

无刷电调板制作说明

参数:

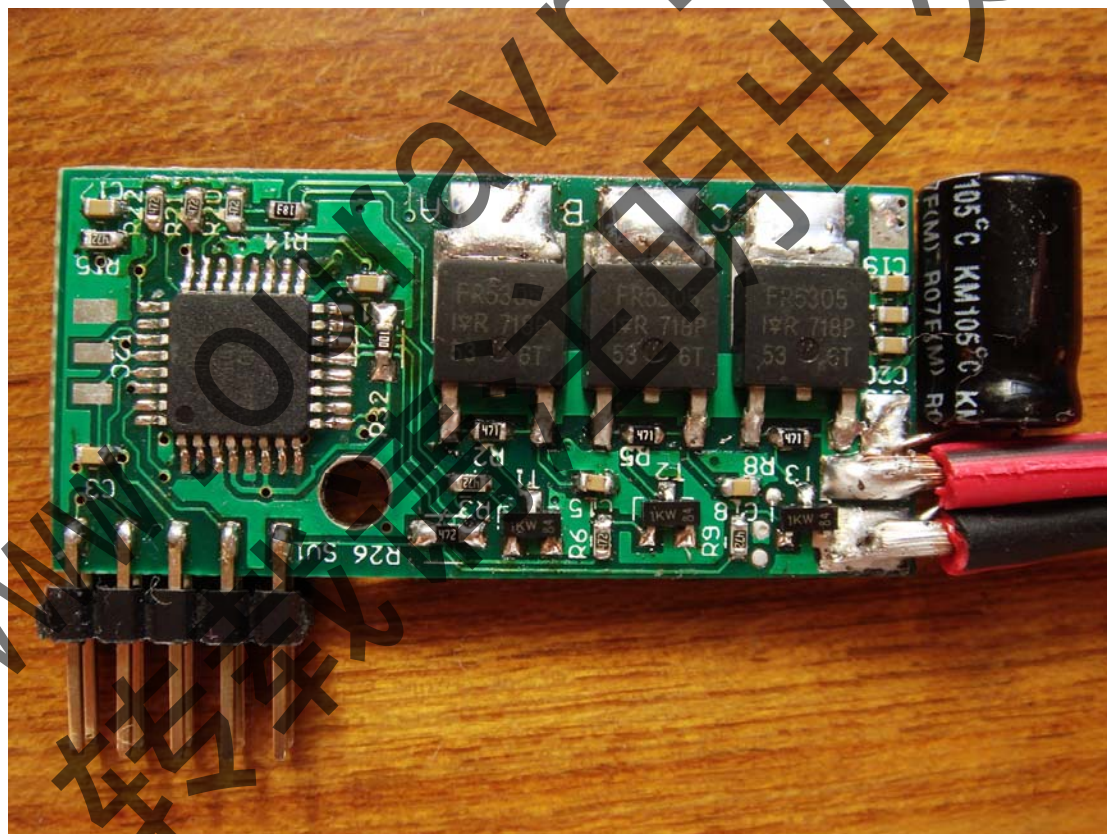
驱动方法: A、ppm 信号驱动

B、I2C 信号驱动

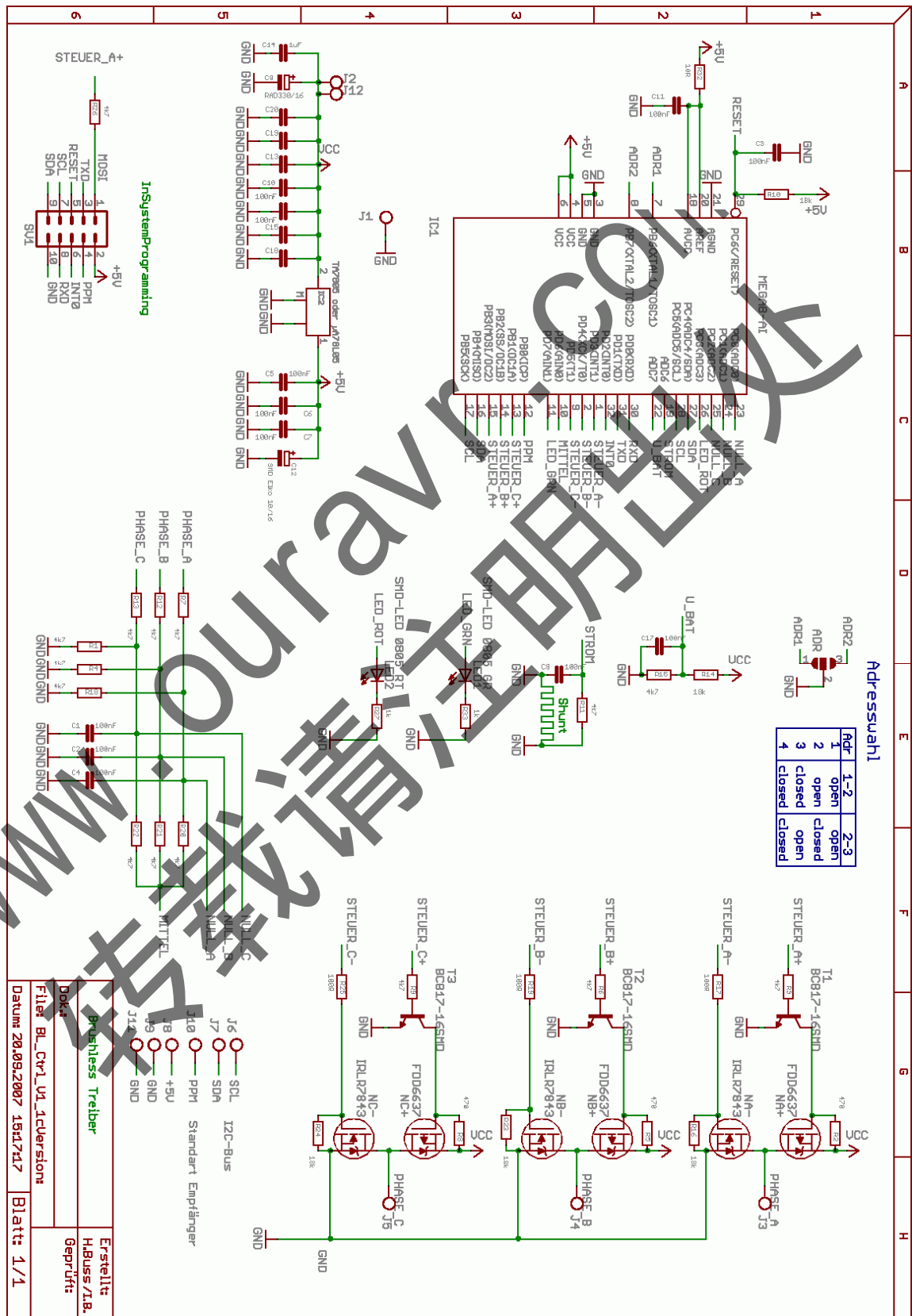
功率: 55W

电压: 7.2-14.8V

电流: 8.0-20A

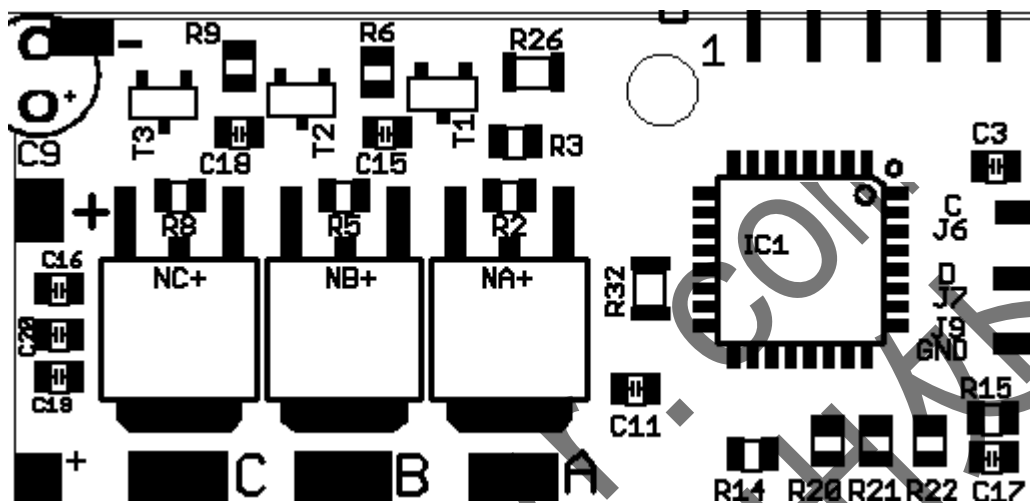


电路图

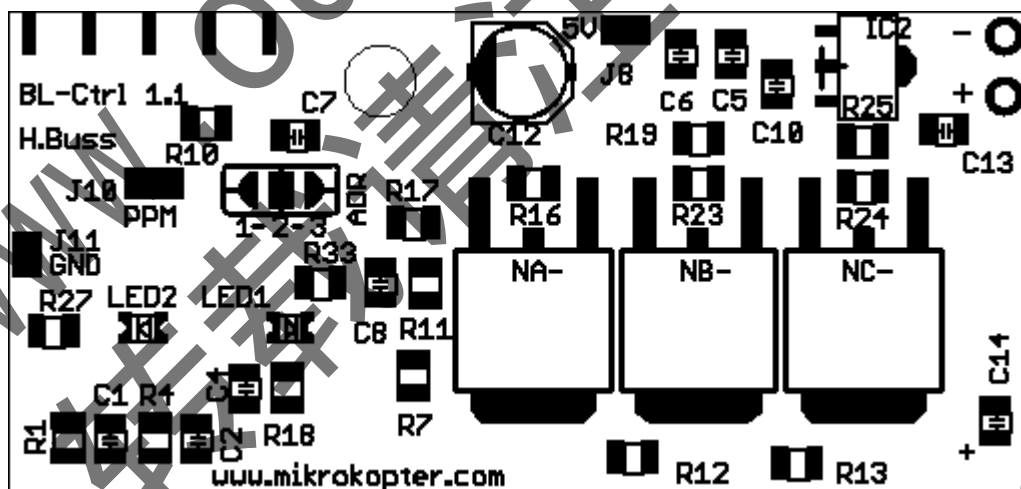


元件位置图:

正面：



反面：



元件清单

数量	元件	描述	位号
1	ATMEGA8-16	单片机	IC1
1	78L05	三端稳压块	IC2
3	IRFR1205	功率 MOSFET	NA-, NB-, NC-
3	IRFR5305	功率 MOSFET	NA+, NB+, NC+
3	BC817	三极管	T1, T2, T3
1	10R	电阻 (100)	R32
3	100R	电阻 (101)	R17, R19, R25
3	470R (680R)	电阻 (471/681)	R2, R5, R8
2	1k	电阻 (102)	R27, R33
15	4k7	电阻 (472)	R1, R3, R4, R6, R7, R9, R11, R12, R13, R15, R18, R20, R21, R22, R26
5	18k	电阻 (183)	R10, R14, R16, R23, R24
1	LED	绿 LED	LED1
1	LED	红 LED	LED2
17	100nF	电容 (104)	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C10, C11, C13, C15, C16, C17, C18, C19, C20
1	1uF	电容 (105)	C14
1	10uF/50V	电容 (106)	C12
1	330uF/25V	电解电容	C9

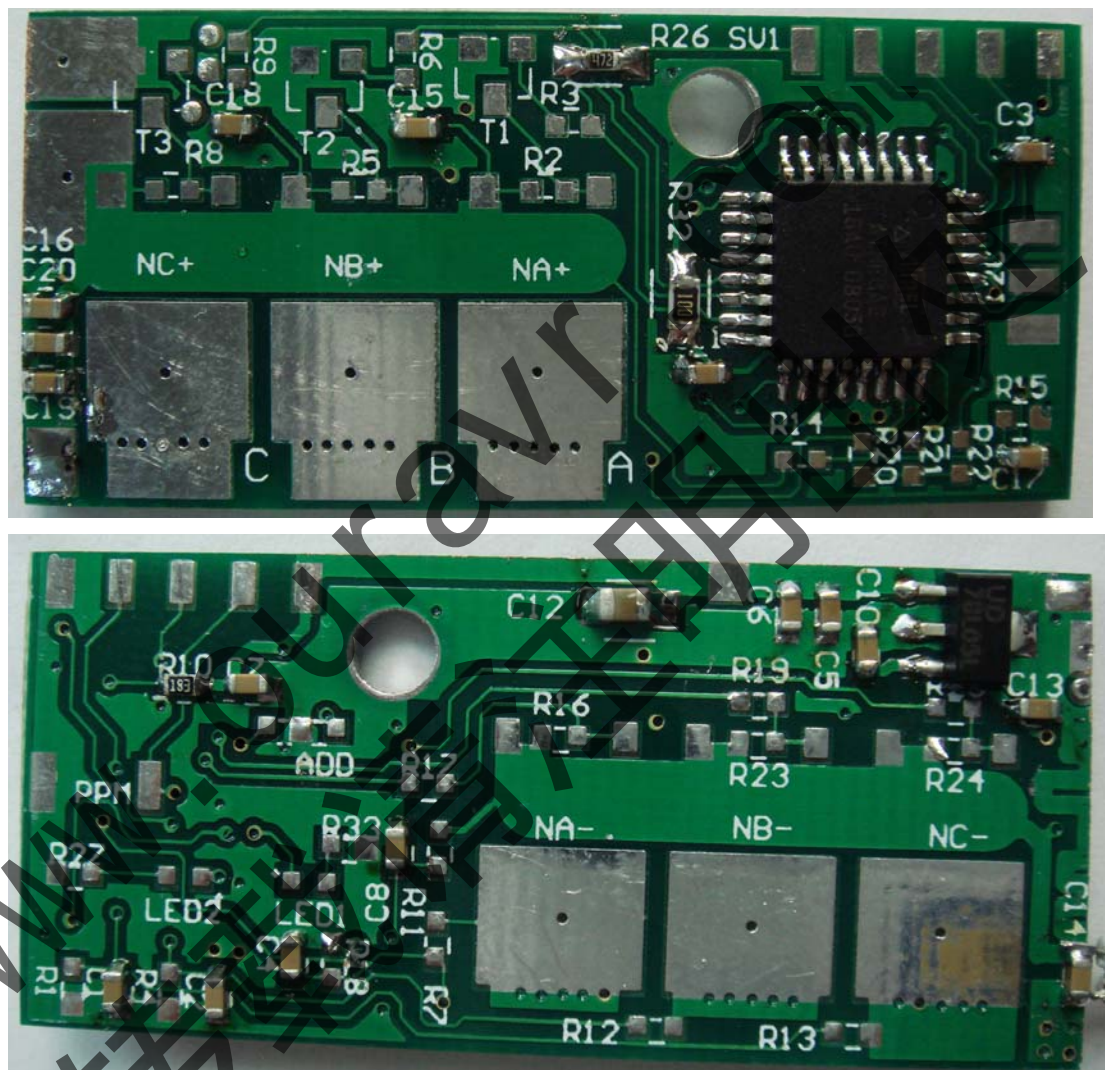
焊接调试方法

第一步：

确认M8最小系统工作正常，步骤如下：

先焊单片机M8及三端稳压块，再焊104、105、106电容共计19个，电阻R10、R26、R32。

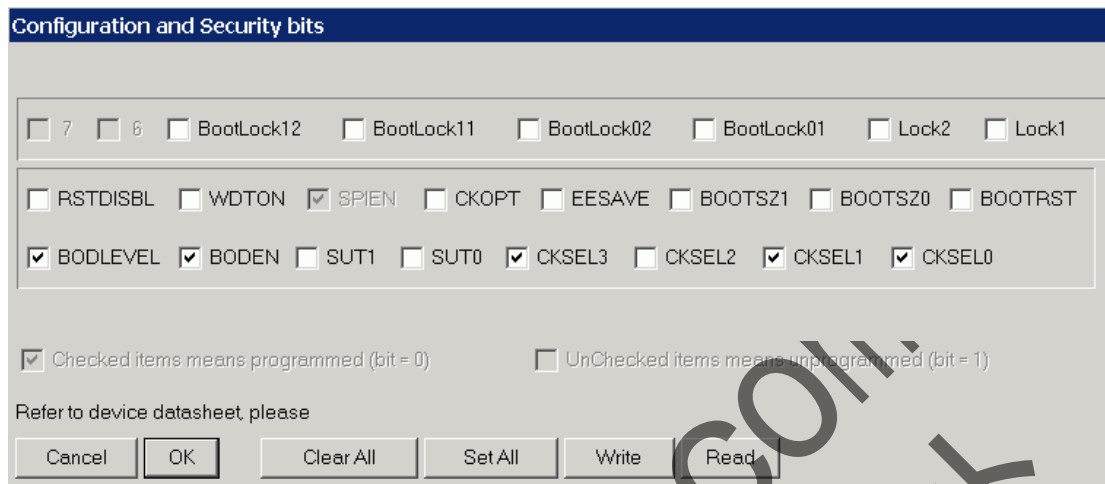
如图：



再焊上调试口及接一电源线，测量三端稳压块的电源输入及输出均没有短路，上电并确认78L05输出为5V。（请使用限流直接电源，如：8V/100mA）

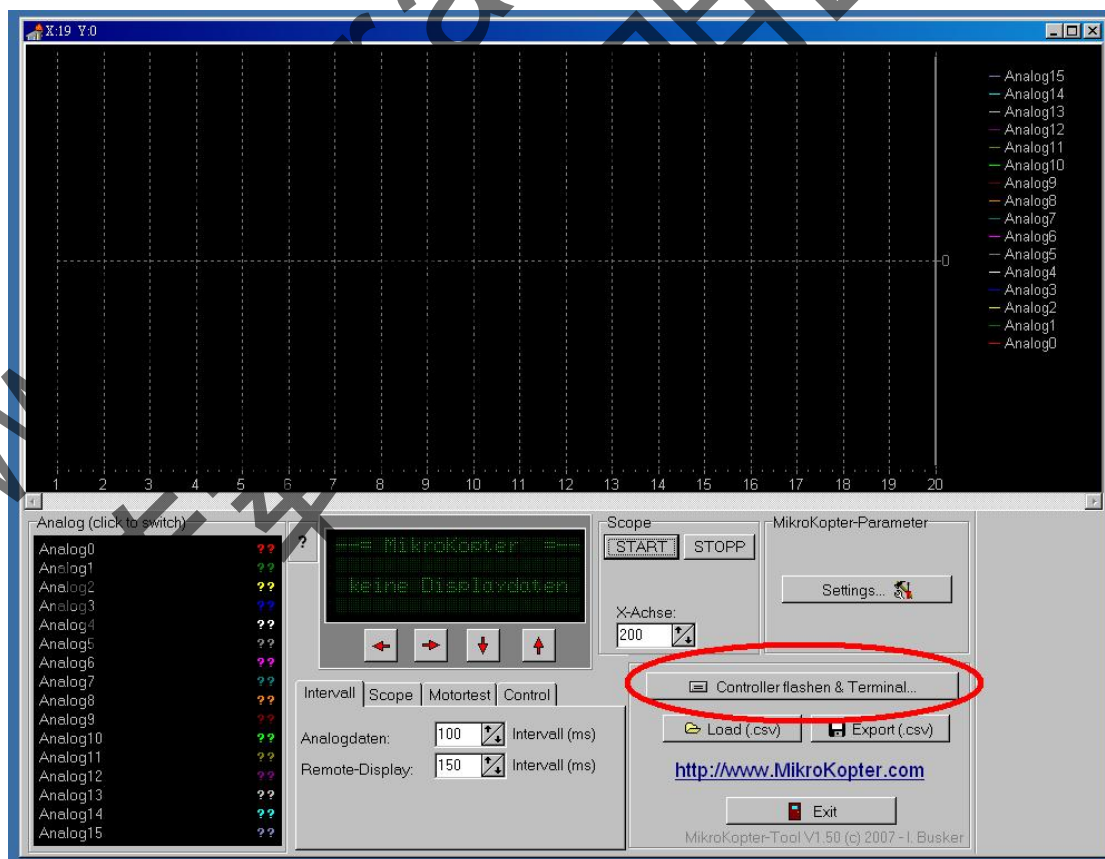
第二步：

烧熔丝位



第三步:

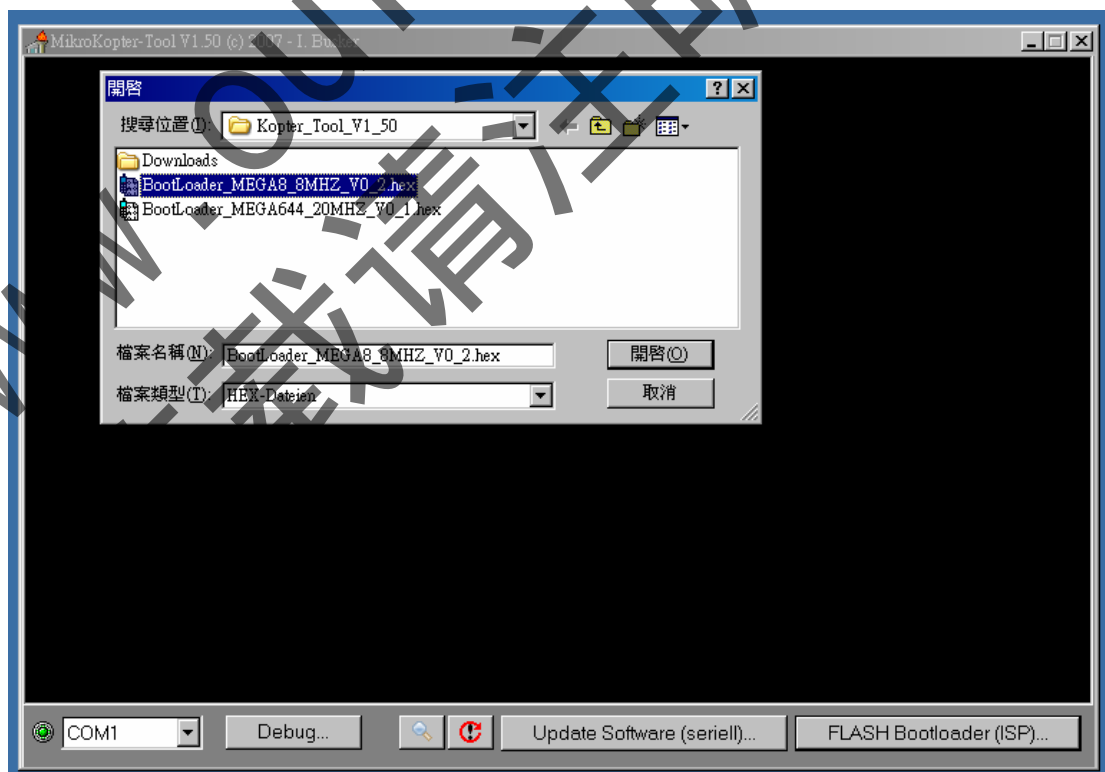
进行BootLoader的烧录 (使用德国人的调试工具SerCon, 注意要插上RST跳线帽)
打开MK-Tool, 点图中的红圈进入烧录工具



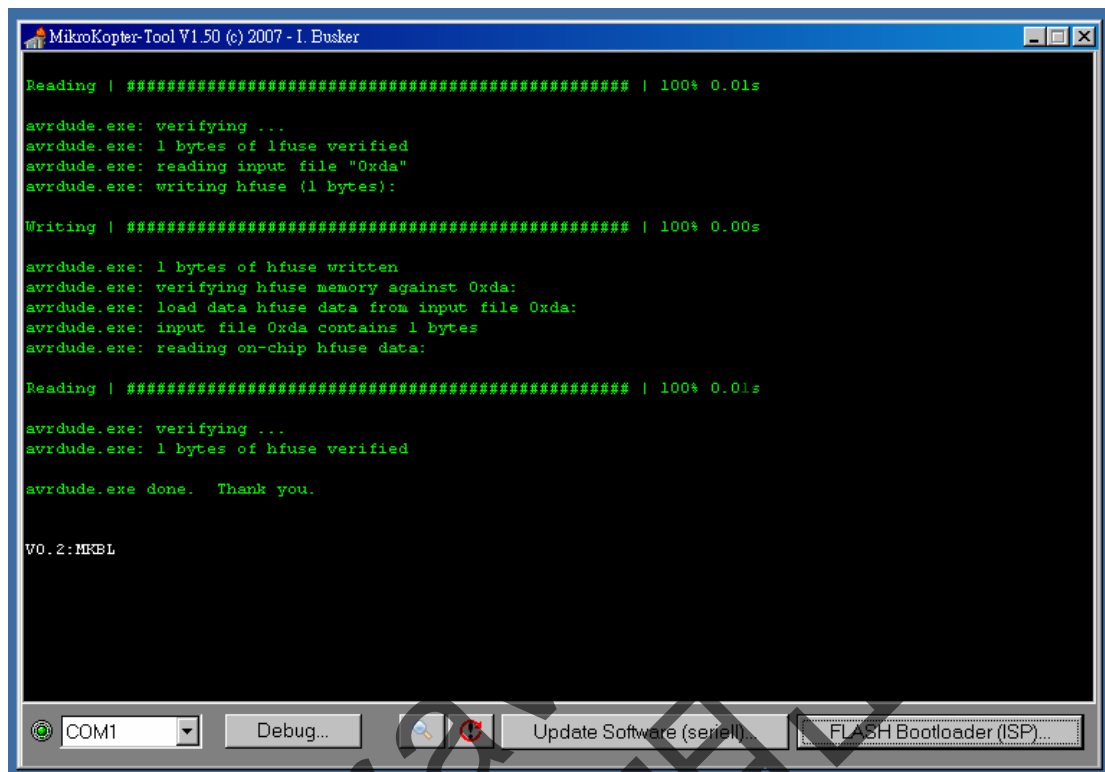
进入如下画面:



点下方 FLASH Bootloader (ISP)...

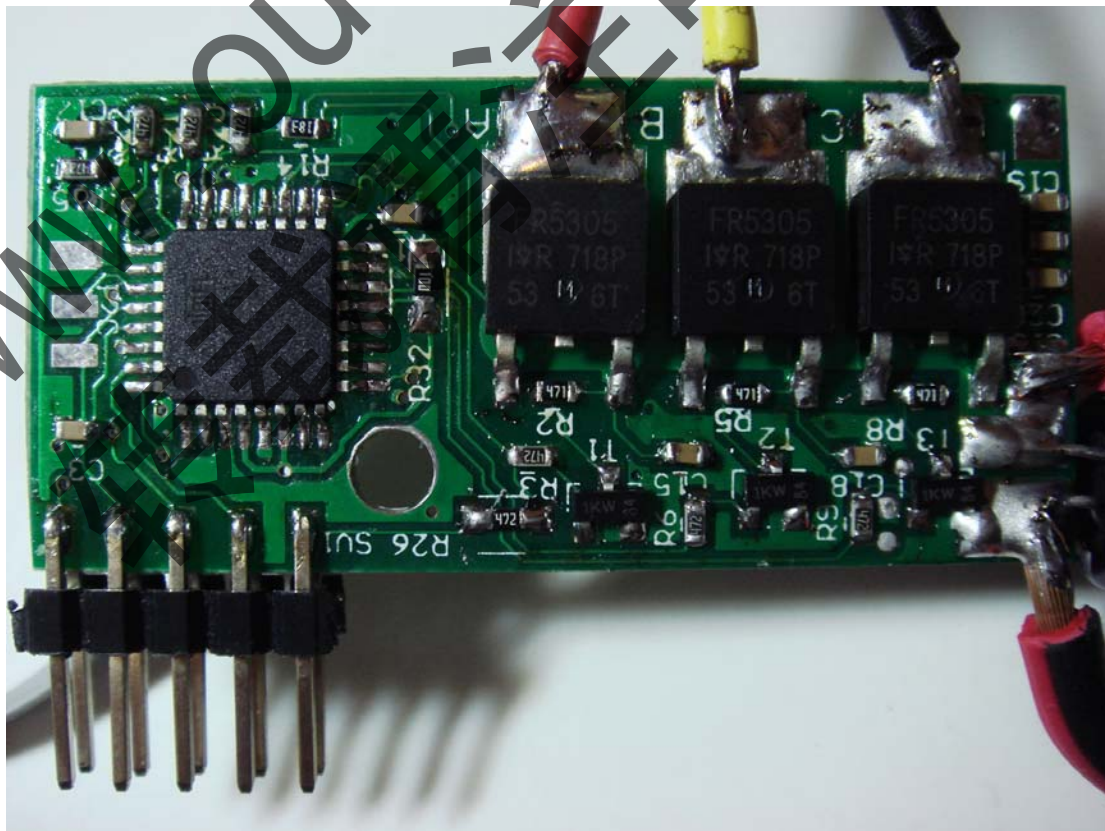


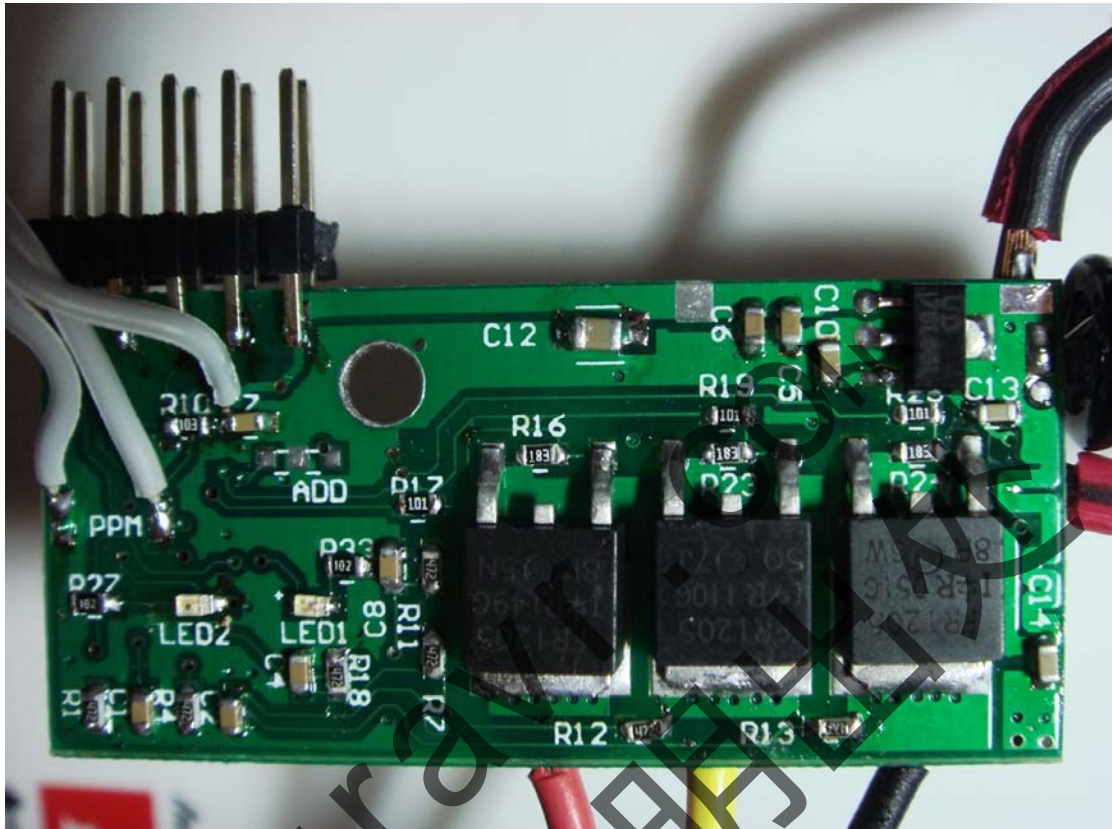
选中Bootloader文件，烧录完成后显示如下：



第四步:

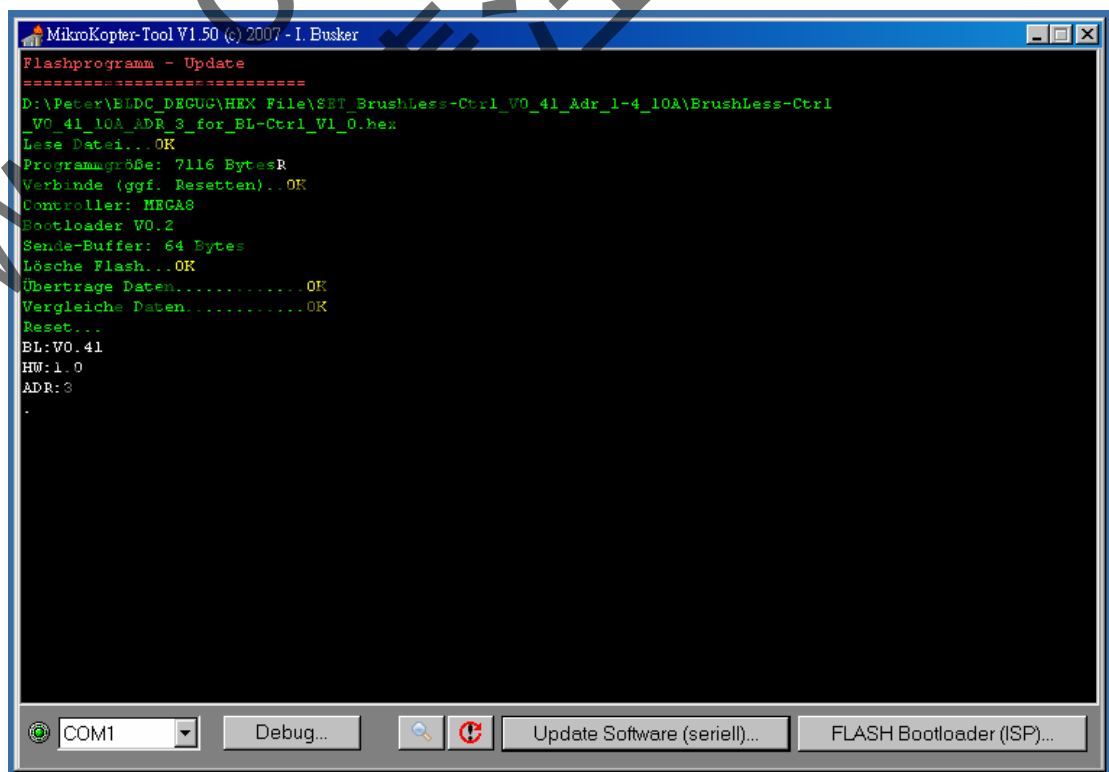
把没有焊的元件全部补焊全, 并请仔细确认没有错焊、漏焊及测量没有短路。(先不接电机)





第五步：

烧录程序文件（如V0.41版HEX文件）请去掉跳线帽，点Update Software(seriell)…并选中要烧的文件，完成后如下：（请使用限流直接电源，如：8V/100mA）



此时两LED应该都亮，表示电调已经准备好接收油门值。恭喜你！你可以接上电机进行测试了。（注：如上面打印出错误信息，并出现红灯闪烁，请查阅德国网站内的相关说明）

第六步

测试，焊上电机，并烧录测试用的HEX文件：（如：Test_Schub_BrushLess-Ctrl_V0_21.hex）
（请使用限流直接电源，如：8V/1A）

如使用新西达2212/1000KV的电机，正常电流为0.5-0.8A。进一步测试请使用PPM或I2C信号。

第七步

请选择合适自己的程序文件并烧录使用。（可能因各人的电机不一样，暂不提供最终HEX文件）上面使用的三个HEX文件可以到德国人开源网站上下载。

以上为个人制作心得，提供给大家进行技术交流，如果有涉及版权，请告知。