



## 基于 C#语言的 GTS 控制卡

## 初级入门手册

# (点位运动示例)

目录

-,	如何识别控制卡和端子板型号	3
	1、包装盒	3
	2、控制卡和端子板标签	4
<u> </u>	安装控制卡和驱动	6
	1、安装控制卡和驱动	6
三、	编程	8
	1、打开 VS2010	8
	2、点击新建项目	9
	3、导入库文件	.10
	4、添加头文件	.11
	5、配置 MCT2008	.12
	6、生成 MCT2008 配置文件	.13
	7、导入 MCT2008 文件	.14
	8、添加控件	.16
	9、更改控件属性	.16
	10、进入代码编辑页面	.18
	11、调试运行	.22

## 一、如何识别控制卡,端子板型号

### 方法1、包装盒,如图1



图 1

方法 2、控制卡和端子板标签,如图 2,如图 3



图 2



图 3

注: GT2-800-ACC2-VB-G-A 具体型号说明请参考用户手册

## 二、安装控制卡和驱动

1、打开主机后盖,将卡插到 PCI 插槽上,然后右击我的电脑,点击属性,打开设备管理器,会看到 PCI 设备上有个感 叹号,然后右击,弹出更新驱动程序软件,如图 4,如图 5,如图 6,如图 7,如图 8 所示



图 4

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。

#### 浏览计算机上的驱动程序文件

#### 在以下位置搜索驱动程序软件;



☑ 包括子文件夹(I)

→ 从计算机的设备驱动程序列表中选择(L) 此列表将显示与该设备兼容的已安装的驱动程序软件,以及与该设备处于同一类别下的 所有驱动程序软件。

	下一步(N) 取消
图 6	
Windows 已经成功地更新驱动程序文件	
Windows 已经完成安装此设备的驱动程序软件:	
GoogolTech GT-800-PCI Ver 1.0	
	关闭(C)

· 過 设备管理器	
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)	
▲ 📲 USER-20170803YW	
🖌 💇 GoogolTech400	
GoogolTech GT-800-PCI Ver 1.0	
▷ 😋 IDE ATA/ATAPI 控制器	
▶ 🔟 便携设备	
▶ 🛄 处理器	
▷ 👝 磁盘驱动器	
▶ 🤪 电池	

图 8

注: GTS400 和 GTS800 控制卡安装完驱动以后,都会显示 GoogolTech GT-800-PCI Ver 1.0

## 三、驱动安装完以后,开始编程。

1、首先打开 VS2010, 如图 9 所示。

- 起始页 - Microsoft Visual Studio(管理员)			- 0 ×
文件(F) 蝙蝠(E) 视盥(V) 调试(D) 团队(M) 数据(A) 工具(T	(体系結构(C) 測试(S) 分析(N) 窗口(W) 解散(H)		↔ + 409 K8/s
: (J · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			- 1 - 1
H AND X			-
Microsoft" L.C. I			
Visual Studio <sup>•</sup> 2010 旗舰版			
	A VID DATABATISTY OF VID AN ACCOUNT	1	
连接到 Team Foundation Server	入门 指南和资源 最新新闻	1	
· 新建项目	欢迎使用 Windows Web 云 Office SharePoint 数据	1	
后 打开项目	Viewal Studio 2010 chester 1485	1	
	了解此版本中包括的新闻功能	1	
最近使用的项目	Visual Studio 2010 📾	1	
この 点位运动	.NET Framework 4 中的新聞功能	1	
III 多线程test1	自主义 Visual Studio 認知页	1	
C DrawPlane			
「別 Mind and and a final at	使用 Visual Studio 创建应用程序		
「「「「 「 「 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」			
3 temptest			
B P2P	and the Visual Studio		
GTSDemoCSharp			
1 在项目加载后关闭此页			
12 启动时显示此风	「「「「」」「「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」」「」」		
错误列表	+ ₽ ×		
◎ 0 个错误 ① 0 个智芸 ③ 0 个消息			
说明	文件 行 列 项目		
		1	
31		1	
谒 错误列表 🧥 查找符号结果		🔍 解决方案资源管理器	🔁 op 🤊 🙂 🎍 🖀 🐇 🕈 🖊
ette			

2、然后点击新建项目,选择 Visual C#,然后选择创建 Windows 窗体应用程序,将名称改为点位运动,然后点击 确定,如图 10,如图 11。

新建项目				? <mark>x</mark>
最近的模板	.NET	Framework 4 🔹 排序依据: 默认值	• •	搜索 已安装的模板 👂
已安装的模板		Windows 窗体应用程序	Visual C#	◆ 类型: Visual C#
Visual C# Windows		WPF 应用程序	Visual C#	用于创建具有 Windows 窗体用户界面的 应用程序的项目
Veb ▶ Office	cv E	A 控制台应用程序	Visual C#	
Cloud Reporting		ASP.NET Web 应用程序	Visual C#	E
Silverlight		# 类库	Visual C#	
wcr Workflow আল্ল		ASP.NET MVC 2 Web 应用程序	Visual C#	
		≭ Silverlight 应用程序	Visual C#	
		Silverlight 类库	Visual C#	
>> 测试项目	C#	WCF 服务应用程序	Visual C#	
联机模板	jan di setta	ASP.NET Dynamic Data 实体 Web 应用程序	Visual C#	
		) 启用 Windows Azure Tools	Visual C#	•
名称(N):	点位运动			
位置(L):	D:\c#程序\		-	浏览(B)
解决方案名称(M):	点位运动			<ul> <li>✓ 为解决方案创建目录(D)</li> <li>□ 添加到源代码管理(U)</li> </ul>
				确定 取消



3、找到 gts 卡的 C#库文件(D:\资料\固高\VB 版\dll\C#),
先将 C#文件夹下的 gts.dll 复制到刚才创建的 VS2010 C#工程文件的最底层 Debug 文件夹(D:\c#程序\点位运动\点位运动\bin\Debug)下,如图 12

ACAD							x
🕞 🔍 🔻 📕 🕨 计算机 🕨	◆ 本地磁盘 (D:) ◆ c#程序 ◆ 点位运动 ◆ 点位	〕运动 ▶ bin ● Deb	ug	▼ <b>\$</b> } 搜索	E Debug		٩
组织 ▼ 包含到库中 ▼	共享 ▼ 新建文件夹					-	?
☆ 收藏夹	名称	修改日期	类型	大小			
📜 下載	📧 点位运动.vshost	2017/8/31 9:01	应用程序	12 KB			
■ 桌面	点位运动.vshost.exe.manifest	2010/3/17 22:39	MANIFEST 文件	1 KB			
📃 最近访问的位置	🚳 gts.dll	2015/7/22 9:40	应用程序扩展	357 KB			
🧊 库							
➡ 暴风影视库							
🔣 视频 🗉							
■ 图片							
🖻 文档							
📄 迅雷下载							
→ 音乐							
🖳 计算机							
🏭 本地磁盘 (C:)							
🕞 本地磁盘 (D:)							
3 个对象							

## 4、然后再将 gts.cs 复制到(D:\c#程序\点位运动\点位运动) 文件夹下,如图 13

	ACUA.	COLUMN					x
	▶ 本地磁盘 (D:) ▶ c#程序 ▶ 点位运动	京位运动 )		<b>▼ <sup>4</sup>9</b> ∄	皇索 点位运动		٩
组织 ▼ 🛛 🧊 打开	包含到库中 ▼ 共享 ▼ 新建文件夹					•	0
☆ 收藏夹	名称	修改日期	类型	大小			
🚺 下载	🌗 bin	2017/8/31 9:01	文件夹				
📃 桌面	퉬 ођј	2017/8/31 9:01	文件夹				
🔚 最近访问的位置	퉬 Properties	2017/8/31 9:01	文件夹				
	Form1.cs	2017/8/31 9:01	Visual C# Sourc	1 KB			
□ 库	Form1.Designer.cs	2017/8/31 9:01	Visual C# Sourc	2 KB			
	d gts.cs	2015/7/22 9:40	Visual C# Sourc	60 KB			
	Program.cs	2017/8/31 9:01	Visual C# Sourc	1 KB			
	🞯 点位运动	2017/8/31 9:01	Visual C# Projec	4 KB			
文档							
📄 迅雷下载							
2) 音乐							
📕 计算机							
🏭 本地磁盘 (C:)							
→ 本地磁盘 (D:)							
(01)							
<b>bin</b> 修改日 文件夹	期: 2017/8/31 9:01						

图 13

## 5、打开 mct2008,选择工具→控制器配置,正、负限位选

14

择 <u>none</u>	,
控制器配置	×
文件 控制	
axis step dac encoder	control profile di do
轴号: 1 ▼	- 规划器当量
並為示法書 类型: 驱动报警 ▼ 编号: 1 ▼	Alpha: 1 Beta: 1
- 正限位 ★型: 正限位 💽	
编号: none 💌	
负限位	
🗶 🖳 🌜	「細炉奋 3里
编号: none ▼	Alpha: 1
平滑停止	Beta: 1
类型: 通用输入 ▼	
编号: none 👤	
急停	
类型: 通用输入 ▼	
编号: none 💌	☑ 激活

6、然后点击控制→写入控制器,然后点击文件→写入到文件,将文件名改成 GTS800,保存到桌面,如图 15

X 控制器配置 文件 控制 axis step dac encod 轴号: 1 awaturbu	der control profile di do ▼ 规划器当里
⑦ 另存为          保存在(I):       met2008_ol         名称	Ld ↓ ← 色 於 団▼ 修改日期 2015/7/22 9:40 2015/7/22 9:40
控制器配置 ζ件,将文 集型: 通用输入 编号: none	<ul> <li>■</li> <li>■</li></ul>

7、把桌面生成的 GTS800 文件复制到(D:\c#程序\点位运动\点位运动\bin\Debug)文件下,如图 16

						_	x
→ 计算机 →	本地磁盘 (D:) ▶ c#程序 ▶ 点位运动 ▶ 点(	应运动 ▶ bin ▶ Deb	ug	<b>▼ 4</b>	素 Debug		٩
组织 ▼ □ 打开 務	新建文件夹						•
★ 收藏夹	名称	修改日期	类型	大小			
🚺 下载	🚳 gts.dll	2015/7/22 9:40	应用程序扩展	357 KB			
📃 桌面	GTS800.cfg	2017/8/31 9:32	CFG 文件	12 KB			
🖫 最近访问的位置	🔜 点位运动.vshost	2017/8/31 9:01	应用程序	12 KB			
	点位运动.vshost.exe.manifest	2010/3/17 22:39	MANIFEST 文件	1 KB			
○ 库 最风影视库 ● 视频 ● 照片 ● 文档 ● 武者下载 ● 音乐 ● 计算机 ▲ 本地磁盘 (C:) ▲ 本地磁盘 (D:)	래(日期- 2017/8/21 0-22 예速日期- 201	17/8/31 0-22					
CFG 文件	版口期: 2017/8/31 9:32 创建日期: 201 大小: 11.2 KB	1//8/31 9:32					

图 16

8、打开刚才创建的 vs2010 程序,在右侧的解决方案管理器中右击点位运动→添加→现有项,然后选择 gts.cs,再点击添加,如图 17,如图 18

no 点位运动 - Microsoft Visual Studio(管理员)		COURSE Mount Red	(i)				
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 项目(P) 生成(B) 満试(D) 图队(M) 数据(A) 工具(T)	) 体系结构(C) 测试(S) 分析(N)	窗口(W) 帮助(H)	-07			<del>0</del>	↓ 615 KB/s
	3	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• u u u   • •	「二」では「の」十六进	刺 🔞 🎝・		
[社][[[[[]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]	전단[영상]별[명.						
参 Form1.cs (设计) ×					-	解決方案资源管理器	* # ×
5						2308	
Form1						·····································	1 个项目)
						P Properties	
						> 国 引用	
						Program.cs	
						🖏 解决方案资源管理器 🔽	回以资源管理器
						度性	
						点位运动 项目属性	
						22 24 🖂	
						项目文件	点位运动.csproj
						项目文件夹	D:\c#程序\点位运动\点位运动\
<b>世</b> 识列表					+ 7 ×		
○ 0 个错误 1 0 个错告 0 0 个消息							
识明		文件	í (ř.	列 项目	*		
						150 cc h	
						现日又件 包含有关项目的版本、配置等	
3 错误列表 A 查找符号结果						E	ቀ 🐂 🙂 🍨 📟 🐁 🖀 🖌

🗙 添加现有项 - 点位运动				X					
○○ ▽ ↓ → 计算机	▶ 本地磁盘 (D:) ▶ c#程序 ▶ 点位运动 ▶ 点	〔位运动 ▶     ▼	● ◆ 搜索 点位运动	م					
组织 ▼ 新建文件夹			8==	• 🔟 🔞					
🔚 暴风影视库 🖍	名称	修改日期	类型	大小					
1 视频	🐌 bin	2017/8/31 9:01	文件夹						
	퉬 оbj	2017/8/31 9:01	文件夹						
■ 文档	퉬 Properties	2017/8/31 9:01	文件夹						
📄 迅雷下载	Form1.cs	2017/8/31 9:01	Visual C# Sourc	1 KB					
👌 音乐 💦 👘	Form1.Designer.cs	2017/8/31 9:01	Visual C# Sourc	2 KB					
	🔮 gts.cs 💦	2015/7/22 9:40	Visual C# Sourc	60 KB					
🖳 计算机	Program.cs	2017/8/31 9:01	Visual C# Sourc	1 KB					
🏭 本地磁盘 (C:) 🛛 🗉									
🧰 本地磁盘 (D:)									
Q Má									
文件	文件名(N): gts.cs								
			添加(A)	<b>取消</b>					

图 18

9、添加完以后,右侧解决方案管理器中会显示刚才添加的 gts.cs 文件,如图 19

解决方案资源管理器	х
🔚   🗿 🛃   🖧	
解决方案 "点位运动" (1 个项目)	
▷ Image Properties	
▷ 國引用	
Form1.cs	
🔮 gts.cs	
Program.cs	
💫 解决方案资源管理器 🌇 团队资源管理器	

图 19

10、下一步开始编程,在左侧工具箱中选中 button 控件, 然后添加到 form1 窗体中, 如图 20



图 20

11、然后选中 button1,在右下角的属性窗口中,选择 text 属性,将其改为"初始化",如图 21

属性 <b>▼</b> ♀ ×					
• •					
	2↓ 🗉 🗲 📄				
⊳	MinimumSize	0, 0	*		
	Modifiers	Private			
⊳	Padding	0, 0, 0, 0			
	RightToLeft	No			
⊳	Size	75, 23			
	TabIndex	0			
	TabStop	True			
	Tag		_		
<	Text	初始化	Ξ		
	TextAlign	MiddleCenter			
	TextImageRelation	Overlay			
	UseCompatibleTextRen	False	Ŧ		

12、然后再在工具箱中选择 label, textbox, timer 控件放 到 form1 中,并将其 text 属性改成图中所示名称,如图 22

🖳 Form1		
初始化	点位距离	
清除状态	点位速度	
伺服使能	规划位置	
位置清零	规划速度	
开始运动	实际位置	
停止运动	实际速度	
		图 22

13、然后双击初始化按钮,会自动进入代码编辑页面,如图

23



### 14、然后依次双击所有按钮以及 timer1, 如图 24

	public partial class Form1 : Form
	InitializeComponent():
	}
	private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
	1
21	3
23	,
24	<pre>private void button2_Click(object sender, EventArgs e)</pre>
25	{
26	
27	}
20	principal putton3 (lick(chiegt sender Frentlags e)
30	{
31	
32	}
33	
34 0	r
36	1
37	}
38	
39 <mark> </mark>	<pre>private void button5_Click(object sender, EventArgs e)</pre>
40	{
41	1
43	r
44 🕂	private yold button6 Click(chiect sender, EventArgs e)
45	{
46	
47	}
48	printe void timeri Tick(higet conder Duerters a)
50	{

图 24

先定义全局变量,如图25



图 25

在 private void button1\_click(object sender,EventArgs e)

{
}
中输入以下代码,如图 26

图 26

timer1.start(); 在 private void button2\_click(object sender,EventArgs e) { } 中输入以下代码,如图 27



图 27

在 private void button3\_click(object sender,EventArgs e)

{ } 中输入以下代码,如图 28





在 private void button4\_click(object sender,EventArgs e)

{
}
中输入以下代码,如图 29
private void button4\_Click(object sender, EventArgs e)
{
gts.mc.GT\_ZeroPos(1,8);//(0.01)))//(0.01))
图 29

在 private void button5\_click(object sender,EventArgs e) {
 }
 中输入以下代码,如图 30



图 30

在 private void button6\_click(object sender,EventArgs e)

中输入以下代码,如图 31

private void button6\_Click(object sender, EventArgs e)
{
 gts.mc.GT\_Stop(1, 0); //(\* 16383)
}

图 31

在 private void timer\_Tick(object sender,EventArgs e)

} 中输入以下代码,如图 32

{

private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e) ४
gts.mc.GT_GetPrfPos(1, out prfpos, 1, out clk); (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
<pre>textBox3.lext = pripos.lostring(); textBox5.Text = encpos.ToString(); gts mc CT CetPrfVel(1 out prfvel 1 out clk);</pre>
<pre>gts.mc.GT_GetEncVel(1, out encvel, 1, out clk); ///ioi///ioi//ioi//ioi//ioi//ioi//ioi/</pre>
<pre>textBox6.Text = encvel.ToString(); }</pre>

15、检查代码没有错误后,开始调试运行按 F5,或者点击 如图所示按钮,如图 33



图 33

16、输入点位距离和速度,然后点击开始运动按钮,如图 34

💀 Form1		
初始化	点位距离	10000
清除状态	点位速度	20
伺服使能	规划位置	
位置清零	规划速度	
开始运动	实际位置	
停止运动	实际速度	
L		图 34

17、运动过程中,规划位置和实际位置会实时变化,点击停止按钮可停止点位运动。点击 X 号可以关闭整个调试程序。