

# 上海爱慧氏仪器

熔点分析的专家

WWW.IWISE-HTK.COM



**上海爱慧氏系列熔点仪**

**选购指南**

ShangHai iWise Scientific Instrument Co.,ltd.

1	什么是熔点？ .....	3
2	微机熔点仪.....	3
3	目视熔点仪.....	4
4	应用场景.....	5
5	WRS 系列微机熔点仪.....	6
5.1	WRS-1 系列微机熔点仪.....	6
5.2	WRS-2 系列微机熔点仪.....	6
6	WRX 系列显微熔点热分析仪.....	7
6.1	X-4 系列显微熔点仪.....	7
6.2	X-5 系列显微热分析仪.....	8
6.3	X-6 系列熔点图像分析仪 .....	9
7	选型流程图.....	10
	图 1 熔点仪选型流程图 .....	10
	表格 1 WRS-1 系列微机熔点仪型号表.....	6
	表格 2 WRS-2 系列微机熔点仪型号表.....	7
	表格 3 X-4 系列显微熔点仪型号表.....	7
	表格 4 X-5 系列显微热分析仪型号表.....	8
	表格 5 X-6 系列熔点图像分析仪型号表 .....	9

谈到熔点仪的选购,我们首先要了解熔点的定义和各种熔点仪的特点,并结合自己的应用场景选购合适的仪器。下面我们就针对这几个关键点为您逐一的进行解析。

## 1 什么是熔点？

通俗来讲熔点即是物质由固态变为液态时的温度,是物质最基本的物理属性之一。在分析领域,用户可以通过物质的熔点来间接的检测物质的纯度,因为物质的纯度不一样,表现出的熔点也不一样,所以熔点的检测分析是物质纯度分析的一种重要方法,在分析领域中占有极其重要的地位。

目前市面上主流的熔点仪,从应用层面讲主要分为两类:一种是能够自动检测的微机熔点仪,另一种是需要人为参与的目视熔点仪;两种熔点仪特点各异,分别有着自己的应用场景。

## 2 微机熔点仪

采用光电检测的原理,无需人工干预,能够自动识别物质的形态并准确判断出物质的初熔点和终熔点;通常中高端微机熔点仪大都采用高分辨率的液晶显示,不仅能够设置测量参数和显示测量结果,而且还能够实时的显示熔化曲线,使用户对测量的过程一目了然,方便用户对测量的有效性做出判断,使用极为直观、方便。因为采用的是光电检测的原理,所以广泛应用于物质熔化后透光性比较好的场景,不太适合用于物质熔化后颜色很深透光性差的场景;另外,微机熔点仪都采用毛细管法测量,所以样品必须研磨成粉末装到毛细管里方能测量;

### 3 目视熔点仪

采用人工观测物质形态的方式，由用户自己判断物质的初熔点和终熔点；从加热介质来分，目视熔点仪可以分为两类：

一类是采用液体加热的方式，比如以甲级硅油为介质的 WRR 系列目视熔点仪，这类熔点仪主要是为了满足药典测量熔点的规范，广泛应用于药厂、制药等行业；不过，根据最新的药典规范，熔点的测量也可以采用金属加热的方式，相信在不久的将来，采用液体加热的熔点仪因为使用极为不方便，并且要经常更换加热液体，将会逐步淡出市场舞台；

另一类目视熔点仪是采用显微镜的方式观察样品的熔化过程，俗称显微熔点仪；该系列目视熔点仪采用金属热台作为加热介质，通常既可以采用毛细管法测量熔点，亦可以采用热台法测量熔点，所以使用范围相当广泛，并根据显微镜的种类不同可以分为：单目，双目以及视频显微镜，可以满足不同用户各种层次的需求；对于可以研磨成粉末的被测物质，可以采用毛细管法测量熔点，并且可以观测熔化后颜色深的样品；对于不能研磨成粉末的样品可以切成薄片，放在盖玻片上而采用热台法测量熔点，两种方法均可获得稳定可靠的测量结果，使用范围相当广泛，弥补了微机熔点仪的不足，只是因为需要人为参与，因而使用上不如微机熔点仪方便。可以预见，显微熔点仪因为使用简单直观，测量性能稳定可靠，以及维护简单方便等诸多优点，将会是今后目视熔点仪的主流。

## 4 应用场景

了解了各种仪器的特点,用户就可以根据自己的应用场景选择合适的熔点仪了;简言之,针对能够研磨成粉末并且熔化后透光性较好的被测物质适合选购可以自动测量的微机熔点仪,使用简单方便,同时可以消除人为误差;而针对透光性差或者不能研磨成粉末的样品适合采用热台法测量熔点,可以选购目视熔点仪,虽然需要人工参与易引入人为误差,但是只要我们掌握正确的仪器使用方法,还是可以得到稳定可靠的测量精度。

上海爱慧氏仪器是一家专注熔点研究 12 年,专业从事熔点仪的研发、生产和销售三位一体的高科技企业;公司有着完善的研发团队,专注于熔点仪系列产品的研究,其产品种类齐全,对熔点测量方法有着深刻理解并加以细化,可以满足熔点测量的各种需求;爱慧氏独有的控温技术实现了炉温的“快”+“准”+“稳”的精准控制,大大提高了熔点测量的性能,达到了国内、国际先进水平,不断突破和改进熔点检测技术在测量领域的应用。公司有着完善的售前、售中和售后团队为您仪器的选购和使用保驾护航,是您熔点测量理想的设备供应商!下面针对爱慧氏熔点仪系列产品的特点加以简单介绍,希望能为您的熔点仪选购提供帮助。

## 5 WRS 系列微机熔点仪

WRS 系列微机熔点仪由我公司自主研发生产,有独立知识产权的技术精品,采用上海爱慧氏独特的数字控温技术实现了对炉温的精准控制:起始温度设定误差小于 0.02°C,升温速率误差小于 5%的超高技术指标,完全达到了国内、国际先进水平,其测量性能完全超越了国内其他厂家的同类产品,可以和国际一线品牌的产品同台竞技!国内的价格、国际的性能是您微机熔点仪的理想之选!该系列的微机熔点仪有两个分支,具体如下:

### 5.1 WRS-1 系列微机熔点仪

WRS-1 系列微机熔点仪主要是面向用户要求产品使用简单方便、价格实惠,只需测量结果而不太注重测量过程的中低端用户量身定做的机型,该机型有着超高性价比,采用光电检测的原理,完全能够自动识别样品的初熔点和终熔点,除了不能实时显示熔化曲线外其测量性能跟中高端的 WRS-2 型微机熔点仪完全一样,操作简单方便,适应于只关心结果而不太关心过程的用户。该系列的微机熔点仪包含三个型号,分别是 WRS-1A、WRS-1B 和 WRS-1U。

表格 1 WRS-1 系列微机熔点仪型号表

产品型号	读数分辨率°C	测量范围°C	升/降温时间	电脑接口
WRS-1A	0.1	50~320	3mins/4mins	无
WRS-1B	0.1	50~320	3mins/4mins	USB
WRS-1U	0.1	50~400	4mins/5mins	USB

### 5.2 WRS-2 系列微机熔点仪

WRS-2 系列微机熔点仪主要是面向用户要求产品使用简单方便,既要观测测量结果又要注重测量过程的中高端用户量身定做的机型,该机型采用光电检测

的原理，不仅能够自动识别样品的初熔点和终熔点，还能够实时显示熔化曲线，帮助用户判断测量的有效性，控制炉温精准，有着极高的测量性能，并且操作简单方便，适应于对测量结果和测量过程有着极高要求的用户。该系列的微机熔点仪包含两个型号，分别是 WRS-2R 和 WRS-2U。

表格 2 WRS-2 系列微机熔点仪型号表

产品型号	读数分辨率°C	测量范围°C	升/降温时间	电脑接口
WRS-2R	0.01	50~300	2mins/3mins	USB
WRS-2U	0.01	50~400	3mins/4mins	USB

## 6 WRX 系列显微熔点热分析仪

WRX 系列显微熔点热分析仪采用两用热台的专利设计，有着独立的知识产权，既可以用毛细管法测量物质熔点，又可以用热台法测量，应用领域及广；其测量性能优异，目前国内尚无同类产品与其争锋，一枝独秀傲视天下！是您目视熔点仪的首选产品。该系列产品包含三个子类，分别如下：

### 6.1 X-4 系列显微熔点仪

X-4 系列显微熔点仪是国内率先采用数字控温+LCD 液晶显示+薄膜按键面板设计，操作简单方便，显示直观；控温精度高，有着超高性价比，非常适合对测量要求高而又对价格敏感的客户。其具体型号如下表：

表格 3 X-4 系列显微熔点仪型号表

产品型号	读数分辨率°C	测量范围°C	熔点的观察方式	放大倍数
X-4A	0.1	室温~320	单目显微镜	40X
X-4A+	0.1	室温~400	单目显微镜	40X
X-4B	0.1	室温~320	双目显微镜	40X~100X 变倍
X-4B+	0.1	室温~400	双目显微镜	40X~100X 变倍
X-4C	0.1	室温~320	单目显微镜+视频	40X + CCD 目镜
X-4C+	0.1	室温~400	单目显微镜+视频	40X + CCD 目镜

## 6.2 X-5 系列显微热分析仪

X-5 系列显微热分析仪主要面向中高端用户要求测量精度高而又同时希望仪器操作简单方便的高要求而量身定制的一款技术新品。该系列机型测量性能优异，已经达到了国内、国际先进水平，超过了其它同类产品。显示方面采用了点阵 LCD 可以同时显示：起始温度、升温速率、当前炉温、测量状态，以及初熔和终熔测量结果，极为直观；测量参数的输入采用薄膜按键面板大大降低了用户的使用门槛，使用极为简单、方便。熔点的观测方式采用高倍数的显微镜，可以观测样品熔化的每一个细节，并且具有单目、双目和视频可选，选择更加丰富，是一款有着极高测量性能的高端机，也是您目视熔点测量的理想之选！其具体型号如下表：

表格 4 X-5 系列显微热分析仪型号表

产品型号	读数分辨率°C	测量范围°C	熔点的观察方式	放大倍数
X-5A	0.1	50~320	单目显微镜	40X
X-5A+	0.1	50~400	单目显微镜	40X
X-5B	0.1	50~320	双目显微镜	40X~100X 变倍
X-5B+	0.1	50~400	双目显微镜	40X~100X 变倍
X-5C	0.1	50~320	视频显微镜	19X~135X 变倍+ 数码目镜
X-5C+	0.1	50~320	视频显微镜	19X~135X 变倍+ 数码目镜



## 6.3 X-6 系列熔点图像分析仪

X-6 系列熔点图像分析仪是爱慧氏科技倾力打造的又一技术精品,除了继承了 X-5 系列显微热分析仪控温细腻,测量精度高,重复性好等所有优点外,该系列分析仪还率先采用了双彩屏设计,既可以通过高清的视频方式观察样品的熔化过程,又可以通过彩色触摸屏操控仪器,不仅可以抓拍样品初熔点和终熔点的图像,而且还可以对测量过程进行录像和回放,方便用户对测量结果和过程进行跟踪溯源,此外该系列仪器还可以自动生成测量报告以及直连 USB 商务打印机使用极为简单方便,非常适合对测量要求高,而又追求极致用户体验的高端客户。

具体型号如下表:

表格 5 X-6 系列熔点图像分析仪型号表

产品型号	测量范围°C	毛细管数	抓拍图像	录像及回放	熔点的判断方式
X-6A	50~320	1	支持	不支持	目视
X-6A+	50~400	1	支持	不支持	目视
X-6AR	50~320	1	支持	支持	目视
X-6AR+	50~400	1	支持	支持	目视
X-6ARA	50~320	1	支持	支持	目视+自动
X-6ARA+	50~400	1	支持	支持	目视+自动
X-6B	50~320	3	支持	不支持	目视
X-6B+	50~400	3	支持	不支持	目视
X-6BR	50~320	3	支持	支持	目视
X-6BR+	50~400	3	支持	支持	目视
X-6BRA	50~320	3	支持	支持	目视+自动
X-6BRA+	50~400	3	支持	支持	目视+自动

## 7 选型流程图

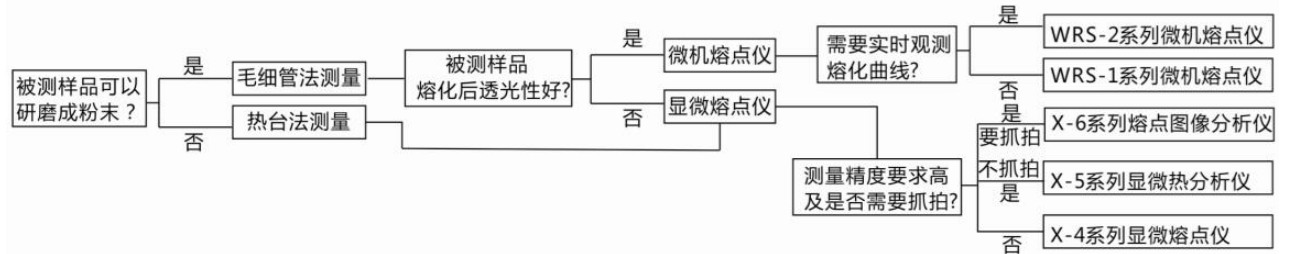


图 1 熔点仪选型流程图

通过以上的讲解和产品介绍,相信您对熔点仪系列产品的特点和应用场景应该会有个清晰的认识和整体的了解,方便您根据自身的应用场景选购到合适的机器。同时也欢迎您拨打我们的服务热线:400-6698-398 由我们的仪器专家为您提供更加专业的咨询和服务,我们爱慧氏团队将竭诚为您服务!