

技术白皮书

系统满足测试标准：GB 17625.1、GB/T 17625.2、GB/T 17625.7、GB/T 17625.8、GB/T 17626.8、GB/T 17626.11、GB/T 17626.13、GB/T 17626.14、GB/T 17626.17、GB/T 17626.27、GB/T 17626.29、GB/T 17626.34。系统兼容 GJB181A 航空电子设备电源抗扰度测试实验。

一、三相可编程交直流电源

- 输出总功率：不小于 45kW
- 输出模式：交流、直流+交流、直流
- 频率范围及精度：频率范围：16-1200Hz，频率精度： $\pm 0.01\% + 0.01\text{Hz}$
- 电压范围：交流：L-N/0-450V_{rms}；直流：0-636V
- 谐波失真：16-66Hz 时小于 0.3%，66-500Hz 时小于 1%
- 稳态交流电流：最高不低于 100A/相
- 负载调整率：负载调整率（AC）： $< 0.25\% \text{DC to } 100\text{Hz}$ ， $< 0.5\% \text{ } 100\text{Hz}$ 以上时；负载调整率（DC）：小于 0.25%满量程
- 功能：具备 SNK 功率回馈电网功能，过载保护和过热保护功能
- 远程控制：具备 RS232、USB、LAN 接口，满足不同环境系统自动测试要求

二、三相谐波闪烁分析仪

- 测试支持：支持单相和三相谐波闪烁测试
- 输入通道数量：不少于 6 个，至少 3 个用于电流测量，至少 3 个用于电压测量
- 分析谐波范围：2-500 次谐波；测量精度：基波 $\pm 0.05\% \text{ FS} \pm 0.05\% / \text{kHz}$ ；谐波 $\pm 0.1\% \pm 0.1\% / \text{kHz}$
- 闪烁测试数据：Pst 量程：0.1-10 精度：不低于 3% 分辨率：不低于 0.01 积分时间：10min；Plt 量程：0.1-10 精度：不低于 3% 分辨率：不低于 0.01 积分时间：120min；Dmax 量程：1-100%；Dc 量程：0.1-100%，Dt 量程：0.1-100%；超过 3.3%的 Dt 量程：0-1000ms
- 输入电压范围：0-1000V (L-N)
- 输入电流范围：最大每相不低于 75A（最大可达 200A）
- 过载电压：过载电压不低于 1000V
- 谐波频率：范围：0.01Hz-1MHz；精度： $\pm 0.03\% + 0.03\text{Hz}$ ；分辨率：不低于 0.01Hz
- 电压测量精度： $\pm 0.03\% \pm 0.05\%$ 量程

- 间谐波分辨率：不低于 5Hz
- 软件：系统测试软件可生成测试报告，测试报告包含所有测试结果和与 EUT 相关的数据
- 配套使用电脑：可远程控制本系统完成相关标准的测试

三、三相交直流电压跌落测试设备

- 测试支持：支持直流、单相和三相谐波闪烁测试
- 交流输入参数：最大输入交流电压不低于 400V(L-N), $3 \times 690\text{Vac}$ (L-L)，连续工作电流不低于 100A
- 直流输入参数：最大输入直流电压不低于 1200Vdc,连续工作电流不低于 200A
- EUT 线电压输入范围：单相：0-220V 任意设定 (2.5% 步进)；三相：0-380V 任意设定(2.5% 步进)
- 峰值冲击电流：大于 1000A
- 直流电压中断模式：高阻和低阻
- 电压变化的上升和下降时间： $1 \mu\text{s} \sim 5 \mu\text{s}$
- 操作界面及编程功能：操作界面：触摸屏操作；自动编程功能：能设置暂降等级，中断时间，循环周期，测试时间，同步或者异步，保存设定参数及重复组合调用

四、工频磁场电磁兼容测试设备

- 磁场强度：支持 1A/m-1200A/m 连续输出
- 电流波形：50/60Hz 正弦波
- 波形间隔时间：1-9999 秒
- 频磁场线圈：1 米