1. **GB4943新旧版标准差异表：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | | | **章条号** | | **差异测试** | | | |
| **新版 GB4943.1-2011要求** | | | **老版 GB 4943-2001要求** |
| **1** | | | | **1.4.5** | | **直流电网电源供电的设备，试验用电源电压容差应为+20%，-15%。** | | | **由制造厂商规定额定电压的容差** |
| **1.7.7.3** | | **直流电网电源导线的端子** | | | **无直流电网电源的概念，因此没有相关要求。** |
| **2.1.1.7** | | **直流电网电源供电的设备也需要进行放电试验** | | |
| **2.1.1.8** | | **规定了确定直流电网电源是否存在能量危险的方法** | | |
| **2.6.3.4** | | **测量接地电阻时，对直流电网电源供电的设备的测试电流和测试时间做了规定** | | |
| **2.10.3，G.2** | | **给出确定来自直流电网电源的瞬态电压的方法，在确定最小电气间隙要求值时使用** | | |
| **3.2.1.2** | | **规定与直流电网电源连接的连接装置的要求** | | |
| **3.2.5.2** | | **规定直流电网电源软线的要求** | | |
| **3.3.7** | | **外部导线用的接线端子的要求对直流电网电源连接端子也适用** | | |
| **3.4** | | **使用单极或双极断开装置与直流电网电源断开的要求** | | |
| **2** | | | | **1.4.12.2** | | **温度依赖型设备的温度测量试验应在制造厂商规定的最不利环境温度下进行** | | | **在制造厂商规定的工作范围内的任何环境温度下进行。（未明确规定温度依赖型设备和非温度依赖型设备的对应要求）** |
| **3** | | | | **1.5.7.2** | | **桥接双重绝缘或加强绝缘的电阻器或电阻器组，应通过电阻器试验(湿热处理、脉冲试验后电阻值变化量不超过10%)。** | | | **无明确要求，实施规则中要求按GB 8898的要求。** |
| **4** | | | | **1.5.9，**  **6.1.2.1** | | **增加要求：一次电路的压敏电阻器VDR应符合附录Q的要求（优先气候类别、最大连续电压、脉冲电流）；桥接基本绝缘的VDR的要求；VDR的保护要求；跨接在通信网络电路与接地零部件之间的电涌抑制器的最低额定电压应满足6.1.2.1的要求** | | | **没有规定** |
| **序号** | | | **章条号** | | | | **差异测试** | | |
| **新版 GB4943.1-2011要求** | **老版 GB 4943-2001要求** | |
| **5** | | **1.7.2.1** | | | | **增加仅适用于海拔2000m以下地区安全使用的警告标识；** | **没有规定** | |
| **增加仅适用于非热带气候条件下安全使用的警告标识要求。** |
| **6** | | **2.1.1.5** | | | | **危险能量水平的确定试验（可调负载试验，持续时间60s、电容器存储能量计算）** | **未明确规定试验方法，无持续时间60s的规定。** | |
| **7** | | **2.1.1.7** | | | | **放电试验要求使用100MΩ±5MΩ的电阻器和20pF或更小的电容器并联组成的测试仪器进行测量。** | **测试仪器无具体要求。** | |
| **8** | | **2.1.1.9** | | | | **信息技术设备中的音频放大器的可触及部分应符合2.1.1.1的要求或GB 8898的9.1.1的要求，试验时，音频放大器按GB 8898的4.2.4工作。** | **没有规定** | |
| **4.5.1** | | | | **温度试验时，音频放大器按GB 8898的4.2.4工作** |
| **5.3.6** | | | | **音频放大器按GB 8898的4.3.4和4.3.5进行试验** |
| **9** | | **2.5** | | | | **受限制电源测试，规定视在功率在60s后；测量表格中的判定值放宽** | **说明持续时间小于100ms的初始瞬态值可忽略，但未规定具体测量时间。** | |
| **10** | | **2.6.3.4** | | | | **接地电阻测试中，如果被测电路的保护电流额定值小于等于16A,则试验电流是保护电流额定值的2倍，持续时间是2min；** | **接地电阻测试中，如果被测电路的保护电流额定值小于等于16A,则试验电流是保护电流额定值的1.5倍，持续时间是1min；** | |
| **交流电网电源供电的设备，如果被测电路的保护电流额定值超过16A,则试验电流是保护电流额定值的2倍，持续时间是2min或更长（根据保护电流额定值查表）** | **如果被测电路的保护电流额定值超过16A,则试验电流是保护电流额定值的2倍，持续时间是2min** | |
| **通信网络或电缆分配系统中的接地电阻测试，试验电流是从通信网络或电缆分配系统中的可得到的最大电流的1.5倍，但不小于2A，持续时间为120s。** | **通信网络中的接地电阻测试，试验电流是从通信网络上可得到的最大电流的1.5倍，但不小于2A，持续时间未规定。** | |
| **序号** | | | **章条号** | **差异测试** | | | |
| **新版 GB4943.1-2011要求** | | **老版 GB 4943-2001要求** | |
| **11** | | | **2.7.1** | **除B型可插式设备或永久性连接式设备外，过流保护装置必须作为设备的一部分而包括在设备中。** | | **除B型可插式设备或永久性连接式设备外，保护装置应构成设备的一个不可分割的部分，或者构成建筑设施的一部分。** | |
| **12** | | | **2.9.2** | **湿热处理条件为：温度40℃±2℃，湿度93%±3%，处理时间120h。**  **对预定不在热带气候条件下使用的设备，湿热处理为：湿度（93±3）%，温度：20℃～30℃之间不会产生凝露的任一方便的温度值（t±2）℃范围内，处理时间：48h** | | **湿热处理条件为：温度20℃-30℃之间不会产生凝露的任一方便的温度值±1℃，湿度为91%~95%，处理时间为2d。** | |
| **13** | | | **2.10.1.7** | **增加产生起动脉冲的电路中的绝缘、工作电压和电气间隙、爬电距离的测量要求** | | **没有规定** | |
| **2.10.2.1** |
| **2.10.3.5** |
| **14** | | | **2.10.3，附录G.6** | **附录G.6  电气间隙的要求值按海拔5000m的要求，需乘以倍增系数1.48** | | **电气间隙的要求值按海拔2000m的要求，倍增系数为1；** | |
| **表2M中二次电路的最小电气间隙的限值数据有修改** | |  | |
| **增加连接器的测量要求** | | **无特殊规定** | |
| **15** | | | **2.10.4** | **增加连接器的测量要求** | | **无特殊规定** | |
| **表2N最小爬电距离限值数据有修改** | |  | |
| **16** | | | **2.10.5．4** | **光电耦合器符合性的替代试验或要求** | | **无替代试验或要求** | |
| **17** | | | **2.10.5.5** | **增加粘和的接缝的要求** | | **无明确规定** | |
| **18** | | | **2.10.5.8，2.10.5.9** | **不可分离的薄层材料试验——标准试验步骤** | | **未规定对不可分离的薄层材料的试验要求** | |
| **19** | | | **2.10.5.13** | **绕组组件中带有溶剂型漆的绕组线的试验要求** | | **无明确规定** | |
| **序号** | | | **章条号** | | | | **差异测试** | | |
| **新版 GB4943.1-2011要求** | **老版 GB 4943-2001要求** | |
| **20** | | **3.5.4** | | | | **附加设备的数据端口的受限制电源测试** | **无明确规定** | |
| **21** | | **4.2.6** | | | | **预定使用时，需要操作人员举起或搬运的可移动式设备需要承受跌落试验。** | **未提出要求** | |
| **22** | | **4.2.8** | | | | **CRT的机械强度试验按GB 8898-2011第18章进行，GB 8898两版要求有差异** | **CRT的机械强度试验按GB 8898-2001第18章进行** | |
| **23** | | **4.3.8** | | | | **含液体的电池应当提供容纳由于电池内压力造成的泄漏液体的电池托盘** | **未提出要求** | |
| **明确电池电路试验的要求** |  | |
| **24** | | **4.3.13.3** | | | | **增加紫外辐射对材料和对人体的影响的要求** | **未提出要求** | |
| **25** | | **4.5.3,**  **4.5.4** | | | | **温度限值是基于环境温度35℃提出的，因此温升限值应减去35℃** | **温升限值是基于环境温度25℃提出的** | |
| **26** | | **4.5.5** | | | | **耐异常热试验的试验温度修改为：（T-Tamb+Tma+15）℃±2℃，但不低于125℃** | **耐异常热试验的试验温度为：**  **（T-Tamb+40）℃±2℃，但不低于125℃** | |
| **27** | | **5.2.2** | | | | **表5B的工作电压有修改,查表所得的测试电压可能不同；** | **查表5B，根据工作电压得到抗电强度的试验电压** | |
| **对于二次电路，如果既没有连接到保护地也没有提供保护接地屏蔽，则抗电强度试验按表5C使用要求的耐压** | **未提出要求** | |
| **28** | | **7** | | | | **增加电缆分配系统的概念，明确电缆分配系统的电压试验** | **无电缆分配系统的概念，因此没有相关要求。** | |

1. **GB4943.1标准换版要求：**

**1、标准换版需提交的资料：**

1. **产品预期使用的海拔高度说明；**
2. **产品预期使用的气候条件说明；**
3. **符合新标准要求的中文使用说明书；**
4. **符合新标准要求的产品铭牌；**
5. **符合新标准要求的警告标识；**
6. **符合新标准要求的元器件证书或送样品随机试验的说明**

**2、GB4943.1标准换版差异测试情况(整机样品1台)：**

|  |  |
| --- | --- |
| **产品电气特性** | **标准条款** |
| **直接与交流/直流电网电源连接的产品** | **第1.7条款 标记和说明** |
| **第2.1.1.7条款 设备内电容器的放电（仅针对由直流电网电源供电的设备）** |
| **第2.1.1.8条款 能量危险—— 直流电网电源（仅适用直流电网电源）** |
| **第2.1.1.9条款 信息技术设备中的音频放大器（适用时）** |
| **第2.5条款 受限制电源（适用时）** |
| **第2.6.3.4条款 接地导体及其连接的电阻（仅适用Ⅰ类设备）** |
| **第2.9.2条款 湿热处理 （仅适用于热带环境使用的产品）** |
| **第2.10条款 电气间隙、爬电距离和绝缘穿透距离 （适用于海拔2000米以上的产品，还适用于部分连接器、粘合接缝等）** |
| **第3.2.1.2条款 与直流电网电源的连接 （仅适用与直流电网电源连接的设备）** |
| **第3.2.5.2条款 直流电网电源软线 （仅适用连接到直流电网电源上的电源软线）** |
| **第3.3.7条款 接线端子的装配 （仅适用与直流电网电源连接的设备）** |
| **第3.4条款 与电网电源的断开 （仅适用与直流电网电源连接的设备）** |
| **第3.5.4条款 附加设备的数据端口（适用时）** |
| **第4.2.6条款 跌落试验（仅适用在预定的使用时，需要操作人员举起或搬运的可移动式设备）** |
| **第4.3.8条款 电池（含电池和电池保护电路）** |
| **第4.5.3条款/4.5.4条款/4.5.5条款 温度限值 （核查数据或对数据有疑义时可补充测试）** |
| **Ⅲ类设备** | **第1.7条款 标记和说明[备注：当下述两项均不适用时，无需送样，仅提供铭牌和说明书核查（含适配器或充电器相关信息核查）]** |
| **第2.1.1.9条款 信息技术设备中的音频放大器（适用时）** |
| **第4.3.8条款 电池（含电池和电池保护电路）** |
| **第4.5.3条款/4.5.4条款/4.5.5条款 温度限值 （核查数据或对数据有疑义时可补充测试）** |

**注：1、以上差异仅适用于通用产品，对于特殊产品根据实际情况进行相关条款测试（详见新旧版标准差异表）。**

**3、关键零部件差异要求:**

**a) 由于GB4943.1-2011标准对海拔2000米以上使用设备在电气间隙和爬电距离要求上与旧版标准及等同的IEC标准有较大差异（涉及提供CB报告的产品），其电气间隙要求值按海拔5000m的要求需，乘以倍增系数1.48，因此，在这类设备中使用的跨接在初次级间的关键零部件，如，变压器、光电耦合器和隔离电容等也需要满足这一要求；**

**b) 增加了VDR压敏电阻要求（见1.5.9条款和6.1.2.1条款）；**

**c）增加了桥接绝缘的电阻要求（见：1.5.7条款），**

**注：该电阻原在实施规则中按GB8898相关要求，现实施本标准条款要求。**

**d) 修改了电池部分的实验要求（见4.3.8），电池样品两只。**

**e）修改了变压器三重绝缘线的要求（见附录U）：送样数量5根；**

**备注：其他按GB4943-2001和GB8898-2001标准认证的元器件应同时申请按GB4943.1-2011和GB8898-2011换证。**