



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0095

国家强制性产品认证 试验报告

新申请 变更 监督 复审 其他：

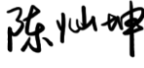
申请编号： A2022CCC0718-3914367
(任务编号)

产品名称： IH 电磁电饭煲

型 号： SF40HC633、SF40HC33 220V~ 50Hz 1200W 4.0L
SF40HC667、SF40HC53 220V~ 50Hz 1300W 4.0L
SF50HC53 220V~ 50Hz 1300W 5.0L

检测机构： 威凯检测技术有限公司



<p>样品名称: IH 电磁电饭煲</p> <p>型号: SF50HC53 220V~ 50Hz 1300W 5.0L 其余型号见封面页</p> <p>商标: 苏泊尔/SUPOR</p> <p>样品数量: 1 台</p> <p>样品来源: 送样</p> <p>收样日期: 2022.04.06</p> <p>完成日期: 2022.04.11</p>	<p>委托人: 浙江苏泊尔家电制造有限公司 委托人地址: 浙江省杭州市高新(滨江)区滨安路 501 号</p> <p>生产者: 浙江苏泊尔家电制造有限公司 生产者地址: 浙江省杭州市高新(滨江)区滨安路 501 号</p> <p>生产企业: 浙江苏泊尔家电制造有限公司 生产企业地址: 杭州市高新(滨江)区滨安路 501 号</p>
<p>试验依据标准:</p> <p>GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分: 通用要求》</p> <p>GB 4706.19-2008 《家用和类似用途电器的安全 液体加热器的特殊要求》</p> <p>GB 4706.14-2008 《家用和类似用途电器的安全 烤架、面包片烘烤器及类似用途便携式烹饪器具的特殊要求》</p> <p>GB 4343.1-2018 《家用电器、电动工具和类似用途器具的电磁兼容要求 第 1 部分: 发射》</p> <p>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≤16A)》</p>	
<p>试验结论:</p> <p style="text-align: center;">合格</p>	
<p>签发人: 陈灿坤</p> <p>签名: </p> <p>签发日期: 2022.04.11</p>	<p style="text-align: right;">盖章</p> <p style="text-align: right;">2022 年 04 月 11 日</p>

描述与说明（型号差异与检测说明）

1、本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明：

差异见原报告（报告编号见历次变更情况说明）。

2、检测说明：

本次申请是对已获证型号 SF40HC633 等（证书编号：2019010718151225，报告编号见历次变更情况说明）的基础上进行了以下变更：

①增加关键件供应商：增加 2 家变压器供应商（详见安全关键件清单）；

②设计变更：型号 SF50HC53、SF40HC53 增加电源板（与原电源板之间的差异仅布局不同），详见照片页。

③型号 SF50HC53、SF40HC53 外观颜色变更，详见照片页。

在型号 SF50HC53 上进行了第 11 章的差异测试 2 次，第 19、22、24、29 章的差异测试 1 次。

使用的外壳非金属材料已获全色认证，且厚度与已获认证型号相同，无需进行第 30 章测试（同原报告材料）。

器具的烘烤蛋糕功能，按照 GB 4706.14-2008《家用和类似用途电器的安全 烤架、面包片烘烤器及类似用途便携式烹饪器具的特殊要求》的相应条款进行考核。

EMC 情况详见《电磁兼容型式试验报告》。

3、历次变更情况说明：

本报告必须与以下报告同时使用

报告号	报告类型
00501-CG2018-14199	全项目
00501-CG2019-7685	变更
00501-CG2019-9900	变更
00501-CG2019-15779	变更
00501-CG2020-3606	变更
00501-CG2020-11368	变更
00501-CG2020-12996	变更
00501-CG2021-0649	变更
00501-CG2021-12572	变更
00501-CG2021-14511	变更

4、报告更改情况：

无。

描述与说明（样品描述及说明）

1. 防触电保护类别： 0类[] 0I类[] I类[] II类[] III类[]
2. 器具类型： 便携式[] 手持式[] 驻立式[]（固定式[] 嵌装式[]）
3. 与电源连接的方式：
 - 不打算永久性连接到固定布线：
 - 装有一个插头的电源软线[]（X连接[] Y连接[] Z连接[]）
 - 不带插头的电源软线[]
 - 输入插口[]
 - 直接插入到输出插座的插脚[]
 - 打算永久性连接到固定布线：
 - 连接固定布线电缆的一组接线端子[]
 - 连接柔性软线的一组接线端子[]
 - 一组电源引线[]
 - 连接适当类型的电缆或导管的一组接线端子和电缆入口、导管入口、预留的现场成形孔或压盖[]
4. 产品特殊描述：
 - 液体加热器具：
 - 电水壶[] 开水器[] 咖啡壶[] 煮蛋器[] 热奶器[]
 - 喂食瓶加热器[] 压力锅[] 烹调平锅[] 炖锅[] 酸奶器[]
 - 蒸锅[] 煮沸清洗器[] 其他[]
 - 是否浸在水中清洗：是[] 不是[]

注： 详见原型式试验报告的描述与说明（样品描述与说明）部分的相关内容！

描述与说明（样品照片）

型号 SF50HC53、SF40HC53 的外观颜色变更前

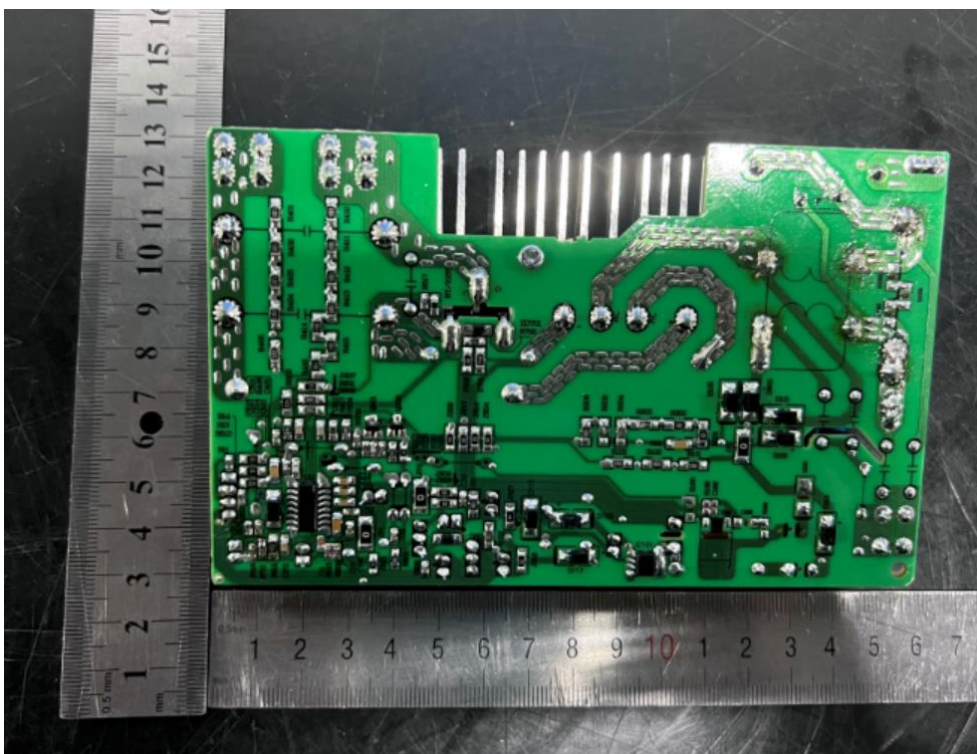
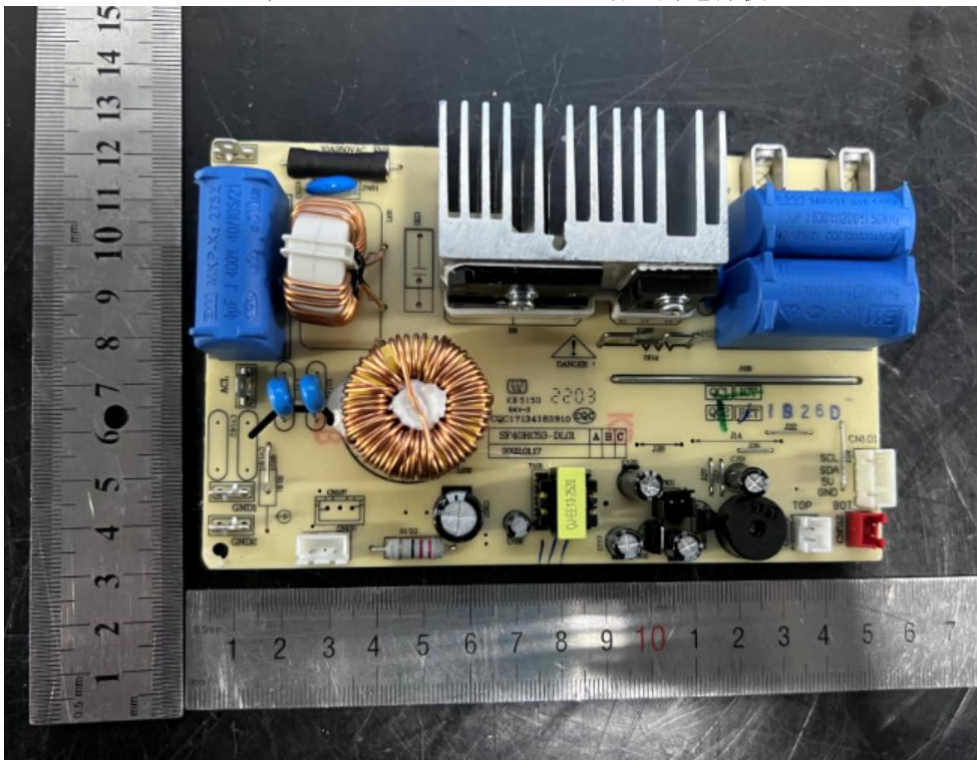


型号 SF50HC53、SF40HC53 的外观颜色变更后



描述与说明 (样品照片)

型号 SF50HC53、SF40HC53 增加的电源板



安全关键件清单：

认证证书 编号	关键件名 称	生产者	生产企业	型号规格	认证标准	备注
CQC170011762 76	变压器*	广东乔晶电子 科技有限公司	广东乔晶电子 科技有限公司	QJ-EE13-2520 B 级	GB/T19212.1-2 016 GB/T19212.17- 2019	新增
CQC180011965 98	变压器*	佛山市顺德区 万信电子电器 有限公司	佛山市顺德区 万信电子电器 有限公司	WX-E13218 B 级	GB/T19212.1-2 016 GB/T19212.17- 2019	新增
其余关键件清单见原报告（报告编号见历次变更情况说明）。						

注：安全测试是在含有上表中注有*号的关键件的型号上进行的。

报告组成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	00501-CG2022-3265
首页	√	1	00501-CG2022-3265
描述与说明	√	4	00501-CG2022-3265
安全关键件清单	√	1	00501-CG2022-3265
报告组成	√	1	00501-CG2022-3265
安全型式试验报告	√	26	00501-CG2022-3265-S
电磁兼容型式试验报告	√	21	00501-CG2022-3265-E
封底	√	1	

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

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: 威凯检测技术有限公司

地 址: 中国 广州市科学城开泰大道天泰一路 3 号

邮政编码: 510663

电 话: 020 32293888

传 真: 020 32293889

E-mail: office@cvc.org.cn

安全型式试验报告

试验依据标准: **GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008 GB 4706.14-2008**

主检: 李统文 签名: 李统文 日期: 2022.04.11 (盖章)

审核: 胡恒莹 签名: 胡恒莹 日期: 2022.04.11

章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
----	-----------	------	----

11	发热		
11.1	在正常使用中, 器具和其周围环境的温度不应过高		P
11.2	按规定放置和固定器具		P
	便携式器具应远离测试角边壁进行试验 (GB4706.19-2008)		P
11.3	除绕组外, 用热电偶测定温升		P
	绕组的温升用阻值法测定, 除非		N
	绕组不均匀或难以正确接线		P
11.4	电热器具在正常工作状态下以1.15倍额定输入功率工作		N
	如果带有电动机、变压器或电子电路的器具其温升超过限定值, 并且其工作时的输入功率低于额定输入功率, 则在1.06倍额定电压下重复试验。(GB4706.19-2008)		N
11.5	电动器具以0.94倍和1.06倍额定电压之间的最不利电压供电, 在正常状态下工作..... :	线圈盘加热 233.2V	P
11.6	联合型器具按电热器具进行试验。(GB4706.19-2008)		N
11.7	器具按 11.7.101 至 11.7.105 要求的时间工作。(GB4706.19-2008)		P
11.7.101	带有限温器的电水壶, 限温器应在动作后1min复位或动作后尽快复位。试验在限温器第二次动作后结束。(GB4706.19-2008)		N
	带有控温器的电水壶: 应在水温达到95℃, 持续15min结束 (GB4706.19-2008)		N
	其它的电水壶, 试验应在水温达到95℃后, 再工作5min结束 (GB4706.19-2008)		N
11.7.102	对于除了烹调平锅、煮蛋器、喂食瓶加热器、煮胶锅、家畜饲料蒸煮器、热奶器、消毒器、煮沸清洗器和电水壶以外的开水器, 其工作的时间为: (GB4706.19-2008)		N
	——不带控温器的器具: 在容器内的水温达到95℃后, 持续15min; 或水温低于95℃的, 达到的最高温度, 持续15min (GB4706.19-2008)		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	——带控温器的便携式器具: 控温器第一次动作后持续 15min (GB4706.19-2008)		N
	——带控温器的固定式器具: 控温器第一次动作后持续 30min (GB4706.19-2008)		N
	——带声音信号的器具: 连续声或间隔小于5s的断续声持续1min (GB4706.19-2008)		N
	——具有对鸡蛋保温的煮蛋器和其他带有可以使液体保温的加热表面的器具工作到建立稳定状态(GB4706.19-2008)		N
11.7.103	炖锅、酸奶器和蒸锅工作到建立稳定状态 (GB4706.19-2008)	电饭煲工作至稳定状态	P
	如果说明书有要求, 炖锅要在无水的状态下预热 (GB4706.19-2008)		N
11.7.104	蒸汽压力咖啡壶按说明书规定进行工作 (GB4706.19-2008)		N
	带有蒸汽或热水排出口的蒸汽压力咖啡壶, 在间歇周期之前, 煮制过程之后, 立即按说明书规定的时间排出蒸汽或热水 (GB4706.19-2008)		N
	蒸汽压力咖啡壶工作到建立稳定状态(GB4706.19-2008)		N
	其他咖啡壶的工作时间为足以煮制出说明书规定的最大咖啡量。然后尽快将容器注满水, 再进行工作。重复上述过程, 直至建立稳定状态。(GB4706.19-2008)		N
11.7.105	压力锅在达到最大蒸煮压力时, 持续 15min (GB4706.19-2008)		N
11.8	温升不超过表3的限定值		P
	保护装置不应动作		P
	密封剂不应流出		P
	器具的连接器带有温控器的, 其输入插脚的温升没有限制 (GB4706.19-2008)		N
	器具在1.15倍额定功率下工作时, 电动机、变压器、电子电路的元件以及直接受其影响的部件, 温升可以超过限定值 (GB4706.19-2008)		N
19	非正常工作		
19.1	在非正常或误操作情况下应避免引起火灾危险、机械性损坏		P
	电子电路的设计和应用, 应保证其任意故障都不导致器具不安全		P
	电水壶不用进行 19.2 中的试验 (GB4706.19-2008)		N
	电水壶还要进行 19.101 的试验 (GB4706.19-2008)		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	除非, 为了符合 19.4 的要求, 电水壶安装了非自复位热断路器, 且其复位不是由使用者操作的。(GB4706.19-2008)		N
	仅靠自复位热断路器的动作来符合 19.101 要求的电水壶也应进行 19.102 的试验。(GB4706.19-2008)		N
19.2	带电热元件器具应在限制其热散发的条件下进行试验; 试验电压 (V): __, 0.85 倍额定输入功率	线圈盘加热: 233.2V	P
	试验时, 器具尽可能靠近测试角边壁。器具在无水时进行试验, 且选择盖子打开或盖上较不利的情况 (GB4706.19-2008)	无水	P
19.3	重复 19.2 条试验, 试验电压 (V): __, 1.24 倍额定输入功率	245.0V($\sqrt{1.24}$ 倍额定电压)	P
	电水壶在 1.15 倍额定输入功率下进行无水试验。(GB4706.19-2008)		N
	电水壶还要在注入的水淹没发热元件的情况下重复进行试验, 且试验时选择盖子打开或盖上较不利的情况。(GB4706.19-2008)		N
	如果发热元件安装在容器外, 则在壶中注入 10mm 深的水进行试验, 且试验时选择盖子打开或盖上较不利的情况 (GB4706.19-2008)		N
19.4	按 11 章的试验条件进行, 输入功率为 1.15 倍额定输入功率, 并将 11 章试验期间用来限制温度的任一控制器短路		P
	压力锅的压力调节器被依次与每个保护装置设置在不工作状态。(GB4706.19-2008)		N
19.5	对于装有带管状外鞘或埋入式电热元件的 0I 类和 I 类器具, 重复 19.4 试验。但控制器不短路, 而电热元件的一端要与其外鞘相连接		N
	器具电源极性颠倒, 并且在电热元件的另一端与外鞘相连的情况下, 重复上述试验		N
	打算永久连到固定布线的器具和在 19.4 的试验期间出现全极断开的器具不进行此试验		N
19.6	对带有 PTC 电热元件的器具, 以额定电压供电, 达到稳定状态		N
	将 PTC 电热元件上的电压增加 5%, 并让器具再次稳定, 重复该程序, 直到 PTC 电热元件的电压达到 1.5 倍的额定电压, 或电热元件破裂		N
19.7	如果转子堵转转矩小于满载转矩的器具用锁住转子的方法, 其他的器具用锁住运动部件的方法做失速试验		N
	转子堵转, 如有要求, 电机电容应开路或短路		N
	对每一次试验, 带有定时器或程控器的器具以额定电压供电, 持续时间应等于允许的最长时间__:		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	额定电压下的试验持续时间或直至稳定状态建立所需时间___:		N
	带有泵的蒸汽压力咖啡壶试验周期为 5min (GB4706.19-2008)		N
	绕组温度不应超过限定温度; 器具类型; 绝缘等级; 实测温度(°C) ___:		N
19.8	三相电动机, 断开一相, 在额定电压下工作		N
19.10	串激电机以 1.3 倍的额定电压, 持续运转 1min		N
	器具的安全不受损害, 绕组和连接装置不应有工作松动。		N
19.11	除非符合19.11.1规定的条件, 否则应通过对所有的电路或电路上的零件进行19.11.2规定的故障评估来检查电子电路的合格性		P
	带保护性电子电路的器具经受19.11.3和19.11.4		N
	带有如下开关的器具应进行19.11.4的试验:		
	——由电子线路断开获得断开位置的开关		N
	——带有使器具处于待机状态的开关		P
19.11.1	对于同时满足下述两个条件的电路或电路中的零件, 不必进行 19.11.2 中 a)到 f)的故障试验		
	——此电子线路是低功率电路, 即按规定进行试验, 在低功率点的最大功率不超过 15W		N
	——对电击、火灾危险、机械危险或危险的功能失常的保护, 不依赖于此电子电路的正常工作		N
19.11.2	器具在 11 章规定的条件下以额定电压工作, 每次施加一个故障条件, 试验持续时间按照规定要求		
	a) 如果电气间隙或爬电距离小于29章中规定的值, 将功能性绝缘短路		N
	b)在任何元件接线端处开路		P
	c)电容器短路, 符合GB/T 14472的电容器除外		P
	d)非集成电路电子元件的任何二个接线端短路 该故障条件不施加在光耦合器的二个电路之间		P
	e)三端双向可控硅开关元件以二极管方式失灵		P
	f) 集成电路故障。在此情况下要评估器具可能出现的所有危险情况, 以确保其安全性不依赖于这一元件的正常功能		P
19.11.3	若器具具有保护性电子电路, 其保证器具符合第19章要求的, 则按照 19.11.2中a)至f)所述, 模拟单一的故障条件重复相关的试验		N
	在每一试验期间和试验后, 必须进行如下检查.....:		

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	—绕组的温升不应超过表8的限值		P
	—器具应符合19.13所规定的条件		P
	—通过保护阻抗的电流不能超过8.1.4的规定限值		N
	如果一个印刷电路板的导线变为开路, 只要同时满足下述三个条件, 此器具可被认为已经受了该特殊试验.....:		
	—印刷电路板的材料经受附录E规定的燃烧试验		N
	—任何导线的松脱, 都不使带电部件和易触及金属部件之间的爬电距离或电气间隙减小到低于第29章规定的值		N
	—器具在开路导线桥接的情况下, 经受19.11.2的试验		N
19.11.4	带有一个通过电子断开获得断开位置的开关的器具或者带有处于待机状态开关的器具, 要进行19.11.4.1—19.11.4.7的试验		P
19.11.4.1	对每一个预先选定的点进行10次正极的放电和10次负极的放电试验		P
19.11.4.2	器具在辐射区进行试验, 3级测试适用		P
19.11.4.3	器具进行瞬时脉冲试验		P
19.11.4.4	器具电源接线端子进行电压浪涌试验		P
19.11.4.5	器具按GB/T 17626.6注入电流, 3极测试标准适用		P
19.11.4.6	器具依据GB/T 17626.11进行电压暂降与短时中断的试验		P
19.11.4.7	器具应经受电源信号实验, 2级测试水平适用		P
19.12	如果对19.11.2中规定的某一故障情况, 器具的安全都取决于一个符合GB 9364.1的微型熔断器的动作, 则用一个电流表替换微型熔断器, 重复该试验, 测量通过微型熔断器的电流。微型熔断器的额定电流: 实测电流.....:	额定电流: 10A 实测电流: >40A	P
19.13	试验期间, 器具不应喷射出火焰、熔融金属、达到危险量的有毒性或可点燃的气体。		P
	温升不应超过表9中的值。		P
	外壳变形不能达到不符合第8章的程度		P
	若器具还能工作, 应符合20.2的规定。		N
	非III类器具的绝缘应承受16.3的电气强度试验。试验电压按表4规定设定:	工作电压: 220V/260V	
	—对基本绝缘.....:	1000V/1020V	P
	—对附加绝缘.....:	1750V/1770V	P
	—对加强绝缘.....:	3000V/3030V	P
	器具不应经历危险性功能失效, 并且		P

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	如果器具仍然可运行, 保护电子电路应不得失效		N
	器具在电子开关断开或待机模式下按要求试验时, 器具不应运行		P
	在19.4试验期间, 压力锅的压力释放装置必须在压力达到350kPa之前动作 (GB4706.19-2008)		N
19.101	电水壶放置在一个厚约20mm的胶合板上, 热断路器被设在不工作的状态且电水壶进行空载试验, 试验时器具选择0.85倍或1.15倍额定输入功率中较不利者的情况。(GB4706.19-2008)		N
	试验期间, 任何火焰必须在壶体内, 且支撑面不能被点燃。(GB4706.19-2008)		N
	试验后, 不能触及带电部件 (GB4706.19-2008)		N
19.102	带有2个自复位热断路器的电水壶, 将某个热断路器短路后按19.101规定的条件进行试验, 在另一个热断路器动作后的2s时间内, 在电水壶中注入温度为15°C±5°C的水。1min后将电水壶中的水倒掉。试验进行100次 (GB4706.19-2008)		N
19.103	对于装有许多可拆卸液体容器的器具, 即使这些容器在安装不正确的情况下, 将液体从一个容器自动传送到另一个容器时, 也不应产生电气危险 (GB4706.19-2008)		
	将容器按不正确的位置安装在器具上, 或不装容器; 排水管也选择不利的位置安装。(GB4706.19-2008)		N
	器具按第11章的规定进行试验, 但只进行一个周期。(GB4706.19-2008)		N
	器具应承受16.3的电气强度试验 (GB4706.19-2008)		N
	且在绝缘上不应存在导致爬电距离、电气间隙小于第29章规定值的水迹 (GB4706.19-2008)		N
22	结构		
22.1	器具标有IP代码的第一特征数字, 则应满足GB 4208 (eqv IEC60529)的有关要求	IPX0	N
22.2	对驻立式器具, 应提供一种确保与电源全极断开的措施, 如下所述:		
	—— 一条带插头的电源软线		N
	—— 一个符合24.3的开关		N
	—— 说明书中指出, 在固定布线中提供一种断开装置		N
	—— 一个器具输入插孔		N
	对于打算与固定布线做永久连接的单相 I 类器具, 若装有一个单相开关或用来将电热元件从电源上断开的单极保护装置, 则应与相线相连		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
22.3	带有插脚的器具, 不对插座施加过量的应力		N
	施加力矩不超过0.25Nm		N
	将器具从烘箱中取出后, 立即对每只插脚施加50N的拉力1min, 冷却至室温后插脚的位移不得超过1mm		N
	再对每只插脚施加0.4Nm的转矩, 插脚不应旋转, 除非其旋转不妨碍器具符合本标准		N
22.4	用于加热液体的器具和引起过度振动的器具不应提供直接插入输出插座用的插脚		P
22.5	在触及插头的插脚时, 应无电击危险	8V	P
22.6	电气绝缘应不受冷凝水或泄漏液体的影响		P
	软管断裂或密封泄漏, 不应影响II类器具和II类结构的电气绝缘		N
	排水孔应是直径至少为5mm的圆孔或一边宽至少为3mm, 面积为20mm ² 的孔。(GB4706.19-2008)	4.2mm×23.0mm	P
22.7	带有蒸汽发生装置的器具, 应对过压危险有足够防护措施。	与大气常通, 无危险	P
	蒸汽压力咖啡壶承受两倍最大压力试验(GB4706.19-2008)		N
	器具不应损坏, 蒸汽也不应从非自复位压力释放装置以外的地方漏出, 且器具应能继续使用(GB4706.19-2008)		N
	将限压控制器置于不工作状态, 并使器具按确定最大压力的条件再进行工作(GB4706.19-2008)		N
	器具不应胀破或喷射出危险的蒸汽。(GB4706.19-2008)		N
	如果故意设置的薄弱部件损坏, 则在另一个样品上重复试验, 出现同样情况, 则试验结束。(GB4706.19-2008)		N
	将压力锅的所有压力调节器及压力释放装置处于不工作状态, 盖上盖子。用水压将压力逐渐增大到六倍的额定蒸煮压力, 容器不应被破坏(GB4706.19-2008)		N
22.8	若隔间不借助工具便可触及, 并且在正常使用中可能被清洗, 则在清洗的过程中电气连接不应受到拉力		N
22.9	绝缘、内部布线、绕组、整流子和滑环之类的部件不暴露于油、油脂或类似物质		P
	有绝缘暴露于其中的油或油脂应具有足够的绝缘性能		N
22.10	应不可能通过器具内自动开关装置动作来复位电压保持型非自复位热断路器		N
	非自复位电机热保护器应具有自动脱扣功能, 除非它们是电压保持型		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	非自复位控制器的复位钮, 如果其意外复位能引起危险则应放置或防护使其不可能发生意外复位		N
22.11	对电击、水或防止与运动部件的接触提供必要防护的不可拆卸部件应可靠固定		P
	用于固定这类零件的钩扣搭锁应有一个明显的锁定位置		N
	在安装或保养期间可能被取下的零件上使用的钩扣搭锁装置, 其固定性能不应劣化		N
	试验		P
22.12	手柄、旋钮等以可靠的方式固定		N
	用于指示开关和类似元件档位的手柄、旋钮等应不可能固定在错误的位置上		N
	对使用中不可能受到轴向力的部件施加15N的力测试, 1min		N
	对使用中可能受到轴向力的部件施加30N的力测试, 1min		N
22.13	在正常使用中握持手柄时, 操作者的手应不可能触及温升超过规定值的部件		N
22.14	不应有在正常使用或用户维护期间对用户造成危险的粗糙或锐利的棱边		P
	不应有在正常使用期间或用户维护期间, 用户易触及的暴露在外的自攻螺钉等的尖端		P
22.15	柔性软线的贮线钩或类似物应平整圆滑		N
22.16	自动卷线器应不引起柔性软线护套的过分刮伤或损坏、导线断股、接触处的过度磨损		N
	卷线器按规定进行 6000 次操作试验		N
	16.3 的电气强度试验, 试验电压为 1000V		N
22.17	定距件应不可能从器具外面用手、螺丝刀或板手拆除		N
22.18	载流部件和其它金属部件应能耐受正常使用情况下的腐蚀		P
22.19	传动皮带不能用作电气绝缘		N
22.20	应有效防止带电部件与热绝缘的直接接触, 除非这种材料是不腐蚀、不吸潮并且不燃烧的		N
	通过视检, 必要时通过试验, 检查其合格性		N
22.21	木材、棉花、丝、普通纸及类似的纤维或吸湿材料, 除非经过浸渍处理, 否则不能作为绝缘使用	无此类材料	P
22.22	石棉不应在器具的结构中使用	无此类材料	P
22.23	不应使用含有多氯联苯的油类(PCB)	无此类材料	P

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
22.24	裸露的电热元件应得到充分的支撑		N
	即使断裂, 电热导线也不可能与接地金属部件或易触及金属部件接触		N
22.25	下垂的电热导线不能与易触及的金属部件接触		N
22.26	安全特低电压下工作的部件与其它带电部件之间的绝缘, 应符合双重绝缘或加强绝缘的要求		N
22.27	用保护阻抗连接的部件之间, 应采用双重绝缘或加强绝缘隔开		N
22.28	Ⅱ类器具中与煤气管道有导电性连接或与水接触的金属部件, 应用双重绝缘或加强绝缘与带电部件隔开		N
22.29	永久连接到固定线路的Ⅱ类电器, 其结构应能使所要求的防电击保护等级在安装后仍能保持		N
22.30	用作附加绝缘或加强绝缘的部件应可靠固定, 使之不受严重损坏就不能被拆下, 或		P
	其结构应使它们不能被更换到一个错误位置上, 而且若被遗漏, 则器具便不能工作或明显不完整		N
22.31	附加绝缘或加强绝缘上的电气间隙和爬电距离不得因磨损而低于29章的规定值		P
	导线、螺钉、螺母或弹簧等类似零件的松动或脱落不应使带电部件与易触及部件之间的电气间隙和爬电距离低于对附加绝缘的规定值		P
22.32	附加绝缘或加强绝缘的设计或保护应能防止尘埃或脏物的沉积		P
	作为附加绝缘的天然或合成橡胶材料的部件应是耐老化的, 或其设置和尺寸不应使爬电距离低于 29.2 中规定值		N
	未紧密烧结的陶瓷材料、类似材料或单独的绝缘串珠不得用作附加绝缘或加强绝缘		N
	氧气罐试验: 70°C中保持 96h, 室温放置 16h		N
22.33	在正常使用中易触及的或可能成为易触及的导电性液体, 不应与带电部件直接接触		P
	电极不能用于加热液体		P
	对Ⅱ类结构, 在正常使用中易触及的或可能变为易触及的导电液体不应与基本绝缘或加强绝缘直接接触		N
	对Ⅱ类结构, 若导电液体与带电部件接触, 则不应与加强绝缘直接接触		N
22.34	操作旋钮、手柄、操作杆和类似部件的轴不应带电, 除非该部件上的零件取下后, 轴是不易触及的		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
22.35	在正常使用中握持或操纵手柄、操纵杆和旋钮, 即使绝缘失效也不应带电		N
	此类部件若用金属制成, 且它们的轴或固定装置在绝缘失效时可能带电, 则它们应用绝缘材料充分覆盖, 或用附加绝缘将其易触及部分与它们的轴或固定装置隔开		N
	对驻立式器具, 非电气元件的手柄、操纵杆和旋钮, 只要与接地端子或接地触点可靠连接, 或用接地金属将其与带电部件隔开, 则本要求不适用		N
22.36	在正常使用中用手连续握持的手柄, 其结构应使操作者的手在按正常使用抓握时, 不可能与金属部件接触, 除非这些金属部件是用双重绝缘或加强绝缘与带电部件隔开		N
22.37	对II类器具, 电容器不应与易触及的金属部件连接, 符合22.42条的除外		N
	II类器具的电容器的金属外壳应采用附加绝缘将其与易触及金属部件隔开, 符合22.42条的除外		N
22.38	电容器不应连接在一个热断路器的触头之间		P
22.39	灯座只能用于连接灯头		N
22.40	打算在工作时移动或有易触及运动部件的电动器具和联合型器具, 应装有一个控制电动机的开关。开关的动作构件应明显可见且易操作		N
22.41	除灯头外, 器具不应有含汞的元件		P
22.42	由至少二个单独元件构成的保护阻抗		N
	这些元件中的任何一个出现短路或开路, 都不应超过8.1.4中规定值		N
22.43	能调节适用不同电压的器具, 其结构应使调定位置不可能发生意外的变动		N
22.44	器具外壳的形状或装饰不应使器具容易被孩子当成玩具		P
22.45	当空气被用作加强绝缘, 应保证器具的外壳在外力作用下发生变形时, 电气间隙不低于29.1.3的规定值		P
22.46	在保护电子电路中使用的软件, 应为B级或C级软件		N
22.47	打算连接到水源的器具应能承受正常使用中的水压		N
22.48	打算连接到水源的器具, 其结构应能防止倒虹吸现象导致非饮用水进入水源		N
22.101	电水壶的结构应保证: 在倒水时, 壶盖不会掉出, 且水只能从壶嘴中流出。(GB4706.19-2008)		N
22.102	电水壶的结构应保证: 按正常的方式使用时, 电水壶不应有蒸汽或热水的突然喷出, 而对使用者产生伤害(GB4706.19-2008)		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
22.103	无绳电水壶底座接触点的结构应保证: 在正常使用时产生的任何电气或机械损坏, 都不应产生危险 (GB4706.19-2008)		N
	1.1倍额定电流, 以每分钟10次的频率进行10000次插拔测试 (GB4706.19-2008)		N
	在不通电的情况下重复上述测试 (GB4706.19-2008)		N
	试验后, 电水壶应能继续使用, 且符合第8.1、16.3、27.5及29章的要求。(GB4706.19-2008)		N
	如果接触点不能接入或断开负载, 试验在不通电下进行。(GB4706.19-2008)		N
22.104	对于产生沸水的便携式器具, 如果额定容量超过3L且可能翻倒, 其结构应能限制水的泄出速度 (GB4706.19-2008)	5.0L	P
	将器具注入额定容量的水, 并按使用说明书的要求将盖盖上 (GB4706.19-2008)		P
	慢慢倾斜25°角, 如器具翻倒, 则在此位置保持10s, 然后恢复到正常位置 (GB4706.19-2008)	未翻倒	N
	水泄出的速率不得超过16L/min。(GB4706.19-2008)		N
22.105	产生沸水的固定式器具, 其结构应保证: 有一个直径至少为5mm圆孔, 或一边宽至少为3mm且面积为20mm ² 的孔, 并使容器与大气常通 (GB4706.19-2008)		N
	该孔的位置应保证在正常使用中不易被堵住 (GB4706.19-2008)		N
	如果器具带有排放多余蒸汽和水的措施, 排放孔应该在器具的底部且应垂直向下排放 (GB4706.19-2008)		N
22.106	蒸汽压力咖啡壶: 当容器内具有危险压力时, 用一个简单操作不可能卸下咖啡过滤器 (GB4706.19-2008)		N
22.107	压力锅应带有一个非自复位压力或温度敏感的压力释放装置 (GB4706.19-2008)		N
22.108	压力锅的结构应保证: 当容器内的压力过高时不能将盖打开。(GB4706.19-2008)		N
	容器内的压力降到4kPa, 用一个100N的力加到手能握住的盖或把手上, 应不能打开盖子 (GB4706.19-2008)		N
	在打开盖子的过程中, 盖子不能产生危险的移动 (GB4706.19-2008)		N
	如果盖子是靠螺纹夹或其他装置卡紧, 并确保打开盖子前容器压力是以可控方式自动降低, 则该试验不必进行 (GB4706.19-2008)		N
22.109	喂食瓶加热器在加热结束时应发出可视或可听信号 (GB4706.19-2008)		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
22.110	带有可由用户加水的压力容器的蒸汽压力咖啡壶,其结构应保证在按说明书操作时不存在溢水或蒸汽、热水突然喷出对用户构成危险。(GB4706.19-2008)		N
	移去压力容器的盖子之前,容器的压力应以可控的方式释放,以免蒸汽和热水喷出对用户构成危险。(GB4706.19-2008)		N
	通过第 11 章试验过程中的视检和在试验结束时移动注水阀检查其是否合格。(GB4706.19-2008)		N
24	元件		
24.1	元件应符合相应IEC标准中规定的安全要求		P
	元件清单		P
	若元件未经检测并被认定符合IEC标准中关于循环次数的要求,应根据24.1.1到24.1.6的规定对元件进行试验		P
	若元件未经检测并被认定符合IEC标准、没有标示或是没有按照标示使用,应根据器具内的实际情况进行试验		P
24.1.1	可能永久承受电源电压,并且用于无线电干扰抑制或电压分离的电容器应符合IEC60384-14,或者		P
	根据附录F进行试验		N
24.1.2	安全隔离变压器应符合IEC61558-2-6,或者		N
	根据附录G进行试验		N
24.1.3	开关应符合 IEC 61058-1, 工作循环至少为 10000 次, 或者		N
	根据附录 H 进行试验		N
	如果该开关控制继电器或电流接触器,则整个开关系统经受试验		N
	蒸汽压力咖啡壶中用于启动煮制或产生蒸汽的开关要承受 10 000 个周期的动作。(GB4706.19-2008)		N
24.1.4	自动控制器应符合 IEC 60730-1 和相应的第 2 部分标准。工作循环的次数为:		
	——温控器	10000	N
	——限温器	1000	N
	——自复位热断路器:	300	N
	——电压保持型非自复位热断路器	1000	N
	——其他非自复位热断路器:	30	N
	——计时器	3000	N
	——能量调节器	10000	N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	电动机热保护器与电动机一起按附录 D 进行试验		N
	连接水源的外部软管组件中的电动水阀如果含有带电部件, 其外壳防水等级应符合 IEC 60730-2-8 中 6.5.2 的 IPX7 要求		N
	满足 19.101 试验需要的自复位热断路器, 要承受 3000 个周期的动作。(GB4706.19-2008)		N
24.1.5	器具耦合器应符合 GB17465.1		P
	但是, 对于防水等级高于 IPX0 的器具, 器具耦合器应符合 60320-2-3		N
	互连耦合器的相关标准是 GB17465.2		N
	在连接器中装有温控器、热断路器或熔断丝的器具耦合器, 除下述内容外, 应符合 GB17465.1 的要求 (GB4706.19-2008)		N
	——如果在连接器的插拔过程中, 连接器的接地插套不可能被抓住, 则该插套允许可触及。(GB4706.19-2008)		N
	——第 18 章需要的温度值是在本标准第 11 章测量的器具输入插口插脚的温度。(GB4706.19-2008)		N
	——第 19 章的分断能力试验是在使用器具输入插口上进行。(GB4706.19-2008)		N
	——第 21 章规定的载流部件的温升尚未确定。(GB4706.19-2008)		N
24.1.6	类似于 E10 灯座的小型灯座应符合 GB 17935 中对于 E10 灯座的规定。		N
24.2	在柔性软线上不应装有开关或自动控制器		P
	不应装有当器具出现故障, 引起固定布线中保护装置动作的装置		P
	不应装有靠钎焊复位的热断路器		P
24.3	用于驻立式器具全极断开的开关, 应直接连接到电源接线端子, 并且所有极上的触点开距在 III 类过电压类别条件下提供全断开		N
24.4	电热元件和特低电压电路用的插头和插座, 不能与 IEC60083 或 IEC 60906-1 所列的插头和插座或符合 GB 17465.1 的连接器和器具输入插口互换		N
	本要求不适用于无绳电水壶与其底座的连接 (GB4706.19-2008)		N
24.5	电动机辅助绕组中的电容器应标出额定电压和额定容量, 并按照标示使用		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	对于与电动机绕组串联的电容器, 当器具在最小负载下, 以1.1倍额定电压供电时, 电容器的端电压不应超过其额定电压的1.1倍		N
24.6	若电动机与电网电源连接, 并且其基本绝缘对于器具的额定电压来说不够充分, 则其工作电压不应超过42V		P
	此类电动机应符合附录I		P
24.7	器具连接到水源的软管组件应符合IEC 61770的要求, 它们应与器具一同交付		N
24.101	除了电水壶以外, 器具为符合19.4的要求所装的保护装置应是非自复位的。(GB4706.19-2008)		P
	对于固定式开水器, 如果自复位的热断路器能承受10 000个周期的动作, 则可使用 (GB4706.19-2008)		N
29	电气间隙、爬电距离和固体绝缘		
	电气间隙、爬电距离和固体绝缘应足以承受器具可能经受的电气应力		P
	如果在印刷电路板上涂层被用于保护微环境或提供基本绝缘, 则附录J适用		N
	使用A类涂层, 微观环境为1级污染沉积		N
	使用B类涂层, 则对电气间隙和爬电距离不做要求		N
29.1	考虑到表15中过压类别对应的额定脉冲电压, 电气间隙应不小于表16中的规定值, 除非		P
	基本绝缘与功能绝缘满足第14章的脉冲电压试验要求		N
	如果器具结构使得距离受磨损、变形、部件运动或装配影响时, 额定脉冲电压为1500V或以上电压时, 电气间隙应增加0.5mm, 并且脉冲电压试验不适用		P
	在以下情况, 脉冲电压试验不适用		
	——微观环境为3级污染沉积		P
	——在0类和0I类器具的基本绝缘上		N
	器具属于II类过压类别		P
	通过视检和测量检查其合格性		P
29.1.1	考虑到额定脉冲电压, 基本绝缘的电气间隙应承受正常使用中出现的过压		P
	若微环境的污染等级为1级, 对于管状铠装电热元件的接线端子, 电气间隙可以减小到1mm		N
	将绕组的漆包线视为裸露导线。		N
29.1.2	附加绝缘的电气间隙不小于表16中对基本绝缘电气间隙的规定值		P

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
29.1.3	加强绝缘的电气间隙不小于表16中对基本绝缘电气间隙的规定值, 但应以比实际高一等级的额定脉冲电压为基准		P
29.1.4	对于功能性绝缘, 表16中的规定值适用, 除了		P
	在功能性绝缘被短路的情况下, 器具仍符合19章的要求		N
	将绕组的漆包线视为裸露导线		P
	不测量漆包线交叉点的电气间隙		P
	PTC加热元件表面间的电气间隙可以减小到1mm		N
29.1.5	对于工作电压高于额定电压的器具, 用于在表16中确定电气间隙的电压应是额定脉冲电压加上工作电压的峰值与额定电压峰值之差	见附表	P
	如果降压变压器的副绕组接地, 或者在主绕组和副绕组之间有接地的屏蔽, 副绕组侧的电气间隙应不小于表16中的规定值, 但是应以比实际低一等级的额定脉冲电压为基准		N
	如果电路的供电电压低于额定电压, 则功能性绝缘的电气间隙应以工作电压为基准, 在表15中该电压被视为额定电压		N
29.2	爬电距离应不小于工作电压相应的值, 并考虑材料的类别和污染等级		P
	污染等级为2级, 除非		N
	——采取预防措施保护绝缘, 此时污染等级为1级		N
	——绝缘经受导电性污染, 此时污染等级为3级		P
	如果器具在正常使用中绝缘被蒸汽产生的冷凝所污染, 则微环境的污染等级为3级 (GB4706.19-2008)		P
	通过测量检查其合格性		P
29.2.1	基本绝缘的爬电距离应不小于表17的规定值		P
	除1级污染外, 如果已采用14章的试验检查某一特殊的电气间隙, 则相应的爬电距离应不小于表16中电气间隙的最小值		N
29.2.2	附加绝缘的爬电距离应不小于表17的规定值		P
29.2.3	加强绝缘的爬电距离应不小于表17的规定值的两倍		P
29.2.4	功能性绝缘的爬电距离应不小于表18的规定值		P
	如果在功能性绝缘被短路的情况下, 器具仍符合19章的要求, 则功能性绝缘的爬电距离可减小		N
29.3	附加绝缘与加强绝缘应有足够厚度或层数, 以经受器具在使用中可能出现的电气应力		P
	通过下述试验确定:		

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	——依据29.3.1测量方法, 或		P
	——依据29.3.2进行电气强度试验, 或		N
	——依据29.3.3, 结合电气强度试验来评估材料的热性能		N
29.3.1	若用作附加绝缘, 绝缘的最小厚度为1mm		P
	若用作加强绝缘, 绝缘的最小厚度为2mm		P
29.3.2	每一层材料都应进行16.3针对附加绝缘的电气强度试验		N
	附加绝缘至少由两层构成		N
	加强绝缘至少由三层构成		N
29.3.3	依据GB/T 2423.2的Bb试验进行48h干热试验, 并按规定进行电气强度试验。		N
	在19章试验中所测温升不超过表3规定值, 不进行GB/T 2423.2的试验		N

GB 4706.14-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
11	发热		
11.2	需从前部添加负载的辐射烤架和干酪烤架、旋转烤架、电烤箱、面包机、电灶和灶头的背面要尽量靠近测试角的一边壁而远离另一边壁，其他器具应远离测试角边壁(GB4706.14-2008)		P
11.3	如果电磁灶头的磁场过度影响结果，则温升的测量可采用绞合连接的铂电阻或其他等效方法(GB4706.14-2008)		N
11.4	如果有电机、变压器或电子电路的器具超过温升限值，且输入功率比额定输入功率低，则试验在该器具上以额定电压的1.06倍重复进行。(GB4706.14-2008)		N
11.7	面包机工作一个周期(GB4706.14-2008)		N
	面包片烘烤器工作15min。除非其结构只能烘烤一片面包片，否则器具应以最不利的位罝插入一片面包片，进行额外的5min试验(GB4706.14-2008)		N
	装有加热面包卷的面包片烘烤器需运行5个周期(GB4706.14-2008)		N
	带三明治烘烤附件的面包片烘烤器应运行5个周期，在其中三明治位于最不利的位罝的一个工作周期上进行测试(GB4706.14-2008)		N
	辐射烤架应运行30min或说明书规定的最长时间或定时器允许的最长时间，取最长的时间(GB4706.14-2008)		N
	电烤箱、电烤炉和旋转烤架应运行到稳定状态建立，最长不超过60min。对于带有定时器的旋转烤架，通过尽可能多次设置定时器以达到稳定状态(GB4706.14-2008)		P
	装有控温器的接触烤架应运行到稳定状态建立。其他接触烤架应在加热表面中心处温度达到275℃后再运行30min(GB4706.14-2008)		N
	华夫饼炉应运行到稳定状态建立或在加热表面中心处温度达到210℃后再运行30min，两者取较短者(GB4706.14-2008)		N
	干酪烤架、烧烤架和食物脱水器应运行到稳定状态建立(GB4706.14-2008)		N
	电磁灶头工作30min，其他灶头工作60min(GB4706.14-2008)		N
	带有可同时通电的多个发热单元的电灶，在发热元件一起工作的条件下进行试验，每个发热单元的通电时间按上述要求(GB4706.14-2008)		N
11.8	对于辐射烤架和干酪烤架、旋转烤架、电灶和灶头，其测试角边壁的温升用75K代替65K的限值(GB4706.14-2008)		N

GB 4706.14-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	若器具连接器装有控温器, 器具插座的插脚的温升限值不适用(GB4706.14-2008)		N
	当器具在额定输入功率的1.15倍状态下运行时, 电机、变压器和电子线路及直接受其影响的部件的温升可以超过限值(GB4706.14-2008)		N
	三明治烘烤附件中奶酪不应流入器具内, 使相应部位的爬电距离和电气间隙低于29章的规定(GB4706.14-2008)		N
11.101	对于从顶部插入面包片的面包片烘烤器, 在正常工作条件及额定电压下工作3个周期 (GB4706.14-2008)		N
	距离器具上表面下方25mm的易触及金属表面的温升不应超过90K(GB4706.14-2008)		N
19	非正常工作		
19.1	19.4 和 19.5 的试验仅适用于: — 面包机、接触烤架、食物脱水器; — 装有定时器或说明书说明烹饪时间大于 1 小时的以下器具: 电烤箱、电烤炉、电灶、灶头、旋转烤架(GB4706.14-2008)		P
	面包片烘烤器经受 19.101 和 19.102 的试验(GB4706.14-2008)		N
	电磁灶头经受 19.103 和 19.104 的试验(GB4706.14-2008)(GB4706.14-2008)		N
19.2	需从前部添加负载的辐射烤架和干酪烤架、旋转烤架、电烤箱、电灶和灶头要尽量靠近测试角边壁(GB4706.14-2008)		P
	器具应空载, 盖、门或罩打开或关闭, 取较不利者(GB4706.14-2008)		P
	灶头在不放置容器且控制器被设置在最高档位的状态下试验(GB4706.14-2008)		N
	电磁灶头在第11章的条件下工作, 但容器空载且控制器被设置在最高档位的状态下试验(GB4706.14-2008)		N
	电灶仅在产生最不利情况的发热单元上进行试验, 且其控制器被设置在最高档位。但是, 如果烤箱不带有指示其工作的指示灯, 则烤箱工作, 且其控制器调到最高设置(GB4706.14-2008)		N
19.4	试验期间断开食物脱水器的循环气流风扇(GB4706.14-2008)		N
19.11.2	灶头不应变成通电(GB4706.14-2008)		N
19.13	忽略 19.102 试验期间面包片产生的任何火焰或烟雾(GB4706.14-2008)		N
	电磁灶头的绕组温升不应超过 19.7 的规定值(GB4706.14-2008)		N

GB 4706.14-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
	断电后, 立即进行电磁灶头的电气强度试验(GB4706.14-2008)		N
19.101	面包片烘烤器在额定输入功率及正常工作条件下进行6个周期的试验, 但不加面包片。该试验进行500次(GB4706.14-2008)		N
	器具应能继续工作且无明显变形。电气连接不松动且应能经受16.3的电气强度试验(GB4706.14-2008)		N
19.102	面包片烘烤器: 锁住弹出机构按钮进行试验(GB4706.14-2008)		N
19.103	电磁灶头在烹饪区域中心放置规定的钢盘的状态下工作(GB4706.14-2008)		N
19.104	电磁灶头在正常工作状态下, 按额定电压供电, 但11章用来限制温度的控制器短路(GB4706.14-2008)		N
	油的温升不能超过270K(GB4706.14-2008).....:		N
22	结构		
22.24	电热元件的结构或其支撑应保证, 在正常使用中不发生位移(GB4706.14-2008)		N
22.101	辐射烤架不得装有用以延迟电热元件工作的定时器, 除非(GB4706.14-2008)		N
	该器具带有控温器且装在电烤箱或其他间室内(GB4706.14-2008)		N
22.102	烧烤架不能装有裸露式电热元件(GB4706.14-2008)		N
	电烤箱的裸露式电热元件只能装在加热隔间的顶部(GB4706.14-2008)		N
22.103	电烤箱排气口的结构应使其不排出任何影响29章规定的爬电距离和电气间隙的水分和油脂(GB4706.14-2008)		N
22.104	电烤箱的结构应使得食物搁板能容易地滑进支架, 且(GB4706.14-2008)		N
	当食物搁板的两侧发生尽可能大的位移时, 不会从支架上掉下(GB4706.14-2008)		N
22.105	器具底部不应带有可以使小物体进入而触及带电部件的开口(GB4706.14-2008)		P
	测量通过开口的支撑表面与带电部件之间的距离(GB4706.14-2008)	>13mm	P
	标准规定的距离.....:(GB4706.14-2008)	10mm	P
22.106	烤架及烧烤架的结构应保证加热元件可靠固定在位, 或当加热元件不在其正常使用位置时无法工作(GB4706.14-2008)		N
22.107	灶头的结构上应保证其发热元件不会沿垂直轴转动, 且应被支撑物充分的支撑(GB4706.14-2008)		N

GB 4706.14-2008			
条款	试验项目及试验要求	测试结果-说明	判定
22.108	如果触摸控制器的误操作会产生危险, 灶头在结构上应使得这种误操作在液体溢出时或湿布放在控制面板上也不会发生, 按规定进行试验(GB4706.14-2008)		N
22.109	带有触摸控制器的灶头, 一个发热元件的接通至少需要两次手动操作, 但仅需一次手动操作即可断电(GB4706.14-2008)		N
22.110	电磁灶头结构上应使得在烹饪区域放有合适容器时才能工作(GB4706.14-2008)		N
	铁块的温升不超过35K(GB4706.14-2008)		N
22.111	面包机的发热元件应保证不会接触到正常使用中上升到生面团容器边缘的生面团(GB4706.14-2008)		N
22.112	面包机的结构应保证断电后再次接通电源不会造成因加热时间过长而导致的起火(GB4706.14-2008)		N
	取出所有电池并使面包机在额定电压下, 在加热模式下空载工作(GB4706.14-2008)		N
	器具应最终需要人工重启(GB4706.14-2008)		N
24	元件		
24.1.3	灶头上用于控制发热元件的开关经受 50000 个周期的动作(GB4706.14-2008)		N
24.1.4	自动控制器应符合 IEC 60730-1 和相应的第 2 部分标准。工作循环的次数为:		
	——用于玻璃陶瓷灶台的电热元件的自复位 100000 热断路器(GB4706.14-2008)		N
	——自动调节的能量调节器(GB4706.14-2008) 100000		N
	——手动调节的能量调节器(GB4706.14-2008) 10000		N
24.1.5	在连接器中装有控温器、热断路器或熔断丝的器具耦合器, 除标准规定的内容外, 应符合 GB17465.1 的要求(GB4706.14-2008)		N
24.101	带有一个断开位置的温控器和能量调节器不应因环境的变化而接通(GB4706.14-2008)		N
	试验期间, 应保持断开位置(GB4706.14-2008)		N
	试验电压500V, 不应发生击穿(GB4706.14-2008)		N
24.102	食物脱水器上安装的用于满足 19.4 试验要求的热断路器不应是自复位的 (GB4706.14-2008)		N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008 GB 4706.14-2008

附表:

变压器供应商: ①广东乔晶电子科技有限公司; ②佛山市顺德区万信电子电器有限公司

11.8	附表: 温升测量 (按照 GB 4706.14-2008 测试)			P		
	t1_____ (°C)	①21.7 ②21.9				
	t2_____ (°C)	①22.0 ②22.2				
	试验电压__ (V)	233.2				
测 量 部 件 (部位)		实 测 温 升 (K) ①/②			限 定 温 升 (K)	
电源线绝缘		5.9/5.6			50	
用作附加绝缘的护套		2.4/2.2			35	
耦合器插脚		16.7/16.4			45	
电容器表面 (T105)		25.5/25.2			80	
变压器 (B 级)		35.4/35.1			85	
风扇 (A 级)		18.7/18.5			65	
内部布线 (T200)		62.9/62.3			175	
测试角		7.8/7.4			65	
控制面板表面		5.6/5.3			60	
开盖开关表面		12.0/11.6			60	
热熔断体护套		81.2/81.1			145	
外壳金属		18.7/18.3			25 章	
线圈盘		69.1/68.7			180	
线圈盘支架		53.0/52.8			30 章	
外壳绝缘塑料		17.9/17.5			30 章	
接插件		26.1/25.9			30 章	
PCB		31.3/31.0			30 章/120	
绕组温升测量						
绕组温升测量		R1(kΩ)	R2(kΩ)	实测温升 (K)	限定温升 (K)	绝缘等级
$\Delta t = \frac{R_2 - R_1}{R_1} (234.5 + t_1) - (t_2 - t_1)$						
N						

11.8	附表: 温升测量 (按照 GB 4706.19-2008 测试)			P	
	t1_____ (°C)	①21.7 ②21.9			
	t2_____ (°C)	①22.0 ②22.2			
	试验电压__ (V)	233.2			
测 量 部 件 (部位)		实 测 温 升 (K) ①/②			限 定 温 升 (K)

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008 GB 4706.14-2008

电源线绝缘	8.3/8.1	50			
用作附加绝缘的护套	3.2/3.0	35			
耦合器插脚	10.4/10.1	45			
电容器表面 (T105)	29.1/28.8	80			
变压器 (B 级)	24.2/23.9	85			
风扇 (A 级)	23.1/22.8	65			
内部布线 (T200)	46.0/45.4	175			
测试角	13.1/12.8	65			
控制面板表面	6.6/6.3	60			
开盖开关表面	10.4/10.1	60			
热熔断体护套	83.7/83.3	145			
外壳金属	21.5/21.1	25 章			
线圈盘	74.1/73.7	180			
线圈盘支架	56.9/56.5	30 章			
外壳绝缘塑料	44.1/43.7	30 章			
接插件	28.2/28.0	30 章			
PCB	28.1/27.9	30 章/120			
绕组温升测量					
绕组温升测量 $\Delta t = \frac{R_2 - R_1}{R_1} (234.5 + t_1) - (t_2 - t_1)$	R1(kΩ)	R2(kΩ)	实测温升 (K)	限定温升 (K)	绝缘等级
N					

19	表格: 非正常试验: (19.2)		P
	t1____(°C)	21.7	
	t2____(°C)	22.0	
测 量 部 件 (部 位)	实 测 温 升 K	限 定 温 升 K	
电源线绝缘	5.2	150	
测试角底	6.8	150	
测试角壁	5.9	150	
线圈盘	67.7	30 章	
外壳绝缘材料	28.1	30 章	

19	表格: 非正常试验: (19.3)		P
	t1____(°C)	21.7	

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008 GB 4706.14-2008

	t2____(°C)	22.0	
测 量 部 件 (部 位)	实 测 温 升 K	限 定 温 升 K	
电源线绝缘	8.4	150	
测试角底	9.5	150	
测试角壁	6.1	150	
线圈盘	70.8	30 章	
外壳绝缘材料	32.6	30 章	

19	表格: 非正常试验: (19.4)		P
	t1____(°C)	21.7	
	t2____(°C)	22.0	
测 量 部 件 (部 位)	实 测 温 升 K	限 定 温 升 K	
电源线绝缘	7.2	150	
测试角底	8.8	150	
线圈盘	129.3	250	

线圈盘工作电压: 260V; 峰值电压: 760V; 额定脉冲电压: 2500+760-311=2949V

29.1	表格: 电气间隙					P
	过压类别:	II 类				
		绝缘类别				
额定脉冲电压(V)	最小电气间隙(mm)	基本绝缘	功能性绝缘	附加绝缘	加强绝缘	结论/备注
330	0.5					N
500	0.5					N
800	0.5					N
1500	0.5					N
2500	1.5	>2.0	>2.0	>2.0		P
2949	2.0	>3.0	>3.0	>3.0		P
4000	3.0				>4.0	P
6000	5.5					N
8000	8.0					N
10000	11.0					N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008 GB 4706.14-2008

29.2	表格: 爬电距离, 基本绝缘、附加绝缘和加强绝缘										P
工作电压(V)	爬电距离(mm)污染等级							绝缘类别			结果
	1	2			3						
		材料组			材料组						
	I	II	IIIa/IIIb	I	II	IIIa/IIIb	B*)	S*)	R*)		
≤50	0.2	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9		—	—	N
≤50	0.2	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	—		—	N
≤50	0.4	1.2	1.5	2.4	3.0	3.4	3.8	—	—		N
>50 且 ≤125	0.3	0.8	1.1	1.5	1.9	2.1	2.4		—	—	N
>50 且 ≤125	0.3	0.8	1.1	1.5	1.9	2.1	2.4	—		—	N
>50 且 ≤125	0.6	1.6	2.2	3.0	3.8	4.2	4.8	—	—		N
>125 且 ≤250	0.6	1.3	1.8	2.5	3.2	3.6	4.0	>4.0	—	—	P
>125 且 ≤250	0.6	1.3	1.8	2.5	3.2	3.6	4.0	—	>4.0	—	P
>125 且 ≤250	1.2	2.6	3.6	5.0	6.4	7.2	8.0	—	—	>8.0	P
>250 且 ≤400	1.0	2.0	2.8	4.0	5.0	5.6	6.3		—	—	N
>250 且 ≤400	1.0	2.0	2.8	4.0	5.0	5.6	6.3	—		—	N
>250 且 ≤400	2.0	4.0	5.6	8.0	10.0	11.2	12.6	—	—		N
>400 且 ≤500	1.3	2.5	3.6	5.0	6.3	7.1	8.0	>10.4	—	—	P
>400 且 ≤500	1.3	2.5	3.6	5.0	6.3	7.1	8.0	—	>10.4	—	P
>400 且 ≤500	2.6	5.0	7.2	10.0	12.6	14.2	16.0	—	—	>20.8	P
>500 且 ≤800	1.8	3.2	4.5	6.3	8.0	9.0	10.0		—	—	N
>500 且 ≤800	1.8	3.2	4.5	6.3	8.0	9.0	10.0	—		—	N
>500 且 ≤800	3.6	6.4	9.0	12.6	16.0	18.0	20.0	—	—		N
>800 且 ≤1000	2.4	4.0	5.6	8.0	10.0	11.0	12.5		—	—	N
>800 且 ≤1000	2.4	4.0	5.6	8.0	10.0	11.0	12.5	—		—	N
>800 且 ≤1000	4.8	8.0	11.2	16.0	20.0	22.0	25.0	—	—		N
>1000 且 ≤1250	3.2	5.0	7.1	10.0	12.5	14.0	16.0		—	—	N
>1000 且 ≤1250	3.2	5.0	7.1	10.0	12.5	14.0	16.0	—		—	N
>1000 且 ≤1250	6.4	10.0	14.2	20.0	25.0	28.0	32.0	—	—		N
>1250 且 ≤1600	4.2	6.3	9.0	12.5	16.0	18.0	20.0		—	—	N
>1250 且 ≤1600	4.2	6.3	9.0	12.5	16.0	18.0	20.0	—		—	N
>1250 且 ≤1600	8.4	12.6	18.0	25.0	32.0	36.0	40.0	—	—		N
>1600 且 ≤2000	5.6	8.0	11.0	16.0	20.0	22.0	25.0		—	—	N

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008 GB 4706.14-2008

29.2	表格: 爬电距离, 基本绝缘、附加绝缘和加强绝缘										P	
工作电压(V)	爬电距离(mm)污染等级							绝缘类别				结果
	1	2			3							
		材料组			材料组							
	I	II	IIIa/IIIb	I	II	IIIa/IIIb	B*)	S*)	R*)			
>1600 且 ≤2000	5.6	8.0	11.0	16.0	20.0	22.0	25.0	—		—	N	
>1600 且 ≤2000	11.2	16.0	22.0	32.0	40.0	44.0	50.0	—	—		N	
>2000 且 ≤2500	7.5	10.0	14.0	20.0	25.0	28.0	32.0		—	—	N	
>2000 且 ≤2500	7.5	10.0	14.0	20.0	25.0	28.0	32.0	—		—	N	
>2000 且 ≤2500	15.0	20.0	28.0	40.0	50.0	56.0	64.0	—	—		N	
>2500 且 ≤3200	10.0	12.5	18.0	25.0	32.0	36.0	40.0		—	—	N	
>2500 且 ≤3200	10.0	12.5	18.0	25.0	32.0	36.0	40.0	—		—	N	
>2500 且 ≤3200	20.0	25.0	36.0	50.0	64.0	72.0	80.0	—	—		N	
>3200 且 ≤4000	12.5	16.0	22.0	32.0	40.0	45.0	50.0		—	—	N	
>3200 且 ≤4000	12.5	16.0	22.0	32.0	40.0	45.0	50.0	—		—	N	
>3200 且 ≤4000	25.0	32.0	44.0	64.0	80.0	90.0	100.0	—	—		N	
>4000 且 ≤5000	16.0	20.0	28.0	40.0	50.0	56.0	63.0		—	—	N	
>4000 且 ≤5000	16.0	20.0	28.0	40.0	50.0	56.0	63.0	—		—	N	
>4000 且 ≤5000	32.0	40.0	56.0	80.0	100.0	112.0	126.0	—	—		N	
>5000 且 ≤6300	20.0	25.0	35.0	50.0	63.0	71.0	80.0		—	—	N	
>5000 且 ≤6300	20.0	25.0	35.0	50.0	63.0	71.0	80.0	—		—	N	
>5000 且 ≤6300	40.0	50.0	70.0	100.0	126.0	142.0	160.0	—	—		N	
>6300 且 ≤8000	25.0	32.0	45.0	63.0	80.0	90.0	100.0		—	—	N	
>6300 且 ≤8000	25.0	32.0	45.0	63.0	80.0	90.0	100.0	—		—	N	
>6300 且 ≤8000	50.0	64.0	90.0	126.0	160.0	180.0	200.0	—	—		N	
>8000 且 ≤10000	32.0	40.0	56.0	80.0	100.0	110.0	125.0		—	—	N	
>8000 且 ≤10000	32.0	40.0	56.0	80.0	100.0	110.0	125.0	—		—	N	
>8000 且 ≤10000	64.0	80.0	112.0	160.0	200.0	220.0	250.0	—	—		N	
>10000 且 ≤12500	40.0	50.0	71.0	100.0	125.0	140.0	160.0		—	—	N	
>10000 且 ≤12500	40.0	50.0	71.0	100.0	125.0	140.0	160.0	—		—	N	
>10000 且 ≤12500	80.0	100.0	142.0	200.0	250.0	280.0	320.0	—	—		N	

*)B 表示基本绝缘, S 表示附加绝缘, R 表示加强绝缘

GB 4706.1-2005 GB 4706.19-2008 GB 4706.14-2008

29.2	表格: 爬电距离, 功能性绝缘							P
工作电压(V)	爬电距离(mm) 污染等级							结果
	1	2			3			
		材料组			材料组			
		I	II	IIIa/IIIb	I	II	IIIa/IIIb	
≤50	0.2	0.6	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	N
>50 且 ≤125	0.3	0.7	1.0	1.4	1.8	2.0	2.2	N
>125 且 ≤250	0.4	1.0	1.4	2.0	2.5	2.8	3.2	>4.2 P
>250 且 ≤400	0.8	1.6	2.2	3.2	4.0	4.5	5.0	N
>400 且 ≤500	1.0	2.0	2.8	4.0	5.0	5.6	6.3	>8.0 P
>500 且 ≤800	1.8	3.2	4.5	6.3	8.0	9.0	10.0	N
>800 且 ≤1000	2.4	4.0	5.6	8.0	10.0	11.0	12.5	N
>1000 且 ≤1250	3.2	5.0	7.1	10.0	12.5	14.0	16.0	N
>1250 且 ≤1600	4.2	6.3	9.0	12.5	16.0	18.0	20.0	N
>1600 且 ≤2000	5.6	8.0	11.0	16.0	20.0	22.0	25.0	N
>2000 且 ≤2500	7.5	10.0	14.0	20.0	25.0	28.0	32.0	N
>2500 且 ≤3200	10.0	12.5	18.0	25.0	32.0	36.0	40.0	N
>3200 且 ≤4000	12.5	16.0	22.0	32.0	40.0	45.0	50.0	N
>4000 且 ≤5000	16.0	20.0	28.0	40.0	50.0	56.0	63.0	N
>5000 且 ≤6300	20.0	25.0	36.0	50.0	63.0	71.0	80.0	N
>6300 且 ≤8000	25.0	32.0	45.0	63.0	80.0	90.0	100.0	N
>8000 且 ≤10000	32.0	40.0	56.0	80.0	100.0	110.0	125.0	N
>10000 且 ≤12500	40.0	50.0	71.0	100.0	125.0	140.0	160.0	N

试验结果及判定

序号	试验项目	结论	不确定度 U_{lab}
1	9kHz ~ 30MHz/150kHz ~ 30MHz 端子骚扰电压	合格	(9k-150kHz) 3.12dB; (150kHz-30MHz) 2.66dB
2	150kHz ~ 30MHz 负载和附加端子骚扰电压	不适用	/
3	9kHz ~ 30MHz 辐射骚扰	合格	/
4	30MHz ~ 300MHz 骚扰功率	不适用	3.00dB
5	30MHz ~ 1000MHz/300MHz ~ 1000MHz 辐射骚扰	合格	4.10 dB (3m) H, 4.08 dB (10m) H 3.94 dB (3m) V, 3.92 dB (10m) V
6	喀呖声 (断续干扰)	不适用	/
7	谐波电流	不适用	/

可能的试验情况判定:

- | | |
|---------------|-------|
| - 标准限值不适用 | 无适用限值 |
| - 试验结果满足标准要求 | 合格 |
| - 试验结果不满足标准要求 | 不合格 |
| - 试验项目不适用 | 不适用 |

端子骚扰电压测量

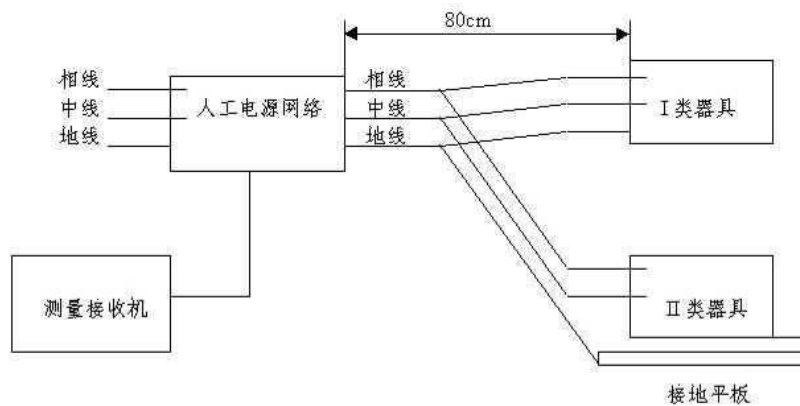
测量布置 (文字说明和布置示意框图)

文字说明: GB 4343.1-2018: 连续骚扰电压测量

由电源、被测设备、人工电源网络、接收机组成测量电路

测量频率范围: 150kHz-30MHz; 9kHz-30MHz

布置示意框图:



测量布置照片:



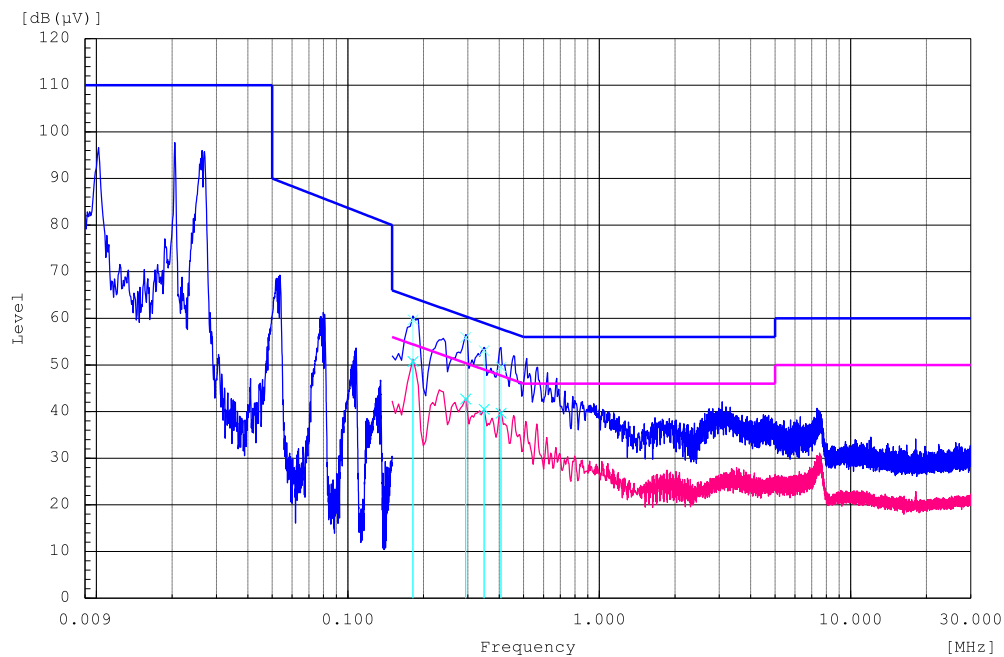
环境条件 温度: 23℃ 湿度: 46%RH 试验地点: 屏蔽室 环境骚扰电压: 低于限值 20dB

EUT 测量工作状态和设置: 稀饭 (220V 50Hz)

附属设备名称及其工作状态: —

试验结果 (试验结果包括试验数据和试验曲线, 以试验数据为准。)

骚扰电压试验曲线:



试验数据:

测试端口：电源端						
测试 频率 (MHz)	准峰值 dB (μV)		平均值 dB (μV)		准峰值裕量 (限值-检验 值) dB	平均值裕量 (限值-检验 值) dB
	检验值	标准 限值	检验值	标准 限值		
0.182	59.7	64.4	50.8	54.4	4.7	3.6
0.294	56.0	60.4	42.7	50.4	4.4	7.7
0.348	53.1	59.0	40.5	49.0	5.9	8.5
0.407	49.5	57.7	39.7	47.7	8.2	8.0
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/

- 注：1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于平均值限值，则认为用平均值检波器测量的结果也能满足限值的要求。
2. 检验值是 L、N 线中较大值。
3. 如用峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB，则不再记录这些频点的准峰值和平均值。

试验结论	合格
不确定度 U_{lab} : (9k-150kHz) 3.12dB; (150kHz-30MHz) 2.66dB	不确定度 U_{CISPR} : (9k-150kHz) 4.0dB; (150kHz-30MHz) 3.6dB

环境条件 温度： ℃ 湿度： %RH 试验地点： 屏蔽室 环境骚扰电压： 低于限值 20dB

EUT 测量工作状态和设置：

附属设备名称及其工作状态： —

试验结果（试验结果包括试验数据和试验曲线，以试验数据为准。）

负载和附加端子（非电源端）骚扰电压试验曲线：

制造商规定引线最大长度 L= m, $f_{start} = 60/L =$ MHz;

制造商未规定引线长度, $f_{start} = 150$ kHz。

试验数据：

测试端口： 负载和附加端子（非电源端）						
测试 频率 (MHz)	准峰值 dB (μV)		平均值 dB (μV)		准峰值裕量 (限值-检验 值) dB	平均值裕量 (限值-检验 值) dB
	检验值	标准 限值	检验值	标准 限值		

- 注： 1. 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。
 2. f_{start} ： 测量的起始频率 (MHz) L： 器具与辅助装置间连接引线的长度 (m)。
 3. 空调选取制冷、制热状态中较恶劣的数据。
 4. 若含有多个非电源端，则选取其中较恶劣的数据。
 5. 如用峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB，则不再记录这些频点的准峰值和平均值。

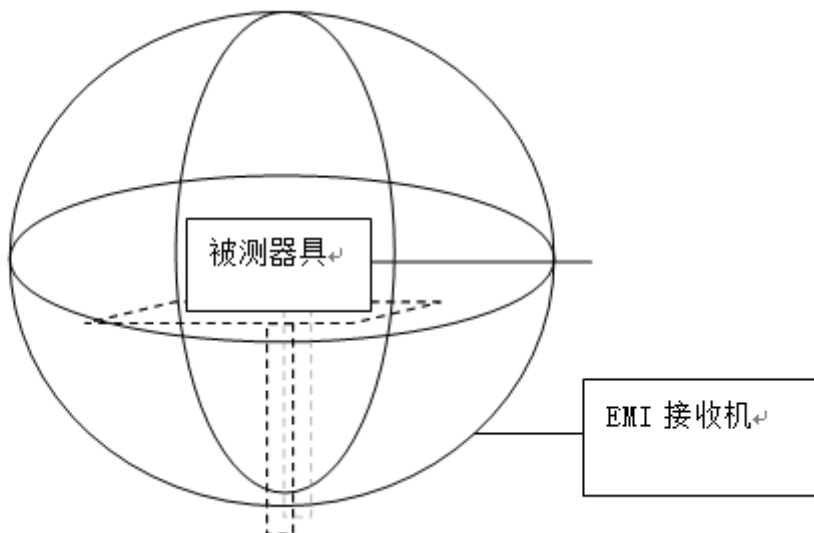
试验结论	
不确定度	/

电磁辐射骚扰测量 (9kHz ~ 30MHz)

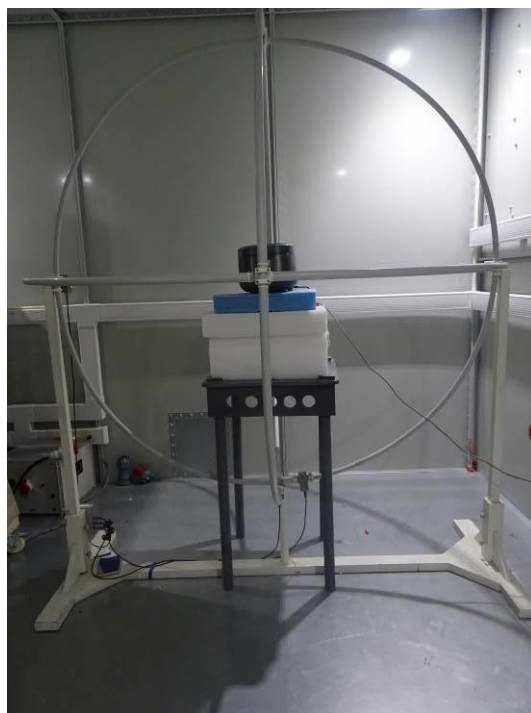
测量布置 (文字说明和布置示意框图)

文字说明: GB 4343.1-2018; 9kHz ~ 30MHz 电磁辐射骚扰

布置示意框图:



测量布置照片:



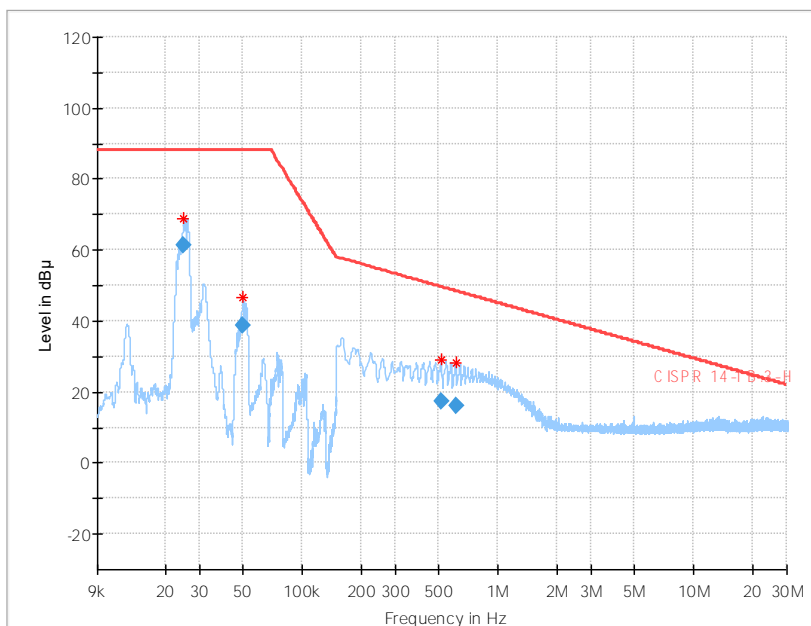
环境条件 温度: 23℃ 湿度: 46%RH 环境骚扰电平: 低于限值 20dB

EUT 测量工作状态和设置: 稀饭 (220V 50Hz)

附属设备名称及其工作状态: —

试验结果 (试验结果包括试验数据和试验曲线, 以试验数据为准。)

9kHz ~ 30MHz 电磁辐射骚扰 水平分量 (环 Y) 试验曲线:



9kHz ~ 30MHz 电磁辐射骚扰试验数据:

测试频率 (MHz)	水平分量 (环 Y)		裕量(限值-检验值) dB
	准峰值 dB(μA)		
	检验值	标准限值	
0.025	61.41	88.00	26.59
0.050	38.70	88.00	49.30
0.512	17.37	49.66	32.29
0.610	16.10	48.47	32.36
/	/	/	/

注: 1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于平均值限值, 则认为用平均值检波器测量的结果也能满足限值的要求。
 2. 如用准峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB, 则不再记录这些频点的准峰值和平均值。

试验结论	合格
不确定度	/

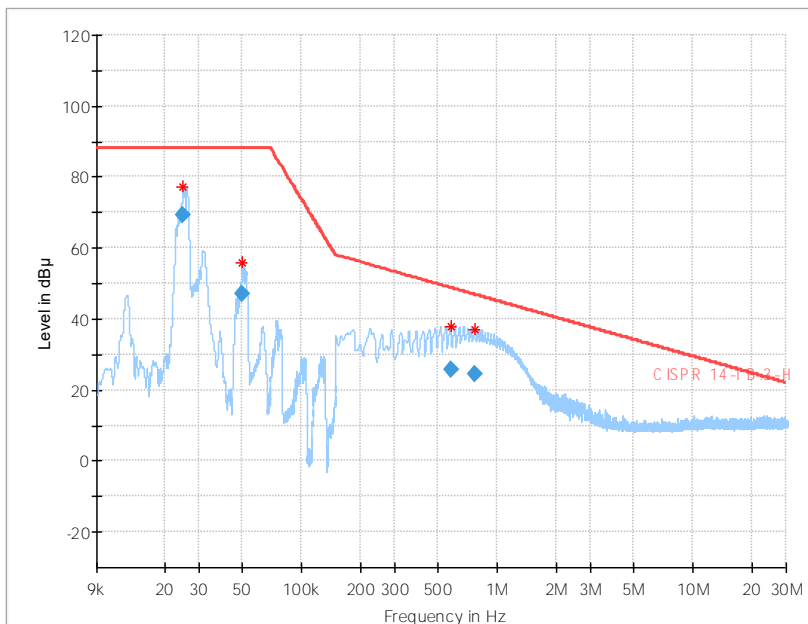
环境条件 温度: 23℃ 湿度: 46%RH 环境骚扰电平: 低于限值 20dB

EUT 测量工作状态和设置: 稀饭 (220V 50Hz)

附属设备名称及其工作状态: —

试验结果 (试验结果包括试验数据和试验曲线, 以试验数据为准。)

9kHz ~ 30MHz 电磁辐射骚扰 水平分量 (环 Z) 试验曲线:



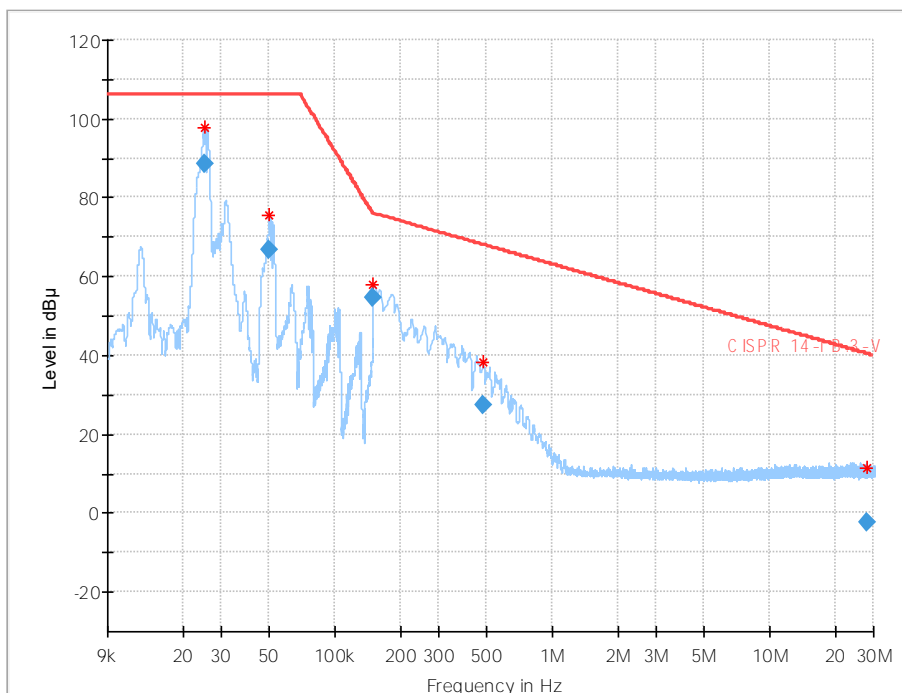
9kHz ~ 30MHz 电磁辐射骚扰试验数据:

测试频率 (MHz)	水平分量 (环 Z)		裕量(限值-检验值) dB
	准峰值 dB(μA)		
	检验值	标准限值	
0.025	69.14	88.00	18.86
0.050	47.30	88.00	40.70
0.578	25.66	48.83	23.17
0.770	24.56	46.89	22.33
/	/	/	/
/	/	/	/

注: 1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于平均值限值, 则认为用平均值检波器测量的结果也能满足限值的要求。
 2. 如用准峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB, 则不再记录这些频点的准峰值和平均值。

试验结论	合格
不确定度	/

9kHz ~ 30MHz 电磁辐射骚扰 垂直分量 (环 X) 试验曲线:



9kHz ~ 30MHz 电磁辐射骚扰试验数据:

测试频率 (MHz)	垂直分量 (环 X)		裕量(限值-检验值) dB
	准峰值 dB(μA)		
	检验值	标准限值	
0.025	88.42	106.00	17.58
0.050	66.93	106.00	39.07
0.150	54.50	75.99	21.49
0.480	27.48	68.09	40.62
27.896	-2.49	40.49	42.98

注: 1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于平均值限值, 则认为用平均值检波器测量的结果也能满足限值的要求。
 2. 如用准峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB, 则不再记录这些频点的准峰值和平均值。

试验结论	合格
不确定度	/

骚扰功率测量

测量布置（文字说明和布置示意框图）

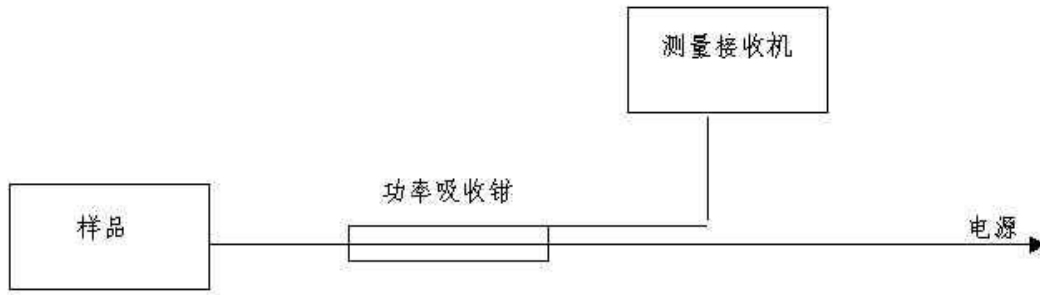
文字说明：GB 4343.1-2018: 骚扰功率测量, 30MHz-300MHz;

由电源、被测设备、功率吸收钳、接收机组成测量电路;

落地式 EUT 放置在距接地平板 0.1m 的绝缘板上,

台式、挂壁式、天花式、手持式、其他安装方式 EUT 放置在距接地平板 0.8m 绝缘桌上。

布置示意框图:



骚扰功率试验布置图

测量布置照片:

环境条件	温度：℃	湿度：%RH	试验地点：屏蔽室	环境骚扰电平：低于限值 20dB
EUT 测量工作状态和设置：				
附属设备名称及其工作状态： —				
本次 EUT 满足以下条件： 1) <input type="checkbox"/> EUT 最大时钟频率小于 30MHz； 2) <input type="checkbox"/> 受试设备的所有发射值低于应用限值 (GB 4343.1-2018 表 2a) 减去相应裕量 (GB 4343.1-2018 表 2b)				
试验结果 (试验结果包括试验数据和试验曲线，以试验数据为准。)				
骚扰功率试验曲线：				

骚扰功率试验数据：

骚扰功率 端口：交流电源端							
测试 频率 (MHz)	准峰值 dB (pW)		平均值 dB (pW)		准峰值裕量 (限值-检验 值) dB	平均值裕量 (限值-检验 值) dB	准峰值裕量 最少要求 dB
	检验值	标准 限值	检验值	标准 限值			
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/

- 注：1. 在频率范围内，限值随频率的增加而线性增大。
 2. 如果用准峰值检波器测得的值不大于平均值限值，则认为用平均值检波器测量的结果也能满足限值的要求。
 3. 如用峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB，则不再记录这些频点的准峰值和平均值。

试验结论	
不确定度 U_{lab} : 3.00dB	不确定度 U_{CISPR} : 4.5dB

辐射骚扰测量 (30MHz ~ 1GHz/300MHz ~ 1GHz)

测量布置 (文字说明和布置示意框图)

文字说明: GB 4343.1-2018; 电磁辐射骚扰

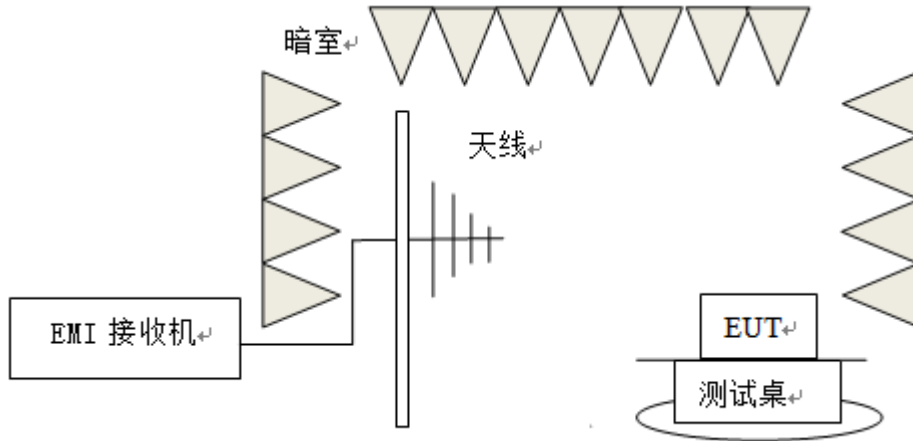
测量方法: 3 米法测试距离; 10 米法测试距离;

测量频率范围: 300MHz ~ 1GHz; 30MHz ~ 1GHz;

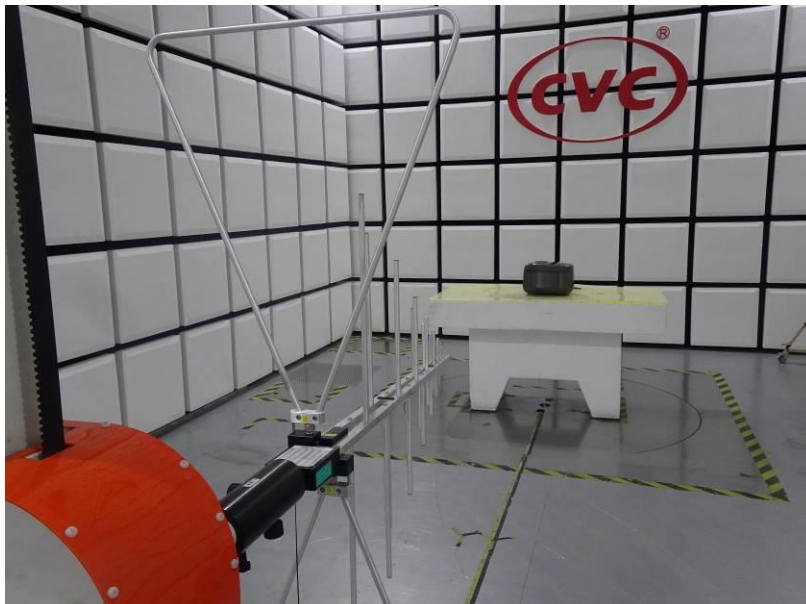
落地式 EUT 放置在距接地平板 0.1m 的绝缘板上,

台式、挂壁式、天花式、手持式、其他安装方式 EUT 放置在距接地平板 0.8m 绝缘桌上。

布置示意框图:



测量布置照片:

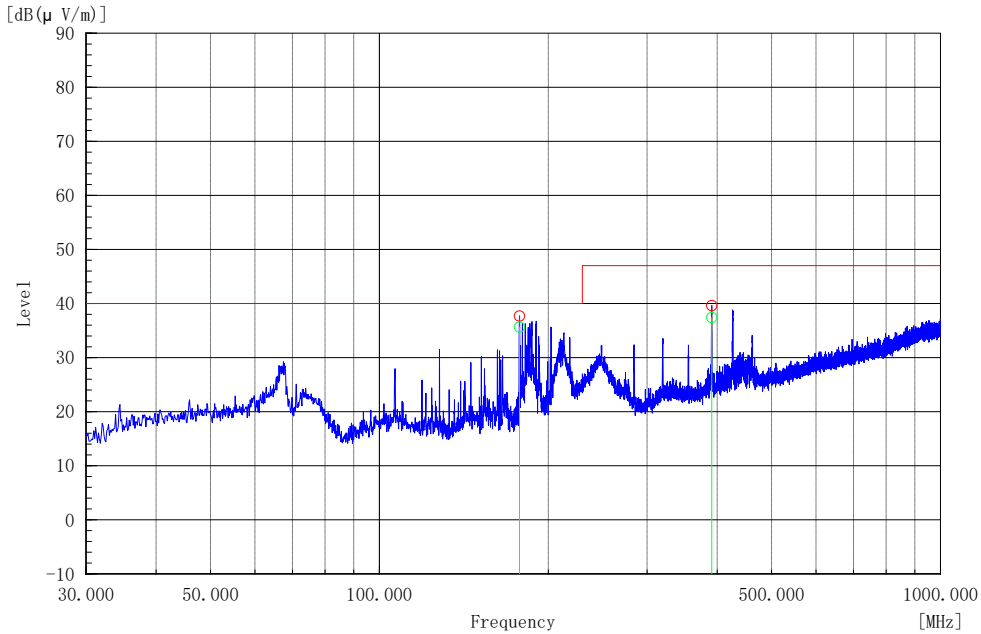


环境条件 温度: 23℃ 湿度: 46 %RH 试验地点: 3m 电波暗室 环境骚扰电平: 低于限值 20dB

EUT 测量工作状态和设置: 稀饭 (220V 50Hz)

试验结果 (试验结果包括试验数据和试验曲线, 以试验数据为准。)

电磁辐射骚扰试验曲线:



电磁辐射骚扰试验数据 天线水平极化方向 H:

测试频率 (MHz)	天线高度 (cm)	转台角度 (°)	准峰值 (QP)		裕量 (限值-检验值)
			试验值 dB (μ V/m)	标准限值 dB (μ V/m)	dB
177.683	197.0	11.8	35.6	40.0	4.4
391.083	105.9	290.7	37.4	47.0	9.6
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

注: 1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于平均值限值, 则认为用平均值检波器测量的结果也能满足限值的要求。

2. 如用准峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB, 则不再记录这些频点的准峰值和平均值。

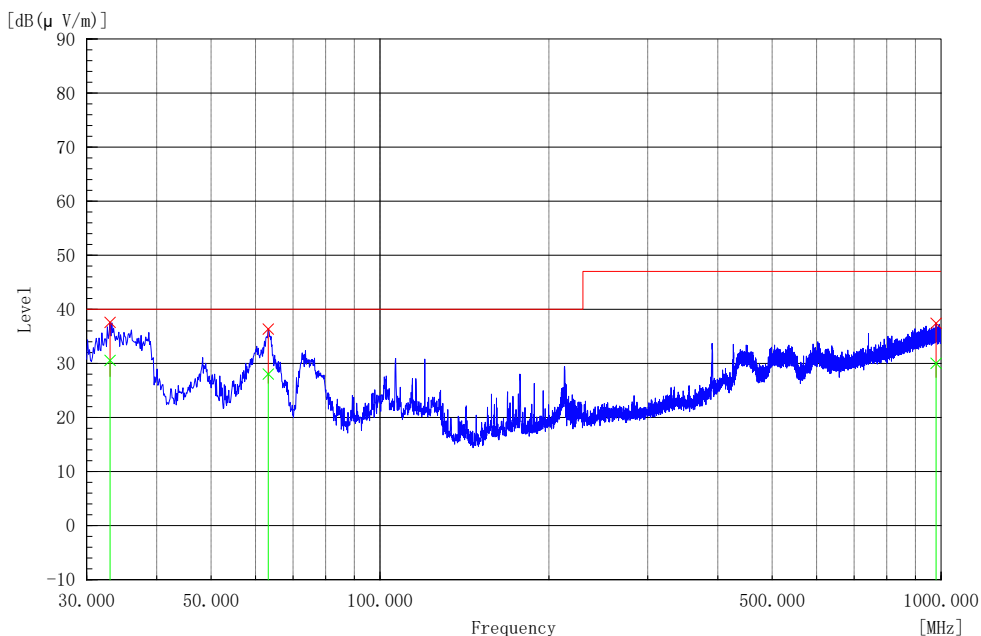
试验结论 合格

不确定度 U_{lab} : 4.10 dB (3m) H, 4.08 dB (10m) H
3.94 dB (3m) V, 3.92 dB (10m) V

不确定度 U_{CISPR} : 30MHz-1GHz 5.2dB

试验结果 (试验结果包括试验数据和试验曲线, 以试验数据为准。)

电磁辐射骚扰试验曲线:



电磁辐射骚扰试验数据 天线垂直极化方向 V:

测试频率 (MHz)	天线高度 (cm)	转台角度 (°)	准峰值 (QP)		裕量 (限值-检验值)
			试验值 dB (μ V/m)	标准限值 dB (μ V/m)	dB
33.031	100.0	353.0	30.6	40.0	9.4
63.223	100.0	26.2	28.0	40.0	12.0
979.630	123.6	230.3	30.0	47.0	17.0
/	/	/	/	/	/

- 注: 1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于平均值限值, 则认为用平均值检波器测量的结果也能满足限值的要求。
 2. 如用准峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB, 则不再记录这些频点的准峰值和平均值。

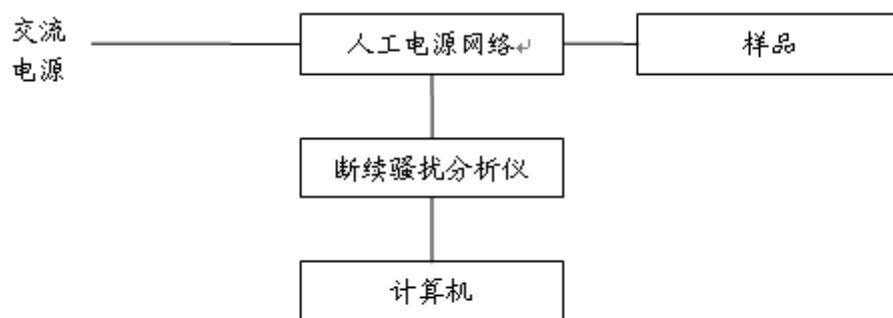
试验结论	合格	
不确定度 U_{lab} : 4.10 dB (3m) H, 4.08 dB (10m) H 3.94 dB (3m) V, 3.92 dB (10m) V	不确定度 U_{CISPR} : 30MHz-1GHz 5.2dB	

喀咧声（断续干扰）测量

测量布置（文字说明和布置示意框图）

文字说明：GB 4343.1-2018: 断续骚扰电压测量，150kHz-30MHz
由电源、人工电源网络、断续骚扰分析仪、样品组成测量电路

布置示意框图：



断续骚扰试验布置图

测量布置照片：

环境条件 温度：℃ 湿度：%RH 试验地点：屏蔽室 环境骚扰电平：低于限值 20 dB

EUT 测量工作状态和设置：
 附属设备名称及其工作状态：—

试验结果：
 喀咧声（断续干扰）试验数据 (150kHz ~ 30MHz)

第一轮试验:

测量频率	150 kHz	500 kHz	1.4 MHz	30 MHz
第一轮限值 (dB μV)				
短喀咧声数 n1 (≤10ms) (个)				
中喀咧声数 n2 (10ms ~ 20ms) (个)				
长喀咧声数 n3 (20ms ~ 200ms) (个)				
总喀咧声数 n= (n1+ n2+n3)				
连续干扰 (>200ms)				
开关操作数 n				
f 因子				
总运行时间 T (min)				
喀咧声率 N=f × n/T(个/min)				
喀咧声允许值 Lq (dB μV)				
允许超过喀咧声允许值L的喀咧声数= n /4 (个)				
<input type="checkbox"/> 喀咧声率 N ≤ 5, 且 90%的喀咧声持续时间 < 10ms, 所有的喀咧声持续时间 < 20ms, 符合标准要求。				

喀咧声允许值 Lq 取决于连续干扰允许值 L 和喀咧声率 N 由下列公式算出:

$$Lq=L+44 \quad (N<0.2)$$

$$Lq=L+201g(30/N) \quad (0.2\leq N<30)$$

$$Lq=L \quad (N\geq 30)$$

第二轮试验:

测量频率	150 kHz	500 kHz	1.4 MHz	30 MHz
第二轮限值 (dB μV)				
短喀咧声数 n1 (≤10ms) (个)				
中+长喀咧声数 n2 (10ms-200ms) (个)				
总运行时间 T (min)				
超过喀咧声允许值 Lq 的喀咧声数 (个)				

试验结论	
不确定度	/

谐波电流测量

测量布置（文字说明和布置示意框图）

文字说明：GB 17625.1-2012，谐波电流测量：2 次谐波~40 次谐波
由电源、样品、谐波分析仪组成测量电路。

布置示意框图：



谐波试验布置图

测量布置照片：

环境条件 温度：℃ 湿度： %RH	
EUT 测量工作状态和设置： 附属设备名称及其工作状态： --	
试验结果（试验结果包括试验数据和试验曲线，以试验数据为准。） 谐波电流试验数据： <input type="checkbox"/> A 类 <input type="checkbox"/> B 类；	
试验结论	
不确定度	/

型 式 试 验 仪 器 设 备 清 单

设备名称	型号/规格	序列号	设备号	制造商	校准有效期	本次使用
传导发射					/	/
EMI 测量接收机 (#1)	ESCI	100857	WKNB-0081	R&S	2022-12-08	
EMI 测量接收机 (#2)	ESR3	102394	VG DY-0705	R&S	2023-03-04	✓
人工电源网络 (#2)	NSLK 8127	8127644	VG DY-0150	SCHWARZBECK	2022-09-01	✓
人工电源网络 (#1)	NSLK 8128	8128-316	VG DY-0149	SCHWARZBECK	2022-09-01	
脉冲限幅器 (#1)	VTSD 9561 F-N	00515	VG DY-0808	SCHWARZBECK	2023-03-04	
衰减器 (#2)	VTSD 9561	9561-F017	VG DY-0152	SCHWARZBECK	2022-09-01	✓
电压探头	TK9420	9420-499	VG DY-0128	SCHWARZBECK	2023-03-04	
屏蔽室 (#1)	GP1A	002	WKNF-0001	LEINING	2024-08-08	
屏蔽室 (#2)	GP1A	/	WKNF-0006	LEINING	2024-08-08	✓
电流探头	EZ-17	0816.2063.02	EM-000567	R&S	2023-01-16	
断续干扰					/	/
断续干扰分析仪	D DA55	14041630071	EM-000527	AFJ	2022-06-05	
人工电源网络	LS-16C	16011624394	EM-000528	AFJ	2022-06-05	
骚扰功率					/	/
EMI 测量接收机 (#1)	ESCI	100857	WKNB-0081	R&S	2022-12-08	
功率吸收钳	MDS21B	44492	EM-000588	TESEQ	2022-06-02	
辐射发射					/	/
EMI 测量接收机(3m)	N9038A-508	MY532290079	EM-000397	Agilent	2023-03-03	✓
EMI 测量接收机(5m)	ESR7	102235	VG DY-0956	R&S	2023-03-03	
EMI 测量接收机(10m)	N9038A-508	MY53290078	EM-000396	Agilent	2023-03-03	
双锥对数周期天线(3m)	VULB 9163	9163-530	EM-000342	SCHWARZBECK	2022-06-26	✓
双锥对数周期天线(5m)	VULB 9163	9163-676	EM-000382	SCHWARZBECK	2022-05-07	
双锥对数周期天线(10m)	VULB 9163	9163-675	EM-000381	SCHWARZBECK	2022-07-08	
双锥对数周期天线(10m)	HL562E	101121	EM-000566	R&S	2022-05-07	
环形天线	HLA 6121	540046	EM-000546	TESEQ	2022-06-05	
环形天线	FMZB1513	1513-170	EM-000384	SCHWARZBECK	2023-03-04	
单极子天线	HFH2-Z6E	101317	EM-000613	R&S	2023-03-04	
喇叭天线	BBHA9120B	602	EM-000383	SCHWARZBECK	2023-02-20	
喇叭天线	HF906	360306/008	WKNA-0024-8	R&S	2023-03-04	
3m 半电波暗室	FACT-4	ST08035	WKNA-0024	ETS	2024-12-12	✓
5m 半电波暗室	SAC-5	SAC-5-2.0	EM-000557	COMTEST	2024-11-02	
10m 半电波暗室	10m-SAC	P25904	EM-000460	Albatross	2024-06-30	
CDN 辐射替代法					/	/
EMI 测量接收机 (#2)	ESR3	102394	VG DY-0705	R&S	2023-03-04	
CDN	CDN M016S	33519	VG DS-0093-2	TESEQ	2022-09-01	
CDNE M2	CDNE M2	CDNE-M2-020	VG DY-0291	SCHWARZBECK	2022-06-07	
CDNE M3	CDNE M3	CDNE-M3-017	VG DY-0292	SCHWARZBECK	2023-03-04	
衰减器 (6dB)	1W6	93459	EM-000499	Aeroflex	2022-12-08	
三环天线					/	/
EMI 测量接收机 (#2)	ESR3	102394	VG DY-0705	R&S	2023-03-04	✓
三环天线	HXYZ9170	9170-232	VG DS-0085	SCHWARZBECK	2023-03-04	✓
谐波、电压闪烁、电压跌落测试系统					/	/
45kVA 三相谐波电压闪烁电压跌落测试系统	CCN1000-3/NS G2200-3/NSG1007	1404A01259	VG DS-0116	TESEQ	2023-03-03	

注：打“✓”为本次试验使用的仪器、设备，所有仪器、设备均在校准有效期内。