可驱动大面积 LCD V1.0

聪明钟温度万年历

#### 功能简介

#### 1. 正常时间模式

正常时间模式显示时间、日期(从2000年至2099年)、星期,并可实现12/24小时模式的转换。

#### 2. 倒计时间模式

此功能可邦定选择有或无。如果选择有:则显示当前日期到设定日期(从 2000 年至 2099 年)所剩余的总天数和总的时间数(小时、分钟、秒)。如果选择无,则没有此功能。

#### 3. 音乐闹钟和贪睡模式

闹钟模式可设置日常闹铃时间,同时可选择不同乐曲伴奏响闹。还可设置贪睡的间隔延续时间。

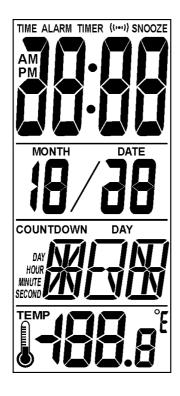
#### 5. 温度模式

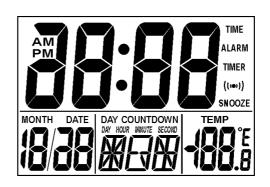
温度模式可实现摄氏度 / 华氏度的相互转换,测量范围: 0~50℃或 32℃~122℃, 精度可达±0.5.

#### 6. 夜光模式

按 LIGHT 键可开启夜光。

#### 7. LCD 全屏显示图





1/3Bias, 1/4Duty, 3.0V





可驱动大面积 LCD V1.0

聪明钟温度万年历

#### 基本操作

- 开机时,正常时间显示为 12 小时制的 AM12:00,并有夜光伴随(延续 4 秒钟)。
- 选择 TIME 进入"正常时间模式",可设置时间、年、月、日,同时星期会相应地自动改变。
- 选择 ALARM 进入"闹钟模式",可设置闹铃时间,同时还可设置贪睡的间隔延续时间。
- 选择 TIMER 进入"计时器模式",可设置正计 / 反计时间(范围: 0:00:00~23:59:59 小时)。
- 以上设置均可选择"LOCK"退出其设置模式。
- 按摄氏/华氏键显示当前的环境温度,并可进行摄氏/华氏温度间的相互转化。

### 1. 正常时间模式 (TIME)

开机时, 正常时间显示为 12 小时制的 AM12:00。

#### |正常时间设置|

在以上日期设置的同时,星期(星期一至星期日)相应地自动改变。

(设定范围:年为 2000~2099、月为 1~12、日为 1~31、时为 1~12 或 0~23、分为 0~59。)

#### 12/24 模式设置

在正常时间模式,按 12/24 键进行 12 和 24 小时模式转换。

#### |2. 闹钟和贪睡模式| (ALARM & SNOOZE)

选择 ALARM 进入闹钟模式,同时光标在小时的位置闪烁。

#### 闹钟设置

在此模式,可设置日常闹钟时间。通过 UP / DOWN 键配合来完成小时的设置;按 MODE 键,以下列顺序分别设置分钟、贪睡、音乐等。选择 LOCK 则退出此设置,并返回正常时间模式。

以上设置完成后,当拔动开关为 ALARM ON 时,闹钟到达设定时间,响闹 1 分钟,同时 LIGHT 点亮,并延续 4 秒钟;当拔动开关为 SNOOZE ON 时(ALARM ON),闹钟到达设定时间,响闹 3 次,同样每次 1 分钟,LIGHT 点亮。按 SNOOZE 键暂停或按其它任意键取消本次响闹。贪睡的间隔延续时间范围可设定为 1~60 分钟;8 首音乐可在 DATE 显示的最后一位依次选择;在当拔动开关为 ALARM OFF 时,闹钟和贪睡同时关闭,闹钟到达设定时间也不响闹。

在正常时间状态,按 MODE 键可查看当前闹铃的设置时间。

#### **│3. 计时器模式 │ (TIMER)**

选择 TIMER 进入计时器模式,并显示正计时 0:00:00 (初始时间)。



可驱动大面积 LCD V1.0

聪明钟温度万年历

#### 计时器设置

在此模式,按 MODE 键,以下列顺序分别设置<u>小时</u>(23~0)、<u>分钟</u>(59~0)、<u>秒</u>(59~0),通过 UP / DOWN 键配合来完成此设置。

→正计时状态→反计时状态→时设置→分设置→秒设置—

#### 正计时设置

在正计时 0:00:00(初始时间),按 START (SNOOZE / LIGHT)键开始计时,秒开始由 0~59 递增,当计时到达 59 秒时,分钟开始由 0~1~2~…59 递增,同样小时由 0~1~2~…23 递增。当计时到达 23:59:59 时会响闹,同时 LIGHT 点亮,并延续 4 秒钟。

在正计时,若反复按 START (SNOOZE / LIGHT) 键,计时会暂停 / 继续的反复进行。若计时暂停时,按 MODE 键,当前计时会全部清零,即显示 0:00:00 (初始时间)。

#### 反计时设置

在正计时 0:00:00 (初始时间),按 MODE 键进入反计时 23:59:59 (初始时间)。若按 START (SNOOZE / LIGHT)键,开始计时;若再按 MODE键,则进入反计时设置状态,可分别对时、分、秒进行设置。默认的设置时间为 23:59:59。

按 START (SNOOZE / LIGHT) 键开始反计时,恰好与正计时相反: 当前所设定的秒数(或 59 秒) 开始递减,当计时到达 0 秒时,所设定的分钟数(或 59 分)开始递减,同样设定的小时数(或 23 小时)开始递减。当计时到达 00:00:00 时会响闹,同时 LIGHT 点亮,并延续 4 秒钟。

按 MODE 键进入设置时,光标在小时的位置闪烁,通过 UP / DOWN 键配合来完成小时的设置; 按 MODE 键,以下列顺序分别设置小时、分钟、秒等。 ho ho ho ho ho ho

在反计时,若反复按 START (SNOOZE / LIGHT) 键,计时会暂停 / 继续反复进行。若计时暂停时,按 MODE 键,当前计时返回 23:59:59 (初始时间)。

以上计时器的设置操作均可选择"LOCK"退出,同时返回正常时间模式。

#### 4. 温度模式

温度模式显示当前的环境温度,检测范围: 0~50℃或 32~122°T,精度可达±0.5。按℃/°F可进行摄氏/华氏温度间的相互转化。

#### 5. 夜光模式

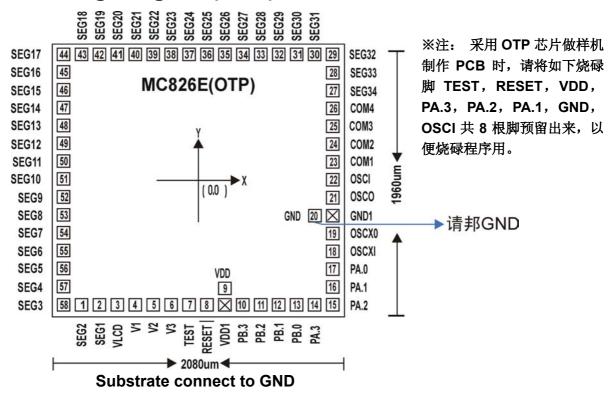
在 Timer 状态,按 LIGHT 键可打开夜光,并延时 4 秒钟后自动关闭。而在其它状态,按 LIGHT 键均可打开或关闭夜光。

附:原理图、LCD布线图、IC脚位图;

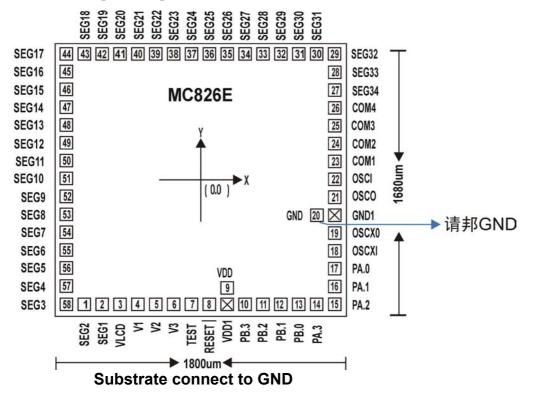
可驱动大面积 LCD V1.0

聪明钟温度万年历

## **Bonding Diagram(OTP)**



## **Bonding Diagram(OTP)**

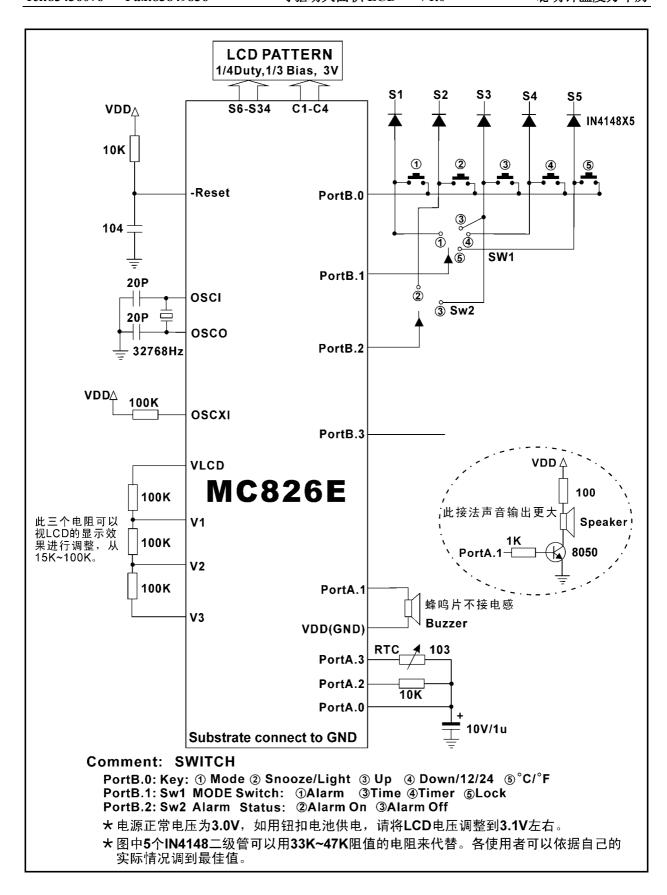






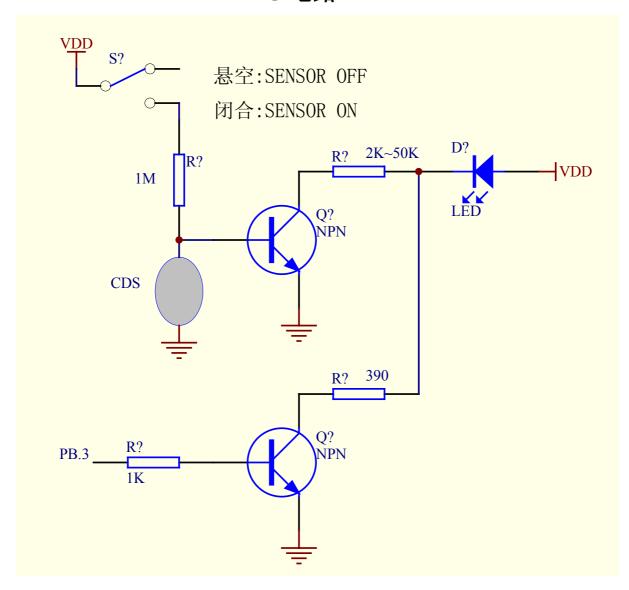
可驱动大面积 LCD V1.0

聪明钟温度万年历



Fax:83849836 Tel:83436076

# CDS 电路







Tel:83436076 Fax:83849836 可驱动大面积 LCD V1.0

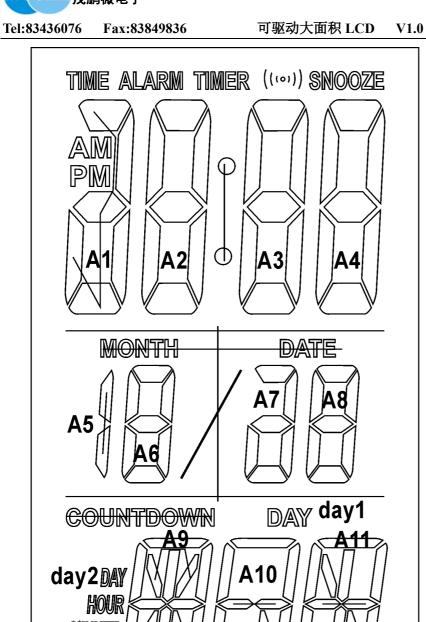
聪明钟温度万年历

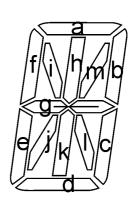
## MC826E LCD 布线对照表

| Pin | Definition | Com1       | Com2        | Com3     | Com4    |  |
|-----|------------|------------|-------------|----------|---------|--|
| 1   | Com4       |            |             |          | Com4    |  |
| 2   | Com3       |            |             | Com3     |         |  |
| 3   | Com2       |            | Com2        |          |         |  |
| 4   | Com1       | Com1       |             |          |         |  |
| 5   | Seg30      | A8-a       | A8-b        | A8-c     | A8-d    |  |
| 6   | Seg31      | A8-f       | A8-g        | A8-e     | А7-с    |  |
| 7   | Seg32      | Month/date | A7-b        | A7-a,d,g | A7-e    |  |
| 8   | Seg33      | A6-a       | A6-b        | A6-c     | A6-d    |  |
| 9   | Seg34      | A5-b,c     | A6-f        | A6-g     | A6-e    |  |
| 10  | Com4       |            |             |          | Com4    |  |
| 11  | Com3       |            |             | Com3     |         |  |
| 12  | Com2       |            | Com2        |          |         |  |
| 13  | Com1       | Com1       |             |          |         |  |
| 14  | Seg12      | TEMP ₽     | A16-efa,°   | A16-g    | A16-d   |  |
| 15  | Seg11      | A12-g      | A13-f       | A13-g    | A13-e   |  |
| 16  | Seg10      | A13-a      | A13-b       | A13-c    | A13-d   |  |
| 17  | Seg9       | A12-b,c    | A14-f       | A14-g    | A14-e   |  |
| 18  | Seg8       | A14-a      | A14-b       | A14-c    | A14-d   |  |
| 19  | Seg7       | •          | A15-f       | A15-g    | A15-e   |  |
| 20  | Seg6       | A15-a      | A15-b       | A15-c    | A15-d   |  |
| 21  | Seg13      | A11-k      | A11-k A11-L |          | A11-b   |  |
| 22  | Seg14      | A11-d      | A11-g       | A11-i    | A11-h   |  |
| 23  | Seg15      | A10-c      | A11-e       | A11-f    | A11-a   |  |
| 24  | Seg16      | A10-I      | A10-g       | A10-b    | Day1    |  |
| 25  | Seg17      | A10-d      | A10-e       | A10-f    | A10-a   |  |
| 26  | Seg18      | A9-b       | A9-h        | A9-i,m   | A9-a    |  |
| 27  | Seg19      | А9-с       | A9-j,I      | A9-g     | A9-f    |  |
| 28  | Seg20      | A9-k       | A9-d        | А9-е     | Day2    |  |
| 29  | Seg21      |            |             |          |         |  |
| 30  | Seg22      | A4-c       | A4-g        | A4-b     | Snooze  |  |
| 31  | Seg23      | A4-d       | A4-e        | A4-f     | A4-a    |  |
| 32  | Seg24      | А3-с       | A3-g        | A3-b     | (((•))) |  |
| 33  | Seg25      | A3-d       | А3-е        | A3-f     | А3-а    |  |
| 34  | Seg26      | A2-c       | A2-g        | A2-b     | :       |  |
| 35  | Seg27      | A2-d       | A2-e        | A2-f     | A2-a    |  |
| 36  | Seg28      | A1-c       | A1-b        | Alarm    | Timer   |  |
| 37  | Seg29      | PM         | A1-a,e,g,d  | АМ       | Time    |  |

7/9

聪明钟温度万年历





电气特性: 1/3Bias, 1/4Duty, 3.0V

TEMP





可驱动大面积 LCD V1.0

聪明钟温度万年历

## 103 电阻~温度特性 B值=3950K

| 温度(℃) | 阻值 (KΩ) | 温度(℃) | 阻值(KΩ) | 温度(℃) | 阻值(KΩ) | 温度(℃) | 阻值(KΩ) |
|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| - 40  | 332.1   | -6    | 44.44  | 28    | 8.779  | 62    | 2.318  |
| - 39  | 310.9   | -5    | 42.16  | 29    | 8.410  | 63    | 2.237  |
| - 38  | 291.2   | -4    | 40.01  | 30    | 8.059  | 64    | 2.159  |
| - 37  | 272.9   | -3    | 37.90  | 31    | 7.725  | 65    | 2.084  |
| - 36  | 255.8   | -2    | 36.07  | 32    | 7.406  | 66    | 2.013  |
| - 35  | 239.9   | -1    | 34.26  | 33    | 7.101  | 67    | 1.944  |
| - 34  | 225.1   | 0     | 32.55  | 34    | 6.811  | 68    | 1.878  |
| - 33  | 211.3   | 1     | 30.94  | 35    | 6.535  | 69    | 1.814  |
| - 32  | 198.2   | 2     | 29.42  | 36    | 6.271  | 70    | 1.753  |
| - 31  | 186.4   | 3     | 27.98  | 37    | 6.019  | 71    | 1.694  |
| - 30  | 175.2   | 4     | 26.62  | 38    | 5.779  | 72    | 1.638  |
| - 29  | 164.7   | 5     | 25.34  | 39    | 5.549  | 73    | 1.583  |
| - 28  | 155.0   | 6     | 24.12  | 40    | 5.330  | 74    | 1.531  |
| - 27  | 145.8   | 7     | 22.97  | 41    | 5.121  | 75    | 1.481  |
| - 26  | 137.3   | 8     | 21.88  | 42    | 4.921  | 76    | 1.433  |
| - 25  | 129.3   | 9     | 20.85  | 43    | 4.729  | 77    | 1.386  |
| - 24  | 121.8   | 10    | 19.87  | 44    | 4.547  | 78    | 1.341  |
| - 23  | 114.8   | 11    | 18.96  | 45    | 4.372  | 79    | 1.298  |
| - 22  | 108.3   | 12    | 18.07  | 46    | 4.205  | 80    | 1.255  |
| - 21  | 102.1   | 13    | 17.24  | 47    | 4.046  | 81    | 1.216  |
| - 20  | 96.36   | 14    | 16.45  | 48    | 3.892  | 82    | 1.178  |
| - 19  | 90.96   | 15    | 15.70  | 49    | 3.745  | 83    | 1.141  |
| - 18  | 85.90   | 16    | 14.99  | 50    | 3.605  | 84    | 1.105  |
| - 17  | 81.15   | 17    | 14.31  | 51    | 3.471  | 85    | 1.070  |
| -16   | 76.69   | 18    | 13.67  | 52    | 3.343  | 86    | 1.037  |
| - 15  | 72.50   | 19    | 13.07  | 53    | 3.220  | 87    | 1.005  |
| - 14  | 68.57   | 20    | 12.49  | 54    | 3.102  | 88    | 0.9741 |
| - 13  | 64.87   | 21    | 11.94  | 55    | 2.989  | 89    | 0.9711 |
| - 12  | 61.39   | 22    | 11.42  | 56    | 2.880  | 90    | 0.9682 |
| - 11  | 58.13   | 23    | 10.92  | 57    | 2.777  |       |        |
| - 10  | 55.05   | 24    | 10.45  | 58    | 2.677  |       |        |
| - 9   | 52.15   | 25    | 10.00  | 59    | 2.582  |       |        |
| - 8   | 49.43   | 26    | 9.573  | 60    | 2.490  |       |        |
| - 7   | 46.86   | 27    | 9.166  | 61    | 2.402  |       |        |