DHS8000系列之车载充电机测试方案

充电机是用来给电动汽车动力电池补电的装置，按是否安装在车上，充电机可分为车载式（随车型）和固定式。车载充电机安装固定在电动汽车上，一般功率比较小，配合交流充电桩实现电动汽车慢充补电。车载充电机与电池管理系统进行通讯，获取充电需求数据，动态调节充电模式、充电电压、充电电流，同时与车辆的监控系统通讯，上传充电状态、充电参数和告警信息，执行起停动作，安全、自动完成充电过程。

车载充电机的优势就是可以在车库，路边或者住宅等任何有交流电源供电的地方随时充电，功率相对较小。车载充电机技术发展为新能源汽车的普及起到了推动作用，车载充电机对充电功率、充电效率、重量、体积、成本以及可靠性要求较高。大华DHS8000自动测试系统专门用于测试车载充电机，支持下线检测、老化实验、功能验证等，可以为企业提高产品性能，增强研发实力提供极大帮助。

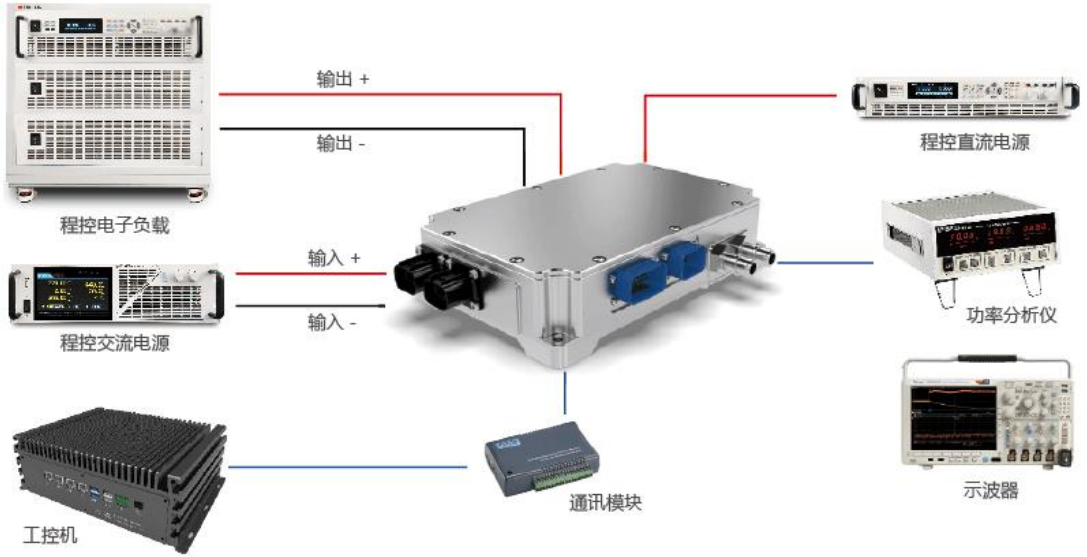
系统介绍

大华DHS8000测试系统依据国家标准GBT18487.1、 GBT20234.1、GBT20234.2、GBT20234.3设计，对充电机电气性能及耐久性能的测试符合QC/T895-2011 标准。测试系统模拟整车控制器，对充电状态、充电参数进行监控，而且测试可模拟电池管理系统，发送电池信息、充电需求数据，实现全自动充电测试。为了满足不同厂家充电机测试需求，DHS8000测试系统兼容多种充电机的充电协议。

测试系统软件操作简单，测试项目只需勾选、输入标准参数即可，而且个测试参数可一键导入/保存，提高测试效率。

_ 用户可通过图形化测试软件进行设置，一键导入/保存系统参数，实现自动测试，节省测试时间；
_ 用户可自主定义和配置测试流程，每个测试流程可以单独保存和调用；
_ 用户设置通道报警的阀值，通过温度、电流等采集参数触发报警；
_ 系统可实时显示各个测试参数，支持Excel保存功能，测试项目可自动保存，支持历史数据查询；

系统结构



交流程控电源采用大华 DH18600 系列交流稳压电源，采用 PWM 变频方式，实现高水平高效率输出。该系列单机功率可达 12KVA，支持主从并联的工作方式。

直流电源采用大华 DH-1798 系列可编程直流电源，输出电压 / 电流可达 600V/180A，单机功率最高 3KW。

通讯模块用于 CAN 通讯报文收发

电子负载采用 DH-27600 系列直流电子负载，提供 800W~45KW 输入功率范围，满足测试需求，具有 CC、CV、CP、CR、CC+CV 五种工作模式，并且具备动态和列表等灵活的动态模式。

测试项目

序号	测试项目	标准
1	输入电压范围	QC/T 895–2011
2	输入频率范围	QC/T 895–2011
3	限压特性	QC/T 895–2011
4	限流特性	QC/T 895–2011
5	过压保护	QC/T 895–2011
6	欠压保护	QC/T 895–2011
7	短路保护	QC/T 895–2011

序号	测试项目	标准
8	低压供电功能	QC/T 895–2011
9	谐波电流	QC/T 895–2011
10	启动冲击电流	QC/T 895–2011
11	输出电压误差	QC/T 895–2011
12	输出电流误差	QC/T 895–2011
13	纹波系数实验	QC/T 895–2011
14	功率因数和充电效率试验	QC/T 895–2011