

烧录器对特定封装做双打线检查

1. 目的

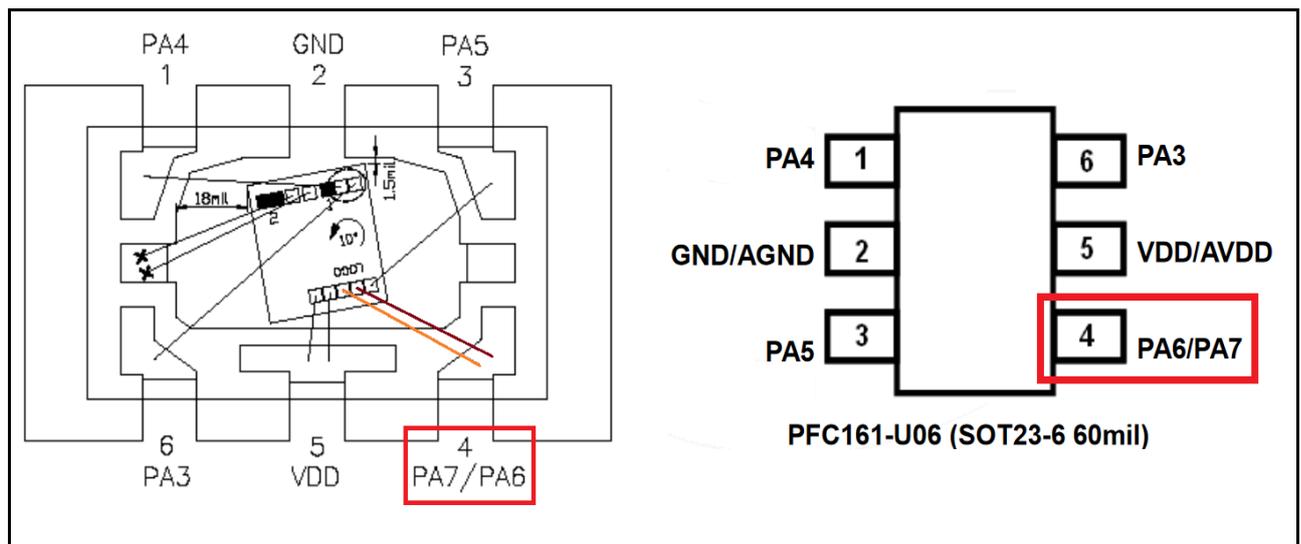
针对一些芯片的特定封装且需要在烧录器上做完整 IO 引脚开短路测试检查。

2. 适用范围

PFC151: U06(SOT23-6), 2N08(DFN2X2)
 PFC161: U06(SOT23-6), 2N08(DFN2X2)
 PMS161: U06A(SOT23-6), U06B(SOT23-6), 2N06(DFN2X2)
 PMS164: U06(SOT23-6), 2N06(DFN2X2), 2N08(DFN2X2), EY10B(ESSOP10)

3. 前言

一些特定封装是采用芯片的两根 IO 共享一个封装引脚，且需要确保封装打线的可靠度时，则需要烧录器上做完整详细的 IO 引脚开短路测试。举例，若 PA6/PA7 同时打线接到封装片上的第 4 根引脚，但若 PA7 打线不良，造成开路，因为共享一个封装引脚，则可能存在无法正确检测出 PA7 开路问题。如下图一所示。



图一：PA6/PA7 双打线示意图

4. 说明和改善对策

用户需要在程序中埋入检查测试程序，测试程序将使用 PA3 与烧录器做握手通讯，用以检查 PA7 引脚是否能正常输出。参照下列检查测试程序，于烧录时可由烧录器检测待烧录芯片的 PA6/PA7 共脚是否有完整连接，引脚功能是否正常。

在 ADJUST_IC 的宏指令後加入功能测试命令语句，如下列加入红色部份的命令语句：

```
.ADJUST_IC      SYSCLK=....., Run=Add_Run:200us;
```

200us 的时间设置为烧录器的测试时间。即烧录器等待 Add_Run () 这个程序执行所需的时间，使用者可自行依实际状态调整。

在用户程序中插入下列测试程序：

Mini C	Assembly
<pre>void Add_Run (void) { .fidni <@Now_CPU_Name>, <PFC161> ROP = 7; .elseifdni <@Now_CPU_Name>, <PMS161> MISC3 = 4; .elseifdni <@Now_CPU_Name>, <PMS164> MISC3 = 3; .endif .wait1 PA.3; PAC.6 = 0; PA.7 = 1; PAC.7 = 1; .wait0 PA.3; PAC.7 = 0; PAC.6 = 1; }</pre>	<pre>Add_Run: .fidni <@Now_CPU_Name>, <PFC161> ROP = 7; .elseifdni <@Now_CPU_Name>, <PMS161> MISC3 = 4; .elseifdni <@Now_CPU_Name>, <PMS164> MISC3 = 3; .endif .wait1 PA.3; PAC.6 = 0; PA.7 = 1; PAC.7 = 1; .wait0 PA.3; PAC.7 = 0; PAC.6 = 1; ret</pre>

上述测试程序的设置可能会因不同芯片规格差异而有所不同，当不确定时可以 FAE 联络寻求协助。

若需要指定 Checksum 在程序的任意地方加入，Checksum 设定命令语句。例如下列：

```
.Check_Sum      Modify      0x12345678
```

特定封装双打线在烧录器上做测试时，若测试失败将会出现下列讯息：

PC 软件上会显示 “ Check Ext.Run fail ”

P003Bx 烧录器上的 LCD 屏上会显示 “ IC not work:Run “

5. 适用烧录器型号

PDK5S-P-003 和 PDK5S-P-003Bx。

若您在使用上有任何疑问，请就近洽询我们的代理商，或与我们 fae@padauk.com.tw 联系。