

ZBC60-2Q1205 使用说明书

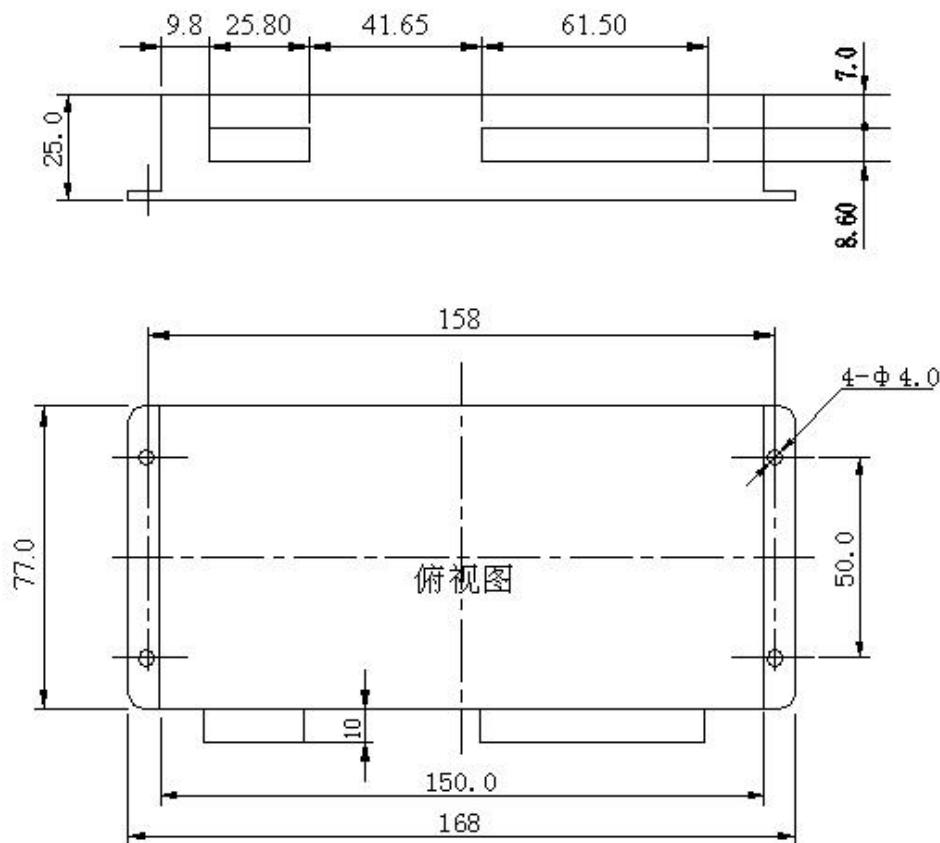
一、功能特性

- 电网适应能力强，可在较宽输入电压范围内工作；
- 可对外接 12V 的电池充电，在交流断电时电池可不间断的对负载供电；
- 具有防止电池过放电保护功能、输出短路保护功能和过热保护功能；
- 具有电池充、放电状态显示功能；
- 体积小，转换效率高，性能稳定，原副边隔离强度高；
- 采用金属外壳模块化封装，抗干扰能力强；
- 输入、输出端为接线端子形式，便于连接。

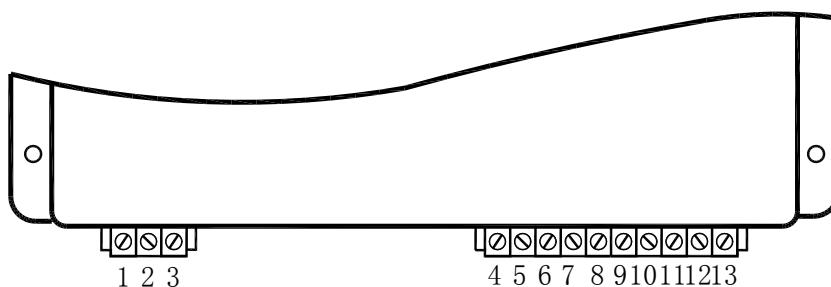
二、技术指标

项目名称		参数			测试条件
		最小	典型	最大	
输入参数	交流电压 (Vac)	165	220	265	
	直流电压 (Vdc)	200	310	375	
	频率 (Hz)	40	50	60	
输出电压 (Vdc)	Vo	13.0	13.5	13.8	输入典型电压，输出典型负载。
	电池输出	10.5	13.5	13.8	
	+5V	4.9	5.0	5.1	输入典型电压，输出典型负载。
	-5V	-4.85	-5.0	-5.15	输入典型电压，输出典型负载。
输出电流 (A)	Vo	0	3.0	--	全范围输入，不含充电电流。
	+5V	0	0.5	--	全范围输入，不含充电电流。
	-5V	0	0.5	--	全范围输入，不含充电电流。
纹波 (%)		--	--	1	全范围输入电压，输出典型负载。
电压稳定度 (%)		--	--	±0.5	全范围输入电压，输出典型负载。
负载稳定度 (%)		--	--	±1.0	输入典型电压，输出负载在 10%~100% 之间变化。
效率 (%)		80	--	--	全范围输入电压，输出典型负载。
电池浮充电压 (Vdc)		13.0	13.5	13.8	全范围输入电压, Io=2A, IB=0.01A。
电池充电电流 (A)		0.25	0.3	0.35	全范围输入电压, Io=2A。
电池输出电流 (A)		--	--	10	Vi 断电或电源保护。
电池放电关断点 (Vdc)		10.0	10.5	11.0	Io~12V=2A
电池欠压告警点 (Vdc)		10.8	11.0	11.5	输出一半典型负载。
电池放电回路内阻 (Ω)		--	0.5	--	
电源过热保护 (℃)		105	--	--	电源内部温度。
输出短路保护		关断电源输出，自动重启动		带电池时禁止短路测试。	
绝缘电阻 (MΩ)		100	--	--	500V 兆欧表。
介质强度 (Vac)	输入对保护地	2500	--	--	漏电流 5mA, 工频 50Hz, 1 分钟无击穿或闪络。
	输入对输出	2500	--	--	
	输出对保护地	2000	--	--	
电磁兼容		--	IV	--	符合 DL/T721-2013 标准。
工作环境温度 (℃)		-40	--	+70	超过+55℃时降额使用。
相对湿度 (%)		0	--	90	(40±2) °C。
存储温度 (℃)		-50	--	+105	(40±2) °C 相对湿度，无结露。
大气压力 (kPa)		85	--	110	
平均无故障时间 (h)		$\geq 1 \times 10^5$		室温条件下。	
外型尺寸 (mm)		168×79×25		金属壳 (不含端子)。	
重量 (g)		400			

三、外形及安装尺寸 (单位: mm, 公差均按 GB/T 1804-2000 m 级)



四、端子定义



端子号	端子名称	定义
1	ACL	交流输入 L 相
2	FG	保护接地
3	ACN	交流输入 N 相
4	K	输入失电告警
5	L	电池欠压告警
6	B+	电池正
7	B-	电池负

端子号	端子名称	定义
8	Vo-	13.5V 负载输出负
9	Vo+	13.5V 负载输出正
10	NC	空脚
11	-5V	-5V 输出
12	COM	5V 输出公共地
13	+5V	+5V 输出

注：B-与 Vo-在内部连通。

五、使用说明

5.1 状态指示

充电，绿色，电池充电指示，交流有电电池充电时亮，交流失电时熄灭。

放电，红色，电池放电指示，交流失电电池放电时亮，电池充电及电池放电结束时熄灭。

电池告警，黄色，电池放电到欠压告警点后亮，否则熄灭。

5.2 电源的使用

- (1) 本电源适用于对 1.5~6Ah 铅酸电池或胶体免维护电池进行充电。
- (2) 本电源在输入交流电后即可工作，电源本身对负载输出电流，同时为电池进行恒流恒压充电，当电池充电完成后，电源自动转为浮充电状态，此时电源提供浮充电压及电流补充电池的正常自放电。
- (3) 当交流断电时，电池不间断为负载供电，0 切换时间，当电池放电至欠压告警点时，欠压指示灯亮，同时输出电池欠压告警信号，当电池放电低于欠压保护点时，电源关闭负载输出。
- (4) 当电源第一次使用，有电池但没有交流输入时，电池不对输出放电，此时如需电池放电，只需把 B+与 Vo+短接一下，电池即可放电，但不要长期短接，否则会损坏电池。

5.3 告警端子的使用

输出 K 端的作用为在交流有电时，K 点对 Vo- 的电压为 0~2.0V；当断开交流电时，K 点对 Vo- 的电压为电池电压，可用 K 点作为输入失电告警，但不能作为负载输出端子。

输出 L 端的作用为电池放电告警端，当电源工作正常或电池电压高于告警电压时，L 端对 Vo- 的电压为 0~2.0V，当电池放电电压低于告警电压时，L 对 Vo- 的电压为电池电压；L 端不能作为负载输出端子。

5.4 电池的使用

本电源可配用 6~20Ah 铅酸电池或胶体免维护电池，电池接在电源的电池端子（B+、B-）上，负载接在电源输出端子上。

电池的均衡充电时间如下：（此充电时间为大约时间，只做参考，根据不同的电池充电时间会有不同）

电池容量 (Ah)	1.5	3	6
充电时间 (h)	5	10	20

六、使用注意事项

1. 输出请选用截面积大于 1.5mm² 的导线，输入端应加装 5A/250Vac 保险。
2. 切勿接反，否则将造成电源永久性损坏。
3. 本产品不具备输入过压保护功能，输入电压不得超过指标极限值。
4. 为进一步降低输出纹波噪声，用户可在输出端并联 100~470μF 电解电容和 1μF 独石电容。
5. 本产品输出不允许并联工作。
6. 本机的 FG 端与外壳隔离，FG 端应接入大地，以增加抗干扰能力。
7. 本电源工作时外壳较热，最大可达 100°C，请在电源周围保留一定的缝隙保持空气流动利于散热，对温度敏感的装置尽量远离电源。
8. 如用户设备长期不用，应把电池与电源断开存放。
9. 电池空载电压低于 9.5V 时禁止接入电源使用。