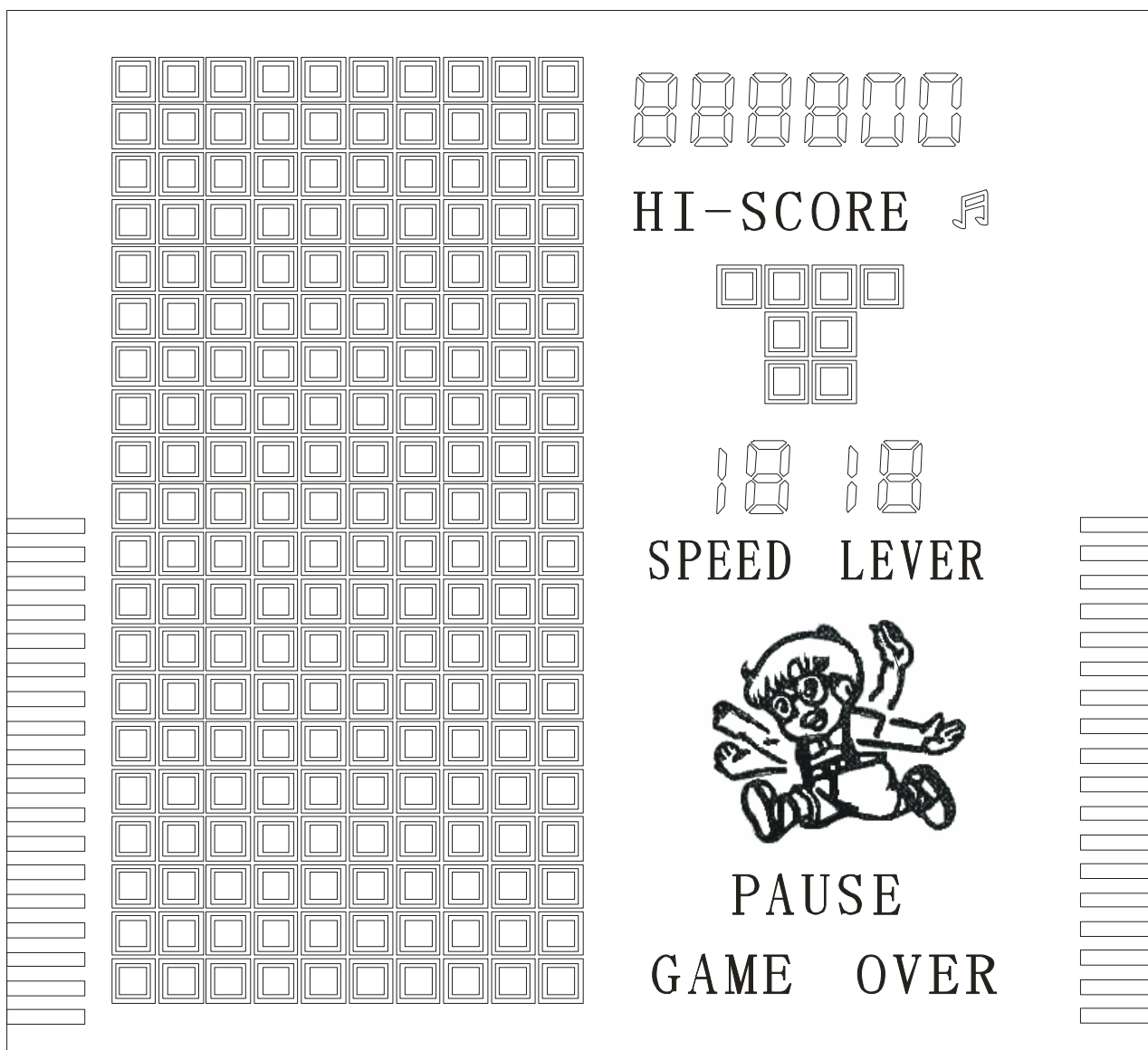


## SHG7080 俄罗斯方块

### 功能特征：

- 工作电压：3V
- A--Z 26 类，2574 种游戏
- A 类：坦克大战（4 类，99 种）
- B 类：赛车游戏（2 车道、3 车道及其镜像共 4 类，99 种）
- C 类：记忆挑战（99 种）
- D 类：射击游戏（射击下落方块，99 种）
- E 类：青蛙过河（99 种）
- F 类：打魔鬼 （2 类，99 种）
- G 类：射击游戏（填充方块，99 种，每种初始出的图案不同）
- H 类：对对碰（寻找方块，比较相同的方块组，2 类，99 种）
- I 类~Z 类：俄罗斯方块（堆积木，每类 99 种）
- 4 种开机画面：8888，2010，688，9999
- P44 = GND，则开机画面显示 8888 N 1
- P45 = GND，开机画面显示 2010 N 1
- P44，P45 = GND，开机画面显示 688 N 1
- P44，P45 悬空，开机画面显示 9999 N 1

## 一、全显图：



## 一、 游戏说明

### 1、游戏设置说明

- 1) 1~99 种游戏设置，由上键 (-)、下键 (+) 来循环选择
- 2) 0~10 档速度设置，由右键来循环选择
- 3) 0~10 等级别设置，由左键来循环选择
- 4) A、B、C 类游戏每场游戏总共只有 4 个活力记分（右边一列的 4 个方块表示），每失败 1 次，则减少 1 个记分，当 4 个记分减少为零时，则游戏全部结束。

### 2、游戏规则

## A 类——坦克大战

A1 游戏：初始画面为中间有一个坦克，如图 A1，可由上下左右键来移动，按压旋转键时，炮发射炮弹，每消灭 1 坦克，分数加 **500** 分，画面的四个角有 4 个坦克不停的移动，同时发射炮弹，要小心躲避这些炮弹，若被击中，则活力记分减少 1 个，同时重新开始本次游戏，若将所有的坦克都消灭，则 SPEED 加 1，自动进入下一场游戏。

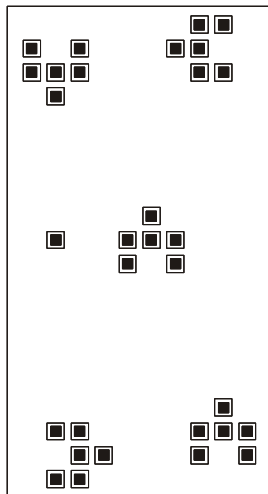


图 A1

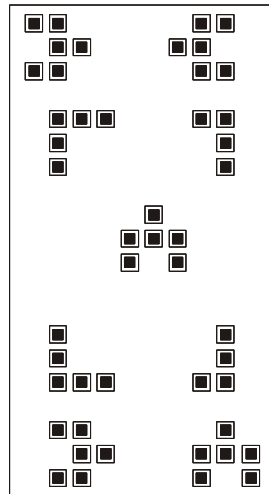


图 A2

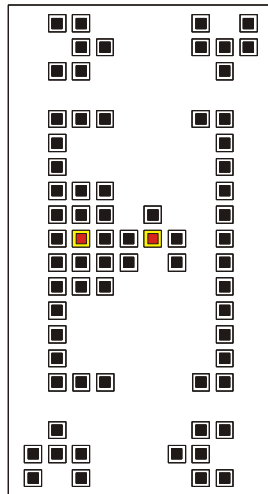


图 A3

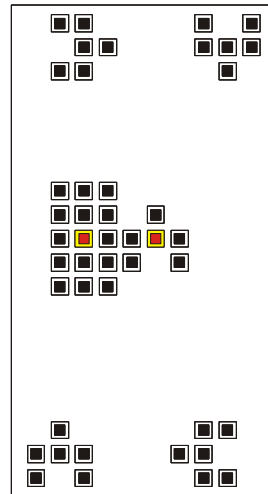


图 A4

A2 游戏：规则同 A1，初始画面在中间多了 1 个方框，如图 A2。

A3 游戏：规则同 A1，初始画面在中间多了 1 个方框和 1 个必须保护不被炮弹击中的炮弹室，如图 A3。

A4 游戏：规则同 A1，初始画面在中间多了 1 个必须保护不被炮弹击中的炮弹室，如图 A4。

A5、A9、A13、A17、A21……A89、A93、A97 游戏：规则同 A1。

A6、A10、A14、A18、A22……A90、A94、A98 游戏：规则同 A2。

A7、A11、A15、A19、A23……A91、A95、A99 游戏：规则同 A3。

A8、A12、A16、A20、A24……A88、A92、A96 游戏：规则同 A4。

## B 类——赛车游戏

B1、初始画面为 2 车道赛车，如图 B1，赛车在行使过程中会碰到其他赛车，必须小心地避开这些赛车，继续行使。每超过一辆赛车计 **100** 分，当超过一定数量的分数后，会自动加 **500** 分，同时 SPEED 也会加 1，自动进入下一场游戏，速度和遇到的赛车会增加。

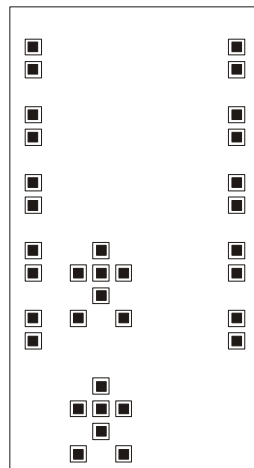


图 B1

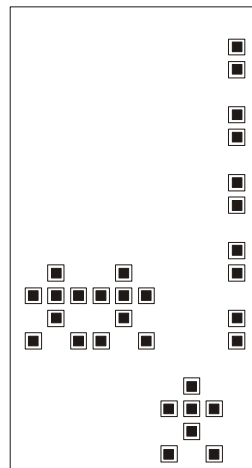


图 B2

B2 游戏：初始画面为 3 车道赛车，如图 B2，规则同 B1。

B3 游戏：规则同 B1，画面为 B1 的镜像。

B4 游戏：规则同 B1，画面为 B2 的镜像。

B5、B9、B13、B17、B21……B89、B93、B97 游戏：规则同 B1。

B6、B10、B14、B18、B22……B90、B94、B98 游戏：规则同 B2。

B7、B11、B15、B19、B23……B91、B95、B99 游戏：规则同 B3。

B8、B12、B16、B20、B24……B88、B92、B96 游戏：规则同 B4。

## C 类——记忆挑战（99 种）

C1 游戏：显示画面如 F1，随机显示一组位置；显示完后，按上、下、左、右来重复刚才所显示的位置，完全正确，显示个数加一，进入下一次游戏；输入位置错误游戏结束。

## D 类——射击游戏（射击下落方块）

D1 游戏：初始画面为方块从画面顶部落下，底部有一个单炮可左右移动，如图 D1，当按压旋转键时，炮发射炮弹击落下方块的，每消灭 1 方块，分数加 100 分，若方块自动降落到底部，则活力记分减少 1 个，同时重新开始本次游戏。当分数增加到一定程度，会自动加 2000 分，同时 SPEED 加 1，自动进入下一场游戏，方块的下落速度加快，数量增多。

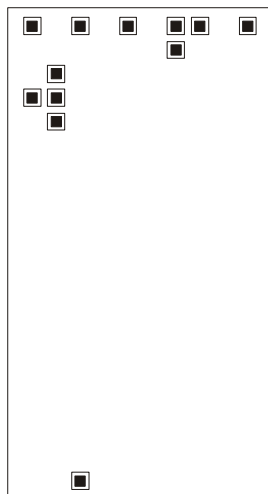


图 D1

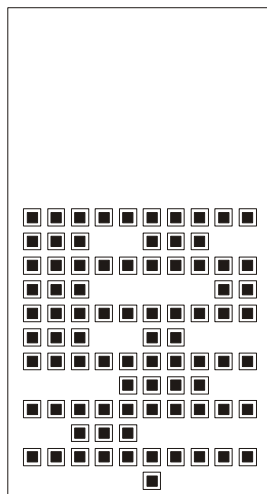


图 E1

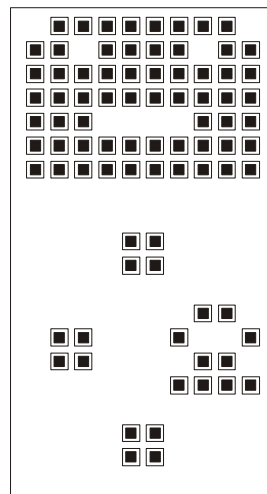


图 F1

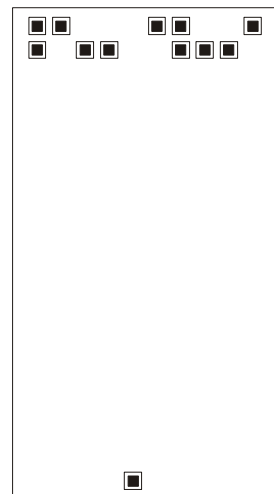


图 G1

D2~D99 游戏：规则同 D1。

## E 类——青蛙过河（99 种）

E1 游戏：如图 E1 所示，一只站在河岸的青蛙（方块）要从空隙中穿过不同流向的河流，小心不要让流动的方块碰到，否则游戏失败，则活力记分减少 1 个，同时重新开始本次游戏。当青蛙穿过河流后依次排在上方的河岸，排满 5 个方块，速度升级。

E2~E99 游戏：规则同 E1。

## F 类——打魔鬼（99 种）

F1 游戏：如图 F1，魔鬼会在四个不同地方随机出现，按上、下、左、右打中出现的魔鬼；如果在规定时间内没有打中或打错，减少一个生命。

F2 游戏：规划同 F1，但方向键同时，要按下旋转键。

## G 类——射击游戏（填充方块，99 种，每种初始出的图案不同）

左右移动，射击消除上边落下的方块

**H 类——对对碰（寻找方块，比较相同的方块组，2 类，99 种）**

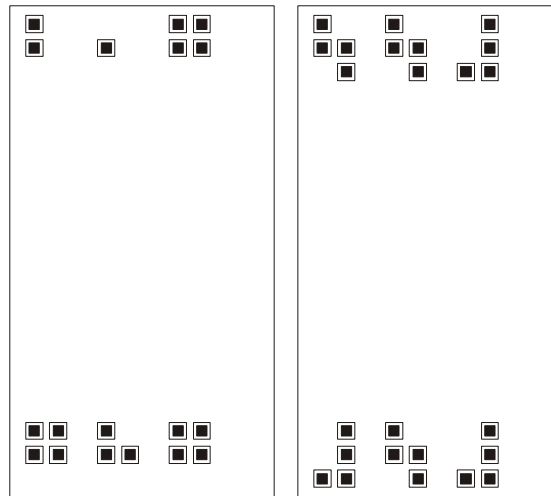


图 H1

图 H2

用左、右、上三个键改变方块形状，发射出去，如果与下落块都相同则消去，下落块会变化一次或二次（根据游戏类别）

**I 类~Z 类——俄罗斯方块（堆积木，每类 99 种）**

**I 类游戏：标准型、有穿透块、炸弹、射击填空、消空，消行变形多种变化**

**J 类游戏：I+落地左移**

**K 类游戏：I+落地上移**

**L 类游戏：I+落地左移+落地上移**

**M 类游戏：I+旋转时方块变形**

**N 类游戏：M+落地左移**

**O 类游戏：M+落地上移**

**P 类游戏：M+落地左移+落地上移**

**Q 类游戏：I+障碍**

**R 类游戏：Q+落地左移**

**S 类游戏：Q+落地上移**

**T 类游戏：Q+落地左移+落地上移**

**U 类游戏：M+障碍**

**V 类游戏：U+落地左移**

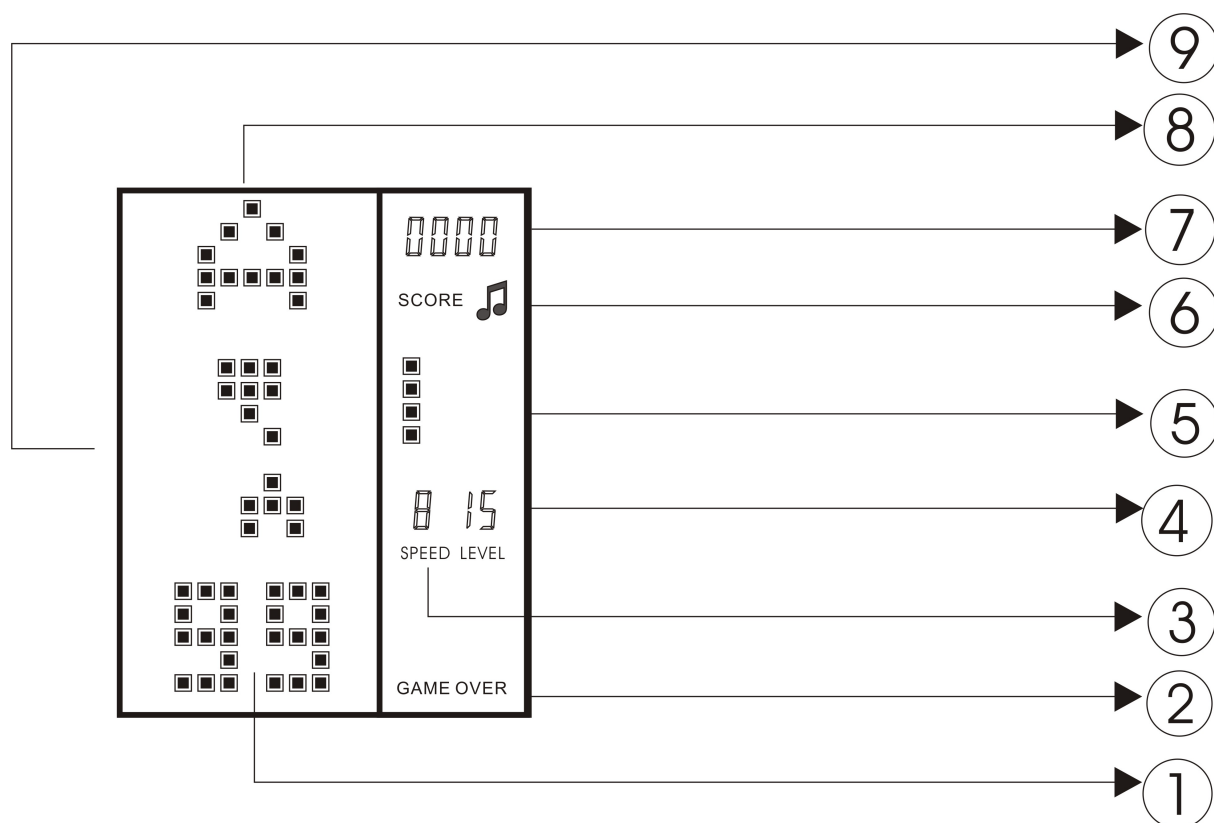
**W 类游戏：U+落地上移**

**X 类游戏：U+落地左移+落地上移**

**Y 类游戏：扩展、穿透、炸弹、消空、填空、消行变形**

**Z 类游戏：Y+落地左移**

## 3、LCD 画面说明



- ①——显示当前游戏的种类，选择范围：1~99，共 99 种。
- ②——显示游戏结束像标（GAME OVER）或者游戏暂停像标（PAUSE）。
- ③——显示速度像标。
- ④——显示级别像标。
- ⑤——显示本次游戏活力记分（最多 4 个方块）或提示下一个要出现的模块（用于俄罗斯方块）。
- ⑥——显示声音像标（）。
- ⑦——显示游戏得分数字。
- ⑧——显示当前模块的类别，选择范围：A~Z，共 26 种。
- ⑨——显示当前游戏的模块内容。

## 4、按键说明

ON/OFF 键：游戏机开关按键。

UP 键：有 2 个功能：A. 向上移动键；B. 游戏种类选择 “—” 减（99~1 共 99 种）

DOWN 键：有 2 个功能：A. 向下移动键；B. 游戏种类选择 “+” 减（1~99 共 99 种）

RIGHT 键：有 2 个功能：A. 向右移动键；B. 游戏速度（SPEED）选择键（0—10 共 11 档）

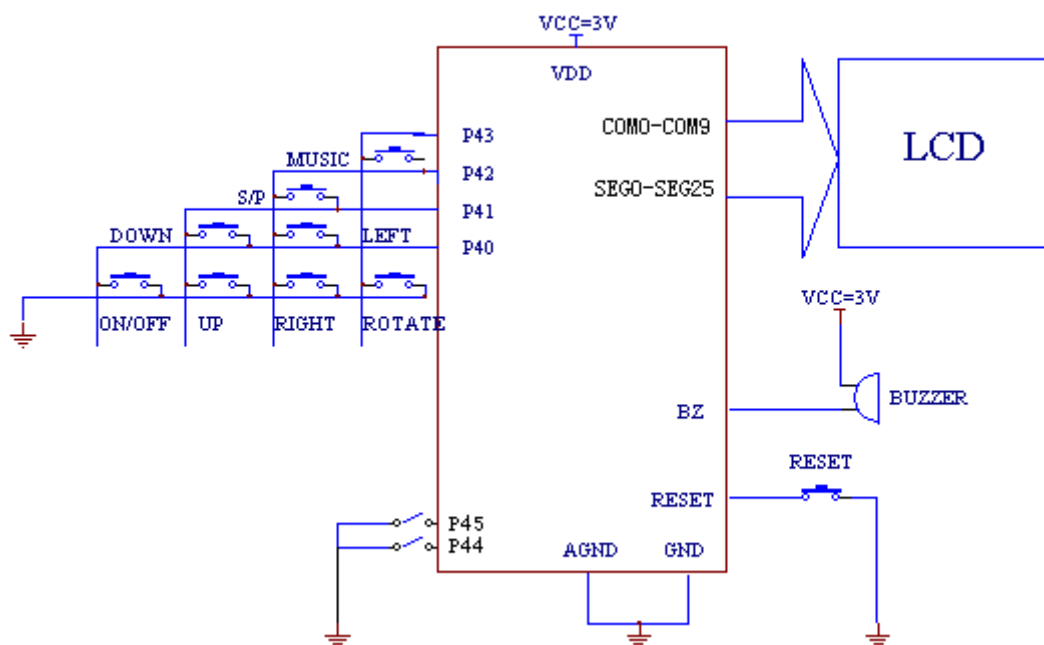
LEFT 键：有 2 个功能：A. 向左移动键；B. 游戏级别（LEVEL）选择键（0—10 共 11 档）

ROTATE 键：模块旋转键（A~Z 共 26 种）

S/P 键：游戏开始（START）/游戏暂停（PAUSE）按键。

MUSIC 键：音乐控制键，可调节音量大小，连续按压 4 次则为关闭音乐

## 二、原理图



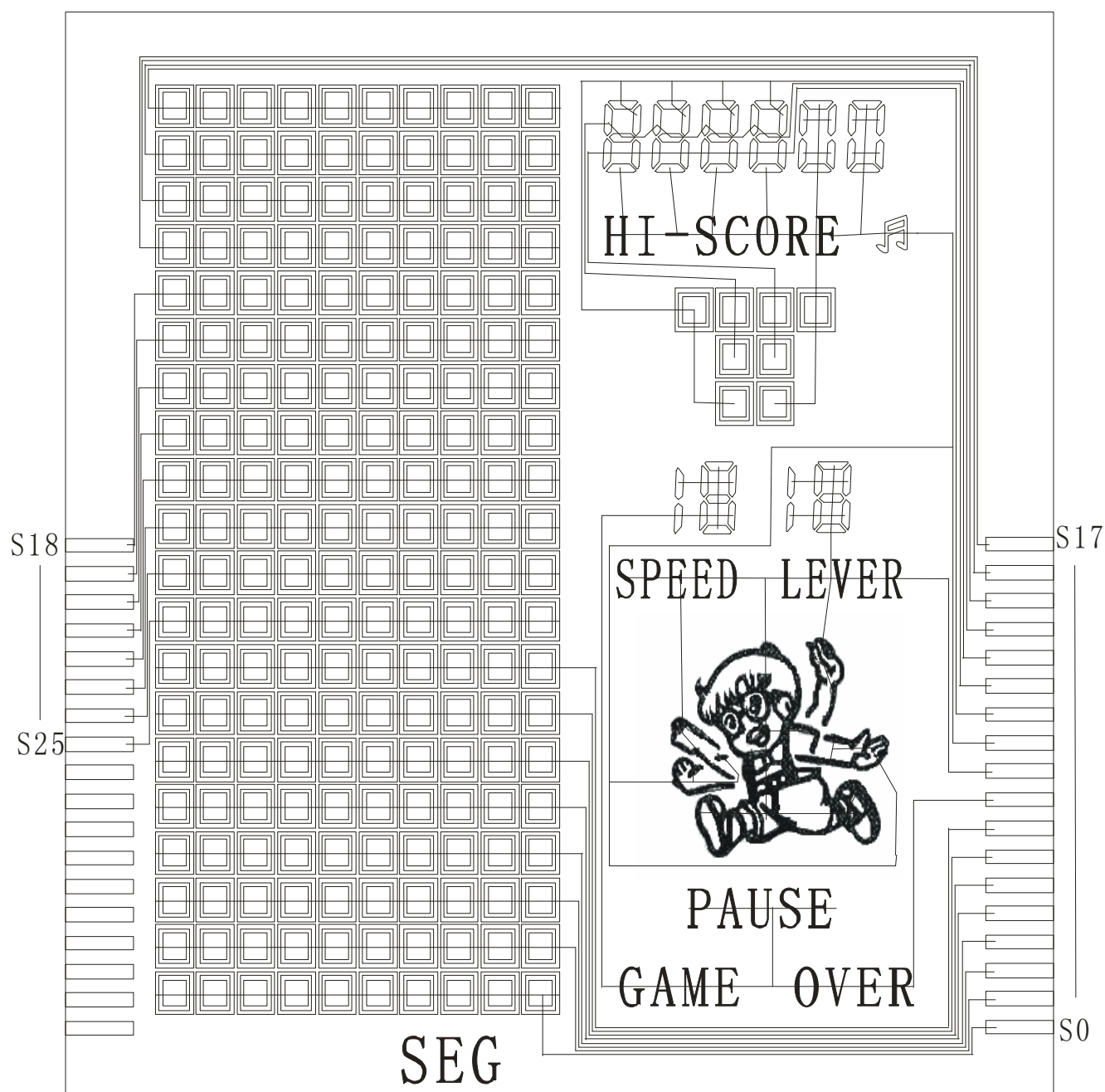
**注：蜂鸣器焊接顺序：先焊好蜂鸣器再焊接到主板**

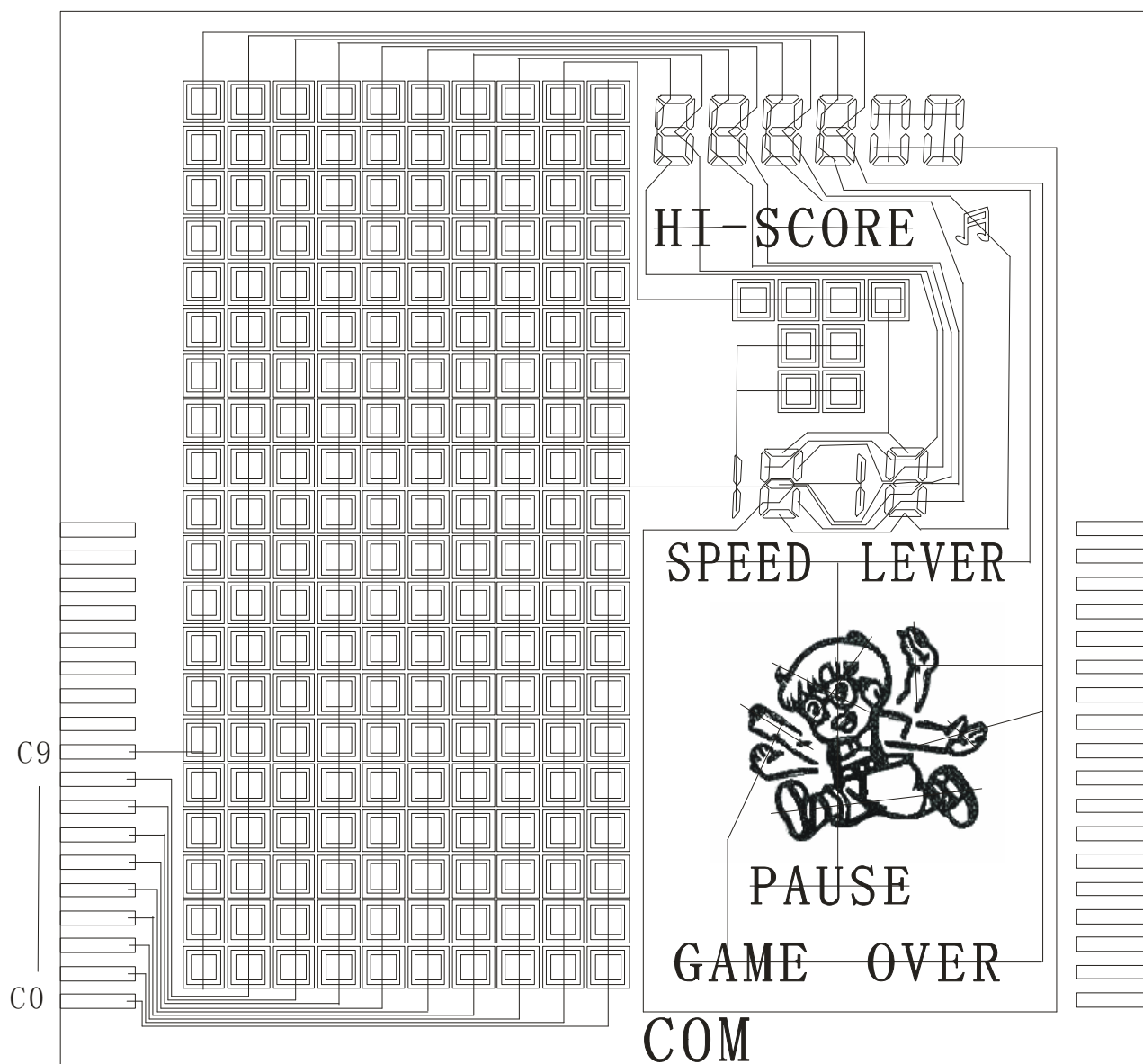
## BONDING DIAGRAM:

| PIN | NAME     | SG12875 |         | PIN | NAME    | SG12875 |         |
|-----|----------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|
| NO  |          | X       | Y       | NO  |         | X       | Y       |
| 1   | BZ       | 252.15  | 127.75  | 25  | SEG<21> | 1354.5  | 1474.85 |
| 2   | vdd      | 485.3   | 157.4   | 26  | SEG<22> | 1254.5  | 1474.85 |
| 3   | RST_EXTb | 686.6   | 145.2   | 27  | SEG<23> | 1154.5  | 1474.85 |
| 4   | SEG<0>   | 786.6   | 145.2   | 28  | SEG<24> | 1054.5  | 1474.85 |
| 5   | SEG<1>   | 886.6   | 145.2   | 29  | SEG<25> | 954.5   | 1474.85 |
| 6   | SEG<2>   | 986.6   | 145.2   | 30  | COM<9>  | 854.5   | 1474.85 |
| 7   | SEG<3>   | 1086.6  | 145.2   | 31  | COM<8>  | 754.5   | 1474.85 |
| 8   | SEG<4>   | 1186.6  | 145.2   | 32  | COM<7>  | 654.5   | 1474.85 |
| 9   | SEG<5>   | 1286.6  | 145.2   | 33  | COM<6>  | 554.5   | 1474.85 |
| 10  | SEG<6>   | 1386.6  | 145.2   | 34  | COM<5>  | 454.5   | 1474.85 |
| 11  | SEG<7>   | 1573.75 | 142.85  | 35  | COM<4>  | 354.5   | 1474.85 |
| 12  | SEG<8>   | 1573.75 | 242.85  | 36  | COM<3>  | 254.5   | 1474.85 |
| 13  | SEG<9>   | 1573.75 | 342.85  | 37  | COM<2>  | 154.5   | 1474.85 |
| 14  | SEG<10>  | 1573.75 | 442.85  | 38  | COM<1>  | 164.25  | 1338.15 |
| 15  | SEG<11>  | 1573.75 | 542.85  | 39  | COM<0>  | 164.25  | 1238.15 |
| 16  | SEG<12>  | 1573.75 | 642.85  | 40  | P4<0>   | 164.25  | 1137.45 |
| 17  | SEG<13>  | 1573.75 | 742.85  | 41  | P4<1>   | 164.25  | 1036.75 |
| 18  | SEG<14>  | 1573.75 | 842.85  | 42  | P4<2>   | 164.25  | 936.05  |
| 19  | SEG<15>  | 1573.75 | 942.85  | 43  | P4<3>   | 164.25  | 835.35  |
| 20  | SEG<16>  | 1573.75 | 1042.85 | 44  | P4<4>   | 164.25  | 734.65  |
| 21  | SEG<17>  | 1573.75 | 1142.85 | 45  | P4<5>   | 164.25  | 633.95  |
| 22  | SEG<18>  | 1573.75 | 1286.2  | 46  | gnd     | 164.25  | 515.4   |
| 23  | SEG<19>  | 1573.75 | 1386.2  | 47  | AGND    | 164.25  | 411.4   |
| 24  | SEG<20>  | 1573.75 | 1486.2  | 48  | BZB     | 252.15  | 237.75  |



## 三、LCD 图





**LCD 参数: 1/10DUTY, 1/4BAIS, 3V**

注意: IC 与 LCD 的实际对应关系

LCD PIN: S0-----S17 S18-----S25 C9-----C0

IC PIN: S0-----S17 S18-----S25 C9-----C0

V1 TO V1.1: 增加蜂鸣器焊接顺序说明