

8-1 叙述船舶使用高压电力系统的主要原因。

- ① 船舶低压工频发电机的设计容量很少,如果采用老旧的船用低压发电机一艘船通常需要安装十几台发电机组,这是不现实的。
- ② 如果采用低电压等级的船舶电力系统,大幅度增加的短路电流使目前能生产出的开关电器与保护装置的断流容量无法满足要求。
- ③ 若输送大功率电能,采用低压等级,电缆的截面积会很大,损耗严重,发热量增大。
- ④ 采用高压电力系统可以减小电气设备的体积和重量,节省空间和重量。

8-2 叙述电力系统中性点接地的定义,主要有哪几种方式。

电力系统的中性点接地是指电源或~~电~~变压器中性点采用何种方式接地,通常分为4种,不接地方式,直接接地方式,消弧线圈接地方式和高电阻接地方式。

8-3 叙述船舶高压隔离开关的主要功能。

其保证高压电器及装置在检修时工作的安全,起隔离电压的作用仅可用于不产生强大电弧的某些操作。

8-4 叙述船舶高压接地开关的主要功能。

保证被检修线路和设备可靠的接地,防止线路上电荷积累,或者在断路器意外合闸时,由于线路三相接地,短路电流会使断路器立即跳闸。

8-5 简述船舶高压开关柜的“五防”措施。

- ① 防止误分、合高压断路器,高压断路器在工作时二次插头不能拔出。
- ② 防止带负荷分、合隔离开关,由于无灭弧装置,高压断路器分闸后才能分合。
- ③ 防止带负荷合接地开关。
- ④ 防止带接地开关合高压断路器。
- ⑤ 防止误入带电间隔。