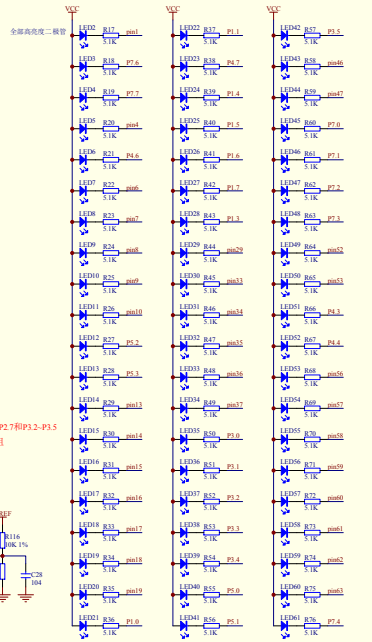
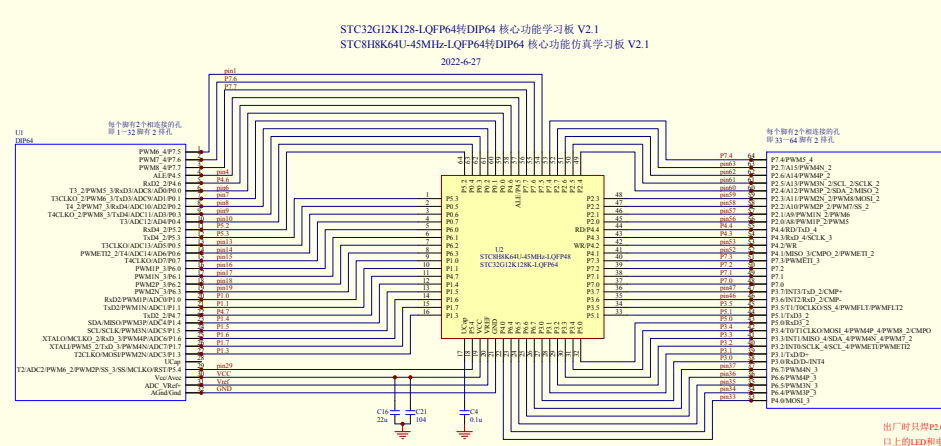


STC32G1K28-LQFP64 核心功能学习板 V2.1  
STC8H864U-45MHz-LQFP64 核心功能仿真学习板 V2.1  
2022-6-27



资料下载网址: [www.STCMCUDATA.com](http://www.STCMCUDATA.com)  
分销商电话: 0513-55012928, 55012929

- MCU自带硬件USB, 支持USB下载, USB仿真, 可实现如下实验:
1. 烧写;
  2. 外部中断 INT0~INT1;
  3. 定时器;
  4. 串行口;
  5. ADC;
  6. 比较器;
  7. PWM;
  8. FreeRTOS for STC32G1K28 演示

- 现在 STC 的带硬件USB的MCU支持用自带的硬件USB下载用户程序, 因为走的是 USB-HID 通信协议, 不需要安装任何驱动。
- ISP下载步骤:
1. D+P0.4 D-P0.1 与 PC-USB 端口连接好
  2. 将P0.2与GND短接, 板子上的P0.2VDDIO按键按下
  3. 烧写软件并重新上电, 不电上电后若已烧写软件上电的电路开关按下电, 然后松开上电等待STC-15W下载软件中自动识别出“STC USB Writer (01D1)”识别出来, 敲与P0.2状态无关了。
  4. 点击下载软件中的“下载编程”按钮 (注意: 与串口下载的操作顺序不同)
- 下载成功!

从用户区软复位到系统区就是等待 USB 下载

2节阻容参数一样的RC串联, 截止频率  $f_c = 0.374 / (2\pi R C) \approx 100\text{Hz}$ 。

在50%占空比时放大倍数, 理论计算略, 下面给出实际测量值。

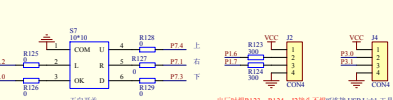
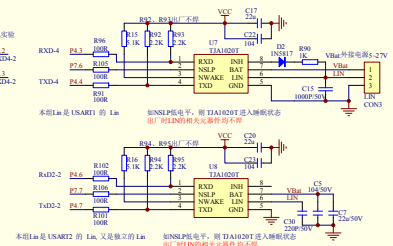
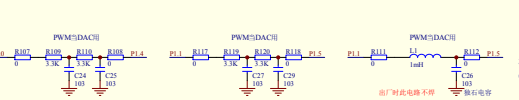
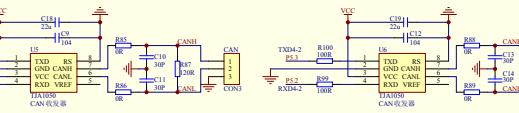
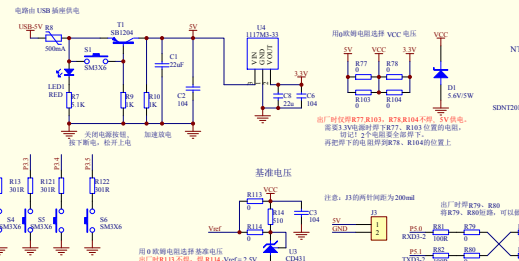
当RC~2T之后, 2节RC滤波后纹波基本随PWM频率平方成反比。

PWM占空比50%, 幅度5V, 周期T (频率f=1/T), 纹波峰峰值实测如下:

RC=1T	RC=2T	RC=4T	RC=8T	RC=16T	RC=32T	RC=64T	RC=128T
1000	500	250	125	62.5	31.25	15.625	7.8125

纹波系数 2.8% 0.8% 0.2% 0.05% 0.012% 0.16% 0.04% 0.01%

原龙刀电路使用两节3.3K~0.01uF (103), 则RC~33us, MCU跑25.6MHz输出8位PWM周期10us (频率100KHz), 则输出截止频率为1198Hz, 纹波为14.7mV, 而5V 8us PWM量化噪声是20mV, 这个设计是合理的。



PWM5DAC1H, 可产生正弦波、三角波等波形, 可利用五向开关 S7 调节波形、频率和幅度等

出厂时五向开关及电路不焊

出厂时焊R123, R124, R125及不同可接USB L46L 工具仿真