问题描述

三相逆变电路，半桥部分上下管会出现同一桥臂对管开关影响本侧MOSFET的Vgs异常。

**一、硬件配置HardWare**

Vbus 　DC-48V

MODE 6PWM

DRIVE 50mA&100mA

VDS 0.4V

GAIN 10v/v

Rg = 1R0

load PMSM motor，3000rpm-0.64NM。

The rotor shaft is fixed(by electromagnetic brake)

POSTION：

phaseA IN current from PCB;

phaseB out current from PCB;

phaseC no current.

**二、 软件配置firmware**

FOC current close loop.

id = 0,iq = user set.

The shaft is stuck by external forces.make POSTION is const.

**三、 测试数据 testdata**

**PCB板卡B相流出电流，A相流入电流，C相无电流。**

**B项下管Vgs受上管开关影响，A相上管受下管开关影响，一下截图为B相问题点截图。**

**图1、2、3、4为B相下管开关波形；**

**图5、6为B相上管开关波形；**

**图7、8、9、10为B相上下管Vds开关过程波形。**

**该配置Idrive较小为50mA/100mA，MOSFET开关速度慢，后期需要提高驱动能力，驱动能力增强后，以上问题会更恶劣**

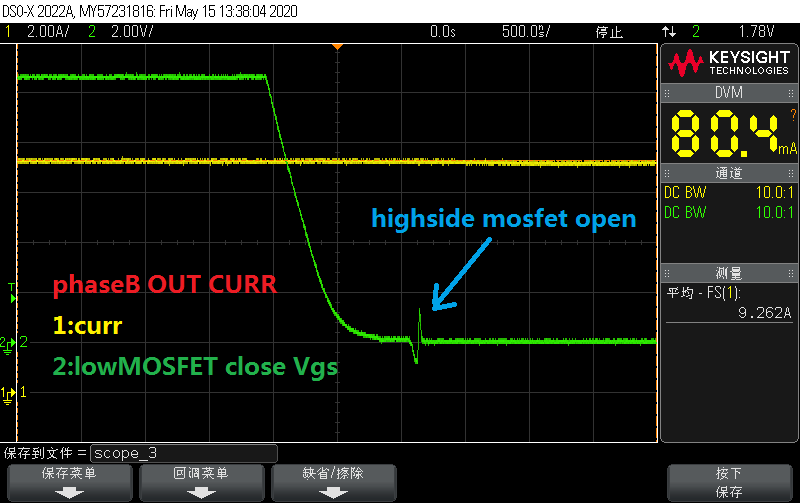


图1、B相下管关断过程Vgs波形

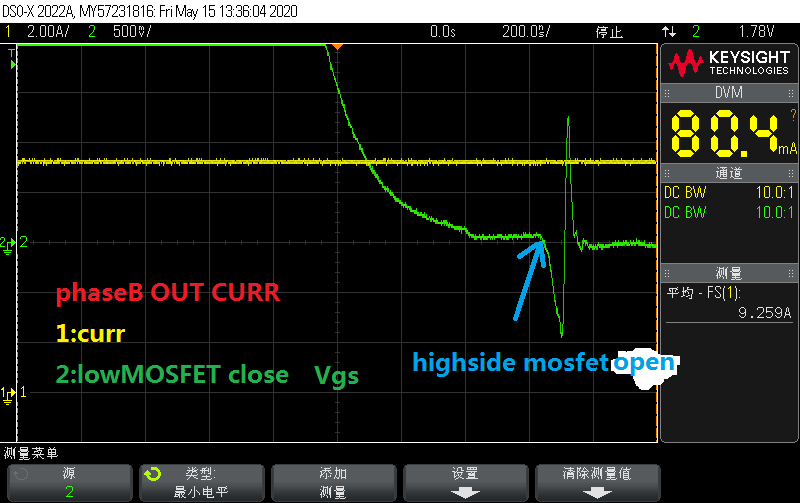


图2、B相下管关断过程Vgs波形

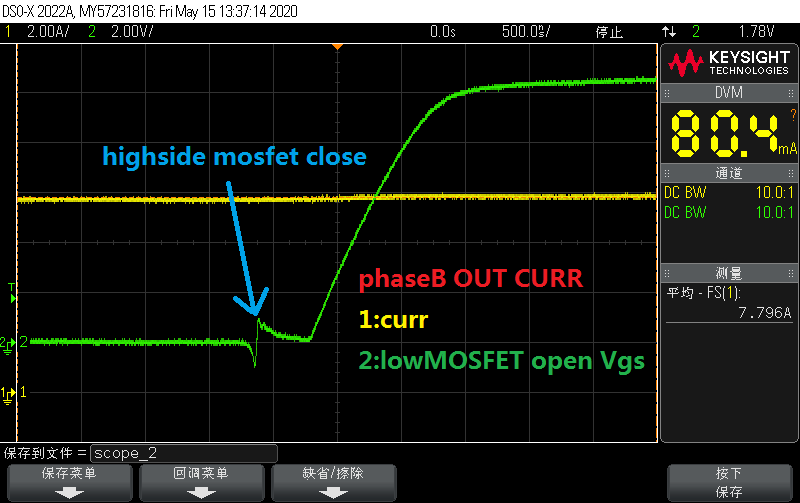


图3、B相序下管开通过程Vgs波形

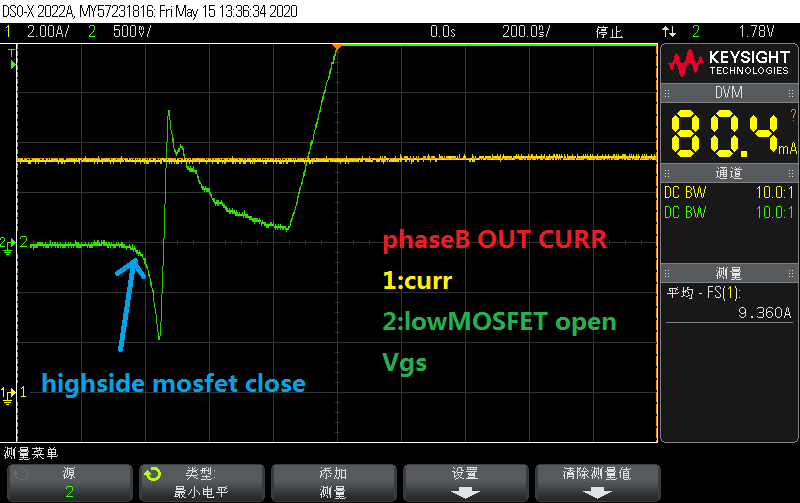


图4、B相序下管开通过程Vgs波形

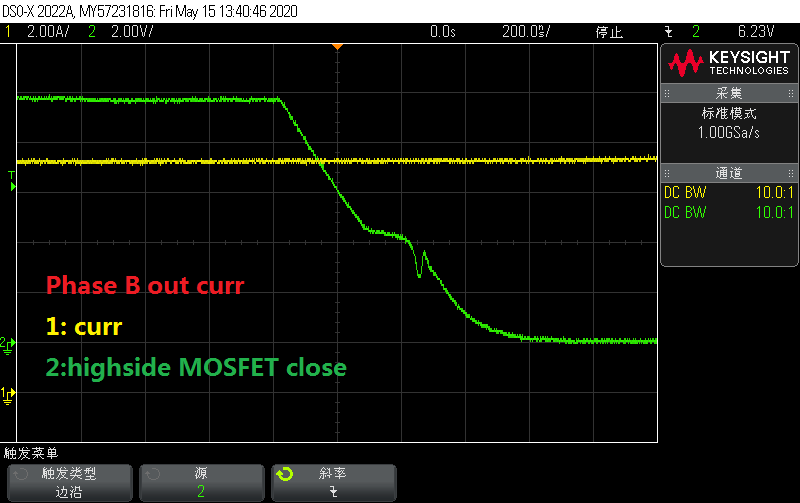


图5、B相序上管关闭过程Vgs波形

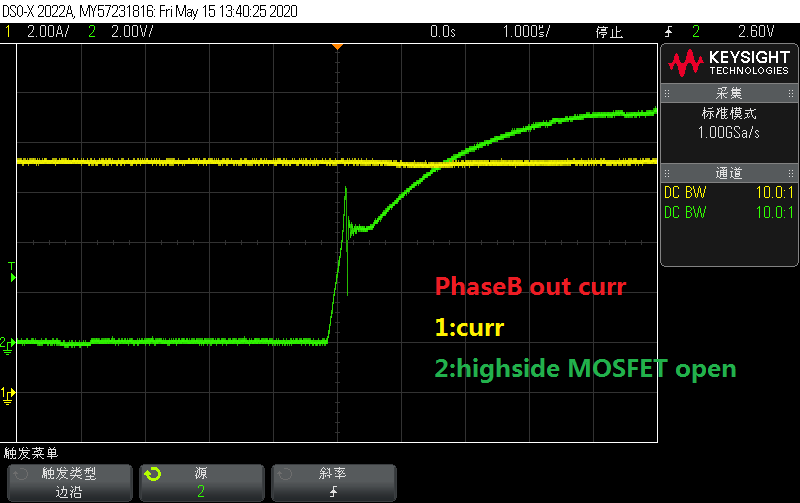


图6、B相序上管开通过程Vgs波形

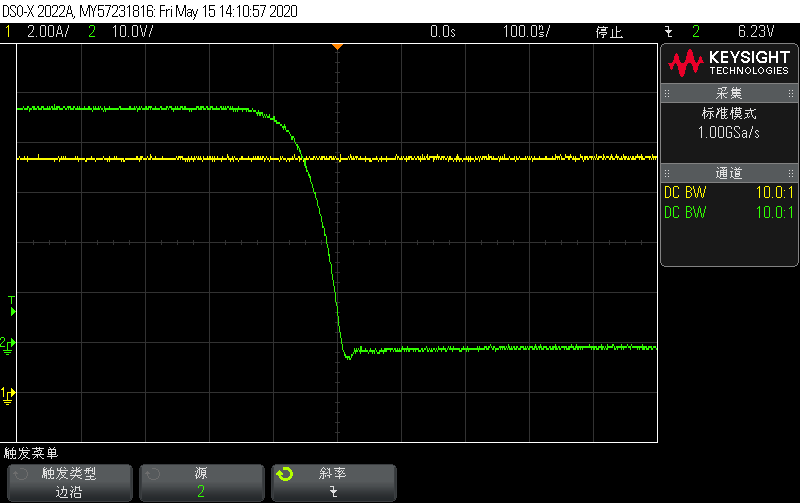


图7、B相序下管开通过程Vds波形

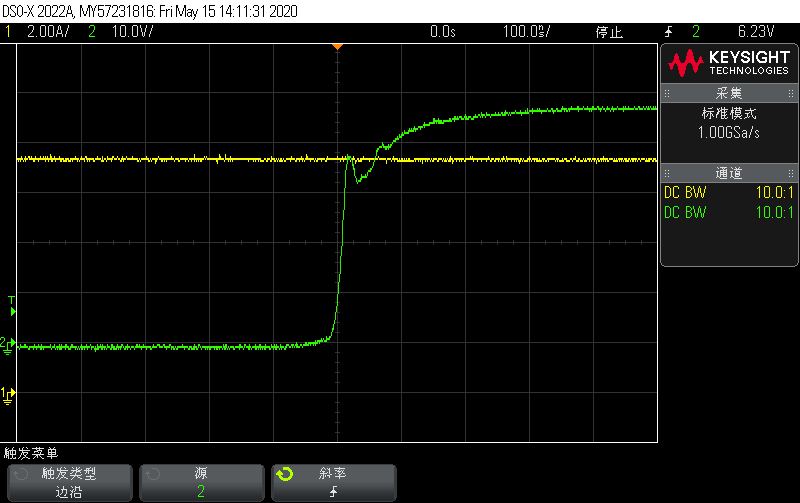


图8、B相序下管关闭过程Vds波形

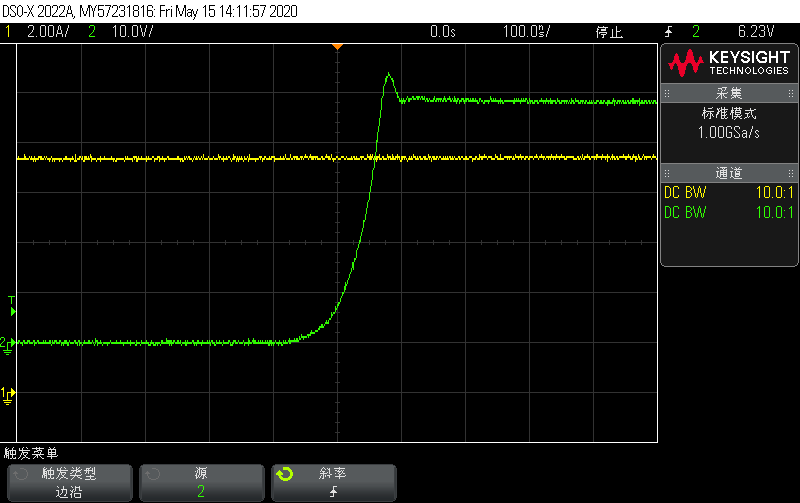
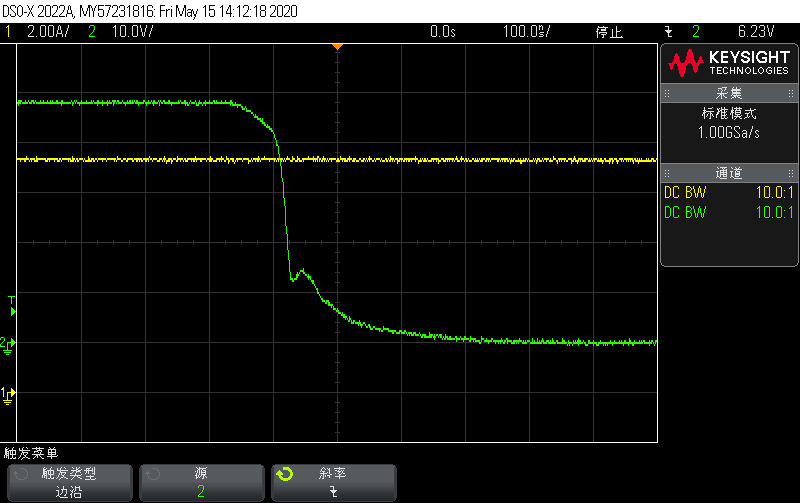


图9、B相序上管关闭过程Vds波形

图10、B相序上管开通过程Vds波形

**四、 求助**

**预期设计电流输出20A，目前电流5A以上，Vgs 波形明显异常。如何消除该干扰。**

**谢！**