

通信用高频开关整流模块

KOX-4820DX、EX

使用说明书

深圳市科奥信电源技术有限公司

目 录

1、概述	3
2、主要特点	3
3、工作原理	3
4、主要技术参数	4
5、前面板说明	5
6、后面板说明	6
7、操作规程及一般维护	8
8、注意事项	9

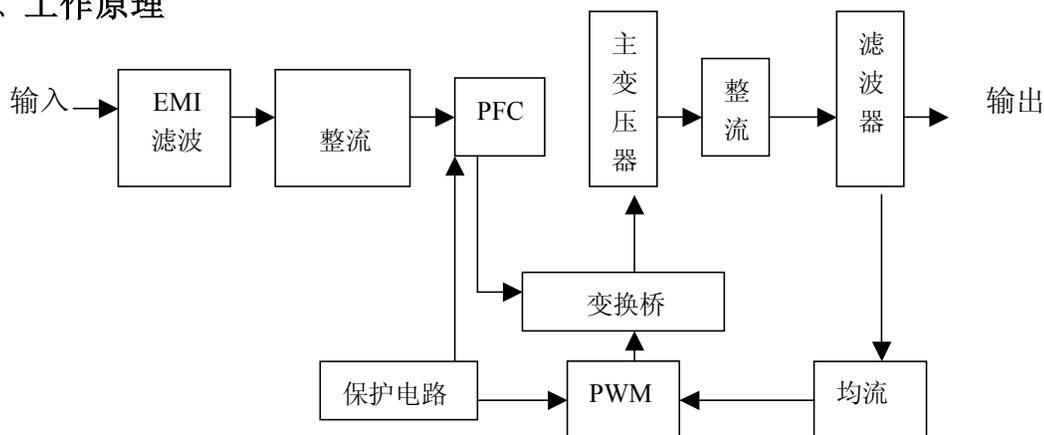
一、概述

KOX-4825DX、EX 高频开关电源采用国际最先进的电流模式 PWM 技术和最稳定可靠的电路拓扑结构。整机具有效率高、抗干扰能力强、输入电压范围宽、稳压精度高、保护功能完善的特点。主要技术指标远高于部颁标准。出厂前所有电源均经过严格检测并老化 48 小时，确保了该产品的可靠性。模块采用宽度为 19”、高度为 2U 的标准机箱，易于安装。KOX-4820DX 用于组成电源系统， KOX-4825EX 作为独立模块使用。。

二、主要特点

电网适应能力强	165—270Vac
充电电流连续可调	1—20A
稳压精度高	0.5%
输出杂音小	≤ 2 mV
保护功能强	输入保险管熔断保护 输出功率限制保护 过流、短路保护 输入过压、欠压保护 输出过压保护 温度过高保护
告警功能强	输入过压告警 输出高压告警 输出低压告警 温度过高告警
效率高	≥88%

三、工作原理



四、 要技术参数

K0X-4825DX 技术参数

测试项目	测量条件	MIN	TYP	MAX	单 位
输入电压范围	输出 53.5V/25A	160	220	270	Vac
输入电流	输入 220Vac, 输出 53.5V/25A			8	Aac
开机浪涌	输入 220Vac, 满载			10	Aac
输出电压范围	输入 220Vac, 连续可调	40	53.5	58	Vdc
输出电流	输入 220Vac, 输出 53.5V		25		Adc
输出限流点	输入 220Vac	25.0	25.5	26.0	Adc
负载调整率	输入 220 Vac, 输出 5%~100%满载			0.3	%
电网调整率	输入 165~270 Vac 输出 53.5V/25A			0.1	%
电话衡重杂音	输入 220 Vac, 输出满载 300~3400HZ			2	mV
峰一峰值杂音	输入 220 Vac, 输出满载 0~20MHZ			200	mV
宽频杂音	输入 220 Vac, 输出 53.5V/25A 3.4~150KHZ 0.15~30MHZ			50	mV
				20	mV
离散杂音	输入 220 Vac, 输出 53.5V/25A 3.4~150KHZ 150~200KHZ 200~500 KHZ 0.5~30MHZ			5	mV
				3	mV
				2	mV
				1	mV
效 率	输入 220 Vac, 输出满载	86			%
动态响应	20%~100%阶跃负载			100	us
	170~265 Vac 阶跃电网			100	us
输入过压保护 (输出满载)	过压告警, 声光指示	260	265	270	Vac
	过压保护, 关断输出	265	270	275	Vac
	电网正常, 恢复输出	255	260	265	Vac
输出过压保护	过压告警, 声光指示	57.4	57.5	57.6	Vdc
	过压保护, 输出限压	58.0	58.1	58.2	Vdc
输出低压告警	输出低压, 声光告警	43	44	45	Vdc
温度系数	输入 220 Vac, 输出满载			0.0002	1/°C
工作温度	40°C 以上为 50%满载	-10		+55	°C
存储温度		-40		+85	°C
MTBF			100,000		小时
重 量				8.0	Kg
外形尺寸			482×280×89		mm

K0X-4825EX 技术参数

测试项目	测量条件	MIN	TYP	MAX	单位
输入电压范围	输出 53.5V/25A	160	220	270	Vac
输入电流	输出 57.5V/25A, 满载			8	Aac
开机浪涌	输入 220Vac, 满载			10	Aac
输出电压范围	输入 220Vac, 连续可调	40	53.5	58	Vdc
输出电流	输入 220Vac, 输出 53.5V		25		Adc
输出限流点	输入 220Vac	25.0	25.5	26	Adc
负载调整率	输入 220 Vac, 输出 5%~100%满载			0.3	%
电网调整率	输入 165~270 Vac 输出 53.5V/25A			0.1	%
电话衡重杂音	输入 220 Vac, 输出满载 300~3400HZ			2	mV
峰一峰值杂音	输入 220 Vac, 输出满载 0~20MHZ			200	mV
宽频杂音	输入 220 Vac, 输出 53.5V/25A 3.4~150KHZ 0.15~30MHZ			50	mV
				20	mV
离散杂音	输入 220 Vac, 输出 53.5V/25A 3.4~150KHZ 150~200KHZ 200~500 KHZ 0.5~30MHZ			5	mV
				3	mV
				2	mV
				1	mV
效率	输入 220 Vac, 输出满载	86			%
动态响应	20%~100%阶跃负载			100	us
	170~265 Vac 阶跃电网			100	us
输入过压保护 (输出满载)	过压告警, 声光指示	260	265	270	Vac
	过压保护, 关断输出	265	270	275	Vac
	电网正常, 恢复输出	255	260	265	Vac
输出过压保护	过压告警, 声光指示	57.4	57.5	57.6	Vdc
	过压保护, 输出限压	58.0	58.1	58.2	Vdc
输出低压告警	输出低压, 声光告警	43	44	45	Vdc
电池过放电保护	欠压告警, 声光告警	43	44	45	Vdc
	切断负载, 保护电池	41.5	42	42.5	Vdc
充电电流	0~20A, 连续可调, 出厂设定		8		Adc
温度系数	输入 220 Vac, 输出满载			0.0002	1/°C
工作温度	40°C 以上为 50%满载	-10		+55	°C
存储温度		-40		+85	°C
MTBF			100,000		小时
重量				8.0	Kg
外形尺寸				482×280×89	mm

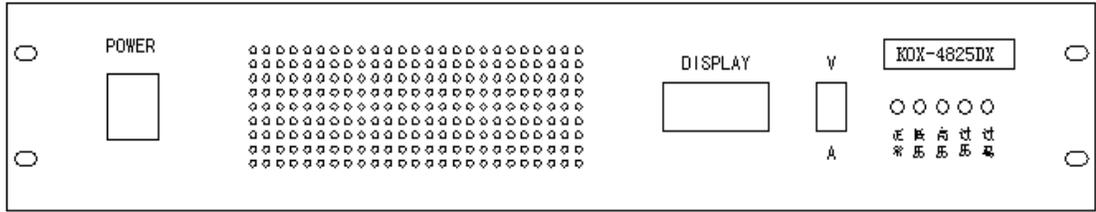


图 1: KOX-4825DX 前面板图

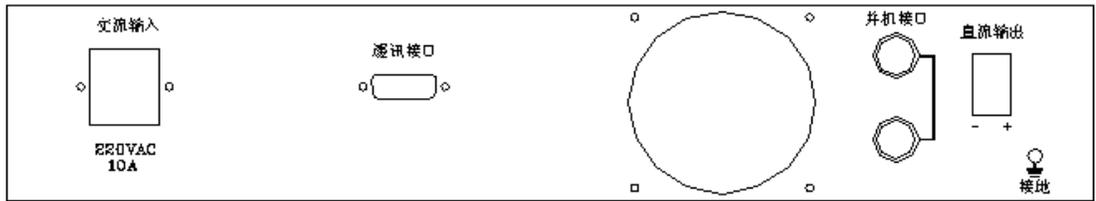


图 2: KOX-4825DX 后面板图

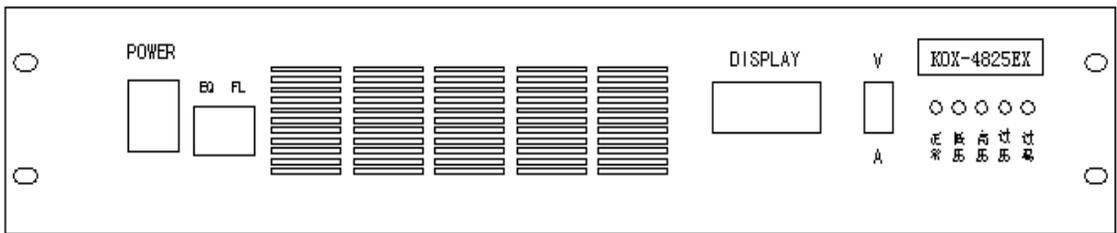


图 3: KOX-4825EX 前面板图

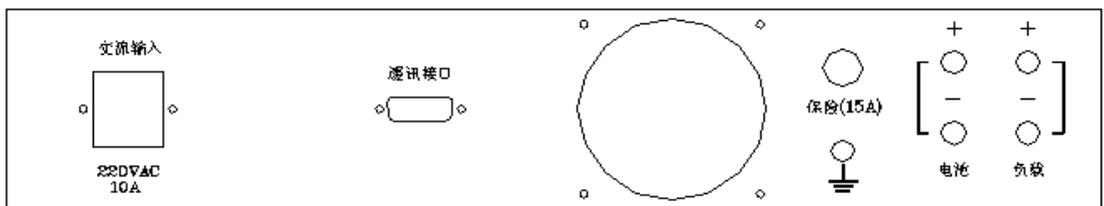


图 4: KOX-4825EX 后面板图

五、前面板说明

前面板符号意义说明：

- 1、POWER 开关，倒向上方，电源工作；倒向下方，电源停止工作。
- 2、通风孔。
- 3、液晶显示窗口，可分别显示输出电压或电流。
- 4、转换开关，输出电压/电流显示转换。
- 5、状态/告警显示：
 - 正常绿灯亮，表明整机工作正常。
 - 低压红灯亮，输出电压低告警，表明输出电压低于 $44 \pm 1\text{Vdc}$ 。若备有电池，表明电池过放电告警。
 - 高压红灯亮，输出电压高告警，表明输出电压高于 $57.5 \pm 0.1\text{Vdc}$ ，若输出电压高于 $58.1 \pm 0.1\text{Vdc}$ ，输出限压，系统进入保护状态（打嗝式）。
 - 过压红灯亮，输入电压高告警，表明电网电压过高。
 - 过温红灯亮，系统高温告警，表明机内温度过高。若机内温度恢复到所控范围内，系统自动恢复输出，K0X-4825DX 在系统中并机情况下，置电源开关为关断状态时，此红灯也会点亮。
- 6、产品规格标牌。
- 7、均浮充转换键（K0X-4825EX）：按 EQ 键，对应的 EQ 键上的指示灯亮，进入均充状态，均充电压设置值为 56.4V，按 FL 键，对应 FL 键上的指示灯亮，进入浮充状态，浮充电压设置值为 53.5V；在市电停电后，当电池放电使电压低于 50V 后，市电来电时，整流器自动处于均充状态，当充电电压高于 55.8V 时，保持定时设定值 8 小时后，自动转换到浮充状态。当接有电池时，在市电停电后，前面板上的 EQ/FL 上的指示灯亮表示市电停电前整流器的均/浮充状态。可按 EQ 键，手动强制使市电来电后进入均充状态。

六、后面板说明

- 1、交流输入：交流输入插座，下有小盒，内藏保险管。
- 2、通讯接口（K0X-4825DX）：整流器与监控单元连接口
其各引脚定义如附表 1。
- 3、风扇罩。
- 4、并机接口（K0X-4825DX）：整流器并联均流接口。
- 5、直流输出插座（K0X-4825DX）：与系统上正负排上的相应接线端子相连。
- 6、保护接地端。

7、 铭牌。

8、 遥讯接口 (K0X-4825EX):

(1) 交流输入异常告警

当市电高于 260Vac 或低于 170Vac 时, 进入交流输入异常告警状态, 对应告警干节点公共端和常开端闭合, 公共端和常闭端断开。

(2) 整流器异常告警

当整流器不能正常工作时, 进入整流器异常告警状态, 对应告警干节点公共端和常开端闭合, 公共端和常闭端断开。

(3) 电池切断告警

当电池切断后, 进入电池切断告警状态, 对应告警干节点公共端和常开端闭合, 公共端和常闭端断开。

9、 电池充放电保护用保险管 (K0X-4825EX)

10、 (-) 电池 (+) (K0X-4825EX): 电池负正接线柱。

11、 (-) 负载 (+) (K0X-4825EX): 用电负载的负正接线柱。

5

脚 号	功 能	说 明
1	EQ/FL+	均浮充控制
2	EQ/FL-	
3	MKSTAT+	模块工作状态
4	MKSTAT-	
5	NC	未接
6	MKCUR+	模块输出电流
7	MKCUR-	
8	NC	未接
9	ON/OFF+	开关机控制
10	ON/OFF-	
11	NC	未接
12	CURLIM+	模块输出电流限制
13	CURLIM-	
14	NC	未接

附表 1

七、操作规程及一般维护

1、 操作规程:

(1) 接地: 为了您在使用中的安全, 也为了设备防雷效果的良好实现, 请您务必在接地端良好接保护地。

(2) 接好交流输入线和负载后，打开电源开关即可工作。

2、一般维护

(1) 本电源出厂时设置浮充电压值为 53.5V，均充电压值为 56.4V。

(2) 保持机箱清洁，通风孔畅通。

(3) 保险管更换：本电源有交流电网保护和电池充放电保护保险管，且出厂均配有备用保险管。若发现保险管熔断，可及时更换。

交流电网保护用保险管规格为：10A（KOX-4820DX）5×20mm

注意：若更换保险管后，本电源仍然无正常输出，说明电源已有故障，请与本公司联系。

八、注意事项

1、请勿在市电电压超过 280Vac 的电网上挂机。

2、本电源的交流输入地（E）必须在近处外接真正保护地线，不能接市电中性线或者远端地线，否则会导致本电源机壳带感应电，甚至有可能导致电源防雷及抗干扰电路失去作用。请注意正确接线！

3、切勿在电源工作时连接或者断开电池，以避免电池短路，损坏电池。

4、电源前方和后方须留有 100mm 以上的空间，以确保通风冷却。

5、当市电工作，面板开关 POWER 倒向下方，此时设备无电压输出，设备将告警。

6、本设备使用场地必须注意防尘、防潮、远离热源和电磁干扰源，无腐蚀性气体和金属尘埃。若环境条件不能良好保证，请定期清理设备的尘土和杂物，保持进出口风路通畅，否则会影响设备的可靠性。

7、应经常检查整流器风扇的转动情况，若发现风扇不能转动（温控启动）和转动风力太小，应及时更换风扇。

8、切断电源必须等待 10 分钟，待机内电容放电后才能对电源设备进行维护处理。