

**一、 总述:**

DL6179 为 CMOS 工艺制造的带有秒表的 10 位 LCD 多功能数字表驱动芯片。内置 EL 背光及 BZ 蜂鸣片应用的三个高压三极管，按键声音清脆。

**二、 特性:**

显示功能: 月、日、星期、时、分、秒

闹铃&整点报时

秒表计时

带 10 位数字 LCD 驱动器

可选择 12/24 小时格式

3V 电池

低功耗

内置 32.768KHz 晶体振荡器

有 Logo 显示控制:

OP1 悬空时, 无 LOGO

OP1 接 VDD 时, 显示 LOGO

内置背光灯 (EL) 驱动电路控制:

OP2 悬空时, EL 背光按键长按 3 秒灭

OP2 接 VDD 时, EL 背光按键长按长亮。

**三、 最大范围**

工作电压  $V_{dd}-V_{ss}$ ..... 0~3.6V

输入电压  $V_{in}$ .....  $V_{ss}$  to  $V_{dd}$

工作温度  $T_{op}$ .....  $-10^{\circ}\text{C}$ ~ $60^{\circ}\text{C}$

存储温度  $T_{st}$ .....  $-40^{\circ}\text{C}$ ~ $70^{\circ}\text{C}$

**四、 电性能 ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ,  $GND=0V$ ,  $V_{dd}=3.0V$ , 除非特别说明)**

特 性	符号	最小	正常	最大	单位	测试条件
工作电压	$V_{dd}$	2.4	3.0	3.6	V	
工作电流	$I_{dd}$	-	3		$\mu\text{A}$	无负载
振荡器内置电容	$C_d$	-	20	-	pF	
蜂鸣输出电流	$I_b$	500	-	-	$\mu\text{A}$	$V_{bd}-V_{ss}=0.5V$
LCD频率	$F_{lcd}$	-	42.6	-	Hz	
段码器电流	$I_s$	0.15	-	-	$\mu\text{A}$	$V_{seg}=0.2V$
公共码电流	$I_c$	3.0	-	-	$\mu\text{A}$	$V_{com}=0.2V$
背光 (EL) 电压	$V_{el}$	120	-	-	V	

## 五、操作模式:

DL6179 有四种模式: 时钟、闹铃、秒表和时间设置模式

按 M 键, 可切换四种模式, 其顺序为: 时间模式>闹铃模式>秒表模式>时间设置模式

### 1、时间模式:

在此模式里, VTV101A 显示当前的时间信息: 月、日、时、分、秒和星期, 同时显示闹铃及整点闹铃的开/关状态。此模式下按 D 键进行切换 12/24 小时格式。

### 2、时间模式设置:

◆在时间显示状态下, 按 M 键 3 次, 进入时间设置模式。

进入此模式时, 秒位闪烁, 按 S 键, 并选择要设置的位置, 其顺序为: 秒>时>分>月>日>星期。

◆在时间设置模式下, 按 D 键来调整时间, 按住 D 键可以加速。

在时间设置模式下, 按 M 键, 即可退出设置模式。

### 3、闹铃模式:

◆在时间显示状态下, 按 M 键进入闹铃模式。

◆在闹铃模式下, 按 D 键可以开启/关闭闹铃及报时钟, 其次序为:

闹铃 OFF 闹铃 ON 闹铃 OFF 闹铃 ON 闹铃 OFF.....

报时钟 OFF 报时钟 OFF 报时钟 ON 报时钟 ON 报时钟 OFF.....

◆在闹铃模式下, 按 S 键, 设置闹铃的时钟, 闹铃功能开启, 按 D 键调整其数值。

再按 S 键设置闹铃分钟, 按 D 键调整数值

再按 SET 键一次, 返回设置开启/关闭闹铃及报时钟

按 M 键即可退出闹铃设置模式

### 4、秒表模式:

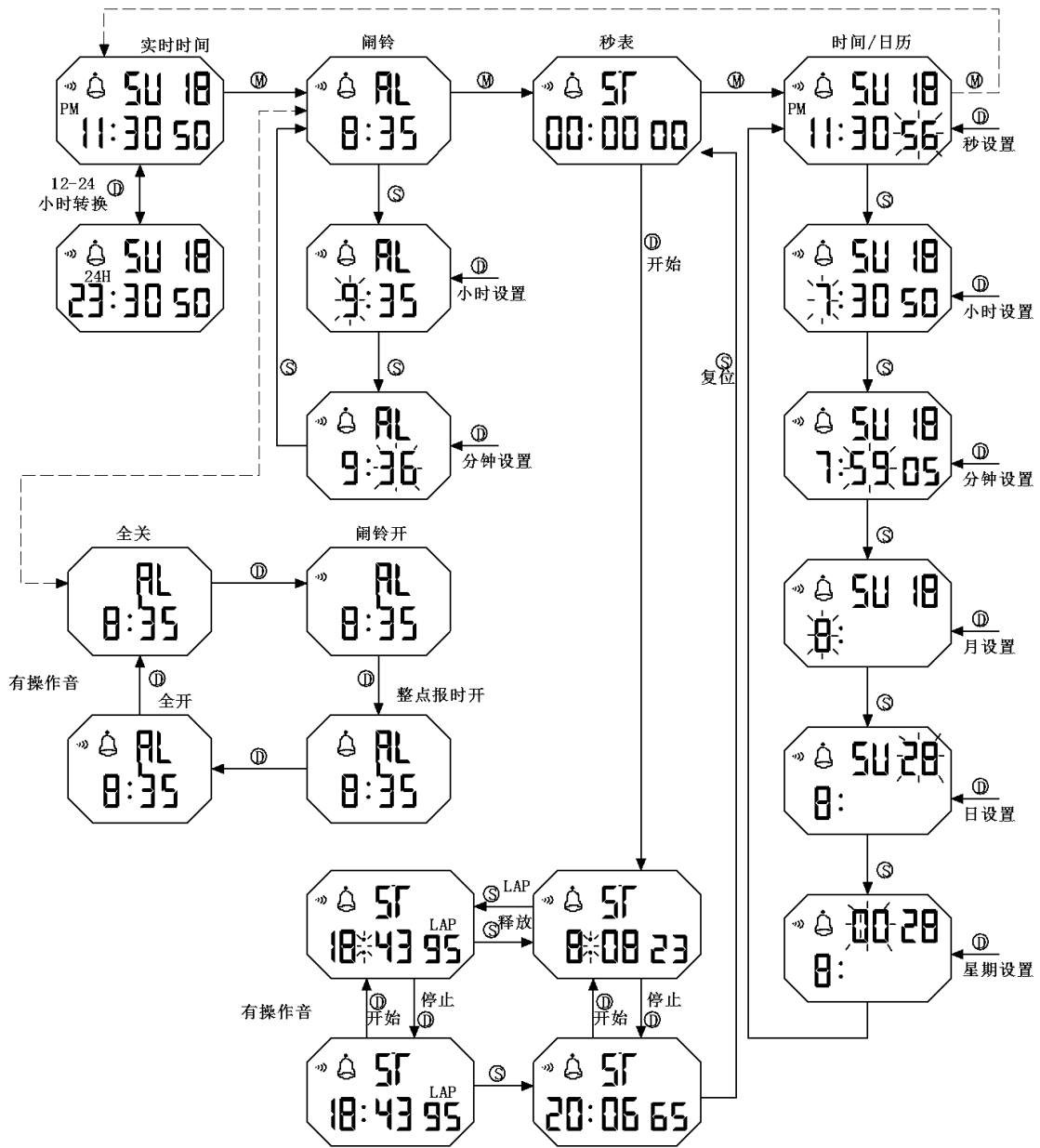
◆在时间显示状态下, 按 M 键两次进入秒表模式。运动定时器可记录时间长为最大计数 59:59:99, 无小时进位, 具有分离计时器功能。其操作方法如下:

按 D 键可开始/停止, 如果定时器开始时, 按 S 键可获得计时。如果计时器停止时,

按 S 键可复位归零: 00: 00: 00。

六、 设置及操作过程

1、 按键操作流程，如下图：



## 2、蜂鸣器应用电路（IC 基版接电池负极）

一、应用电路图 1，引脚外接一个电阻和三极管作为驱动电路，连接到蜂鸣片和电感的两端，如下图：

DL6179

备注：

- 1) 使用EL背光应用，在PCB布线时，EL/IND布线与晶振的OSC1/OSCO布线需要隔开，不要离太近或则有交叠
- 2) 建议在VDD与GND之间加一个104电容，可以提升工作过程中芯片的稳定性和抗干扰能力。

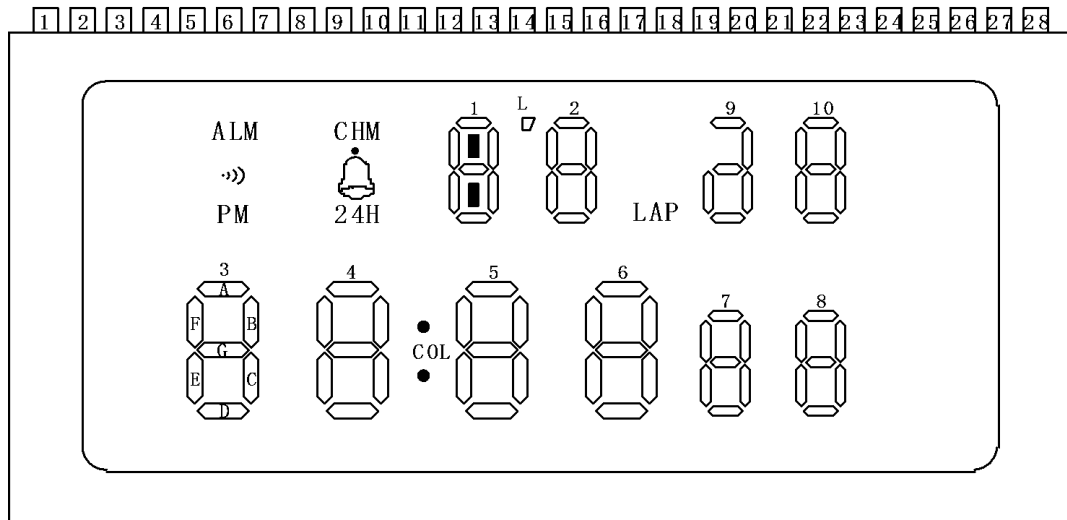
二、应用电路图 2，内置三极管 PAD 直接连接到蜂鸣片和电感的两端，省去电阻和三极管，如下图：

DL6179

备注：

- 1) 使用EL背光应用，在PCB布线时，EL/IND布线与晶振的OSC1/OSCO布线需要隔开，不要离太近或则有交叠
- 2) 建议在VDD与GND之间加一个104电容，可以提升工作过程中芯片的稳定性和抗干扰能力。

## 六、SEG 接线图:



管脚名称	LCD 脚	COM1	COM2	COM3	管脚名称	LCD 脚	COM1	COM2	COM3
COM2	1		COM2		SEG13	15	5E	5G	5B
COM3	2			COM3	SEG12	16	5D	5C	LAP
SEG25	3	3D	3E	3F	SEG11	17	6E	6F	6A
SEG24	4	3C	3G	3A	SEG10	18	6D	6G	6B
SEG23	5	4D	4E	3B	SEG9	19	6C	9E	9ADG
SEG22	6	4C	4G	4F	SEG8	20	10E	9C	9B
SEG21	7	4B	4A	PM	SEG7	21	10D	10G	10F
SEG20	8	24H	CHM	ALM	SEG6	22	10C	10B	10A
SEG19	9	1D	1E		SEG5	23	7E	7F	7A
SEG18	10	1G	1H	1F	SEG4	24	7D	7G	7B
SEG17	11	1C	1B	1A	SEG3	25	7C	8E	8F
SEG16	12	2G	2EF	L	SEG2	26	8D	8G	8A
SEG15	13	2D	2BC	2A	SEG1	27	/	8C	8B
SEG14	14	COL	5F	5A	COM1	28	COM1		

## 七、 DL6179 版图

