



第三节 船舶配电装置

主要功能：

- (1) 正常运行时，手动或自动接通或切断电源至用电设备间的供电网络，对电网供电或停止供电。**
- (2) 测量和监视电力系统的各种电气参数（电压、频率、电流、功率、功率因数、绝缘电阻等）。**
- (3) 调整电力系统的各电气参数值（例如电压、频率的调整）。**

(4) 当电力系统发生故障或不能正常运行时，保护电路将自动地切断故障电路或发出报警信号。

(5) 对电路状态、开关状态以及偏离正常的工作状态进行信号显示。



一、主配电板

复述主配电板的组成；

分析主配电板各组成的功能；

一、主配电板



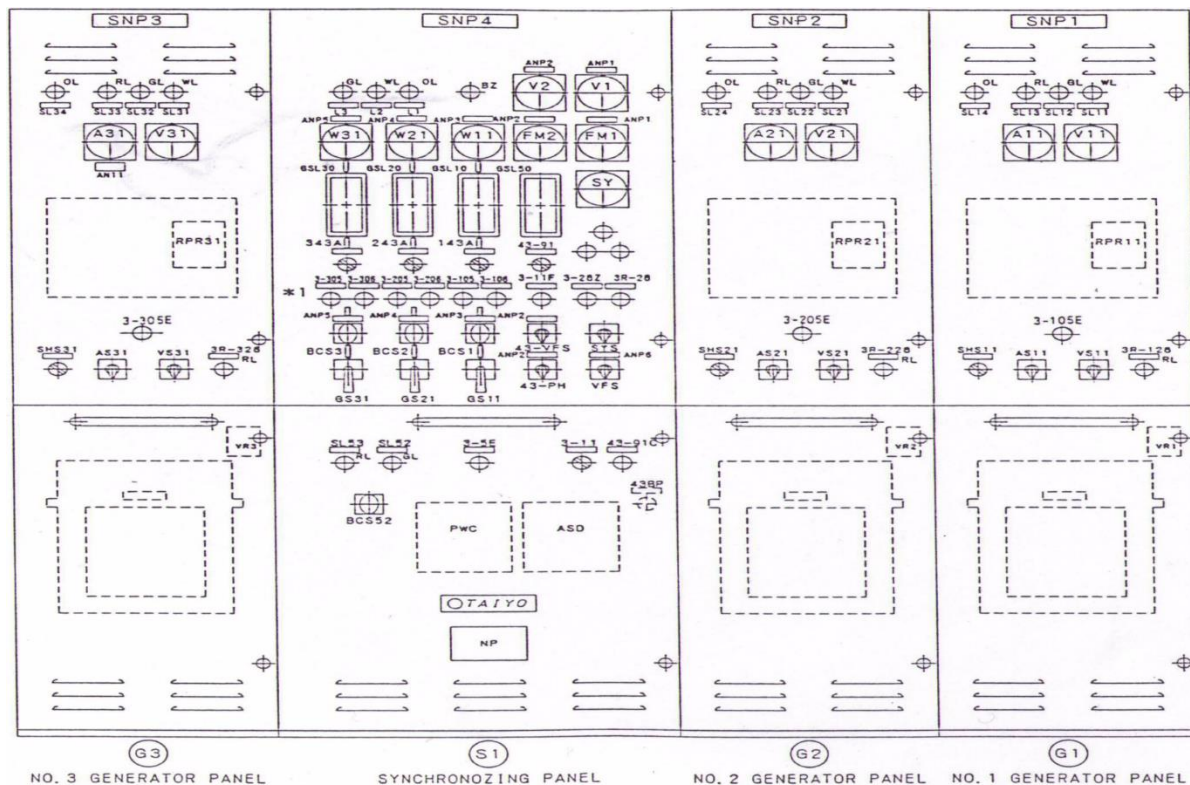


图12-4 某轮主配电板的板面布置图

1. 发电机控制屏

用来控制、调节、监视和保护发电机组。每台发电机组均配有单独的控制屏。

其上部分装有测量仪表、转换开关、指示灯、主要电源开关、原动机的调速开关和按钮等 ；

下部一般安装有发电机主开关，有的船舶也装有发电机励磁控制装置。

控制屏内还装有逆功率继电器和仪用互感器

2. 并车屏

并车屏用于交流发电机组的并联运行、解列等操作。主要由**频率表**（电网和待并机）、**同步表**与同步指示灯及其转换开关、调速开关、合（分）闸按钮、投切顺序选择和转换开关等组成。

3. 负载屏

负载屏的主要功能是对各馈电线路进行控制、监视和保护，通过装在负载屏上的馈电开关将电能供给船上各用电设备或分配电板。它包括**动力负载屏**和**照明负载屏**。

负载屏上装有装置式空气开关、电压表、电流表、转换开关、绝缘指示灯、兆欧表以及与岸电箱相连的岸电开关等。

4. 汇流排

交流汇流排按从上到下(垂直排列)，从左到右，从前到后(水平布置)的顺序依次为A相、B相、C相(或U相、V相、W相)。汇流排的颜色依次为**绿色、黄色、褐色或紫色，中线为浅蓝色** (若有接地线则接地线为黄绿相间颜色)。

直流汇流排按从上到下(垂直排列), 从左到右, 从前到后(水平布置)的顺序依次为正极、中线、负极。其**正极颜色为红色, 负极为蓝色, 中线为绿色和黄色相间色。**

下列不属于主配电板的组成部分的是：**B**

- A. 主发电机的控制屏
- B. 应急发电机的控制屏
- C. 并车屏
- D. 主发电机的负载屏