

# CB

中国船舶工业总公司指导性技术文件

CB/Z 35—86

---

## 水面舰艇系泊装置及 拖曳装置设计规则

1986-12-16发布

---

中国船舶工业总公司 批准

# 水面舰艇系泊装置及 拖曳装置设计规则

本规则适用于正常排水量为10000t以下各种排水型的水面战斗舰艇、登陆舰艇和辅助舰船。

## 1 系泊装置

### 1.1 一般要求

1.1.1 系泊装置应保证舰艇在停泊时其左、右舷和艏部能与码头系结;同时也能与其他舰艇或在浮筒(水鼓)上系泊。

1.1.2 系泊装置的布置应与锚装置和拖曳装置的布置配合进行,以保证系船索有良好的工作条件。

1.1.3 舰艇艏部系泊装置的布置应与其他设备如纵向海上补给装置、拖曳声纳等布置配合进行。

### 1.2 系船索

1.2.1 系船索配备的规格和数量应不低于GJB 64.1—85《舰船船体规范 水面舰艇》(以下简称舰规)的要求,并根据总布置合理分布。

1.2.2 系船索的配备可以合成纤维素为主,但其破断负荷应不小于“舰规”规定的最小破断负荷。

1.2.3 1000t及其以上的舰艇,当选用直径不同的缆索做系船索时,其首部最好配一根直径较大的系船索。

1.2.4 系船索为钢索和合成纤维素混合使用的舰艇,其首部应配备一根钢索,兼作舰艇系浮筒时用。

### 1.3 绞盘

1.3.1 根据舰艇的吨位及总布置情况配置绞盘。

1.3.2 各型舰艇在艏部可利用起锚—系缆绞盘系统。

1.3.3 300t及其以下的舰艇可不设艏绞盘,其他舰艇可根据总布置情况配置1~2个艏绞盘。当配置一个艏绞盘时,应尽可能布置在艏部甲板的中线面上。

1.3.4 艏绞盘的驱动方式为电动—手动、电动和电动液压三种,其中电动—手动方式仅适用于1000t以下的舰艇。

1.3.5 艏部若已配有足够功率可交系船索的绞车时,可不配艏部系缆绞盘。

1.3.6 绞盘可按标准选取或自行设计。

### 1.4 导缆与系统设备

1.4.1 按舰艇的吨位决定带缆桩的数量。300t以下舰艇每舷艏艉各设1个,中部设1个;300~1000t的舰艇每舷艏艉各设2个,中部设1个;1000~5000t的舰艇每舷艏艉各设2~3个,中部设1~2个;5000t以上的舰艇在中部再增设1个。中部带缆桩允许是单柱的或由系泊羊角代替。

1.4.2 带缆桩的型式:300t及其以下的舰艇可选用直立式或双十字式带缆桩,其他舰艇则应采用挡板嵌入式带缆桩。

1.4.3 带缆桩应根据系船索(钢索)的最大直径选取标准规格或自行设计。

1.4.4 不设拖曳装置的小型舰艇,艏、艉部的带缆桩应采用双柱嵌入式带缆桩,按拖索直径选取其标准规格或自行设计。

1.4.5 导缆钳(孔)应能承受经缆索传来的各方向的力。

1.4.6 导缆钳(孔)应由铸钢制造,其型式和尺寸根据系船索的直径按标准选取或自行设计。

1.4.7 为减少系船索的磨损,建议尽可能选用带滚轮的导缆钳。

1.4.8 导缆钳(孔)配备的数量应不少于带缆桩的数量。

1.4.9 为防止或减少系船索从绞盘过渡到带缆桩上或反向过渡时舰船的位移,1000t及其以上的舰艇应备有移动式系船索掣动器。

1.4.10 艏、艉部系缆绞盘,带缆桩及导缆钳(孔)的布置要求。

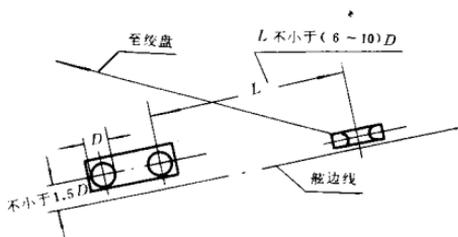
1.4.10.1 系船索自导缆钳(孔)引向绞盘的途中,不应与其他设备相碰。若不可避免,则应设导向装置,以避免相碰物。

1.4.10.2 艏、艉部的导缆钳(孔)至绞盘的连线与舰艇中线面的夹角,在 $50^{\circ}\sim 75^{\circ}$ 之间为宜。

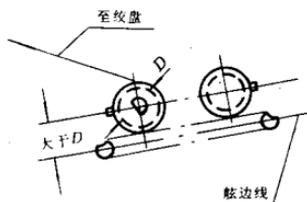
1.4.10.3 靠近绞盘的舷边带缆桩,通常应布置在绞盘、该带缆桩前部和后部的导缆钳(孔)三者所构成的三角形区域内。

1.4.10.4 带缆桩与导缆钳(孔)的布置可按下图的要求。

安装导缆钳时



安装导缆孔时



$D$ —带缆桩直径;  $L$ —小型舰艇取大值,大型舰艇取小值

1.4.10.5 导缆孔的中心高度应不低于装在旁边的带缆桩挡板的高度。

1.4.10.6 对1000t及其以上的舰艇,一个带缆桩可配一个导缆钳(孔);或在其前、后各配一个导缆钳(孔);还可在三个导缆钳(孔)中间夹配两个带缆桩。

1.5 系泊用软碰垫

1.5.1 舰艇应配有不同规格的软碰垫。软碰垫可由藤条、棕等材料制成,或采用橡胶轮胎、充气式橡胶碰垫等。

1.5.2 软碰垫的数量可按海军供应标准配置或自行确定。

## 2 拖曳装置

2.1 一般要求

2.1.1 各型舰艇一般都应设艏、艉部拖曳装置。特殊情况下,可不设艉部拖曳装置。

2.1.2 拖曳装置应与艏、艉部的总布置统一考虑。

2.1.3 拖曳装置应保证能迅速送出和接收拖索,并做到安全可靠。

2.1.4 以拖曳同型舰艇为拖曳装置的设计依据。根据不同吨位的舰艇,确定拖曳海况与航速,一般情况以2~4级为宜,航速在6~10节范围内。

2.1.5 舰艇应具有可供拖曳作业的甲板空间,拖曳时拖索不得与其他设备相碰。

2.2 拖索

2.2.1 舰艇拖索的规格和数量应符合“舰规”的要求。

2.2.2 拖索应为钢索。采用其他材料的拖索时,须征得订货方同意。

2.2.3 拖索两端应配有索具套环(索具套环规格按标准选取)。

2.2.4 在环境条件恶劣或拖曳距离较远时,应用锚链连接拖索进行拖曳作业。锚链由锚链筒或甲板导缆孔引出。

### 2.3 拖索的固定

2.3.1 拖曳作业时,拖索可通过带有拖曳链滑钩(快速脱钩)的系索固定在三角眼板上或拖柱上。

2.3.2 可用一根或两根系索连接拖索。

2.3.3 在不设三角眼板或拖柱的舰艇上,可用系索绕炮座一周,然后固定在专用眼板上的方法固定拖索。

2.3.4 拖曳作业时受到强烈磨损的甲板部位,可敷设垫木。

2.3.5 在拖索断裂时,所有固定拖索的零件(钩、系索、眼板等)均应不得损坏。

### 2.4 拖索孔

2.4.1 各型舰艇通常都应在艏、艉部设置拖索孔。

2.4.2 拖索孔也可与艏、舰旗杆下的导缆孔或带活动盖板的导缆钳合而为一,但应保证拖索及其索端零件能自由通过,并具有足够的强度。

2.4.3 拖索孔的孔径尺寸应能使拖索端部(带索具套环)或由一个来回的锚链自由通过。

2.4.4 拖索孔应由铸钢制成。

## 3 拖曳、系泊设备的存放

3.1 拖索及钢系船索平时一律存放在卷车上,卷车按标准选取或自行设计。

3.2 合成纤维索可存放在舱内、卷车上或甲板上。

3.3 卷车的布置应利于收放缆索并能避免本舰武器火焰对缆索的损害。

3.4 除甲板上固定设备外,其他零部件均应存放在专门的舱室内(如艏、舰帆缆舱、舵机舱、绞盘间等)。

3.5 软碰垫应存放在碰垫筐内。碰垫筐应尽量布置在该碰垫使用区域附近。

3.6 绞盘、卷车等设备应配有帆布罩。

### 附加说明:

本标准由水面舰艇分委会提出,由701研究所归口。

本标准由701研究所负责起草。

本标准主要起草人万荣花。

本次修改的主要内容:

① 适用范围由原来的满载排水量为28 000t以下的水面舰艇改为正常排水量为10 000t以下的水面舰艇。

② 系船索除按舰船体规范规定采用钢索外,允许采用合成纤维索。

③ 对水面舰艇的拖曳装置的任务,拖曳时使用的海况和航速作了规定。