

无线充电系统的效率评估 SY-WLH0001

背景

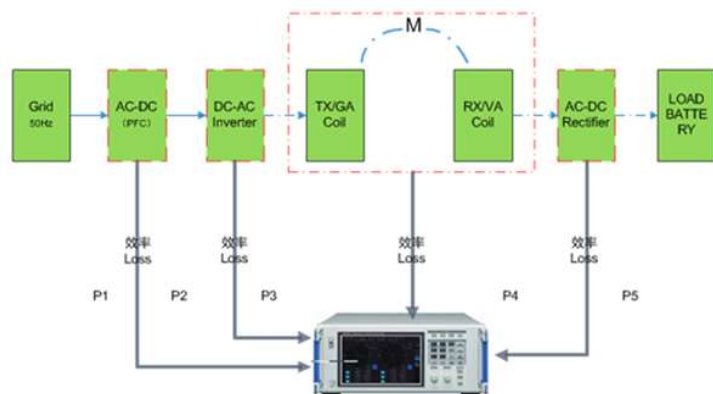
随着 EV 在国内的普及，无线充电方式目前也由实验室走向了批量生产。就要对无线充电系统进行评价。国际上测试标准主要以 SAE J2954、IEC61980 为主，国标目前制定中。

具体应用

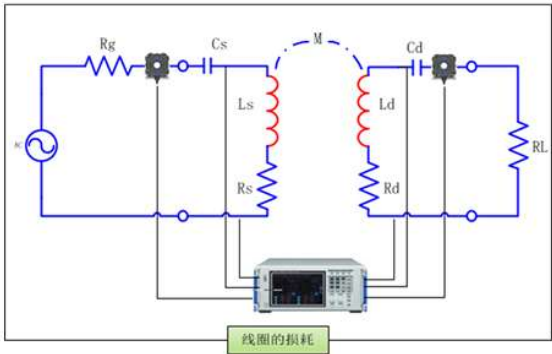
PW6001-04 来测试无线充电过程中的输入变频效率、输入线圈和输出线圈效率、输出线圈逆变效率、整体效率评估和调整

解决分段效率评价的难题，对于以往谐振电路端以及线圈端效率的准确测试提供了评价方法。

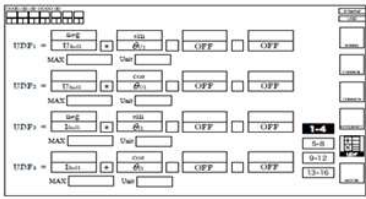
使工程师能够对整体效率的分段损耗进行评价。



为客户提供了动态阻抗的评价方法，可以测试后端网络映射到前端网络的阻抗。实际工作状态下的阻抗测试，纳入了磁场，温度等环境的影响。



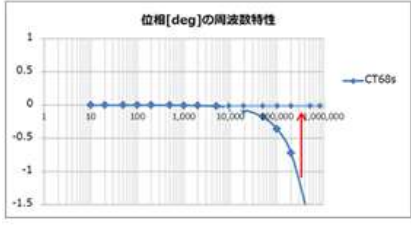
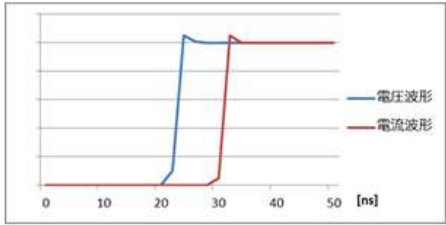
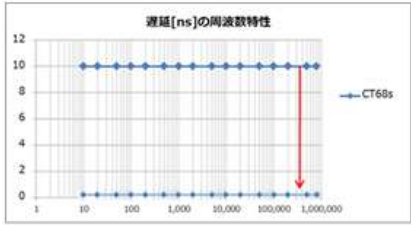
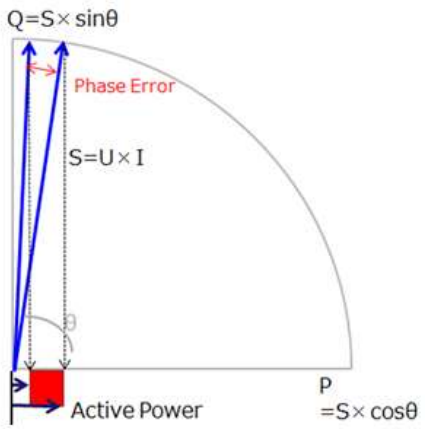
线圈的损耗



Parameters	Formulas
Z	U_{ind}/I_{ind}
X	$Z \cdot \sin(\theta_U - \theta_I)$
R_s	$Z \cdot \cos(\theta_U - \theta_I)$
L_s	$X/2\pi f$

U_{ind}, I_{ind} : Voltage and current fundamental wave components.
 θ_U, θ_I : Voltage and current phase angles (fundamental wave).
 f : Frequency (fundamental wave).

全频段的相位补偿功能，解决了大角度感性负载，因电流传感器相位偏差造成的功率误差。



使用仪器

功率分析仪 PW6001-04
无线充电评价系统 TS2400
切换盒 Z5018
钳形传感器 CT6862-05
钳形传感器 CT6863-05
无线数据采集仪 LR8431-30
阻抗分析仪 IM3570

※ 记载的内容是根据 2018 年 1 月发行的仪器型号。产品参数可能会有更改，请以现在发行的为准。