

DAM-3726P 模块

硬件使用说明书



北京阿尔泰科技发展有限公司

产品研发部修订

目录

目录	1
第一章 产品功能概述	2
第一节、主要用途	2
第二节、主要特点	2
第三节、主要参数	2
第二章 产品使用方法	3
第一节、请求读数据通讯协议	3
第二节、DAM-3726P 回应的数据帧	3
第三节、参数设置	3
一、手动设置方式	3
二、自动设置方式	4
第四节、结构框图及输入通道、连接示意图	5
第五节、温度与数码值对应关系	5
第三章 产品应用的注意事项及保修	6
第一节、注意事项	6
第二节、保修	6

第一章 产品功能概述

信息社会的发展，在很大程度上取决于信息与信号处理技术的先进性。数字信号处理技术的出现改变了信息与信号处理技术的整个面貌，而数据采集作为数字信号处理中必不可少的前期工作在整个数字系统中起到关键性、乃至决定性的作用。我公司推出的 DAM-3726P 模块综合了国内外众多同类产品的优点，以其稳定的性能、极高的性价比，获得多家试用客户的一致好评，是一款真正具有可比性的产品，也是您理想的选择。

第一节、主要用途

用于 PLC、DCS、PCS、计算机等控制、数据采集系统的热电阻温度采集扩展。

第二节、主要特点

- 三菱 LINK RS-485 通讯方式，支持多种组态软件
- 6 通道三线制热电阻 16 Bit 温度采集
- 600~115.2Kbps 可选
- LED 灯指示接收、发送状态
- 模拟量输入与通讯回路隔离
- 电源极性保护

第三节、主要参数

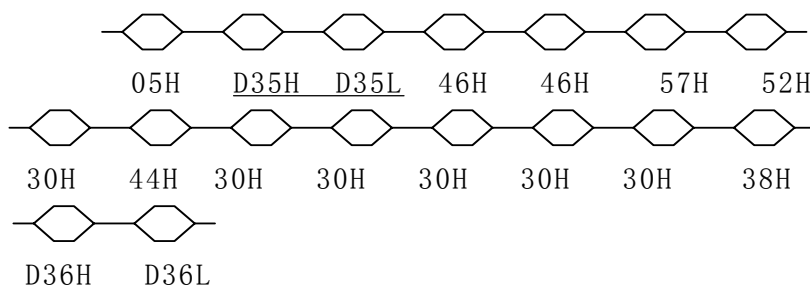
工作电压	DC24V±5%带电源极性保护
功率消耗	最大 1200mW
通讯接口	标准两线 RS-485（最多为 16 个模块）
通讯速率	600~115200 bps 可选
通讯格式	7~8 位数据位、奇、偶、无校验、停止位可选
传送距离	<1200M（19200bps）
输入接口	6 通道三线制热电阻输入
模拟量分辨率	16 Bit
输入隔离	模拟量输入与通讯回路隔离电压 1000V
适用范围	所有带自由通讯口 PLC、PC（占用 8 个 PLC D 数据寄存器，后 2 个无效）
采样速度	单个模块 0.5~1s
外形尺寸	宽 71×高 26×长 128mm
重量	不含包装约 0.21Kg
安装方式	标准 U 型导轨安装
工作温度	-10 ~ +55℃
工作湿度	35 ~ 85%（不结露）

（表 1）

第二章 产品使用方法

第一节、请求读数据通讯协议

为获取模拟量数据，必须向 DAM-3726P 发出读数据命令，如图 1 所示：



(图 1)

a. D35: DAM-3726P 温度采集模块所在 RS-485 网络中的地址，我们可以理解为从站地址，例如 D35=H3031，即 D35H=30H、D35L=31H，表示该从站地址是 01 号；

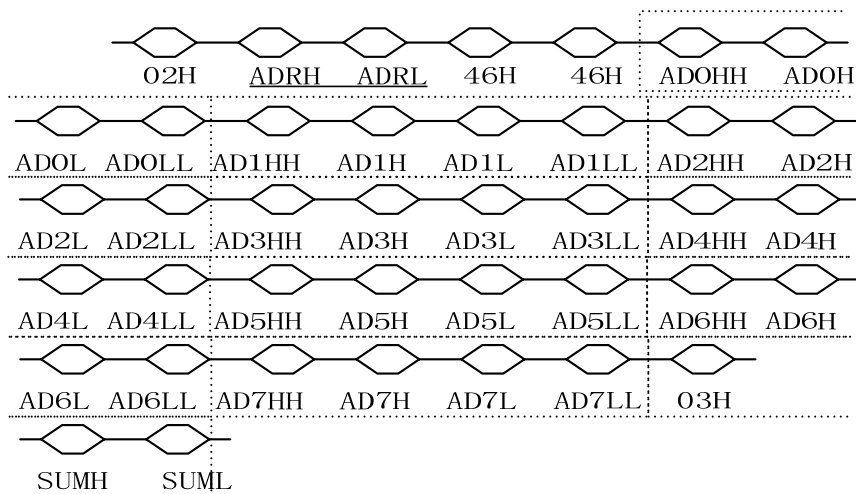
b. D36: 数据帧的和校验除去 05H 及 D36H、D36L 的所有数据加和，取加和的低字节并转换为 ASCII 码形式。例如，求和计算结果为 1234H，则 D36H=33H、D36L=34H。

第二节、DAM-3726P 回应的数据帧

向 DAM-3726P 发出读数据命令后，就可从 DAM-3726P 获取 6 个温度数据组，具体解释如下：

a. ADRH、ADRL 为读取对应 DAM-3726P 的地址；

b. ADOHH、ADOH、ADOL、ADOLL 为 DAM-3726P 的第一个通道的数据、依次类推；SUMH、SUML 为除 02H 及 SUMH、SUML 外所有数据累加和，并且仅取 16bit 的低位数据，同时转换为 ASCII 码。例如，求和计算结果为 7890H，则 SUMH=39H、SUML=30H，获取的数据组通讯协议如图 2 所示：



(图 2)

第三节、参数设置

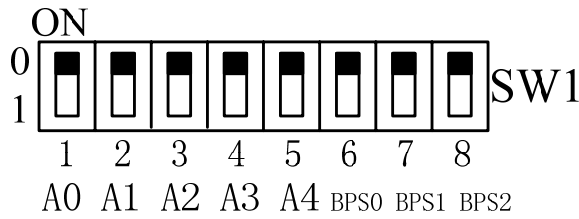
把 MODE 与 GND 端子短接，DAM-3726P 进入参数设置状态。注意短接时首先要确认模块断电，然后再短接。参数设置完毕后，把 MODE 与 GND 端子断开即进入数据采集状态。

本模块参数设置方式有两种，手动设置方式和自动设置方式。

一、手动设置方式

(CN7 断开):

通过拨码开关 SW1 和内部跳线 CN7 进行手动设置, ON 表示 “0”, OFF 表示 “1”, 如图 3 所示:



(图 3a)



(图 3b)

① 模块地址 (SW1 的 1~5 位):

即地址 A0~A4, 按二进制计算, 对应地址为 0~31。举例如下:

A0A1A2A3A4=00000, 模块地址为 00H, 即 0;

A0A1A2A3A4=10000, 模块地址为 01H, 即 1;

..... ;

A0A1A2A3A4=01111, 模块地址为 1EH, 即 30;

A0A1A2A3A4=11111, 模块地址为 1FH, 即 31。

② 通讯速率 (SW1 的 6~8 位), 即 BPS0~BPS2, 对应速率: 1200~115200bps, 如表 2 所示:

DDM_BPS2	0	0	0	0	1	1	1	1
DDM_BPS1	0	0	1	1	0	0	1	1
DDM_BPS0	0	1	0	1	0	1	0	1
波特率 (Kbps)	1.2	2.4	4.8	9.6	19.2	38.4	57.6	115.2

(表 2)

通讯格式固定为: 1 位起始位、7 位数据位、偶校验、1 位停止位, 通讯控制协议为 FOMAT1、有求和校验。

二、自动设置方式

(CN7 短接):

本模块出厂设置为自动设置方式。在该方式下, 所有 SW1 设置无效, 主要参数如下:

模块地址: 00H;

通讯速率: 38400bps;

通讯格式: 1 位起始位、7 位数据位、偶校验、1 位停止位

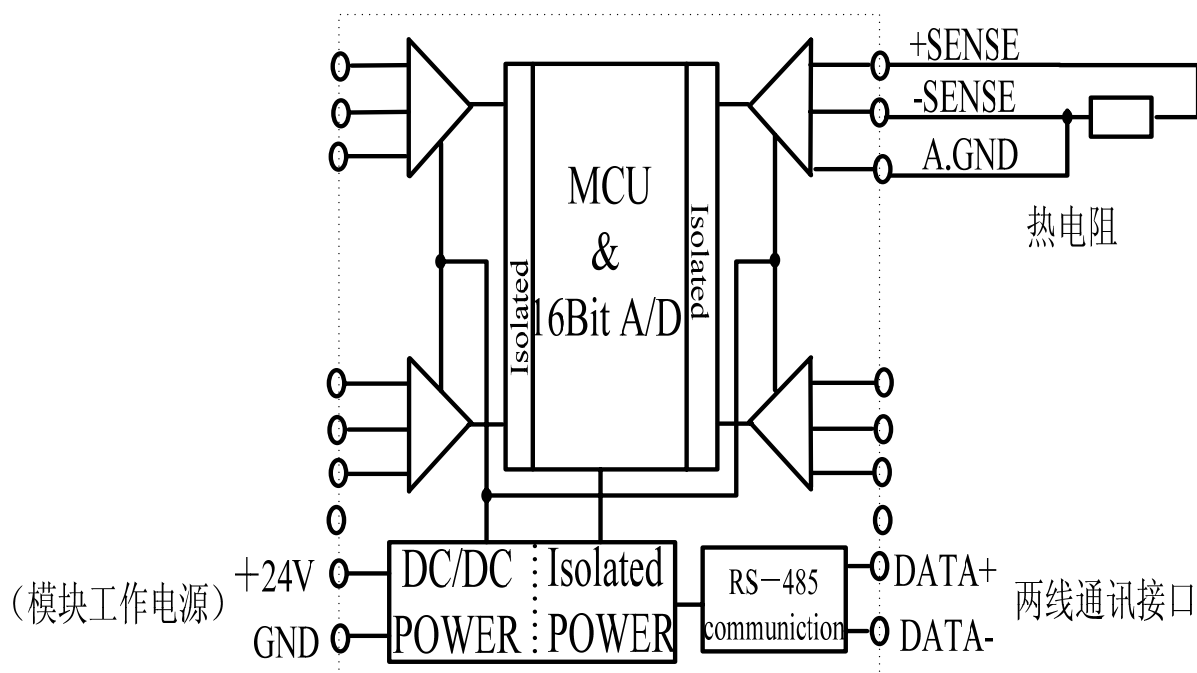
通讯控制协议: FOMAT1、有求和校验。

所有通道的量程为:CU50/-50~150℃。

你可以使用 DAM3000L 模块参数配置组态软件重新设置。安装本公司提供的 DAM3000L 模块参数配置组态软件并准备一只 RS-232/485 转换器, 下面就组态软件设置方式简述如下:

模块进入参数设置状态时, 红色指示灯灭, 绿色指示灯常亮。在 DAM3000L 中数据传输方式选择 “5 特殊模拟量输入 1 热电阻”, 设置好模块参数后, 按下参数设置按钮, 模块的红灯闪烁一下, 说明参数已经写入模块中了, 按读取参数按钮, 也可以读取模块的参数。

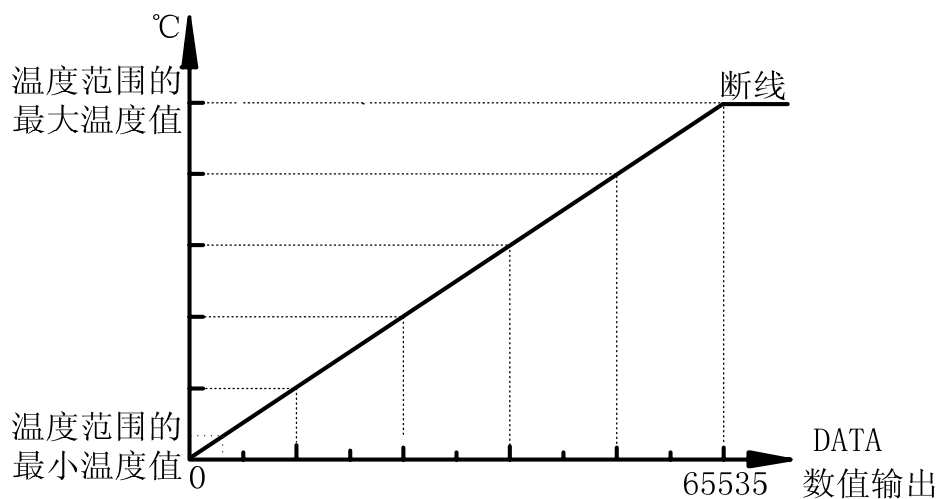
第四节、结构框图及输入通道、连接示意图



(图 4)

第五节、温度与数码值对应关系

本模块有 11 个量程分别为: PT100/-200~600℃, PT100/-100~100℃, PT100/0~100℃, PT100/0~200℃, PT100/0~600℃, PT1000/-200~600℃, CU50/-50~150℃, CU100/-50~150℃, BA1/-200~650℃, BA2/-200~650℃, G53/-50~150℃。共六个通道, 每个通道可自由换量程不受其他通道影响。如图 5 所示:



(图 5)

例如: PT100/-200~600℃, -200℃对应的数码值为 0, 600℃对应的数码值为 65535。断线输出最大值 65535。

第三章 产品应用的注意事项及保修

第一节、注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和DAM-3726P板卡，同时还有产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起，寄回本公司，以便我们能尽快的帮助用户解决问题。

在使用 DAM-3726P 板卡时，应注意 DAM-3726P 板卡正面的 IC 芯片不要用手去摸，防止芯片受到静电的危害。

第二节、保修

DAM-3726P自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输，贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费维修。