

连续变焦镜头控制板

技术规格书

产品系列		连续变焦镜头控制板	
产品简述		1.调焦变倍双电机控制，支持光电一键聚焦、跟焦功能定制； 2.5V/12V 电机可选配； 3.位置伺服、单端变倍或调焦调节、清晰成像点标定等功能；	
说明	类别	项目	型号规格
			FO-H617-D05/ FO-H617-D12
	核心功能	设置变倍位置	独立设置变倍位置
		设置调焦位置	独立设置调焦位置
		一键变倍调焦	同时设置变倍调焦
		双向手动调焦	选择调焦方向手动停止
		双向手动变倍	选择变倍方向手动停止
		速度档位设置	变倍调焦 4 档位设置
		一键聚焦	设置至最佳清晰点
		跟焦	变倍过程全程清晰
	辅助功能	边界自检	自动检查物理边界
		一键诊断	检查电位计连线故障
		清晰点标定表	-40℃~60℃的八温度段清晰点标定表可设置
	外置温传板	工作范围	-40℃~60℃
		精度	±2℃
	通讯	通讯方式	RS232/RS422
		通信类型	波特率：57600 (N,8,1)
	升级	固件升级	厂家 JTAG 升级
	硬件特性	电源防反	电源反接不损坏硬件
		一键聚焦	聚焦时间≤5 秒
跟焦		模糊状态与清晰状态均能跟焦	
平均位置控制精度		平均位置控制精度≤6	
清晰点标定表		单表清晰点多达 24 个数据	

		高精度位置基准源	0.2%基准电源独立供电
	电机	直流电机	5V/12V 电机可选
	接口	对外综合接口	FWF12504-S12B24W5M
		电机综合接口	FWF12504-S10B24W5M
		温传接口	FWF12504-S04B24W5M
		调试接口	FWF12506-S06S24W5B
		供电	DC12V
		功耗	0.4W@12v、25°C
		机械	重量
	外形尺寸		45mmx38mm
	环境标准	工作温度	-40°C ~ +60°C
		工作湿度	0% ~ 90%RH
		存储温度	-40°C ~ +60°C
		存储湿度	0% ~ 90%RH
	包装内容	标配装箱清单	伺服板 X1
			内衬包
			质保卡
			QA 检测报告
			瓦楞纸箱 (内衬泡沫)
			干燥剂

二、接口对外说明

2.1 对外综合接口

接插件型号：FWF12504-S12B24W5M（12PIN/1.25mm 间距/卧贴）

对外调试接口（12 针）		
管脚编号	信号名称	信号定义
J2.1、J2.2	12V_IN	外接电源正
J2.2、J2.3	PGND	外接电源地
J2.5	RS422_A	422 串口 A
J2.6	RS422_B	422 串口 B
J2.7	RS422_Z	422 串口 Z
J2.8	RS422_Y	422 串口 Y
J2.9	GND	数字地
J2.10	RS232_TX	232 串口发送（本机）
J2.11	RS232_RX	232 串口接收（本机）
J2.12	GND	数字地

2.2 电机综合接口

接插件型号：FWF12504-S10B24W5M（10PIN/1.25mm 间距/卧贴）

对外镜头接口(10 针)		
管脚编号	信号名称	信号定义
J1.1	OUT_FOCUS-	电机调焦输出
J1.2	OUT_FOCUS+	电机调焦输出
J1.3	OUT_ZOOM-	电机变倍输出
J1.4	OUT_ZOOM+	电机变倍输出
J1.5	VREF	电位计基准
J1.6	GND	数字地
J1.7	ADC1	ADC 反馈
J1.8	VREF	电位计基准
J1.9	GND	数字地
J1.10	ADC2	ADC 反馈

2.3 温传接口

接插件型号：FWF12504-S04B24W5M（4PIN/1.25mm 间距/卧贴）

温传接口（4 针）		
管脚编号	信号名称	信号定义
J5.1	MCU_3V3	3.3V 电源

J5.2	MCU_I2C1_SCL	SCL
J5.3	MCU_I2C1_SDA	SDA
J5.4	GND	数字地

2.4 调试接口

厂家预留。

2.5 整体对外接口图

硬件整体对外接口图如图 1 所示：

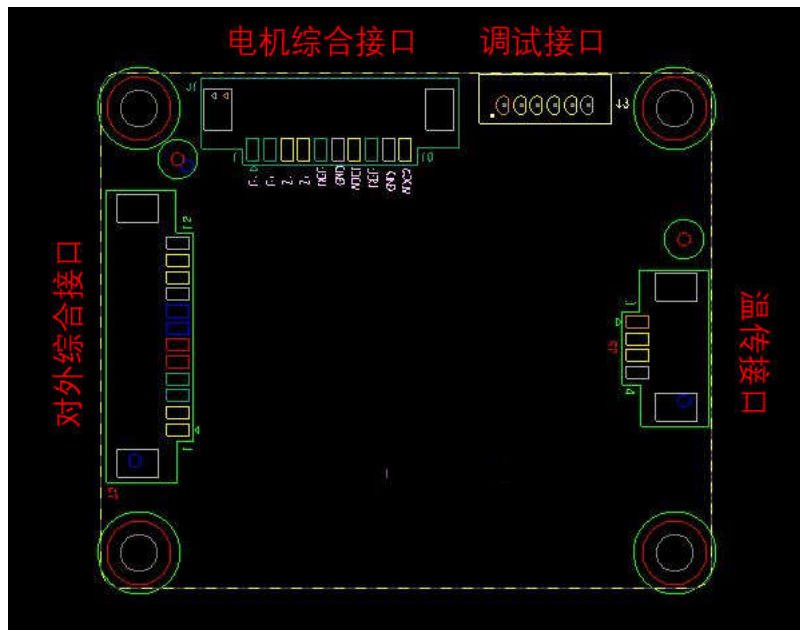


图 1 硬件整体对外接口图

三、伺服标定上位机调试界面

3.1 连接页

伺服标定上位机连接页面如图 2 所示。其中，串口号选择识别设备的串口号，波特率设置为 57600。打开串口后，即可显示型号、编号。ZOOM 范围与 FOCUS 范围为自检后的范围码值。MCU 版本对应程序版本号，环境温度对应温传板采集温度。清理记录可以清除发送与接收的串口数据。



图 2 上位机连接页面

3.2 设置页

设置界面如图 3 所示。

其中：

- 1 变倍值作为变倍设置指令。
- 2 变倍速度作为速度档位设置指令。
- 3 变倍+-、调焦+-对应固定方向移动功能。
- 4 变倍值、调焦值集合一键设置功能，设置完毕后，设置生效。



图 3 设置界面

3.3 专家页

厂家预留

3.4 标定页

如图 4 所示，标定对应不同温度段的八张表。

- 1、 点击表格位置 (-10~5，蓝色高亮)，即可上传标定数据。
- 2、 在标定数据中，ZOOM 的数值可以编辑。FOCUS 调节清晰后，点击 update focus 即可更新 focus 数值。
- 3、 标定结束后，可以点击 Moveto 按钮，检查各个标定的清晰点。
- 4、 整张表标定结束后，点击 SAVE 保存标定表格。

断电后，即可检查标定的数据是否已经存储。

标定窗口

- 1 ×

-40~-25°C -25~-10°C **-10~5°C** 5~20°C 20~35°C 35~50°C 50~65°C 65~80°C

Index	Zoom	Focus
1	535	2205
2	614	2205
3	693	2205
4	772	2205
5	851	2205
6	930	2205
7	1009	2205
8	1088	2205
9	1167	2205
10	1246	2205
11	1325	2205
12	1404	2205
13	1483	2205
14	1562	2205
15	1641	2205
16	1720	2205
17	1799	2205
18	1878	2205
19	1957	2205
20	2036	2205
21	2115	2205
22	2194	2205
23	2273	2205

Save Move to Update Focus

图 4 标定界面