# 1.09上拉电阻

测试人员：郑焕龙 测试时间：2020-08-18

1. 测试仪器：直流稳压电源（IT6932A）；万用表（FLUKE 17B DIGITAL MULTIMETER）；
2. 测试工具：CS2110 下载器，CS2110 MPA DEMO VER1.2
3. 上位机下载软件及烧写程序：CS2110 3.0.0



1. 测试方法：烧录上拉电阻PA7测试程序，测量PA7对地短路电流（万用表串联PA7口，红表笔接PA7口，黑表笔接地）；
2. 要求：VDD=3V时，上拉电阻的范围在40-80kΩ；VDD=5V时，上拉电阻范围在10-50 kΩ。
3. 测试数据：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1# | | 2# | | 3# | |
|  | 短路电流/微安 | 上拉电阻/KΩ | 短路电流/微安 | 上拉电阻/KΩ | 短路电流/微安 | 上拉电阻/KΩ |
| 2.5 | 20.2 | 123.76 | 20.2 | 123.76 | 20.2 | 123.76 |
| 3 | 33.6 | 89.29 | 33.6 | 89.29 | 33.6 | 89.29 |
| 3.5 | 49.8 | 70.28 | 49.8 | 70.28 | 49.9 | 70.14 |
| 4 | 68.5 | 58.39 | 68.5 | 58.39 | 68.6 | 58.31 |
| 4.5 | 89.4 | 50.34 | 89.4 | 50.34 | 89.6 | 50.22 |
| 5 | 112.1 | 44.60 | 112.2 | 44.56 | 112.5 | 44.44 |

1. 测试结果：根据测试结果表明，VDD=3V,上拉电阻90KΩ；VDD=5V，上拉电阻40KΩ。
2. CS2110 MPA DEMO VER1.2原理图：



