

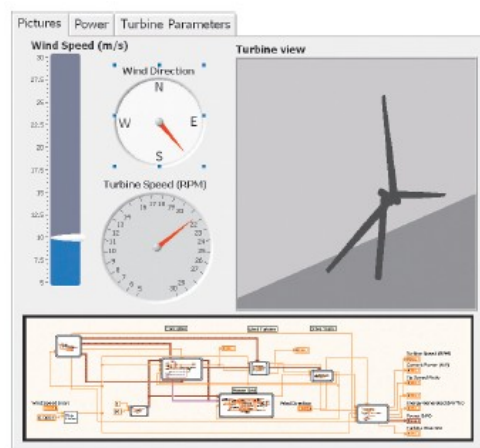
文件类型: 仪器新闻简报

是否NI支持: 是

发布日期: Jun 22, 2009

## 仿真风力发电系统

风力发电涡轮机中的最新改进是双馈感应发电机(DFIG)的使用。由于DFIG可以在高扭矩和变速条件下工作,所以其应用越来越广泛。与定速的发电涡轮机或永磁发电机的调速系统相比,DFIG具有以下几个好处:可以以不同速度工作;比永磁发电机的尺寸更小、成本更低;可以只传输部分所生成的电能。在分析大型风力发电场对电网的影响的时候(例如在丹麦,风力发电量超过全部耗电量的25%),这些系统的仿真非常重要。



以LabVIEW作为设计环境,用户们不需要编程就可以方便地将软件仿真转换为半实物仿真(HIL)的测试应用。

通过使用NI LabVIEW和LabVIEW控制设计与仿真模块,研究员可以实现一个完整的风力系统的仿真,其中包括涡轮机、机械传动、发电机、电网和控制器等。仿真框架为测试系统提供了一个合适的数值化仿真环境,否则该测试系统可能会因为太昂贵而无法实现。它还可以分析混合机电系统之间的交互作用;可以让用户对系统进行建模,以改善模型结构,使模型高度逼真,如深度感应发电机和更复杂的传动模型等。

更多资源: [研究风力涡轮机系统中的关键概念与其它控制算法](#)。

### 法律条款

资料受美国和其它国家版权法的保护,禁止任何违反版权法使用该资料的行为,包括但不限于重印、下载、复制、改编,以及通过任何媒体、设备或过程的传播或传送。