

**PCS1A 系列压力调校工具**

PCS1A 系列专为生产压力传感器、压力变送器的生产厂家设计，采用超前的设计理念、先进的测控技术，打造出精良的压力调校工具。

PCS1A 系列适合于小批量调校(一对一调校)压力传感器、压力变送器、液位变送器、称重传感器等。

PCS1A 系列采用 USB 口供电、通讯，配合上位机“PCS1A 压力校准系统”软件使整个压力调校工作流程化、简单化，提高了生产效率，降低了客户调试人员成本。

PCS1A 系列具有高精度电压、电流表功能、高精度程控电源功能、多种通讯协议（适合本公司所有压力板的调试），降低了客户设备投入成本、维护成本。

**选型参数表**

类型代码	
PCS1A	-□
传感器调校	A (测量 mV 信号)
电位器变送板调校	B (测量电压、电流信号)
PS008 系列调校	C (能写 1 次, 5V 供电比例输出, 带温补带线性修正低速方案)
PS009 系列调校	D (能写 2 次, 5V 供电比例输出, 带温补带线性修正高速方案)
PS108 系列调校	E (PGA308 全系列方案含 A1 到 A7, 不带温补线性修正高速方案)
PS118 系列调校	F (台湾芯片, 走电源线调试, 带温补带线性修正中速方案)
PS208 系列调校	G (PGA300, 走电源线调试, 带温补带线性修正高速方案)
PS218 系列调校	H (PGA900, 定制功能, 走电源线调试, 带温补带线性修正高速方案)
PS308 系列调校	I (经济型 MCU 方案, 走电源线调试, 带温补带线性修正低速方案)
PS318 系列调校	J (高性能 MCU 方案, 走电源线调试, 带温补带线性修正高速方案)
PSH118 系列调校	K (高温熔体一键回零, 走电源线调试, 高速方案)
PSH208 系列调校	L (HART 压力解决方案)
客户定制	- □ + □ + □ + □ + □ + □ + □ + □ + □ + □ + □ + □ (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) 1、 (1)~(12)之间是 A~L 之间的任何型号 2、“+”号可以组合多种功能 3、 全功能的型号为：PCS1A-A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L 4、 客户根据自身需要订制对应的类型，每个类型都得单独授权才可使用

**注：不同系列的校准方法，请参照上位机软件流程图操作。不同系列的接线方法，请参照对应系列的数据手册。**

## PCS1A 系列压力调校工具

### 性 能 参 数 表

功能	测量范围	精度	响应时间	长期稳定性	校准时间
高精度电压表	-1V 到 +12V	FS * 0.01%	0.2s	0.01%/年	1 年
高精度电流表	0mA 到 40mA	FS * 0.01%	0.2s	0.01%/年	1 年
高精度 mV 表	±100mV	FS * 0.01%	0.2s	0.01%/年	1 年
	输出范围	精度	响应时间	长期稳定性	校准时间
程控电源	0V ~ 22V	FS * 0.5%	10ms	0.05%/年	1 年

注：此表格中的功能 PCS1A 系列都具备，由上位机“PCS1A 压力校准系统”程序决定什么时启用对应的功能，用户不需关心。

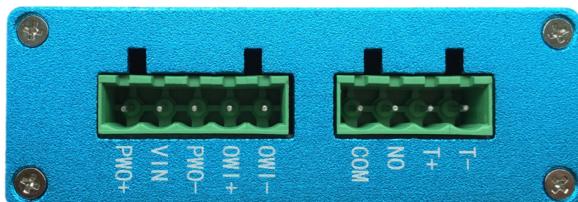
### 工 作 极 限 参 数 表

T+、T-端耐压	COM、NO 最大电流	OWI 端耐压 OWI+ OWI-	VIN 端耐压	最大输出电压 PWO+ PWO-	最大输出电流	工作温度
V	mA	V	V	V	mA	°C
-2 ~ +36	100	-2 ~ +36	-2 ~ +36	24	45	-10 ~ 50

备注：

- 1、PCS1A 具有电源输出短路过流保护，输入信号过压保护
- 2、请不要超过极限参数，否则会损坏设备。
- 3、USB 口供电不小于 500mA。

### PCS1A 硬 件 介 绍



### 前面板说明：

- 1、USB 口：连接 D 型 USB 线至电脑
- 2、S-RXD 灯：PCS1A 接收压力板数据
- 3、S-TXD 灯：PCS1A 发送数据给压力板
- 4、D1 灯：PCS1A 系统工作灯（正常频闪）
- 5、D2 灯：PCS1A 向目标板供电灯（供电点亮）
- 6、M-RXD 灯：PCS1A 接收电脑数据
- 7、M-TXD 灯：PCS1A 发送数据给电脑

### 后面板说明：

- 1、PWO+：电源正端
- 2、VIN：电压电、流输入端
- 3、PWO-：电源负端
- 4、OWI+：1 线接口通讯正端
- 5、OWI-：1 线接口通讯负端
- 6、COM、NO：常开触点
- 7、T+：PT100 输入正端
- 8、T-：PT100 输入负端

### 测试线说明：

- 1、红色夹子：电源正
- 2、黑色夹子：电源负
- 3、蓝色夹子：电压、电流输入端
- 4、杜邦接头红线：OWI+
- 5、杜邦接头黑线：OWI-

## PCS 调试软件使用说明



## 操作步骤:

- 1、将 PCS1A 的 USB 口通过 D 型 USB 线连接到电脑，此时校准的目标板通过 PCS1A 测试线接好( 不同型号的压力板接线方式不一样，请参照对应型号的数据手册接线 )
- 2、选择对应的通讯端口，如 COM1 ~ COM10 之间。
- 3、类型选择:选择对应的压力板系列，例 MP01。
- 4、功能选择：选择对应的功能码，例 A4
- 5、量程选择：选择对应的量程，例 0.5-4.5V
- 6、搜索：点选“搜索”按钮即可弹出调试界面，如传感器信号正负极性接错线或做负压传感器，可点选“输入原始”按钮使输入信号取反，此时“输入原始”按钮变为红色的“输入取反”。在弹出调试界面时可在最下方的状栏中看到对应的型号，此型号为压力板固有的型号。
- 7、根据提示完成“零位校准”、“满度校准”、“参数修正”工作，有些压力板具有“温度校准”和“线性校准”等功能。
- 8、写入压力板：根据提示完成写入压力板数据，此步骤将校准数据固化到压力板中，即掉电后压力板也能正常运行。PS108 系列压力板有写入次数限制，最多 4 次请谨慎操作！

注：测量值窗口根据不同型号的压力板显示对应单位的实时值。

## 故 障 诊 断

- 1、连接调试器如右侧通讯灯不闪，请检查通讯口是否设对，USB 线是否接好。
- 2、点“搜索”如没弹出调试界面请看状态是不是“作业出错”，请检查 PCS1A 引出到目标板上的线是否接错，目标板的型号是不是与所选不一致。
- 3、写入压力板失败请检查设置次数（如是 PS108 系列不能大于 3 次），授权不能为 0。
- 4、增加授权次数方法：

点选“设置”菜单中的“注册码输入”弹出“激活码注册”对话框，将“设备特征号”中的字符复制发给厂家，并向厂家申请对应写入次数。厂家审核通过后会发出对应的激活码给客户，在“激活码输入”框中输入后点选“激活”按钮会弹出“确认对话”框，确认即可。这时右下角的授权次数会累加。