

# 久好 JHM1203 MEMS 芯片标定测试系统

一站式传感器装备供应商

## 目录

1. 久好 JHM1203 MEMS 芯片标定测试系统 .....	3
1.1 平台简介 .....	3
2. 系统硬件介绍 .....	4
2.1 治具平台 .....	5
2.2 工控机 .....	6
2.2 直流程控电源 .....	7
2.4 压力控制器 .....	8
2.5 恒温箱 .....	8
2.5 机柜 .....	9
3. 系统软件介绍 .....	9
3.1 标定测试界面 .....	11
3.2 参数配置 .....	12

## 1. 久好 JHM1203 MEMS 芯片标定测试系统

系统由硬件和软件两部分组成，硬件主要有高精度压力控制器，恒温箱，直流程控电源，工控机，显示器，测试机柜，治具等。主要用于久好 JHM1203 MEMS 芯片标定测试，同时进行 400 个产品标定测试。

所有可编程硬件由工控机控制，根据产品测试需求，系统进行被测久好 JHM1203 MEMS 芯片的标定和测试验证。

标定：3 个温度点、7 个压力点。

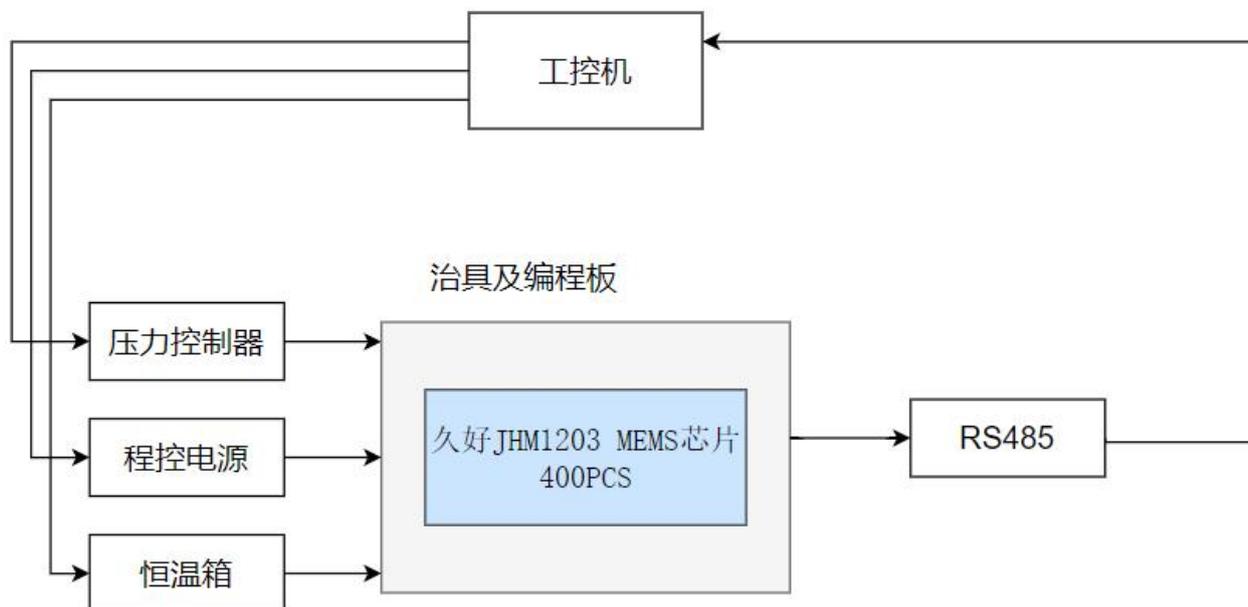
测试：标定后主要进行久好 JHM1203 MEMS 芯片感应压力输出测试，根据需求可增加非线性测试、重复性测试等。

### 1.1 平台简介

- 工控机
- 19 寸显示器
- 工装治具（个性定制）
- 机柜（个性定制）
- 压力控制器（根据需求提供）
- 主要通信协议：ModbusRTU
- 恒温箱（定制）
- 直流程控电源
- 被测产品输出：数字量
- 编程板（个性定制，400 通道）
- 可扩展多块治具及编程板



## 2. 系统硬件介绍



标定测试系统框架图

此框架图仅为参考，框图中所列硬件与系统平台实际采用的型号，并不一定一致。

编程板供电：12V；

编程板通信：485 Modbus；

编程板通道：400；可扩展多块；

产品输出：12C 数字通信；

产品供电：3.3V；

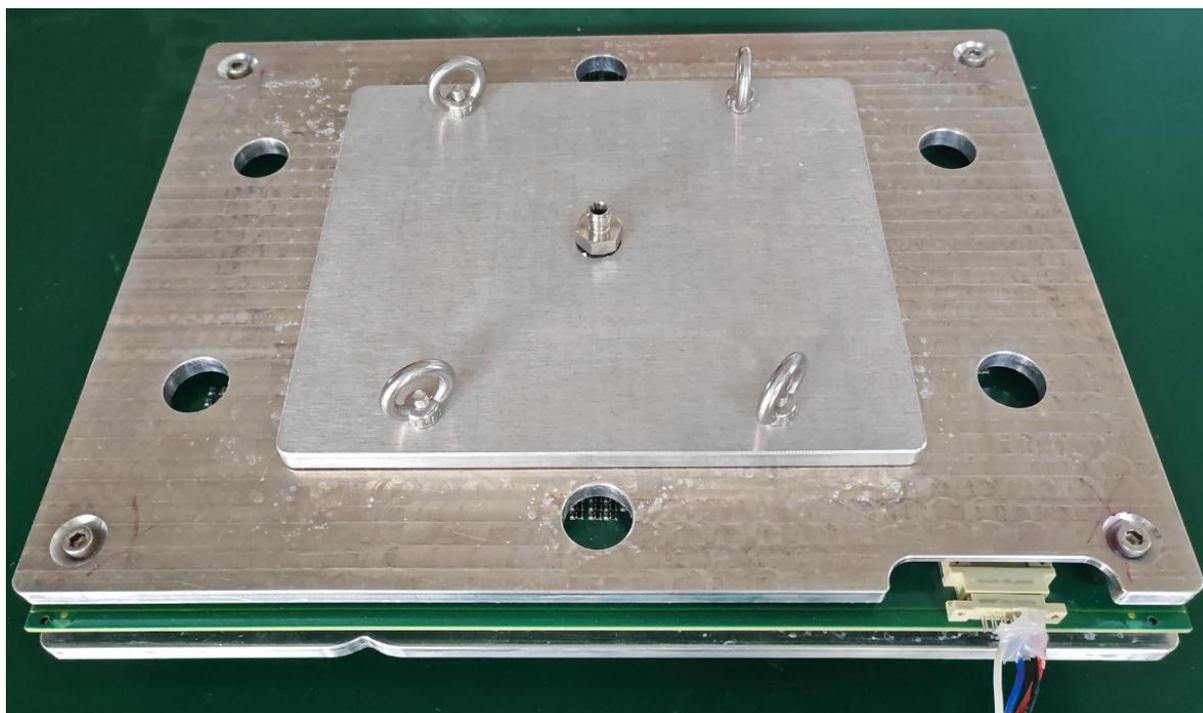
压力控制器：0.004%F.S 精度；

恒温箱：温度范围-40~150℃；

直流程控电源：0-30V；

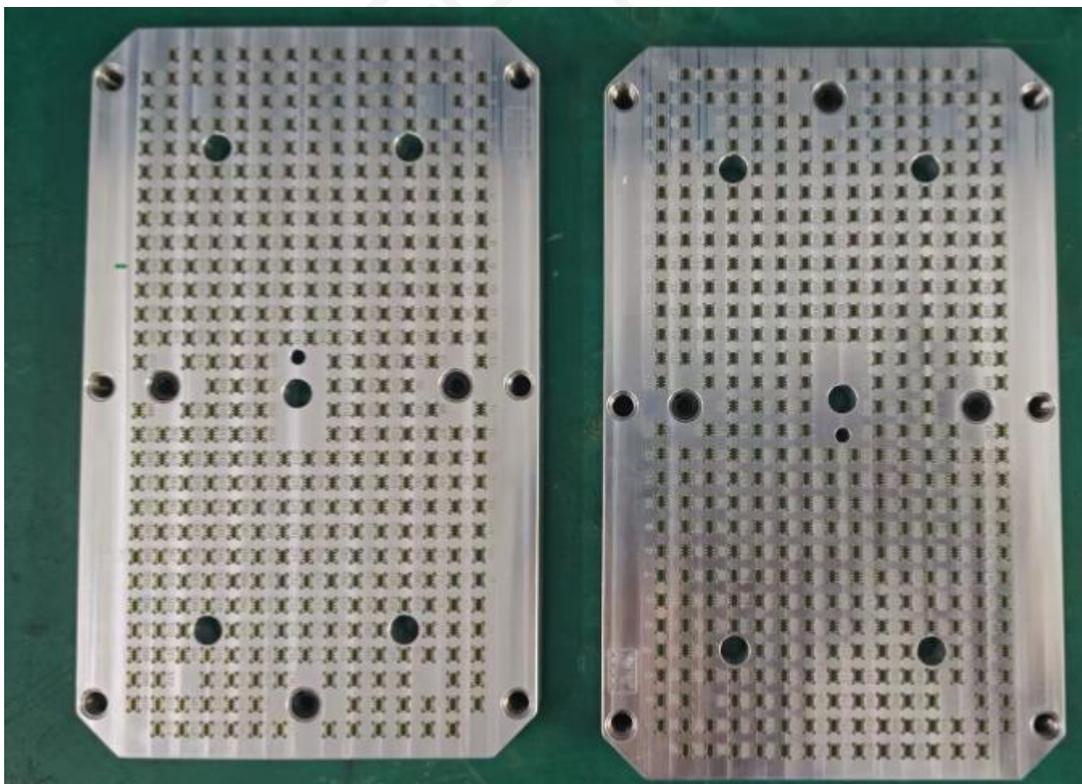
机柜尺寸：约长 600mm，宽 600mm ，高 1800mm；

## 2.1 治具平台



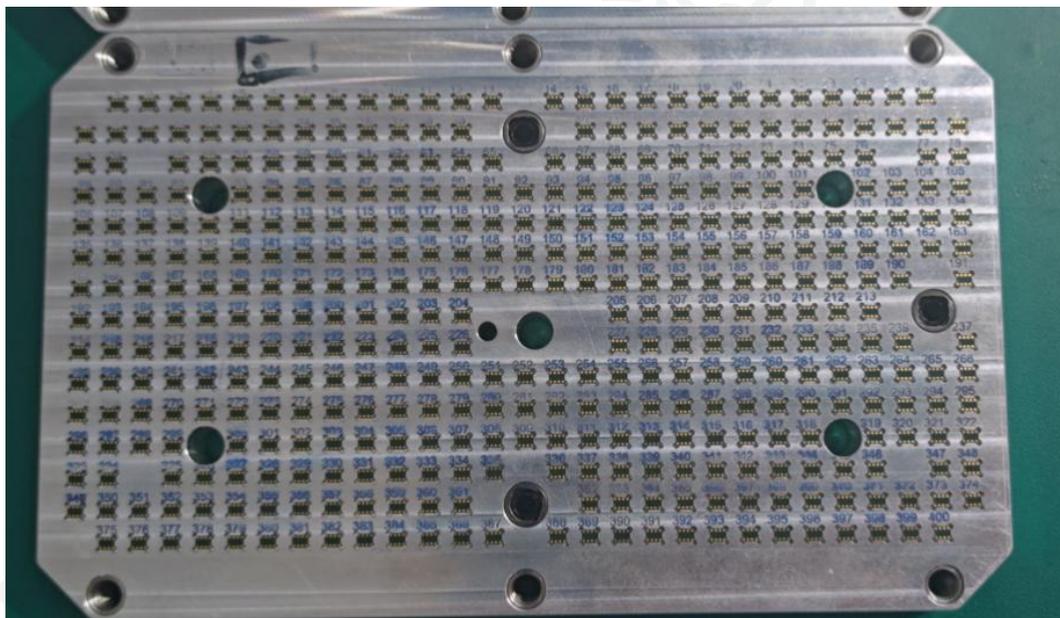
治具平台（久好 JHM1203 MEMS 芯片标定测试）

治具与编程板连接在一起，外部一个气管接口和电气接口，其中电气接口共 4 根线，2 根电源线 2 根 485 通信线。治具更换快速便捷。



治具（个性化定制、更换方便）

夹具拆卸方便，金属铝板密封保证气密性。多个治具更换，一个测试一个上料。



被测 JHM1203 MEMS 芯片

## 2.2 工控机

测试主机为研祥工控机，4U 标准机柜尺寸，性能高，运行稳定，接口多，Win10 系统。



### 工控机

工控机运行内存 8G 及以上；10 个 USB 接口；6 个 232 串口；2 个千兆网口；VGA/HDMI 双显；散热性能好；全封闭防尘保护内部元器件。

### 2.2 直流程控电源

直流电源为标准台式电源，给编程板供电。



### 标准台式电源

高精度程控电源可编程输出 0-32V；电流可设置 0-6A；具有 1mV/0.1mA 的高分辨率，RS232 或 USB 通信；

## 2.4 压力控制器

根据被测久好 JHM1203 MEMS 芯片，可选择国产压力控制器或进口压力控制器。



威卡 WIKA 压力控制器

可装有两个可同时运行的独立压力调节通道。每个通道可以配备两个变送器。仪器还可以选装大气压参考以模拟表压或绝压。

## 2.5 恒温箱



恒温箱

恒温箱由工控机控制，实现自动升降温。

## 2.5 机柜

测试系统机柜采用 37U 的标准机柜，可根据客户需求个性化定制，铝型材或钣金机柜。



测试机柜

## 3. 系统软件介绍

软件可设置管理权限分为管理员和操作员。

压力标定平台系统

文件 运行 编辑 设置 登录 退出

测试模式: 自动测试

测试个数: 400

测试序列: JHM1203\_AIP250\_2R

开始测试

运行

停止运行

退出系统

操作员: admin

版本信息: we23

测量类型: AIP2502R

订单号: w234-234

统计清空

打开报表

测试完成

Test Name	Min	Max	Unit	value1	result1	value2	result2	value3	result3	value4	result4	value5	result5	value6	result6
43	终检压力零点	39900	40100	pa											
44	压力透大气	1	1	D											
45	恒温23C	24.8	25.2	C											
46	压力动作零点	1	1	Kpa											
47	复测电桥零点	-0.3	0.3	%											
48	复测压力零点	39700	40300	pa											
49	压力动作零点	1	1	Kpa											
50	复测电桥零点	-0.3	0.3	%											
51	复测压力零点	109700	110300	pa											
52	复测温度	-2	2	C											
53	试验停止														
54	压力透大气	1	1	D											
55	恒温槽停止	1	1	D											
56	TEST_TIME	0.1	360000	D	191.4	PASS	191.4								
57	END				1	PASS	1								

统计: PASS: 1.75%, FAIL: 98.25%, Total: 7+393=400

扫码 账号: 202410084 步骤: 0 继续上次

管理员界面

压力标定平台系统

登录 退出

测试模式: 自动测试

测试个数: 400

测试序列: JHM1203\_AIP250\_2R

开始测试

运行

停止运行

退出系统

操作员: 123

版本信息: we23

测量类型: AIP2502R

订单号: w234-234

统计清空

打开报表

测试完成

油具选择: 1号油具

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220

统计: PASS: 1.75%, FAIL: 98.25%, Total: 7+393=400

扫码 账号: 202410082 步骤: 0 继续上次

操作员界面

3.1 标定测试界面

The screenshot displays the HUICE calibration test interface. At the top, it shows the test count (400) and a STOP button. The main area is a table with the following columns: Test Name, Min, Max, Unit, value1, result1, value2, result2, value3, result3, value4, result4, value5, result5, value6, result6, value7, result7, value8, result8, value9, result9, value10, result10, value11, result11. The table lists various test items such as '压力动作点', '温度校准', and '压力校准', with their respective results. A summary section at the bottom left shows a pie chart and statistics: PASS: 85.45%, FAIL: 14.55%, Total: 6494 + 1106 = 7600. The bottom right shows the SN1 (202410282), step (0), and a '继续上次' button.

标定测试过程参考界面

### 3.2 参数配置



校准参数配置