

SMTS-RT

同步电机动态实时仿真

基于便携式笔记本电脑的 SMTS-RT 仿真器是一种实现励磁系统实时仿真和闭环试验的重要的现代化工具。该工具能通过对同步电机动态行为的实时预测和清晰理解来提高维护的质量和准确度。

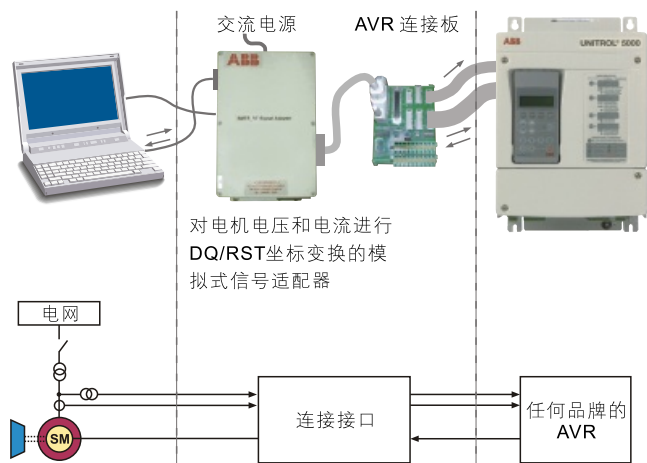
SMTS-RT 软件可用于对励磁系统的仿真和参数调整，还可预测电力系统对参数调整的响应。

SMTS-RT 的主要组成部分如下：

- 同步电机，发电机或电动机
- 励磁系统，静态励磁或旋转励磁
- 电力系统稳定器 (PSS)，符合 IEEE421.5 1992 标准，PSS1 或 PSS2A 型
- 灭磁回路，包括灭磁开关和线性或非线形灭磁电阻
- 带调速器的通用汽轮机 (功率升降函数)
- 电动机应用时随转速变化的非线性轴负载
- 升压变压器
- 由无穷大电压源和与之相连的串联电抗和电阻构成的电网



左侧: SMTS-RT
右侧: 用于监控和记录的 CMT 5000 工具



SMTS-RT 的硬件结构
用于某核电厂的培训仿真器实例

SMTS-RT 组件包括预装在一台 PC 上的经过测试的 SMTS-RT 软件和连接接口。SMTS-RT 的模块化结构使得针对不同类型电厂和工厂的仿真成为可能。

SMTS-RT 的用途广泛，如：

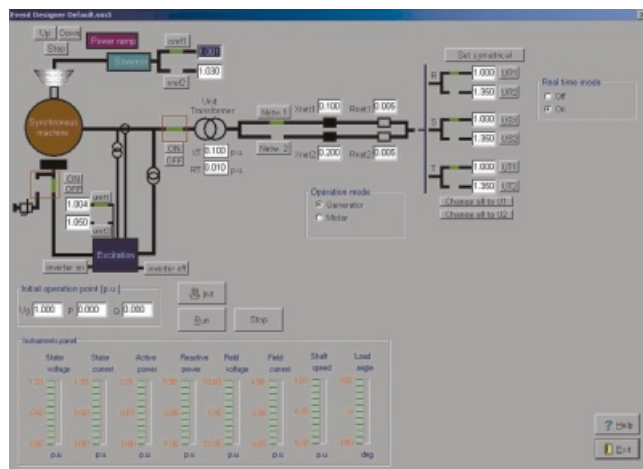
- 预测 AVR、限制值和电力系统稳定器的行为
- 在试验室或现场对任何品牌的 AVR 和励磁系统进行预整定
- 调整和故障排除
- 研发工作
- 人员培训

Simulation work made easy!

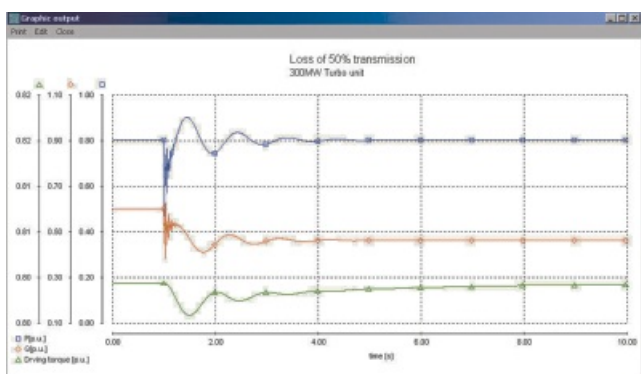


可能的实时仿真类型:

- 甩负荷
- 发电机机端三相短路故障
- 升压变高压侧三相短路故障
- 任何负荷或故障条件下的灭磁
- 故障条件下励磁系统的性能确认
- 电力系统稳定器(PSS)性能测试
- 孤立运行时的负荷变化和突变
- 误同期



SMTS-RT 参数输入界面



图形输出实例

系统最低配置:

- IBM PC 兼容机
- 操作系统:
Microsoft® Windows® 2000, Windows® XP
- 450MHz Pentium® 3 CPU 或更高
- 10MB 硬盘剩余空间
- 128MB 内存

主要特点:

- 友好的用户界面
- 不需要掌握编程知识就可以进行参数设置或系统仿真
- SMTS-RT 内含发电机典型参数数据库, 在实际参数不完整时可提供系统参数。
- 图形输出工具, 无需使用辅助图形输出软件来显示结果
- 图形输出工具会自动以合适比例输出仿真结果
- 通过 SMTS-RT 的图形设定工具可对输出图形进行定制
- 图形可以直接输出到打印机或复制到剪切板上再粘贴到 Microsoft® Windows® 的其它文档中
- 一次仿真可以输出多达 12 条曲线 (4 个图形输出, 每个输出可显示 3 条曲线)
- 可以输出一个完整的系统参数表
- 用户可以使用报告工具打印或保存在仿真过程中使用的所有系统参数



ABB 瑞士公司

静态励磁系统, 电压调节器和同期设备
CH-5300 Turgi/瑞士
电话: +41 58 589 24 86
传真: +41 58 589 23 33
电子邮件: pes@ch.abb.com
网址: www.abb.com/unitrol

ABB(中国)有限公司 上海分公司

中国上海西藏中路268号来福士广场(办公楼)35楼
电话: + 86 21 6430 3586
传真: + 86 21 6430 3586
网址: www.abb.com.cn
邮箱: PES@cn.abb.com
邮编: 200001