电力系统调查

第79卷，第1期，2009年1月，第134-143页

实际配电网的供电质量和暂态稳定对分布式同步发电机的影响  
摘要：

本文研究了分布式同步发电机（DSG）在一个真正的意大利分布网络上的稳态和暂态影响。 在连接或允许连接DSG之前，必须分析最糟糕的操作场景，以确保网络电压保持在允许的范围内。 因此分析电压分布变化和稳态电压调节在连接DSG之后。 为了分析DSG对稳定性和保护系统的影响，还进行了瞬态分析。 此外，在网络的孤岛运行模式，记住在没有主电源的情况下，DSG可以为负载提供附加功能。 特别是在电力供应中断的情况下，DSG临时孤岛操作可能会提高服务的连续性，从而有助于提高客户的整体电力供应质量。

1. 介绍

在过去几年中，集成到配电网络中的分布式发电（DG）在数量和规模上都继续增长。 政府对可持续能源的激励和义务确保了DG将成为未来配电体系中的重要组成部分。 此外，DG的大量推广尤其受到扩大和加强网络以满足日益增长的负载需求的许可困难以及通过开放和引入为独立电力生产商提供有利可图的机会的竞争性电力市场的困难。