

便携式交流充电装置测试系统



应用领域

交流充电控制装置的测试



电动汽车充电装置作为新能源电动汽车快速发展重要配套设备，是电动汽车产业快速发展的重要前提，而便携式充电装置更是电动汽车组件发展的驱动力量之一。艾德克斯作为在新能源领域的测试测量方案供应商，提供专业的具备缆上控制装置的充电装置测试系统是针对电动汽车便携式充电装置测试设计的一款安全、可靠的测试系统。

得力于ITECH丰富的电源及负载产品线，用户可根据需求挑选适合自身的仪器设备来搭建测试系统，如此为系统的架构提供了弹性与可扩展性。整套采用灵活的硬件框架机构，将必要的硬件测试设备整合在一起，方便客户控制投入成本并提高测试效率。系统操作软件全中文版，运行于Windows98/2000/XP/7操作系统，开放式编辑平台，使用者可依需求自行编辑测试步序，轻松完成测试。

以ITS9500为基础的客制化系统，专门针对电动汽车交流/直流充电兼容性测试。

• 硬件部分

整合交流电源、交流负载、功率分析仪、示波器与交接口模拟板卡等测试仪器产品。

• 软体部分

针对国家标准

GB/T 18487.1-2015电动汽车传导充电系统 第1部分:通用要求

GB/T 18487.2-2001电动汽车传导充电系统 电动车辆与交流/直流电源的连接要求

GB/T 18487.3-2001电动汽车传导充电系统 电动车辆与交流/直流充电机(站)

GB/T 20234.1-2015电动汽车传导充电用连接装置 第1部分;通用要求

GB/T 20234.2-2015电动汽车传导充电用连接装置 第2部分;交流充电接口

• 提供标准测试项目，使用者也可利用此开放平台，依据不同的测试要求，自行编写测试项目。

| FEATURE

• 模块化设计，可根据不同需求搭建系，方便快捷，易于维护，而且功能齐全，适用于电动汽车家用充电器的测试平台

• 实现对国标中提及测试项的编辑、运行测试和数据分析等功能

• 高测试精确度，完善的测试项

• 多层次管理权限设定功能，保证系统运行稳定性

• 统计报表输出和编辑能力

• 仿真接口部分的CC和CP异常状态等，实现对逻辑保护动作机制的测试

• 填空式的操作界面，无需编辑能力

• 提供20余项测试功能，多项安全防护测试，安全稳定，高测试精度

软件配置

艾德克斯专业的测试软件，具有对操作者友好的操作界面，只需勾选测试项目，无需具备编程能力，让操作更加简单明了，可轻松上手。软件提供定制化测试报告的编辑及输出能力，输出结果可直接作为客户的出场报告使用。

硬件配置

交流电源

IT7600系列、IT7300系列

交流电子负载

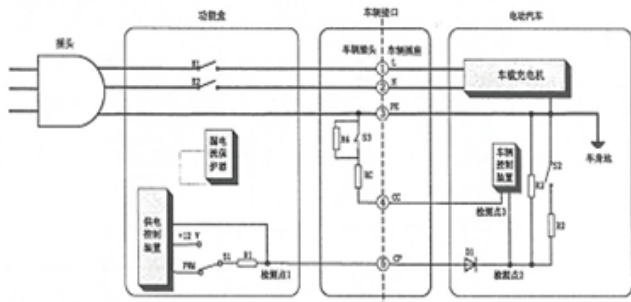
IT 8600系列

| 测量范围 | 交流电源 | 交流负载 |
|------|---|---|
| 16A | IT7626/IT7628L/IT7326 IT7630/IT7632/IT7634 | IT8616/IT8617/IT8624 |
| 32A | IT7630/IT7632/IT7634 IT7627/IT7636/IT7628 | IT8617/IT8624/IT8625/ IT8626/IT8627/IT8628 |
| 63A | IT7627/IT7636/IT7628 | IT8625/IT8626/IT8627/ IT8628 |

测试方案

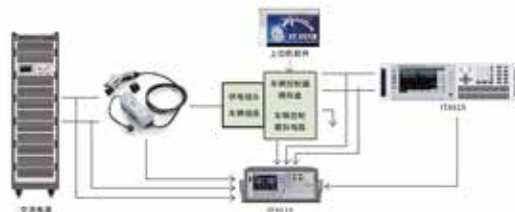
充电模式2

当电动汽车使用充电模式2的连接方式B进行充电时，推荐如图A所示的控制导引电路进行充电连接装置的连接确认及额定电流参数的判断。



图A 充电模式2连接方式B的控制导引电路原理图

ITECH依据《GB/T18487.1-2015 电动汽车传导充电系统第一部分：通用要求》和《电动汽车传导充电互操作性测试规范》提出了充电控制盒测试方案。



测试项目

| 测试类型 | 测试项目 |
|----------|--|
| 安全防护测试 | 模拟漏电流测试 模拟地线连接异常测试 输出过流保护测试 |
| 充电控制电压测试 | 检测点1 12V电压误差检测 检测点1 9V电压误差检测 检测点1 6V电压误差检测 |
| 充电控制信号测试 | 频率误差测试 占空比误差测试 上升时间误差测试 下降时间误差测试 |
| 充电控制时序测试 | 充电控制时序测试，及模拟完全连接，半连接，未连接状态切换 |
| 连接异常模拟 | 充电桩检测点1电压异常模拟 输出过流异常模拟 |
| 效率测试 | 测试家用充电器的效率 |
| 扰动测试 | 叠加不同次谐波，频率极限和电压极限，电压骤降等测试 |