

徐州三原自动化技术有限公司

电 子 皮 带 秤

故 障 排 除 手 册

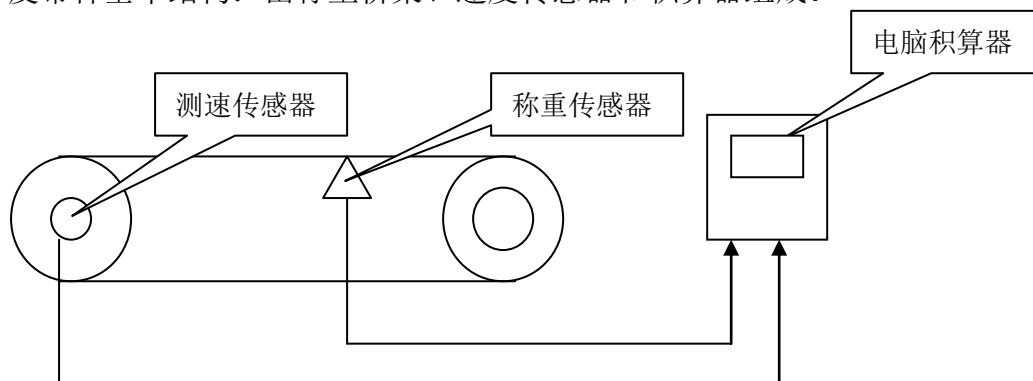
版权所有，未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分，谢谢合作。

目 录

1.概述	第 2 页
1.1 电子皮带秤基本结构	第 2 页
1.2 电子皮带秤基本原理	第 2 页
1.3 电脑积算器定期检查	第 2 页
2.故障排除	第 2 页
2.1 一般故障排除	第 2 页
(a) 检查电源	第 2 页
(b) 检查接头	第 2 页
2.2 故障排除—故障隔离	第 2 页
2.2.1 电源检查	第 3 页
2.2.2 重新设定积算器（冷启动）	第 3 页
2.2.3 检查速度输入	第 4 页
2.2.4 检查重量输入	第 5 页
2.2.5 检查电流输出（选用）	第 5 页
2.2.6 送入常数	第 7 页
2.3 常见故障排除	第 7 页
2.3.1 流量不稳定	第 7 页
4.质量保证及备件目录	第 7 页

1.概述

1.1 电子皮带秤基本结构：由称重桥架、速度传感器和积算器组成。



1.2 电子皮带秤基本原理：通过称重传感器检测物料的重量（公斤/米），测速传感器检测物料的运行速度，将两种信号通过电脑积算器进行处理，获得物料的瞬时流量和累计量。

1.3 电脑积算器定期检查：电子皮带秤的故障一般通过积算器来发现的，积算器为一集成化很高的智能仪表，日常的维修量很少，操作面板可用干净的湿布擦净，仪表内线路板的浮尘可用冷风机吹掉。当定期维修时，检查所有的接线、插件、插头与集成电路的联接是否可靠。

2.故障排除

2.1 一般故障排除

通常用目视检查能查出故障原因，如果不能查出问题，在进行特殊故障排除措施以前，先实施下列步骤：

(a) 检查电源

- (1) 检查保险丝。
- (2) 电源开关是否接通。

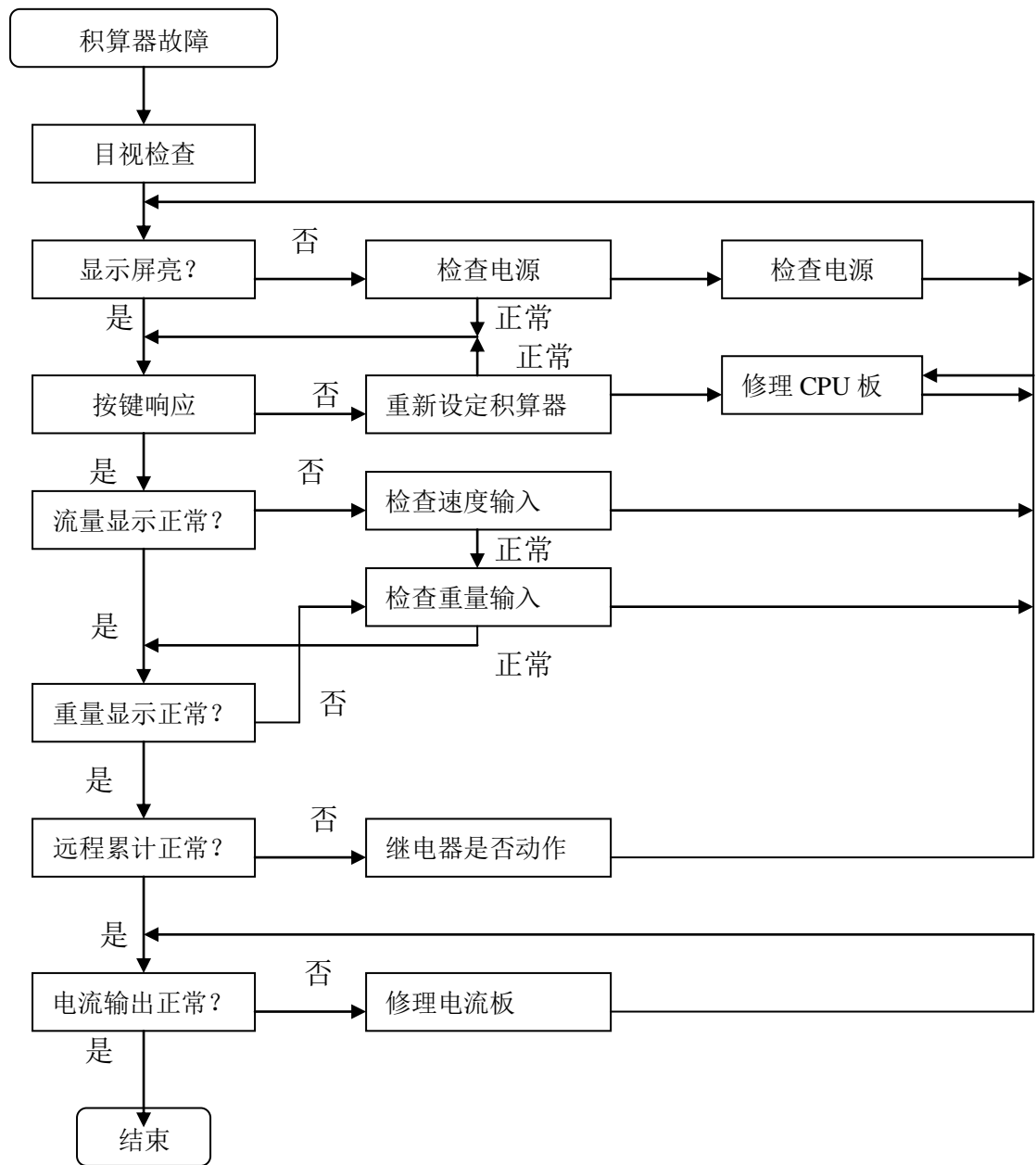
(b) 检查接头

- (1) 检查现场接线端子上的接线是否牢靠（轻轻的拉动）。
- (2) 检查电源组件电缆和显示板是否牢靠的固定在插头中。
- (3) 检查远程计数继电器是否牢靠的焊接在主板上。
- (4) 检查所有插接式集成电路板是否牢靠地插在插座中。

2.2 故障排除—故障隔离

为了查出故障根源，需要按一定的程序实施系统的故障排除步骤，本说明的故障排除流程图可使用户了解系统的工作部分，并利用它查出哪一部分发生故障。图 2-1 为故障排除流程图，它能帮助用户查出重量输入传感器或者速度输入传感器的故障以及下列四个组件的故障：

- (a) 电源组件
- (b) 中央处理器印刷电路板
- (c) 显示印刷电路板
- (d) 电流输出印刷电路板



故障排除流程图 2-1

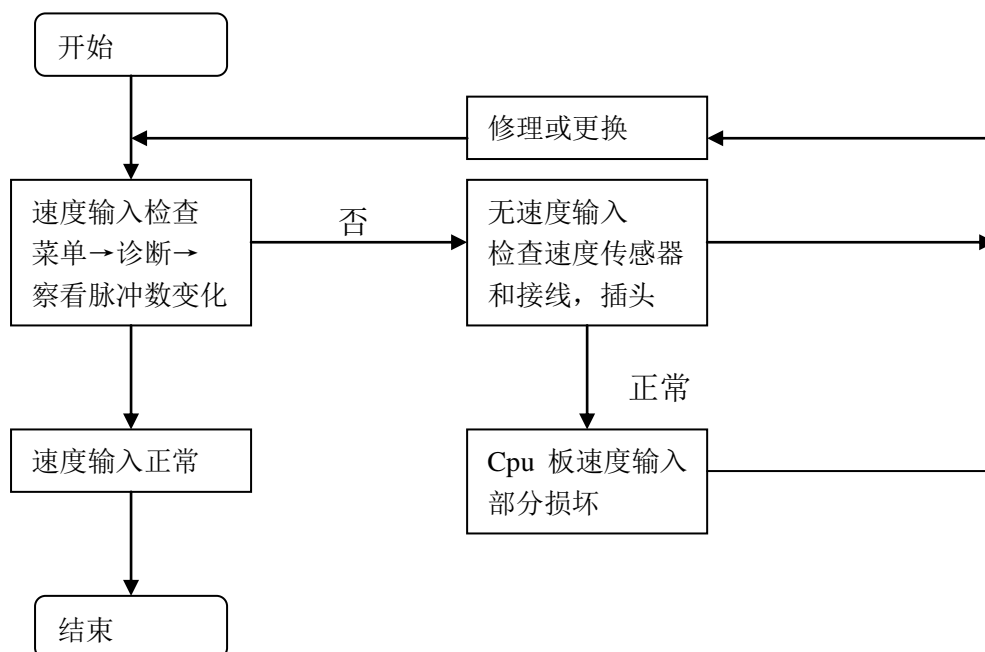
2.2.1 电源检查

将交流电压表的两表笔分别测量变压器输出端的交流电压，看输出电压是否正常；

2.2.2 重新设定积算器（冷启动）

按住 C（清除）键，然后接通电源，可以重新设定积算器。这种情况在下列情况下才需要采用。即：积算器锁定，与操作面板上的软键不对应；重新设定时，将输入软件设定常数，秤正常使用的常数应按初始校准时得到的常数重新输入。

2.2.3 检查速度输入



速度输入检查 图 2-2

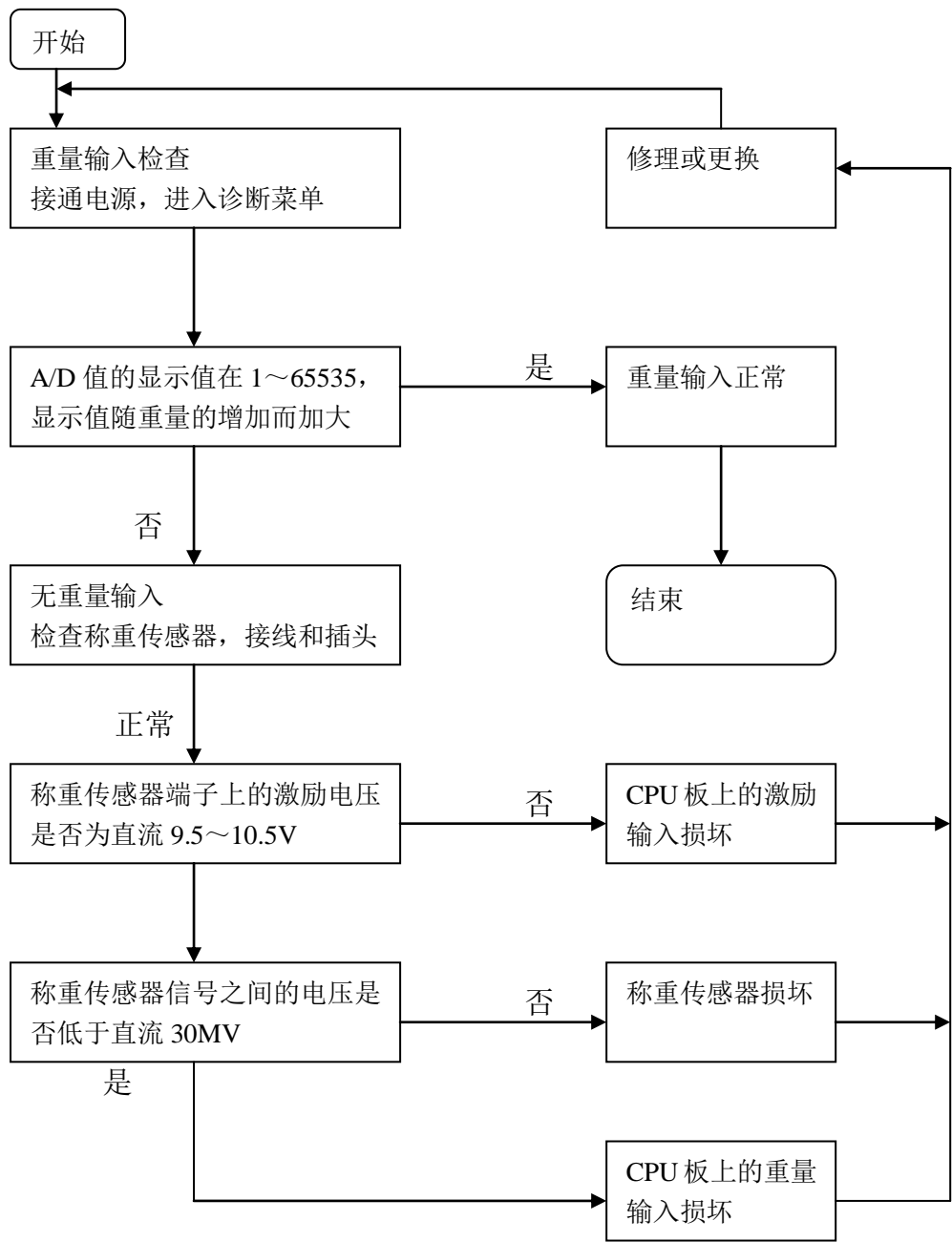
见图 2-2 速度输入检查流程图。检查速度输入时应接通电源，时皮带已正常速度运行。速度信号为速度传感器发出的脉冲系列，速度脉冲数可以在积算器的诊断菜单内观察到。

2.2.4 检查重量输入

见图 2-3 重量输入检查。检查重量输入时，需做如下事项：

- (a) 接通电源
- (b) 正常输送机速度
- (c) 空载
- (d) 检查重量输入

诊断菜单中 A/D 值显示重量输入感受的数字。总重显示 A/D 值在 1~65535 之间，表示重量输入正常，显示的数字随重量的增加而增大，随着重量的减轻而减小。显示的数字不在 1~65535 之间时，表示重量传感器，接线或者 cpu 板上的重量输入电路有故障，按运行键结束重量输入检查。



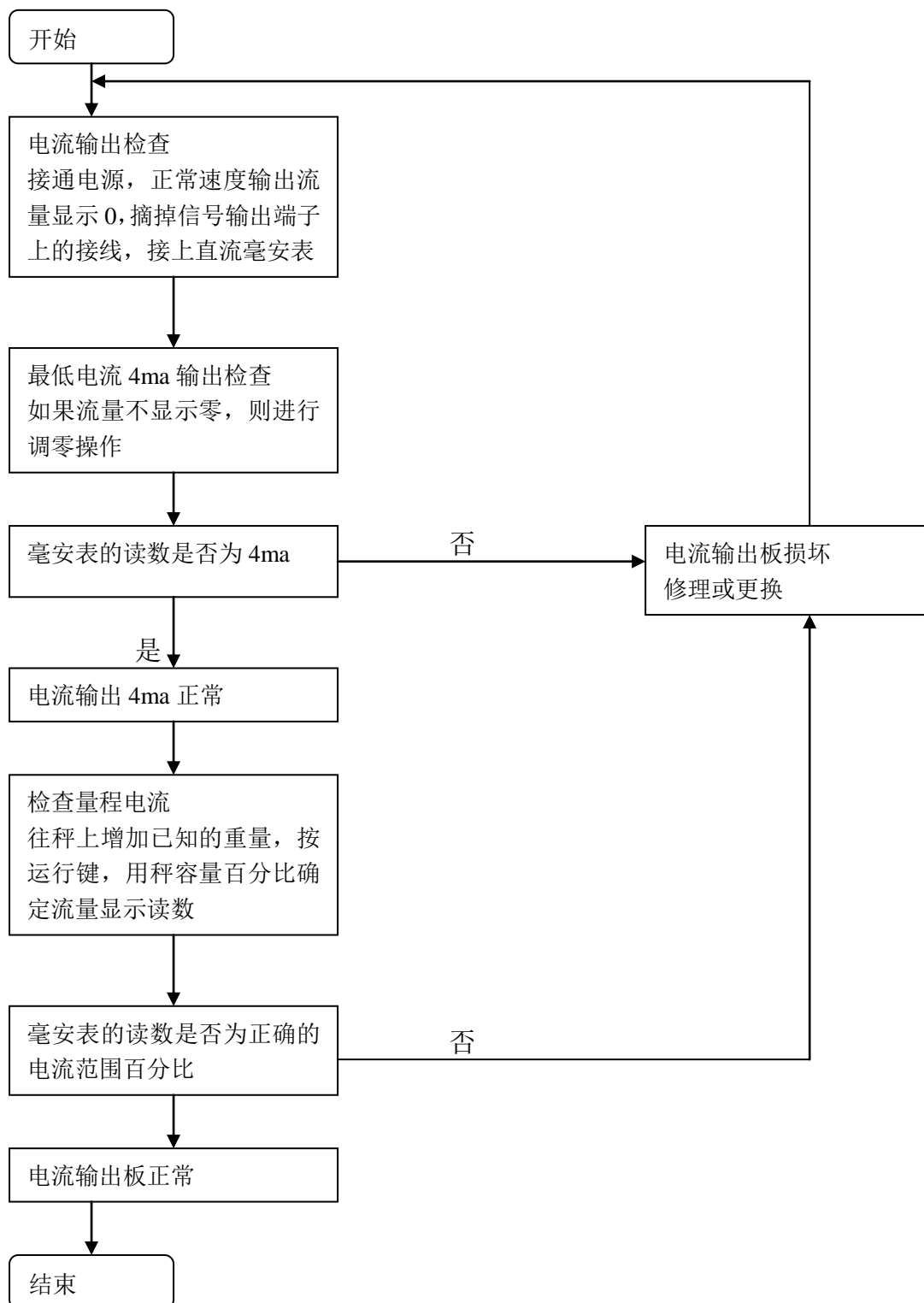
重量输入检查 图 2-3

2.2.5 检查电流输出（选用）

见图 2-4 电流输出检查流程图。电流输出为最低 4ma（满量程输出 20ma）和已知间隔时进行检查。为了检查 4ma 的电流输出，应接通积算器的电源，并使之以零流量运行。如果显示屏流量不是零，应经过调零操作使之为零。将电流输出端子上的接线摘掉，接上直流毫安表（注意正负极，量程选择超过 20ma），此时毫安表应显示 4ma，如果小偏差可通过调整电位器更正，否则电流板损坏，应更换。

电流零值输出正常时，应检查满量程输出。在秤上加上已知的重量，以便产生已知的流量信号。按运行键，确定已知重量代表的满量程百分比。例

如秤容量为 100T/H 时，读数为 10，则表示已知重量为秤容量的 10%，毫安表上的读数也应反映该量程相同的百分比，按照上例，电流输出范围为 4~20ma 时，毫安表的读数应为 16（20-4）的 10%加基数 4ma，即 5.6ma。如果毫安表的电流输出读数不对，修理或者更换电流板。



电流输出检查 图 2-4

2.2.6 送入常数

新启用的积算器或者更换电池模块以后，应给积算器输入初始校准时得到的常数。送入常数的步骤：

- (a) 打开仪表电源
- (b) 输入皮带速度（校准数据内建立测试周期，必须空载开启皮带并运行在 30 分钟以上）
- (c) 输入其他常数（入零点值、间隔值、秤容量等）。

2.3 常见故障排除

物料稳定时积算器显示流量变化大，导致原因很多，主要有：称重传感器的损坏、测速传感器的损坏、积算器的损坏、现场机械结构、信号干扰等等。前三项前面已经重点介绍过了。现场机械结构主要由耳轴不灵活（调节耳轴闭母可改善）、拉杆松动（紧固拉杆闭母可改善）、卡物料（清除物料可改善）等造成，逐个检查排除即可；信号干扰主要由电磁场造成，处理办法为线路不与动力电缆同线槽，并且远离动力电缆，做好积算器接地工作（符合接地规范）。

3.质量保证及备件目录

徐州三原自动化技术有限公司以下简称“徐州三原公司”保证售出的产品无材料和工艺缺陷，各项技术指标复合电子皮带秤国家标准和检定规程，产品保修期内如不是人为造成故障或零配件损坏，三原公司免费修理，对产品实行终身服务。如产品出现故障，请通过 **电话：+86-516-61994922、13305201772** 详细而准确的说明故障原因，以便派人迅速处理。

徐州三原公司备有充足的库存备件，在收到订单后的二个工作日内即可发出，如果你使用的产品工作不能间断，建议你储备下列备件：

- 1. 积算器或者 CPU 主板、显示板、电流输出板（可选），打印通讯板（可选）。
- 2. 称重传感器
- 3. 测速传感器

徐州三原公司 2105、2101、2000、3011、6000、9000 系列称重控制器，30-10A、30-10C、60-12X、PLR-12R、BI5-18 测速传感器，STC、SHBXR、HBB、HBM、DEF、OAP 等称重传感器。现货供应，无法提供详细型号可根据现场推荐型号，对于现场无法更换的客户可以无偿提供技术支持或者现场技术服务。认准“徐州三原”，谨防假冒。