

走向世界的百特工控，

坚持以优质创名牌，以高科技创造未来，

力求每个产品都有特色。

追求客户对公司的产品、服务和合作精神的

满意度达 100%。

SFY 系列

开关稳压电源箱

(数字显示)

使用手册

一、概述.....	1
二、订货选型.....	1
三、主要技术指标.....	2
四、工作原理.....	3
五、使用接线与外形尺寸示意图.....	4
六、使用须知.....	6

一、 概述

SFY 系列开关稳压电源箱是 DDZ-III型电动单元组合仪表辅助单元之一，集中向各单元仪表供电的新型 24V 直流稳压电源，采用先进的能量分配转换技术。具体如下：

输入交流范围宽，效率高，重量轻，数字显示，输出稳定，运行安全可靠，没有老式线性电源令人烦恼的工频燥声。具有输出过压，欠压，过流，短路全保证功能。一旦出现故障便自动停止电压输出并报警，及自动接上备用电源，确保整个系统的正常供电。

采用国际流行的无需维护，强力锁定，操作方便，电气安全性能高的欧式接线座，并备有多组 DC24V 输出。

具有对外接电源的保证功能，当电源箱出故障时，能自动切断外接电源，无电压输出保证仪表系统。并有报警（ALARM OUT）外接触点，以供声光报警作用。

二、 订货选型

型号	输出电压	输出电流	外形尺寸 (mm)	重量 (KG)
SFY-1110K	DC24V \pm 0.5V	1A	240 \times 45 \times 175	1.5
SFY-1113K	DC24V \pm 0.5V	3A	400 \times 90 \times 175	2.5
SFY-2110K	DC24V \pm 0.5V	5A	400 \times 90 \times 175	3.5
SFY-3110K	DC24V \pm 0.5V	10A	400 \times 90 \times 175	5

谢谢你选用性价比优 SFY（系列）数显开关稳压电源箱，在使用电源箱之前，请了解使用说明书。

三、 主要技术指标

交流输入电压: AC90~270V 47HZ~60HZ (1A) (无数显)
AC120~270V 47HZ~60HZ (3A) (数显)
AC130~270V 47HZ~60HZ (5A) (数显)
AC170~265V 47HZ~60HZ (10A) (数显)

直流输出电压: DC24V±0.5V

直流输出电流: 1A, 3A, 5A, 10A

输出纹波: 10~100mVP-P

效率: $\geq 85\%$

负载调整率: 10%~100%, $\leq 0.5\% \sim 1.5\%$

抗电强度:

输入端/输出端 1500V/1 分钟

输入端/机壳 1500V/1 分钟

输出端/机壳 1500V/1 分钟

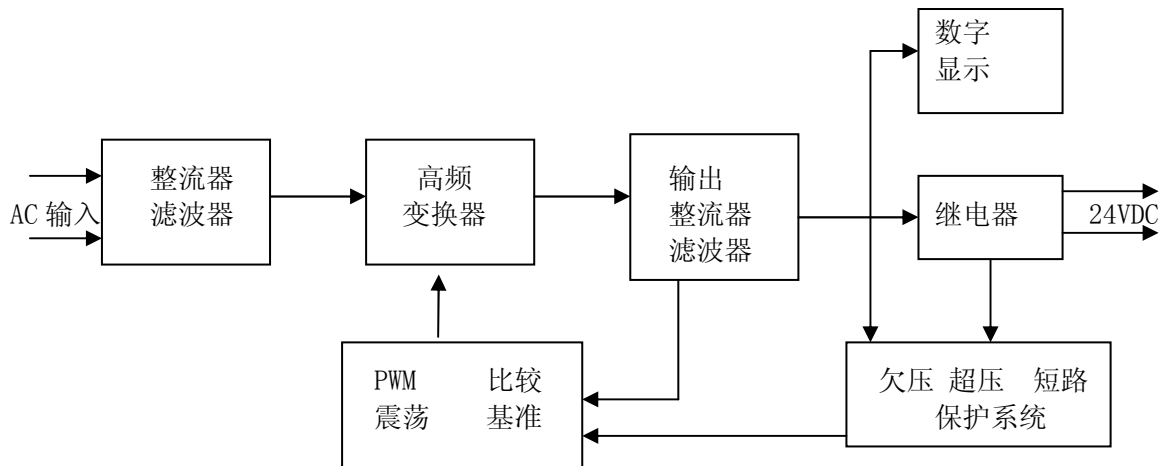
漏电流 $\leq 10 \text{ mA}$

绝缘电阻 $\geq 30 \text{ M}\Omega$

MTBF: ≥ 50000 小时 (平均无故障工作时间)

工作环境温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

四、 工作原理



SFY 系列电源由五个基本模块组成，AC 输入线路由一个模块进行整流和滤波，并在高频变换器将其降压输出，由另一个模块进一步整流和滤波输出。输出电压的精度由控制电路完成，它将输出返回给变换器形成闭合回路，当负载变动或输入电压波动使输出电压产生变化时，控制回路灵敏检测输出电压的微小变化，自动向变换器发出相应脉冲反馈调整信号，使输出电压保持在原状态，从而稳定电压输出。

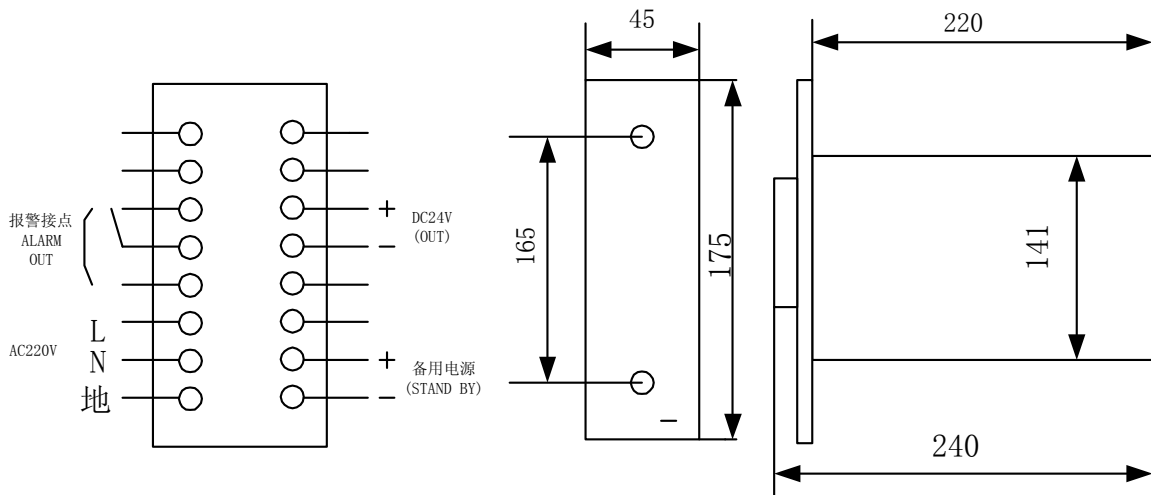
由于某种原因，当输出电压超过 26V 或低于 22V 时，保护系统立刻起动继电器，接通备用电源并发出报警灯光提示。当负载（工作仪表）发生故障而形成短路时，保护系统自动关闭输出，避免发生重大事故。

五、使用接线与外形尺寸示意图

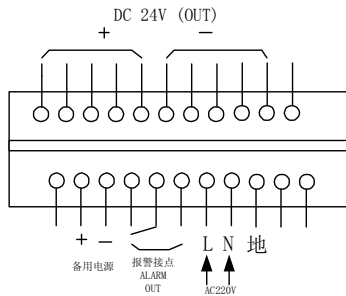
根据（1A，3A，5A，10A）不同输出功率配置相应导线，按图接线。

所有接线检查无误后接上交流电源，把开关（POWER）置于‘开’的位置，此时工作指示灯（RUN）亮，表示正常。若输出负载回路发生短路时工作指示灯（RUN）熄灭，说明输出电源被切断。

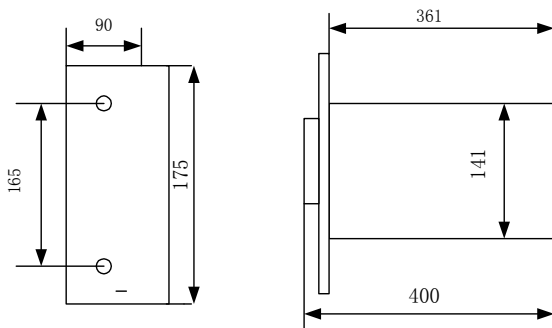
SFY-1110K 接线图



SYF-1113K(3A) SFY-2110K(5A) SFY-3110K(10A) 接线图



SYF-1113K(3A) SFY-2110K(5A) SFY-3110K(10A) 外形尺寸示意图



六、使用须知

1. 输入

- 1) 电压：输入电压规格须与开关稳压电源箱标注的范围相符。
- 2) 功率因数：一般开关电源的功率因数为 0.6，带有 A F 有源滤波器的开关稳压电源可达 0.99，因此在配线时应加以注意。
- 3) 接地：因开关电源带有 E M I 滤波器，故电源外壳接地端须用粗短导线与大地相连。多台使用时尤为重要，以确保使用安全。

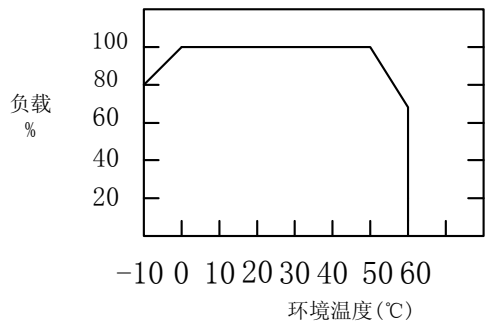
2. 输出

- 1) 输出功率：应确保在额定范围内，同时还应注意环境温度与输出减额关系。见图一

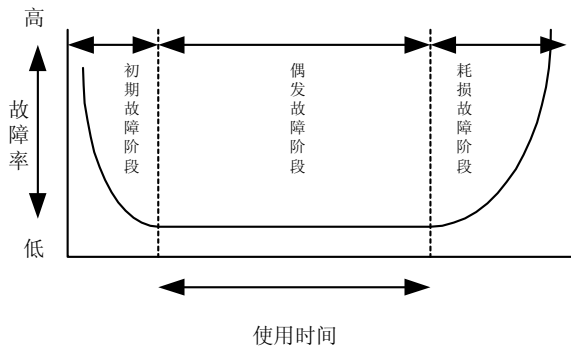
3. 寿命

开关电源的寿命分三个阶段。见图二

- 1) 初期故障阶段：为防止初期故障，在装机前已筛选出不良器件。出厂前经过满负载 72 小时老化检验，因此，产品交给客户时大都已经进入偶发故障阶段。
- 2) 偶发故障阶段：每一台故障的稳定度与其平均无故障使用时间 (M T B F) 有关，基本上故障率都极低。但偶发故障阶段的故障率与使用者的安装和工作条件 (环境温度，减额，通风，振动) 有关。
- 3) 耗损故障阶段：偶发故障期后，电源即进入耗损故障阶段。
- 4) 环境温度与寿命：由于开关电源工作在高频，大功率条件下，其中有许多器件的寿命与温度密切相关，如电解电容器，风机等。其中电解电容的寿命与环境温度的关系是：环境温度增加 10℃，寿命减半，相反环境温度降低 10℃，则寿命加倍。



图一



图二

特别说明:

1. 在正常情况下，仪表不需要特别维护，请注意防潮、防尘。
2. 因产品质量引起的故障，在出厂三个月内可更换或退货，在出厂18个月内实行免费保修，在18个月后实行有偿服务，终身维修。
3. 公司保留产品改进升级和接线更改的权利，若发现说明书与产品后壳接线图不符，以后壳所附接线图为准。若发现实物功能菜单与说明书不符，请与当地供货商或本部联系。

服务宗旨：

百特工控不仅在产品设计、开发上引进国外先进技术，而且在销售、服务和市场管理上吸收了国外先进的管理理念。百特工控坚持地区分销保护和服务本地化的原则，竭诚为广大用户服务。您需订货和技术服务请与百特工控在当地的分公司、子公司、办事处或分销代理商联系。

若以上机构不能提供您满意的服务，请拨打
本部服务热线电话：0591-83767565 83767562
市场监督投诉电话：0591-83749586
公司网址：<http://www.fbtc.com.cn/>