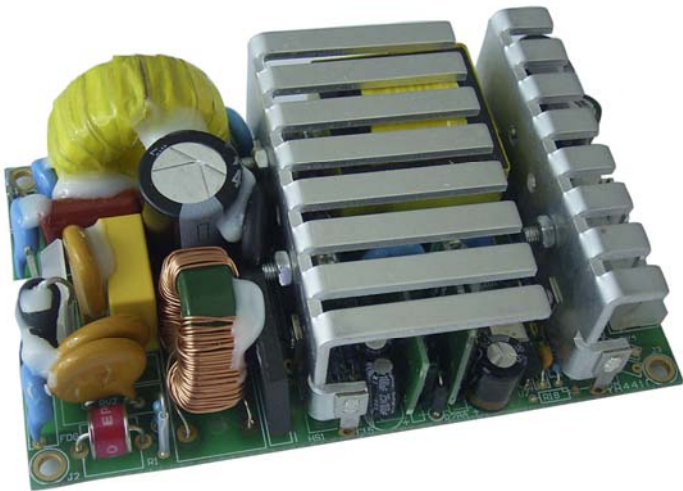




工业标准外形

性能特点:

- 工业标准外形及尺寸
4.250"×2.5"×1.22 inch"
- 典型应用于1U机箱设备
- 宽输入电压范围:90Vac~265Vac
- 工作温度范围:-25℃~+50℃
- 效率: 83%
- 高功率密度
- 高功率因数: ≥0.95
- 低输出纹波噪声
- 具有输入电压浪涌保护功能
- 输出短路保护功能
- 输出过流保护功能
- 符合欧盟 RoHS 指令 2002/95/EC 的要求

型号命名:

PTA

65

- 220

S

48

F

G

1

2

3

4

5

6

7

序 号	功能类型	功能含义定义说明
1	产品系列名	PTA—AC/DC开板电源系列名
2	额定输出功率	65-最大输出功率为65W
3	额定输入电压	220-额定输入电压为220Vac
4	输出路数	S-单路输出
		D-双路输出
5	额定输出电压	48-额定输出电压为48V
6	功率因数校正	F-带APFC（有源功率因数）功能
		N或缺省—无功率因数校正功能
7	ROHS属性	G5-符合ROHS5
		G-符合ROHS6，无铅
		缺省-有铅产品

交流—直流变换器

电源技术指标书

1、概述

本产品输出电压为48Vdc、电流为1.35A；工业标准外形和尺寸；外形结构为开板电源，器件分为表面贴装器件及插装器件（功率密度高）；并具有输入电压浪涌保护、输出过流保护、输出短路保护等功能。

2、技术指标（除非另有说明，指标一般在标称输入电压、输出满载和+25℃环境温度下测得。）

性能参数		测试条件	Min	Typ	Max	Unit
2.1 绝对最大额定值						
输入电压（Vi）		非工作状态，连续输入	0	—	280	Vac
		瞬态（100ms）	—	—	280	Vac
最大输出功率(Pomax)		在允许工作条件下	—	—	65	W
2.2 输入特性						
标称输入电压(Vinom)		—	—	220	—	Vac
输入工作电压范围		—	90	—	265	Vac
输入电压频率范围		—	47	—	63	Hz
输入最大电流（Iimax）		Vimin, Vonom, Ionom	—	—	1.0	A
空载输入电流（Iio）		Vinom, Io=0A	—	45	—	mA
空载损耗		Vinom, Io=0A	—	3.8	4.5	W
输入浪涌(启动冲击)电流		Cold start, Vinom , Ionom	—	—	25	A
2.3 输出特性						
输出电压（Vonom）		Vinom, Ionom	47.04	48	48.96	Vdc
标称负载(Ionom)		—	—	1.35	—	A
输出电流范围(Io)		Po≤65W	0.1	—	1.35	A
源效应(Vov)		Vimin-Vimax, Ionom	—	—	±0.5	%Vo
负载效应(Vol)		10%-100%Ionom, Vinom	—	—	±1	%Vo
输出过流保护	保护方式	——	限功率型，自恢复			—
	保护点范围	Vinmin~Vinmax	1.4	—	2.0	A
输出短路保护	保护方式	——	间歇自恢复			—
负载瞬态响应	过冲幅度	25%-50%-25%Ionom 50%-75%-50%Ionom	—	—	2400	mV
	恢复时间	斜率0.1A/μS, Vinom	—	—	500	μs
输出纹波及噪声	峰峰值（20MHz）	Vinom, 探头靠测, 输出外加1μF/100V陶瓷电容和10μF/100V电解电容。	—	—	240	mV
	峰峰值（100MHz）		—	—	—	mV
输出外接电容（Co）		VINMIN~VINMAX,0%~100%IO	47	—	470	μF
开关机过冲幅度		Vinom, Ionom	—	—	±5	%Vo
启动延迟时间		10%Vinnom-- 90%Vonom	—	—	3	S

交流—直流变换器

电源技术指标书

输出电压上升时间		10%V _{onom} ---90%V _{onom}	—	20	40	mS
2.4 安全性						
绝缘强度	输入与输出	漏电流≤10mA, 1min	3000	—	—	V _{ac}
	输入与安全地	漏电流≤10mA, 1min	1500	—	—	V _{ac}
	输出与安全地	漏电流≤10mA, 1min	500	—	—	V _{ac}
绝缘电阻（R _{ISO} ）		500V _{DC}	50	—	—	MΩ
防非直击雷（浪涌）要求		GB/T17626.5-1999中电压试验等级4	交流输入端口时，线对线±6kV，线对地±6kV（试验电压），判定准则：经过试验后模块不损坏。			
2.5 可靠性						
振动试验（正弦）		频率：10~55Hz 振幅：0.35mm 加速度：50m/s ² 周期时间：三轴向各30min	受试后，变换器的机械与电器部件完好无损，外观、额定输出电压和输出纹波及噪声峰峰值符合技术要求			
冲击试验（半正弦）		峰值加速度：300m/s ² 持续时间：6ms 三个相互垂直方向各连续冲击6次	受试后，变换器的机械与电器部件完好无损坏、变形，外观、额定输出电压和输出纹波及噪声峰峰值符合技术要求			
MTBF预计		≥2×10 ⁵ h Bellcore TR-332（Ta=25℃） ≥1×10 ⁵ h Bellcore TR-332（Ta=55℃）				
2.6 环境特性						
相对湿度		（40±2）℃，不结露	—	—	90	%RH
冷却方式		——	自然冷却或风冷			
工作环境温度		——	-25	—	+50	℃
存储温度范围（T _{st} ）		——	-40	—	+85	℃
2.7 一般特性						
开关频率		——	—	100	—	KHz
温度系数（T _{coeff} ）		——	—	—	±0.02	%℃
效率（η）		V _{inom} , 100%I _{onom}	83	84	—	%
功率因数		V _{inom} , 100%I _{onom}	0.95	—	—	—
THD（总谐波失真）		V _{inom} ,I _{onom}	—	—	15	%
环保特性		符合欧盟RoHS指令2002/95/EC的要求				

注: 1. 当环境温度为-25℃~-5℃时纹波测试条件为: V_{inom}, I_{onm}探头靠测, 输出外加470μF/63V电解电容和1μF/63V陶瓷电容。

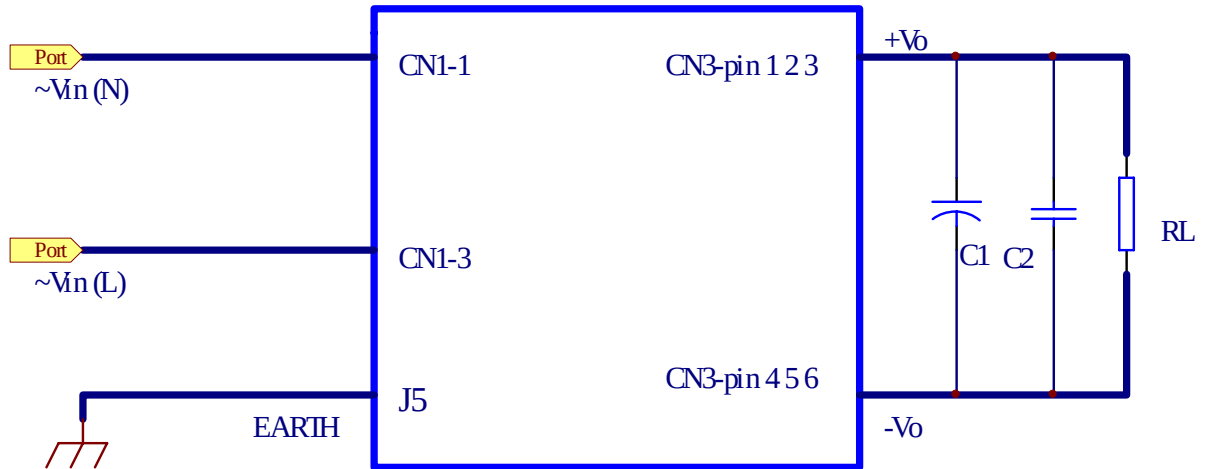
2. 高温纹波测试条件及指标与常温25℃相同。

交流—直流变换器

电源技术指标书

3、基本应用电路及使用注意事项

3.1、产品应用基本连线图



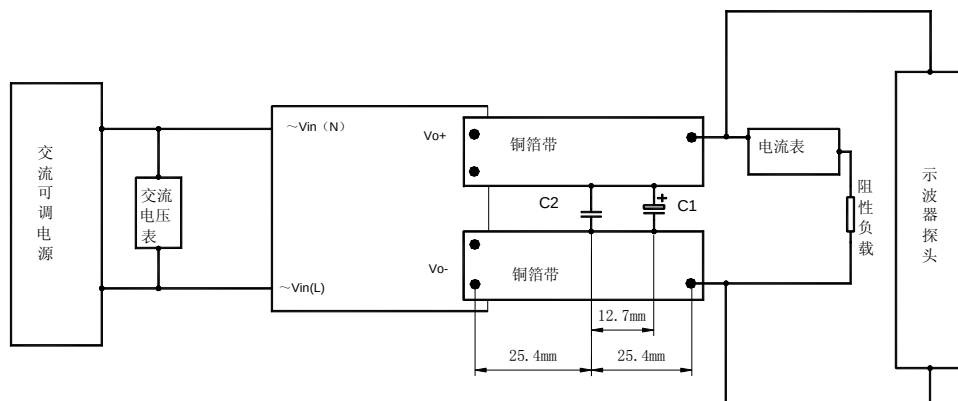
备注：C2高频电容：1 μ F /100V；C1电解电容：470 μ F /100V（环境温度-25℃~-5℃）

3.2、使用注意事项

- 3.2.1 装接必须断电情况下进行，工作时禁止触摸板上任何器件。
- 3.2.2 维修必须由专业人员进行，断电后2~3min以后方可进行操作。
- 3.2.3 本产品为配套使用电源，主要用于相应产品机箱内。
- 3.2.4 本产品非医用设备电源，如无特别说明，则均不允许使用于医用设备上。

4、使用说明

4.1、最大纹波及噪声：按下图接线检测。示波器带宽 20M。



输出电压纹波测量方式

备注 1 C2 高频电容：1 μ F /100V；C1 电解电容：10 μ F /100V；在环境温度-25℃~-5℃时 C1 电解电容为 470 μ F /63V。

2 两平行铜箔带的间距为 2.5mm。可用双绞线代替铜箔带，线长小于 50mm，线上压降小于输出电压的 0.2%，探头靠测。

交流—直流变换器

电源技术指标书

4.2、输出过流和短路保护:

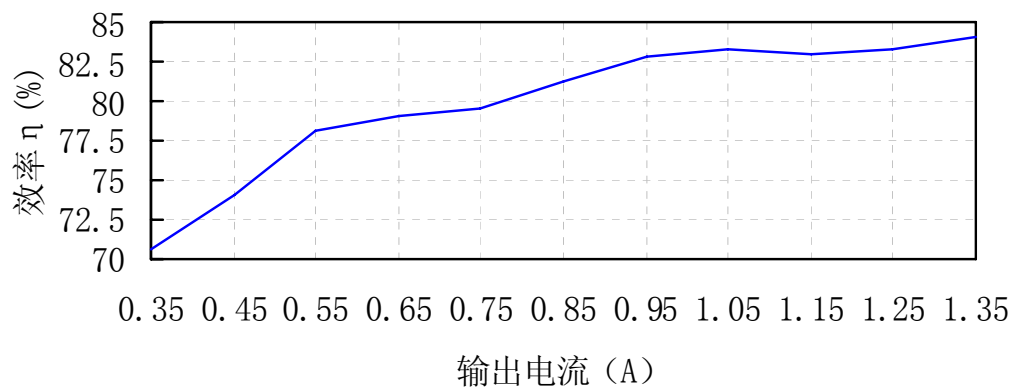
当输出过流或短路时,模块处于限功率或间歇工作状态,此时输入电流在几十毫安到几百毫安之间变化。

4.3、耐压测试时:输入与安全地之间使用了防雷管来抑制输入浪涌电压,因此,在作耐压测试前,请将防雷管一端引脚开路,测试完后再将引脚焊接在PCB上。

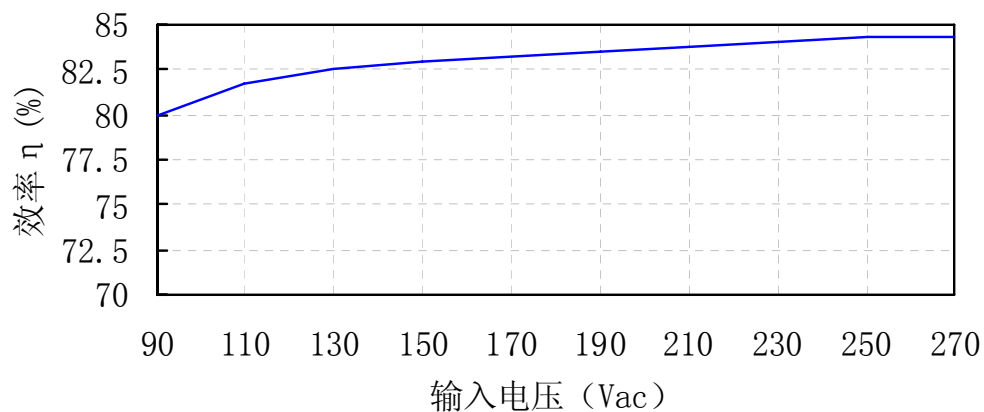
5、工作曲线 ($T_a = +25^{\circ}\text{C}$):

5.1、效率曲线:

5.1.1、测试条件: 输入220VAC, 额定输出电压。

输出电流与效率关系曲线 ($T_c = +25^{\circ}\text{C}$)

5.1.2、测试条件: 输入90~270VAC, 额定输出功率65W。

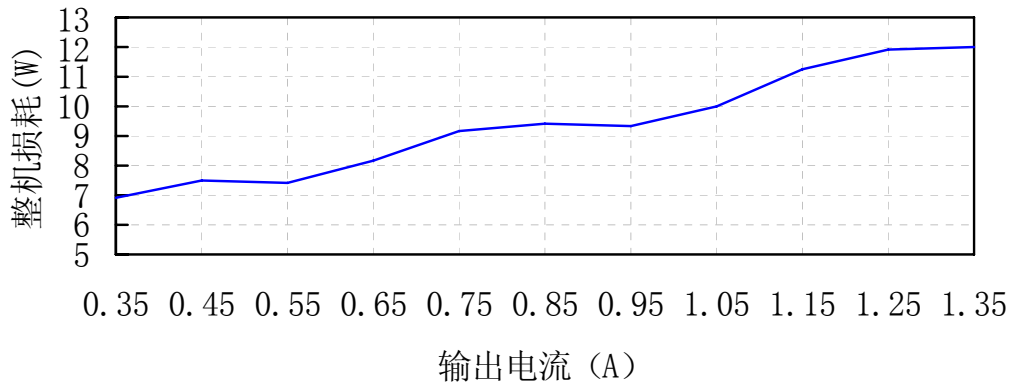
输入电压与效率关系曲线 ($T_c = +25^{\circ}\text{C}$)

交流—直流变换器

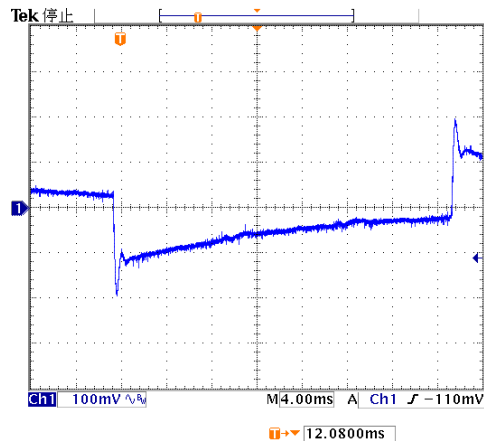
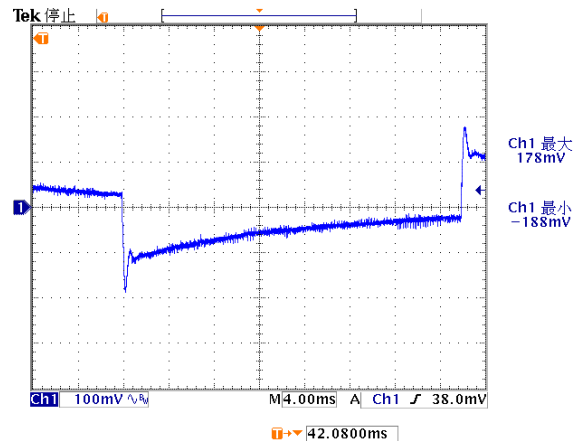
电源技术指标书

5.2、损耗曲线

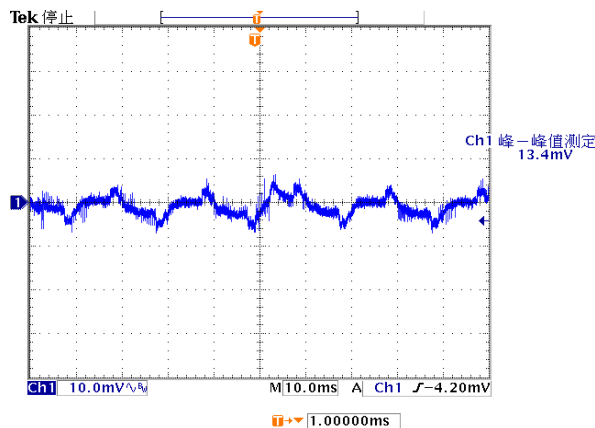
5.2.1、测试条件：输入220VAC，额定输出电压。

输出电流与整机损耗关系曲线($T_c = +25^\circ\text{C}$)

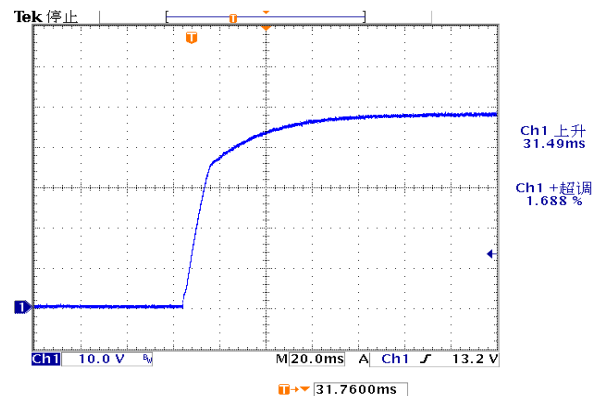
5.3、动态响应：

测试条件： $V_{in}=220\text{V}$ 25%-50%-25% I_{onom} 动态负载50%-75%-50% I_{onom} 动态负载

5.4、输出纹波与启动波形：

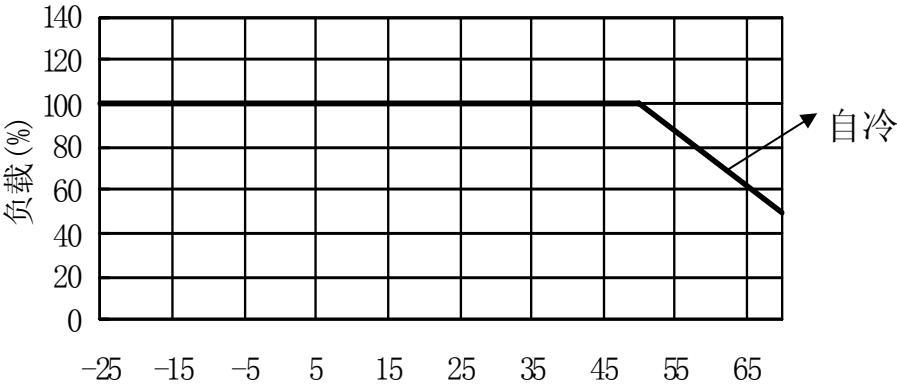
测试条件： $T_c=+25^\circ\text{C}$, $V_{in}=220\text{V}$, $I_o=1.35\text{A}$, 带宽20 MHz 探头靠测, 输出外加10 μF 电解电容和1 μF 陶瓷电容。

输出纹波



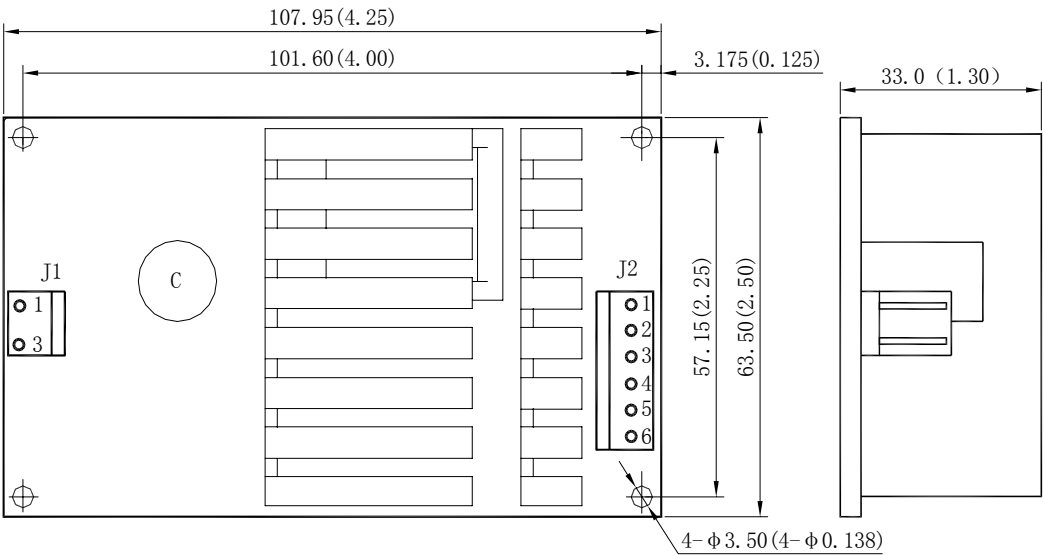
输出上升时间

5.5、温度降额曲线



6 外形尺寸及引脚定义

- 6.1 元器件板上最大高度 31mm.
- 6.2 公差: .X±0.5(.XX±0.02") .XX±0.20(.XXX±0.008")
- 6.3 单位:mm(inch)



- 注: C为电容.
- J1 (CN1) 为针间距3.96mm的三针接插件, 去掉第二针;
 - J2 (CN3) 为针间距3.96mm的六针接插件;

6.4 引脚定义

接插件	CN1		CN3					
引脚	1	3	1	2	3	4	5	6
符号	~Vin(N)	~Vin (L)	+Vo	+Vo	+Vo	GND	GND	GND
定义	交流输入端子		输出正端子			输出负端子		