



IP6551双口输出DEMO的整机性能测试报告

NO	测试项目	测试条件	参数标准	补充条件	#2		#3		备注			
1	输入过压保护（过压关输出）	增大VIN电压	高于36V保护	空载	高于37.5V保护，36.4V恢复		高于37.2V保护，36.7V恢复		单位：V			
2	输入低电保护（低电关输出）	减小VIN电压	低于4.5V保护	空载	低于4.0V保护，高于4.4V恢复		低于4.0V保护，高于4.5V恢复		单位：V			
3	频繁上下电	VIN=36V和VIN=0V，交替20次	IC正常		正常		正常		单位：V			
4	恒流输出电压值（DC电源模拟VIN）	VIN=4.6V	VOUT=5V	空载	VOS1	VOS2	VOS1	VOS2				
				IOS1=0.1A	4.54V	4.54V	4.53V	4.53V				
				IOS1=2.4A	4.49V	4.49V	4.50V	4.50V				
				IOS1=2.4A	4.35V	4.34V	4.35V	4.36V				
		VIN=10.8V	VOUT=5V	空载	4.16V	4.15V	4.16V	4.16V				
				IOS1=0.1A	5.09V	5.09V	5.10V	5.10V				
				IOS1=2.4A	5.08V	5.08V	5.09V	5.09V				
				IOS1=2.4A	5.14V	5.14V	5.13V	5.13V				
		VIN=12V	VOUT=5V	空载	5.14V	5.14V	5.13V	5.13V				
				IOS1=0.1A	5.10V	5.10V	5.11V	5.11V				
				IOS1=2.4A	5.09V	5.09V	5.10V	5.10V				
				IOS1=2.4A	5.14V	5.14V	5.15V	5.15V				
		VIN=24V	VOUT=5V	空载	5.14V	5.14V	5.15V	5.15V				
				IOS1=0.1A	5.10V	5.10V	5.11V	5.11V				
				IOS1=2.4A	5.08V	5.08V	5.10V	5.10V				
				IOS1=2.4A	5.13V	5.13V	5.13V	5.13V				
		VIN=36V	VOUT=5V	空载	5.14V	5.14V	5.13V	5.13V				
				IOS1=0.1A	5.09V	5.09V	5.10V	5.10V				
				IOS1=2.4A	5.08V	5.08V	5.09V	5.10V				
				IOS1=2.4A	5.13V	5.13V	5.14V	5.14V				
		5	恒压输出电流值	VIN=10.8V	单口输出	IOS1	IOS2	IOS1		IOS2	单位：A	
双口输出	CV=4.7V				2.83A	2.94A	2.78A	2.85A				
VIN=12V	单口输出			CV=4.7V	5.25A		5.15A					
	双口输出			CV=4.7V	2.81A	2.92A	2.76A	2.83A				
VIN=24V	单口输出			CV=4.7V	5.24A		5.16A					
	双口输出			CV=4.7V	2.79A	2.91A	2.74A	2.82A				
VIN=36V	单口输出			CV=4.7V	5.23A		5.16A					
	双口输出			CV=4.7V	2.78A	2.91A	2.74A	2.82A				
6	过流关断保护点			VIN=4.6V	单口输出	CV=4.7V	5.26A		5.18A			单位：A
					双口输出	VOUT=5V	2.79A	2.91A	2.73A	2.85A		
				VIN=10.8V	单口输出	VOUT=5V	4.81A		4.78A			
					双口输出	VOUT=5V	2.85A	2.97A	2.81A	2.89A		
		VIN=12V	单口输出	VOUT=5V	5.69A		5.57A					
			双口输出	VOUT=5V	2.85A	2.96A	2.80A	2.86A				
		VIN=24V	单口输出	VOUT=5V	5.68A		5.56A					
			双口输出	VOUT=5V	2.84A	2.96A	2.78A	2.86A				
		VIN=36V	单口输出	VOUT=5V	5.60A		5.50A					
			双口输出	VOUT=5V	2.84A	2.96A	2.79A	2.86A				
		7	空载功耗	空载，电源端电流	小于0.5mA	VIN=4.6V	3.16mA		2.68mA		单位：mA	
						VIN=10.8V	0.46mA		0.26mA			
VIN=12V	0.46mA					0.27mA						
VIN=24V	0.41mA					0.22mA						
VIN=36V	0.37mA					0.20mA						
8	低电保护功耗	VIN=4V，电源端电流	小于0.5mA	无LED电路	2.87mA		2.69mA		单位：mA			
9	输出短路保护功能（负载短路，持续30s以上）	VIN=4.6V	恢复后IC正常工作	VOUT=5V	恢复正常		恢复正常					
		VIN=10.8V		VOUT=5V	恢复正常		恢复正常					
		VIN=12V		VOUT=5V	恢复正常		恢复正常					
		VIN=24V		VOUT=5V	恢复正常		恢复正常					
		VIN=36V		VOUT=5V	恢复正常		恢复正常					
10	倒灌电流	输入悬空	记录倒灌的稳定电流值	输出加压4.5V	3.15mA		2.81mA		单位：mA			
11	输出欠压	VIN=12V	记录欠压阈值（CV测试：将电压向下调，记录输出关断前，电容两端的电压值）	VOUT=5V	2.92V		2.91V		单位：V			
		VIN=24V		VOUT=5V	2.91V		2.91V					
				100%(IOUT=2.4A)	(84mV, 4.55V, 2.34A, 4.34V, 2.40A, 97.83%)		(78mV, 4.54V, 2.34A, 4.33V, 2.40A, 97.82%)					
				75%(IOUT=1.8A)	(73mV, 4.56V, 1.75A, 4.37V, 1.80A, 98.57%)		(73mV, 4.55V, 1.75A, 4.35V, 1.80A, 98.34%)					

12	纹波噪声	20Hz-20MHz, VIN=4.6V, 测试输出纹波	VOUT=5V	50% (IOUT=1.2A)	(63mV, 4.57V, 1.17A, 4.41V, 1.20A, 98.97%)	(68mV, 4.56V, 1.17A, 4.41V, 1.20A, 99.19%)
				25% (IOUT=0.6A)	(60mV, 4.58V, 0.59A, 4.44V, 0.60A, 98.59%)	(59mV, 4.58V, 0.59A, 4.43V, 0.60A, 98.36%)
				双口4.8A	57mV	55mV
		20Hz-20MHz, VIN=10.8V, 测试输出纹波	VOUT=5V	100% (IOUT=2.4A)	(128mV, 10.78V, 1.17A, 5.14V, 2.40A, 97.81%)	(116mV, 10.79V, 1.17A, 5.13V, 2.40A, 97.53%)
				75% (IOUT=1.8A)	(117mV, 10.79V, 0.87A, 5.12V, 1.80A, 98.18%)	(95mV, 10.80V, 0.87A, 5.11V, 1.80A, 97.89%)
				50% (IOUT=1.2A)	(97mV, 10.79V, 0.58A, 5.10V, 1.20A, 97.79%)	(80mV, 10.80V, 0.58A, 5.09V, 1.20A, 97.51%)
				25% (IOUT=0.6A)	(74mV, 10.8V, 0.29A, 5.08V, 0.60A, 97.32%)	(68mV, 10.81V, 0.29A, 5.07V, 0.60A, 97.04%)
				双口4.8A	90mV	79mV
		20Hz-20MHz, VIN=12V, 测试输出纹波	VOUT=5V	100% (IOUT=2.4A)	(132mV, 11.98V, 1.05A, 5.14V, 2.40A, 98.07%)	(126mV, 11.98V, 1.05A, 5.12V, 2.40A, 97.69%)
				75% (IOUT=1.8A)	(119mV, 11.99V, 0.79A, 5.12V, 1.80A, 97.30%)	(112mV, 11.99V, 0.79A, 5.11V, 1.80A, 97.11%)
				50% (IOUT=1.2A)	(108mV, 11.99V, 0.52A, 5.10V, 1.20A, 98.16%)	(96mV, 11.99V, 0.52A, 5.09V, 1.20A, 97.97%)
				25% (IOUT=0.6A)	(80mV, 12.00V, 0.26A, 5.08V, 0.60A, 97.69%)	(76mV, 11.99V, 0.26A, 5.08V, 0.60A, 97.77%)
				双口4.8A	95mV	86mV
		20Hz-20MHz, VIN=24V, 测试输出纹波	VOUT=5V	100% (IOUT=2.4A)	(128mV, 24.01V, 0.53A, 5.14V, 2.40A, 96.94%)	(116mV, 24.00V, 0.53A, 5.13V, 2.40A, 96.79%)
				75% (IOUT=1.8A)	(119mV, 24.01V, 0.40A, 5.13V, 1.80A, 96.15%)	(95mV, 24.00V, 0.40A, 5.12V, 1.80A, 96.00%)
				50% (IOUT=1.2A)	(103mV, 24.01V, 0.26A, 5.10V, 1.20A, 98.04%)	(83mV, 24.00V, 0.26A, 5.09V, 1.20A, 97.88%)
				25% (IOUT=0.6A)	(89mV, 24.01V, 0.13A, 5.08V, 0.60A, 97.65%)	(75mV, 24.00V, 0.13A, 5.07V, 0.60A, 97.50%)
				双口4.8A	98mV	87mV
		20Hz-20MHz, VIN=36V, 测试输出纹波	VOUT=5V	100% (IOUT=2.4A)	(120mV, 30.02V, 0.43A, 5.13V, 2.40A, 95.38%)	(113mV, 30.02V, 0.43A, 5.12V, 2.40A, 95.19%)
				75% (IOUT=1.8A)	(113mV, 30.02V, 0.32A, 5.13V, 1.80A, 96.12%)	(107mV, 30.02V, 0.32A, 5.12V, 1.80A, 95.94%)
				50% (IOUT=1.2A)	(98mV, 30.03V, 0.21A, 5.11V, 1.20A, 97.24%)	(95mV, 30.03V, 0.21A, 5.11V, 1.20A, 97.27%)
				25% (IOUT=0.6A)	(86mV, 30.03V, 0.10A, 5.09V, 0.60A, 99.81%)	(83mV, 30.03V, 0.10A, 5.07V, 0.59A, 99.61%)
				双口4.8A	99mV	85mV

参数: mV
(X1, X2, Y1, Y2, n)
X1=输入电容电压
X2=直流电源输入电
流
Y1=输出电容电压
Y2=负载仪电流
n=效率