



BFN SALM1801D-V手腕带及工作台垫网络化接地系统在线监控器说明书

SALM1801D-V 采用高性能 MCU 及高品质 MAX485 芯片设计, 应用配套的软件系统 (RTS2000) 可实时监控手腕带及工作台垫的工作情况并可记录保存其状况, 方便集中管理及数据分析。SALM1801D-V 还具有声光报警、监控智能化、体积小、重量轻、使用简单等特点, 可智能化判断手腕带是否在被监控状态中, 准确判断手腕带或者工作台垫接地回路系统的故障点与故障原因, 及时、准确地提示操作者, 快速处理故障, 快速恢复流水线正常工作, 消除代价高昂和繁杂的监测腕带记录保持的工作。

规格

- 工作环境: 温度 0~50°C, 相对湿度 20%~85%RH
- 工作电压: AC/DC9~12V
- 工作电流: <100 mA
- 手腕带报警阻值: 750K~35MΩ (±20%)
- 台垫接地报警阻值: 10 MΩ ±20% (1-35MΩ 可出厂设定)
- 材质: 不锈钢
- 颜色: 不锈钢本色
- 外型尺寸: W57mm×D104mm×H23mm 连接器: W 47mm× D 36mm× H 23mm

装箱清单

- SALM1801D-V 一台
- 台垫接地组件一套
- 使用手册(本手册)一份
- DC9V 电源适配器(选配)
- SALM NSA(选配)
- 静电接地线(黄绿色)一根, 1.2 米
- 保修卡一份
- SALM NS4(选配)
- RTS 串口服务器(选配)

一. SALM1801D-V 构件

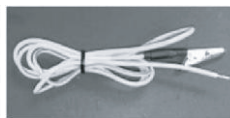
SALM1801D-V 构件由如图一至图五所示组成



图一: 监控单元



图二: 电源适配器



图三: 静电接地线



图四: RTS 串口服务器



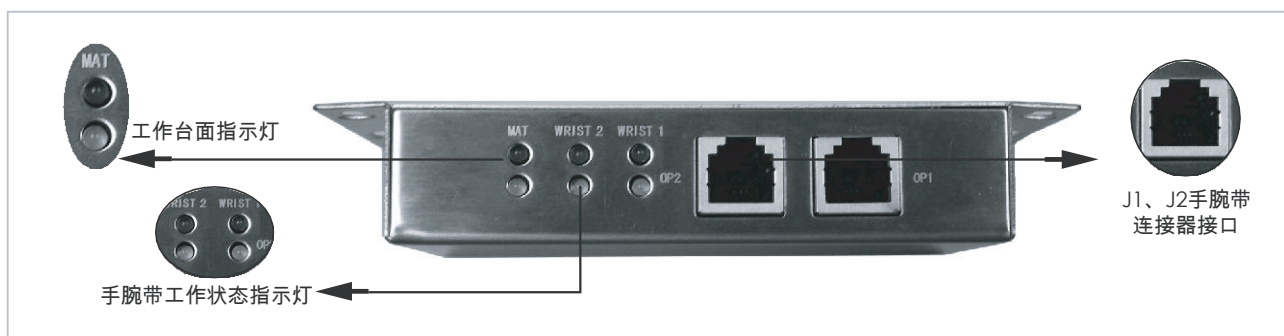
图五: 台垫接地线组件



图六: 手腕带连接器

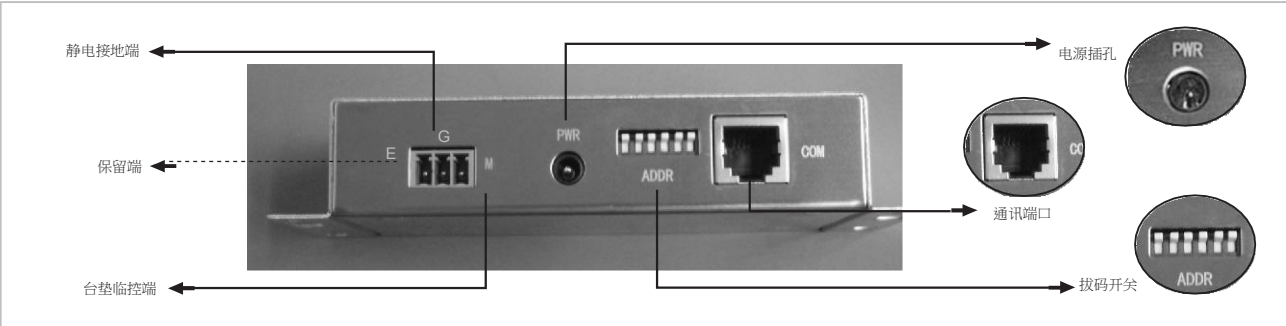
二. SALM1801D-V 版面说明

1、SALM1801D-V 前面版面, 如图六所示, OP1、OP2 为连接器端口, 左侧有三组指示灯, 其中标有 WRIST1、2 的指示灯组由红、绿两个 LED 灯组成, 是手腕带状态指示灯; 标有 MAT 的指示灯组由红、绿两个 LED 灯组成, 是工作台面状态指示灯。



图六: SALM1801D-V 前面版面

2、SALM1801D-V 后面版功能说明，如图七所示，后面右侧孔引出的三条红、黑、黄为控制产线报警灯的信号线、右侧三端接线端子，三端接线端子中间插孔，用“G”标示，为静电接地端；三端接线端子最左侧插孔，为保留，用“E”标示；三端接线端子最右侧插孔，用“M”标示，为台垫接地监控端。在版面中间位置，标示“PWR”的插孔为电源适配器插孔。版面标示“ADDR”的为拨码开关，用于设置该设备在系统网络中的地址编号，标示“COM”的为 RJ45 接口，是用于系统网络通讯（无线版此位置为无线天线）。



图七：SALM1801D-V 后面版

三. 安装

首先拆开外包装，安装前先按照清单确认产品的完整性。将监控器固定在工作台合适位置。

■ 1. 静电接地线安装（G）

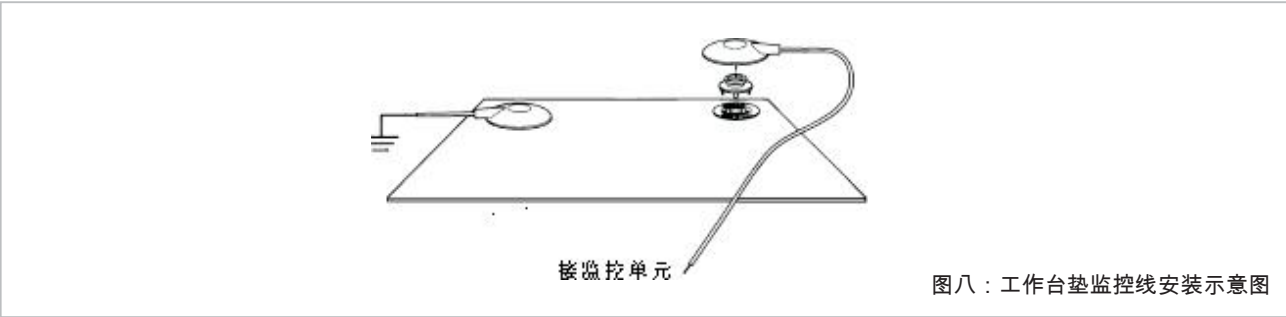
使用螺丝批把静电接地线的裸露铜线端接在 SALM1801D-V 三端端子“G”端，静电接地线另一端接在生产线接地铜排上。

■ 2. 保留端子（E）

此保留端子（E）使用裸露短线与静电接地端（G）短接即可。

■ 3. 工作台垫监控线安装（M）

工作台垫监控线安装如图八所示，使用螺丝把接地组件的裸露铜线端接在 SALM1801D-V 三端端子“M”端，另一端安装在工作台面上。

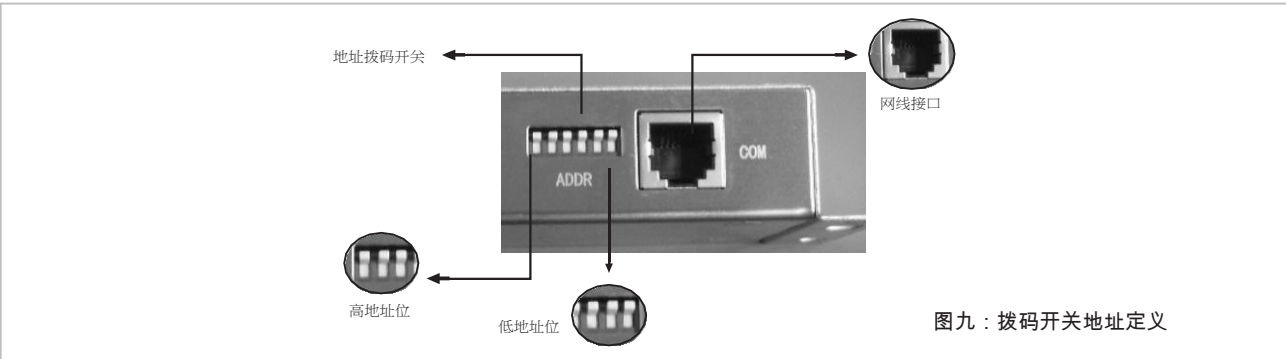


图八：工作台垫监控线安装示意图

■ 4. 拨码开关的设定

地址拨码开关定义如下：

（1）6 位拨码开关单元地址定义：上拨为“0”，下拨为“1”，6 位二进制编码，共可定义 64 个单元地址（0~63），如图九所示二进制代码为“000000”，对应下面表格一查询，可得出图九所示的地址编号为“00”；



图九：拨码开关地址定义

(2) 拨码开关的右侧为低位地址，左侧为高位地址；

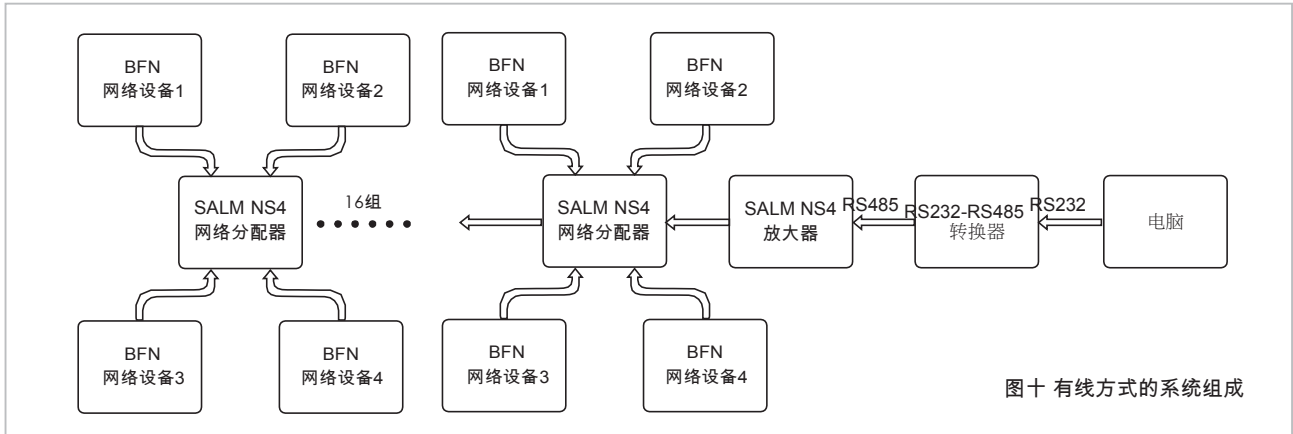
二进制	十进制	二进制	十进制	二进制	十进制	二进制	十进制	二进制	十进制	二进制	十进制
地址码	地址编号	地址码	地址编号	地址码	地址编号	地址码	地址编号	地址码	地址编号	地址码	地址编号
000000	00	000001	01	000010	02	000011	03	000100	04	000101	05
000110	06	000111	07	001000	08	001001	09	001010	10	001011	11
001100	12	001101	13	001110	14	001111	15	010000	16	010001	17
010010	18	010011	19	010100	20	010101	21	010110	22	010111	23
011000	24	011001	25	011010	26	011011	27	011100	28	011101	29
011110	30	011111	31	100000	32	100001	33	100010	34	100011	35
100100	36	100101	37	100110	38	100111	39	101000	40	101001	41
101010	42	101011	43	101100	44	101101	45	101110	46	101111	47
110000	48	110001	49	110010	50	110011	51	110100	52	110101	53
110110	54	110111	55	111000	56	111001	57	111010	58	111011	59
111100	60	111101	61	111110	62	111111	63				

表一：拨码地址表

(3) 每个 SALM1801D-V 的地址编号不可与网络中其它设备的地址编号重复。

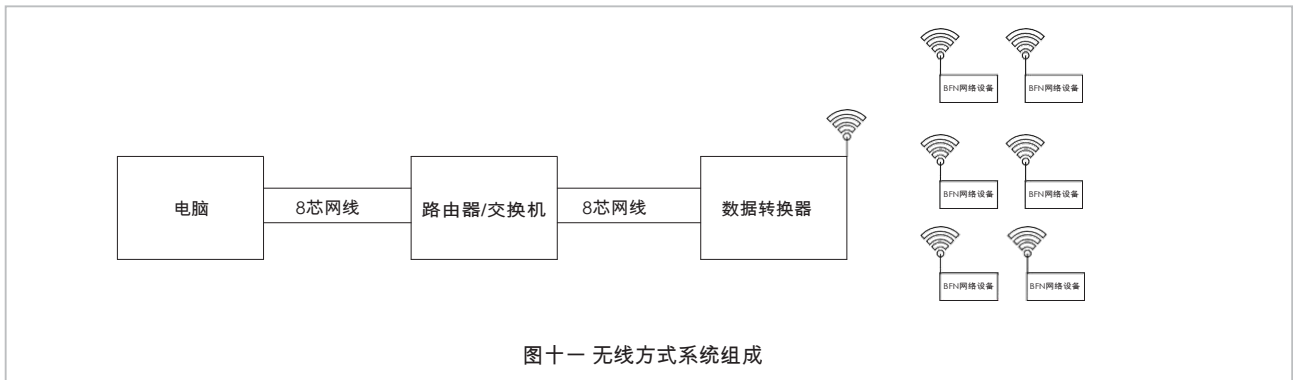
四. 组成系统的使用方法

1、有线网络方式的SALM1801D-V如图十，其中设备1至设备4可以接BFN中其他带有有线网络功能的任意产品，但要注意每一个设备的地址编码都要设置为唯一的。每组网络控制最多可连接16组SALM NS4网络分配器（具体详见SALM NS4操作手册）。



图十 有线方式的系统组成

2、无线网络方式的SALM1801D-V如图十一，要注意每一个设备的地址编码都要设置为唯一的。



图十一 无线方式系统组成

五. 操作指引

■ 1、开机

SALM1801D-V 安装完毕后，确认静电接地（G 端）良好，将电源适配器插入 SALM1801D-V 的“PWR”插孔中，接通电源后，即可对人体手腕带回路电阻及工作台垫接地回路进行监测。

如果在通电开机后，SALM1801D-V 蜂鸣器发出鸣叫声，MAT指示灯红灯亮起，请检查工作台垫接地回路是

否接地良好。

如果不对工作台垫接地回路进行监控，使用短线将工作台面监控线（M）与静电接地端（G）短接即可，此时，工作台垫灯显示为绿色。

如果在通电开机后，SALM1801D-V 蜂鸣器发出鸣叫声，三组指示灯红灯亮起，请检查接地回路是否接地良好以及保留端子（E）是否与静电接地端子短接好。

■ 2、功能说明

当操作者将双回路手腕带插入 SALM1801D-V 手腕带插孔中，手腕带与操作者良好接触且电阻值在设定范围内，静电接地线接地良好时，腕带指示灯绿色亮、红色灭；如工作过程中如果发生手腕带断线或与人体接触不良，以及静电接地线接地不良或断线时，相应的指示灯红色亮、绿色灭，同时伴有报警声响，提示操作者检查故障点。当操作者离开工位，取出手腕带时，指示灯红色亮、绿色灭，蜂鸣器不叫，报警器进入待机状态。

当工作台垫接地回路正常时，工作台垫指示灯绿色亮、红色灭；如发生工作台垫接地断线或与地接触不良时，工作台垫指示灯红色亮、绿色灭，同时伴有报警声响，提示检查工作台垫接地回路的接地情况，直到工作台垫接地回路良好为止。

当保留端子（E）与静电接地端子（G）短接不良或静电接地回路不正常时，三组指示灯会同时亮起，同时伴有报警声响，提示检查，直到良好为止。

■ 3.连接系统后的界面（详见RTS-2000-1A）



图十二 系统连接上后的实时监控界面窗口
(含其他BFN网络化产品)

图十三 设备的运行记录，可以查询也可以导出电子表格

注意事项

- 在产品安装使用中，一定要确保静电接地（G）线接地良好，否则产品不能正常运行；
- SALM1801D-V由生产商校验完毕，是免维护、可以连续稳定工作的产品。如操作者因使用不当或其它原因造成的损坏致使产品不能正常使用，请交供货商或生产商维修，切勿自行拆卸修理；

由于产品会进行持续的可靠性和操作性能的改进，实际情况与本册内容可能会存在细微差异。



Suppliers Information

HORB Corporation/printed in China.