

八位半数字多用表 AMC93230

AMC93230 是由北京航天测控技术有限公司研制的一款通用台式八位半数字多用表，具有直流电压、直流电流、电阻、交流电压、交流电流等电参数测量功能。其中，直流电压、电阻最高 8.5 位分辨率，直流电流最高 7.5 位分辨率，交流电压、交流电流最高 6.5 位分辨率。AMC93230 基于多斜积分 ADC 技术，具有 0.1ppm 高线性度，以及基本量程 3.5ppm 年稳定度等特点，可满足装备在研发、生产、试验、运维等全生命周期过程中对直流和低频电流、电压，以及电阻等电参数的高精度测试计量需求。



图 1 八位半数字多用表（前视图）



图 2 八位半数字多用表（后视图）

主要技术指标

表 1 AMC93230 主要技术指标

序号	技术指标			
1	直流电压测量量程：200mV、2V、20V、200V、1000V			
2	直流电压测量分辨率：可设置 8.5 位、7.5 位、6.5 位、5.5 位			
3	直流电压测量精度（8.5 位分辨率）：			
	量程	$\pm (\text{ppm} \times \text{读数} + \text{ppm} \times \text{量程})$, Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$		
		24 小时	90 天	1 年
	200mV	0.8+0.6	2.0+0.6	3.5+0.6
	2V	0.6+0.25	1.8+0.25	3.5+0.25
	20V	0.6+0.25	1.8+0.25	3.5+0.25
	200V	1.2+0.25	3.5+0.25	5.2+0.25
	1000V	1.2+0.6	3.5+0.6	5.2+0.6
4	直流电流测量量程：20 μA 、200 μA 、2mA、20mA、200mA、2A、20A			
5	直流电流测量分辨率：可设置 7.5 位、6.5 位、5.5 位			
6	直流电流测量精度（7.5 位分辨率）：			
	量程	$\pm (\text{ppm} \times \text{读数} + \text{ppm} \times \text{量程})$, Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$		
		24 小时	90 天	1 年
	20 μA	15+15	30+15	30+15
	200 μA	7.0+2.0	7.5+2.0	8.0+2.0
	2mA	7.0+2.0	7.5+2.0	8.0+2.0
	20mA	8.0+2.0	9.0+2.0	10+2.0
	200mA	35+4.0	37+4.0	40+4.0
	2A	100+8.0	150+8.0	205+8.0
	20A	250+20	350+20	450+20
7	电阻测量量程：2 Ω 、20 Ω 、200 Ω 、2k Ω 、20k Ω 、200k Ω 、2M Ω 、20M Ω 、200M Ω 、2G Ω 、20G Ω			
8	电阻测量分辨率：可设置 8.5 位、7.5 位、6.5 位、5.5 位			

9	电阻测量精度（8.5 位分辨率）:			
	量程	$\pm \left(\text{ppm} \times \text{读数} + \text{ppm} \times \text{量程} \right), T_{ca} 1 \pm 1^{\circ}\text{C}$		
		24 小时	90 天	1 年
	2Ω	6.0+2.5	10+2.5	12+2.5
	20Ω	3.0+0.9	5.5+0.9	8.5+0.9
	200Ω	1.8+0.3	5.0+0.3	8.5+0.3
	2kΩ	1.2+0.3	4.5+0.3	8.5+0.3
	20kΩ	1.2+0.3	4.5+0.3	8.5+0.3
	200kΩ	1.2+0.3	4.5+0.3	8.5+0.3
	2MΩ	2.5+0.6	5.0+0.6	8.5+0.6
	20MΩ	4.5+6.0	7.5+6.0	12+6.0
	200MΩ	25+60	30+60	35+60
	2GΩ	325+600	450+600	650+600
	20GΩ	325+600	450+600	650+600
10	交流电压测量量程：200mV、2V、20V、200V、1000V			
11	交流电压测量分辨率：可设置 6.5 位、5.5 位			
12	交流电压测量精度（6.5 位分辨率）:			
量程	频率 (Hz)	$\pm \left(\text{ppm} \times \text{读数} + \text{ppm} \times \text{量程} \right), T_{ca} 1 \pm 1^{\circ}\text{C}$		
		24 小时	90 天	1 年
200mV	1 ~ 10	90+80	140+80	140+80
	10 ~ 40	90+25	140+25	140+25
	40 ~ 100	70+25	115+25	115+25
	100 ~ 2k	45+12	115+12	115+12
	2k ~ 10k	70+25	115+25	115+25
	10k ~ 30k	270+35	340+50	340+50
	30k ~ 100k	450+120	750+120	750+120
2V	1 ~ 10	80+70	115+70	115+70
20V	10 ~ 40	80+12	115+12	115+12

	200V	40 ~ 100	60+12	90+12	90+12
		100 ~ 2k	35+12	70+12	70+12
		2k ~ 10k	60+12	90+12	90+12
		10k ~ 30k	115+25	240+25	240+25
		30k ~ 100k	270+120	550+120	550+120
		100k ~ 300k	0.15%+0.12%	0.3%+0.12%	0.3%+0.12%
		300k ~ 1M	1%+0.6%	1%+1.2%	1%+1.2%
	1000V	1 ~ 10	80+80	115+80	115+80
		10 ~ 40	80+25	115+25	115+25
		40 ~ 10k	60+25	90+25	90+25
		10k ~ 30k	115+50	240+50	240+50
		30k ~ 100k	270+250	600+250	600+250
13	交流电流测量量程：200 μ A、2mA、20mA、200mA、2A、20A				
14	交流电流测量分辨率：可设置 6.5 位、5.5 位				
15	交流电流测量精度（6.5 位分辨率）：				
	量程	频率 (Hz)	$\pm$ (ppm $\times$ 读数+ppm $\times$ 量程), Tcal $\pm 1^{\circ}\text{C}$		
			24 小时	90 天	1 年
	200 μ A 2mA 20mA	1 ~ 10	250+120	300+120	300+120
		10 ~ 10k	250+120	300+120	300+120
		10k ~ 30k	600+120	700+120	700+120
		30k ~ 100k	0.35%+120	0.4%+120	0.4%+120
	200mA	1 ~ 10	250+120	300+120	300+120
		10 ~ 10k	250+120	300+120	300+120
		10k ~ 30k	600+120	700+120	700+120
	2A	10 ~ 2k	600+120	700+120	700+120
		2k ~ 10k	700+120	800+120	800+120
		10k ~ 30k	0.25%+120	0.3%+120	0.3%+120
	20A	10 ~ 2k	800+120	900+120	900+120

		2k ~ 10k	0.2%+120	0.25%+120	0.25%+120
16	读数速度：1 次/秒（8.5 位分辨率）				
17	支持 GPIB、USB、LAN 程控接口				
18	热稳定时间：< 4h				
19	工作温度：5℃ ~ 40℃				
20	存储温度：-20℃ ~ 70℃				
21	尺寸：88mm（高）× 427mm（宽）× 500mm（深）				
22	重量：11.7kg				