EZPro300 烧写工具使用说明

V2.0(2019.04.10)

SIN象MCU 上海晟矽微电子股份有限公司 最的微电子 Shanghai SinoMCU Microelectronics Co., Ltd.

目录:

装箱	済単3
<u> </u>	软件安装与使用:
三、	与机械手连接9
	3.1 烧写器接口说明 9
	3.2 HV1.0 与机械手连接补充说明(老版本烧写器)10
	3.3 硬件 HV2.0 与机械手连接补充说明: 12
	3.4 3.3V 电平转换到 5V 电平: 13
四.	滚动码烧写设置15
五、	在线固件升级16
六、	WRT 文件的使用 18
七、	错误信息对照表19
八、	更新记录:

装箱清单

EZPro300 烧写器为配合半自动机械烧录而开发。可在研发、生产 SinoMCU 公司 MCU 产品时烧录程序使用。

EZPro100 烧写器整套配件包括:

DC18V 电源话配器	1 只
 核 写 嬰 主 却	- 八 1 台
<u> </u>	
对应型亏转接极	1
40PIN 锁紧座	1 只
USB 线	1 根

各配件视图如下:

DC18V 电源	主机(注 硬件 V2.2版 本以上)	
转接板	USB 线 (A-B 接 口)	
锁紧座		

二、软件安装与使用:

软件 EZPro300 可正常免安装运行于Windows2000, Windows XP, Win7 三种比较流行的 PC 电脑操作系统。软件与烧写器主机的通信是采用 USB 虚拟串口通信。软件驱动程序的安装使用步骤如下:

- 1. 把 DC18V 电源连接到烧写器主机上。
- 2. 通过 USB 线 将烧写器 与 PC 机电脑连接,连接前检查烧写器上的 S1 拨码开关是 设置正确(正确使用时只有 4 号处于 ON 状态,其它全 OFF)。
- 3. 安装 USB 驱动。当第一次连接烧写器到 PC 机时, PC 机会提示发现新硬件。以 Win7 操作系统为例:
 - a.打开设备管理器。

在设备资源管理器中,找到如下图 2-1 所示:



图 2-1

c.点击右键后,更新驱动程序,如图 2-2,选择浏览计算机以查找驱动程序软件

X



SIN SIN 上海晟矽微电子股份有限公司

0	更新驱动程序软件 - STM32 Virtual COM Port	
	您想如何搜索驱动程序软件?	
	◆ 自动搜索更新的驱动程序软件(S) Windows 将在您的计算机和 Internet 上查找用于相关设备的最新驱动程序软件,除非在设备安装设备中禁用该功能。	
	→ 浏览计算机以查找驱动程序软件(R) 手动查找并安装驱动程序软件。	
		取消

图 2-2

d.按红字部分提示操作。如图 2-3:

浏览计算机	上的驱动程序又	て件			
在以下位置搜索	驱动程序软件:				
C:\user\CD_Se	ft\SINOSUN\Sinc	Sun_LCD_WRITE	R_2011-07-22 +	浏览(R)	
1 包括子文件统	5(1)				
~= JT/J		此的古	动后男性	林氏下	
谷指向 步 从计算 所有驱动	1烧与软 机的设备驱动和 是示与该设备兼容的 副序软件。	了十日了十十 星序列表中选择 记会教的秘密程序		9	

图 2-3

e.选择软件目录下的 Driver 文件夹下 WIN32/WIN64 驱动路径,然后下一步。如 果出现如下图 2-4 示提示,选择始终安装此驱动程序软件:



图 2-4

4. 安装完成后,在"设备管理器"中,可以看到如下图:

SIN参MCU 上海晟矽微电子股份有限公司 最的微电子 Shanghai SinoMCU Microelectronics Co., Ltd.



图 2-5

- 5. 运行软件 EZPro300.exe
- 6. 软件打开之后,从 Device 下拉框选择芯片。
- 7. File->open 打开需要烧写的 XXX.S19 文件(注意不能选择软件目录中的各种型号 S19 文件。这些文件的地址段为非程序地址段)。
- 8. 点击"配置选项",弹出对应型号的配置项,根据项目实际情况进行设置,然后"确定"。
- 9. 确认完成后,点击 "下载程序",选择 YES,这时候 程序会自动下载到烧写器 的 Flash 芯片中。
- 10. 下载的时候和使用过程中, 烧定器上红色拨码开关 4 "write" 必须为"ON"。其 它为"OFF"。
- 11. 下载完成之后,会出现提示框,显示软件的校验码,同时下载完成之后,LCD 显示屏也会显示对应型号,和校验码,配置 OPTION 值。如下图 2-6:

SIN SIN 上海晟 动微电子 股份 有限 公司

Shanghai SinoMCU Microelectronics Co., Ltd.

技术支持部 TAN-002



图 2-6

显示内容:

第一行:型号: MC32F9904 ---显示型号与对应下载时选择的芯片型号一 致

第二行: CS:0x7F0D 0XD2FFFFFF ---0X26AA 为烧写文件的 CheckSum 校验 码,000508 为 option 配置

第三行 烧写 OK 时显示,本次已经烧写 OK 和 NG 数量。注意计算值为本 次烧写器不掉电时的计数值。烧写器重新上电后,记数值将自动清零。

烧写 NG 时,显示: ERR: XXX。对应的错误代码可以在说明书后面查找烧 写错误的原因。

第四行: 正常烧写时显示 OK。烧写出错时显示烧写出错的类型。

12. 生产时, 首颗 MCU 必须进行全功能测试, 所有功能测试 OK 后方可进行量产。在

进行量产的过程中,为了防止烧写器失效或其它故障出现,建议客户每烧写 1000PCS-2000PCS 芯片后对进行 1PCS 功能抽检,如发现问题,请立即停止生产, 并通知相关技术人员确认。生产的最后 1PCS 也要求进行功能测试。这样对生产质量 方能有效控制,把损失降低。

三、与机械手连接

3.1 烧写器接口说明

EZPro300 烧写器为方便与半自动机台连接,已经将相关信号引到 RS232 接口上。如下图 3-1 所示:



图 3-1

① USB 接口,与 PC 机相连

② 18V 电源接口,内正外负。

③Write, Verify 功能选择。默认只需 Write 功能(4号键处于 ON),在烧写时已进行强行校验。

④机械手信号连接口

⑤ 状态显示 LED 灯: Power,Busy,NG,OK 信号提示

⑥LCD 显示区

⑦烧写转接板安装区

⑧烧写起动按键

⑨烧写器主机 编号。

烧写器与机械手连接时需要以下信号: VCC,GND,START,OK,NG,BUSY 六个信号。简易烧写器已经把这六个信号引到了一个 RS232 串口上,可以 直接与机械手相连。如下图 3-2 所示,烧写器已经将改信号引到 RS232 接口 上: (注意不同硬件版本,这几个信号的对应引脚有所改动。下图是 HV1.0 的实物图, HV2.0 请以 PCB 板上标注丝印为准, 3.3 章节也有说明;另 KEY 信号即是 START 信号)



图 3-2 机械手连接标识

3.2 HV1.0 与机械手连接补充说明(老版本烧写器)

简易烧写器 EZPro100 HV1.0 的控制信号已经连到接 RS232 接口,相关信号对应如下:



OK, NG, KEY, BUSY 四个信号均为"L"低电平有效。如需要直接使用 RS232 线 直接与机械手相连,则需要修改一下 OK, NG, BUSY 这三个信号。即需手工把 PCB 板上 连接到 OK, NG, BUSY 三个信号的 PCB 走线割断,然后从对应的 LED 信号指 示灯的负极引信号线到 RS232 脚位上。信号线的对应脚为如下:



PCB 实物图如下:



3.3 硬件 HV2.0 与机械手连接补充说明:

SIN参MCU 上海晟矽微电子股份有限公司 最的微电子 Shanghai SinoMCU Microelectronics Co., Ltd.

此版本可以直接使用 RS232 串口线与卓晶微接机械手连接。对 应的串口信号如下:



OK,NG,KEY,BUSY 四个信号均为"L"低电平有效。如需要直接使用 RS232 线与机械手相连,只需要将相应的信号线连接即可。 PCB 实物图如下:



3.4 3.3V 电平转换到 5V 电平:

有些老款的机械手只能识别 5V 电平信号,而烧写器提供的信号为 3.3V,需要增加额外电路进行转换。以下电路可供参考:



晟的微电子 Shanghai SinoMCU Microelectronics Co., Ltd.



四. 滚动码烧写设置

昆的微电子

烧写器编号尾数带 B 字母的烧写器固件增加了滚动码烧写功能。功能介绍如下:

Shanghai SinoMCU Microelectronics Co., Ltd.

1.点击"滚动码设置"按钮,出现如下对话框。

SIN SIN 上海晟 动微电子 股份 有限 公司

Rolling Code	×
Rolling Code Start Address: 0X 0000	End Address: 0X 0000
note : End Add	ress - Start Address <= 3,
Step Value:	Init Value:
UN 1	0000000
	确定 取消

对话框默认为"使能滚动码"功能处于关闭状态。同时其它设置窗口也处于禁止操作状态。当选中"使能滚动码"对话框后,才可以对滚动码的长度,滚动码地址,滚动码的初始 ID,滚动码的步进值,烧写数量限制值等进行设置。滚动码最多 支持 24 位长度;步进数为整数,且只能递增;初始 ID 对应每个地址的初值。

3. 滚动码存储地址: 必须为 ROM 有效地址值,如果非 ROM 有效地址范置, 测滚动码不会烧写。地址值为 16 位地址,如 0x1800, 0x1c00 等。

6.设置完成后点"确定",下载程序到烧写器后,烧写器 LCD 显示屏的最后 一行出现 "RL:0X000001"字样。

如果烧写器为刚上电状态,则显示的 ID:0XXX 为将要烧写的 ID 值,而在烧写的过程中显示为刚烧写好的 ID 值。当开启滚动码功能后,烧写 OK 的计数值将会被记录,即使掉电后重新上电当前 OK 数量和 ID 值会被正常记录。

五. 烧写器与 MTP 芯片连接

SIN参MCU 上海晟矽微电子股份有限公司 最的微电子 Shanghai SinoMCU Microelectronics Co., Ltd.

烧写芯片与MTP芯片连接脚如下图:



六、在线固件升级

烧写器支持在线更新。当厂家发布新的软件版本后,在使用烧写器前需要使 用当前版本软件对烧写器进行固件更新,以确保软件版本和硬件版本一致。更新 办法如下:

- 对烧写器进行重新上电。按住烧写器的红色按键,然后上电。这时候烧 写器进入固件更新模式。
- 2. 打开软件目录下 Update 文件夹,运行 IAP.exe 程序,程序界面如下:

IAP v0.03bt
文件路径:
E:\SVN\APP\Firmware\A380\EZPro100\A380\EZPro300_v1.0\EZPr 选择文件
开始下载
欢迎使用IAP固件更新软件
更新进度: 00.00%
注意:仿真器和烧写器使用的是同一个IAP软件框架,更新固件的时候,请不要把烧写器和仿真器同时接在电脑上以免更新出错。

- 3. 点击"选择文件",选择 Update 文件平下 EZPro100_APP_v20_XXXX.srec 文件,如果文件夹下有两个文件,则尾部时间最新的为新版本。
- 4. 选择文件后,点击"开始下载"即可。

SIN SINCU 上海晟矽微电子股份有限公司

Shanghai SinoMCU Microelectronics Co., Ltd.

晟 的 微 电 子

六、WRT 文件的使用

在生产过程中,因为软件需要设置/配置的地方比较多,不便于生产线人员操作。因此,提供了一种带 OPTION 值的保存文档 WRT 格式,该格式包含 S19 码,芯片型号以及配置字。但不带滚动码相关的配置信息。

WRT 格式文件的生成:

当开发一款程序已经过测试验证 OK 之后,工程师可以通过在软件菜单 FILE→Save,选择 WRT 格式,然后进行保存。这时候会生成一个 WRT 格式的文件。

WRT 格式文件的使用:

当需要再次生产时,打开 EZPRo300.exe 烧写软件。软件打开之后不需要任 何芯片型号的选择和设置,直接点击工具栏上的"打开"图标,打开 WRT 格式 的文件,如果指到文件夹下找不到 WRT 文件时,注意查找的文件格式是不是已 经选择了 WRT。如下图所示:

目织 ▼ 新建文件夹			
	^ 名称 [^]	修改日期	类型 🔺
肩 库	1.wrt	2017/10/15 14:45	WRT文件
Subversion	2.wrt	2017/10/15 14:48	WRT 文件
	3.wrt	2017/10/15 14:51	WRT 文件
■ 图片	4.wrt	2017/10/15 14:52	WRT 文件
2 文档	3.wrt	2017/10/15 14:55	WRT 文件
→ 音乐	E 6.wrt	2017/10/15 14:56	WRT 文件
	7.wrt	2017/10/15 14:58	WRT 文件
🟴 计算机	8.wrt	2017/10/15 14:59	WRT 文件
🏭 本地磁盘 (C:)	9.wrt	2017/10/15 15:00	WRT 文件
→ 木地磁盘 (D·)	10.wrt	2017/10/15 15:01	WRT 文件
	11.wrt	2017/10/15 15:03	WRT 文件
	× (10	1017/10/15 15:01	1.1/INT +>1/4
文件名(N):		✓ MyType Files (*.wrt)	•

打开 WRT 文件之后,不需要任何其它操作,直接下载程序到烧写器即可以 烧写芯片。

注意:

- 1 加载 WRT 文件之后,不能再去选择芯片或者配置芯片,如果重新选择和配置芯片,下载的内容将会变成新的配置内容。
- 2 此 WRT 文件不适用于带滚动码设置的程序烧写。

七、错误信息对照表

错误代码	错误原因	简单处理办法
FB	进入烧写模式失败	1. 检查烧写小板型号是否一致,
		连接是否有错位;
		2. 18V 电源是否正常, VPP, VDD
		电压是否正常
FF	read flash data error	1.联系 FAE
FE	burned error crc error	1.联系 FAE
FD	eerom verify error	1.联系 FAE
FC	useroption verify error	1.联系 FAE
FB	clk line error	1.联系 FAE
FA	when burning mcu occur other	1.联系 FAE
	error	
ERR_LINE	data line error	1.联系 FAE
F9	name not match	1.联系 FAE
F8	frequence calibrication failed	1.联系 FAE
F7	checksum verify	1.联系 FAE
F6	authority0	1.联系 FAE
F5	Over time	1.联系 FAE
F4	STEP (烧录过程不完整)	1.联系 FAE
F2	SUPER(super模式没进对)	1.联系 FAE
F1	OPTION (配置字不互反)	1.联系 FAE

八、更新记录:

时间	修改者	版本	备注
2011-09-07	Rolla Xu	V1.00	原稿
2019-04-10	Lin Mei	V2.00	增加了F4.F2.F1这3个错误信息代码对照