

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

目 录

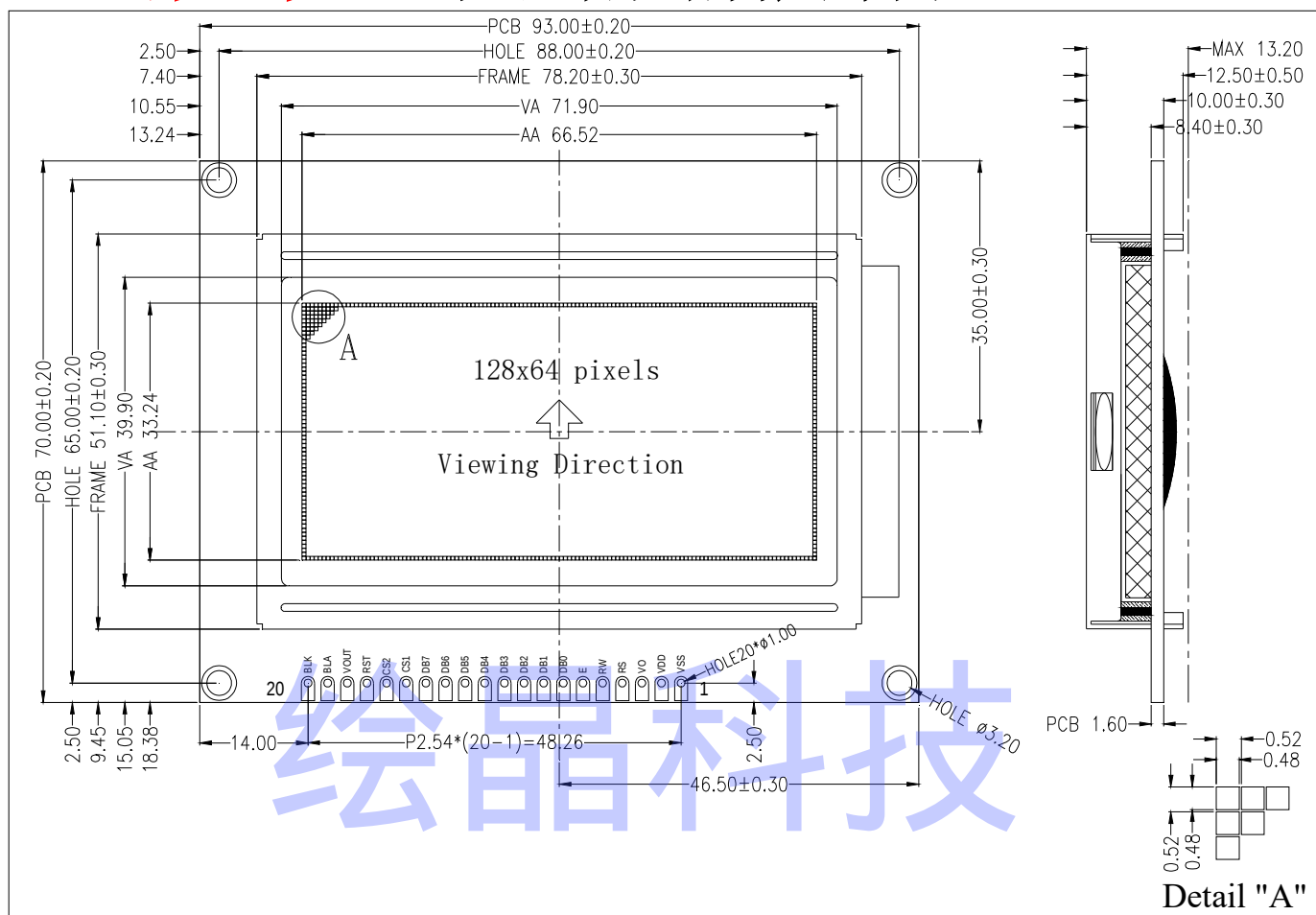
第一章、	显示器外形结构尺寸图.....	1
第二章、	显示器基本功能介绍.....	2
第三章、	显示器接口定义说明.....	3
第一节、	并口时管脚说明	3
第四章、	显示器的电性参数.....	4
第一节、	直流供电参数	4
第二节、	级限参数	4
第三节、	液晶屏功耗	5
第五章、	显示器的显示结构原理.....	5
第一节、	显示器控制器方框图	5
第二节、	显示内存映射图	6
第三节、	写入数据流程图	7
第六章、	驱动程序时序图说明.....	8
第一节、	写时序图	8
第二节、	读时序图	8
第三节、	时序参数表	9
第七章、	驱动程序的指令说明.....	10
第一节、	显示模块指令表:	10
第二节、	基本指令详细说明	10
一、	显示开关.....	10
二、	列地址设置	11
三、	页地址设置	11
四、	显示开始行设置.....	11
五、	读状态	11
六、	写显示数据	12
七、	读显示数据	12
第八章、	单片机与显示器连接说明.....	12
第一节、	接口并口八位应用原理图	12
第二节、	单片机并口连接	13
第九章、	单片机驱动程序源代码.....	13
第一节、	源代码解释定义声明	13
第二节、	接口时序函数	14
第三节、	应用函数	16
第四节、	液晶模块初始化	21
第五节、	主调用函数	22
第六节、	动态显示函数	24
第七节、	标准字符数据表	25
第十章、	版本信息.....	25

[返回目录 Ctrl+Home 或者 wep 里的返回箭头](#)

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

第一章、显示器外形结构尺寸图



项目	参考值
LCM 尺寸 (长×宽×厚)	93.0×70.0×12.5
可视区域 (长×宽)	71.9×49.9
点间距 (长×宽)	0.52×0.52
点尺寸 (长×宽)	0.48×0.48

第二章、显示器基本功能介绍

- 2 工作电压 3.3V 或者 5.0V 供电, 采购时请和业务说明电压.
- 2 通讯方式: 8 位 6800 并行通讯接口,
- 2 128*64 点阵显示内存, 纵向取模, 字节倒序 方式
- 2 ASCII 字符图案
 - n 本程序例程中有 ASCII 码点阵表 5*8, 8*16 方便调用
 - n 可以使用竖置横排格式的字库 IC 配合使用,
- 2 低功率省电设计(除背光 45MA)
 - n 正常模式 (1mA typ VDD=5.0/3.3V)
 - n 待机模式 (30uA max VDD=5.0/3.3V)
- 2 自动上电复位功能
- 2 指令方面,
 - n 上电即可使用, 没有复杂的初始化设置
 - n 纯点阵显示器, 不需要太多时间来研读本资料, 用户可以专心在软件设计上, 本手册提供了比较长的程序例程, 用户可以用来移植使用
- 2 占空比 1/64 偏压比 1/9
- 2 工作温度 -20 度~+70 度
- 2 储存温度 -30 度~+80 度
- 2 常用显示效果: 黄底黑字, 蓝底白字, 灰底黑字。不常用可以定制, 采购时请和业务说明显示效果

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

第三章、显示器接口定义说明

第一节、 并口时管脚说明

引脚	名称	方向	说明
1	VSS	--	电源负端(0V)
2	VDD	--	电源正端(+3.3V 或+5.0V)
3	V0	--	LCD 对比度调节, 取 VOUT 电压(V0-VDD 电压 9V 对比度较佳)
4	RS	I	=1, 写数据
			=0, 写指令
5	RW	I	=1, 读模式
			=0, 写模式
6	E	I	使能信号,
7-14	DB0 ~ DB7	I/O	单片机与模块之间并口的数据传送通道, DB7 能用作忙标志读出(判忙)
15	CS1(CSA)	I	左半屏选取信号(高电平有效)
16	CS2(CSB)	I	右半屏选取信号(高电平有效)
17	/RST	I	复位信号, 低电平有效, 正常工作为高电平
18	VOUT	-	LCD 电压输出或者输入(默认为输出)用于调节对比度电压
19	LEDA	-	背光电源的正极(3.3V 或者 5V)
20	LEDK	-	背光电源负极

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

第四章、显示器的电性参数

第一节、 直流供电参数

名称	符号	测试条件	参数范围			单位
			最小	标准	最大	
模块工作电压	VDD	-	3.2/4.8	3.3/5.0	3.4/5.2	V
玻璃电压	V0	V0-VDD	7.5	9.0	13.5	V
背光工作电压	VLED	-	3.2/4.8	3.3/5.0	3.4/5.2	V
I/O 输入高电平	VIH	-	2.2	-	VDD	V
I/O 输入低电平	VIL	-	-0.3	-	0.6	V
LCM 输出高电平	VOH	-	2.4	-	-	V
LCM 输出低电平	VOL	-	-	-	0.4	V
模块工作电流	IDD	=VDD	-	-	1.2	MA
模块待机电流	ID0	=VDD	-	-	50	uA
背光工作电流	ILED	=VLED	25	45	60	MA

第二节、 级限参数

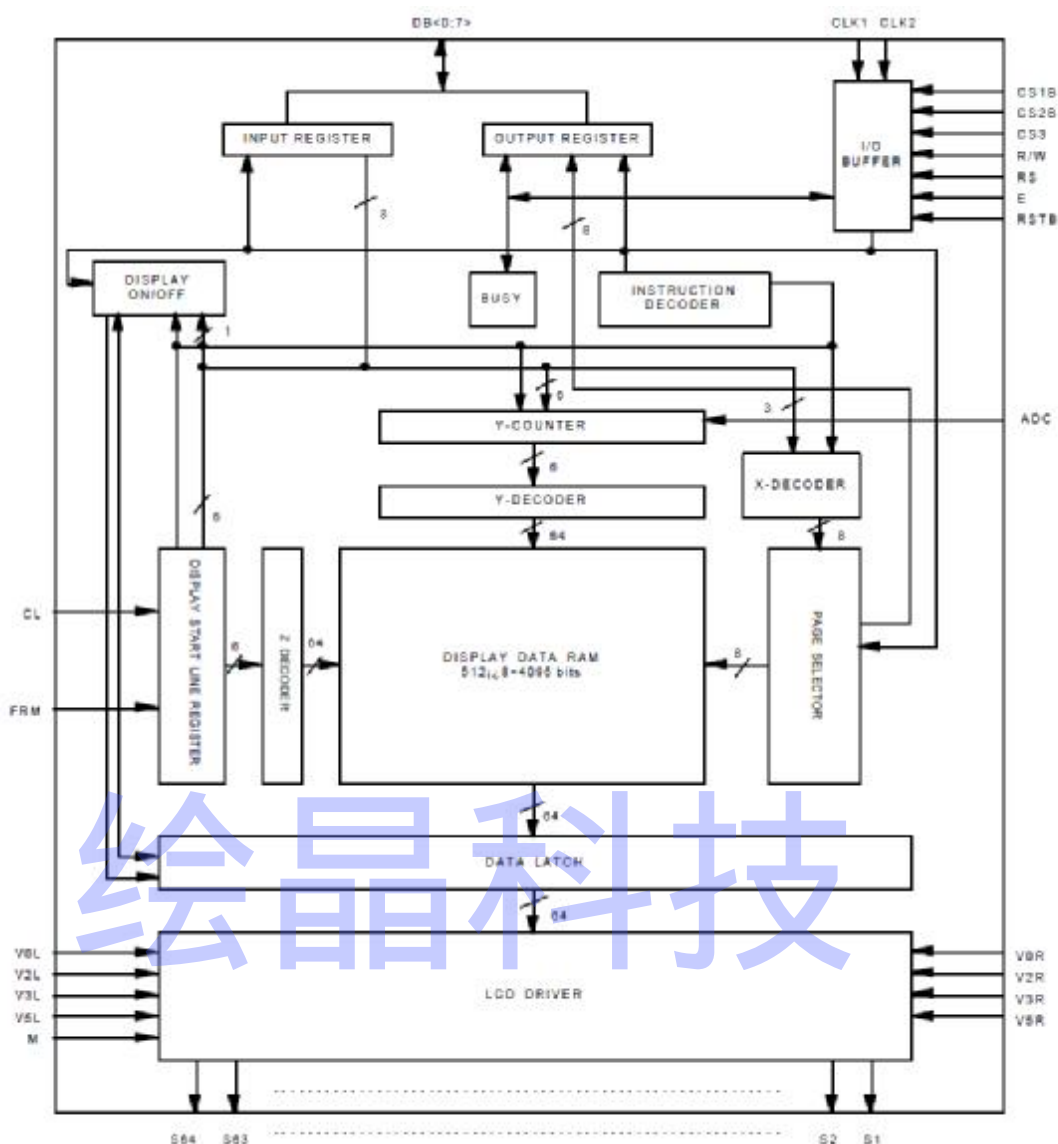
参数名称	符号	额定值	单位	备注
输入电压	V _{DD}	-0.3~+7.0	V	(1)
LCD 驱动电压	V _{EE}	V _{DD} -19.0~ V _{DD} +0.3	V	(4)
驱动电源电压	V _B	-0.3~ V _{DD} +0.3	V	(1),(3)
	V _{LCD}	V _{EE} -0.3~ V _{DD} +0.3	V	(2)
工作温度	T _{OPR}	-20~+85	°C	
储存温度	T _{STO}	-55~+125	°C	

注

- 1、电压均相对于 VSS=0V
- 2、VEE1\VEE2 接相同的电源电压，VLCD=VDD-VEE
- 3、对于 M\FRM\CL\RSTB\ADC\CLK1\CLK2\CS1B\CS2B\CS3\E\R\W\RS 和 DB0-DB7
- 4、对于 VOL(R),V2L(R),V3L(R)和 V5L(R).
 - a) VDD>VOL>VOR>V2L=V2R>V3L>V5L>V5R>VEE

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书



第二节、 显示内存映射图

Y=	左半屏64列					右半屏64列					行号
	0	1	...	62	63	0	1	...	62	63	
X=0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	0
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	7
↓	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	8
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

深圳市绘晶科技有限公司

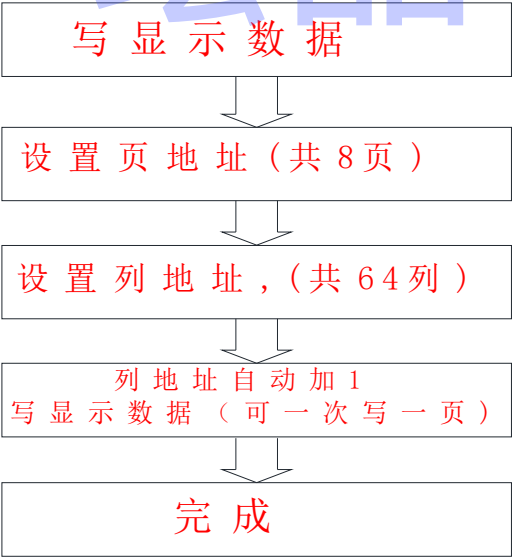
12864TXA 液晶显示器说明书

	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	55
X=7	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	56
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	63

12864 图形点阵显示屏是两个 64*64 点阵显示的屏合在一起，如图分的左半屏，右半屏，是一款纯点阵屏，在编源代码的时候要注意一下（两个 CS 控制左右半屏）

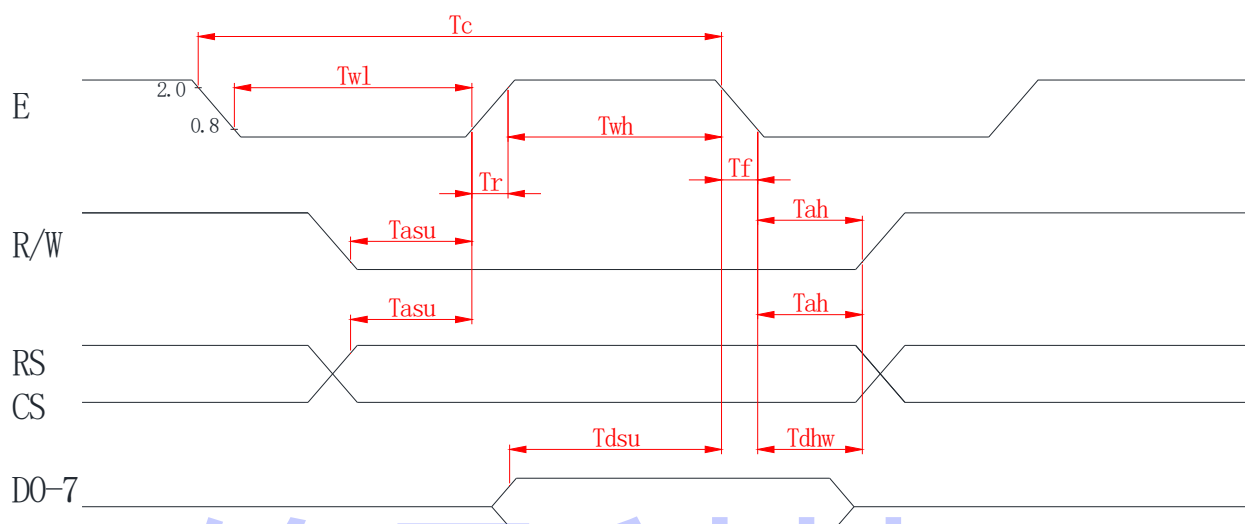
这款纯点阵屏的地址结构如图，列地址（0-63）*2，列地址范围以 1 个像素单位定义为（0-63）*2 列，行地址范围以 8 个像素为一个单位定义为（0-7）页，首行地址范围为一个像素单位，设置范围为（0-63）

第三节、写入数据流程图

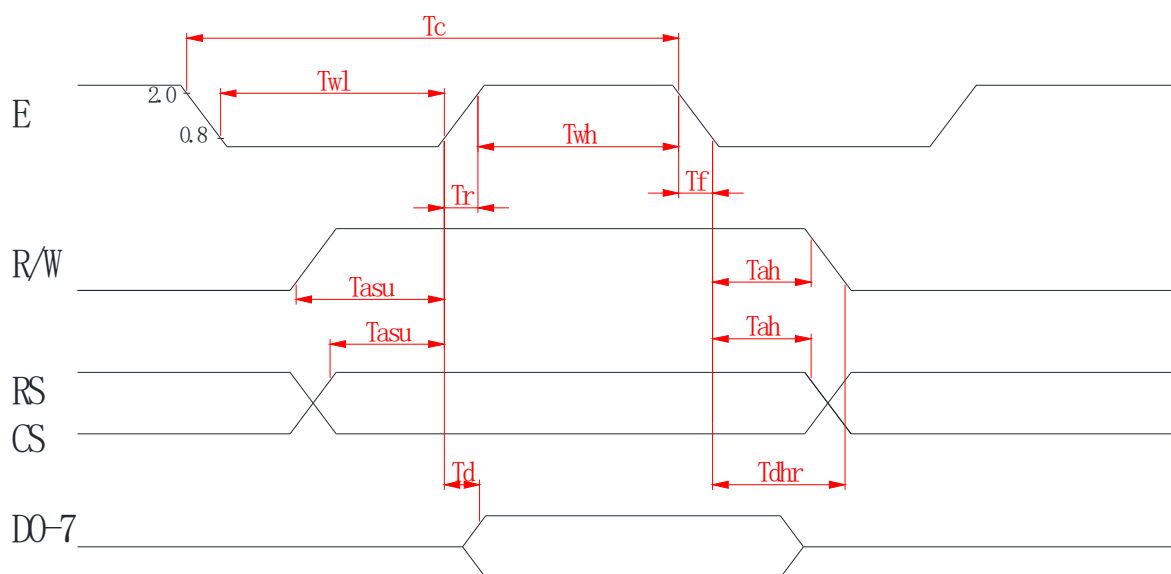


第六章、驱动程序时序图说明

第一节、写时序图



第二节、读时序图



深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

第三节、 时序参数表

名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
E周期时间	T_C	1000	--	--	ns
E高电平时间	T_{WH}	450	--	--	ns
E低电平时间	T_{WL}	450	--	--	ns
E上升沿时间	T_R	--	--	25	ns
E下降沿时间	T_F	--	--	25	ns
地址建立时间	T_{ASU}	140	--	--	ns
地址保持时间	T_{AH}	10	--	--	ns
数据建立时间	T_{DSU}	200	--	--	ns
数据延迟时间	T_D	--	--	320	ns
写数据保持时间	T_{DHW}	10	--	--	ns
读数据保持时间	T_{DHR}	20	--	--	ns

绘晶科技

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

第七章、驱动程序的指令说明

第一节、显示模块指令表：

NO	指令	指令码										HEX	说明
		RS	R/W	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0		
1	显示开关	0	0	0	0	1	1	1	1	1	LH	3F	控制显示器的开关，不影响DDRAM中数据和内部状态。 0：关； 1：开
2	Y地址设置	0	0	0	1	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	40	列地址设置（共64列）
3	面地址设置	0	0	1	0	1	1	1	AC2	AC1	AC0	B8	页地址设置（共8页）
4	首行设置	0	0	1	1	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	C0	设置显示屏第一行的位置
5	状态读	0	1	Bu sy	0	N/F	RE ST	0	0	0	0		读状态： Busy=0；空闲 Busy=1；工作中 N/F=0；显示开 N/F=1；显示关 REST=0；正常 REST=1；复位
6	写数据	1	0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0		写数据
7	读数据	1	1	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0		读数据

第二节、基本指令详细说明

一、显示开关

RS	RW	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	HEX
0	0	0	0	1	1	1	1	1	D	0x3E+X

显示数据在D=1时显示，在D=0消失。尽管当D=0时显示数据不在屏幕上显示，该数据依然保存在存储器中，因此可以将D=0改变到D=1使其显示。

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

二、列地址设置

	RS	RW	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	HEX
代码	0	0	0	1	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	0X40+X

显示数据存储器的Y地址（AC0-AC5）在Y计数器中设置。地址由指令设置并在对显示RAM读或写时自动增1。

三、页地址设置

	RS	RW	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	HEX
代码	0	0	1	0	0	0	0	AC2	AC1	AC0	0Xb0+X

显示存储器的X地址（AC0-AC2）在X地址寄存器在X地址寄存器中设置，MPU中读、写操作在这一页面执行，直到下一个页被设置。

四、显示开始行设置

	RS	RW	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	HEX
代码	0	0	1	1	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	0XC0+X

显示存储器的Z地址在显示开始行寄存器中被设置并显示在屏幕顶端。当显示占空比为1/64或其它（1/32-1/64），在LCD显示屏从显示开始指令指定的行开始显示。

五、读状态

	RS	RW	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	HEX
代码	0	1	busy	0	ON/OFF	RESET	0	0	0	0	接收

BUSY

BUSY=1, 芯片执行内部操作，不接受指令。

BUSY=0, 芯片准备好接收指令。

ON/OFF

ON/OFF=1, 显示开

ON/OFF=0, 显示关

RESET

RESET=1, 系统正在被初始化，在这个状态下，除状态读指令外，其余不接

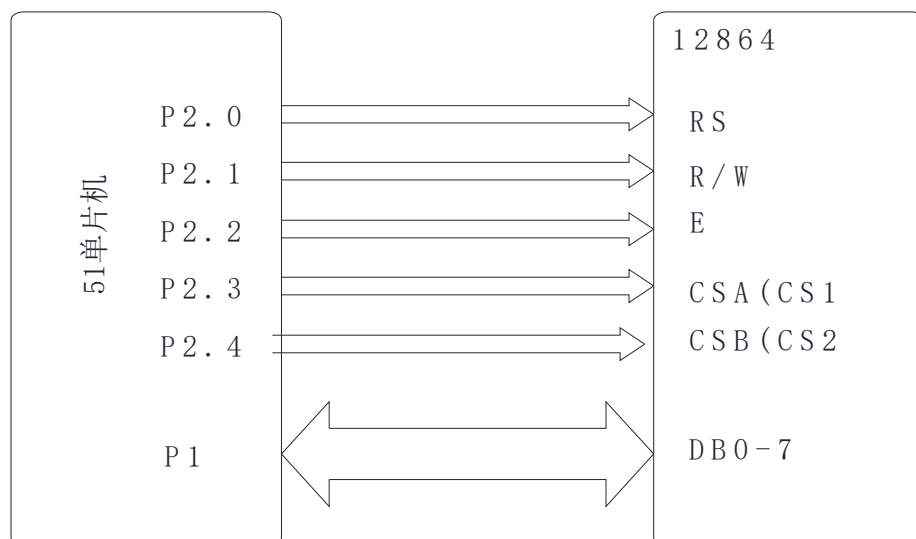
收

RESET=0, 系统初始化结束，系统可以正常工作

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

第二节、单片机并口连接



第九章、单片机驱动程序源代码

第一节、源代码解释定义声明

```
//, 单片机:89S52,STC完全兼容  
//晶振:12M, 编译软件:KEIL 7.06  
//并行连接方式,P2.0-RS,P2.1-RW,P2.2-E
```

```
#include<reg52.h>  
#include <intrins.h>  
sbit RS=P2^0; sbit RW=P2^1; sbit E=P2^2;  
sbit stop=P3^2;  
sbit CSB=P2^4;    //右半屏片选(高有效)  
sbit CSA=P2^3;    //左半屏片选(高有效)
```

```
typedef unsigned int uint;  
typedef unsigned char uchar;  
uchar m1,z,z1,d,d1,s,s1,s10,s100;  
uchar code ascii_table_8x16[95][16];  
uchar code ascii_table_5x8[95][5];
```

```
uchar code hui1[]={/*-- 文字: 绘 --*/  
/*-- 宋体12; 此字体下对应的点阵为: 宽x高=16x16 --*/  
0x20,0x30,0xAC,0x63,0x10,0x20,0x10,0x48,0x44,0x43,0x44,0x48,0x10,0x20,0x20,0x00,
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
0x22,0x67,0x22,0x12,0x12,0x40,0xE2,0x52,0x4A,0x46,0x42,0x52,0x62,0xC2,0x00,0x00,
};
uchar code jing1[]={/*-- 文字: 晶 --*/
/*-- 宋体12; 此字体下对应的点阵为: 宽x高=16x16 --*/
0x00,0x00,0x00,0x00,0x7F,0x49,0x49,0x49,0x49,0x49,0x7F,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,
0x00,0xFF,0x49,0x49,0x49,0x49,0xFF,0x00,0xFF,0x49,0x49,0x49,0x49,0xFF,0x00,0x00,
};
uchar code ke1[]={/*-- 文字: 科 --*/
/*-- 宋体12; 此字体下对应的点阵为: 宽x高=16x16 --*/
0x24,0x24,0xA4,0xFE,0xA3,0x22,0x00,0x22,0xCC,0x00,0x00,0xFF,0x00,0x00,0x00,0x00,
0x08,0x06,0x01,0xFF,0x00,0x01,0x04,0x04,0x04,0x04,0x04,0xFF,0x02,0x02,0x02,0x00,
};
uchar code ji1[]={/*-- 文字: 技 --*/
/*-- 宋体12; 此字体下对应的点阵为: 宽x高=16x16 --*/
0x10,0x10,0x10,0xFF,0x10,0x90,0x08,0x88,0x88,0x88,0xFF,0x88,0x88,0x88,0x08,0x00,
0x04,0x44,0x82,0x7F,0x01,0x80,0x80,0x40,0x43,0x2C,0x10,0x28,0x46,0x81,0x80,0x00,
};

const uchar delay=250; //延时时间常数
static void Wait1ms(void)//延迟1 ms
{
    uchar cnt=0;
    while (cnt<delay) cnt++;
}
//延迟n ms
void WaitNms(int n)
{
    uchar i;
    for(i=1;i<=n;i++)
        Wait1ms();
}
```

第二节、接口时序函数

```
/*判断是否为忙?*/
void Busy(void)
{
    uchar temp;
    RS=0;
    RW=1;
    P1=0xff;
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
while(1)
{
    E=1;
    temp=P1;                //读状态字
    E=0;
    if ((temp&0x80)==0)
        break;              //判断忙标志是否为0
}
}

void wrcomL(uchar command)  //写左半屏指令
{
    Busy();

    CSA=1;
    CSB=0;
    RW=0;
    RS=0;
    P1=command;
    E=1;
    E=0;
}

void wrcomR(uchar command) //写右半屏指令
{
    Busy();
    CSA=0;
    CSB=1;

    RW=0;
    RS=0;
    P1=command;
    E=1;
    E=0;
}

void wrdataL(uchar DATA) //写左半屏数据
{
    Busy();

    CSA=1;
    CSB=0;
    RW=0;
    RS=1;
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
P1=DATA;
E=1;
E=0;

}

void wrdataR(uchar DATA) //写左半屏数据
{
    Busy();

    CSA=0;
    CSB=1;
    RW=0;
    RS=1;
    P1=DATA;
    E=1;
    E=0;

}
```

第三节、应用函数

```
void dispsameone(uchar k)//把一个字节内容填满全屏
{
    uchar i;
    uchar j;
    wrcomL(0xc0); //设置C0为首行
    wrcomL(0xb8); //设置第一页
    wrcomL(0x40); //设置第一列

    wrcomR(0xc0); //设置C0为首行
    wrcomR(0xb8); //设置第一页
    wrcomR(0x40); //设置第一列
    for(j=0;j<8;j++)//再写下一行
    {wrcomR(j+0xB8);
    wrcomL(j+0xB8);
    for(i=0;i<64;i++)//写满一行
    {
        wrdataL(k); //指针自动加一
        wrdataR(k);
    }
}
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
}
}
void dispsametow(uchar k,q)//把两个紧靠的字节内容填满全屏
{
    uchar i;
    uchar j;
    wrcomL(0xc0);
    wrcomL(0xb8);
    wrcomL(0x40);

    wrcomR(0xc0);
    wrcomR(0xb8);
    wrcomR(0x40);
    for(j=0;j<8;j++)//再写下一行
    {wrcomR(j+0xB8);
    wrcomL(j+0xB8);
    for(i=0;i<32;i++)//写满一行
    {
        wrdataL(k);//指针自动加一
        wrdataL(q);//指针自动加一
        wrdataR(k);
        wrdataR(q);
    }
}
}

void display_string_8x16(uchar hh,uint page,uint column,uchar *text)
{
    uint i=0,j,k,n;
    while(text[i]>0x00)
    {
        if((text[i]>=0x20)&&(text[i]<=0x7e))
        {
            j=text[i]-0x20;
            for(n=0;n<2;n++)
            {
                wrcomL(0xc0);wrcomR(0xc0);
                wrcomL(0xb8+page+n);wrcomR(0xb8+page+n);
                if(column<64)
                {
                    wrcomL(0x40+column);
                    for(k=0;k<8;k++)
                    if(hh==0)
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
        {
            wrdataL(ascii_table_8x16[j][k+8*n]);
        }
        else
        {
            wrdataL(~(ascii_table_8x16[j][k+8*n]));
        }
    }
    else
    {
        wrcomR(0x40+(column-64));
        for(k=0;k<8;k++)
            if(hh==0)
            {wrdataR(ascii_table_8x16[j][k+8*n]);}
            else
            {wrdataR(~(ascii_table_8x16[j][k+8*n]));}
    }
}
i++;
column+=8;
}
else
i++;
}
}

void display_string_8x16_t(uchar hh,uint page,uint column,uchar text)
{
    uint j,k,n;
    j=text+16;
    for(n=0;n<2;n++)
    {
        wrcomL(0xc0);wrcomR(0xc0);
        wrcomL(0xb8+page+n);wrcomR(0xb8+page+n);
        if(column<64)
        {
            wrcomL(0x40+column);
            for(k=0;k<8;k++)
                if(hh==0)
                {
                    wrdataL(ascii_table_8x16[j][k+8*n]);
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
        }
        else
        {
            wrdataL(~(ascii_table_8x16[j][k+8*n]));
        }
    }
    else
    {
        wrcomR(0x40+(column-64));
        for(k=0;k<8;k++)
            if(hh==0)
            {wrdataR(ascii_table_8x16[j][k+8*n]);}
            else
            {wrdataR(~(ascii_table_8x16[j][k+8*n]));}
    }
}

}

void display_string_5x8(uint page,uint column,uchar *text)
{
    uint i=0,j,k;
    while(text[i]>0x00)
    {
        if((text[i]>=0x20)&&(text[i]<0x7e))
        {
            j=text[i]-0x20;
            wrcomL(0xc0);wrcomR(0xc0);
            wrcomL(0xb8+page);wrcomR(0xb8+page);
            if(column<64)
            {
                wrcomL(0x40+column);
                for(k=0;k<5;k++)
                    {wrdataL(ascii_table_5x8[j][k]);}
            }
        }
        else
        {
            wrcomR(0x40+(column-64));
            for(k=0;k<5;k++)
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
        {wrdatar(ascii_table_5x8[j][k]);  
        }  
    }  
    i++;  
    column+=6;  
}  
else  
    i++;  
}  
}
```

//显示128x64 点阵边框

void display_bk()

```
{  
    uint i,j;  
    //左框  
    for(j=0;j<8;j++)  
    {  
        wrcomL(0xb8+j);  
        wrcomL(0x40+0);  
        wrdataL(0xff);  
        wrdataL(0xff);  
    }  
    //右框  
    for(j=0;j<8;j++)  
    {  
        wrcomR(0xb8+j);  
        wrcomR(0x40+62);  
        wrdataR(0xff);  
        wrdataR(0xff);  
    }  
    //上框  
    wrcomL(0xb8+0);wrcomR(0xb8+0);  
    wrcomL(0x40+2);wrcomR(0x40+0);  
    for (i=0;i<62;i++)  
    {  
        wrdataL(0x03);  
        wrdataR(0x03);  
    }  
    //下框  
    wrcomL(0xb8+7);wrcomR(0xb8+7);  
    wrcomL(0x40+2);wrcomR(0x40+0);  
    for (i=0;i<62;i++)
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
{
    wrdataL(0xC0);
    wrdataR(0xC0);
}

//显示16x16 点阵图像、汉字、生僻字或16x16 点阵的其他图标
void display_graphic_16x16(uchar hh,uchar page,uchar column,uchar *dp )
{
    uint i,j;
    for(j=0;j<2;j++)
    {
        wrcomL(0xb8+page+j);wrcomR(0xb8+page+j);
        if(column<64)
        {
            wrcomL(0x40+column);
            for (i=0;i<16;i++)
            {
                if(hh==0) wrdataL(*dp);
                else wrdataL(~(*dp)); //写数据到LCD, 每写完一个8 位的数据后列地址自动加1
                dp++;
            }
        }
        else
        {
            wrcomR(0x40+(column-64));
            for (i=0;i<16;i++)
            {
                if(hh==0) wrdataR(*dp);
                else wrdataR(~(*dp)); //写数据到LCD, 每写完一个8 位的数据后列地址自动加1
                dp++;
            }
        }
    }
}
```

第四节、 液晶模块初始化

```
void lcdint(void)
{
    wrcomR(0x3e); //显示关
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
wrcomR(0x3f); //显示开
wrcomL(0x3e);
wrcomL(0x3f);
wrcomL(0xC0); //首行
wrcomR(0xC0); //首行
}
```

```
void ini_int1(void)
{
    EA=1;
    EX0=1; //允许外部INT0的中断
    IT0=1; //允许中断
}
```

```
int scankey1() interrupt 0 using 3 //使用外部中断1,寄存器组3
{
    while(P3^2==0){for(;;);}
    IE1=0; //中断标志清零
}
```

第五节、主调用函数

```
//-----程序从这里开始
void main(void)
{
    ini_int1(); //开中断
    for(m1=0; m1<50; m1++)
    {
        lcdint();
        dispsameone(0x00); //清屏
        display_string_8x16(0,0,0, "0123456789ABCDEF");
        display_string_8x16(0,2,0, "HUIJINGKEJI12864");
        display_string_5x8(4,4, "0123456789ABCDEFGHIJ");
        display_string_5x8(5,4, "***TEL:0755-23146001*");
        display_string_5x8(6,4, "***FAX:0755-23146002*");
        display_string_5x8(7,4, ".www.huijinglcm.com.");
        WaitNms(250);
        WaitNms(150);
    }
    //-----1, (5*8和8*16字符显示)
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
dispsameone(0x00); //清屏
display_graphic_16x16(0,2,32,hui1);
display_graphic_16x16(0,2,48,jing1);
display_graphic_16x16(0,2,64,ke1);
display_graphic_16x16(0,2,80,ji1);
display_string_8x16(0,4,40,"128*64");
display_bk();
WaitNms(250);
WaitNms(150);
//-----2, (自编边框/16*16汉字显示 )
```

```
dispsameone(0x00); //清屏
dispsameone(0xFF); //清屏
display_graphic_16x16(1,2,32,hui1);
display_graphic_16x16(1,2,48,jing1);
display_graphic_16x16(1,2,64,ke1);
display_graphic_16x16(1,2,80,ji1);
display_string_8x16(1,4,40,"128*64");
WaitNms(250);
WaitNms(150);
//-----3, (灵活的反白显示演示)
```

```
dispsameone(0x55); //显示横扫描1
WaitNms(150);
WaitNms(150);
//-----4, 扫横1
dispsameone(0xaa); //显示横扫描2
WaitNms(150);
WaitNms(150);
//-----5, 扫横2
dispsametow(0xff,0x00); //显示竖扫描1
WaitNms(150);
WaitNms(150);
//-----6, 扫竖1
dispsametow(0x00,0xff); //显示竖扫描2
WaitNms(150);
WaitNms(150);
//-----7, 扫竖2
dispsametow(0xaa,0x55); //显示点扫描1
WaitNms(150);
WaitNms(150);
//-----8, 扫点1
dispsametow(0x55,0xaa); //显示点扫描2
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
WaitNms(150);
WaitNms(150);
//-----9,扫点2
}
```

第六节、 动态显示函数

```
//-----10,时钟演示
dispsameone(0x00);//清屏
display_graphic_16x16(1,0,0,hui1);
display_graphic_16x16(1,2,0,jing1);
display_string_8x16(1,5,0,"TEL:755-23146001");
display_string_5x8(7,4,".www.huijinglcm.com.");
display_string_5x8(0,40,"<<<<<<<<<<<<");
display_string_5x8(3,40,"<<<<<<<<<<<<");
for(z=0;z<10;z++)
{
    display_string_8x16_t(0,1,40,z);
    for(z1=0;z1<10;z1++)
    {
        display_string_8x16_t(0,1,48,z1);
        for(d=0;d<6;d++)
        {
            display_string_8x16_t(0,1,56,10);
            display_string_8x16_t(0,1,64,d);
            for(d1=0;d1<10;d1++)
            {
                display_string_8x16_t(0,1,72,d1);
                for(s=0;s<6;s++)
                {
                    display_string_8x16_t(0,1,80,10);
                    display_string_8x16_t(0,1,88,s);
                    for(s1=0;s1<10;s1++)
                    {
                        display_string_8x16_t(0,1,96,s1);
                        WaitNms(5);////延时 x ms
                        display_string_8x16_t(0,1,104,10);
                        for(s10=0;s10<10;s10++)
                        {
                            display_string_8x16_t(0,1,112,s10);

                            WaitNms(5);////延时 x ms
```

深圳市绘晶科技有限公司

12864TXA 液晶显示器说明书

```
for(s100=0;s100<10;s100++)
{
display_string_8x16_t(0,1,120,s100);
WaitNms(5);////延时 x ms
}
}
}
}
}
}
}
}
}
}
```

第七节、 标准字符数据表

uchar code ascii_table_8x16[95][16]={
篇幅大，需要请找公司业务

第十章、 版本信息

更新说明

更新日期	更新内容说明	更新前日期
2017/4/12	纠正CS & 更新模版	2015-8-12