



SGW[®] X-4 显微熔点仪 使用说明书

上海仪电物理光学仪器有限公司
Shanghai INESA Physico-optical Instrument Co.,Ltd

目 次

1. 用途.....	1
2. 特点.....	1
3. 主要技术参数.....	1
4. 仪器结构原理.....	2
5. 操作方法.....	2
6. 注意事项.....	3
7. 示意图.....	3
8. 常见故障及其处理方法.....	4
9. 仪器成套性.....	4
10. 售后服务事项和生产者责任.....	4

本产品根据上海仪电物理光学仪器有限公司，企业标准 Q31/0117001086C012 《SGW®X-4 显微熔点仪系列》生产。

1. 用 途

物质的熔点是指该物质由固态变为液态时的温度，在有机化学领域中，熔点测定是辨认该物质本性的基本手段，也是纯度测定的重要方法之一。

目视显微熔点测定仪是研究、观察物质在加热状态下的形变、色变及物质三态转化等物理变化过程的有效检测工具。

本仪器可用载玻片（盖玻片取代）方法测定物质的熔点、变形、色变等；也可用药典规定的毛细管方法测其熔点，尤其对深色样品，如医药中间体、颜料、橡胶促进剂等熔点，并能自始至终观察到其熔化的全过程，特别适合工厂大专院校和科研单位进行实验使用。

2. 特 点

- 1、本仪器可用毛细管和载玻片（盖玻片取代）两种方法进行测量。
专利号：ZL201920372927.6
- 2、根据特殊要求，本仪器也可用载玻片（用盖玻片代）法进行测量。
- 3、本仪器采用热台控制系统和显微镜组合成一体，结构简单可靠，使用方便。
- 4、升温速率连续可调。

3. 主要技术参数

- 1、显微镜采用 4 倍物镜，10 倍目镜
- 2、测量范围：室温～320℃
- 3、测量精度：室温～200℃的误差±1℃
200℃～300℃的误差±2℃
- 4、电源 220VAC 50HZ 功率 80W

4. 仪器结构原理

本仪器是显微镜、加热台为一体的结构，，显微镜用来观察样品受热后的反应变化及熔化的全过程。

加热台用电热丝加热，并带有风机，可快速降温。

可用载玻片（盖玻片取代）法测量，也可用毛细管测量熔点。

5. 操作方法

1、对新购仪器，接通电源，开关打到加热位置，从显微镜中观察热台中心光孔是否处于视场中，若左右偏，可左右调节显微镜来解决，前后不居中，可以松动热台两旁的两只螺钉，注意不要拿下来，只要松动即可以了，然后前后移动热台上下其居中即可，锁紧两只螺钉。在做推动热台时，为了防止热台烫伤手指，把波段开关和电位器扳到编号最小位置，即逆时针旋到底。

2、（1）样品在100℃范围内，粗调放置10档，微调放置5处可测得样品的温度值。

（2）样品在200℃范围内，粗调放置20档，微调放置5处可测得样品的温度值。

（3）样品在300℃范围内，粗调放置50档，微调放置5处可测得样品的温度值。

注：微调开关起补偿作用，粗调放置0档则不升温。

3、要得到准确的熔点值，先用熔点标准物质进行测温标定，求出修正值。（修正值=标准值-所测熔点值），作为测量时的修正依据。注意：标准样品的熔点值应和你所要测量的样品熔点值越接近越好。这时（样品的熔点值=该样品实测值+修正值）。

4、对待测样品要进行干燥处理，或放在干燥缸内进行干燥处理，粉末要进行研细。

5、当采用载——盖玻片测景时，建议将载玻片（盖玻片取代）放上药粉，再放上盖玻片，将2片合上的盖玻片放到加热台上进行测量。

6、在重复测量时，开关处于中间关的状态，这时加热停止。自然冷却到10℃以下时，放入样品，开关打到加热时，即可进行重复测量。

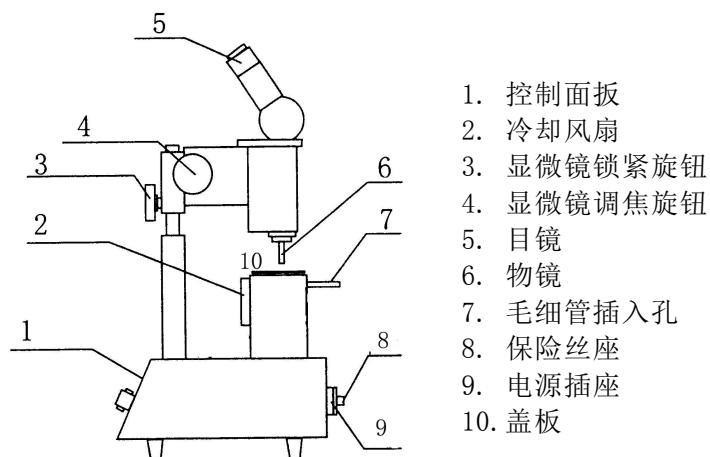
7、测试完毕，应切断电源，当热台冷却到室温时，方可将仪器装入包装箱内。

6. 注意事项

- 1、本仪器主要用来观察物质的熔解过程。
- 2、长期使用后透镜表面可能污垢，可用脱脂棉沾酒精轻轻擦拭。
- 3、仪器应注意防潮、防酸。

4、用载玻片（盖玻片取代）法测量熔点，习惯上都用载玻片（盖玻片取代）作为垫片，将被测物放在载玻片（盖玻片取代）上，再用盖玻片盖上进行测量，经常是同一物质，用毛细管测量所得的温度，与用载玻片法测量的进行比对，往往是载玻片法测得温度偏低。大量实验证明，主要是载玻片厚度为1.2mm厚，热量传递有损耗，所以本产品从2014年开始，不再使用载玻片（盖玻片取代）作为垫片，将被测物放在盖玻片上（盖玻片厚度仅为0.17mm），热量传递损耗小，我们的目标是用毛细管法测得的熔点温度和用载玻片（盖玻片取代）法测得的熔点温度尽量一致。

7. 示意图



8. 常见故障及其处理方法

故障现象	原因分析	排除方法
不升温	1. 1A保险丝断	换1A保险丝
	2. 波段开关在0位置	波段开关顺时针最大位置
	3. 电热丝断	换电热丝
显微镜内 看不见像	1. 照明灯不亮	换照明灯
	2. 显微镜未对准光孔	示意图③松开③左右转动直至看到像。
有升温，升温灯不亮	升温灯坏	换升温灯

9. 仪器成套性(详见配置清单)

10. 售后服务事项和生产者责任

- (1) 对产品实行三包“包修、包换、包退”。
- (2) 本厂产品实行三包期限为一年，以购货发票上时间为准。
- (3) 如由于用户使用不当所造成的仪器损坏。不属保修范围。

X-4 显微熔点仪 配置清单

序号	名 称	数量	备 注
1	显微熔点仪	1台	
2	镊子钳	1把	
3	毛细管	1筒	
4	盖玻片	4包	
5	仪器塑料套	1只	
6	使用说明书	1份	
7	产品合格证	1份	
8	1A保险丝	2只	
9	电源线	1根	
10	LED灯组	1根	



上海仪电物理光学仪器有限公司
Shanghai INESA Physico-optical Instrument Co.,Ltd

2021年06月第1版

2021年06月印刷

印数：100