

β 计® II

第 3.0 章 软件

章节

名称

3.1

绪 言

3.2

标 准 化

3.3

— 令 纸 规格和 刻度

3.4

温 度 补 偿

3.5

0 形 框架校正程序

3.6

软件诊断功能

3.7

诊 断 程 序

3.1 绪 言

β 计® II型软件程序执行下列功能:

- 读出是另计数器插件,
- 对一令纸规格进行校正,并对不同纸种调整斜率和截距的刻度值,
- 读出多路扫描ADC、测另头偏移、反馈电压、标准电压以及三个射流头温度的读数。
- 补偿测另头温度的变化,
- 利用测另头偏移自动地每小时一次对 β 计®进行标准化
- 对O形框架气隙大小的变化进行校正,
- 检测O形框架性能。对全个性能采用空扫描,对不准直度的诊断采用正反向扫描平均值的程序。

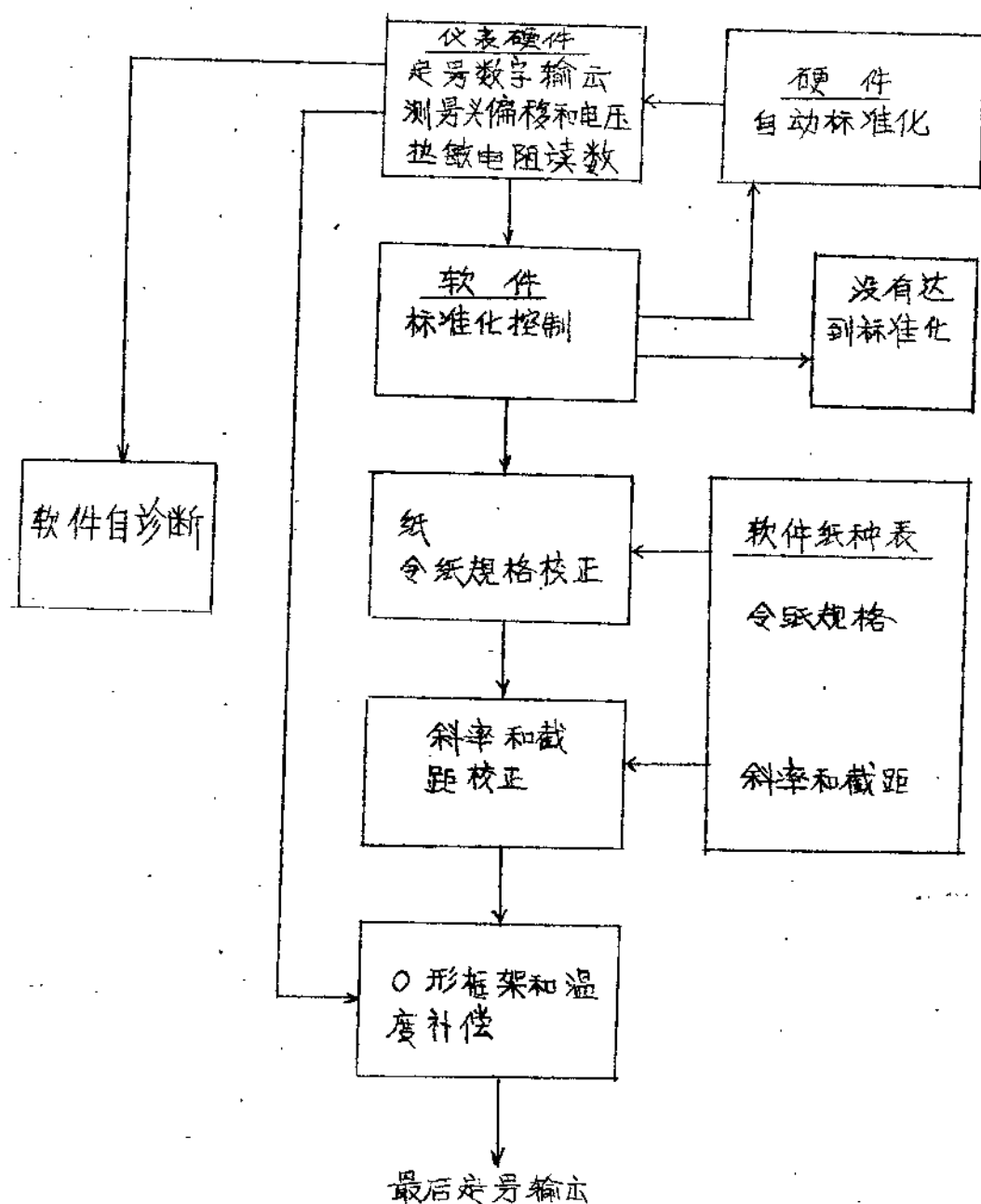


图 3.1-1 软件/硬件接口

3.2 标准化

每小时自动地进行一次标准化或者可以用手按下“标准”(STD)开关板来进行。

标准化程序中所用的偏移由多路扫描数字模拟转换器(ADC)在计数器控制器件中节一个放大器的输出端上读数。

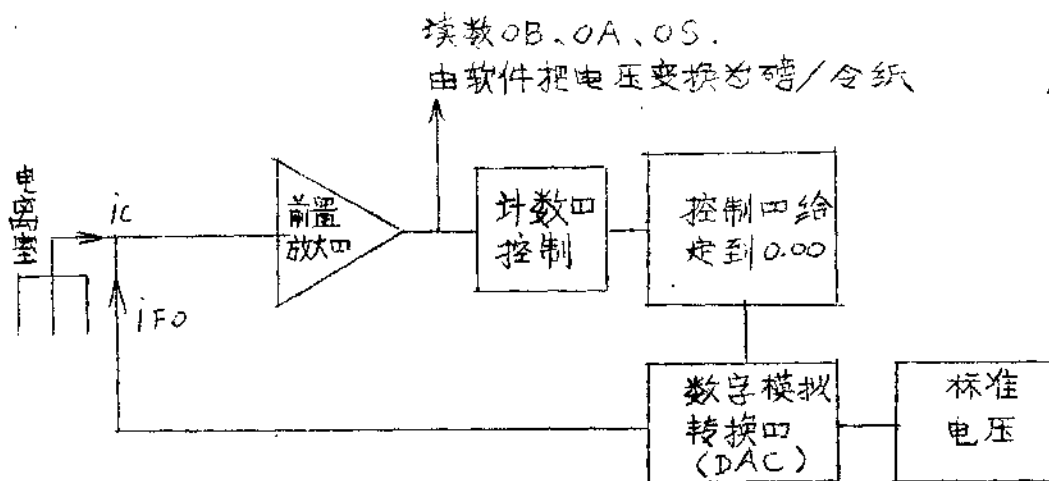


图 3.2-1 标准化方框图

如图3.2-2所示，包括几个逻辑判断的标准化程序是根据读数偏差值来构成的。如果环境条件超出一定范围或者变送器损坏了，则损坏标准化的仪器暂时就停止所有的控制作用并强迫把变送器保持在离开纸页的位置。

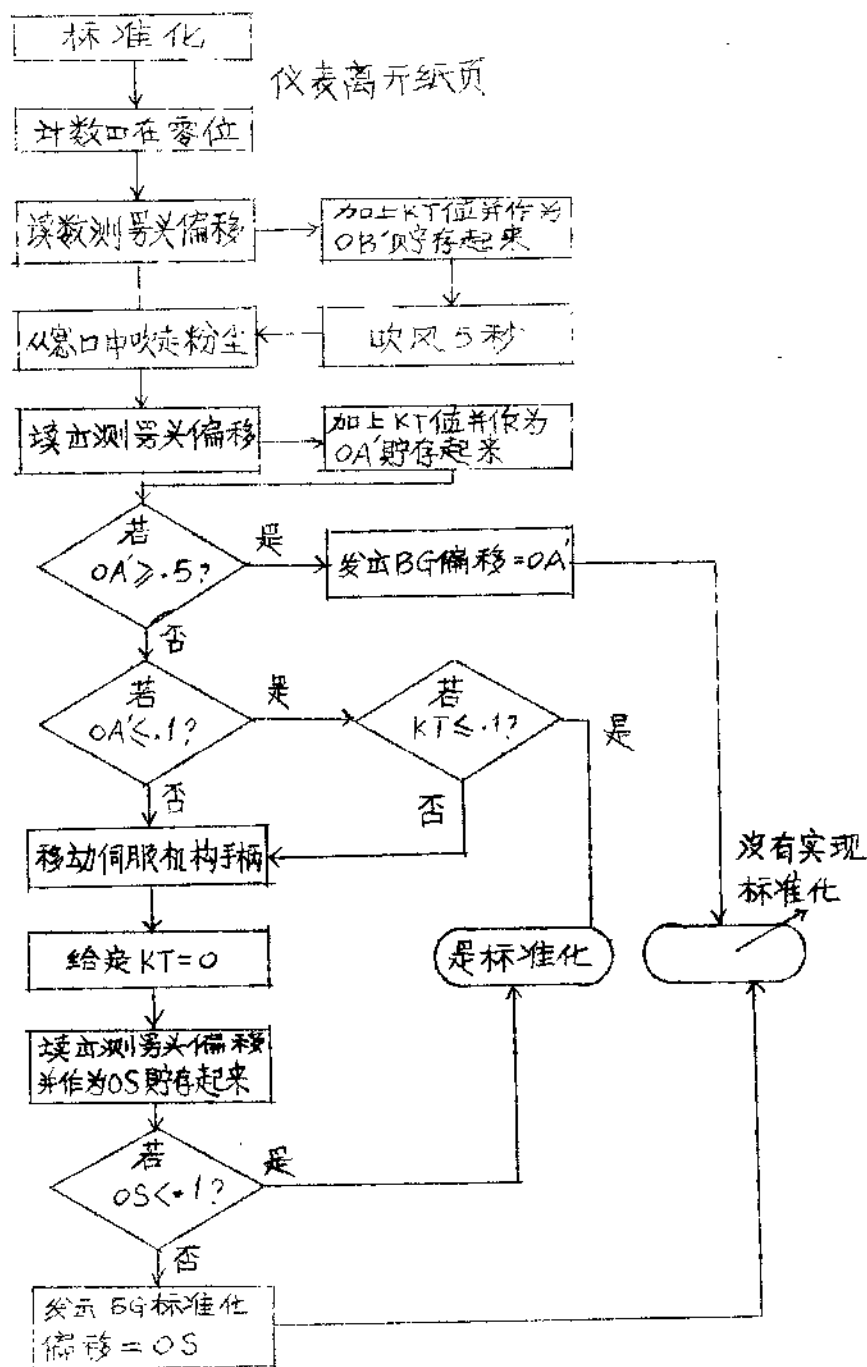


图 3-2-2 标准化程序

3.3 一令纸规格的校正和刻度

一令纸规格在磁心贮存口中，在工厂中校正，并且对于一定的纸机是保持固定的。

刻度可以由斜率（刻度字1）和截距（刻度字2）来调整。不同斜率和截距可用于不同的纸种，可以采用15个不同刻度数。

为了改变刻度数：

利用磁心贮存口来获得（见操作者手册）

输CS代替CC。

阴极射线仪（OCM）或图形显示仪（VIDEO）

输入

CS GN =

纸种号

CS 变送口 =

GφBW

CS 计称值 NO =

由0-15号

CS WD 1 =

斜 率

CS WD 2 =

截 距

（假定对所需的不同纸种有不同的刻度数）。

3.4 温度补偿

温度计测量两个空间（射流头和检测头之间的间隙以及射流室和准直仪顶部）的温度。闸板是在准直仪中移动的。

把温度变化值变换成等效的流量变化值，在软件中发出一个校正被测的流量值。

温度变化引起测量空间空气密度线性的变化，因此它也就影响流量的读数。如果该空间是封闭的，则其体积是受限制的并且空气密度不会变化，只是压力可能改变。

如果所有可密封的空间都完全是密闭的话，则补偿是有效的。

把温度中的读数变换成温度补偿插件上的电压值，如：

$$0V = 0^{\circ}C$$

$$+5V = 100^{\circ}C$$

这称放大器的输出值由多路扫描口数字模拟转换口（ADC）读数，多路扫描口由电子计称机读数并显示成温度T1、T2和T3。

0

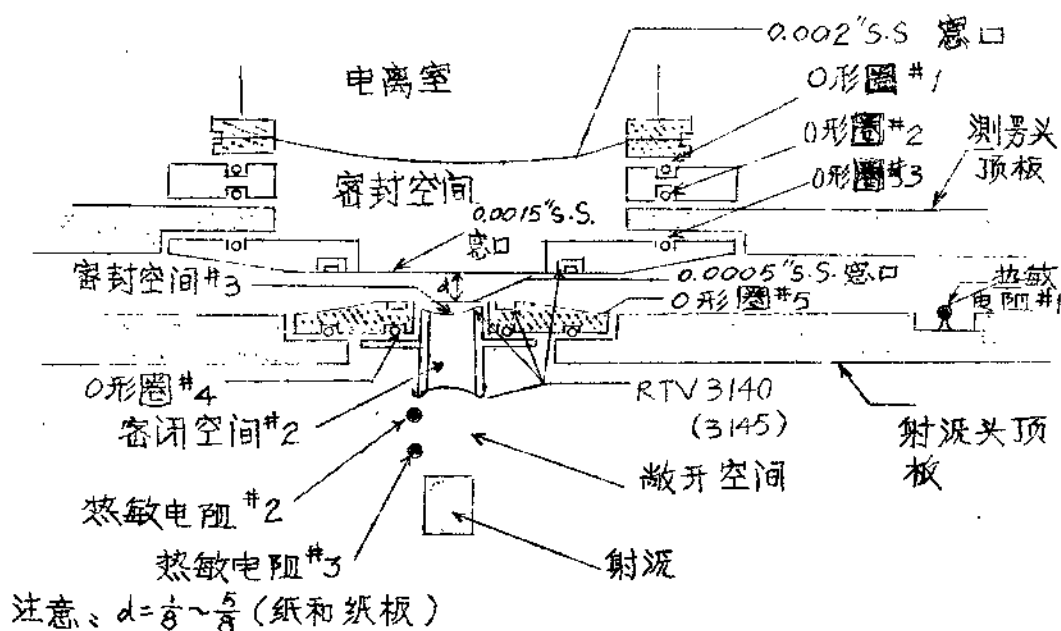
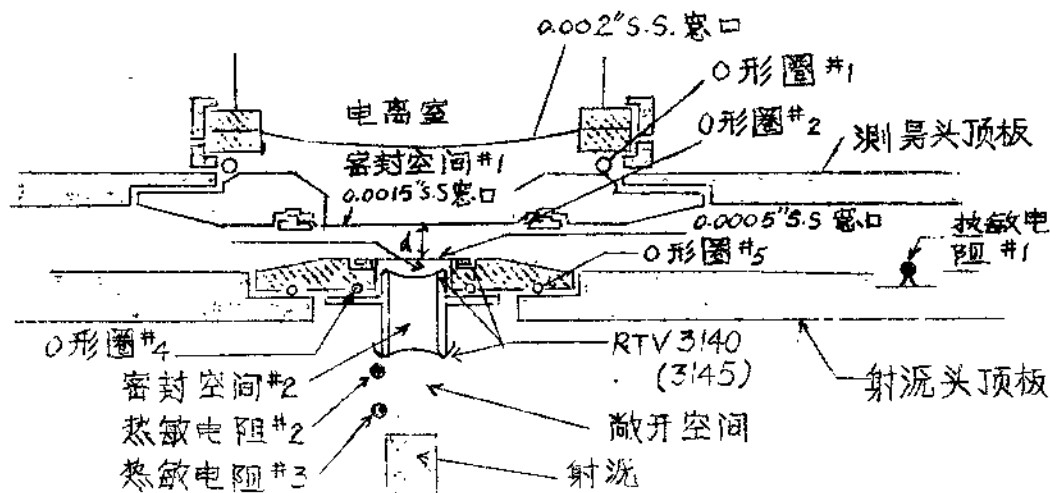


图 3.4-1 β 计 II 型温度补偿 (密封空间和温度计)



注意: $d = \frac{1}{8} \sim \frac{5}{8}$ (纸和纸板)

图 3.4-2 β 计 II 型温度补偿 (密封空间和温度计)

由三个温度计来的每个温度计的温度 ($T1$ 、 $T2$ 和 $T3$) 都可显示并且可用下列标称方法对被变换后的定舅进行修正。

$$KT = C1 (T1 - S1) + C2 (T4 - S4)$$

式中

KT = 定舅修正值

$C1$ 和 $C2$ = 变换常数

$$T4 = T2 + T3$$

把定舅修正值加到定舅读数中去 (读修正值可以是正数或者是负数, 这取决于该仪表是热些或是冷些, 在标准化中它是这样的)。

在标准化中, KT 常常给定为零, 如

$$S1 = T1 \text{ (标准化)} \text{ 和 } T4 \text{ (标准化)} = S4$$

软件 IDS

$T1$ ———— 空气隙温度

$T2$ 、 $T3$ ———— 内部温度

$T4$ ———— $T2$ 和 $T3$ 的平均值

$S1$ ———— 标准化时空气隙温度

$S4$ ———— 标准化时内部温度平均值

KT ———— 定舅温度修正值

数据输入

$C1$ ———— 气隙常数

$C2$ ———— 内部常数

3.5 O形框架校正程序 (OFCO, XKOC)

O形框架校正程序 "OFCO" 可用于变换口的瞬时读数值或者加权平均值, 总的 "D" 原来是规定用来加权平均值的。如果需要瞬时读数值时, 则应当进行三种改变:

LDA PCRI, 2 11611820

LDAI 70 11811830

STA 0,2 11611900

在变换口中变换口后的读数程序 (也就是 BMRd, GIGG, 是读后跳到 "OFCO" 程序的程序, 按 "OFCO" 程序是否决定

a)、不断修改校正用的缓冲寄存器。

b)、修正变送口的读数。

这两种情况都必须在O形框架校正程序“OFCO”能够不断修改校正用的缓冲寄存器“GOCO”或者分别与O形框架0,1相应的“G1CO”来进行(这是71字符的校正用的缓冲寄存器)。

为了不断修改校正用的缓冲寄存器,若一种情况就是灵敏开关2(SSW2)必须是给定的。一般程序“XKOC”用于检查SSW2并且如象没有规定有“无用的”(INVALID)恢复之意,当“XKOC”程序接受O形框架#0或1时则发生两种情况。

这就可以进行

a)、接通O形框架上变送口用的SEQT的WD3中B14,这是与O形框架的垂直度有关的,在“OFCO”程序中需要这一位。

b)、把SGCWD、MAXI、MINI传送到中间单元,并且当断纸时重新把SGCWD分配给O形框架去扫描并对可容许的最大行程把MAXI安放在SGMF-20和把MINI安放在SGMB+20中。

为了修正变送口的读数,只有一种情况是容许的。

当系统起动时,由于 $P=30$,SINIT 确定“OFCF”符号(O形框架修正符号)是负的,这就保证了在“OFCF”被清除为零之前修改缓冲口将是可校正的。该缓冲口通过“CS”程序作为取决于O形框架上的“GOCO”或“GLCO”都可以使用的。如果缓冲口内的信息是修正用的,则“OFCF”就应清除为0。

使用修改过的O形框架修正程序的顺序(只是在O形框架达到正常操作温度时,当断纸时才采用的)。

“XKOC”通用说明书:

1、对任何O形框架来说SSW2是给定的。

2、采用工程上排除程序错误的方法。

a)、按下O形框架修正用的“OC”键。

b)、按下与O形框架NO.%相对应的输入键板。

c)、按下相应数目的键,对卷纸架用“0”表示;对于衬料或湿口支架用“1”表示。(软件只写两种框架)。

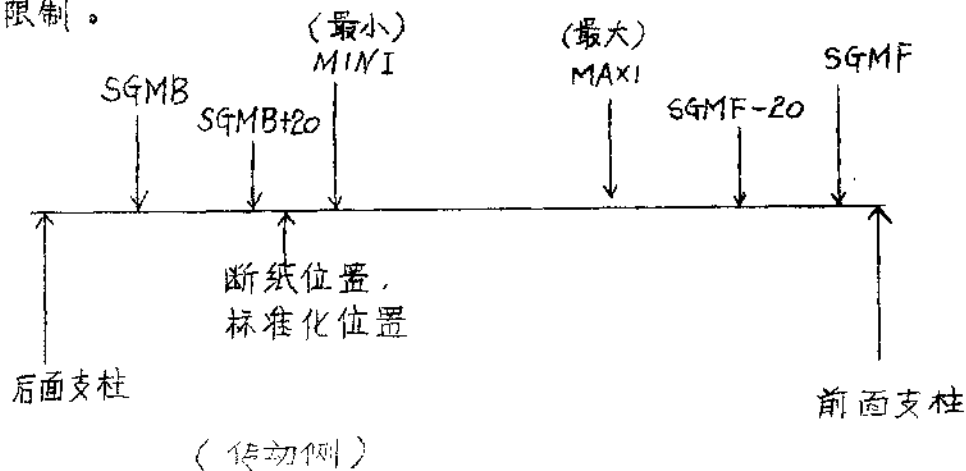
- d)、按下输入键，按下与“完成 0/1”相应的键板。
- e)、把硬件偏移给走到一般数值（对于歪歪来说，一般采用用单位长歪歪，例如 3.0.0#）。
- f)、按下“扫描”键。
- g)、对于采用瞬时读数的系统来说，只需要单扫描；对于采用加权平均读数的系统来说，需要几点扫描。
- h)、如果“完成 0/1”一直停留在阴极射线仪（OCM）上，则按下相应的 C 在扫描的 O 形框架的号码。
- i)、按下输入键，按下“谢谢”（“Thank you”）的键盘，以指示歪修正缓冲区已在进一步修改中。
- j)、歪新起动 SSW2。

3、

- a)、按下“CS”键。
- b)、按下输入键，按下“CSGN”的键盘。
- c)、按下相应的纸种数的键盘（O 形框架修正值不是纸种所决定的）。
- d)、按下输入值，按下“CS 变送口=”的键盘。
- e)、按下“GOCO”或“GLCO”的键盘。
- f)、按下输入键，按下“CSWDY=XX”的键盘。
- g)、歪复（h）步骤，直至 $\gamma = 71$ ，以核对那条曲线是正确时为止。

4、清除下面磁芯贮存口的“OF CF”符号为零。

现在，读变送口的读数就可对 O 形框架的不平行度进行修正，在对 G0、G1 等进行刻度时，对仪表单位有一些限制。



3.6 软件诊断功能

标准化偏移值 $OB-0A$ —— 粉尘污染
—— 噪音 (在沒有粉尘的地方)
 $0A$ —— 标准化偏移值
—— 一小时内仪表的稳定性
 $0S$ —— 标准零电位的效率。
—— 指示仪表的噪音。

$T1$ 和 $T4$: 仪表外部和内部的温度; 供检查温度补偿问题之用。

KT : 温度补偿的校正值。

FV : 反馈电压。指示电离室电流——射流和检测口之间的物理变化。(在检查模拟数字控制口(DAC)问题中给以帮助——观察反馈电压(FV)中由于向上向下计数的变化)也可用来检查射流的渗漏。

RV : 标准电压。(标准电压的变化只是由于伺服电位口的影响)

BE : 定零误差回路。(检查测零头和当时纸页的不垂直度)。

空扫描 描: 检查由于O形框架和当时沒有纸页的误差。也要检查冷、热框架时的差别。

3.7 诊断程序

组件电压

为了读出反馈电压——输入反馈电压(FV)。

为了读出标准电压——输入标准电压(RV)。

向前减去反向扫描平均值的程序:

该程序由向前扫描的定零平均值减去反向扫描的定零平均值, 将各差值相加并除以扫描次数。该结果是何前定零读数 and 反向定零读数之间差值的平均数。该值是用来检查⑬和⑭测零头的不对准度, 也可用来检查当时纸页的不平行。定零扫描次数的平均值消除了纸页歪斜的变化(如果不存在不平行, 则果为零)。

程序使用：

输入数据：BE 1.00（或在箔页纸系统用1.000）。

被相加的平均差值可在ID、BE中读得。

空扫描的曲线形状：

对变送口的对位（以及O形框架性能）进行精确检查，由空扫描进行。曲线形状检测误差是由于O形框架以及O形框架冷、热情况之间的差异而引起的。这个程序由在气隙中没有物料的空扫描来进行，并且它只有在纸机长期停机维修，即<15分钟时才能进行。

步骤如下：

1. 引入10磅偏差以提供高于和低于标准变化的实际误差值。

2. 把变化曲线记录口电液开关置于“准备”（STANDBY）或“断开”（OFF）位置把记录口传动置于“快速”（FAST）位置，并且灵敏度为0.1磅/分度。

3. 如果是双笔记录口，则仪表位置用一支笔来记录；如果它是单笔记录口，则把图形曲线形状的起点用“B”（返回）记下，以作为标准化的位置之用。

4. 要注意每根曲线的峰峰值的变化情况（这些不超过0.3磅/3000呎²）。检查变送口平行度、轴承、传动、导轨平行度和一般清洁度。

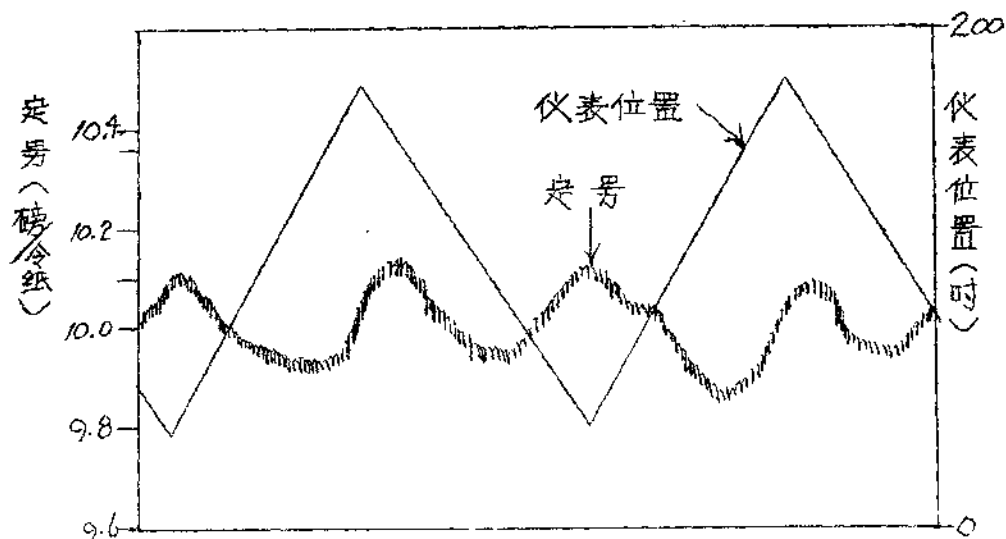


图3.7-1 空扫描曲线形状

这些程序可用于该系统变化曲线记录中，但也可用于空扫描曲线形状。空扫描不仅每次都可以进行故障查找程序的一部分，而且也可以进行正常的预防性的维修程序的部分。这样有助于在发生至大的故障之前可以对一些故障进行校正。