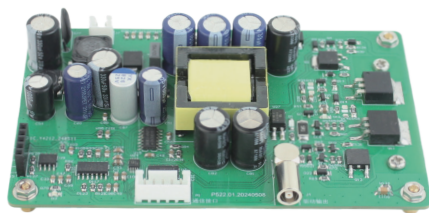




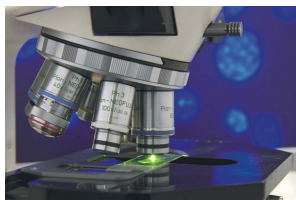
E80. C1K-H 压电控制器 用户手册

版本：V1.0 日期：2024.06



本文档介绍了以下产品：

- E80.C1K-H



声明

声明!

本用户手册为 E80.C1K-H 压电陶瓷控制器用户手册，具体使用本控制器前，请详细阅读本用户手册。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，不得私自打开机箱。
- 请勿带电拔插输入、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，如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。

谨慎!

E80 系列控制器机壳为散热导体，需要被安装在水平面上具有 3CM 空气流通面积的区域，或者安装在具有散热装置的平面上。垂直方向防止内部对流，不充足的气流将会引起设备过热或仪器过早损坏。

目录

- 1. 概述 2
 - 1.1 典型特性 2
 - 1.2 典型应用 2
 - 1.3 订购信息 2
- 2. 功能框图 2
- 3. 技术参数 3
- 4. 功率计算 3
 - 4.1 功率计算公式 3
- 5. 接口 4
- 6. 注意事项及建议 5
 - 6.1 注意 5
 - 6.2 运输及贮存 5
- 7. 服务及维修 5
 - 7.1 旧设备处置 5
 - 7.2 售后与维修 6
- 8. 联系我们 6



1. 概述

1.1 典型特性

- ▷ 1 通道小体积一体化设计
- ▷ 20V ~ 30V 供电
- ▷ 峰值电流 1A
- ▷ 平均电流 60mA
- ▷ 空载带宽 10KHz
- ▷ 输出短路保护

1.2 典型应用

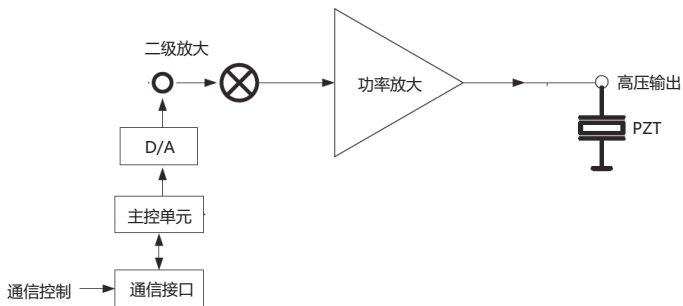
- ▷ 压电陶瓷驱动

1.3 订购信息

- ▷ E80.C1K-H——压电控制器，上位机通信控制



2. 功能框图



3. 技术参数

压电控制器参数		E80.C1K-H
供电	供电输入电压	24VDC/1A(20V ~ 30V)
	静态功耗	5W
主控	处理器	32bit 168MHz
	D/A 转换器	16bit
	通信接口	RS422
	标称输出电压范围	0~120V
保护	峰值电流	1A
	平均电流	60mA
	放大器带宽	10KHz
	纹波	10mVpp (加载 2.2uF)
	额定输出功率	7W
	工作温度范围 (°C)	0 至 50
	输出短路电流	60mA
	驱动输出连接器	LEMO ERA.00.250.CTL 单芯
外观	通信连接器	XH2.54-5P

4. 功率计算

4.1 功率计算公式

- 平均功率

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

上述公式中：

P_a = 平均功率 [W]

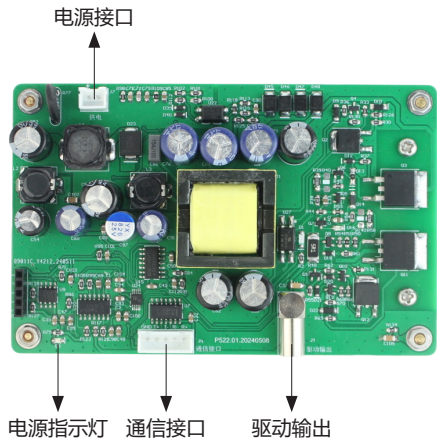
U_{pp} = 驱动输出的峰峰电压 [V]

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

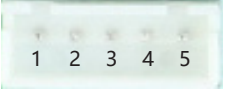
C_{piezo} = 压电陶瓷静电容容量 [F]

f = 正弦波的工作频率 [Hz]

5. 接口



功能	描述
通信接口	422 接口
电源接口	24V 电源接口 XH2.54-2P(1 +24V 2 GND)
电源指示灯	指示灯
驱动输出	单芯 LEMO 驱动输出电压

引脚编号	引脚定义	
1	RS-422 RxD+	
2	RS-422 RxD-	
3	RS-422 TxD-	
4	RS-422 TxD+	
5	GND	

6. 注意事项及建议

6.1 注意

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。

6.2 运输及贮存

- ▶ 本产品采用纸箱包装。运输必须在产品包装条件下进行，运输过程中应避免雨雪直接淋袭、接触腐蚀性气体和强烈的震动；
- ▶ 仪器可用正常情况下的各种运输工具进行运输，运输中应避免受潮、承重、碰撞、挤压、不规则摆放等不良情况；
- ▶ 如较长时间不使用仪器，仪器需包装好后贮存；
- ▶ 本仪器应贮存在无腐蚀性气体和通风良好、清洁的室内；
- ▶ 在运输、贮存、使用的过程中，应注意防火、防震、防水、防潮。

7. 服务及维修

7.1 旧设备处置

- ▶ 在进行旧设备处理时，请遵守本国家法规和地方规定。请正确的环保处理旧设备。为了满足客户对系统产品的处理问题，本公司提供对旧设备的升级和替换，请联系您的销售工程师或联系客户服务部门。
- ▶ 如果您有旧设备或无法再使用的设备无法处理时，您可以把它免费邮寄到下面的地址：
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



7.2 售后与维修

- ▶ E80 不包含用户可维修的部件；
- ▶ E80 进行任何服务需提供产品编号及维修必须返厂；
- ▶ 任何试图拆卸 E80 系统任意部件的，将无保修服务；
- ▶ E80 是精密仪器，应当小心谨慎操作；
- ▶ 如遇问题，请记录故障情况后与经销商或制造商联系，以便由专业技术人员进行维修。



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

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：

