

四位多功能计步IC-Ver2.0

一、特点：

基本功能：

- ✧ LCD 显示
- ✧ 可计算运动的步数 (COUNT)
- ✧ 可计算运动的时间 (TIMER)
- ✧ 可计算运动的卡路里 (CAL)
- ✧ 自动循环显示功能 (SCAN)

OPTION 功能：

- ✧ 可计算运动的速度 (STEP/MIN)
- ✧ 可测量运动的总记步 (TOTCNT)
- ✧ 可计算运动的距离 (DIST)
- ✧ CAL 选择, SLEEP 选择, 单双脉冲选择
- ✧ 有无心率选择
- ✧ 上电选择 SCAN 或 TIME 模式
- ✧ 每操作一次按键都有“嘀”声提示。

二、按键：(MODE, PAUSE, RESET)

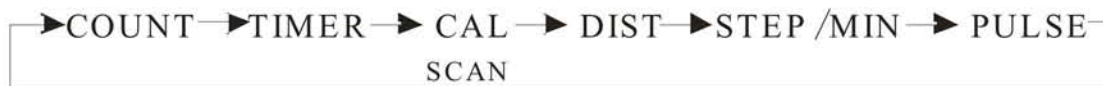
1、MODE 键：

①一般模式下：

短按MODE键，各功能按一定顺序切换，长按MODE键3秒为复位功能；

LCD单排显示时，循环功能如下：(LCD双排显示时，COUNT不参与循环)





②在 SCAN 模式下:

若短按MODE键, LCD单排显示时, 则锁定COUNT功能, 同时解除SCAN功能。

LCD双排显示时, 则锁定TIME功能, 同时解除SCAN功能。

2、PAUSE 键: 暂停键, 在工作模式按此键各功能暂停, 有计步或按键信号时, LCD画面闪动, 4秒内无计步信号时, 停止闪烁, 再次按键, 各功能恢复正常。

暂停状态: 按MODE键3秒执行软体复位 (清零除总计步外所有数据)。

按RESET键无效。

3、RESET 键: 每操作一次RESET键, 系统执行软体复位 (清零除总计步外所有数据)。

三、功能描述:

1、系统上电全显1秒后进入CONUT模式。

2、CONUT 模式: 走动时步数累加, 停止走动时计步停止, 时间则在4秒后停止且显示“STOP”字样; 如无计步输入4分钟后系统进入SLEEP 状态 (LCD 无显示), 有计步输入系统各模式正常运行, 单次计步输入COUNT加1, 溢出后系统自动归零。

3、TIMER 模式: LCD 上有标志 ▼ 指向边框TIMER, LCD显示运动所用的时间, 最大计时99分59秒。停止走动4秒后显示“STOP”字样。

4、CAL 模式: LCD 上有标志 ▼ 指向边框CAL, 走动相应的步数对应相应的CAL, 溢出后系统自动归零, 停止走动4秒后显示“STOP”字样。CAL的计算方式为7步1CAL (PA4口邦到地线上则为7步2CAL)。

5、DIST 模式 (PC3口邦到地时有此功能): LCD 上有标志 ▼ 指向边框DIST, LCD将显示运动距离, 单位KM。

- 6、**STEP/MIN模式**: LCD上有标志 ▼ 指向STEP/MIN, 每秒刷新一次, 根据走动步数的快慢显示相应的每分钟可走的步数。(PB0口不邦到地时此项为STEP/MIN模式)
- 7、**TOTCNT 模式**: LCD上有标志 ▼ 指向TOTCNT, LCD将显示运动总步数。(PB0口邦到地时此项为TOTCNT 模式)
- 8、**PULSE 模式**: 通过手握心率传感器, 测量人的每分钟心跳次数, 测量范围: 56~180次/分钟。当收到心跳信号后 1~2 秒钟后会显示你当前的心率; 测量过程中收到心跳信号时, 心跳符号会闪烁。无心率信号输入时, 心率为显示 P。
- 9、**AUTO SCAN模式**: LCD 上有标志 ▼ 指向边框SCAN, 并显示指向COUNT 标志, 表示循环切换从 COUNT 开始, 每4 秒钟切换一次, 停止运行4秒后显示“STOP”, 如在停止模式仍以4秒形式循环, 4分钟后则进入SLEEP状态。

注: ①在各模式内如4 秒内无计步输入均增加显示“STOP” 标志 。

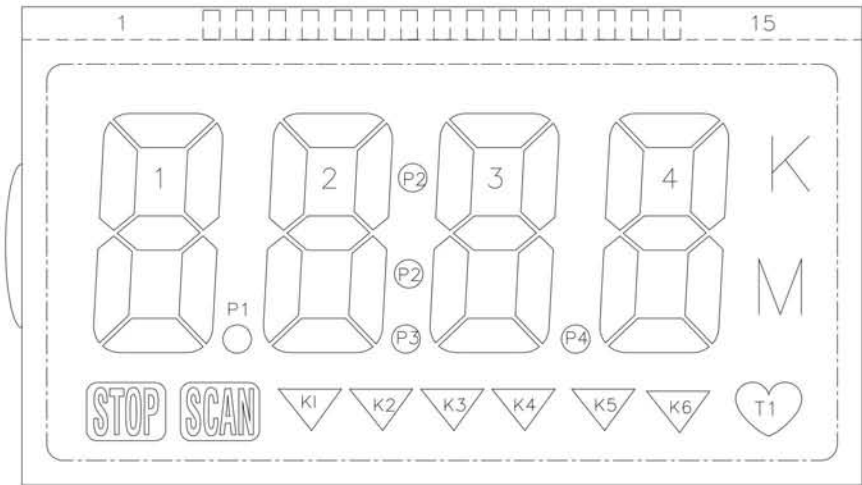
②按MODE键时间大于3秒全部清零(除总计步外)重新计步。

③如4分钟(或2分30秒)内无计步输入或按键切换则进入SLEEP状态 。

④SLEEP可通过按键和计步输入唤醒, 唤醒后数据仍以以前模式数据累加。

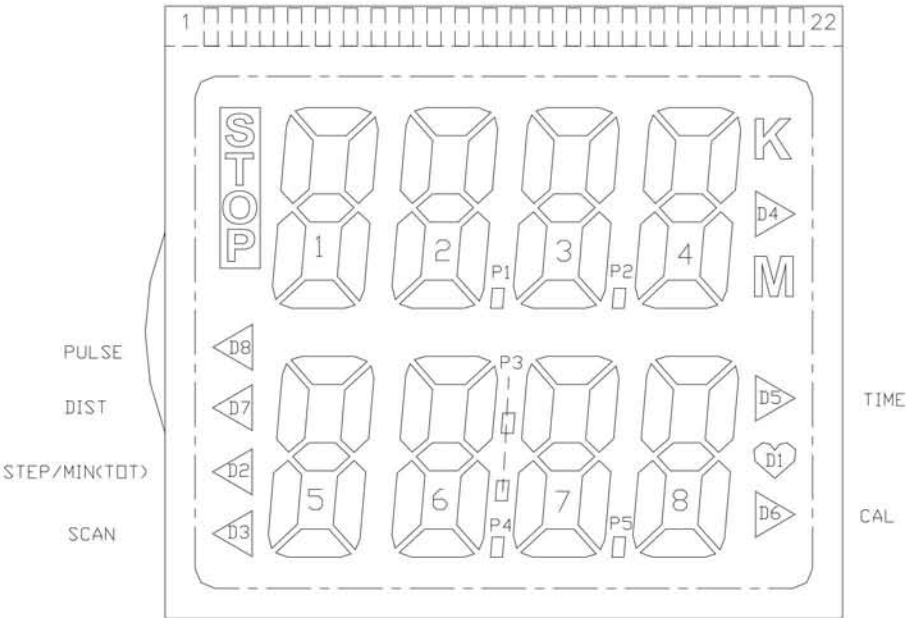
DL9088B
 四位多功能踏步机IC

四、 LCD图: (Operating voltage: 4.5V 、 1/4DUTY、 1/3BIAS)



K1:TIME, K2:COUNT,K3:DIST,K4:CAL\K5:STEP/MIN(T-COUNT),K6:PULSE

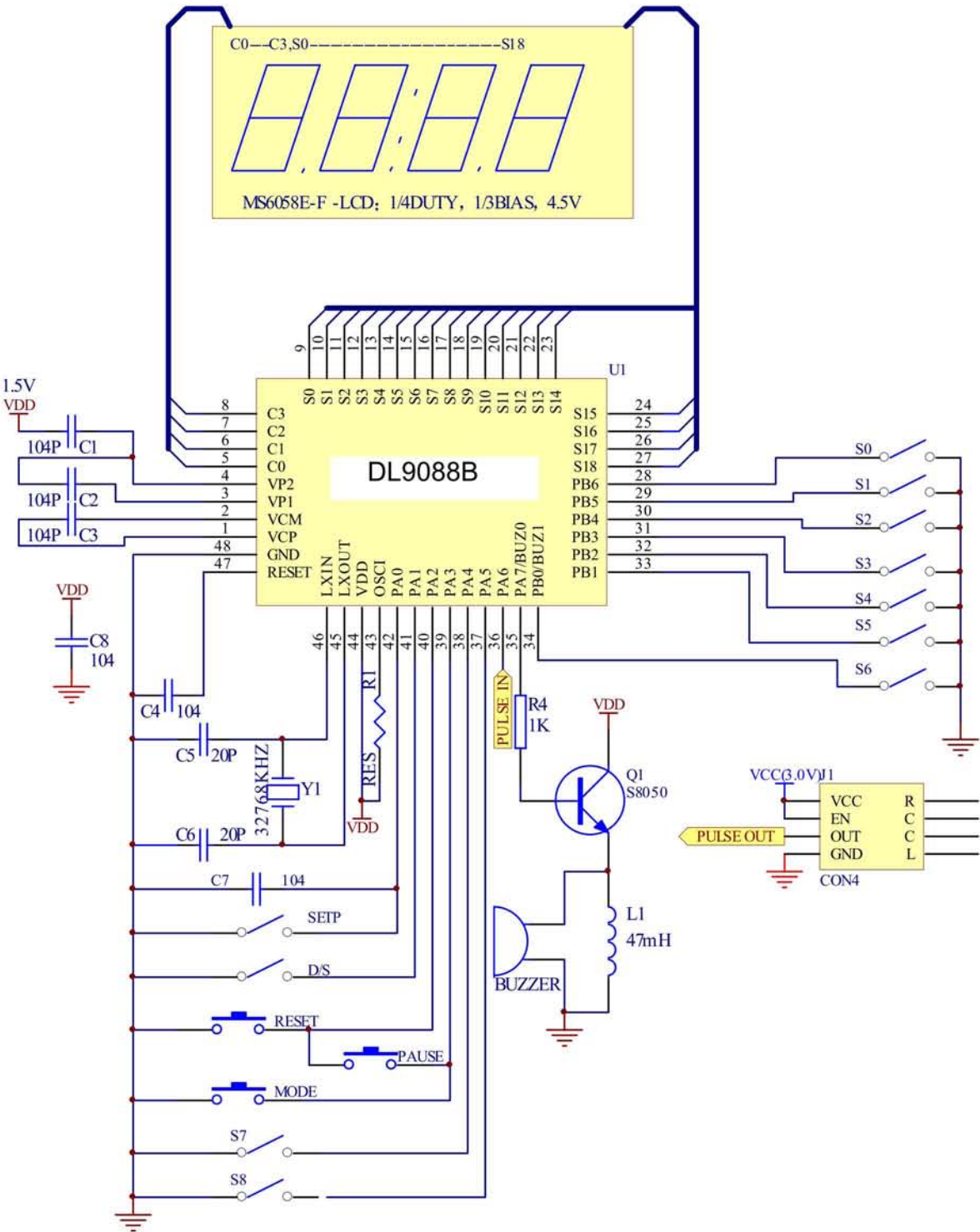
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
COM0	COM1	COM2	COM3	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
--	--	--	COM3	A4	F4	A3	F3	T1	A2	F2	A1	F1	K4	K6
--	--	COM2	--	B4	G4	B3	G3	P2	B2	G2	B1	G1	K2	K
--	COM1	--	--	C4	E4	C3	E3	P3	C2	E2	C1	E1	STOP	M
COM0	--	---	--	K5	D4	P4	D3	K1	K3	D2	P1	D1	SCAN	



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

DL9088B
 四位多功能踏步机IC

五、原理图及PIN脚定义：



PCB排板时，正负极104P电容C8 尽量靠近IC。

DL9088B

四位多功能踏步机IC

PA1 接地单行显示，不接地双行显示。（0： 不接地， 1： 接地）

Name	Pin Name	Option	Function
S0	(PB6----GND)	1	上电 SCAN 模式
		0	上电 TIMER 模式
S1	(PB5----GND)	1	有心率功能
		0	无心率功能
S2	(PB4----GND)	1	CAL 带小数点
		0	CAL 显示整数
S3	(PB3----GND)	1	有 DIST 功能
		0	无 DIST 功能
S4	(PB2----GND)	1	TOTCNT 功能
		0	STEP/MIN 功能
S5	(PB1----GND)	1	二个信号计一次
		0	一个信号计一次
S6	(PB0----GND)	1	2 分 30 秒进入 SLEEP,
		0	4 分钟进入 SLEEP
S7	(PA4----GND)	1	7 步 2CAL
		0	7 步 1CAL

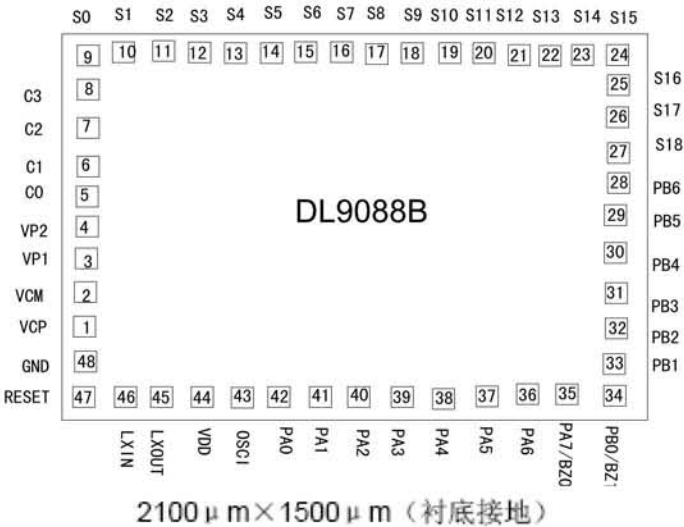
PIN ASSIGNMENT:

Pin No.	Pin Name	Direction	Function description
1	VCP	I	Voltage doubler capacitor positive
2	VCM	I	Voltage doubler capacitor negative
3, 4	VP1 VC2	POWER	Power supply pin for LCD driver
5~8	COM0~COM3	O	LCD Common output
9~27	SEG0~SEG18	O	LCD Segment output
28~34	PB6~PB0/BZ1	I/O	I/O port. Also PB0 Piezo buzzer driving
35~42	PA7/BZ0~PA0	I/O	I/O port. Also PA7 Piezo buzzer driving
43	OSCI	I	I/O pin. Also OSCI can be used as wake-up input pins. RC oscillator input.
44	VDD	POWER	Positive power supply pin.
45	LXOUT	O	Low frequency oscillator output.
46	LXIN	I	Low frequency oscillator input.
47	RESET	I	External reset signal.
48	GND	POWER	Negative power supply pin.

DL9088B

四位多功能踏步机IC

六、PAD图：



PIN NO.	NAME	PIN NO.	NAME
1	VCP	25	SEG16
2	VCM	26	SEG17
3	VP1	27	SEG18
4	VP2	28	PB6
5	COM0	29	PB5
6	COM1	30	PB4
7	COM2	31	PB3
8	COM3	32	PB2
9	SEG0	33	PB1
10	SEG1	34	PB0/BZ1
11	SEG2	35	PA7/BZ0
12	SEG3	36	PA6
13	SEG4	37	PA5
14	SEG5	38	PA4
15	SEG6	39	PA3
16	SEG7	40	PA2
17	SEG8	41	PA1
18	SEG9	42	PA0
19	SEG10	43	OSC1
20	SEG11	44	VDD
21	SEG12	45	LXOUT
22	SEG13	46	LXIN
23	SEG14	47	RESET
24	SEG15	48	GND

使用声明：

1、以上资料如有更新我司将不另行通知，客户在应用本产品前请确认是否为最新版本；

2、对于客户的不正确应用所带来的任何后果，我司不承担任何责任。