

一、功能简介：

- 1.1 适用范围：健身车/运动车/脚踏车/跑步机等。
- 1.2 工作电压：直流 1.5V。
- 1.3 集成度高，性能稳定、可靠。
- 1.4 多种 LCD 显示方式选择，可组合多款产品。
- 1.5 两个按键：[MODE]、[RESET]。
- 1.6 主要功能包括：TIME、DIST、COUNT、CAL、RPM、TCNT。
- 1.7 BONDING 选择：1 个信号计 1 步/2 个信号计 1 步，单/双排 LCD 显示，RPM /TCNT，CAL 范围 0~9999/范围 0.0~9999，无/有 DIST。

二、基本功能：

2.1 上电

上电 LCD 全显 1 秒钟，然后进入锁定模式或者 SCAN 模式。

2.2 扫描 (SCAN)

2.2.1 单行：

每 6 秒钟循环显示：COUNT、TIME、CAL、DIST、RPM、(TCNT)。

2.2.2 双行：

上排显示 COUNT

下排每 6 秒钟循环显示 TIME、CAL、DIST、RPM、(TCNT)。

2.3 时间 (TIME)

测量从开始运动至运动停止时所用的时间，单项溢出后归零；

测量范围：0 分 0 秒~99 分 59 秒。

2.4 距离/路程 (DIST)

测量从开始运动至运动停止时所运动的距离，

测试范围：0.00~99.99，单项溢出后归零；

20 步计 0.01。

2.5 卡路里/热量 (CAL)

测量从开始运动至运动停止时所消耗的热量（即卡路里），

测量范围：0~9999 或者 0.0~9999，单项溢出后归零；

卡路里计算为 7 步 1 卡。

2.6 步数 (COUNT)

测量从运动开始到停止时所运动的步数，测量范围：0~9999，单项溢出后归零；

计步可选择 1 个信号计 1 步，2 个信号计 1 步。

2.7 总步数 (TCNT)

测量从装上电池至电池电能消耗完所跑的总步数，显示范围：0~9999。

2.8 次数/分钟 (RPM)

计算每分钟运动的脉冲数 (圈数)，显示范围：0~303。

2.9 待机

4 秒无信号输入时，时间暂停，进入待机模式。

2.10 睡眠

4 分钟无信号输入，IC 进入 SLEEP 模式。

2.11 唤醒

当有计步信号或按键信号输入时，系统进入睡眠前模式；

当次信号输入只作唤醒用，不执行其它功能。

三、按键说明：

3.1 模式切换 MODE

3.1.1 短按在模式间进行切换。

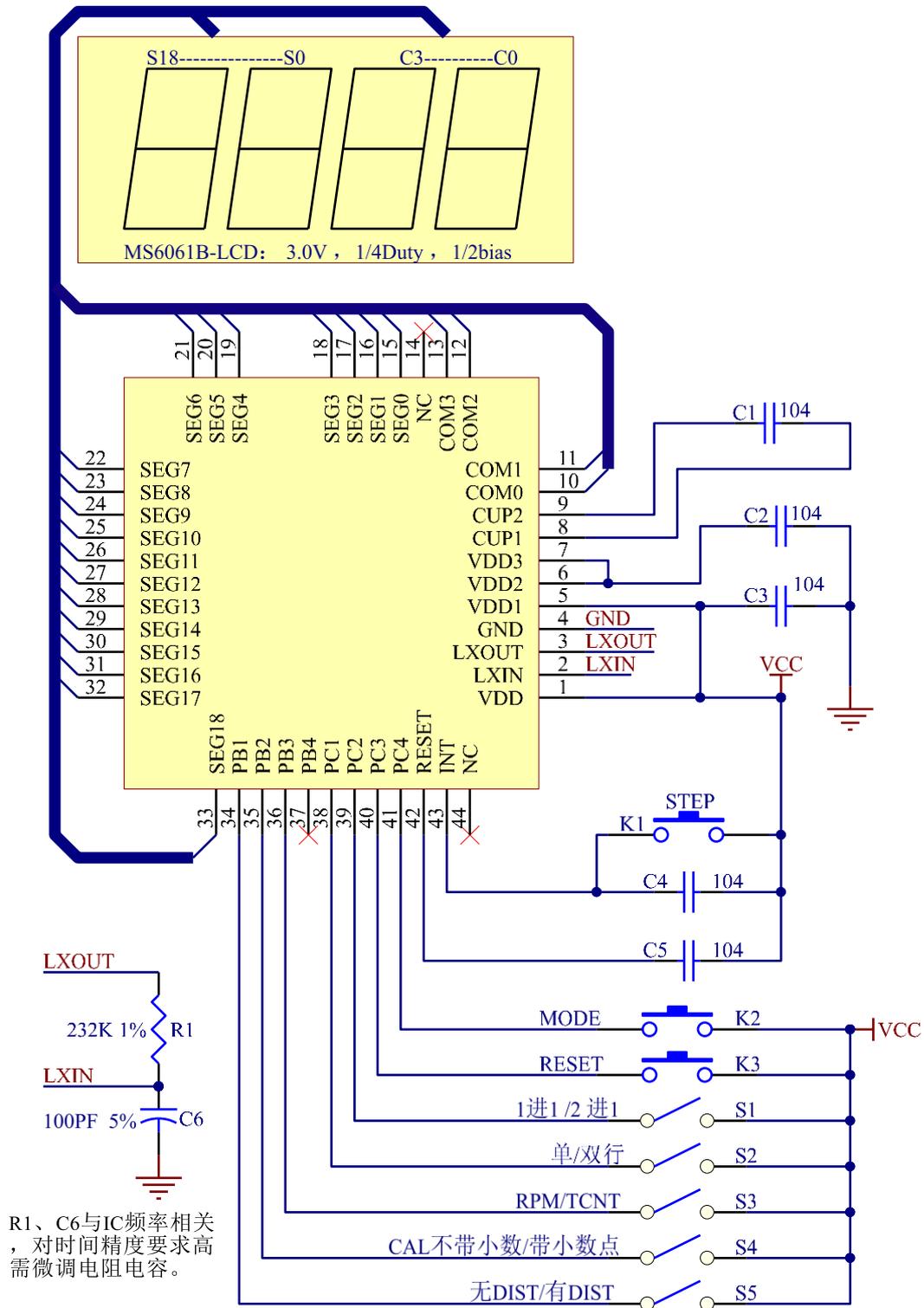
3.1.2 长按模式键 2 秒除总步数以外的所有数据清零，全显 1 秒钟后回到上电时模式。

3.2 复位键 RESET

按此键全显后回到上电时状态，除总步数外的所有数据清零。

四、原理图及 I/O 选项：

4.1.1原理图



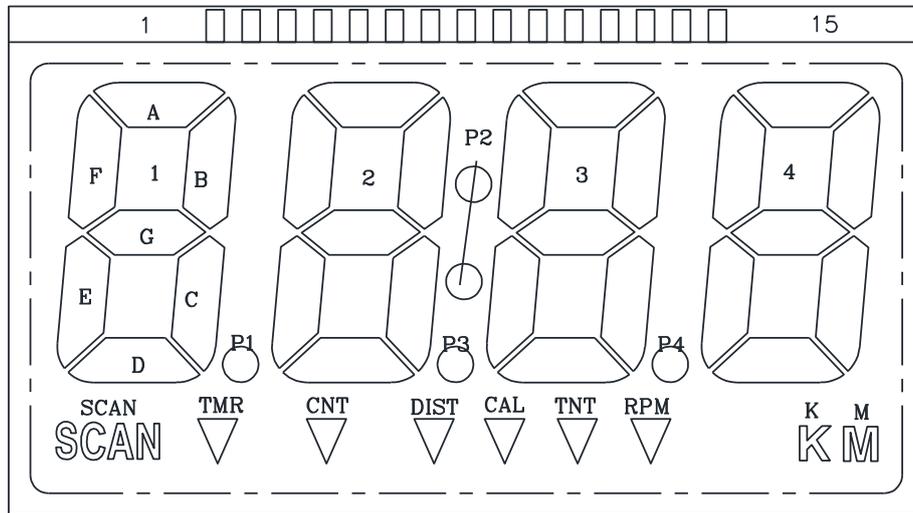
4.2.1 I/O 选项

名称	脚位 (I/O)	说明 (Description)	
STEP	INT---VCC	信号输入	
MODE	PC4--- VCC	模式键	
RESET	PC3---VCC	复位键	
S1	PC2---VCC	0	一个信号计一步
		1	两个信号计一步
S2	PC1---VCC	0	单排显示
		1	双排显示
S3	PB3---VCC	0	RPM
		1	TCNT
S4	PB2---VCC	0	CAL 范围整数 0~9999
		1	CAL 范围带小数 0.0~9999
S5	PB1---VCC	0	无 DIST
		1	有 DIST (20 步计 0.01)
0			断开
1			连接

五、LCD 参数 (3.0V, 1/4DUTY, 1/2BIAS) :

5.1 单行 LCD:

5.1.1 LCD(SEG10-----SEG0, COM3-----COM0)

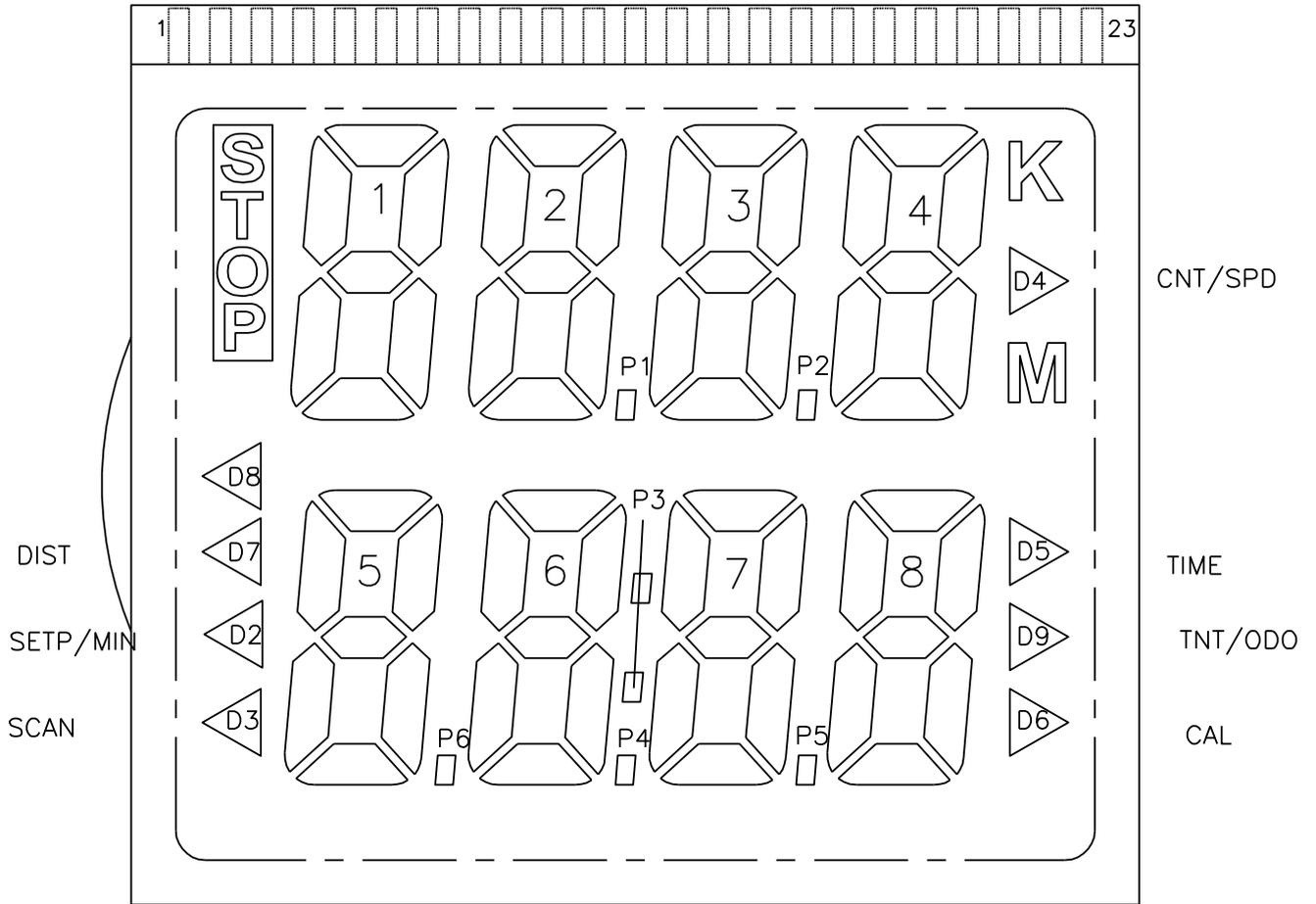


5.1.2 逻辑表

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
LCD	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0	C3	C2	C1	C0
IC	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0	C3	C2	C1	C0
C1		TMR	RPM	P1	1D	P3	2D	P2	3D	P4	4D				C0
C2	TNT	CNT	K	1E	1C	2E	2C	3E	3C	4E	4C			C1	
C3	PLUSE	DIST	M	1G	1B	2G	2B	3G	3B	4G	4B		C2		
C4	HERT	CAL	SCAN	1F	1A	2F	2A	3F	3A	4F	4A	C3			

5.2 双行 LCD

5.2.1 LCD(SEG18-----SEG0, COM3-----COM0)

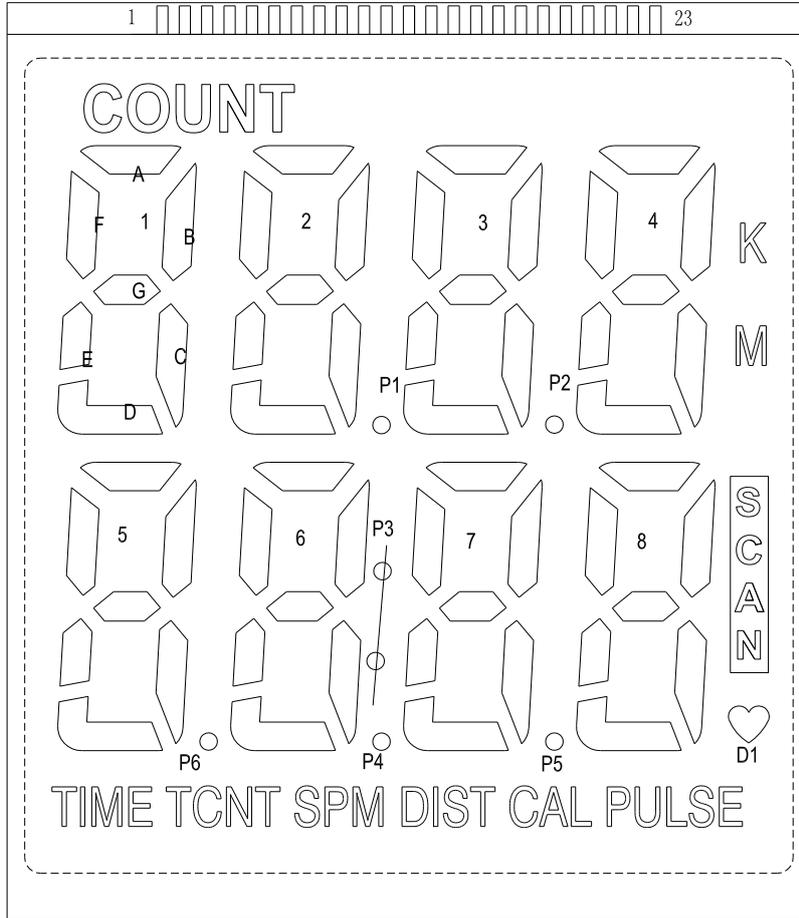


5.2.2 逻辑表

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	S18	S17	S16	S15	S14	S13	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0	C3	C2	C1	C0
COM0	D2	P6	D7	1D	1E	2D	P1	3D	P2	4D	D5	8A	8F	7A	7F	6A	6F	5A	5F				C0
COM1	D3	D9	D8	1C	2E	2C	3E	3C	4E	4C	M	8B	8G	7B	7G	6B	6G	5B	5G			C1	
COM2	D1		1G	1B	2G	2B	3G	3B	4G	4B	D4	8C	8E	7C	7E	6C	6E	5C	5E		C2		
COM3	STOP		1F	1A	2F	2A	3F	3A	4F	4A	K	D6	8D	P5	7D	P4	6D	P3	5D	C3			

5.3 计步 LCD

5.3.1 LCD(SEG18-----SEG0, COM3-----COM0)

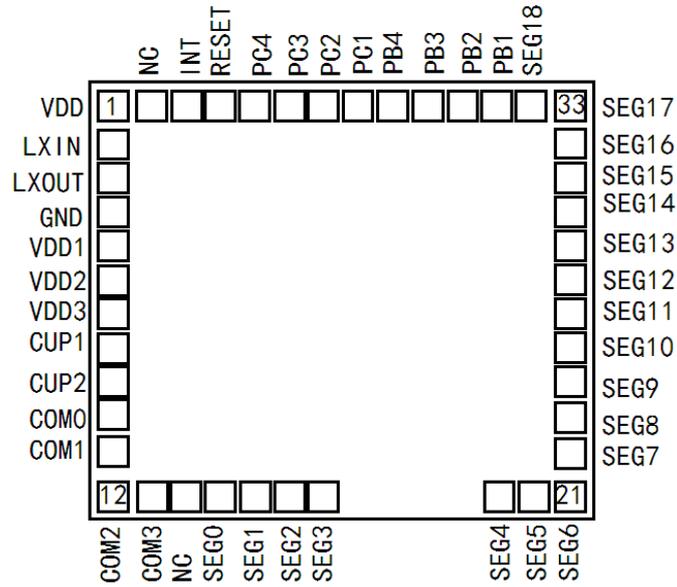


5.3.2 逻辑表

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	SEG18	SEG17	SEG16	SEG15	SEG14	SEG13	SEG12	SEG11	SEG10	SEG9	SEG8
COM0	SPM	P6	DIST	1D	1E	2D	P1	3D	P2	4D	TIME
COM1	SCAN	TCNT	PULSE	1C	2E	2C	3E	3C	4E	4C	M
COM2	D1♥		1G	1B	2G	2B	3G	3B	4G	4B	
COM3			1F	1A	2F	2A	3F	3A	4F	4A	K
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SEG7	SEG6	SEG5	SEG4	SEG3	SEG2	SEG1	SEG0	COM3	COM2	COM1	COM0
8A	8F	7A	7F	6A	6F	5A	5F				COM0
8B	8G	7B	7G	6B	6G	5B	5G			COM1	
8C	8E	7C	7E	6C	6E	5C	5E		COM2		
CAL	8D	P5	7D	P4	6D	P3	5D	COM3			

六、PAD 图及电性能参数：

6.1 PAD 图



Substrate Size: 1512 μ m \times 1332 μ m

Substrate Connect GND

管脚名称	用法	功能描述
SEG(18:0)	O	Lcd driver segment output
COM[3:0]	O	LCD driver common output
RESET	I	System reset input(low active)
PB[4]	O	OUT port
PB[3:1]	I	Input port
PC[4:1]	I	Input port(also for key wake up input)
INT	I	Input port(also for key wake up input)
VDD[3:1]	O	LCD Power
CUP[2:1]	O	LCD Power
LXIN	I	32.768KHz crystal input(provide LCD frequency)
LXOUT	O	32.768KHz crystal output
VDD	I	Power input
GND	I	Ground input

PIN NO	PIN NAME	X	Y	PIN NO	PIN NAME	X	Y
1	VDD	69.75	1259.20	23	SEG8	1442.25	310.25
2	LXIN	69.75	1142.20	24	SEG9	1442.25	417.70
3	LXOUT	69.75	1038.70	25	SEG10	1442.25	521.20
4	GND	69.75	935.20	26	SEG11	1442.25	624.70
5	VDD1	69.75	831.70	27	SEG12	1442.25	728.20
6	VDD2	69.75	728.20	28	SEG13	1442.25	831.70
7	VDD3	69.75	624.70	29	SEG14	1442.25	728.20
8	CUP1	69.75	521.20	30	SEG15	1442.25	831.70
9	CUP2	69.75	417.70	31	SEG16	1442.25	935.20
10	COM0	69.75	314.20	32	SEG17	1442.25	1259.20
11	COM1	69.75	202.05	33	SEG18	1325.25	1259.20
12	COM2	69.75	69.75	34	PB1	1221.75	1259.20
13	COM3	186.75	69.75	35	PB2	1118.25	1259.20
14	NC	290.25	69.75	36	PB3	1014.75	1259.20
15	SEG0	393.75	69.75	37	PB4	911.25	1259.20
16	SEG1	497.25	69.75	38	PC1	807.75	1259.20
17	SEG2	600.75	69.75	39	PC2	704.25	1259.20
18	SEG3	704.25	69.75	40	PC3	600.75	1259.20
19	SEG4	1230.15	69.75	41	PC4	497.25	1259.20
20	SEG5	1333.65	69.75	42	RESET	393.75	1259.20
21	SEG6	1442.25	69.75	43	INT	290.25	1259.20
22	SEG7	1442.25	202.05	44	NC	186.75	1259.20

七、出货包装说明:

序号	产品名称	封装	包装	包装数量	备注
1		DICE	盒装	2000 颗 /包装	邦定芯片/裸片