

双层板胎儿模块协议

串行传输接口：9600 波特率，1 start，8 data，1 stop，No parity

RS232 接口协议如下：

1. 模块到你们自己的系统控制板，共 4 字节（8 位/字节）

每隔 0.25s 发送一次，字节之间间隔为 5ms。

第一字节（特征字节）：1 1 1 1 1 1 1 1

第二字节：胎儿心率 FHR，范围为 50 ~ 210 BPM

第三字节：宫缩压力，0 ~ 100 UNIT

若 FHR 为 1，表示胎儿心跳信号太弱、有强宫缩或胎动。

第四字节：

BIT 1~BIT 0 为信号质量位：00 表示信号质量差，01 为信号质量一般，10 为信号质量好。

BIT 2 保留

BIT 3 保留

BIT 4 手动胎动标记，0 表示 MARKER 按下。

BIT 5~BIT 7 保留

2. 系统控制板到模块，仅 1 字节，各位定义如下。

BIT 7：保留

BIT 6：保留

BIT 5：KEYSOUND，按键时，该位为 1，喇叭发出短暂的提示音，音量不可调节。

BIT 4：ALARM，需要报警时（如胎儿心率越限，打印机无纸等），该位为 1，喇叭发出持续的报警音，音量不可调节。该位为 0，则终止报警。

BIT 3：SET 20，宫缩压力复位，该位为 1，表示此时相对压力为 20。

BIT 2：VOLUME CONTROL，高位

BIT 1：VOLUME CONTROL，

BIT 0：VOLUME CONTROL，低位

BIT 2~BIT 0 为 8 级音量调节，7（111B）为最强，0（000B）为最弱。

系统缺省值为第 3 档。

例如：

发送 0x20，表示有某一键按下，同时设置胎心音音量为 0 档。

发送 0x12，表示产生报警，同时设置胎心音音量为 2 档。

发送 0x0b，表示宫缩压力置 20，同时设置胎心音音量为 3 档。

◆电源输入：+12，-12，+5

10 PIN 插座（PIN 间距为 2.54 MM），次序如下：GND，+5V，+5V，GND，GND，

GND, +12V, +12V, -12V, 空。

◆超声探头插座（电路可检测探头是否已插好）

5 PIN 插座（PIN 间距为 2.54 MM），次序如下：GND, PB, PBRTN, GND, PBSNS
（该信号为检测探头是否已插好，暂时未用）。

输入电缆采用屏蔽线，GND 端子与机壳相连，可提高系统信噪比。

◆压力探头插座（电路可检测探头是否已插好）

6 PIN 插座（PIN 间距为 2.54MM），次序如下：GND, +9V, +5V（未用），GND, GND, PS+。

◆J4 音频功放输出接口（接喇叭）

2 PIN 插座（PIN 间距为 2.54MM），次序如下：+9V, SPEAKER。

注：J4 旁的 J8（未焊插座，次序如下：SPEAKER, GND），用于连接多媒体音箱。

◆J2 胎动标记电缆插座

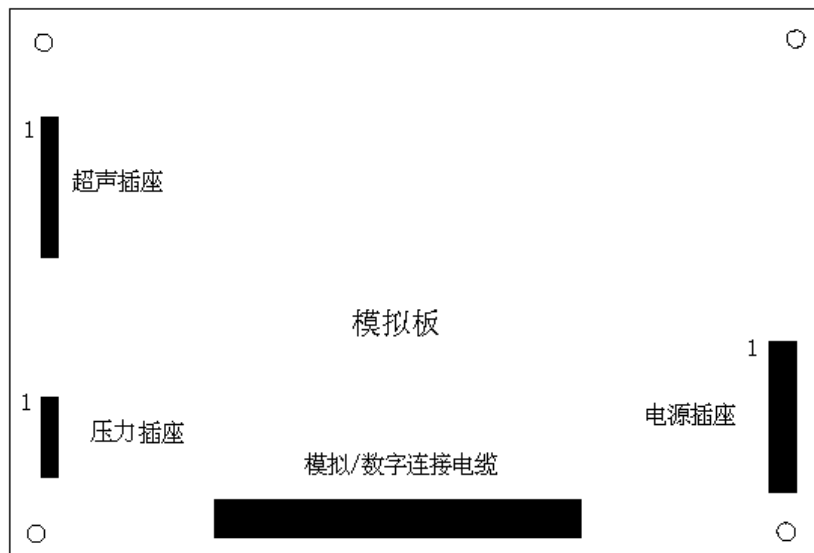
2 PIN 插座（PIN 间距为 2.54MM），次序如下：MARKER, GND。

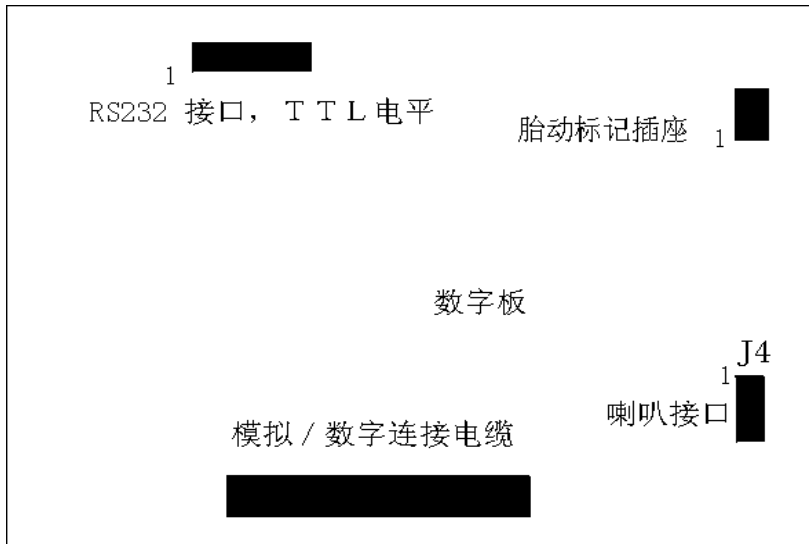
◆J5 串行传输接口（与你们的系统控制板相连）

TTL 电平，9600 波特率，1 start, 8 data, 1 stop, odd parity

3 PIN 插座（PIN 间距为 2.54MM），次序如下：SIN, SOUT, GND

下面为两板的示意图，注意插座第 1 脚的位置。





两种通讯电平的跳线方法（缺省为 RS232 电平）

在数字板的中间顶部可以通过跳线来设置串口是 TTL 电平还是 RS232 电平。

TTL 电平：P9, P10, P6, P5 断开, P8, P7 连上

RS232 电平：P9, P10, P6, P5 连上, P8, P7 断开

