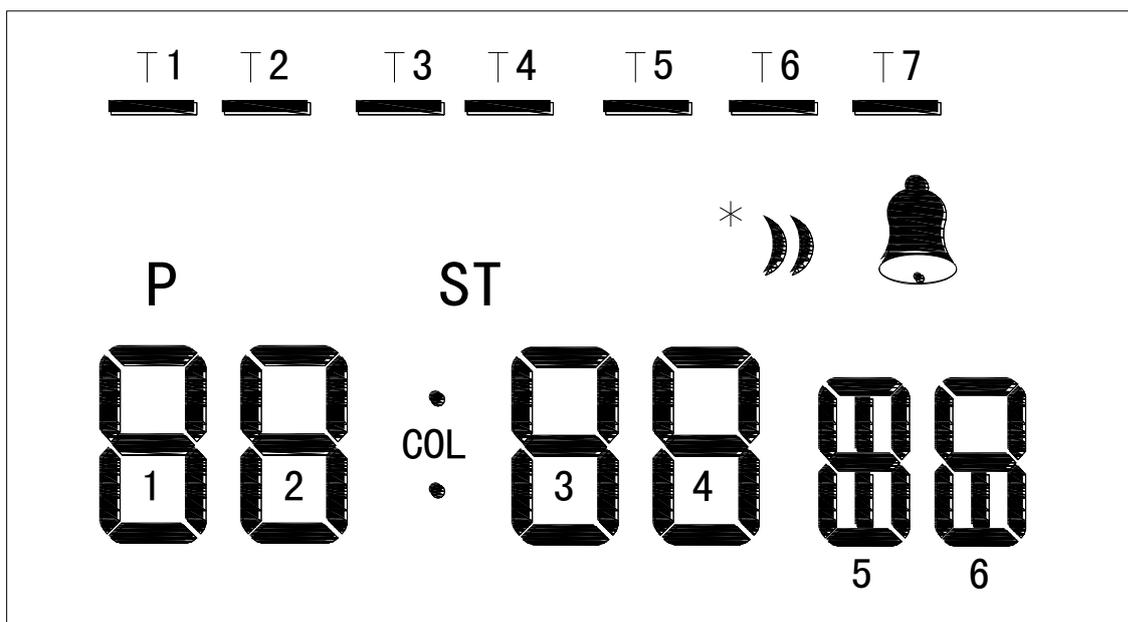


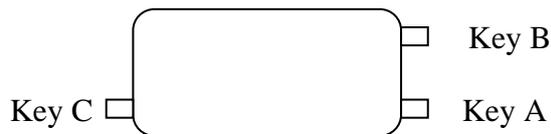
功能简述:

- 时间显示时/分/秒 12 或 24 小时制供用户选择
- 时期显示月/日/星期（双重显示）。
日历系统：自动日历（二月的设定为 29 日）。
- 每日闹铃功能(20 秒响闹)。
- 倒计时（Countdown）功能：输入范围 1 分~30 分(10 秒响闹)。
- 整点报时功能。
- 停表功能：范围 0~59 分 59.9 秒；测定单位：1/10 秒；测定状态：净时间、跑圈时间、第 1~2 位置时间。
- EL 背光延迟 3 秒。
- 上电时:时间为 am 12:01、1 月 1 日、星期日，闹钟时间为 am 12:01，整点报时和闹铃功能自动启动，闹铃正在响闹。
- 1.5V 供电。

液晶显示器图形:



按键:

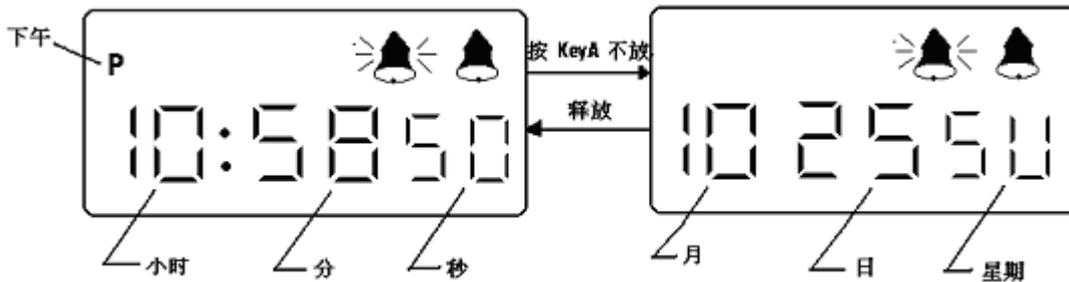


共 4 个按键：Key A、Key B、Key C、Key D.

■ 普通计时 (时间) 初始状态

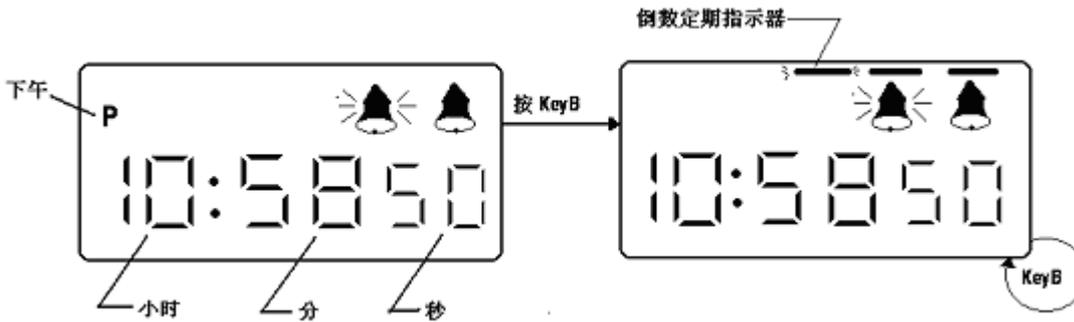


1. 进入日期显示模式:



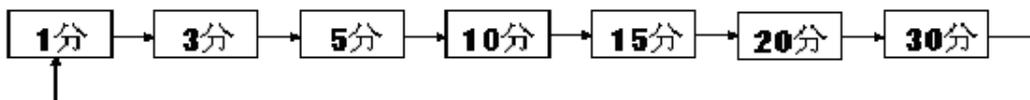
⊙ 按键: 在初始状态下, 按 Key A 不放, 进入日期状态; 释放则返回初始状态。

2. 倒数闹表设定模式:



⊙ 进入设定模式后, 按 Key B 调整倒计时时间, 设定范围: 1 分~30 分钟。

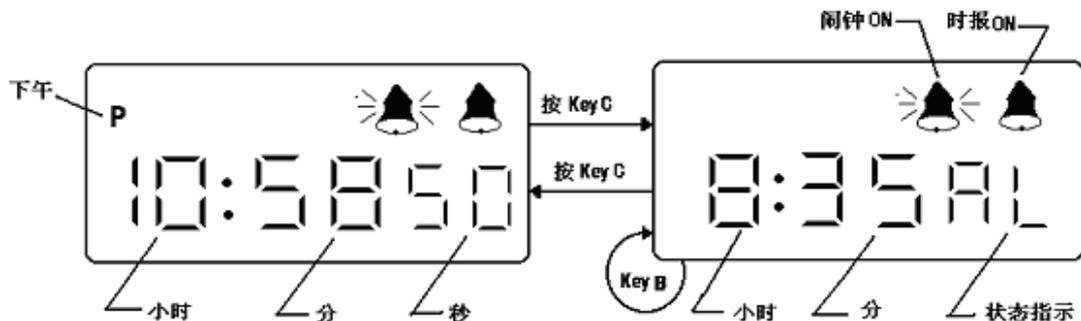
设定倒数定期时, 根据需要, 按下 Key B 数次, 每次按下 Key B 键, 偏移倒数定期。顺序如下:



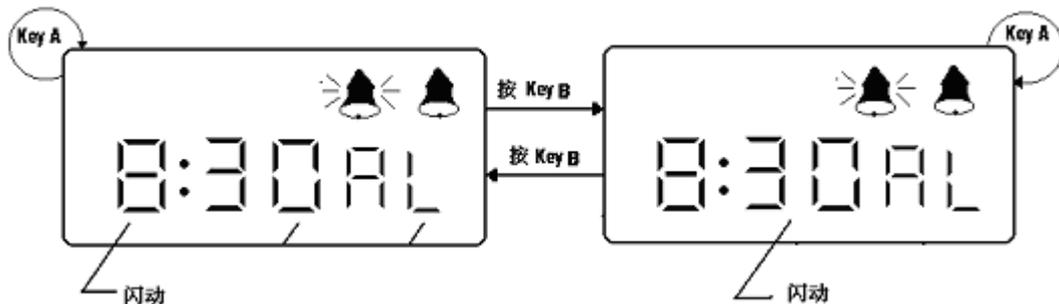
⊙ 放开 Key B 时, 倒数开始。倒数到达零时, 警报将鸣放 10 秒, 按任意键, 报警停止。

3.每日闹表设定模式:

在初始状态下,按下 Key C 键,进入每日闹钟设定状态,在闹钟设定的任何状态下,如按下 Key C 键,表回到计时状态。



⊙进入闹钟设定模式后,小时闪烁,按 Key B 键,进入分钟设定状态,分闪烁,再按下 Key B 键,返回小时设定状态。



⊙在每日闹表状态下,按下 Key B 键,设定小时及分。每按 1 次 Key A 进数 1 小时;按 Key B 设定分钟,每按 1 次 Key A 进数 1 分钟。

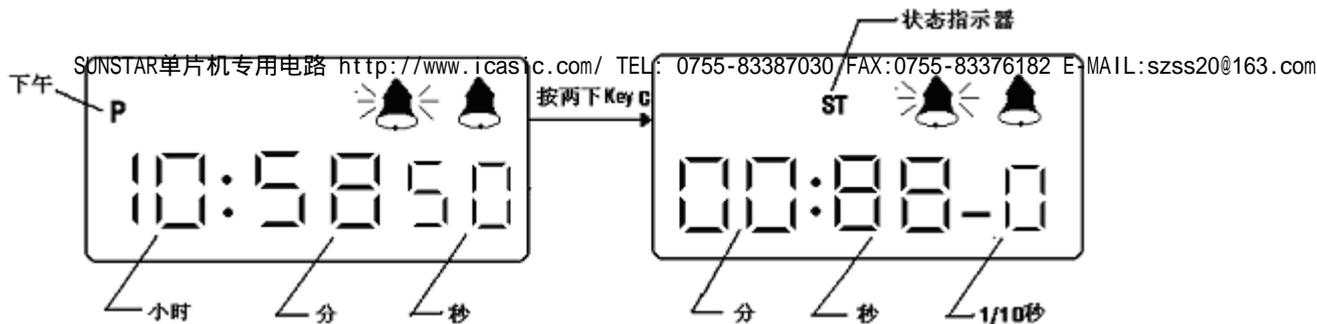
⊙快速进数:按下 Key A 2 秒以上时,快速进数,释放时,进数停止。

⊙如果设定每日闹表,将在设定的时间,蜂鸣器发出(20 秒钟的闹声)直到消去为止。在响闹时,按任意键停止响闹。

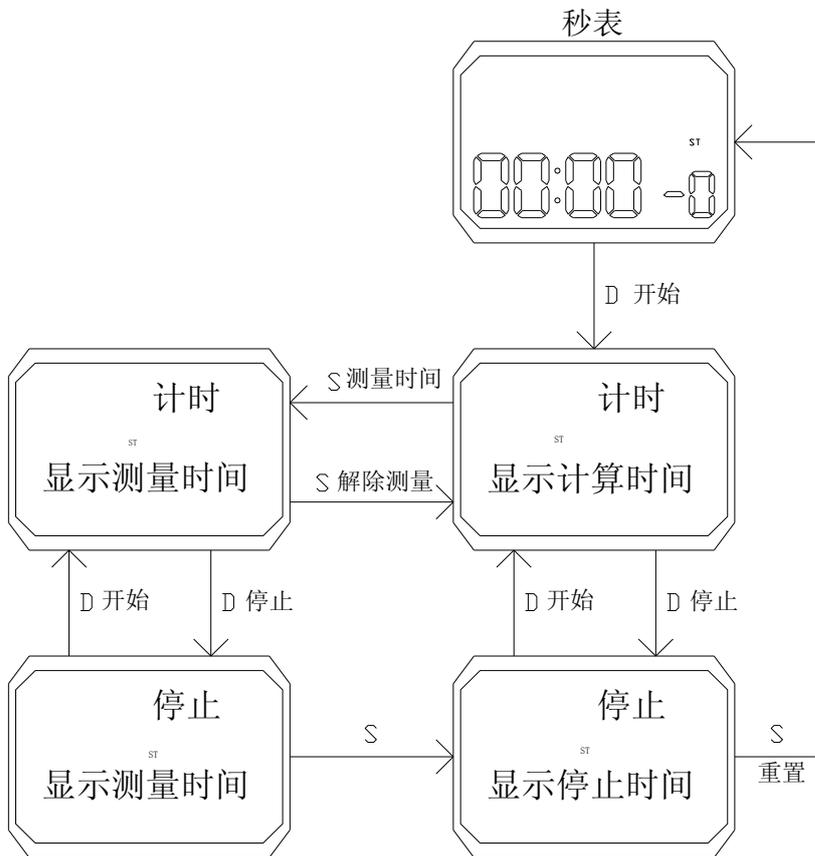
⊙如果设定时报,则表在每小时发出“ 哗” 声信号。

4. 停表设定模式:

在初始状态下,双击 Key C 键,进入停表状态。

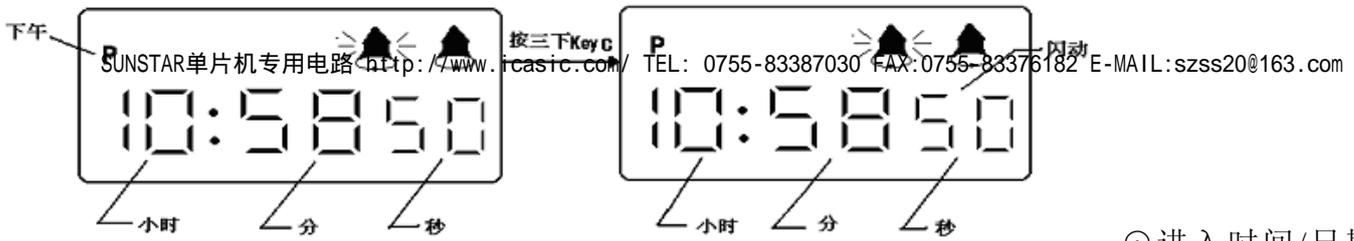


- ⊙起步/停表操作。
- ⊙工作范围：0~59分59.9秒，超过这个范围，可以重调及再起始。
- ⊙跑圈/间距



5.时间/日期设定模式:

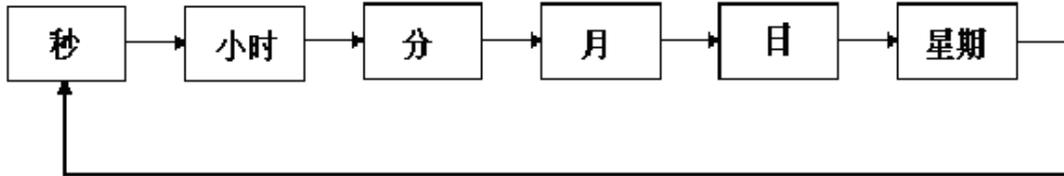
在初始状态下，按三 KEYC 键进入时间/日期设定模式，秒闪动。



⊙进入时间/日期设

定模式秒闪动，按 KEYA 键调整“秒”。

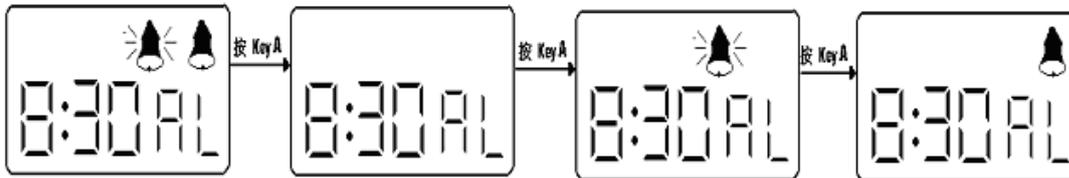
⊙按 KEYB 键，选择调整位（顺序为：秒~小时~分~月~日~星期~秒、、、）如下图：



⊙调整位闪动时，按 Key A 键进行调整，每按下一次 Key A 键，设定前进 1 次，一直按下则快速前进。

⊙按下 Key C 键，进行完全设定。

6.每日闹表和时报 ON/OFF 设定：



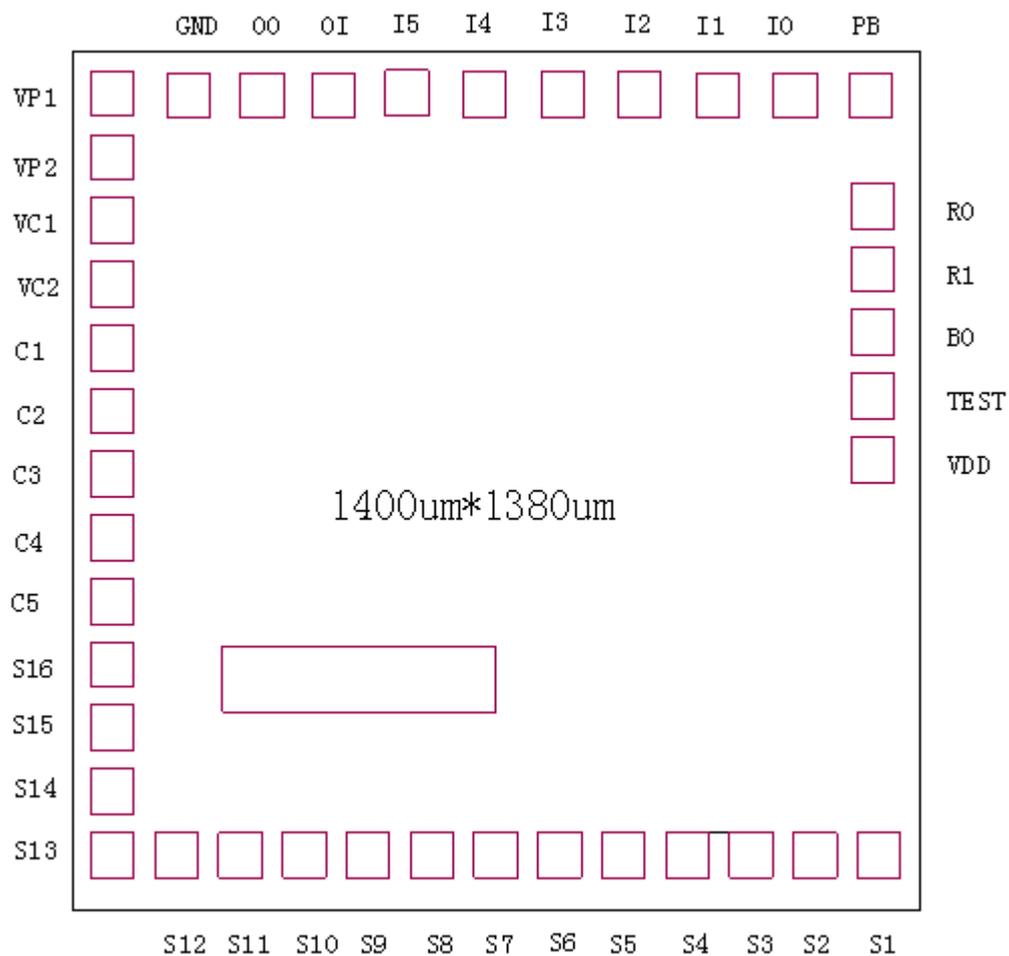
⊙在闹表和时报时 ON 状态下，按下 Key A 键，消除 ON 标记，即闹表和报时 OFF

⊙在闹表和报时 OFF 状态下，按下 Key A 键，进入闹表 ON 状态，再按 Key A 键，报时 ON,再按 Key A 键，返回至闹表和报时 ON 状态。

声音输出波形：

- 1) **Keytone: 2KHz x 31.25ms**
- 2) **Chime: 2KHz x 62.5ms**
- 3) **Alarm sound: 2KHz x 16Hz x 2Hz x 1Hz**
- 4) **Timer's up: 2KHz x 16Hz x 1Hz**

脚位图



脚位尺寸:85um*85um

I.C. Substrate is connected to GND.

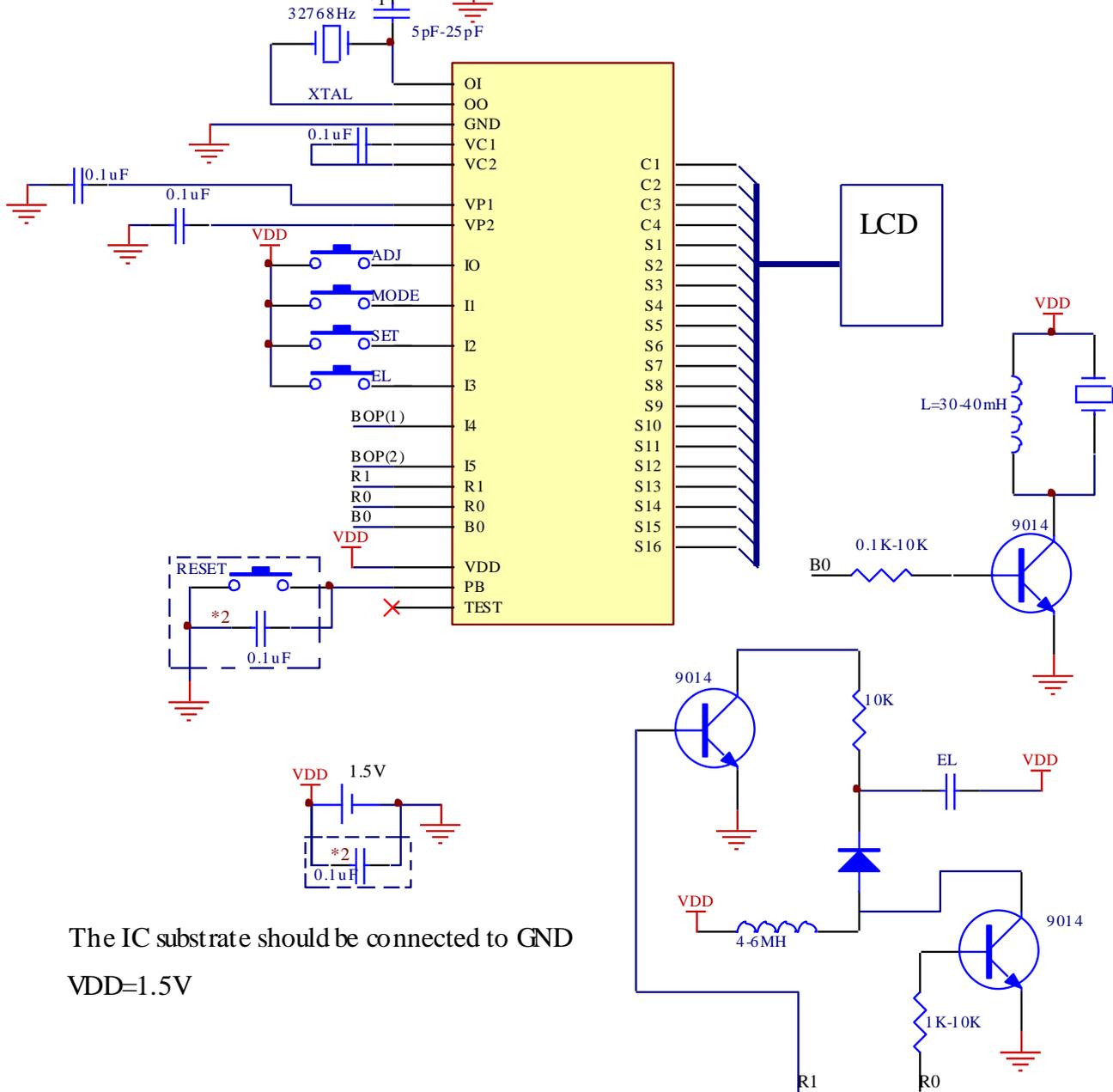
脚位坐标:

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

| Name | X(μm) | Y(μm) | Name | X(μm) | Y(μm) |
|------|--------------------|--------------------|------|--------------------|--------------------|
| S1 | 1316.65 | 73.25 | C1 | 79.30 | 873.25 |
| S2 | 1216.65 | 73.25 | VC2 | 79.30 | 973.25 |
| S3 | 1116.65 | 73.25 | VC1 | 79.30 | 1073.25 |
| S4 | 1016.65 | 73.25 | VP2 | 79.30 | 1173.25 |
| S5 | 916.65 | 73.25 | VP1 | 76.80 | 1270.75 |
| S6 | 816.65 | 73.25 | GND | 210.60 | 1289.85 |
| S7 | 716.65 | 73.25 | OO | 334.40 | 1289.85 |
| S8 | 616.65 | 73.25 | OI | 448.20 | 1289.85 |
| S9 | 516.65 | 73.25 | I5 | 572.40 | 1289.85 |
| S10 | 416.65 | 73.25 | I4 | 701.80 | 1289.85 |
| S11 | 316.65 | 73.25 | I3 | 821.80 | 1289.85 |
| S12 | 216.65 | 73.25 | I2 | 951.20 | 1289.85 |
| S13 | 79.30 | 73.25 | I1 | 1071.20 | 1289.85 |
| S14 | 79.30 | 173.25 | I0 | 1200.60 | 1289.85 |
| S15 | 79.30 | 273.25 | PB | 1320.60 | 1289.85 |
| S16 | 79.30 | 373.25 | R0 | 1289.10 | 1090.90 |
| C5 | 79.30 | 473.25 | R1 | 1289.10 | 970.90 |
| C4 | 79.30 | 573.25 | B0 | 1289.10 | 842.70 |
| C3 | 79.30 | 673.25 | TEST | 1300.20 | 722.65 |
| C2 | 79.30 | 773.25 | VDD | 1300.20 | 615.10 |

应用线路

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



The IC substrate should be connected to GND
VDD=1.5V

备注:

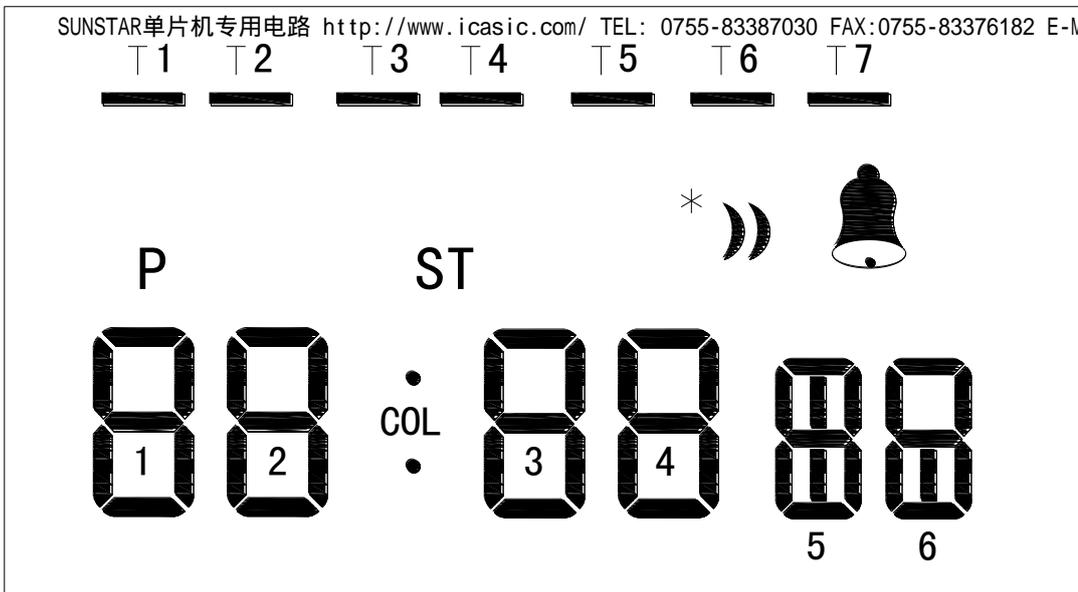
1. VDD=1.5V
2. 晶振需距离芯片最近, 且尽量避免与 LCD 线路和响闹线路放置一起。
3. 按键描述: A:ADJ; B:SET; C:MODE; D:EL.
4. 邦定选择描述:
BOP1 接 VDD, 12/24 小时制, BOP1 接 GND, 12 小时制。
BOP2 接 VDD 跑表有分段;BOP2 接 GND 没有分段。

*1 实际电容值视其秒差要求。

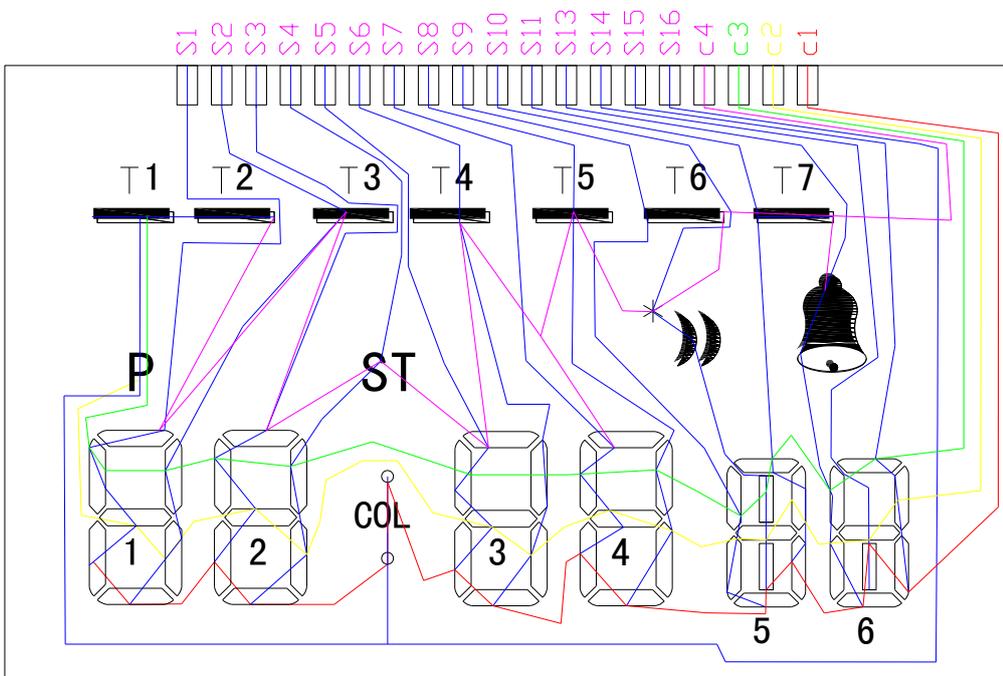
*2 此部分实际情况下可省掉。

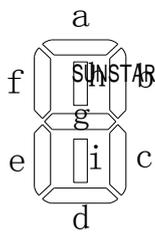
LCD 示意图:

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



| 名字 | 表示 | 名字 | 表示 |
|-------|---|----|---------|
| T1-T7 | 分别表示: 30 分钟, 20 分钟;15 分钟;10 分钟;5 分钟;3 分钟;1 分钟 | ST | 跑表状态指示器 |
| P | 下午 | *) | 闹钟 |
| | | 🔔 | 整点报时 |





LCD 表格(1/4 Duty, 1/3 Bias, VLCD 4.5V)

| LCD PIN | IC PIN | COM1 | COM2 | COM3 | COM4 |
|---------|--------|------|------|------|---|
| 1 | S1 | 1E | 1G | 1F | 1A |
| 2 | S2 | 1D | 1C | 1B | T3 |
| 3 | S3 | 2E | 2G | 2F | 2A |
| 4 | S4 | 2D | 2C | 2B | ST |
| 5 | S5 | 3E | 3G | 3F | 3A |
| 6 | S6 | 3D | 3C | 3B | T4 |
| 7 | S7 | 4E | 4G | 4F | 4A |
| 8 | S8 | 4D | 4C | 4B | T5 |
| 9 | S9 | 5D | 5E | 5F | T6 |
| 10 | S10 | 5I | 5G | 5H | *) |
| 11 | S11 | 5C | 5B | 5A | T7 |
| 12 | S13 | 6D | 6E | 6F |  |
| 13 | S14 | 6I | 6G | | |
| 14 | S15 | 6C | 6B | 6A | |
| 15 | S16 | COL | P | T1 | T2 |
| 16 | C4 | | | | COM4 |
| 17 | C3 | | | COM3 | |
| 18 | C2 | | COM2 | | |
| 19 | C1 | COM1 | | | |