

工作項目

Switching Power Supply Test :

1. Test Plan 撰寫
2. 測試環境之架設
3. 實際量測後判斷是否符合規範

內容摘要

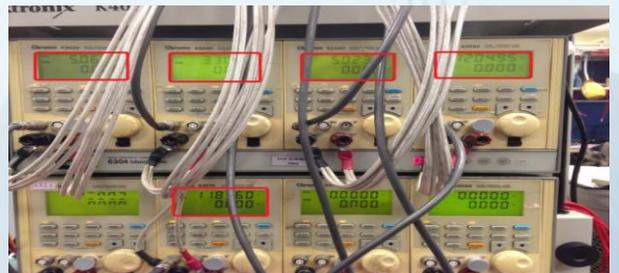
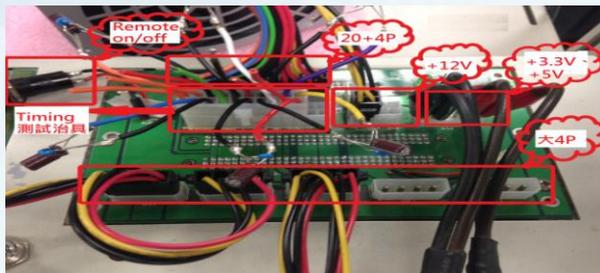
首先須參照各 PSU 上的規格，撰寫該 Power 的 Test Plan，再透過 Test Plan 決定測試環境該如何架設，而一開始測試時我們必須先進行 Cross Regulation Test，藉此找到該 Power 的 Min Load，接著才開始進行其他的測試項目，最後將所有測試結果記錄在 Test Plan，且判斷各測試項目是否有通過測試，若測試過程中有問題，須仔細檢查是否因人為因素造成，若不是則將所發生之問題記錄下來，最後將 Test Report 寄回給送測單位，並告知該 Power 所發生的問題。

1. 依照 Switching Power Supply 之規格撰寫 Test Plan。

MODEL NO (型號/型号): FSP300-702UJ 交換式電源供應器
AC INPUT: 100-240V~, 5-2.5A, 60-50Hz
MAX. OUTPUT POWER: 300W (+3.3V & +5V=120W MAX)
DC OUTPUT: +3.3V --- 16.0A(ORG), +5V --- 16.0A(RED)
+12V1 --- 16.0A(YEL/BLACK), +12V2 --- 16.0A(YEL)
+5Vsb --- 3.0A(PURP), -12V --- 0.5A(BLUE), -5V --- 0.3A(WHITE)

	Output Load: Ⓢ					
	+3.3VⓈ	+5VⓈ	+12V1Ⓢ	+12V2Ⓢ	-12VⓈ	+5VsbⓈ
Min LoadⓈ	0AⓈ	0AⓈ	0.3AⓈ	0AⓈ	0AⓈ	0AⓈ
Max LoadⓈ	15.0AⓈ	14.0AⓈ	6.5AⓈ	6.8AⓈ	0.5AⓈ	3.0AⓈ

2. 架設測試環境：將 PSU 接上 AC Source、測試治具，並透過 DC Load 對輸出電壓抽載，此時負載會隨各個測項改變其負載程度。



3. 實際量測後判斷每一測項是否符合標準，並判定該測想是否 Pass，若測試過程中有 Fail，則須將 Fail 時的測試環境、測試條件記錄下來，最後告知送測單位該 PSU 所發生的狀況，或進一步的提供解決方案。

Table 1.08.1 Output overshoot test table

Output load	Criteria	Measurement(V)					Judgment	Picture
		+3.3V	+5V	+12V1	+12V2	-12V		
Min Load	Output voltage	3.321	5.052	12.03	11.91	-11.85	5.084	1.08.01~
		110%Max						1.08.06
Max Load	110%Max	3.288	4.945	11.84	11.85	-11.92	5.148	1.08.07~
								1.08.12
Output load	Criteria	Measurement(V)					Judgment	Picture
		+3.3V	+5V	+12V1	+12V2	-12V		
Min Load	Output voltage	3.326	5.63	12.01	11.92	-11.87	5.078	1.08.13~
		110%Max						1.08.18
Max Load	110%Max	3.287	4.972	11.85	11.82	-11.88	5.112	1.08.19~
								1.08.24

Test Item	Issue	Root Cause	Conclusion
1. Power Test			
1.01 Turn on/off Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.02 Burn-in Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.03 Line Regulation Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.04 Load Regulation Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.05 Output Ripple & Noise Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.06 Output Over Current Protection Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.07 Output Short Circuit Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.08 Output Overshoot Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.09 Output Rise Time Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.10 Turn-on Delay Time Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.11 Power-ok Delay Time Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.12 Power-down Warning Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.13 Hold-up Time Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.14 Cross Regulation Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass
1.15 Efficiency Test	Ⓢ	Ⓢ	Pass

電機工程

實習單位：研華科技股份有限公司
實習期間：101/09/17~102/09/21
姓名：陳宗群

實習廠區：陽光區 DQA_Power
指導主管：葉智偉
輔導老師：林志銘