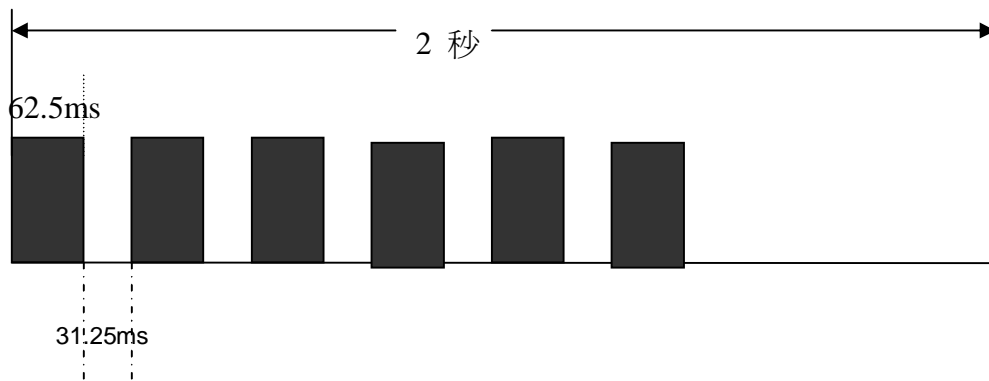


4 位 LED 7 时区钟

开发要求:

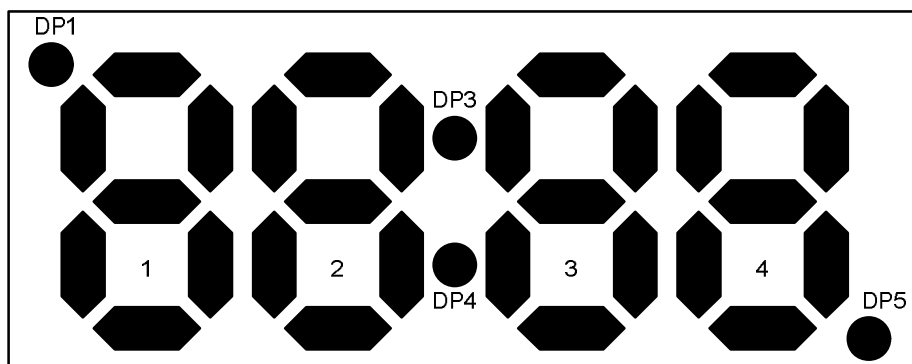
1. 双电源工作，LED 及蜂鸣器驱动部份 AC/DC 电源整流稳压后的 3.3V，未接 AC/DC 电源时产品内置的备份电池 3V 工作，内置电池长时间记忆和运行时间。
2. 4 位共阳 7 段式 Led 显示，左上点为 PM 符号，右下点为 ALARM ON。
3. 美国制式 LED 显示闹钟，7 个时区自动转换。
4. 开机时间：2012 年 1 月 1 日上午 12:00(HST)。
5. 预设响闹时间：上午 6:00(不受时区限制)，可通过通讯方式同步预置。
6. 两极亮度调节：100%和 75%。
7. 自动 DST 调节功能。
8. 60 分钟闹钟，带 8 分钟贪睡功能。
9. 省电/常亮模式选择。
10. 12 小时/24 小时选择，默认 12 小时。
11. 开机全显 0.5 秒及” Bi ”的一声。如为省电模式，显示及响闹关闭，直接在“SYN”状态待机。
12. 响闹频率：2kHz，波形如下



13. Alarm On/Off 推制或按制可邦定选择，默认为推制。

14. 快速时间设定功能：当连接计算机时可通过特定软件同步时间，也可与同类产品同步时间

15. LED 显示

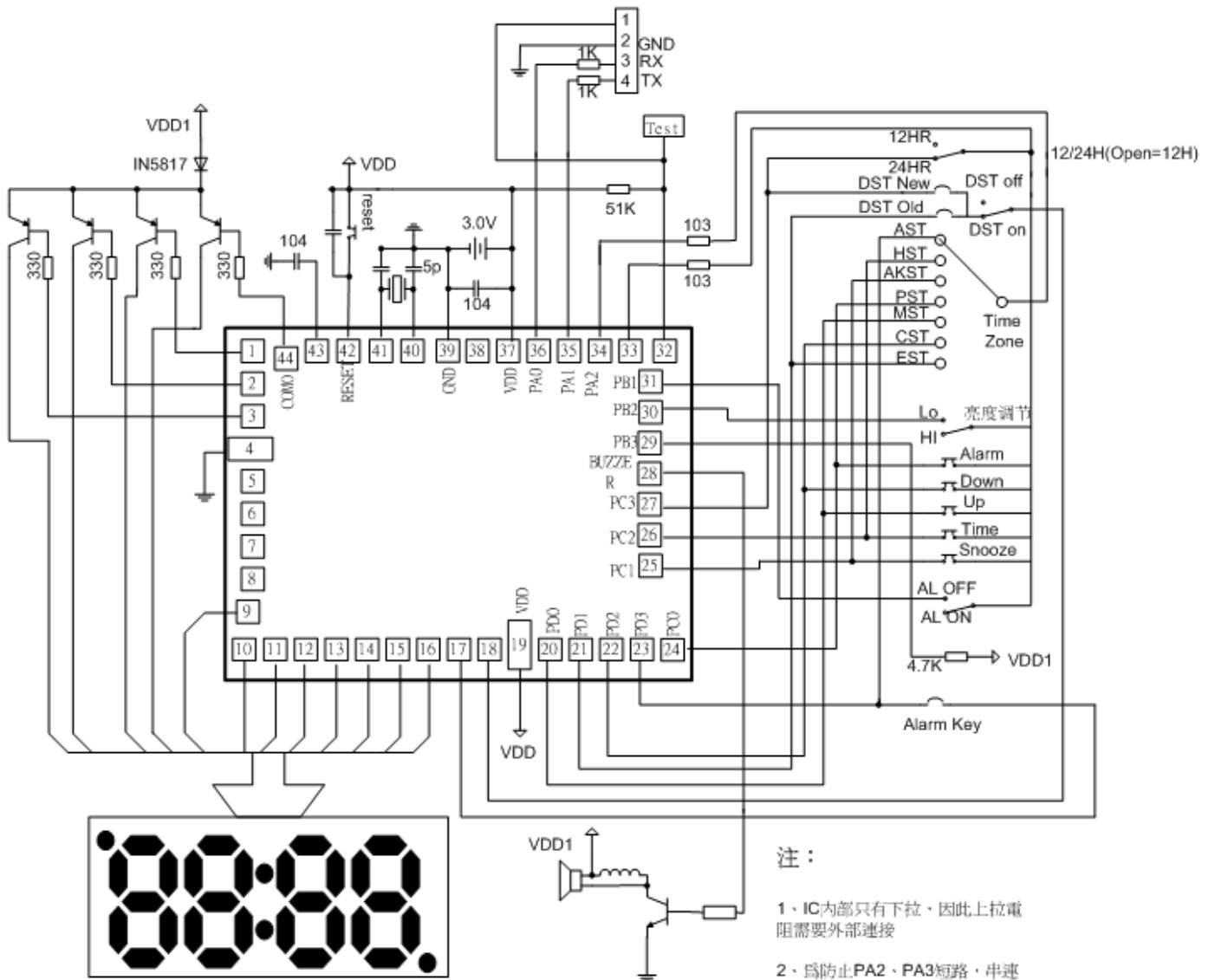


1(A)-2(DIG2)-3(DIG1)-4(E)-5(D)-6(C)-7(DOT)-8(DIG3)-9(DIG4)-10(G)-11(B)-12(F)

	COM0	COM1	COM2	COM3
SEG0	3A	4A	2A	1A
SEG1	3E	4E	2E	1E

SEG2	3D	4D	2D	1D
SEG3	3C	4C	2C	1C
SEG4	DP34	DP5		DP1
SEG5	3G	4G	2G	1G
SEG6	3B	4B	2B	1B
SEG7	3F	4F	2F	1F

16. 参考电路图



注：

- 1、IC内部只有下拉，因此上拉电阻需要外部连接
- 2、为防止PA2、PA3短路，串连1K电阻
- 3、IC工作电压3V，VDD1为客户外置电源正
- 4、IC底面接GND

17. IC 管脚顺序

SUNSTAR 单片机专用电路	http://www.icasic.com/	TEL: 0755-83387030	FAX: 0755-83376182	E-MAIL: szss20@163.com			
1	COM1	12	SEG3	23	SEG13	34	PA2
2	COM2	13	SEG4	24	SEG14	35	PA1
3	COM3	14	SEG5	25	SEG15	36	PA0
4	GND	15	SEG6	26	SEG16	37	VDD
5	COM4	16	SEG7	27	SEG17	38	LVDR
6	COM5	17	SEG8	28	BUZZER	39	GND
7	COM6	18	SEG9	29	PB3	40	OSCI
8	COM7	19	VDD	30	PB2	41	OSCO
9	SEG0	20	SEG10	31	PB1	42	RESET
10	SEG1	21	SEG11	32	PB0	43	VL
11	SEG2	22	SEG12	33	PA3	44	COM0

18. 响闹功能

在正常显示状态下，时间运行时中间分隔的两点常亮不闪烁。

如果响闹 On/Off 推制在 ON 位置时，则：

- ⌚ 时间运行到设定的响闹时间时，产品进入响闹状态，右下 Alarm On 指示闪烁，响闹时间最长 1 小时。
- ⌚ 按 Snooze 键进入贪睡状态，8 分钟后回到响闹状态，响闹时间重新计算。
- ⌚ 贪睡最多 10 次，第 11 次不起作用。
- ⌚ 如果响闹 On/Off 推制在 Off 位置，清除响闹及贪睡状态。

19. 美国夏令时 DST

DST 的旧法规为：每年 10 月的最后一个星期日凌晨 2 时起实施冬令时间；4 月的第一个星期日凌晨 2 时起，恢复夏令时间。

DST 的新法规为：为了加强节约能源，每年 3 月第二个星期日凌晨 2:00 开始，11 月第一个星期日凌晨 2:00 结束。

- ⌚ 如果 DST ON，系统根据当前时间确定是否提前 1 个小时。
- ⌚ 如果 DST OFF，则显示的时间不提前。
- ⌚ 进入时间设定模式时，如果 DST ON，则设定的时间要符合 DST 法规。

20. 响闹时间不随时区和 DST 变化而变化

21. 时间设定分钟时，清零秒。

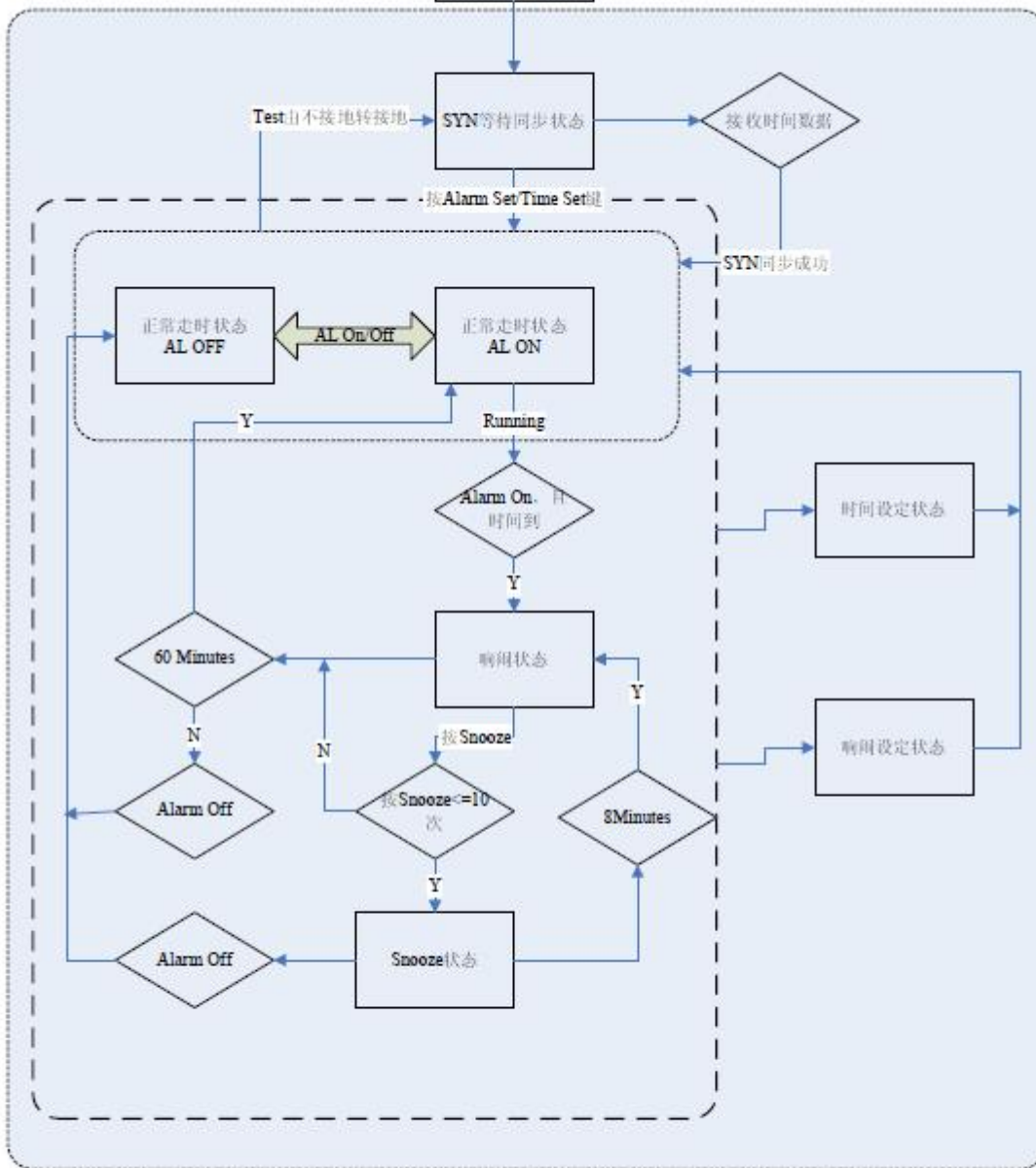
22. 当时区改变时，显示时间自动转换到相应时区，包括年月日。

23. 省电模式

当 VDD1 不接 (Power Down) 时，关闭显示、闹钟，不响应按键。

产品通过特定软件可从电脑下载时间和响闹时间，产品可根据 DST 的设定自动转换正确的时间。产品之间也可以通过通讯线互相通讯。

- (1). 初始上电进入同步接收时间状态，显示“SYN”，如果按下 Alarm 或 Time 键回到正常显示状态。
- (2). 正常显示状态下，每隔 250ms 发送一次时间数据(年月日时分秒，时区，响闹时间)。
- (3). 当同步接收 Test 脚 (参照电路图)接地，则进入同步接收状态，显示“SYN”，接收时间数据。
- (4). 如果接收成功，则显示新的时间，如果接收失败，则显示原来的时间。
- (5). 可以从电脑下载时间，也可以从其他机子下载时间，操作方式一致。



DST/24H/DIM/Time Zone等
操作不影响工作模式

