

机器视觉产品

概述

由于高速奔腾处理器，高速PC总线 and 更加坚固的操作系统等许多因素的影响，个人计算机的机器视觉系统变得越来越普遍，今天机器视觉应用可以提供更高的生产率、灵活性、可靠性，并能够执行更复杂的检测任务。

凌华为机器视觉设计了一套硬件解决方案称为“Angelo”。Angelo为标准的视频输入(PAL/NTSC/CCIR/EIA)应用提供最好的性价比，通过软硬件的结合，从EureSys到BASLER、Hitach的摄像解决方案，凌华提出了一种更具竞争力的视觉解决方案。

凌华有4个不同系列的图像采集卡。Angelo系列提供4个实时采集的通道以及包括PMC、CompactPC和PC总线形式。Picolo为多路图像采集提供4个不同形式。Domino系列支持工业模拟摄像机逐行扫描。GrabLink系列支持数字Camera Link标准的行扫描/面扫描/彩色/单色的图像采集。



图像采集卡选型指南

品牌	凌华							EureSys					
系列	Angelo			Picolo				Domino			GrabLink		
型号	cRTV-24	cRTV-44	RTV-24	Picolo	Picolo Pro2	Picolo Pro3	Picolo Tetra	Domino Iota	Domino Alpha2	Domino Gamma	GrabLink Value	GrabLink Expert	
类型	模拟							数字					
制式	PAL / NTSC / CCIR / EIA							CCIR/EIA/非标准		CCIR / EIA / RGB / 非标准		Camera link	
分辨率	可达768 x 576							可达1300 x 1030			可达4096 x 4096		
接口	64位, 66MHz, 3U cPCI	64位, 66MHz, 6U cPCI	32位, 33MHz/66MHz PCI总线	32位, 33MHz PCI总线			64位, 66MHz PCI总线	32位, 33MHz PCI总线			32位, 33MHz PCI总线	64位, 66MHz PCI总线	
最大视频输入	4	4	4-8-12-16	3	4	4-8-12-16	4-8-12-16	1	2-4	3	1	2	
最大帧频	120fps	120fps	120fps	30fps	30fps	30fps	240fps(*)	12 - 100fps (依类型)			可达75fps (百万像素)		
BNC接插件	4	4	4	1	4	4	4	无					
面扫描	有												
行扫描	无							有					
单色	有												
彩色	有							无		有			
隔行扫描	有							无					
逐行扫描	无							有					
Camera Tap	单							单, 双		单, 双, RGB		单, 双, RGB	
像素分辨率	8位							10位			可达24位		
采样率	可达66MHz			32MHz			可达66MHz	32MHz		40MHz		可达66MHz	
板载存储器	无							8MB		16MB		8MB 16MB	
页码	4-13	4-13	11-1	11-2	11-2	11-2	11-3	11-4	11-5	11-6	11-7	11-8	

* 基于64位66MHz PC总线 and 8路视频输入时，帧频可达240fps；若在32位33MHz PC总线上运行，帧频最大只能到120fps

1 Software Solutions

2 PXI/CompactPCI Platforms

3 PXI-Based Instruments

4 PXI/CompactPCI Modules

5 PCI DAQ Cards

6 PCI DIO Cards

7 PC/104-Plus Products

8 ISA DAS/DIO Cards

9 Wiring Termination Boards

10 Motion Control Cards

11 Machine Vision Products

12 Remote I/O Modules

Angelo RTV-24

适用于标准摄像机的4通道实时图像采集卡

特性

- 4通道实时视频信号采集
- 32位, 33MHz/66MHz PCI总线, 帧频可达120fps
- 彩色(PAL/NTSC), 单色(CCIR/EIA)摄像机
- 可扩展至16通道
- 板载TTL I/O
- 内置看门狗定时器
- 有专有的版权保护电路
- 界面友好的ViewCreator工具
- 软件触发支持



概述

通用规格

Angelo RTV-24图像采集卡在设计时即作为用于安保和监控方面的应用, 是基于PC的多通道数字视频录制的最佳选择。

这块32位, 33MHz/66MHz PCI总线的图像采集卡可以实时同步采集4路模拟视频流, 可以兼容标准的彩色(PAL, NTSC)或单色图像制式(CCIR, EIA)。

可编程的分辨率包括矩形象素(640×480或768×576)和视频分辨率。在采集的图像被传送到计算机前, 采集的图像能按可选比例压缩。

可对感兴趣的图像区域进行任意裁剪。RTV-24可产生各种格式的位图, 例如RGB, YUV, 平面, 或被压缩的位图。

看门狗的容错功能和易于使用的标准接插件有利于系统集成。

图像采集

帧频: 每通道每秒30幅满帧图像

彩色图像: 彩色图像格式兼容以下复合视频输入格式: NTSC-M, NTSC-Japan, PCL-B, PAL-D, PAL-G, PAL-H, PAL-I, PAM-M, PAL-N和SECAM

单色图像: 单色图像采集兼容CCIR和EIA(RS170)制式。

可选的缩放比例: 采集的图像和图像的一部分可以按一定比例缩放:

- 可选采集感兴趣区域图像
- 依比例缩放图像(最小1:16)
- 色调可调(适用于NTSC制式信号), 对比度可调(0-200%), 亮度和饱和度可调(0-200%, 适用于U和V格式信号)
- 自动色度增益控制

通道扩展

Angelo RTV-24可连接多达3个视频输入模块, 每一个模块带4个BNC接插件, 即RTV-24最多可连接16个摄像机。

通道扩展接口: 板载3个10针接插件。

I/O线

Angelo RTV-24配有TTL兼容的带保护以避免过载和静电放电的I/O线, 支持4路输入, 4路输出和4路软件触发。每一路可以配置成输入或输出或用来触发一次采集或报告一次报警信息。

看门狗

Angelo RTV-24上有硬件实现的看门狗功能。看门狗能监控PC机的运行情况并可在可编程的无响应时间超时即自动复位PC机, 这确保了远程系统的可靠工作。

应用

- 基于PC机的监视系统
- 数字视频录制(DVR)
- 工厂监控系统
- 机器视觉检查系统
- 科学研究仪器
- 医学研究仪器

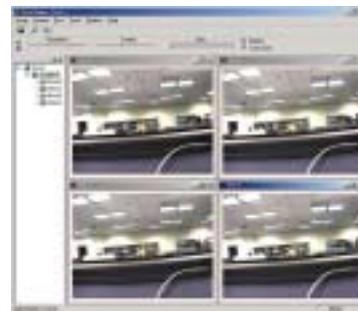
软件支持

WDM驱动

该驱动支持在Windows NT/98/2000/XP平台下用VC++/B/C++ Builder/Deph语言编程。

ViewCreator

ViewCreator帮助开发者评估初始测试和功能。



订购信息

- Angelo RTV-24
适用于标准摄像机的4通道实时图像采集卡

Piccolo 系列

彩色/单色图像采集卡



Piccolo:

- 单通道实时图像采集
- BNC, DB-9, S-Video 接插件
- 4路TTL I/O 通道



Piccolo Pro2:

- 最多可接4个摄像机
- 高帧频
- 13路TTL I/O 通道



Piccolo Pro3:

- 模块化架构, 可接4, 8, 12和16个摄像机
- 高帧频: 每秒高达16帧
- 最多20路TTL I/O 通道

概述

通用规格

Piccolo: Picob 是一款低价位的图像采集卡, 可理想的适用于单摄像机的应用。该卡为视频输入和I/O 连接提供了1个牢固的BNC 接插件, 1个S端子 和1个DB9 接插件。

Piccolo Pro2: Picob Pro2 是一款高性价比的图像采集卡, 并为视频监控领域应用做了优化。板卡的同步级, PCI 管理硬件和MultiCam 驱动都为多个摄像机进行高速全分辨率图像采集做了优化(最高 768 × 576 像素)。Picob Pro2 提供4个BNC 接插件(视频输入), 最多允许连接4个摄像机。

Piccolo Pro3: Picob Pro3 的模块化设计使之能够从16个摄像机中采集图像。Picob Pro3 的板卡和每一个扩展模块(可达3个)提供4个BNC 和1个C TL 接插件(带5路TTL I/O)。

图像采集

彩色图像: 可兼容如下图像制式: NTSC-M, NTSC-Japan, PCL-B, PAL-D, PAL-G, PAL-H, PAL-I, PAM-M, PAL-N 和 SECAM。

单色图像: 单色图像采集兼容CCIR 和EIA (RS-170) 制式。

可选的缩放比例: 采集的图像和图像的一部分能按一定比例缩放:

- 可选采集感兴趣区域图像
- 按比例缩放图像(最小1:16)
- 色调可调(适用于NTSC 制式信号), 对比度可调(0-200%), 亮度和饱和度可调(0-200%, 适用于U 和V 格式信号)

多个摄像机

Picob Pro2 和 Picob Pro3 能在很短的切换时间内从不同步的摄像机采集图像, 切换时间NTSC < 33ms / PAL < 40ms, 因此每秒共采集16幅图像(典型)。

图像传输

Picob 系列支持PCI 总线主控。图像在采集的过程中通过DMA (直接内存访问)方式同时传送到PC 内存中去。支持同一PC 中同时使用多块Picob 系列采集卡。

看门狗

Picob Pro3 上有硬件实现的看门狗功能。看门狗能监控PC 机的运行情况并可在可编程的无响应时间超时即自动复位PC 机。这确保了远程系统的可靠工作。

位图格式

在采集到的图像存放到内存缓冲区前实时的转换位图格式。可以选择多种彩色格式和单色格式。RGB32, RGB24, RGB16, RGB15, Y8, YCbCr4:2:2, YCbCr4:1:1, Planar YCbCr4:2:2, Planar YCbCr4:1:1。

物理信息

Piccolo

PC 卡, 125mm × 70mm
功耗: 1W (200mA @ +5V)

Piccolo Pro2

PC 卡, 125mm × 107mm
功耗: 350mA @ +5V, 6mA @ +12V, 30mA @ -12V

Piccolo Pro3

PC 卡, 125mm × 107mm
功耗: 1.3W

Piccolo Pro3 Module

63mm × 107mm
功耗: 600mW

订购信息

- **Piccolo**
真彩图像采集卡
- **Piccolo Pro2**
带4个BNC 接插件, 最多支持4个摄像机的图像采集卡
- **Piccolo Pro3**
Picob Pro3 的基础板, 带4个BNC 接插件, 最多支持4个摄像机的图像采集卡
- **Piccolo Pro3 Module**
Picob Pro3 的扩展模块, 带BNC 接插件, 最多支持4个摄像机的图像采集卡

1

Software Solutions

2

PXI/ CompactPCI Platforms

3

PXI-Based Instruments

4

PXI/ CompactPCI Modules

5

PCI DAQ Cards

6

PCI DIO Cards

7

PC/ 104-Plus Products

8

ISA DAS/ DIO Cards

9

Wiring Termination Boards

10

Motion Control Cards

11

Machine Vision Products

12

Remote I/O Modules

Piccolo Tetra

适用于标准摄像机的实时图像采集卡

特性

- 4路彩色视频数字转换器并行工作
- 64位, 66MHz PCI总线, 帧频最高可达240fps
- 支持彩色制式PAL/NTSC, 单色制式CCIR/EIA的摄像机
- 4个带缓冲的视频输出
- 兼容MIO, IO模块



概述

通用规格

Piccolo Tetra是一款新型的图像采集卡, 允许实时图像顺序并行采集。Piccolo Tetra支持标准彩色制式PAL/NTSC, 单色制式CCIR/EIA的复合视频信号采集。

由于具有高性能硬件计数器, Piccolo Tetra能以任何格式采集图像, 用户可以对感兴趣的区域任意剪裁。Piccolo Tetra可产生各种格式的位图, 例如RGB, YUV, 平面, 或被压缩的位图。

Piccolo系列图像采集卡彻底地简化了在保安监控领域应用的设计, 牢固、易于使用的标准接口有利于系统集成。Piccolo为简化系统集成提供TTL I/O通道, 此外, Piccolo Tetra兼容MIO模块, 允许系统实现隔离的输入和输出。

4个同步数字视频转换器

Piccolo Tetra能同时数字化4路视频信号并将转换后的数据通过PCI总线实时传输到PC机内存中去。

64位, 66MHz PCI总线

Piccolo Tetra的总线以64位/66MHz传输数据, 这使得它与大多数当前PC的架构兼容。64位PCI总线支持的峰值数据传输率为528 Mbytes/s。

Piccolo Tetra也兼容传统的PC总线架构, 32位/33MHz, 为最大通用性信号电压是3V或5V。

板载TTL I/O

为便于系统集成Piccolo Tetra还提供TTL I/O。1个内部16针插头提供13个通用输入/输出TTL接口, 这些接口用来触发图像采集和连接报警系统。

视频图像格式

Piccolo Tetra支持全分辨率或任何较小分辨率格式, 例如CIF。采集可以是全帧采集或半帧采集。全帧和半帧信号和视频序列一样采集后直接存放到PC机内存中。Piccolo Tetra确保了捕获位图的高保真性。

位图格式

在采集到的图像存放到内存缓冲区前, 将实时转换成位图格式。可以选择多种彩色格式和单色格式。
压缩的: RGB32, RGB24, RGB16, RGB15, YCrCb4:2:2, YCrCb4:1:1, Y8,
平面的: YCrCb4:2:2, YCrCb4:1:1, YCrCb4:2:0, YCrCb4:1:0, YCbCr4:2:0, YCbCr4:1:0。

看门狗

Piccolo Tetra提供硬件实现的看门狗。看门狗能监控PC机的运行情况并可在可编程的无响应时间超时时即自动复位PC机, 确保了远程系统的可靠工作。

扩展架构

Piccolo Tetra可连接3个视频输入模块, 每一模块带4个BNC接插件, 即最大可连接16个摄像机(包括Piccolo Tetra板上的4个输入)。

MIO I/O模块

MIO提供4个光隔离输入和4个簧片继电器输出线, 每一输入线都能产生中断, 具有独立边缘灵敏度控制。输入线的状态由8个LED监控, 第一个继电器的输出还可被用作报警信号。

每线可作为16端接线板上的一对接线。



订购信息

- **Piccolo Tetra**
适用于标准摄像机的实时图像采集卡
- **MIO**
Piccolo I/O 扩展模块

Domino Iota

单色模拟图像采集卡

特性

- 支持逐行或隔行扫描single-tap摄像机
- 8位32MHz A/D转换器
- 高分辨率，典型1300 × 1030
- 多模式同步系统，包括象素时钟和PLL锁定
- 异步复位，曝光控制，选通控制
- 8M 板载缓冲
- 实时查表



概述

通用规格

Domino Iota 是一款适用于single-tap的单色模拟摄像机的入门级图像采集卡。对于低成本应用领域来说，这款新型Domino Iota卡是理想的解决方案。

Domino Iota支持与大多数工业采集有关的系统，并具有异步复位，曝光控制的功能。TTL I/O 使系统集成更为容易。

Domino Iota自带MultCam 驱动，该驱动能全面地支持特定摄像机和系统的特性。MultCam 给出了一个驱动API(应用程序接口)，能够定义一个适用于所有EureSys的统一采集控制层。Domino Iota和MultCam 都与eVision兼容，eVision是一个适用于EureSys的图像分析库，能够提供为机器视觉应用优化后的扩展功能。

采集

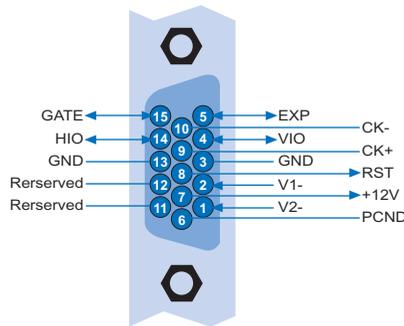
Domino Iota带一个8位的A/D转换器，采样率可达32MHz。Domino Iota有2个8位的输入查询表和1个可编程输入滤波器(20, 10或5MHz)。增益控制和偏移可编程。

PCI接口

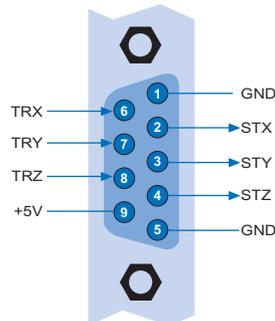
Domino Iota是支持3V或5V信号电平，具有32位，33MHz PC总线架构的图像采集卡，支持DMA传输和总线主控。

摄像机和I/O接插件

HD15接插件: HD 15接插件兼容EureSys定义的模拟摄像机接插件，并包括摄像机电源。



DB9接插件: DB9接插件处理触发输入输出功能和通用I/O功能，该接插件与Domino Alpha和Gamma的接口相同。



摄像机支持

Domino Iota支持任何类型的single-tap摄像机输入，支持逐行扫描和隔行扫描、同步和异步复位，曝光和选通控制。

Domino Iota具有高分辨率的特性使其可以兼容许多目前工艺水平的模拟摄像机，最高可达1300 × 1030。具有多模式同步系统，包括象素时钟和PLL锁定。

板载存储器

Domino Iota有8M字节的板载帧缓冲器。

软件支持

MultCam 驱动能同时控制带任意数量摄像机的几块Domino和GrabLink图像采集卡。MultCam 允许将与摄像机连接的规定通道的采集数据缓存到PC的内存中。MultCam 通道确定了所有对摄像机而言控制采集过程的重要的参数，所有摄像机的特性，例如分辨率控制方式等都通过简单的参数显示。MultCam 驱动可工作于Windows 98SE/ME/NT/2000/XP下。

订购信息

- Domino Iota
单色模拟图像采集卡

Domino Alpha2

高级单色工业图像采集卡

特性

- 32位, PC总线图像采集卡
- 支持单色工业模拟摄像机(single tap)
- 2个8位32MHz A/D转换器
- 高分辨率, 典型1300 x 1030
- 独立的摄像机控制: 2个定时脉冲发生器, 2个触发输入输出通道
- 支持摄像机异步复位, 曝光控制, 逐行扫描
- 8M 板载缓存
- 包括函数库, DLLs和ActiveX 控件



概述

通用规格

Domino Alpha2是一款与单色模拟摄像机兼容的灵活的工业图像采集卡, 是运动图像采集应用最理想的解决方案。

Domino Alpha2在一块PC板上可以对2个single-tap或1个dual-tap工业模拟摄像机进行图像采集。Domino Alpha2卡上具有2个摄像机接口和2个A/D转换芯片, 可以同时从全部的通道上采集图像。对于独立的摄像机控制, Domino Alpha2还具有2个定时脉冲发生器, 2个触发输入输出通道。

Domino Alpha2不但支持标准摄像机也支持高质量高端工业摄像机, Domino Alpha2的最大像素时钟频率可以达到32MHz。

Domino Alpha2支持摄像机异步复位, 摄像机曝光控制和逐行扫描。

Domino Alpha2自带MultCam 驱动, MultCam 可以极大的简化将该卡集成到用户的机器视觉应用中。

应用

- 质量控制
- 半导体产品检测
- 运动图像采集
- 高帧频图像采集

规格

采集

- 2个8-bit 32MHz A/D转换器
- 2个8-bit输入查表
- 20, 10或5MHz可编程输入滤波器
- 可编程增益和偏移量控制

PCI接口

- 兼容PC总线规范 Rev. 2.2
- 支持DMA和总线主控

摄像机支持

- 支持single-tap和dual-tap工业模拟摄像机
- 支持高分辨率摄像机, 典型1300 x 1030
- 支持隔行扫描或逐行扫描
- 支持异步复位和曝光控制
- 支持摄像机像素时钟
- 典型配置:
 - 支持2个独立的single-tap摄像机
 - 支持1个dual-tap摄像机

定时脉冲发生器

- 具有2个独立的定时脉冲发生器, X方向和Y方向
- 定时脉冲发生器X支持模拟和数字同步
- 定时脉冲发生器Y只支持数字同步
- 数字同步需要摄像机的H, V和像素时钟信号, 模拟同步只使用视频信号。

视频缓存

- 8M byte SDRAM 帧缓存

接插件

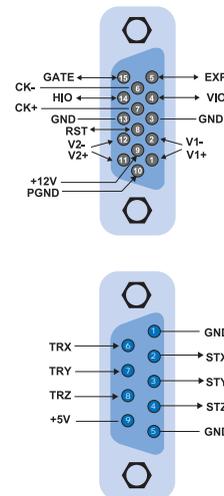
摄像机接插件

2个DB15HD接插件, 其中包括:

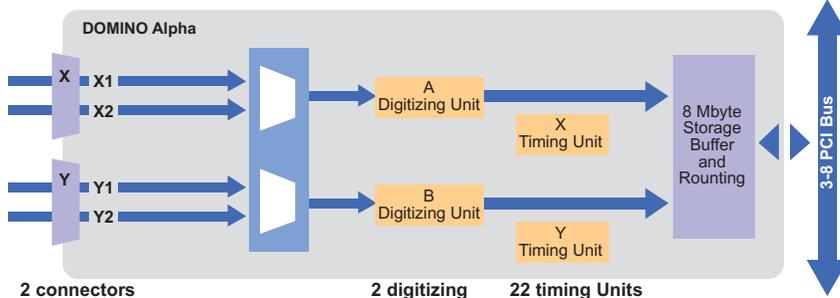
- 差分/单端视频信号输入(75 ohm s)
- 摄像机复位, VD, HD, 曝光控制和像素时钟接口
- 12V摄像机电源线

I/O接插件

触发输入-输出通道(各3路), DB9接插件



Block Diagram



软件支持

可工作于Windows NT/95/98/2000下的DLL和ActiveX 控件

订购信息

- Domino Alpha2
高级单色工业图像采集卡

Domino Gamma

高端模拟摄像机图像采集卡

特性

- 支持单色 (single tap) 和 RGB 彩色模拟摄像机
- 4个10位40MHz A/D转换器
- 高分辨率, 典型1300 x 1030
- 独立的摄像机控制: 3个定时脉冲发生器, 3个触发输入和输出通道
- 支持摄像机异步复位, 曝光控制和逐行扫描
- 16M 板载缓存
- 包括函数库, DLLs和ActiveX 控件

概述

通用规格

Domino Gamma是高端多摄像机应用的最佳解决方案。

Domino Gamma在一块PC板上通常同时支持3个工业模拟摄像机(最多可支持6个摄像机), Domino Gamma具有3个视频输入接头和4个A/D转换器。

可以对所有通道进行同步采样。对于独立的摄像机控制, Domino Gamma还具有3个定时脉冲发生器, 3路触发输入输出通道。

Domino Gamma支持高端高解析度工业模拟摄像机, 它的像素时钟频率最高可达40MHz。Domino Gamma支持single-tap, dual-tap和RGB摄像机, 每通道生成8或10位的像素。支持摄像机异步复位, 曝光控制和逐行扫描。

Domino Gamma自带MultiCam 驱动软件。MultiCam可以极大简化的将该卡集成到用户的机器视觉应用中。

应用

- 质量控制
- 半导体产品检测
- 运动图像采集
- 高帧频图像采集

规格

采集

- 4个10位40MHz A/D转换器
- 4个10位输入查表
- 支持自动精确输入校准
- 20, 10或5MHz可编程滤波器
- 可编程增益和偏移量控制

PCI接口

- 兼容PCI总线规范Rev.2.2(支持5V和3.3V)
- 支持DMA和总线主控

摄像机支持

- 支持single-tap, dual-tap和RGB模拟摄像机
- 支持高分辨率摄像机, 典型1300 x 1030
- 支持隔行或逐行扫描
- 支持摄像机异步复位和曝光控制
- 支持摄像机像素时钟
- 典型设置, 支持:
 - 3个独立的single-tap摄像机
 - 2个独立的dual-tap摄像机
 - 2个独立的single-tap摄像机和1个dual-tap摄像机
 - 1个彩色RGB摄像机和1个单色single-tap摄像机

定时脉冲发生器

- 3个独立的定时脉冲发生器

视频缓存

- 16M byte SDRAM 帧缓存



接插件

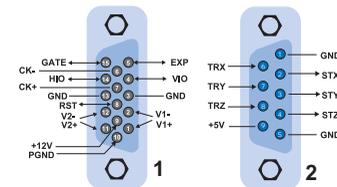
摄像机接插件

3个DB15HD接插件, 其中包括:

- 差分/单端视频信号输入线(75 ohm s)
- 摄像机复位, VD, HD, 曝光控制和像素时钟输出
- 12V摄像机电源线

I/O接插件

- 外部支架上具有RS-232(默认)或RS-485(可选) DB9接插件
- 外部支架上具有触发输入输出线(各3路)DB9接插件
- 外部支架上具有通用I/O DB9接插件

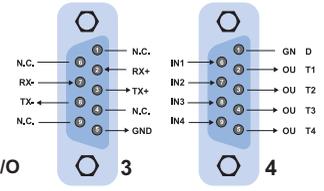


1. Camera

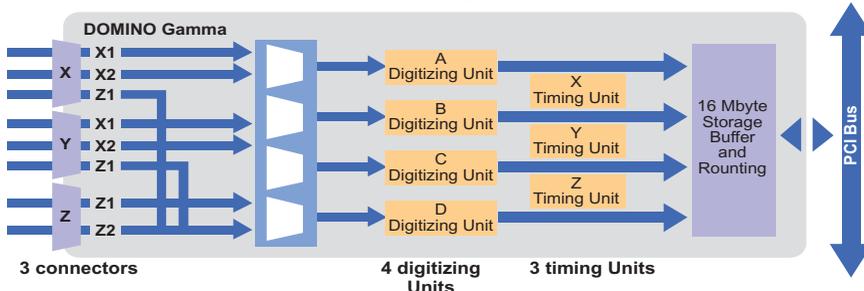
2. Trigger/ Strobe

3. Serial I/O

4. General Purpose I/O



Block Diagram



软件支持

可工作于Windows NT/95/98/2000的DLL和ActiveX 控件。

订购信息

- **Domino Gamma**
用于高端多摄像机应用的高级图像采集卡

GrabLink Value

适用于数字Camera Link摄像机的图像采集卡

特性

- 基本配置支持1个行扫描/场扫描的Camera Link摄像机
 - single-tap (8至16位)
 - dual-tap (8至12位)
 - RGB (3 × 8位)
- 采集：可达24位@ 最大66M Hz
- 1个DB9接插件连接触发输入输出
- 16M 板载缓存
- 包括函数库，DLLs和ActiveX控件



概述

通用规格

EureCard GrabLink Value是一款工业级高性价比的PCI Camera Link图像采集卡。在标准的基本配置之下，GrabLink Value可以从1个Camera Link的兼容摄像机采集图像，Camera Link兼容摄像机可以是single-tap (8至16位)，dual-tap (8至12位)或RGB (3 × 8位)摄像机。

GrabLink Value数字图像采集卡适用于工业高速运动物体的检测，传送带物体检测和要求高分辨率图像采集的场合。由于配有GrabLink Value的系统的接插件，它能对行扫描和场扫描摄像机进行完善的控制。

GrabLink Value自带MultiCam 驱动软件。MultiCam 可以极大简化的将该卡集成到用户的机器视觉应用中。

应用

- 质量控制
- 半导体产品检测
- 运动图像采集
- 高帧频图像采集

规格

- 采集
 - 可达24位@ 最大66M Hz

PCI接口

- 兼容PC 总线规范Rev.2.2
- 支持DMA和总线主控

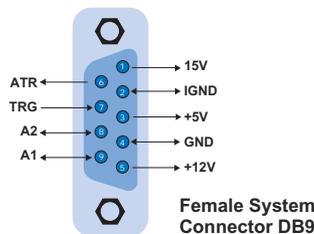
摄像机支持

- 典型配置支持
 - 1个8~16位单色Single-tap摄像机
 - 1个8~12位单色Dual-tap摄像机
 - 1个RGB 3 × 8位摄像机
- 支持高解析度摄像机，典型4096 × 4096像素
- 支持行扫描或场扫描

摄像机控制

EureCard GrabLink Value上有1个DB9接口。这个接口允许控制1个行扫描或场扫描摄像机。A1和A2 2条线是光隔离的。TRG 可用作触发输入或作为通用I/O 输入。STR 可用作选通输出或作为通用输出。

	行扫描摄像机	场扫描摄像机
A1	摄像机行扫描触发来自运动编码器	摄像机帧触发
A2	摄像机页面触发来自对象放置检测器	照明的光选通信号输出



- GrabLink包括一个可编程“速率转换器”。通过系统接口接收编码信号，并数字滤波。速率转换器允许用户调节编码脉冲的频率。行采样率可由编程设置高于或低于编码器脉冲频率，因此可保证不同的应用使用统一编码器并且总是能得到一幅完美的矩形像素图像。

- GrabLink的“扫描模式”允许行扫描摄像机工作在“页面模式”或“网页模式”下。在“页面模式”下，页触发事件触发一个给定行数的采集。系统因此可看成是一个2D采集系统。页触发可以是内部触发(软件控制)，也可以是外部触发(帧触发输入)。在页触发事件和实际页开始之间有一个可编程的延时。在“网页模式”下，系统连续从摄像机一行不漏的采集和传输行。

- Multi-tap摄像机支持字节重新排序和像素重编排。

视频缓存

- 16M byte SDRAM 帧缓存

软件支持

可工作于Windows NT/95/98/ME/2000下的DLL和ActiveX控件

订购信息

- GrabLink Value
Camera Link数字工业图像采集卡

GrabLink Expert

支持数字Camera Link摄像机的图像采集卡

特性

- 支持行扫或场扫CCD摄像机，可工作在Camera Link的Base，dual Base或Medium模式
- 64位，66MHz PCI总线
- 图像采集：可达24.48位@最大66MHz
- 16M板载缓存
- 异步复位，曝光控制和I/O（触发输入输出）
- Camera Link串行接口可被设置为附加的计算机串口
- 多分接头，反向分接头，多元分接头，动态窗口



概述

通用规格

EureCard GrabLink Expert是一款高性能64位，66MHz PCI总线的图像采集卡，支持Camera Link 2-Base或Medium设置。GrabLink Expert是一款适用于行扫描或场扫描CCD摄像机的高速PCI图像采集卡。

使用成品Camera Link电缆可以很容易地连接目前技术水平的Camera Link摄像机。GrabLink Expert数字图像采集卡特别适合于工业高速运动物体检测，传送带物体检测和要求高分辨率图像采集的场合。

配置支持

GrabLink Expert是一款Camera Link兼容的图像采集卡，具有2个Camera Link接插件。在dual Base模式下能从2个行扫描或场扫描摄像机中同时或独立的采集图像。GrabLink Expert也支持工作在Medium

模式下的摄像机，并支持很多类型的摄像机：

摄像机数目	单一single-tap	单一dual-tap	RGB triple-tap	单一quad-tap	单一octal-tap
Base	2个8-16位	2个8-12位	2个8位		
扩展Base*				2个8-12位	
Medium			1个10-12位	1个8-12位	
扩展Medium*					1个8-12位

* Multiplex tap. 初步特点

行扫系统

摄像机模式：EureCard GrabLink系列使用线扫频率和曝光控制与目前技术水平的Camera Link行扫摄像机连接，也支持不同步的摄像机。

连续幅面扫描：“网页模式”允许连续的扫描物体表面而不丢失任何图像信息。

逐个物体扫描：在“页面模式”下，GrabLink采集一系列连续的线来组成2D图像。当物体进入摄像机视野时，由外部触发信号触发采集开始。

运动编码器：当幅面或物体的运动速度不是恒定的时候，图像采集卡利用来自运动编码器的摄像机扫描频率，这样可以保证固定的像素纵横比，并获得完全平方像素。内建的频率变换器可以以1/1000的分辨率在摄像机扫描频率和编码器脉冲频率定义比率。因此，现成的编码器就可以被用于一些应用之中。曝光控制功能保证了存在速度差异时的恒定的灵敏度。

摄像机串口控制

EureCard GrabLink Expert支持2个Camera Link虚拟RS-232串口，用户可通过Camera Link的API函数来控制摄像机。另外，串口也可以配置为计算机的附加串口以兼容以前的摄像机控制软件。

I/O端子板

GrabLink Expert提供一个附加的I/O端子板以提供触发输入和触发输出功能，端子板上具有2个接头，在DB9插槽上，隔离的I/O端口和电源输入可以为系统组件(例如，运动编码器)带来益处。TTL触发输入和触发输出和16路通用I/O由DB25插槽提供。

软件支持

MultCam驱动能同时控制带任意数量摄像机的几块Domino和GrabLink图像采集卡，并允许将与摄像机连接的规定的通道的采集数据缓存到PC的内存中。MultCam通道确定了所有对摄像机而言控制采集过程的重要的参数。所有摄像机的特性，例如分辨率控制方式等都通过简单的参数显示。MultCam驱动可工作于Windows下。



订购信息

GrabLink Expert

支持数字Camera Link摄像机的图像采集卡

1 Software Solutions

2 PXI/CompactPCI Platforms

3 PXI-Based Instruments

4 PXI/CompactPCI Modules

5 PCI DAQ Cards

6 PCI DIO Cards

7 PC/104-Plus Products

8 ISA DAS/DIO Cards

9 Wiring Termination Boards

10 Motion Control Cards

11 Machine Vision Products

12 Remote I/O Modules

eVision

图像分析软件包

特性

- 易于学习和使用
- M M X 优化代码
- 支持的操作系统 Windows 95/98/2000/NT
- 支持 Microsoft VB, VC++, Borland C++, 和 C++ Builder

概述

eVision 是一套专为工业机器视觉制定的独特的软件包，适合于图像测量，字符识别，打标识别，灰度等级和彩色图像的分析等应用。eVision 也可以对图像进行预处理如增强图像质量，减少图像噪声等等。eVision 使用简单，文档详细，因此 eVision 可以很快地集成到用户自己的应用程序中去。eVision 软件开发包基于面向对象 (OOP) 编程思想，它使得用户可以用最新的操作系统和开发工具来架构自己的图像分析和处理应用。eVision 特别为 Intel Pentium 处理器的 M M X 技术做了优化。

eVision 启动工具包

eVision 启动工具包由以下5个库组成：EasyMatch；EasyColor；EasyObject；EasyImage；EasyGauge；EasyAccess 是免费的并且包含在任意的库中。

编程帮助

手册

帮助指南中包括：用户指南、C++ 参考指南、ActiveX 控件参考指南，他们可以在线获得或从 eVision CD 中获得。除附加许可外，任何许可中均包括印刷版本。

EasyAccess

用户可以选择简单易用的 Visual Basic 或功能强大的 C++ 语言来开发图像分析和处理程序。在这两种情况下，EasyAccess，用户接口和代码产生器将帮助用户找到所需的图像处理功能并用于编写代码。

许可管理

首次和附加许可

每一个最终用户在使用每一库前都必须购买许可证。只有购买了首次许可证后，才有资格以较低价格购买附加许可证。请注意，附加许可不包括手册和 CD。

保护措施

■ eVision 许可证是系统许可证，也就是说，它们授权 eVision 库在一台计算机上运行。

■ 能够在 PC 系统，DOMINO 系统的图像采集卡或加密狗中存储。(插在计算机的并口上)

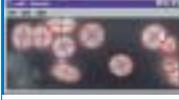
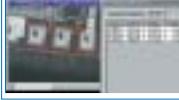
■ eVision Starting Kit 提供一个加密狗。在其他任何情况下，加密狗必须分别购买。

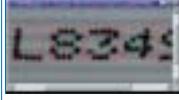
订购信息

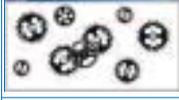
模型	产品名称	描述
2171	eVision Starting Kit(*)	帮助指南+CD+带5个有授权的基本库的加密狗 EasyImage, EasyColor, EasyObject, EasyGauge, EasyMatch
2181	Mark Inspection Kit(*)	帮助指南+CD+带4个有授权 Mark Inspection 库的加密狗： EasyOCR, EasyOCV, EasyMatrixCode, EasyBarcode
2166	EasyFind (**)	EasyFind 库的首次许可证，但不包括加密狗
2165	EasyBGA (**)	EasyBGA 库的首次许可证，但不包括加密狗
2171-Add	eVision Starting Kit-add (**)	5个基本库的附加许可证，但不包括加密狗
2181-Add	Mark Inspection Kit-add (**)	4个 Mark Inspection 库的附加许可，但不包括加密狗
2166-Add	EasyFind-add (**)	EasyFind 库的附加许可证，但不包括加密狗
2165-Add	EasyBGA-add (**)	EasyBGA 库的附加许可证，但不包括加密狗
511	COM 端口加密狗	eVision 许可证的承载装置
512	USB 端口加密狗	eVision 许可证的承载装置
513	紧凑并口加密狗	eVision 许可证的承载装置

(*) 2152-EasyImage, 2160-EasyColor, 2154-EasyObject, 2167-EasyGauge, 2157-EasyMatch, 2155-EasyOCR, 2162-EasyOCV, 2163-EasyMatrixCode, 2168-EasyBarcode 可以单独订购或与其他产品合购。加密狗需要与相应产品一起订购。

(**) 需要 EureSys 图像采集卡或加密狗来携带许可证。带有特殊许可码的 EureSys 图像采集卡或加密狗系统只能访问相应的库。

eVision 启动工具包	
EasyImage	主要特点
	图像卷积和形态学 图像几何特征转换 图像统计 图像处理
	11阶图像快速转化 颜色分块 颜色校验 颜色检测
	图像分块 物体标识 几何特征提取 斑点分析
	边缘寻找工具 直线和圆周匹配工具 图像的大小，角度和位置测量 亚像素测量
	亚像素精度 目标图像可旋转和缩放 不用考虑目标图像面积 工业模式匹配

eVision 检查工具包	
EasyOCR	主要特点
	可自我学习,高可靠性识别图像 可自定义字体 光字符识别
	复杂的自我学习功能 精确的自我校正功能 黑白灰阶图像分析 光字符校验
	代码可旋转和缩放 自动寻找代码 错误冗余和校正 数据矩阵 2D 码读取
	产品识别 条码校验 自动的符号体系的识别和检测

eVision 应用库	
EasyFind	主要特点
	基准对齐 芯片导线焊接 PCB 检测印刷工业 几何模板匹配
	锡球模型定义和归类 锡球缺失和多余识别 锡球位置，斜度， 直径和圆度测量 BGA 最终封装检测