



中国船舶工业总公司部标准

CB 1331—98

水面舰艇导弹发射装置安装要求

Installation requirement of missile launcher for naval surface ships

1998—03—20发布

1998—08—01实施

水面舰艇导弹发射装置安装要求

Installation requirement of missile launcher
for naral surface ships

1 范围

1.1 主题内容

本标准规定了水面舰艇导弹发射装置在舰艇上安装和检查的技术要求。

1.2 适用范围

本标准适用于各型水面舰艇导弹发射装置的安装。其他舰船导弹发射装置的安装亦可参照使用。

2 引用文件

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 示注公差的规定

GJB 13A—97 舰船电气规范

GJB 14.1A—89 舰船轮机规范

GJB 40—85 水面舰艇导弹发射装置规范

GJB 350.88—87 水面战斗舰艇系泊和航行试验规程 舰—舰导弹发射装置及其随动系统试验

GJB 350.89—87 水面战斗舰艇系泊和航行试验规程 舰—空导弹发射装置及其随动系统试验

GJB 481—88 焊接质量控制要求

GJB 512A—97 舰炮和导弹发射装置随动系统安装要求

HJB 34—90 舰船电磁兼容规范

HJB 37—90 舰船色彩标准

3 定义

3.1 装填装置 missile loading unit

向弹库装载导弹和向发射装填导弹的专用装置。是导弹发射装置组成之一。

4 一般要求

4.1 装舰设备

4.1.1 承制方提交装舰的水面舰艇导弹发射装置,应是按定型(鉴定)批准的图样和技术文件生产,并经出厂军检合格的产品。

4.1.2 装舰的水面舰艇导弹发射装置及其配套设备应具备如下条件:

- a. 外观质量应符合 GJB 40 中 6.3.1 条的要求;
- b. 随机文件应符合 GJB 40 中第 7 章的要求;
- c. 颜色应符合 GJB 40 中 5.1.12 条的要求。露天部分颜色应符合 HJB 37 中 6.2.7 条的要求;
- d. 安装尺寸和重量应符合相应型号水面舰艇导弹发射装置技术规格书的规定。

4.1.3 舰艇导弹发射装置随动系统在舰艇上的安装应符合 GJB 512A 的要求。

4.2 可靠性

水面舰艇导弹发射装置及其配套设备在舰艇上安装后,应确保产品出厂时固有的可靠性指标。

4.3 安全性

水面舰艇导弹发射装置安装时应确保人员和设备的安全,并采用必要的安全措施。

4.4 安装技术条件要求

4.4.1 与安装有关的主要技术数据应包含下列各项:

- a. 导弹发射装置对船体安装基座的最大作载荷(力和力矩)、载荷时间曲线和对船体基座的刚度要求及导弹发射装置载弹和不载弹时的各方向固有频率;
- b. 导弹发射装置(包括装弹和不装弹两种状态)的重量、重心位置及转动惯量;
- c. 导弹发射装置外形尺寸、旋回、俯仰半径和范围;
- d. 装填装置外形尺寸和装填装置装填空间范围;
- e. 导弹初始弹道曲线和导弹燃气流压力场、温度场与噪声场随时间、空间变化曲线;
- f. 导弹发射装置(含装填装置)的检查平台和船体安装基座相对于舰艇基准平台的平行度要求及发射装置和装填装置方向对准要求;
- g. 船体安装基座要求、甲板开孔尺寸、导弹发射装置底座与船体上导弹发射装置安装基座的联接螺栓直径、数量和螺栓孔中心位置尺寸(包括定位螺栓安装尺寸和配合要求)、装填装置与船体上装填装置安装基座的联接螺栓直径、数量和螺栓孔中心位置尺寸,螺栓紧力矩要求以及调整垫片厚度、形状、数量;
- h. 导弹发射装置所需电源的种类、电压、频率、功率和电压、频率的波动范围;
- i. 导弹发射装置所需水源的流量、进口压力和接口要求;
- j. 导弹发射装置所需气源的最大压力、工作压力、最小流量和接口要求;
- k. 导弹发射装置其他配套设备装舰要求,包括设备代号或型号、名称、外形尺寸和安装要求。

4.4.2 导弹发射装置的吊装要求。

4.4.3 导弹发射装置及其配套设备的安装、布置与相互对接协调要求。

5 详细要求

5.1 安装前检查

5.1.1 安装前应对水面舰艇导弹发射装置进行下列检查:

- a. 按产品配套表检查所有设备、工具、附件、备件应齐全合格,完好无损;
- b. 导弹发射装置应具有检查平台或专用检查工具。

5.1.2 船体上的导弹发射装置安装基座表面应满足下列要求:

- a. 平面不低于 GB/T 1184 中的 9 级;
- b. 表面粗糙度 R_a 不超过 $6.3 \mu\text{m}$;
- c. 应有按舾装线确定的基准刻线;
- d. 相对于舰艇基准平台的平行度符合相应导弹武器系统有关技术文件的要求;
- e. 船体上的导弹发射装置安装基座螺栓孔应采用与导弹发射装置底座相配套的钻模进行加工,或与导弹发射装置底座配作。

5.1.3 船体上的装填装置安装基座表面应满足下列要求:

- a. 平面底不低于 GB/T 1184 中的 10 级;
- b. 表面粗糙度 R_a 不超过 $12.5 \mu\text{m}$;
- c. 应有按舾装线确定的基准刻线;
- d. 相对于导弹发射装置安装基座的平行度不低于 GB/T 1184 中的 12 级;

- 5.1.4 导弹发射装置安装基座和装填装置安装基座的最后加工,一般应在附近的焊接工序完成之后进行;
- 5.1.5 舰艇上应具有供导弹发射装置调试所需的电源、气源、水源。
- 5.2 安装
- 5.2.1 在装舰前需要组装的应组装完好。导弹发射装置配套设备按安装布置图安装到指定位置。
- 5.2.2 整体吊装的导弹发射装置起吊时,应按该型导弹发射装置安装技术文件中规定的吊装要求起吊。
- 5.2.3 导弹发射装置安放在安装基座上之前,应仔细清理、洗净导弹发射装置底座和安装基座的结合面,并涂上防锈涂料或技术条件中规定的涂料。导弹发射装置的安装、固定和间隙检查,应在防锈涂料干燥前进行。
- 5.2.4 将导弹发射装置安放到船体安装基座上时,导弹发射装置底座上的基准刻线应与船体安装基座上的刻线对正。调整垫片应符合安装图样规定。
- 5.2.5 导弹发射装置底座与安装基座的联接螺栓应按技术条件中规定的力矩对称拧紧。定位螺栓的连接安装应符合该型导弹发射装置安装技术文件的规定。
- 5.2.6 装于无相对运动表面之间的防水衬垫应保持密封部位不渗水,装于运动表面之间或运动表面与非运动表面之间的防水衬垫应贴合均匀紧密。
- 5.2.7 将导弹发射装置电缆、管路等接到舰艇相应的线路和管路接口上。通向导弹发射装置的电缆、管路应固定可靠,排列整齐;在旋回中心部位应有足够的余量,保证发射装置在规定旋回范围内自由转动,管路无泄漏现象。
- 5.2.8 航行固定装置的安装应保证其工作状态转换灵活无卡滞,航行状态时应保证发射装置的可靠紧固,其固定角度应符合安装图样要求。
- 5.2.9 按舰艇设计图样准确安装极限角限制器和危险射界停射器或其他安全射界控制装置。
- 5.2.10 电气设备的安装、布置、接地应符合 GJB 13A、GJB 40、GJB 512A 的要求。
- 5.2.11 液压管路的安装、布置应符合 GJB 14.1A、GJB 40 的要求。
- 5.2.12 导弹发射装置安装过程中的焊接质量应符合 GJB 481 的要求。
- 5.2.13 按舰船规定的位置安放工具、附件和备件箱。
- 5.2.14 螺栓、螺母等紧固件必须有防松措施。
- 5.3 装舰后检查
- 5.3.1 进行安装完整性检查,设备、工具和备、附件应齐全,并按规定配置。
- 5.3.2 对于与舰船上安装有关或安装后可能产生变化的机构,安装后应按下列程序进行检查:
- 外观检查;
 - 水密性检查;
 - 气密性检查;
 - 联锁性检查;
 - 手动操纵机构动作检查;
 - 电动操纵机构动作检查。
- 5.3.3 按 GJB 350.88、GJB 350.89 规定的有关系泊试验条件进行下列检查:
- 检查导弹发射装置检查平台相对于船体基准平台的平行度,应符合该型导弹发射装置安装技术条件或相应导弹武器系统有关技术文件的要求;
 - 检查倾斜式固定导弹发射装置检查平台相对于船体基准平台的仰角和横倾角,应符合该型导弹发射装置安装技术文件或相应导弹武器系统有关技术文件的要求;
 - 检查导弹发射装置中纵轴线相对于舰艏舰线的角度,应符合该型导弹发射装置安装技术文件的要求;

d. 检查导弹垂直发射装置中心线与船体基准平台的垂直度,应符合该型导弹发射装置安装技术文件或相应导弹武器有关技术文件的要求。

5.3.4 检查导弹发射装置底座与船体安装基座的贴合度应符合该型导弹发射装置安装与验收技术条件。

5.3.5 检查防水衬垫应贴合均匀紧密,密封部位不渗水。

5.3.6 检查航行固定装置,应符合 5.2.8 条的要求。

5.3.7 检查舰艇向导弹发射装置供喷淋、淹没水的管路应畅通并无泄漏。试验压力、流量、试验时间应符合该型导弹发射装置安装与验收技术条件。

5.3.8 检查电气设备的安装、电缆敷设和标志、绝缘电阻应符合 GJB 13A、GJB 40、GJB 512A 的要求。

5.3.9 检查限制角和射角应符合舰艇设计图样要求。

5.3.10 检查导弹发射装置联动,运转应平稳、协调。

5.3.11 检查导弹发射装置电磁兼容性,应符合 HJB34 的要求。

5.3.12 安装后无法检验的项目,应在安装过程中检验。

附加说明:

本标准由水面舰艇专业归口组提出。

本标准由中国船舶工业总公司第七〇一研究所归口。

本标准由中国船舶工业总公司第七〇一研究所负责起草。

本标准主要起草人:刘显奎、吴中琪。