

本节描述了可能的问题，原因和解决方案。他们被分析步骤分类。
如果通过推荐的方法问题没有解决，或者发生其他问题，联系岛津公司技术部门。

19.1.1 气体和压力设置

19.1.1.1 当压力/流速不能设置或不能达到设置值

19.1.1.2 连续气体泄漏

19.1.2 温度控制

19.1.2.1 当温度没有增加或没有达到设置值

19.1.3 检测器**19.1.3.1 FID**

1. FID火焰不能正常点燃

2. FID基线异常

3. 基线噪音过高

19.1.3.2 TCD

1. 检测器不能调零

2. 基线波动

3. 基线噪音过高

19.1.4 谱图和数据

19.1.4.1 没有峰或极小的峰

19.1.4.2 出现鬼峰

19.1.4.3 异常峰形

19.1.4.4 保留时间重现性差

19.1.4.5 峰面积重现性差



19.1.1 气体和压力设置

19.1.1.1 当压力/流速不能被设置或不能获得设置值

可能的原因	解决方案
没有气体供应.	打开气瓶主阀供应气体.
供应压力较低.	设置载气供应压力为300到980 kPa. 氢气: 300 到 500 kPa 空气: 300 到 500 kPa 尾吹气: 300 到 980 kPa
气体泄漏	检查气体泄漏, 密封出现泄漏的连接处. 更换垫圈或隔垫. (参看安装手册中 2.6 气体供应测量^f)
AFC/APC: 不正确的阀设置. 设置值超出控制范围.	设置压力为合适值. (参看安装手册中 3 AFC, APCⁱ .)
载气, 柱长度和内径不正确.	设置载气, 柱长度和内径. (参看安装手册中 12.5.2ⁱ 和 12.6.2 设置流速ⁱ 和 12.5.3 设置柱参数ⁱ .)
总流速设置太低, 压力不能增加. (此种情况下, 测量的分流口流速过低.)	增加总流速. (参看安装手册 3 AFC, APCⁱ .)
分流阱被填满. (即使总流速设置很高, 分流口测量的流速很低.)	更换阱. (参看 18.8 检查和维护: 流量控制器ⁱ)

19.1.1.2 连续气体泄漏

可能的原因	解决方法
部件不正确安装.	正确安装部件. (参看安装手册中 2.6 气体供应测量^f .)
石墨压环或其他密封物损坏.	更换损坏的垫圈部件.

如果管或连接装置损坏, 将其更换.
如果问题不能解决, 联系岛津公司技术部门.



19.1.2 温度控制

19.1.2.1 当温度不能增加或达不到设置值

可能的原因	解决方法
GC 还未开始运行. (按[系统]键显示GC启动程序屏幕.)	按[系统]键, 按[开始GC] (PF菜单).
加热器控制设为 ¹ 关 ¹	在COL/INJ/DET设置屏幕设置控制为 ¹ 开 ¹ .
因为开始时间设置为高值(或 ¹ 9999 ¹), 加热还未开始.	选择开始时间为较低的值. (注意: 设置值一改变新值即开始起作用.)
敞开的柱箱或热绝缘体位置不对导致热损失.	关闭柱箱门. 更换热绝缘体.
因为最大温度设置为非常低的值, 发生过热的错误.	增加最大温度设置.
因为检测器的实际温度低于柱温的设置值. (根据检测器而定, 柱温度不能超过检测器实际温度.)	设置检测器温度大于柱温度.

CRG选项可以获得低于室温的温度. 如果CRG选项被取消或关闭, 较低的温度设置会引起错误. 改变温度设置.

19.1.3 检测器

19.1.3.1 FID

1. FID火焰不能正常点燃

可能的原因	解决方法
柱未连接.	连接柱.
氢气未供给或流速不合适.	供应氢气, 或者设置流速为正确值.
空气未供给或流速不合适.	供给空气, 或者设置流速为合适值.

参看¹18 维护和检查¹, 检查FID. 如果喷嘴填满, 清洗或更换.
如果点火丝有损坏必须更换. 联系岛津技术部门.



警告

如果FID点火失败, 立刻关闭氢气供应, 检查FID.



2. FID基线波动

可能原因	解决方案
载气泄漏.	拧紧泄漏连接处. 更换管或隔垫. (参看安装手册中 2.6 气体供应测量¹ .)
载气质量太差.	更换为高纯载气. 在载气流动流路中提供分子筛过滤器.
分子筛过滤器饱和.	更换分子筛过滤器.
进样口被污染.	清洁或检查玻璃衬管. (参看安装手册中 18.5 检查和维护: 玻璃衬管¹ .)
压缩空气被污染(根据压缩机压力基线波动).	在压力调节器两端安装硅胶圈. 使用气瓶空气(FID).
氢气没有通入足够长时间以清除空气.	等待30到60分钟使空气完全被氢气替代.
室温不在推荐范围之内 和/或 有显著的波动	在推荐的范围保持室温,从加热器或A/C口等移除系统

3. 基线噪音过高

可能原因	解决方法
载气质量太差.	使用高纯气更换载气. 在载气流动流路中提供分子筛过滤器.
氢气质量太差.	以高纯气体更换氢气.
石英喷嘴污染.	检查,清洗或更换喷嘴.

如果喷嘴损坏则需更换. 如果收集器被白色的粉末所填满, 联系岛津技术部门.

19.1.3.2 TCD

1. 检测器不能被调零

可能的原因	解决方法
数据处理元件连接不正确.	正确连接.
电流为关 ¹	通电.
电流值过高.	设置电流值为较低值.

当热导池中有氧气时打开TCD电流会氧化或弄坏细丝, 则不能进行调零. 必须更换电池; 联系岛津技术部门.



2. 波动基线

可能的原因	解决方法
载气或尾吹气被污染.	充分将空气吹入流路中. 更换管. 使用高纯气体.
电流值太高.	降低电流.
进样口(玻璃衬管或石英棉) 或者柱被污染.	清洗或更换玻璃衬管. 老化柱.
样品池弄污.	老化样品池.* 进行几次溶剂注射.
系统安装处的室温偏离推荐的范围和/或有显著的波动.	保持室温在推荐的范围内, 通过使系统没有直接暴露在空气中或风中等减少室温波动.

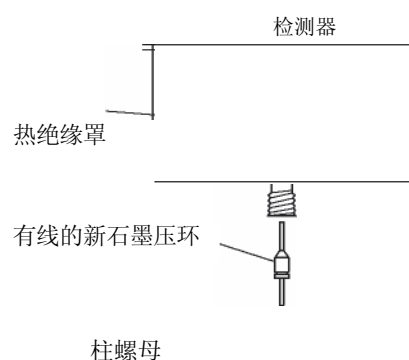
* 样品池老化程序

- ① 通过在 螺母安装新的石墨压环(带线)移动柱和密封检测器.
- ② 设置电流值为 10 mA .
- ③ 通入尾吹气(使用分析时流速).
- ④ 设置检测器温度为高于分析温度 30°C .

(但是,检测器温度不能超过 400°C 的最大操作温度.)

根据污染程度改变老化时间, 但是大约为1到12小时.

因为加热区或流速不稳定基线会有所波动. 检查监视器显示. 如果发生问题, 联系岛津技术部门.



3. 基线噪音过高

可能原因	解决方法
载气或尾吹气被污染	在流路中充分吹扫空气. 更换管. 使用较高的气体纯度.
气体泄漏.	在进样口和柱连接区域检查气体泄漏,
电流值过高.	降低电流.
尾吹气流速过低.	增加流速.

过高的电流会引起噪音和较大的噪音. 联系岛津技术部门更换热导池.



19.1.4 谱图和数据

19.1.4.1 没有峰或极小的峰

因为较高的噪音峰不能被检出. 参看19.1.3.1.3 和 19.1.3.2.3,¹
基线噪音过高¹

FID 检测器

可能原因	解决方法
载气不流动.	开始载气流动.
载气泄漏.	拧紧泄漏连接部分.
分流比较大.	减少分流比.
样品浓度过低. 或者进样体积太小.	增加样品浓度或进样体积.
使用错误的柱	以合适的化合物分析的柱更换现存的柱(更高极性, 更低极性,等等)
柱温度过低.	增加柱温度.
检测器信号电缆连接不正确.	正确连接信号电缆.
检测器设置为 ¹ 关 ¹ .	设置检测器为 ¹ 开 ¹ .
检测器参数设置错误.	增加范围和衰减灵敏度.
氢火焰熄灭	检查氢气/空气流速, 然后点燃.
零点在 ¹ 0 ¹ 下.	按 ¹ MONIT ¹ 键, 然后按 ¹ 零点调节 ¹ (PF菜单) 进行零点调节.

如果喷嘴或电缆损坏, 联系岛津技术部门进行更换.

TCD 检测器

可肯能的原因	解决方法
范围不为 ¹ ×1 ¹ .	设置范围为 ¹ ×1 ¹ .
当前电流值过低.	增加电流设置. (降低TCD恒温加热炉温度, 增加最大工作电流t.)
尾吹气流速太高.	设置为适当的流速. He: 大约 7.5 mL/min N ₂ : 大约 8.0 mL/min
分流比太高(分流分析).	降低分流比.
载气泄漏.	检查进样口和柱连接处的泄漏.
毛细管柱安装不正确.	正确安装柱.
柱被污染.	老化柱.
载气或尾吹气被污染.	充分用空气吹扫流路. 更换管. 使用更高纯度的气体.
样品浓度过低. 或者进样体积太小.	增加样品浓度或注射体积.
使用柱不正确.	以合适的化合物分析的柱更换现存的柱(更高极性, 更低极性,等等)
另一种分析条件, 例如温度或柱流速不正确.	改变分析条件.



19.1.4.2 出现鬼峰

可能原因	解决方法
隔垫吹扫未进行.	进行隔垫吹扫.
先前的分析峰被检测出来.	增加柱箱温度为最大柱可用温度以消除残留在柱中的样品.
样品被污染.	重新准备样品.
微型注射器被污染.	清洁微型注射器. 或者更换新的.
载气纯度太低.	更换纯度较高的载气. 在载气流路中提供分子筛过滤器.
沉积在柱里面的高沸点物质流出.	老化柱.
进样口被污染.	清洁更换玻璃衬管. (参看安装手册中 ¹ 18.5 检查和维护: 玻璃衬管 ¹ .)
管, 压力调节器等设备被油等污染.	更换管, 压力调节器等设备为清洁过的.
隔垫碎片出现在玻璃衬管或柱中.	清洁或更换玻璃衬管. 折断毛细管尖部, 取掉折断部分.

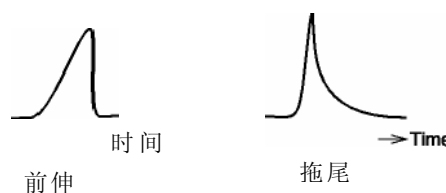
19.1.4.3 异常峰形

前伸峰

: 峰增长缓慢. 第一部分峰面积较高.

拖尾峰

: 一旦峰洗提, 基线不会马上回到零点. 第二部分峰面积较高.



可能的原因	解决方法
前伸: 柱过载.	稀释样品. 减少进样体积, 或者增加分流比. 使用较大膜厚度的柱.
峰重叠流出	减小柱箱温度. 更换柱获得更好的分离.
拖尾, 前伸峰 进样口温度过低.	增加进样口温度.
拖尾 柱被污染.	老化柱. (参看安装手册中 ¹ 18.7 检查和维护: 毛细管柱 ¹ .)
拖尾 玻璃衬管损坏.	更换玻璃衬管. (参看安装手册中 ¹ 18.5 检查和维护: 玻璃衬管 ¹ .)
拖尾 隔垫吹扫未进行或太低.	改变隔垫吹扫流速. 增加隔垫吹扫流速. (参看安装手册 ¹ 3 AFC, APC ¹ .)
拖尾 隔垫碎片出现在玻璃衬管和柱里面.	清洁或更换玻璃衬管. 剪去柱的进样口末端.



19.1.4.4 保留时间重现性差

可能的原因	解决方法
气瓶中载气快要用完.	更换载气气缸为至少3 MPa压力.
由于气体泄漏载气流动有所波动.	拧紧泄漏处连接口. 更换管或隔垫.
柱过载.	稀释样品. 增加分流比. 使用较大膜厚度的柱.
室温不在推荐范围之内或有显著波动.	保持室温在推荐范围之内或减少室温波动.
注射器尖端被堵塞, 样品不能正常注射.	清洁或更换注射器.

如果气体供应压力波动, 则气瓶压力调节器出现故障, 修理或更换. 联系岛津技术部门.

19.1.4.5 峰面积重现性差

可能的原因	解决方法
气瓶中载气快要用完.	更换载气气瓶为至少3 MPa压力.
由于气体泄漏载气流动有所波动.	拧紧泄漏处连接口. 更换管.
样品不能完全注射.	进行精确注射. 更换新的注射器.
柱过载.	稀释样品. 增加分流比. 使用较大膜厚度的柱.
室温不在推荐范围之内或有显著波动.	保持室温在推荐范围之内或减少室温波动.
注射器尖端被堵塞, 样品不能正常注射.	清洁或更换注射器.
注射器尖端被堵塞, 样品不能正常注射.	清洁或更换注射器.
样品柱塞被堵塞, 不能平滑的移动.	清洁注射器柱体和柱塞. 清洁或更换注射器.
玻璃衬管中石英棉填充不正确.	重新填充石英棉.

如果气体供应压力波动, 则气瓶压力调节器出现故障, 修理或更换. 联系岛津技术部门.

19



19 故障处理

19.2 错误信息

系统程序可以诊断某种错误。当检测到错误时，发出警报声音，下面显示错误信息。检测到的错误记录在“错误日志”中。当显示确认屏幕时，选择下列命令之一：

修复错误	重设系统参数，恢复错误发生前的条件。系统控制重新开始。在选择“修复错误”前消除引起错误的原因。
忽略错误	保持系统不变。检查错误，将其解决。

错误帮助代码可以辨别错误。如果用户无法解决错误，将错误代号告诉技术支持部门，错误代码将同时记录在错误日志中。

19.2.1 系统错误

电源故障

代码	信息	CS	注意
1	DC 5V 超出范围	否	
2	DC 24V 超出范围	否	
3	DC -15V 超出范围	否	
4	DC 24V (FTD) 超出范围	否	

PCB 故障

代码	信息	CS	注意
7-10	DET#n PCB 错误	否	n=1-4
11-12	CARm AFC PCB 错误	否	m=1-2
13-16	Det APCn PCB 错误	否	n=1-4
17-19	CARx AMC PCB 错误	否	x=1-3
20-22	CARx WBI PCB 错误	否	x=1-3
23-28	APC a-b PCB 错误	否	a-b=1-3, 4-6, 7-9, 10-12, 13-15, 16-18

A/D 转换错误

代码	信息	CS	注意
30	COL A/D 装换错误	否	
31	INJ1 - DET2 A/D 错误	否	
32	AUX1 - AUX3 A/D 错误	否	

通信线路回馈测试出错

代码	信息	CS	注意
33	回馈测试出错	否	

如果是出现上列错误，可能是硬件问题，GC系统软件不能在这种情况下使用，关闭系统电源和联系岛津公司技术支持部门。



室温感应器/大气压力感应器异常

代码	信息	CS	注意
5	室温超出范围	是	
6	大气压力超出范围	是	

实际的室温或大气压力超出AFC性能范围。如果错误发生，尽管实际室温/大气压力在范围之内，AFC也会发生故障。系统不能使用。关闭系统，联系岛津技术部门。

CPU 主板的电池电量不足

代码	信息	CS	注意
34	电池电量不足	是	

CPU 主板的电池电量不足，需要更换一个新电池，关闭系统电源，联系岛津公司技术支持部门。

冷却风扇故障

代码	信息	CS	注意
35	冷却风扇故障	否	

GC冷却风扇有问题，关闭系统，联系岛津公司技术部门。

电子元件损坏

代码	信息	CS	注意
36	ROM 错误	否	
37	RAM 错误	否	
38	CPU 注册错误	否	

时钟重置

代码	信息	CS	注意
29	时钟初始化	否	

内置时钟设置，会改变其他设置。检查安装，温度和流速设置。如果有必要初始化参数或重新设置，如果相同的信息重复显示，则可能是硬件问题，系统不能工作，关闭系统电源，联系岛津公司技术支持部门。

19.2.2 操作错误

值超出范围之外

代码	信息	CS	注意
5001	输入参数超出范围	否	

输入的数值超出范围。输入有效值。



文件处理错误

代码	信息	CS	注意
5002	无效文件.	否	
5003	文件正在使用	否	
5004	文件初始化失败	否	
5005	文件不能复制	否	

当试图进行不正确的文件处理时显示信息. 按其它键, 继续处理.

计算压力值超值

代码	信息	CS	注意
5006-5008 5070-5072	CARx 计算压力超出范围	否	x=1-3

由输入的线速度, 流速或分流比计算载气压力, 输入超出设置范围的值. 改变条件使压力在设置范围之内, 输入新值.

计算流速值超值

代码	信息	CS	注意
5009-5011	CARx 计算流量超出范围	否	x=1-3

由输入的分流比或压力计算的载气总流速, 超出输出范围. 改变条件, 输入新值.

计算的APC压力值超值

代码	信息	CS	注意
5012, 5015 5018, 5021 5045-5048	MUPn 计算压力超出范围	否	n=1-4 尾吹气
5013, 5016 5019, 5022	HGNn 计算压力超出范围	否	n=1-4 氢气
5014, 5017 5020, 5023	AIRn 计算压力超出范围	否	n=1-4 空气
5024-5041 5049-5066	APCy 计算压力超出范围	否	y=1-18 AUX APC
5042-5044 5067-5069	PURx 计算压力超出范围	否	x=1-3 隔垫吹扫

以输入的流速计算的的压力值超出设置范围. 改变条件, 输入新值.

程序中计算压力值超值

代码	信息	CS	注意
5073, 5074 5077, 5078	CAR m 计算压力超出范围	否	m=1-2
5075, 5076	CAR m 计算压力范围	否	m=1-2

输入的分流比计算的载气压力超出范围.



19.2.3 操作设备错误(AOC-20i/s)

代码	信息	CS	注意
6001, 6023	AOCm 支架故障	否	m=1-2 1: 主要 AOC, 2: 替换 AOC
6002, 6024	AOCm 注射错误	否	
6003, 6025	AOCm 活塞故障	否	
6004, 6026	AOCm 不能开始	否	
6005, 6027	AOCm RAM初始化	否	
6006, 6028	AOCm ROM故障	否	
6007, 6029	AOCm CH2命令故障	否	
6008, 6030	AOCm 样品瓶未设置	否	
6009, 6031	AOCm RAM错误	否	
6010, 6032	AOCm 安装错误	否	
6011, 6033	AOCm CH1错误	否	
6012, 6034	AOCm CH2错误	否	
6013, 6035	AOCm 废瓶未设置	否	
6014	AOC-20s 旋转错误	否	
6015	AOC-20s 输出和控制错误	否	
6016	AOC-20s 上/下 错误	否	
6017	AOC-20s 不能开始	否	
6018	AOC-20s 瓶设置错误	否	
6019	AOC-20s 小瓶返回错误	否	
6020	AOC-20s 保持错误	否	
6021	AOC-20s 样品瓶移动	否	
6022	AOC-20s 瓶未设置	否	

在AOC-20i 自动进样器或AOC-20s 自动进样器中发生错误显示上述信息之一。
细节参看AOC-20 用户手册。

19.2.4 通信错误

外部通信设备故障(例如, 色谱仪)

代码	信息	CS	注意
4001	超时	否	
4002	奇偶检验故障	否	
4003	信息未接受	否	
4004	数据无效	否	
4005	命令无效	否	
4006	数据超出范围	否	
4007	TRS口关闭	否	
4008	TRS文件出错	否	

在链接错误和通信错误期间显示其中的信息之一。(当通信故障发生时, 链接自动断开。) 当显示其中的信息之一, 检查连接状态, 修复链接。



AOC 通信错误

代码	信息	CS	注意
4009	AOC命令无效	否	
4010	AOC设置值超出范围	否	
4011	AOC超时	否	
4012	AOC2 TRS故障	否	
4013	AOC链接错误	否	

在链接错误和通信错误期间显示其中的信息之一。(当通信故障发生时, 链接自动断开。) 当显示其中的信息之一, 检查连接状态, 修复链接。

19.2.5 检测器错误

电流故障

代码	信息	CS	注意
4101-4104	DET#n TCD 电池故障	是	n=1-4
4105-4108	DET#n FTD 电流故障	是	n=1-4

检测器电流异常。

如果当使用TCD或FTD时电阻变得异常高, 以驱动电缆控制保护电路以防止细丝损坏和发出警报。如果有错误发生, 首先选择“忽略错误”。

以驱动电缆控制保护电路可能的原因如下所述。设置的电流值超过了最大值。

尾吹气不流动。

发生气体泄漏。

有大量空气存在于流路中。(对于TCD)

解决故障, 然后选择“修复错误”, 修复系统状态。

如果在几次修复后系统不能解决故障, 或者故障原因不能确定, 联系岛津公司技术部门。

检测器火焰故障

代码	信息	CS	注意
4109-4112	DET#n 火焰熄灭	否	n=1-4

检测器火焰(FID)被熄灭。

检查气体供应, 再次点燃检测器。

如果火焰故障重复发生, 有可能是硬件问题。系统不能使用。关闭系统, 联系岛津公司技术部门

FPD 故障

代码	信息	CS	注意
4113-4116	DET#n FPD 电池故障	是	n=1-4
4117-4120	DET#n FPD 温度故障	是	
4121-4124	DET#n FPD 冷却风扇错误	是	
4125-4128	DET#n FPD 电流错误	是	

FPD 操作异常。参看FPD用户手册。



TCD 故障

代码	信息	CS	注意
4201	TCD 信号在范围之外	否	
4202	TCD 信号零点错误	否	

在TCD元件中的细丝电阻差异较大, 检测器不能调零.

检测器控制器有可能发生错误. 系统不能使用.

关闭系统, 联系岛津公司技术部门.

检测器火焰故障

代码	信息		CS
4203-4206	DET#n 点火失败	否	n=1-4

当检测器在一定时间内不能点火时显示此消息.

其他故障

当信息显示时, 对于手动流量控制器氢气流动不能自动停止. 为了安全原因首先关闭氢气, 然后检查接下来的项目.

- (1) 柱连接
- (2) 以适当的流速供应氢气.
- (3) 以适当的流速供应空气.
- (4) 点火丝完整无缺
- (5) 检测器喷嘴未被填满
- (6) 未使用的检测器没有设置为“开”

代码	信息	CS	注意
4207	H2, AIR APC 未就绪	否	

点火时氢气和空气的APC未就绪显示此信息. 检查气体供应压力是否稳定和气体是否有泄漏.如果载气供应没有问题, 有可能是硬件问题. 关闭系统, 联系岛津技术部门.

19.2.6 其他错误

代码	信息	CS	注意
4301	设置被改变	否	

程序运行期间设置值被改变显示此信息. 如果参数和事件未执行, 新的值用于分析.

代码	信息	CS	注意
4302	程序时间错误	否	
4303	程序清洗程序错误	否	
4304	前处理程序时间错误	否	

当程序执行时间超过最大允许值时(9999.99min)显示此信息. 改变程序以使总的执行时间不超过“9999.99min”. 在错误发生后程序持续运行, 停止在9999.99min.



温度控制错误

代码	信息	CS	注意
1001	热流失	是	

当较大的热损失发生时信息显示. 柱箱门有可能没关, 或者绝缘体位置不对.

如果柱箱门打开, 关闭后选择“修复错误”.

如果绝缘体位置不对, 重新放置后重新启动系统.

代码	信息	CS	注意
1002-1009	xxx 温度超过限制	是	xxx=COL, INJ1, DET1, INJ2, DET2, AUX3, AUX4, AUX5

当超过最大温度限制时显示此信息. 如果必要改变最大限制温度.

温度传感器错误

代码	信息	CS	注意
1010-1017	xxx 传感器短路	是	xxx=COL, INJ1, DET1, INJ2, DET2, AUX3, AUX4, AUX5
1018-1025	Xxx 传感器性能降低	是	
1026-1033	Xxx 传感器出错	是	

当其中一项信息显示时, 温度传感器有可能发生故障.

传感器不能使用. 更换并修理传感器. 关闭系统, 联系岛津公司技术部门.

CRG温度不稳定

代码	信息	CS	注意
1034	COL CRG 控制失灵	是	
1035	INJ2 CRG 控制失灵	是	

柱箱不能冷却时显示信息, 因为柱箱门保持打开或冷却剂不足, 使CRG无法冷却.

如果柱箱门打开, 将其关闭并选择“修复错误”.

关闭系统, 更换冷却剂, 然后重新启动系统.

过热

代码	信息	CS	注意
1036	过热发生	是	热电偶检测过热
1037-1044	Xxx 温度控制出错	是	xxx=COL, INJ 1, DET1, INJ2, DET2, AUX3, AUX4, AUX5

温度控制线路发生错误. 关闭系统, 联系岛津公司技术部门.



继电器/加热器控制故障

	信息	CS	注意
1045	COL 继电器错误	否	
1046	INJ1-DET2 继电器错误	否	
1047	AUX3-AUX5 继电器错误	否	
1048	加热器控制错误	否	

控制线路中发生故障. 关闭系统, 联系岛津公司技术部门.

压力/流速控制故障

代码	信息	CS	注意
2001, 2002	CARm ESC 泄漏	否	x=1-3
2003, 2004	CARm TFC 泄漏	否	
2005-2007	CARx purge 泄漏	是	
2008-2010	CARx AMC 泄漏	是	
2011-2013	CARx WBI 泄漏	是	n=1-4
2014, 2017 2020, 2023	DetAPC n 尾吹气泄漏	是	
2015, 2018 2021, 2024	DetAPC n 氢气泄漏	是	
2016, 2018 2022, 2025	DetAPC n 空气泄漏	是	
2026-2043	APC y 泄漏	是	y=1-18

压力不能达到设置值. 检查是否气体已经供给, 在连接处是否有泄漏.

注意 气体泄漏有可能发生在几处地方.

(例)如果吹扫气流速过低, 显示信息“吹扫气泄漏”.如果载气也发生泄漏, ESC或TFC错误信息不会首先显示

压力/流速 控制故障 (阀泄漏故障)

代码	信息	CS	注意
2044, 2045	CARm ESC 阀泄漏	否	m=1-2
2046, 2047	CARm TFC 阀泄漏	否	
2048-2050	CARx purge 阀泄漏	是	x=1-3
2051-2053	CARx AMC 阀泄漏	是	
2054-2056	CARx WBI 阀泄漏	是	
2057, 2060 2063, 2066	DetAPC n 尾吹气阀泄漏	是	n=1-4
2058, 2061 2064, 2067	DetAPC n 氢气阀泄漏	是	
2059, 2062 2065, 2068	DetAPC n 空气阀阀泄漏	是	
2069-2086	APC y 阀泄漏	是	y=1-18
2132, 2133	CAR m AFC 阀泄漏	是	m=1-2

即使设置值为0kpa 或 0ml/min, 气体仍然流动.

如果气体由AFC/APC阀门提供,有可能发生错误. 关闭系统, 联系岛津公司技术部门



异常元件操作

代码	信息	CS	注意
2087, 2088	CARm ESC 控制失灵	否	m=1-2
2089, 2090	CARm TFC 控制失灵	否	
2091-2093	CARx 吹扫气控制失灵	是	
2094-2096	CARx AMC 控制失灵	是	x=1-3
2097-2099	CARx WBI 控制失灵	是	
2100, 2103 2106, 2109	DetAPCn 尾吹气控制失灵	是	
2101, 2104 2107, 2110	DetAPCn 氢气控制失灵	是	n=1-4
2102, 2105 2108, 2111	DetAPCn 空气控制失灵	是	
2112-2129	APCy 控制失灵	是	y=1-18
2130, 2131	CARm AFC 泄漏	是	
2134-2137	CARm AFC 控制失灵	是	m=1-2
2138-2140	CARx prim 超出范围	否	x=1-3

验证是否在需要的压力下气体连续供给。

如果气体供应无问题, 则有可能是AMFC控制系统发生故障。关闭系统, 联系岛津公司技术部门。

19.2.7 警告信息

代码	信息	CS	注意
9000	COL CRG 使用超时	否	
9001	INJ2 CRG 使用超时	否	
9002	风扇使用时间超时	否	
9003	LCD 背光使用超时	否	
9004-9006	CARx 隔垫计数器超值	否	
9007-9009	CARx 衬管计数器超值	否	x=1-3
9012-9019	xxx 传感器使用时间警告	是	xxx=COL, INJ 1, DET1, INJ2, DET2, AUX3, AUX4, AUX5

当时间或技术超过设置值时显示此信息, 但是不指示任何错误。参看 [14 对话框](#), 清除信息。
万一 ¹xxx 传感器使用时间警告¹, 关闭电源, 联系岛津公司技术部门。

代码	信息	CS	注意
9010	系统未就绪	否	

在系统就绪之前启动系统显示信息。通常, 系统未就绪前不要开启系统。
如果所有参数就绪时显示此信息, 检查未使用元件的准备设置和平衡时间

代码	信息	CS	注意
9011	点火完成(重试)	否	

因为开始失败，重新尝试点火。

这不影响分析。如果信息不断显示，通过标准对话框程序检查 ¹DETECTOR IGNITE¹ 和 ¹DETECTOR IGNITION¹。

也要检查气体泄漏和气体流速。如果设置值正确，联系岛津公司技术部门。