

便攜式交流充電裝置測試系統



應用領域

交流充電控制裝置的測試



電動汽車充電裝置作為新能源電動汽車快速發展重要配套設備，是電動汽車產業快速發展的重要前提，而可攜式充電裝置更是電動汽車元件發展的驅動力量之一。艾德克斯作為在新能源領域的測試測量方案供應商，提供專業的具備纜上控制裝置的充電裝置測試系統是針對電動汽車可攜式充電裝置測試設計的一款安全、可靠、高效的測試系統。

得力于ITECH豐富的電源及負載產品線，使用者可根據需求挑選適合自身的儀器設備來搭建測試系統，如此為系統的架構提供了彈性與可擴展性。整套採用靈活的硬體框架機構，將必要的硬體測試設備整合在一起，方便客戶控制投入成本並提高測試效率。系統操作軟體全中文版，運行於Windows98/2000/XP/7作業系統，開放式編輯平臺，使用者可依需求自行編輯測試步序，輕鬆完成測試。

以ITS9500為基礎的客制化系統，專門針對電動汽車交流/直流充電相容性測試。

• 硬體部分

整合交流電源、交流負載、功率分析儀、示波器與交接口類板卡等測試儀器產品。

• 軟體部分

針對國家標準

GB/T 18487.1-2015電動汽車傳導充電系統 第1部分：通用要求

GB/T 18487.2-2001電動汽車傳導充電系統 電動車輛與交流/直流電源的連接要求

GB/T 18487.3-2001電動汽車傳導充電系統 電動車輛與交流/直流充電機(站)

GB/T 20234.1-2015電動汽車傳導充電用連接裝置 第1部分；通用要求

GB/T 20234.2-2015電動汽車傳導充電用連接裝置 第2部分；交流充電介面

• 提供標準測試項目，使用者也可利用此開放平臺，依據不同的測試要求，自行編寫測試專案。

| FEATURE

• 模組化設計，可根據不同需求搭建系，方便快捷，易於維護，而且功能齊全，適用於電動汽車家用充電器的測試平臺

• 實現對國標中提及測試項的編輯、運行測試和資料分析等功能

• 高測試精確度，完善的測試項

• 多層次管理許可權設定功能，保證系統運行穩定性

• 統計報表輸出和編輯能力

• 模擬介面部分的CC和CP異常狀態等，實現對邏輯保護動作機制的測試

• 填空式的操作介面，無需編輯能力

• 提供20餘項測試功能，多項安全防護測試，安全穩定，高測試精度

軟體配置

愛德克斯專業的測試軟體，具有對操作者友好的操作介面，只需勾選測試項目，無需具備程式設計能力，讓操作更加簡單明瞭，可輕鬆上手。軟體提供客製化測試報告的編輯及輸出能力，輸出結果可直接作為客戶的出廠報告使用。

硬體設定

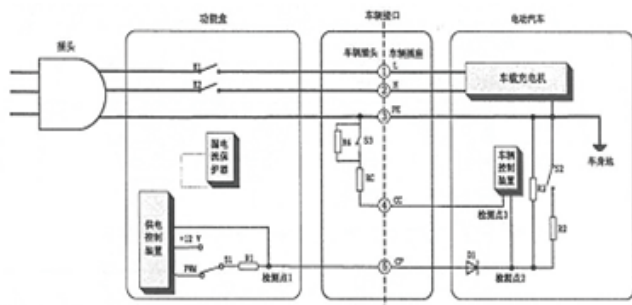
- 交流電源
IT7600系列、IT7300系列
- 交流電子負載
IT8600系列

測量範圍	交流電源	交流負載
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

測試方案

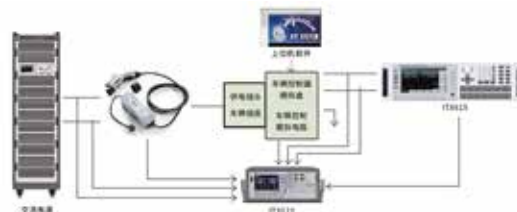
充電模式2

當電動汽車使用充電模式2的連接方式B進行充電時，推薦如圖A所示的控制導引電路進行充電連接裝置的連接確認及額定電流參數的判斷。



圖A 充電模式2連接方式B的控制導引電路原理圖

ITECH依據《GB/T18487.1-2015電動車輛傳導充電系統第一部分：通用要求》和《電動汽車傳導充電互通性測試規範》提出了充電控制盒測試方案。



測試項目

測試類型	測試項目
安全防護測試	模擬漏電流測試 模擬地線連接異常測試 輸出過流保護測試
充電控制電壓測試	檢測點1 12V電壓誤差檢測 檢測點1 9V電壓誤差檢測 檢測點1 6V電壓誤差檢測
充電控制信號測試	頻率誤差測試 占空比誤差測試 上升時間誤差測試 下降時間誤差測試
充電控制時序測試	充電控制時序測試，及模擬完全連接，半連接，未連接狀態切換
連接異常模擬	充電樁檢測點1電壓異常類比輸出過流異常模擬
效率測試	測試家用充電器的效率
擾動測試	疊加不同次諧波，頻率極限和電壓極限，電壓驟降等測試