

PR721系列精密数字温度计



- ✓ 智能传感器
- ✓ 高准确度
- ✓ 无线通讯
- ✓ U盘模式
- ✓ 防护等级IP64

PR721系列精密数字温度计采用具有锁紧结构的智能传感器,可更换不同规格的传感器满足不同的测温需求。支持的传感器类型包括绕线式铂电阻、薄膜式铂电阻、热电偶及湿度传感器,能够自动识别并加载所连接传感器的类型、温度范围及修正值。温度计整体采用铝合金结构,已获得国家防爆安全证书(CNEx22.3596X),具有IP64防护等级,可在恶劣环境中可靠使用。

一、产品特点

■ 智能传感器

测温范围覆盖-200℃~1300℃,使用耐高温锁紧组件,主机连接智能传感器后可自动加载当前传感器的类型、温度范围及修正值,提高温度溯源的准确性及工作效率。

■ 低温度漂移

5℃~50℃范围内,电测准确度优于0.01级,温度分辨率0.001℃,能够满足高标准的温度校准需求。

■ U盘模式

可通过Micro USB接口进行充电或数据传输,便于测试数据的快速编辑。

■ 重力感应

支持屏幕自动翻转,左右放置均可获得理想的读数体验。



- 支持蓝牙或ZigBee通讯
使用磐然智慧计量APP进行数据同步或扩展其它应用。
- 防护等级IP64
可在复杂环境中可靠使用。
- 超低功耗
内置可充电锂电池, 连续工作时间大于80小时。

二、其它功能

功能列表
■ 可设定时间间隔的波动度测量
■ 相对温度测量
■ 最大值、最小值、平均值计算
■ 电学值/温度值换算
■ 传感器修正值编辑
■ 超温报警
■ 内置高精度实时时钟
■ 可选℃、°F、K

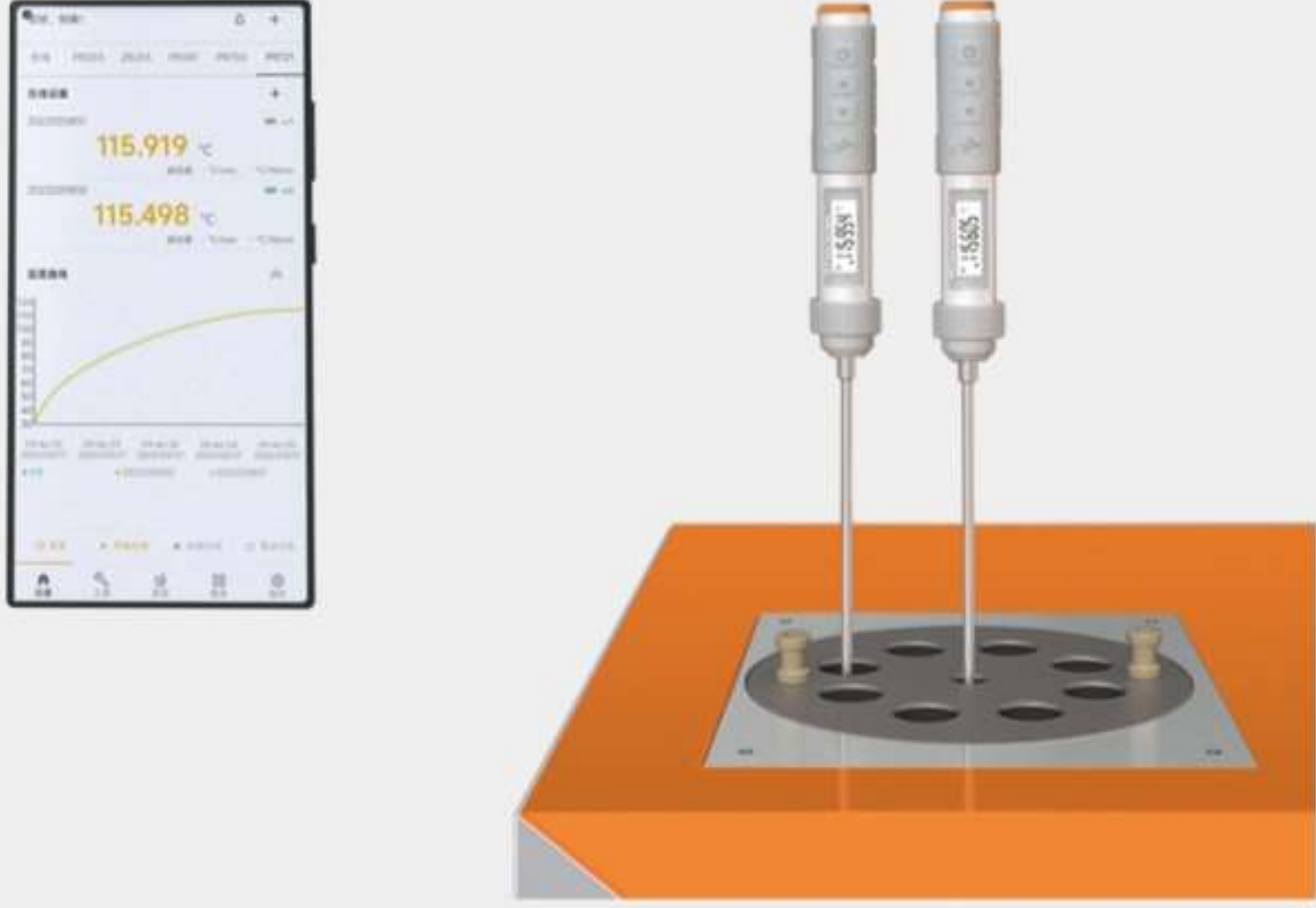
三、产品选型及技术参数

■ 通用参数

型号	PR721A PR722A	PR721B PR722B	备注
外形尺寸	φ29mm×145mm		不包括传感器
质量	80g		含电池重量
数据存储容量	8MB(存储32万组数据)		包含时间信息
外部接口	Micro USB		充电/数据
电池规格	3.7V 650mAh		可充电锂电池
充电时间	1.5小时		DC5V 2A充电
电池持续时间	≥80小时	≥120小时	
无线通讯方式	蓝牙	ZigBee	内置通讯模块
有效通讯距离	≥10米	≥30米	同一空间内

■ 电学准确度(一年校准周期)

量程范围	PR721系列	PR722系列	备注
0.0000~400.0000Ω	0.01%RD+5mΩ	0.004%RD+3mΩ	1mA激励电流
0.000~20.000mV	0.01%RD+3μV		输入阻抗≥100MΩ
0.000~50.000mV	0.01%RD+5μV		
0.00000~1.00000V	0.015%RD+20μV		
温度系数	电阻:5ppm/°C 电压:10ppm/°C	电阻:2ppm/°C 电压:5ppm/°C	5°C~50°C



▲ 使用两支温度计连接手机APP进行温差测试



▲ 智慧计量APP界面

■ 温度准确度(一年校准周期)

传感器类型	PR721系列	PR722系列	分辨力
Pt100	±0.04℃@0℃ ±0.05℃@100℃ ±0.07℃@300℃	±0.02℃@0℃ ±0.02℃@100℃ ±0.03℃@300℃	0.001℃
S型热电偶	±0.6℃@0℃ ±0.4℃@600℃	±0.5℃@1000℃	0.01℃
N型热电偶	±0.2℃@300℃ ±0.3℃@600℃	±0.3℃@1000℃	0.01℃
参考端补偿	±0.15℃@0℃ ±0.20℃@20℃	±0.30℃@50℃	0.01℃

注1:温度准确度由电学准确度换算得出。

四、传感器选型

■ 参考级传感器(采用Pt100绕线电阻元件, 仅支持PR722系列精密数字温度计)

温度范围	型号	规格(mm)	一年准确度	备注
-40℃~160℃	APSK1403000	φ4*300	0.05℃	
	APSG1500401	φ5*45	0.05℃	1.5米硅胶线
-80℃~300℃	APSK2505000	φ5*500	0.05℃+0.01%RD	

注1:规格中不包括连接器的尺寸, 传感器整体尺寸需额外增加40mm。 注2:准确度为传感器与温度计的整体准确度。

■ 铂电阻传感器(采用Pt100绕线或者薄膜元件, 支持全系列精密数字温度计)

温度范围	型号	规格(mm)	准确度	备注
-200℃~300℃	APSK0605000	φ6*500	0.10℃+0.07%RD	
-40℃~160℃	APPG1500403	φ5*40	0.07℃+0.1%RD	3米硅胶线
-80℃~260℃	APPG2400403	φ4*40	0.07℃+0.1%RD	3米四氟线, 可短时用于300℃
-80℃~300℃	APPK2304000	φ3*400	0.10℃+0.1%RD	
	APPK2504000	φ5*400	0.10℃+0.1%RD	
0℃~500℃	APPK3605000	φ6*500	0.15℃+0.1%RD	
0℃~700℃	APSK4302700	φ3*270	0.15℃+0.07%RD	
	APSK4304300	φ3*430	0.15℃+0.07%RD	
0℃~800℃	APSK5605000	φ6*500	0.15℃+0.07%RD	

注1:规格中不包括连接器的尺寸, 传感器整体尺寸需额外增加40mm。

注2:准确度为传感器与温度计的整体准确度。

注3:APSK传感器采用绕线式铂电阻。

■ 热电偶传感器(N型热电偶, 支持全系列精密数字温度计)

温度范围	型号	规格(mm)	准确度	备注
RT~800℃	ANPK5107000	φ1.5*700	0.6℃+0.1%RD	
RT~800℃	ANPK5307000	φ3*700		
RT~1250℃	ANPK8310200	φ3*1000		可在1300℃ 短时间工作
RT~1250℃	ANPK8320200	φ3*2000		
RT~1250℃	ANPK8330200	φ3*3000		

注1:准确度中包括参考端补偿误差。 注2:准确度为传感器与温度计的整体准确度。 注3:热电偶长度可以订制