

MB5 多通道原子吸收分光光度计使用注意事项

MB5 型多通道原子吸收分光光度计是精密分析仪器,为了提高仪器的工作质量及延长仪器使用寿命本文介绍了其在使用过程中的注意事项,以使用户在使用中学会保养仪器,并且提高使用效率。

1 使用环境的注意事项

1.1 环境温度 15~35℃。室内相对湿度不大于 85%。仪器应放置在稳定的平面工作台上,附近不能有强烈的震动源,应避免日光直射。

1.2 室内无强磁场、有害气体、腐蚀气体、酒精等干扰。

1.3 电源电压应为(AC) 220V+10%, 频率 50Hz+1Hz, 具有不同相位的两组相对稳定的交流电源。

注意: 在实验室不具备交流 50HZ 的三相四线电源的时候,主机、空压机等附属设备必须使用同一相的情况下,主机与空压机等附属设备不得使用一个接线盒。

1.4 仪器所使用的电源最好避开其他大型用电设备,如:冰箱、冰柜、空调、电取暖设备,以免产生干扰。

1.5 具有可以提供 0.3 MPa 压力、公称容积流量 0.3~0.9 m³/h 压缩空气的空压机;压力不小于 0.25 MPa 提纯钢瓶乙炔。

1.6 对分析中火焰产生的废气,仪器上方须建立排风系统,及时排至室外。

2 乙炔的使用注意事项

乙炔气是易燃易爆气体,乙炔气瓶在使用过程中应严格遵守国家关于乙炔钢瓶的使用、运输、贮存及运输安全措施的有关规定。同时,还应该注意以下各点:

2.1 乙炔钢瓶应单独设立存放地点,并装有排风系统,按易燃易爆气体管理规定操作。严禁放在通风不良及有放射性射线的场所,且不得放置在橡胶等绝缘体上。

2.2 当乙炔钢瓶总压力小于 0.4 MPa 时,请停止使用,立即更换新乙炔钢瓶。

2.3 使用乙炔钢瓶禁止敲击、碰撞。

2.4 不得靠近热源和电气设备,夏季要防止曝晒,与明火的距离一般不小于 10 米。

2.5 瓶阀结冻时,严禁用火烘烤,必要时,可用 40℃ 以下的温水解冻。

2.6 使用时要注意固定,防止倾倒,严禁卧放使用;使用时必须装设专用的减压器、回火防止器,开启时,操作者应站在阀口的侧后方,动作要轻缓。

2.7 定期用肥皂水严格检查乙炔压力表是否漏气。

2.8 在压力表完好的前提下,将乙炔钢瓶的总开关打开,并立即关闭。用眼睛观察乙炔钢瓶的总压力表(示值 4 MPa 表)的表针 3 分钟,3 分钟的压力变化不得多于 1 格(0.2 MPa)。

注意: 由于每一个乙炔厂的钢瓶品质不一致,微漏的程度也不大相同。当发现乙炔钢瓶漏气严重时,一定要更换。

2.9 仪器打开外壳碰到了乙炔气路上的器件或更换了乙炔气路上的器件后,就必须检

查乙炔气路密封性。用肥皂水严格检查碰过的乙炔接头是否漏气。夏天天气比较热的时候冷却循环水水温不宜设置过低(18~19℃)会产生水雾凝结在石英窗上影响到光路的顺畅通过。

2.10 为避免主机外的乙炔气管路橡胶管老化引起乙炔气体泄露而发生危险，建议客户根据情况选择一至两年或定期更换橡胶管。

3 空压机的使用注意事项

在以下操作中必须在打开空压机，但不点火的状态下进行。

3.1 在湿度较高的地区或者季节，空气压缩机容易积水，积水进入气路后可能影响仪器的稳定性，每一次在打开空压机后（未点火的情况下），用户可以按压空压机面板【排水阀】按钮三次除水。

3.2 用眼睛观察空压机背后的过滤器 F73G-2GD-QT3（如图 1.1 所示）透明杯内的水位是否到达滤芯的下端，如果水位到了，请操作者打开空压机，并用手的食指和拇指握住放水手柄转动 90 度，将过滤器内的水放掉。然后再将放水手柄转动 90 度，回到水平位置，关闭放水口。



图 1 过滤器示意图

4 雾化系统的注意事项

雾化系统是 MB5 主机的重要部件，合理正确地使用雾化系统将延长仪器的使用寿命和提高仪器的测量精度。所以，建议仪器使用者在每次点火后及灭火前吸喷去离子水（或纯水）3~5 分钟，彻底清洗喷头、雾化筒和燃烧头。同时，要学会用眼睛观察火焰的异常变化、用耳朵感觉喷头声音的异常改变，及时判断雾化系统的工作状态是否正常。