



E00. D12AL-V4 压电陶瓷控制器 用户手册

版本：V3 日期：2024.05



本文档介绍了以下产品：

- E00.D12AL-V4 压电陶瓷控制器

声明

声明!

本用户手册为 E00.D12AL-V4 压电陶瓷控制器压电陶瓷控制器用户手册，具体使用压电陶瓷控制前，请仔细阅读本用户手册。使用过程中应按手册中的说明进行操作，若存在问题，请与本公司联系，寻求技术支持。如未按本手册操作或自行对本产品进行拆卸改造，本公司将不对由此所产生的任何后果承担责任。

请阅读以下内容，以避免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

须知!

- 请勿触摸产品及其附件的任何裸露端。
- 不得私自打开机箱。
- 请勿带电拔插输入、输出线、电源线电缆。
- 请保持产品表面清洁及干燥、不要在潮湿或静电较大的环境下操作。

危险!

- 特别注意如果您连接了除本公司以外的其它产品，请遵循通用的事故预防规程。

警告!

- 如果仪器的更改或维护不是由本公司明确授权的人员进行，如果维护不当或是因为非正确使用，本公司不承担任何责任。
- 更改或维护必须且只能由本公司明确授权的人员进行。在维护时，只能使用原装部件。

目录

1. 概述	2
1.1 典型特性	2
1.2 订购信息	2
2. 功能框图	3
3. 产品外观	3
4. 技术参数	4
4.1 技术指标	4
4.2 尺寸图	5
5. 接口介绍	5
5.1 面板介绍	5
5.2 驱动输出接口 J14A-9ZK1B	6
5.3 传感输入接口 J14A-15ZK1B	6
5.4 传感监测接口 LEMO-EPG-0B-305	7
5.5 RS-232/422 接口	7
5.6 模拟输入及外部输入接口 ZCG.2B.312.CLV	7
6. 注意事项及建议	8
7. 联系我们	8



1. 概述

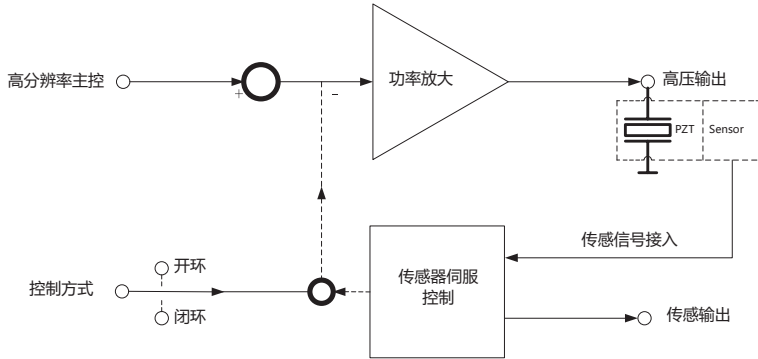
1.1 典型特性

- ▶ AC220V (200V~240V) 供电;
- ▶ 通道数为 8, 其中 5~8 (左侧驱动) 通道控制压电平台 Z 轴方向运动, 1~2 通道 (右侧驱动) 控制压电平台 X 轴方向运动, 3~4 通道 (右侧驱动) 控制压电平台 Y 轴方向运动;
- ▶ 模拟输出范围: 0~150V/ 通道;
- ▶ 放大器 (-3dB) 带宽: 10kHz;
- ▶ 静态功耗: 25W;
- ▶ 输入功率: 43W;
- ▶ 峰值电流: 0.55A;
- ▶ 平均电流: 69mA。

1.2 订购信息

- ▶ 本产品为根据客户需求专门定制配套控制高精压电运动平台。

2. 功能框图



3. 产品外观



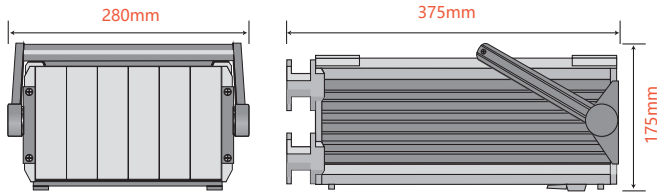


4. 技术参数

4.1 技术指标

型号	E00.D12AL-V4
通道数	8
模拟输入范围 (V)	0~10
输出电压范围 (V)	0~150
输出电压纹波 (mV)	5
放大器 (-3dB) 带宽 (kHz)	10
平均电流 (mA)	69
峰值电流 (A)	0.55
传感器模式	SGS (可选 LVDT、CAP)
伺服特性	模拟 P-I+ 陷波滤波
驱动输出接口	J14A-9ZK1B (母座)
模拟输入及外部输入接口	ZCG.2B.312.CLV
传感输入接口	J14A-15ZK1B (母座)
传感输入接口通道数	8, X 轴 (1,2), Y 轴 (3,4), Z 轴 (5,6,7,8)
传感监测接口	LEMO-EPG-0B-305
传感输出电压 (V)	0~10
通信接口	RS-232/422、USB-B
波特率	9600、19200、38400、57600、76800、115200、128000、230400、256000、5250000
输出波形频率 (kHz)	10
工作温度范围 (°C)	0~50
供电电压 (V)	AC220V (200V~240V)
电流限制	短路保护
输入功率 (W)	43
静态功耗 (W)	25
尺寸 (mm)	280×175×375
重量 (kg)	7.6

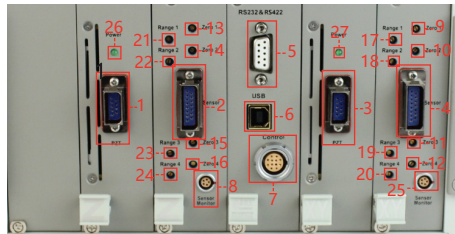
4.2 尺寸图



5. 接口介绍

5.1 面板介绍

前面板



编号	功能	描述
1	PZT 驱动输出	Z 轴 PZT 驱动输出
2	传感输入	Z 轴传感输入
3	PZT 驱动输出	X, Y 轴 PZT 驱动输出
4	传感输入	X, Y 轴传感输入
5	通信接口	RS-232/RS-422
6	通信接口	USB-B
7	模拟输入及外部接口	X, Y, Z 轴模拟输入, 及其他预留外部接口
8	传感监测	Z 轴传感监测
25	传感监测	X, Y 轴传感监测
9-12	传感调零	X, Y 通道传感调零
13-16	传感调零	Z 通道传感调零
17-20	传感调放大	X, Y 通道传感调放大
21-24	传感调放大	Z 通道传感调放大
26-27	电源指示灯	LED 绿

后面板



5.2 驱动输出接口 J14A-9ZK1B

编号	功能	描述
1	驱动输出 1	通道 1
2	驱动输出地	GND
3	驱动输出地	GND
4	驱动输出 2	通道 2
5	驱动输出 3	通道 3
6	空	
7	驱动输出地	GND
8	空	
9	驱动输出 4	通道 4

5.3 传感输入接口 J14A-15ZK1B

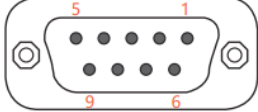
编号	功能	描述
1	+input1	1 通道传感输入 +
2	传感供电	10V+
3	+input2	2 通道传感输入 +
4	传感供电	10V+
5	+input3	3 通道传感输入 +
6	传感供电	10V+
7	+input4	4 通道传感输入 +
8	-input1	1 通道传感输入 -
9	传感地	GND
10	-input2	2 通道传感输入 -
11	传感地	GND
12	-input3	3 通道传感输入 -
13	传感地	GND
14	-input4	4 通道传感输入 -
15	传感供电	10V+

5.4 传感监测接口 LEMO-EPG-0B-305

编号	功能	描述
1	Sensor-Monitor-ch1	1 通道传感监测 +
2	Sensor-Monitor-ch2	2 通道传感监测 +
3	Sensor-Monitor-ch3	3 通道传感监测 +
4	Sensor-Monitor-ch4	4 通道传感监测 +
5	GND	传感监测地

5.5 RS-232/422 接口

引脚编号	引脚定义
1	空
2	RS-232 TxD
3	RS-232 RxD
4	空
5	GND
6	RS-422 RxD+
7	RS-422 RxD-
8	RS-422 TxD-
9	RS-422 TxD+



5.6 模拟输入及外部输入接口 ZCG.2B.312.CLV

编号	功能	描述
1	EXTIO1	1 通道外部输入接口 (备用)
2	EXTIO2	2 通道外部输入接口 (备用)
3	EXTIO3	3 通道外部输入接口 (备用)
4	EXTIO4	4 通道外部输入接口 (备用)
5	GND	地
6	GND	地
7	ANALOG-IN1	1 通道 (Rx 轴) 模拟输入
8	ANALOG-IN2	2 通道 (Ry 轴) 模拟输入
9	ANALOG-IN3	3 通道 (Z 轴) 模拟输入
10	ANALOG-IN4	4 通道 (备用) 模拟输入
11	GND	地
12	GND	地

6. 注意事项及建议

产品出厂时每个通道做了限流处理，以下使用需要注意：

- ▶ 线缆连接：按照位移台连接线上的标签序号连接到控制器对应通道。5-8 通道控制 Z 方向。1-2 通道控制 X 轴方向，3-4 通道控制 Y 轴方向。
- ▶ 根据需要的控制方式选择连接 USB 或 RS-232 或 RS-422 线缆。
- ▶ 连接线缆检查无误通电，打开配套上位机软件操作位移台。软件操作详情查看软件使用说明。
- ▶ 传感模块上的“ZERO”、“Range”可调电位器作用是调节单只陶瓷零位与行程时使用，只在出厂测试、调试时使用；
- ▶ Sersor Monitor 端口是单只陶瓷位置信号检测端口在调试或查找问题时使用。
- ▶ 控制器具备通信控制和模拟控制两种控制方式。默认使用通信控制，如果需要使用模拟控制方式，可在上位机软件中切换为模拟控制方式。不推荐使用模式控制方式，数字控制方式中有位置补偿算法，控制精度更高。
- ▶ USB 端口为 USB CDC 类模式（虚拟串口），在电脑设备管理器中显示为串行通信设备即“COM 口”。操作方式与“COM 口”相同，设置任意波特率都可以通信，Win10 以上系统不需要额外安装 USB 驱动程序。RS-232 通信波特率为 115200。
- ▶ 不要在通电时拔插线缆，控制器内部和驱动输出端口有高压。

7. 联系我们

哈尔滨芯明天科技有限公司

总 机：0451-86268790 / 17051647888（微信同号）

传 真：0451-86267847

网 址：www.coremorrow.com

邮 箱：info@coremorrow.com

地 址：黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 191 号创业孵化产业园 I2 栋

售后服务：

邮 箱：info@coremorrow.com

官方
微
信

