**FlyconforDSP测试板V1.0**

**调试总结**

编制： 于海

时间：2018.02.24

版本：V1.0

审批：

一、FlyconforDSP测试板测试用例：

分项描述测试此板所有功能的测试用例：

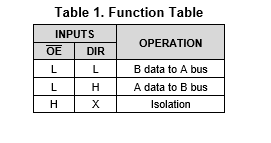
1、DS18B20测温单元：

发现PCB板连接的是AD输入端口，不能复用为通用IO口，之后版本

需要做修改；

2、PWM与SCI单元

因为PWM与SCI单元的IO口都是通过HC245连接的外部接口，调试发现电平不对，发现是HC245硬件原理图画的有问题，通过阅读datesheet如下所示：



因为PCB板的数据是从B传输到A的，但是DIR接的是高电平，所以下一版需要将DIR引脚连到地。

3、SCI单元

SCI单元的IO口也是通过HC245连接的外部接口，但是SCI输入和输出数据的方向是相反，如果DIR为低电平，应注意MCU的RX应该连接A端口，TX连接到B端口。

4、SBUS单元

SBUS是将SCI的RX通过反相器得到的，74LVC2G240反向缓冲器的封装库文件VSSOP应该是SSOP，这个封装画错了。

5、ADC单元

建议使用ADC模块时未被使用的引脚连接至AGND。

测试发现AD采样值始终为4095，转换为实际输出一直是3V，实际输入为0，检查发现，DSP的ADCREFP与AGND短路，未发现是什么原因。

ADCREFP与ADCREFM建议连接低ESR的2.2uF（50m欧姆-1.5欧姆）电容。

2018.03.14 根据调试第一版出现的一些问题以及方案最终确定，开始设计v2.0版本。

连接器之前用的是53048这是不带锁的直插连接器，改为带锁的连接器DF13（直插）或者GH1.25（贴片）。因为贴片有利于焊接，都改为GH1.25。

1、isensor接口改为GH1.25-6的连接器（日本JST品牌）；将reset以及IO口去掉；

2、电源接口改为带锁的GH1.25-6的连接器；

3、ADc没用到的接口连接到模拟地；

4、74HC245 DIR方向控制引脚接地，串口RX接收引脚连接到245的端口反接；

5、DS18B20连接到端口1；

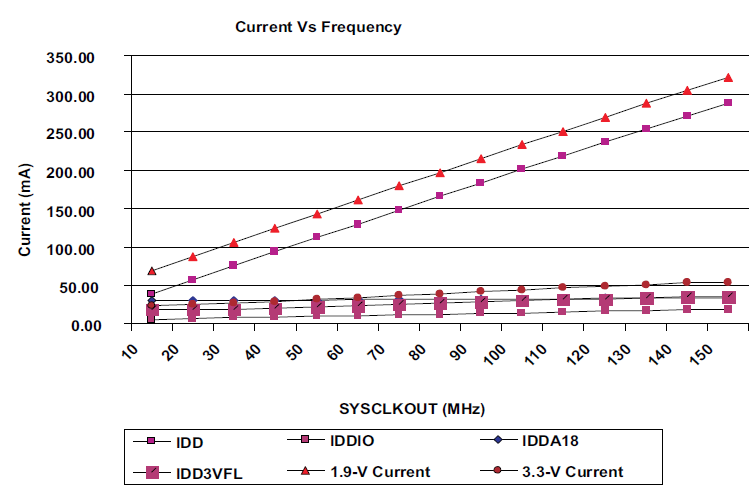
6、因为电源模块输出为5.3V，在输出端加了一个肖特基二极管使输出将为5V；

6、电源模块输入为5.3V，外围有的需要5V供电，需要加一个二极管降压。

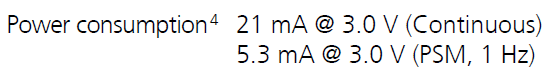
7、2.0版本将控制板和IO板分离，他们之间通过FPC线对板连接器相连；

8、有下面功耗计算可知3.3V1A的电源足够，将AMS1117去掉。

F28335功耗：



uboxM8N功耗如下所示：



TPS767D301是双路1A输出的LDO，所以不需要额外的3.3VLDO供电。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 编制 | 更改内容 |
|  |  |  | 建立 |