STC 单片机开发板使用说明

一、适用范围

本产品主要适用于单片机的开发与学习,为此本产品提供了典型线路、演示程序及 相关软件等,为开发者及初学者提供了简易的操作平台。

本产品可适用的开发芯片为 20 芯引脚的 AT89C X051 和 STC12C (LE) X052 (AD) 两个系列,同时本公司将增加适用的单片机范围(如 40pin 的 51、52 系列等)。

另外,本公司将后续增加典型线路的配套硬件线路板,方便用户的使用,并为用户 提供更多的选择。

二、功能及参数

1、功能

- 1.1 程序的编译;
- 1.2 编译程序的通讯下载;
- 1.3 典型电路的程序测试,并方便程序的调试与修改;
- 1.4 提供各类间距短接的焊孔,为特殊电路的增加及短路提供方便。

2、参数

- 2.1 直流电源供电: +5±1V;
- 2.2 可使用的开发芯片为: AT89C X051 和 STC12C (LE) X052 (AD);
- 2.3 存储芯片可用 24CXX 系列。
- 2.4 时钟芯片 PCF8563

三、产品结构

1、产品配置

- 1.1 标配
 - 1.1.1 串口线: 1米长的 9pin PC/电脑;
 - 1.1.2 开发板:包括通讯电路、单片机最小系统电路、典型电路;
 - 1.1.3 跳线: 100mm 20根;
 - 1.1.4 跳帽: 10个;
 - 1.1.5 STC 通讯下载软件;
 - 1.1.6 演示程序源程序一份。
- 1.2 选配
 - 1.2.1 TKstudio 编译软件;
 - 1.2.2 单片机编程芯片 (如 STC12C2052);
 - 1.2.3 EEPROM存储芯片(如24C01、24C02);
 - 1.2.3 时钟芯片 PCF8563;
 - 1.2.4 铜柱(功用于开发板支脚);
 - 1.2.5 横槽式脚架 (PCB 保护型底壳)。

2、产品结构





图 1

四、原理图



LIBANG.com

五、使用说明

1、产品连接

产品按图3所示连接:



注: 电源输入只需达到+5V要求,稳压电源为可选配置。

2、STC 通讯下载软件

2.1 打开 STC-ISP V35 软件的 exe 文件,如图 4 默认设置使用;

ep1/步骤1: Select MCV Type 选择单片机型号 CV Type AP Memory	文件缓冲区 串口调试助手 Debug_SFR Debug_xdata 工程文件
STC12C2052 0000 07FF	HE THE OO OI 02 03 04 05 06 07 08 09 0A OB OC OD DE OF
eg2/步骤2: Open File / 打开文件 Buffer Start Address OEED: 页 反 Clear Buffer Wursed Bytes (G file range): G つつ le Check Sum/文件校验和 OEED: G つつ Dpen File	
ep3/步骤3: Select COM Port, Hax Baud/选择串行口, 最高波特率 COM: COMI ・	00070 00
eg4/步骤4:设置本框扣右下方"选项"中的各项 次冷启动后时钟履方: ○内部EC振荡器 ○外容晶体或时钟 次冷启动1.0.Pl.1:○与下载无关 ○等于0.0才可以下载程序 次下载用户应用程序时将数据 Plash 区一并语0 ○ YES ◎ 30	0000000 <t< td=""></t<>
ep5/步骤5: Download/下载 先点下载按钮再MCU上电复位-冷启动 Download/下载 Stop/停止 Re-Download/重复下载	选项 自定义下载 脱机下载 检查mcru选项 自动增量 _no_ 有 < / >
□ 每次下载前重新调入已打开在缓冲区的文件,方便调试使用 □ 当目标代码发生变化后自动调入文件,并立即发送下载命令	启动内部看门狗后禁止改看门狗控制寄存器 C YES @ NO
	下次上电时自动用有关参数启动内部看门狗 C YES @ NO
单片机出厂时的缺省设置是"P1.0.P1.1"与下载无关, 3.0/RxD, P3.1/TxD 通过 PS-232 转换器连接到电脑的管通 >232 单口就可以下载/编程用户应用程序到单片机内部用户 图程序过一	下次冷启动后IILL。(空闲)状态时停止内部看门狗计数 C IES C 的
加速事件机在正常工作时 P3.0/RxD 外接的是 RS-485/ 3-232 等通信申認,推荐选择步骤4中: 3-2720月上前には第二次の第二式の第二式の第二式の第二式の第二式の第二式の第二式の第二式の第二式の第二式	
PACF2Deg FLU, FLU + 1 (0,0) / 1 以下數程序	控制逻辑: 6 高电平发送,低接收 C 高接收,低发送
统 ISP 监控程序。系统 ISP 监控程序首先判断是否需要 P1 0 P1 17 等于 40 07 才可以继续执行系统 TSP 监控程 ▼	外部着门狗: C 无 C 用1个1/0口喂狗 P1.1 >
	下表成功富音提示· (FIPS C W) 素質下表间隔时间(秒) 5 ▼

LIBANG.com

- 2.2 点击软件 "Open File" 键位,导入可下载的.hex 程序文件;
- 点击软件 "Download 下载"或 "Re-Download 重复下载", 然后给开发板通 上+5V 电源进行冷启动;
- 2.4 下载成功后,如图5所示:



图 5

2.5 如点击"Download 下载"时,下载完成后,界面自动跳回默认设置;如点击 "Re-Download 重复下载",下载完成后,将电源断开,更换芯片后,再在通 电冷启动,即可继续下载,如完成所有的芯片下载,点击"Stop/停止"键位即 可。

3、开发板

- 3.1 如图 6 所示单片机区域,纵向加两个跳帽,为芯片连接上 11.0592MHz 的晶振;
- 3.2 如图 6 所示时钟区域, 左边为 "clock" 口, 右边为 "Data" 口;
- 3.3 如图 6 所示存储区域, 左边为数据传输口, 右边为时钟传输口;
- 3.4 如图 6 所示 LED 区域,可直接连接芯片输出,低电平点亮;
- 3.5 如图 6 所示按键区域,一端连接芯片输出,另一端连接高电平或高电平;
- 3.6 如图 6 所示数码管区域,段码数据口控制数码管显示数值,扫描口控制数码管的点亮与熄灭。

LIBANG.com

《STC 单片机开发板使用说明》



图 6