说明

1. 要制作的ADSL猫的使用方法如附图，是石油测井中典型用法。功能是：地面将控制命令下发到井下各仪器，井下各仪器将数据上传到地面。通信猫要用两个，一个在地面，一个在井下，用电缆连接。工作时这样连接：计算机+交换机+制作的通信猫A+双绞线（10000米，电缆）+制作的通信猫B+以太网路由器数据发送网卡。工作过程如下。下行过程：计算机以TCP/IP协议发送命令数据，通过制作的通信猫A调制、驱动，经过双绞线传输，达到制作的通信猫B，由制作的通信猫B解调，发送网卡执行命令。上行过程：网卡采集的数据，以以太网发送至制作的通信猫B调制，驱动至双绞线传输，制作的通信猫A接收数据并解调，输入计算机。
2. 试验板电路使用的元器件可以使用常温器件和功能更高器件，但该器件必须有耐高温性能的产品。因该制作的通信猫要工作在175度环境中。
3. Pcb板宽度55mm，长度根据实际确定。
4. 上一次发给你的英文资料制作的调制解调器是2000年以前产品，可能还没有专用芯片。这一次发给你的附图是现在使用的一个方案。 唯一问题是U7芯片耐温不够。
5. 也可以使用其他方案，但要求能在175度工作，且AFE要采用DMT调制。
6. 提供资料：原理图，PCB板图，源程序，器件清单，开发工具。

据我了解 用tc3162+tc3086制造的ADSL基本能达到要求。



附件2 ADSL板原理图



 AEF模块原理图

 Clock模块原理图

 RS232模块原理图



CPU模块原理图



MⅡ—PHY模块原理图



MCU\_interface原理图



memory模块原理图



Misc\_Stat模块原理图



SOC—power原理图



ADSL板top器件布局



bottom器件布局

ADSL板元器件清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| **Bill of Materials** |  | **Bill of Materials For PCB Document [telemetry-02.PcbDoc]** |
| **Source Data From:** |  | **telemetry-02.PcbDoc** |  | 　 |
| **Project:** |  | **580NTGR** | 　 |  | 　 |
| **Variant:** |  | **None** | 　 | 　 |  | 　 |
|  |  |  | 　 | 　 |  | 　 |
| Creation Date: | 2016/1/14 | 10:24:18 |  |  |  | 　 |
| Print Date: | 31-Jul-17 | ####### |  |  |  | 　 |
| 　 | 　 | 　 |  |  |  | 　 |
| 　 |  |  |  |  |  | 　 |
| **Designator** | **Footprint** | **Comment** | **Quantity** |  |
| C1, C26, C39, C42, C73, C81 | SMD\_CAP\_B | 100uF | 6 | 黑色10uF代替 |
| C2, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C18, C19, C20, C21, C22, C24, C25, C27, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C40, C43, C47, C48, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C57, C58, C87, C88, C89, C90, C91, C92, C93, C94, C95, C98, C101, C102, C103, C104, C105, C106, C107, C108, C109, C110, C111, C112, C113, C114, C115, C116, C117 | CR2012-0805 | 100nF | 68 | 　 |
| C3, C28, C41, C44, C46, C86, C99, C100 | CR2012-0805 | 10nF | 8 | 　 |
| C13 | CR2012-0805 | 1uF | 1 | 　 |
| C14 | CR2012-0805 | 33pF | 1 | 　 |
| C15, C23 | SMD\_CAP\_B | 10uF | 2 | 黑色 |
| C16, C17 | CR2012-0805 | 100pF | 2 | 　 |
| C45, C85, C96, C97 | SMD\_CAP\_B | 47uF | 4 | 黑色10uF代替 |
| C56 | 1812 | 1000pF/2KV | 1 | 　 |
| C59 | CR2012-0805 | 3n3 | 1 | 　 |
| C60, C118 | CR2012-0805 | 1nF | 2 | 　 |
| C61 | CR2012-0805 | 470pF | 1 | 　 |
| C62, C63 | CR2012-0805 | 18pF | 2 | 　 |
| C119 | CR2012-0805 | 10pF | 1 | 　 |
| D1, D3, D6, D8 | 0805DIODE | LED\_RED | 4 | 　 |
| D2, D4 | 0805DIODE | LED\_GRE | 2 | 　 |
| J1 | HDR2X10 | Header 10X2 | 1 | 　 |
| J2 | HDR2X5 | RJ45\_232 | 1 | 　 |
| J3 | 17PIN | 17PIN | 1 | 　 |
| L1, L2 | 1210 | Inductor | 2 | 短接 |
| P1 | HDR1X7 | Header 7 | 1 | 　 |
| R1, R2, R5, R6, R7, R9, R10, R11, R19, R20, R22, R26, R36, R62 | CR2012-0805 | 10k | 14 | 　 |
| R3, R8, R25 | CR2012-0805 | 33R | 3 | 　 |
| ~~R4~~ | CR2012-0805 | 0R | 1 | 不焊 |
| R12, R13, R63, R64, R65 | CR2012-0805 | 330 | 5 | 　 |
| R27, R28, R37, R39 | CR2012-0805 | 50R | 4 | 　 |
| R35 | CR2012-0805 | 4.7k | 1 | 　 |
| R40 | CR2012-0805 | 1k | 1 | 　 |
| R41 | CR2012-0805 | 75R | 1 | 　 |
| R42, R43, R44, R45 | CR2012-0805 | 43R | 4 | 　 |
| R46, R47 | CR2012-0805 | 1K3 | 2 | 　 |
| R48, R49 | CR2012-0805 | 750R | 2 | 　 |
| R50, R61 | CR2012-0805 | 2k2 | 2 | 　 |
| R51 | CR2012-0805 | 5k6 | 1 | 　 |
| R52 | CR2012-0805 | 12k7 | 1 | 　 |
| R53, R56 | CR2012-0805 | 47R | 2 | 　 |
| R54, R55 | CR2012-0805 | 2R4 | 2 | 　 |
| R57, R58 | CR2012-0805 | 3k3 | 2 | 　 |
| R71 | CR2012-0805 | 680 | 1 | 　 |
| RN1, RN23, RN24, RN25, RN30, RN31, RN32 | RNRES | 10k | 7 | 　 |
| RN13, RN14, RN26, RN27, RN33 | RNRES | 10KX4 | 5 | 　 |
| T1 | CL62183ES-G | CL62183ES-G | 1 | DTP308S |
| U1 | TQ144 | STR710FZ2T6 | 1 | 　 |
| U2 | SO-8 | SP708S | 1 | 　 |
| U3 | SP3232SOP16 | SP3232E | 1 | 　 |
| U4, U5 | TSSOP54 | CY7C1069AV33 | 2 | 　 |
| U6 | TSSOP48 | SST39VF6401 | 1 | 　 |
| U7 | BGA324X18 | PEF22618 | 1 | 　 |
| U8 | QUAD48 | AC101 | 1 | 　 |
| U9 | SOP16 | HS9016 | 1 | 　 |
| ~~U10~~ | SO-8 | LC03-3.3 | 1 | 不焊 |
| X1 | XTAL | 16MHz | 1 | 　 |
| X2 | XTAL | 25MHz | 1 | 　 |
| Y1 | xtal2 | 32kHz | 1 | 　 |
| Y2 | XTAL1 | 20.48MHz | 1 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 188 | 　 |
| **Approved** |  | **Notes** |  |  |  | 　 |