



深圳市科瑞爱特科技发展有限公司

通信电源系统 48V/224A

技 术 说 明 书

深圳市科瑞爱特科技发展有限公司

地址：深圳市南山区创业路怡海广场西座 8H

联系电话：0755-26521348 26521458 26414638 26414938

传真：0755-26521348

E-mail:szcreate@163.com

通信电源系统48V/224A

[安全措施]

只有厂方或专业的电器技术人员才可安装测试找寻故障及维修此通信电源系统，维修时请依照下列步骤进行：

1. 关掉通信电源系统的交流电源
2. 撤掉通信电源系统的负载及电池
3. 用100 的电阻接在输出端的两极,将储存在电容器中的电能放出小心切勿将输出端短路
4. 在开启通信电源系统机箱前,用电压表测量输入及输出有没有电压
在进行任何调校维修或需要接触通信电源系统之前,必须先完成以上4个步骤,在进行任何改善或拆除接线工作之前,亦必须先完成以上4个步骤。

注意：

必须使用不导电的工具进行调校工作,及在进行调校时，不可触及任何带电部份。

在安装及接线之前,必须先查阅本手册的安装及使用程序部份

特别提示：

本通信电源系统为强迫风冷设计除非遇到检修等特殊情况下才可以关闭风扇否则风扇必需24小时不间断工作

系统介绍

配置

本通信电源系统包括交流配电部分直流配电部分模块电源部分直流逆变部分功能控制部分及蓄电池部分(电池要另外配置)等五部分组成这五部分均安装在一高2米的19英寸标准机柜内整流器模块:48V/28A系列。每一通信电源系统的设计是要配合一套最多两套密封式免维护电池使用的,通信电源系统的工作是维持电池在满充的情况下同时提供直流电源给交换机使用的各部分功能简述如下:

1. 交流配电部分可接一路市电和一路油机或另一路市电为三相四线制或三相五线制, 停电自动切换另有一路三相380V/20A及三路单相220V/10A辅助输出接线端供用户使用
2. 直流配电部分将模块电源输出的48V直流电压分为一路主输出供交换机使用和三路辅助, 输出供用户使用三路辅助输出的输出电流分别为32A 20A 10A 另有两个电池开关可以分别控制两路蓄电池方便用户以后维护蓄电池。
3. 模块电源部分可以分别控制8个模块电源的输入输出并将模块电源的输出汇总输出到直流配电部分。
4. 直流逆变部分将直流48V逆变为直流24V。
5. 功能控制部分此部分为整套电源系统的中心控制部分按其功能, 可分为信息显示部分故障监测部分蓄电池控制部分三大类其中信息显示部分可以分别显示系统电流为交换机的工作电流和蓄电池的充电电流之和系统电压蓄电池充电电压蓄电池充电/放电电流有交流电时显示充电电流交流停电时显示放电电流和输出电压交换机的工作电压故障监测部分可以监模块的工作状态蓄电池的控制开关是否跳闸蓄电池是否欠压和是否过欠压分别有相应的光告警和声告警蓄电池控制部分可以控制蓄电池的最大充电, 电流可以自动控制蓄电池的均充与浮充由机内电路控制每隔720小时自动给蓄电池均充一次均充时间为2.5小时均充结束后自动转为浮充状态可以监测蓄电池的电压当蓄电池过放电时为防止蓄电池损坏过欠压保护电路启动切断蓄电池与负载的连接从而保护蓄电池。

技术规格:

交流电总输入

电压: 380V $\pm$ 10 (或单相220V)

频率: 50HZ $\pm$ 5HZ

直流输出电压

浮充53.8V 均充: 55.5V

电池

2套密封式免维护电池

接地

本系统提供交流输入保护接地切不可与交换机的

地线串接

最大充电电流限流(单个整流器模块)

正常情况下不大于29.8A

均流

不大于7

告警

电池或系统低电压：欠压红灯亮(设定低电压告警值为 $45 \pm 0.25\text{VDC}$)并发出滴滴滴的告警声数分钟之后告警声停止仅有光告警。

整流器模块故障：故障红灯亮起并发出滴滴滴的告警声数分钟之后告警声停止仅有光告警。

电池低电压自动断路装置为保护电池过放电而损坏电池本系统会自动将电池与负载断开 $41.5\text{--}42.5\text{VDC}$) 或当控制线路发生故障时引起电池脱离时电池脱离红灯亮并发出滴滴滴的告警声数分钟之后告警声停止仅有光告警。

安装

在进行安装工作之前，以下的文件必须细阅及根据指示操作

注意:在安装时须先打开通信电源系统的后门才能接线安装

在安装整流器模块及电池接入通信电源系统之前,通信电源系统必须固定并已接线,同时确定所有开关是开路的。

本通信电源系统可独立安放,但安放的位置不可阻挡机上的通风口当安放墙边时,通信电源系统背面与墙要留下至少200毫米的空间。

当需要安放多个通信电源系统时,可将通信电源系统并排。

交流输入用8—10平方毫米电线

直流输出用12—16平方毫米电线

交流输入进线

将选好的交流输入用电线直接接入交流输入接线端子此接线端子在通信电源系统背面下面偏右。所有零线统一接在一零线专用接线铜排上

安装整流器模块

整流器是和通信电源系统分开包装的，在插入整流器时必须插紧并用提供的螺丝旋入模块面板上的螺丝孔固定住模块同时插头必须插紧。

安装DC48V/DC24V逆变模块

逆变器是和通信电源系统分开包装的，将逆变器插入逆变器专用槽位插入后必须用提供的螺丝旋入逆变器面板上的螺丝孔固定住逆变器同时插头必须插紧。

电池

电池是和通信电源系统分开安装的在将电池装入通信电源系统之前，先将短连线将电池两两串联然后将电池装入通信电源系统中再用长连线将电池串联最后将串接成48V的电池组，接在通信电源系统背面中间的“电池I（或）II负”与“公共正极”端上**注意正负极。**

负载(交换机)

将交换机接在通信电源系统背面中间的负载负极与公共正极端上注交换机仅能接在此输出端上注意正负极、交换机和蓄电池共用一个正极接口

其他

其他交流直流等辅助输出接线端供用户自用

使用

当模块与电池都安装好之后先分别打开模块交流输入开关模块上的交流输入灯点亮再过3-5秒软启动结束后模块上的直流输出灯点亮此时模块已经进入正常工作状态。再打开模块直流输出开关将蓄电池接入然后按一下通信电源系统正面中间控制模块上的均浮充转换按钮,此时应为均充状态相应的均充指示灯点亮再按一下均浮充转换按钮。则转入浮充状态均充指示灯熄灭同时交换机将得到供电而进入工作状态。至此通信电源系统已投入使用。

注意情况

一此通信电源系统的输出指示为自动循环检测指示分别依次显示系统电压

充/放电电流输出电压系统电流显示时间为10秒左右同时相应的指

示灯点亮如此循环不停如当输出电压指示灯点亮时表示现在表头显示的是输出电压

若用户希望一直显示某输出值如输出电压值仅需当输出电压灯点亮时按一下循环

检测按钮则表头将一直显示输出电压若用户希望显示别的某输出值或让其恢复自动循环

检测指示只需重按一下循环检测按钮重复操作即可

指示灯和按钮含义如下

故障——模块故障

欠压——输出电压低于45V

电池脱离——电池电压低于42V时电池与通信电源系统脱离或者由于控制线路

故障引起电池与系统脱离

系统电流——是交换机工作电流与电池充电电流之和当此灯点亮时表示表头

显示的是系统电流

输出电压——通信电源系统的输出电压即交换机上得到的工作电压当此灯点亮

时表示表头显示的是输出电压

充电电流——当通信电源系统工作时指示的是电池充电电流当通信电源系统停止

工作由于停电或故障时不指示电池放电电流当此灯点亮时表示表头显示的是充电电流

系统电压——模块的输出电压即蓄电池的充电电压此电压要比输出电压值

高1.6V左右

均充——此灯点亮时表示通信电源系统处于均衡充电状态熄灭时表示通信

电源系统处于浮充充电状态

循环检测——按一下表头将一直显示当前的显示内容再按一下则又进入自动循

环检测显示

调流/——按住此键可使充电电流的设置值增加/减小增幅/减幅为2A左右

此键只在有电池时有效

均充/浮充——按一下通信电源系统进入均衡充电状态再按一下则转为浮充充电状态

二当按了均充按钮进入均充状态后均充时间由机内控

制电路控制为5小时5小时后自动转入浮充状态另外每隔720小时由机内控制电路控制自

动进入均充状态给蓄电池进行均衡充电充电时间同样为5小时5小时后自动转入浮充状态
三充电电流可以通过按调流按钮加以调节按调流调大充电电流按调
流调小充电电流调节的时候表头将显示被设置的充电电流值10秒钟左右自动回到检测
状态表头继续显示检测数值另外此设置值对均充浮充均有效可设置的最大充电电流为
60A 由机内电路控制如有其它要求请与厂家联系更改.一般建议用户设置的充电电流不
宜超过蓄电池容量的十小时的充电率的**1.5**倍一旦设置后只要电池端口有电池此设定值将一
直保持