

日立 7060 型全自动生化分析仪常见问题的处理

李熙梁(云南省大理州第二人民医院检验科 671000)

【关键词】 自动生化分析; 故障; 处理

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.07.075 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)07-0889-01

实验室技术人员对仪器除按照仪器维护程序进行定期的日保养、周保养外,通常还会针对仪器在使用过程中发生的常见问题,分别采取相应的对策和措施,排除故障,消除干扰,保证检测程序的正常进行,确保检验结果的准确性。日立 7060 型全自动生化分析仪使用过程中常见问题的处理如下。

1 杯空白异常

1.1 CELL 报警提示杯空白吸光度与维护画面“杯空白测定”所测杯空白吸光度之差大于 0.1ABS,反应杯通过光路测空白时 4 次测定中有 1 次或以上超过 3.3ABS,提示反应杯有污点或划伤,反应槽内有杂物,光源灯损坏。应对措施:清洗或更换反应杯,更换灯泡并确认恒温槽是否清洁,清洗反应杯的水量是否充分。

1.2 吸光度超限 ABS 报警提示杯空白校正后用于计算的吸光度值超过 3.3ABS。应对措施:检查光度光路上有无障碍物后用棉签擦拭透光窗;检查反应槽是否不洁并及时换水;确认试剂或设置位置有无错误;检查反应杯的透明度。光源灯损坏是否损坏;排除上述影响因素后在维护画面作杯空白测定^[1]。

2 反应界限值超限

LIMIT0, LIMIT1, LIMIT2 报警提示线性异常, LIN, IN3 报警提示线性异常。应对措施:检查仪器搅拌机构是否异常;稀释样品再测。

3 反应盘不能测知停止位置

提示反应盘下的传感器上有水滴等附着物。应对措施:复位或取下反应盘清洁传感器;复位时样品盘和试剂盘不能测知起始位置或不能离开起始位置,不在规定位置停止,需取下样品盘和试剂盘,清洁传感器并清除底部异物。

4 反应槽水温不正常和水位太低

可清除过滤器上尘土等杂物并在维护画面进行反应槽换水。反应槽换水失败,提示清洗剂不足或停止级、紧急停止级报警发生而使换水中止,加清洗剂后,进行机械检查并复位后再试运行。

5 真空泵负压下降

检查管道系统是否有脱落和破裂,确认真空罐内是否有积水及真空吸引时真空罐橡胶栓处有无漏气。应对措施:倒掉真空罐内积水,接好管道并处理漏气部位。

6 光度计 ADC 或温度 ADC 输入、输出有误,检查电路,执行复位

电源异常:检查母板上保险丝,并及时更换;FD 提示写读异常:数据写入或传出时总是发生硬件有误报警,用仪器自备清洗盘清洗软盘驱动器后,报警随即消失。另外参数盘容易损坏,应及时备份并更换。

7 标准、质控异常

7.1 校准时所求 K 系数值与前次的值相差±20%以上。检

查标准和试剂是否变质及该项目前次 K 系数(写入存储器的)分析参数的标准液浓度设定及浓度输入值是否适当,检查试剂位置是否摆放正确,检查分析参数中的分析法和测光点的设置是否正确,比反应时间慢的测光点是否设定。

7.2 计算项目有误和计算不能报警时,应用于计算项目的原有数据进行核查,并确认计算项目的计算式有无不合理;计算项目有误,EALC 报警提示用于计算项目演算的项目中带有以下以外的数据报警:计算不能、项目间不能补偿、正常值上下限超限。应对措施:对用于计算项目的原有数据进行核查。

7.3 计算故障 计算过程中分母为零;log 计算中发生超阈。应对措施:应确认计算项目的计算式有无不合理。

8 冲洗机械上下运动不良或排污管道堵塞、半堵塞导致比色杯内液体外流

处理方法应重新连接插头,机械润滑保养,将排污管道软管拆下,用针筒推入 7060 专用清洗液浸泡数分钟即清除堵塞^[2]。

9 样品针的异常情况

9.1 样品针滴水且无法进样时,提示进样管道接头处的小垫圈损坏,造成进样管道漏水、漏气,只要打开样品针顶端的盖子,更换进样通道接头处的小垫圈即可。

9.2 样品针下降前已成为液面测知状态,提示样品针有污物附着,挂着小水滴,只需擦拭样品针尖即可。

9.3 样品针上升和下降动作异常,进行机器复位和机械检查仍无法恢复,需与维修工程师联系。

9.4 样品加样不足,可能是样品液面太低或样品的血清凝固。因此,测定标本前,血清应充分分离,避免飘浮的分离胶和蛋白丝堵塞加样针影响结果。

10 加样臂卡死

加样臂加样品时突然卡死停机,此故障多半是由于仪器使用一段时间后,由于污渍黏附在加样臂上部,当加样针下探到最下部时容易造成加样臂卡死导致停机,遇此情况应先关机,然后稍加用力向上垂直提起,切忌左右摇摆。待擦拭干净,重新抹上润滑油即可。总之,在日常工作中应多注意仪器本身的运行条件,精心地保养,正确地使用,才能更好地发挥其性能优势。

参考文献

- [1] 韩志钧,李树中,田维发.临床化学常用项目自动分析法[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,1999:58.
- [2] 李吉学,王世渝.仪器分析[M].北京:中国医药科技出版社,2004:166.

(收稿日期:2010-12-10)