

KC24AH 系列 PWM 调光 LED 恒流驱动器



专利保护 **RoHS**

产品特点

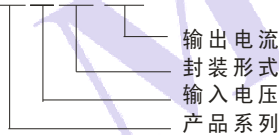
- 效率高达 96%
- 恒定电流输出
- 用于大功率 LED 驱动
- 宽输入电压范围
- PWM 调光
- 开/关控制
- 短路保护

产品应用

KC24AH 系列是一种专为大功率 LED 驱动而设计的降压式恒流驱动器，输出电流有 300mA, 350mA, 500mA, 600mA, 700mA。此系列产品效率高，输入电压范围宽，高工作环境温度，PWM 调光和开/关控制。

产品选型

KC24AH-350



广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号
电话：020-28203030
传真：020-28203068
网址：[Http://www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

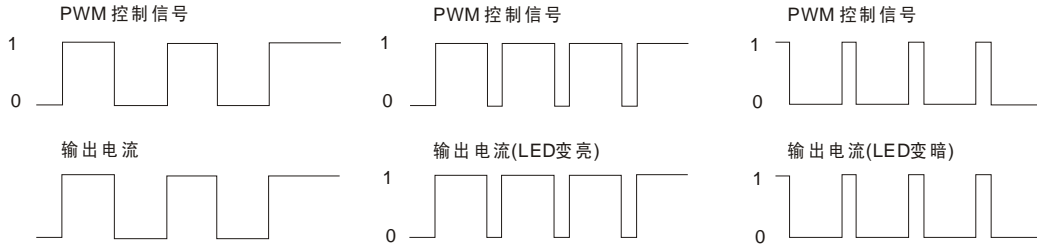
产品型号一览表

产品型号	输入电压(VDC)		输出		调光	效率 (%max)
	标称值	范围	电压(VDC)	电流(mA)		
KC24AH-300	24	6.5-36	2-30	0-300	PWM 调光	96
KC24AH-350	24	6.5-36	2-30	0-350	PWM 调光	96
KC24AH-500	24	6.5-36	2-30	0-500	PWM 调光	96
KC24AH-600	24	6.5-36	2-30	0-600	PWM 调光	96
KC24AH-700	24	6.5-36	2-30	0-700	PWM 调光	96

一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
极限输入电压	≤10 秒	5.5		40	VDC
推荐输入电压		6.5	24	36	
输入滤波		电容器			
输出电压范围	Vin=36V	2		30	VDC
输入输出压降		4.5			
输出电流范围	详情请参照产品型号一览表(Vin-Vout>4.5V)				
输出电流精度	Vin=24V, 5 LEDS		±7	±12	%
输出电流稳定度	Vin=24V, 1LED to 5 LEDS		±8	±15	
温度系数	-40 °C ~ +71 °C 环境温度			± 0.03	%/°C
满载效率				96	%
输出短路保护		可持续			
工作温度范围	300mA / 350mA	-40		85	°C
	500mA / 600mA / 700mA	-40		71	
存储温度范围		-55		125	
最高外壳温度				100	
最大容性负载			470		μF
MTBF	MIL-HDBK-217F(+25°C)		2,000,000		Hours
外壳材料		阻燃耐热塑料(UL94-V0)			
封装尺寸(长*宽*高)		22.8*10.2*9.5			mm
重量		3.5			克
PWM 调光和开/关控制 (如不使用可悬空)					
开关控制	开启	悬空或 2.8V<Vc<6V			
	关断	Vc<0.6V			
开关控制端电流	Vc=5V			1	mA
静态输入电流关闭模式	Vin=24V, Vc <0.6V			400	μA
PWM 调光频率			0.2	10	KHz

数字调光控制



对于一定频率的 PWM 调光，驱动器的输出电流正比于 PWM 信号的占空比，通过控制 PWM 信号的占空比即可实现对 LED 亮度的调节。 $I_{o_set} = I_{o_norm} \times D$ ， I_{o_set} 为想要设定的输出电流值， I_{o_norm} 为驱动器的额定输出值， D 为 PWM 信号的占空比。例如，驱动器输出的额定值为 300mA，需要设定的 LED 电流为 150mA，则可计算出 PWM 信号的占空比为 0.5，那么只要控制 PWM 调光信号的占空比恒为 0.5，驱动器的输出电流即为 150mA。需要指出的是在 PWM 调光时，驱动器会发出轻微的声音是正常的，因为 PWM 调光频率在人耳的听觉频率范围（一般是 20Hz-20KHz）内。

典型应用电路

PWM 调光控制电路：

图1

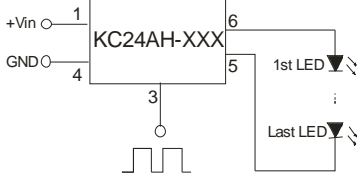
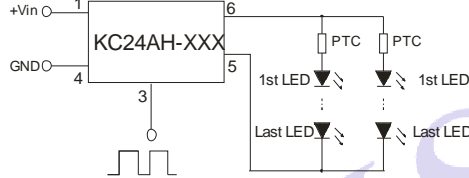
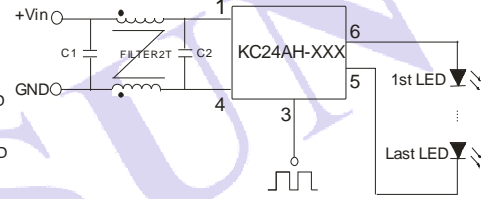


图2



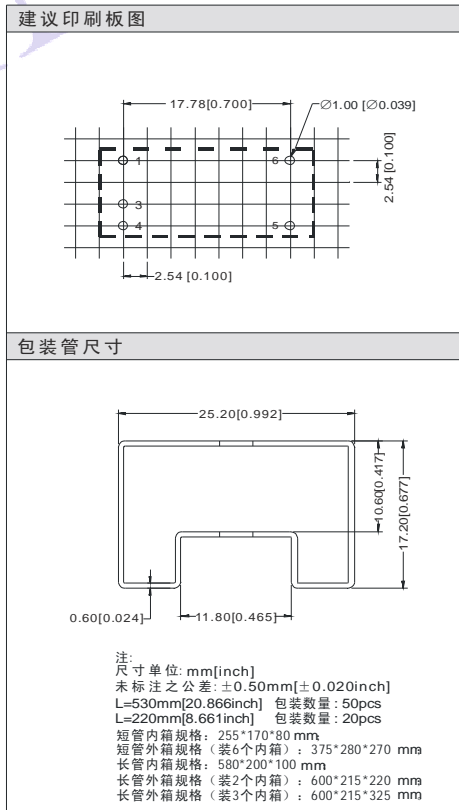
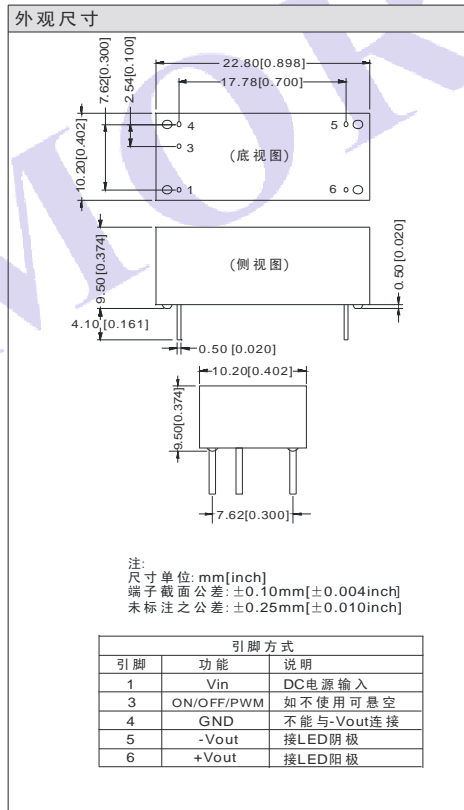
EMI 滤波推荐电路：

图3



在实际使用中，如果需要对 LED 进行保护，可以在每个支路的前面或者在所有支路的前面加接一个正温度系数的 PTC 元件进行保护，如图 2 所示。

外观尺寸及引脚方式



注：

1. 本文数据除特殊说明外，都是在 $T_a=25^\circ\text{C}$ ，湿度 $<75\%$ ，输入标称电压和输出额定负载时测得；
2. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准。