

AT-5S 平板电视机显示器光色性能自动测量台

一、产品介绍

AT-5S 平板电视机显示器光色性能自动测量台由三维自动移动平台、二维自动转动平台、控制箱、计算机、自动测量软件等组成。配合彩色亮度计、信号源可测量中大型尺寸（14-60 英寸）液晶电视机显示器的亮度色度及均匀性、对比度、色温、白色色度不均匀性、水平视角、垂直视角、白平衡误差、伽玛曲线、色域覆盖率、基色（红绿蓝）色度坐标等参数，增加配件可测量响应时间。符合 SJ/T 11343-2006 数字电视液晶显示器通用规范（General Specification for Digital Television LCD displays）及 SJ/T 11348 — 2006 数字电视平板显示器测量方法（Methods of Measurement for Digital Television Flat Panel Displays）等最新国家标准。

二、测量项目

本系统测量国标中以下项目指标：

表 1

序号	项目名称		单位	国标要求	检测仪器
1	亮度		cd/m ²	≥350	AT-5S 系统 全自动测量
2	对比度		倍	≥150: 1	
3	色度不均匀性			≤0.015	
4	亮度不均匀性		%	≤75	
5	漏光		cd/m ²	≤4	
6	白色色度误差	9300	K	$u' = 0.189 \pm 0.015$	
				$v' = 0.447 \pm 0.015$	
6	白色色度误差	6500	K	$u' = 0.198 \pm 0.015$	
				$v' = 0.468 \pm 0.015$	
7	白色色度不均匀性 ($\Delta u'$ 、 $\Delta v'$)			≤0.015	
8	可视角 (L ₀ /3)	-- 水平	(°)	≥120	
	可视角 (L ₀ /3)	-- 垂直	(°)	≥80	
9	色域覆盖率		%	≥32	
10	白平衡误差 ($\Delta u'$)			不劣于±0.020	
	白平衡误差 ($\Delta v'$)			不劣于±0.020	
11	亮度不均匀性与视角关系		%	≥50	

12	色度均匀性与视角关系 ($\Delta u'$)				不劣于 ± 0.020	信号源提供图像 进行目测
	色度均匀性与视角关系 ($\Delta v'$)				不劣于 ± 0.020	
13	清晰度	PF 端入	水平	线	≥ 350	
			垂直		≥ 450	
		SDTV	水平		≥ 450	
			垂直		≥ 450	
		HDTV	水平		≥ 720	
			垂直		≥ 720	
14	重显率	AV 端入	水平	%	≥ 95	
			垂直			
		Y/C	水平			
			垂直			
		Y、Pb、Pr	水平			
			垂直			
15	像素缺陷	不发光缺陷点	A 区		≤ 2	
			A 区+B 区		≤ 8 (在 1/9 屏高 \times 1/9 屏宽的面积内不能出现 2 个绿或白不发光点)	
		不熄灭缺陷点	A 区		0 (白发光点或绿发光点) ≤ 1 (红蓝或其它色发光点)	
			A 区+B 区		≤ 2 (在 1/9 屏高 \times 1/9 屏宽的面积内不能出现 2 个绿或白发光点)	
16	固有分辨率			像素数		
17	运动图象拖尾时间			ms	≤ 20	
18	响应时间					增加附件测量

三、自动测量台

(1) 二维转动云台

二维测试云台可以让安装其上的被测液晶电视机显示器沿水平或垂直方向转动。

转动角度： $\geq \pm 85^\circ$ ；角度误差： $\leq 0.2^\circ$ 。

转台能方便安装 14 ~ 60 英寸各型号 LCD (PDP) 电视机显示器，测量载重不小于 120kg。

(2) 三维自动测试平台

使安装在上面的彩色亮度计作 x , y , z 三维移动。

x , z 有效移动距离： $\geq 1450\text{mm}$; y 有效移动距离： $\geq 800\text{mm}$ 。

移动距离误差： $\leq 0.3\text{mm}$ 。

(3) 电脑及控制箱

采用工控机作工作主机，运行测量软件。控制箱控制三维直线和二维旋转自动运动。

(4) 测量软件

全自动测量新国标中如表 1 中所示的 1 至 12 项测量项目。

可连接的测量仪器有 CS200, CS-1000, PR-6500, SR-3, BM-7 等。可连接的信号源有 MASTER, MIK, ASTRO 等。

四、响应时间测量

利用专门提供的响应时间测量探头、分析板、信号源及测量软件进行测量。安装在本系统的工控机上进行测量。测量误差： $\leq \pm 0.5\text{ms}$ 。

五、测试环境要求

在暗室中进行，杂散光照度 $\leq 1\text{Lx}$ ；环境温度： $15^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ ，优选温度： 20°C ；相对湿度：5%~75%；场地：长大于 6 米，宽大于 4 米，高大于 2.4 米。



浙江大学光电系

浙江杭州玉泉

联系人：姚军

email: xyz_rgb@126.com

杭州科兴光电有限公司 (www.scirise.com)

邮编： 310027

电话： 0571-81760608 13306504007

传真： 0571-87971992