光测未来
SenseFuture

HTC 四路温控仪
产品说明书
PRODUCT MANUAL

成就精密光电测量美好未来

Striving for the Bright Future of Precision Optoelectronic Measurement.

光测未来（深圳）科技有限公司

01 产品介绍

HTC 四路温控仪主要用于各类高精度的温度测量和温度控制。



HTC 四路温控仪产品图（产品功能有迭代，请以实物为准）

02 产品特点

- 测温灵敏度 0.0001℃，测温长期漂移（24h）<0.001℃。
- 控温稳定度±0.001℃（与控温对象和参数有关），可满足半导体激光器精密温度苛刻控制要求。
- 可选双极性、单极性输出；可限制温度最大变化速度。
- 支持热敏电阻温度传感器 NTC、PT 铂电阻温度传感器。
- 支持大功率输出（最大支持单通道 24V15A，两个通道可合并输出 30A）。
- 具有电路板过热保护功能，性能可靠。
- 支持屏幕或电脑显示控制模块直接设置参数，设置数据断电记忆，方便工人生产。
- 支持定做 RS485 通信接口；支持 ASCII 码通信协议和 Modubus 两种通信协议，开放式平台。
- 支持固态继电器。

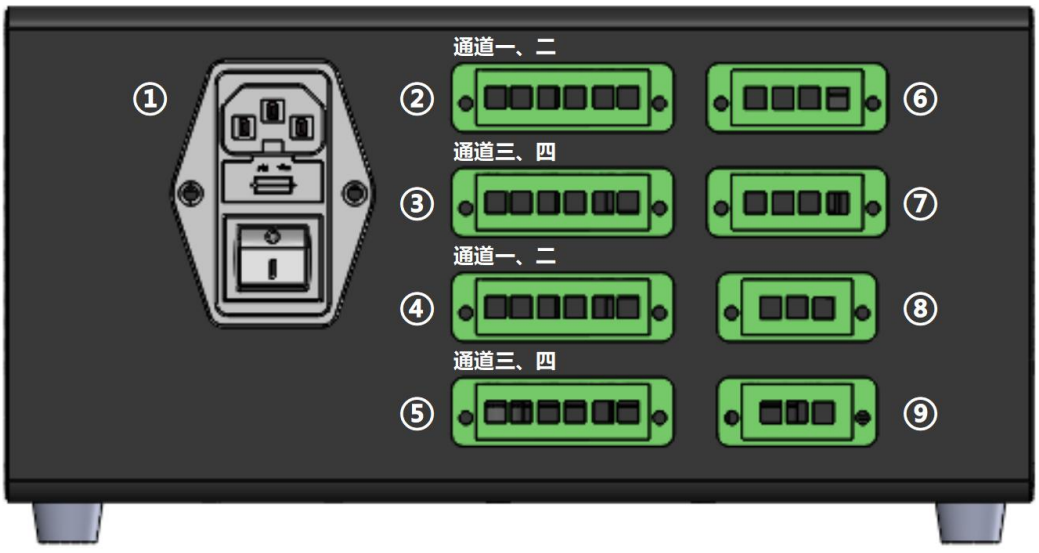
03 参数表

温控仪基本参数

参数	型号			
	HTC407L	HTC407	HTC415L	HTC415
支持传感器	NTC/PT1000/PT100			
可测温范围	-270~850℃			
测温灵敏度	0.001℃	0.0001℃	0.001℃	0.0001℃
环境温度引起的测温漂移	0.0001℃/℃			

最优控温稳定性（与温控结构设计相关）	**±0.01**℃	**±0.001**℃	**±0.01**℃	**±0.001**℃
通信方式(两者二选一) （默认 ttl 接口，有特殊要求请联系客服）	TTL 串口(支持 Modbus 和 ASCII 码两种通信协议) 485 串口(支持 Modbus 和 ASCII 码两种通信协议)			
供电电压要求	7~24V (短期极限电压 28V)			
输出极性	双向、单向、通信给定可选			
输出通道数	4 个			
最大允许输出电压	±90%Vin（可设置）			
输出电流范围 ((SSR:固态继电器)	0~±7A/通道		**0~±15A/通道** **0~±80A/SSR**	
输出电流极限	±10A		±20A	
工作环境温度范围	-55~60℃			
工作环境湿度范围	0~98%RH			
散热要求	内部带风扇			
PID 参数	自整定/用户可调整			
尺寸	250*180*120mm			
重量	约 3500g			

04 接口介绍



HTC 四路温控仪后面板

温控仪接线端子说明表

	端子名称	类型	端子说明
①	电源开关	输入	接通或切断设备电源，实现设备启停或断电。
②	PWM1	输出	通道 1 固态继电器接入端 1，电压大小为 24V。
	PWM2	输出	通道 1 固态继电器接入端 2，电压大小为 24V。
	GND	输入	电源输入负极（小电流）。
	PWM3	输出	固态继电器接入端 3。默认频率为 10HZ，可调节。
	PWM3	输出	固态继电器接入端 4。默认频率为 10HZ，可调节。
	GND	输入	电源输入负极（小电流）。
③	PWM1	输出	通道 3 固态继电器接入端 1，电压大小为 24V。
	PWM2	输出	通道 3 固态继电器接入端 2，电压大小为 24V。
	GND	输入	电源输入负极（小电流）。
	PWM3	输出	固态继电器接入端 3。默认频率为 10HZ，可调节。
	PWM3	输出	固态继电器接入端 4。默认频率为 10HZ，可调节。
	GND	输入	电源输入负极（小电流）。
④	NTC1	输入	通道 1 热敏电阻（NTC）温度传感器的接口。
	COM1	输入	通道 1 铂热电阻(Pt1000)与热敏电阻(NTC)的共同接口。
	PT1	输入	通道 1 铂热电阻（Pt1000）温度传感器接口。
	NTC2	输入	通道 2 热敏电阻（NTC）温度传感器的接口。
	COM2	输入	通道 2 铂热电阻(Pt1000)与热敏电阻(NTC)的共同接口。
	PT2	输入	通道 2 铂热电阻（Pt1000）温度传感器接口。
⑤	NTC3	输入	通道 3 热敏电阻（NTC）温度传感器的接口。
	COM3	输入	通道 3 铂热电阻(Pt1000)与热敏电阻(NTC)的共同接口。
	PT3	输入	通道 3 铂热电阻（Pt1000）温度传感器接口。
	NTC4	输入	通道 4 热敏电阻（NTC）温度传感器的接口。
	COM4	输入	通道 4 铂热电阻(Pt1000)与热敏电阻(NTC)的共同接口。
	PT4	输入	通道 4 铂热电阻（Pt1000）温度传感器接口。
⑥	TEC1+	输出	通道 1 控温输出电压正极，一般接半导体制冷片 TEC 的正极。
	TEC1-	输出	通道 1 控温输出电压负极，一般接半导体制冷片 TEC 的负极。

	TEC2+	输出	通道 2 控温输出电压正极，一般接半导体制冷片 TEC 的正极。
	TEC2-	输出	通道 2 控温输出电压负极，一般接半导体制冷片 TEC 的负极。
⑦	TEC3+	输出	通道 3 控温输出电压正极，一般接半导体制冷片 TEC 的正极。
	TEC3-	输出	通道 3 控温输出电压负极，一般接半导体制冷片 TEC 的负极。
	TEC4+	输出	通道 4 控温输出电压正极，一般接半导体制冷片 TEC 的正极。
	TEC4-	输出	通道 4 控温输出电压负极，一般接半导体制冷片 TEC 的负极。
⑧	TXD	输出	发送数据
	RXD	输入	接收数据
	GND	输入/输出	TXD、RXD 的公共地线
⑨	TXD	输出	发送数据
	RXD	输入	接收数据
	GND	输入/输出	TXD、RXD 的公共地线

合作客户

高校科研院所

高科技企业









































版本变更日志

版本变更日志	变更内容	变更日期	审核人
1.0.0	初始版本	2025/12/19	FQZ、WYR

网 站：www.sensefuture.com.cn
商 城：store.sensefuture.com.cn
电 话：18718688108（官方微信同号）
邮 箱：sales@sensefuture.com
地 址：深圳市光明区凤凰街道三环科技大厦 A 栋 1308

光测未来
SenseFuture

初心定未来
创新造价值
分享聚人心

期待与您的合作共赢！

产品资料下载

光测未来（深圳）科技有限公司