

DH1751 系列
中频静变电源
使用说明书

北京大华无线电仪器厂

目 录

1.概述:	3
2.选择容量方法:	3
3.安装注意事项:	3
4.面板说明.....	4
5.操作步骤:	5
6.常见故障处理:	6
7.本机技术参数:	7

1. 概述:

本系列产品是采用高频电力电子开关变换技术,专门为航空及军用电子电气设备设计制造的中频静变电源,可用于飞机及机载设备、雷达、导航等军用电子设备,以及其他需要中频电源的场合,是机组式变频电源的换代产品。本产品电压、频率均有±25%的调节范围,适用于实验室或生产线,作为调试实验电源;大功率产品适用于飞机、雷达站等大型混合负载的全机(站)供电,也可做厂房、实验室的集中供电。产品采用模拟化结构,即可独立使用,也可装车使用。该电源输入单一交流电压和频率,内部经过交流对直流;直流对交流的变流整流转换后,自行产生非常稳定纯净的正弦波。

2. 选择容量方法:

纯阻性负载	电源容量=1.1×负载功率		
整流性负载	电源容量=	$\frac{\text{负载电流波峰系数}}{1.5}$	* 负载功率
纯感性负载	电源容量=	$\frac{\text{负载启动电流}}{1.5 \times \text{额定电流}}$	* 负载功率
混合负载	请按照不同负载所占比例综合选取		

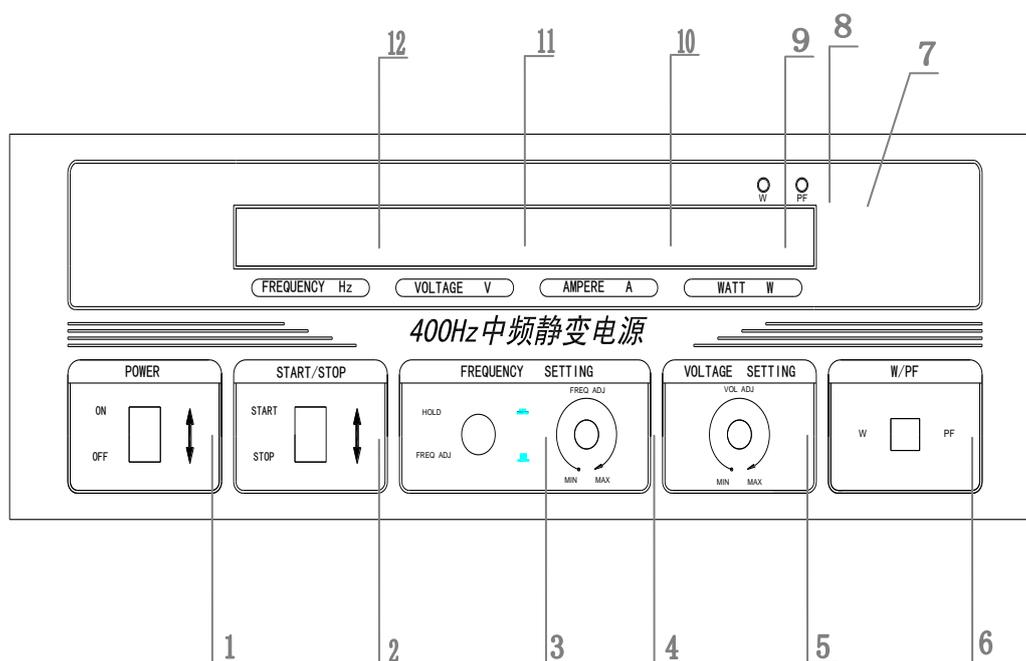
3. 安装注意事项:

1. 该电源的机种型号是否符合定购的型号与容量。
2. 该电源是否因为运送不慎造成损坏。若有,请勿接上电源。
3. 在电源线输入电源前,应先确定电源规格,以避免造成该电源损坏。
4. 电源因容量大小及输入电压之不同而有不同的安装标准,请依照容量大小及输入电压,选择适当的方式配线,尤应注意其线径是否合乎规格。
5. 配线时请参考《电工法规》规定选用。注意电源之输入端,应避免与其它设备共用同一开关,并尽量接近市电源头。
6. 接线端子请选用O型端子施工。输入及输出端子盘接线时,务必将电源线接好,并注意螺丝旋紧,避免接触不良并防止触电发生。
7. 接线时请关闭电源,严禁火线作业注意安全。
8. 配线时注意所有接线端子插头、插座有无松动,以避免导电不良产生危险。
9. 电源后面板请按下图接线:



4. 面板说明

电源面板示意图



中频静变电源面板说明

注:在进行以下操作时,先合上空气开关。

序号	名称	说明	功能
1	电源开关		将此开关打到 ON 时,接通市电,处于待机状态;当开关打到 OFF 时,电源关闭。
2	启动/停止开关		该键置于 START 位置时,进入运行状态,把该键置于 STOP 位置,进入待机状态。
3	定频/调频键		进行定频、调频功能的选择,按下该键是定频,弹起该键是调频。
4	输出频率调节旋钮		在运行状态时,使“定频/调频键”处于调频状态,顺时针旋转此旋钮,可使输出频率快捷上升;逆时针旋转此旋钮,可使输出频率快捷下降。
5	输出电压调节旋钮		在运行状态时,在电压选择的范围内顺时针旋转此旋钮可使输出电压快捷上升;逆时针旋转此旋钮可使输出电压快捷下降。
6	功率/功率因数转换按钮		按下该按钮,实际负载功率与功率因数值切换显示。
7	功率因数指示灯		该灯亮时,窗口 9 显示负载功率因数
8	功率指示灯		该灯亮时,窗口 9 显示负载功率单位为瓦特
9	功率/功率因数显示窗口	LED 显示	在运行状态时显示实际输出功率及功率因数值。

10	电流显示窗口	LED 显示	在运行状态时显示实际输出电流值。
11	电压显示窗口	LED 显示	在运行状态时显示实际输出电压值。
12	频率显示窗口	LED 显示	在运行状态时显示实际输出频率值。

5. 操作步骤:

1、确认输入电源是否在规格内（详见本机技术参数‘第 6 页’）。

2、开机

- 接上电源的输入输出接线端子，把电源开关置于“ON”位置，电源显示窗口处于待机状态。
- 把启动/停止（START/STOP）键置于 START 位置，机器开始有输出，显示窗口显示输出电压、输出电流、输出频率、负载功率及功率因数。如果电源首次使用，请用外接电压表检查输出端子的电压与面板表显示值是否一致，确认后再加入负载。
- 运行期间，机器可能发出轻微的高频声，属于正常现象。

3、停机

- 把启动/停止（START/STOP）开关置于 STOP 位置，机器停止输出。运行期间，如果发生故障，机内保护电路将会自动关闭逆变器，停止输出，发出声光报警。
- 如长时间停机不用，请将电源开关切断。

注意：关闭电源时先把启动/停止（START/STOP）开关置于 STOP 位置，再关闭电源开关。

6. 常见故障处理:

本机器仅限电工专业人员维修. 请注意内部高压, 非专业人员不得擅自打开机门检修。

机器无法顺利操作时, 请先关机并检查下列步骤:

现象	检查方法	故障排除
无输入电源	<ol style="list-style-type: none">1. 市电输入开关是否打开?2. 输入电源是否插好? 锁紧?3. 输入电压是否符合额定规格?4. 检查保险丝是否烧断?	<ol style="list-style-type: none">1. 打开市电输入开关。2. 将输入电源重新插好、锁紧。3. 修改或重新安装正确的电压规范。4. 检查机种并换同规格的保险丝。
输出电源中断	<ol style="list-style-type: none">1. 是否有停电或瞬间停电?2. 是否有超载现象?	<ol style="list-style-type: none">1. 按启动开关重新开机。2. 若因超载而跳闸, 请减轻负载, 重新开机。
无输出电压	<ol style="list-style-type: none">1. 检查保险丝是否烧断?2. 检查是否超载?3. 检查输入输出无熔丝开关是否跳闸?	<ol style="list-style-type: none">1. 请检查机器并换同规格的保险丝。2. 换更大容量的电源。
输出频率、电压、电流、瓦特表显示为“0000”同时蜂鸣器发出报警声。		<ol style="list-style-type: none">1. 检查并降低负载电流。2. 按停止 (STOP) 键。3. 输入交流接触器吸合, 若不吸合请断开输入电源。4. 重新启动操作
温度过高	<ol style="list-style-type: none">1. 负载过重?2. 风扇转速变慢或不转?	<ol style="list-style-type: none">1. 减轻负载。2. 更换风扇。
紧急叫修		请告知: <ol style="list-style-type: none">1. 机器型号与编号。2. 故障发生日期与时间。3. 负载名称。4. 详细描述发生状况。

售后服务:

本公司为所售电源产品自售之日起, 若因质量问题出现故障, 18 个月内免费维修,

18 个月之后只收取成本费; 可定做特殊型号的产品。

7. 本机技术参数 (以DH1751-1为例) :

机器型号		DH1751-1KVA
容量		1KVA
交流输入	相位	单相
	电压	220V ± 10%
	频率	50Hz ± 5%
交流输出	相位	单相
	电压	0-150V 连续可调
	频率	400Hz/300-500Hz
电路方式		IGBT/PWM 脉波宽度调变方式
频率稳定度		≤ ± 0.1%
电压稳压率		≤ 1%
负载稳定度		≤ 1%
波形失真度		≤ 3%
功率因数		≥ 85%
反应时间		最大值 2ms
过载能力		110-150% 30s, 150-200% 10ms
指示/解析度	数位频率表	解析度 0.1Hz
	数位电压表	解析度 0.1V
	数位电流表	解析度 0.1A
	数位功率表	解析度 0.1W
保护装置		输入无熔丝开关,输出无熔丝开关,电子电路快速侦测过电压,过电流,过载,过高温及短路并自动跳脱保护及告警装置
绝缘电抗		500Vdc 20MΩ 以上
耐压绝缘		1500Vac/5mA/1 分钟
冷却装置		强制风扇制冷
环境	相对湿度	0-90% (非凝结状态)
	工作温度	-25°C-55°C
	海拔高度	1500 公尺
尺寸	(宽×深×高) mm	410×440×140
重量	净重	≤ 22KG