

# 中景园电子 OLED 反白显示操作的说明

1. 反显和正常显示是最常用的显示方式；希望大家能够真正理解他的真正原理是什么。  
OLED 显示屏内部的点阵相当于一个个的二极管；多数是共阴极的。所以在我们点亮一个点的时候需要给对应的点送出高电平。在显示文字的时候有很多朋友喜欢用反显；此时希望大家去认真分析一下正常显示时的函数。
2. 下面对正常显示和反显有关的函数做些说明  
大家找到 OLED\_ShowChar(u8 x,u8 y,u8 chr)这个函数

```
void OLED_ShowChar(u8 x,u8 y,u8 chr)
{
    unsigned char c=0,i=0;
    c=chr-' ';//得到偏移后的值
    if(x>Max_Column-1){x=0;y=y+2;}
    if(SIZE ==16)
    {
        OLED_Set_Pos(x,y);
        for(i=0;i<8;i++)
            OLED_WR_Byte(F8X16[c*16+i],OLED_DATA);
        OLED_Set_Pos(x,y+1);
        for(i=0;i<8;i++)
            OLED_WR_Byte(F8X16[c*16+i+8],OLED_DATA);
    }
    else {
        OLED_Set_Pos(x,y+1);
        for(i=0;i<6;i++)
            OLED_WR_Byte(F6x8[c][i],OLED_DATA);
    }
}
```

然后进入划线的函数；进入内部

```
void OLED_WR_Byte(u8 dat,u8 cmd)
{
    u8 i;
    if(cmd)
        OLED_DC_Set();
    else
        OLED_DC_Clr();
    OLED_CS_Clr();
    for(i=0;i<8;i++)
    {
        OLED_SCLK_Clr();
        if(dat&0x80)
            OLED_SDIN_Set();
        else
            OLED_SDIN_Clr();
        OLED_SCLK_Set();
        dat<<=1;
    }
    OLED_CS_Set();
    OLED_DC_Set();
}
```

标记的两行希望大家理解一下；这个也就是向屏发送的数据；OLED\_SDIN\_Set();相当于发

送 1; OLED\_SDIN\_Clr();相当于发送 0; 这个是正常显示时候的状态; 如果需要反显; 只需要这两行交换一下位置就可以了。如下图所示

```
void OLED_WR_Byte(u8 dat,u8 cmd)//反白显示时用的
{
    u8 i;
    if(cmd)
        OLED_DC_Set();
    else
        OLED_DC_Clr();
    OLED_CS_Clr();
    for(i=0;i<8;i++)
    {
        OLED_SCLK_Clr();
        if(dat&0x80)
            OLED_SDIN_Clr();

        else
            OLED_SDIN_Set();
        OLED_SCLK_Set();
        dat<<=1;
    }
    OLED_CS_Set();
    OLED_DC_Set();
}
```

但是大家要注意; 不要直接在这个函数中直接修改; 因为 OLED\_WR\_Byte(u8 dat,u8 cmd) 这个函数在其它地方对屏发送控制操作也要用到; 所以大家再定义一个函数; 函数名可以定义为 OLED\_WR\_Byte2(u8 dat,u8 cmd)

```
void OLED_WR_Byte2(u8 dat,u8 cmd)
{
    u8 i;
    if(cmd)
        OLED_DC_Set();
    else
        OLED_DC_Clr();
    OLED_CS_Clr();
    for(i=0;i<8;i++)
    {
        OLED_SCLK_Clr();
        if(dat&0x80)
            OLED_SDIN_Clr();

        else
            OLED_SDIN_Set();
        OLED_SCLK_Set();
        dat<<=1;
    }
    OLED_CS_Set();
    OLED_DC_Set();
}
```

修改以后; 回到 void OLED\_ShowChar(u8 x,u8 y,u8 chr)这个函数中去; 调用 OLED\_WR\_Byte2(u8 dat,u8 cmd)

```

void OLED_ShowChar(u8 x,u8 y,u8 chr)
{
    unsigned char c=0,i=0;
    c=chr-' '; //得到偏移后的值
    if(x>Max_Column-1){x=0;y=y+2;}
    if(SIZE ==16)
    {
        OLED_Set_Pos(x,y);
        for(i=0;i<8;i++)
            OLED_WR_Byte2(F8X16[c*16+i],OLED_DATA);
        OLED_Set_Pos(x,y+1);
        for(i=0;i<8;i++)
            OLED_WR_Byte2(F8X16[c*16+i+8],OLED_DATA);
    }
    else {
        OLED_Set_Pos(x,y+1);
        for(i=0;i<6;i++)
            OLED_WR_Byte2(F6x8[c][i],OLED_DATA);
    }
}

```

这样就完成了字符反显；因为字符串也是直接调用了字符的函数；所以也会反显。在此对反显最底层的原理应该基本了解了；同理中文和图片的反显也是同样的道理。真心希望大家去理解体会正常显示的函数操作；理解以后操作其它的；不会有任何问题。

非常感谢大家的认真阅读

中景园电子工程师 QQ: 2534656669

淘宝店铺:

[https://shop73023976.taobao.com/shop/view\\_shop.htm?tracelog=twddp&user\\_number\\_id=914671862](https://shop73023976.taobao.com/shop/view_shop.htm?tracelog=twddp&user_number_id=914671862)