技 术 文 件

技术文件名称: LT-XDS510 仿真器 _{使用说明书} 技术文件编号: <V1.0> 版 本: <V1.0>

拟	制	侯长波
审	核	张勇
批	准	力天电子

力天电子<u>www.LT430.com</u>

修改记录

文件编号	版本号	拟制人/ 修改人	拟制/修改日期	更改理由	主要更改内容 (写要点即可)
	1.0	侯长波	2009-12-02		



1. 产品介绍

LT-XDS510USB 仿真器适用于工作电压在 1.0 到 5.0 伏之间的 TMS320 系列 数字信号处理器。仿真器为 USB2.0 接口设备,支持即插即用及热插拔。支持 windows98/2000/XP。

2. 产品特点

▶ 支持TI的C2000、VC33、C5000、C6000系列芯片。

▶ 支持1.0~5.0伏目标DSP电压。

▶ 采用USB2.0接口,传输速度可达到480Mb/s,完全即插即用,无跳线。

▶ 兼容USB1.1接口,可直接插在USB1.1接口上使用,在USB1.1接口上传输速度为12Mb/S。

▶ 支持热插拔,TDS510USB仿真器可以在不关闭主机的情况下插拔而不 会损坏。

▶ 通过USB接口供电,无需外接电源。

▶ 支持Texas Instrument的Code Composer Studio(CCS3.3)。

3. 系统需求

▶ 有USB接口的台式机或笔记本电脑,需要Pentium 233MHz以上,推荐使用Pentium III500以上配置来运行Code Composer Studio。(若要充分发挥USB2.0的性能,主机必须具备USB2.0接口。(用户自备))

▶ LT-XDS510USB仿真器。

▶ LT-XDS510USB仿真器驱动程序盘。(随仿真器提供)

▶ USB电缆。(随仿真器提供)

▶ 带有TI DSP以及JTAG仿真端口的目标系统。(用户自备)

▶ Code Composer Studio V3.3 (需单独购买)。

4. 安装使用向导

4.1. 硬件设备及驱动安装

1. 不连接目标板,将仿真器通过USB电缆连接到主机上的USB接口。



注意事项

请注意正确连接 14 针的 JTAG 电缆,该电缆接错可能会导致仿真器或目标系统永久损坏;仿真器 14 孔插头的第六孔已经封闭,目标系统 JTAG 14 针插针的第六针应该拔掉。如果您不能确定该接插件的连接方向,请与您的经销商联系或查询我们的网站中的相关信息。

2. 系统将提示找到新USB设备,如图1所示。

找到新的硬件向导						
	欢迎使用找到新硬件向导					
	Windows 将通过在计算机、硬件安装 CD 或 Windows Vpdate 网站(在您允许的情况下)上查找来搜索当前和更 新的软件。 巍蹊隐私策豒					
	Windows 可以连接到 Windows Update 以搜索软件吗?					
 ●是,仅这一次(2) ●是,这一次和每次连接设备时(2) ●否,暂时不(2) 						
	单击"下一步"继续。					
	< 上一步 (B) 下一步 (B) > 取消					
	图 1					
3.选择"否",下一步,女	口图2所示。					



找到新的硬件向导	
	欢迎使用找到新硬件向导
	Windows 将通过在计算机、硬件安装 CD 或 Windows Update 网站(在您允许的情况下)上查找来搜索当前和更 新的软件。 <mark>阅读隐私策略</mark>
	 Windows 可以连接到 Windows Update 以搜索软件吗? 是,仅这一次(Y) 是,这一次和每次连接设备时(E) 否,暂时不(T)
	单击"下一步"继续。
	<上一步 (B) 下一步 (B) > 取消
	图 2

- 4. 根据硬件安装向导来安装USB驱动,选择"从列表或指定位置安装(高
- 级)",如图3所示。

	A contract of the second se
找到新的硬件向导	
	这个向导帮助您安装软件: USB Device 如果您的硬件带有安装 CD 或软盘,请现在将 其插入。
	您期望向导做什么?
	 ○ 自动安装软件(推荐)(I) ○ 从列表或指定位置安装(高级)(S)
	要继续,请单击"下一步"。
	< 上一步 (B) 下一步 (B) > 取消

图 3

5. 将搜索路径指定为LT-XDS510USB仿真器驱动程序所在路径(CDROM下 driver目录),按"下一步"按钮,根据提示完成驱动程序安装。如图4所示。



找到新的硬件向导
请选择您的搜索和安装选项。
 ●在这些位置上搜索最佳驱动程序(S)。 使用下列的复选框限制或扩展默认搜索,包括本机路径和可移动媒体。会安装找到的最佳驱动程序。 ● 搜索可移动媒体(软盘、CD-ROM)(M) ● 在搜索中包括这个位置(D): J:\Drive\LT-XDS510\USB_driver ● 浏览(B) ● 不要搜索。我要自己选择要安装的驱动程序(D)。 选择这个选项以便从列表中选择设备驱动程序。Windows 不能保证您所选择的驱动程序与您的硬件最匹配。
< <u> 上一步(B)</u> 下一步(B) > 取消 図 4
0.开始安装LI-ADS510仍具器USB驱动。如图5所小。
以封新的成件问 号
向导正在安装软件,请稍候
WWW.LT430.COM LT-XDS510-USB2.0(uploading)
レンジェンジョン usb2fw.sys 到 C:\WINDOWS\System32\Drivers
< 上一步 (B) 下一步 (B) > 取消
图 5

7.安装完成,如图6所示。



找到新的硬件向导							
	完成找到新硬件向导						
	该向导已经完成了下列设备的软件安装:						
	WWW.LT430.COM LT-XDS510-USB2.0(uploading)						
	要关闭向导,请单击"完成"。						
	< 上一步 (B) 完成 取消						
	图 6						

8.再次安装LT-XDS510仿真器USB驱动,如上述步骤。

9. 设备驱动程序安装完成后在系统设备列表里应该可以看到在Texas Instruments Emulators里增加了LT-XDS510-USB2.0设备。如图7所示。

□ 设备管理器	
文件(g) 操作(a) 查看(y) 帮助(d)	
 ■ ● DVD/CD-ROM 驱动器 ● DVD/CD-ROM 驱动器 ● DE ATA/ATAPI 控制器 ● Texas Instruments Emulators ● LT-XDS510-USB2.0 ● ● 磁急驱动器 ● ● 磁急 ● ● 磁急 ● ● 磁急 ● ● 磁急 ● ● 致盘控制器 ● ● 黄粱 拉控制器 ● ● 黄粱 拉控制器 ● ● 黄素、视频和游戏控制器 ● ● 黄素、视频和游戏控制器 ● ● 新台記器 ● ● 素统设备 ● ● 显示卡 	

图 7



4.2. 仿真支持软件安装

1.安装LT-XDS510-USB2.0 JTAG Emulator支持软件,运行CCS_driver目录下的Setup进行安装,如图8所示。





🛃 TDS510-USB2. 0	
Select Installation Folder	
The installer will install TDS510-USB2.0 to the f	ollowing folder. a different folder, enter it below or click ''Browse''.
<u>F</u> older: K: \	Browse Disk Cost
Install TDS510-USB2.0 for yourself, or for an	vone who uses this computer:
○ <u>E</u> veryone	
⊙ Just <u>m</u> e	
	Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >

图 9

3. 指定正确的CCS的安装路径,如图10所示。

🛃 TDS510-USB2. 0	
Select Installation Folder	
The installer will install TDS510-USB2.0 to the following folder.	
To install in this folder, click "Next". To install to a different folder, enter it be	elow or click "Browse".
<u>F</u> older:	
D: \CCStudio_v3. 3\	Browse
	Disk Cost
Install TDS510-USB2.0 for yourself, or for anyone who uses this compute	r:
● Everyone	
O Just <u>m</u> e	
Cancel < <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >

图 10





图12

4.3 CCS设置

LT-XDS510USB仿真器的CCS3.3支持软件中提供了大量典型目标板仿真配置,用户可以直接使用这些配置信息完成仿真配置。

1. 启动Setup CCStudio v3.3,将进入如图13所示CCS仿真配置界面。

🌍 Code Composer Studio Set	tup						
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>H</u> elp							
System Configuration	Available Factory Boards	F	P	E All ▼	^	My System	<u>^</u>
🛄 My System	ARM7 TDS510USB Emul	ARM7	TDS	*			
	ARM925 TDS510USB Em	ARM9	TDS	*			
	🃭 F240 XDS510 Emulator	C24xx	xds	*	≡		
	F240 XDS560 Emulator	C24xx	xds	*			
	F2401 XDS510 Emulator	C24xx	xds	*			
	📭 F2401 XDS560 Emulator	C24xx	xds	*			
	📭 F2402 XDS510 Emulator	C24xx	xds	*			
	F2402 XDS560 Emulator	C24xx	xds	*			
	F2403 XDS510 Emulator	C24xx	xds	*			
	F2403 XDS560 Emulator	C24xx	xds	*			
	F2406 XDS510 Emulator	C24xx	xds	*			
	F2406 XDS560 Emulator	C24xx	xds	*			
	F2407 XDS510 Emulator	C24xx	xds	*			
	F2407 XDS560 Emulator	C24xx	xds	*			
	F241 XDS510 Emulator	C24xx	xds	*			
	🏹 F241 XDS560 Emulator	C24xx	xds	*			
	F243 XDS510 Emulator	C24xx	xds	*			
	F243 XDS560 Emulator	C24xx	xds	*			
	📭 C27xx Cycle Accurat	C27xx	sim	*			
	C27xx TDS510USB Emu	C27xx	TDS	*	~		~
	🏧 Factory Boards 🏧 Ci	istom Boa	rds 🛸	Create ┥	١		>
Save & Quit Remove Remo	K Add Mul	ltipl				odify Propertie	
Drog a devige driver to the left to	add a board to the evetor						

图 13

2. 在Platform选择列表中选TDS510USB emulators,在Family选择列表中选择 您的目标板芯片所属的类型,例如DSP型号为F2812,选择F28xx,设置好如图14 所示。

LT-XDS510 使用手册



🌮 Code Composer Studio Setup					
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>H</u> elp					
System Configuration	Available Factory Boards	F P F28xx TDS51 -	E	F2812 TDS510USB	
🛄 My System	🃭 F2810 TDS510USB Emu	F28xx TDS	*		
	F2812 TDS510USB Emu	F28xx TDS	*	Configuration File Location: D:\CCStudio_v3.3\drivers\imp	
				Pre-Configured Board Descriptio One TMS320F2812 DSP con Emulator set to logical addre:	
				*	
	🔤 Factory Boards 🔤 C	ustom Boards 🌸	Create 🖌 🕨	<	
Save & Quit Remove Remo	Add X Add Mu	ltipl)dify Propertie	
Drag a device driver to the left to) add a board to the system			1.	

图 14

3. 在Available Factory Boards中双击与您的目标板对应的配置,例如F2812,

在System Configuration栏下的My System标签下将会出现您所选择的配置,如图 15所示。

🌮 Code Composer Studio Setup				
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>H</u> elp				
System Configuration	Current Proc	Driver Location		CPU_1
₩y System	MS320C28xx	D:\CCStudio_v3.3\drivers\tixds	ξ	Device Type: CPU GEL File: D:CCStudio_v3.3\cc\gel\f281 Master/Slave: N/A
<pre></pre>	🔤 Custom Board	s 🌨 Create Board	• •	
Save & Quit Remove Remo	<< Add	X Add Multipl		odify Propertie
Select the system node to add a new board to the system configuration.				

图 15



4.右击System Configuration栏下的My System标签下的目标板,可以修改设置,如果LT-XDS510仿真器CCS支持文件安装在CCS目录下,默认设置就是正确的。如果不是,请设置Configuration Files路径到您的支持文件路径。如图16所示。

Connection Properties	?×
Connection Name & Data File Connection Properties	
Connection F2812 TDS510USB 2.0 Emulator (F28xx XDS510 Emulator Name: (Texas Instruments))	
Auto-generate board data file with extra conf 💌 Configurati D:\CCStudio_v3.3\cc\bin\TDS510V2.cfg Browse	J
Diagnostic Utility: Diagnostic Arguments:	
Next > IQ	

图 16

5.点击"Next",如图17所示。

Connection Properties		? 🔀
Connection Name & Data File	Connection Properties	
Propert	Value	
I/O Port	0x240	
Change property value as no	ecessary in the right column	
		TTO Sale
		Finish 取消

图 17

6.点击"Finish",完成设置。如图18所示。

LT-XDS510 使用手册



🌮 Code Composer Studio Setup				×		
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>H</u> elp						
System Configuration	Available Factory Boards	Fa	P1 En All 🕶 All	-	My System	^
Wy System F2812 TDS510USB 2.0 Emulate CPU_1	ARM7 TDS510USB Emulator ARM925 TDS510USB Emulator F240 XDS510 Emulator F240 XDS500 Emulator F2401 XDS500 Emulator F2401 XDS500 Emulator F2402 XDS510 Emulator F2403 XDS500 Emulator F2403 XDS500 Emulator F2406 XDS510 Emulator F2406 XDS510 Emulator F2407 XDS500 Emulator F2407 XDS500 Emulator F241 XDS510 Emulator F243 XDS500 Emulator F244 XDS500 Emulator F244 XDS500 Emulator F244 XDS500 Emulator F244	ARM7 ARM7 C24xx C2	Ali Ali TDS5 * TDS5 * xds5 *	rd	F2812 TDS510USB 2.0 Emulator Number of Devices: 1	
Save & Quit Remove Remo	<pre></pre>	pl			odify Propertie	
Duag a device driver to the left to	, add a baawd to the eveter				,	

图 18

7.保存退出,点击"Save&Quit"。如图19所示。

🐬 Code Composer Studio Se	tup	
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>H</u> elp		
System Configuration	Available Factory Boards F P E F28xx V TDS51 V All V	My System 🔶
My System F2812 TDS510VSB 2.0 Emulate CPU_1	■F2810 TDS510USB Emu F28xx TDS *	F2812 TDS510USB 2.0 Emulator Number of Devices: 1
	Code Composer Studio Setup X ② Start Code Composer Studio on exit? 正是① 否例 取消	
Save & Quit Remove Rem	Factory Boards Custom Boards Create ()	< mm >

图 19

8.点击"是", 启动CCS, 现在连接目标板, 然后连通目标板电源, 你就可以

以上所有资料为力天电子(LT)版权所有 www.LT430.com



用LT-XDS510USB仿真器来调试你的目标系统了。我们可以通过Debug菜单下的

Connect来查看仿真器和目标板能否成功连接。如图20所示。

