

三路恒流串并级联驱动芯片

一、简介

是一款串并级联全彩点光源 LED 驱动芯片，采用 CMOS 工艺，提供三路恒流驱动及 256 级灰度调制输出。采用双线传输方式（DATA1 与 DATA2），具有自动跨越坏点能力，内建再生，可提升传输距离。用于驱动显示灯光变换、各式字符变换、彩色动漫图案。根据不同控制器和客户不同形式要求，进行脱机或联机运行。

本产品具有性能优良，可视效果分明，级联方式简单，具有自动跨越坏点能力，客户不需要维修灯点，信号可以继续传；数据传输

稳定、抗干扰能力强等特点。

二、特点

- IC 输入电压 5V~6.5V；
- 三路驱动，每路驱动电流 18mA；
- 带有输入信号检测功能；
- 内置环振(800MHZ)支持不间断 FREE—RUN 调制输出，维持画面静止功能；
- 最大串行输入数据频率 800KHZ；
- 具有信号锁相再生，数据传输级联点光源可达 1024 个；
- 具有自动跨越坏点能力，无需写地址码；
- LED 驱动端口耐压 17V；

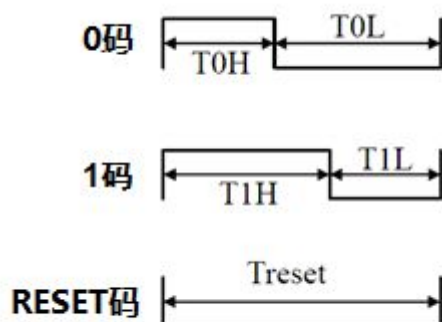
三、管脚图：



5050 脚位图

四、通信协议及时序：

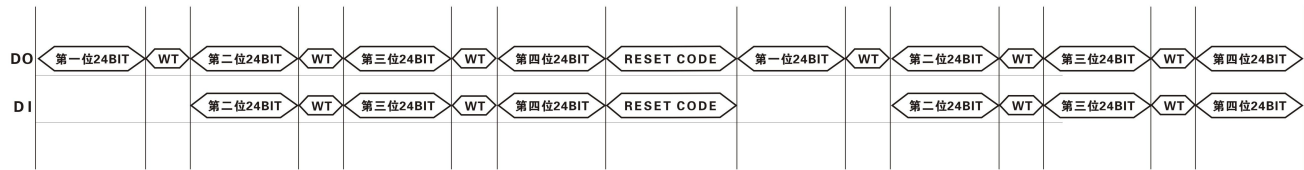
1) 输入码型



2) 高速模式时间

名称	描 述	典型值	容许误差
T0H	0 码，高电平时间	0.35μs	± 150 ns
T1H	1 码，高电平时间	1.36μs	± 150 ns
T0L	0 码，低电平时间	1.36μs	± 150 ns
T1L	1 码，低电平时间	0.35μs	± 150 ns
WT	等待处理时间	12us	± 150 ns
RES	RESET 码	50us	

3) 数据传输方法



注：其中 D0 和 D1 为 MCU 端发送的数据，客户可以只发 D0 信号，D1 口芯片会认为信号异常，这并不影响往后信号传输。

4) 24bit 的数据结构

R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1	R0	G7	G6	G5	G4	G3	G2	G1	G0	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

注：高位先发，按照 RGB 的顺序发送数据

七、电气参数 (Ta = 25℃, Vss = 0 V)

▲极限参数:

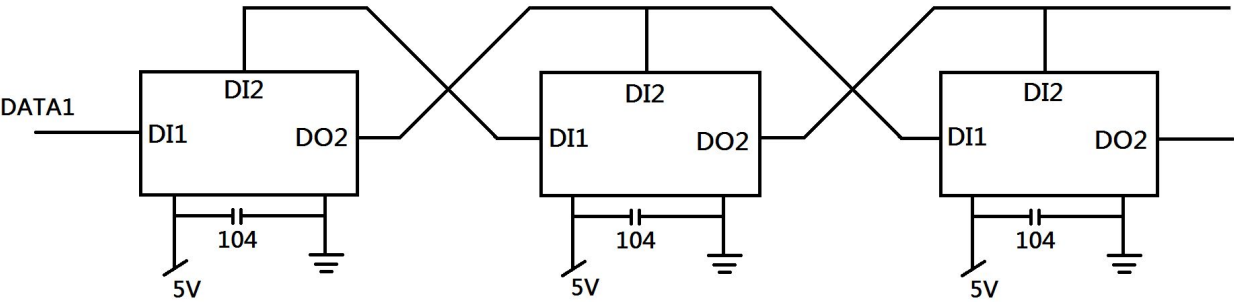
参数	符号	范围	单位
电源电压	VDD	3.3 ~7.5	V
LED 灯电压	VLED	3-17	V
PWM频率	PWM	1.6	KHZ
最大LED 输出电流	Iomax	18	mA
通道电流偏差	DIO	片内<3%，片间<5%	%
功率损耗	PD	<400	mW
焊接温度	TM	250 (8S)	℃
工作温度	Topt	-40 ~ +80	℃
储存温度	Tstg	-65 ~ +120	℃

▲建议工作参数：

参数	符号	范围	单位
供电电压	VCC	4.5-6.5	V
LED 灯电压	VLED	3-17	V
PWM频率	PWM	1.6	KHZ
时钟高电平宽度	TCLKH	>30	ns
时钟低电平宽度	TCLKL	>30	ns
数据建立时间	TSETUP	>10	ns
功耗	PD	<350	mW
焊接温度	TM	240	℃
工作温度	TOP	-40-+80℃	℃

九、应用说明：

1、简易应用电路（小点光源）



单片机控制信号连接第一个芯片的DI1端口。
注1：芯片可以多个3-5个灯一同使用同一个电容。