

TEC6126 时钟/频率显示器

● 概述:

TEC6126 是应用于汽车音响及收录机中的专用集成电路,它可以直接输入 AM/FM 本振信号显示接收频率,还可以显示时间。可以替代 SANYO 公司的 LC7267 及 LB3500,是将 LC7267 和 LB3500 合二为一的产品。

一、 主要特性:

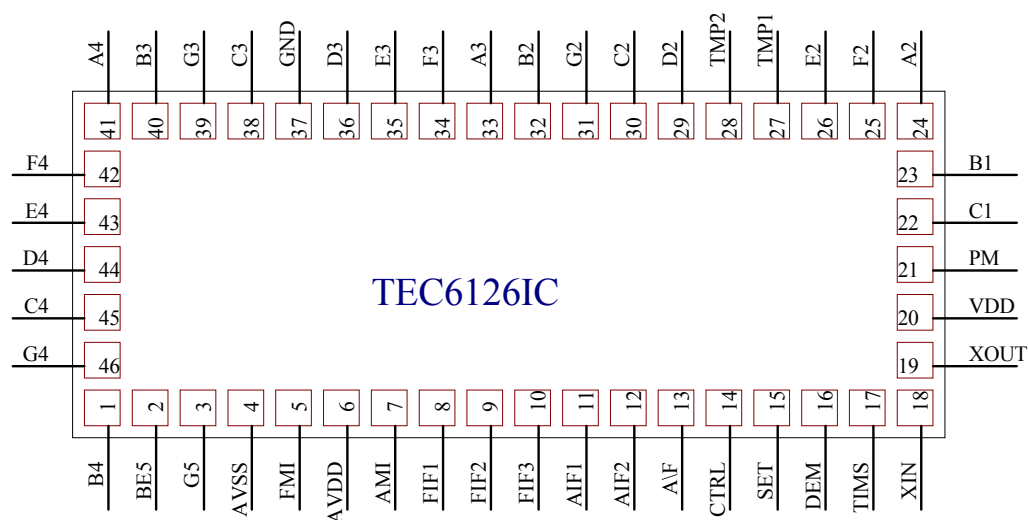
- 1.可选择频率显示或时间显示;
- 2.可以在 FM/MW/LW 等每一个波段显示接收频率;
- 3.显示位数: 3 1/2 位 (增加外围电路可显示 FM: 5 位, MW: 4 位);
- 4.可以通过 FIF1、FIF2、FIF3 和 AIF1、AIF2 设置 FM/AM 中频;
- 5.将 LC7267 和 LB3500 合二为一,可直接接收 FM 本振信号;
- 6.显示范围: FM: 00.0MHz——199.9MHz (最高位 0 不显示)
AM: 000KHz——1999KHz (最高位 0 不显示);
- 7.可选择时间 12/24 小时制 (本参考电路选择 12 小时制);
- 8.可方便的进行时间设定;
- 9.内建 7.2MHz 晶振电路;
- 10.工作电压: 2.5V——3.5V;

二、 管脚描述:

管脚名	说 明	管脚 NO.
XIN,XOUT	晶体振荡器外接接口, 外接 7.2MHz 晶振;	19, 20
FMI,AMI	FM,AM 本振信号输入端;	5, 7
A/F	FM/AM 状态控制端, 接 VDD 时为 FM 状态, 接 GND 为 AM 状态	13
CTRL	时间/频率状态控制端, 接 VDD 显示频率状态, 接 GND 显示时间状态	14
AIF1,AIF2	AM 中频设置端 (详见下页对应关系表)	11, 12
FIF1,FIF2,FIF3	FM 中频设置端 (详见下页对应关系表)	8, 9, 10
DEMAND	时间显示时, 接 VDD 时允许进行时间设置	16
SET	时间设置端, 当显示时间且 DEMAND 接 VDD 时, 接 VDD 调校时钟, 接 GND 调校分钟, 接 1/2VDD 不设置	15

管脚名	说 明	管脚 NO.
TIMSEL	时间制式选择端，接 VDD 时为 12 小时制，接 GND 时为 24 小时制	17
G5	FM 的最低位的 G 段输出端，当选择 FM 频率显示时，若 FM 的最低位大于或等于“5”则显示 5，若小于“5”时则显示 0（42PIN 封装中未引出）	3
BE5	FM 的最低位的 B、E 段输出端，当选择 FM 频率显示时，若 FM 的最低位大于或等于“5”则不显示，若小于“5”时则显示（42PIN 封装中未引出）	2
A4—G4,	第四位七段码输出端	41—46, 1
A3—G3	第三位七段码输出端	33—36, 38—40
A2—G2	第二位七段码输出端	24—26, 29—32
B1, C1	最高位 B、C 段输出端	22, 23
PM	显示时间时，若为 12 小时制，午后则输出“PM”标志，若为 24 小时制，则作为小时十位的 A、G、D、E 段	21
TMPI1, TMPI2	显示时间时，小时和分钟间的“:”标志输出端，TMPI1 在有时间设置请求时常亮，平常以 1Hz 频率闪烁；TMPI2 则在显示时间时常亮（42PIN 封装中未引出）	27, 28
VDD, GND	电源的正负极，工作电压 2.5V—3.5V	20, 37
AVDD	内置放大器电源端	6
AVSS	内置放大器接地端	4

三、管脚排列：



四、中频与中频设置端 AIF1, AIF2, FIF1, FIF2, FIF3 对应关系表:

FIF1	FIF2	FIF3	FM 中频 (MHz)	AIF1	AIF2	AM 中频 (KHz)
0	0	0	0.07	0	0	450
0	0	1	10.7	1	0	455
1	1	0	-10.7	*	*	*
1	1	1	-0.07	*	*	*

说明: 1.FM/AM 显示频率为接收信号的频率减去中频频率。

例如: 当 FMI 端输入频率为 108.90MHz, 若中频选择-10.7MHz, 则显示频率为
 $108.90 - (-10.7) = 119.60\text{MHz}$,

2.AIF1、AIF2、FIF1、FIF2、FIF3 下的“0”表示该端接地,“1”表示该端接电源。

五、技术特性:

1 极限值:

参数	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	2.5	3.0	3.5	V
功耗	/	/	550	MW
工作温度	-25	20	70	°C
储存温度	-55	/	150	°C

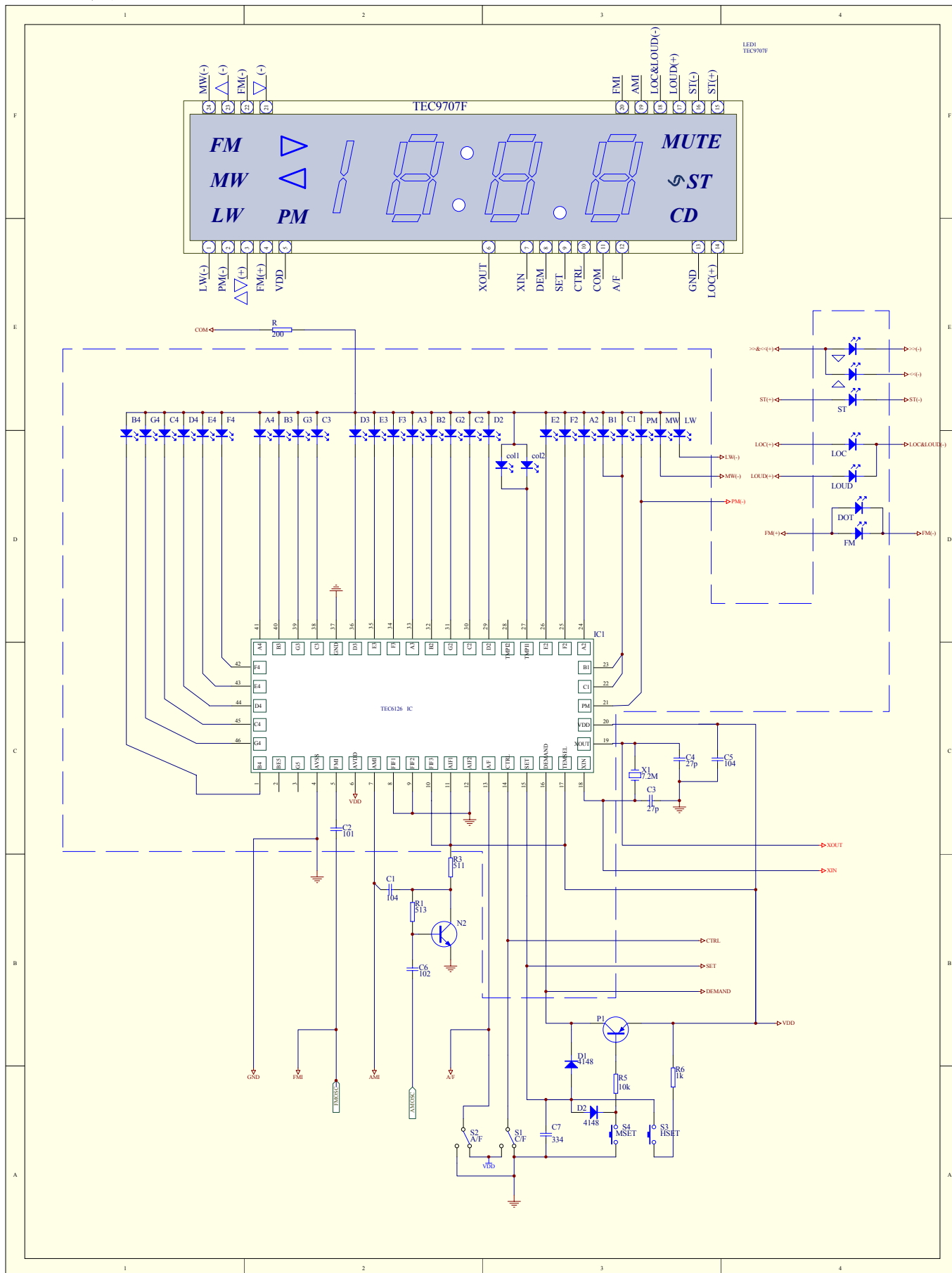
2 电器参数:

特性和条件	符号	最小值	典型值	最大值	单位
静态功耗电流 (VDD=3V)	I _{dd}	/	/	18	.mA
输入高电平电流 (VDD=3V)	I _{ih}	/	/	10	.mA
输入低电平电流 (VDD=3V)	I _{il}	-10	/	0	.uA
输出低电平电流 (VDD=3V)	V _{ol}	0	/	1.0	V
输出泄漏电流	I _{off}	0	/	10	.uA
输入高电平电压	V _{ih}	0.8VDD	/	VDD	V
输入中间电平电压	V _{im}	0.45VDD	/	0.55VDD	V
输入浮置电压	V _{if}	0	/	0.1VDD	V
FM 工作频率	.f	30	/	150	MHz
最小信号电压	/	0.5VDD	/	/	V

六、应用实例:

- 1.含 LED 显示部分封装模块的应用, 见附图 a (图中虚框内为模块内部电路)
- 2.CO B 封装的实用电路, 见附图 b (需外接 LED 显示器)

附图 (a)



附图 (b)

