

第5.0章 故障查找技术

章 节

名 称

5.1

仪表读数误差

5.2

诊断仪器

一般软件功能

标准偏移

组件电压

O形框架诊断

空扫描

第二个样品

5.3

诊断流程图

5.1 仪表读数误差

- 1、电流误差 i_c 由于射流的统计量和电离室的特性而引起
的，基本上为 $\sim \pm 0.1$ 磅/令纸。
- 2、电子噪音 —— 由于零点平衡电路的反应速度而引起的误差。接地不良 —— 60 周。
- 3、环境误差 —— 温度主要影响气隙中的空气密度；没有补偿，对于 2°C 变化（气隙全开的变化）为 0.1 磅/令纸。
对于气隙中变化 18°C 为 0.1 磅/令纸。
这种情况应当用软件温度补偿来补偿。
大气压的变化影响不大并且每小时的标准化可进行补偿。
- 4、O形框架误差 —— O形框架气隙大小的变化和精密O形框架和最佳测量头的对准直为最小。
- 5、刻度误差（窗口损坏或破裂）—— 可以纸卷称重技术使之最小。
- 6、通适 —— 不存在误差。
- 7、射流的衰变 —— 由自动标准化进行补偿。

5.2 诊断仪器

5.2.1 一般软件的功能

- 标准偏移：OB-OA —— 粉尘污染
—— 噪音
OA —— 标准偏移
—— 1小时中仪表的稳定性
OS —— 标准电位器调零的作用
—— 仪表噪音的检查

T1 和 T4：检查温度补偿问题所用的外部和内部仪表的温度。

KT：温度补偿的校正值。

FV：反馈电压。指示电离室的电流——射流和检测口之间的物理变化（帮助诊断 DAC 问题；观察

FV 中向上向下的计数情况；检查射流飞溅—
FV 变化 > 0.5 伏/克分子）。

RV : 标准电压（标准电压的变化仅由伺服电位器来进行）。

BE : 定易误差回路（由于有纸页存在，检查测易关的不平行度）。

空描扫描：当 O 形框架没有纸页时检查误差。也应当检查冷、热框架之间的差别。

5.2.2 标准偏移

正常的射流衰变和气压变化，可能影响到刻值，但是任何的影响都将要求不少于 0.1 磅的校正。

不准直度、测易气隙的变化，窗口破裂，气隙中的污物或废纸，都需要作大于 0.1 磅的校正值。如果温度补偿工作不当，则测易气隙中温度的变化，每小时需要作 0.1—0.5 磅的校正，标准偏移 0A 大于 0.1 磅/时，是不正常的，因而是不能接受的，这是由于标准化失败而引起的。

注 意

超过 0.3 磅的校正值表示了有严重的问题，例如射流窗口破裂，变送器不准直，测易气隙中有异物以及不适当的温度补偿（见故障检查流程图）。

偏移的记录是要保留的；在变化曲线记录器和系统打印机上记下定易值。

5.2.3 各组件电压值

为了读反馈电压值——输入反馈电压（FV）。

为了读标准电压值——输入标准电压（RV）。

标准电压（RV）——电子组件稳定性的测易值和标准的伺服电位器的转动。

反馈电压（FV）——射流和电离室之间质易变化的测易值。

射流飞溅漏或高阻电阻器损坏或恒温箱损坏的测易值。

5.2.4. O形框架的诊断

检查变送器准直度的O形框架

(定势误差——BE)

变送器准直度由BE软件程序来检查。

BE向前扫描减去向后扫描的平均值程序。

这个程序从向前扫描减去向后扫描的平均定势值，将各差值相加，再除以扫描次数。最后的结果就是前、后定势读数之间的平均差值。该值可用于检查 β 计 $\textcircled{R}$ 测另关的不准直度并在有纸页时也可使用。大另扫描次数的平均值消除了纸页定势的变化（如果不出现不准直度，则结果为零）。

程序的供用

输入数据BE 1.00（或在落纸页系统上输入1.000）。

将各平均差值相加可在ID、BE中读得。

如果定势变送器准直度是正确的，则前后扫描之间的平均值应少于 ± 0.1 磅（正常时大于10次扫描）。

当变送器不准直度存在时，定势偏差BE的增量将表示平均定势差值大于 ± 0.1 磅。（在反向扫描时加上高读数的指示值，而在正向扫描时，则减去高读数的指示值）。出现很大的平均定势差值将不能确认是准直度问题之所在，但是它指出了这样的问题是存在的。（逆渡过渡过程大，引起了所显示的平均定势差值大）。

空扫描

空扫描可用来精确地检查变送器的准直度（和O形框架的性能），这个过程由在没有物料的气隙中进行空扫描和只有在纸机长期停机期间，即15分钟来进行空扫描。

过程如下：

- 1、引入10磅偏差，以供标准值上下变化的实际值之用。
- 2、把曲线变化记录器的电源开关置于“准备”（STANDBY）位置，或“停止”位置，把记录机的传动扳到“快速”（FAST）位置，并把灵敏度置于0.1磅/每分度。
- 3、如果用双笔记录器，则用一根笔记录仪表位置；如果它是单笔记录器，则曲线变化的起点记下“B”（返回）符号。
- 4、要注意每个变化曲线峰—峯值的变化值（这些不超过0.3磅/3000转²）。检查变送器的准直度、轴承、导轨准直度和一般。

的清洁度，这些步骤可作为该系统的曲线变化记录器来使用，但也可产生空扫描的变化曲线。如同正常的维护程序的部分那样，作为故障查找程序的部分也往往进行空扫描。这有助于在主要故障发生之前查出可以校正的故障。

第二个样品

第二个样品应周期性地记录下来，如变化值为0.1磅/令纸，则它们可提供示仪表的问题所在。

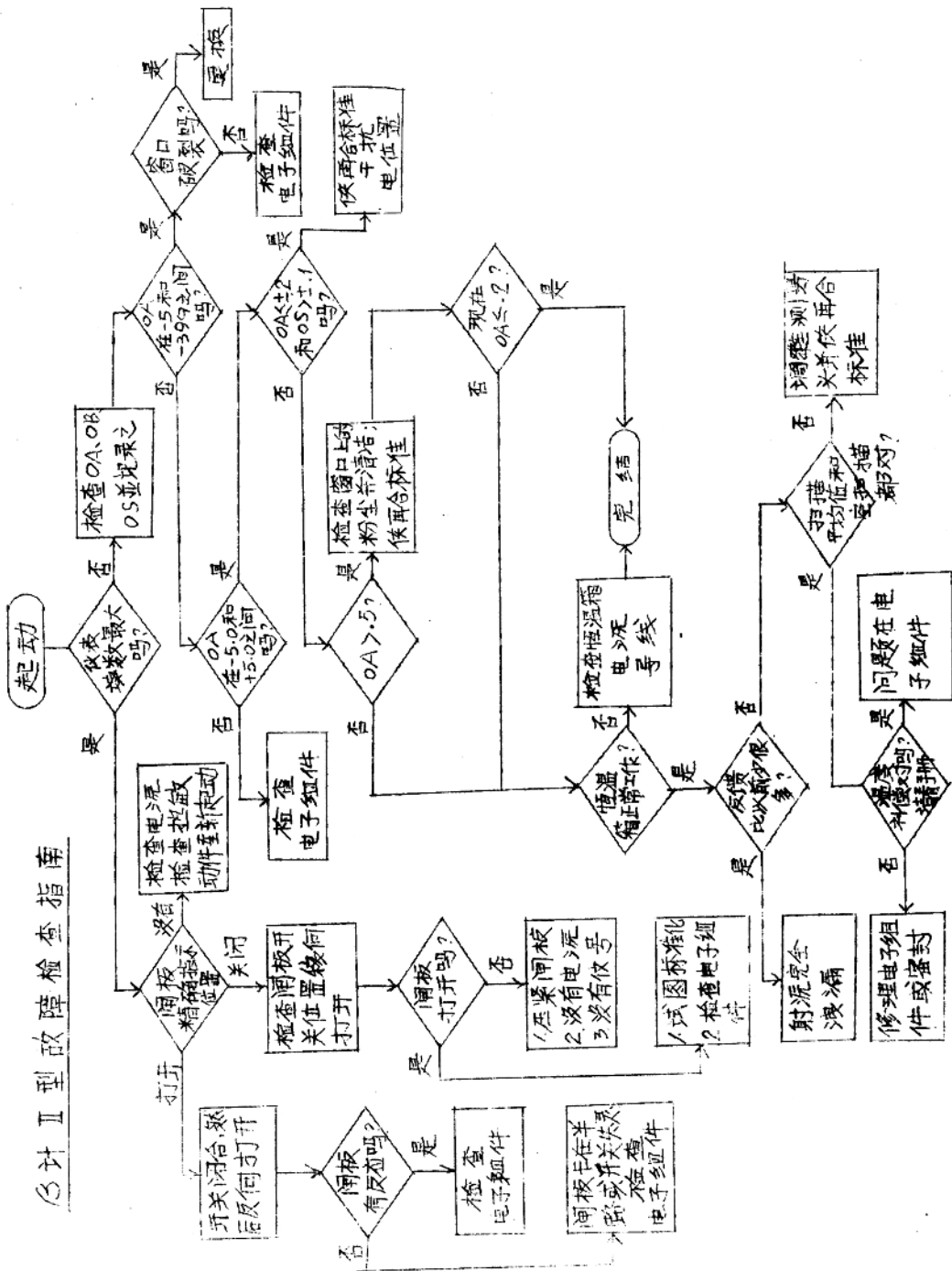
第二个样品读数的日期和维护，见第4.0章所述。

5.3 诊断流程图

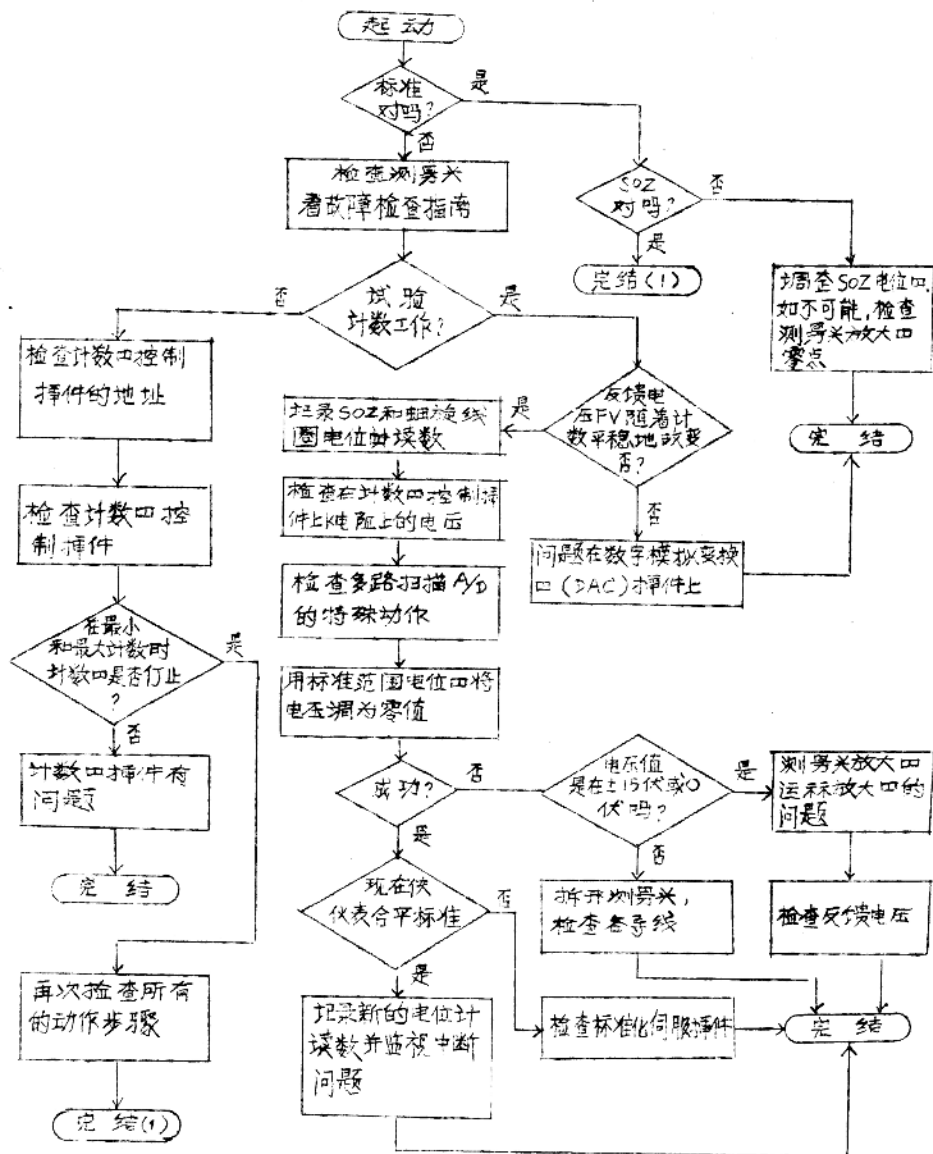
下面的诊断流程图包括普通的和电子的故障查找；温度补偿、检测器的气密性检查和增益检查程序。

普通故障	页
普通的故障查找图	ii
电子的故障查找图	iii
温度补偿有疑问	iv
检测器测漏关气密性损坏？	v
增益检查程序	vi

总设计 II 型故障检查指南

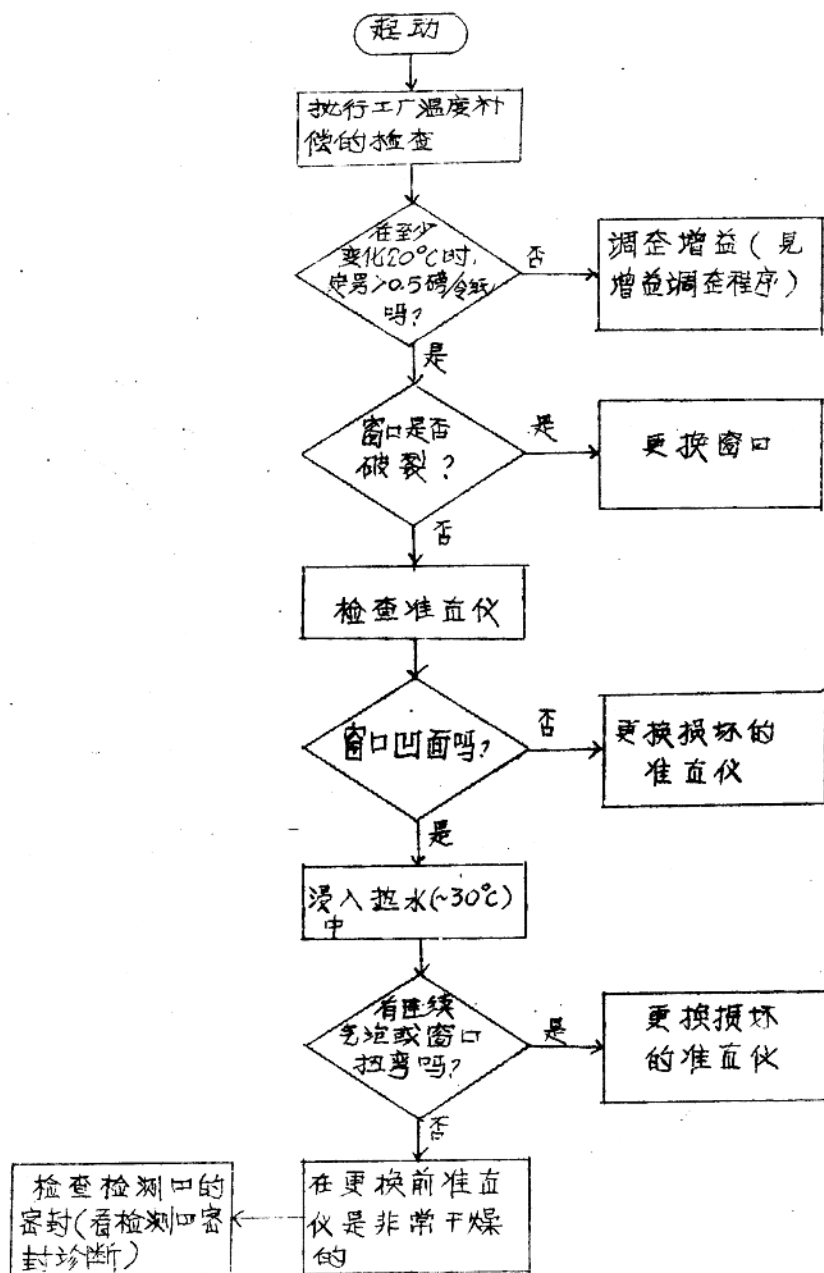


3 计电子组件故障查找指南 3 计电组

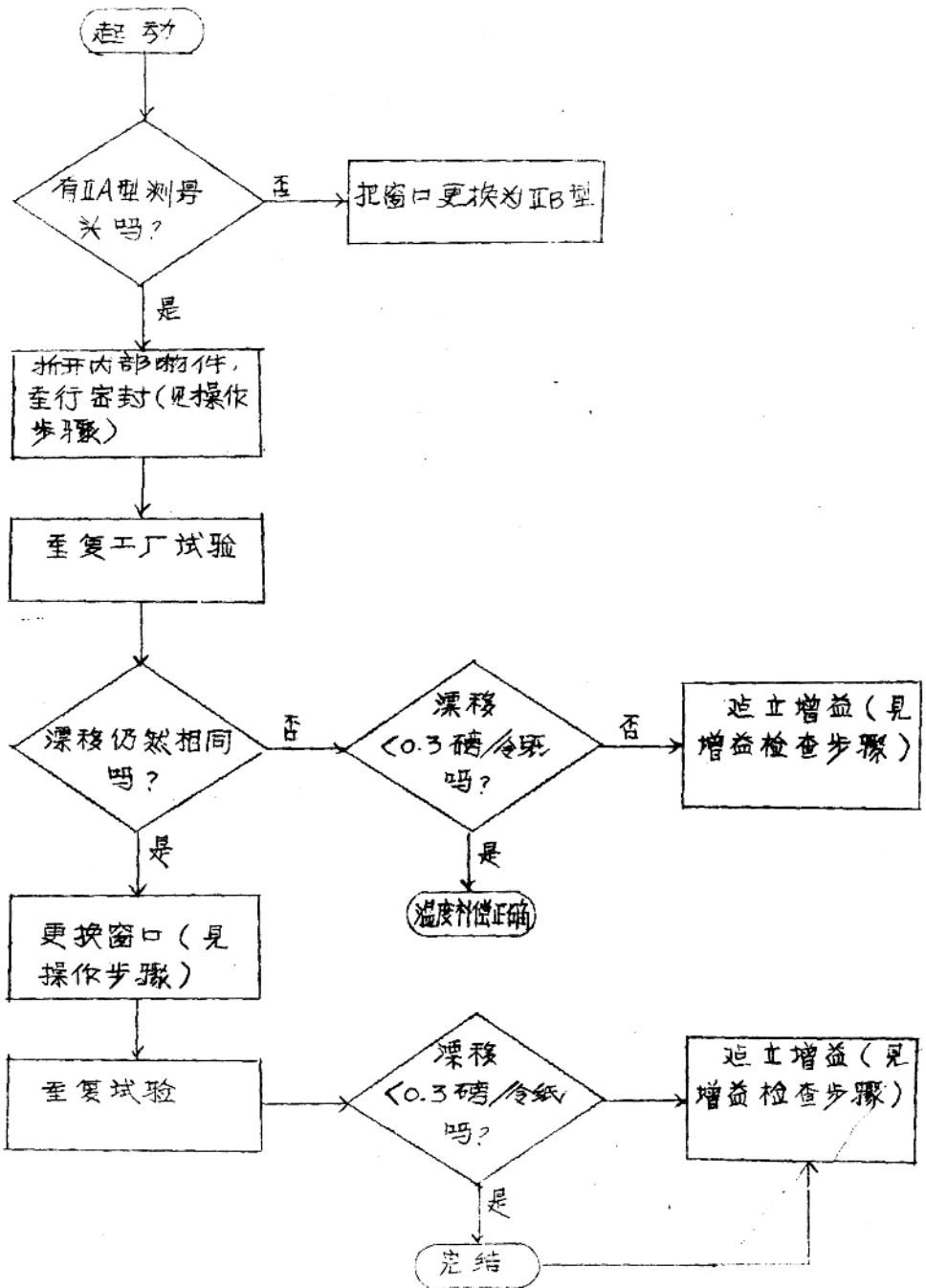


(1) 中断问题。记录并监视再次出现现象，再次调整使之符合标准

温度补偿有疑问



检测器测易兴密封不良吗？



增益检查步骤

