灰熔融测试仪故障分析和排除

1.1 高温炉不升温

可能原因：

a、没有加热电源

b、跳线不对或热电偶接法不对

c、加热元件坏

d、加热导线接触不良

e、控制电路坏

f、调压模块坏

解决办法：检测加热电源进线是否有电（220V AC），并检查加热电源开关是否闭合，再检查内部变压器次级及加热元件的电源输入端是否有电（0~20V AC）；检查电路板上的跳线是否正确跳至“Nor”位置及热电偶极性是否连接正确；关掉加热电源和主机电源，断开一根加热连接线，检测两端导通是否良好，有时即便是加热元件断了，通过万用表测量可能还是接通的，此时根据经验可考虑将上炉膛揭开进行检查；测量电路板上输出到调压模块的0~5V直流电压是否存在，如图4-12所示位置。

1.2 高温炉已烧红但显示温度不上升

可能原因：

a、热电偶或连线坏

b、热电偶没装入炉内

c、控制电路板坏

d、电路板上的跳线接到“Cal”位置

解决办法：检查线路板上的跳线，是否接到“Nor”位置，检查热电偶及其连线。如果以上都没问题，则需更换控制电路板。

1.3 送样机构定位不准

可能原因：

a、定位光槽坏

b、刚玉管变形严重或定位调节不准确

c、控制电路坏

解决办法：打开软件中的“硬件调试”，检测各光槽的信号是否正常。如果光槽不正常，则需检查控制电路，必要时更换接口卡或控制板。将送样机构下降到一定高度，转动转盘，看刚玉管偏摆是否严重，如果偏摆严重，则重装刚玉管，若还不行，则需更换刚玉管。

1.4 无法控制所有操作

可能原因：

a、仪器到电脑间的信号线没有接好

b、仪器电源没打开

c、控制电路坏

解决办法：关闭仪器，检查各连线及卡板是否接好，按正常顺序开启仪器，进行例行检查。有时即便是重新连接了所有连线及卡板，但仍有可能是没有接好，故需重复连接测试，若还不行，可考虑检查电路板。

1.5 氧化性气氛下结果不准

可能原因：

a、图像不清晰

b、试样异常，如试样形状不符合要求、偏倒、与托板反应、有气泡等

c、定位不准

解决办法：更换石英镜片或将石英镜片擦干净，选取达到标准要求的灰锥试样及托板材料，对偏倒试样则重新测定，对有气泡的灰样则进行人工校准，若由于定位不准影响测定结果的，进行定位调整。

1.6 弱还原性气氛下结果不准

可能原因：

a、实验气氛条件不对

b、灰锥定位不准

c、图像不清晰

d、碳物质成分变化或数量不符合要求

e、试样异常，如试样形状不符合要求、偏倒、与托板反应、有气泡等

解决办法：对炉膛气密性进行检查：将送样机构上升到位，看高温密封圈是否压紧，若没压紧，则需调准上升到位光槽的位置。将凸台取下，旋开盖帽，看高温密封圈是否损坏或安装正确（高温密封圈紧压刚玉管），若高温密封圈损坏，则需更换。将后门打开，将弯头镜片擦干净，看方形密封圈是否损坏和压镜片的弹片是否还有弹性，如果密封圈损坏或弹片失效，则更换相应元件。检查炉膛内刚玉件是否开裂。如果是封碳法，则还要检查碳物质用量和成分。其他现象同氧化性气氛条件下的检测一致。

1.7 高温炉升温速度不符合要求

可能原因：

a、电源不符合要求

b、加热部件接触不良

c、高温导线导电性能变差

d、炉盖没盖好

解决办法： 检查加热电源，是否符合要求。检查高温导线是否烧坏，铝箔圈是否完好，检查加热夹片是否仍有弹性。盖好炉盖，将炉盖上的螺母拧紧。

1.8 采集不到图像

可能原因：

a、USB 线接触不好

b、驱动程序损坏

c、应用程序损坏

d、图像卡或摄像头坏

e、光源故障

解决办法：更换 USB 的插入口，必须插入电脑后面的 USB 接口。重新安装驱动程序以及应用程序。如果仍没有图像，则需要更换摄像机。