

# MP-C152 / MP-C154

## 先进的2/4轴步进 & 伺服运动控制卡



### 特性

- 32位33MHz PCI总线，符合PCI总线2.2规范
- 脉冲输出频率最高可达6.55MHz
- 脉冲输出模式：脉冲/方向(OUT/DIR)，正反转(CW/CCW)，AB相
- 2~4轴直线插补
- 2轴圆弧插补
- 多轴连续插补
- 在线改变速度
- 13种回零模式及自动零点搜寻
- 加、减速时间可编辑控制
- 轨迹及S-曲线(正弦曲线)加减速模式
- 28位加/减计数器，用于增量编码器
- 多轴可同步启/停
- 可编程中断源
- 硬件背隙补偿(backlash compensator)
- 软件限位功能
- 硬件急停输入
- 手摇轮脉冲输入接口
- 用户程序保密功能
- 所有数字量输入输出提供2500Vrms隔离
- 单个系统中最多可支持12片板卡
- 可接与各种电机，涵盖步进电机、AC或DC伺服电机，线性或旋转电机

### 典型应用

- 半导体前 / 后段设备
- TFT/LCD制造设备
- 电子组装及测试设备
- 点胶机
- 切割机、雕刻机

### 板卡简介

#### 先进的2/4轴运动控制卡

ADLINK MP-C152 / MP-C154是先进的2/4轴运动控制卡。与PCI-8132/34系列相比，MP-C152 / MP-C154提供更好的直线及圆弧插补运动，以及连续运动性能。这些性能使MP-C152 / MP-C154可以完成更高要求的脉冲序列控制，可以适用于复杂的运动模式以及抓取/放置(pick-and-place)应用。

#### 在线改变速度 (速度重载, Velocity Override)

MP-C152 / MP-C154提供强大的速度改动功能，允许用户在轴运动过程中改变速度。在运动开始以后，目标速度可以由用户任意在线改变。

#### 直线/圆插补

在多轴运动中，MP-C152 / MP-C154提供任意2轴，任意3轴，甚至全部4轴的直线插补。任意2轴可以做圆弧插补。

#### 连续运动

MP-C152 / MP-C154的预装载寄存器架构可以达成连续插补功能。例如，第二步的运动可以直接连在前一步的运动之后立即执行，而没有任何延时。从而可以保证完美的速度连续性。

#### 自动背隙补偿

不论方向改变在何时发生，MP-C152 / MP-C154都会在发出命令之前先发出背隙补偿脉冲。注意在插补模式下此功能不起作用。

#### 13种回零模式

为满足不同的机械设计及操作上的限制，MP-C152 / MP-C154提供13种回零模式，用户可以选择最适合自己应用的模式。

#### 同步启/停

通过软件编程或外部输入信号，MP-C152 / MP-C154同一片卡上的多个轴可以完成同步启/停的功能。同样地，用户也可以选择这样的功能：当某些轴不正常停止时，其它轴同步停止。

#### 硬件急停

MP-C152 / MP-C154提供硬件紧急输入功能。当急停按键被按下时，硬件急停功能被触发，运动控制器会停止发送脉冲。这个功能提供系统设计人员理想的保护功能。

#### 加密保护

MP-C152 / MP-C154可以为系统设计人员提供硬件加密保护功能。

# MP-C152 / MP-C154

## 先进的2/4轴步进 & 伺服运动控制卡



### 规格

运动控制:	
运动控制轴数:	2轴或4轴
脉冲输出频率:	0.01pps - 6.5pps
最大加速速率:	245M pps <sup>2</sup>
速度分辨率:	16-bit
编码器输入频率:	6.55MHz (条件: 4倍AB相, 1米长电缆)
编码器计数器位数:	28位
定位范围:	-134,217,728 ~ +134,217,727脉冲 (28位)
每轴计数器 x 4	
每轴5个比较器	
运动控制I/O信号接口:	
所有I/O引脚为差分输入, 并提供2500Vrms隔离电压	
增量编码器信号输入引脚:	EA及EB
编码器标准信号输入引脚:	EZ
机械限位开关信号输入引脚:	±EL, SD及ORG
伺服接口I/O引脚:	INP, ALM, ERC, RDY, SVON
通用DO引脚:	DO x 8, 供DO / CMP 用 GDI x 8, 供DI / LTC / PCS / SD / CLR / EMG使用
通用DI引脚:	
脉冲信号输入:	PA及PB

### 软件支持:

#### Windows® 平台

- 提供Windows 2000 / XP / Vista驱动支持
- 推荐的编程环境有: VB / VC++ / BCB / Delphi / VB.NET / C#
- 提供各种例程, 提供例程源代码
- 可以提供定制化API函数的服务

#### MotionCreatorPro™

MotionCreatorPro™可以协助运动系统开发人员调试在开发过程中出现的连线等问题, 并可协助开发人员在编程开始前解决系统配置、参数调整等难题。

### 订购指南:

- **MP-C152**  
先进的2轴步进 & 伺服运动控制卡
- **MP-C154**  
先进的4轴步进 & 伺服运动控制卡
- **DIN-100M0**  
通用端子板
- **DIN-68S-01**  
68芯 SCSI-II 端子板
- **SCSI\_VHDCI 100P Cable**  
SCSI-VHDCI 100芯电缆

### 端子板:

- **DIN-100M0:** 通用端子板 (MP-C154)



- **DIN-68S-01:** 68芯 SCSI-II 端子板 (MP-C152)



## 引脚定义

### MP-C154 100芯 Mini SCSI连接器 引脚定义

VDD	1	51	VDD
EXGND	2	52	EXGND
OUT0+	3	53	OUT2+
OUT0-	4	54	OUT2-
DIR0+	5	55	DIR2+
DIR0-	6	56	DIR2-
SVON0	7	57	SVON2
ERC0	8	58	ERC2
ALM0	9	59	ALM2
INP0	10	60	INP2
RDY0	11	61	RDY2
EXGND	12	62	EXGND
EA0+	13	63	EA2+
EA0-	14	64	EA2-
EB0+	15	65	EB2+
EB0-	16	66	EB2-
EZ0+	17	67	EZ2+
EZ0-	18	68	EZ2-
VDD	19	69	VDD
EXGND	20	70	EXGND
OUT1+	21	71	OUT3+
OUT1-	22	72	OUT3-
DIR1+	23	73	DIR3+
DIR1-	24	74	DIR3-
SVON1	25	75	SVON3
ERC1	26	76	ERC3
ALM1	27	77	ALM3
INP1	28	78	INP3
RDY1	29	79	RDY3
EXGND	30	80	EXGND
EA1+	31	81	EA3+
EA1-	32	82	EA3-
EB1+	33	83	EB3+
EB1-	34	84	EB3-
EZ1+	35	85	EZ3+
EZ1-	36	86	EZ3-
PEL0	37	87	PEL2
MEL0	38	88	MEL2
GDI0	39	89	GDI2
DO0	40	90	DO2
ORG0	41	91	ORG2
EXGND	42	92	EXGND
PEL1	43	93	PEL3
MEL1	44	94	MEL3
GDI1	45	95	GDI3
DO1	46	96	DO3
ORG1	47	97	ORG3
EXGND	48	98	EXGND
EXGND	49	99	E_24V
EXGND	50	100	E_24V

### MP-C152 68芯 SCSI连接器 引脚定义

VPP	1	35	VPP
EXGND	2	36	EXGND
OUT0+	3	37	OUT1+
OUT0-	4	38	OUT1-
DIR0+	5	39	DIR1+
DIR0-	6	40	DIR1-
SVON0	7	41	SVON1
ERC0	8	42	ERC1
ALM0	9	43	ALM1
INP0	10	44	INP1
RDY0	11	45	RDY1
EA0+	12	46	EA1+
EA0-	13	47	EA1-
EB0+	14	48	EB1+
EB0-	15	49	EB1-
EZ0+	16	50	EZ1+
EZ0-	17	51	EZ1-
VPP	18	52	VPP
N/C	19	53	EXGND
PEL0	20	54	PEL1
MEL0	21	55	MEL1
EXGND	22	56	EXGND
LTC/SD/PCS0/	23	57	LTC/SD/PCS1/
CLR0			CLR1
ORG0	24	58	ORG1
N/C	25	59	EXGND
PA+_ISO	26	60	EMG
PA-_ISO	27	61	DIN0
PB+_ISO	28	62	DIN1
PB-_ISO	29	63	DIN2
CMP0	30	64	DIN3
CMP1	31	65	DOUT0
EXGND	32	66	DOUT1
EXGND	33	67	EXGND
EX+24V	34	68	EX+24V

### MP-C152 BOX HEAD连接器 引脚定义

EXGND	1	23	DO0
EXGND	2	24	DO1
DIN0	3	25	DO2
DIN1	4	26	DO3
DIN2	5	27	EXGND
DIN3	6	28	EXGND
DIN4	7	29	DO4
DIN5	8	30	DO5
VDD	9	31	DO6
EXGND	10	32	DO7
DIN6	11	33	DO8
DIN7	12	34	DO9
DIN8	13	35	EXGND
DIN9	14	36	VDD
DIN10	15	37	DO10
DIN11	16	38	DO11
EXGND	17	39	DO12
EXGND	18	40	DO13
DIN12	19	41	DO14
DIN13	20	42	DO15
DIN14	21	43	EXGND
DIN15	22	44	EXGND