

### 一, 功能说明:

### EC360A-01

EC360A-01 定时蜡烛 IC: 是可设定时间为

8 小时 ON~ 16 小时 OFF (K8 接 VSS)

6 小时 ON~ 18 小时 OFF (K6 接 VSS)

5 小时 ON~ 19 小时 OFF (K5 接 VSS)

4 小时 ON~ 20 小时 OFF (K4 接 VSS)

无定时一直工作 (K0 接 VSS)

24 小时循环工作的专用定时 IC。

(说明: 例如: 8 小时 ON~ 16 小时 OFF。就是上电工作 8 小时后, 进入待机状态, 待机 16 小时后, 再工作 8 小时..., 如此 24 小时循环工作.)

32.768K 晶振振荡, (K1 悬空) 上电一直工作, L1, L2, L3, L4, 是电子蜡烛灯输出。L6 是电平输出, 常亮指示灯。K2 是 ON/OFF 模式选择脚, 悬空是正常的上电定时工作模式, 接 VSS 是 ON/OFF 功能, 长按 KEY (ON/OFF) 键可以进入定时工作。

**K8-K0** 为定时时间选择, 接 VSS 时选择时间如下: K2 悬空的情况下是定时模式:

当 K8 接 VSS 时, 为 8 小时 ON..... 16 小时 OFF.....; 如此循环。

当 K6 接 VSS 时, 为 6 小时 ON..... 18 小时 OFF.....;

当 K5 接 VSS 时, 为 5 小时 ON..... 19 小时 OFF.....;

当 K4 接 VSS 时, 为 4 小时 ON..... 20 小时 OFF.....;

当 K0 接 VSS 时, 为 24 小时 ON..... 0 小时 OFF.....;

KEY 触发方式 :ON/OFF (只在 K2 接 VSS 情况下有效, K2 悬空是正常的定时模式)

KEY 是 ON/OFF 功能, 上电不工作, 触发工作, 如果工作过程中触发 KEY 键, IC 会停止工作, 除非再次触发 KEY 才会重新工作. 此时长按 KEY 3 秒进入定时状态。

#### 快速测试

当 TIME 接 VSS 时, 进入快速测试模式, 工作方式是 1 小时闪一次, 闪 N 次后停止, 会再闪 N 次, 如此循环。

#### 有关开关使用说明

定时时间可以选用单排 3 档开关选择, 同时有 2 个定时状态可供选择, 开关中间 PIN 接 GND。

正常工作模式: 当开关置于所选择二档定时中一档时, 上电工作; 如果开关置于中间时, 上电不工作。工作过程中, 开关可以改变工作状态: 工作和不工作。

在上电的情况中, 当改变定时选择端时, 重新计时。

ON/OFF 工作模式: 开关置于中间时, IC 不工作, ON/OFF 键无效。当开关置于所选择二档定时中一档时, 上电不工作, ON/OFF 按键后进入 ON/OFF 工作模式, ON/OFF 键长按 3 秒后, 进入定时工作模式, 再按一下 ON/OFF 键可以关掉 IC。在进入定时工作模式后, 若改变了所选择的定时档, IC 整体复位, 等待 ON/OFF 键按键后工作。

### 二. 脚位说明:

# 深圳市丽晶微电子科技有限公司

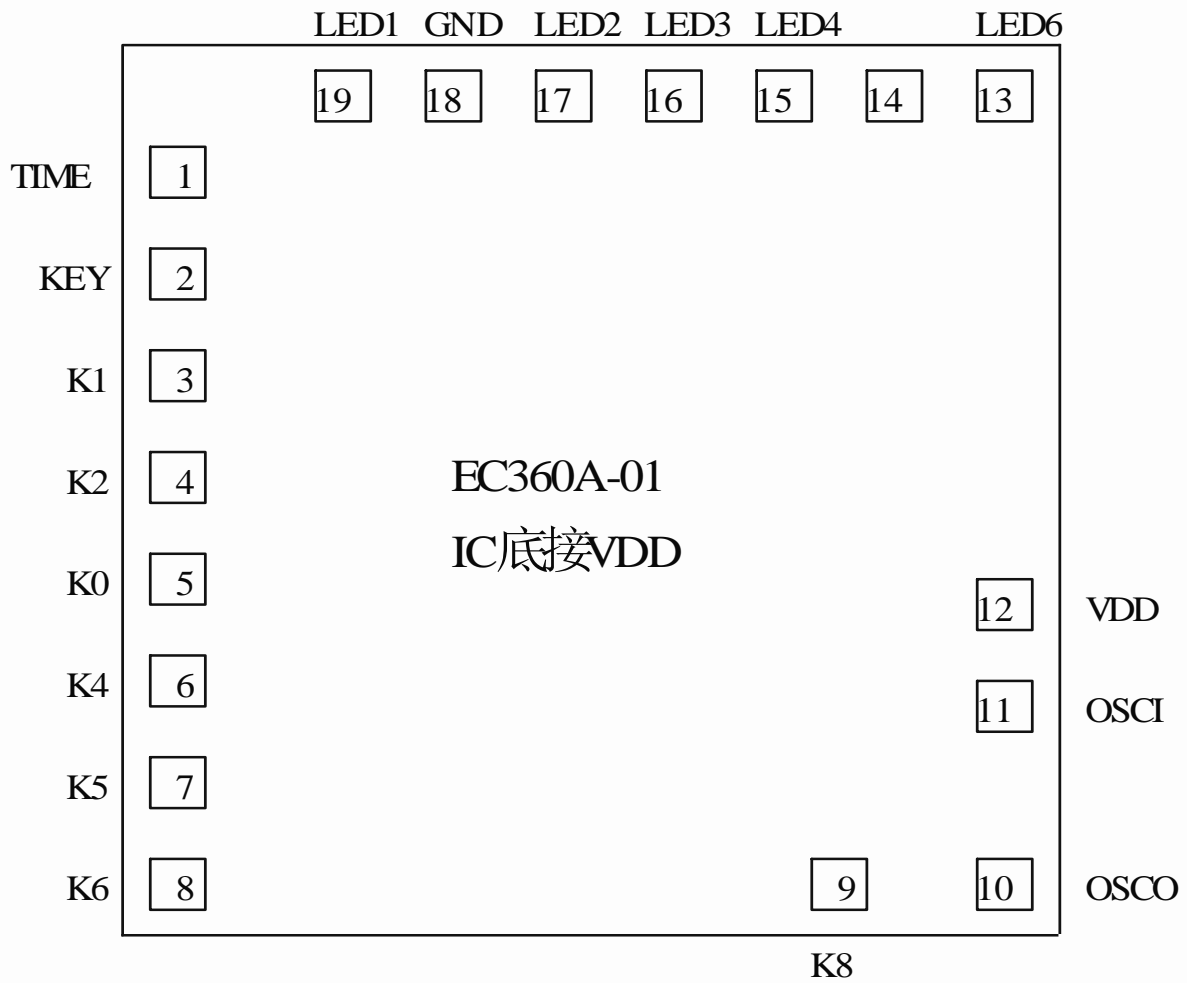
SHEN ZHEN ELITE CHIP MICROCIRCUIT CO.,LTD

| 脚位 | 符号   | I/O | 功能说明                                                                  |
|----|------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 1  | TIME | I   | 定时快速测试选择脚                                                             |
| 2  | KEY  | I   | 开关按键                                                                  |
| 3  | K1   | I   | 悬空                                                                    |
| 4  | K2   | I   | ON/OFF 模式选择脚，悬空是正常的上电工作模式，接 VSS 是 ON/OFF 功能，长按 KEY (ON/OFF) 键可以进入定时工作 |
| 5  | K0   | I   | 接 VSS 无定时一直工作。                                                        |
| 6  | K4   | I   | 接 VSS，4H—20H 循环定时工作。                                                  |
| 7  | K5   | I   | 接 VSS，5H-19H 循环定时工作。                                                  |
| 8  | K6   | I   | 接 VSS，6H-18H 循环定时工作                                                   |
| 9  | K8   | I   | 接 VSS，8H-16H 循环定时工作                                                   |
| 10 | LED1 | O   | LED 输出脚，蜡烛灯                                                           |
| 11 | LED2 | O   | LED 输出脚，蜡烛灯                                                           |
| 12 | LED3 | O   | LED 输出脚，蜡烛灯                                                           |
| 13 | LED4 | O   | LED 输出脚，蜡烛灯                                                           |
| 14 | NC   | O   |                                                                       |
| 15 | LED6 | O   | LED 输出脚 电平输出，常亮                                                       |
| 16 | GND  | I   | 接地                                                                    |
| 17 | OSCO | O   | 接晶振，32.768K。                                                          |
| 18 | OSCI | I   |                                                                       |
| 20 | VDD  | I   | 电源正。                                                                  |

### 三. 电气特性：

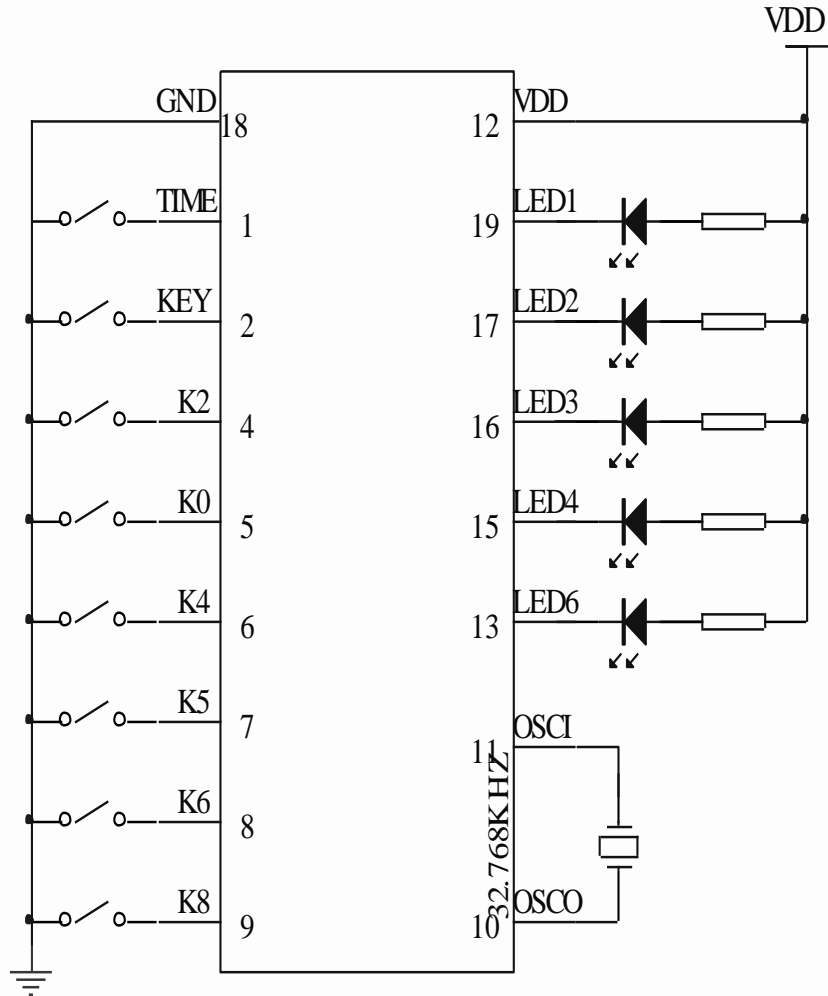
| Characteristics | Sym      | Min | Typ | Max | Unit | Remarks            |
|-----------------|----------|-----|-----|-----|------|--------------------|
| 工作电压            | Vdd      | 2.2 | 3   | 5   | V    |                    |
| 动态电流            | Iop      |     |     | 0.5 | mA   | VDD=3V, No load    |
| 静态电流            | Isb      |     | 5   |     | uA   | VDD=3V, No load    |
| L1 输出电流         | K1 接 VSS | Iol | 30  |     | mA   | Vdd=3V, Vload=1.8V |
|                 | K1 悬空    |     | 20  |     |      |                    |
| 工作温度            | Temp     | 0   | 25  | 60  | °C   |                    |

### 四, IC 帮定脚位图：



注：1， IC 衬底接 VDD , IC 尺寸是 1500UM\*1600UM

### 五,应用电路图:



- 注: 1, 因 LED 脚输出电流较大, 请根据实际情况加限流电  
2, ON/OFF 开关只可以在 ON/OFF 状态下使用, 不可在快速测试模式下使用。  
3, 请严格按电路应用说明中使用包括外围电路元件。