

LED 抄板汇总

日期:	2019 年 9 月 4 日
人员:	关焕懿
版本:	V1.0.1
备注:	修正下载方式 增加自画原理图

目录

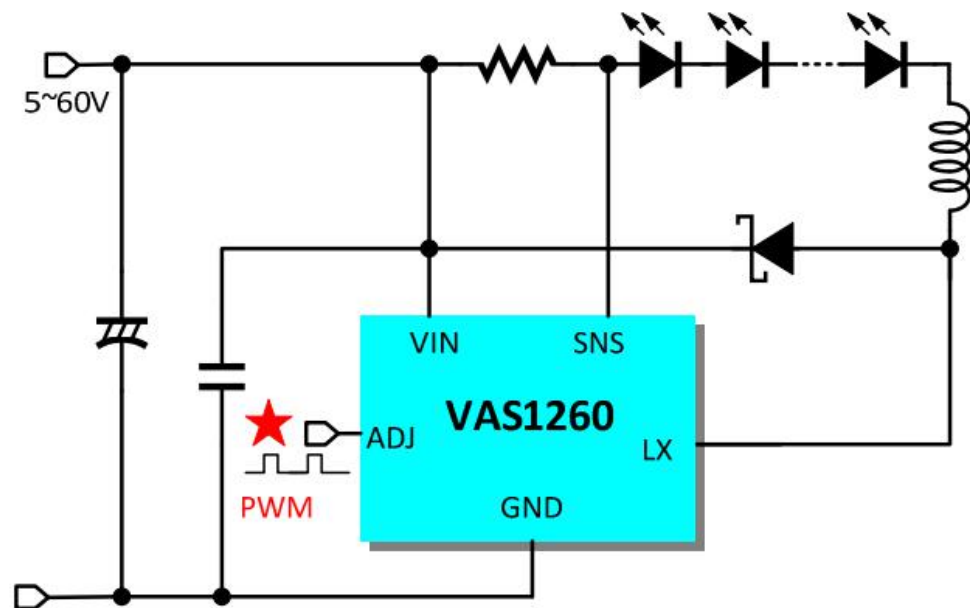
一、实物图.....	1
二、 原理图分析.....	2
1. led 驱动电路.....	2
2. 降压电路.....	2
3. 开关调光电路.....	2
4. MCU 电路.....	3
5. 端子接口电路.....	3
6. 复制原理图 PCB.....	3
三、 单片机资源.....	5
1. 两路 PWM.....	5
2. 一个外部中断.....	5
3. 普通 io 两个.....	5
四、 替换单片机.....	5
1. stc15f104.....	5
五、 价格估算.....	6
1. STM8S003P6 *1.....	6
2. Led 驱动 1260*1.....	6
3. AMS11173.3*1.....	6
4. SS210A 二极管 *2.....	6
5. 101 电感 *2.....	6
6. EC11 旋转编码器 *1.....	7

二、原理图分析

1. led 驱动电路

芯片: VAS1260IB05E

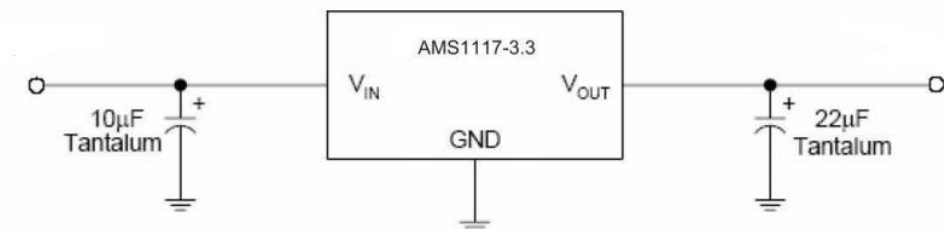
外围电路:



对应单片机资源: PWM*2

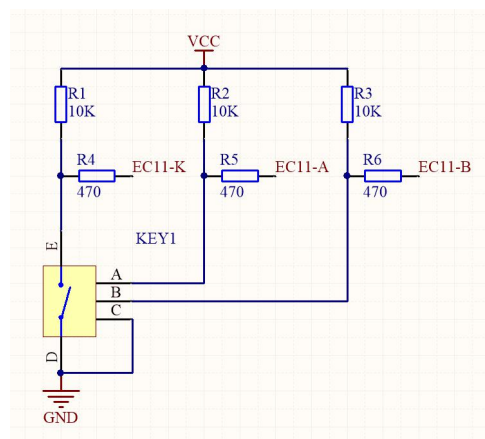
2. 降压电路

芯片: AMS11173.3



3. 开关调光电路

元器件: EC11 带开关旋转编码器

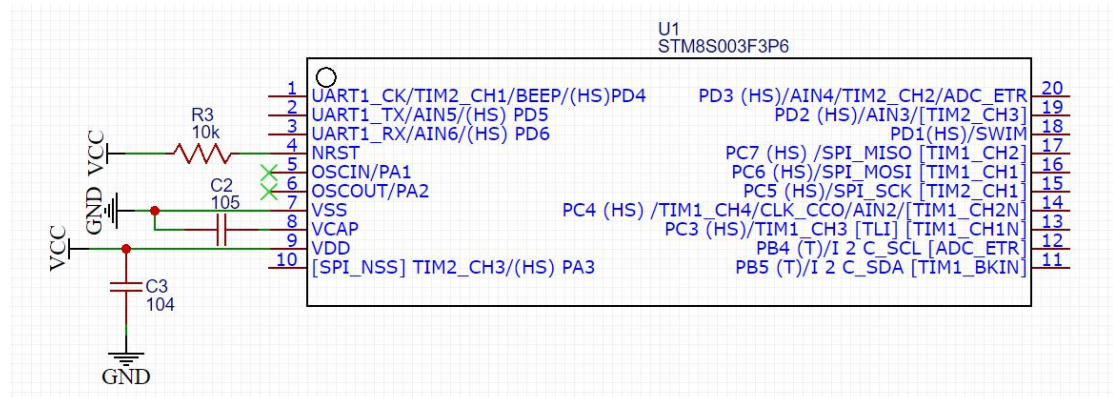


对应单片机资源: 外部中断引脚

4. MCU 电路

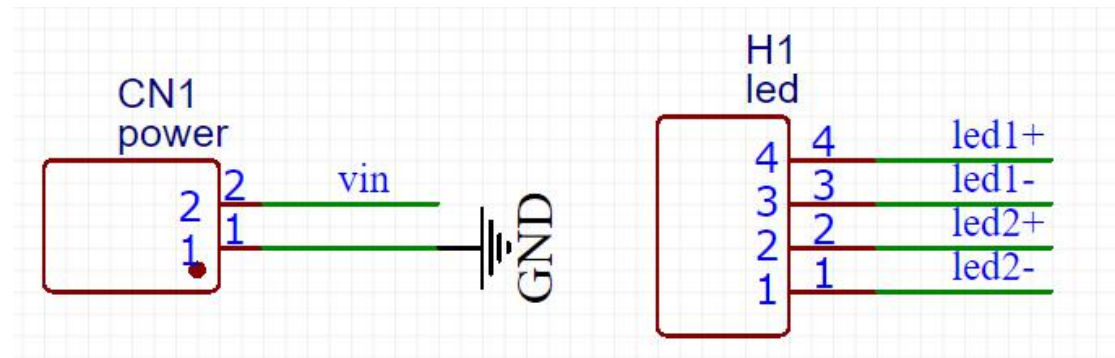
元器件: stm8s003f3p6

原理图:



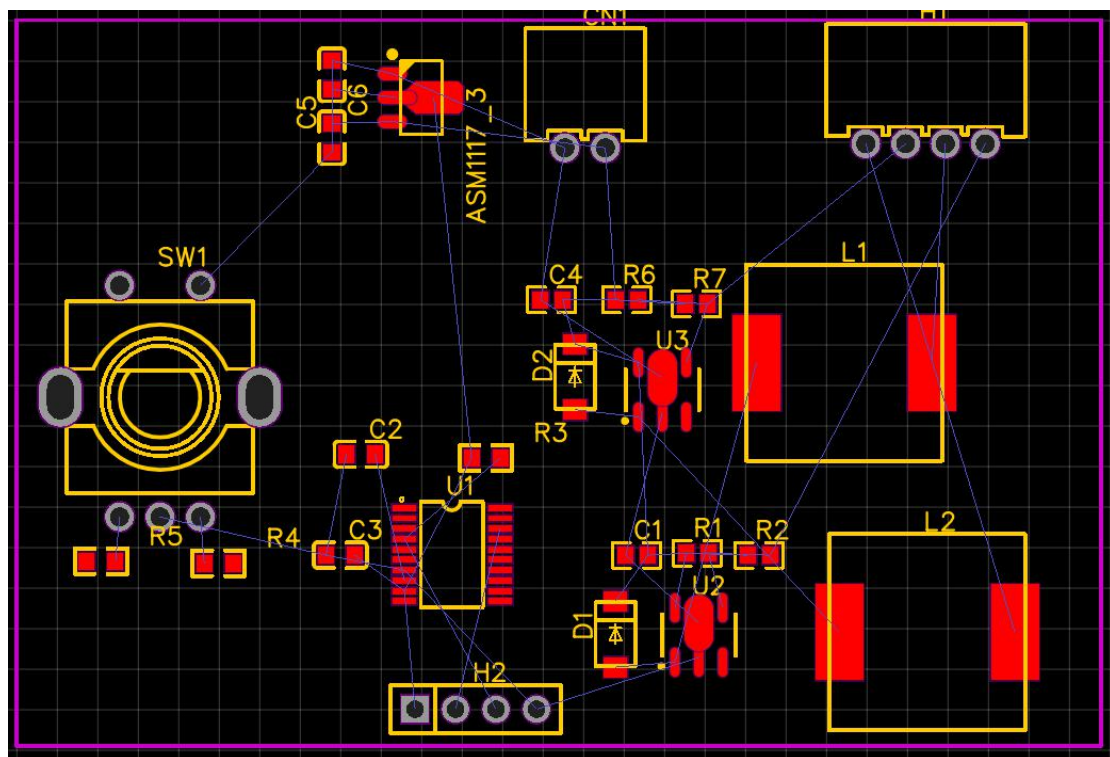
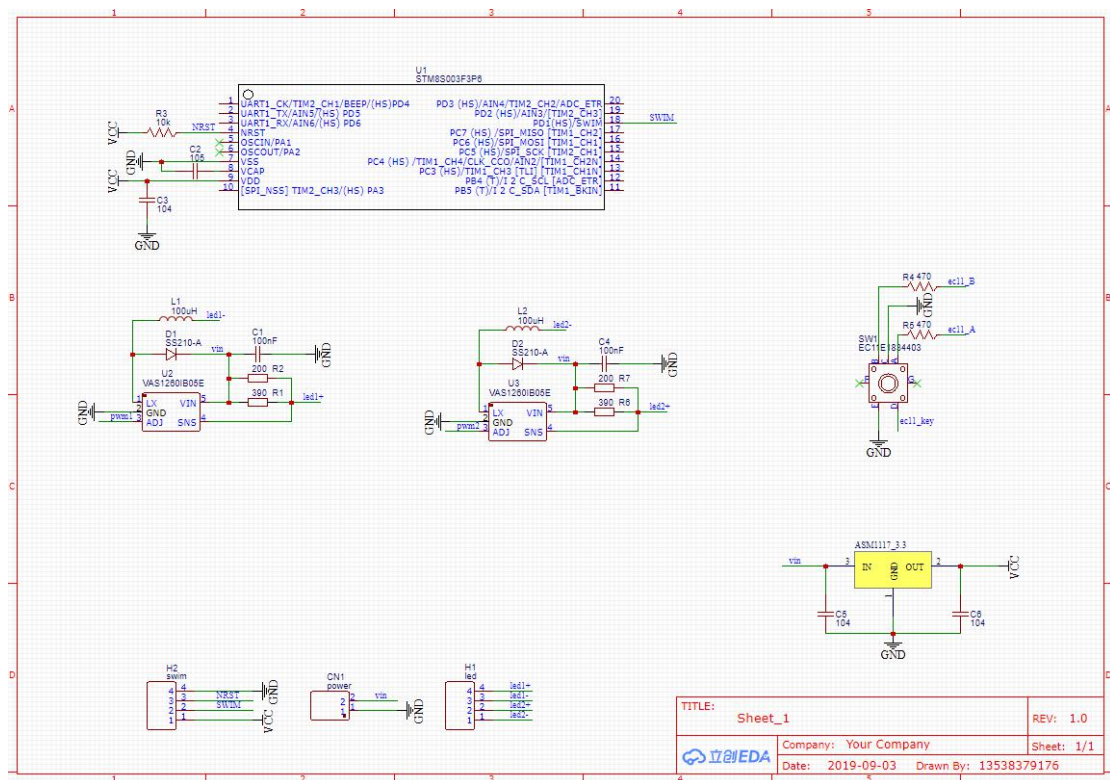
采用内部 clock, SWIM 下载

5. 端子接口电路



6. 复制原理图 PCB

由于没有拆开的实物, 部分引脚没有确认, 有些电阻电容也没有确认。



三、单片机资源

1. 两路 PWM
2. 一个外部中断
3. 普通 io 两个

四、替换单片机

1. stc15F104
8pin 一个串口，一个外部中断，PWM 可以用模拟 IO 的方式

五、价格估算

1. STM8S003P6 *1



STM8S003P6
商品编号: C18615 品牌: ST(意法半导体)
封装规格: TSSOP-20 型号: STM8S003F3P6
描述: STM8 Series 8-bit 8 KB Flash 1 KB RAM 16 MHz Micro...
[数据手册](#) [近似物料](#)
[国际品牌](#)

含增值税

1+: ¥2.46
10+: ¥1.82
30+: ¥1.7
100+: ¥1.59
500+: ¥1.54
1000+: ¥1.51
2000+: 报价

1管有74个

近期约售: 541 管多

库存: 165 管多

订货更优惠

我要买

2. Led 驱动 1260*1



LED驱动/VAS1260IB05E
商品编号: C336611 品牌: Chip-lead(台湾奇...
封装规格: SOT-89-5 型号: VAS1260IB05E
[数据手册](#)
[知名品牌](#)

含增值税

1+: ¥2.28
10+: ¥1.71
30+: ¥1.60
100+: ¥1.50
500+: ¥1.45
1000+: ¥1.43

1圆盘有2500个

近期约售: 15 个

暂无库存

订货更优惠

到货通知

我要订货

3. AMS11173.3*1



低压差线性稳压(LDO)/AMS1117-3.3
商品编号: C165482 品牌: SHIKUES(时料)
封装规格: SOT-223 型号: AMS1117-3.3
[数据手册](#)
[授权代理](#)

含增值税

10+: ¥0.329986
100+: ¥0.246019
300+: ¥0.230597
1000+: ¥0.215174
5000+: ¥0.20832
10000+: ¥0.204933
20000+: 报价

1圆盘有2500个

近期约售: 88 圆盘多

库存: 100 圆盘多

订货更优惠

我要买

4. SS210A 二极管 *2



肖特基二极管/SS210A
商品编号: C224220 品牌: Hottech(合科泰)
封装规格: SMA(DO-214AC) 型号: SS210A
描述: 100V,2A,VF=0.85V@2A
[数据手册](#)
[授权代理](#)

含增值税

20+: ¥0.132183
200+: ¥0.098296
600+: ¥0.092072
2000+: ¥0.085848
10000+: ¥0.083082
20000+: ¥0.081715

1圆盘有2000个

近期约售: 13 圆盘多

库存: 6840 个

订货更优惠

我要买

5. 101 电感 *2



功率电感/100uH ±20%
商品编号: C55384 品牌: Sunlord(顺络)
封装规格: SMD,4.0x4.0x1.2... 型号: SWPA4012S101MT
描述: 顺络电感, SWPA4012S101MT, 4*4*1.2
[数据手册](#)
[授权代理](#)

含增值税

5+: ¥0.392987
50+: ¥0.282915
150+: ¥0.262697
500+: ¥0.24248
2500+: ¥0.233495
5000+: ¥0.229055
10000+: 报价

1圆盘有4500个

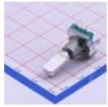
近期约售: 9695 个

库存: 12480 个

订货更优惠

我要买

6. EC11 旋转编码器 *1



旋转编码开关/编码器

商品编号 : C361165 品牌 : ALPS(阿尔卑斯)

封装规格 : Through Hole 型号 : EC11E1834403

[对比](#) [收藏](#)

[数据手册](#)

[国际品牌](#)

含增值税

1+ : ¥8.11

10+ : ¥6.03

30+ : ¥5.64

100+ : ¥5.26

500+ : ¥5.09

1000+ : ¥5.00

1袋有1200个

近期约售 : 467 个

库存 : 1929 个

订货更优惠

[我要买](#)

注：淘宝同款 2.54 元/个

注：该表格的元器件来源于立创商城 1000 数量+的报价

	名称	单价(元)	数量	单项价格和(元)	备注
1	STM8S003P6	1.51	1	1.51	
2	Led 驱动 1260	1.43	2	2.86	
3	AMS11173.3	0.20	1	0.4	
4	SS210A 二极管	0.08	2	0.16	
5	101 电感	0.23	2	0.46	
6	EC11 旋转编码器	5	1	5	淘宝同款 2.5
7	2P 白色弯头端子口		1		A
8	4P 白色弯头端子口		1		A
9	贴片电阻		10		A
10	贴片电容		14		A
11	PCB 打板		1		B

备注为 A 的价格总和估算如下：

2P 白色弯头端子口 0.05

4P 白色弯头端子口 0.05

贴片电阻约 $0.005 \times 10 = 0.05$

贴片电容约 $0.015 \times 14 = 0.21$

A 部分约 0.36

B 部分 打板+贴片

总 $1.51 + 2.86 + 0.4 + 0.16 + 0.46 + 5 + 0.36 = 10.75 + B$ 元

注：旋转开关使用淘宝款总 $= 8.25 + B$ 元