



深圳市聚明鑫科技公司

适用于标准DMX512灯光系统之总线自动写址芯片

MY7221

产品说明

MY7221为标准DMX512总线自动写址芯片支持明阳专利单线自动写址功能及16位Gamma灰度调整。MY7221可输出4组PWM信号控制切换式恒流电路(例如:MY8102/MY8103)或透过DI/DCKI脚位控制12通道(RGB*4)驱动芯片MY9221。芯片内建电子抹除式可复写唯读存储器(EEPROM),在单线自动写址线失效时,仍可记忆灯光装置所需读取的数据地址,避免失能装置造成灯光系统出现大规模的异常显示。

同时, MY7221藉由二个模式选择脚位及一条单线自动写址路径来设定装置读取的数据内容, 以符合各种灯光系统运用。MY7221更提供Gamma灰度调整功能, 利用Gamma调整值2.2将8位DMX512信号转换成16位数据来提升画面灰度对比质量。在小功率LED驱动运用时, 搭配MY9221内建的自适应脉冲密度调变控制, 确保16位灰阶画面刷新率大于1000Hz;在高功率LED驱动运用时, 芯片支持输出4组传统脉冲调变控制, 可降低电流切换损耗, 大幅提高发光效能。

MY7221提供TSSOP20封装型式以适用于不同应用需求且可以在-40°C到+85°C的外在环境下工作。

产品特色

- ◆ 4段/8段/12段/16段DMX512灯条运用 (搭配MY9221)
- ◆ White / CW.WW / R.G.B / R.G.B.W 运用 (PWM产生器)
- ◆ 支持1/2/3/4组字段(slot)数据读取模式 (PWM产生器)
- ◆ 标准DMX512协议 (USITT DMX512-A)
- ◆ 总线传输协议
- ◆ 专利单线自动寻址技术
- ◆ 内建电子抹除式可复写唯读存储器(EEPROM)
- ◆ Gamma调整值,2.2,将8位DMX512信号转换成16位APDM信号
- ◆ 产生DI及DCKI信号控制MY9221,画面刷新率为1000Hz
- ◆ 产生4组PWM输出信号,画面刷新率为240Hz
- ◆ 内建精准时钟支持DMX512译码及灰阶调变时钟
- ◆ 无DMX512信号时,关闭PWM输出及MY9221恒流通道
- ◆ -40°C到+85°C的环境温度操作范围

内建16位灰阶脉冲密度调变控制

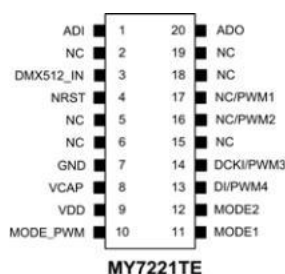
应用

- ☐ 建筑及装饰照明
- ☐ 工业照明
- ☐ LCD显示背光

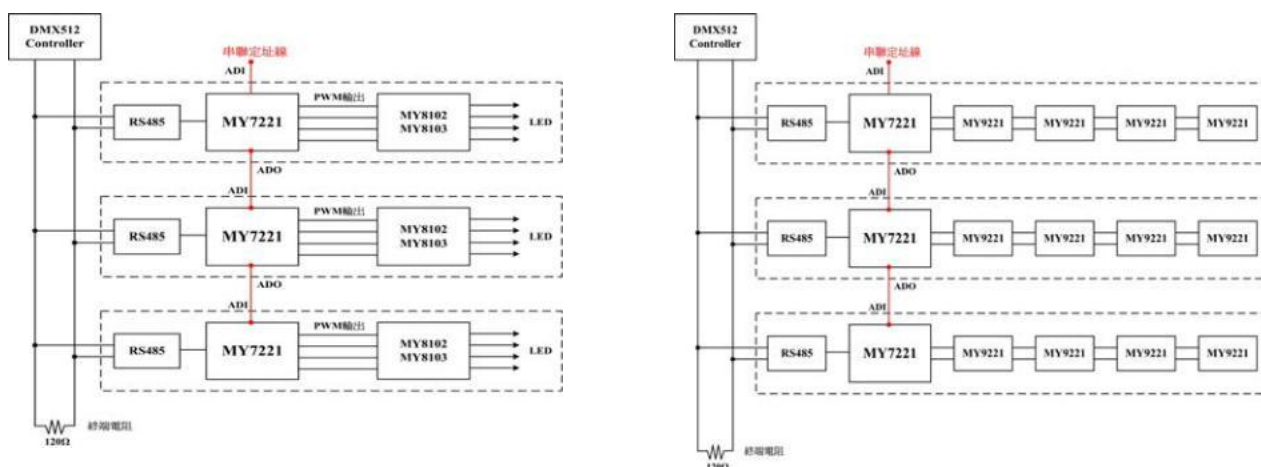
下单资讯

编号	封装资讯	
MY7221TE	TSSOP20-173mil-0.65mm (Exposed Pad)	2500 pcs/Reel

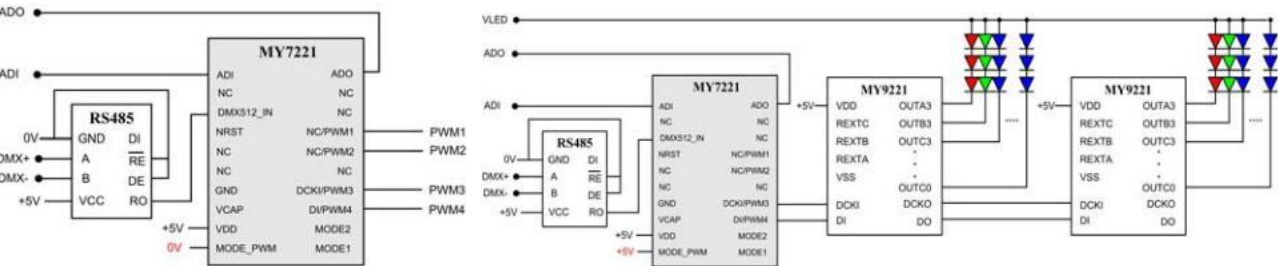
脚位图



典型应用图



电路原理图

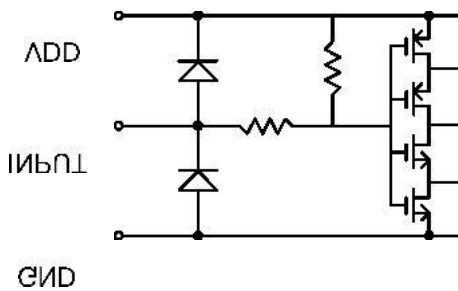


管脚说明

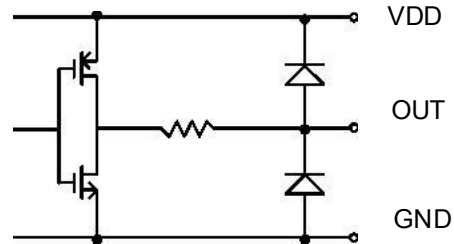
编号.	名称	功能说明
TSSOP		
1	ADI	单线自动寻址输入端
2	NC	空接
3	DMX512_IN	DMX512信号输入接脚
4	NRST	复位接脚 (0.1uF电容到地)
5	NC	空接
6	NC	空接
7	GND	接地端
8	VCAP	稳压电容接脚 (1uF 电容到地)
9	VDD	5V的电源供应端
10	MODE_PWM	模式设定接脚, H(高电平)=MY9221模式, L(低电平)=PWM模式
11	MODE1	MY9221模式 PWM模式 MODE2:MODE1=<0:0>= 1颗MY9221, 1组PWM(PWM1)
12	MODE2	MODE2:MODE1=<0:1>= 2颗MY9221, 2组 MODE2:MODE1=<1:0>= 3颗MY9221, 3组 (PWM1,PWM2,PWM3) MODE2:MODE1=<1:1>= 4颗MY9221, 4组 PWM(PWM1,PWM2,PWM3,PWM4)
13	DI/PWM4	MY9221模式=DI信号, PWM模式=PWM4信号
14	DCKI/PWM3	MY9221模式=DCKI信号, PWM模式=PWM3信号
15	NC	
16	NC/PWM2	MY9221模式= 空接, PWM模式=PWM2信号
17	NC/PWM1	MY9221模式= 空接, PWM模式=PWM1信号
18	NC	
19	NC	
20	ADO	单线自动寻址输出端

输入及输出等效电路

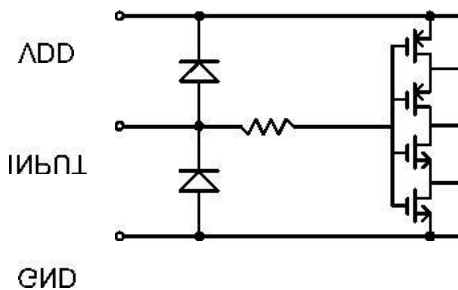
1. ADI, MODE_PWM 输入端



2. ADO 输出端



3. DMX512_IN, MODE1, MODE2 输入端



最大限定范围(Ta=25°C, Tj(max) = 150°C)

特性	代表符号	最大限定范围	单位
电源电压	VDD	3 ~ 5.5	V
输入端电压	VIN	-0.3 ~ VDD+0.3	V
热阻值(On 4-Layers PCB)	Rth(j-a)	31 (TE:TSSOP-173mil-0.65mm)	°C/W
IC工作时的环境温度	Top	-40 ~ 85	°C
IC储存时的环境温度	Tstg	-55 ~ 150	°C
恒流输出管脚静电测试 (人体静电模式)	HBM	≥8000	V

(1) 操作在这些规定值之上也许会造成元件永久的损伤。在绝对的最大条件之下延长操作期限也许会降低元件的可靠性。这些仅是部分的规定值，并且不支持在规格之外的其他条件的功能操作。

(2) 所有电压值是以接地端做为参考点。