



GUANGDONG RGB ELECTRONIC CO., LTD.

# 承 认 书

## SPECIFICATION

广 东 红 绿 蓝 GUANG DONG RGB	客 户 资 料 CUSTOMER'S INFORMATION
产品名称： 数码彩屏 PRODUCTION NAME:	客户： CUSTOMER:
产品型号： 方形平面管 RGB-2412 白光 H10.5	产品型号： PRODUCTION TYPE:
规格摘要： 共阴，白光 TYPE:	料号： PART NO:

## 客户确认 APPROVED BY

签名(盖章):  
SIGN:

日期:  
DATE:

结论 RESULT:

确认后请回传 PLEASE RETURN BY ONE COPY

广东红绿蓝光电科技有限公司

GUANGDONG RGB ELECTRONIC CO.,LTD.

日期(DATE): 2020.06.01 承办人(ISSUEDER): 龙水明

设计 (DESIGN): 邓之山 检查 (CHECKED): 雷福财 批准 (APPROVED): 张凯伟

广州红绿蓝光电科技有限公司 电话: 020-84631216 84631226 84631236 34607599 (传真)  
地址: 广州市番禺区市桥镇沙墟坑口路第二工业区 9 号第五栋厂房  
网址: [Http://www.gz-rgb.com](http://www.gz-rgb.com) 或 [www.rc188.cn.alibaba.com](http://www.rc188.cn.alibaba.com) Email: [rc188@vip.163.com](mailto:rc188@vip.163.com)

## 产品说明书

1. 型号 (PART NO.) : 平面管 RGB-2412 白光 H10.5

2. 说明 (Description) :

发光颜色 (Emitted Color) : 白光

外观颜色 (Lens Color) : 白色

外形尺寸 (Max Size) : 24.0\*12.0\*10.5mm

**极限参数 (Absolute Maximum Ratings) ———▶ 建议使用驱动检测**

参数 (Parameter)	单位 (Symbol)	极限值 (Maximum Rating)	单位 (Unit)
功耗 (Power Dissipation)	Pd	100	mW
脉冲电流 (Peak Forward Current)	Ifp	150	mA
直流电流 (Continuous Forward Current)	Ifm	25	mA
扫描电流 (Scan Forward Current)	----	35	mA
反向电压 (Reverse Voltage)	VR	5	V
工作温度 (Operating Temperature Range)	Topr	-20℃+85℃	℃
储藏温度 (Storage Temperature Range)	Tstg	-20℃+85℃	℃
静电电压 (Static Voltage)	Var	2500	V

\*当工作温度高于 25℃ 时, Ifm, Ifp 和 Id 必须降低; 电流降低率是 -0.36mA/℃ (直流驱动), 或 -0.86mA/℃ (脉冲驱动) 功耗降低率是 -0.75mW/℃。产品的工作电流不能大于对应工作温度条件 Ifm 或 Ifp 的 60%。

**光电特性 (Optical-Electrical Characteristic) ———▶ 建议使用驱动检测**

颜色 (Color)	参数 (Parameter)	测试条件 (Test)	单位 (Symbol)	Min	Type	Max	单位 (Unit)
白色	发光强度 (Luminous Intensity)	IF=20mA	Iv	560	---	600	mcd
	正向电压 (Forward Voltage)		VF	2.6	---	3.5	V
	半波 (Spectral Bandwidth)		$\Delta \lambda$	---	---	---	nm
	波长 (Peak Wavelength)		$\lambda p$		---		nm
	色温 (Color Temperature)	VR=5V		6000	----	6500	K
	反向电流 (REVERSE Current)		IR	---	----	10	uA
	反向电压		V			5	

**1:显示屏管脚采用铜包钢线, 主体成分为钢, 表面镀有一层防氧化铜**

钢含量表

设计 (DESIGN) : 邓之山 检查 (CHECKED) : 雷福财 批准 (APPROVED) : 张凯伟

广州红绿蓝光电子科技有限公司 电话: 020-84631216 84631226 84631236 34607599 (传真)  
地址: 广州市番禺区市桥镇沙墟坑口路第二工业区 9 号第五栋厂房  
网址: <http://www.gz-rgb.com> 或 [www.rc188.cn.alibaba.com](http://www.rc188.cn.alibaba.com) Email: [rc188@vip.163.com](mailto:rc188@vip.163.com)



GUANGDONG RGB ELECTRONIC CO., LTD.

化学成份			
C 碳	0.06%	Mn 锰	0.5%
Si 硅	-%	S 硫	0.009%
P 磷	0.016%	Cu 铜	0.001%
Fe 铁	99.415%		

## 铜含量表

化学成份			
C 碳	99.95%	Se	1ppm
Te	1ppm	Bi 硅	0.5ppm
SP	2ppm	Pb 铅	-ppm
AS	4ppm	Fe 铁	4ppm
Ni 镍	3ppm	Sn 锡	2ppm
S 硫	10ppm	Ag 银	2ppm

## 2: 显示屏封装:

数码管显示屏采用环氧树脂胶封装, (胶水晶名: 惠利 7002), 通过高温 (75℃-85℃) 烘烤 8H 使其固化, 达到完全密封, 另外所有的成品表面都需胶水完全覆盖

## 3: 数码管显示屏机体材料:

主要机体材料是塑胶外壳 (REF) 线路板 (黑心板双面镀金 PCB) 环氧树脂胶

塑胶外壳的 CTE (热膨胀系数) 为:  $< 15 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

线路板 PCB 的热 CTE (膨胀系数) 为:  $< 50 \times 10^{-6} \text{cm/cm} \cdot ^\circ\text{C}$

环氧树脂胶水的 CTE (热膨胀系数) 为:  $< 80 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

## 4: 数码管工作温度范围:

工作温度 (Operating Temperature Range)	Topr	-20℃+85℃	℃
------------------------------------	------	----------	---

## 5. 焊接要求 (Storage & Soldering Condions) :

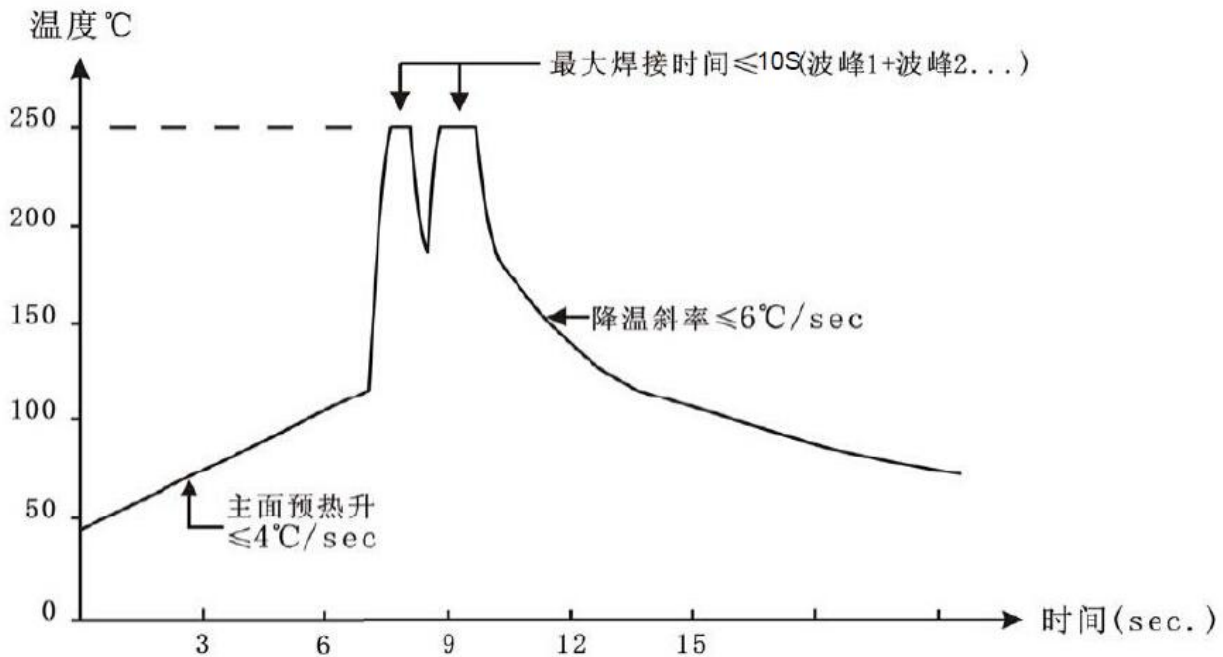
● 焊接温度  $255^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$ , 最高焊接温度:  $265^\circ\text{C}$ , 手工焊接则烙铁功率须小于 30W, 显示屏 PIN 脚焊接次数最好不要超过 3 次。

设计 (DESIGN): 邓之山 检查 (CHECKED): 雷福财 批准 (APPROVED): 张凯伟

广州红绿蓝光电科技有限公司 电话: 020-84631216 84631226 84631236 34607599 (传真)  
地址: 广州市番禺区市桥镇沙墟坑口路第二工业区 9 号第五栋厂房  
网址: <http://www.gz-rgb.com> 或 [www.rc188.cn.alibaba.com](http://www.rc188.cn.alibaba.com) Email: [rc188@vip.163.com](mailto:rc188@vip.163.com)

- 焊接点应离产品实体大于 1.6mm。

焊接工艺曲线图



## 6: 包装及储存要求:

1: 显示屏成品采用防静电珍珠棉包装, 外面套用定做300mm\*150mm\*60mm 纸箱封装, 未打开原始包装的情况下, 建议储存的环境为: 温度: 5°C~30°C; 湿度: 85%RH 以下; 当库存超过6个月, 使用前应做除湿处理, 方法: 60°C/8小时; LED 数码显示屏的储存期限为3年, 超过3年应重新对其光电性能进行检测。

## 7: 产品老化温度: -20°C~+85°C

8: LED 数码显示屏的静电敏感度为特一级, LED (特别是 InGaN 结构的蓝色、翠绿色、紫色、白色、粉红色 LED) 是静电敏感元件, 静电或者电流过载会破坏 LED 结构。LED 受到静电伤害或电流过载可能会导致性能异常, 比如漏电流过大, VF 变低, 或者无法点亮等等。所以请注意以下事项:

1. 接触 LED 时应佩戴防静电腕带或者防静电手套。
2. 所有的机器设备、工制具、工作桌、料架等等, 应该做适当的接地保护 (接地阻抗值 10Ω 以内)。
3. 储存或搬运 LED 应使用防静电料袋、防静电盒以及防静电周转箱, 严禁使用普通塑料制品。
4. 建议在作业过程中, 使用离子风扇来压制静电的产生。
5. 距离 LED 元件 1 英尺距离的环境范围内静电场电压小于 100V

## 9: LED 数码显示屏的潮湿敏感等级为一般二级

当库存超过 6 个月, 使用前应做除湿处理, 条件 60°C/8 小时

设计 (DESIGN): 邓之山 检查 (CHECKED): 雷福财 批准 (APPROVED): 张凯伟

## 外观判定条件

10. 外观目测条件: 40W 日光灯作光源与产品相距约 1 米(环境亮度)200Lux)检测者与产品视距为 25-30cm。

标准: 黑.白点大小为  $0.1 \leq \phi < 0.15$  最多允许有 3 个, 且间距必须大于 1cm, 不影响产品外观和发光效果。

黑.白点大小为  $0.15 \leq \phi < 0.20$  最多允许有 2 个, 且间距必须大于 1cm, 不影响产品外观和发光效果。

黑.白点大小为  $0.20 \leq \phi < 0.25$  最多允许有一个, 划伤  $\phi \leq 0.1\text{mm}$ , 长度  $< 1\text{mm}$ , 最多允许 1 条; 面花, 膜纸花, 当产品不反光, 不影响产品外观和发光效果。则可接受。

11. 发光效果检验条件: 在环境亮度  $< 9\text{Lux}$  的条件下目测, 视距应在 25-30cm。

标准: 黑.白点大小为  $0.1 \leq \phi < 0.15$  最多允许有 3 个, 且间距必须大于 1cm, 不影响产品外观和发光效果。

黑.白点大小为  $0.15 \leq \phi < 0.20$  最多允许有 2 个, 且间距必须大于 1cm, 不影响产品外观和发光效果。

黑.白点大小为  $0.20 \leq \phi < 0.25$  最多允许有一个, 划伤  $\phi \leq 0.1\text{mm}$ , 长度  $< 1\text{mm}$ , 最多允许 1 条; 面花, 膜纸花, 不影响产品外观和发光效果, 则可接受。

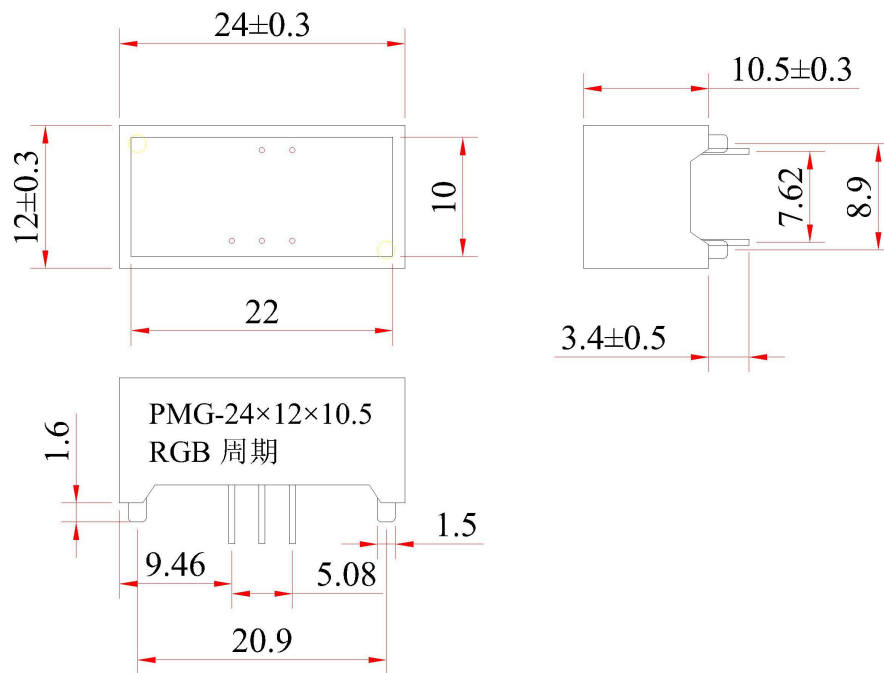
尺寸检测条件: 依据图纸, 使用计量卡尺, 注意检测人为误差。

电性能检测条件: 依据图纸, 工艺, 在额定工作电压或恒定的电流下, 执行《QA 成品检验方法》功能的相关内容, 带针脚产品须作 5PCS 上锡实验。

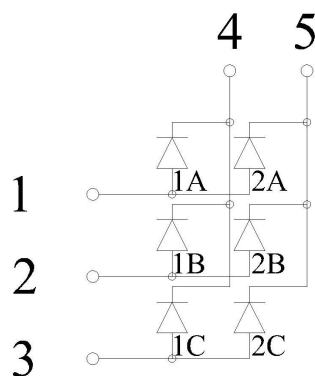
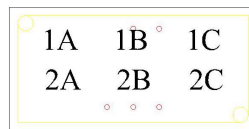
判定类别	判定范围	MAJOR	MINOR
成品检验判定标准	外观检验	A. 膜纸: 不齐、贴歪 $\geq 0.25\text{mm}$ 。 B. 引脚氧化或掉铜皮、或不按要求上锡披峰。 C. 条形歪斜、松脱、脚短/长、膜纸变形、翘起。 D. 产品弯曲、变形、划伤、毛刺。 E. 产品弯曲度大于产品长度的 0.72%	A. 膜纸不齐导致露出或超宽 0.25mm 内进 0.25mm 以下, 0.15mm 以上; 脏、皱等。 B. 产品反面非有效发光区域有手印、水渍印。 C. 产品弯曲度小于或等于产品长度的 0.72%
	尺寸检验	A. 长、宽、厚等重要尺寸超差 $\geq 0.2\text{mm}$ , 其它尺寸超差在 0.25mm 以上。 B. 膜纸过大在 0.25mm 以上。	A. 虚边、毛刺等引起的尺寸超差在 0.2mm 以下, 0.1mm 以上。 B. 小于严重缺陷的尺寸超差。
	功能效果检查	A. 管芯发光颜色不符合图纸要求。 B. 闪亮、颜色/色差、暗光、暗带与样板相差较大。 C. 膜纸漏光直径 $\geq 0.25$ 。	A. 轻微色差、暗光、暗带、暗斑。 B. 两端部发光不均匀。

设计 (DESIGN): 邓之山 检查 (CHECKED): 雷福财 批准 (APPROVED): 张凯伟

平面管 RGB-2412 白光 H10.5 外形图: (Unit:mm Tolerance:  $\pm 0.3$ mm)



平面管 RGB-2412 白光 H10.5 线路图:



真白光, 贴片封胶工艺

设计 (DESIGN): 邓之山 检查 (CHECKED): 雷福财 批准 (APPROVED): 张凯伟