

超低价位双解码来电显示芯片 HK6508H

- 多组固定 IP 选择
- 内置双解码
- 二种 LCD 显示模式
- 个性贵宾铃声
- 智能抢线出局码
- 内置背景灯控制口
- EEPROM 掉电保护
- 限拨号码设定



深圳市大开实业发展有限公司

地址：深圳市福田区车公庙泰然工业园 210 栋-C（东座）

电话：0755-88839838 88839828 88839818

传真：0755-83415009 E-mail：sales@szdakai.com

[修改记录]：

- 1、去掉计算器功能
- 2、增加单独的+0 回拨键（原计算器键位置）
- 3、去掉 14 位显示玻璃改为 12 位时钟动画玻璃
- 4、去掉菜单自动 IP 选项，改为二极管固化选择自动 IP
- 5、去掉外挂语音芯片功能
- 6、去掉二级管选择硬 TONE 功能
- 7、出局码方式只有一种（手动出局码，规律和 6508G 手动出局码相同）
- 8、取消 EEPROM 固化 IP 功能
- 9、增加 2 行扩展键，无 EEPROM 时为固定的 IP 号码，有 EEPROM 时为手动 IP 键，可修改和设置防修改功能
- 10、修改 EEPROM 初始化指令

HK6508H 电话机来电显示芯片

HK6508H 是一款性能优异，价格低廉的多功能来电显示电话机芯片，内置 FSK/DTMF 解码器、IP 拨号器、16 种铃声发生器、P/T 拨号器。多种脉冲拨号制式选择，12 位/14 位液晶显示界面兼容。有电子台历，智能抢线出局码，HOLD 音乐保留等功能。可存储 50 组来电号码，16 组去电号码。

一：功能简介

- DTMF/FSK 双制式来电显示（按 **# 进行转换）
- 二种 LCD 显示模式
 - 1) 12 位万年历动画显示
 - 2) 12 位时钟玻璃显示
- 50 组来电号码及来电时间记录(8 位)
 - 1) 若单键 M1、M2、M3 内有号码，来电可存储 46 组
 - 2) 若双键 MEMO 存储或单+双键 MEMO 存储内有号码，来电可存储 35 组
- 16 组去电号码及通话时间记录(8 位)
- 实时日期及星期显示，LCD 亮度 5 级可调
- 1~99 小时免打扰
- 16 种音乐铃声选择
- 软件设置振铃音量及免提音量，无需开关
- 软件设置电子防盗；可选软设置 P/T，无需开关
- 四种机械锁，可组合使用（锁 0、1、9 全锁）
- 软件可选 FLASH 时间
- 3 组闹铃功能设置，每组闹铃声音不同
- 内置音乐 HOLD 功能，并机提机自动解除
- 自动追拨，拨通回铃
- 在忘记收线或挂机不好时，自动收线
- 10 组双键记忆，3 组单键记忆（外挂 EEPROM 后，为 19 组单键记忆）
- 智能抢线出局码，8 位本地码过滤
- 自带背景灯和新来电指示灯控制
- 可外挂 EEPROM（24C02 或 24C04），掉电保护
- 外挂 EEPROM 有效后，可省略部分的功能选择二极管，自由设定 8 位的 16 组号码限拨，并通过对应设置能实现限拨号码、IP 号码、记忆号码的防修改功能

二：键盘图

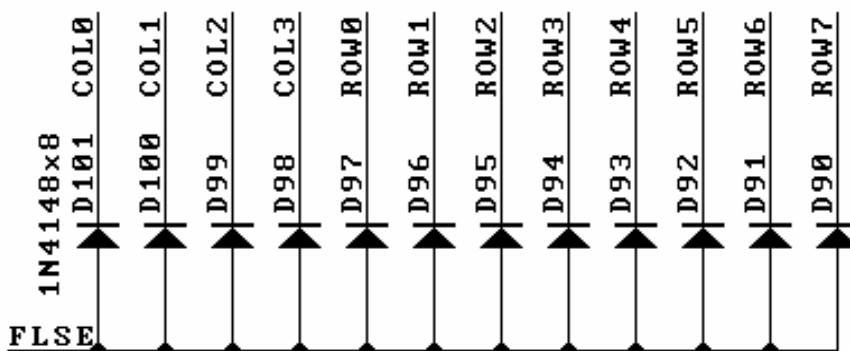
	ROW0	ROW1	ROW2	ROW3	ROW4	ROW5	ROW6	ROW7
COL0	+0 回拨	IP1	MEMO	免提	上翻	1	2	3
COL1	设置	IP2	M1	重拨/暂停	下翻	4	5	6
COL2	暂停	音量	M2	闪切/设置	查询转换	7	8	9
COL3	R	保留	M3	追拨 回拨/+0 回拨	删除	*	0	#
COL0	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
COL1	112	119	12117	96121	118321	118114	118100	118368
COL0	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19
COL2	10000	160	96588	10060	17991	190	197	17909

注：无下面两行扩充键时，EEPROM 可选择 24C02，否则为 24C04

特殊键说明

- **音量**键：在挂机状态下快速进入铃声大小菜单选择，通过上下翻查选择音量并按 SET 键确认，再按**免提**键退出；免提状态下为免提音量选择，4 级音量循环；来电翻查状态下为贵宾号码设置；
- **闪切 / 设置**键：在挂机状态下为功能菜单设置，摘机状态下为闪断功能；
- **删除 / 免 IP**键：在拨号、翻查或计算器状态下，为删除作用，在翻查状态下按此键 2 秒可删除所有来电或去电号码；摘机状态拨号前按此键，免 IP 号码、过滤自动出局码；
- **追拨/回拨/加 0 回拨**键：追拨功能，当翻查屏幕显示有想拨出号码或预拨号码时按该键，可对该号码回拨，长按 2 秒加 0 回拨；

二极管选择说明



D90	不选为 12 位万年历液晶/12 位时钟	D96	PT-20 PPS
D91	拨号 IP 号码显示 / 不显示	D97	PT-66/33
D92	自动 IP 选择	D98	LOCK ALL
D93	自动 IP 选择	D99	LOCK 9
D94	硬 PULSE	D100	LOCK 1
D95	自动 IP 选择	D101	LOCK 0

自动 IP 选择：

D92	17909	D92/D95	17968
D93	17908	D93/D95	193
D95	190	D92/D93/D95	17991
D92/D93	196		

三：设置 (SET) 功能一览表

1	1	日期设置	6	1	本地码设置
	2	时间设置		2	出局码设置
2	1	铃声选择	7	LCD 亮度调节	
	2	贵宾铃声选择		8	1
	3	铃声音量选择	2		手动 IP2
3	1	第一组闹铃			
	2	第二组闹铃			
	3	第三组闹铃			
4	免扰时间				
5	1	闪切时间			
	2	P-T 转换			
	3	防盗			

以上所有设定以 **SET** 键确认，**DEL** 键退回上一目录，**HF** 退出。

四：功能菜单详解

4.0 背景灯和新来电指示灯功能

背景灯功能：芯片上电，按任意键，来电背景灯亮，如无任何动作 6S 后背景灯灭

新来电指示灯：如有新来电,在未翻查时新来电指示灯闪烁，亮 1S 暗 4.5S

4.1 菜单功能设置

挂机状态下按 **设置** 键进入设置状态，LCD 显示 SET 12345678，此时按 **数字** 键或按 **上下翻** 键选择设置选项，LCD 同时显示对应的设置项，在某项设置完成后，按 **删除** 键退出上一目录，再按 **数**

字键或上下翻查键选择下一项设置，这里只介绍用数字键选择设置项。（使用上下翻键来选择设置项时，要进入该项的子菜单设置项，需按设置键再按上下翻键来选择）。具体设置项目如下：

- 4.1.1 **设置日期/时间**：按设置键选择 1，LCD 会提示 1—DATE、2—CL。选择 1 进入日期设置，看到字体闪烁，此时直接输入数字，再按设置键确认；当日期设置完成后程式会自动识别星期，选择 2 进入时间设定，设定方法与日期设定相同。按免提键退出。
- 4.1.2 **铃声选择及铃声音量调节**：按设置键选择 2，LCD 会提示 r 1t 2vip 3vol，选择 1 进入普通来电铃声选择，LCD 显示 ring type 01 此时按上下翻键选择振铃铃声，再按设置键确认，按删除键返回上一目录；选择 2 进入贵宾铃声选择，LCD 显示 ring vip 01，设定方法与普通铃声相同；选择 3 进入铃声音量调节，LCD 显示 ring vol 04 此时用上下翻键来调节铃声音量，按免提键退出。
- 4.1.3 **闹铃设置**：按设置键选择 3，LCD 会提示 AL 1-2-3，选择 1 进入第一组闹铃设置，LCD 显示 ALAR OFF，看到 OFF 闪动直接输入闹铃时间，最后按“免提”键即可，如要关闭闹铃用上下翻键选择 OFF 即可；其他 2 组设定与第 1 组设定相同。第 1 组为单次闹铃，第 2、3 组为每天闹铃，闹铃过程中，按任意键停止，闹铃状态下*#无效。
- 4.1.4 **免打扰时间设定**：按设置键选择 4，LCD 会显示 off_r 00 - 00，看到字体闪动直接输入时间（00 - 99），最后按“确认”键即可。免打扰功能启动后，LCD 会显示免打扰时间并倒计时到 00 - 00 后自动取消免打扰，提机或免提也可退出。免打扰期间来电不振铃（除贵宾外）。
- 4.1.5 **特殊功能选择设定**：按设置键选择 5，LCD 会提示 1-f 2-pt 3-d，选择 1 进入 flash 时间设定，LCD 显示 flash 600，此时按上下翻键选择 flash 的时间。闪段时间为：90，95，100，120，180，300，600，1000ms；选择 2 进入 P—T 转换，LCD 显示 pt tone 此时按上下翻键选择拨号方式，初始值为音频拨号状态；选择 3 进入防盗打设定，LCD 显示 defend off 按上下翻键选择 on/off。（防盗码为*#）；
- 4.1.6 **本地码与出局码设定**：按设置键选择 6，LCD 会提示 1 - LOC 2-OL 选择 1 进入本地码设定，LCD 显示 loc。。。。此时直接输入 1~8 位数字确认即可；选择 2 进入出局码设定，屏幕显示 out off，直接输入 1~8 位数字确认，当前设定 off。
- 4.1.7 **LCD 亮度调节**：按设置键选择 7，LCD 会提示 LCD con 3，此时按上下翻键来调节 LCD 亮度，默认值为第 3 级，一共 5 级。
- 4.1.8 **IP 功能设定**：按设置键选择 8，LCD 会提示 1-2-ip，选择 1 进入手动 IP1 设定，LCD 为空显示，此时直接输入号码，按设置键确认后，LCD 显示 ip1 code，表示 IP1 存储成功，选择 2 进入手动 IP2 设定，设定方法与手动 IP1 的方法相同。

4.2 挂机功能操作

- 4.2.1 **来电查询**：上下翻键分别实现向上向下翻查、查看来电号码、日期、时间等信息。
- 4.2.2 **来电回拨**：翻查号码，用回拨键回拨选择号码，如要加“0”回拨选择号码，需长按回拨键 2 秒。
- 4.2.3 **去电查询**：按查询转换键一次，再按上下翻键实现去电号码的翻查。
- 4.2.4 **挂机预拨号**：在挂机状态下，直接输入电话号码，若输入有错误可用删除键修改，全部输入完成

后，提机或按回拨键将号码拨出，若要加“0”拨出需长按回拨键2秒。

- 4.2.5 **删除功能**：在输入数字时，可用删除键删除输入错误的数字，在翻查来、去电号码时，可用删除键来删除要删除的号码。长按2秒可删除所有的来电或去电号码，在设置时用删除键退出设置。
- 4.2.6 **贵宾存储**：上/下翻键翻查出来电号码，循环按音量键可存储或取消该号码为贵宾号码。
- 4.2.8 **单键存储**：在挂机状态下，输入要存储的号码或按上/下翻键翻查出所要存储的号码再长按Mx键进行存储，屏幕显示“SAVE”表示已存入。提取时按Mx键提取号码，进入预拨号状态。
- 4.2.9 **双键存储**：在挂机状态下，输入要存储的号码或按上/下翻键翻查出所要存储的号码再长按MEMO键进行存储，此时LCD提示save-，输入储存指定的位置0~9，提取时按MEMO键，屏幕显示LOAD，再输入相应存储号码位置键，进入预拨号状态。

4.3 摘机功能操作

- 4.3.1 **音乐保留**：摘机状态，按HOLD键进入音乐保留状态，同时保持音乐响起，此时可放下手柄再摘机，保持音乐停止，自动进入手柄通话状态
按免提键，保持音乐停止，进入免提通话状态。
* 有音乐芯片时，按上下翻查选择保留音乐。
- 4.3.2 **自动追拨**：免提摘机拨号遇忙后，直接按回拨键进入自动追拨状态听见回铃声后，表示电话接通，此时提手柄进入通话状态，追拨间隔时间为5秒。
- 4.3.4 **免IP功能**：在自动IP开的状态下，摘机拨号前按删除键，以0为首的号码将直接拨出。
- 4.3.6 **单键存储**：在提机状态下，按上/下翻键翻查出所要存储的号码再按Mx键进行存储；提机提取时按Mx键提取号码，进入拨号。
- 4.3.7 **双键存储**：在提机状态下，按上/下翻键翻查出所要存储的号码再按MEMO键进行存储，此时LCD提示save-，输入存入的位置0~9，提机提取时按MEMO键，屏幕显示Load，再输入相应存储号码位置键，进入拨号状态。
- 4.3.8 **机械锁功能**：开启机械锁功能，提机状态下，字头为其相对应的号码无法拨出，同时限制所有IP拨出。

4.4 EEPROM 功能 （设置应在挂机时操作，外挂EEPROM起掉电保护作用，需初始化使用）

- ◆ 外挂EEPROM、可选用机械锁功能
- ◆ 保存记忆存储，不影响来去电组数
- ◆ 保存手动IP，自动IP，单键记忆，双键记忆
- ◆ 保存设置项目：铃声、音量、FLASH、LCD亮度、本地码、出局码
- ◆ 限拨号码设定

初始化EEPROM：nnn *p33766464p#，末尾#键需长按2秒（“nnn”为下列表中所对应的功能选择二极管的数字和）

D90	万年历=0/时钟动画=1	D96	P-T : 10PPS=0/20PPS=32
D91	IP 显示=0/不显示=2	D97	P-T : 60/40=0 66/33=64
D92	不选择=0/选择=4		
D93	不选择=0/选择=8		
D95	不选择=0/选择=16		

接入 EEPROM 时，通过初始化设定可以省略以上功能对应的二极管

4.4.1 限拨设定与取消

初次使用时，输入 *P*511P#，“#”字要长按 2 秒，屏幕左上方显示“01”字样，即可输入 8 位内要限拨的号码，按 **闪切/设置** 键保存，此时可按 **闪切/设置** 键结束也可再输入要设置限拨的号码，按 **闪切/设置** 键保存，最后再按 **闪切/设置** 键结束。当拨出限拨号码时，屏幕会将锁点亮，号码限制拨出。

输入 *P*511P#，“#”字要长按 2 秒，然后按 **闪切/设置** 键即可取消限拨号码。

例：限拨号码字头为 0755、020、010 的设定：

输入 *P*511P#，“#”按 2 秒，输入 0755 + **闪切/设置** 键 + 020 + **闪切/设置** 键 + 010 + **闪切/设置** 键，再按 **闪切/设置** 键即可退出。

4.4.2 扩展键限拨号防修改功能：

输入：“XXXXXX” *P*513P#，“#”长按 2 秒，“XXXXXX”为下列表内数值的总和：

M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
40000	10000	2000	400	100	20	4	1
M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19
100000	20000	4000	1000	200	40	10	2

4.4.4 记忆键、IP 键、限拨号防修改功能：

输入：“XXXXXX” *P*510P#，“#”长按 2 秒，“XXXXXX”为下列表内数值的总和：

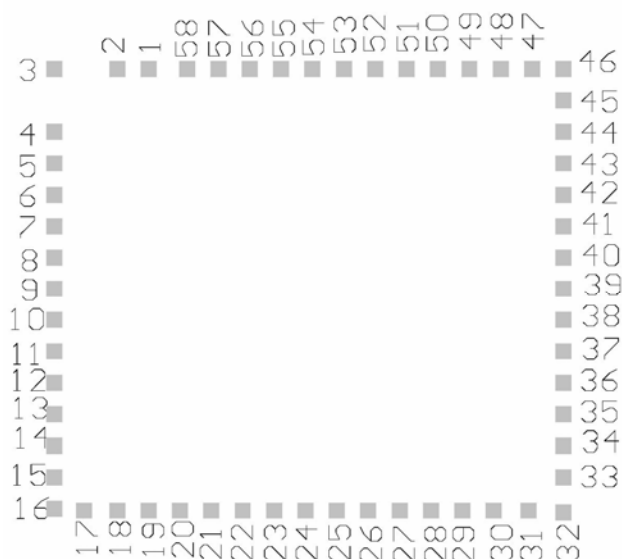
双键记忆位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
数值	2	4	10	20	40	100	200	400	1000	1
单键记忆位置	M1		M2		M3		0 为取消设置			
数值	2000		4000		10000					
手动 IP 位置	IP1		IP2		限拨号码					
数值	20000		40000		100000					

例：M1、M2、M3 记忆位置的内容不可修改设置：

输入 M1、M2、M3 对应的数值总和 (2000+4000+10000)=16000

16000*P*510P# “#”字样按 2 秒即可。

五：芯片引脚图

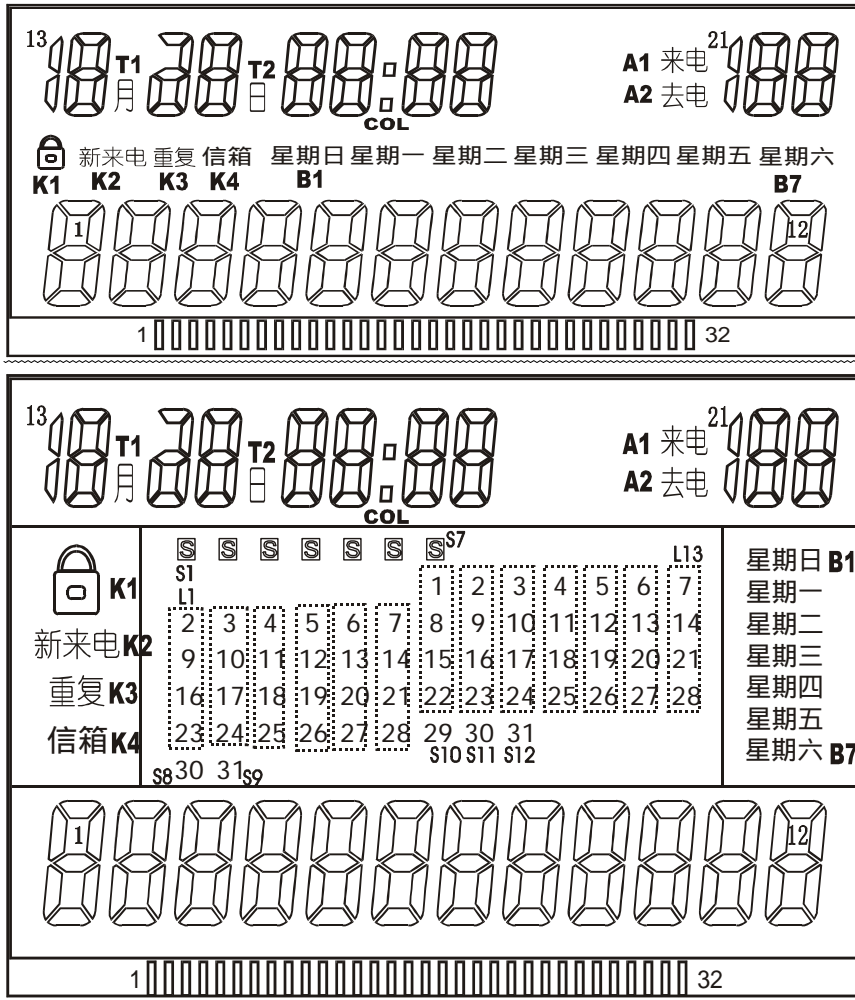


芯片衬底接地 1930x1750um

六：引脚功能表

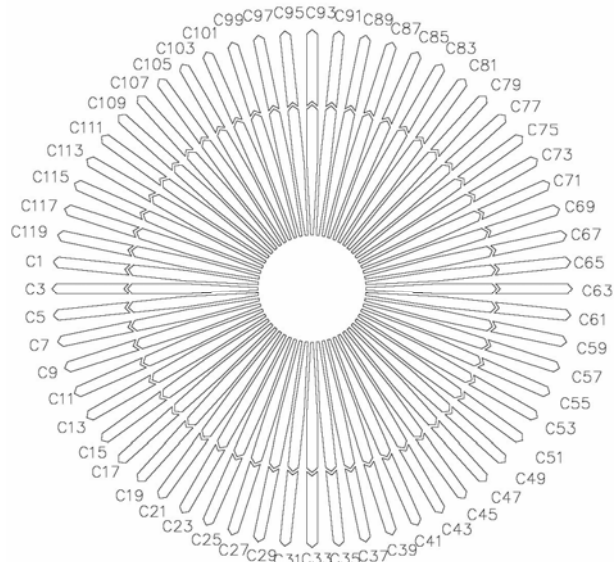
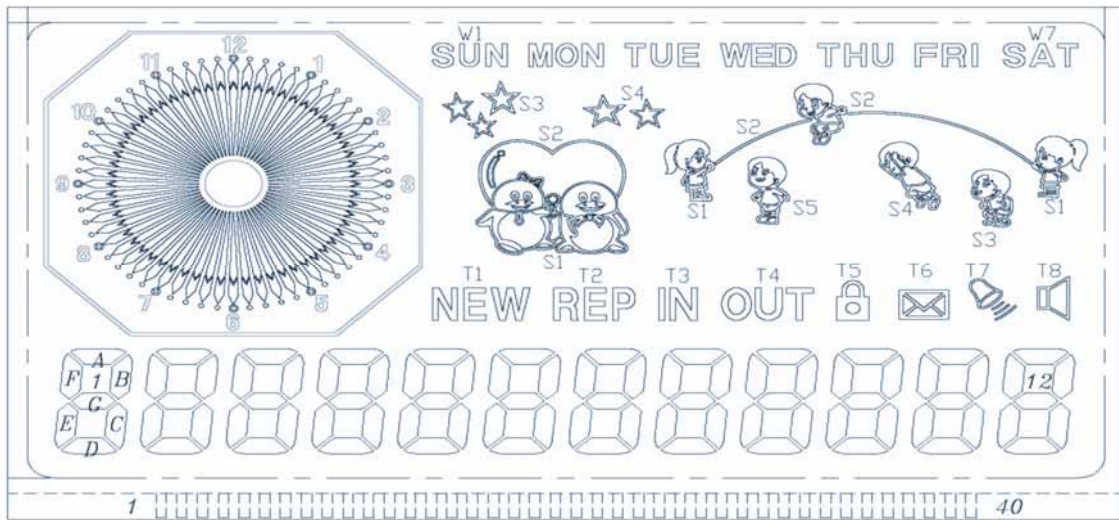
序号	名称	状态	功能说明
1	DTMF	O	DTMF 拨号输出/音乐 Hold 输出
2	PLL		锁相环滤波，接 103 电容到地
3	Xin	I	32768 晶振入
4	Xout	O	32768 晶振出
5	VCC		接电源正 (2.2~3.6V)
6	IPMUTE	O	IP 拨号控制脚，平时为低，来电和 IP 拨号为高
7	ROUTN	I/O	振铃正输出
8	ROUTP	I/O	振铃负输出
9	PDETE	I	防盗检测
10	RDETE	I	振铃检测
11	HKS	I	提机检测，高电平提机
12~19	COM7~COM0		LCD
20~21	GND		接电源负
22~45	SEG0~SEG23		LCD
46	XDP	O	提机控制输出
47	MUTE	OD	静音输出，拉低静音
48	RESET	I	低电平复位
49~52	COL0~COL3	O	键盘扫描
53	FLSE		功能选择
54	MSDAT		数据输出，背景灯信号输出
55	AVSS		接电源负
56	RING	I	信号检测输入
57	TIP	I	信号检测输入
58	AVDD		接电源正 (2.2~3.6V)

七： 7.1 12 位万年历液晶逻辑图(完全兼容 HK6300/HF99805/CD808)



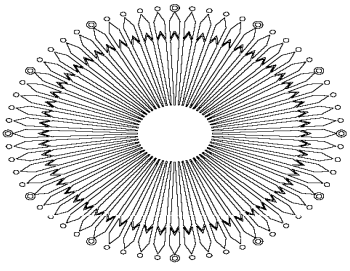
pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
com7	K1	月	14F	14A	15F	15AGD	16F	16A	17F	17AD	18F	18A	19F	19AD	20F	20A
com6	K2	13BC	14G	14B	15E	15B	16G	16B	17G	17B	18G	18B	19G	19B	20G	20B
com5	K3	S8	14E	14C		15C	16E	16C	17E	17C	18E	18C	19E	19C	20E	20C
com4	K4	S1	S2	14D	S9	S3	S4	16D	日	S5	S6	18D	COL	S7	S11	20D
com3	L1	1A	L2	2A	L3	3A	L4	4A	L5	5A	L6	6A	L8	7A	L9	8A
com2	1F	1B	2F	2B	3F	3B	4F	4B	5F	5B	6F	6B	7F	7B	8F	8B
com1	1G	1C	2G	2C	3G	3C	4G	4C	5G	5C	6G	6C	7G	7C	8G	8C
com0	1E	1D	2E	2D	3E	3D	4E	4D	5E	5D	6E	6D	7E	7D	8E	8D
pin	17	18	19	20	21	22	23	21	25	26	27	28	29	30	31	32
com7	A1		21BC	22A	23F	23A	B4	B5								COM7
com6	A2		22F	22B	23G	23B	B3	B6								COM6
com5		L7	22G	22C	23E	23C	B2	B7							COM5	
com4	S12	S10	22E	22D		23D	B1						COM4			
com3	L10	9A	L11	10A	L12	11A	L13	12A				COM3				
com2	9F	9B	10F	10B	11F	11B	12F	12B			COM2					
com1	9G	9C	10G	10C	11G	11C	12G	12C		COM1						
com0	9E	9D	10E	10D	11E	11D	12E	12D	COM0							

7.1 12 位动画时钟液晶逻辑图



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
COM1								COM1	C7,C8	C30	C29	C51,C52	C54	C73	C75,C76	C95	C97,C98	C115	C117,C118	1D	
COM2							COM2		C10	C27,C28	C31,C32	C49	C53	C74	C77,C78	C96	C100	C116	C120	1E	
COM3						COM3			C9	C25,C26	C34	C50	C55,C56	C71,C72	C80	C93	C99	C113	C119	1C	
COM4					COM4				C11,C12	C23	C33	C47,C48	C57,C58	C69	C79	C94	C101,C102	C114	C1,C2	1G	
COM5				COM5					C14	C24	C35,C36	C45,C46	C60	C70	C81,C82	C91,C92	C104	C111,C112	C4	1B	
COM6			COM6						C13	C21,C22	C37,C38	C43	C59	C67,C68	C84	C89	C103	C109	C3	1F	
COM7		COM7							C15,C16	C19	C40	C44	C61,C62	C65,C66	C83	C90	C106	C110	C5,C6	1A	
COM8	COM8								C17,C18	C20	C39	C41,C42	C64	C63	C85,C86	C87,C88	C105	C107,C108		S3	
PIN	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
COM1	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D	10D	11D	12D	W7	COM1								
COM2	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E	10E	11E	12E	W6		COM2							
COM3	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	10C	11C	12C	W5			COM3						
COM4	2G	3G	4G	5G	6G	7G	8G	9G	10G	11G	12G	W4				COM4					
COM5	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	10B	11B	12B	W3					COM5				
COM6	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	W2						COM6			
COM7	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	W1							COM7		
COM8	S2		S4	S5	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8									COM8

时钟动画玻璃选择



SUN MON TUE WED THU FRI SAT

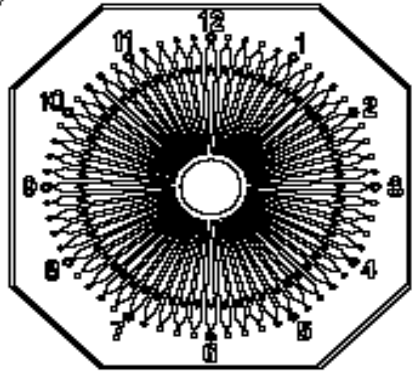
S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

NEW REP IN OUT

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 40



SUN MON TUE WED THU FRI SAT

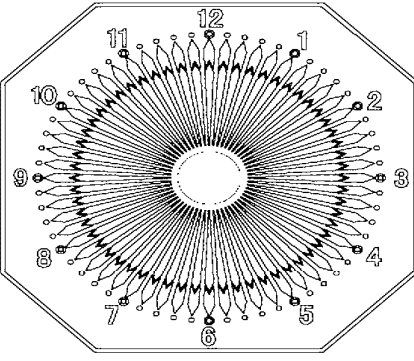
S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

NEW REP IN OUT

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 40



SUN MON TUE WED THU FRI SAT

S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8

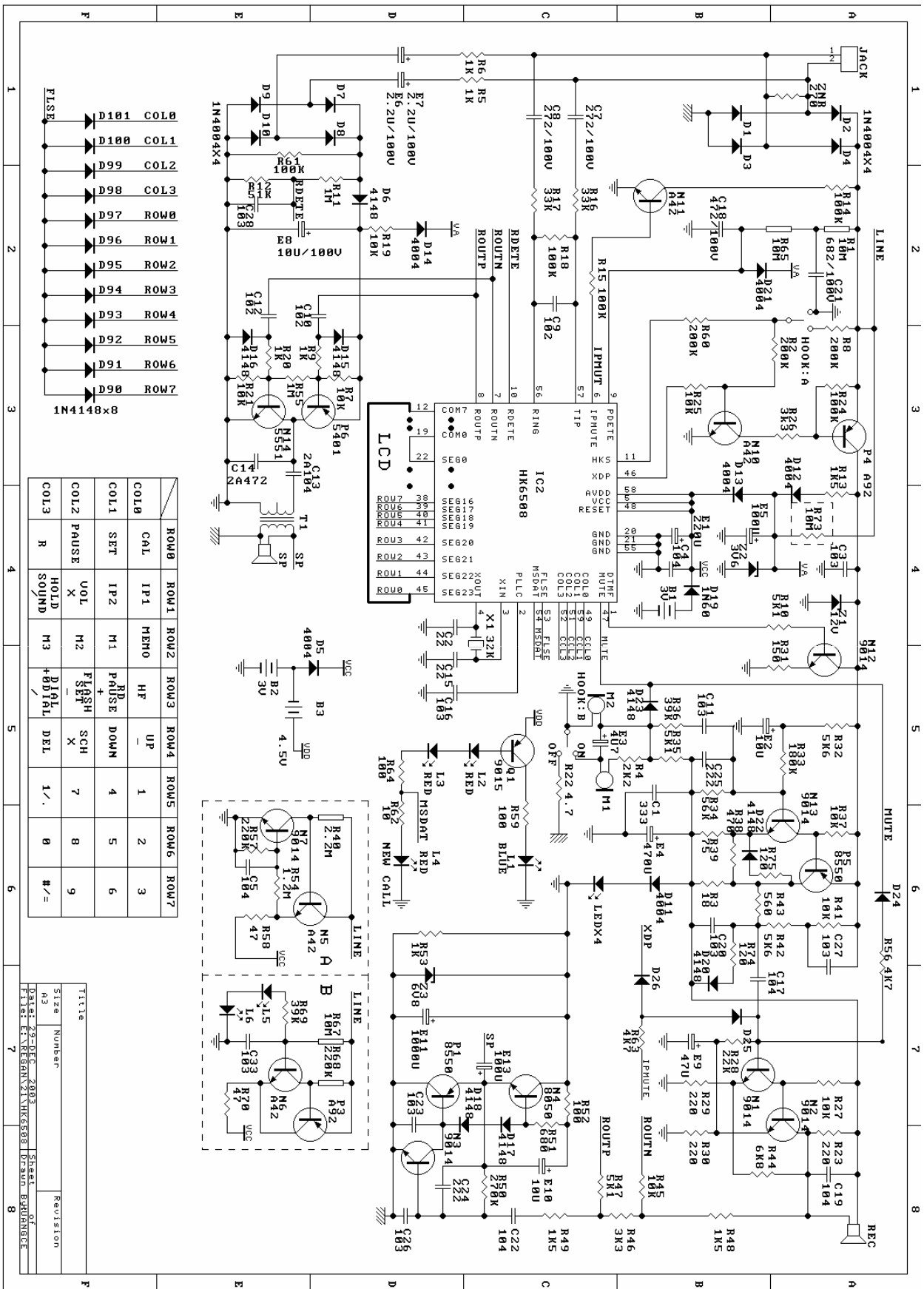
T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

NEW REP IN OUT

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 40

八.参考电路



生产注意事项：

- 1、邦定电路板从邦定、测试、装配都要戴静电环操作，以防静电损坏 IC 。IC 邦定时，最好先邦定地线；
- 2、测试机架所有 IC 输入口请加上一个 3V 稳压管到地，所有输出口请加一个 1N4148 到 VCC,特别是 IC 的第 9 脚防盗脚 PDETE，VCC 端口请接一个 5V 稳压管到地，防止测试过程中从测试机架上过来的过压损坏 IC；
- 3、半成品的话机，特别要留意从各 I/O 口（如锁控软线等）引出的软线，采取保护措施，以免该几个端口在装配过程中被高压损坏；
- 4、生产过程中，LCD 模块及装有模块的半成品板不可随意堆放，而要用绝缘材料如厚纸板和泡沫塑料等分隔有次排列，防止累积静电对 IC 造成损害。