

木头钟使用说明书

一. 功能简介

- 显示： 时间、日期、温度自动切换显示
- 声控：若声控功能被打开，则木头钟在休眠模式下，声音能触发木头钟，唤醒休眠模式，进入正常显示状态。
- 12/24 小时，可以进行 12/24 小时转化，默认 24 小时制
- 闹铃：三组闹铃，闹铃时间到时响闹 1 分钟。
- 供电：DC 6V/500MA(4*AAA)供电，内置 3V 电源，维持停电时能正常走时。

二. 按键名称

EXIT	SET	DOWN	UP
(ON/OFF)			(12/24)
(C/F 转化)			

三. 详细操作步骤

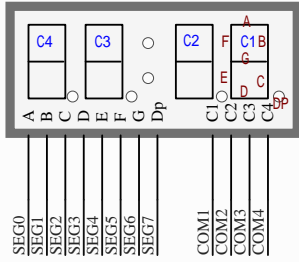
1: 设置操作

按一下 SET 键，进入设置状态

- 进入年调整，年所在位闪动，按向上（UP）向下（DOWN）可以向上或向下调整，长按可以 快进/快退
- 再按 SET 键，进入设置月调整，月所在位闪动，按向上（UP）向下（DOWN）可以向上或向下调整，长按可以快进/快退。
- 再按 SET 键，进入设置日调整，日所在位闪动，按向上（UP）向下（DOWN）可以向上或向下调整，长按可以快进/快退。
- 再按 SET 键，进入时调整，时所在位闪动，按向上（UP）向下（DOWN）可以向上或向下调整，长按可以快进/快退。
- 再按 SET 键，进入分调整，分所在位闪动，按向上（UP）向下（DOWN）可以向上或向下调整，长按可以快进/快退。
- 再按 SET 键，进入闹铃声音选择。声音所以在为闪动。按向上（UP）或向下（DOWN）可以向上或向下调整，长按可以快进/快退。
- 再按 SET 键，进入闹铃时调整。时所在位闪动，按向上（UP）或向下（DOWN）可以向上或向下调整，长按可以快进/快退。
- 再按 SET 键，进入闹铃分调整，分所在位闪动，按向上（UP）或向下（DOWN）可以向上或向下调整，长按可以快进/快退。
- 再按 SET 键，进入闹钟打开/关闭调整。数码管显示 “——” 或者 “ON”，并在闪动。“——”表示 关闭闹钟功能，“ON”表示 开启闹钟功能，按向上（UP）或向下（DOWN）可以调整。
- 再按设置键，进入声控开关调整。数码管显示 “SD ——”，表示 声控功能关闭，数码管显示 “SD ON”，表示 打开声控功能。按向上（UP）或向下（DOWN）可以调整。
- 再按设置键：退出设置状态，返回正常时间显示状态
- 注：再设置状态下，按 EXIT 键，立即退出状态，返回正常时间显示状态

2: 正常显示显示

- 按下 C/F 按键，立即显示温度，同时 C/F 间互相转化。
- 按下 12/24 按键，时钟 12/24 间互相转化
- 按 DOWN 键显示日期，再在按 DOWN 键显示温度，再按 DOWN 键回到时间显示。



共阴极
COM接LED负极

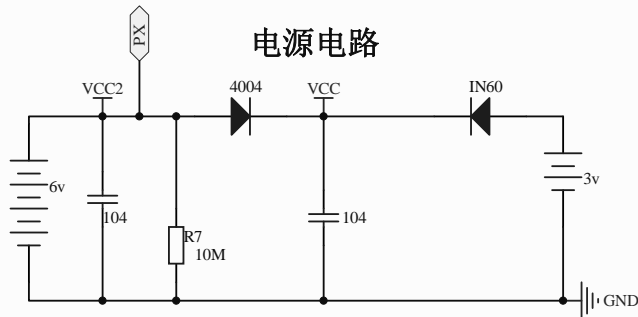
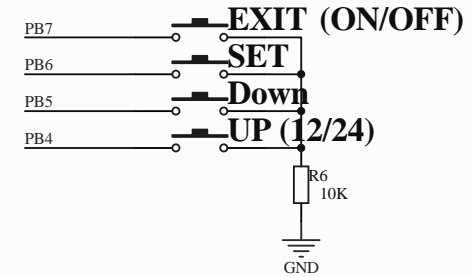
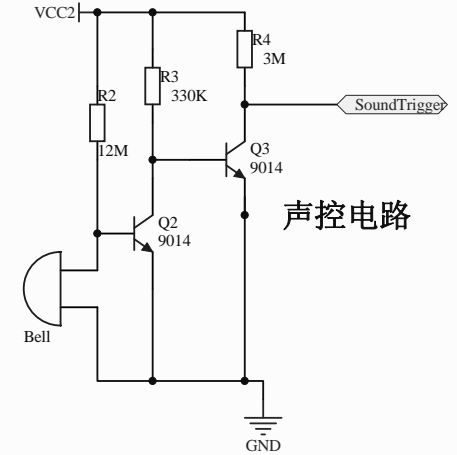
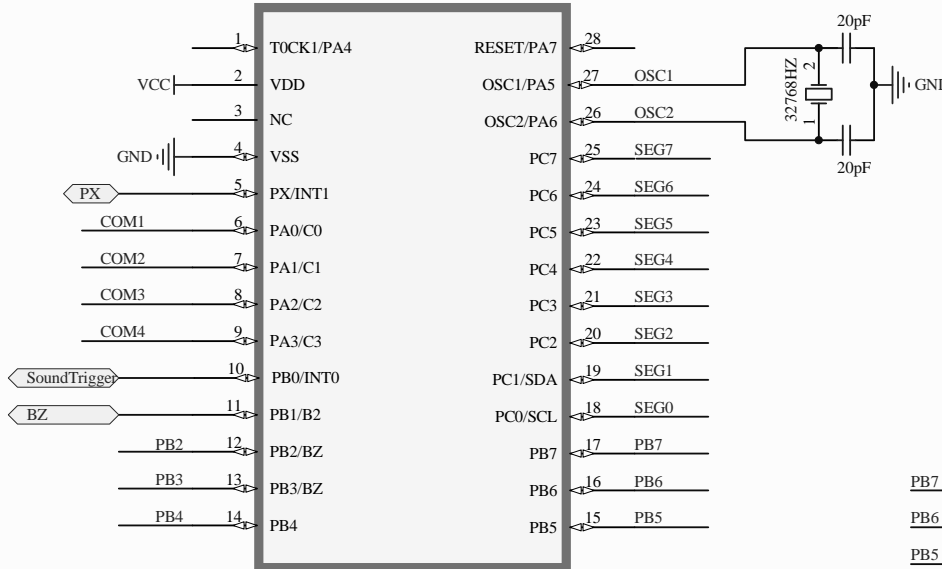
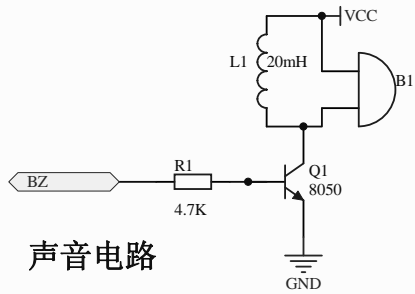
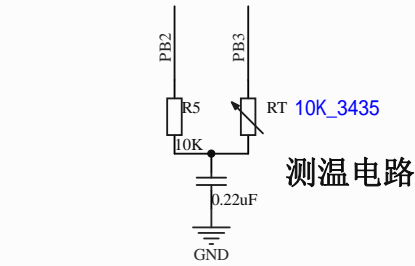
备注：烧入引脚（6个），板上要引出焊点,用来接线烧录程序。

- 1、VDD
- 2、VSS
- 3、RESET/PA7
- 4、OSC2/PA6
- 5、PC0
- 6、PC1

注：

1. SoundTrigger端是脉冲触发（原来程序是下降沿触发）。故不一定用此电路，只要电路再有声的状态下，SoundTrigger能有脉冲输出，即可。
2. 该声控的灵敏度跟R3有关，调节R3电阻值大小可以调节声控灵敏度。

此IC图为SOP28封装脚位图，如用裸片生产，请用后页的PAD图。



Title		
Size A4	Number	Revision
Date:	Sheet of	
File:	Drawn By:	

PAD**Pads assignment:**

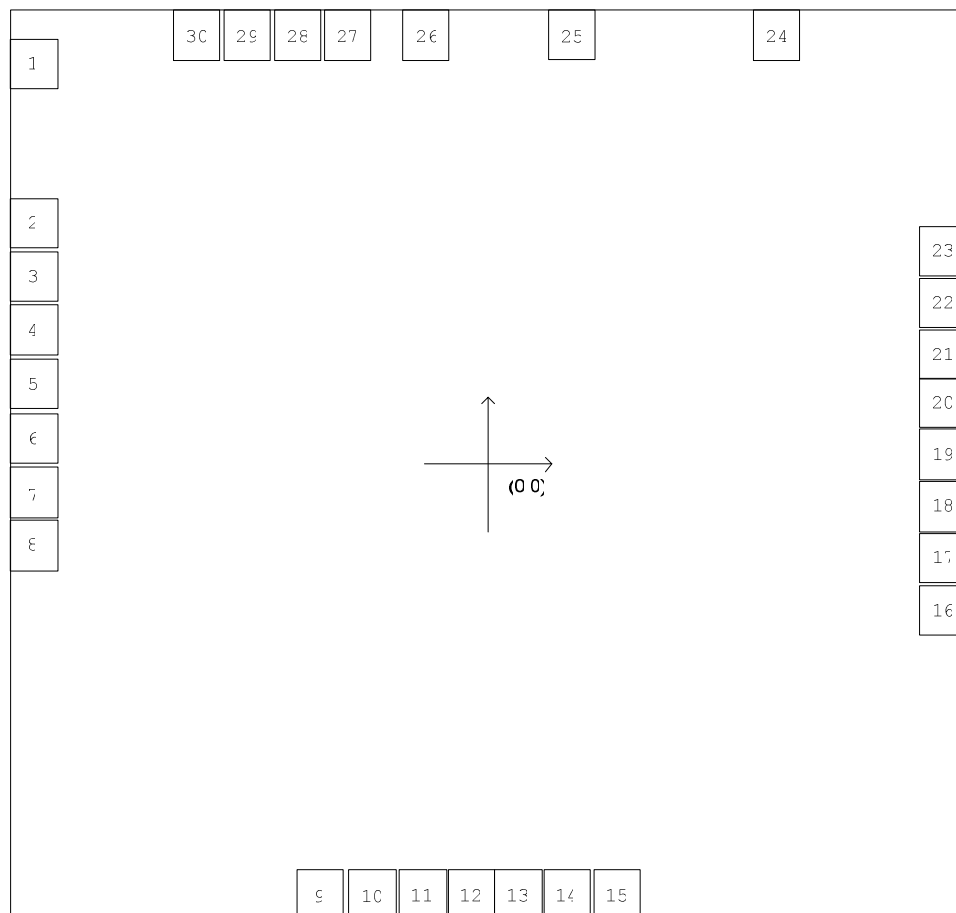
Chip size: 1710 x 1625 um

Pad window size: 80 x 80 um

No.	Name	X	Y	No.	Name	X	Y
1	VSS	-809.00	743.69	16	PC0	807.96	-274.14
2	PX	-809.00	480.69	17	PC1	807.96	-182.14
3	PA0	-809.00	380.69	18	PC2	807.96	-90.14
4	PA1	-809.00	272.69	19	PC3	807.96	1.86
5	PA2	-809.00	164.69	20	PC4	807.96	93.86
6	PA3	-809.00	56.69	21	PC5	807.96	185.86
7	PB0	-809.00	-43.31	22	PC6	807.96	277.86
8	PB1	-809.00	-135.31	23	PC7	807.96	369.86
9	PB2	-296.70	-766.50	24	OSC2	465.05	767.81
10	PB3	-204.70	-766.50	25	OSC1	128.70	767.81
11	PB4	-112.70	-766.50	26	RESETB	-101.99	767.81
12	VSS	-20.70	-766.50	27	PY	-243.55	767.81
13	PB5	71.30	-766.50	28	T0CKI	-341.02	767.81
14	PB6	163.30	-766.50	29	VDD	-438.02	767.81
15	PB7	255.30	-766.50	30	VSS	-530.02	767.81

*The IC substrate should be connected to Vss in the PCB layout artwork.

PAD



注 1: 在原理图中IC是SOP, 而下面给的是IC裸片图, 它们的引脚不是一一对应, 但在SOP中, 所有的端口, 裸片中都有, 只是引脚位置不一样。
如: SOP: VDD是引脚2, VSS是引脚4

裸片: VDD是引脚29, 而引脚1、12、30 是VSS

注 2: 以上资料并非最终定稿, 只提供参考。

木头钟PCB需要做以下改动:

1、IC的脚位要使用裸片封装的**PAD**图, 原理图中的**IC**脚位是**SOP28**封装的, 所以邦定图也不对:

2、PCB没有画出**VDD**线路;

3、PX线路需要接一个**10M**电阻到地;

4、需引出**RESETB/PA7**这条线路和焊点, 用来烧录程序;

5、要使声控有功能, **PCB**的声控电路中的三个电阻要接到**VCC2**;

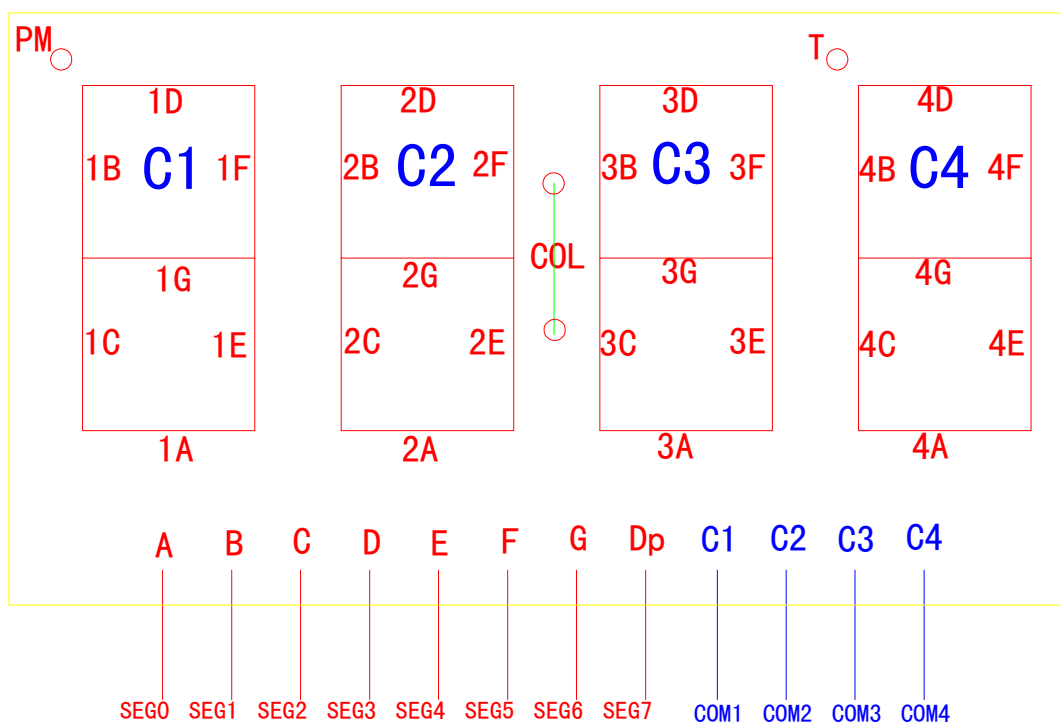
6、样板使用的**SS14**二极管正反向都能导电, 不符合电路要求的单向导电性;

7、数码管要使用共阴极的 (**4**个公共口为**LED**负极);

8、RT电阻用**10K 3435**型号。

资料有更新, 请参考, **PCB**改好后请仔细核对, 也可发过来一起核对。

现改好一快样板请测试功能或其他, 如有疑问请及时沟通。



	PA 0	PA 1	PA 2	PA 3	PC0	PC 1	PC 2	PC 3	PC 4	PC 5	PC 6	PC 7
	COM1	COM2	COM3	COM4	SEG0	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6	SEG7
PA3				COM4	4A	4B	4C	4D	4E	4F	4G	T
PA2			COM3		3A	3B	3C	3D	3E	3F	3G	COL
PA1		COM2			2A	2B	2C	2D	2E	2F	2G	
PA0	COM1				1A	1B	1C	1D	1E	1F	1G	PM
Dp	代表圆点指示灯											
T	温度符号小点											
COL	秒点											
PM	下午指示灯											