

### ADM-3101 模块



#### 产品特点:

- 低成本、小体积模块化设计
- RS-485/232接口, 隔离转换成标准模拟信号输出
- 模拟信号输出精度优于 0.2%
- 可以程控校准模块输出精度
- 信号输出 / 通讯接口之间隔离耐压3000VDC
- 宽电源供电范围: 8 ~ 32VDC
- 可靠性高, 编程方便, 易于安装和布线
- 用户可编程设置模块地址、波特率等
- 可设置成主机来读取ADM-2101产品数据实现远程采集
- 支持 Modbus RTU 通讯协议

#### 产品概述:

ADM-3101系列产品实现主机RS-485/232接口信号隔离转换成标准模拟信号, 用以控制远程设备。ADM-3101系列产品可应用在 RS-232/RS-485总线工业自动化控制系统, 4-20mA, 0-5V, 0-10V等标准信号输出, 用来控制工业现场的执行设备, 控制设备以及显示仪表等等。

产品包括电源隔离, 信号隔离、线性化, D/A转换和RS-485串行通信。每个串口最多可接256只ADM-3101系列模块, 通讯方式采用ASCII码通讯协议或MODBUS RTU通讯协议, 其指令集兼容于ADAM模块, 波特率可由代码设置, 能与其他厂家的控制模块挂在同一RS-485总线上, 便于计算机编程。

ADM-3101系列产品是基于单片机的智能监测和控制系统, 所有的用户设定的校准值, 地址, 波特率, 数据格式, 校验和状态等配置信息都储存在非易失性存储器EEPROM里。

ADM-3101系列产品按工业标准设计、制造, 信号输出 / 通讯接口之间隔离, 可承受3000VDC隔离电压, 抗干扰能力强, 可靠性高。工作温度范围- 45℃ ~ +80℃。

#### 典型应用:

- 标准模拟信号输出
- 智能楼宇控制、安防工程等应用系统
- RS-232/485总线工业自动化控制系统
- 工业现场控制信号隔离及长线传输
- 设备运行调试与控制
- 传感器信号的远程传输及信号还原
- 工业现场执行器数据给定
- 医疗、工控产品开发
- 4-20mA 信号输出

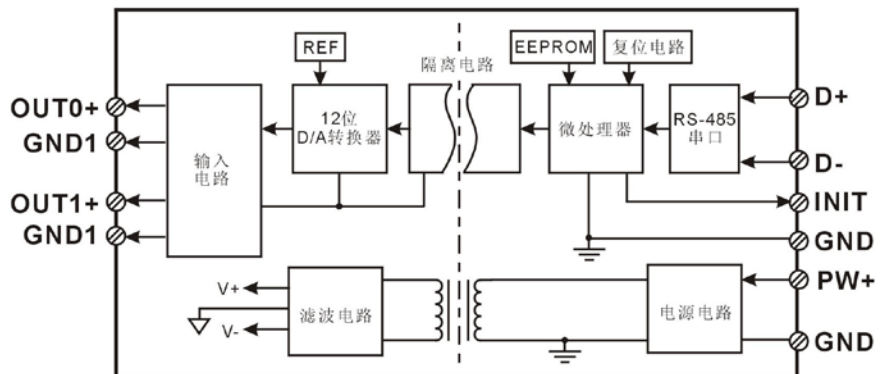


图2 ADM-3101 产品原理框图

#### 功能简介:

ADM-3101 信号隔离D/A转换模块, 可以用来输出一路电压或电流信号, 也可以用来输出两路可以共地的电流或电压信号。

##### 1、模拟信号输出

12 位输出精度, 产品出厂前所有信号输出范围已全部校准。在使用时, 用户也可以很方便的自行编程校准。

具体电流或电压输出量程请看产品选型，输出两路信号时两路输出选型必须相同。

## 2、通讯协议

通讯接口：1路标准的RS-485通讯接口或1路标准的RS-232通讯接口，订货选型时注明。

通讯协议：支持两种协议，命令集定义的字符协议和 MODBUS RTU 通讯协议。可通过编程设定使用那种通讯协议，能实现与多种品牌的 PLC、RTU 或计算机监控系统进行网络通讯。

数据格式：10 位。1 位起始位，8 位数据位，1 位停止位。

通讯地址（0~255）和波特率（2400、4800、9600、19200、38400bps）均可设定；通讯网络最长距离可达 1200 米，通过双绞屏蔽电缆连接。

通讯接口高抗干扰设计，±15KV ESD 保护，通信响应时间小于 100mS。

## 3、抗干扰

可根据需要设置校验和。模块内部有瞬态抑制二极管，可以有效抑制各种浪涌脉冲，保护模块，内部的数字滤波，也可以很好的抑制来自电网的工频干扰。

## 引脚定义：

引脚	名称	描述	引脚	名称	描述
1	PW+	电源正端	7	Out0+	模拟信号 0 输出正端
2	GND	电源负端	8	GND1	模拟信号 0 输出负端
3	INIT	初始状态设置	9	NC	空脚
4	D+	RS-485 信号正端	10	Out1+	模拟信号 1 输出正端
5	D-	RS-485 信号负端	11	GND1	模拟信号 1 输出负端
6	GND	电源负端，数字信号输出地	12	NC	空脚

表 1 引脚定义

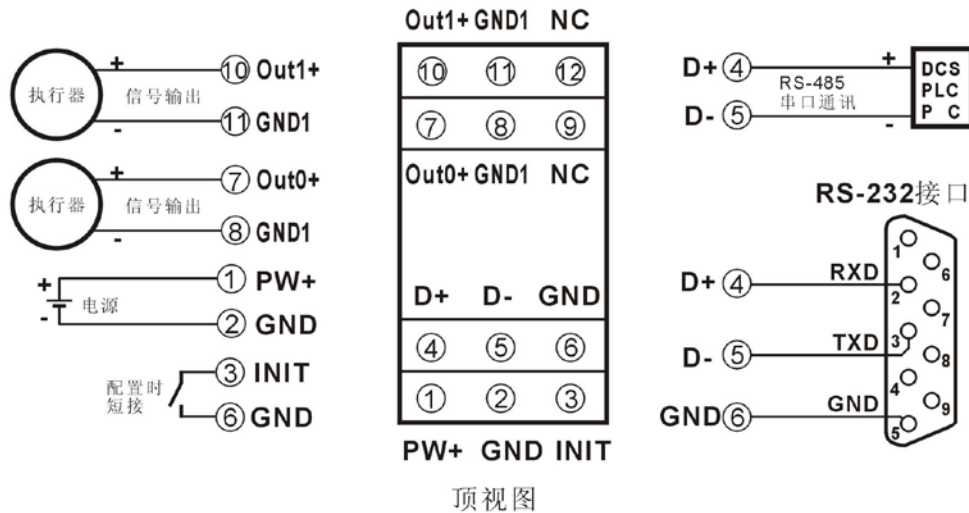


图2 ADM-3101 产品原理框图

## 产品选型：

ADM-3101 - □ - U(A)□

通讯接口 \_\_\_\_\_ 输出电压或电流信号值

485: 输入为RS-485接口

232: 输入为RS-232接口

选型举例 1: 型号: ADM-3101-485-A4 表示 RS-485 接口, 4-20mA 信号输出

选型举例 2: 型号: ADM-3101-232-U1 表示 RS-232 接口, 0-5V 信号输出