

Model: UT-6204-PLC
电力线载波通信模块

使
用
说
明
书



目录

一、概述-----	3
二、主要功能-----	3
三、硬件安装及应用-----	3
四、性能参数-----	3
五、连接器和信号-----	4
六、通信连接示意图-----	5
七、故障及排除-----	6
八、产品外形图-----	6

一、概述

宽带电力线载波通信 (HD-PLC) 技术是指利用现有电力线作为媒介进行数据传输的一种特殊通信方式。该技术依托电力线网络, 不需要重新布线, 相对于窄带电力线通信其最大优势是通信速率高、双向传输、传输稳定性高, 可扩展性强。

2009 年国家把物联网列为国家五大新兴战略性产业之一。然而要在工厂直至家居内建立通信网络, 有线通信铺线工程浩大, 而且容易被人为损坏; 同时居民楼已建成, 再在墙壁表面拉线, 不能让居民接受。电力载波通信技术能有效解决上述问题, 它利用现有交流电源线作为通信线路, 省去了不切实际的铺线工程, 优势明显。

深圳市宇泰科技有限公司在第三代 HD-PLC 芯片技术的基础上, 开发了带有 RS-485 / RS-232 接口和以太网接口的 HD-PLC 高速带电力载波通讯模块 UT-6204-PLC, 实现了数据传输的高速化; UT-6204-PLC 具有抗干扰能力强, 功耗低, 传输稳定等优点, 能够实现 RS-485/232 以及以太网信号在电力线或者是同轴电缆线上的透明传输。

二、主要功能

通过电力线或同轴电缆线透传 RS-485/RS-232 以及网络信号

三、硬件安装及应用:

安装 UT-6204-PLC 电力载波通讯模块前请先仔细阅读产品说明书, 将拨码开关拨到对应位置 (主机拨到 M 位置, 从机拨到 T 位置), 再通过电力线或同轴电缆线连接 (同轴电缆线连接时需要通过 AC100-240V~50/60HZ 电源供电)。

四、性能参数

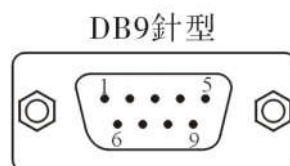
- 1、接口特性: 接口兼容 EIA/TIA 的 RS-232C、RS-485 标准
- 2、输入电压: AC100-240V~50/60HZ
- 3、传输介质: 双绞线或屏蔽线
- 4、工作方式: RS-485 异步半双工, RS-232 全双工通信
- 5、信号指示: 三个信号指示灯: 电源 (PWR)、网络连接 (LAN)、匹配指示 (PLC)
- 7、传输速率: 115200bps (19200, 9600 可选)

- 8、保护等级：RS-485/232 接口每线 10/700 μ s 波形，差模 2000V 共模 1000V 浪涌保护
- 9、传输距离：0-1.2 公里（115,200, 19200, 9600）
- 10、尺寸：150mm×100mm×37mm
- 11、使用环境：-20℃到 70℃，相对湿度为 5%到 95%

五、连接器和信号：

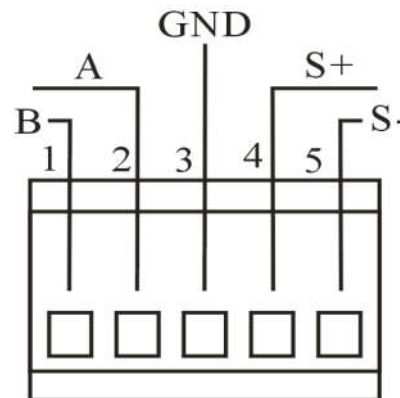
1、DB9 针型：RS-232C 输出信号引脚分配

DB9 针型(PIN)	RS-232C 接口信号
1	NC
2	接收数据 SIN (RXD)
3	发送资料 SOUT (TXD)
4	NC
5	信号地 GND
6	NC
7	NC
8	NC
9	N/C



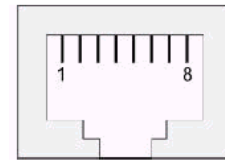
2、5.08-5P 端子：RS-485 输出信号及同轴电缆接线端子引脚分配

5 位接线柱	RS-485 信号与同轴电缆信号
1	B（一路 485B）
2	A（一路 485A）
3	GND (RS-485 信号地)
4	S+（同轴电缆信号线）
5	S-（同轴电缆信号地）

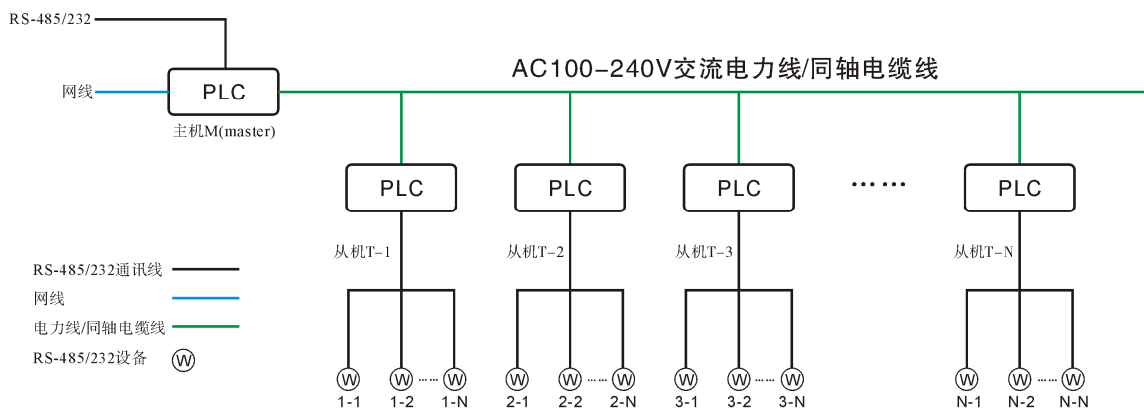


3、RJ45 网口管脚定义：

RJ45	EIA/TIA 568B	定义	说明
1	橙白	TX+	发送正
2	橙	TX-	发送负
3	绿白	RX+	接收正
4	蓝	NC	空
5	蓝白	NC	空
6	绿	RX-	接收负
7	棕白	NC	空
8	棕	NC	空



六、通讯连接示意图



七、故障及排除

1、数据通信失败

- A、检查通讯指示灯与网络指示灯是否正常
- B、检查供电是否正常
- C、检查接线端子是否连接良好
- D、检查 RS-232/RS-485 输出接口接线是否正确
- E 检查数据通信设备两端数据速率、格式是否一致

八、产品外形图



九、波特率设置

波特率设置步骤(默认波特率 115200bps)

- (1) 以记事本方式打开 `sample` 更改端口号为正在准备使用的端口号
- (2) 打开 `sample-factory new—1 Enter—1 Enter`

```
uf_serialif set 00010000(1200)
uf_serialif set 01010000(2400)
uf_serialif set 02010000(4800)
uf_serialif set 03010000(7200)
uf_serialif set 04010000(9600)
uf_serialif set 05010000(14400)
uf_serialif set 06010000(19200)
uf_serialif set 07010000(38400)
uf_serialif set 08010000(57600)
uf_serialif set 09010000(115200)
```