

技术说明

用于柴油机和煤气机的高压发电机 励磁和调节系统

ABB 是所有船用和工业应用发电机的领先供应商。我们从事发电机制造已有一百二十多年的历史，在全球各地安装了数以万计的产品，因此积累了丰富的经验。在发电领域，ABB 能提供可靠而有效的解决方案以及全球范围内的支持与服务。



所有 ABB 同步发电机都配备由达到最新技术水平的自动电压调节器控制的无刷励磁系统。我们的发电机采用自励的励磁方式，不需要任何外部励磁电源。

接线盒

集成式接线盒按标准置于顶部，也可设计成从右侧或者左侧引入电缆。

对于机座号一直到 1120 的机型，电缆引入的标准方法是从下方引入。对于机座号为 1250 或更大的机型，则是从侧面引入。此外，还提供安装在发电机侧的独立接线盒，可使发电机机座外的母线按任意指定方向进行连接。

对于辅助电缆和仪表电缆，可以根据需要提供独立的辅助接线盒。



辅助接线盒



主接线盒



为完美满足励磁机磁场的应用要求，有两种类型的自动电压调节器可供选择。它们可以安装在柜内或发电机接线盒内。

典型主要部件：

1. 无刷励磁机

- 带三相电枢绕组的转子和给转子磁场绕组提供直流的旋转全波桥式二极管整流器。
- 带直流绕组的定子。定子的电流由自动电压调节器提供。
- 整个励磁机安装在发电机机座内，通过移动式检查盖可以方便地进行检修。

2. 自动电压调节器

数字式自动电压调节器既可以安装在柜内，也可以安装在发电机接线盒内。自动电压调节器的典型功能和特点有：

- 小岛运行模式下或与电网并联运行（自动模式）模式下的端电压调节；
- 励磁电流调节（人工模式）；
- 功率因数或无功功率调节；
- 励磁电流限制器（最小值 / 最大值）；
- PQ 低励限制器；
- 定子电流限制器；
- 压频限制器；
 - 电压匹配
 - Modbus TCP 协议
 - 同步化
 - 事件和数据记录器
- 电机电压限制器；
- 小岛模式下无功负荷的分配（VDC 模式）；
- 电力系统稳定器（可选）；
- 旋转二极管监测（可选）；
- 冗余双通道自动电压调节器备用布置（可选）。

3. 励磁电源

- 连接到发电机端子上的电压互感器、永磁发电机或电站辅助网络。专用电流互感器或厂用蓄电池会引起短路电流上升。

4. 用于实际值测量的电流互感器

- 用于实际电压和电流测量的电压互感器和电流互感器。

ABB 高压电机有限公司

地址：中国上海市闵行区天星路 380 号

邮编：200245

电话：(+86 21) 6113 7688

传真：(+86 21) 6113 7788

网址：www.abb.com/motors&generators