

关于 GB 17625.1-2022 标准换版认证实施方式的技术决议

CCC 认证实施规则中涉及的要求及测量方法标准 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 $\leq 16\text{A}$ ）》（以下简称“新版标准”），已于 2022 年 12 月 29 日发布，并将于 2024 年 07 月 01 日起实施，替代 GB 17625.1-2012（以下简称“旧版标准”）。

通过 TC10 专家组成员对标准差异进行分析，形成《GB 17625.1-2022 与 GB 17625.1-2012 标准主要差异和补充试验要求》（详见附件）。

国家认监委 TC10 技术专家组秘书处
(上海电器科学研究院代章)

2023 年 5 月 21 日

附件：GB 17625.1-2022 与 GB 17625.1-2012 标准主要差异和补充试验要求

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
1	5.1	<p>A类：</p> <ul style="list-style-type: none"> ——平衡的三相设备； ——家用电器，不包括列入D类的设备； ——工具，不包括便携式工具； ——白炽灯调光器； ——音频设备。 <p>未规定为B、C、D类的设备均应视为A类设备。</p> <p>注1：对供电系统有显著影响的设备，在本部分未来的版本中可能会重新分类。需要考虑的因素包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ——在用设备的数量； ——使用持续时间； ——使用的同时性； ——消耗的功率； ——谐波频谱，包括相位。 	<p>进一步明确了A类设备</p> <p>A类：</p> <p>未规定为B、C、D类的设备均应视为A类设备。</p> <p>A类设备的一些例子如：</p> <ul style="list-style-type: none"> ——平衡的三相设备； ——家用电器，不包括列入B类、C类或D类的家用电器； ——真空吸尘器； ——高压清洁器； ——工具，不包括便携式工具； ——独立式相位控制调光器； ——音频设备； ——舞台灯光和摄影场所专用灯具。 <p>注1：对供电系统有显著影响的设备，在本文件未来版本中可能会重新分类，需要考虑的因素包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ——在用设备的数量； ——使用持续时间； ——使用同时性； ——消耗的功率； ——谐波频谱，包括相位。 	否（不涉及差异试验条款）

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
2	5.1	<p>D类： 按 6.2.2 的要求，规定功率不大于 600 W 的下列设备： ——个人计算机和个人计算机显示器； ——电视接收机。</p> <p>注 2：考虑注 1 中所列出的因素，对于那些对公用供电系统有显著影响的设备，保留 D 类限值。</p>	<p>进一步明确了 D 类设备</p> <p>D 类： 根据 6.3.2 的要求，额定功率不大于 600 W 的下列设备： ——个人计算机和个人计算机显示器； ——电视接收机； ——具有一个或多个变速驱动器来控制压缩机电机的冰箱和冰柜。</p> <p>注 2：考虑注 1 中所列出的因素，对于那些对公用供电系统有显著影响的设备，保留 D 类限值。</p>	否（不涉及差异试验条款）

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
3	6.5	/	<p>6.5 多功能设备</p> <p>如本文件其他条款未作规定,则具有一个以上独立功能的多功能设备应按下列规定进行试验。</p> <p>注1: 独立功能之间不存在有意的相互影响。</p> <p>如果通过合理设定可以实现,对多功能设备的每个功能可独立进行试验。当设备的每个功能都满足该功能所属类别的要求时,该设备满足本文件的试验要求。</p> <p>对于没有显著标示如何单独操作每个功能的设备,制造商可提供用于试验的使用说明书,说明如何单独实现设备的相应功能。这些说明书可详细说明设备的内部变化,设备应按其进行相应试验。</p> <p>如果未提供试验说明书,或无法单独运行每个功能对设备进行试验,若设备在其所有功能同时开启的条件下,满足最严格的限值要求,则设备满足本文件的要求。如果设备的某一功能与其他功能相比,能显著地被视为设备的主要功能,设备可在同时开启全部功能的情况下进行试验,并用其主要功能的限值进行符合性判定。</p> <p>注2: 例如,一台门上带有电视的冰箱仍然以制冷作为其主要功能。</p>	按照 6.5 条核查原报告,必要时补充测试

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
4	7.1	<p>限值使用和结果评定流程见图1。</p> <p>下列类型设备的限值在本部分中未作规定：</p> <p>注1：限值可能在将来本部分的修改或修订中给出。</p> <p>——额定功率75 W 及以下的设备，照明设备除外；</p> <p>注2:将来该值可能从75 W 减小到50 W。</p> <p>——总额定功率大于1 kW 的专用设备；</p> <p>——额定功率不大于200 W 的对称控制加热元件；</p> <p>——额定功率不大于1kW 的白炽灯独立调光器</p>	<p>更改了部分设备限值规定</p> <p>限值使用和结果评定流程见图1。</p> <p>下列类型设备的限值在本文件中未作规定：</p> <p>注1：限值可能在将来本文件的修改或修订中给出。</p> <p>——额定功率小于5 W 的照明设备；</p> <p>——额定功率75 W 及以下的设备，照明设备除外；</p> <p>注1：该值将来可能会从75 W降低到50 W。</p> <p>——总额定功率大于1 kW 的专用设备；</p> <p>——独立式相位控制调光器</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用于白炽灯时，额定功率不大于1 kW； • 用于白炽灯以外的照明设备时，对于后沿调光器以及默认模式设置为后沿的通用相位控制调光器，额定功率不大于200 W； • 用于白炽灯以外的照明设备时，对于前沿调光器以及未将默认模式设置为后沿的通用相位控制调光器，额定功率不大于100 W。 <p>澄清：对于用于白炽灯和其他类型照明设备的、额定功率高于100 W 或200 W（取决于相位控制调光器的类型）且不超过1000 W 的独立式相位控制调光器，用于白炽灯时，限值不适用；但用于非白炽灯的照明设备时，限值适用。</p> <p>注1：前沿调光器和默认模式未设置到后沿模式的通用相位控制调光器的下限低于后沿调光器的下限，因为当连接白炽灯以外的光源时，前沿调光器的高次谐波发射明显增高。</p> <p>对受控有功输入功率不大于200 W、采用对称控制的加热元件，没有规定限值。</p>	否

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
5	7.4.1		<p>解释了对带有一个控制模块的有功输入功率≤2W 的照明设备的规定</p> <p>如果照明设备因某个有功输入功率≤2 W 的控制模块的谐波贡献而不符合 7.4.2 或 7.4.3 的要求,在能够分别测量控制模块和设备其余部分的供电电流,且设备其余部分在发射试验时与正常运行条件下产生相同电流时,则该控制模块的贡献值可忽略。</p>	否
6	7.4.2	<p>a) 有功输入功率大于 25 W</p> <p>对于有功输入功率大于 25 W 的照明设备,谐波电流不应超过表 2 给出的相关限值。但是,表 1 的限值适用于带有内置式调光器或壳式调光器的白炽灯照明设备。</p> <p>对于带有内置式调光器、独立式调光器或壳式调光器的放电照明设备,使用下列条件:——在最大负荷状态下谐波电流不应超过表 2 给出的百分数限值;</p> <p>——在任何调光位置,谐波电流不应超过最大负荷条件下允许的电流值;</p> <p>——设备应按照 C.5 规定的条件(见 C. 5. 3 的最后一段)进行试验。</p>	<p>修改了不同额定功率情况下的 C 类设备限值要求</p> <p>对于额定功率大于 25 W 的且内置相位控制调光的白炽灯灯具,输入电流的各次谐波不应超过表 1 中给出的限值。</p> <p>对于额定功率大于 25 W 的任何其他照明设备,输入电流的各次谐波不应超过表 2 中给出的相应限值。对于那些具有控制功能(如调光、调色)的装置,当在以下两种情况下进行试验时,输入电流的各次谐波不得超过根据表 2 给出的最大有功输入功率(P_{max})条件下百分比得出的谐波电流限值:</p> <p>——设置控制功能以获得 P_{max};</p> <p>——将控制功能设置到预期在有功输入功率范围 [P_{min}, P_{max}] 内产生最大总谐波电流 (THC) 的位置,其中</p> <ul style="list-style-type: none"> • $P_{max} \leq 50$ W 时, $P_{min} = 5$ W; • 50 W < $P_{max} \leq 250$ W 时, $P_{min} = 10\% P_{max}$; • $P_{max} > 250$ W 时, $P_{min} = 25$ W。 	是(对于不调光产品核查原报告,必要时补充测试)

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
7	7.4.3	<p>b) 有功输入功率不大于 25 W</p> <p>对于有功功率不大于 25 W 的放电灯,应符合下列两项要求之一:</p> <p>——谐波电流不超过表 3 第 2 栏中与功率相关的限值;或</p> <p>——用基波电流百分数表示的 3 次谐波电流应不超过 86%,5 次谐波不超过 61%;同时,当基波电源电压过零点作为参考 0°时,输入电流波形应在 60°或之前达到电流阈值,在 65°或之前出现峰值,在 90°之前不能降低到电流阈值以下。电流阈值等于在测量窗口内出现的最高绝对峰值的 5%,在包括该最高绝对峰值的周期之内确定相位角测量值。见图 2。</p> <p>如放电灯带有内置式调光器,测量仅在满负荷条件下进行。</p>	<p>更改了额定功率≤25 W 的照明设备的发射限值要求</p> <p>对于 5 W≤额定功率≤25 W 的照明设备,应符合以下三项要求之一:</p> <p>——谐波电流不应超过表 3 第 2 列中与功率相关的限值;或</p> <p>——用基波电流百分数表示的 3 次谐波电流不应超过 86 %, 5 次谐波电流不应超过 61 %;同时,当基波电源电压过零点作为参考 0° 时,输入电流波形应在 60° 或之前达到电流阈值,在 65° 或之前出现峰值,在 90° 之前不能降低到电流阈值之下。电流阈值等于在测量窗口内峰值绝对值最大值的 5 %,在包括该峰值绝对值的周期之内确定相位角测量值,见图 2。频率高于 9 kHz 的电流分量不应影响该评估(可使用类似于 IEC 61000-4-7:2002 及其 Amd1 (2008) 的 5.3 节中描述的滤波器);</p> <p>——THD 不应超过 70 %。用基波电流百分数表示 3 次谐波电流不应超过 35 %, 5 次谐波电流不应超过 25 %, 7 次谐波电流不应超过 30 %, 9 次和 11 次谐波电流不应超过 20 %, 2 次谐波电流不应超过 5 %。</p> <p>如果照明设备包括控制装置(例如调光、调色),或被用于驱动多个负载,则仅在控制功能被使用且设置在光源负载在产生最大有功输入功率时进行测量。</p> <p>注:上述要求是基于以下的假设——对于使用除相位控制以外控制器的照明设备,当输入功率降低时 THD 随之降低。</p>	是(不含放电灯)

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
8	8		<p>增加了本文件符合性的说明</p> <p>除非另作说明，在本文件中给出的谐波评估试验方法及关联的限值可供选择时，可以使用其中任何一种选项。</p> <p>当某一种试验方法的试验结果符合所适用的要求时，则认为设备的电磁兼容特性满足本文件的要求。</p> <p>任何情况下，当需要对原来的符合性评估结果进行验证时，应使用当时评估时的选项，以避免由不同试验方法引起过度的不确定性。</p>	否

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
9	附录 B.2	<p>C.2 电视接收机的试验条件</p> <p>C.2.2 测量条件</p> <p>应由信号发生器提供按 C.2.2.1 要求调制的射频信号,电视机图像应按 C.2.2.2 调出适当的亮度、对比度和音量。</p> <p>C.2.2.1 对电视接收机以 75Ω 匹配,馈入电平为 65dB(μV)的射频电视输入信号,并进行如下调试。</p> <p>a) 彩色电视机</p> <p>射频信号:图像色度和伴音已调的全电视信号:</p> <p>——在 1000 Hz 时,54%音频调制系数;</p> <p>——图像调制用按照 ITU-R BT.471-1 建议推荐的彩条试验模式</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 100%基准白条; ● 0%基准黑条; ● 75%幅度(以白条为基准);和 ● 100%饱和度。 <p>b) 黑白电视机</p> <p>射频信号:图像色度和伴音已调的全电视信号:</p> <p>——音量调节见 a);</p> <p>——图像调制为按照 a) 具有黑条、白条的单色图像试验模式,以及含有 50%基准白条的平均总图像内容。</p> <p>C.2.2.2 电视接收机应按 IEC 60107-1 进行调试。</p> <p>白条相当于 80 cd/m²,黑条小于 2cd/m²。</p> <p>品红条相当于 30 cd/m²。</p> <p>音量控制按频率为 1000 Hz 时在扬声器输出端测得的额定功率的 1/8 进行调整。在立体声音箱设备中两路设备都应有输出。</p> <p>注:工作在基带信号下的电视机,应采用匹配的视听输入信号,并对亮度、对比度和音量作同样设置。</p>	<p>B.2 电视接收机(TV)</p> <p>B.2.2 测量条件</p> <p>B.2.2.1 输入信号</p> <p>可使用包含 B.2.2.1 中规定视频和音频的任何输入信号(射频或基带)。设置电视接收机,使其再现输入信号的内容。信号电平应足够高,使得全屏显示图像没有噪点,不出现马赛克。</p> <p>视频信号应是 IEC 60107-1:1997 的 3.2.1.2 中定义的彩条信号。</p> <p>音频信号应是 1 kHz 正弦信号。</p> <p>B.2.2.2 图像电平调整</p> <p>电视接收机的对比度、亮度、背光和其他功能(如有),应设置为电视接收机出厂时的默认条件。</p> <p>如无默认状态,可将图像模式调整到“标准”或与之对应的模式,其他菜单设置为开机后的设置,并记录该状态。</p> <p>B.2.2.3 声音电平调整</p> <p>音量控制应调至屏幕音频显示最大值的 8%~12%之间。所有其他音频功能应保持为电视接收机交付家庭客户使用时的默认条件。</p> <p>B.2.2.4 节能功能</p> <p>应关闭环境光控制、动态背光控制和其他类似功能。若不能关闭这些功能,试验时使用照度≥300 lx 的照明设备直接照射光传感器,并在试验报告中注明。应开启电视接收机中内置的、照亮电视接收机所处环境的照明功能。</p>	<p>是</p> <p>[仅对电视机产品在 ITE 状态(如有)下补充测试]</p>

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
10	附录 B.5.2		<p>完善和明确“照明设备”中“光源”的试验要求</p> <p>放电光源应在额定电压下至少老化 100 h。在开始一系列测量之前，放电光源应至少已通电 15 min。某些光源要求的稳定时间超过 15 min。应遵守相关的 IEC 性能标准中给出的信息。</p> <p>在老化、稳定和测量期间，光源应按照正常使用状态安装。集成式灯应处于灯头朝上位置工作。</p>	否
11	附录 B.5.3		<p>删除“按照基准灯或电气特性接近标称值的灯进行试验”条件</p> <p>灯具应在带有配套装置且在成品状态下进行试验。装置应按使用说明进行装配。</p>	否

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
12	附录 B.5.4		<p>新增对“照明控制装置”的试验要求</p> <p>B.5.4 不适用于 B.5.3 中规定的作为灯具的一部分进行试验的照明控制装置。</p> <p>照明控制装置应当与其使用说明中规定的光源，或与这种光源具有接近电气特性的模拟负载一起进行试验。</p> <p>如果照明控制装置被设计为适用于多种类型光源，或控制装置被设计成为其他辅助负载（如传感器、照相机）供电，则制造商应当在使用说明中为照明控制装置指定符合谐波限值的负载特性（光源、辅助负载）。照明控制装置应针对每一种相关负载进行试验，且都应符合限值要求。</p> <p>如果照明控制装置能和串联电容器一起使用，制造商应在使用说明中指定符合谐波要求的电路类型（带有或不带有串联电容器）。照明控制装置应当针对每一种电路类型进行试验，且都应符合限值要求。</p>	是
13	附录 B.5.5		<p>新增对“DLT 控制设备”的试验要求</p> <p>对 DLT 控制设备的试验应使用 DLT 控制设备允许最大功率的电阻负载或照明负载进行。</p>	不适用于 CCC 认证产品

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
14	附录 B.6		<p>新增对“照明设备用独立式相位控制调光器”的试验要求</p> <p>如果相位控制调光器被指定用于一种或多种类型的照明设备，则调光器应使用每种类型照明设备的一个代表性样品进行试验，每次都应符合要求。在每种情况下，测量应使用调光器允许的最大功率的照明负载进行。调光器设置在预期产生最大总谐波电流（THC）的位置。</p> <p>在标称功率以内，当调光器与类型基本相似的其他照明设备一起使用时，也认为其符合要求。</p> <p>当相位控制调光器与白炽灯负载一起试验时，将触发角调整到 $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$，如果是多级控制，则调整到最接近 90° 的那一级上。</p>	不适用于 CCC 认证产品

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
15	附录 B.7	<p>试验观察周期不短于 6 min。配有电子控制装置的真空吸尘器，调整其控制装置，在以下三种工作模式下进行试验，每种模式的时间间隔相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> ——最大输入功率； ——触发角 $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$；或者，如果是多级控制，则在最接近 90° 的那一级； ——最小输入功率。 	<p>修改对“真空吸尘器”的第二模式试验要求</p> <p>功率可调的真空吸尘器，应调整其控制装置，在以下三种工作模式下进行试验，每种模式的时间段相同且至少持续 2 min：</p> <ul style="list-style-type: none"> ——最大输入功率； ——最大有功输入功率的 $50\% \pm 5\%$，如不可能（例如是多级控制的），则根据设备的功能设计，调到所支持的最接近 50% 的功率，及 ——最小输入功率。 <p>三个时间段无须连续，但在应用 6.3.3.4 的限值时，假设这三个时间段连续。此时，整个试验观察时长由三个相同的时间段组成，不用考虑三个时间段之外的谐波电流值。</p>	否
16	附录 B.8	<p>洗衣机应在一个完整的洗涤程序中进行试验，即装入尺寸为 70 cm×70 cm，干重 $140\text{ g/m}^2 \sim 175\text{ g/m}^2$ 的双缝边预洗棉布的额定负荷的标准洗涤周期。</p>	<p>修改并完善对“洗衣机”的试验要求</p> <p>洗衣机应在预期产生最大 THC 状态下的一个完整的洗涤程序中进行试验，即装入尺寸为 70 cm×70 cm，干重 $140\text{ g/m}^2 \sim 175\text{ g/m}^2$ 的双缝边预洗棉布的额定负荷的标准洗涤周期。棉布装入洗衣机中应避免重量的不平衡。</p>	否

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
17	附录 B.9	<p>微波炉 100%额定功率下进行试验。试验时,在最大厚度 3 mm,外径约 190 mm 的圆柱形光学玻璃容器内装入 1000 g ±50 g 的饮用水,放置在支架的中心位置上。</p>	<p>修改并完善对“微波炉”的试验要求</p> <p>微波炉应以最大功率进行 5 min 时长试验。受试设备在试验时,应在最大厚度 3 mm,外径约 190 mm 的圆柱形光学玻璃容器内装入 1000 g ±50 g 的饮用水作为负载,负载应放置在支架的中心位置上。应在观察时长开始之前的 10~15 s 就开始微波加热。为避免在待机模式下测量,试验应在微波加热操作停止之前结束。</p>	不涉及 CCC 认证试验项目
18	附录 B.10	<p>C.10 信息技术设备 (ITE) 的试验条件</p> <p>模组设备,比如硬盘组架或者网络服务器,在最大配置下试验。</p>	<p>信息技术设备 (ITE)</p> <p>模组设备,比如硬盘阵列或者网络服务器,在最大配置下试验。这并不意味着同一类负载的所有选件都要装上,比如多个硬盘,除非这是用户使用时的典型配置,或者,此种配置对该类产品来说并不是非正常状况 (比如冗余磁盘阵列机 (RAID))。</p>	否

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
19	附录 B.11.1	<p>电磁炉试验时，取一个搪瓷平底钢锅，盛入约容积一半的水，水温为室温，依次把锅放在每个烹调区的中心，热量控制器调节到最高设定值上</p> <p>锅底的直径至少应与烹调区的直径相等，使用符合该要求的最小平底锅。锅底的凹度为 $3 D/1\ 000$，D 是锅底平坦区域直径。锅底不应呈凸形。</p>	<p>修改并完善对“电磁炉和电磁灶”的试验要求</p> <p>电磁炉和电磁灶试验时，应取一个平底钢锅，盛入约最大容积一半的水，水温为室温，把锅放在每个烹饪区的中心。每个烹饪区应通过两个步骤分别进行试验：</p> <p>1) 首先针对不同的控制档位（包括加速器模式）试验几秒钟。如果不存在步进式功率等级，将可调节范围分成近似等距的 10 个等级，以便确定最高 THC 时的控制等级。</p> <p>2) 基于步骤 1) 和表 4 中给出的试验观察时长，按 6.3.2 的规定，应在产生最高 THC 的控制等级进行测量，并将测量值与规定的发射限值进行比较。</p> <p>锅底的直径至少应与烹饪区的直径相等。使用符合该要求的最小的标准烹饪容器。</p> <p>标准烹饪容器的接触面的标称直径为 110 mm、145 mm、180 mm、210 mm 和 300 mm。</p> <p>容器底部应为凹面，并且在环境温度 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 下，平整度的偏差不应超过直径的 0.6 %。</p> <p>对允许具有凸形底部容器使用的烹饪区（例如炒锅区）进行测量时，应使用与电磁炉配套提供的容器，或者制造商推荐的其他容器。</p> <p>能够组合和控制在一起使用的并排烹饪区应分别进行测量。</p> <p>对由多个小线圈自动配置成为一个有效加热区的烹饪区，应当使用直径为 300 mm 的容器进行试验。容器应居中放置在烹饪区。</p>	不涉及 CCC 认证试验项目

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验																												
20	附录 B.11.2		<p>新增“非电磁感应式电炉和电灶”的试验要求</p> <p>对于具有数个烹饪区的设备，应按照 6.3.2 分别对每个单独的烹饪区进行测量。</p> <p>每个烹饪区应按照预期会产生最大 THC 的控制设置进行操作。选择一个适宜的锅或盆，在盛有约最大容积一半的饮用水后，应放置在烹饪区的中心位置上。</p>	不涉及 CCC 认证试验项目																												
21	附录 B.14	<p>焊接电源应与常规负载相连，并按照表 C.1 调节。试验应在制造商规定的最大额定焊条尺寸所对应的负荷电流下进行。</p> <p style="text-align: center;">表 C.1 电弧焊设备试验时的常规负荷</p> <table border="1" data-bbox="347 957 851 1098"> <thead> <tr> <th>额定焊条直径 mm</th> <th>负荷电流^a A</th> <th>负荷电压 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.6</td><td>40</td><td>19.6</td></tr> <tr><td>2</td><td>55</td><td>20.2</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>80</td><td>21.2</td></tr> <tr><td>3.15</td><td>115</td><td>22.6</td></tr> <tr><td>4</td><td>160</td><td>24.4</td></tr> </tbody> </table> <p>^a 允许采用插值法。</p>	额定焊条直径 mm	负荷电流 ^a A	负荷电压 V	1.6	40	19.6	2	55	20.2	2.5	80	21.2	3.15	115	22.6	4	160	24.4	<p>修改并完善对“非专用电弧焊设备”的试验要求</p> <p>试验应在环境温度处于 20℃至 30℃时进行。试验应从环境温度下启用焊接电源开始。焊接电源应与约定负载相连。并应按照表 B.1 中给出的额定最大焊接电流 I_{2max} 和约定负载电压下运行。试验观察时长应为 10 个热循环（对于第一个热循环不大于 2.5 min 的短循环设备）或一个完整热循环（对于第一个热循环大于 2.5 min 的长循环设备）。应使用会达到最大输入电流的过程来试验多过程弧焊电源。为了建立本条款给出的试验条件，应使用由 IEC 60974-1:2017 给出的约定负载、I_{2max}（额定最大焊接电流）、I_2（约定焊接电流）及 U_2（约定负载电压）的定义。</p> <p style="text-align: center;">表 B.1 □电弧焊设备试验的约定负载</p> <table border="1" data-bbox="1052 1133 1769 1257"> <thead> <tr> <th>焊接过程</th> <th>负载电压 V_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>用涂敷焊条进行手工电弧焊</td> <td>$U_2 = (18 \pm 0.04 \cdot I_2) \text{ V}$</td> </tr> <tr> <td>钨极惰性气体焊接</td> <td>$U_2 = (10 \pm 0.04 \cdot I_2) \text{ V}$</td> </tr> <tr> <td>金属惰性/活性气体和带药芯焊丝电弧焊</td> <td>$U_2 = (14 \pm 0.05 \cdot I_2) \text{ V}$</td> </tr> <tr> <td>等离子切割</td> <td>$U_2 = (80 \pm 0.4 \cdot I_2) \text{ V}$</td> </tr> </tbody> </table>	焊接过程	负载电压 V_2	用涂敷焊条进行手工电弧焊	$U_2 = (18 \pm 0.04 \cdot I_2) \text{ V}$	钨极惰性气体焊接	$U_2 = (10 \pm 0.04 \cdot I_2) \text{ V}$	金属惰性/活性气体和带药芯焊丝电弧焊	$U_2 = (14 \pm 0.05 \cdot I_2) \text{ V}$	等离子切割	$U_2 = (80 \pm 0.4 \cdot I_2) \text{ V}$	不适用 CCC 认证产品
额定焊条直径 mm	负荷电流 ^a A	负荷电压 V																														
1.6	40	19.6																														
2	55	20.2																														
2.5	80	21.2																														
3.15	115	22.6																														
4	160	24.4																														
焊接过程	负载电压 V_2																															
用涂敷焊条进行手工电弧焊	$U_2 = (18 \pm 0.04 \cdot I_2) \text{ V}$																															
钨极惰性气体焊接	$U_2 = (10 \pm 0.04 \cdot I_2) \text{ V}$																															
金属惰性/活性气体和带药芯焊丝电弧焊	$U_2 = (14 \pm 0.05 \cdot I_2) \text{ V}$																															
等离子切割	$U_2 = (80 \pm 0.4 \cdot I_2) \text{ V}$																															

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
22	附录 B.15		<p>新增“非专用设备的高压清洁剂”的试验要求</p> <p>应根据 IEC 60335-2-79: 2016 中定义的正常工作模式（电子功率控制除外）来调整高压清洁剂。</p> <p>功率可调的高压清洁剂，应调整其控制装置，在以下三种工作模式下进行试验，每种模式的时间段相同且至少持续 2 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> ——最大输入功率； ——最大有功输入功率的 50 %±5 %，如不可能（例如是多级控制的），则根据设备的功能设计，调到最接近 50 %最大有功输入功率的点，及 ——最小输入功率。 <p>注：如最小输入功率下的有效输入功率大于最大有效输入功率的 50%，上述要求意味着高压清洁剂试验了三个相同的时间段：一个时间段将控制器调整到最大输入功率，两个时间段将控制器调整到最小输入功率。</p> <p>三个时间段无须连续，但在应用 6.3.3.4 的限值时，假设这三个时间段连续。此时，整个试验观察时长由三个相同的时间段组成，不用考虑三个时间段之外的谐波电流值。</p>	不适用 CCC 认证产品

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
23	附录 B.16.1		<p>新增“冰箱和冰柜”试验要求</p> <p>冰箱和冰柜应在空柜时进行试验。温度应设定为持续使用情况下的最低值（不考虑快速冷却功能）。应在内部温度稳定后开始测量。</p> <p>注：例如从EUT的输入功率进入低功率模式，能推断出温度是否达到稳定。</p> <p>开始测量时，环境温度应在 20 °C 至 30 °C 之间。试验期间，环境温度变化应保持在±2 °C 以内。</p>	是

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
24	附录 B.16.2		<p>新增“有 VSD 的冰箱和冰柜”试验要求</p> <p>观察时长应为 1 h。开始测量后几秒钟，所有门和其他内部隔间应完全打开 60 s，然后再次关闭，并在观察期的剩余时间保持关闭。</p> <p>注1：假设±6 s的定时准确度对于目标测量重复性来说是足够的，见下文注3。</p> <p>与 6.3.2 规定不同，用于计算限值的输入功率值应根据以下公式确定：</p> $P_i = 0.78 \times I_m \times U_r$ <p>式中</p> <p>P_i——有功输入功率，单位为瓦（W），用于计算 D 类限值（见表 3）；</p> <p>I_m——设备的电流，单位为安培（A），应根据 IEC 60335-2-24:2010 及其 Amd1（2012）和 Amd2（2017）的 10.2 节测得；</p> <p>U_r——设备的额定电压，单位为伏特（V），如果被测设备具有额定电压范围，U_r 的值为用于测量 I_m 时的值。</p> <p>注1：P_i 用于计算限值，而不是测得的有功输入功率，以消除 VSD 之外的其他负载对限值计算的影响，例如照明装置或用于除霜的加热元件。这也增加了测量的重复性。</p> <p>注2：6.3.3.1 提到的 5 % 重复性只有在气候条件得到严格控制的情况下，且对于每个试验，测量在 EUT 控制周期的相同点开始才可能实现。如果不满足这些条件，整个试验观察时长内各个谐波电流平均值的重复性可能高达适用限值的 10 %。</p>	是

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
25	附录 B.16.3		<p>新增“无 VSD 的冰箱和冰柜”的试验要求</p> <p>对没有任何变速驱动器来控制压缩机电机的冰箱和冰柜，根据表 4 中长周期设备典型 2.5 min 观察时长及 A 类设备的限值进行试验。</p>	否
26	附录 B.17	<p>C. 10.2 外接电源或电池充电器的 IT 设备发射测量的可选条件</p> <p>对于采用外接电源或者电池充电器的 IT 设备，制造商可以选择：</p> <p>——根据 C. 10.1 (通用试验条件) 对整机进行试验；或者</p> <p>——在直流输出端接上阻性负载，根据 6.2.2 测量相应的外接电源或者电池充电器的交流输入端的功率和谐波发射，只要接上该阻性负载时，负载上的峰-峰波纹电压不大于直流输出电压的 5%。</p> <p>该负载阻抗值应是通过计算负载消耗的有功功率等于直流输出端的额定功率得到的，如无额定功率，则应等于在电源或电池充电器上标识的直流输出额定电压乘以直流输出额定电流。</p> <p>在采用上述负载条件下，按照 6.2.2 测量的交流输入功率等于或者小于 75W 时，根据第 7 章的规定，该外接电源或电池充电器可以认为满足要求，无需进一步试验。</p>	<p>外部电源 (EPS)</p> <p>B. 17.1 为特定型号设备设计的 EPS</p> <p>本节的要求适用于为特定型号设备 (如由特定制造商制造的灯具或特定品牌的厨房搅拌器) 设计的 EPS。</p> <p>这些专用 EPS 应和特定型号的设备按照针对设备的特定试验条件一起试验。</p> <p>B. 17.2 为非特定型号设备设计的 EPS</p> <p>本节的要求是针对为一种或多种通用类型设备 (如一盏灯或一件器具) 以及不是为特定型号设备 (如由特定制造商制造的灯具或特定品牌的厨房搅拌器) 设计的 EPS。</p> <p>这些 EPS 应使用与使用说明中规定设备性能接近的负载或模拟负载进行试验。</p> <p>EPS 制造商或经销商应在使用说明中特别指明能给哪些类型设备供电。这些被供电设备的类型应按第 5 章要求分类，EPS 应满足相应分类的限值要求。</p> <p>注 1: 例如，如果设备特定类型是“灯具”，则 C 类要求适用于 EPS；若是“厨房搅拌器”，则 A 类要求适用于 EPS。</p> <p>注 2: 同见 5.3。</p>	核查原报告，必要时补充测试

序号	新标准章节	GB 17625.1-2012	GB 17625.1-2022	是否补充试验
27	附录 C		新增了有关“POHC 的计算”内容 具体内容略	否