



概述

TC26723 是单线传输三通道 LED 驱动控制专用芯片，采用单极性归零码通信协议。芯片内含信号解码模块，数据缓存器，内置恒流电路，内置 RC 振荡器。

特点

- 同步刷新
- 采用高压 CMOS 工艺
- 芯片输入电压 3.5~5.5V
- OUT 输出端口耐压 26V
- 256 级灰度调节电路
- 默认上电不亮灯
- 默认输出恒流值 12mA
- 单线串行级联接口 (DIN/DOUT)
- 内置高精度、高稳定性振荡器
- 数据整形，接受完本单元数据自动将后续数据整形输出
- 数据发送速率 800Kbps
- 支持 5050 及其他规格的灯驱合一封装

产品应用

- LED 全彩发光子灯串、全彩模组、幻彩软硬灯条、护栏管、室内 LED 装饰照明、建筑 LED 外观/情景照明
- 点光源、像素屏、异形屏、各种电子产品、电器设备跑马灯

引脚定义说明

符号	管脚名称	说明
OUTR	输出端口	RED 输出端口
OUTG	输出端口	GREEN 输出端口
OUTB	输出端口	BLUE 输出端口
DOUT	数据输出	数据输出端口，用于级联
GND	芯片地	芯片地
DIN	数据输入	数据输入端口
VDD	芯片电源	芯片电源



电气参数

极限参数 (TA=25°C)

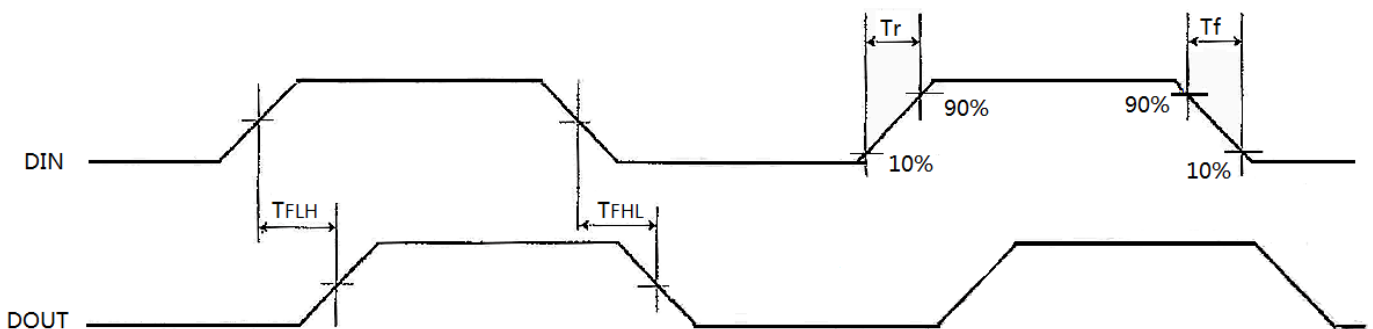
参数	符号	范围	单位
输入电压	VIN	3.5~5.5	V
R/G/B 电流输出端口耐压	VDS	26	V
逻辑输入电压	VI1	-0.5~-5.5	V
工作环境温度	TOPT	-40~+85	°C
储存温度	TSTG	-50~+150	°C
ESD 耐压	TESD	4k	V

电气特性 (TA=25°C)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
芯片输入电压	VIN	--	--	5	--	V
R/G/B 端口耐压	BVout	OUT R/G/B 端口关闭	--	--	26	V
R/G/B 端口驱动电流	Iout-R	VDS_R/G/B= 1V	--	12	--	mA
信号输入翻转阈值	VIH	VDD=5.0V	--	3.4	--	V
	VIL		--	1.6	--	V
PWM 频率	FPWM	--	--	1.0	--	KHZ
静态功耗	IDD	VDD=4.5V, OUT R/G/B 关闭	--	0.6	--	mA

动态参数 (TA=25°C)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
数据传输速率	FDIN	占空比 67% (数据 1)	--	800	--	KHZ
DOUT 传输延迟	TPLH	DIN~DOUT	--	--	500	ns
	TPHL		--	--	500	ns
Iout 上升时间	Tr	Voe=1.5V Iout=12mA	--	70	--	ns
	Tf		--	100	--	ns

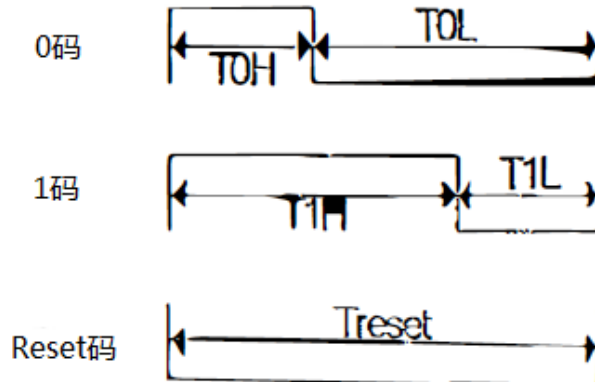




编码描述

该芯片协议采用的是单极性归零码，每一个码元都必须有低电平。本协议的每个码元起始为高电平，高电平时间宽度决定“0”码或着“1”码。

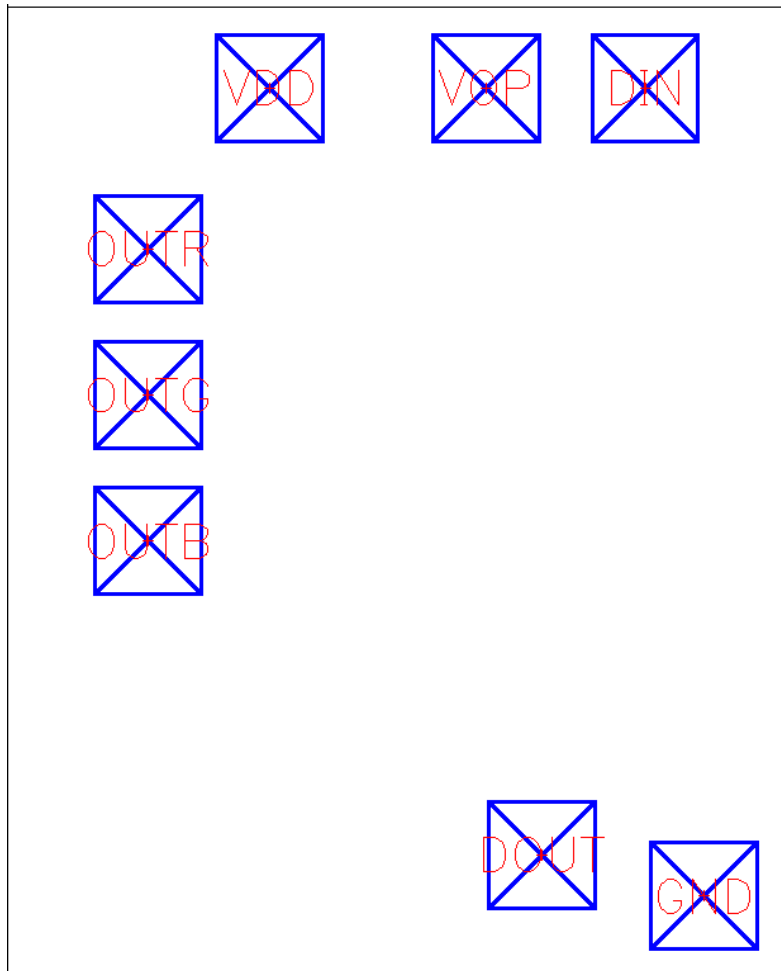
输入码型：



名称	描述	最小值	典型值	最大值	容许误差	单位
T0H	0 码, 高电平时间	--	0.3	--	± 0.15	us
T1H	1 码, 高电平时间	--	0.6	--	± 0.15	us
T0L	0 码, 高电平时间	--	0.9	--	± 0.15	us
T1L	1 码, 高电平时间	--	0.6	--	± 0.15	us
Trst	Reset 码, 高电平时间	--	80	--	--	us



PDA 图



➤ 坐标

Pad NO.	Pad Name	X (um)	Y (um)	PAD SIZE (um)
1	OUTB	105.700	327.925	80*80
2	OUTG	105.700	547.925	80*80
3	OUTR	105.700	437.925	80*80
4	DIN	479.795	669.000	80*80
5	VOP	359.795	669.000	80*80
6	VDD	197.150	669.000	80*80
7	GND	524.000	61.000	80*80
8	DOUT	401.690	92.300	80*80