

0.4kV移动式并机并网装置

产品名称	0.4kV移动式并机并网装置
公司名称	广东汇杰电力集团有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:汇杰 型号:FHJ10K-01 适用铜排:4-10mm
公司地址	佛山市南海区桂城街道平西上海村东平路北侧瀚天科技城B区产业区2号楼A座四楼403单元(住所申报)
联系电话	13106689888 13106689888

产品详情

实施本项工作有两个考虑的因素，

一是配网改造过程中，有少数用户对持续不间断供电有刚性需求，而目前采用0.4kV发电车临时供电工作中仍存在短时停电过程；

二是具有同期并列装置的10kV发电车在改造主线时虽然可确保支线不间断供电，但是在改造支线或者检修配电变压器时，对末端用户的不间断供电还未得到有效解决。

临时供电的大问题在于配电柜设备没有预留接入点。在低压柜侧带电接入低压电缆时，采用全绝缘包裹的汇杰系列母排快速接入插座；在发电车侧采用全绝缘快速插拔头。这种方式使低压电缆在发电车侧和

低压配电柜内实现“即插即用”的效果。

下一步，考虑采取多用转换接头，满足低压柜负载侧从架空线并网的要求，使该装置可以广泛应用于各类配变台区的无缝衔接保供电。

快速连接器-应急发电车快速接入装置是目前国内外为先进的配电带电作业项目（保供电）之一，在遇到用户检修停电或故障停电时，可根据用户快速复电需求，利用应急电源车进行紧急供电，能有效解决发电车进线于用户低压母排连接的问题。使得连接操作方便、快速有效且灵活通用，可以提供从供电端到客户端连接系统，整套系统的构成由连接用户端的连接配电箱，大电流连接器、耦合器、汇流夹钳构成。

主要特点：

- 1、根据发电车的功率大小设置出线及接入装置的接口形式。
- 2、适用于所有新应急供电车及旧应急供电车的接口与用户端快速连接。
- 3、所有大电流连接器安装简单，操作快速，能使装上快速连接系统的应急供电车快速安全可靠的接入用户端配电柜。
- 4、以前铜鼻子的连接方式可能需要30-60分钟甚至更长，而快速连接系统基本5分钟之内可以实现从供电端到客户端的快速连接。而且电缆的接驳无需带体积庞大的分接箱。直接卡栓连接几秒钟解决问题。
- 5、减少客户停电时间，快速复电。

6、在装置提前固定到位后，能迅速接入电源。节省等待客户断电的漫长时间。

0.4kV移动式并机并网装置

1 设计原理说明

依据发电机组并网运行条件，当检测到待并网机组的电压、相位及频率与公网的一致或者在允许范围内变化时，此时合并网开关，发电机组能够并入公网运行，这种合闸方式为同期合闸或准同期合闸。基于该原理，研发一种脱离应急电源车原有控制系统的独立控制器，在输出端能够采集市电的电压、相位、频率等作为基准参数，并经RS 485通信线向发电机组控制接口发送指令。

当发电机组需要并网运行时，在输入端实时检测比对机组输出电压、相位、频率等参数是否与基准一致，若偏差较大时，则通过通信线调控机组调速、调压模块的直流电压；若一致或者接近时，则自动合并网开关，从而实现市电与发电机组共同输出为用户供电。

该装置通过信号线夹采集市电参数，发电机组输出主回路经汇流夹钳接至用户母排。现有的应急电源车控制板处都预留有控制接口，只需简单改造，便可形成机组参数调节的反馈机制。与自带同期并网功能的发电车控制系统相比，研发人员将并网-脱网控制器独立成产品，不仅减弱了整车控制系统的设计难度，而且一台装置能够适配多辆应急电源车使用，降低了设备购置和运维成本。

装置本身具备短路、过电流、接地等多种保护和参数监测功能，发生故障时能够保护用户设备、发电设备不受损坏。此外，产品结构紧凑，抗干扰性强，配有独立的人机界面和功能手册，并网操作简单直观，具有良好的通用性、兼容性。

2.产品介绍

成型的0.4kV移动式并机并网装置外观结构如图4所示。整体采用不锈钢材质的笼型结构，尺寸1 000mm × 950mm × 900mm，质量70kg，底盘带有承重轮。进出线每相双进双出，均有相色标，并自带核相功能。内部主回路和控制部分做封闭处理，外部具有信息显示屏和控制屏，可供操作人员实时监测各类运行信息，操作方式有全自动和手动两种方式可供选择。

3 应急电源车应用新方式

与传统供电保障模式相比，配备0.4kV移动式并机并网装置的应急电源车主动性更高，实用性更强，使实际工作方式产生了新的变化。

3.1 应急电源车不停电接入、退出

不论是经常性保电用户还是临时申请供电保障用户，配置0.4kV移动式并机并网装置的应急电源车可直接带电接入、退出用户母排，完全可以实现全过程不间断供电。

一旦市电突然异常或故障失电，则断开低压用户总开关，由应急电源车单独为用户负载供电。当市电恢复时，并网装置一旦检测到符合并网条件的情况，就会提示现场人员，此时手动合上用户总开关。保电工作结束后，关停发电机组并断开并网开关，然后带电拆除检测线和汇流夹钳。整个供电保障全过程中，实现了用户无感知用电。

3.2 应急电源车不停电转带用户

在开展更换用户变压器、检修柱上开关、带电立杆等复杂综合不停电作业项目时，对人员规模、工器具及设备投入、现场管控等要求较高。如果应急电源车能够不停电转带用户负荷，则作业点即可转为停电作业方式，可以大大减轻现场劳动强度，降低作业风险，提高工作效率。

作业过程中只需将应急电源车输出端经并网装置接入用户负载母排处，然后启动发电机组，待该装置检测到满足并网条件时自动合并网开关。此时，可先后拉开低压用户总开关和分支线跌落式熔断器，用户负载已完全由应急电源车转带成功。而待更换S11—400kVA用户变压器两侧无电，属于停电检修现场。

更换完毕后，严格依照倒闸操作顺序，申请先合上分支线跌落式熔断器，待并网装置检测到符合并网条件时，再合上低压用户总开关。然后断开并网开关，关停发电机组，拆除接线，用户负载恢复市电供电。显然，这是一种不同于利用移动箱变车带电搭接旁路的作业方式，而且极大地简化了操作过程，实现了用户不停电及停电更换变压器的双重目的。

0.4kV移动式并机并网装置。该装置结构紧凑，操作简单，通用性强，只需对已有的应急电源车辆进行简单改造即可。具备并网功能的应急电源车在现场中有了新的应用方式，能够不停电接入、退出用户母排，实现了无间隙转带用户，在技术上打通了供电保障全过程不停电的“最后一公里”，UPS不再是要求不间断供电的重点行业单位的惟一选择，在项目拓展上促进了带电、保电专业融合。