



220020349320



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0116

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: A2023CCC0701-4287224
(任务编号)

产品名称: 点菜柜

型号: XF-1200D、XF-1400D、XF-1600D、XF-1800D、
XF-2000D、XF-1200S、XF-1400S、XF-1600S、XF-1800S、
XF-2000S; 3.0A 220V~ 50Hz R290

检测机构: 浙江方圆检测集团股份有限公司
(国家电器安全质量检验检测中心(浙江))



样品名称: 点菜柜 型 号: XF-2000S 3.0A 220V~ 50Hz R290 商 标: / 样品数量: 主检 1 台, 覆盖各 1 台 样品来源: 企业送样 收样日期: 2024.04.16 完成日期: 2024.06.21	委托人: 衢州领雪电器有限公司 委托人地址: 浙江省衢州市常山县辉埠镇万友大道 200 号厂房二 生产者: 衢州领雪电器有限公司 生产者地址: 浙江省衢州市常山县辉埠镇万友大道 200 号厂房二 生产企业: 衢州领雪电器有限公司 生产企业地址: 浙江省衢州市常山县辉埠镇万友大道 200 号厂房二
--	--

试验依据标准: GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分: 通用要求》 GB 4706.13-2014 《家用和类似用途电器的安全 制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求》 GB 4343.1-2018 《电磁兼容 家用电器、电动工具和类似器具的要求 第 1 部分: 发射》 GB 17625.1-2022 《电磁兼容 限值 第 1 部分: 谐波电流发射限值 (设备每相输入电流 ≤ 16A)》
--

试验结论: 合格

签发人: 徐建楚 签名:  签发日期: 2024.06.26	浙江方圆检测集团股份有限公司 (国家电器安全质量检验检测中心(浙江)) (盖章) 2024 年 06 月 26 日 检验检测专用章
--	--

描述与说明（型号差异与检测说明）

型号差异：

主检型号	覆盖型号	与主检型号相比差异
XF-2000S （上置冷 凝机组安 装位置、电 子温控器、 三间室）	XF-1800S、XF-1600S、 XF-1400S、XF-1200S（上 置冷凝机组安装位置、 电子温控器、三间室）	覆盖型号与主检型号相比除外形尺寸、总容积不同，其 余关键元件、电气结构等均相同。
	XF-1800D、XF-1600D、 XF-1400D、XF-1200D、 XF-2000D（下置冷凝机 组安装位置、机械温控 器、二间室）	覆盖型号与主检型号相比除间室数量、外形尺寸、总容 积、冷凝机组安装位置、温控器类型不同，其余关键元 件、电气结构等均相同。
备注：/		

检测说明：

- 1. 本报告为新申请型式试验报告。
- 2. 对主检型号 XF-2000S 进行全项目试验；对覆盖型号 XF-2000D 进行 7、8、10、11、13、22、24、27、29、30 项目试验；
- 3. 对其余覆盖型号进行安全标准第 7、22、24 章试验；
- 4. 对备用电源线进行安全标准第 24、25.15 章试验；
- 5. 并进行资料确认。

描述与说明 (样品描述及说明)

1. 防触电保护类别: 0 类[] 0 I 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:
- 制冷器具:
- 气候类型: SN[] N[☒] ST[] T[]
- 制冷剂型号: R290[☒]
- 直冷型[☒] 无霜型[]
- 压缩机制冷[☒] 吸收式制冷[] 半导体制冷[]

描述与说明（样品铭牌）

器具铭牌以以下铭牌内容为准，铭牌材质正面为亚银纸，背面为不干胶；

点菜柜

产品型号	XF-1200S	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	2.2kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/38g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/65g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	97kg
有效容积	758L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	1200×800×1980mm

衢州领雪电器有限公司

售后电话：400-0808-761
邮编：212100

电气原理图:

点菜柜

产品型号	XF-1200D	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	2.2kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/31g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/39g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	87kg
有效容积	580L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	1200×800×1950mm

衢州领雪电器有限公司

售后电话：400-0808-761
邮编：212100

电气原理图:

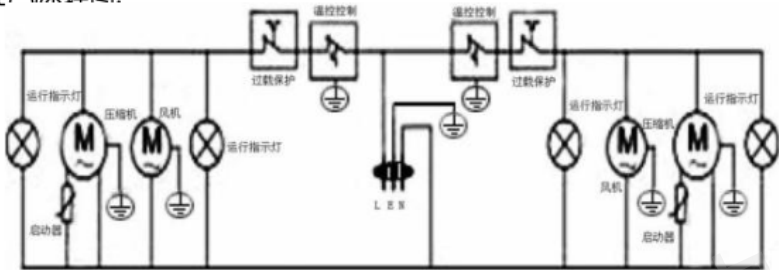
描述与说明（样品铭牌）

器具铭牌以以下铭牌内容为准, 铭牌材质正面为亚银纸, 背面为不干胶;

点菜柜			
产品型号	XF-1400D	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	2.4kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/36g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/44g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	100kg
有效容积	680L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	1400×800×1950mm

衢州领雪电器有限公司 售后电话：400-0808-761
邮编：212100

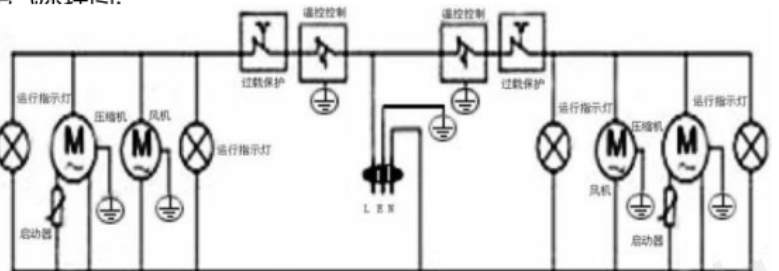
电气原理图:



点菜柜			
产品型号	XF-1400S	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	2.4kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/42g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/73g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	110kg
有效容积	895L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	1400×800×1980mm

衢州领雪电器有限公司 售后电话：400-0808-761
邮编：212100

电气原理图:

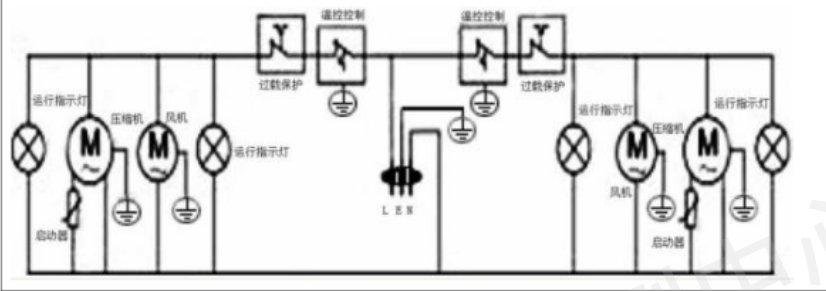


描述与说明（样品铭牌）

器具铭牌以以下铭牌内容为准，铭牌材质正面为亚银纸，背面为不干胶；

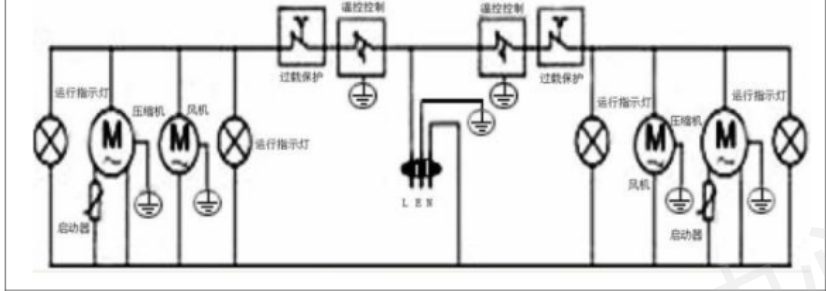
点菜柜			
产品型号	XF-1600S	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	2.8kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/58g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/85g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	125kg
有效容积	1030L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	1600×800×1980mm
衢州领雪电器有限公司		售后电话：400-0808-761	
		邮编：212100	

电气原理图:



点菜柜			
产品型号	XF-1600D	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	2.8kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/40g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/56g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	115kg
有效容积	780L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	1600×800×1950mm
衢州领雪电器有限公司		售后电话：400-0808-761	
		邮编：212100	

电气原理图:



描述与说明（样品铭牌）

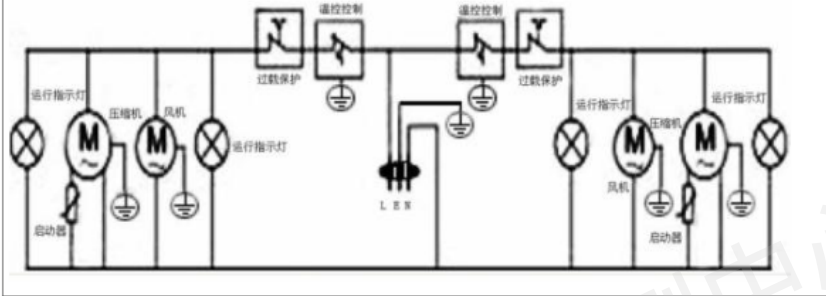
器具铭牌以以下铭牌内容为准，铭牌材质正面为亚银纸，背面为不干胶；

点菜柜			
产品型号	XF-1800D	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	3.0kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/50g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/62g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	125kg
有效容积	880L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	1800×800×1950mm

衢州领雪电器有限公司

售后电话：400-0808-761
邮编：212100

电气原理图:

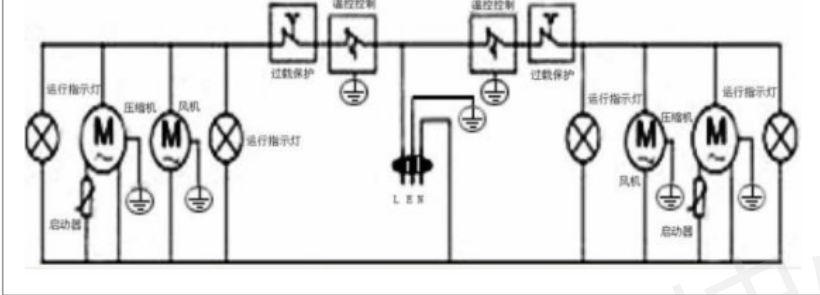


点菜柜			
产品型号	XF-1800S	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	3.0kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/63g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/82g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	135kg
有效容积	1166L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	1800×800×1980mm

衢州领雪电器有限公司

售后电话：400-0808-761
邮编：212100

电气原理图:

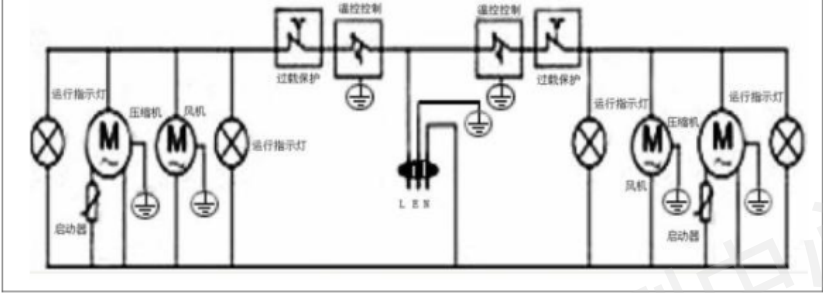


描述与说明（样品铭牌）

器具铭牌以以下铭牌内容为准，铭牌材质正面为亚银纸，背面为不干胶；

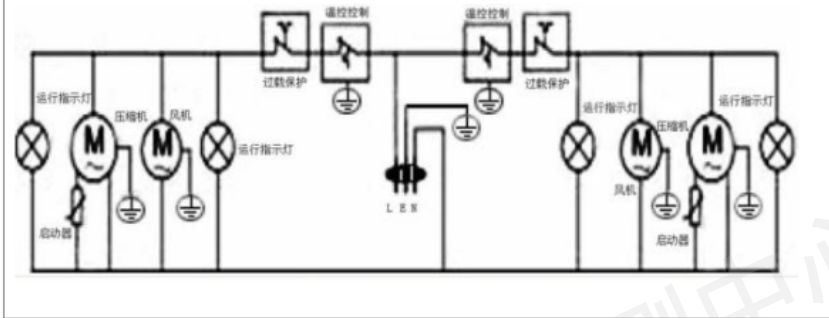
点菜柜			
产品型号	XF-2000D	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	3.2kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/55g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/62g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	143kg
有效容积	980L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	2000×800×1950mm
衢州领雪电器有限公司		售后电话：400-0808-761 邮编：212100	

电气原理图:



点菜柜			
产品型号	XF-2000S	气候类别	N
防触电保护	I 类	耗 电 量	3.2kW ·h/24h
额定电压	220V ~	制冷剂 /充注量	R290/73g (冷藏)
额定频率	50Hz	制冷剂/充注量	R290/88g (冷冻)
工作温度	2~8℃/0~-5℃	重 量	153kg
有效容积	1300L	额定电流	3.0A
出厂编号		外 形	2000×800×1980mm
衢州领雪电器有限公司		售后电话：400-0808-761 邮编：212100	

电气原理图:



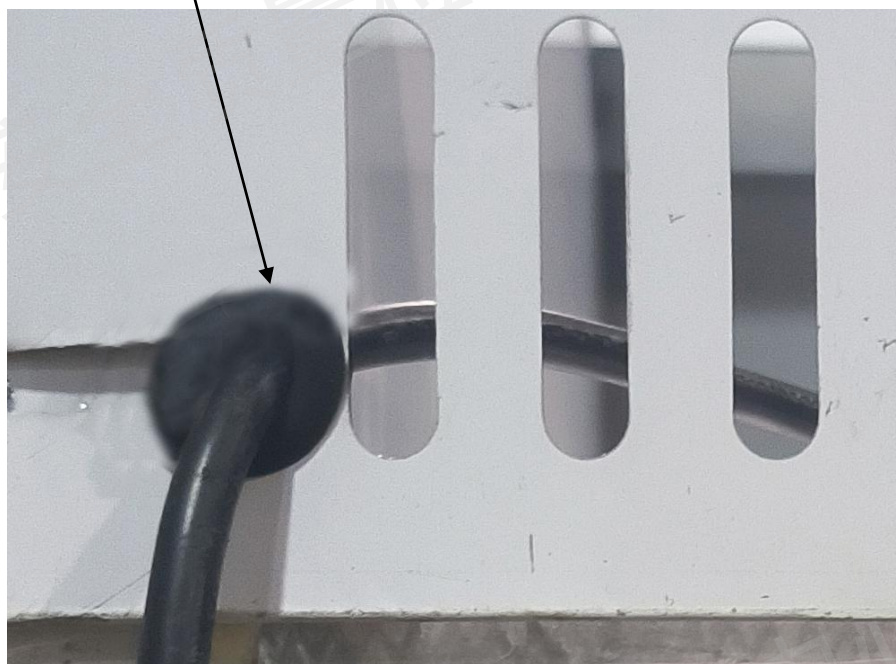
描述与说明 (样品照片)



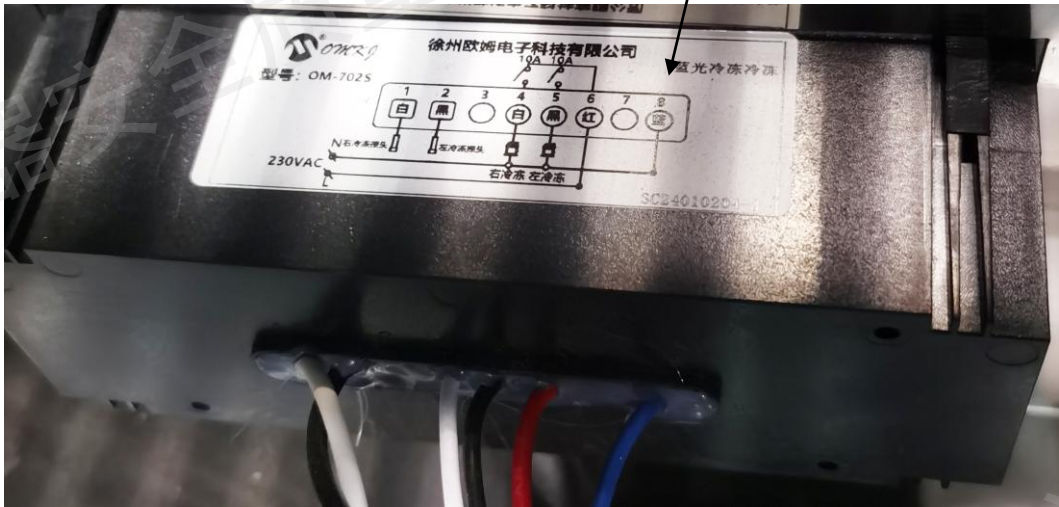
XF-1200S、XF-1400S、XF-1600S、XF-1800S、XF-2000S 外观:



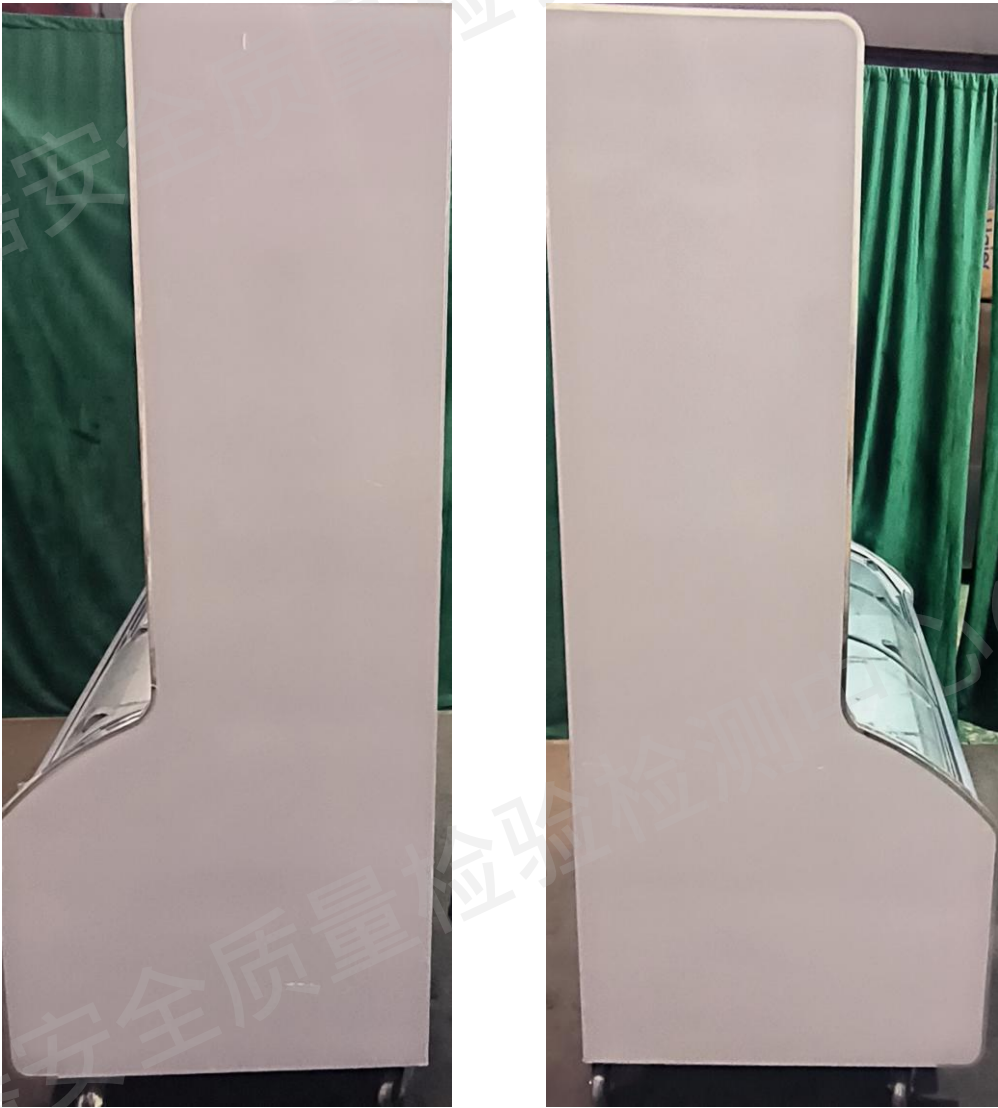
描述与说明 (样品照片)



描述与说明 (样品照片)



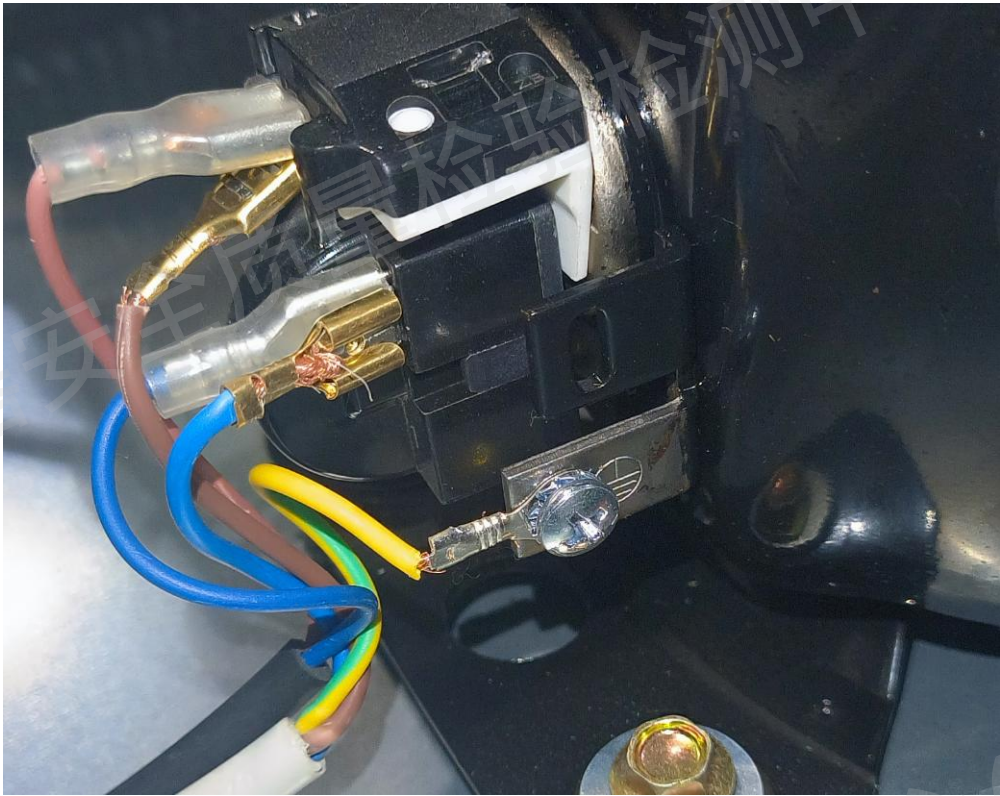
描述与说明（样品照片）



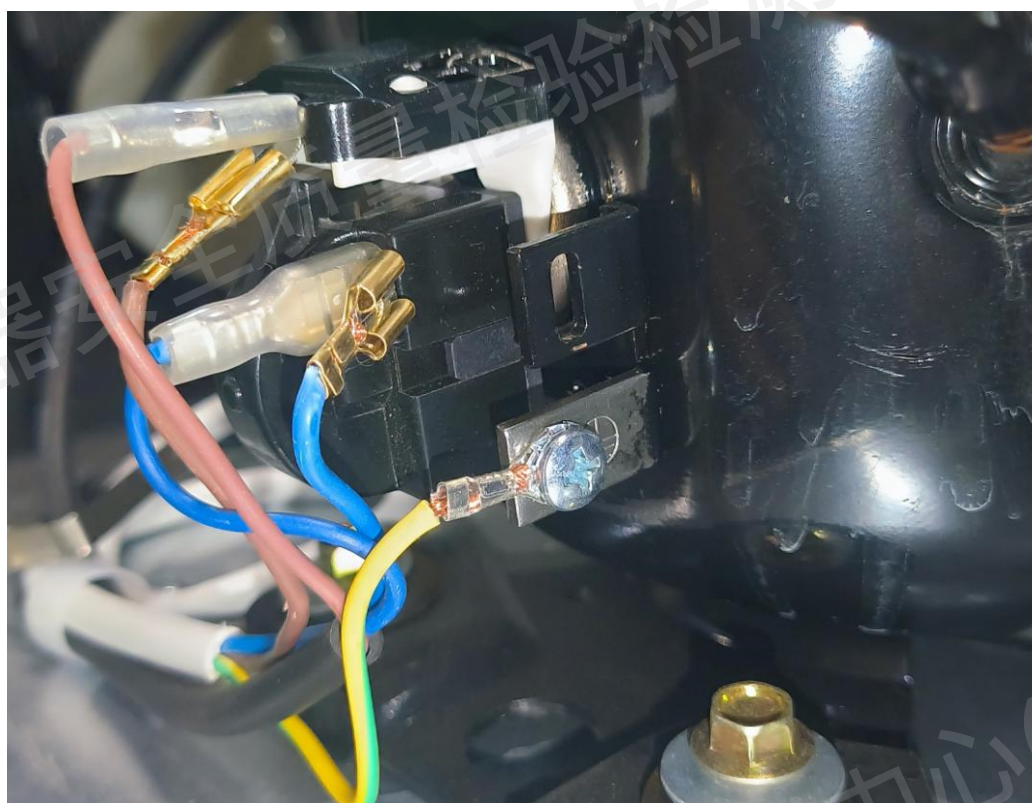
描述与说明 (样品照片)



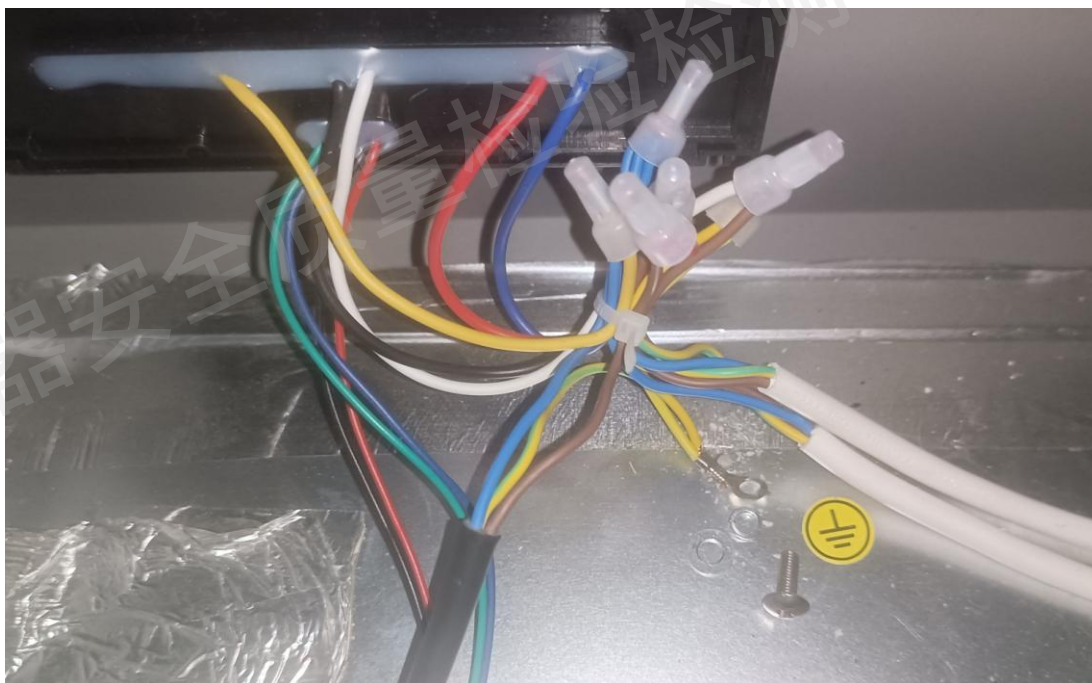
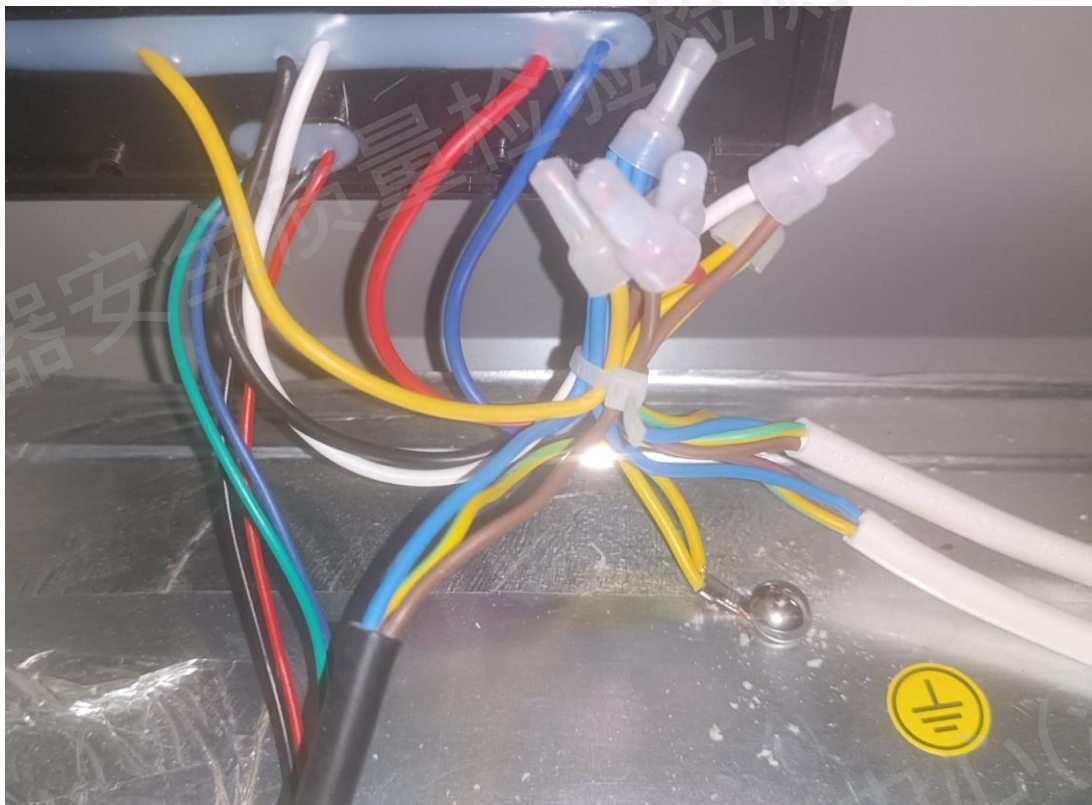
描述与说明 (样品照片)



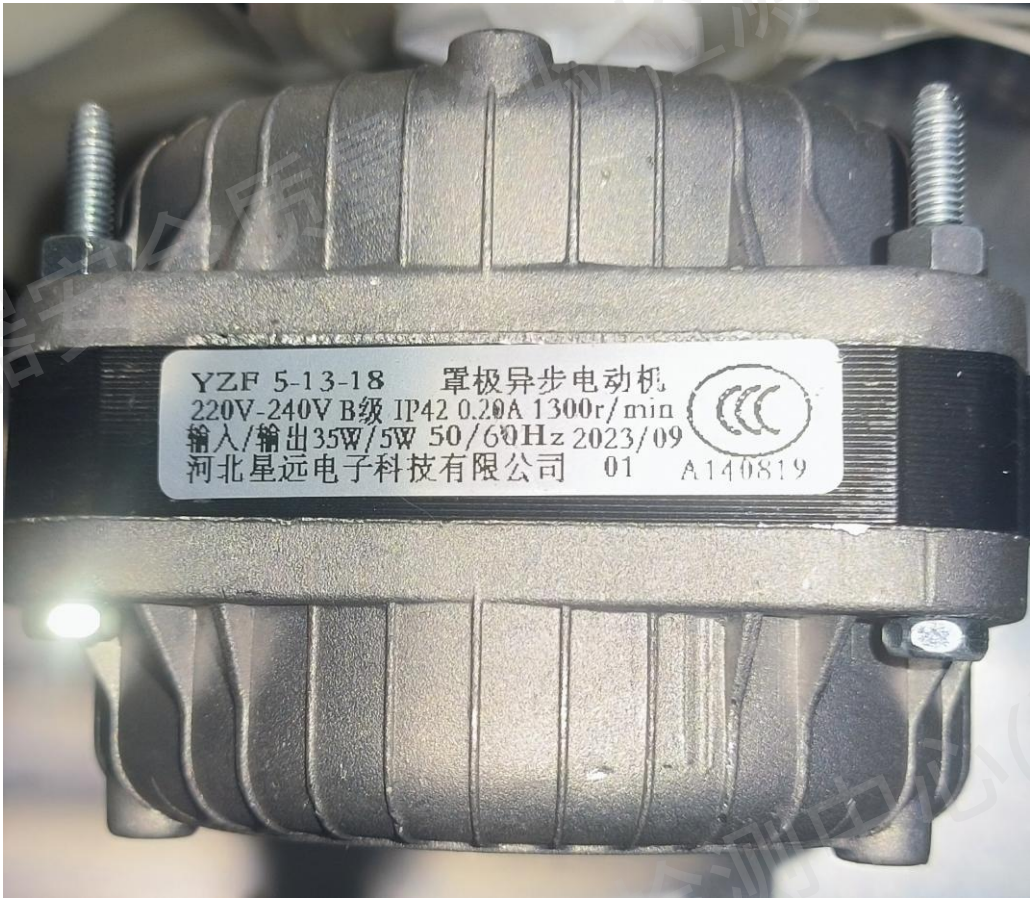
描述与说明 (样品照片)



描述与说明 (样品照片)



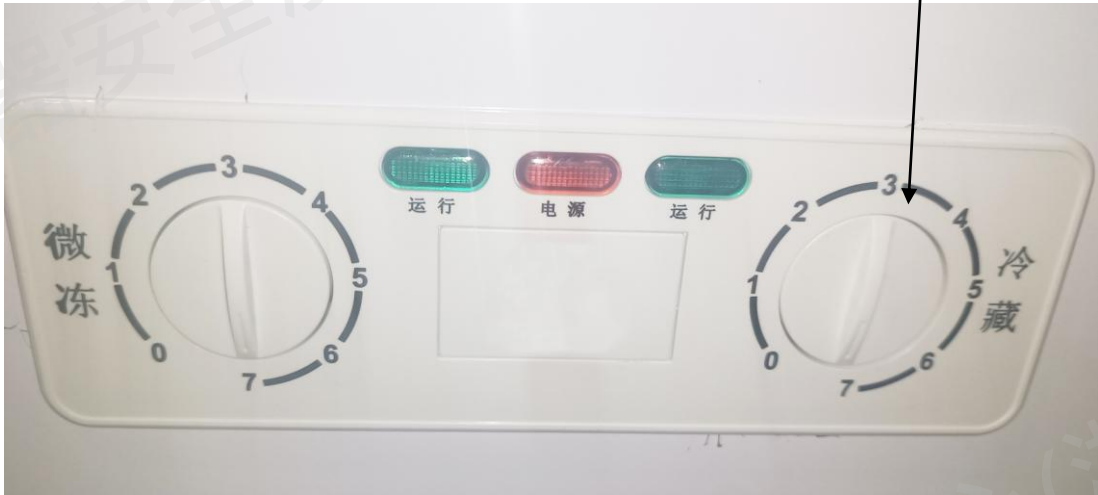
描述与说明 (样品照片)



描述与说明（样品照片）



XF-1200D、XF-1400D、XF-1600D、XF-1800D、XF-2000D 外观；



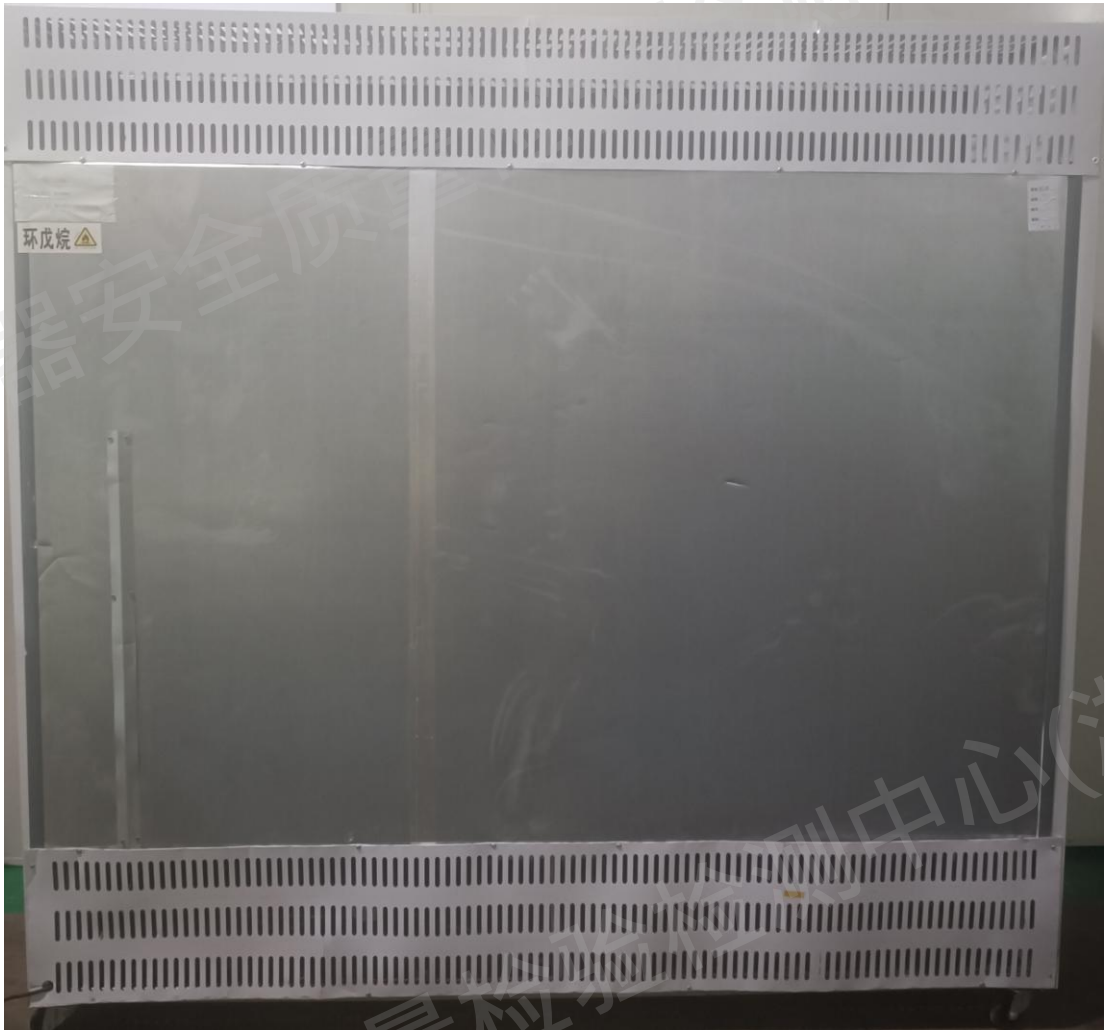
描述与说明 (样品照片)



描述与说明 (样品照片)



描述与说明（样品照片）



型号	外形尺寸（宽×深×高）
XF-1200D	1200mm×800mm×1950mm
XF-1400D	1400mm×800mm×1950mm
XF-1600D	1600mm×800mm×1950mm
XF-1800D	1800mm×800mm×1950mm
XF-2000D	2000mm×800mm×1950mm
XF-1200S	1200mm×800mm×1980mm
XF-1400S	1400mm×800mm×1980mm
XF-1600S	1600mm×800mm×1980mm
XF-1800S	1800mm×800mm×1980mm
XF-2000S	2000mm×800mm×1980mm

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
20239807 04000692	电动机-压缩机 2	江苏澳柯莱斯电器有限公司	浙江正好制冷科技有限公司	MAMQD52UHP 208-240V~ 50/60Hz R290	GB 4706.1-2005 ;GB 4706.17-2010	*
20239807 04000694	电动机-压缩机 1	江苏澳柯莱斯电器有限公司	浙江正好制冷科技有限公司	MAFQD75UHP 208-240V~50/60Hz R290	GB 4706.1-2005 ;GB 4706.17-2010	*
20230004 01000466	罩极异步电机 2(铝线)	杭州莱鼎精密制造有限公司	杭州莱鼎精密制造有限公司	YZF3-13L 220V 50Hz 3/35W B 级	GB/T12350-2022	*
20209804 01002420	罩极异步电机 1(铜线)	河北星远电子科技有限公司	河北星远电子科技有限公司	YZF5-13-18 220-240V 50/60Hz 35/5W B 级	GB/T12350-2022	*
20120102 01551935	插头	上海舜通电线电缆有限公司台州分公司	上海舜通电线电缆有限公司台州分公司	PSB-10、ST-01、ST-01A 10A 250V~	GB/T 1002-2021;GB/T 2099.1-2021	
20150102 01764703	插头	衢州正邦电器配件有限公司	衢州正邦电器配件有限公司	PSB-10 10A 250V~	GB/T 1002-2021;GB/T 2099.1-2021	
20210102 01363951	插头	常山裕凯电线电缆有限公司	常山裕凯电线电缆有限公司	TS006 10A 250V~	GB/T 1002-2021;GB/T 2099.1-2021	*
20090101 05350425	电源线	上海舜通电线电缆有限公司	上海舜通电线电缆有限公司台州分公司	60227 IEC 53(RVV) 300/500V 3×0.75mm ² ; 3×1.0mm ²	GB/T5023.5-2008 /IEC60227-5:2003 ;JB/T8734.3-2016	
20140101 05694820	电源线	衢州正邦电器配件有限公司	衢州正邦电器配件有限公司	60227 IEC 53(RVV) 300/500V 3×0.75mm ² 、 3×1.0mm ²	GB/T5023.5-2008 /IEC60227-5:2003 ;JB/T8734.3-2016	
20210101 05363071	电源线	常山裕凯电线电缆有限公司	常山裕凯电线电缆有限公司	60227IEC53(RVV) 300/500V 3×0.75mm ² 、 3×1.0mm ²	GB/T 5023.5-2008/IEC 60227-5:2003	*
20090101 05350425	内部导线	上海舜通电线电缆有限公司	上海舜通电线电缆有限公司台州分公司	60227IEC53(RVV) 300/500V 3×0.75mm ²	GB/T5023.5-2008 /IEC60227-5:2003 ;JB/T8734.3-2016	
20140101 05694820	内部导线	衢州正邦电器配件有限公司	衢州正邦电器配件有限公司	60227 IEC 53(RVV) 300/500V 3×0.75mm ² 、 3×1.0mm ²	GB/T5023.5-2008 /IEC60227-5:2003 ;JB/T8734.3-2016	
20140101 05744539	内部导线	衢州正邦电器配件有限公司	衢州正邦电器配件有限公司	60227 IEC 08(RV-90) 300/500V 0.75mm ²	GB/T5023.3-2008 /IEC60227-3:1997	*
20210101 05363071	内部导线	常山裕凯电线电缆有限公司	常山裕凯电线电缆有限公司	60227IEC53(RVV) 300/500V 3×0.75mm ²	GB/T 5023.5-2008/IEC 60227-5:2003	*

CQC0700 2020521	温控器	苏州灵超控制 器有限公司	苏州灵超控制器有 限公司	250VAC 50/60Hz 6A WPF8.5E; 250VAC 50/60Hz 6A WPF11E;	GB/T14536.10-20 22; GB/T14536.1-202 2	*
CQC2300 2384323	温控器	徐州欧姆电子 科技有限公司	徐州欧姆电子科技 有限公司	OM-702S 230V 50Hz	GB/T14536.10-20 22; GB/T14536.1-202 2	*
CQC0900 2035664	扁形快速 连接端头	浙江珠城科技 股份有限公司	浙江珠城科技股份 有限公司	TP250、TF250 6.3×0.8	GB/T17196-2017	*
CQC1400 2115069	扁平快接 端子	浙江红星电业 有限公司	浙江红星电业有限 公司	HX6.3S-21T	GB/T17196-2017	*

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	02402-2413302457
首页	√	1	02402-2413302457
描述与说明	√	20	02402-2413302457
安全关键件清单	√	2	02402-2413302457
安全型式试验报告	√	62	02402-2413302457-S
电磁兼容型式试验报告	√	30	02402-2413302457-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: 浙江方圆检测集团股份有限公司

(国家电器安全质量检验检测中心(浙江))

地 址: 浙江省杭州市杭州经济技术开发区下沙路 300 号

邮政编码: 310018

电 话: 0571-85125536、85021032

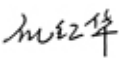
传 真: 0571-85125536、85129824

E - mail: 8317414@qq.com

投诉电话: 0571-85125768、85125202 (传真)

安全型式试验报告

试验依据标准：GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

主检：倪红华 签名：  日期：2024.06.21

审核：章伟富 签名：  日期：2024.06.21

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

5	试验的一般条件		
	检验按第 5 章的规定进行。例如正确的环境温度范围，电源种类，试验顺序，最不利位置等		P
5.3	在开始试验之前：(GB4706.13-2014)		
	— 冰淇淋机在额定电压下空载工作 1h 或所装定时器最大整定时间		N
	— 其他压缩式器具在额定电压下至少工作 24h，然后断电并放置至少 12h		P
5.4	另外，试验还要在同时使用各种能源组合的情况下进行，除非互锁装置防止能这种情况发生(GB4706.13-2014)		N
5.7	第 10、11、13 章和 19.103 条规定的试验要在下述环境温度下进行：(GB4706.13-2014)		P
	冰淇淋机：(23±2) °C		N
	亚热带型器具 (SN)：(32±1) °C		N
	温带型器具 (N)：(32±1) °C		P
	亚热带型器具 (ST)：(38±1) °C		N
	热带型器具 (T)：(43±1) °C		N
5.102	带有加热系统的压缩式器具和珀耳帖式器具应作为联合型器具进行试验(GB4706.13-2014)		N
6	分类		
6.1	电击防护(0、0 I、I、II、III类器具)	I 类	P
6.2	器具应具有适当的防水等级	IPX0	P
6.101	除了冰淇淋机外，器具的气候类型应是下述中的一种或多种：SN、N、ST、T(GB4706.13-2014)	N	P
7	标志和说明		
7.1	额定电压或额定电压范围，单位为伏 (V)	220	P
	电源性质的符号，标有额定频率的除外	~	P
	额定频率 (Hz)	50	P
	额定输入功率(W)或 额定电流(A)	见铭牌照片	P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	除冰淇淋机外的压缩式器具应标额定电流 (GB4706.13-2014)	见铭牌照片	P
	制造商或责任承销商名称、商标或识别标记	见铭牌照片	P
	器具型号或系列号	见铭牌照片	P
	GB/T5465.2 的符号 5172 (仅对 II 类器具)		N
	防水等级的 IP 代码, IPX0 不标出		N
	加热系统的输入功率 (W), 如果大于 100W (GB4706.13-2014)		N
	除霜输入功率 (W), 如果大于相应的额定输入功率 (GB4706.13-2014)		N
	字母 SN、N、ST 和 T 指示器具的气候类型 (GB4706.13-2014)	见铭牌照片	P
	灯的最大额定输入功率 (W) (GB4706.13-2014)		N
	制冷剂的总质量 (GB4706.13-2014)	见铭牌照片	P
	采用单一制冷剂的, 应至少有以下一种标志: (GB4706.13-2014)	见铭牌照片	P
	— 化学名称		N
	— 化学分子式		N
	— 制冷剂编号	见铭牌照片	P
	采用混合型制冷剂, 应至少有以下一种标志: (GB4706.13-2014)		N
	— 各制冷剂的化学名称和标称比例		N
	— 各制冷剂的化学分子式和标称比例		N
	— 各制冷剂编号和标称比例		N
	— 混合制冷剂的制冷剂编号		N
	绝热发泡气体主要成分的化学名称或制冷剂编号 (GB4706.13-2014)	见铭牌照片	P
	能以电网供电和电池供电的器具应标出电池的电压 (GB4706.13-2014)		N
	能以电池供电的器具应标出电池的类型 (GB4706.13-2014)		N
	连接任何附加电源的装置应标出电源的电压和特性 (GB4706.13-2014)		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	提供内装式制冰机的器具, 如果制冰机功率大于 100W, 则应标出其最大输入功率, 没有自动水位控制器的制冰机应标出最大允许水位 (GB4706. 13-2014)		N
	如果有电能以外的能源, 应在器具上标注该能源的详细信息 (GB4706. 13-2014)		N
	对于压缩式制冷系统, 器具也应标出每一单独制冷回路的制冷剂质量 (GB4706. 13-2014)	见铭牌照片	P
	使用可燃制冷剂的压缩式器具应附有“火灾危险/可燃材料”标志 (GB4706. 13-2014)		P
	在跨临界制冷系统中使用制冷剂 R-744 的器具应标明下述内容: (GB4706. 13-2014)		N
	警告: 制冷系统包含高压状态的制冷剂。不得破坏制冷系统。系统的维修必须由专业人员进行		N
	在跨临界制冷系统中使用制冷剂 R-744 的器具应标注符号 ISO 7000 - 1701 (2004-01) (GB4706. 13-2014)		N
7.2	对于用多种电源的驻立式器具的警告语		N
	此警告语应位于接线端子罩盖的附近		N
7.3	正确地标示额定值范围		N
	不同的额定值用斜线将它们分开		N
7.4	不同额定电压的设定应清晰可辨		N
7.5	应标出每个额定电压或范围所对应的额定输入功率或额定电流		N
	标出对应该范围平均值的额定输入功率或额定电流		N
	额定输入功率或额定电流的上、下限值应标在器具上		N
7.6	正确使用符号		P
	 GB/T5465.2 规定的符号 5005 加号; 正极 (GB4706. 13-2014)		N
	 GB/T5465.2 规定的符号 5006 减号; 负极 (GB4706. 13-2014)		N
	 ISO 7010 W021 规定的符号 警告: 火灾危险/可燃材料 (GB4706. 13-2014)		P
	 ISO 7000-1701 (2004-01) 规定的符号 “压力” (GB4706. 13-2014)		N
7.7	应配备明确的接线图, 并固定在器具上		N
	除 Z 型连接以外:		
	— 专门连接中性线的接线端子用字母 N 标明		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	— 保护接地端子用符号  标明		P
	— 标志不应设置在可拆卸的部件上		P
7.9	对于可能引起危险的开关, 其标志或位置应能清楚地表明其控制的部件		P
7.10	开关和控制器应用数字、字母或其他方式表示		P
	数字“0”只能表示“断开”档位, 除非不致引起与“断开”档位相混淆		P
	注释: 作为一个可供选择的办法, 以℃表示的温度数值在一个控制器刻度盘上标示 (GB4706.13-2014)		N
7.11	控制器应标出调节方向		P
7.12	使用说明应随器具一起提供, 以保证器具能安全使用		P
	对野营和类似用途的制冷器具和制冰机的说明书应包括以下内容: (GB4706.13-2014)		N
	— 适于野营使用		N
	— 器具应可连接到一种以上的能源		N
	— 器具不应暴露在雨中		N
	不打算连接到水源的制冰机的说明书应声明下述警告内容: 警告: 仅可充注饮用水 (GB4706.13-2014)		N
	对使用可燃制冷剂的压缩式器具, 说明书应包括关于器具如何安装、搬运、维修和处理的信息。 (GB4706.13-2014)		P
	说明书也应包含下列警告内容: (GB4706.13-2014)		P
	警告: 器具周围或在嵌入式结构里无阻碍物, 保持通风通畅		P
	警告: 除了制造商推荐的方式外, 不得使用机械设备或其他方式加速除霜过程		P
	警告: 不得损坏制冷回路		P
	警告: 除了制造商推荐使用的类型外, 不得在器具的食品储藏室使用电器		P
	对使用可燃绝热发泡气体的器具, 说明书中应包含如何处理器具的注意事项 (GB4706.13-2014)		P
	冰淇淋机的说明书应包括器具中可使用的混合物的成分和最大数量 (GB4706.13-2014)		N
	说明书中应说明下述内容: (GB4706.13-2014)		P
	不得在器具中贮存爆炸物, 如助燃喷雾剂		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	如果符号 ISO 7000 - 1701 (2004-01)被使用, 应说明其含义		N
	本器具用于家用和类似用途		P
7.12.1	如果在用户的安装期间有必要采取预防措施, 则应给出相应的详细说明		P
	如果照明灯可以被用户更换, 则说明书应包括更换照明灯的方法(GB4706.13-2014)		N
	为内装式制冰机而设计的器具, 说明书应包括内装入的制冰机的类型(GB4706.13-2014)		N
	对于作为可选附件提供的, 并打算由用户安装的内装式制冰机, 说明书应包括关于如何安装内装式制冰机的信息。(GB4706.13-2014)		N
	如果内装式制冰机仅打算由制造商或其服务代理商来安装, 那么应对此做出声明(GB4706.13-2014)		N
	打算连接到水源的制冰机, 其说明书应声明: (GB4706.13-2014)		
	警告: 仅可连接到饮用水源		N
	固定安装式器具的说明书应包含下述警告内容: (GB4706.13-2014)		
	警告: 为了避免由于器具固定不稳导致的危险, 必须根据说明书的要求来安装固定		N
	在跨临界制冷系统中使用制冷剂 R-744 的器具的说明书中应包括下述内容: (GB4706.13-2014)		N
	警告: 制冷系统中有高压状态的制冷剂。不得破坏制冷系统。系统的维修必须由专业人员来进行		N
7.12.2	若驻立式器具没有电源软线和插头, 也没有其他全极断开装置, 则说明(书)中应指出固定线路中必备的断开装置		N
7.12.3	供电电线的绝缘能与温升超过 50K 的那些部件接触, 则说明(书)中应指出		N
7.12.4	嵌装式器具和固定式器具, 其使用说明应有下述内容: (GB4706.13-2014)		
	— 空间尺寸		N
	— 支撑和固定装置的尺寸和位置		N
	— 与周围安放器具的设施有关部分之间的最小间距		N
	— 通风孔的最小尺寸以及它们的正确布置		N
	— 与电源的连接, 和各分离元件的互连		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	— 器具安装后能够断开电源连接, 除非		N
	器具带有符合24.3规定的开关		N
7.12.5	电源软线的更换, X 型连接		N
	电源软线的更换, Y 型连接		P
	电源软线的更换, Z 型连接		N
7.12.6	带有非自复位热断路器(通过切断电源复位)的电热器具的使用说明		N
7.12.7	固定式器具的使用说明中应阐明如何将器具固定在其支撑物上		N
7.12.8	对于连接到水源的器具, 使用说明中应指出:		
	——最大进水压力(Pa)		N
	——最小进水压力(Pa), 若对于器具的正确操作是必要的		N
	对于由可拆除软管组件连接水源的器具, 使用说明中应声明使用随器具附带的新软管组件, 旧软管组件不能重复利用		N
7.13	使用说明和本标准要求的其它内容, 应使用销售地所在国的官方语言	简体中文	P
7.14	标志应清晰易读并持久耐用		P
	“警告: 火灾危险/可燃材料”标志里三角形的高度至少应为 15 mm (GB4706.13-2014)	>15 mm	P
	可燃性绝热发泡剂标志的字体高度应至少为 40mm (GB4706.13-2014)	>40 mm	P
7.15	7.1~7.5 规定的标志应在器具的主体上		P
	标志从器具外面应清晰可见(必要时移开罩盖)		P
	对于便携式器具, 应不借助工具就能打开罩盖		N
	驻立式器具按正常使用就位后, 至少制造厂或责任承销商的名称、商标或识别标志, 产品的型号和规格应可见		P
	固定式器具按说明安装就位后, 至少制造厂或责任承销商的名称、商标或识别标志, 产品的型号和规格应可见		N
	开关和控制器的标示应标在该元件上或其附近; 若会引起误解则不应装在可改变位置的部件上		P
	在更换照明灯时, 对于可由用户更换的照明灯, 应易于识别照明灯的最大额定功率标志 (GB4706.13-2014)		N
	对于压缩式器具, 当接近电动机一压缩机时, 可燃制冷剂/可燃绝热发泡气体标志以及“警告: 火灾危险/可燃材料”标志应是可见的。(GB4706.13-2014)		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	对其他器具, 可燃绝热发泡气体的标志应标在外壳上 (GB4706.13-2014)		N
7.16	可更换的热熔体或熔断器, 其牌号或类似标识应在更换时清晰可见		N
7.101	能够以电池供电的器具, 电源接线端子或连接电池用的接线端子装置应有符号清楚的标示, 以 GB/T5465.2-2008 中的符号 5005 标示正极, 符号 5006 标示负极 (GB4706.13-2014)		N
8	对触及带电部件的防护		
8.1	应有足够的防止意外触及带电部件的防护		P
8.1.1	所有状态, 包括取下可拆卸部件后的状态		P
	更换灯泡期间, 应有确保防止接触灯头的带电部分 (GB4706.13-2014)		N
	用 IEC61032 的 B 型试验探棒进行检查, 应不能触及带电部件		P
8.1.2	用 IEC61032 中的探棒 13 检查 0 类器具、II 类器具或 II 类结构上的孔隙, 应不能触及带电部件		P
	穿过在表面覆盖一层非导电涂层如瓷釉或清漆的接地金属外壳的开口, 试验探棒应不能触及带电部件		N
8.1.3	用 IEC61032 的 41 号试验探棒进行检查, 应不能触及可见灼热电热元件的带电部件		N
8.1.4	如果易触及部件为下述情况之一, 则不认为是带电的:		
	— 由安全特低电压供电: 交流电压, 其峰值不超过 42.4V		N
	— 由安全特低电压供电: 直流电压不超过 42.4V		N
	— 通过保护阻抗与带电部件隔开, 直流电流 $\leq 2\text{mA}$		N
	— 通过保护阻抗与带电部件隔开, 交流峰值电流 $\leq 0.7\text{mA}$		N
	42.4V < 峰值电压 $\leq 450\text{V}$ 、其电容量应 $\leq 0.1\mu\text{F}$		N
	450V < 峰值电压 $\leq 15\text{KV}$ 、其放电时间应 $\leq 45\mu\text{s}$		N
8.1.5	下列器具在就位安装前, 带电部件至少应由基本绝缘来防护:		
	— 嵌装式器具		N
	— 固定式器具		N
	— 以几个分离组件形式交付的器具		N
8.2	II 类器具或 II 类结构上, 应对基本绝缘以及仅由基本绝缘与带电部件隔开的金属部件有足够的防止意外接触的保护:		P
	只允许触及由双重绝缘或加强绝缘与带电部件隔开的部件		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
10	输入功率和电流		
10.1	器具在额定电压且在正常工作温度下的输入功率与额定输入功率之间的偏差应不超过表中的示值；实测输入功率 (W) ____；额定输入功率 (W) ____；偏差：____	见附表	N
	器具要在正常工作条件下工作 (GB4706.13-2014)		N
	当达到稳定条件或任何所装定时器动作，就可认为输入功率已经稳定 (GB4706.13-2014)		N
10.2	器具在正常工作温度下的电流与额定电流之间的偏差应不超过表中的示值；额定电压及正常工作状态下的实测电流 (A) ____；额定电流 (A) ____；偏差：____	见附表	P
	器具要在正常工作条件下工作 (GB4706.13-2014)		P
	器具工作 1h 或所装定时器的最大整定时间 (GB4706.13-2014)		P
10.101	除霜系统的输入功率和器具上标注的除霜输入功率间的偏差不应超过表 1 的示值 (GB4706.13-2014)		N
10.102	加热系统的输入功率和器具上标注的该系统的输入功率间的偏差不应超过表 1 的示值 (GB4706.13-2014)		N
11	发热		
11.1	正常使用中器具和其周围环境的温度不应过高		P
	如果电动机-压缩机的绕组温升超过表 101 的规定值，通过 11.101 条的试验来确定其是否合格 (GB4706.13-2014)		N
	符合 GB 4706.17-2010 及其附录 AA 的电动机-压缩机，不测量其绕组温升 (GB4706.13-2014)		P
11.2	按照安装说明书的规定将嵌入式器具安装就位 (GB4706.13-2014)		N
	冰淇淋机的放置应尽可能靠近测试角的边壁或按照说明书的要求放置 (GB4706.13-2014)		N
	其他器具应放置在试验箱内 (GB4706.13-2014)		P
11.3	采用热电偶或电阻法测量温升		P
	绕组的温升通过电阻法来确定，除非		P
	绕组是不均匀的，用热电偶法来确定温升		N
	或是难于进行必要的连接，用热电偶法来确定温升		N
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
11.5	电动器具在正常工作状态下，于 0.94 倍和 1.06 倍额定电压间选对器具最不利的电压工作		P
11.6	组合型器具在正常工作状态下，于 0.94 倍和 1.06 倍额定电压间选对器具最不利的电压工作		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
11.7	器具一直工作到达到稳态 (GB4706. 13-2014)		P
11.8	温升不应超过表 3 规定值	见附表	P
	在试验期间, 保护装置不应动作 (GB4706. 13-2014)		P
	密封剂不应流出 (GB4706. 13-2014)		P
	在试验期间, 温升应连续监测 (GB4706. 13-2014)		P
	亚温带和温带型器具的温升不应超过表 3 的数值 (GB4706. 13-2014)		P
	亚热带和热带型器具的温升不应超过表 3 的数值减去 7K (GB4706. 13-2014)		N
	对不符合 GB4706. 17-2010 及其附录 AA 的电动机-压缩机, 外壳和绕组温度不应超过表 101 的给定值 (GB4706. 13-2014)		N
	对符合 GB4706. 17-2010 及其附录 AA 的电动机-压缩机, 不测量其外壳、绕组及相关部件的温度 (GB4706. 13-2014)		P
	电动器具的外壳温升不适用于外壳上的以下部件: (GB4706. 13-2014)		
	— 对嵌入式器具, 在按照安装说明书进行安装后的不易触及部件;		N
	— 根据安装说明书进行器具安装, 打算靠墙放置, 且与墙壁间的空间距离不超过 75mm 的其他器具上的部件		N
	在规定条件下测得的镇流器绕组及配套导线的温度, 不应超过 GB7000. 1-2007 第 12. 4 中规定的值 (GB4706. 13-2014)		N
11. 101	除了符合 GB4706. 17-2010 及其附录 AA 的器具外, 如果电动机-压缩机的绕组温度大于表 101 的温度限定值, 则本项试验应重复一次: (GB4706. 13-2014)		N
	运转周期终了时绕组温度不应超过表 101 的温度限定值		N
11. 102	任何除霜系统, 温度和温升不应超过 11. 8 条中给定的值 (GB4706. 13-2014)		N
	手动除霜 (GB4706. 13-2014)		N
	自动或半自动除霜 (GB4706. 13-2014)		N
	进行 15. 105 条试验 (GB4706. 13-2014)		N
11. 103	除了除霜系统外, 装入器具中的加热系统温升不应超过 11. 8 的给定值 (GB4706. 13-2014)		N
13	工作温度下的泄漏电流和电气强度		
13. 1	器具应有足够的电气强度、且泄漏电流不应过大		P
	电热器具以 1. 15 倍的额定输入功率工作		N
	电动器具和组合型器具以 1. 06 倍的额定电压供电		P
	断开保护阻抗和无线电干扰滤波器		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	13.2 试验不适用于电池电路 (GB4706.13-2014)		N
13.2	泄漏电流通过用 GB/T12113 中图 4 所描述的电路装置进行测量		P
	泄漏电流的测量	见附表	P
	0I 类器具和各种类型的 I 类器具的规定值 (GB4706.13-2014)		P
13.3	试验电压值按表 4 的规定进行电气强度测量	见附表	P
	试验期间, 不应出现击穿		P
	在由电池单独驱动的电路与电网供电电路之间施加表 4 中规定的加强绝缘试验电压, 不应出现击穿 (GB4706.13-2014)		N
14	瞬态过电压		
	器具应能承受其可能经受的瞬态过电压		N
	通过对每一个小于表 16 规定值的电气间隙进行脉冲电压试验, 确定其是否合格		N
	不应有闪络出现		N
	电气间隙短路时, 器具符合第 19 章的要求, 则允许出现功能性绝缘的闪络		N
15	耐潮湿		
15.1	器具外壳所具备的防水等级应与器具分类相一致		P
	按 15.1.1 的规定, 并考虑 15.1.2 确定其是否合格, 之后经受 16.3 中规定的电气强度试验		N
	在绝缘上没有能导致电气间隙和爬电距离降低到低于第 29 章中规定限值的水迹		N
15.1.1	除分类为 IPX0 器具外, 器具应经受 GB4208 规定的试验		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, 则要按照 IPX7 类器具进行防水试验		N
15.1.2	手持式器具在试验期间要通过最不利位置连续转动		N
	嵌装式器具按照制造厂说明书安装就位		N
	通常在地面或桌面上使用的器具按要求放置		N
	通常固定在墙上器具和带插脚的器具按要求放置		N
	对 IPX3 类器具, 墙壁安装的器具其底面应与摆管的转动轴线在同一水平面上		N
	对 IPX4 类器具, 器具的水平中心线要与摆管的转动轴线一致		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	但是,对通常在地面上或桌面上使用的器具,摆动范围限制在从垂直算起每侧各 90°,持续时间为 5min,支承物放在摆管摆动轴心线的高度上		N
	对墙壁安装的器具,如果使用说明中说明此器具应靠近地平面放置		N
	带 X 型连接的器具,除带有专门制备软线的器具外,其他都应装有表 13 中规定的最小横截面积允许的最轻型柔性软线		N
	取下器具上的可拆卸部件		N
15.2	在正常使用时承受液体溢出的器具,其结构应使得溢出不会影响其电气绝缘		N
	X型连接的器具安装规定的软线		N
	对带有输入插孔的器具,以最不利情况选择安装或不安装连接器		N
	拆除可拆卸部件		N
	用于溢出试验的附加液体量(L):		N
	立即经受16.3条规定的电气强度试验		N
	绝缘上没有使电气间隙和爬电距离低于29章规定值的液体痕迹		N
	灯罩不移开(GB4706.13-2014)		N
15.3	器具应能承受在正常使用中可能出现的潮湿条件		P
	潮湿处理 48h		P
	承受第 16 章的试验		P
15.101	器具要承受容器内的液体溢出到箱体或间室内壁,或箱体的顶部,其结构应使得液体溢出不会影响其电气绝缘(GB4706.13-2014)		P
	进行 15.102, 15.103 及 15.104 的相关试验(GB4706.13-2014)		P
15.102	图 101 所示装置装入约含 1%NaCl 和 0.6%酸性清洗剂的水进行试验(GB4706.13-2014)		P
15.103	除了嵌装式器具、制冰机和冰淇淋机外,其它器具要相对于正常使用位置倾斜 2° (GB4706.13-2014)		P
15.104	对于直接连接到水源的制冰机,其容器或用作容器的部件要按正常使用情况充满水(GB4706.13-2014)		N
15.105	除霜系统的动作不应影响除霜加热元件的电气绝缘(GB4706.13-2014)		N
	如果视检显示水与除霜加热元件或其绝缘有接触,则该装置应能承受 22.102 条的试验(GB4706.13-2014)		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
16	泄漏电流和电气强度		
16.1	器具泄漏电流不应过大, 且应有足够的电气强度		P
	在进行试验前, 保护阻抗要从带电部件上断开		N
	16.2 的试验不适用于电池电路 (GB4706.13-2014)		N
16.2	泄漏电流测量	见附表	P
	对单相器具, 为 1.06 倍的额定电压		P
	对三相器具, 为 1.06 倍的额定电压除以 $\sqrt{3}$		N
	0I 类器具和各种类型的 I 类器具的规定值 (GB4706.13-2014)		P
16.3	电气强度试验 (试验值在表 7 中)	见附表	P
	在试验期间不应出现击穿		P
	在由电池单独驱动的电路与电网供电电路之间施加表 7 中规定的加强绝缘试验电压, 不应出现击穿 (GB4706.13-2014)		N
17	变压器和相关电路的过载保护		
	在正常使用中可能发生短路时, 在变压器和与其相关的电路内不应出现过高温	见附表	N
	器具应在正常使用中可能出现的最不利的短路或过载情况下, 并于 0.94 倍和 1.06 倍额定电压间选对器具最不利的电压工作		N
	安全特低电压电路的导线绝缘温升, 不应超过表 3 中规定的有关值 15K		N
	绕组温度不应超过表 8 中规定的值		N
	但是, 这些限值对于符合 IEC61558-1 中 15.5 规定的无危害式变压器不适用		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, 应使其任何一个故障不应导致器具产生不安全		N
	19.2 和 19.3 不适用于加热系统 (GB4706.13-2014)		N
	电动机-压缩机在 GB4706.17-2010 的 19.101 和 19.102 规定条件下进行堵转试验, 并也应符合该标准 19.104 的规定。除非电动机-压缩机符合 GB4706.17-2010 的要求 (GB4706.13-2014)		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	除冰淇淋机的风扇电动机外, 风扇电动机及其电机热保护器在附录 AA 规定的条件下进行堵转试验 (GB4706. 13-2014)		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		N
19. 3	重复 19. 2 条试验, 试验电压 (V): ___, 1.24 倍额定输入功率		N
19. 4	应按 11 章的试验条件运行于 1.15 倍额定输入功率下, 11 章试验期间用来限制温度的任一控制器短路		N
19. 5	装有带管状外鞘或埋入式电热元件的 0 I 类和 I 类器具, 重复 19. 4 条试验, 但控制器不短路, 而电热元件的一端要与其外鞘相连		N
	器具电源极性颠倒和电热元件另一端与外鞘相连下, 重复上述试验		N
	打算永久连接到固定布线的器具和在 19. 4 的试验期间出现全断开的器具不进行此试验		N
19. 6	带 PTC 电热元件的器具按规定进行测试, 以额定电压供电, 直到稳定状态建立		N
	然后, 电压以 5% 的幅度逐步增加, 直到 PTC 电热元件的电压达到 1.5 倍的额定电压, 或直到电热元件破裂为止		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		P
	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
	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___:		P
	冰淇淋机的风扇电机试验 5min (GB4706. 13-2014)		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) ___:		P
19. 8	三相电动机, 断开一相, 在额定电压下工作		N
	符合 GB4706. 17-2010 要求的三相电动机-压缩机不进行该试验 (GB4706. 13-2014)		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, 否则电子电路通过对所有电路或电路上的零件进行 19. 11. 2 规定的故障情况评估来检查其合格性		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	带保护性电子电路的器具经受 19.11.3 和 19.11.4 的试验		N
	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, 经受 19.11.4 的试验		P
	如果器具在任何故障条件下的安全取决于一个符合 GB9364 的微型熔断器的动作, 则进行 19.12 的试验		N
	在每一次试验期间和试验后, 进行如下检查:		
	— 绕组的温升不应超过表8中的规定值		N
	— 器具应符合19.13所规定的条件		N
	— 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
19.11.1	按 19.11.2 a) 到 f) 故障设置, 不施加到同时满足下述二个条件的电路或其零件上:		
	— 电子线路是低功率电路		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	要考虑下列的故障情况, 而且如有必要, 要每次施加一个故障, 并考虑随之发生的间接故障		
	a) 如果电气间隙和爬电距离小于第 29 章中的规定值, 则功能性绝缘短路		N
	b) 元件接线端处的开路		N
	c) 电容器的短路, 符合 GB/T14472(idt IEC 60384-14) 的电容器除外		N
	d) 非集成电路电子元件的任何两个接线端处的短路		N
	e) 三端双向可控硅开关元件以二极管方式失效		N
	f) 集成电路的失效。要考虑集成电路故障条件下所有可能的输出信号		N
	当模拟任何一个故障情况时, 试验持续的时间为:		
	— 如果故障不能由使用者识别, 例如温度的变化, 则按 11.7 的规定, 但仅持续一个工作循环		N
	— 如果故障能被使用者识别, 例如食品加工器具的电动机停转, 则按 19.7 的规定		N
	— 对与电网持续连接的电路, 例如待机电路, 应直到稳定状态建立		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
19.11.3	如果器具装有使器具符合第 19 章要求的保护电子电路, 则按 19.11.2 中 a) ~f) 的要求, 相关试验以模拟单一故障的方式重复进行		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。该试验在器具的额定电压下进行, 开关被设置在断开位置或待机状态		P
	装有保护电子电路的器具进行 19.11.4.1~19.11.4.7 的试验		N
	在第 19 章相关的试验中, 保护电子电路动作后进行除 19.2、19.6 及 19.11.3 以外的试验		N
	但是, 在 19.7 的试验中运行了 30s 或 5min 的器具, 则不进行有关电磁现象的试验		N
	本试验在防浪涌装置断开的条件下进行, 除非其内置电火花控制装置		N
19.11.4.1	器具依据 GB/T17626.2 进行静电放电试验, 4 级测试适用。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	器具依据 GB/T17626.3 在辐射区进行试验, 3 级测试适用		P
19.11.4.3	器具进行依据 GB/T17626.4 的瞬时脉冲试验		P
19.11.4.4	器具电源接线端子依据 GB/T17626.5 进行电压浪涌试验, 在选定点上进行 5 个正脉冲, 5 个负脉冲试验		P
19.11.4.5	器具依据 GB/T17626.6 注入电流, 3 级测试适用		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	器具应经受符合 IEC 61000-4-13 要求的电源信号试验, 2 级测试水平适用		P
19.12	如果在 19.11.2 中规定的某一故障中, 器具的安全取决于一个符合 GB9364 的微型熔断器的动作, 则重复该试验, 测量流过该熔断器的电流; 实测电流 (A); 熔断器的额定电流 (A); ____		N
19.13	在试验期间, 器具不应喷射出火焰、熔融金属, 达到危险量的有毒性或可燃的气体		P
	温升不应超过表 9 中的值。	见附表	P
	外壳变形不能达到不符合第 8 章的程度		P
	若器具仍能工作, 应符合 20.2 规定		P
	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:		
	— 对基本绝缘:		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	— 对附加绝缘:		P
	— 对加强绝缘:		P
	如果器具仍然可运行, 器具不应经历危险性功能失效		P
	并且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
	除了符合 GB4706. 17-2010 要求的电动机-压缩机外, 其他电动机-压缩机外壳的温度应在试验周期结束时测定, 且不应超过 150℃ (GB4706. 13-2014)		N
19. 101	加热系统的设计尺寸和安装, 应使其即使在非正常工作时, 也无火灾危险。在试验期间和试验后, 器具应符合 19. 13 条的要求 (GB4706. 13-2014)		N
19. 102	制冰机的结构应使得即使在非正常工作时, 它也不会产生火灾, 机械伤害或电击的危险。在试验期间器具的绕组温升不应超过表 8 规定的值, 在试验期间和试验后, 器具应符合 19. 13 条的要求 (GB4706. 13-2014)		N
19. 103	用于野营或类似用途的器具, 其结构应使得即使器具在倾斜工作时, 也能避免火灾、机械伤害或电击的危险。在试验期间和试验后, 器具应符合 19. 13 条的要求 (GB4706. 13-2014)		N
19. 104	照明装置在非正常工作条件下不应产生任何火灾危险。(GB4706. 13-2014)		N
	按规定进行试验 (GB4706. 13-2014)		N
	试验中和试验后, 器具应符合 19. 13 的要求 (GB4706. 13-2014)		N
	在规定的故障条件下测得的镇流器绕组及配套导线的温度, 不应超过 GB7000. 1-2007 第 12. 5 中规定的值 (GB4706. 13-2014)		N
19. 105	打算用电池工作的器具, 其结构应使得火灾、机械伤害或电击的危险在极性颠倒连接时能够避免。在试验期间和试验后, 器具应符合 19. 13 条的要求 (GB4706. 13-2014)		N
20	稳定性和机械危险		
20. 1	器具应有足够的稳定性		N
	倾斜试验, 倾斜角度 10° (器具放置的斜面与水平面间的夹角), 器具不应翻倒		N
	带电热元件的器具重复倾斜试验, 倾斜角度增大至 15°		N
	在每个翻倒的位置进行发热试验, 温升不应超过表 9 值		N
	冰淇淋机应有足够的稳定性 (GB4706. 13-2014)		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
20.2	运动部件应适当放置或封盖, 以提供防止人身伤害的保护		P
	防护性外壳、防护罩和类似部件应是不可拆卸的		P
	应具有足够的机械强度并牢固固定防护外壳		P
	自复位热断路器和过流保护装置的意外接通不应引起危险		N
	试验指不应触及危险的活动部件		P
20.101	制冷器具和制冰机应有足够的稳定性 (GB4706.13-2014)		P
	如果器具的稳定性由一个开着的门提供, 则该门应设计成为可提供支撑 (GB4706.13-2014)		N
	该要求不适用于嵌入式器具 (GB4706.13-2014)		N
20.102	带门的器具应承受规定的试验 (GB4706.13-2014)		P
20.103	食品储藏室中带有滑动抽屉的器具应进行规定的试验 (GB4706.13-2014)		N
20.104	带有不需打开门就可触及的滑动抽屉的器具应进行规定的试验 (GB4706.13-2014)		N
21	机械强度		
21.1	器具应有足够的机械强度, 其结构应经得起可能野蛮操作		P
	器具内的灯罩认为可能会在正常使用中破坏。灯头不进行试验 (GB4706.13-2014)		N
	器具被刚性支撑, 在器具外壳每一个可能的薄弱点上用 0.5J 的冲击能量冲击 3 次		P
	若有疑问, 对附加绝缘或加强绝缘要经受 16.3 的电气强度试验		N
	若有疑问, 在新样品的同一部位上施加三次为一组的打击		N
21.2	固体绝缘的易触及部件, 应有足够的强度防止锋利工具的刺穿		P
	按要求对绝缘进行试验, 除非		N
	附加绝缘厚度不小于 1mm, 加强绝缘厚度不少于 2mm		P
21.101	对于野营或类似用途的器具应承受跌落和振动的影响 (GB4706.13-2014)		N
21.102	灯头的防护应能防止机械冲击 (GB4706.13-2014)		N
22	结构		
22.1	如果器具标有 IP 代码的第一特征数字, 则应满足 GB4208 的有关要求		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
22.2	对驻立式器具, 应提供确保与电源全极断开的手段, 它们应是下述之一:		
	— 带插头的一条电源软线		P
	— 符合 24.3 的一个开关		N
	— 在说明书中指出, 提供一种在固定布线中的断开装置		N
	— 一个器具输入插口		N
	如果一个打算与固定布线做永久连接的带电热元件的单相 I 类器具, 装有一个打算用来将电热元件从电源上断开的单相开关或单相保护装置, 该开关/装置应与相线连接		N
22.3	带有插脚的器具, 不对插座施加过量的应力		N
	施加的力矩不超过 0.25Nm		N
	将一个器具的新样品固定, 以避免其插脚受影响。器具放入温度为 $70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的高温箱中 1h。从高温箱中取出器具后, 立即在插脚的纵线方向给每个插脚施加 50N 的拉力 1min		N
	依次对每个插脚在每个方向施加 0.4Nm 的扭矩, 持续施加 1min, 插脚不应扭动, 除非其扭动不会损害符合本标准		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插座用的插脚		N
22.5	在触及插头的插脚时, 应无电击的危险		N
22.6	电气绝缘应不受冷凝水或泄漏液体的影响		P
	若软管断裂或密封泄漏, 应不影响 II 类器具的电气绝缘		N
	除了温控器的敏感部分外, 温控器的其他部分不应接触蒸发器, 除非其有足够的防护(GB4706.13-2014)		P
22.7	使用可燃制冷剂的压缩式器具, 包括受保护的冷却系统的保护性外壳, 应能承受: (GB4706.13-2014)		
	— 3.5 倍制冷剂在 70°C 时的饱和蒸汽压		P
	— 5 倍制冷剂在 20°C 时的饱和蒸汽压		P
22.8	在对不借助工具便可触及且在正常使用中要被清洗的隔间进行清洗的过程中, 电气连接不应受到拉力		P
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、油脂或类似的物质		P
	对于绝缘暴露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的动作来复位电压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的		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	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, 则应放置或防护使得不可能发生意外复位		N
22. 11	对电击、水或接触运动部件提供必要防护等级的不可拆卸零件的可靠固定		P
	固定这类零件的钩扣搭锁应有一个明显的锁定位置		P
	即使安装或保养时可能被取下, 其固定性能也不劣化		P
	试验		P
22. 12	手柄、旋钮等以可靠的方式固定		P
	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		P
	对零件施加 15N 轴向力, 如果其外形不可能受到轴向拉力		P
	对零件施加 30N 轴向力, 如果其外形可能受到轴向拉力		P
22. 13	操作者手不可触到那些温升超过在正常使用中对仅短时握持手柄所规定的值的零件		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, 用户易触及的自攻螺钉等暴露在外的尖端		P
22. 15	柔性软线的贮线钩或类似物应平整和圆滑		N
22. 16	自动卷线器不应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或用螺丝刀或板手拆除		N
	该要求不适用于制冷器具和制冰机(GB4706. 13-2014)		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	应有效防止热绝缘与带电部件的直接接触, 除非这种材料是不腐蚀、不吸潮且不燃烧的		P
	通过视检, 必要时通过试验确定其是否合格		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		N
22. 22	石棉不应使用在器具的结构中		P
22. 23	含多氯代联苯的油类(PCB), 不应使用在器具中		P
22. 24	裸露的电热元件应得到充分的支撑		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	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的或与水接触的的金属部件, 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固定得使之不受严重损坏就不能拆下, 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		P
22. 31	在附加绝缘和加强绝缘材料表面上的爬电距离和电气间隙, 不应由于材料的磨损而减少到低于第 29 章中规定的值		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
	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和加强绝缘		N
	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 29.1 中规定值		N
	氧气罐试验: 70℃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
	电极不应用于加热液体		N
	对 II 类结构, 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基本绝缘或加强绝缘直接接触		N
	对 II 类结构, 与带电部件接触的液体不应与加强绝缘直接接触		N
	只有一层绝缘层的发热导体在正常使用期间不应和水或冰直接接触(GB4706.13-2014)		N
22. 34	操作旋钮、手柄、操作杆和类似零件的轴不应带电, 除非其上零件取下后轴是不易触及的		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	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		P
22. 36	在正常使用中用手连续握持手柄, 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		P
22. 37	II 类器具的电容器不应与易触及的金属部件连接, 符合 22. 42 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 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		N
22. 39	灯座只能用于灯头的连接		N
22. 40	打算在工作时移动的电动器具和组合式器具, 或带有易触及的运动部件的器具, 应装有一个控制电动机的开关。开关的执行单元应清晰可见且易触及		N
22. 41	除了灯以外, 器具不应带有含汞的元件		P
22. 42	保护阻抗应至少由二个单独元件构成		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, 电压设定应不可能发生意外变动		N
22. 44	器具外壳的形状和装饰, 不应使器具容易被孩子当作玩具		P
22. 45	当空气用作加强绝缘时, 器具的结构应保证外壳在受外力作用而变形时, 电气间隙不应减小到低于 29. 1. 3 规定的值		N
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
	依据附录 R 通过评估软件确定其是否合格		N
22. 47	打算连接到水源的器具, 应能经受住正常使用中的水压		N
	给器具供水的水源应保持一个静压, 其值为最大进水压力的 2 倍或 1. 2MPa, 取其中较大值, 持续时间为 5min, 检查是否合格		N
	任何部件都不应出现泄漏, 包括任何进水软管		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

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	通过 IEC 61770 的相关试验检查是否合格		N
22.101	灯座的安装应使其在正常使用时不会松动 (GB4706.13-2014)		N
	荧光灯的灯座应符合 GB7000.1-2007 中 4.4.4 i) 项规定试验的要求 (GB4706.13-2014)		N
22.102	置于绝热层中, 且整体与绝热层接触的绝缘线发热器及其接头应能防水 (GB4706.13-2014)		N
	在发热元件和水之间施加 1250V 电压 15min (GB4706.13-2014)		N
22.103	采用跨临界制冷系统的器具, 在制冷系统的高压侧, 压缩机上或压缩机与气体冷却器之间应装有一个压力释放装置。在压缩机与压力释放装置之间除了管道外不应有导致压力降低的断开装置或元件 (GB4706.13-2014)		N
	压力释放装置应安装在制冷系统释放制冷剂时不会对使用者造成任何危害的位置。孔径应确保在正常使用时不可能被阻塞 (GB4706.13-2014)		N
	压力释放装置应不能被用户设置 (GB4706.13-2014)		N
	高压侧设计压力应不小于标准 GB4706.17-2010 中表 101 规定的高压侧测试压力最小值的三分之一。 (GB4706.13-2014)		N
	压力释放装置的工作压力不应高于高压侧的设计压力。 (GB4706.13-2014)		N
	按规定进行试验 (GB4706.13-2014)		N
22.104	带有用于控制同一个电动机-压缩机的两个或多个温度控制装置的器具, 应不会导致电动机-压缩机的电动机热保护器不适当的动作 (GB4706.13-2014)		N
	试验要针对每一种控制装置组合单独进行 (GB4706.13-2014)		N
22.105	对既可由电网供电, 也可由电池供电工作的器具, 电池电路和带电部件之间应用双重绝缘或加强绝缘隔离 (GB4706.13-2014)		N
	当连接电池时应不可能接触到带电部件 (GB4706.13-2014)		N
	对加强绝缘或双重绝缘进行规定的试验 (GB4706.13-2014)		N
22.106	对于使用可燃制冷剂的压缩式器具的冷却系统, 其在每个独立的制冷回路中的制冷剂灌注量不应超过 150g (GB4706.13-2014)	见铭牌照片	P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
22.107	带有一个受保护的冷却系统并且使用可燃制冷剂的压缩式器具, 其结构应避免当制冷剂从冷却系统泄漏时引起的任何火灾或爆炸的危险 (GB4706.13-2014)		N
22.107.1	按规定的试验方法, 在冷却系统最受关注点模拟泄漏 (GB4706.13-2014)		N
	测量值不应超过表 102 规定的制冷剂低爆炸限值的 75%, 且其测量值超过表 102 规定的制冷剂低爆炸限值 50%的持续时间不应超过 5min (GB4706.13-2014)		N
22.107.2	所有受保护冷却系统的易触及元件表面, 包括与受保护冷却系统紧密接触的易触及表面, 用尖端如图 102 所示的工具来刮擦 (GB4706.13-2014)		N
	下述参数适用于工具使用: (GB4706.13-2014)		
	— 垂直于被测表面施加: $35\text{N} \pm 3\text{N}$		N
	— 平行于被测表面施加力: $\leq 250\text{N}$		N
	器具相应的部分应能承受 22.7 的试验, 试验压力减少 50% (GB4706.13-2014)		N
22.107.3	根据 ISO 209 的规定, 如果在受保护制冷系统使用埋入发泡层的铝质管路, 则铝的纯度低于 99.5%时, 该制冷系统样件应经受 IEC60068-2-11 中的盐雾试验, 持续 48h。 (GB4706.13-2014)		N
22.108	对带有一个无保护冷却系统且使用可燃制冷剂的压缩式器具, 食品储藏室内可能在正常工作或非正常工作期间产生火花或电弧的任何电气部件及光源都应进行试验, 并且试验结果应表明其至少符合附录 CC 中对 IIA 类气体或所用制冷剂的要求 (GB4706.13-2014)		N
	漏入食品储藏室的制冷剂, 不应在食品储藏室外的下述区域产生爆炸性气体: 正常或非正常工作期间可能产生电弧和火花的电气部件所在位置或装有灯具的位置, 除非上述电气部件已接受试验, 并且试验结果表明至少符合附录 CC 中对 IIA 类气体或所用制冷剂的要求 (GB4706.13-2014)		P
	测量值不应超过表 102 规定的制冷剂低爆炸限值的 75%, 且其测量值超过表 102 规定的制冷剂低爆炸限值 50%的持续时间不应超过 5min (GB4706.13-2014)		P
22.109	使用可燃制冷剂的压缩式器具, 其结构应使泄漏制冷剂不会在食品储藏室外的用于安装可产生电弧或火花的电气元件或安装灯具的区域内积聚, 否则有火灾或爆炸危险 (GB4706.13-2014)		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	除非正常或非正常工作期间可能产生电弧或火花和安装区域尚处于考虑阶段的照明装置及电气部件已进行试验, 并且试验结果表明其至少符合附录 CC 中对 IIA 类气体或所用制冷剂的要求, 否则通过本标准规定的试验来确定其是否合格 (GB4706. 13-2014)		P
	测量值不应超过表 102 规定的制冷剂低爆炸限值的 75%, 且其测量值超过表 102 规定的制冷剂低爆炸限值 50%的持续时间不应超过 5min (GB4706. 13-2014)		P
22. 110	在进行第 11 章和地 19 章试验期间, 可能暴露在泄漏的可燃制冷剂中的表面温度不应超过表 102 中规定的制冷剂燃点温度减 100K 的值 (GB4706. 13-2014)		P
22. 111	制冷系统中使用可燃制冷剂的压缩式器具, 其所有可能意外接触的无涂层的铝管和铜管之间, 或者类似的不同金属之间, 应使用有效的方法如使用隔离护套或隔板防止其发生电化学腐蚀 (GB4706. 13-2014)		P
22. 112	应可以从内部打开带有自由空间器具间室的门和盖 (GB4706. 13-2014)		P
22. 113	只有在打开门或盖后才触及到的抽屉应不含自由空间 (GB4706. 13-2014)		N
22. 114	不打开门或盖可触及, 且含有自由空间的抽屉应 (GB4706. 13-2014)		
	— 有一个高度至少为 250mm, 宽度至少为抽屉内宽三分之二的开口, 位置在其后壁		N
	— 能从内部打开		N
22. 115	打算用于家庭用途且带有自由空间间室的器具内进入这些间室的任何门或抽屉不应装自锁的锁 (GB4706. 13-2014)		P
	用钥匙上的锁应需采用两个独立的动作, 或是一种能在开锁时自动弹出钥匙的类型 (GB4706. 13-2014)		N
22. 116	面积内任意两个正交尺寸超过 75mm 的易触及玻璃面板应满足击碎时能粉碎成足够小的碎片, 或者有增强的机械强度 (GB4706. 13-2014)		P
	击碎时能粉碎成小碎片 (GB4706. 13-2014)		P
	由增强机械强度的玻璃制成的面板应符合 Eha 摆锤试验要求 (GB4706. 13-2014)		N
23	内部布线		
23. 1	布线槽应平滑且没有锐边		P
	布线应加以保护, 以防与毛刺、散热片等接触		P
	金属导线孔应平整圆滑或带有衬套		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	应有效防止布线与运动部件接触		P
23.2	带电导线上的串珠和类似的陶瓷绝缘件应可靠固定, 不能改变其位置或放置在锐边上		N
	柔性金属管内的绝缘串珠应装在绝缘套内		N
23.3	彼此间有相对运动的零件, 不应使电气连接和内部导线造成过分的应力		N
	柔性金属管不应引起导线绝缘的损坏		N
	不应使用开式盘簧		N
	开式盘簧的要求不适用于外部导体 (GB4706.13-2014)		N
	簧圈相互接触的盘簧, 其内应加上足够的绝缘衬层		N
	正常使用中会弯曲的导线 100,000 次弯曲试验后无损坏; 仅在用户维护时会弯曲的导线 100 次弯曲试验后无损坏		P
	带电部件与金属部件间应经受 1000V 的电气强度试验		N
23.4	裸露内部布线应是刚性的并被固定		N
23.5	内部布线的绝缘应能经受住在正常使用中可能出现的电气应力		P
	在导线和包裹在绝缘层外面的金属箔之间施加 2000V 电压, 持续 15min, 不应击穿		P
23.6	用作内部布线的附加绝缘的套管, 应采用可靠的方式保持在位		P
23.7	黄/绿双色线只用于接地导线		P
23.8	铝线不能用作内部布线		P
23.9	多股绞线在承受压力处不应使用铅-锡焊将其焊在一起, 除非		P
	夹紧装置的结构使得此处不会由于焊剂的冷变形而产生不良接触的危险		N
23.10	与连接器和水源的外部软管组合的电动控制水阀的内部布线, 其绝缘和护套至少应与轻型聚氯乙烯护套软线相当 (GB5023.3 的 52 号线)		N
24	元件		
24.1	元件应符合有关国标或 IEC 标准的安全要求		P
	元件清单	见附表	P
	除非各个元件已经过预先的试验, 并且已经确认它们符合相关的国家标准或 IEC 标准的循环次数要求, 否则这些元件应经受 24.1.1~24.1.6 的测试		N
	没有被单独试验过, 并未认定符合相关国家标准或 IEC 标准的元件, 没有标识或没有按其标识使用的元件, 均应在器具实际运行情况下进行试验, 被试样品的数量按相关的标准要求		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	电动机-压缩机如果符合本部分的要求, 则电动机-压缩机既不需要单独进行 GB 4706. 17 的试验, 也不需符合 GB 4706. 17 的要求 (GB4706. 13-2014)		P
24. 1. 1	可能永久地承受电源电压, 并且用于无线电干扰抑制或分压的电容器的相关标准是 GB/T14472		N
	如果要测试, 则按附录F进行		N
24. 1. 2	安全隔离变压器的相关标准是 IEC61558-2-6		N
	如果要测试, 则按附录 G 进行		N
24. 1. 3	开关的相关标准是 IEC61058-1。按 IEC61058-1 的 7. 1. 4 规定的工作循环次数至少应为 10000 次		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该项试验		N
	如果要测试, 则按附录 H 进行		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
	其它开关的动作次数应如下: (GB4706. 13-2014)		
	— 速冻开关: 300		N
	— 手动或半自动除霜开关: 300		N
	— 门开关: 50000		N
	— 通/断开关: 300		N
24. 1. 4	自动控制器的相关标准是 IEC60730-1 和对应的特殊要求。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
	— 非自复位热断路器: 30		N
	— 定时器: 3000		N
	— 能量控制器: 10000		N
	— 19. 101 条试验期间不短路, 可能影响试验结果的自复位热断路器: 100000 (GB4706. 13-2014)		N
	— 控制电动机-压缩机的温控器: 100000 (GB4706. 13-2014)		P
	— 电动机-压缩机启动继电器: 100000 (GB4706. 13-2014)		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	— 封闭和半封闭类型电动机-压缩机的自动电动机热保护器:最少 2000, 但不少于堵转试验期间的动作次数 (GB4706. 13-2014)		N
	— 封闭和半封闭类型电动机-压缩机的手动复位电动机热保护器: 50 (GB4706. 13-2014)		N
	— 除风扇电动机的保护器外的其它自动电动机热保护器: 2000 (GB4706. 13-2014): 2000 (GB4706. 13-2014)		N
	— 其它手动复位电动机热保护器: 30 (GB4706. 13-2014)		N
	— 爆破式压力释放装置, 对制冷系统中合适部分的三个单独的样品进行测试, 爆破片在每个测试样品中都以相同的方式运行: 1 (GB4706. 13-2014)		N
	— 电子压力释放装置, 自动运行: 30000 (GB4706. 13-2014)		N
	— 电子压力释放装置, 手动复位: 300 (GB4706. 13-2014)		N
	— 电子式压力释放装置应符合标准 IEC60730-2-6 及本部分的要求。(GB4706. 13-2014)		N
	— 机械式压力释放装置运行压力不应超过装置设定值 +10%。(GB4706. 13-2014)		N
	— 没有通过 ISO 4126-2:2003 认证的爆破片式压力释放装置, 应随整机进行 ISO 4126-2 中 14.3.4 的试验。并按照标准要求标注信息 (GB4706. 13-2014)		N
	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
24.1.5	器具耦合器相关标准是 GB17465.1		N
	但器具的防水等级高于 IPX0 的器具耦合器相关标准是 IEC60320-2-3		N
	互连耦合器的相关标准是 GB17465.2		N
24.1.6	类似于 E10 灯座的小型灯座的相关标准是 GB17935		N
24.2	不应装有在柔性软线上的开关或自动控制器		P
	不应装有在器具出现故障时, 引起固定布线中的保护性装置动作的装置		P
	不应装有靠锡焊复位的热断路器		P
24.3	打算保证驻立式器具全极断开的开关, 按 22.2 的要求, 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

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	对于野营或类似用途器具中所用的电压选择开关, 在 III 类器具过电压条件下使电源完全断开的电极内应有触点间隔 (GB4706. 13-2014)		N
24. 4	用于特低电压回路的插头和插座以及作为电热元件端接装置的插头和插座, 应不能与 GB1002、GB1003、IEC60083、IEC60906-1 中列出的插头和插座或符合 GB17465. 1 标准表列出的连接器和器具输入插口互换		N
24. 5	在电动机辅助绕组中的电容器, 应标出其额定电压和额定容量, 并且应按其标识值使用		N
	通过视检和相应的测量确定其是否合格。另外, 需要确认的是: 对于与电动机绕组串联的电容器, 当器具在最小负载, 以 1. 1 倍的额定电压供电时, 跨越电容器的电压不超过电容器额定电压的 1. 1 倍		N
	对于启动电容器, 当器具在 1. 1 倍额定电压下工作时, 电容器两端的电压不应超过电容器额定电压的 1. 3 倍 (GB4706. 13-2014)		N
24. 6	与电网电源直接连接并且具有的基本绝缘对器具的额定电压来说不够充分的电动机的工作电压不应超过 42V		N
	通过测量和附录 I 的试验来确定其是否合格		N
24. 7	用于连接器具到水源的软管装置, 应符合 IEC 61770, 它们应与器具一同交付		N
24. 101	灯座应属于绝缘类型 (GB4706. 13-2014)		N
24. 102	压力释放装置应能释放足够量的制冷剂, 使得释放制冷剂时的压力即使在压缩机处于运行状态也不会增大到超出压力释放装置设定压力值。 (GB4706. 13-2014)		N
25	电源连接和外部软线		
	GB4706. 1 中的该章不适用于装有电源软线连接装置的电动机-压缩机的有关部件, 该电动机-压缩机符合 GB4706. 17 要求 (GB4706. 13-2014)		N
25. 1	不打算永久性连接到固定布线的器具, 应具有下述的电源连接装置之一:		
	— 装有一个插头的电源软线		P
	— 至少与器具要求的防水等级相同的器具输入插口		N
	— 用来插入到输出插座的插脚		N
25. 2	电网供电的器具不应装有一个以上的电源连接装置, 除非 (GB4706. 13-2014)		P
	— 器具含有装在一个外壳内的两个或多个完全独立的单元		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	— 相应的电路彼此间有足够的绝缘		N
	能同时以电网和电池供电的器具应提供单独方式用以连接电网和电池 (GB4706. 13-2014)		N
25. 3	永久性连接到固定布线的器具, 应允许其被固定到支架后再连接电源线		N
	器具应提供用于连接 26. 6 规定的标称横截面积的固定布线的一组接线端子		N
	器具应提供允许连接柔性软线的一组接线端子		N
	器具应提供容纳在适合的隔间内的一组电源引线		N
	器具应提供一组接线端子和软缆入口、导管入口、预留的现场成形孔或压盖		N
25. 4	对于打算连接到固定布线且额定电流不超过 16A 的器具, 其导管或软缆入口应能容纳总直径为表 10 中规定值的导管或软缆		N
	导管或软缆的入口不会影响对电击的防护, 或使电气间隙和爬电距离减小到低于 29 章的规定值		N
25. 5	电源软线安装到器具的方法:		
	— X 型连接		N
	— Y 型连接		P
	— Z 型连接 (如果特殊安全要求中允许的话)		N
	非专门制备软线的 X 型连接不应用扁平双芯金属箔线		N
25. 6	插头不应装有多于一根的柔性软线		P
25. 7	电源软线不应轻于以下规格:		
	— 编织的软线为 GB 5013. 1 的 51 号线		N
	— 普通硬橡胶护套软线为 GB 5013. 1 的 53 号线		N
	— 普通氯丁橡胶护套的软线为 GB 5013. 1 的 57 号线		N
	— 轻型聚氯乙烯护套软线为 GB5023. 1-2008 中的第 52 号线 (GB4706. 13-2014)		N
	— 耐热轻型聚氯乙烯护套软线为 GB5023. 1-2008 中的第 56 号线 (GB4706. 13-2014)		N
	— 普通聚氯乙烯护套软线为 GB5023. 1 中的第 53 号线		P
	若器具的外部金属件温升超过 75K, 则不能使用 PVC 导线作电源软线, 除非		N
	— 器具的结构使得电源软线在正常使用中不可能触及上述外部金属部件, 或		N
	— PVC 线耐高温, 此时应使用 Y 型连接或 Z 型连接		N
	该条不适用于用来将器具连接到 SELV 电源上的柔性引线或软线 (GB4706. 13-2014)		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
25.8	电源软线最小截面积应符合表 11 的规定 (电流 >3 , ≤ 6 A, 截面积 0.75 mm^2)	3.0A $3 \times 0.75 \text{ mm}^2$ $3 \times 1.0 \text{ mm}^2$	P
25.9	电源软线不应与尖点或锐边接触		P
25.10	I 类器具电源软线中应有用于接地的黄/绿芯线		P
25.11	电源软线的导线在承受接触压力处不应使用铅锡焊接合股加固, 除非夹紧装置不会由于焊剂的冷变形而产生不良接触的危险		P
25.12	器具外壳和电源软线模压在一起, 应不影响软线绝缘		N
25.13	电源软线入口的结构应使电源软线护套能在没有损坏危险的情况下穿入		P
	除非软线进入开口处的外壳是绝缘材料制成的, 否则应提供符合 29.3 附加绝缘要求的不可拆卸衬套或不可拆卸套管		P
	如果电源软线无护套, 则要求在该部位设有类似的附加衬套或套管, 除非		N
	为 0 类器具		N
	该条不适用于器具连接到 SELV 电源上的柔性引线或软线 (GB4706.13-2014)		N
25.14	装有电源软线 and 在工作时移动的器具, 在软线进入处应有防止过度弯曲的足够保护		N
	弯曲试验: 施加的力; 弯曲次数		N
	试验后不应导致		
	— 无导线间的短路		N
	— 导线的折断率不超过 10%		N
	— 导线不与接线端子脱离		N
	— 软线保护装置不松脱		N
	— 软线或软线的护套不损坏		N
	— 无断线刺穿绝缘体		N
25.15	电源软线应有固定装置, 防止拉伸, 扭曲和磨损		P
	软线或电器内部部件不应损坏		P
	电源软线的 25 次拉力试验: 100 N ; 1min 扭矩试验 0.35 Nm		P
	软线的纵位移不应超过 2mm, 导线在接线端子上的位移不大于 1mm		P
	爬电距离和电气间隙不低于规定值		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
25.16	对 X 型连接的软线固定装置, 应使:		
	— 软线易于更换		N
	— 免除张力和达到防扭绞是清楚的		N
	— 它们应适于不同种类型导线, 除非软线专门制备		N
	— 若螺钉是可触及, 除非有附加绝缘隔开, 软线不可触及此螺钉		N
	— 软线不用直接压在其上的金属螺钉夹紧		N
	— 至少软线固定装置的一零件被可靠地固定在器具上, 除非是特别制备软线的一部分		N
	— 在更换软线时必被操作的螺钉, 不能用来固定其他元件		N
	— 若迷宫式装置被旁路的话, 仍经受 25.15 试验		N
	— 对 0 类、0 I 类和 I 类器具, 除非软线绝缘的失效不会使易触及金属部件带电, 则应为绝缘材料或带有绝缘衬层		N
	— 对 II 类器具, 它们应是绝缘材料, 如为金属, 则要用附加绝缘将它们与易触及金属部件隔开		N
25.17	Y 型和 Z 型连接应选用合适的软线固定装置		P
25.18	软线固定装置只有借助工具才能触及		P
	或只有借助工具才能装上软线		P
25.19	对 X 型连接, 压盖不能作为便携式器具的软线固定装置		N
	使用软线打结或拴住均不允许		N
25.20	对 Y 型和 Z 型连接供电导线应使用基本绝缘 (0、0 I、I 类器具) 或附加绝缘 (II 类器具) 与易触及金属部件隔开		P
25.21	为进行 X 型连接所提供电源软线的连接用空间, 或为连接固定布线用的空间, 其结构应		
	— 在装盖罩之前能够检查电源导线是处于正确的位置并是正确地连接		N
	— 使得任何盖罩的装配都不会对导线或它们的绝缘造成损坏		N
	— 对便携式器具, 即使一根导线的无绝缘端头从接线端子内脱出, 也不能与易触及金属部件接触		N
25.22	器具输入插口:		
	— 在插入或拔出期间, 带电部件均不易触及		N
	— 连接器能方便的插入		N
	— 插入时器具应不为此连接器支撑		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	— 若外部金属部件的温升超过 75K, 则不用冷环境器具输入插口, 除非电源线不能接触该金属部件		N
25. 23	互连软线应符合电源软线的要求, 下列情况除外:		N
	— 互连软线的截面积由11章试验期间导线承载的最大电流决定, 而不是由器具的额定电流决定		N
	— 若导线承受的电压小于器具的额定电压, 则导线绝缘层的厚度可适当减少		N
	必要时进行 16. 3 的电气强度试验		N
	对于能用电池供电的器具, 将外部电池或电池盒连接到器具上的柔性引线或软线是内部互连软线 (GB4706. 13-2014)		N
25. 24	如果互连软线断开时, 其对本标准的符合程度受到损害, 则互连软线不借助于工具应无法拆下		N
25. 25	插入输出插座的器具的插脚的尺寸应与输出插座的尺寸一致。插脚的尺寸和啮合面应与 GB1002 或 GB1003 或 IEC60083 中列出的相应尺寸一致		N
25. 101	能用电池供电的器具应用适当的方式连接电池 (GB4706. 13-2014)		N
26	外部导线用接线端子		
	GB4706. 1 中的该章不适用于装有电源软线连接装置, 且符合 GB4706. 17-2010 要求的电动机-压缩机的有关部件 (GB4706. 13-2014)		N
26. 1	器具应提供接线端子或等效装置来进行外部导线的接连		P
	该接线端子仅在取下一个不可拆卸的盖子后才可被触及		N
	然而, 如果接地端子需要工具进行连接, 并且提供了独立于导线连接的夹紧装置, 则它可以是易触及的		P
26. 2	除了那些带有特殊制备软线的器具外, X 型连接的器具和连接到固定布线的器具应提供通过螺钉、螺母或类似装置的手段来连接的接线端子, 除非这种连接是通过锡焊来完成的		N
	螺钉和螺母不应用于固定任何其他元件		N
	但如果内部导线的设置使得其在装配电源导线时不可能移位, 则也可以用来夹紧内部导线		N
	如果使用了锡焊连接, 导线的定位或固定的可靠性不得单一地依赖于锡焊		N
	然而, 如果有挡板, 即使导线从焊接点脱开, 也不会使带电部件和其他金属部件之间的爬电距离和电气间隙减少到小于附加绝缘的规定值, 则也可单一使用锡焊		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
26.3	X 型连接的接线端子和连接固定布线用的接线端子, 其结构应使其有足够的接触压力把导线夹紧在金属表面之间, 而不损伤导线		N
	接线端子应被固定得以使其在夹紧装置被拧紧或松开时:		
	— 接线端子不松动		N
	— 内部布线不受到应力		N
	— 爬电距离和电气间隙不减小到低于第 29 章中规定的值		N
	用两个螺钉固定, 或在凹槽内用一个螺钉固定使其无明显的移动, 或其他适合的方法都可用来防止接线端子的松动		N
26.4	除具有专门制备软线的 X 型连接的接线端子外, 其余 X 型连接的接线端子和连接到固定布线的接线端子不应要求导线的专门制备		N
26.5	X 型连接的接线端子, 其位置和防护应使得: 如果在装配导线时, 有多股绞线的一根导线丝滑出, 不应与其他部件存在导致伤害的意外连接的危险		N
	从一根具有表 11 规定的标称横截面积的柔性导线的一端去掉 8mm 长的一段绝缘		N
	带电部件与易触及金属部件之间不应接触。对于 II 类结构, 在带电部件和仅用附加绝缘与易触及金属部件隔开的金属部件之间也不应接触		N
26.6	X 型连接的接线端子和连接到固定布线的接线端子, 应允许具有表 13 所示标称横截面积的导线连接		N
	如果使用了专门制备软线, 则此接线端子只需适合于该种软线的连接		N
26.7	X 型连接的接线端子, 在盖子或外壳的一个部分取下后, 应是易触及的		N
26.8	用于连接固定布线的接线端子, 包括接地端子, 其位置应彼此靠近		N
26.9	柱形接线端子的结构和被装设的位置, 应使引入到孔中的导线端头是可见的, 或是导线端头穿过螺纹孔的距离等于螺钉标称直径的一半, 但至少为 2.5mm		N
26.10	用螺钉夹紧的接线端子和无螺钉接线端子, 不应用于扁平双芯箔线的连接, 除非这种箔线的端头装有一个适合与螺钉接线端子一起使用的装置		P
	施加 5N 的拉力确定其是否合格		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
26.11	带 Y 型连接或 Z 型连接的器具, 可以使用锡焊、熔焊、压接或类似的连接方法来进行外部导线的连接		P
	对 II 类器具, 导线定位或固定的可靠性不得单一地依赖于锡焊、压接或熔焊		N
	然而, 如果有挡板, 即使导线从锡焊或熔解焊或熔焊的结合点上脱开, 或是从压接的连接处滑出, 也不能使带电部件与其他金属部件之间的爬电距离和电气间隙减小到低于附加绝缘的规定值, 则也可以单一地使用锡焊, 熔焊或压接的方法来连接		N
	器具中用于连接外部电池或电池盒的柔性引线或 X 型连接软线的接线端子, 其位置或防护应使得电池和电网电源接线端子间不存在意外连接的危险 (GB4706.13-2014)		N
27	接地措施		
27.1	易触及金属部件应永久可靠地接到接地端上 (0 I 类和 I 类器具)		P
	接地端不应与中性接线端子连接		P
	0 类、II 类和 III 类器具不应有接地措施		N
	安全特低电压电路不应接地		N
27.2	接地端子的夹紧装置应充分牢固, 以防止意外松动		P
	连接外部等电位导线的接线端子应允许由标称横截面积为 $2.5 \sim 6 \text{ mm}^2$ 的导线连接		N
	且不应用来提供器具不同部件的接地连续性		N
	不借助工具应不能松开		N
27.3	如果带有接地连接的可拆卸部件插入到器具的另一部分中, 其接地连接应在载流连接之前完成, 当拔出部件时, 接地连接应在载流连接断开之后断开		N
	带电源软线的器具, 其接线端子或软线固定装置与接线端子之间导线长度的设置, 应使得如果软线从软线固定装置中滑出, 载流导线在接地导线之前先绷紧		P
27.4	打算连接外部导线的接地端子, 其所有零件都不应由于与接地导线的铜接触, 或与其他金属接触而引起腐蚀危险		P
	用来提供接地连续性的部件, 应是具有足够耐腐蚀的金属, 但金属框架或外壳部件除外		P
	如果这些部件是钢制的, 则应在本体表面上提供厚度至少为 $5 \mu\text{m}$ 的电镀层	$>5 \mu\text{m}$	P
	对仅打算用来提供或传递接触压力的带镀层或不带镀层的钢制件, 应是充分防锈的		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	应防止因铝合金制品引起的接触腐蚀危险		N
27.5	接地端子与接地金属部件间的连接应是低电阻的		P
	如果在保护特低电压电路里, 其基本绝缘的电气间隙是基于器具的额定电压而规定的, 那么本要求不适用于在保护特低电压电路里提供接地连续性的连接装置		N
	电阻值不应超过 0.1Ω	0.039Ω	P
27.6	手持式器具中印刷电路板上的印刷线路不应用来提供接地连续性		N
	如果符合以下条件, 则可以在其他器具中提供接地连续性:		
	— 至少存在具有独立焊点的两条线路, 并且对于每个电路器具应满足 27.5 的要求		N
	— 印刷电路板的材料符合 IEC60249-2-4 或 IEC60249-2-5 的规定		N
28	螺钉和连接		
	如果电动机-压缩机符合 GB4706.17-2010 的要求, 则不需确定电动机-压缩机的相应部件是否合格 (GB4706.13-2014)		P
28.1	紧固装置和电气连接经得起机械应力		P
	螺钉不应用软的或易蠕变的金属制造 (如: 锌和铝)		P
	绝缘材料的螺钉标称直径至少为 3mm, 并不得用于电气连接		N
	绝缘材料的螺钉不应用于任何电气连接和提供接地连续性的连接		N
	用于电气连接或提供接地连续性连接的螺钉, 应旋入金属之中		P
	若螺钉用金属螺钉置换能损害附加绝缘和加强绝缘, 则不能用绝缘材料		N
	更换 X 型连接的电源软线或用户维修保养时可取下的螺钉, 若用金属螺钉置换损害基本绝缘, 则不能用绝缘材料		N
	螺钉和螺母, 按规定承受扭矩试验, 施加表 14 所示的力矩 (Nm):	见附表	P
28.2	电气连接的接触压力不通过那些易于收缩或变形的绝缘材料来传递, 除非能补偿收缩或变形		P
	本要求不适用于电路中载流不超过 0.5A 的电气连接装置		P
28.3	如果宽螺距 (金属板) 螺钉是将载流部件夹紧在一起的, 则其仅用于电气连接		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	如果自攻螺钉能形成一个完全标准的机械螺纹, 则其仅用于电气连接		N
	这种螺钉如果可能由用户或安装者操作, 则除非其螺纹是挤压成型, 否则不应使用		N
	只要在正常使用中不需要改变连接, 并且在每个连接处至少使用两个螺钉, 则自攻螺钉和宽螺距螺钉可以用来提供接地连续性的连接		N
28.4	用作载流机械连接的螺钉应可靠固定防止松动, 或者至少有两个螺钉用于连接或另有接地电路		P
	用于载流连接遭受扭力的铆钉应可靠固定防止松动		N
29	电气间隙、爬电距离和固体绝缘		
	如果电动机-压缩机符合 GB4706.17-2010 的要求, 则不需确定电动机-压缩机的相应部件是否合格 (GB4706.13-2014)		P
	器具的结构应使电气间隙、爬电距离和固体绝缘足够承受器具可能经受的电气应力		P
	如果在印刷电路板上使用涂层保护微观环境 (A 类涂层) 或提供基本绝缘 (B 类涂层), 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 中过电压类别的额定脉冲电压, 电气间隙应不小于表 16 中的规定值	见附表	P
	除非基本绝缘与功能绝缘的电气间隙满足第 14 章的脉冲电压试验		N
	但如果结构中距离受磨损、变形、部件运动或装配影响时, 则额定脉冲电压为 1500V 或更高时所对应的电气间隙要增加 0.5mm, 并且脉冲电压试验不适用		N
	在微观环境为 3 类污染沉积或在 0 类与 0I 类器具的基本绝缘上, 脉冲电压试验不适用		N
	器具属于 II 类过电压类别		P
	通过视检和测量检查其合格性		P
29.1.1	基本绝缘的电气间隙应足以承受正常使用期间出现的过电压, 应考虑额定脉冲电压。表 16 的值是适用的		P
	如果微环境为 1 级污染, 管状外鞘电热元件端子的电气间隙可减少到 1.0mm		N
	绕组漆包线导线被假定为裸露导线		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
29.1.2	附加绝缘的电气间隙应不小于表 16 对基本绝缘的规定值		P
29.1.3	加强绝缘的电气间隙应不小于表 16 对基本绝缘的规定值, 但用下一个更高等级的额定脉冲电压值作为基准		P
29.1.4	对于功能性绝缘, 表 16 的值是适用的		P
	但如该功能性绝缘被短路时器具仍符合第 19 章要求, 则不规定其电气间隙		P
	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 电热元件表面之间的电气间隙可减少至 1mm		N
29.1.5	对于工作电压高于额定电压的器具, 例如在升压变压器的次级, 或存在谐振电压, 用于确定表 16 电气间隙的电压应是额定脉冲电压与工作电压峰值和额定电压峰值之差的和		N
	如果降压变压器的次级绕组接地, 或在初级与次级绕组间有接地屏蔽层, 次级端基本绝缘的电气间隙应不少于表 16 的规定值, 但使用下一个更低的额定脉冲电压值作为基准		N
	对于供电电压低于额定电压的电路, 例如变压器的次级, 功能性绝缘的电气间隙基于其工作电压, 该工作电压在表 15 中是作为额定电压使用的		N
29.2	器具的结构应使其爬电距离不小于与其工作电压相应的值, 并考虑其材料组和污染等级	见附表	P
	适用 2 级污染, 除非:		N
	— 采取了预防措施保护绝缘, 此时适用 1 级污染		N
	— 绝缘经受导电性污染, 此时适用 3 级污染		P
	通过测量检查其合格性		P
	制冷器具和制冰机中的绝缘体处于 3 级污染环境中, 其 CTI 值应不低于 250, 除非绝缘体不可能受到凝露污染。该要求不适用于工作电压不超过 50V 的功能性绝缘 (GB4706.13-2014)		P
29.2.1	基本绝缘的爬电距离不应小于表 17 的规定值		P
	除了 1 级污染外, 如果第 14 章的试验用来检查特殊的电气间隙, 相应的爬电距离应不小于表 16 规定的电气间隙的最小尺寸		N
29.2.2	附加绝缘的爬电距离至少为表 17 对基本绝缘的规定值		P
29.2.3	加强绝缘的爬电距离至少为表 17 对基本绝缘的规定值的两倍		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
29.2.4	功能性绝缘的爬电距离不应小于表 18 的规定值。但如该功能性绝缘被短路时器具仍符合第 19 章要求,爬电距离可减小		P
29.3	附加绝缘与加强绝缘应有足够的厚度,或有足够的层数,以经受器具在使用中可能出现的电气应力		P
	通过下述内容确定其是否合格:		
	— 依据 29.3.1 的测量方法,或		P
	— 依据 29.3.2 进行电气强度试验,如果由一层以上绝缘(天然云母或类似的鳞状材料除外)组成,或		N
	— 依据 29.3.3 进行电气强度试验,评估合成材料的热性能		N
29.3.1	绝缘应具备的最低厚度		
	— 附加绝缘为 1mm		P
	— 加强绝缘为 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	绝缘要依据 GB/T2423.2 的 Bb 试验进行 48h 的干热试验,温度为第 19 章所进行的试验中测量到的最大温升值加上 50K		N
	在试验周期最后,在该试验温度下器具进行 16.3 的电气强度试验,并且冷却至室温后,也应进行 16.3 的电气强度试验		N
	如果在第 19 章的试验中所测到的温升没有超过表 3 的规定值,则不进行 GB/T2423.2 的试验		N
30	耐热和耐燃		
30.1	下列部件应充分耐热:		
	—— 非金属材料制成的外部零件		P
	—— 支撑带电部件的零件		P
	—— 提供附加绝缘或加强绝缘的热塑材料		P
	根据 IEC 60695-10-2 进行球压试验	见附表	P
	对外部零件, 75℃或 40℃加 11 章试验期间的最大温升两者中取大值, 试验温度(℃):		P
	对支撑带电部件的零件, 125℃或 40℃加 11 章试验期间的最大温升两者中取大值, 试验温度(℃):		P

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	对提供附加绝缘或加强绝缘的热塑性材料零件, 25℃加 19 章试验期间的最高温升, 如果该值更大, 试验温度(℃):		N
	如果电动机-压缩机符合 GB4706. 17 的要求, 则电动机-压缩机的相应部件不需进行球压试验 (GB4706. 13-2014)		P
	对储藏室内非金属可触及部件: 65℃±2℃ (GB4706. 13-2014)		N
30. 2	非金属材料零件对点燃和火焰蔓延应具有抵抗力	见附表	P
	如果电动机-压缩机符合 GB4706. 17 的要求而未点燃, 则对电动机-压缩机的相应部件不适用于该试验 (GB4706. 13-2014)		P
30. 2. 1	非金属材料部件在 550℃的温度进行 GB/T 5169. 11 的灼热丝试验, 除非		P
	根据 GB/T 5169. 16, 材料的类别至少为 HB40		N
	不能进行灼热丝试验的部件应满足 ISO 9772 中对 HBF 类材料的要求		N
30. 2. 3	工作时无人照管的器具按 30. 2. 3. 1 和 30. 2. 3. 2 的规定进行试验。		P
	在特定的情况, 不必进行该试验		N
30. 2. 3. 1	支撑正常工作期间载流超过 0. 2A 的连接件的绝缘材料部件, 以及距这些连接处 3mm 范围内的绝缘材料, 根据 GB/T 5169. 12 其灼热丝的燃烧指数 (GWFI) 至少为 850℃		P
30. 2. 3. 2	支撑载流连接的绝缘材料部件, 以及距这些连接处 3mm 范围内的绝缘材料部件应经受 GB/T5169. 11 规定的灼热丝试验		P
	但是, 按 GB/T5169. 13 其材料类别的灼热丝起燃温度值 (GWIT) 至少达到下列温度的部件, 不进行灼热丝试验:		
	— 对于正常工作期间其载流超过 0. 2A 的连接件, 775°C		P
	— 其他连接件, 675°C		N
	当进行 GB/T5169. 11 的灼热丝试验, 温度如下:		
	——对于正常工作期间其载流超过 0. 2A 的连接件, 750°C		N
	——其他连接件, 650°C		N
	试验期间, 部件不产生火焰或产生火焰的时间不超过 2s		N
	如果在试验期间, 火焰持续的时间超过 2s, 则连接件上方规定范围内的部件应经受附录 E 中的针焰试验, 除非		N
	根据 GB/T 5169. 16, 材料属于 V-0 或 V-1 类		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
30.2.4	对于印刷电路板的基材, 进行附录 E 的针焰试验		N
	在特定的情况, 不必进行该试验		N
31	防锈		
	生锈可能导致器具不能符合本标准要求的铁质零件, 应具有足够的防锈能力		P
32	辐射、毒性和类似危险		
	GB4706.1-2005 中的该章不适用 (GB4706.13-2014)		N
A	附录 A (资料性附录) 例行试验		
	附录表述了由制造商进行的例行试验		P
AA	附录 AA (规范性附录) 风扇电动机的堵转试验 (GB4706.13-2014)		
	如果一个风扇电动机堵转或启动失败, 则其绕组不应达到过高的温度		N
	电动机以额定电压供电, 图 AA.1 给出供电电路		N
B	附录 B (规范性附录) 由充电电池供电的器具		
	本标准下述修改适用于由器具内部设置的充电电池供电的器具		
	本附录不适用于电池充电器		N
3.1.9	器具要在下述条件下工作:		
	— 器具由电力充足的电池供电, 在相应特殊要求规定的条件下工作		N
	— 电池最初要放电到使器具不能工作的程度, 然后给器具充电		
	— 如果可能, 使电池处于最初未充电而器具不能工作的状态, 电源通过电池充电器向器具供电, 器具按相应特殊要求规定的条件工作		
	— 如果器具两个可互相拆卸的部件之间存在电感耦合效应, 则器具应拆除可拆卸部件后由电网供电		N
3.6.2	在废弃器具之前, 为了废弃电池而必须拆下某一部件, 即使使用说明中指出这一部件应被拆下, 则也认为其是不可拆卸部件		N
5.101	当器具由电网供电时, 它们应按对电动器具的规定对这些器具进行试验		N
7.1	打算由用户来更换电池的器具, 电池间室应标示电池的电压值和端子的极性		N
7.12	使用说明应给出有关充电的信息		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
	打算由用户更换电池的器具, 其使用说明应包括下述内容		N
7.15	除了电池本身所带的标志外, 其余标志应标在器具与电网连接的那一部分上		
8.2	对于说明提到可由用户更换电池的器具, 在带电部件与电池间室的内表面之间仅需设置基本绝缘。		N
	如果未装电池器具也能工作, 则要求双重绝缘或加强绝缘		N
11.7	电池按使用说明中规定的时间充电或充电 24h, 取其时间较长者		N
19.1	器具还承受 19.101、19.102 和 19.103 的试验		N
19.101	器具以额定电压供电 168h, 在该期间持续地对电池进行充电		N
19.102	对于不借助于工具就可以将电池取出的器具, 且装有能用细直棒短路的接线端子, 则在电池充满电的情况下, 将该电池的这些端子短路		N
19.103	由用户更换电池的器具, 在将电池取出或使其处于结构所允许的任一位置处, 让器具以额定电压供电, 并在正常工作条件下工作		N
21.101	带有插入插座用的插脚的器具应具有足够的机械强度		N
	通过让装有插脚的器具那一部分承受GB2423.8方法2的自由跌落试验来确定其是否合格		N
	— 如果该部分的质量不超过 250g, 为 100 次		N
	— 如果该部分的质量超过 250g, 为 50 次		N
	试验后, 应符合 8.1、15.1.1、16.3 和第 29 章的要求		N
22.3	带有插入插座用的插脚的器具尽可能地以全部装配好的状况进行试验		N
25.13	工作在安全特低电压的互连软线不要求附加衬垫或衬套		N
30.2	对于在充电期间连接到电网上的器具部件, 30.2.3 适用		N
	对于其他部件, 30.2.2 适用		N
C	附录 C (规范性附录) 在电动机上进行的老化试验		
	在对电动机绕组的绝缘温度分类有疑问的时候, 本附录适用		N
CC	附录 CC (规范性附录) “n” 型无火花电气设备 (GB4706.13-2014)		
	如果涉及 IEC60079-15: 2010, 如下修订的条款适用		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
11	无火花照明灯具的补充要求		
	除第 11.2.4.1, 11.2.4.5, 11.2.5, 11.2.6, 11.2.7, 11.3.4, 11.3.5, 11.3.6 和 11.4 外, 第 11 章的内容均适用。		N
16	产生电弧、火花或热表面的装置的一般补充要求		
	第 16 章适用		N
17	封闭式断路器及产生电弧、火花或热表面的元件的补充要求		
	第 17 章适用		N
18	产生电弧、火花或炽热表面的气密装置的补充要求		
	第 18 章适用		N
19	产生电弧、火花或热表面的密封装置或浇封装置的补充要求		
	除由下述要求代替的第 19.1 和 19.6 外, 第 29 章的内容均适用		N
19.1	按照第 22.5 对封口进行测试, 然而如果在器具内对装置进行测试, 则 22.5.1 和 22.5.2 不适用。在进行完 GB4706.13 第 19 章的试验后, 通过视检, 没有削弱保护的损害出现。		N
19.6	型式试验		
	如果相关, 则应进行第 22.5 中所述的试验		N
20	产生电弧、火花或热表面的限制通气外壳保护装置的补充要求		
	第 20 章适用		N
D	附录 D (规范性附录) 电动机热保护器		
	适用于带有内置式热保护器的电动器具		N
E	附录 E (规范性附录) 针焰试验		
	进行下述修改后, 针焰试验按 GB5196.5 进行下述试验		N
5	严酷等级		
	施加试验火焰的持续时间为 $30s \pm 1s$		N
8	试验程序		
8.2	试样的排列使得火焰能施加在如图 1 例子所示的水平或垂直边缘		N
8.4	第一段不适用		N
	如果可能, 则施加火焰离 (试样的) 边角至少 10mm		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
8.5	试验在一个试样上进行		N
	如果试样经受不住该试验,则在另外两个试样上重复该试验,这两个试样都应经受住该试验		N
10	试验结果的评定		
	燃烧持续时间 (t_b) 不应超过 30s		N
	但对印刷电路板, 不应超过 15s		N
F	附录 F (规范性附录) 电容器		
	可能永久承受供电电压, 且用于射频干扰抑制或分压的电容器应符合 IEC 60384-14 的下列条款, 修改内容如下:		N
1.5	术语		
1.5.3	X型电容器按照X2型子类进行试验		N
1.5.4	该条款适用		N
1.6	标志		N
	a) 和b) 项适用		N
3.4	认可试验		
3.4.3.2	按照要求表II适用		N
4.1	视检和尺寸检查		
	该条款适用		N
4.2	电气试验		
4.2.1	该条款适用		N
4.2.5	该条款适用		N
4.2.5.2	只有表IX适用		N
	试验A的数据适用		N
	但对于电热器具的电容器, 试验B或C的数据适用		N
4.12	湿热, 稳定状态		
	该条款适用		N
	只检查绝缘电阻和电压防护		N
4.13	脉冲电压		
	该条款适用		N
4.14	耐久性		
	4.14.1, 4.14.3, 4.14.4和4.14.7适用		N
4.14.7	只检查绝缘电阻和电压防护		N
	视检, 无可见损伤		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
4.17	被动燃烧试验		
	该条款适用		N
4.18	主动燃烧性试验		
	该条款适用		N
G	附录G (规范性附录) 安全隔离变压器		
	下述对标准的修改适用于安全隔离变压器:		N
7	标志和说明		
7.1	特殊用途的变压器应标明:		
	— 制造厂或责任承销商的名称、商标或识别标志		N
	— 产品的型号或规格		N
17	变压器的过载保护和相关电路		
	无危害式变压器应符合IEC 61558-1中15.5的规定		N
22	结构		
	IEC 61558-2-6中19.1和19.1.2适用		N
29	电气间隙, 爬电距离和固体绝缘		
29.1, 29.2, 29.3	IEC 61558-1表13中的2a, 2c和3适用		N
H	附录H (规范性附录) 开关		
	开关应符合IEC 61058-1中下述条款, 修改内容如下:		
	— 在实际可能出现的情况下, 进行IEC 61058-1的试验		N
	— 试验前, 使开关在无负载的情况下动作20次		N
8	标志和文件		
	开关无需标志		N
	但是, 能脱离器具单独测试的开关应标有制造厂名称或商标和型号		N
13	机械装置		
	对单独的样品进行试验		N
15	绝缘电阻和电气强度		
15.1	该条款不适用		N
15.2	该条款不适用		N
15.3	适用于全断路和微断开		N
17	耐久性		
	对三个独立的样品进行检测, 以判断其合格性		N
	在17.2.4.4中, 试验次数为10000, 除非IEC60335第二部分的24.1.3条有不同的规定		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判 定
	在空载下工作的开关、仅通过工具动作的开关和带有互锁装置以便在负载下不能动作的手动开关不必进行试验		N
	17.2.2和17.2.5.2不适用		N
	试验后, 接线端子的温升不应高于IEC60335-1第11章的试验中的温升超过30K		N
20	电气间隙、爬电距离、固体绝缘和刚性印刷电路板组件涂层		
	该条款适用于功能性绝缘、全极断路和微小断路的电气间隙和爬电距离, 如表24所列		N
I	附录I (规范性附录) 不适于器具额定电压的仅具有基本绝缘的电动机		
	下列修改适用于不适于器具额定电压的仅具有基本绝缘的电动机		N
8	防止触及带电部件的保护		
8.1	电动机的金属部件被认为是裸露的带电部件		N
11	发热		N
11.3	用电动机壳体的温升代替绕组的温升		N
11.8	在接触绝缘材料的部位, 电动机壳体的温升不应超过表3对相关绝缘材料的规定值		N
16	泄漏电流和电气强度		
16.3	电动机的带电部件和其它金属部件之间不经受该试验		N
19	非正常工作		
19.1	不进行19.7至19.9的试验		N
19.101	器具在额定电压下运行, 一次模拟下列一个故障条件:		
	— 电动机接线端子的短路, 包括电机电路中的任一电容的短路		N
	— 整流器中每个二极管短路		N
	— 电动机电源开路		N
	— 电动机运行过程中, 任一并联电阻开路		N
	每次模拟一个故障条件, 试验连续进行		N
22	结构		
22.101	对于I类器具, 若其电动机通过整流器电路供电, 则直流电路与器具的易触及部件之间应有双重绝缘或加强绝缘		N
	通过对双重绝缘和加强绝缘的试验检查其合格性		N
J	附录J (规范性附录) 涂覆印刷电路板		
	对印刷电路板上保护性涂层的试验按IEC 60664-3进行, 修改如下:		N
6.6	气候顺序		

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判 定
	当使用批量生产的样品时, 对三个印刷电路板进行试验		N
6.6.1	冷态		
	试验在-25℃进行		N
6.6.3	温度的骤变		
	规定严酷等级为1级		N
6.8.6	局部放电熄灭电压		
	A类涂层不经受局部放电试验		N
6.9	附加试验		
	该条款不适用		N
K	附录K(规范性附录) 过电压类别		
	过电压类别的信息摘自 IEC60664-1		P
	过电压类别是定义瞬间过电压条件的一个数字		P
	过电压类别IV的设备为在初始安装地点使用的设备		N
	过电压类别III的设备为固定式设施中的设备, 在特定的情况下设备的可靠性和有效性应满足特殊的要求		N
	过电压类别II的设备是由固定式设施供电的耗能设备		P
	如果这类设备在可靠性和有效性方面满足特殊要求, 则属于过电压类别III		N
	过电压类别I的设备为连接电路中有必要的措施将瞬间过电压限制在低水平的设备		N
L	附录L(资料性附录) 电气间隙和爬电距离的测量指南		
	电气间隙和爬电距离的测量结果		P
M	附录M(规范性附录) 污染等级		
	关于污染等级的信息摘自 IEC 60664-1		P
	考虑到宏观性, 微观环境决定了对绝缘的污染		P
	通过提供有效的外壳或类似的措施可以减少对绝缘的污染		P
	在微观环境存在污染的情况下, 最小电气间隙应符合规定		P
	为评定爬电距离, 对微观环境建立下列污染等级:		
	— 污染等级1: 没有污染或仅有干燥的、非导电性的污染。污染不会产生影响		N
	— 污染等级2: 除了由于可预知的冷凝造成短时导电外, 仅存在非导电性污染		N
	— 污染等级3: 存在导电性污染或干燥的非导电性污染, 且后者会由于冷凝而导电		P
	— 污染等级4: 由于导电尘埃或雨雪造成的能持续导电的污染		N

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
N	附录N（规范性附录）耐漏电起痕试验		
	耐漏电起痕试验按IEC60112进行，修改内容如下：		P
7.3	试验溶液		
	使用溶液A		P
10.1	程序		
	规定的电压按其适用性分为100V、175V、400V或600V		P
	第3章最后一段适用		P
	在5个样本上进行试验		P
	怀疑时，如果材料经受住了比规定电压值少25V，滴数增加到100的试验，则认为材料具有规定的PTI值		N
10.2	报告		
	如果PTI值是在100滴溶液和（PTI-25）V电压下进行试验得到的，则报告应对此说明		N
0	附录0（资料性附录）第30章试验的选择和顺序		
	耐热和耐燃试验的描述		P
P	附录P（资料性附录）对于湿热气候中所用器具的标准应用导则		
	本标准的如下修改内容适用于额定电压超过150V、并且规定用于湿热气候的国家和地区的、标有WDaE标志0类和0I类器具		N
	湿热气候具有GB/T4797.1中规定的高湿度和变化不大的高环境温度的特性		N
	如果可能连接到由于固定布线的缺失而造成没有接地保护的电源的情况，本标准也可适用于额定电压超过150V、并且打算用于湿热气候的国家和地区的、标有WDaE标志的I类器具		N
5	试验的一般条件		
5.7	第11章和第13章的试验环境温度为 $40^{+3}_{-0}^{\circ}\text{C}$		N
7	标志和说明		
7.1	器具应有WDaE标志		N
7.12	说明书中应指出：器具要配置一个额定剩余电流不超过30mA的剩余电流装置（RCD）		N
	说明书应声明：本器具适合在湿热气候的国家和地区中使用，也可在其他国家和地区使用		N
11	发热		
11.8	表3的值减小15K		N
13	工作温度下的泄漏电流和电气强度		

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判定
13.2	I类器具的泄漏电流不应超过0.5mA		N
15	耐潮湿		
15.3	t值为37℃		N
16	泄漏电流和电气强度		
16.2	I类器具的泄漏电流不应超过0.5mA		N
19	非正常工作		
19.13	除进行16.3电气强度试验外,还要进行16.2的泄漏电流试验		N
Q	附录Q(资料性附录)电子电路评估试验程序		
	带电子电路器具的试验描述		N
R	附录R(规范性附录)软件评估		
	软件评估应按照IEC 60730-1附录H进行,并作如下修改		N
H.2	定义		
	仅H.2.16到H.2.20适用		N
H.7	信息		
	仅表7.2中的脚注12)~18)适用		N
	脚注15)中用“GB 4706.1的19.13”代替“17、25、26和27的要求”;用“GB 4706.1的19.11.2”代替“H.27”		N
H.11.1 2	软件控制器		
	除H.11.12.6和H.11.12.6.1不适用外,所有H.11.12的内容作如下修改后适用		N
	在第二段中用“参照脚注12)~18)包括的内容”代替“66~72包括的内容”		N
H.11.1 2.7	删去“以及表7.2中规定的,要求68”字样		N
H.11.1 2.7.1	用下述内容代替:		
	对于使用带有自检和监控功能的单通道C级软件的器具,制造商应提供必要的措施,使得按表H.11.12.7-1中给出的安全相关字段和数据来寻址故障/错误信息		N
H.11.1 2.8	用下述内容代替		
	故障/错误检测应在GB 4706.1的19.13的试验失败之前进行		N
H.11.1 2.8.1	用“GB 4706.1的19.13的试验失败之前进行”代替“结果参照表7.2”		N
H.11.1 2.8.1	用下述内容代替:		

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014			
章条	检测项目及检测要求	测试结果	判 定
	控制所有软件及与安全相关的硬件的初始化及终止应在GB4706.1的19.13的试验失败之前进行		N

以下空白

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

10.1	表格: 输入功率					N
	电源电压: _____ (V)					
	电源频率: _____ (Hz)					
	环境温度: _____ (°C)					
被测器具/ 元件	额定输入功率 (W)	要求偏差	实测输入功率 (W)	实测偏差	备 注	
——	——	——	——	——	——	

10.2	表格: 输入电流					P
	电源电压: _____ (V)					220
	电源频率: _____ (Hz)					50
	环境温度: _____ (°C)					32.0
被测器具/ 元件	额定输入电流 (A)	要求偏差	实测输入电流 (A)	实测偏差	备 注	
XF-2000S	3.0	+15%	3.298	+9.9%	——	

10.101	表格: 除霜系统功率					N
	电源电压: _____ (V)					
	电源频率: _____ (Hz)					
	环境温度: _____ (°C)					
被测器具/ 元件	额定输入功率 (W)	要求偏差	实测输入功率 (W)	实测偏差	备 注	
——	——	——	——	——	——	

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

11.8	表格：温升测量			P		
	t1____（℃）			32.0		
	t2____（℃）			32.0		
	试验电压____（V）			233.2		
测 量 部 件（部位）		实 测 温 升（K）		限 定 温 升（K）		
电源软线的绝缘		2.5		50		
内部导线的绝缘		4.6		50		
温控器周围		2.1		30		
按键		0.1		60		
温控面板		0.9		FOR 30 章		
接线端子		2.1		FOR 30 章		
外壳		1.0		60		
测 量 部 件（部位）		实 测 温 度（℃）		限 定 温 度（℃）		
压缩机外壳 1		50.9		150		
压缩机外壳 2		47.8		150		
绕组温升测量					P	
测量部件		R1（Ω）	R2（Ω）	实测温升（K）	限定温升（K）	绝缘等级
风机绕组 1（YZF5-13-18）（铜线）		317.8	365.0	39.6	95	B
风机绕组 2（YZF3-13L）（铝线）		347.2	404.0	42.3	95	B

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

13.2	表格：工作温度下的泄漏电流测量		P
	电热器具：1.15 倍额定功率_____（W）	——	
	电动器具和联合型器具：1.06 倍额定电压_____（V）	233.2	
测 量 部 件		实 测 值（mA）	限 定 值（mA）
相线对外壳		0.053	3.5
中线对外壳		0.028	3.5

13.3	表格：工作温度下的电气强度测量		P
试 验 电 压 施 加 部 位		试验电压(V)	是否击穿
带电部件与基本绝缘之间		1000V	否
带电部件与加强绝缘之间		3000V	否

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

10.1	表格：输入功率				N
	电源电压：_____ (V)				
	电源频率：_____ (Hz)				
	环境温度：_____ (℃)				
被测器具/ 元件	额定输入功率 (W)	要求偏差	实测输入功率 (W)	实测偏差	备 注
—	—	—	—	—	—

10.2	表格：输入电流				P
	电源电压：_____ (V)				220
	电源频率：_____ (Hz)				50
	环境温度：_____ (℃)				32.0
被测器具/ 元件	额定输入电流 (A)	要求偏差	实测输入电流 (A)	实测偏差	备 注
XF-2000D	3.0	+15%	2.639	-12.0%	—

10.101	表格：除霜系统功率				N
	电源电压：_____ (V)				
	电源频率：_____ (Hz)				
	环境温度：_____ (℃)				
被测器具/ 元件	额定输入功率 (W)	要求偏差	实测输入功率 (W)	实测偏差	备 注
—	—	—	—	—	—

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

11.8	表格：温升测量				P	
	t1____（℃）			32.0		
	t2____（℃）			32.0		
	试验电压____（V）			233.2		
测 量 部 件（部位）		实 测 温 升（K）		限 定 温 升（K）		
电源软线的绝缘		16.1		50		
内部导线的绝缘		20.5		50		
温控器周围		2.6		30		
按键		0.9		60		
温控面板		1.1		FOR 30 章		
接线端子		0.7		FOR 30 章		
外壳		2.2		60		
测 量 部 件（部位）		实 测 温 度（℃）		限 定 温 度（℃）		
压缩机外壳 1		53.4		150		
压缩机外壳 1		52.2		150		
绕组温升测量					P	
测量部件		R1（Ω）	R2（Ω）	实测温升（K）	限定温升（K）	绝缘等级
风机绕组 1（YZF5-13-18）（铜线）		318.2	367.9	41.6	95	B
风机绕组 2（YZF3-13L）（铝线）		347.8	408.4	44.8	95	B

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

13.2	表格: 工作温度下的泄漏电流测量		P
	电热器具: 1.15 倍额定功率____ (W)	——	
	电动器具和联合型器具: 1.06 倍额定电压____ (V)	233.2	
测 量 部 件		实 测 值 (mA)	限 定 值 (mA)
相线对外壳		0.049	3.5
中线对外壳		0.028	3.5

13.3	表格: 工作温度下的电气强度测量		P
试 验 电 压 施 加 部 位		试验电压 (V)	是否击穿
带电部件与基本绝缘之间		1000V	否
带电部件与加强绝缘之间		3000V	否

14	表格: 瞬间过压				N
电气间隙测量部位	测量值 (mm)	规定值 (mm)	额定脉冲电压 (V)	试验电压 (V)	是否闪络
——	——	——	——	——	——

16.2	表格: 泄漏电流测量		P
	电热器具: 1.15 倍额定功率____ (W)	——	
	电动器具和联合型器具: 1.06 倍额定电压____ (V)	233.2	
测 量 部 件		实 测 值 (mA)	限 定 值 (mA)
电极与地之间		0.092	3.5
电极与温控表面		0.008	0.25

16.3	表格: 电气强度测量		P
试 验 电 压 施 加 部 位		试验电压 (V)	是否击穿
电极与地之间		1250	否
电极与温控表面		3000	否

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

17	表格：过载保护，温升测量		N
	1.06 或 0.94 倍额定电压 _____ (V)		
测 量 部 件 (部位)		实 测 温 度/升 °C/K	限 定 温 度/升 °C/K
_____		_____	_____
备注：			

19	表格：非正常试验：				P	
	t1_____（℃）			23.0		
	t2_____（℃）			23.0		
绕组温升测量		R1（Ω）	R2（Ω）	实 测 温 度 （℃）	限 定 温 度 （℃）	绝缘等级
风机绕组 1（YZF5-13-18）		308.9	448.3	139.2	175	B
风机绕组 2（YZF3-13L）		338.4	495.0	137.8	175	B

19	表格：非正常试验：		N
	t1 _____ (°C)		
	t2 _____ (°C)		
测 量 部 件 (部位)		实 测 温 度/升 °C/K	限 定 温 度/升 °C/K
_____		_____	_____

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

28.1	螺钉、螺母应承受扭矩试验：			P
部位	螺钉的标称直径 (mm)	栏数 (I, II, or III)	力矩 (Nm)	
外壳固定螺钉	4.0/5.0	II	1.2/2.0	P
电源线固定螺钉	4.0	II	1.2	P
电源端子螺钉	——	——	——	——
接地端子螺钉	4.0	II	1.2	P

29.1	表格：电气间隙					P
	过压类别：	II				
		绝缘类别				
额定脉冲电压 (V)：	最小电气间隙 (mm)	基本绝缘	功能绝缘	附加绝缘	加强绝缘	判定
330	0.5/0.8*					
500	0.5/0.8*					
800	0.5/0.8*					
1500	0.5/0.8*/1.0**					
2500	1.5/2.0**	>3.0mm	>3.0mm	>3.0mm		P
4000	3.0/3.5**				>5.0mm	P
6000	5.5/6.0**					
8000	8.0/8.5**					
10000	11.0/11.5**					
注：*污染等级为 3 时适用； **结构中距离受磨损、变形、部件运动或装配影响时，适用。						

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

29.2	表格: 爬电距离, 基本绝缘, 附加绝缘, 加强绝缘										P
工作电压 (V)	爬电距离 (mm)										
	污染等级 1	污染等级 2			污染等级 3			绝缘种类			
		材料组			材料组						
		I	II	IIIa/II Ib	I	II	IIIa/II Ib	B*)	S*)	R*)	判定
≤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	1.8	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	<u>4.0</u>	>6.0	—	—	P
>125 且 ≤250	0.6	1.3	1.8	2.5	3.2	3.6	<u>4.0</u>	—	>6.0	—	P
>125 且 ≤250	1.2	2.6	3.6	5.0	6.4	7.2	<u>8.0</u>	—	—	>11.0	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	—	—	—	N
>400 且 ≤500	1.3	2.5	3.6	5.0	6.3	7.1	8.0	—	—	—	N
>400 且 ≤500	2.6	5.0	7.2	10.0	12.6	14.2	16.0	—	—	—	N
>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

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

29.2	表格: 爬电距离, 基本绝缘, 附加绝缘, 加强绝缘										P
工作电压 (V)	爬电距离 (mm)										
	污染等级 1	污染等级 2			污染等级 3			绝缘种类			
		材料组			材料组						
		I	II	IIIa/II Ib	I	II	IIIa/II Ib	B*)	S*)	R*)	判定
>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
>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	36.0	50.0	63.0	71.0	80.0	—	—	—	N
>5000 且 ≤6300	20.0	25.0	36.0	50.0	63.0	71.0	80.0	—	—	—	N
>5000 且 ≤6300	40.0	50.0	72.0	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

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

29.2	表格：爬电距离，基本绝缘，附加绝缘，加强绝缘										P
工作电压 (V)		爬电距离 (mm)									
	污染等级 1	污染等级 2			污染等级 3			绝缘种类			
		材料组			材料组						
		I	II	IIIa/II Ib	I	II	IIIa/II Ib	B*)	S*)	R*)	判定
>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

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

29.2	表格: 爬电距离, 功能绝缘							P
工作电压 (V)	爬电距离 (mm)							
	污染等级 1	污染等级 2			污染等级 3			
		材料组			材料组			
		I	II	IIIa/II Ib	I	II	IIIa/II Ib	判定
≤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	>5.0
>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	N
>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

GB4706.1-2005 GB4706.13-2014

30	表格：耐热、耐燃和耐漏电起痕														
测 量 部 件	制 造 商	颜 色	材料名称/规格 (牌号)	球压试验		灼热丝试验						针焰 试验	HBF	判定	认证证书号
				球 压 温度 (℃)	压 痕 直 径 (mm)	GWT 550 ℃	GWT 650 ℃	GWT 750 ℃	GWFI ≥850℃	GWIT					
										≥675℃	≥775℃				
控制面 板	奇美实业有限 公司	全 色	ABS/PC-110	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	P	CQC1213407 7291
闭路端 子	深圳市虹宇电 子有限公司	全 色	PA66/HY-CE1	N	N	N	N	N	P	N	P	N	N	P	CQC1113405 9224
闭路端 子	余姚市传灿电 子厂	全 色	PA66/CE-5A	N	N	N	N	N	P	N	P	N	N	P	CQC1713417 8709
闭路端 子	金笔电子(东 莞)有限公司	全 色	PA66/CE1; CE2	N	N	N	N	N	P	N	P	N	N	P	CQC1313409 3094
护套	浙江珠城科技 股份有限公司	全 色	硅胶/HY-8750	N	N	N	N	N	P	N	P	N	N	P	CQC1513412 3599

电磁兼容型式试验报告

试验依据标准:

GB 4343.1-2018《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射》

GB 17625.1-2022《电磁兼容 限值 第1部分：谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)》

检测说明:

1、本报告为新申请型式试验报告，主检型号 XF-2000S，覆盖型号与主检型号相比除外形尺寸、门的数量、总容积不同，以及温控器不同（详见关键器件清单），其余关键元件、电气结构等均相同，电磁兼容在主检型号上做全项目试验，对覆盖型号 XF-1800D 上补做差异试验：断续骚扰。

2、受试设备最大时钟频率 8MHz，且所有发射限值低于应用限值（GB4343.1-2018 表 2a）减去相应裕量（GB4343.1-2018 表 2b），则认为器具在 300MHz~1000MHz 频段内符合要求。

主检：郑军云

签名：

郑军云

日期：2024.06.21

审核：苏晨

签名：

苏晨

日期：2024.06.21

电磁兼容关键件清单

认证证书编号	元器件名称	生产者	生产企业	型号规格	认证标准	备注
202398070400 0692	*电动机-压缩机 2	江苏澳柯莱斯电器有限公司	浙江正好制冷科技有限公司	MAMQD52UHP 208-240V ~ 50/60Hz R290	GB 4706.1-2005 ; GB 4706.17-2010	/
202398070400 0694	*电动机-压缩机 1	江苏澳柯莱斯电器有限公司	浙江正好制冷科技有限公司	MAFQD75UHP 208-240V ~ 50/60Hz R290	GB 4706.1-2005 ; GB 4706.17-2010	/
CQC070020205 21	*温控器	苏州灵超控制器有限公司	苏州灵超控制器有限公司	250VAC 50/60Hz 6A WPF8.5E; 250VAC 50/60Hz 6A WPF11E;	GB/T14536.10-2022; GB/T14536.1-2022	适配型号: XF-1800D、 XF-1600D、 XF-1400D、 XF-1200D、 XF-2000D
CQC230023843 23	*温控器	徐州欧姆电子科技有限公司	徐州欧姆电子科技有限公司	OM-702S 230V 50Hz	GB/T14536.10-2022; GB/T14536.1-2022	适配型号: XF-2000S XF-1800S、 XF-1600S、 XF-1400S、 XF-1200S
以下空白						

注：EMC 测试是在含有上表中注有*号的关键件的型号上进行

试验结果及判定

序号	试验项目	结论	不确定度
1	9kHz ~ 30MHz/150kHz ~ 30MHz 端子骚扰电压	合格	3.4dB
2	150kHz ~ 30MHz 负载和附加端子骚扰电压	不适用	/
3	9kHz ~ 30MHz 辐射骚扰	不适用	/
4	30MHz ~ 300MHz 骚扰功率	合格	4.7dB
5	30MHz ~ 1000MHz/300MHz ~ 1000MHz 辐射骚扰	合格	/
6	喀呖声 (断续骚扰)	合格	3.1dB
7	谐波电流	合格	0.024A

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

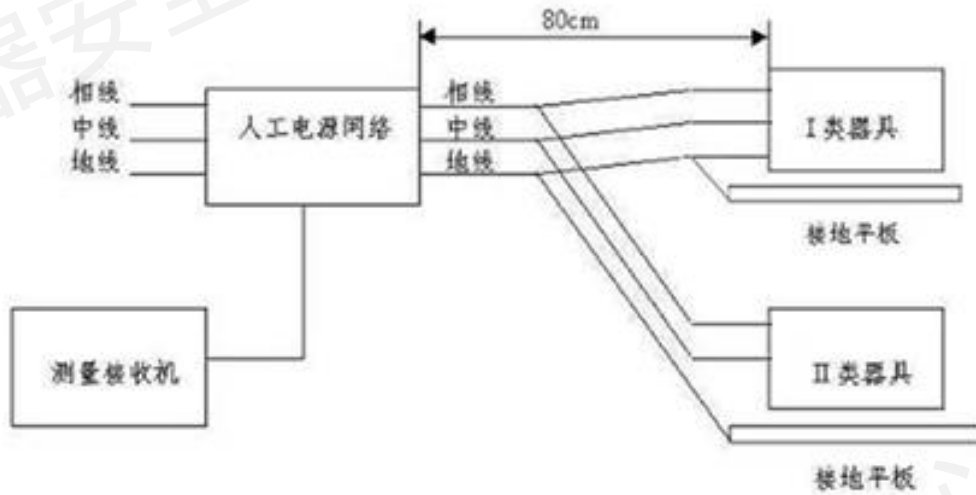
测量布置 (文字说明和布置示意框图)

文字说明: GB 4343.1-2018: 端子骚扰电压测量

由电源、被测设备、人工电源网络、接收机等组成测量电路

测量频率范围: ☒ 150kHz-30MHz; ☐ 9kHz-30MHz

布置示意框图:



骚扰电压试验布置图

测量布置照片:



环境条件 温度: 21.0℃ 湿度: 50.0%RH 试验地点: 屏蔽室 环境骚扰电压: 低于限值 20dB

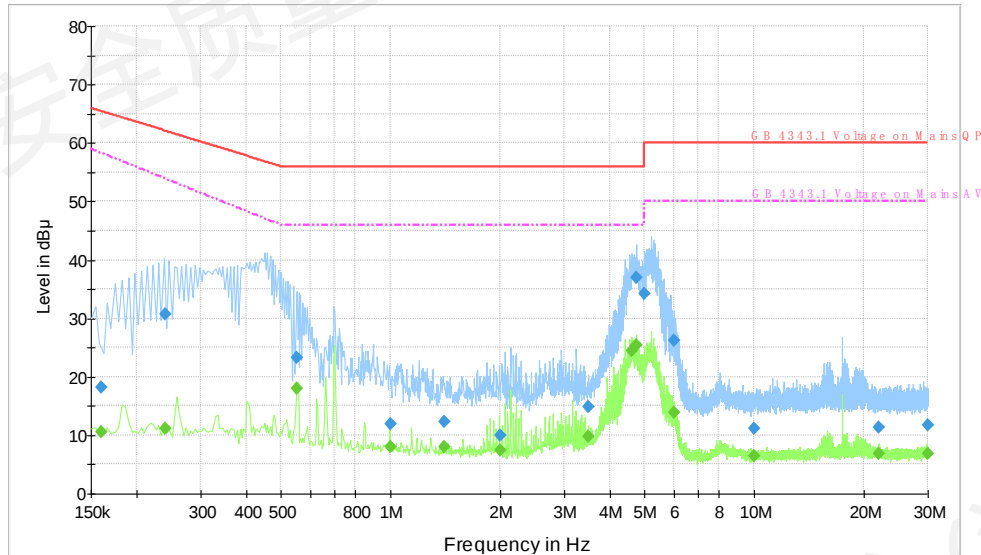
EUT 测量工作状态和设置: EUT 关门连续运行, 温控器调节范围的中间档, 箱内是空的并且不加热, 达到稳定状态后进行测量 (242V, 50Hz)

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:

GB 4343.1 Voltage with 4-Line-LISN-2



试验数据:

测试 频率 (MHz)	测试端口: 电源端					
	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		
0.160000	18.2	65.5	10.5	58.3	47.3	47.8
0.240000	30.7	62.1	11.2	53.9	31.4	42.7
0.550000	23.3	56.0	18.0	46.0	32.7	28.0
1.000000	11.9	56.0	8.0	46.0	44.1	38.0
1.400000	12.4	56.0	8.1	46.0	43.6	37.9
2.000000	10.0	56.0	7.4	46.0	46.0	38.6
3.500000	14.9	56.0	9.8	46.0	41.1	36.2
4.598000	/	/	24.5	46.0	/	21.5
4.746000	36.9	56.0	25.4	46.0	19.1	20.6
4.994000	34.2	56.0	/	/	21.8	/
6.000000	26.3	60.0	13.9	50.0	33.7	36.1
10.000000	11.1	60.0	6.4	50.0	48.9	43.6
22.000000	11.4	60.0	6.8	50.0	48.6	43.2
30.000000	11.7	60.0	6.8	50.0	48.3	43.2

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

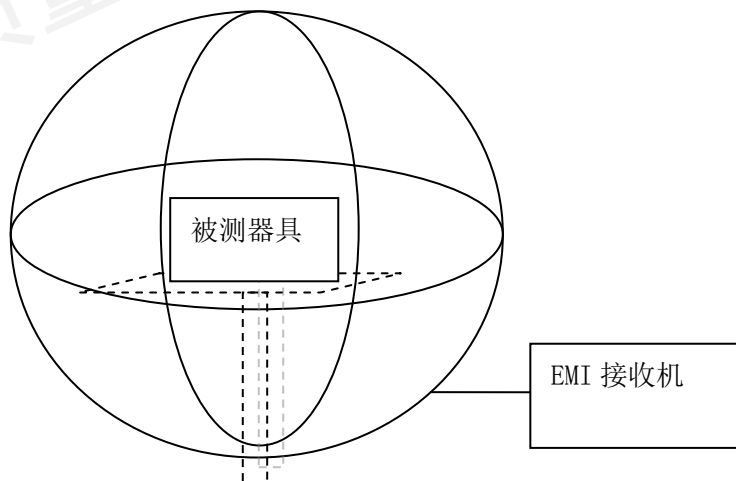
环境条件 温度： ℃ 湿度： %RH 试验地点： 屏蔽室 环境骚扰电压： 低于限值 20dB						
EUT 测量工作状态和设置： 附属设备名称及其工作状态： —						
试验结果（试验结果包括试验数据和试验曲线，以试验数据为准。）						
负载和附加端子（非电源端）骚扰电压试验曲线：						
☐ 制造商规定引线最大长度 L= m, $f_{start} = 60/L =$ MHz; ☐ 制造商未规定引线长度, $f_{start} = 150\text{kHz}$。 试验数据：						
测试端口： 负载和附加端子（非电源端）						
测试 频率 (MHz)	准峰值 dB (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	不适用					

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: GB4343.1-2018; 9kHz ~ 30MHz 辐射骚扰

布置示意框图:



测量布置照片:

TRF01C-016.70-2023

9kHz ~ 30MHz 辐射骚扰 水平极化（环 Z）试验曲线：

9kHz ~ 30MHz 辐射骚扰试验数据：

水平极化（环 Z）			
测试频率 (MHz)	准峰值 dB(μA)		裕量(限值-检验值) dB
	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。

试验结论	不适用
------	-----

9kHz ~ 30MHz 辐射骚扰 垂直极化（环 X）试验曲线：

9kHz ~ 30MHz 辐射骚扰试验数据：

垂直极化（环 X）			
测试频率 （MHz）	准峰值 dB（μA）		裕量（限值-检验值）dB
	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。

试验结论	不适用
------	-----

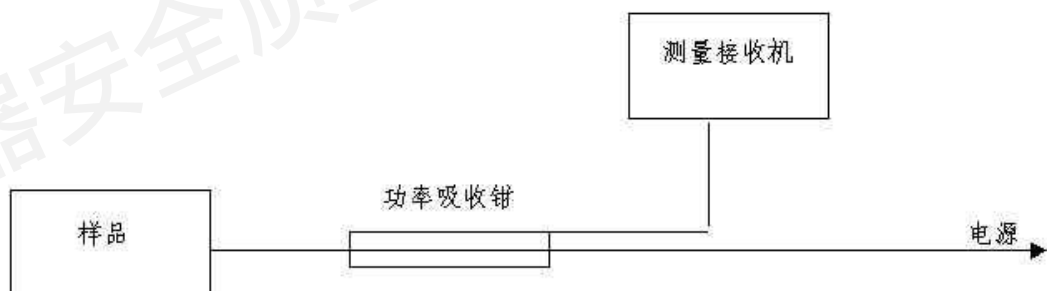
骚扰功率测量

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

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: 21.0℃ 湿度: 50.0%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: EUT 关门连续运行, 温控器调节范围的中间档, 箱内是空的并且不加热, 达到稳定状态后进行测量. (242V, 50Hz)

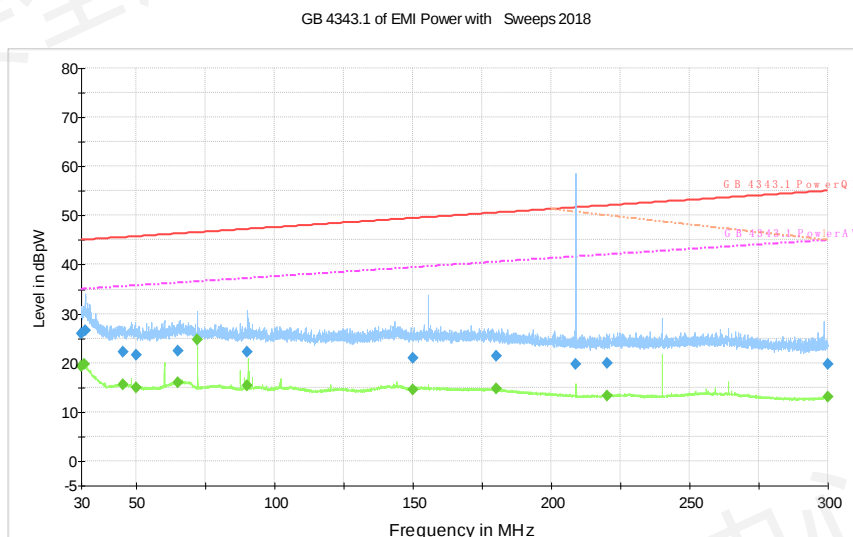
附属设备名称及其工作状态: —

本次 EUT 满足以下条件:

- 1) ☒ EUT 最大时钟频率为 8MHz, 小于 30MHz;
- 2) ☐ 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 限值 dB (pW)
	检验值	标准 限值	检验值	标准 限值			
30.000000	25.9	45.0	19.3	35.0	19.1	15.7	/
31.240000	/	/	19.6	35.0	/	15.4	/
31.440000	26.6	45.1	/	/	18.5	/	/
45.000000	22.2	45.6	15.7	35.6	23.4	19.9	/
50.000000	21.6	45.7	15.0	35.7	24.1	20.7	/
65.000000	22.5	46.3	16.0	36.3	23.8	20.3	/
72.000000	/	/	24.8	36.6	/	11.8	/
90.000000	22.3	47.2	15.5	37.2	24.9	21.7	/
150.000000	21.1	49.4	14.5	39.4	28.3	24.9	/
180.000000	21.3	50.6	14.7	40.6	29.3	25.9	/
208.720000	19.8	51.6	/	/	31.8	/	/
220.000000	19.9	52.0	13.3	42.0	32.1	28.7	50.2
300.000000	19.7	55.0	13.0	45.0	35.3	32.0	45.0

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 合格

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：负载和附加端子（吸收钳指向 XXX）							
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 量限值 dB (pW)
	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 不适用

辐射骚扰测量(30MHz~1GHz/300MHz~1GHz)

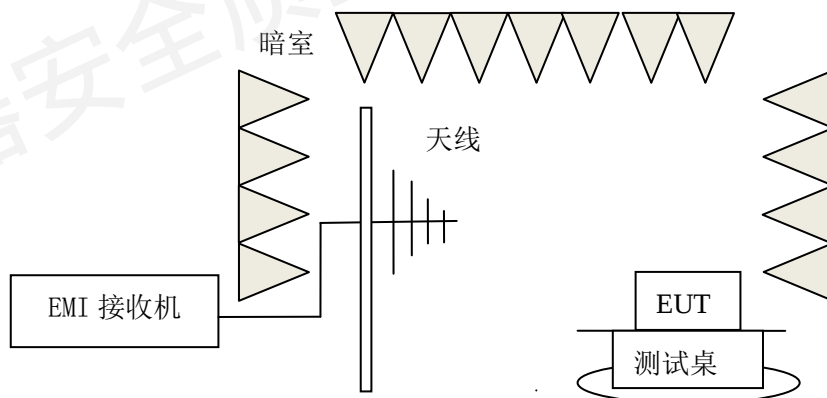
测量布置(文字说明和布置示意框图)

文字说明: GB4343.1-2018; 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

布置示意框图:



测量布置照片:

/

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

EUT 测量工作状态和设置:

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。)

辐射骚扰试验曲线:

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)
			标准限值 dB (μ V/m)	试验值 dB (μ V/m)	dB

注: 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

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。）

辐射骚扰试验曲线：

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)
			标准限值 dB (μ V/m)	试验值 dB (μ V/m)	dB

注：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。

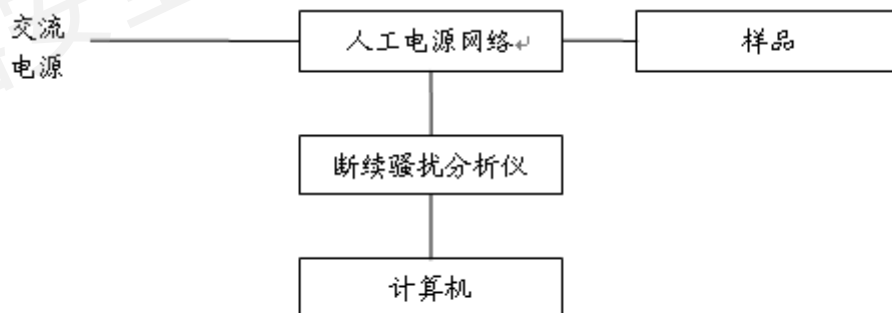
试验结论	合格
------	----

喀呖声（断续骚扰）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: 21.0℃ 湿度: 50.0%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: EUT 关门连续运行, 温控器调节范围的中间档, 箱内是空的并且不加热, 达到稳定状态后进行测量 (242V, 50Hz) (徐州欧姆电子: OM-702S) -XF-2000S
附属设备名称及其工作状态: —

试验结果:

喀咧声 (断续骚扰) 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 μ V)	66	56	56	60
短喀咧声数 n_1 (≤ 10 ms) (个)	0	20	5	0
中喀咧声数 n_2 (10ms ~ 20ms) (个)	0	0	0	0
长喀咧声数 n_3 (20ms ~ 200ms) (个)	0	0	0	0
总喀咧声数 $n = (n_1 + n_2 + n_3)$	0	20	5	0
连续干扰 (>200ms)	0	0	0	0
开关操作数 n	/			
f 因子	/			
总运行时间 T (min)	120 mins 0 secs			
喀咧声率 $N = f \times n / T$ (个/min)	0.00	0.17	0.04	0.00
喀咧声允许值 L_q (dB μ V)	/	/	/	/
允许超过喀咧声允许值 L 的喀咧声数 = $n / 4$ (个)	/	/	/	/
☒ 喀咧声率 $N \leq 5$, 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 L_q 取决于连续干扰允许值 L 和喀咧声率 N 由下列公式算出:

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

$$L_q = L + 20 \lg(30/N) \quad (0.2 \leq N < 30)$$

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

第二轮试验:

测量频率	150 kHz	500 kHz	1.4 MHz	30 MHz
第二轮限值 (dB μ V)	/	/	/	/
短喀咧声数 n_1 (≤ 10 ms) (个)	/	/	/	/
中+长喀咧声数 n_2 (10ms-200ms) (个)	/	/	/	/
总运行时间 T (min)	/			
超过喀咧声允许值 L_q 的喀咧声数 (个)	/	/	/	/

试验结论

合格

环境条件 温度: 21.0℃ 湿度: 50.0%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: EUT 关门连续运行, 温控器调节范围的中间档, 箱内是空的并且不加热, 达到稳定状态后进行测量 (242V, 50Hz) (苏州灵超: WPF8.5E WPF11E) - XF-1800D
附属设备名称及其工作状态: —

试验结果:

喀咧声 (断续骚扰) 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 μ V)	66	56	56	60
短喀咧声数 n1 (≤ 10 ms) (个)	6	11	9	7
中喀咧声数 n2 (10ms ~ 20ms) (个)	0	1	1	0
长喀咧声数 n3 (20ms ~ 200ms) (个)	0	1	1	0
总喀咧声数 n= (n1+ n2+n3)	6	12	10	7
连续干扰 (>200ms)	0	0	0	0
开关操作数 n	13			
f 因子	0.5			
总运行时间 T (min)	120 mins 0 secs			
喀咧声率 N=f $\times$ n/T (个/min)	0.05	0.05	0.05	0.05
喀咧声允许值 Lq (dB μ V)	110.00	100.00	100.00	104.00
允许超过喀咧声允许值 L 的喀咧声数= n /4 (个)	3	3	3	3
☐ 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:

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

$$Lq = L + 20 \lg(30/N) \quad (0.2 \leq N < 30)$$

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

第二轮试验:

测量频率	150 kHz	500 kHz	1.4 MHz	30 MHz
第二轮限值 (dB μ V)	0	0	0	0
短喀咧声数 n1 (≤ 10 ms) (个)	0	0	0	0
中+长喀咧声数 n2 (10ms-200ms) (个)	0	0	0	0
总运行时间 T (min)	120 mins 0 secs			
超过喀咧声允许值 Lq 的喀咧声数 (个)	0	0	0	0

试验结论

合格

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 17625.1-2022，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: 21.0℃ 湿度: 50.0%RH

试验地点: 屏蔽室

EUT 测量工作状态和设置: EUT 关门连续运行, 温控器调节到最低档, 达到稳定状态后进行测量。(220V, 50Hz)

附属设备名称及其工作状态: --

试验结果

谐波电流试验数据 ☒ A 类 ☐ D 类

谐波电流试验数据

谐波次数	谐波平均值(A)	谐波限值(A)	谐波最大值(A)	150%谐波限值(A)	判定
2	0.090	1.080	0.122	1.620	Pass
3	0.200	2.300	0.206	3.450	Pass
4	0.014	0.430	0.020	0.645	Pass
5	0.043	1.140	0.044	1.710	Pass
6	0.008	0.300	0.011	0.450	Pass
7	0.014	0.770	0.014	1.155	Pass
8	0.004	0.230	0.005	0.345	Pass
9	0.007	0.400	0.008	0.600	Pass
10	0.002	0.184	0.002	0.276	Pass
11	0.006	0.330	0.006	0.495	Pass
12	0.001	0.153	0.002	0.230	Pass
13	0.002	0.210	0.003	0.315	Pass
14	0.001	0.131	0.001	0.197	Pass
15	0.001	0.150	0.001	0.225	Pass
16	0.001	0.115	0.001	0.173	Pass
17	0.001	0.132	0.001	0.199	Pass
18	0.000	0.102	0.001	0.153	Pass
19	0.001	0.118	0.001	0.178	Pass
20	0.000	0.092	0.001	0.138	Pass
21	0.001	0.107	0.001	0.161	Pass
22	0.000	0.084	0.000	0.125	Pass
23	0.000	0.098	0.001	0.147	Pass
24	0.000	0.077	0.000	0.115	Pass
25	0.000	0.090	0.000	0.135	Pass
26	0.000	0.071	0.000	0.106	Pass
27	0.000	0.083	0.000	0.125	Pass
28	0.000	0.066	0.000	0.099	Pass
29	0.000	0.078	0.000	0.116	Pass
30	0.000	0.061	0.000	0.092	Pass
31	0.000	0.073	0.000	0.109	Pass
32	0.000	0.058	0.000	0.086	Pass
33	0.000	0.068	0.000	0.102	Pass
34	0.000	0.054	0.000	0.081	Pass
35	0.000	0.064	0.000	0.096	Pass
36	0.000	0.051	0.000	0.077	Pass
37	0.000	0.061	0.000	0.091	Pass
38	0.000	0.048	0.000	0.073	Pass
39	0.000	0.058	0.000	0.087	Pass
40	0.000	0.046	0.000	0.069	Pass

试验结论

合格

测 试 场 地 及 设 备

测试场地:

序号	测试场地名称	型号/规格	校准有效期至	本次使用
1	电磁屏蔽室	SR1/7.9m*4.6m*3.3m	2026-01-10	✓
2	3 米半电波暗室	SAC-3m	2028-03-28	/
3	10 米半电波暗室	SAC-10m	2028-03-28	/

注: 打“✓”为本次试验使用的测试场地, 所有测试场地均在有效期内。

测试设备:

序号	仪器设备名称	型号	编号	制造厂商	校准有效期至	本次使用
1	EMI 测试接收机	N9038A-508	12217CA17	Keysight	2024-09-05	/
2	EMI 测试接收机	ESC13	3261DA09	ROHDE SCHWARZ	2024-09-05	✓
3	单相人工电源网络	ENV216	3644-1DB14	ROHDE SCHWARZ	2025-01-02	/
4	三相人工电源网络	ENV432	12099DA16	ROHDE SCHWARZ	2024-09-05	✓
5	脉冲限制器	ESH3-Z2	2478DB98	ROHDE SCHWARZ	2026-04-15	/
6	电压探头	ESH2-Z3	12055DA15	ROHDE SCHWARZ	2025-04-15	/
7	功率吸收钳	MDS21	3644-3DB14	ROHDE SCHWARZ	2025-01-22	✓
8	EMI 测试接收机	ESU26	3636CA14	ROHDE SCHWARZ	2025-04-15	/
9	复合天线	VULB9163	3640DA14	SCHWARZBECK	2025-01-19	/
10	复合天线	VULB9163	12216CA17	SCHWARZBECK	2024-12-01	/
11	高精度交直流 5KVA 电源	NSG1007-15-400	3149-3DA08	瑞士夏弗纳公司	2024-09-05	✓
12	阻抗稳定网络	INA2154	3149-4DA08	瑞士夏弗纳公司	2024-09-05	/
13	谐波分析仪	CCN1000-3	3149-5DA08	瑞士夏弗纳公司	2024-09-05	✓
14	三相人工电源网络	LT32C/10	12508-1DA21	AFJ	2025-01-02	✓
15	断续干扰分析仪	DDA55+	12508DA21	AFJ	2025-01-02	✓
16	谐波电流测试系统	ECTS2-3150F-M18012	12506DA21	Adaptive Power Systems	2025-01-02	/

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。