

PR600系列热管恒温槽



PR600系列热管恒温槽是我公司自主研发、生产的新一代温度计量专用恒温设备。该系列产品以热管技术为基础,具有温度范围宽、温场均匀性好、升降温速度快、无油烟挥发等一系列特点,适用于工业热电阻、工作用热电偶、双金属温度计、压力式温度计、玻璃温度计等温度仪表的检定/校准。

关于热管

“热管”是一种高效传热元件,其热阻比相同尺寸的金属材料小几个数量级,可称为热的“超导体”。热管极佳的导热能力同时意味着它具有极其优良的均温性能,或“温度展平”能力。

一、产品特点

■ 绿色环保、无污染

传统的恒温油槽在工作过程中,即便是采取了排风措施,介质在高温时的挥发仍会给工作环境造成污染,影响操作人员的身体健康。PR600系列热管恒温槽的介质密封于热管胆芯中,热管胆芯均经过5MPa以上压力的气密性试验,因此从原理上避免了介质挥发对环境的污染。

■ 工作温度上限可达400℃

恒温油槽的工作温度范围为(90~300)℃,但考虑到介质挥发、油烟及安全等因素,实际工作过程中的温度上限一般不超过200℃。PR631-400热管恒温槽可将上述工作温度延伸到400℃,且保证不大于0.04℃的温场均匀性,因此在(200~400)℃温度范围内,热管恒温槽是非常理想的恒温设备。

■ 优异的温场均匀性

作为热的“超导体”,相变过程是介质在热管内部循环的动力来源。快速的内部循环使热管内部的热量交换非常迅速,进而使得PR600系列热管产品具有优异的温场均匀性。即使在400℃的工作温度下,也能保证不大于0.04℃的温场均匀性。

■ 无需更换介质

常规液体槽在使用一段时间后,需要更新槽内的介质,以保证液体槽的功能指标。而PR600系列热管恒温槽内部为高度真空,不存在介质的老化或变质问题,也就不存在更换介质的需求。

■ 显示分辨力0.001℃

通过使用PR2601型精密控温模块,PR600系列产品的控温分辨力可达0.001℃,温度波动性最优可达0.01℃/10分钟。

■ 结构简单、运行可靠

PR600系列热管恒温槽依靠介质相变时的循环工作,无需机械运动单元,提高了运行的可靠性。

■ 丰富的人机交互功能

采用触摸屏的人机交互界面,可预设多个常用校准点,并能够实时显示波动性、温度曲线、功率曲线等信息。通过温度校准界面,可使设备溯源至任意温度标准器。

■ 双路超温保护

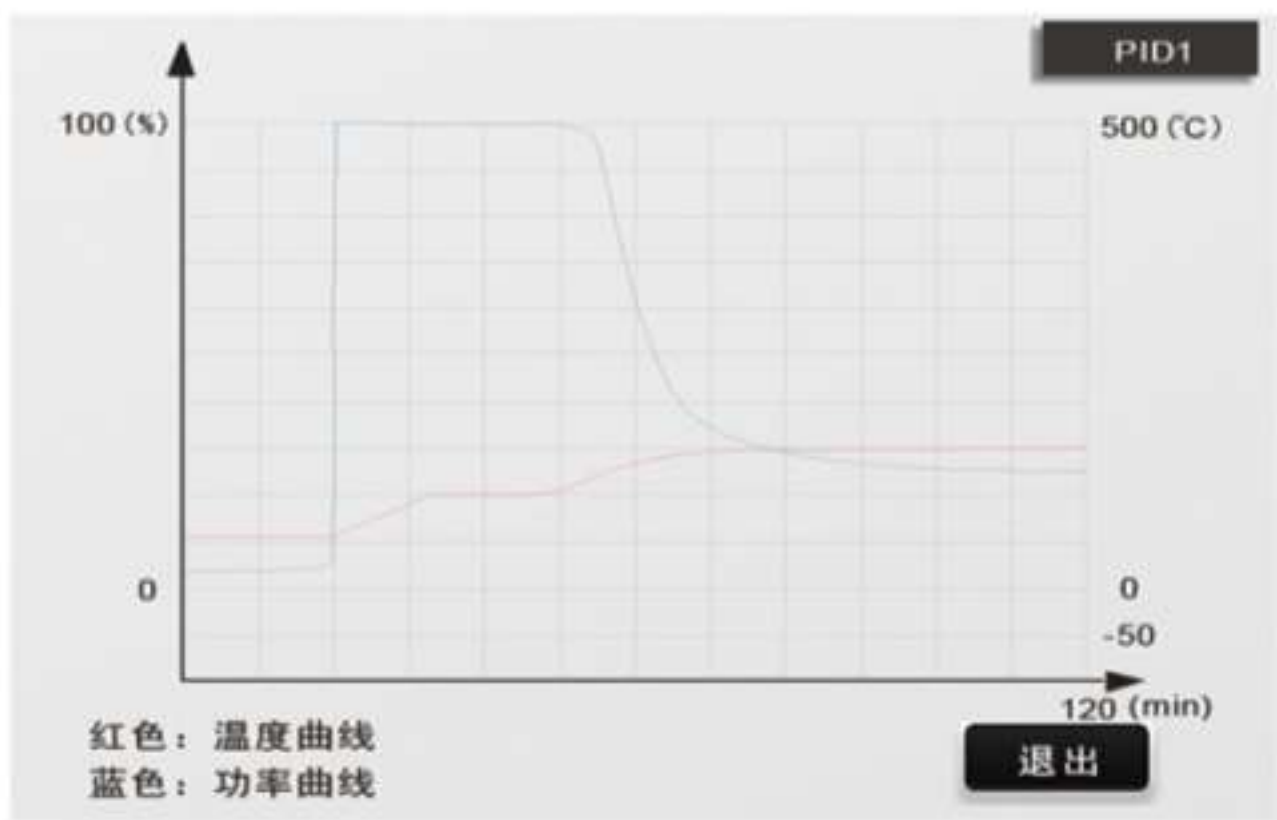
除主控器可直接进行超温保护外,PR600系列产品还具有完全独立的温度监测回路,在第一级保护失效的情况下,仍然能够实现超温保护功能。

■ 电网电压突变抑制

PR600系列热管恒温槽具有电网电压反馈功能,能够有效抑制电网电压突变带来的控温扰动。



▲ 运行主界面



▲ 曲线界面

二、产品选型及技术参数

型 号	温度范围 (℃)	温场均匀性		温度波动性 (℃/10min)	有效工作 深度 (mm)	外形尺寸 (mm)	质量 (kg)	功率 (kW)	选配	
		水平	垂直							
PR632-400	80~200	0.02	0.03	0.04	100~450	715×650×1015	121	3.3	S:标准插孔 F:非标插孔	N:无通讯 C:RS-485
	100℃点	0.01	0.02	0.03						
	200~400	0.03	0.04	0.04	150~450					
PR631-200	80~200	0.02	0.03	0.04	100~450	615×630×1015	90	1.0		
PR631-400	200~400	0.03	0.04	0.04	150~450	615×630×1015	90	2.3		