

8 通道 LED 驱动控制 IC TM1822

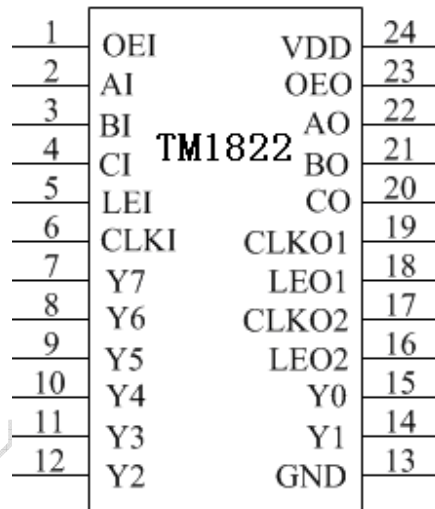
一、概述

TM1822是一种LED驱动控制专用电路,8输出通道,芯片内部内建74HC138D译码器与74HC245D缓冲功能,同时具备短路保护功能,适用于户外、室内的LED点阵屏的单色及双色电路控制,外围电路简单便于应用。

二、特性说明

- 采用 CMOS 工艺,8 输出通道
- 内置 500KHz 的时钟振荡器
- OEI 外部使能控制输出
- 在 60mS 内 AI 不更新数据时自动关屏
- 封装形式: SOP24

三、管脚定义



图一 TM1822 管脚定义图

四、管脚功能定义

管脚符号	管脚类型	管脚功能说明
OEI	I	Y0~Y7 端口输出使能控制信号。 低电平时, Y0~Y7 端口输出有效; 高电平时, Y0~Y7 端口输出为高电平。
AI	I	DUT 控制信号输入端 A
BI	I	DUT 控制信号输入端 B
CI	I	DUT 控制信号输入端 C
LEI	I	输入端 LEI
CLKI	I	输入端 CLKI
Y0~Y7	O	DUT 驱动输出端, 驱动外加 PMOS 管;
OEO	O	OEI 缓冲输出
AO	O	AI 缓冲输出
BO	O	BI 缓冲输出

8 通道 LED 驱动控制 IC TM1822

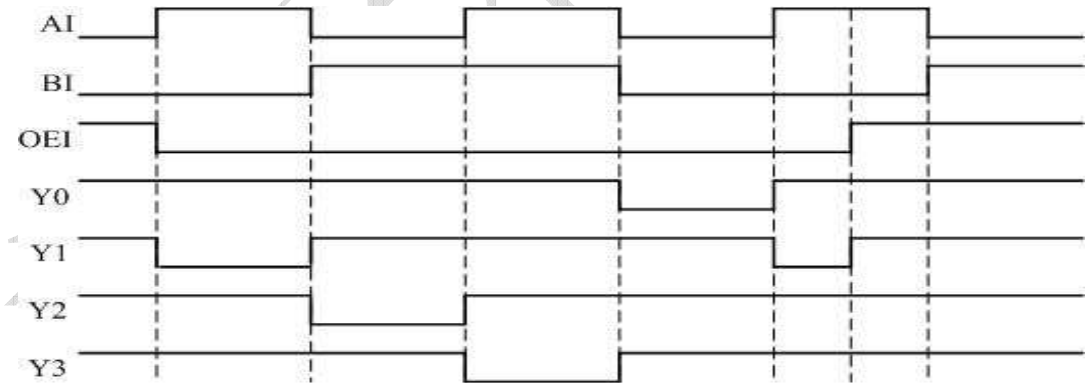
C0	0	CI 缓冲输出
LE01	0	LEI 缓冲输出 1
LE02	0	LEI 缓冲输出 2
CLK01	0	CLKI 缓冲输出 1
CLK02	0	CLKI 缓冲输出 2
VDD	P	电源电压 5V
GND	P	电源地

五、 真值表

ABC	000	100	010	110	001	101	011	111
Y0	0	1	1	1	1	1	1	1
Y1	1	0	1	1	1	1	1	1
Y2	1	1	0	1	1	1	1	1
Y3	1	1	1	0	1	1	1	1
Y4	1	1	1	1	0	1	1	1
Y5	1	1	1	1	1	0	1	1
Y6	1	1	1	1	1	1	0	1
Y7	1	1	1	1	1	1	1	0

表三 TM1822 真值表，且 OE=0

六、 时序图



图二 TM1822 数据输入输出时序图

TM1822 在 60mS 内 AI 信号无变化时会自动关屏，输出全为高电平。

七、 电气参数

极限参数 (Ta=25℃, Vss=0V)

参数	符号	范围	单位
逻辑电源电压	Vdd	-0.5~+7.0	V

8 通道 LED 驱动控制 IC TM1822

逻辑输入电压	V_I	$-0.5 \sim V_{DD}+0.5$	V
工作温度	T_{opt}	$-40 \sim +85$	$^{\circ}\text{C}$
存储温度	T_{stg}	$-65 \sim +150$	$^{\circ}\text{C}$

正常工作范围 ($T_a = -40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$, $V_{SS} = 0\text{V}$)

参数	符号	Min	Typ	Max	单位	测试条件
逻辑电源电压	V_{DD}		5		V	—
高电平输入电压	V_{IH}	3.7	—	V_{DD}	V	$V_{DD} = 5\text{V}$
低电平输入电压	V_{IL}	0	—	1.5	V	$V_{DD} = 5\text{V}$

电气特性 ($T_a = -40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$, $V_{DD} = 5\text{V}$, $V_{SS} = 0\text{V}$)

参数	符号	Min	Typ	Max	单位	引脚	测试条件
高电平输出电流	V_{OH1}	16	22	28	mA	$Y0 \sim Y15, LE02, CLK02$	$V_O = 4.5\text{V}$
	V_{OH2}	10	15	20	mA	$OE0, LE01, LE02, AO, BO, CO$	
低电平输出电流	V_{OL1}	18	24	30	mA	$Y0 \sim Y15, LE02, CLK02$	$V_O = 0.5\text{V}$
	V_{OL2}	10	16	22	mA	$OE0, LE01, LE02, AO, BO, CO$	
高电平输入电压	V_{IH}	3.7	—	V_{DD}	V	$OEI, AI, BI, CI, DI, LEI, CLKI$	—
低电平输入电压	V_{IL}	0	—	1.5	V	$OEI, AI, BI, CI, DI, LEI, CLKI$	—
动态电流损耗	$I_{dd_{dyn}}$	—	—	300	μA	—	无负载
内部振荡频率	F_{VCO}	1.8	2	2.2	μS	—	

八、封装:

封装形式为：SSOP24(单位：mm)

