



中国船舶工业总公司部标准

CB/Z 128—98

舰船电气设备保养工艺

Maintain technology of electrical equipment for naval ship

1998—03—20发布

1998—08—01实施

中国船舶工业总公司 发布

舰船电气设备保养工艺

Maintain technology of electrical equipment for naval ship

1 范围

1.1 主题内容

本标准规定了舰船电气设备入库保养及其在舰船上安装后的保养要求。

1.2 适用范围

本标准适用于舰船电气设备的保养。

2 引用文件

本章无条文。

3 定义

本章无条文。

4 一般要求

4.1 仓库环境和设施的要求

4.1.1 存放电气设备的仓库,应通风良好,无有害气体,无剧烈振动,而且有足够的通道,以便于搬运和实施保养。

4.1.2 仓库内应设有专用架子、枕木、塑料布等设施。

4.1.3 仓库内应具备交流、直流和低压交直流电源,且有应急切断措施。

4.1.4 对橡胶制品,应存放在温度为 $0\sim 20^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 $50\%\sim 60\%$ 的暗室中,距离热源不少于 1 m 。

4.1.5 仓库内部和周围应放置一定数量的消防器材。

4.2 入库前的检查

电气设备入库前,由检查员、设计员、军代表、仓库管理员一起按以下几项进行检查:

a. 电气设备、安装件和备件是否与装箱清单一致;

b. 电气设备的技术资料是否齐全,如图样、说明书、履历簿和合格证等;

c. 电气设备的铭牌、标志是否齐全,外壳有无机械损伤,镀层和油漆有无脱落,金属有无氧化、锈蚀等现象;

d. 绝缘材料及导线是否有破裂、发霉现象;

e. 橡胶制品是否有发粘、变形和裂缝现象;

f. 根据设备电压等级选用不同规格高阻计,测量电气设备导电部分对壳体的绝缘电阻值,测量时应把半导体元件短接。

5 详细要求

5.1 入库后的保养

5.1.1 一般的电机、变流机及控制器,应放置在枕木上,并用塑料布盖好,若设备出厂时装在木箱内,可原箱保存。

5.1.2 特殊电机的保养(大功率电机、直流—交流机组、需要绝缘处理的电机)按规定期限安排在车间内进行保养,经检查员检验并挂上合格证后送库。

5.1.3 电机及变流机存放时间超过六个月,应该按下列内容进行一次检查:

- a. 打开电机的观察窗,观察内部联接导线及线圈有无发霉现象,并用纱布、毛刷轻擦和轻刷;
- b. 对换向器、滑环进行清洁后用纸包好;
- c. 电机轴伸端、裸露部分重新涂以防蚀油脂;
- d. 检查润滑油脂有无变质结块,不足时补充,变质时更换油脂;
- e. 空载运转不少于 15 min,观察运转有无异常;
- f. 用高阻计测量导电部分对壳体的绝缘电阻值,应不低于产品规定的要求。

5.1.4 一般电气测量仪表和专用仪器应置于专用盒内,并存放在架子上。

5.1.5 对设备中的仪器及备件,经铅封的一般不予启封,如必须启封时,则应由军代表、检查员、仓库管理员共同在场,检查完后由军代表、检查员、仓库管理员重新铅封,并在检查保养卡和合格证上登记。

5.1.6 照明灯、信号灯等玻璃易碎品,一般应置于专用盒内或存放在架子上。

5.1.7 蓄电池保养应按产品技术要求进行。

5.1.8 导航设备和特殊要求的器材的保养如下:

- a. 磁控管周围不得放铁磁物质,并须存放在专用盒内,每隔半年进行一次通电测量,行波管每三个月通电一次,每半年通电测量一次;
- b. 对磁罗经,须把消磁的磁铁和罗盘放在远离磁场的地方,彼此分开;
- c. 阴极射线管应放在阴暗、干燥处,湿式记录纸应放在阴暗、比较潮湿处;
- d. 雷达波导管应放在干燥处,两端封口应包扎完好,保持密封状态;
- e. 潜望镜每六个月至少进行一次干燥处理(每次不少于 2 h),在雨季应每月干燥一次。

5.1.9 电缆在仓库内保管如下:

- a. 电缆一般放在穿芯料架上,平地堆放采用四、三、二、一桶式堆垛法,以减少电缆直接受压,保持外护套完整;
- b. 电缆截断后其断口处必须及时进行端头防潮处理。

5.1.10 特种设备应按该设备的技术要求进行保养。

5.1.11 电气设备在舰船上安装之前,应在仓库内进行一次全面清洁,并用高阻计测量导电部分对壳体的绝缘电阻。

5.2 安装后的保养

5.2.1 电气设备在舰船上安装后,一直到试航交船前,应进行维护保养工作。

5.2.2 重要电气设备在舰船上安装后,应用滞燃、防潮布包扎;显象管屏幕、键盘等处应采取措加保护,防止弄脏或受机械损伤;并在醒目处挂上警告牌。

5.2.3 潜艇的主电机与经济航行电机的换向器观察窗,应用木制专用盖板盖好,防止碰碎玻璃。

5.2.4 潜艇的主电机与经济航行电机应进行保养,并记录保养中发现的问题及处理经过。

5.2.5 特种设备应按该设备的技术要求进行保养。

5.2.6 电子战、卫星通讯和雷达等设备的波导管安装时和安装后,必须在附近悬挂“严禁碰撞踩踏”的醒目标志,应有专人检查保养。

5.2.7 各种天线安装结束后,按设备制造厂要求进行检查,以免碰撞和绳索缠绕。

- 5.2.8 在电气设备和电缆附近进行气割或电焊工作时,应在电气设备或电缆上复盖不燃遮挡物,以防火花飞溅而烧损,并应有专职消防员监视。
- 5.2.9 在电气设备和电缆上方涂刷油漆及隔热材料时,应采取措施,防止油漆和化学物质溅滴。
- 5.2.10 应经常检查电气设备是否有机机械损伤,是否有水和其它杂物浸入设备,要经常保持电气设备干燥和清洁。
- 5.2.11 耐压壳体可拆钢板未装焊前,对裸露在露天的电气设备,如主电机、控制站、通风机等,应用滞燃、防潮布包好,防止雨水淋到电气设备上。
- 5.2.12 应尽量不打开在潜艇耐压壳体外面的电气设备的密封壳体,若需要打开,在检查之后,应保持原有的密封性。
- 5.2.13 当舰船电源网路接通后,对不需通电的设备应切断电源。
- 5.2.14 保养过程中,发现橡胶制品上有油或油漆,应立即清除。橡胶制品应无裂缝及缺陷,若发现缺陷或超过使用期限则必须更换。
-

附加说明:

本标准由造船工艺专业组、水面舰艇专业组提出。

本标准由中国船舶工业总公司第十一研究所、七院七〇一研究所归口。

本标准由江南造船(集团)有限公司起草。

本标准主要起草人:钱伯明、王才国。