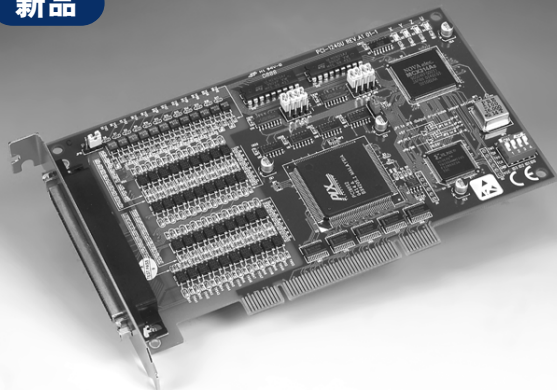


PCI-1240U

4 轴通用 PCI 步进/脉冲型 伺服电机控制卡

新品



特点

- 独立 4 轴伺服电机控制
- 手轮和慢进功能
- 2/3 轴线性插补功能
- 2 轴圆弧插补功能
- 连续插补功能
- 可编程 T/S 曲线加速 / 减速
- 每轴 4MPPS 脉冲输出
- 2 种脉冲输出类型：加 / 减或脉冲 / 方向
- 每轴 1 MHz 的编码器输入
- 2 种编码器脉冲输入类型：A/B 相位或加 / 减
- 固定速度控制
- 位置管理和软件行程开关功能
- BoardID™ 开关

CE

概述

PCI-1240U 是一款 4 轴通用 PCI (支持 3.3V 和 5V 信号插槽) 步进/脉冲型伺服电机控制卡, 专门应用于一般的精确运动。PCI-1240U 为高速 4 轴运动 PCI 控制卡, 简化了步进和脉冲伺服运动控制, 可以显著提高电机的工作性能。该卡使用了智能 NOVA® MCX314 运动 ASIC 芯片, 能够提供各种运动控制功能, 如 2/3 轴线性插补、2 轴圆弧插补、T/S 曲线加速 / 加速等。此外, PCI-1240U 在执行这些运动控制功能驱动电机时, 不会增加处理器的负载。关于进一步的应用, 研华提供了 Windows® DLL 驱动程序和丰富直观的例子, 可以减少您编程的工作量。另外通过我们免费捆绑的 PCI-1240U 运动工具程序, 您可以方便的进行配置和诊断。

规格

运动轴

轴数	4 轴	
2/3 轴线性插补功能	范围	每个轴 +/- 2,147,483,646
	速度	1 PPS ~ 4 MPPS
	精度	± 0.5 LSB
2 轴圆弧插补	范围	每个轴 +/- 2,147,483,646
	速度	1 PPS ~ 4 MPPS
	精度	± 1 LSB
连续插补	速度	1 PPS ~ 2 MPPS
驱动输出脉冲	范围	1 PPS ~ 4 MPPS
	精度	1 LSB
	S 曲线加速改变	954 ~ 31.25 x 109 PPS/sec ²
	加速 / 减速	125 ~ 500 x 109 PPS/sec ²
	初始速度	1 PPS ~ 4 MPPS
	驱动速度	1 PPS ~ 4 MPPS (可在驱动过程中改变)
	输出脉冲数值	0 ~ 4,294,967,295 (固定脉冲驱动)
	脉冲输出类型	脉冲 / 方向 (1-脉冲, 1-方向类型) 或加 / 减 (2-脉冲类型)
编码器接口输入脉冲	输出信号模式	差分线性驱动输出 / 单端输出
	速度曲线	T/S 曲线加速 / 减速
	编码器脉冲输入类型	正交 (A/B 相位或加 / 减)
	每个编码器循环计数	X1, X2, X4 (仅 A/B 相位)
位置计数器 (随时读 / 写)	保护	2,500 V _{DC} 隔离
	输入范围	+5V ~ +30V
	指令范围 位置计数器 (用于输出脉冲)	-2,147,438,648 ~ +2,147,483,647
比较寄存器	实际位置计数器范围 (用于输出脉冲)	-2,147,438,648 ~ +2,147,483,647
	COMP+ 寄存器范围	-2,147,438,648 ~ +2,147,483,647
	COMP- 寄存器范围	-2,147,438,648 ~ +2,147,483,647
	可用于软件过调限制	

中断功能 (不含插补)	中断 CONDITION (所有条件都可以单独使用)	位置计数器 ≥ Y COMP-
		位置计数器 < COMP-
		位置计数器 ≥ Y COMP+
		位置计数器 < COMP+
		加速 / 减速驱动脉冲过程中以固定速度开始或结束
外部信号驱动	输入信号 *	nEXOP+ 和 nEXOP
	最高输入频率	100 Hz
	驱动模式	固定脉冲驱动或连续驱动 (支持手轮 / 慢进)
外部减速 / 瞬时停止信号	保护	2,500 V _{DC} 光耦合隔离; 接受机械连接点。
	输入信号 *	nINI ~ 3
	最高输入频率	4 KHz
伺服电机驱动器输入信号	保护	2,500 V _{DC} 光耦合隔离和 RC 滤波
	输入信号 *	nALArm (伺服报警) nINPOS (位置指令完成)
通用输出信号	输出信号 *	nOUT4 ~ 7
	输入信号 *	nLMT+ 和 nLMT-
过调行程开关输入	保护	2,500 V _{DC} 光耦合隔离和 RC 滤波; 接受接受机械连接点。
	输入信号 *	EMG-PCI-1240 紧急停止输入
紧急停止	保护	2,500 V _{DC} 光耦合隔离和 RC 滤波; 接受接受机械连接点。

一般规格

I/O 接口类型	100 脚 SCSI-II 孔型接口	
尺寸	175 x 100 mm (6.9" x 3.9")	
功耗	典型	+5 V @ 850 mA
	最大	+5 V @ 1 A
外部电源电压	DC +12 ~ 24 V	
温度	工作	0 ~ 60°C (32 ~ 140°F) (参见 IEC 68-2-1, 2)
	储存	-20 ~ 85°C (-4 ~ 185°F)
相对湿度	5% ~ 95% RH, 无凝结 (参见 IEC 68-2-3)	
认证	CE 认证	

注意: *, "n" 代表有关的轴 (X、Y、Z 或 U)

订货信息

- **PCI-1240U** 4轴通用 PCI 步进 / 脉冲型伺服电机控制卡
- **ADAM-3952** DIN 导轨安装的 50 芯 SCSI-II 接线端子板
- **PCL-10251-1** 用于 PCI-1240U 的 100 芯 SCSI 到 2x50 芯电缆, 1 米
- **PCL-10251-3** 用于 PCI-1240U 的 100 芯 SCSI 到 2x50 芯电缆, 3 米

详细特点

可编程 T/S 曲线加速 / 减速

4 个轴中的每个轴都可以单独预设 S 曲线或梯形加速 / 减速速度。在使用 S 曲线加速控制驱动速度时, 产生的输出脉冲为抛物线加速或减速曲线。通过采用 NOVA® MCX314 运动 ASIC 设计概念, 将不会出现三角形的现象。

线性或圆弧插补

您可以选择任何 2 个轴或 3 个轴执行线性插补驱动, 选择任何两个轴执行圆弧插补控制。插补速度为 1 PPS 到 4 MPPS。

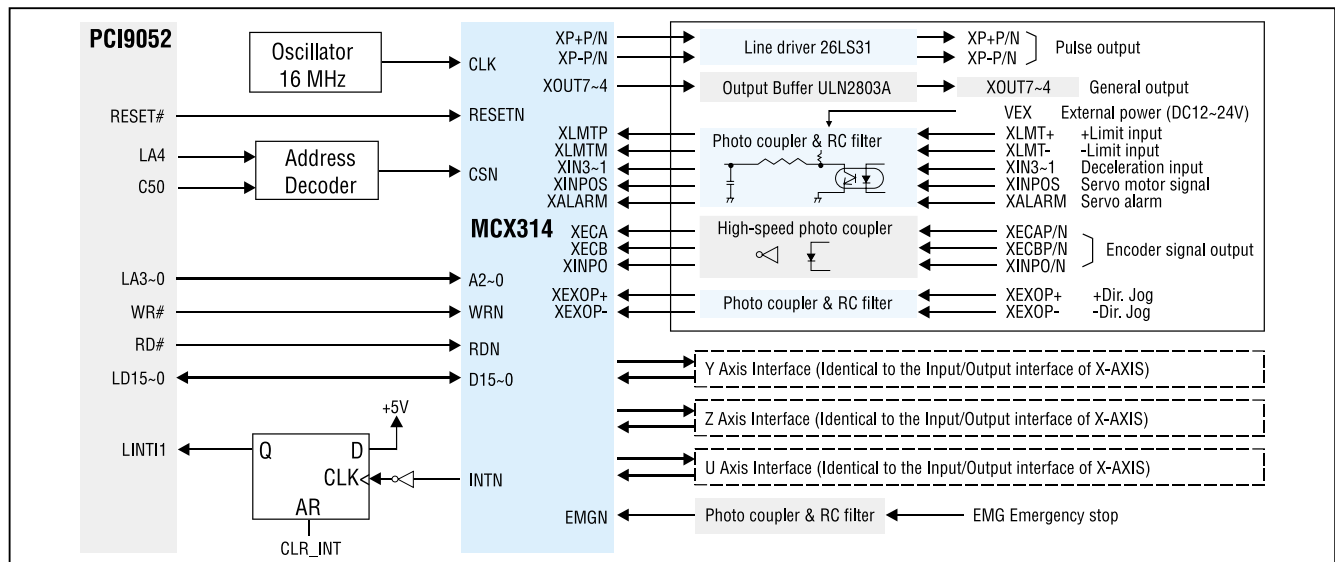
强大的位置管理功能

每个轴都带有 1 个 32 位逻辑位置计数器和 1 个 32 位实际位置计数器。逻辑位置计数器用来对轴的脉冲输出进行计数, 实际位置计数器用来记录来自外部编码器或线性标度的反馈。

产品应用

- 常规运动控制 (GMC)
- 包装和装配设备
- 机器人和半导体制造及测量
- 精确 X-Y-Z 位置及旋转控制

功能块图



管脚定义

VEX	1	51	VEX
EMG	2	52	NC
XLMT+	3	53	ZLMT+
XLMT-	4	54	ZLMT-
X_IN1	5	55	Z_IN1
X_IN2	6	56	Z_IN2
X_IN3	7	57	Z_IN3
YLMT+	8	58	ULMT+
YLMT-	9	59	ULMT-
Y_IN1	10	60	U_IN1
Y_IN2	11	61	U_IN2
Y_IN3	12	62	U_IN3
X_INPOS	13	63	Z_INPOS
X_ALARM	14	64	Z_ALARM
XECAP	15	65	ZECAP
XECAN	16	66	ZECAN
XECBP	17	67	ZECBP
XECBN	18	68	ZECBN
XINOP	19	69	ZINOP
XINON	20	70	ZINON
Y_INPOS	21	71	U_INPOS
Y_ALARM	22	72	U_ALARM
YECAP	23	73	UECAP
YECAN	24	74	UECAN
YECBP	25	75	UECBP
YECBN	26	76	UECBN
YINOP	27	77	UINOP
YINON	28	78	UINON
XEXOP+	29	79	ZEXOP+
XEXOP-	30	80	ZEXOP-
YEXOP+	31	81	UEXOP+
YEXOP-	32	82	UEXOP-
GND	33	83	GND
XOUT4	34	84	ZOUT4
XOUT5	35	85	ZOUT5
XOUT6	36	86	ZOUT6
XOUT7	37	87	ZOUT7
XP+P	38	88	ZP+P
XP+N	39	89	ZP+N
XP-P	40	90	ZP-P
XP-N	41	91	ZP-N
GND	42	92	GND
YOUT4	43	93	UOUT4
YOUT5	44	94	UOUT5
YOUT6	45	95	UOUT6
YOUT7	46	96	UOUT7
YP+P	47	97	UP+P
YP+N	48	98	UP+N
YP-P	49	99	UP-P
YP-N	50	100	UP-N

