

FREQCHIP 烧录器 使用手册

2020.10.28 V1.1

www.freqchip.com



 FREQCHIP 富芮坤

The logo for FREQCHIP, featuring a stylized blue square icon with a white geometric pattern to the left of the text 'FREQCHIP' in a bold, blue, sans-serif font. To the right of 'FREQCHIP' are the Chinese characters '富芮坤' in a blue, sans-serif font.

一、软件下载到烧录器操作方法

1、将烧录器通过 USB 线连接电脑，出现如图 1 的盘符



图 1

2、将烧录程序文件和数据文件(可选)直接拷贝到该盘符，如图 2

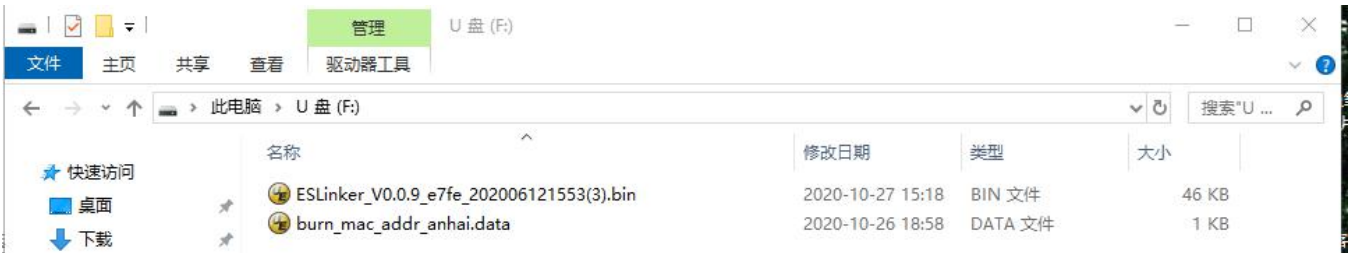


图 2

其中：

FR801x、FR801xH 芯片程序文件以 .bin 结尾。

FR302x、FR508x 芯片程序文件以 .dat 结尾。

数据文件最多放置 4 个，分别以 .data、.dat1、.dat2、.dat3 结尾。数据文件如何制作参考第二节。

3、将烧录器断电，重新上电，看盘符的空间是否有变化，判断软件是否完整下载到烧录器上。烧录器上将显示烧录文件名和芯片信息，如图 3、图 4



图 3



图 4

其中屏幕最后一行显示的信息如下：

-(芯片型号)-V: (烧录板软件版本号) -C: (客户ID号)

客户ID号为0表示通用烧录，没有定制要求。

4、不同芯片烧录接线示意图如图5、图6、图7所示。

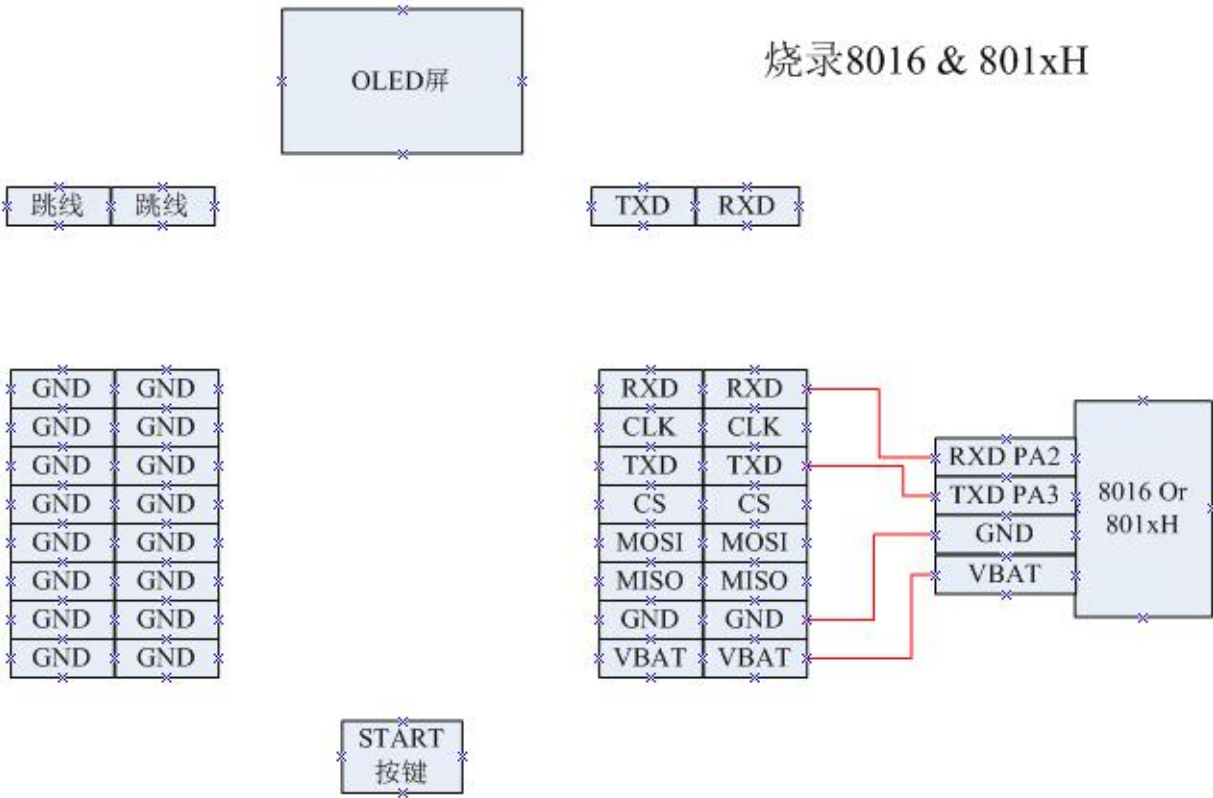


图5 FR801x、FR801xH系列芯片烧录接线示意图

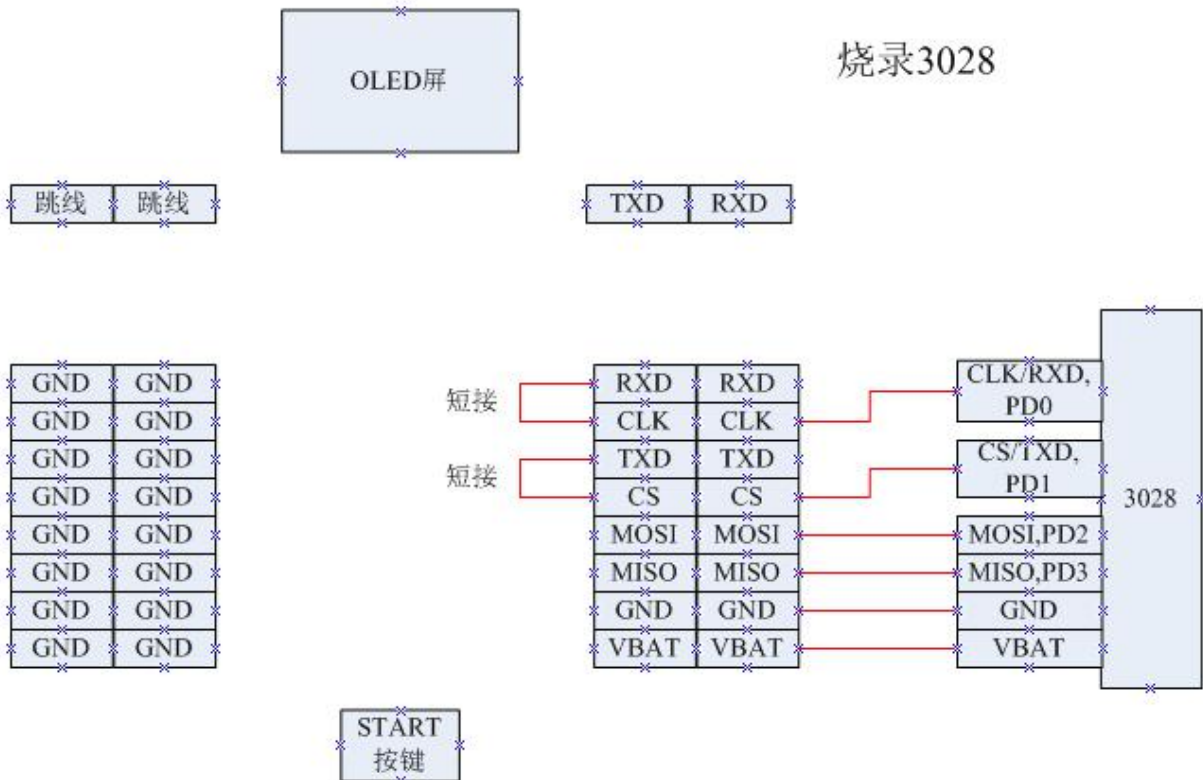


图6 FR302x系列芯片烧录接线示意图

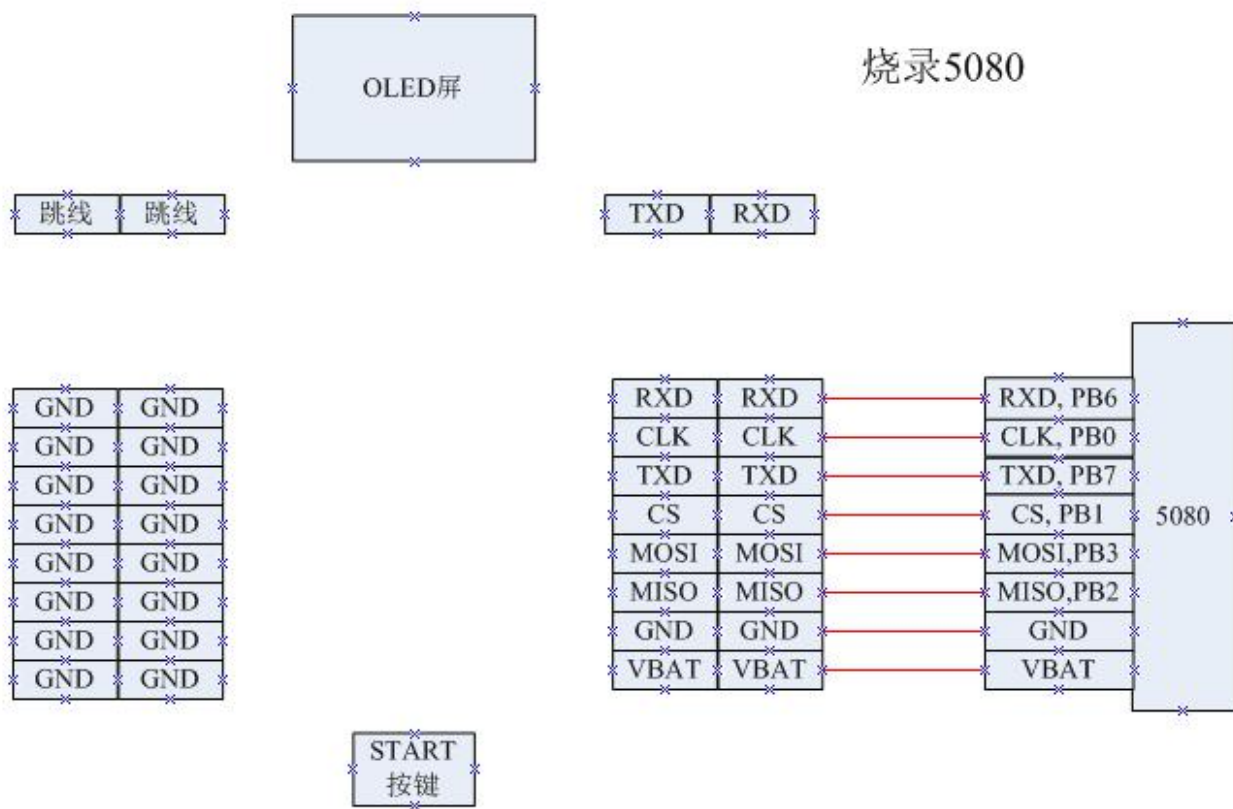


图7 FR508x系列芯片烧录接线示意图

5、确认无误后就可以按烧录按键烧录芯片，如图8

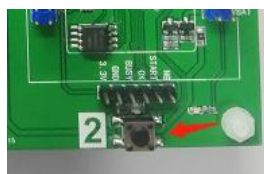


图 8

6、烧录器与自动烧录机台连接接口如图9

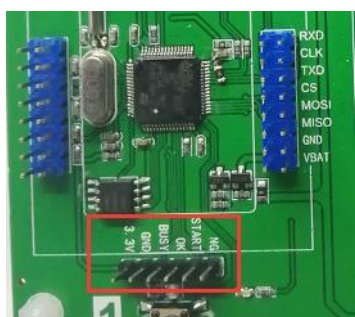


图9

7、控制信号设置如下图10

VCC
GND
BUSY
OK 输出100ms高脉冲
START 输入100ms高脉冲
NG 输出100ms高脉冲

连接控制机

图 10

8、注意事项

每次烧录，烧录器只能放一个烧录文件和最多4个数据文件（可选）。
程序文件名称不能含中文字符和其它特殊字符。

二、数据文件的制作方法

2.1 综述

针对FR801x和FR801xH芯片的脱机烧录板都能支持最多1个程序文件和4个不同offset的数据烧录文件。烧录的程序文件以.bin结尾。

烧录的4个不同offset的数据文件分别以.data .dat1 .dat2 .dat3结尾。

由于屏幕的限制，只能显示.data文件的烧录序号(针对累加烧录)。

2.2 烧录文件需要加的描述字节

每个要烧录的数据文件开头都要加入如下的13个字节来描述本数据该如何被烧录，详细描述如下：

```
struct mesh_key_info{
    u32 write_addr;
    u32 one_slot_len;
    u32 cure_key_idx;
    u8 idx_auto_increase;
};
```

分别是本次数据要烧录的flash地址，烧录一次的长度，当前烧录的序号，烧录类型。

2.3 举例说明

示例1:

数据文件的内容如下:

```
00 D0 02 00    22 00 00 00    00 00 00 00    00  xx xx xx xx xx
```

前13个字节是描述字节，xx xx xx xx 是数据的内容。

a) 本次bin要烧录的地址， 0x2d000

该flash地址需要是0x1000的整数倍，即一个flash page的起始地址。如果不是0x1000的整数倍，烧录工具会向下取整做为flash page的擦除地址。比如0x2d028的烧录地址，烧录工具会擦除0x28000的page，然后向0x2d028地址写入数据。

b) 烧录一次的长度， 0x22

烧录工具从烧录类型0之后取0x22长度的数据烧录进芯片。

c) 当前烧录的序号， 0

该值保持为0，不变。

d) 烧录类型， 0 = 正常重复烧录

每个芯片往烧录地址0x2d000烧录的内容都是一样的。

示例2:

数据文件的内容如下:

```
00 D0 02 00    22 00 00 00    00 00 00 00    01  xx xx xx xx xx
```

前13个字节是描述字节，xx xx xx xx 是数据的内容。

a) 本次bin要烧录的地址， 0x2d000

该flash地址需要是0x1000的整数倍，即一个flash page的起始地址。如果不是0x1000的整数倍，烧录工具会向下取整做为flash page的擦除地址。比如0x2d028的烧录地址，烧录工具会擦除0x28000的page，然后向0x2d028地址写入数据。

b) 烧录一次的长度， 0x22

烧录工具从烧录类型0之后取0x22长度的数据烧录进芯片。

c) 当前烧录的序号， 0

每烧录成功一次，累加1

d) 烧录类型， 1 = 累加烧录数据文件内的数据

每个芯片往烧录地址0x2d000烧录的内容都是不一样的。烧录内容位从第一个字节的数据开始往后寻找 序号 * 0x22 的偏移做为本次烧录的数据起始地址，开始烧录0x22长度的数据到0x2d000的地址。

示例3:

数据文件的内容如下：

```
00 D0 02 00    06 00 00 00    00 00 00 00    02 11 22 33 44 55 66
```

前13个字节是描述字节，11 22 33 44 55 66 是数据的内容。

a) 本次bin要烧录的地址， 0x2d000

该flash地址需要是0x1000的整数倍，即一个flash page的起始地址。如果不是0x1000的整数倍，烧录工具会向下取整做为flash page的擦除地址。比如0x2d028的烧录地址，烧录工具会擦除0x28000的page，然后向0x2d028地址写入数据。

b) 烧录一次的长度， 0x6

烧录工具从烧录类型0之后取0x6长度的数据烧录进芯片。

c) 当前烧录的序号， 0

每烧录成功一次，累加1.

d) 烧录类型， 2 = 累加烧录mac地址

每个芯片往烧录地址0x2d000烧录mac地址。烧录mac地址内容为 0x112233445566 + 烧录序号。