WL-SSP-0204C03

传感器信号处理器使用说明书

（2018 年 7 月版）

山西万立科技有限公司

前言

感谢您选用本公司生产的 WL-SSP-0204C03 型传感器信号处理器。该产品是用于轴组式动态汽车衡的专用设备。

在使用前，请仔细阅读本说明书，以确保能够正确使用。不正确的使用，将妨碍设备的正常运行，或引起故障和造成称重不准确等。

同时，资料随时加以修改，因此请使用并及时获取最新资料。

■ 安全注意事项

安装、配线（电路连接）、运行、检修检查前，请务必仔细阅读说明书，以保证正确使用。同时，请仔细掌握设备的知识、有关安全的信息以及所有注意事项。

在本说明书中，安全注意事项分为以下两类：

⚠**警告**	使用不当可能会引起危险情况，如发生人身伤害、严重损害设备
⚠**注意**	使用不当可能会引起异常情况，如设备不能工作、称重不准确等

有时，即使对注意范围内的说明事项，如不遵守，根据情况，也有可能发生严重后果。

无论警告容还是注意内容，所阐述的都是重要内容，切记遵守。

安装注意事项

⚠注意
● 必须按说明书要求进行接线 ● 接线时不要有造成电源短路的危险情况 **否则将造成设备无法正常工作或损害**

运行注意事项

⚠注意
● 非专业人员不得随意操作该设备 ● 非专业人员不得随意更改该设备的接线 ● 非厂家人员或经厂家培训后的人员不得随意更改设备设置 **否则将造成设备无法正常工作或称量不准确**

维修注意事项

⚠警告
● 非专业人员不得拆卸该设备 ● 严禁带电条件下拆卸该设备 ● 严禁下雨天拆卸该设备 ● 非厂家专业人员不得揭开设备外壳 **否则将造成设备严重损害甚至人身伤害**

目录

前言 ---------- 2
1. 概述 ---------- 1
2. 技术特性 ---------- 1
3. 安装连接 ---------- 3
3.1. 安装 ---------- 3
3.2. 传感器接线 ---------- 4
3.3. 仪表接线 ---------- 7
4. 状态指示 ---------- 8

1. 概述

WL-SSP-0204C03 传感器信号处理器（以下简称 C03 型处理器），是山西万立科技有限公司自行开发生产的，用于轴组式动态汽车衡的一款高性能传感器信号处理器。该处理器以高速增强型 SOC 微控制器为核心，以高性能 AD 为信号处理前端，将传感器信号在现场处理后，通过隔离的数字化总线传送给仪表，不仅彻底消除了由于传输线路导致的信号干扰和失真，而且大幅降低了传输线路的电缆芯数，节约了成本，降低了故障率。

2. 技术特性

- 型号：WL-SSP-0204C03
- 主 AD：
  - 通道数：2 路
  - 传感器激励输出：5V
  - 每通道可连接 2 个称重传感器
  - 输入信号范围：差模±10mV，共模典型值 2.5V
- 辅助 AD：
  - 通道数：3 路
  - 传感器激励输出：5V
  - 每通道可连接 2 个称重传感器
  - 输入信号范围：差模±10mV，共模典型值 2.5V
- 配套电子称重仪表：XK3208-C9
- 仪表通讯接口：隔离式 RS422
- 供电电源：9 – 36 VDC
- 功耗：最大 4W

- 使用环境：温度-45～85℃，湿度≤90%RH，不结露
- 储运温度：-45～85℃
- 保险丝：自复位
- 外型尺寸(长×宽×深)：271×226×95mm
- 自重：约 2.6kg

3. 安装连接

3.1. 安装

WL-SSP-0204C03 传感器信号处理器是一款壁挂式设备，将随机附带的机壳固定条用沉头十字螺钉固定在机壳背面后，即可方便地将其固定在墙壁上，如图 3-1 所示。

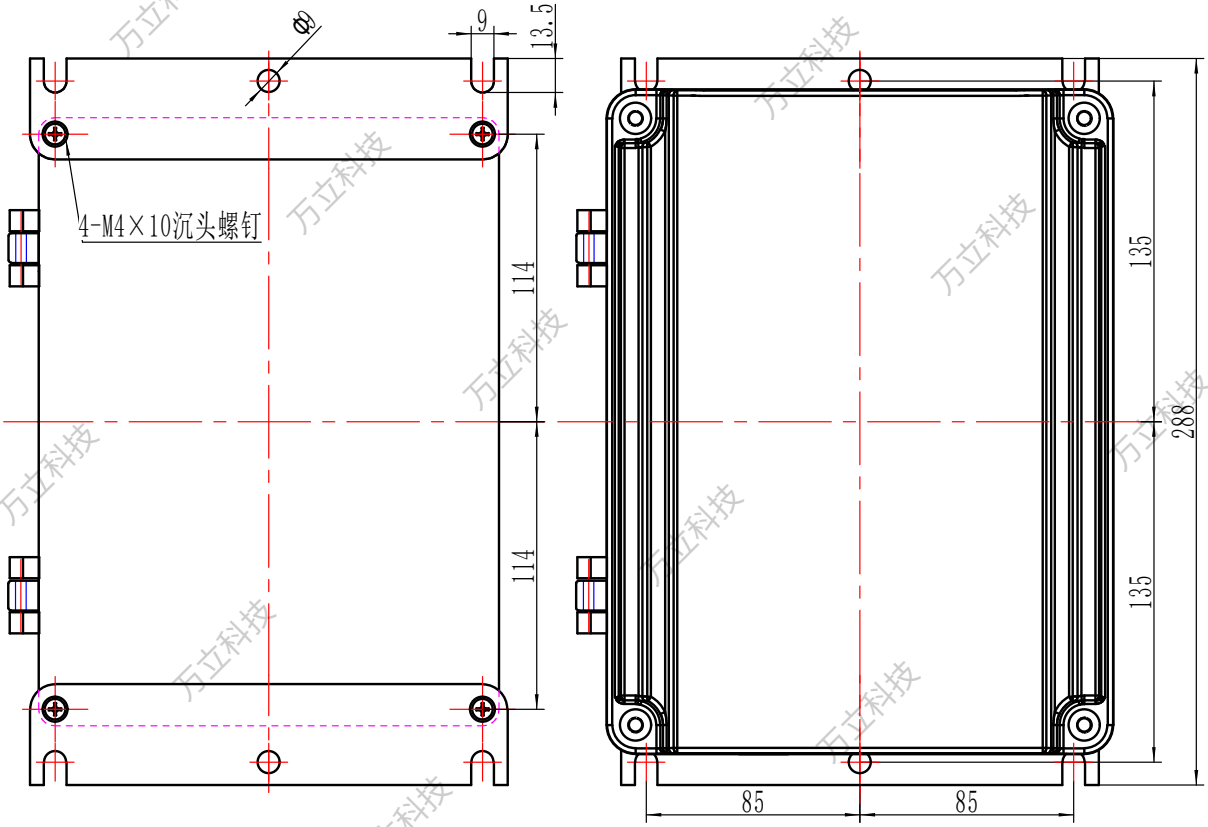

图 3-1　安装尺寸图

3.2. 传感器接线

ZDG-60-DZ 和 ZDG-60(A)-DZ 型轴组式动态汽车衡共有 10 只称重传感器，这 10 只传感器是按如图 3-2 所示编号的。

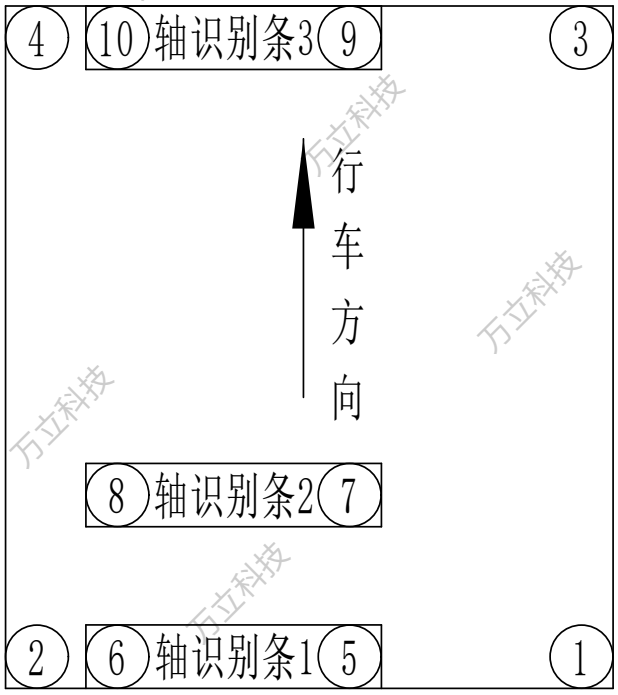

图 3-2　轴组式动态汽车衡的称重传感器编号规则

1～4 号传感器安装在承载器下，用于车辆的称重，这些传感器应接在 C03 型处理器的主 AD 通道上，其中，

- 1、2 号传感器应分别接在 CON101 和 CON102 端子上
- 3、4 号传感器应分别接在 CON103 和 CON104 端子上

5～10 号传感器分别安装于内嵌在承载器上的轴识别条下，这些传感器应接在 C03 型处理器的辅助 AD 通道上，其中，

- 5、6 号传感器应分别接在 CON201 和 CON202 端子上
- 7、8 号传感器应分别接在 CON203 和 CON204 端子上
- 9、10 号传感器应分别接在 CON205 和 CON206 端子上

如图 3-3 所示。

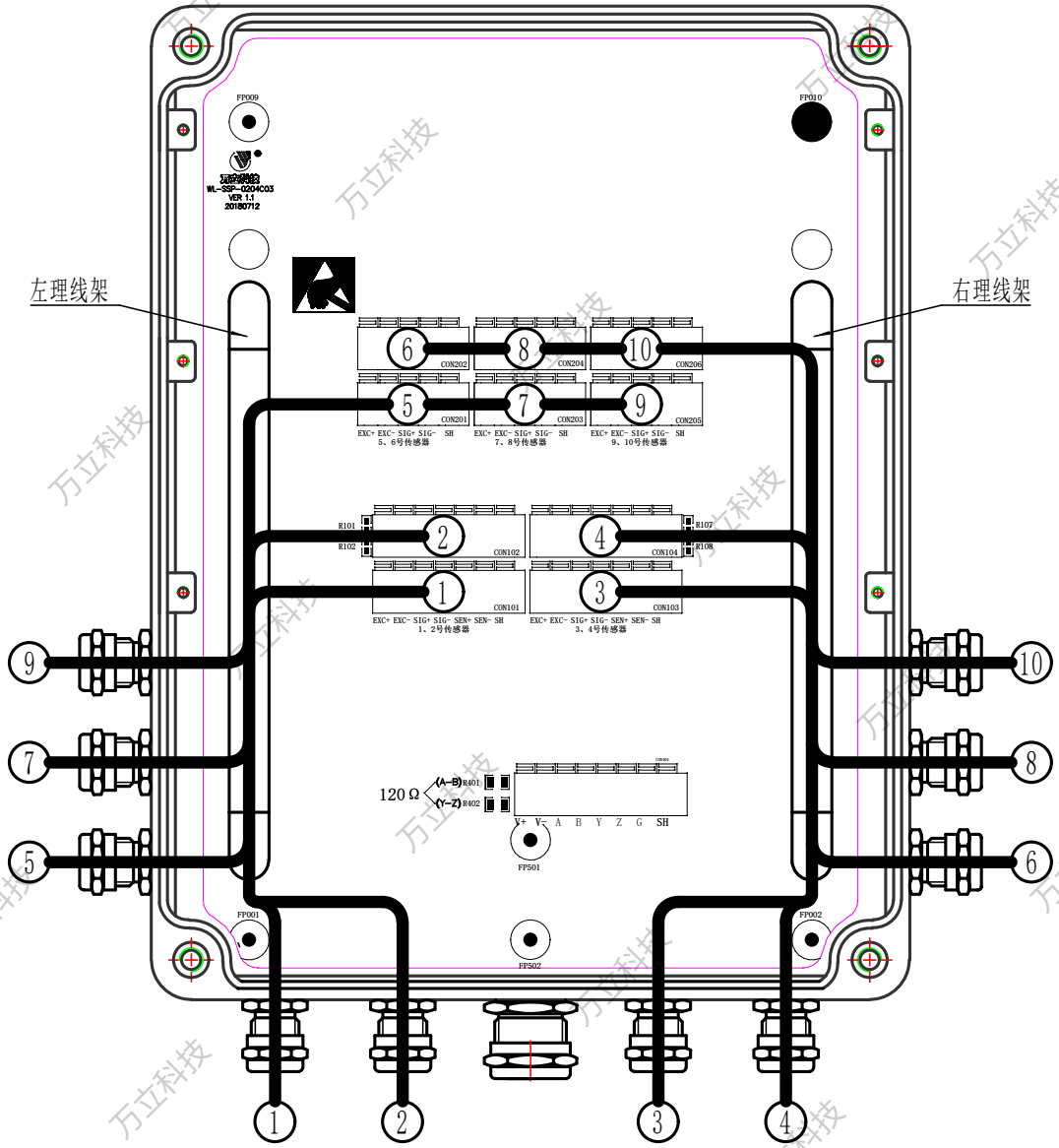

图 3-3　轴组式动态汽车衡的称重传感器接线

⚠注意：务必使用尼龙扎带将进入机壳内的传感器电缆绑紧在左右理线架上，并妥善处理屏蔽等裸漏导体，以防其与电路板上的电子元器件、金属触点接触，引起短路。

⚠注意：导线末端剥皮长度 8～10mm，并务必镀锡处理，且，不应弯曲为钩状或环状，以防压入端子后无法取出。

各传感器连接端子的含义如表 3-1 所述。

表 3-1 传感器连接端子含义

名称	含义
EXC+ EXC-	传感器激励输出，用于给称重传感器供电。连接传感器的电源端。
SIG+ SIG-	传感器信号，接收称重传感器输出的信号。连接传感器的信号端。
SEN+ SEN-	传感器反馈信号，接收称重传感器的电源反馈信号。在使用 6 线制传感器时，连接传感器的反馈端；在使用 4 线制传感器时，不使用这些端子。
SH	传感器屏蔽线连接端，该端子与机壳相连。

在本处理器中，主 AD 既可连接 4 线制传感器，也可连接 6 线制传感器。主 AD 的接线端子如图 3-4 所示。

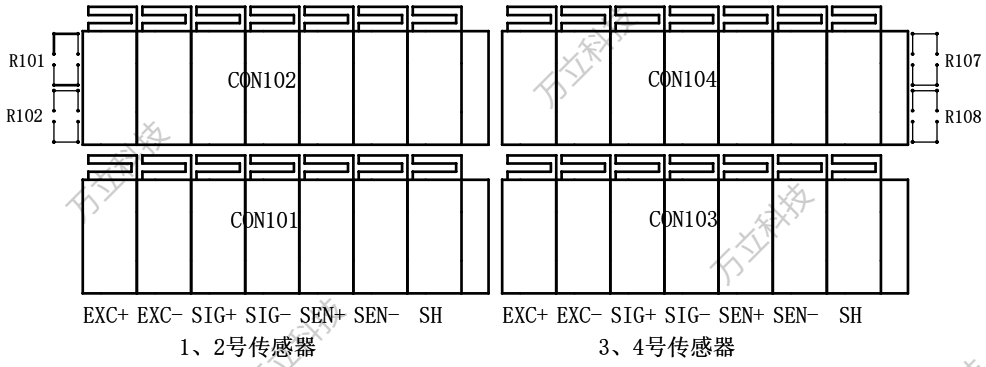

图 3-4 主 AD 接线端子

在主 AD 上连接 4 线制传感器时，应在 R101、R102、R107、R108 的位置上焊接 0 欧姆短接电阻；在主 AD 上连接 6 线制传感器时，应拆除端子两侧的短接电阻 R101、R102、R107、R108，以提供正确的反馈；

在本处理器中，辅助 AD 只可连接 4 线制传感器。辅助 AD 的接线端子如图 3-5 所示。

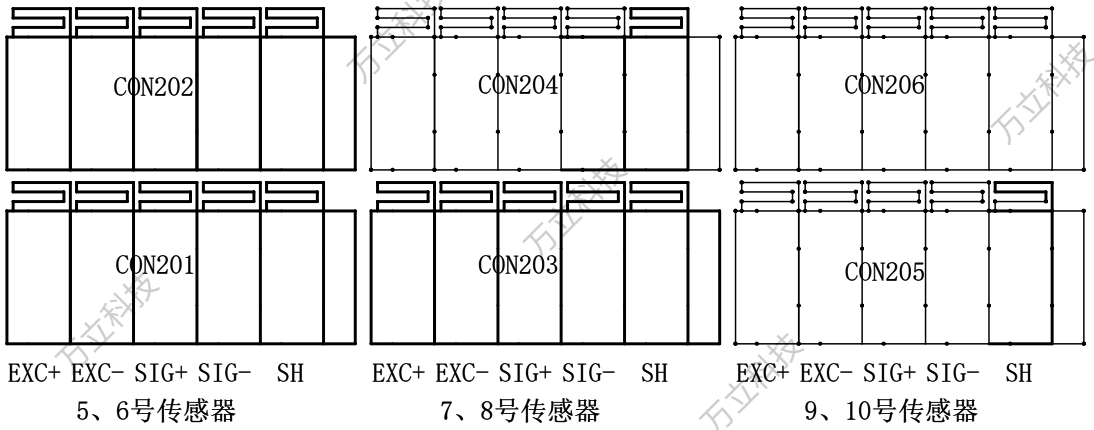

图 3-5 辅助 AD 接线端子

3.3. 仪表接线

WL-SSP-0204C03 型传感器信号处理器只可与 XK3208-C9 型电子称重仪表连接使用，它们之间按图 3-6 所示连接使用。

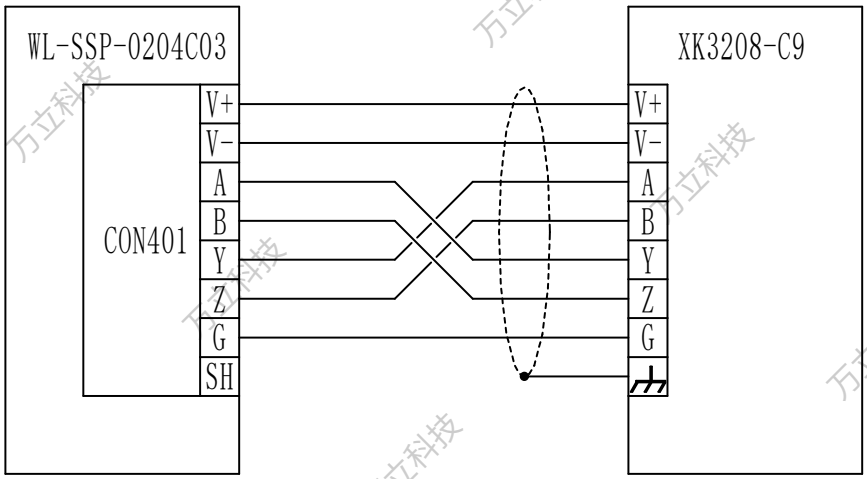

图 3-6 C03 处理器与称重仪表的接线

⚠注意：电缆屏蔽仅可在一端连接！推荐连接在仪表端。

⚠注意：应使用截面积大于 0.5 平方毫米的屏蔽双绞电缆配线，其中，V+与 V-双绞，A 与 B 双绞，Y 与 Z 双绞。电缆长度小于 10 米时，G 可不连接。

4. 状态指示

本机共有 5 个状态指示灯，这些指示灯的含义如表 4-1 所述。

表 4-1　状态指示灯

名称	功能	含义
P	电源指示	常亮：设备已上电 灭：设备未上电
1	发送数据指示	闪烁：正在向仪表发送数据 灭：停止向仪表发送数据
2	接收数据指示	闪烁：接收到仪表发来的数据 灭：未接收到仪表发来的数据
3	AD 转换速度指示	闪烁：闪烁频率正比于 AD 转换速度 灭：AD 转换停止
4	工作指示	呼吸显示：本机正常工作 其它显示：本机工作异常

山西万立科技有限公司已取得 ISO9001 国际质量管理体系认证，并持有中华人民共和国制造计量器具许可证。

山西万立科技有限公司

地址：山西综改示范区太原学府园区龙兴街 9 号万立大厦

电话：（0351）702 1144

邮编：030032

网址：http://www.wlkj.com