系统操作说明



- 6.1 应先在输出端未接负载的情况下通电预调好所需的输出电压，或者先通电检查输出电压是否合适，或者先将“调电压”电位器预调到最小；为保险起见，还应先将“调电流”电位器预调到最小。
- 6.2 检查好输出电压后，应在“电源开关”断开的情况下连接负载设备，然后再接通“电源开关”。若输出稳压值预调至 20% (10V) 以下，应先检

查开机过冲电压是否超过允许范围，方法是在连接负载设备之前，或预调好输出电压，或将“调电压”和“调电流”预先全部旋到最小，重复几次开机启动过程检查输出电压过冲的大小，确认过冲电压最大值不超过允许范围时才能在接好负载的情况下开机启动，待开机启动稳定后再旋至所需电压值，以避免过冲电压损坏负载设备。

- 6.3 在通电运行期间，可以随时调节前面板上的 2 只电位器，改变输出稳压值和输出恒流值。
- 6.4 内部散热风扇受温度控制，只有机内温度偏高风扇才会转动，温度下降又会停转。
- 6.5 内部散热风是风机散热，使用过程中应保持电源左右两侧的空气对流畅通，附近不应有其他物体阻挡空气的对流循环。

7. 异常处理

开机后若发现工作不正常应及时断开“电源开关”和切断输入电源线，仔细检查电源的输入线连接是否正确、可靠，接线柱螺母有否松动。如出现用户难于处理的问题切勿擅自打开机壳。因为机内有高压电，不熟悉专业知识不要自行打开机壳修理，应及时与我公司或经销商联系维修事宜。

8. 保养、维护

8.1 日常维护、保养：

- 定期进行电源机箱、面板的清洁工作，防止电源输入输出端口出现灰尘

聚集现象。

- 请勿在电源上面放置较重的杂物和盛有液体的容器。
- 应避免电源遭受雨水浸淋和日光直接照射。
- 应避免电源工作在周围有挥发性可燃液体、腐蚀性液体、导电纤维粉尘较多的场所。

8.2 运行时的维护保养

注意 不可在产品的运行状态下，关断电源开关。

8.3 长期停用时的维护、保养。

如果电源长期在潮湿环境下放置，应先将电源置于干燥通风处去除机内潮气，再通电使用。

9. 运输、贮存

- a) 禁止倒置存放和运输；
- b) 贮存场所应无易燃、易爆、有毒等化学物品和其它腐蚀性气体，无强烈的机械振动和冲击，应避免强烈的电磁场作用和阳光照射。
- c) 贮存条件：
温度：-20℃~50℃
相对湿度：50%~80%

10. 产品质保与维修

10.1 质保期限

- a) 本产品完全达到手册中所标称的各项技术指标。本公司产品自售出之日起给予壹年的质量保证（合同另有规定的以合同为准）。
- b) 产品若需质保服务或修理，须将产品送回本公司或本公司指定维修单位。

10.2 保证限制

前述的保证不适用于因以下情况所造成的损坏：

- a) 顾客不正确或不适当的维修产品；
- b) 未经授权的修改或误用；
- c) 在指定的环境外操作本产品，或是在不当的地点配置及维修；
- d) 顾客自行安装的电路造成的损坏；
- e) 产品型号或机身序列号被改动、删除或无法辨认；
- f) 损坏源于事故，包括但不限于雷击、进水、火灾等。

10.3 联系我们

如果您有关于盛驰科技产品的任何问题，请与我们联系，我们将非常乐意帮您解答，请记住以下的联系方式：

地址：上海市闵行区祥云路 58 号紫顺工业园 3 栋 503 号厂房

电话：021-61994089 51693509

传真：021-34721109

网址：<http://www.sencipower.com>

敬告

本手册随产品的改进而更改，恕不另行通知。

7×24H 服务热线：021-61994089



上海盛驰电源科技有限公司

Shanghai Sencipower Technology Co.,Ltd.

工厂地址：上海市闵行区翔云路 58 号紫顺工业园

邮政编码：200245

电话(Tel)：021-34721109 34721139 51693509 61994089

传真(Fax)：021-34721109*603

Http://www.sencipower.com

E-mail: sencipower@126.com

品质 · 服务 · 创新