



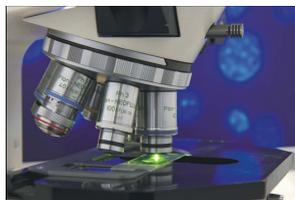
## E80 系列压电控制器 用户手册

版本 : V1.0 日期 : 2022-08



本文档介绍了以下产品:

- E80.B3K-J1



## 声明

### 声明!

本用户手册为 E80 系列压电陶瓷控制器综合用户手册，具体使用本控制器前，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。
- 内部有高压，不得私自拆卸。
- 请勿带电拔插输入线、输出线、传感器电缆。
- 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。
- 使用完毕后，关闭控制器开关前应先将输出电压清零，并将闭环状态切换为开环状态。

### 危险!

- 本手册描述的压电功率放大器是能够输出高电流的高压设备，如果使用不当会引起严重的甚至是致命的伤害。
- 强烈的建议您，千万不要触碰任何连接高压输出的部分。
- 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。
- 从事高压放大需要培训专业的操作人员。

### 警告!

- 如果电压超出 PZT 的可承受范围，将会对 PZT 造成永久损坏。PZT 两极加入电压前，必须确保 PZT 的正负两极接法正确，且操作电压在这个 PZT 允许范围内。
- 如果仪器的更改或维护不是专业人员进行，维护不当或因非正确使用造成的后果，本公司不承担任何责任。
- 更改或维护必须且只能由专业的人员进行。在维护时，只能使用原装部件。

## 1. 概述

### 1.1 典型特性

- ▷ 3 通道小体积一体化设计
- ▷ 20V ~ 30V 供电
- ▷ 峰值电流 185mA
- ▷ 平均电流 25mA
- ▷ 空载带宽 1KHz

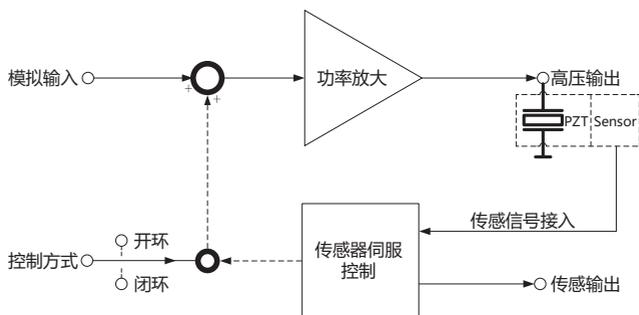
### 1.2 典型应用

- ▷ 压电陶瓷驱动
- ▷ 二维压电摆镜驱动
- ▷ 三维压电运动台驱动

### 1.3 订购信息

- ▷ E80.B3K-J1——二路闭环驱动器，第三路恒压输出
- ▷ 可根据用户需求定制为：
  - ① 12 倍增益 /0 ~ 120V 输出（默认）
  - ② 15 倍增益 /0 ~ 150V 输出

## 2. 功能框图



### 3. 产品外观



### 4. 技术参数

型号		E80.B3K-J1
供电	供电输入电压	24VDC/1A(20V~30V)
	静态功耗	<4W
传感伺服	传感器类型	SGS
	伺服特性	模拟 P-I
	伺服适用通道	ch1、ch2
驱动	标称模拟输入范围	0~10V
	标称输出电压范围	ch1、ch2: 0~120V
		ch3: 120V
	输出峰值电流	185mA/ 通道
	输出平均电流	25mA
	输出短路电流	25mA
	放大器带宽	1KHz
纹波	10mVpp	
连接器	摆镜连接器	MDC1-15SN
	控制连接器	MDC1-21SN
其他	尺寸	125mm×81mm
	工作温度范围 (°C)	0~50

## 5. 功率计算

### 5.1 功率计算公式

- 平均功率

$$P_a \approx U_{pp} \cdot U_{pp} \cdot f \cdot C_{piezo}$$

上述公式中:

$P_a$  = 平均功率 [W]

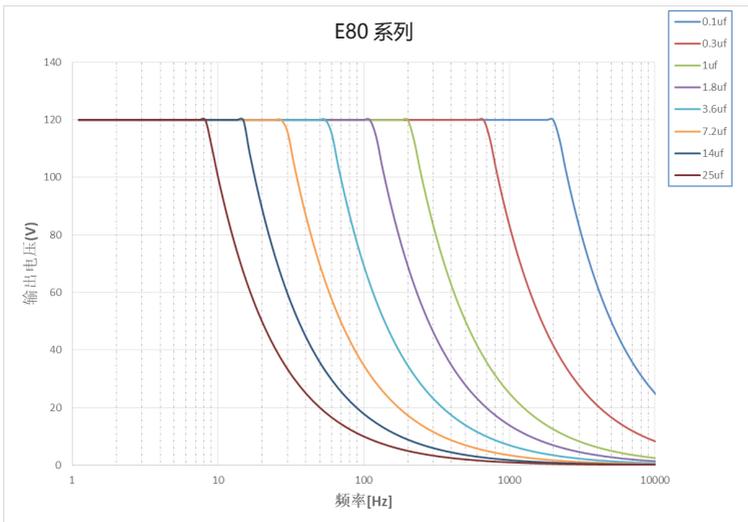
$U_{pp}$  = 驱动输出的峰峰电压 [V]

$U_s$  = 驱动供电电压 [V] (  $(V_{s+}) - (V_{s-})$  )

$C_{piezo}$  = 压电陶瓷静电容容量 [F]

$f$  = 正弦波的工作频率 [Hz]

额定功率下，输出电压 / 频率曲线



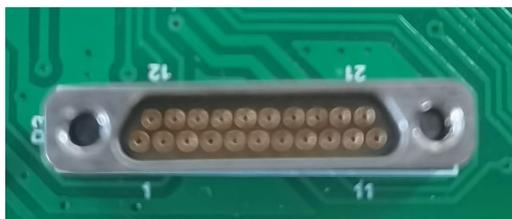
## 6. 接口



摆镜接口

编号	引脚定义	编号	引脚定义
1	地 GND	9	地 GND
2	传感供电端	10	1 路驱动输出
3	地 GND	11	地 GND
4	1 路传感输入信号 +	12	2 路驱动输出
5	1 路传感输入信号 -	13	地 GND
6	地 GND	14	3 路驱动输出
7	2 路传感输入信号 +	15	地 GND
8	2 路传感输入信号 -		

摆镜接口定义



供电与控制连接器

编号	引脚定义	编号	引脚定义
1	地 GND	12	2 通道调零
2	1 通道模拟输入	13	1 通道调零
3	2 通道模拟输入	14	地 GND
4	地 GND	15	温度监测
5	3 通道恒压驱动输出	16	1 通道过流检测
6	2 通道驱动输出	17	2 通道过流检测
7	1 通道驱动输出	18	+24V 直流供电
8	地 GND	19	+24V 直流供电
9	2 通道传感输出	20	+24V 供电地
10	1 通道传感输出	21	+24V 供电地
11	地 GND		

供电与控制引脚定义

## 7. 注意事项及建议

- ▶ 本产品不可以用来驱动感性负载，如果驱动感性负载可能造成产品损坏。
- ▶ 当使用功率较高（驱动输出平均电流之和大于 40mA）时，请注意散热，使壳体温度保持在 70°C 以下。

## 8. 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](http://www.coremorrow.com)      邮 箱: [info@coremorrow.com](mailto: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](mailto:info@coremorrow.com)

### 官方微信:

