



## IT6600C 在电动汽车高压零部件电性能测试中的应用

随着电动汽车的快速发展，高压零部件的测试变得愈发关键。高压零部件是电动汽车动力系统的核心组成部分，主要包括电池组、电动机控制器、高压电缆等。这些组件直接涉及到电能的存储、转换和传递，直接关系到车辆的性能、安全性以及整体可靠性。

所以针对电动车高压零部件的测试尤为重要，ISO 21498-2 在此背景下应运而生。

### 一、ISO 21498-2 概述

ISO 21498-2 是一份针对新能源汽车高压部件电性能测试的国际标准，用来确保新能源车高压部件的安全性、可靠性和性能一致性。该标准涵盖了测试方法、测试设备、测试程序、测试结果分析等方面的内容，为新能源汽车行业提供了一套完整的电性能测试体系。

ISO 21498-2:2021 标准适用于电压等级 DC 60 V ~ 1500 V 范围内的新能源汽车高压部件测试。可通过一系列电气特性测试来验证高压电池系统 (HV battery system)、DC/DC 高低压转换器 (DC/DC converter HV/LV)、车载充电器 (On-board charger)、空调压缩机 (Air conditioning compressor) 等高压部件的电气参数和安全性。



IT6600 双向可编程电源内置了 9 种汽车电子波形,除了市面上常见的 LV123、LV124, ISO 16750-2、ISO 21848 外,还内置了 ISO 21498-2 的法规,进一步扩大了 IT6600C 在汽车领域的测试范围。

我们先来了解下 ISO21498-2 所包含的测试项目

## 二、测试项目概述

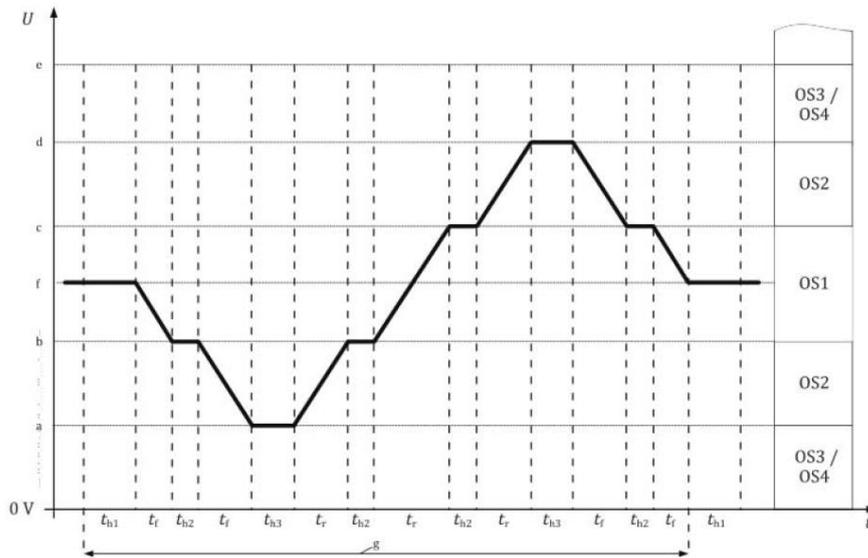
序号	测试项目名称
1	直流电源电压在工作范围内的变化DC supply voltage variation within operational range
2	产生的电压斜率Generated voltage slope
3	电压斜率抗扰度Immunity to voltage slope
4	产生的电压纹波Generated voltage ripple
5	电压纹波抗扰度Immunity to voltage ripple
6	过压Overvoltage
7	欠压Undervoltage
8	电压偏移Voltage offset
9	产生的抛负载电压Generated load dump voltage
10	抛负载电压抗扰度Immunity to load dump voltage

## 三, ITECH 具体测试

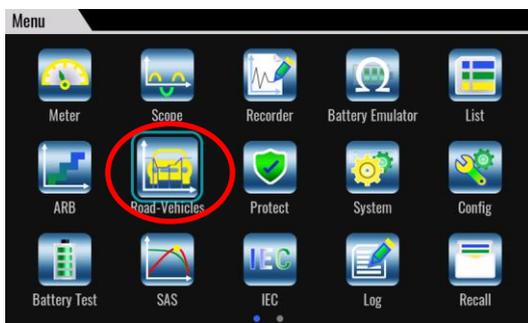
以“直流电源电压之工作范围内的变化”为例说明:



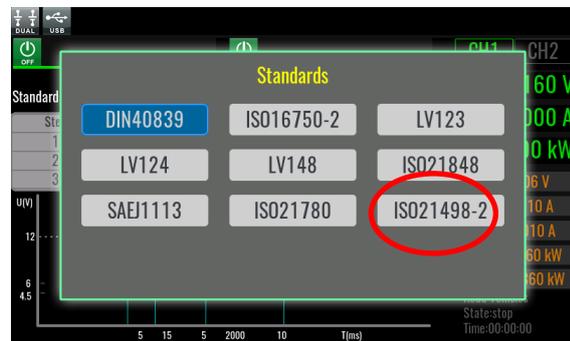
定义: 验证当直流电压在电压下限和电压上限之间的范围内变化时, DUT 是否能够按照指定的方式运行, 模拟真实的电池作业;



IT6600C 的实现方式为: 进入 menu 界面, 轻触汽车电子波形菜单项 (图一), 可以看到该项目下内置了 9 种汽车电子波形 (图二), 选中 ISO21498-2, 可以看到该标准下内置了 10 个法规项目 (图三), 选中 E04 “直流电源电压之工作范围内的变化” 项目后, 点击 run, 执行即可。



图一



图二



图三



图四

若用户有更高的测试需求，可以轻触 more，直接修改下图 6 个测试参数即可。

