

充电桩高性价比测试方案

关键词:充电桩, 前级电路, 后级电路

充电桩: 直流充电桩又称快充, 可以将市电转换成直流电直接给电池包进行快速补电

前级电路: AC-DC 变换器, 将市电 (AC) 整流成直流电 (通常称为 HVDC 高压直流母线)

后级电路: DC-DC 变换器, 将前级的直流电转换成满足需求的电压输出

更高的续航里程, 更短的充电时间是新能源汽车不断追求的目标, 这就使得直流充电桩的功率也不断增大。直流充电桩由多个电源模组并联实现大功率充电, 在实际量产时由于其高电压, 高电流, 大功率特性, 它的测试一直是个难题。



成品充电桩



单个电源模组

现在 ITECH 有了更好的测试解决方案, 以 15kW 模组组成 150kW 整桩测试为例: 在测试单个 15kW DC-DC 电源模组时, 采用两台 3U 体积 18kW 的回馈式源载一体系统 IT6000B, 一台可以作为直流电源直接模拟前级电路的输出, 对后级电路供电测试。另一台亦可作为电子负载模拟电池包吸收电流测试后级电路的输出情况, 更加优秀的是其通过回馈的方式 (逆变), 将 DC-DC 的输出转变为 AC 电, 对前级电路供电, 逆变效率最高达 95%, 例如 15kW 模组测试 48h, 可节约 $15K \times 48 \times 0.9 = 648$ 度电, 按 1 元每度电计算可节约 648 元, 大大的节约测试成本。

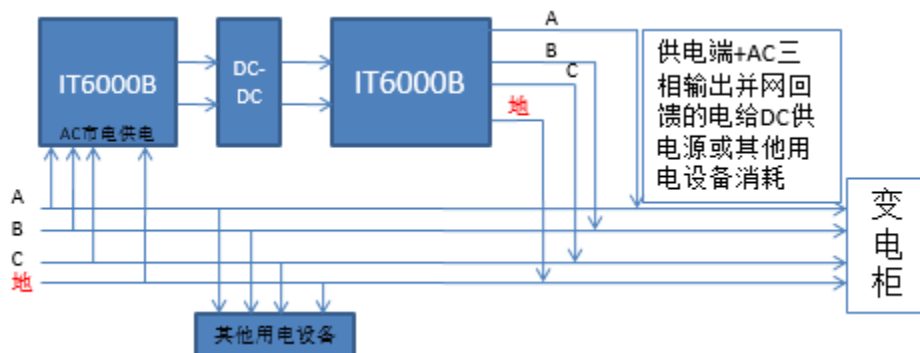


图 1 15kW 充电桩模组测试接线图



FACEBOOK



LINE

Your best power solution



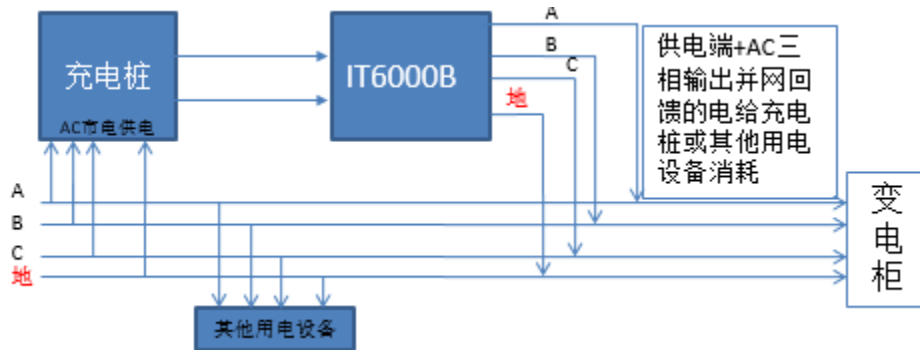


图 2 150kW 充电桩输出测试接线图

IT6000 系列采用模块式设计，通过主从并机可扩展功率高达 1152MW。对于模组，整机的来回调整测试时，多台 IT6000B 又可以重新整合完成大功率测试。例如 5 台单个模组同时测试时，10 台 18kW 双向源可分别单独控制，覆盖单模组输入输出测试。而当客户组装成整桩时，10 台 IT6000B 亦可通过主从并联形成 180kW 直流电子负载给整桩做拉载测试，大大提高了设备的利用率，减少了客户的硬件投入。而使用 IT6000B 作为回馈式负载使用，150kW 充电桩测试 48h，可节约 6480 元电费。

此外，IT6000B 系列双向源内置了高速数据采集功能，可通过面板 USB 口，配合 U 盘直接保存数据，最快达到 us 级数据保存间隔，无需 PC 即可实现长时间数据保存，可满足客户多样化的使用需求。



FACEBOOK



LINE

Your best power solution

