



三点法拨道系统调节说明



for PCB:EK-2160

for PCB:EK-2368

昆明中铁集团有限公司



■ 总体说明

这个说明包括以下几个调节过程

零点平衡

概况

前后补偿传感器

拨道量传感器

调节

拨道量传感器

手动零点校正电位计

前后补偿

位移跟踪

弦长控制

最终零点校准

曲线修正

为了能够实现调节，必须有一个准确跟踪测量弦位移的传感器（正矢传感器）及相应的弦长。

如果需要，可以通过测量标准轨道上小车的位置，测量出正矢传感器误差，并且通过适当的措施（如在测量轮轴加调整垫圈）来校准。

一般来说，拨道调节可能发生在左侧轨也可能发生在右侧轨。下面的介绍以在左侧轨的调节为例。

为了使调节更容易，电路板必须通过测试适配器（加长板）联系在一起（系统 106-3），这样电路板将会被延伸到操作台外，电位计的调整变得更容易、更方便。

如果有多用校表仪（可选设备），那么各种测量电压都可以在数字伏特表（看图 AA-04 或系统指示图）上读出。

■ 调节电位计功能

P1=拨道量传感器平衡偏差（右侧） r.h.s

P2=拨道量传感器平衡偏差（左侧） l.h.s

P7=前弦位移补偿，转向左

P9=前弦位移补偿，转向右

P11=前弦位移气缸，最终停止位，（右侧） r.h.s

P11=前弦位移气缸，最终停止位，（左侧） l.h.s

P13=右弦位移气缸，最终停止位，（右侧） r.h.s

P14=右弦位移气缸，最终停止位，（左侧） l.h.s

P15=后弦位移补偿，转向左

P16=后弦位移补偿，转向右

P19=零点（左侧） l.h.s

P20=零点（右侧） r.h.s

P21=总零点补偿

P23=跟踪位移值

P25=工作小车补偿（仅限 09 系列）

P26=工作小车补偿（仅限 09 系列）

P27=曲线修正

P28=零点校准电位器平衡

P31=没有使用

■ 四位选择开关 SA1 功能

开关 1=前补偿传感器输入

开关 2=拨道量正矢传感器输入

开关 3=弦控制输入

开关位置 ON：输入与零电位相连



调节过程

➤ 零点平衡

概述

将开关 SA1-1 和 SA1-2 置于“ON”位。

将手动零点校准电位计设在零点。

将前后弦设在零点（在调节范围的中间点）。

通过同时按两个按钮可以中止弦调节。

调整位移传感器和曲率输入电位计（正矢，前触点修正值）以及 GAV（ALC）单元至零点（检查前触点显示）。

关闭电子摆输入（检查电子摆的工作位置）。

用同样的方法调整钢绳张紧度和后补偿传感器电位计，使多用校表仪（参看系统图）显示为 0V。

所有输入到电路中的测量数据都必须调整为 0V。拨道表指针必须指在 0 位（拨道表指针在中间位置）。

前补偿传感器：

关闭 SA1-1 开关。

拨道表（拨道量指示表）指针应该处在零位。

如果有小误差，则调整钢弦直到指针指示为零。

如果误差比较大，则还需要重新调整传感器中的电位计。

拨道量传感器

关闭 SA1-2 开关

检查拨道量测量传感器是否指针正好停在零点。解开拨叉并把拨叉放在零位。松开表盘的锁紧螺栓，并调节表盘直到拨道量指示在零点。

然后拧紧表盘锁紧螺栓。把拨道传感器拨叉钩在测量弦上。松开拨道量传感器锁紧螺栓，并横移传感器直到拨道显示指示在零点。然后拧紧锁紧螺栓。

➤ 调节

拨道量传感器

将数字电位计置于 180 并将方向开关拨向右向,将拨道量传感器的拨叉向左移动 180mm 并钩在支架上。

利用电位计 “P2” 调整校准指示器使其指示在零点。

同样方法,将方向开关拨向左向,数字电位计仍然位于 180,将拨道量传感器的拨叉向右移动 180mm 并钩在支架上。

利用电位计 “P1” 调整拨道指示器使其指示在零点。

然后移动拨叉至零位并将数字电位计清零。

手动零位校正电位计

向左（红色）旋转零位直到其指示为 “5”。将数字曲率电位计旋至 “5”，并将位移方向开关,利用电位计 “P28” 调节拨道指示在零位。

调完后,再把零位校准电位计重新调回到零。



后补偿传感器

切断点调节，左侧。

移动后弦支点至左侧，并利用电位计“P14”调整后弦支点，调整使后弦支点正好停在气缸最大行程之前（接近最大行程位置）。

后补偿传感器零位校正，左侧

利用电位计“P15”，调整后弦支点移动，使拨道表指针回到零点。

切断点调节，右侧。

移动后弦支点至左侧，并利用电位计“P13”调整后弦支点，调整使后弦支点正好停在气缸最大行程之前（接近最大行程位置）。

后补偿传感器零位校正，右侧

利用电位计“P16”，调整后弦支点移动，使拨道表指针回到零点。

前补偿传感器

左侧切断点调节

移动前弦支点至左侧，并利用电位计“P12”调整前弦支点，调整使前弦支点正好停在气缸最大行程之前（接近最大行程位置）。

前补偿传感器零位校正，左侧

利用电位计“P7”，调整后弦支点移动，使拨道表指针回到零点。

右侧切断点调节

移动前弦支点至右侧，并利用电位计“P11”调整前弦支点，调整使前弦支点正好停在气缸最大行程之前（接近最大行程位置）。

前补偿传感器零位校正，右侧

利用电位计“P9”，调整后弦支点移动，使拨道表指针回到零点。

在重新设置好弦后，指针应该在零位左右摆动，调整主指示器的偏差。



位移传感器

关闭开关 SA1-1 以关闭前补偿传感器。

使用位移传感电位计（看前触头指示器），将拨道弦前端向一侧移动 100mm，在相反的方向移动同样的距离。

使用电位计“P23”使拨道指示器指示为零。

➤ 最终零位校正

右侧

将拨道测量系统向右侧钢轨预加载（右加载）。将机器置于标准长直线路路上，并前后移动，检查拨道表指针偏转情况，指针应该在零点左右摆动。如果拨道表指针存在偏差，可用电位计“P20”进行校正。

左侧

将拨道测量系统向左侧钢轨预加载（左加载）。将机器置于标准长直线路路上，并前后移动，检查拨道表指针偏转情况，指针应该在零点左右摆动。如果拨道表指针存在偏差，可用电位计“P19”进行校正。

➤ 曲线校正

将机器置于有超高的曲线上。

例如： 150mm 超高的曲线。

使用数字电位计使指示为零。

将零点校正电位计旋至“1”位，这样拨道表指针将会向有超高的钢轨侧方向偏转，打开电子摆系统（检查电子摆处于工作位）。使用电位计“27”调节拨道表指针回到零位。

然后，再将零点校正电位计复位至零。