



### 概述

BP2832A 是一款高精度降压型 LED 恒流驱动芯片。芯片工作在电感电流临界连续模式，适用于 85Vac~265Vac 全范围输入电压的非隔离降压型 LED 恒流电源。

BP2832A 芯片内部集成 500V 功率开关，采用专利的驱动和电流检测方式，芯片的工作电流极低，无需辅助绕组检测和供电，只需要很少的外围元件，即可实现优异的恒流特性，极大的节约了系统成本和体积。

BP2832A 芯片内带有高精度的电流采样电路，同时采用了专利的恒流控制技术，实现高精度的 LED 恒流输出和优异的线电压调整率。芯片工作在电感电流临界模式，输出电流不随电感量和 LED 工作电压的变化而变化，实现优异的负载调整率。

BP2832A 具有多重保护功能，包括 LED 开路/短路保护，CS 电阻短路保护，欠压保护，芯片温度过热调节等。

BP2832A 采用 SOP-8 封装。

### 典型应用

### 特点

- 电感电流临界连续模式
- 内部集成 500V 功率管
- 无需辅助绕组检测和供电
- 芯片超低工作电流
- 宽输入电压
- $\pm 5\%$  LED 输出电流精度
- LED 开路保护
- LED 短路保护
- CS 电阻短路保护
- 芯片供电欠压保护
- 过热调节功能
- 采用 SOP-8 封装

### 应用

- LED 蜡烛灯
- LED 球泡灯
- 其它 LED 照明

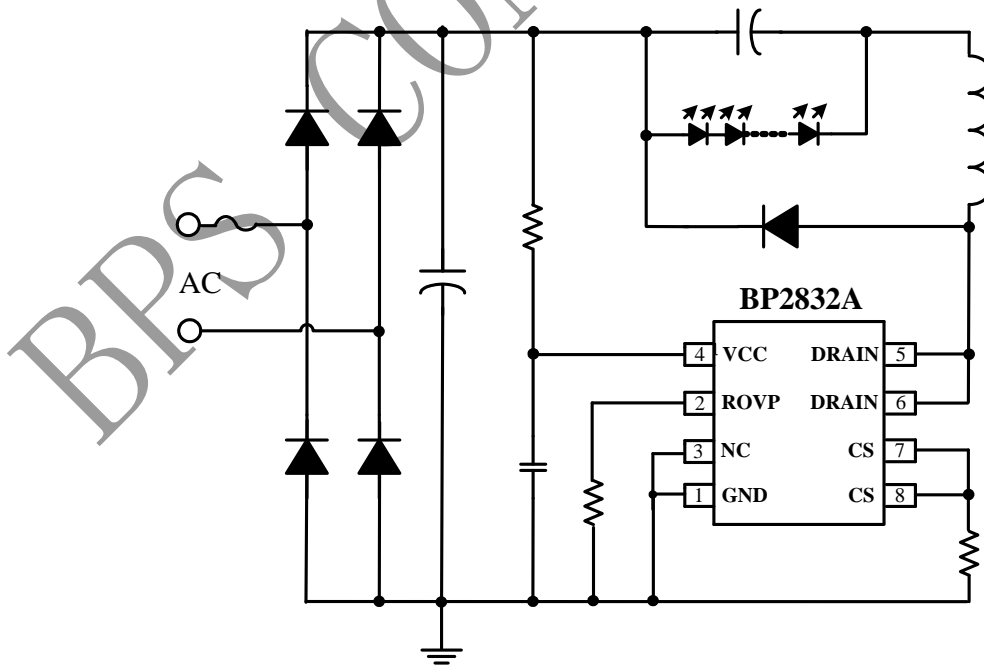


图 1 BP2832A 典型应用图

## 订购信息

订购型号	封装	温度范围	包装形式	打印
BP2832A	SOP8	-40 °C 到 105 °C	编带 2,500 颗/盘	BP2832A XXXXXY WXY

## 管脚封装

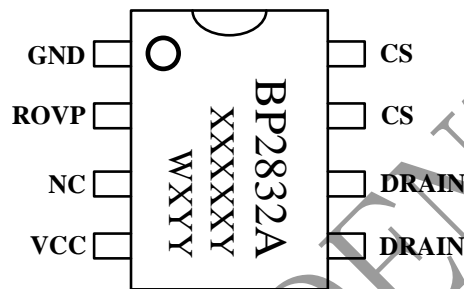


图 2 管脚封装图

XXXXXY: lot code

W: 标示

X: 年号

YY: 周号

## 管脚描述

管脚号	管脚名称	描述
1	GND	芯片地
2	ROVP	开路保护电压调节端，接电阻到地
3	NC	无连接，建议连接到芯片地 (Pin1)
4	VCC	芯片电源
5, 6	DRAIN	内部高压功率管漏极
7, 8	CS	电流采样端，采样电阻接在 CS 和 GND 端之间





## 内部结构框图

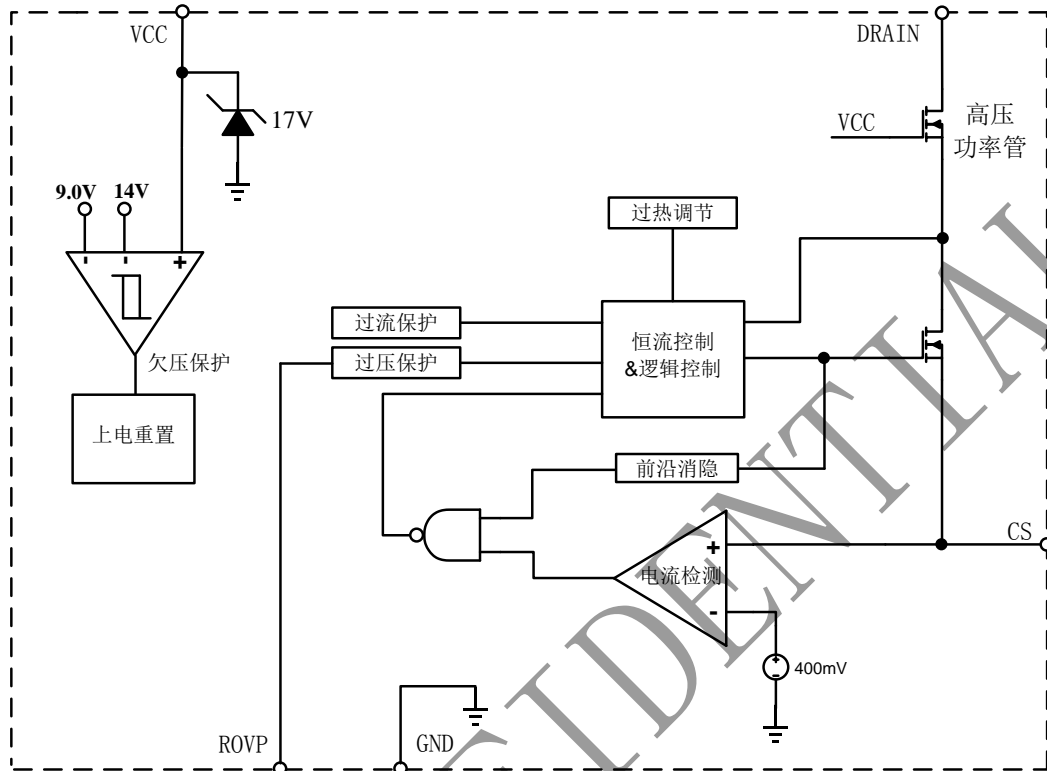


图 3 BP2832A 内部框图

## 应用信息

BP2832A 是一款专用于 LED 照明的恒流驱动芯片，应用于非隔离降压型 LED 驱动电源。采用专利的恒流架构和控制方法，芯片内部集成 500V 功率开关，只需要极少的外围组件就可以达到优异的恒流特性。而且无需辅助绕组供电和检测，系统成本极低。

### 启动

系统上电后，母线电压通过启动电阻对  $V_{CC}$  电容充电，当  $V_{CC}$  电压达到芯片开启阈值时，芯片内部控制电路开始工作。BP2832A 内置 17V 稳压管，用于钳位  $V_{CC}$  电压。芯片正常工作时，需要的  $V_{CC}$  电流极低，所以无需辅助绕组供电。

### 恒流控制，输出电流设置

芯片逐周期检测电感的峰值电流，CS 端连接到内部的峰值电流比较器的输入端，与内部 400mV 阈

值电压进行比较，当 CS 电压达到内部检测阈值时，功率管关断。

电感峰值电流的计算公式为：

$$I_{PK} = \frac{400}{R_{CS}} \text{ (mA)}$$

其中， $R_{CS}$  为电流采样电阻阻值。

CS 比较器的输出还包括一个 350ns 前沿消隐时间。

LED 输出电流计算公式为：

$$I_{LED} = \frac{I_{PK}}{2}$$

其中， $I_{PK}$  是电感的峰值电流。

### 储能电感





