

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	<p>- ++++++++++++</p> <p>(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)</p> <p>1、 (1)~(12)之间是 A~L 之间的任何型号</p> <p>2、 “+” 号可以组合多种功能</p> <p>3、 全功能的型号为：PCS1A-A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L</p> <p>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</p>

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

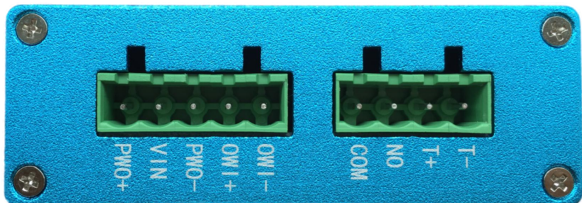
注：此表格中的功能 PCS1A 系列都具备，由上位机“PCS1A 压力校准系统”程序决定何时启用对应的功能，用户不需关心。

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	℃
-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态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“设备特证号”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。