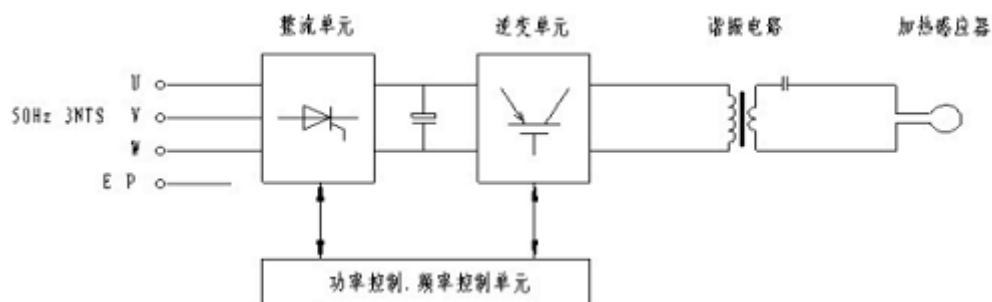


IGPS 移动式感应加热设备介绍

中高频感应加热由于其非接触式加热，效率高，能量密度高，广泛应用于冶炼，透热，热处理，焊接，提纯，预热保温等等。中高频感应加热电源体积和重量都比较大，元器件需要水冷，所以一般都是固定式安装，不太适用于需要现场加热，且工件结构复杂，不易移动，不容易接近的场合。移动式感应加热电源克服了这些缺点，它体积小重量轻，自带制冷循环系统，能方便移动到现场就近提供感应加热服务，提高效率，提高产品质量，节能环保，改善劳动条件。移动式感应加热电源配合我公司最新研发的同轴变压器为现场需要变化方位，频繁移动的或不易接近的场合提供了完善的解决方案。手持式同轴变压器体积小，效率高，操作方便灵活，适应性强，特别适合于感应钎焊、热处理等需要感应器移动的应用场合。

移动式感应加热电源主要由以下几部分组成（如下图所示）：三相整流单元，逆变单元，隔离变压器和谐振电容单元，以及控制单元。



其工作原理是三相整流后，通过电容电抗滤波，再通过 IGBT 逆变成 6K 到 30K 单相中频交流，通过隔离变压器和谐振电容接负载或工作变压器（焊接变压器，淬火变压器）。中频频率的选择要根据被加热工件材质和工艺要求。隔离变压器的作用是使输出负载与电网隔离以及阻抗匹配。

移动式感应加热电源有如下特点：

1. 采用大功率 IGBT 模块作为逆变器件，软开关损耗小，稳定性、可靠性极高。
2. 采用西门子 PLC 控制，电源可以采用恒功率，恒压或恒流模式运行。自动调节工作频率和相位，实现恒功率因素控制。
3. 采用同轴变压器输出，效率高损耗小，结构紧凑，使用方便灵活，可以在结构复杂，不易接近的地方操作。
4. 控制系统按功能分为若干模块，减少故障，便于维护；
5. 具有完备的保护功能：包括中频电压过高、水温高、水压低、系统过流、功率元件超高温、短路等保护。
6. 自带水冷系统，功率元件冷却器及水管路全部采用紫铜制造，冷却效果

好，使用寿命长。

7. 具有完备的故障显示功能，当系统中出现某一重要故障时，其面板上都有相应的指示灯显示，以方便用户维修，极大地缩短了设备的维修周期；

8. 整机体积小重量轻，可以方便移动到现场进行加热。

9. 系统主要元器件都为国际著名品牌: 西门子 IGBT, PLC; EACO 储能电容, 吸收电容; concept 驱动器。

10. 整机安全性能高。由于采用隔离变压器和良好接地，手持变压器和感应器与电网隔离，没有触电的危险。

11. 精确提供输出功率，重复一致性好，提高生产效率，提高产品质量, 节能环保, 改善劳动条件。

工作中的感应加热设备



手持变压器焊接定子接头



焊接线接头



电机并头焊接



热处理



热装卸联轴器



精致高效的形状感应器。可为客户设计制作定制的感应器。

←移动式感应加热电源和手持变压器

移动式感应加热电源能加热几乎所有的导电材料：铜，钢，铝，不锈钢，石墨，钛，贵金属等，广泛应用于钎焊，热处理，热拔热套，焊前预热，热矫正，透热，熔炼等场合。

移动式感应加热电源技术参数

型号	M-10	M-20	M-30	M-50	M-75	M-100
额定功率	5kW	15kW	25kW	50kW	75kW	100kW
输入电压	380V	380V	380V	380V	380V	380V
工作频率	6-30kHz					
冷却水流量	5 l/min	10 l/min	15 l/min	25 l/min	30 l/min	40 l/min