



HIKMICRO
海康微影



双色红外高温计

双色红外高温计

HIKMICRO Infrared Pyrometer

产品简介

海康微影双色高温计是一款高性能、智能化的双色测温仪，能实现中、高温目标的精确测温，常用于对温度控制有较高需求的各类工业现场。

双色高温计通过测量邻近通道两个波段红外辐射能量的比值来决定温度的大小。比值与温度的关系是线性的，这是由探测器的性能决定的。先进的软、硬件设计，可满足在水汽、灰尘较多，目标大小变化或部分被遮挡，目标发射率变化等复杂环境中实现精确测温。

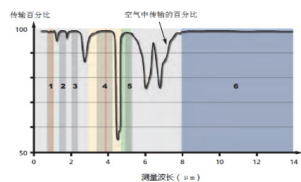
双色高温计可应用于中、高温2000°C以下的测温需求，如：线棒材、热轧板、锻造、铸造、水泥窑、热处理、感应加热、单晶硅和多晶硅等各种工业场合温度的测量。也可以应用于真空炉、石墨炉、高温炉等超高温3000°C以下测温的应用，并具有较高的稳定性。

技术科普

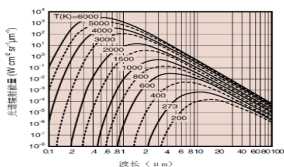
红外高温计是通过物体某一狭窄波长范围内发生的辐射能量，来决定温度的大小。红外高温计测量的是一个区域内的平均温度，测量值受发射率、镜头的污染以及背景辐射的影响。

物体发出辐射能量的大小与发射率有一定关系。发射率越大，物体发出的红外线能量越大。物体的发射率与物体表面的状态有一定关系，表面的粗糙度、亮暗程度、不同材质都会影响发射率。

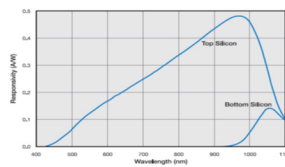
双色高温计又称比色高温计。它是利用邻近通道两个波段红外辐射能量的比值来决定温度的大小。比值与温度的关系是线性的，这是由探测器的性能决定的。



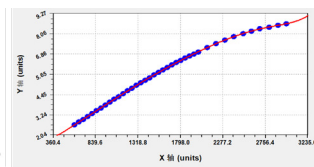
不同波长在空气中
传输的百分比



不同波长对应的
光谱辐射能量关系



双硅探测器的
特性曲线



双硅探测器比值
与温度对应关系曲线



单色 双色系列技术特点与选型差异

双色测温仪是通过测量物体在特定的两个波段范围内的比值,当出现灰尘、水汽等,所测得的两个波段范围内的信号同时下降,相除以后比值不变,进而保证测温的准确度。不同场景下的选型推荐如下:

适合场景	双色	单色
表面粗糙不平整	✓	
表面状态变化(理化反应)	✓	
多灰尘	✓	
水汽	✓	
雾气	✓	
小目标/目标部分被遮挡	✓	
安装角度与被测物夹角 <45°	✓	
背景温度 > 被测物温度		✓

双色红外高温计 功能亮点



测温精度±0.3%, 重复精度1°C, 分辨率0.1°C, 保障生产过程工艺温度精准控制
 响应时间:1ms~99.99s, 可自行调节
 满足在水汽、灰尘、目标大小变化、部分被遮挡、发射率变化等环境中精准测温
 300°C耐高温护罩、耐高温航插接头、耐高温线缆, 满足大部分超高温场景。



宽测温量程:600~1800°C/ 1000~3200°C
 丰富的外设接口:独立的模拟量输出、报警输出、电平输出、RS485通讯接口、RJ45通讯接口
 2.4寸OLED显示屏, 光敏按键, 无需打开护罩即可调试设备, 操作更便捷
 配套专用客户端软件, 支持实时/历史温度数据分析, 录像存储等功能

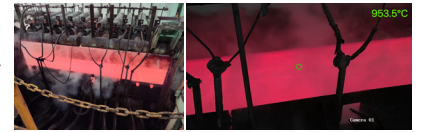


双色/单色测温模式可切换

视频/激光/目镜三合一瞄准方式, 清晰显示被测目标的位置及大小

支持温度异常报警功能, 设定预警/报警温度阈值, 超温后报警

双色模式下, 支持镜头脏污检测功能



实际场景画面

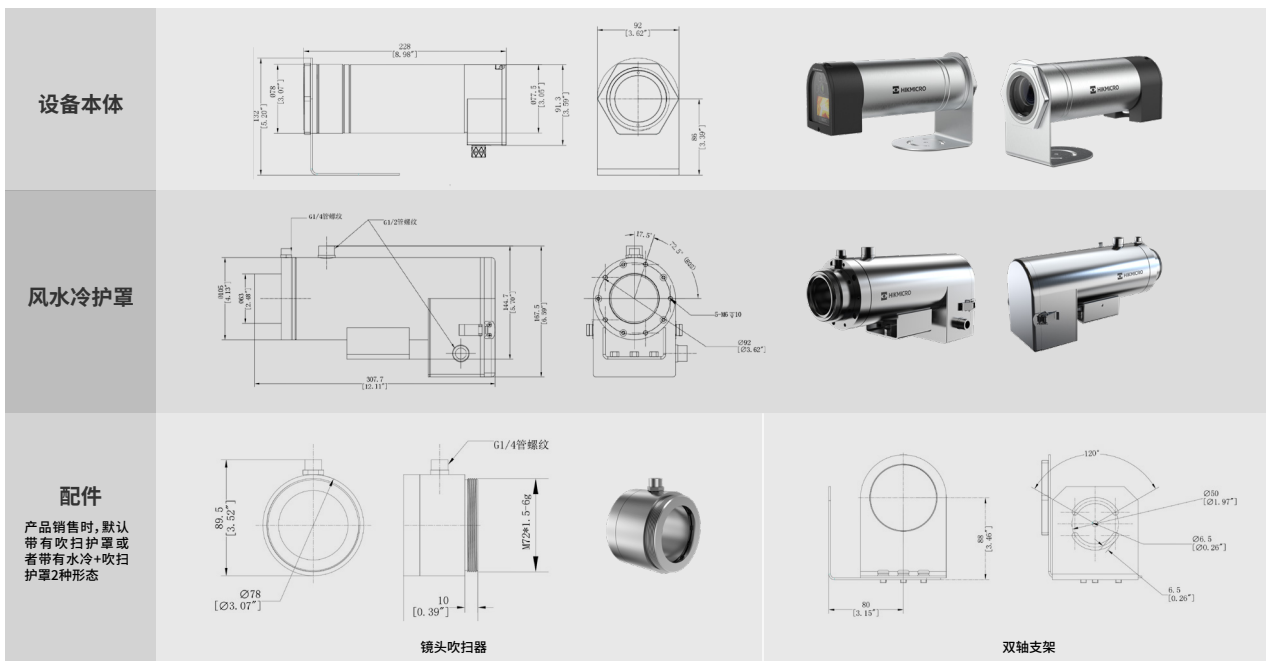
海康微影高温计实测画面

集成500万可见光高清视频系统, 支持一键自动聚焦, 自适应光圈算法, 确保高、低温环境下成像清晰

产品规格

	P10D10-6018	P10D10-10A32
量程	600~1800°C	1000~3200°C
绝对精度	±0.3%+1°C	
重复精度	±0.1%+1°C	
响应波长	波长1: (0.8~1.08) μm; 波长 2: 1.08μm	
瞄准方式	视频、红色激光、目镜	
距离系数	100:1	300:1
测量距离	规格1: 0.3~0.6m; 规格2: 0.6m~无穷远	
响应时间	1ms~99.99s, 可以调节	
发射率	0.10~1.00, 步距0.01可调	
坡度	0.850~1.150, 步距0.001可调	
信号处理	峰值、谷值、平均值, 环境温度过高过低报警, 掉电保护等功能	
工作环境	使用风水冷护罩: -20°C~+300°C; 不带水冷护罩: -20°C~+65°C; 护罩选配	
存放温度	-20°C~+70°C, 5~95%, 无凝结	
防护	IP67	

外观尺寸



设备本体

风水冷护罩

配件

产品销售时, 默认带有吹扫护罩或者带有水冷+吹扫护罩2种形态

镜头吹扫器

双轴支架

功能接口

电气规格	
输出	2路模拟量输出 (4mA~20mA, 0mA~20mA, 0V~5V, 0V~10V可切换), 最大负载600Ω 2路报警输出: 上限、下限报警, 光耦继电器, 响应时间<2ms PNP脏镜头报警电平输出 RS485通讯接口, 可实现参数修改, 数据记录和查询等功能 模拟量、RS485与电源输入相互隔离
供电电源	DC (20~30)V, 功耗: 5W (24V@200mA) 带过压、过流、短路保护, 内置EMI滤波器、可抗2500VDC脉冲群的干扰

表盘功能: 按键说明

▲键

上行键, 移动光标键的位置或连续按上行键来调整参数

返回键

返回上一菜单



▼键

下行键, 移动光标键的位置或连续按下行键来调整参数

确认键

确认键, 确认各项参数设置

接口接线表

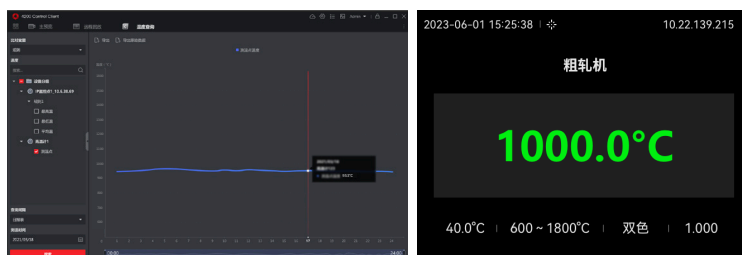
采用全密封插头和12芯高温屏蔽电缆

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
+24V	0V	模拟量	输出信号地线	(4~20)mA	485+	485-	COM	NO	PNP输出	0V
电源输入		模拟量输出			RS485通讯接口		报警输出			

客户端软件

配套客户端软件

支持实时及历史温度曲线分析



应用场景

广泛应用于钢铁轧钢、锻造、铸造、窑炉、热处理、感应加热、单晶硅等各种工业场合温度的测量。



轧钢

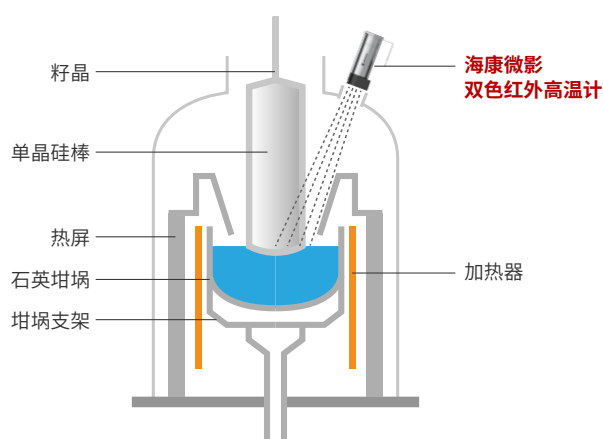
热处理

玻璃融窑

半导体

半导体晶体生长精准温控

高纯度、高性能的硅晶棒是通过严格温控的单晶硅生长系统制备得来。单晶硅晶体制备工艺常用直拉法，把高纯度的多晶硅原料放入高纯石英坩埚，通过石墨加热器产生的高温将其熔化。然后对熔化的硅液稍做降温，使之产生一定的过冷度，再用一根固定在籽晶轴上的硅单晶体（称作籽晶）插入熔体表面，待籽晶与熔体熔和后，慢慢向上拉籽晶，晶体便会在籽晶下端生长。高温计透过炉体石英窗口观看并测量拉晶硅液面温度，精准控制液面温度。



钢铁轧钢精准测温

热轧过程，一块钢坯在加热后经过几道轧制，再切边、矫正成型为钢板或者钢棒，同时提升钢铁的金属性能。产线会采用加热炉、除磷机、粗轧机、精轧机、冷却系统等生产设备，高温计获取的精准温度数据提供给生产设备，保证获得高质量钢材。



其他产品推荐



海康微影以热成像技术为基础，深耕高附加值mems芯片、光电器件和传感器技术，构建温度、压力、流量、物位等多维感知能力，布局智能物联、过程工业、户外和被集成等市场。

公司产品及方案广泛应用于安防监控、工业控制、医疗检疫、灾难预防、消费电子、辅助驾驶等多个领域。

海康微影致力于推动核心元器件成本的实质性下降和应用场景的扩展与丰富，拓展人类感知边界。



1293
公司员工数



530
硕博人数



391
专利证书

*数据更新于2023年6月28日



4000-400-206

让视界 有温度

Making Better Sense of the World

杭州海康微影传感科技有限公司

Tel. 0571-6715 9000

Web. www.hikmicrotech.com

Add. 浙江省杭州市桐庐县桐庐经济开发区求是路 299 号 A1 号楼

