

T/ACCEM

中国商业企业管理协会团体标准

T/ACCEM XXXX—XXXX

变频串联谐振试验成套装置

Frequency conversion series resonance test set

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国商业企业管理协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 参数 1

5 技术要求 1

6 技术要求 2

7 试验方法 3

8 检验规则 3

9 标志、随性文件 4

10 使用说明书、包装、运输和贮存 5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由武汉三新电力设备制造有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：武汉三新电力设备制造有限公司。

本文件主要起草人：

变频串联谐振试验成套装置

1 范围

本文件规定了变频串联谐振试验成套装置的参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、随行文件、使用说明书、包装、运输和贮存。
本文件适用于变频串联谐振试验成套装置的生产和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志
GB/T 2611—2022 试验机 通用技术要求
GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法
GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)
GB/T 4879 防锈包装
GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
GB/T 6388 运输包装收发货标志
GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
GB/T 13306 标牌
GB/T 16927.2 高电压试验技术 第2部分:测量系统
GB/T 19749.1 耦合电容器及电容分压器 第1部分:总则
JB/T 8749.1 调压器 第1部分:通用要求和试验

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 参数

产品参数如表 1 所示。

表1 参数

项目	指标
额定容量	1 300 kva
额定电压	130 kv， 260 kv
输出电压波形	正弦波
波形失真率	≤1 %
品质因数Q	≥30
系统精度	RMS 1 级
输入电源	单向 380 V， 50 Hz
电源逆变器工作频率	30~300 Hz

5 技术要求

5.1 使用条件

5.1.1 环境空气温度分为三类：

- a) A 类：-40℃～40℃；
- b) B 类：-25℃～40℃；
- c) C 类：-10℃～40℃。

5.1.2 海拔不应超过 1 000 m。

5.1.3 户内使用条件应如下：

- a) 24 h 内测得的相对湿度平均值不超过 95 %；
- b) 24 h 内蒸汽压力的平均值不超过 2.2 kPa；
- c) 月相对湿度平均值不超过 90 %；
- d) 月蒸汽压力的平均值不超过 1.8 kPa。
- e) 大气环境没有被灰尘、烟雾、腐蚀性气体、蒸汽或盐雾严重污染。

5.1.4 户外使用条件应如下：

- a) 24 h 内测得的环境空气温度平均值不超过 35℃；
- b) 应当考虑太阳辐射高达 1 000 W/m²（晴天午间）；
- c) 环境空气会被灰尘、烟雾、腐蚀性气体、蒸汽或盐雾污染；
- d) 风压不超过 700 Pa（相当于 34 m/s 的风速）；
- e) 应当考虑凝露或降水。

5.2 额定值

应符合 GB/T 19749.1 的规定。

6 技术要求

6.1 外观

6.1.1 各部分外观应完好，无明显的变形和损伤。

6.1.2 金属件外露表面应具有良好的防腐蚀层。

6.1.3 充油设备应无漏油，干式设备应无裂痕。

6.1.4 所有电气设备的金属外壳应有接地端子，其有效截面不宜小于 4 mm²，附近应有易见、清晰、不易脱落的接地标志。

6.1.5 产品铭牌及端子标志应正确、齐全，并符合图样要求。

6.2 装配质量

产品零部件应齐全、完整，装配牢固，连接可靠，活动部件应运动灵活，固定部件应无脱落现象。

6.3 噪声

产品正常工作时，整机噪声（声压级）应不大于 80 dB（A）。

6.4 温升

在额定功率下运行，温升不应高于 60 K。

6.5 绝缘水平

绝缘水平应符合 GB/T 19749.1 的要求。

6.6 系统误差

在规定的工作频率和额定电压范围内，系统误差应满足 GB/T 16927.2 的要求。

6.7 连续工作时长

在正常工作条件下，产品连续工作 5 min，各项功能应正常无误。

6.8 安全

- 6.8.1 电气安全应符合 GB/T 5226.1 的规定，动力电导线和保护连接电路之间应经受至少 2 s 的耐压试验。
- 6.8.2 外壳防护等级应符合 GB/T 4208—2017 中 IP 54 的规定。
- 6.8.3 安全保护应符合 GB/T 2611—2022 中 6.2 的规定。
- 6.8.4 对操作及相关人员可能触及的外露旋转、传动部件，应设有安全防护装置。
- 6.8.5 对可能造成人身伤害但因功能需要而又不能防护的危险运转件，应在其附近设置永久性安全警示标志。

7 试验方法

7.1 外观

在自然光线下，以目测进行。

7.2 装配质量

在自然光线下，以目测进行。

7.3 噪声

按 GB/T 3768 的规定进行。

7.4 温升

按 JB/T 8749.1 的规定进行。

7.5 绝缘水平

按 GB/T 19749.1 的规定进行。

7.6 系统误差

按 GB/T 16927.2 的规定进行。

7.7 连续工作时长

连续工作 5 min，检查产品各项功能是否正常。

7.8 安全

- 7.8.1 电气系统按 GB/T 5226.1 的规定进行，其中耐压试验的试验时间为 2 s。
- 7.8.2 外壳防护等级按 GB/T 4208—2017 的规定进行。
- 7.8.3 用耐压测试仪按 GB/T 5226.1 的规定做耐压试验。
- 7.8.4 目视检查安全防护装置、安全警示标志。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

- 8.2.1 产品出厂需经逐台检验合格，方可出厂。
- 8.2.2 出厂检验项目应符合表 2 的规定。

表2 检验项目

项目	出厂检验	型式检验
外观	√	√
装配质量	√	√
噪声	—	√
温升	—	√
绝缘水平	—	√
系统误差	—	√
连续工作时长	—	√
安全	—	√
注：“√”为必检项，“—”为非必检项。		

8.3 型式检验

- 8.3.1 有下列情况之一时应进行型式检验：
- a) 新产品试制鉴定；
 - b) 正式生产，如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量；
 - c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异；
 - d) 产品停产 12 个月以上重新恢复生产；
 - e) 连续生产 5 年；
 - f) 国家质量监督机构提出要求。
- 8.3.2 型式检验项目应符合表 1 的规定。
- 8.3.3 型式检验的样品从出厂检验合格的产品中任选 2 台做样品，1 台进行检验，另外 1 台备样。

8.4 判定规则

- 8.4.1 出厂检验项目全部符合本文件要求时判出厂检验合格，有一项不符合则判为不合格。
- 8.4.2 型式检验项目符合本文件要求时判型式检验合格，若检验中出现任何一项不符合，允许加倍重新抽取样品进行复检，复检后，若全部符合本文件要求时，判型式检验合格，否则为不合格。

9 标志、随性文件

9.1 标志

- 9.1.1 标志应至少包含以下内容：
- a) 产品名称；
 - b) 型号规格；
 - c) 产品责任单位名称及地址；
 - d) 额定电压；
 - e) 生产日期；
 - f) 执行标准号；
 - g) 产品合格标识。
- 9.1.2 包装箱上的包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定选择使用。
- 9.1.3 产品在适当而明显的位置装有固定标牌，标牌应符合 GB/T 13306 的要求。
- 9.1.4 标志应清晰、牢固，不应因运输条件和自然条件而褪色、变色、脱落。
- 9.1.5 运输包装收发货标志应符合 GB/T 6388 的规定。

9.2 随行文件

应提供产品的随性文件，包括：

- a) 产品合格证；
- b) 使用说明书；
- c) 装箱单；
- d) 随机附件和技术文件。

10 使用说明书、包装、运输和贮存

10.1 使用说明书

产品使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

10.2 包装

产品装箱前应进行防锈处理，并应符合 GB/T 4879 的规定。

10.3 运输

10.3.1 产品运输应符合铁路、公路、水路运输及机械化装载的规定。

10.3.2 产品运输时，应按包装箱外壁箱面的标志稳起轻放，防止碰撞。

10.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风处，避免锈蚀。
