GB/T 7251.1-2023 与 GB/T 7251.1-2013 新旧版标准主要差异性说明：

序号	GB/T 7251.1-2023（新版标准）		GB/T 7251.1-2013（旧版标准）		说明
	条款号	标准内容	条款号	标准内容	
1	6.1	成套设备的下列信息应在铭牌上标出： a) 成套设备制造商的名称或商标（见 3.10.2）； b) 型号或标志号，或其他标识，据此可以从成套设备制造商获得相关的信息； c) 鉴别生产日期的方式； d) **成套设备的额定电流 InA**（见 3.8.10.7 和 5.3.1）； e) **成套设备的额定电压 Un**（见 3.8.9.1 和 5.2.1）； f) **成套设备的额定频率 fn**（见 3.8.12 和 5.5）； g) GB/T 7251.X（应标明特定部分“X”） 注：可以在铭牌上给出成套设备相关标准的附加信息。	6.1	成套设备的下列信息应在铭牌上标出： a) 成套设备制造商的名称或商标（见 3.10.2）； b) 型号或标志号，或其他标识，据此可以从成套设备制造商获得相关的信息； c) 鉴别生产日期的方式； d) GB/T 7251.X（应标明特定部分“X”） 注：可以在铭牌上给出成套设备相关标准的附加信息。	增加了 InA、Un、fn 的标出要求
2	8.4.3.1	a）所有连接到系统中第一个 RCD 的电源侧的导体(进线电缆、扩展端子等)采用双重绝缘或加强绝缘(当使用 II 类成套设备时，无此要求)，或	8.4.3.1	a）进线连接采用双重绝缘或加强绝缘，或	有变化
3	8.5.7	应清晰的标识元件和器件的操作位置。操作位置是位置“开”和“关”(见 IEC 60947-1:2020 8.1.6)。脱扣位置不被认为是操作位置，也不需要标识。如果操作方向不符合 GB/T 4205-2010，则应清晰的标识操作方向。	8.5.7	应清晰地标识元件和器件的操作位置，如果操作方向不符合 GB/T 4205，则应清晰地标识操作方向。	有变化
4	8.5.9	对于成套设备中内装的的功率因数补偿装置，应满足 IEC 61921:2017 的要求。	/	/	新增
5	10.2.2.2	严酷等级A 根据GB/T 2423.4-2008（试验Db）进行湿热循环试验，温度(40 ± 2)℃，试验以24h为一个循环，共进行6个循环。根据GB/T 2423.4-2008附录A推荐的选择方案1或2；之后，	10.2.2.2	严酷等级A 根据GB/T 2423.4（试验Db）进行湿热循环试验，温度(40 ± 3)℃，相对湿度为95%，试验以24h为一个循环，共进行6个循环，和:	修改了温度公差

序号	GB/T 7251.1-2023（新版标准）		GB/T 7251.1-2013（旧版标准）		说明
	条款号	标准内容	条款号	标准内容	
6	10.2.2.3	严酷等级B 根据GB/T 2423.4-2008（试验Db）进行湿热循环试验，温度为(40 ±2)℃，试验以24h为一个循环，共进行5个循环。根据GB/T 2423.4-2008附录A推荐的选择方案1或2；之后，	10.2.2.3	..... 根据GB/T 2423.4（试验Db）进行湿热循环试验，温度(40 ±3)℃，相对湿度为95%，试验以24h为一个循环，共进行5个循环,和:	修改了温度公差
7	10.2.5.1	提升 将运输单元从静止位置垂直平稳地，无冲击地向上提升大于或等于1 m高度，然后，以相同方法缓缓地放回静止位置。此试验再重复两次，之后将运输单元提升离开地面不做任何移动悬吊30min。	10.2.5	提升 将成套设备从静止位置垂直平稳地，无冲击地向上提升大于或等于1 m高度，然后，以相同方法缓缓地放回静止位置。此试验将成套设备提升离开地面不做任何移动悬吊 30min 后再重复两次。	试验顺序变化
8	10.2.8.1	机械操作 已经按照其产品标准进行过试验的器件，但安装方式没有按照制造商说明书进行的，操作次数应当按照产品标准进行。 ..... 对于具有特定操作标准的器件，宜参考设备产品标准和/或制造商的说明书。	10.13	/	新增
9	10.3	成套设备的防护等级（IP 代码） IPX1 试验可用移动滴水箱取代成套设备的旋转。**如果待测成套设备的表面尺寸大于滴水箱的尺寸，试验应在必要时反复进行，以覆盖成套设备的所有相关表面。每次单独测试时间为10 min**。 在成套设备从 IPX1 到 IPX6 的试验中，只有对于进入路径明显，且只接触到外壳但不降低电气间隙和爬电距离的进水是允许的。**如果降低了电气间隙和爬电距离，其不应低于表 1 和表 2 的规定的最小值**	10.3	成套设备的防护等级 IPX1 试验可用移动滴水箱取代成套设备的旋转。 在成套设备从 IPX1 到 IPX6 的试验中，只有对于进入路径明显，且只接触到外壳但不降低电气间隙和爬电距离的进水是允许的。	有变化
10	10.4	电气间隙和爬电距离 电气间隙通过依据附录F的测量来验证或**通过依据 10.9.3 的试验验证**	10.4	电气间隙和爬电距离 电气间隙通过依据附录 F 的测量来验证	有变化

序号	GB/T 7251.1-2023（新版标准）		GB/T 7251.1-2013（旧版标准）		说明
	条款号	标准内容	条款号	标准内容	
11	10.9.2.1	工频耐受电压 此试验不在以下辅助电路上进行： ——只包含制造商规定的具有适当绝缘强度的绝缘导体；和 ——由额定值不超过 16 A 的短路保护装置保护；和 ——如果之前在辅助电路设计的额定工作电压下进行过电气功能试验。	10.9.2.1	/	新增
12	10.9.2.3	开始时施加的试验电压不应超过全试验电压值的 50%，然后将试验电压平稳增加至全试验电压值，并维持 $\mathbf{60}_{0}^{+2}$ **s**，试验电压应施加于： ..... **注：在本文件发布之前，在电压保持至少 5s 的情况下进行的工频耐压测试被认为是可以接受的，无需重复。**	10.9.2.3	开始时施加的试验电压不应超过全试验电压值的 50%，然后将试验电压平稳增加至全试验电压值，并维持 $\mathbf{5}_{0}^{+2}$ **s**，试验电压应施加于：	施加电压的时间有变化
13	10.9.3.3	冲击耐受电压 试验电压波形应是近似正弦波，**频率等于成套设备额定频率，公差为±25%**。 在输出电压已调整到合适的试验电压值后，当输出端子短路时，用于试验的高压源应设计为输出电流**足以使过流继电器跳闸，并大于 100 mA**。	10.9.3.3	冲击耐受电压 试验电压波形应是近似正弦波，**频率在 45Hz~65Hz** 之间。 在输出电压已调整到合适的试验电压值后，当输出端子短路时，用于试验的高压变压器应设计为输出电流**至少为 200 mA**。	有变化
14	10.9.3.4	..... 用于试验的高压源应设计成在输出电压调整到合适的试验电压值，且输出端子短路时，其输出电流足以使过流继电器跳闸，并大于100 mA。	10.9.3.4	用于试验的高压源应设计成在输出电压调整到合适的试验电压值，且输出端子短路时，其输出电流**至少为 200 mA**。	有变化
15	10.9.6	绝缘材料覆盖以提供电击防护的导体和危险带电部分的试验	/	/	新增
16	10.10.1	温升 通过以下一种或多种方式验证（见附录 L 的指南） 对于包含功率因数补偿装置的成套设备，温升的验证应满足 IEC 61921:2017的附加要求。	10.10.1	温升 通过以下一种或多种方式验证（见附录 O 的指南）	温升附录序号变更、新增补偿装置试验要求
17	10.10.2.3.2	b)额定电流值高于 400 A，但不超过 **1600 A** 时：	10.10.2.3.2	b)额定电流值高于 400 A，但不超过 800 A 时：	有变化

序号	GB/T 7251.1-2023（新版标准）		GB/T 7251.1-2013（旧版标准）		说明
	条款号	标准内容	条款号	标准内容	
		..... c)额定电流值高于 1600 A ，但不超过 7000 A 时： ..... d)额定电流值高于 7000A 时：		..... c)额定电流值高于 800 A ，但不超过 4000 A 时： ..... d)额定电流值高于 4000A 时：	
18	10.10.3.6	基于周围空气温度调整的电流计算	/	/	新增
19	10.11.2	短路耐受强度 d）由变频器保护的电路，其输出配有电子短路保护，限制截止电流不超过 17kA，如制造商声明的那样。	10.11.2	/	新增
20	10.11.5.3.5.1	..... 如果四极母线系统被三极器件分段，如果试验的电流是线电流的 60%，则不需要进行包括中性点在内的短时耐受电流试验并且: a) 满足上述标准；和 b) 中性极是包括三极器件的四极母线系统的一部分；和 c) 如果三极器件不存在，不会导致支撑线导体和中性导体的支撑系统发生任何改变。	10.11.5.3.5	/	新增
21	10.11.5.4	..... 校准时的电流值为： ——交流试验时，多相系统中交流元件的有效值和各相电流的平均值;或 ——直流试验时，持续条件下的平均值	10.11.5.4	/	新增直流试验方法
22	10.12	EMC 试验见 J.10.12。	10.12	EMC 试验见 J.10.12。	附录 J 部分项目要求有变化
23	11.3	电气间隙和爬电距离 ——目测检查明显大于表 1 中给出的值，可以仅通过目测检查进行验证。	11.3	/	新增
24	11.8	机械操作 如果器件的操作手柄用于指示器件的开关位置，当门打开时，手柄与器件分离，则应确认当门关闭时，手柄对器件的打开和关闭提供明确且清晰的指示。	11.8	/	新增

序号	GB/T 7251.1-2023（新版标准）		GB/T 7251.1-2013（旧版标准）		说明
	条款号	标准内容	条款号	标准内容	
25	11.9	介电性能 应按照 10.9.1 和 10.9.2，对所有电路进行工频耐受试验,但持续时间为 1 s 和**跳闸电流不小于 3.5 mA**。 此试验不必在下述辅助电路上进行：	11.9	介电性能 应按照 10.9.1 和 10.9.2，对所有电路进行工频耐受试验,但持续时间为 1s。 此试验不必在下述辅助电路上进行：	1、增加了工频耐受电压的跳闸电流的要求； 2、改变了可以用测量绝缘电阻替代工频耐压试验的电流条件，同时新增了额定电压的条件； 3、改变了绝缘电阻的要求值
26	表 6	/	/	/	新增: 1、铝母线温升限值； 2、温度超过 35°C 的环境中温升限值。
27	表 8	主电路的工频耐受电压值（10.9.2）	表 8	主电路的工频耐受电压值（10.9.2）	新增了 1000＜U_i ≤1500 的试验电压交流有效值选项
28	表 9	辅助电路的工频耐受电压值（10.9.2）	表 9	辅助电路的工频耐受电压值（10.9.2）	新增了试验电压直流选项