驱动器测试指导书	产品名称	产品型号	版本	页数	制订时间
	步进驱动器	SD253（B）	V3	1/2	2022-7-15

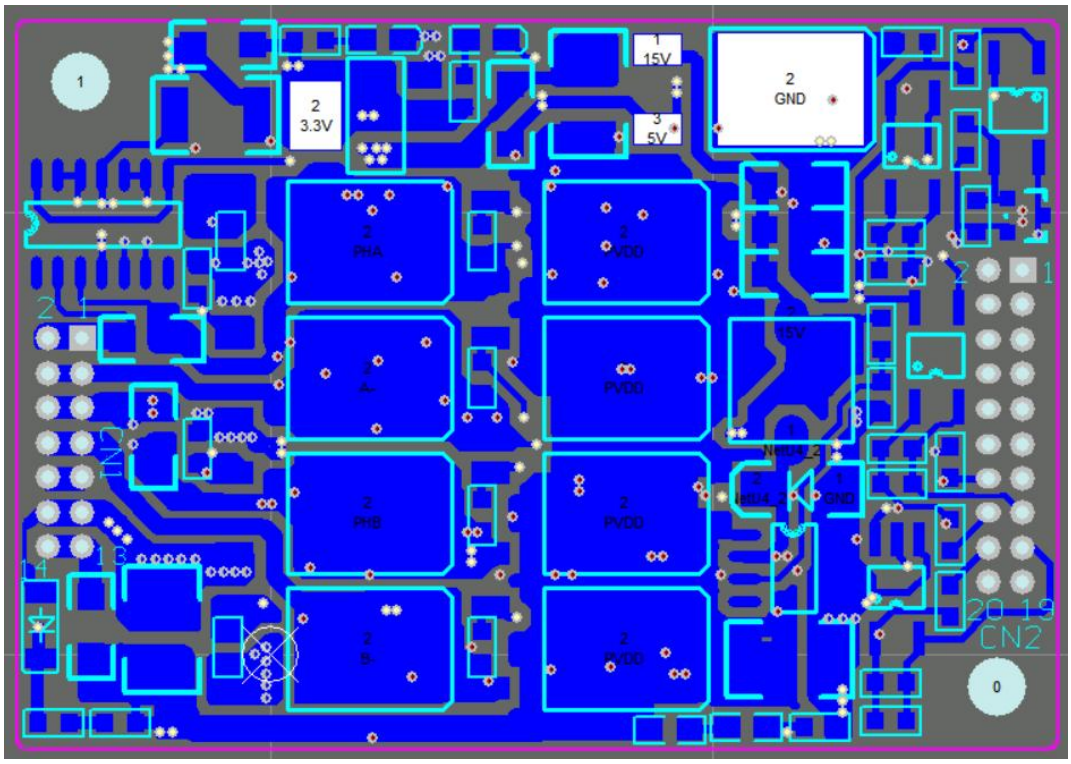
第一步：线路板外观检查

第二步：烧写程序 （使用 J-LINK 烧写固件）

产品和固件对应关系如下，芯片选择 STM32F103RET6

产品名称	固件名称
SD253B	STPPER_DRIVER_NEW_VION_SD253B_20181127.hex

第三步：测试电路板各工作点电压



将 SD253B 板子插在其专用底板上，直流供电 24V，参考上图的白色点，测量各点对 GND 电压

15V	5V	3.3V
11.5~12.5V	4.9~5.1V	3.23~3.36V

使用到的参数说明

参数号	说明		参数号	说明
39	细分		108	速度设定值
43	电流设定值		61	=1 时，保存参数到 FLASH，之后自动变为 0
51	操作模式 0:网络 1:脉冲 2:模拟量		362	调节 A 相电流的平衡点
52	控制模式 0:位置 1:速度		363	调节 B 相电流的平衡点
53	0：去使能 1：使能			

编制		审核		批准	
日期		日期		日期	

驱动器测试指导书	产品名称	产品型号	版本	页数	制订时间
	步进驱动器	SD253（B）	V3	2/2	2022-7-15

第四步：整体调试

1. 调平衡

用电流钳测试电机的相电流；

24V 供电，使用 StepDriver_wholereader 软件，通过 RS485 通讯口连接驱动器；

电流值设置为 0.8A（P43 = 8），速度模式运行 30RPM（P108 = 30），用示波器电流钳测试电机的黑色线和蓝色线，调整 P362 和 P363 参数，使 A 相和 B 相的电流上下平衡，其误差不超过 0.1A，要求 P362 和 P363 的尾数为 0， 保存参数（P61 = 1）；

过程中，观察示波器的电流波形，线不能太粗，电机无抖动。

2. 高速运行

在网络速度模式下，电流设置为 1.5A，运行 800rpm，电机可顺利到达该速度；

3. 脉冲模式

P39 = 60000，P51 = 1，使用脉冲板发脉冲，频率为 120KHz，电机转速为 120rpm，切换方向，电机可以反转；

4. 拷机参数设置

电机电流设置为 2.0A（P43 = 20），电机正向 1000rpm 运行（P108 = 1000），电机反向 1000rpm 运行（P108 = -1000），电机可以流畅加减速，电机 30rpm 运行（P108 = 30），并保存参数（P61=1）；

断电后 重新启动，电机可以低速运转，示波器显示的电流值为 2A；

5. 拷机

在 48V 供电下，电机连续运行 2 小时以上

6. 拷机后测试

电机正向 1000rpm 运行，电机反向 1000rpm，电机可以流畅加减速；

7. 设置出厂参数

上电后，电机低速运行；

电流 1.5A（P43 = 15）,电流保持系数为 50%（P45 = 50）；

脉冲模式（P51 = 1）, 位置控制模式（P52=0），CRC 校验（P18=0）；

此时电机停止运行，但电机还有力（处于使能状态）；

保存参数到 FLASH（P61 = 1）；

8. 断电后，读取上述的参数，所设置的参数要与上一步的完全一致；

编制		审核		批准	
日期		日期		日期	