

YTE106B

原边反馈PFM转换器

功能描述

YTE106B是一款低功率并具有高性能的原边PFM转换器,主要针对消防应急灯具而设计,省去外部光耦和TL431,同时也省去外部FB反馈电压检测电阻,最大程度的节约了系统成本。YTE106B除了为客户提供高性价比的AC/DC电源系统应用外,而且IC内部高度集成了欠压保护,过温保护,开路保护等功能,使得IC的工作寿命延长,YTE106B外部电路简单,可以根据客户要求选择不同封装。

特点

- ＜ CV 控制模式
- ＜ 原边控制调节
- ＜ 省去外部光耦和 TL431, 省去外部 FB 反馈检测电阻
- ＜ 内部集成 NPN 三极管
- ＜ 限流保护
- ＜ 过温保护
- ＜ 过压保护
- ＜ 开短路保护
- ＜ 最大输出功率可达 5W
- ＜ 采用 T0-126 封装形式

应用范围

- ＜ 消防应急灯具AC/DC电源系统

管脚说明

管脚图	序号	名称	功能说明
 <p>T0-126</p>	1	VCC	电源正极
	2	C	三极管集电极
	3	GND	电源负极

极限参数

输出接地	-0.3 v + 9 v
VCC接地	- 0.3 v + 9 v
操作温度范围	-40℃+ 125℃
结温度范围	-40℃+ 150℃
存储温度范围	-60℃+ 150℃

最大极限值是指实际应用中超出该范围，将有可能对芯片造成永久性的损坏。以上应用极限值表示了芯片可承受的值，并不建议芯片在此极限条件或超出推荐工作条件下工作。芯片长时间处于最大额定工作条件，将影响芯片的可靠性。

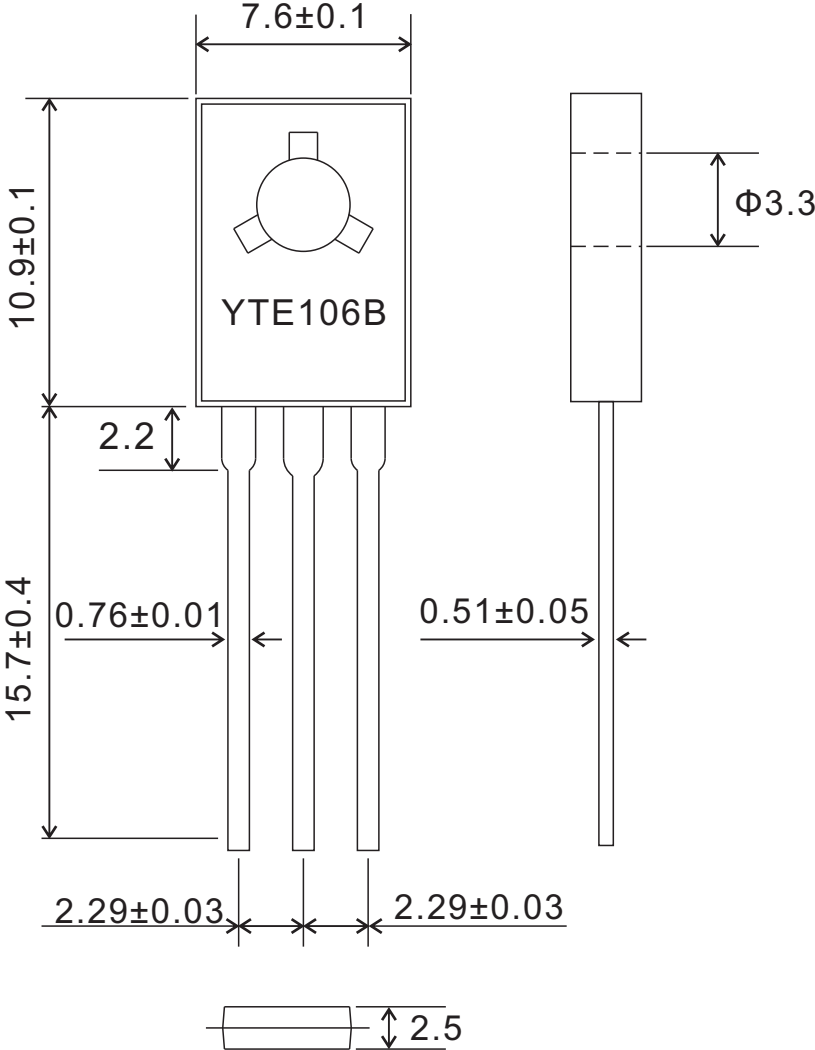
电气参数

(VDD=5V , Vout=5V , Ta=25℃ 特别说明)

描述	名称	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
开启电压	UVLO_ON	VDD rising from 0	5	6	7	V
关闭电压	UVLO_OFF	VDD falling after turn on	2.5	3	3.5	V
OC 集电极承受电压	Vcbo	--	--	--	650	V
CE 极承受电压	Vceo	--	--	--	550	V
工作电流	Ic	VDD=5V after turn on	--	--	500	mA
启动电流	Ibase	VDD rising before turn on	35	43	55	uA
前沿消隐时间	Toff_max	--	574	887	1290	ns
结温	OTP	□	□	150	□	℃

封装尺寸图

TO-126:



电路原理图

全波整流应用方案

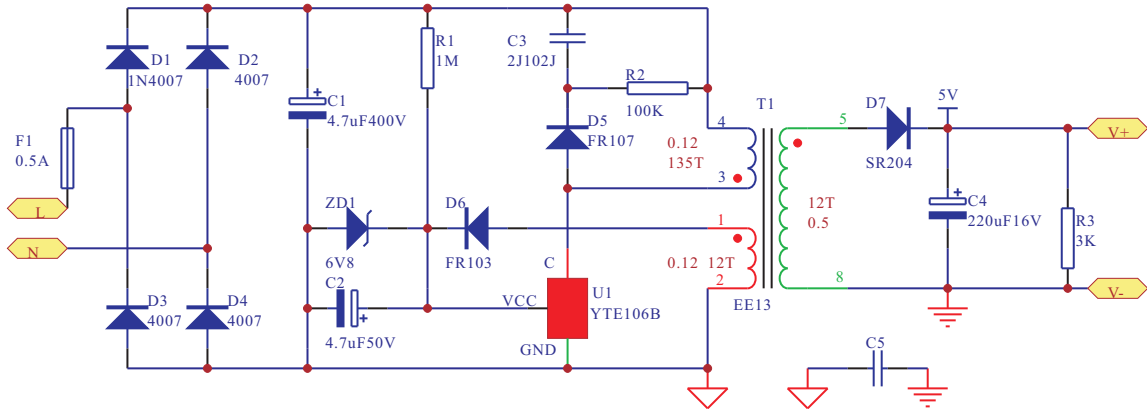


图 1

半波整流应用方案

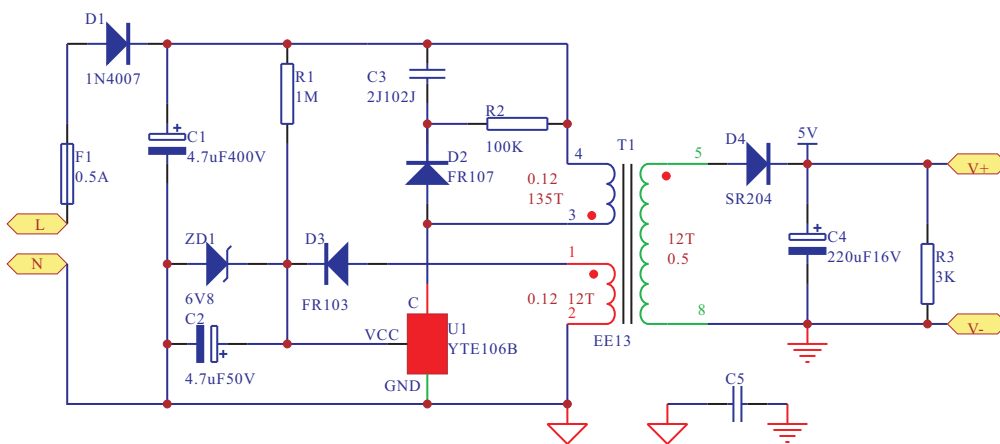


图 2

注：CY1 安规电容按客户要求来追加。

非隔离应用方案

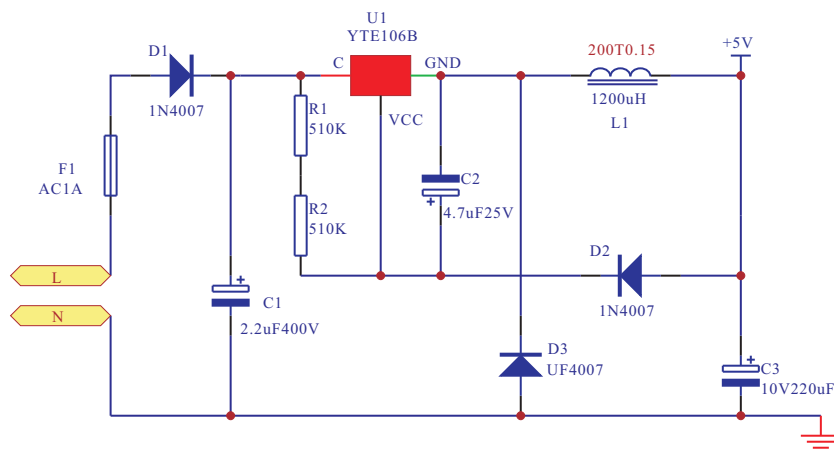
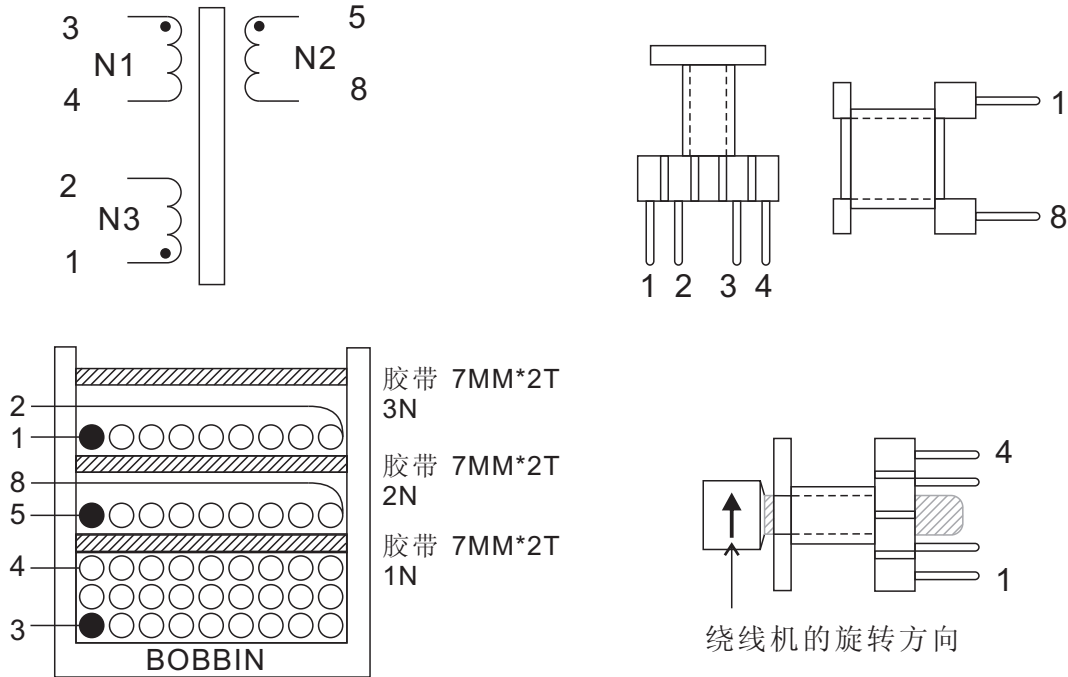


图 3

变压器结构图

骨架类型	PIN数目	针距	排距	备注
EE13立式 PC40	4+4	2.5mm	8.6mm	立式



序号	名称	材料类型	开始端	圈数	结尾端	备注
1	N1	0.12*1P	3	135	4	N3居中密绕
2	TAPE	POLYESTER7mm(Y)		2		
3	N2	0.5*1P	5	12	8	
4	TAPE	POLYESTER7mm(Y)		2		
5	N3	0.12*1P	1	12	2	
6	TAPE	POLYESTER7mm(Y)		2		

电气要求

序号	测试项目	测试位置及要求	测出条件	测试设备
1	电感	L 3-4脚=2.2mH 5%	1KHZ/DC0.3V 串联	3259
2	耐压	N1-N2	AC1.5KV 1mA 60S	S32672A 耐压仪
3	耐压	N1-N3	AC1.5KV 1mA 60S	
4	耐压	N2-N3	AC1.5KV 1mA 60S	
5	漏电感	150uHMA	TA10KHz1.0V	

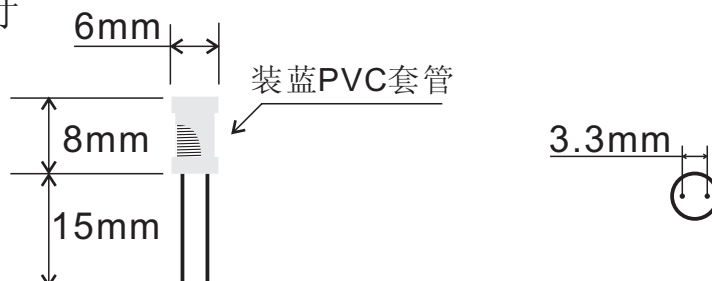
抽检方法

QB/T2828-2003 AQL

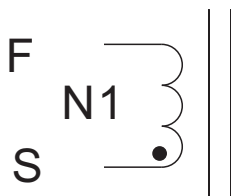
工字电感

骨架类型	PIN数目	针距	中柱	备注
DR6*8工字电感	2	3.3	Φ3.5	立式

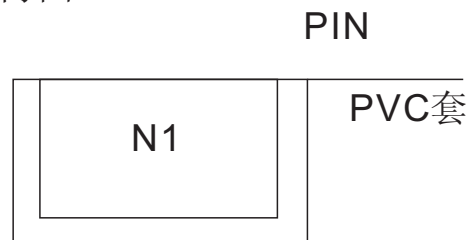
外形尺寸



原理图



结构图



绕组

序号	绕组	材料规格	圈数	绕制方法
1	N1	AO-1Φ0.15mm	200T	密绕

材料

序号	名称	规格描述	备注
1	磁芯	DR6*8	PC40
2	线材	Φ0.15mm	QA-1
2	套管	Φ7*8	白色PVC

电气要求

序号	测试项目	测试位置及要求	测出条件	测试设备
1	电感	S-F脚=1200uH±10%	1KHZ/DC0.3V 串联	3259
2	抗电强度	P-S	AC1.5KV 1mA 60S	S32672A 耐压仪
3				
4				

抽检方法