



2014003159Z



(2014)国认监认字(438)号



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230

国家强制性产品认证 试验报告

■新申请 □变更 □监督 □复审 □其他:

申请编号: A2015CCC1002-2239112

产品名称: LED 控制装置


主检型号: EBR020E-0700-30 (输入: 220-240V~, 50/60Hz,
0.2A, PF \geq 0.9; 输出: 20-30VDC, Max. 38VDC,
700mA; 内装式, SELV, tc: 90°C)

(覆盖型号见产品描述报告)

检测机构: 厦门市产品质量监督检验院

国家半导体发光器件(LED)应用产品质量监督检验中心



<p>产品名称: LED 控制装置</p> <p>主检型号: EBR020E-0700-30 (输入: 220-240V ~, 50/60Hz, 0.2A, PF \geq 0.9; 输出: 20-30VDC, Max. 38VDC, 700mA ; 内装式, SELV, tc: 90℃)</p> <p>覆盖型号: 见产品描述报告</p> <p>商 标: /</p> <p>数 量: 各 2 个</p> <p>收样日期: 2016-01-07</p> <p>完成日期: 2016-03-29</p> <p>样品来源: 送样</p>	<p>委托人: 旭源电子(珠海)有限公司</p> <p>委托人地址: 广东省珠海市南屏科技工业园屏东二路8号F栋一楼A区、二楼、三楼</p> <p>生产者: 旭源电子(珠海)有限公司</p> <p>生产者地址: 广东省珠海市南屏科技工业园屏东二路8号F栋一楼A区、二楼、三楼</p> <p>生产企业: 旭源电子(珠海)有限公司</p> <p>生产企业地址: 广东省珠海市南屏科技工业园屏东二路8号F栋一楼A区、二楼、三楼</p>
<p>试验结论: 合格</p>	
<p>本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:</p> <p>本次申请的主检型号为 EBR020E-0700-30, 覆盖型号见产品描述报告。本次申请 LED 控制装置的安装方式、外壳防护等级、防触电保护等级、防触电输出方式、输出方式、电气原理等完全相同, 差异仅在于型号命名、额定功率、输入输出规格。详见产品描述报告中覆盖产品系列说明或差异。</p>	
<p>签发人: 傅诺毅</p> <p>签 名: </p> <p>签发日期: 2016-03-29</p>	
<p>备注: /</p>	

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	13501-L3C20160003
首页	√	1	13501-L3C20160003
报告组成	√	1	13501-L3C20160003
产品描述报告	√	27	13501-L3C20160003
安全型式试验报告	√	20	13501-L3C20160003S
电磁兼容型式试验报告	√	23	13501-L3C20160003E
封底	√	1	13501-L3C20160003

本报告由表中划√的所有内容组成。

判定: P 试验结果符合要求

F 试验结果不符合要求

N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验

LED 模块用直流或交流电子控制装置
(LED 控制装置, 内装式, 恒流模式, SELV,
tc:90°C)

产品描述报告

申请编号: A2015CCC1002-2239112

申 请 人: 旭源电子(珠海)有限公司

制 造 商: 旭源电子(珠海)有限公司

生产厂/地址: 旭源电子(珠海)有限公司/广东省珠海市
南屏科技工业园屏东二路 8 号 F 栋一楼 A 区、二楼、三楼

目录内容

一、主检产品基本情况 3

二、主检产品一般情况描述 3

三、主检产品关键的的安全和 EMC 结构/技术参数描述 3

四、主检产品安全和 EMC 关键件/部件/材料清单 4

五、主检产品电子线路图、印制板图 6

六、覆盖产品系列说明或差异 7

七、结构照片、铭牌 9

八、产品变更情况记录: 27

一、主检产品基本情况			
1. 样品名称: LED 控制装置			
2. 型号: EBR020E-0700-30			
3. 规格: 输入: 220-240V~, 50/60Hz, 0.2A, PF ≥ 0.9; 输出: 20-30VDC, Max. 38VDC, 700mA			
4. 商标: /			
二、主检产品一般情况描述			
样品描述及说明			
安装方式	<input type="checkbox"/> 独立式 <input checked="" type="checkbox"/> 内装式 <input type="checkbox"/> 整体式		
防电击保护分类	<input type="checkbox"/> 等效安全特低电压 <input type="checkbox"/> 隔离式控制装置 <input type="checkbox"/> 自耦式控制装置 <input checked="" type="checkbox"/> 安全特低电压控制装置		
外壳结构方式	<input checked="" type="checkbox"/> 塑壳封闭式 <input type="checkbox"/> 塑壳带通风槽		
	<input type="checkbox"/> 金属壳封闭式 <input type="checkbox"/> 金属壳带通风槽, 线路板和金属壳间绝缘内衬材料: _____		
	<input checked="" type="checkbox"/> tc 值: _____ 90 °C <input type="checkbox"/> ta 值: _____ °C		
是否灌封绝缘胶	<input type="checkbox"/> 否		
	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 全灌封 <input type="checkbox"/> 半灌封 绝缘胶名称、牌号: 有机硅灌封胶 型号 9310-GA-0230-2A/B 品牌: 兆舜		
IP 等级	<input type="checkbox"/> IP20 <input type="checkbox"/> _____		
连接方式	<input type="checkbox"/> 无螺纹接线端子 接线端子额定值: _____ A、_____ V		
	<input type="checkbox"/> 螺纹接线端子 端子绝缘材料: _____ 端子接线能力(截面积): _____ mm ²		
	<input checked="" type="checkbox"/> 连接导线 导线型号: 1430 导线截面积: 18 AWG mm ²		
	<input type="checkbox"/> 插入式 插头额定值: _____ A、_____ V		
	<input type="checkbox"/> 耦合器 耦合器型号: _____ 耦合器额定值: _____ A、_____ V		
保护接地方式	<input type="checkbox"/> 专用接地螺钉 <input type="checkbox"/> 专用接地引出线 <input type="checkbox"/> 专用接地螺纹接线端子		
	<input type="checkbox"/> 专用接地非螺纹接线端子 <input type="checkbox"/> 依靠安装在导电金属上的方式接地		
是否有功能接地	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	是否有底板接地 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	
三、主检产品关键的安全和 EMC 结构/技术参数描述			
1. 电路形式			
输入端特征	LED 模块用控制装置功能	<input type="checkbox"/> 普通型 <input checked="" type="checkbox"/> 调光型 调光范围 _____ 0 % ~ 100 %	
		<input type="checkbox"/> 智能型电源电压范围 _____ V ~ _____ V, LED 模块功率: _____ W ~ _____ W	
	保险丝	<input checked="" type="checkbox"/> 额定值: 1 A、300 V <input type="checkbox"/> 电阻熔断器: _____	
	压敏电阻	<input type="checkbox"/> 无	
		<input checked="" type="checkbox"/> 有 压敏电阻型号 TVR07511	
电路形式	<input checked="" type="checkbox"/> 有源电子开关整流滤波电路 <input type="checkbox"/> 无源电子开关整流滤波电路		
输出	异常保护电路	<input checked="" type="checkbox"/> 电子电路保护 <input type="checkbox"/> 聚合物自复保险丝自复保险丝型号规格: _____	

端 特 征	输出模 式	<input checked="" type="checkbox"/> 恒流模式 <input type="checkbox"/> 恒压模式			
2. EMI 防护电路					
是否有 EMI 防护接地电容		<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 接地电容型号: _____ 电容量: _____ 耐压: _____ V 数量: _____ 位号: _____			
四、主检产品安全和 EMC 关键件/部件/材料清单					
附表: 关键件清单					
关键零部件清单					
A 类零部件					
零部件名称	制造商	规格型号	技术参数	认证标志	附注
EMC 高频滤波电容器 (Y-电容) (C22)	*东莞市智旭电子有限公司	JD	AC 400V, 3300 pF	CQC08001022317	/
EMC 高频滤波电容器 (X2-电容) (C2)	*厦门法拉电子股份有限公司	MKP62	275VAC, 0.1 μ F	CQC03001002875	/
	六和电子 (江西) 有限公司	MPR	275VAC, 0.1 μ F	CQC13001087085	/
EMC 滤波电感 (L1)	*旭源电子 (珠海) 有限公司	6660-01353 X03	Min 4700 μ H	随整机试验	/
	中山三乐电子有限公司	6660-01353 X03	Min 4700 μ H	随整机试验	/
	东莞众凯电子有限公司	6660-01353 X03	Min 4700 μ H	随整机试验	/
EMC 滤波电感 (L3)	*旭源电子 (珠海) 有限公司	6660-01354 X02A	Min 4700 μ H	随整机试验	/
	中山三乐电子有限公司	6660-01354 X02A	Min 4700 μ H	随整机试验	/
	东莞众凯电子有限公司	6660-01354 X02A	Min 4700 μ H	随整机试验	/
EMC 滤波电感 (L4)	中山三乐电子有限公司	6610-01248 A	Min 19.5 μ H	随整机试验	/
	东莞众凯电子有限公司	6610-01248 A	Min 19.5 μ H	随整机试验	/
	*旭源电子 (珠海) 有限公司	6610-01248 A	Min 19.5 μ H	随整机试验	/
IC 集成模块 (IC1)	*意法半导体	L6562DTR	IC, S08, PFC, L6562D	随整机试验	/
IC 集成模块 (IC3)	*BCD 半导体	AP4310AMTR-G1	IC, S08, AP4310	随整机试验	/
变压器 (T1)	珠海茂薪电子有限公司	6900-01087	Rated 130°C (Class B)	随整机试验	/
	东莞市众凯电子有限公司	6900-01087	Rated 130°C (Class B)	随整机试验	/
	*旭源电子 (珠海) 有限公司	6900-01087	Rated 130°C (Class B)	随整机试验	/
	深圳市欣达汇电子有限公司	6900-01087	Rated 130°C (Class B)	随整机试验	/

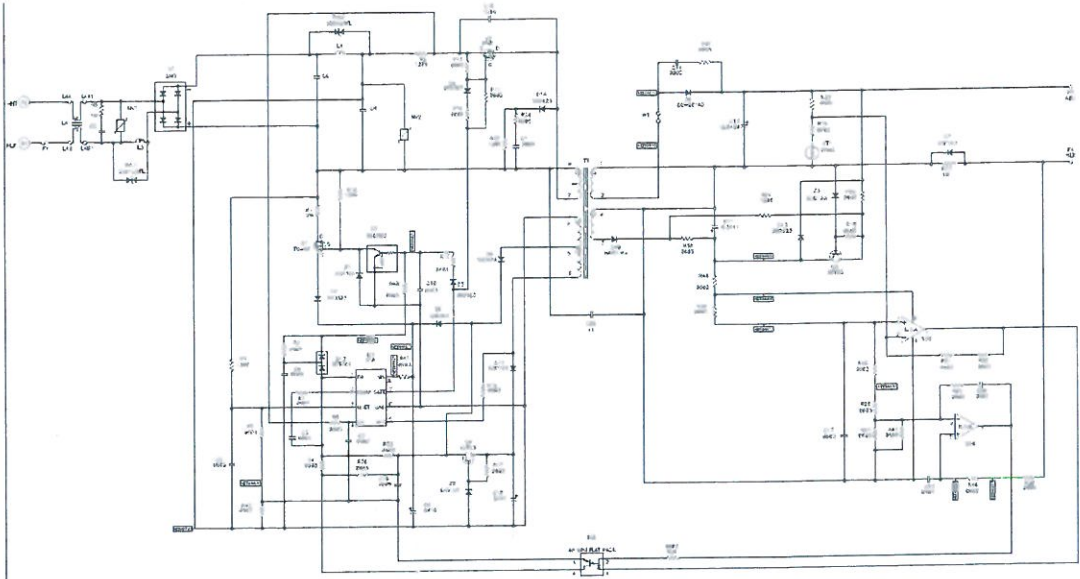
光电耦合器 (IC2)	光宝科技股份有限公司	LTV-354T, LTV-356T, LTV-357T	加强绝缘, Cr. >5.0mm Dti. ≥ 0.4mm	CQC11001056007	/
	*光宝光电(台湾)有限公司	HCPL-817	加强绝缘, Cr. ≥ 8.0mm Dti. ≥ 0.4mm	CQC13001094959	/
B 类零部件					
零部件名称	制 造 厂	规格型号	技术参数	认证标志和附注	附注
聚氯乙烯电缆 (输入线)	*佛山市卓盛绿色材料有限 公司	1430	18 AWG, VW-1, 300V, . 105℃	随整机试验	/
聚氯乙烯电缆 (输出线)	*佛山市卓盛绿色材料有限 公司	1430	18 AWG, VW-1, 300V, 105℃	随整机试验	/
功率三极管 (Q3)	*意法半导体	STD4NK80Z- 1	MOSFET, IPAK, 80 0V, 3A	随整机试验	/
电源整流二极 管 D5	* 美微科半导体股份有限 公司	UF5404-AP	DIODE, DO-201AD , 3A, 400V, UF	随整机试验	/
电源整流二极 管 D9, D11	台湾强茂电子股份有限公 司	US1004FL	DIODE, SOD123, 4 00V, 1A, UF	随整机试验	/
	*美微科半导体股份有限公 司	UFM14PL-TP	DIODE, SOD123, 4 00V, 1A, UF	随整机试验	/
电源整流二极 管 D7	*台湾强茂电子股份有限公 司	GS1008FL	DIODE, SOD123, 8 00V, 1A	随整机试验	/
电源整流二极 管 D2, D3, D4, D6, D13	*美微科半导体股份有限公 司	1N4148WX	DIODE, SOD323, 1 00V, 0.10A	随整机试验	/
电源整流二极 管 D10	*台湾强茂电子股份有限公 司	BAV21WS	DIODE, SOD323, 2 00V, 0.2A, BAV21 WS	随整机试验	/
电源整流二极 管 D12	*台湾强茂电子股份有限公 司	BAV99W	DIODE, SOT323, 7 0V, 0.2A, BAV99W	随整机试验	/
电源整流二极 管 D1	*美微科半导体股份有限公 司	LMB8S-TP	DIODE, BRIDGE RECT, 800V, 0.8A	随整机试验	/
电源整流二极 管 D14	*美微科半导体股份有限公 司	SFM18PL	DIODE, SOD123, 6 00V, 1A, UF	随整机试验	/
滤波或储能电 解电容 C11	*美微科半导体股份有限公 司	BLE-500ELL 470MF11D	CAP, AE, 47μF, 50 V, 6.3X11, 105℃ , 20%, 10, 000H	随整机试验	/
滤波或储能电 解电容 C12	*日本贵弥功株式会社	BLE-630ELL 100ME11D	CAP, AE, 10μF, 63 V, 5X11, 105℃, 2 0%, 10KHr	随整机试验	/
滤波或储能电 解电容 C9	万裕三信电子(东莞)有限 公司	EGT337M1EF 16RRSH	CAP, AE, 330μF, 2 5V, 8X16, 105℃, 20%, 7KHr	随整机试验	/
	*日本贵弥功株式会社	EKYB250ELL 331MHB5D	CAP, AE, 330μF, 2 5V, 8X16, 105℃, 20%, 7KHr	随整机试验	/
滤波或储能电 解电容 C13	*万裕三信电子(东莞)有限 公司	EGT108M1VI 20RRSH	CAP, AE, 1000μF, 35V, 12.5X20, 10 5℃, 20%, 10KHr	随整机试验	/

熔断器 (F1)	*东莞库柏电子有限公司	SS-5H	1A, 300V	CQC11012056980	/
	功得电子工业股份有限公司	MST	1A, 300V	CQC15012123625	/
印制线路板	*珠海市欣恒天电子有限公司	B1	V-0, 130° C	随整机试验	/
	珠海市海翔电子有限公司	B1	V-0, 130° C	随整机试验	/
压敏电阻 (MV1)	*兴勤电子工业股份有限公司	TVR07511	510V, 320Vac	CQC03001007654	/

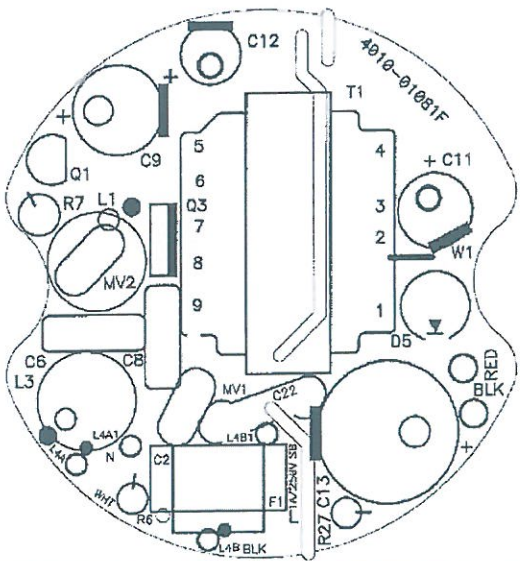
*为本次送检样品的关键部件的制造商

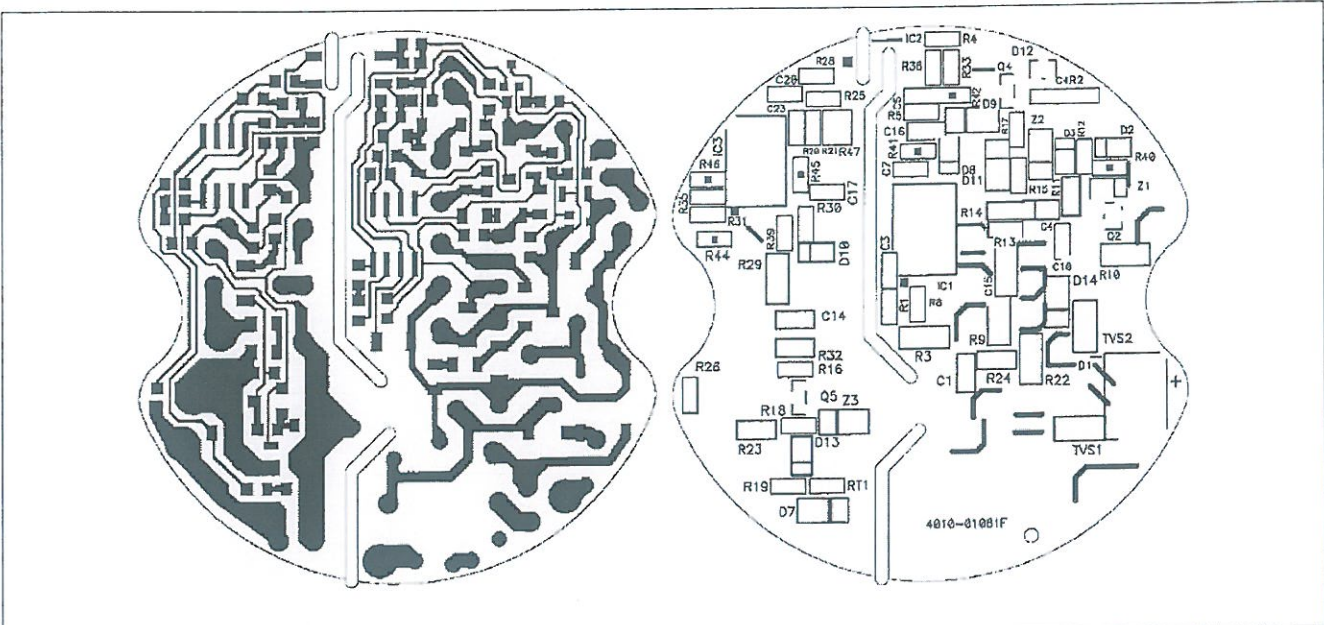
五、主检产品电子线路图、印制板图

电路原理图



印制板图





六、覆盖产品系列说明或差异

本次申请的型号见下表。该类 LED 控制装置的安装方式、外壳防护等级、防触电保护等级、防触电输出方式、输出方式、电气原理等完全相同，差异仅在于型号命名、额定功率、输入输出规格。

附表：LED 模块用控制装置配套 LED 模块参数或输出规格清单

LED 模块用控制装置型号规格	配套 LED 模块参数或输出规格	备注
EBR010E-0200-42	DC30-42V, 200mA, max. 50V	8.4W
EBR010W-0200-42	DC30-42V, 200mA, max. 50V	8.4W
EBR010W-0250-42-ELT	DC30-42V, 250mA, max. 50V	10.5W
EBR010E-0250-42-ELT	DC30-42V, 250mA, max. 50V	10.5W
EBR010E-0250-42	DC30-42V, 250mA, max. 50V	10.5W
EBR010W-0250-42	DC30-42V, 250mA, max. 50V	10.5W
EBR010E-0440-24	DC16-24V, 440mA, max. 31.2V	10.56W
EBR010W-0440-24	DC16-24V, 440mA, max. 31.2V	10.56W
EBR015W-0300-42-ELT	DC30-42V, 300mA, max. 50V	12.6W
EBR015E-0300-42-ELT	DC30-42V, 300mA, max. 50V	12.6W
EBRB015W-0300-42-RYN	DC30-42V, 300mA, max. 50V	12.6W
EBRB015E-0300-42-RYN	DC30-42V, 300mA, max. 50V	12.6W
EBR015E-0300-42	DC30-42V, 300mA, max. 50V	12.6W
EBR015W-0300-42	DC30-42V, 300mA, max. 50V	12.6W
EBR015W-0350-42-ELT	DC30-42V, 350mA, max. 50V	14.7W
EBR015E-0350-42-ELT	DC30-42V, 350mA, max. 50V	14.7W

EBR015E-0350-42	DC30-42V, 350mA, max. 50V	14. 7W	
EBR015W-0350-42	DC30-42V, 350mA, max. 50V	14. 7W	
EBR015E-0440-36	DC24-36V, 440mA, max. 46. 8V	15. 84W	
EBR015W-0440-36	DC24-36V, 440mA, max. 46. 8V	15. 84W	
EBR020E-0700-24	DC16-24V, 700mA, max. 31. 2V	16. 8W	
EBR020W-0700-24	DC16-24V, 700mA, max. 31. 2V	16. 8W	
EBRB020W-0400-42-RYN	DC30-42V, 400mA, max. 50V	16. 8W	
EBRB020E-0400-42-RYN	DC30-42V, 400mA, max. 50V	16. 8W	
EBR020E-0400-42	DC30-42V, 400mA, max. 50V	16. 8W	
EBR020W-0400-42	DC30-42V, 400mA, max. 50V	16. 8W	
EBR020E-0500-37	DC25-37V, 500mA, max. 48V	18. 5W	
EBR020W-0500-37	DC25-37V, 500mA, max. 48V	18. 5W	
EBR020E-0500-42	DC30-42V, 500mA, max. 50V	21W	
EBR020W-0500-42	DC30-42V, 500mA, max. 50V	21W	
EBR020E-0700-30	DC20-30V, 700mA, max. 38V	21W	
EBR020W-0700-30	DC20-30V, 700mA, max. 38V	21W	
以下空白			
附表：关键件差异清单			
无差异			
零 部 件 名 称	控制装置型号规格: /		
	制 造 商	规 格 型 号	技 术 参 数
/	/	/	/
以下空白	/	/	/

七. 结构照片、铭牌

铭牌

主检型号: EBR020E-0700-30



覆盖型号: EBR010E-0200-42



覆盖型号: EBR010W-0200-42



覆盖型号: EBR010W-0250-42-ELT



覆盖型号: EBR010E-0250-42-ELT



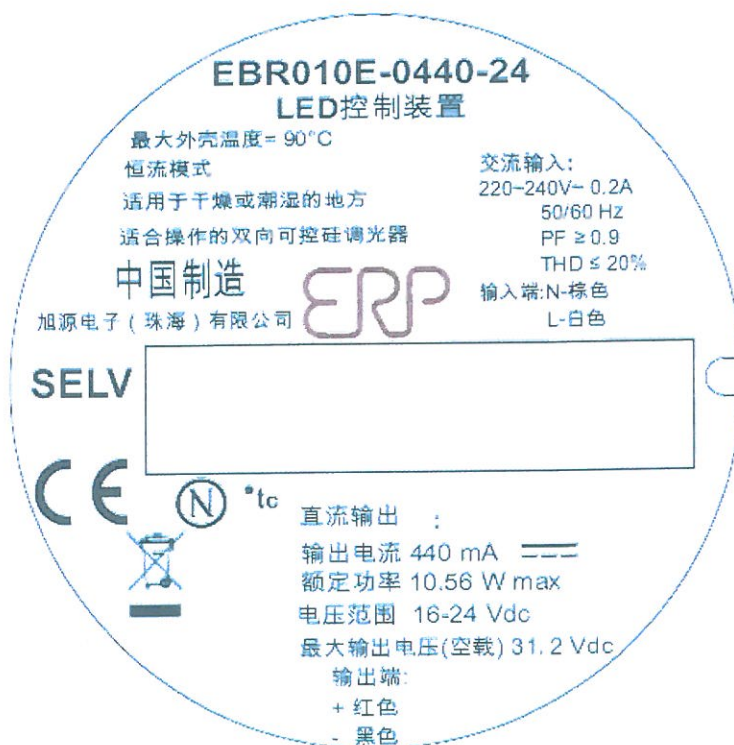
覆盖型号: EBR010E-0250-42



覆盖型号: EBR010W-0250-42



覆盖型号: EBR010E-0440-24



覆盖型号: EBR010W-0440-24



覆盖型号: EBR015W-0300-42-ELT



覆盖型号: EBR015E-0300-42-ELT



覆盖型号: EBRB015W-0300-42-RYN



覆盖型号: EBRB015E-0300-42-RYN



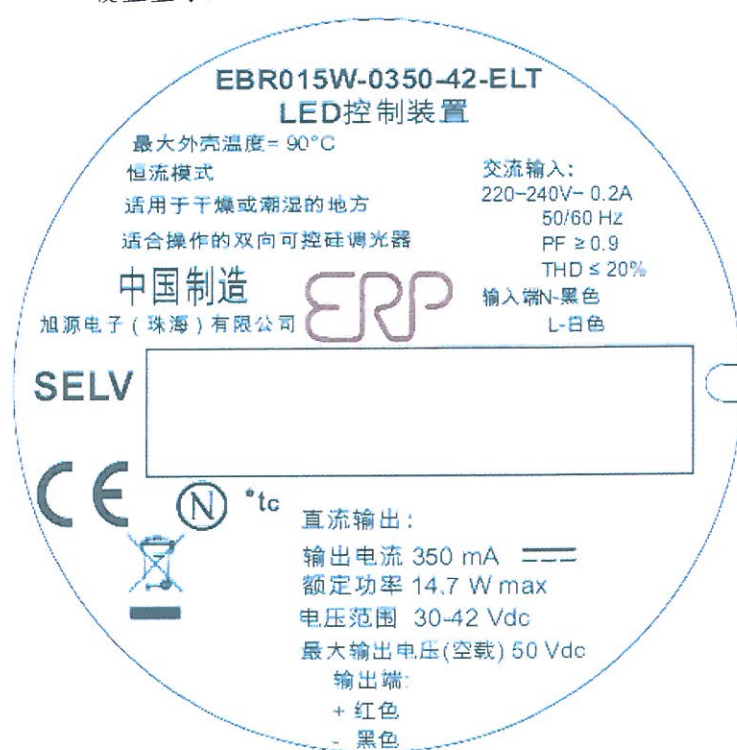
覆盖型号: EBR015E-0300-42



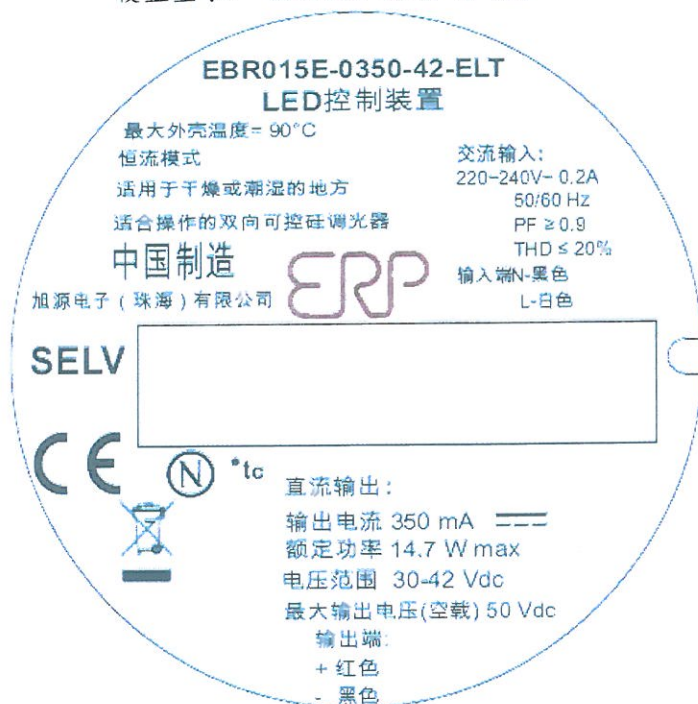
覆盖型号: EBR015W-0300-42



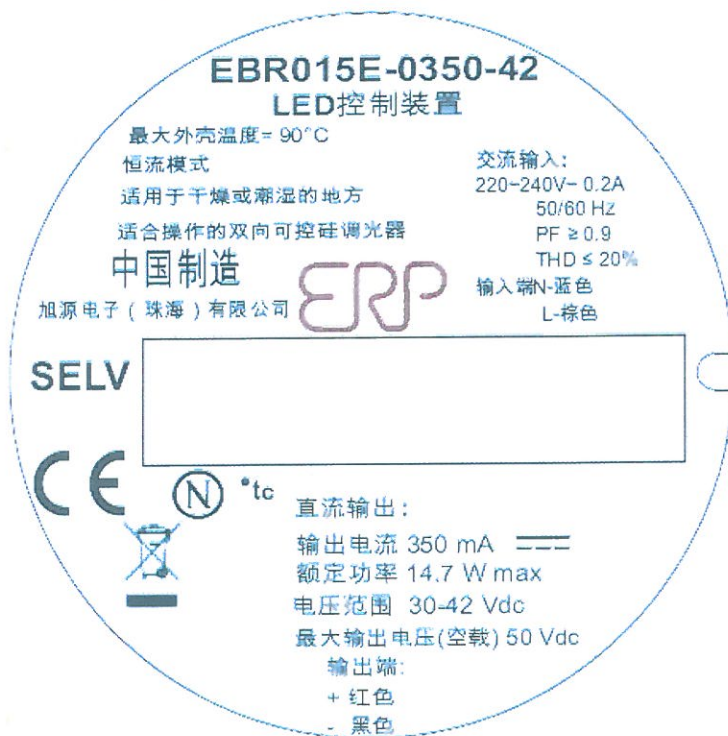
覆盖型号: EBR015W-0350-42-ELT



覆盖型号: EBR015E-0350-42-ELT



覆盖型号: EBR015E-0350-42



覆盖型号: EBR015W-0350-42



覆盖型号: EBR015E-0440-36



覆盖型号: EBR015W-0440-36



覆盖型号: EBR020E-0700-24



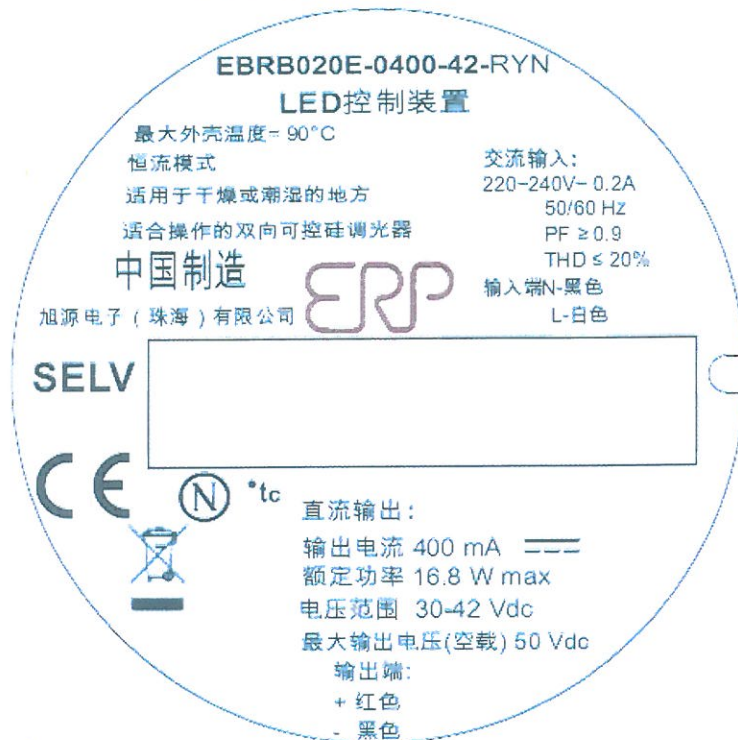
覆盖型号: EBR020W-0700-24



覆盖型号: EBRB020W-0400-42-RYN



覆盖型号: EBR020E-0400-42-RYN



覆盖型号: EBR020E-0400-42



覆盖型号: EBR020W-0400-42



覆盖型号: EBR020E-0500-37



覆盖型号: EBR020W-0500-37



覆盖型号: EBR020E-0500-42



覆盖型号: EBR020W-0500-42

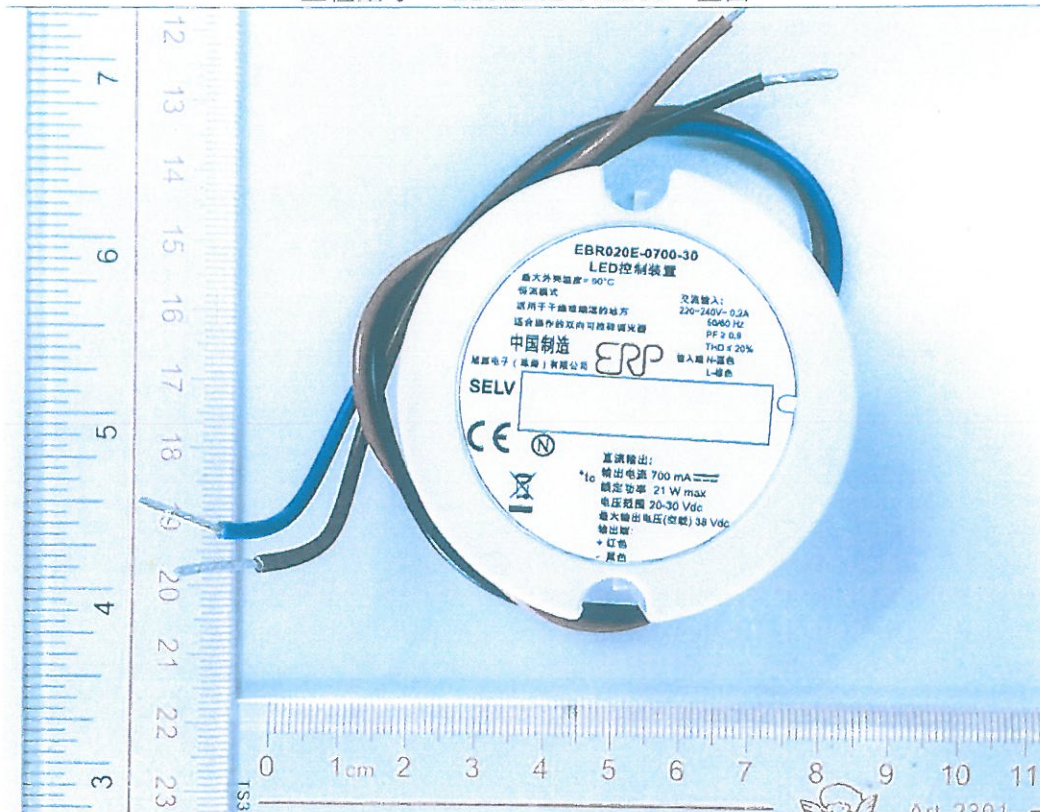


覆盖型号: EBR020W-0700-30

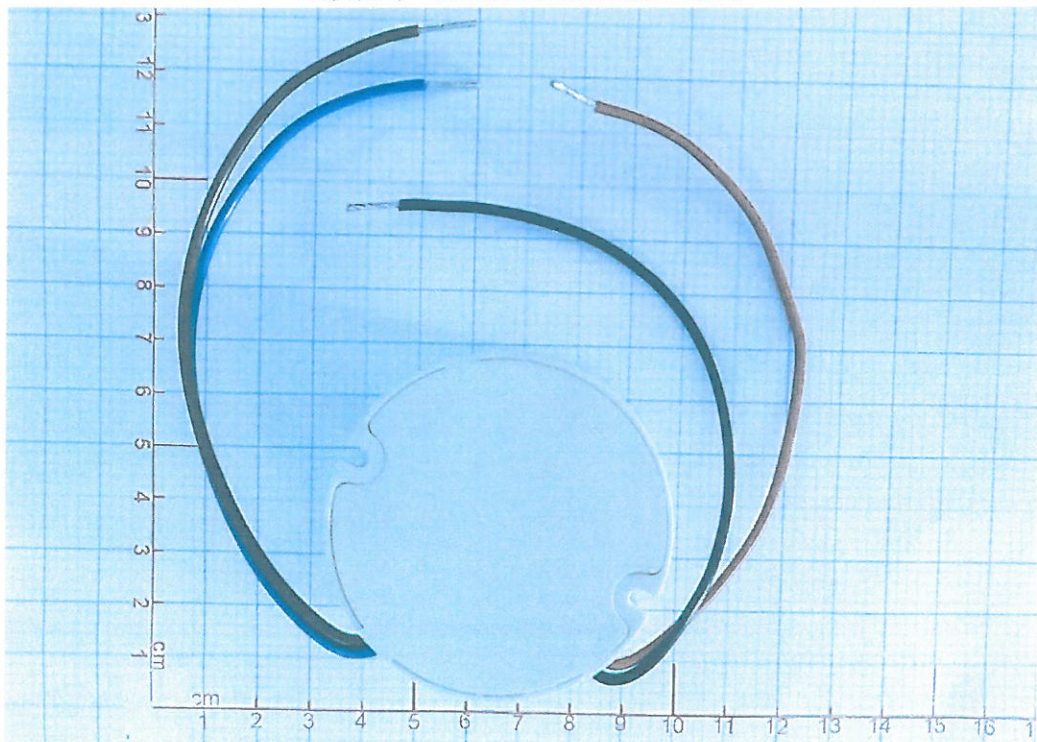


结构照片

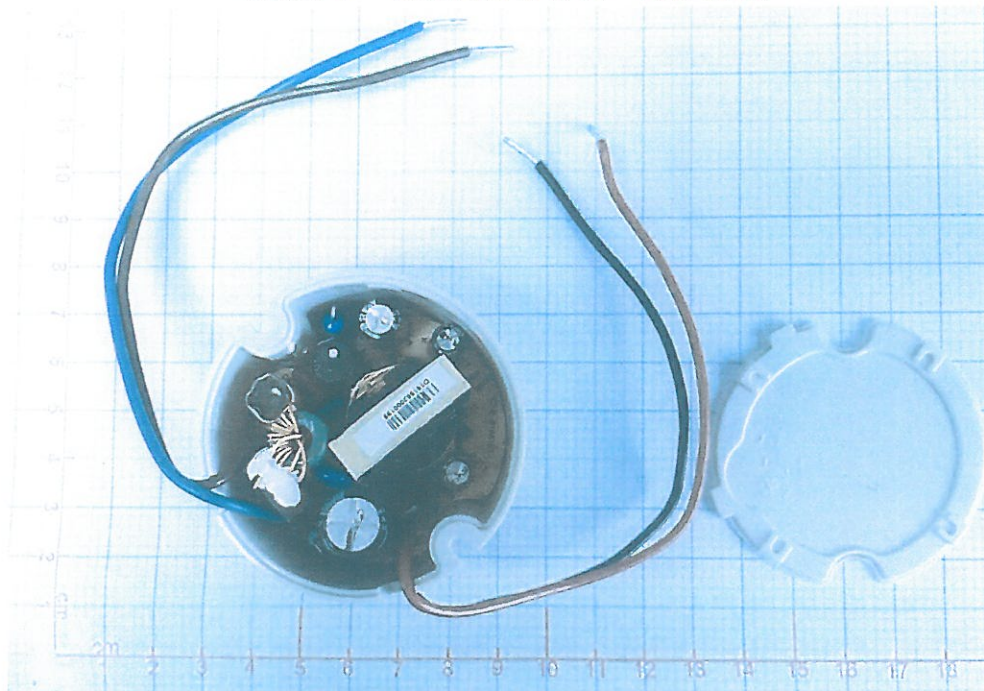
主检型号 EBR020E-0700-30 正面



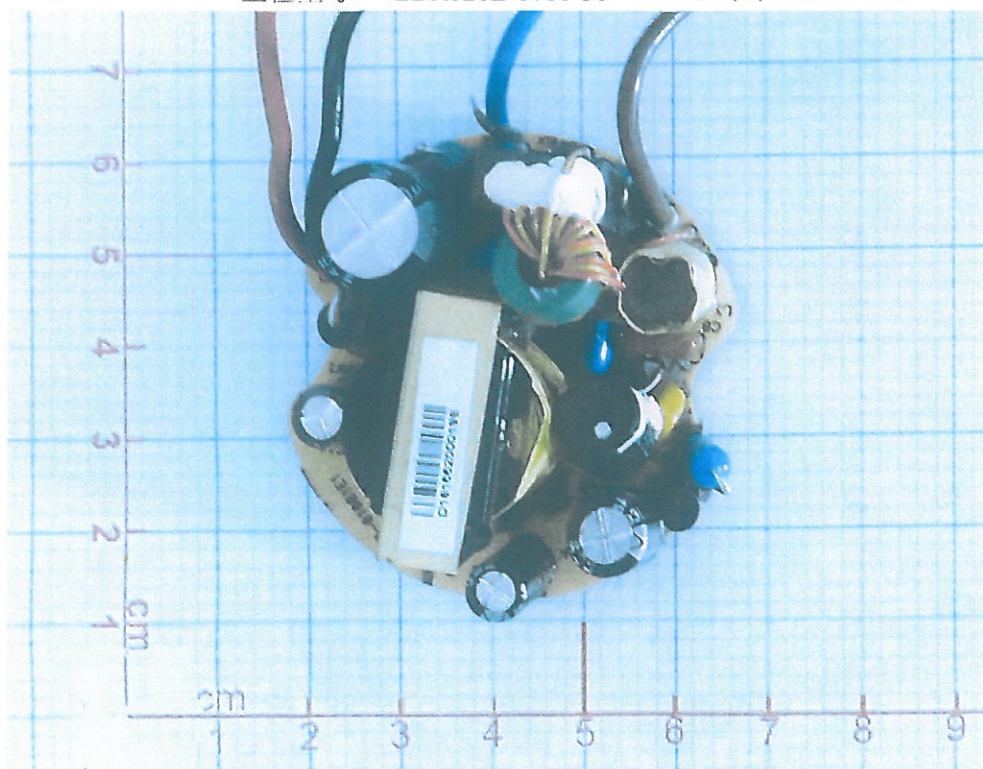
主检型号 EBR020E-0700-30 背面



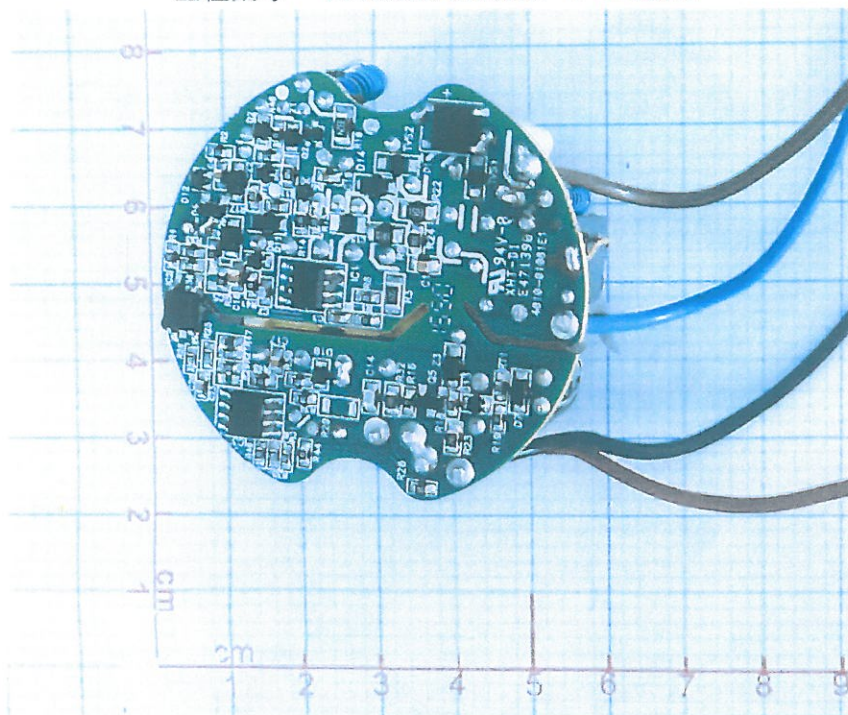
主检型号 EBR020E-0700-30 内部结构



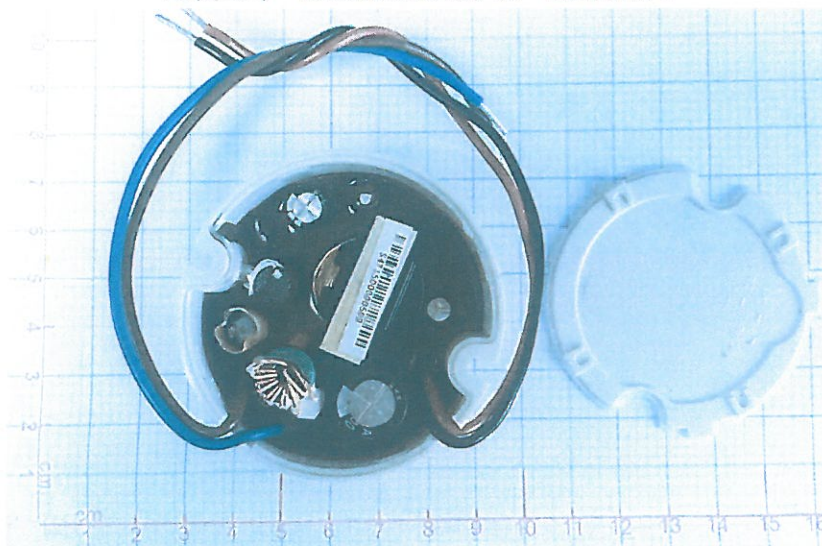
主检型号 EBR020E-0700-30 PCB正面



主检型号 EBR020E-0700-30 PCB背面



主检型号 EBR020E-0700-30 封灌照片



其他型号与主检型号有相同的外观和内部结构。

八、产品变更情况记录:

序号	变更时间	变更前内容	变更后内容	备注

安全认证试验报告

申请编号: A2015CCC1002-2239112

(任务编号)

样品名称: LED 控制装置

主检型号: EBR020E-0700-30 (输

入: 220-240V~, 50/60Hz, 0.2A, PF \geq 0.9;

输出: 20-30VDC, Max. 38VDC, 700mA; 内装

式, SELV, tc: 90℃)

样品数量: 2 个

样品生产序号: /

收样日期: 2016.01.07

样品来源: 送样

抽样通知书编号: /

申请人: 旭源电子(珠海)有限公司

申请人地址: 广东省珠海市南屏科技工业园屏东
二路8号F栋一楼A区、二楼、三楼

制造商: 旭源电子(珠海)有限公司

制造商地址: 广东省珠海市南屏科技工业园屏东
二路8号F栋一楼A区、二楼、三楼

生产厂: 旭源电子(珠海)有限公司

生产厂地址: 广东省珠海市南屏科技工业园屏东
二路8号F栋一楼A区、二楼、三楼

试验依据标准:


GB 19510.1-2009 《灯的控制装置 第1部分: 一般要求和安全》

GB 19510.14-2009 《灯的控制装置 第14部分: LED 模块用直流或交流电子控制装置的特
殊要求》

试验结论: 合格

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

1. 本次申请的主检型号为 EBR020E-0700-30, 覆盖型号见产品描述报告。


2. 本次申请的 LED 控制装置的安装方式、外壳防护等级、防触电保护等级、防触电输
出方式、输出方式、电气原理等完全相同, 差异仅在于型号命名、额定功率、输入输出规
格。详见产品描述报告中覆盖产品系列说明或差异。主检: 刘科亮 签名:  日期: 2016-03-29审核: 叶昌林 签名:  日期: 2016-03-29签发: 傅诺毅 签名:  日期: 2016-03-29厦门市产品质量监督检验院
国家半导体发光器件(LED)应用
产品质量监督检验中心

2016年03月29日

备注

/

样 品 描 述 及 说 明				
安装方式分类	<input type="checkbox"/> 独立式 <input checked="" type="checkbox"/> 内装式 <input type="checkbox"/> 整体式			
防电击保护分类	<input type="checkbox"/> 等效安全特低电压 <input type="checkbox"/> 隔离式控制装置 <input type="checkbox"/> 自耦式控制装置 <input checked="" type="checkbox"/> 安全特低电压控制装置			
独立式防电击分类	<input type="checkbox"/> I 类转换器 <input type="checkbox"/> II 类转换器			
独立式保护分类	<input type="checkbox"/> 非固有式耐短路 <input type="checkbox"/> 固有式耐短路 <input type="checkbox"/> 失效保护式 <input type="checkbox"/> 非耐短路			
电 源 种 类	<input checked="" type="checkbox"/> 额定电源电压: 220-240V~ <input checked="" type="checkbox"/> 额定电源电流: 0.2A <input checked="" type="checkbox"/> 电源频率: 50/60Hz			
输出方式	<input type="checkbox"/> 恒压模式 <input checked="" type="checkbox"/> 恒流模式 <input type="checkbox"/> 多路输出 <input checked="" type="checkbox"/> 单路输出			
恒压源	<input type="checkbox"/> 额定的输出电压 (V): <input type="checkbox"/> 输出电流范围 (A):			
恒流源	<input checked="" type="checkbox"/> 额定的输出电流 (mA): 700 <input checked="" type="checkbox"/> 输出电压 (Max.V): 38V			
外壳最高工作环境 温度 (tc):	90℃	独立式最高额定环 境温度 (ta):	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
接地符号	<input type="checkbox"/> 功能接地 <input type="checkbox"/> 保护接地	可控控制装置	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
变压器初级绕组	<input checked="" type="checkbox"/> 漆包线 <input type="checkbox"/> 丝包线 <input type="checkbox"/> 其它	变压器次级绕组	<input type="checkbox"/> 漆包线 <input type="checkbox"/> 丝包线 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 三层绝缘线	
输出变压器磁芯	<input checked="" type="checkbox"/> 铁氧体, 型号: TP4W <input type="checkbox"/> 玻璃合金, 牌号——			
接地方式	<input type="checkbox"/> 保护接地, <input type="checkbox"/> 功能接地, <input type="checkbox"/> 外壳接地, <input type="checkbox"/> 接线柱连接, <input type="checkbox"/> 黄绿双色线连接			
输入接线方式	<input type="checkbox"/> 螺纹端子, <input type="checkbox"/> 无螺纹端子, <input checked="" type="checkbox"/> 连接导线, <input type="checkbox"/> 插入式, <input type="checkbox"/> 耦合器			
输出接线方式	<input type="checkbox"/> 螺纹端子, <input type="checkbox"/> 无螺纹端子, <input checked="" type="checkbox"/> 连接导线, <input type="checkbox"/> 插入式, <input type="checkbox"/> 耦合器			
热 保 护 形 式	<input type="checkbox"/> P级热保护, <input type="checkbox"/> 定温热保护, <input checked="" type="checkbox"/> 无热保护		热保护参数: 温度 ℃ 电流 - 电压 -	
材 料	外 壳	塑 料	骨 架	酚醛塑料
外 观 描 述	样品外形尺寸 Φ (mm) × H (mm):	58×32	样品重 量 (kg)	0.11kg (灌胶)
其 它 说 明	/			

GB19510.14(GB19510.1)			
条 款	检 验 要 求	试验结果	判定
6 (6)	第一部分 一般要求		—
	分类		—
	LED 模块用电子控制器根据安装模式分为:		—
	a. 独立式 LED 模块用电子控制器	是[] 否[✓]	—
	b. 内装式 LED 模块用电子控制器	是[✓] 否[]	—
	c. 整体式 LED 模块用电子控制器	是[] 否[✓]	—
7	标志		P
7.1 (7.1)	必备标志		P
	—来源标志	旭源电子(珠海)有限公司	P
	—型号规格	EBR020E-0700-30	P
	—独立式 LED 模块用电子控制器符号		N
	—可更换部件与控制器标志的关系		N
	—额定的电源电压:	220-240 V~	P
	电源频率 (Hz):	50/60Hz	P
	电源电流 (A):	0.2A	P
	—接地符号		N
	—端子位置和用途的线路图		P
	—tc 值	90℃	P
	—独立式 ta 值		N
	—热保护控制装置的温度标志:		N
	—恒压模式: 额定的输出电压		N
	—恒流模式: 额定的输出电流和最大输出电压	700mA, Max. 38V 	P
	—SELV 标记		P
	补充标志:		N
	—防止意外接触带电部件的说明		N
	—接线端子所用导线截面积 (mm ²)		N
	—与之匹配灯的数量、型号及功率		N
	—转换器是否具有连接电源的绕组的说明:		N
	—等效安全特低压 LED 模块用电子控制器的适用说明:		N
	—整体式 LED 模块用电子控制器无标志		N
- (7.2)	标志应清晰而持久		P
	通过目视检验和如下试验确定标志是否清晰耐久	清晰耐久	P
	用一块沾水的布在标记上轻轻擦试 15s, 然后换另一块浸泡过汽油的布擦试 15s	清晰耐久	P
8 (10)	防止意外接触带电部件的措施		P
- (10.1)	不依靠灯具外壳作为防触电保护的 LED 模块用电子控制器能够防止与带电件接触	(见附录 A)	P
8.1	对于等效安全特低压 LED 模块用电子控制器, 应采用双重绝缘或强化绝缘使其易被触及的部件与带电部件绝缘		N
	符合 IEG 60065 的第 8.6 和 13.1 条要求		N

GB19510.14 (GB19510.1)			
条 款	检 验 要 求	试验结果	判定
8.2	等效安全特低电压 LED 模块用电子控制器的输出电路在下述情况下可装有外露的接线端子		N
	承受负荷时额定的输出电压不超过 25V (有效值)		N
	无负载输出电压不超过 33V (有效值) 或 $33\sqrt{2}$ V (峰值) 或 $33\sqrt{2}$ V (脉动直流电流):		N
	额定的输出电压超过 25V 的转换器应装有绝缘的接线端子		N
	在等效安全特低电压输出电路和初级电路之间连接有电容器的情况下, 应使用 2 个串连的, 并具有 IEC60065 的第 8.6 条所规定的同一参数值的电容器。 —每个电容器应符合 IEC 60065 第 14.2 条要求 —每个电阻应符合 IEC 60065 第 14 章要求		N
8.3	装有总容量超过 $0.5\ \mu\text{F}$ 的电容器的 LED 模块用电子控制器, 其结构应能使其在与处于额定电压的电源断开后 1min, 其终端电压不超过 50 V:	$0.1\ \mu\text{F}$	N

9 (8)	接线端子		N
	螺纹接线端子应符合 GB7000.1 第 14 部分要求		N
	无螺纹接线端子应符合 GB7000.1 第 15 部分要求		N

10 (9)	保护接地装置		N
	外部金属部件连接到接地端子		N
	接地电阻 $\leq 0.5\ \Omega$		N
	保护接地图示符号		N
	端子符合 GB19510.1 第 8 章要求		N
	电气连接件能充分锁定, 且不能徒手将其松动		N
	无螺纹接线端子的固定装置和电气连接件不能随意被打开		N
	通过固定的方法接地		N
	接地端子只能用于灯的控制装置的接地		N
	接地端子的电解腐蚀		N
	接地端子的材料		N
	接触表面是裸露金属		N
	印刷板的印刷线所连接的接地端子		N
	在接地端子和易被触及的金属部件之间通 25A 的交流电, 1min		N
	—试验之后, 符合 GB7000.1 中 7.2.1 条		N

11 (11)	防潮和绝缘		P
	48 小时潮湿试验	25°C , 93% R. H., 48h	P
	基本绝缘的绝缘电阻应 $\geq 2\text{M}\Omega$, 绝缘电阻 ($\text{M}\Omega$):		P
	—分开的具有不同极性的带电部件之间	$>50\ \text{M}\Omega$	P
	—带电部件和外部组件之间	$>50\ \text{M}\Omega$	P
	—带电部件和相应的控制端子之间		N

GB19510.14(GB19510.1)			
条 款	检 验 要 求	试验结果	判定
	对于等效安全特低电压控制装置, 其未被连接的输入端和输出端之间应满足要求		N
	双重绝缘或加强绝缘, 绝缘电阻不得小于 $4\text{ M}\Omega$: ($\text{M}\Omega$)	$>50\text{ M}\Omega$	P

12 (12)	介电强度		P
	在测完绝缘电阻后立即进行历时 1min 介电强度试验		P
	工作电压 $<42\text{V}$, 试验电压 500V		N
	工作电压 $>42\text{V}$, 基本绝缘, 试验电压 $2U+1000\text{V}$: _____ V	1480V	P
	工作电压 $>42\text{V}$, 补充绝缘, 试验电压 $2U+1750\text{V}$: _____ V		N
	工作电压 $>42\text{V}$, 双重或加强绝缘, 试验电压 $4U+2750\text{V}$: _____ V	3710V	P
	试验期间, 不得发生闪络或击穿		P
	等效安全特低电压 LED 模块用电子控制器内的隔离式变压器的绕组绝缘条件应采用 IEC 60065 第 14.3.2 条要求		N

14 (14)	故障状态		P
	工作在故障状态下的 LED 模块用电子控制器		P
	—不致喷出火焰或熔化的材料		P
	—不得产生易燃气体		P
	—并不得使 10.1 条的防意外接触带电体的保护装置受损伤		P
	故障条件: 对于不符合有关标准的电容、电阻或电感, 应将其短路或断开	见附表 1	P
	14.1 (14.1) 间距小于第 16 条中规定值的爬电距离和电气间隙的跨接短路		N
	符合 IEC60664-3 号标准印刷电路板的爬电距离		N
	14.2 (14.2) 半导体器件的跨接短路或开路	见附表 1	P
	14.3 (14.3) 由漆、瓷漆或纺织品组成绝缘层的跨接短路	见附表 1	N
14.4 (14.4)	14.4 电解电容两端的短路	见附表 1	P
	试验期间, 用薄棉纸包裹受试样品, 样品不得起火		P
	带过热保护式灯的控制装置	(见附录 C)	N

15	变压器加热试验		N
	等效安全特低电压控制装置中隔离变压器的绕组应根据 IEC 60065 第 7.1 和 11.2 条测试		N
15.1	正常工作: 采用 IEC60065 表 3 中 I 栏的值		N
15.2	异常工作: 在第 16 条的异常状态和第 14 条的故障状态下, 采用 IEC60065 表 3 中 II 栏的值 (转换器在正常工作时的 t_c 条件下进行测试)		N

GB19510.14(GB19510.1)			
条 款	检 验 要 求	试验结果	判定
16	异常状态 在额定电源电压的 90%~110%之间的任何电压条件下, 进行下述试验		P P
16.1	恒压模式型控制装置		N
	a. 不接 LED 模块		N
	b. 在输出端并联两倍数量的 LED 模块		N
	c. 输出端短路		N
16.2	恒流模式型控制装置		P
	不应超过最大输出电压……………: max. 38VDC		P
	a) 不接 LED 模块		P
	b) 在输出端串联两倍数量的 LED 模块		P
	c) 输出端短路		P
	使 LED 模块用电子控制器按照制造商的说明开始工作, 再施加以上每一个条件进行试验, 并持续 1h		P
	在试验期间和试验结束后, 安全装置不受影响, 没有任何烟雾或易燃气体产生		P
17 (15)	结构		P
(15.1)	木材、棉织物、丝绸和类似纤维材料不能用作绝缘材料		N
(15.2)	用作内部连接式的印刷线路符合第 14 章的要求		P
	输出线路中的插座应不能使 IEC60083 和 IEC60906 所规定的插头插入其中		N
	输出线路中的插座应不能使用 IEC60083 和 IEC60906 所述可插入输出线路插座的插头插入其中 (or: 输出线路中的插座应不能使可插入该插座的插头也能插入符合 IEC60083 和 IEC60906 要求的插座中)		N
18 (16)	爬电距离和电气间隙 爬电距离和电气间隙不应小于规定的数值 (按照表 2)	全封灌胶, 不考核 见附表 3	P N
	印刷线路按照第 14 条进行试验		N
	金属外壳应装配有绝缘内衬		N
19 (17)	螺钉、载流部件及连接件 凡是失效后可能危及灯的控制装置安全的螺钉、载流部件和连接件应承受正常使用中的机械应力。按 GB7000.1 中 4.11 和 4.12 条规定进行检验		P P
(4.11)	电气连接件		P
(4.11.1)	接触压力		P
(4.11.2)	螺钉:		N
	—自攻螺钉		N
	—自切螺钉		N
	—至少两个自攻螺钉		N

GB19510.14(GB19510.1)			
条 款	检 验 要 求	试验结果	判定
(4.11.3)	螺钉锁紧:		N
	—弹簧垫圈		N
	—铆钉		N
(4.11.4)	载流部件的材料	铜合金	P
(4.11.5)	与木材不接触		N
(4.12)	机械连接件和密封压盖		N
(4.12.1)	机械强度		N
	螺钉由非软金属制成		N
	绝缘材料的螺钉		N
	扭矩试验: 扭矩 (Nm); 部件:		N
	扭矩试验: 扭矩 (Nm); 部件:		N
	扭矩试验: 扭矩 (Nm); 部件:		N
(4.12.2)	直径<3mm 的螺钉旋入金属内		N
(4.12.4)	锁紧的连接件:		N
(4.12.5)	螺纹密封压盖; 力 (N)		N

20 (18)	耐热、防火及耐漏电起痕		P
(18.1)	除陶瓷部件外, 用于固定带电体于一定位置的绝缘材料部件和防触电绝缘材料部件应具有充分的耐热性能, 球压试验:		P
	—试验部件/温度/压痕直径	变压器骨架/125℃/1.1mm	p
	—试验部件/温度/压痕直径	PCB/125℃/0.9mm	P
(18.2)	—试验部件/温度/压痕直径	塑料外壳/75℃/1.0cm	p
	印刷电路板按照 IEC61189-2 中第 8.7 章或 IEC61249-2 中相关部分规定进行试验	30 秒内火焰熄灭、无引燃	P
	绝缘材料制成的防触电外露零件进行为时 30s 灼热丝(尖端温度为 650℃)试验	塑料外壳, 20s 内火焰熄灭, 无引燃	P
(18.4)	固定带电体用的绝缘材料部件应进行针焰试验: 受试部件.....	变压器骨架/PCB	P
	—30 秒内火焰熄灭	9s/8s 秒火焰熄灭	P
	—滴落无引燃	无引燃	P
(18.5)	耐漏电起痕试验: 受试部件.....		N

21 (19)	耐腐蚀		N
	防铁锈		N
	—10%氯化氨的水溶液浸泡		N
	—外露表面涂清漆		N

GB19510.14 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
(A1)	附录 A, 确定导电部件是否可能引起电击的带电部件的试验		N
	试验: 如果测得的电流大于 0.7mA (峰值) 或直流 2mA, 则该待测部件即为带电部件		N
(A2)	频率大于 1KHz 时, 0.7mA (峰值) 的极限应乘以 KHz 为单位的频率数, 但不得超过 70mA (峰值)		N
	试验: 测定待测部件和易触及部件之间的电压, 测量电路应具有 50K Ω 无感电阻, 如测得的电压值大于 34V (峰值) 则该部件即为带电部件		N
	用于防止意外触电的零部件, 应有足够的机械强度并在正常使用中不应松动, 不用工具, 这些部件不应有被拆开的可能		P

附录 C, 带过热保护器的灯的电子控制装置的特殊要求		N
C3	一般要求	N
C.3.1	热保护器应是灯的控制装置的一个组成部分, 其所在位置应能防止其受到机械损伤	N
	如果其装有可更换部件, 应只有使用工具才可更换这些部件	N
	如果热保护器的功能的发挥取决于极性, 那么对于其插头不分极性的软导线连接装置, 应在两根引线上都可接保护器	N
	热保护器电路的断开不得引起着火危险	N
C.5	分类	N
	a) 自动复位型	N
	b) 手动复位型	N
	c) 不可更新非复位型	N
	d) 可更新非复位型	N
	e) 可提供等效热保护的其它类型; 描述…:	N
C.6	标志	N
C.6.1	热保护器的灯的电子控制装置的符号	N
C.6.2	热保护器类型的说明	N
C.7	热试验的限值	N
C.7.1	预选试验: 在开始本条所述试验之前, 应将灯的控制装置在一烘干箱内 (不通电) 放置至少 12h, 烘干箱内的温度保持在比控制装置外壳的温度 t_c 至少低 5k	N
C.7.2	热保护的功能	N
	将灯的控制装置放置在附录 D 所述试验箱中使其在正常条件下工作并达到热平衡状态, 热保护器不应开启	N

GB19510.14(GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
	引入第 14.1~14.4 中所规定的最不利的故障状态, 并在整个试验期间均采用这些故障状态		N
	如果受试的灯的控制装置装有类似用来抑制 IEC 60929 号标准第 12.1 所述谐波的滤波线圈的绕组, 并且这种绕组还与电源相连, 则应将这些绕组的输出引线短路		N
	必要时, 应缓慢而连续地增加通过绕组的电流, 直至使热保护器启动。在试验期间, 应连续测量灯的控制装置表面的最高温度		N
	应通过给定条件下断断续续接通或关闭灯的控制装置的方式使自动复位热保护器工作 3 次		N
	对于装有手动复位热保护器的灯的控制装置, 试验重复进行 6 次, 每次间隔 30min。在每一 30min 的间隔结束时, 热保护器应当复位		N
	对于装有不可更新非复位式热保护器的灯的控制装置和装有可更新非复位式热保护器的灯的控制装置, 只进行一次试验		N
	如果灯的控制装置表面上任一部位的最高温度均不超过标志值, 则试验合格; 最高温度(°C)…。:		N
	温度超过标志值 10%, 时间应在 15min 之内		N

附录 I, LED 模块用安全特低电压直流或交流电子控制装置的特殊补充要求			P
I.3	分类		P
I.3.1	I 类 LED 控制器		N
	II 类 LED 控制器		N
I.3.2	非固有式耐短路 LED 控制器		N
	固有式耐短路 LED 控制器		N
	失效保护式 LED 控制器		N
	非耐短路 LED 控制器		N
I.4	标志		P
	当采用符号作标志时, 应如标准上所示		P
I.5	防电击保护措施		P
I.5.1	输出电路和壳体之间不得有任何连接		P
	输出电路和接地保护线路之间不得有任何连接		N
I.5.2	输入电路和输出电路之间在电气上应当隔离		P
	LED 控制器内置高频变压器时相关部件不得产生过度位移和松动		P
	LED 控制器外壳 (GB7000.1 第 4.13 条款)		P
4.13.6	跌落桶		N

GB19510.14 (GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
I.5.2.1	高频变压器的输入绕组和输出绕组之间的绝缘应由双重绝缘和强化绝缘构成		P
	II类 LED 控制器		N
	I 类 LED 控制器		N
I.5.2.2	如果高频变压器的输入绕组和输出绕组之间装有一个未与壳体连接的金属部件, 则经过该中间金属部件的输入绕组和输出绕组之间的绝缘应由双重绝缘或加强绝缘构成		P
I.5.2.3	如果采用锯齿形胶带作为绝缘, 应至少再加贴一层胶带		N
I.5.2.4	对于固定连接的 I 级 LED 控制器, 其高频变压器的输入绕组和输出绕组之间的绝缘可以由基本绝缘加保护屏蔽构成, 同时满足以下条件:		N
	a) 输入绕组与保护屏蔽之间的绝缘符合基本绝缘的要求		N
	b) 输出绕组与保护屏蔽之间的绝缘符合基本绝缘的要求		N
	c) 金属屏蔽由金属箔或金属丝构成		N
	d) 金属屏蔽两个边缘不能同时接触磁芯		N
	e) 金属屏蔽及其引出线有足够大的横截面		N
	f) 引出线可靠地固定在金属屏蔽上		N
I.5.2.5	高频变压器的每一个绕组最后一圈应可靠固定		P
	灌注绕组		N
	绝缘固定绕组		P
I.5.3	输入电路和输出电路允许用零部件跨接	Y 电容	P
I.5.3.1	电容器和电阻应符合本标准第 8.2 条要求		P
I.6	加热		P
I.6.1	LED 控制器和支持部件正常使用时不应超出极限温度		P
	所用材料的等级	Class B	P
	声明的 t_a 值	25°C	P
I.6.2	1.06 倍额定电压	254.4V	P
	绕组温升值:	型号: EBR020E-0700-30/ EBR020E-0500-42	P
	- 初级: _____ K	45.9/36.2	
	- 最大限值: _____ 95 K		
	- 次级: _____ K	44.3/35.3	
	- 最大限值: _____ 95 K		
	试验后:		P
	- 电气连接不应松动		P

GB19510.14(GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
	- 爬电距离和电气间隙不应减小到标准限值以下		P
	- 密封化合物不应溢出		P
	- 过载保护装置不应启动		P
	- 输入绕组与输出绕组之间的介电强度试验		P
I.6.3	周期试验 (10 周期):		N
I.6.3.1	- 耐热试验		N
I.6.3.2	- 潮湿试验 48h		N
I.6.3.3	- 振动试验 1h; 1.5g		N
I.6.3.4	试验后:		N
	- 绝缘电阻		N
	- 35%规定值的介电强度试验 _____V		N
	- 电流或电阻分量不能相差大于 30% _____V		N
I.7	短路与超负荷保护		P
I.7.1	LED 控制器不得由于正常使用中可能发生的短路及超负荷而造成不安全		P
	- 试验电压 _____V	254.4V	P
I.7.2	将固有式耐短路 LED 控制器的输出绕组短路		N
I.7.3	将非固有式耐短路 LED 控制器按照 I.7.3.1-I.7.3.5 条要求进行试验		P
I.7.4	按照 I.7.3 条要求对非耐短路式 LED 控制器施加负荷		N
I.7.2	绕组及其它部件的温升值:	型号: EBR020E-0700-30/ EBR020E-0500-42	P
I.7.3			
I.7.4			
	- 试验根据的条款 _____	I.7.3	P
	- 初级绕组: _____K	7.2/8.3	P
	- 最大限值: _____150 K		P
	- 次级绕组: _____K	6.9/8.1	P
	- 最大限值: _____150 K		P
	- 外壳: _____K	8.1/7.7	P
	- 最大限值: _____80K		P
	- 引线的橡胶绝缘层: _____K		N
	- 最大限值: _____60K		N
	- 引线的 PVC 绝缘层: _____K	7.9/7.2	P
	- 最大限值: _____60K		P
	- 支撑面: _____K	5.1/6.0	P
	- 最大限值: _____80K		P

GB19510.14(GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
	- 由保护装置提供保护的绕组(表 I.3 短路或超负荷状态下的最大温升值)温升值:		N
	- 在初始一小时内(对额定电流超过 63A 的熔丝)或初始两个小时之内:		N
	- 初级绕组: _____K		N
	- 最大限值: _____K		N
	- 次级绕组: _____K		N
	- 最大限值: _____K		N
	- 第一个小时之后, 峰值:		N
	- 初级绕组: _____K		N
	- 最大限值: _____K		N
	- 次级绕组: _____K		N
	- 最大限值: _____K		N
	- 第一个小时之后, 算术平均值:		N
	- 初级绕组: _____K		N
	- 最大限值: _____K		N
	- 次级绕组: _____K		N
	- 最大限值: _____K		N
I.7.5	失效保护式 LED 控制器		N
I.7.5.1	- 试验电压.....V:		N
	- 1.5 倍输出电流.....A:		N
	- 达到稳定状态的时间 t1 (h)		N
	- 转换器失效的时间 t2 (h): ≤t1; ≤5h..:		N
I.7.5.2	试验期间:		N
	- 没有火苗, 熔化材料, 等等		N
	- 外壳温升≤150K		N
	- 胶合板支架的温升≤100K		N
	试验后:		N
	- 介电强度试验		N
	- 试验指不能触及带电件		N
I.8	绝缘电阻和介电强度		P
I.8.1	LED 控制器应具有足够的绝缘电阻和介电强度		P
	在 91%和 95%的潮湿条件下进行 48h	93%R. H., 48h	P
I.8.2	第 12 章相关要求		P
	绝缘电阻的测量使用约 500V 的直流电压, 测量应在施加该电压 1min 之后进行:		P
	带电部件与壳体之间(基本绝缘)不小于 2MΩ...:		N
	带电部件与壳体之间(加强绝缘)不小于 4MΩ...:	>100MΩ	P
	输入线路与输出线路之间不小于 5MΩ.....:	>100MΩ	P

GB19510.14(GB19510.1)			
条款	检验要求	试验结果	判定
I. 8.3	只用基本绝缘与带电部件隔离的Ⅱ类 LED 控制器的金属部件与其壳体之间不小于 $5M\Omega$ ……:		N
	绝缘材料内表面与其外表面相接触的金属箔之间不小于 $2M\Omega$ ……:		N
	在 I. 8.2 条所述试验完成之后。立即使绝缘部位承受一正弦波处于额定频率的电压试验:		P
	1) 输入线路的带电部件与输出线路的带电部件之间 ……:	3750V	P
	2) 下述部件的基本绝缘与附件绝缘之间:		P
	a) 不同极性的带电部件 ……:	1875V	P
	b) 带电部件与接地的壳体 ……:		N
	c) 易触及金属部件与金属棒 ……:		N
	d) 带电部件与中间金属部件 ……:		N
	d) 壳体与中间金属部件 ……:		N
I. 9	结构		P
	LED 控制器的结构应使转换器符合规定的全部使用要求		P
I. 9.1	用于连接外部引线的输入接线端子和输出接线端子的位置应使这些接线端子的固定装置之间的距离不小于 25mm		N
I. 9.2	零部件		P
I. 10	输出电路中的插座出口不得被符合 IEC60083 和 IEC 60906-1 号标准的插头插入其中		N
I. 10.1	如果不能确定转换器不存在危险, 不应使用自动复位装置		N
I. 10.2	LED 控制器的输出端短路 48h 试验		P
I. 11	爬电距离和间隙	全部封灌, 不考核. 见表 I. 11	N

表 I 11: 爬电距离和电气间隙

表 I. 11	附表：爬电距离和电气间隙							N	
测量部位	绝缘类型	污染等级		工作电压 U _{rms} (V)	电气间隙 (mm)		爬电距离 (mm)		
		绕组瓷漆	非绕组瓷漆		要求值	实测值	要求值	实测值	
输入与输出线路的带电件之间	加强绝缘	/	/	/	/	/	/	/	
不同极性带电件之间	基本绝缘	/	/	/	/	/	/	/	
带电件与壳体之间	加强绝缘	/	/	/	/	/	/	/	

表 I.11	附表：绝缘距离							N	
测量部位	绝缘类型	工作电压 U _{rms} (V)	绝缘距离 (mm)						
			要求值	实测值					
初级绕组与次级绕组之间	加强绝缘	/	/	/					

表 1:

14	表 1: 故障条件试验	P
受试部件	模拟故障	有无危险
主检型号: EBR020E-0700-30		
C13	输入电压 264V, 故障: 短路	无
C11	输入电压 264V, 故障: 短路	无
IC2 (3, 4)	输入电压 264V, 故障: 短路	无
C12	输入电压 264V, 故障: 短路	无
C9	输入电压 264V, 故障: 短路	无
Q1 (1, 2)	输入电压 264V, 故障: 短路	无
C6	输入电压 264V, 故障: 短路	无
C6	输入电压 198V, 故障: 短路	无
D1 (1, 2)	输入电压 198V, 故障: 短路	无

表 2:

15	表格：LED 模块用电子控制器的加热试验				N
型号规格：			/		
额定电压：			/		
绕组材料：			/		
灯 型 号：			/		
t _e ：			/		
施加的异常状态：			/		
测试条件：1—正常，100%，2—异常，110%，3—正常工作条件限定值，4—异常工作条件限定值					
测试部位	1	2	3	4	
—	/	/	/	/	
环境温度	/	/	/	/	
线圈绕组温升测量					
环境温度 t1 (°C)		/		/	
环境温度 t2 (°C)		/		/	
绕组温升测量点	R1 (Ω)	R2 (Ω)	dT (K)	要求值 dT (K)	绝缘等级
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
备注：					

表 3:

18 (16)9	表 2: 爬电距离和电气间隙						N
	50/60Hz 交流正弦电压时的最小距离						—
工作电压有效值 (V) 最小距离 (mm)	50	150	250	500	750	1000	检测结果
1. 不同极性的带电体之间 2. 带电体与可触及的金属零件之间 这些金属零件是指永久性固定在地固定 镇流器上的金属零件, 包括用于将镇流器固定在支架上所需的螺钉或部件。 爬电距离 绝缘体 PTI \geq 600 $<$ 600 电气间隙							
	0.6	1.4	1.7	3	4	5.5	
	1.2	1.6	2.5	5	8	10	
	0.2	1.4	1.7	3	4	5.5	
3. 在带电零件与支撑平面或与松动的金属外壳 (如有的话) 之间, 在其结构不能保证在最不利的条件下维持上述第二条中的数值时。 电气间隙							
	2	3.2	3.6	4.6	6	8	

	非正弦脉冲电压时的最小距离						N
额定脉冲电压 (峰值 kV)	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0
要求的最小距离, 间隙 (mm)	1.0	1.5	2	3	4	5.5	8
测量值							
额定脉冲电压 (峰值 kV)	10	12	15	20	25	30	40
要求的最小距离, 间隙 (mm)	11	14	18	25	33	40	60
测量值							
额定脉冲电压 (峰值 kV)	50	60	80	100	—	—	—
要求的最小距离, 间隙 (mm)	75	90	130	170	—	—	—
测量值							

附表 4

GB7000.1-2007			
螺纹接线端子			
条款	检验要求	试验结果	判定
(14)	螺纹接线端子		N
(14.2)	接线端子的型式. :		N
	额定电流 (A) :		N
(14.3.2.1)	一根/多根导体		N
(14.3.2.2)	特殊处理		N
(14.3.2.3)	接线端子尺寸		N
	截面积 (mm ²) :		N
(14.3.3)	导体空间 (mm) :		N
(14.4)	机械试验		N
(14.4.1)	最小距离		N
(14.4.2)	不能滑出		N
(14.4.3)	特殊处理		N
(14.4.4)	(ISO 计量单位制) 螺纹的标称直径. :		N
	外部接线		N
	非软金属		N
(14.4.5)	腐蚀		N
(14.4.6)	螺纹的标称直径 (mm) :		N
	扭矩 (Nm) :		N
(14.4.7)	金属表面之间		N
	接片接线端子		N
	罩式接线端子		N
	拉力试验; 拉力 (N) :		N
(14.4.8)	无过分损坏		N

附表 5

GB7000.1-2007			
无螺纹接线端子			
条款	检验要求	试验结果	判定
(15)	无螺纹接线端子		
(15.2)	接线端子的型式,:		N
	额定电流 (A):		N
(15.3.1)	材料		N
(15.3.2)	夹紧		N
(15.3.3)	挡块		N
(15.3.4)	不经处理的导体		N
(15.3.5)	绝缘材料上的压力		N
(15.3.6)	连接方式明晰		N
(15.3.7)	独立地夹紧		N
(15.3.8)	固定在位		N
(15.3.10)	导体尺寸		N
	导体型式		N
(15.5.1)	接线端子内部接线		N
(15.5.1.1)	弹簧式接线端子拉力试验 (4N, 4 个样品)		N
(15.5.1.2)	插销或插片式端子拉力试验 (4N, 4 个样品)		N
	插入最大力不超过 50N		N
(15.5.2)	永久性连接件: 拉力试验 (20N)		N
(15.6)	电气试验		N
	1 小时以后的电压降 (mV) (4 个样品) . . .:		N
	两个不可分开接点的电压降		N
	周期数.:		N
	第 10 周期和第 25 周期后的电压降 (mV) (4 个样品):		N
	第 50 周期和第 100 周期后的电压降 (mV) (4 个样品):		N
	老化后, 第 10 周期和第 25 周期后的电压降 (mV) (4 个样品):		N
	老化后, 第 50 周期和第 100 周期后的电压降 (mV) (4 个样品):		N
(15.7)	外部接线用的接线端子		N
	接线端子尺寸和额定值		N
(15.8.1)	弹簧式端子的拉力试验 (4 个样品); 拉力 (N)		N
(15.8.2)	插销或插片式端子的拉力试验 (4 个样品); 拉力 (N)		N
(15.9)	接触电阻试验		N

GB7000.1-2007										
无螺纹接线端子										
条款	检验要求						试验结果			判定
	1 小时后的电压降 (mV)									N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	两个不可分开接点的电压降						--			N
	第 10 个和第 25 个周期以后的电压降						--			N
	最大允许的电压降 (mV)						--			N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	第 50 个和第 100 个周期以后电压降						--			N
	最大允许的电压降 (mV)						--			N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	继续老化: 第 10 个和第 25 个周期以后的电压降						--			N
	最大允许的电压降 (mV)						--			N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	继续老化: 第 50 个和第 100 个周期以后的电压降						--			N
	最大允许的电压降 (mV)						--			N
接线端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
电压降 (mV)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

检验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期至	本次使用(√)
1	扭力螺丝刀	RTD120CN	GZSY-097	2016.5.26	√
2	弹簧冲击锤	F 22.50	GZSY-108	2017.6.10	
3	推拉力计	ANF-100	GZSY-105	2016.5.25	√
4	扭力扳手	FTD50CN2-S	GZSY-101	2016.5.26	
5	带表卡尺	0~200mm	GZSY-112	2016.6.06	√
6	电源线拉扭试验机	DXL-B	GZSY-187	2016.4.24	
7	接地导通测量仪	TOS 6210	GZSY-018	2016.4.27	
8	试验指	P10.14	GZSY-138	2017.6.12	
9	读数式推拉力计	P10.30	GZSY-109	2016.5.26	√
10	数字示波器	DP03054	GZSY-070	2016.4.28	
11	LCR 精密数字电桥	3532-50	GZSY-021	2016.4.28	√
12	防尘试验箱	XH351	GZSY-177	2016.6.8	
13	摆管淋水试验装置	BLS	GZSY-172	2016.4.1	
14	软管喷水试验装置	RPS	GZSY-174	2016.4.1	
15	高低温调温调湿箱	CH1000C	GZSY-055	2016.5.13	√
16	绝缘电阻计	TOS7200	GZSY-012	2016.4.27	√
17	交直流耐压绝缘测试仪	TOS9201	GZSY-006	2016.4.27	√
18	泄漏电流测试仪	TOS3200	GZSY-010	2016.4.27	√
19	耐久性试验室	--	GZSY-168	2017.2.14	
20	功率计	WT210	GZSY-027	2016.5.07	√
21	温度打点仪+热电偶	DR130	GZSY-040	2017.2.24	√
22	球压装置	T10.02	GZSY-127	2016.7.29	√
23	高温试验箱	TU125	GZSY-058	2016.5.13	√
24	针焰试验仪	ZY-1	GZSY-001	2016.5.13	√
25	灼热丝试验仪	ZRS-1	GZSY-204	2016.8.13	√
26	电子秒表	PC2005	GZSY-121	2017.2.20	√
27	漏电起痕试验仪	LDQ-1	GZSY-205	2016.9.3	
28	电子记重秤	TCS-15	GZSY-133	2017.3.8	√
29	钢性悬挂灯具扭转试验设备	GDN	GZSY-184	2016.4.24	

电磁兼容型式试验报告

申请编号: A2015CCC1002-2239112

(任务编号)

样品名称: LED 驱动电源

型号规格: EBR020E-0700-30;

EBR020E-0500-42

商标: /

样品数量: 2 个

样品生产序号: /

收样日期: 2016-01-07

样品来源: 送样

抽样通知书编号: /

委托人: 旭源电子(珠海)有限公司

委托人地址: 广东省珠海市南屏科技工业园屏

东二路 8 号 F 栋一楼 A 区、二楼、三楼

生产者: 旭源电子(珠海)有限公司

生产者地址: 广东省珠海市南屏科技工业园屏

东二路 8 号 F 栋一楼 A 区、二楼、三楼

生产企业: 旭源电子(珠海)有限公司

生产企业地址: 广东省珠海市南屏科技工业园

屏东二路 8 号 F 栋一楼 A 区、二楼、三楼

试验依据标准:

GB 17743-2007 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法

GB 17625.1-2012 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16A$)

试验结论: 合格

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

本次申请单元的型号和差异见产品描述报告中覆盖产品系列说明或差异。

主检: 王晶晶 签名: 王晶晶 日期: 2016-03-29

审核: 程江河 签名: 程江河 日期: 2016-03-29

签发: 傅诺毅 签名: 傅诺毅 日期: 2016-03-29

厦门市产品质量监督检验院
国家半导体发光器件(LED)应用
产品质量监督检验中心

2016 年 03 月 29 日

备注

- 1、本次选择在型号 EBR020E-0700-30 的样机上进行 EMC 全项目试验, 试验数据见 1#; 选择在型号 EBR020E-0500-42 的样机上补充进行传导和辐射骚扰(30-300MHz)试验, 试验数据见 2#;
- 2、LED 驱动电源属于非放电灯相关产品, 小于 25 瓦无谐波电流限值, 谐波试验不进行。

样品描述及说明

1. 受试设备 (EUT) 描述:

安装方式: 内装式

接地方式: 浮地

额定参数:

额定电压: 220-240Vac

频 率: 50/60Hz

输入电流: 0.2A

输出 (1#): 输出: 20-30V $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$, Max. 35V $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$, 700mA

输出 (2#): 输出: 30-42V $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$, Max. 50V $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$, 500mA

供电方式: 交流电源

运行模式: ☐ (插入损耗) 不通电接模拟灯管。

☐ (谐波电流) 按接线图安装, 在额定电压下正常工作。

☒ (骚扰电压) 按接线图安装, 在额定电压下正常工作。

☒ (辐射骚扰) 按接线图安装, 在额定电压下正常工作。

2. 其它说明:

/

样 品 照 片

见产品描述报告报告 13501-L3C20160003

见产品描述报告报告 13501-L3C20160003

GB17743 条款	标准要求	试验结果	判定
4.2	插入损耗		N
	频率范围: 150kHz-1605kHz 插入损耗最小值: GB17743 表 1。	见附表 1	N
4.3	骚扰电压		P
4.3.1	电源端子		P
	频率范围: 9kHz-30MHz 电源端子骚扰电压限值: GB17743 表 2a)。	见附表 2	P
4.3.2	负载端子		N
	频率范围: 0.15MHz-30MHz 负载和控制端子骚扰电压限值: GB17743 表 2b)。		N
4.3.2	控制端子		N
	频率范围: 0.15MHz-30MHz 负载和控制端子骚扰电压限值: GB17743 表 2c)。		N
4.4	辐射电磁骚扰		P
4.4.1	频率范围: 9kHz-30MHz 辐射电磁骚扰限值: GB17743 表 3a)。	见附表 3	P
4.4.2	频率范围: 30MHz-300MHz 可选用 CDN 法或电波暗室法进行测试		P
	CDN 法辐射电磁骚扰限值: GB17743 表 B.1)。	见附表 4 (选用时)	N
	电波暗室法辐射电磁骚扰限值: GB17743 表 3b)	见附表 4 (选用时)	P

GB17625.1 条款	标准要求	试验结果	判定
5	设备的分类	C 类	—
6.2.3.4	限值的应用 (谐波电流 < 输入电流的 0.6% 或 < 5mA)		N
7	谐波电流限值		—
7.1	A 类设备的限值		—
	输入电流的各次谐波不应超过 GB17625.1 表 1 给出的限值, 白炽灯调光器应按照 C.6 进行试验。		N
7.3	C 类设备的限值		—
7.3 a)	有功输入功率大于 25W 的照明设备。 谐波电流限值: GB17625.1 表 2	见附表 5	N
	带内置式或壳式调光器的白炽灯具 谐波电流限值: GB17625.1 表 1。		N
	对于带有调光器的放电灯具, 在任何调光位置, 谐波电流还不应超过最大负荷条件下允许的电流值		N
	谐波次数	最大允许谐波电流值	—
	2		N
	3		N
	5		N
	7		N
	9		N
	$11 \leq n \leq 39$ (仅奇次谐波)		N
7.3 b)	有功输入功率不大于 25W 的放电灯, 应符合下列两项中的一项。对带有内置式调光器的放电灯, 测量仅在满负荷条件下进行。		N
	-谐波电流不应超过 GB17625.1-2003 中表 3 第 2 栏中与功率相关的限值。		N
	-用基波电流百分数表示的 3 次谐波电流不应超过 86%, 5 次谐波不应超过 61%; 而且, 假设基波电源电压过零点为 0° , 输入电流波形应是 60° 或之前达到电流阈值, 在 65° 或之前出现峰值, 在 90° 前不能降低到电流阈值以下。		N

判定: P 试验结果符合要求
 F 试验结果不符合要求
 N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验

附表 1:

插入损耗试验数据

试品型号	/		环境条件	温度 (℃): / ℃, 湿度 (%): / %	
信号源输出电平 U_0	/		试品运行条件	/	
频率 (MHz)	U_1 (dB μ V)	U_2 (dB μ V)	插入损耗 U_1-U_2 (dB)	插入损耗 限值	
0.15	/	/	/	/	
0.16	/	/	/	/	
0.24	/	/	/	/	
0.55	/	/	/	/	
1.0	/	/	/	/	
1.2	/	/	/	/	
1.4	/	/	/	/	
1.6	/	/	/	/	
试验结论	不适用				
备注	/				

附表 2-1: (1#)

骚扰电压检验数据

试品型号		EBR020E-0700-30		环境条件		温度 (℃): 23℃, 湿度 (%): 57%	
骚扰电压检验曲线 (峰值/平均值)							
Start: 0.009000MHz							

附表 2-2: (1#)

骚扰电压检验数据

试品型号	EBR020E-0700-30	环境条件	温度 (℃): 23℃, 湿度 (%): 57%
------	-----------------	------	--------------------------

骚扰电压检验曲线 (峰值/平均值)

测试数据 (电源端子)							
准峰值 (QP)				平均值 (AV)			
被测电源线	频率点 (MHz)	测量值 (dBμV)	限值 (dBμV)	被测电源线	频率点 (MHz)	测量值 (dBμV)	限值 (dBμV)
N	0.155	62.1	65.8	N	0.155	46.4	55.8
N	0.190	61.4	64.1	N	0.190	49.1	54.1
N	0.245	59.2	62.1	N	0.245	46.7	52.1
N	0.675	49.7	56.0	N	0.675	37.5	46.0
N	1.260	44.6	56.0	N	1.260	31.7	46.0
N	3.345	39.9	56.0	N	3.345	30.4	46.0

试验结果	合格
------	----

备注

1) 测量值标*表示超出限值。

2) 检测结果包括检验曲线或检验数据, 若有检验数据, 以检验数据为准。

3) 如果用准峰值检波器测得的值不大于用平均值测量所规定的限值, 则认为用平均值检波器测量也能满足限值的要求。

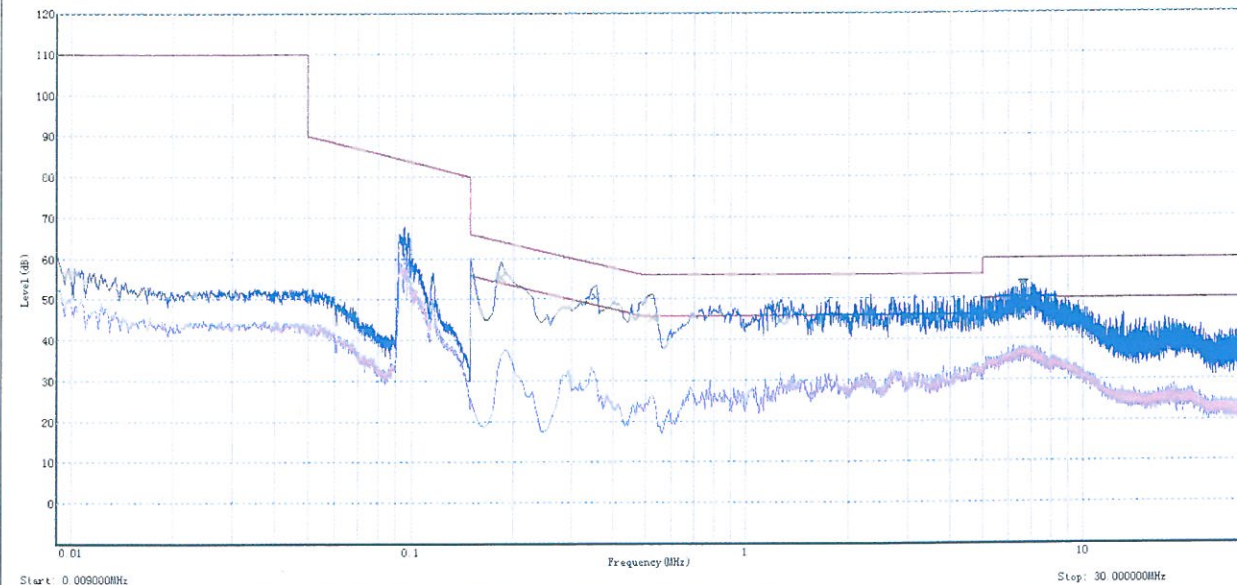
附表 2-3: (2#)

骚扰电压检验数据

试品型号		EBR020E-0500-42		环境条件		温度 (℃): 23℃, 湿度 (%): 57%	
骚扰电压检验曲线 (峰值/平均值)							
<div><p>Start: 0.009000MHz Stop: 30.000000MHz</p></div>							
测试数据 (电源端子)							
准峰值 (QP)				平均值 (AV)			
被测电源线	频率点 (MHz)	测量值 (dBμV)	限值 (dBμV)	被测电源线	频率点 (MHz)	测量值 (dBμV)	限值 (dBμV)
L1	0.185	55.6	64.3	L1	0.185	37.7	54.3
L1	0.350	51.2	59.1	L1	0.350	30.3	49.1
L1	0.510	44.1	56.0	L1	0.510	24.0	46.0
L1	1.850	43.4	56.0	L1	1.850	26.9	46.0
L1	4.380	45.3	56.0	L1	4.380	33.6	46.0
L1	7.220	49.3	60.0	L1	7.220	40.7	50.0
试验结果		合格					
备注		1) 测量值标*表示超出限值。 2) 检测结果包括检验曲线或检验数据, 若有检验数据, 以检验数据为准。 3) 如果用准峰值检波器测得的值不大于用平均值测量所规定的限值, 则认为用平均值检波器测量也能满足限值的要求。					

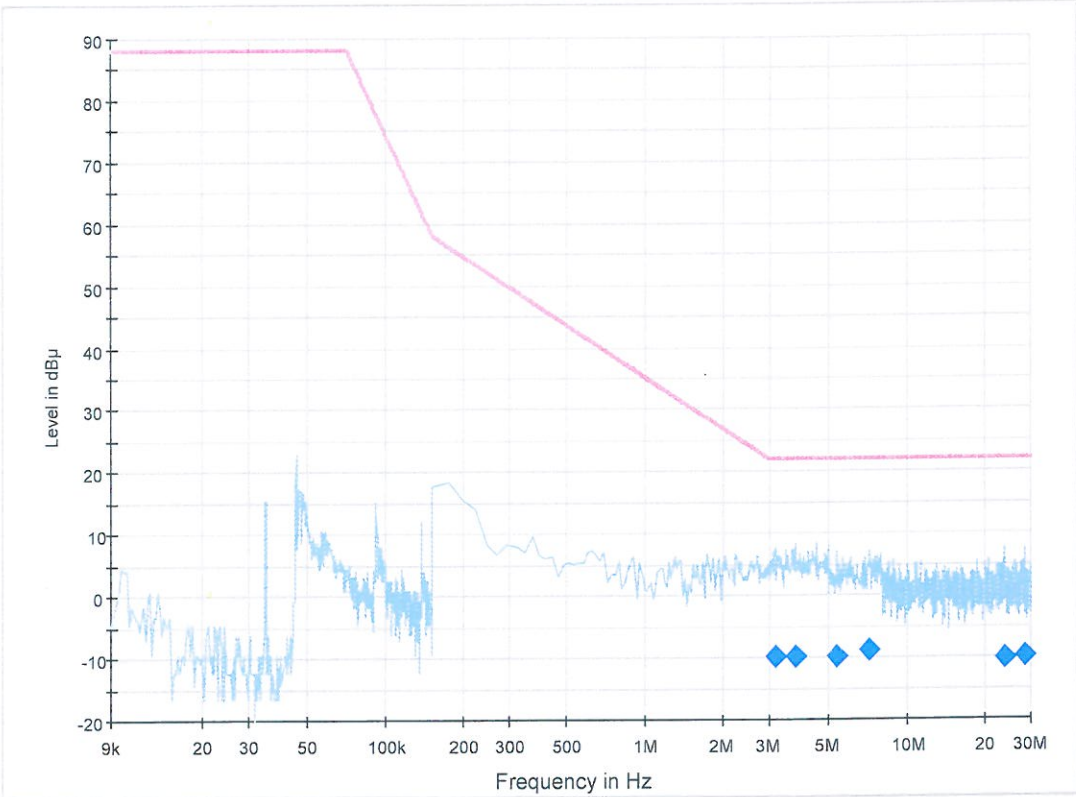
附表 2-4: (2#)

骚扰电压检验数据

试品型号		EBR020E-0500-42		环境条件		温度 (℃): 23℃, 湿度 (%): 57%	
骚扰电压检验曲线 (峰值/平均值)							
							
测试数据 (电源端子)							
准峰值 (QP)				平均值 (AV)			
被测 电源线	频率点 (MHz)	测量值 (dBμV)	限值 (dBμV)	被测 电源线	频率点 (MHz)	测量值 (dBμV)	限值 (dBμV)
N	0.185	55.6	64.3	N	0.185	36.3	54.3
N	0.355	50.5	58.9	N	0.355	31.4	48.9
N	0.525	45.7	56.0	N	0.525	26.8	46.0
N	1.270	44.7	56.0	N	1.270	32.1	46.0
N	3.145	44.8	56.0	N	3.145	32.0	46.0
N	6.650	45.4	60.0	N	6.650	37.4	50.0
试验结果		合格					
备注		1) 测量值标*表示超出限值。 2) 检测结果包括检验曲线或检验数据, 若有检验数据, 以检验数据为准。 3) 如果用准峰值检波器测得的值不大于用平均值测量所规定的限值, 则认为用平均值检波器测量也能满足限值的要求。					

附表 3-1:

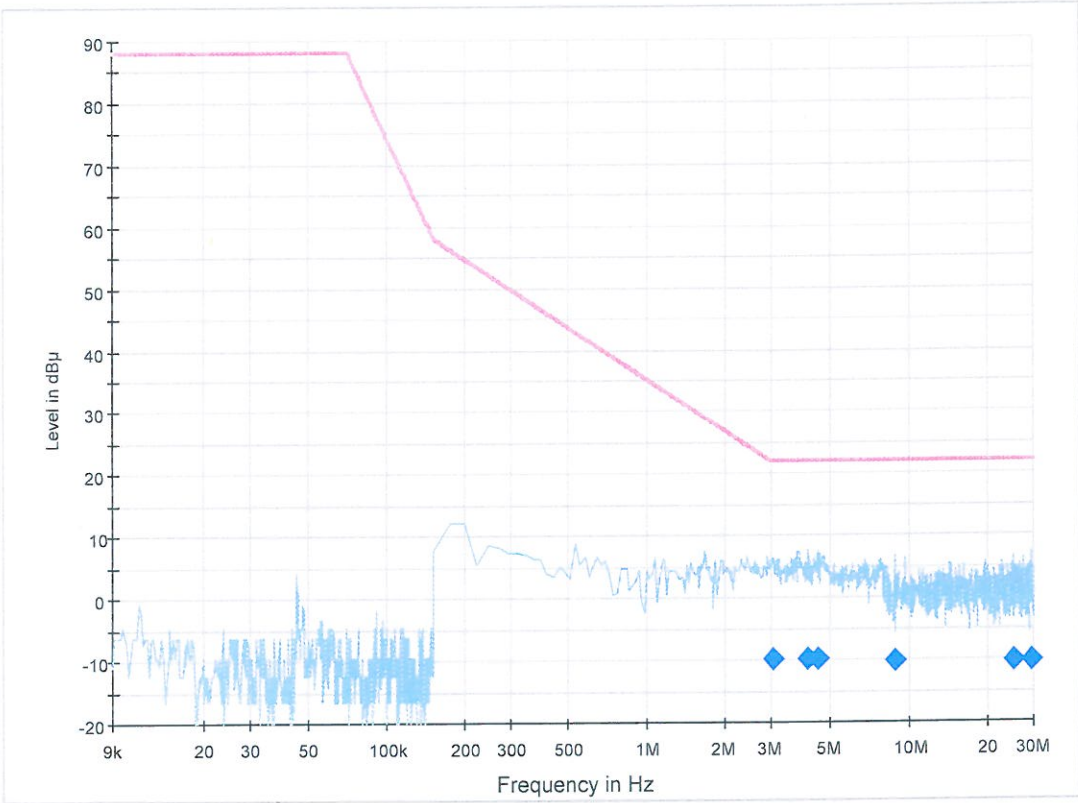
辐射骚扰试验数据

试品型号	EBR020E-0700-30	环境条件	温度 (℃): 23℃, 湿度 (%): 57%
辐射电磁骚扰检验曲线 (峰值)			
<div></div>			
测试数据 (环 1, 环形天线直径为 2m)			
准峰值 (QP)			
频率点 (MHz)	测量值 (dBμA)	限值 (dBμA)	
3.158880	-9.9	22.0	
3.803640	-9.9	22.0	
5.403600	-10.0	22.0	
7.218480	-8.9	22.0	
23.647920	-10.4	22.0	
28.567200	-10.0	22.0	
试验结果	合格		
备注	测量值标*表示超出限值		

附表 3-2

辐射骚扰试验数据

试品型号	EBR020E-0700-30	环境条件	温度 (℃): 23℃, 湿度 (%): 57%
------	-----------------	------	--------------------------



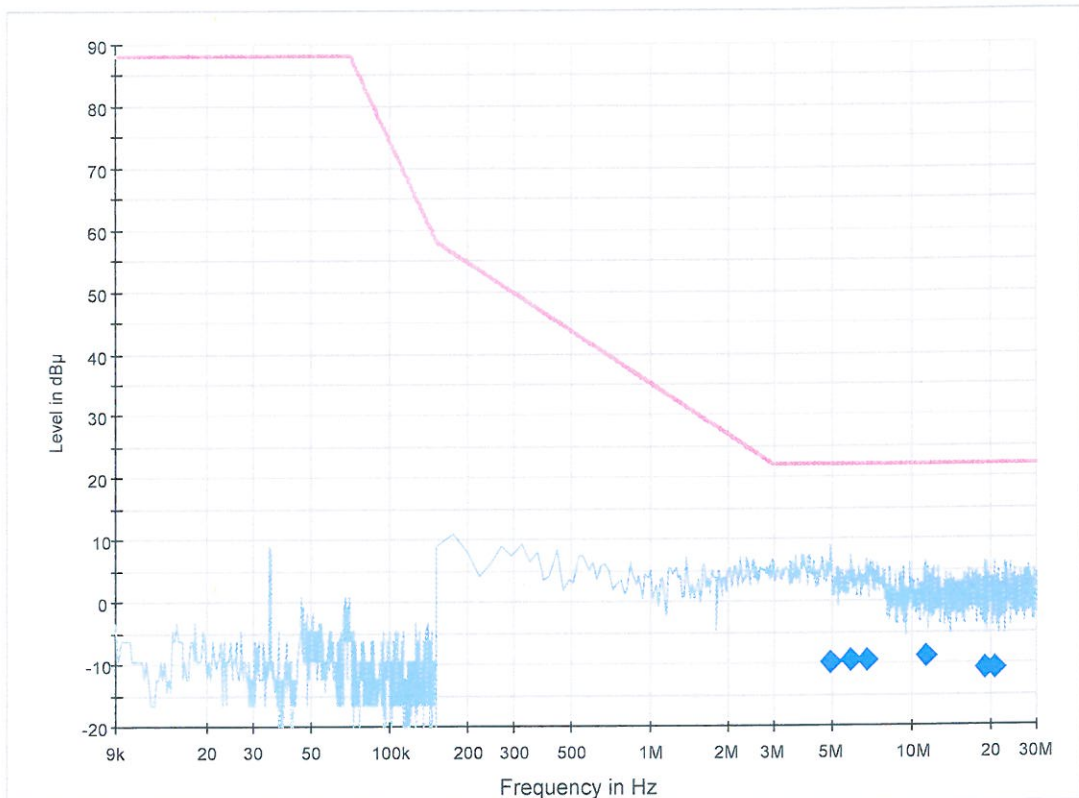
测试数据 (环 2, 环形天线直径为 2m)		
准峰值 (QP)		
频率点 (MHz)	测量值 (dBμA)	限值 (dBμA)
3. 087240	-9. 8	22. 0
4. 161840	-10. 0	22. 0
4. 496160	-9. 8	22. 0
8. 794560	-10. 3	22. 0
25. 104600	-10. 4	22. 0
29. 307480	-10. 2	22. 0

试验结果	合格
备注	测量值标*表示超出限值

附表 3-3

辐射骚扰试验数据

试品型号	EBR020E-0700-30	环境条件	温度 (℃): 23℃, 湿度 (%): 57%
------	-----------------	------	--------------------------



The graph displays the radiated emission level in dBμA on the y-axis (ranging from -20 to 90) against the frequency in Hz on the x-axis (logarithmic scale from 9k to 30M). A pink line represents the limit, which is constant at 90 dBμA until approximately 70 kHz, then decreases linearly to 22 dBμA at 3 MHz, and remains constant thereafter. A blue line represents the measured emission, which is mostly below 10 dBμA. Blue diamonds indicate specific measurement points at 4.973760, 5.952840, 6.740880, 11.254200, 18.824160, and 20.782320 MHz, all of which are below the 22 dBμA limit.

测试数据 (环 3, 环形天线直径为 2m)		
准峰值 (QP)		
频率点 (MHz)	测量值 (dBμA)	限值 (dBμA)
4.973760	-9.9	22.0
5.952840	-9.7	22.0
6.740880	-9.8	22.0
11.254200	-9.2	22.0
18.824160	-10.9	22.0
20.782320	-10.8	22.0

试验结果	合格
备注	测量值标*表示超出限值

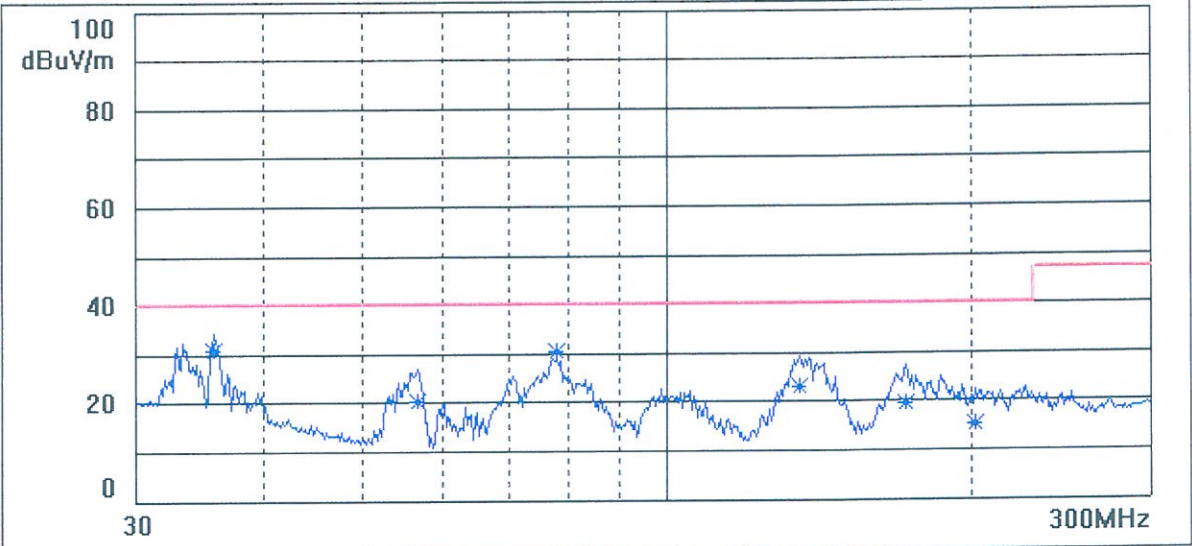
附表 4:

辐射骚扰试验数据 (CDN 法)

试品型号	/	环境条件	温度 (°C): / °C, 湿度 (%): / %
/			
测试数据 (CDN 法)			
准峰值 (QP)			
频率点 (MHz)	测量值 (dB μ V)	限值 (dB μ V)	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
试验结果	未使用		
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下, 则不再记录这些频点的准峰值。		

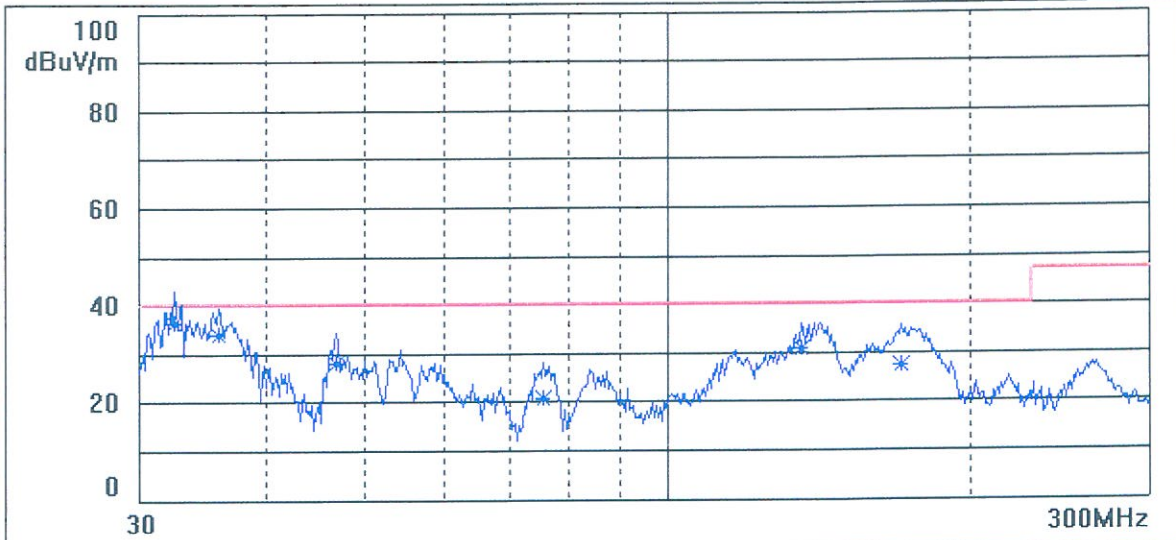
附表 4-1: (1#)

辐射骚扰试验数据 (电波暗室法)

试品型号	EBR020E-0700-30	环境条件	温度 (℃): 23℃, 湿度 (%): 57%	
天线方向	水平方向			
<div></div>				
测试数据 (电波暗室法, 3 米)				
准峰值 (QP)				
频率点 (MHz)	测量值 (dBμV/m)	限值 (dBμV/m)	转台角度 (°)	天线高度 (cm)
35.7	30.8	40	359	200
56.7	20.2	40	52	210
77.9	30.4	40	114	221
135.6	22.8	40	105	211
172.8	19.1	40	235	202
201.5	15.2	40	221	203
试验结果	合格			
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下, 则不再记录这些频点的准峰值。			

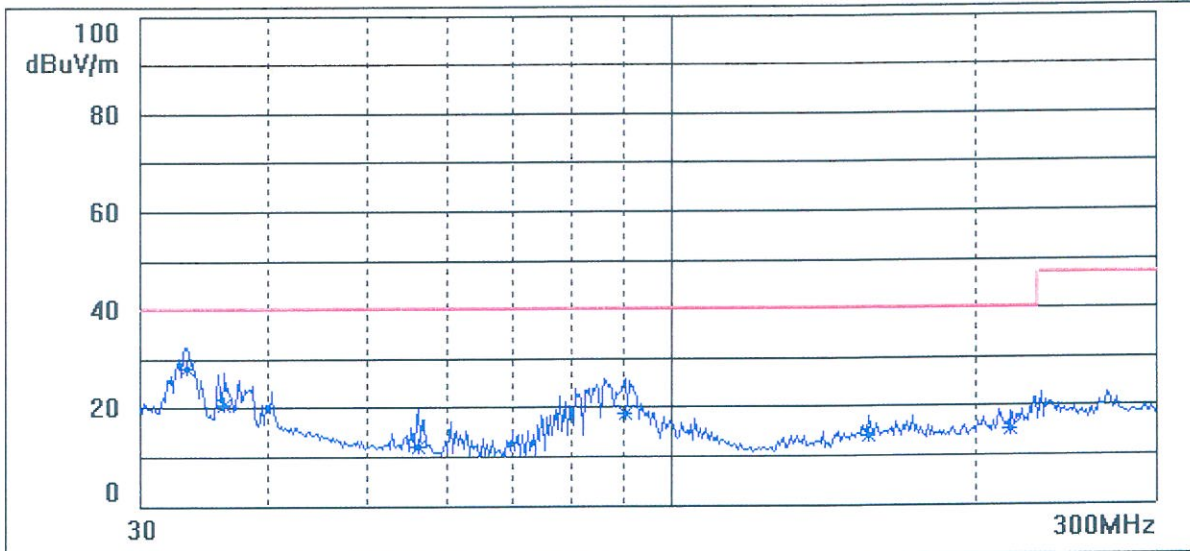
附表 4-2: (1#)

辐射骚扰试验数据

试品型号	EBR020E-0700-30	环境条件	温度(℃): 23℃, 湿度(%): 57%	
天线方向	垂直方向			
<div></div>				
测试数据 (电波暗室法, 3 米)				
准峰值 (QP)				
频率点 (MHz)	测量值 (dBμV/m)	限值 (dBμV/m)	转台角度 (°)	天线高度 (cm)
32.5	36.1	40	52	100
35.9	33.8	40	105	102
46.8	28.0	40	231	103
75.6	20.6	40	52	110
136.4	30.7	40	114	105
171.4	27.3	40	210	104
试验结果	合格			
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下, 则不再记录这些频点的准峰值。			

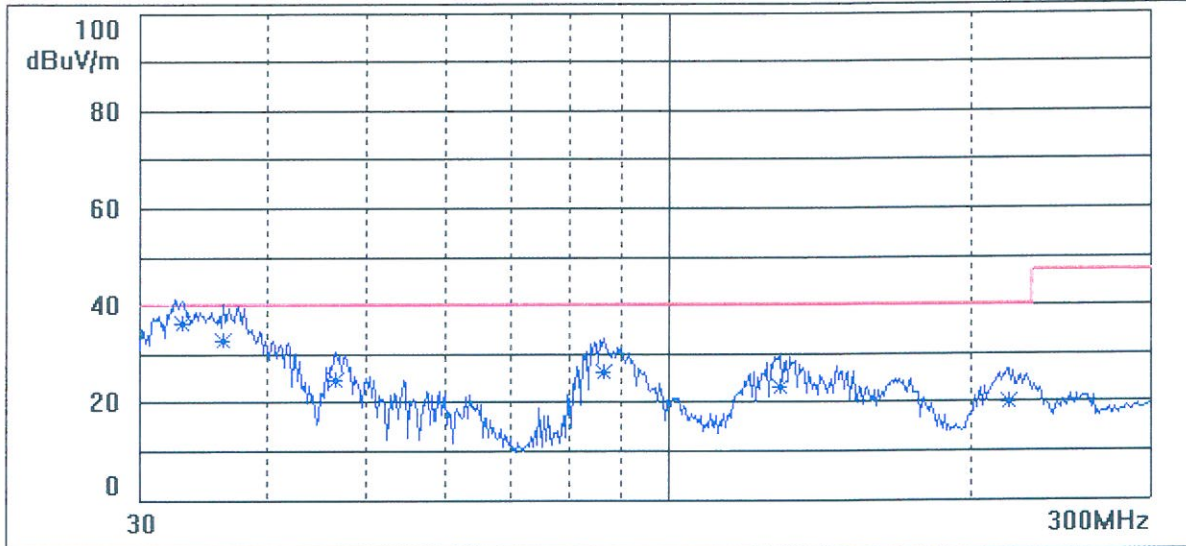
附表 4-3: (2#)

辐射骚扰试验数据 (电波暗室法)

试品型号	EBR020E-0500-42	环境条件	温度 (℃): 23℃, 湿度 (%): 57%	
天线方向	水平方向			
<div></div>				
测试数据 (电波暗室法, 3 米)				
准峰值 (QP)				
频率点 (MHz)	测量值 (dBμV/m)	限值 (dBμV/m)	转台角度 (°)	天线高度 (cm)
33.3	28.1	40	125	200
36.1	20.5	40	111	210
56.3	12.1	40	52	205
90.2	18.4	40	332	203
156.8	13.7	40	359	204
216.0	15.1	40	0	207
试验结果	合格			
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下, 则不再记录这些频点的准峰值。			

附表 4-4: (2#)

辐射骚扰试验数据

试品型号	EBR020E-0500-42	环境条件	温度(℃): 23℃, 湿度(%): 57%	
天线方向	垂直方向			
<div></div>				
测试数据 (电波暗室法, 3 米)				
准峰值 (QP)				
频率点 (MHz)	测量值 (dBμV/m)	限值 (dBμV/m)	转台角度 (°)	天线高度 (cm)
33.0	36.0	40	123	105
36.1	32.7	40	52	111
46.6	24.5	40	114	102
86.6	25.8	40	25	153
129.4	22.8	40	111	114
218.0	19.6	40	102	117
试验结果	合格			
备注	1) 测量值标*表示超出限值 2) 用峰值检波器测得的结果小于相应限值 16dB 以下, 则不再记录这些频点的准峰值。			

附表 5:

谐波电流试验数据

试品型号		/		环境条件		温度（℃）：℃，湿度（%）：%	
实测功率（W）				功率因数		基波电流	
</							

关键元器件清单

序号	位号	名称	型号	规格	制造商/生产厂	依据标准/认证情况	备注
1	L1	抑制射频干扰固定电感器	6660-01353X03	Min 4700 μ H	旭源电子（珠海）有限公司	/	使用
			6660-01353X03	Min 4700 μ H	中山三乐电子有限公司	/	备用
			6660-01353X03	Min 4700 μ H	东莞众凯电子有限公司	/	备用
	L3		6660-01354X02A	Min 4700 μ H	旭源电子（珠海）有限公司	/	使用
			6660-01354X02A	Min 4700 μ H	中山三乐电子有限公司	/	备用
			6660-01354X02A	Min 4700 μ H	东莞众凯电子有限公司	/	备用
	L4		6610-01248A	Min 19.5 μ H	中山三乐电子有限公司	/	备用
			6610-01248A	Min 19.5 μ H	东莞众凯电子有限公司	/	备用
			6610-01248A	Min 19.5 μ H	旭源电子（珠海）有限公司	/	使用
2	C22	抑制电源电磁干扰用固定电容器	JD	3300 pF	东莞智旭电子有限公司	/	使用
	C2		MKP62	0.1 μ F	厦门法拉电子股份有限公司	/	使用
			MPR	0.1 μ F	六和电子（江西）有限公司	/	备用
3	IC1	开关 IC	L6562DTR	IC,SO8,PFC,L6562D	意法半导体	/	使用
	IC3		AP4310AMTR-G1	IC,SO8,AP4310	BCD 半导体	/	使用

试验仪器设备清单

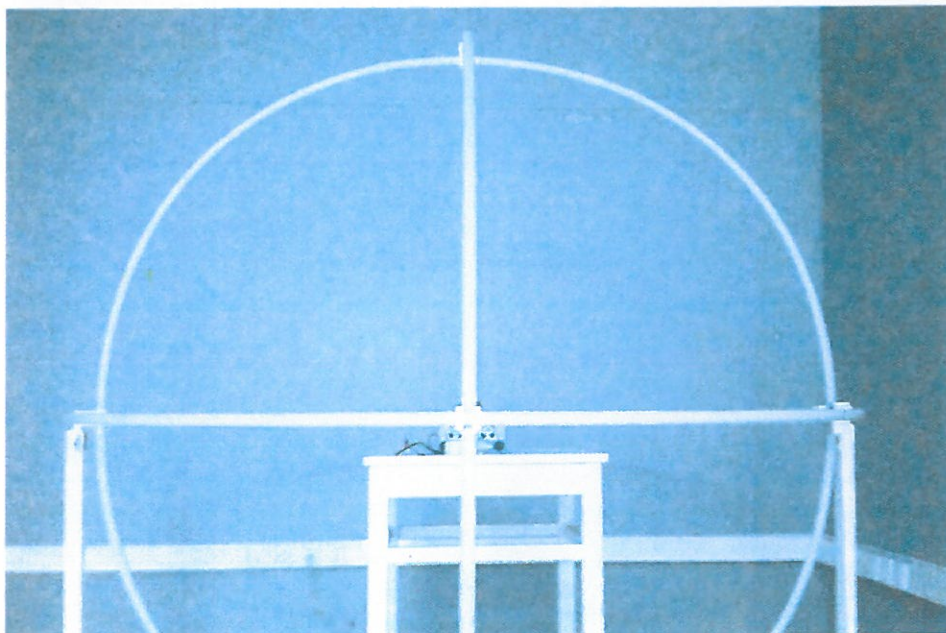
序号	名称	型号	编号	校准有效期至	本次使用 (✓)
1	EMI 接收机	ESU8	GZEY-019	2016-7-8	✓
2	三环天线	HXYZ9170	GZEY-002YC	2016-7-9	✓
3	双锥对数周期复合天线	VULB 9163	GZEY-016-03	2017-5-26	✓
4	谐波闪烁测试仪	DPA 500N/ACS 500N6	GZEY-004YC	2016-7-8	
5	人工电源网络	ESH2-Z5	GZEY-003YC	2016-7-8	✓
6	EMI 接收机	ESU40	GZEY-016-01	2016-7-8	✓
7	半电波暗室	9m×9m×6m	GZES-072	2018-11-23	✓
8	抗扰度系统	UCS500N7	GZEY-012	2016-7-8	
9	屏蔽室	9.0m×4.0m ×3.5m	GZES-001YC	2016-8-14	✓

测试状态照片

电源端子骚扰电压:



辐射电磁骚扰 (9kHz ~ 30MHz):



测试状态照片

辐射电磁骚扰: (30MHz ~ 300MHz)



谐波电流:

/

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效;
未经许可本报告不得部分复制;
对本报告如有异议,请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构: 厦门市产品质量监督检验院

国家半导体发光器件(LED)应用产品质量监督检验中心

地 址: 福建省厦门市翔安产业区翔星路 88 号育成中心

邮政编码: 361000

电 话: 0592-2699700

传 真: 0592-2699700

E-mail: ntc1@ntclxm.com