

一、设备概述及用途

HJJF-300k无局放变频电源输出纯净正弦波，达到无局放要求，满足电力变压器局放放电、感应耐压试验过程中对背景条件要求；可为变压器测试提供试验电源。

二、设备使用条件

1、周围空气温度

最高温度： 40°C (使用) 50°C (储存)；

最低温度： -10°C (使用) -20°C (储存)；

最大日温差： 25K；

2、海拔高度： ≤1000m；

3、环境相对湿度(在 20°C时)： 95%；

4、使用地点： 户内外；

5、无火灾及爆炸危险，不含有腐蚀金属和绝缘的气体存在；

6、有一可靠接地点，接地电阻<0.5Ω；

7、安装放置地点平坦，设备安装倾斜度不大于 5°；

三、设备设计、制造、验收执行标准

标准号	标准名称
GB1094	电力变压器
JB/T 9641	试验变压器
GB/T311.1	高压输变电设备的绝缘与配合
GB/T 16927	高电压试验技术
GB/T 15164	油浸式电力变压器负载导则
GB2900	电工名词术语
GB5273	变压器、高压电器和套管的接线端子
GB156	包装贮运标志
GB10237	电力变压器绝缘水平和绝缘试验外绝缘的空气间隙
GB4793-1984	电子测量仪器安全要求
GB/T3859.2-1993	半导体变流器 应用导则
GB/T4705	耦合电容器及电容分压器
GB7354	局部放电测量
GB10229	电抗器

四、设备设计主要技术指标

1、HJJF-300KVA无局放变频电源电性能参数

名称		具体参数
型号		HJJF-300K
容量		300kVA
输入	相数	三相三线+地线
	电压	380V±10%
	频率	50/60Hz±5Hz
交流输出	相数	三相四线+地线，变压器隔离输出
	输出电压	0-1000V (L-L)
	负载效应	≤±1% FS
	输出电流	173.5A
	频率	45.0-300.0Hz 可调节
	调节幅值	0.1Hz
	频率稳定度	≤±0.03%
	总谐波含量	≤2% (阻性负载)
	波形	正弦波
	源电压效应	≤±1% FS
显示装置	负载效应	≤±1% FS
	局部放电量	≤5PC
	相位角	120°±1°
	显示	10寸彩色液晶 LCD 触摸屏
	输出相电压	分辨率 0.1V, 精度:±(0.5%读数+(±0.2%量程)
效率	输出频率	分辨率 0.1Hz, 精度:±0.02%读数
	输出电流	分辨率 0.1A, 精度:±(0.5%读数+(±0.5%量程)
	输出功率	分辨率 0.1KW, 精度:± (0.5%读数+(±0.5%量程)
	空气噪音	< 80dB (额定电压下 3 米处)
	控制	具有 电源 故障 输出, 指示灯及急停按钮;
通讯		RS-485 (modbus rtu 协议) & RJ-45 网口 (modbus tcp 协议)
保护功能		过流、短路、过载、过热等保护 保护装置动作后发出报警信号, 显示故障信息
过载能力		120% 30S
抗电强度		输入/输出, 对机壳: AC1500V/1min ,漏电流 < 20mA
绝缘电阻		输入对输出及对机壳: ≥20M (DC1000V); 输出对外壳≥20M (DC500V)
使用环境		温度: -10°C ~ 40°C, 湿度:10% ~ 90% (25°C, 无凝露) 海波高度≤2000m

外形尺寸(W*H*D)mm	电源主机尺寸: 1780*1800*850 滤波器尺寸: 800* 1800* 850
重量kg	1500 + 450

2、HJJF-300K无局放变频电源外观图：（参照图）



型号: HJJF-300K

容量: 300kVA

输入: 三相三线+地线

电压: 380V ±10%

频率: 50/60Hz±5Hz

输出: 三相四线+地线， 变压器隔离输出

电压: 0-1000V (L-L)

负载效应： $\leq \pm 1\%$ FS

电流：173.5A

频率：45.0-300.0Hz 可调节

调节幅值：0.1Hz

频率稳定度： $\leq \pm 0.03\%$

总谐波含量： $\leq 2\%$ (阻性负载)

波形：正弦波

源电压效应： $\leq \pm 1\%$ FS

负载效应： $\leq \pm 1\%$ FS

局放放电量： $\leq 5\text{PC}$

相位角： $120^\circ \pm 1^\circ$

显示：10 吋彩色液晶 LCD 触摸屏

相电压：分辨率 0.1V， 精度： $\pm (0.5\% \text{ 读数} + (\pm 0.2\% \text{ 量程}))$

频率：分辨率 0.1Hz, 精度： $\pm 0.02\% \text{ 读数}$

电流：分辨率 0.1A, 精度： $\pm (0.5\% \text{ 读数} + (\pm 0.5\% \text{ 量程}))$

功率：分辨率 0.1KW, 精度： $\pm (0.5\% \text{ 读数} + (\pm 0.5\% \text{ 量程}))$

效率： $\geq 85\%$

空气噪音： $< 80\text{dB}$ (额定电压下 3 米处)

控制：具有 电源 故障 输出，指示灯及急停按钮；

通讯：RS-485 (modbus rtu 协议) & RJ-45 网口 (modbus tcp 协议)

保护功能：过流、短路、过载、过热等保护 保护装置动作后发出报警信号，显示故障信息

过载能力：120% 30S

抗电强度：输入/输出，对机壳：AC1500V/1min ,漏电流 < 20mA

绝缘电阻：输入对输出及对机壳： $\geq 20M$ (DC1000V)；输出对外壳 $\geq 20M$ (DC500V)

使用环境温度：-10°C ~ 40°C，湿度:10% ~ 90% (25°C, 无凝露) 海波高度≤ 2000m

外形尺寸(W*H*D)mm电源：主机尺寸：1780*1800*850

滤波器尺寸：800* 1800* 850