

1. NY5A MIX Register 设定须注意事项

内容: 使用 NY5A 系列 IC 时, 不管应用上是用到几个 channel 输出, 请务必先设定 MIX 为 channel 2, 亦即须将 Mixer Control Register 设为 0xE 或 0xF, 然后再跳至主程序去设定实际的 channel 数, 以避免 DAC/PWM audio output 切换时产生的杂音。另外, 如果要使用 AUD register 设定 audio output, 请于跳至主程序前设定完毕。

原因: 由于 NY5A IC 之 Channel 0 与 Channel 1 为 Tone Channel, 所以该 Channel 初始值皆位于中心值, 使得切换 DAC/PWM Audio Output 可能会产生杂音。

范例:

```
org 0x000000          ;Reset vector
MVLA    0xE
MVAT    MIX           ;切换 MIX 为 channel 2 only
MVLA    0x2
MVAT    AUD           ;设定 audio output 为 PWM
JMP     main          ;跳至主程序

main:
org 0x000C00          ;主程序区
.
.
.
```

2. NY5 SLOW Mode 须注意事项

内容: NY5 系列 IC 在使用 SLOW 指令前,必须先暂停或停止所有 channels 的声音,并将 audio output 关闭;如果是要使用暂停功能(停止 timer),还必须在最后一个停止 timer 的指令后,再执行 n 个指令,才能去执行 SLOW 指令,其中 n=6 @1MHz; n=10 @2MHz。

原因: 由于 NY5 在 slow mode 时并没有关掉 mixer,所以如果没停掉 channel 输出,资料可能会出错。

范例: ;假设使用 1MHz instruction 和暂停功能

```
MVLA    0x0
CHNO                                ;设定 CH#为 channel 0
MVLRL   0x0, RPT0
MVLRL   0x0, RPT1
LDTM                                ;暂停 channel 0 播放
MVLA    0x1
CHNO                                ;设定 CH#为 channel 1
LDTM                                ;暂停 channel 1 播放
MVLA    0x2
CHNO                                ;设定 CH#为 channel 2
LDTM                                ;暂停 channel 2 播放
MVLA    0x3
CHNO                                ;设定 CH#为 channel 3
LDTM                                ;暂停 channel 3 播放
MVLA    0x4
MVAT     AUD                        ;关闭 audio output
NOP
NOP
NOP
NOP                                ;等待 6 个指令(包含关闭 audio output 2 个指令及 4 个 NOP)
SLOW                                ;进入 SLOW mode
```

3. NY5 INT Register 设定须注意事项

内容: 在写入 INT Register 之前必须先加上 MVLA 指令。

原因: 若不依照这个规定使用, 可能会导致 TOF(Timer Overflow) register 被清除。

范例: ;清除 TOF

MVLA 0xC

MVAT INT

;清除 Watch-dog-timer

MVLA 0xE

MVAT INT

;设定 Interrupt 为 0.128ms

MVLA 0x0

MVAT INT