

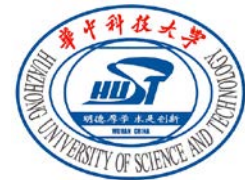
第六章 船舶总布置设计

6.5 上甲板上平面空间的规划

华中科技大学 船舶与海洋工程学院

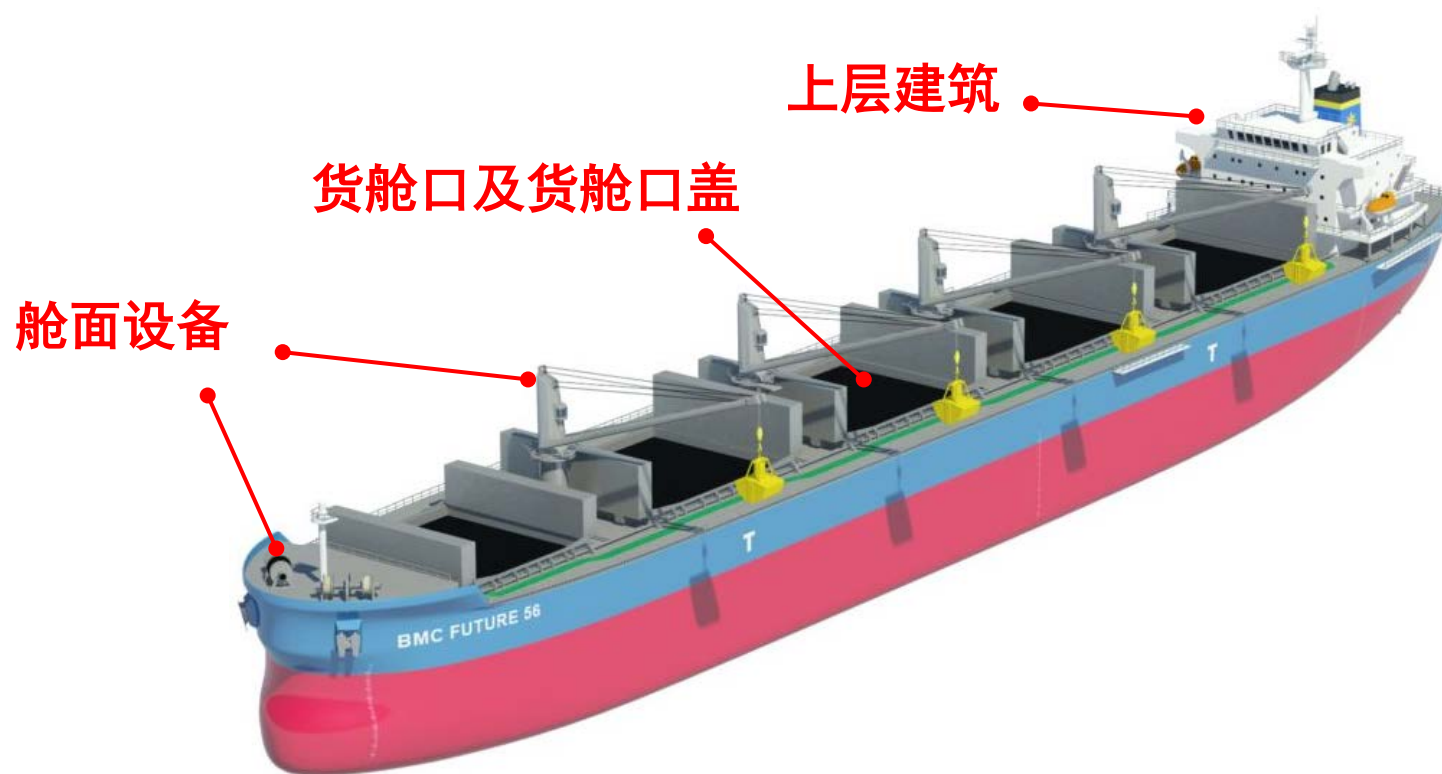


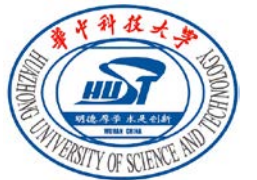
第六章 船舶总布置设计



6.5 上甲板上平面空间的规划

民用运输船舶上甲板上的平面空间主要被分配给**货舱口和货舱口盖**，**上层建筑**以及各类维持船舶正常运营所需要的**舱面设备**等。





第六章 船舶总布置设计

6.5 上甲板上平面空间的规划

一、货舱口的布置

上甲板上的货舱口是货物垂向装卸的通道，位于货舱的上方。

货舱口的布置主要考虑货舱口的尺度和货舱口盖的布置。

货舱口尺度需要综合考虑货物品种、起货设备、舱口盖形式、船体总强度和抗扭强度等因素。

货舱口面积与舱底面积之比，常称为货舱敞开系数。货舱敞开系数可以用来表征货舱口的大小。一般来讲，增大敞开系数对提高装卸效率有利，但对强度不利。

第六章 船舶总布置设计

6.5 上甲板上平面空间的规划

一、货舱口的布置

1. 舱口宽度
2. 舱口长度
3. 货舱口盖的布置

货舱口宽度增大，将削弱甲板的纵向强度，同时舱口盖的重量和成本均有提高。货舱口宽度一般有如下规律。

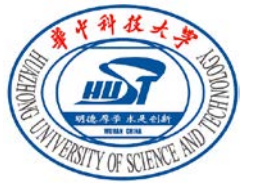
集装箱船



散货船



- 例如，杂货船的舱口宽度一般为**0.4到0.6倍的船宽**，也可根据定型舱口盖宽度来确定。
- 例如，散货船应结合顶边水舱压载水量的需要确定舱口宽度。
- 例如，集装箱船的舱口宽度可达到**0.8倍**的船宽。
- 例如，有时可采用**双列**或**三列货舱口**来解决货舱盖过大过重的矛盾。



第六章 船舶总布置设计

6.5 上甲板上平面空间的规划

一、货舱口的布置

1. 舱口宽度
2. 舱口长度
3. 货舱口盖的布置

舱口长度从装卸上考虑**应尽量长**，但要需要留出起货机平台、桅屋以及堆放舱口盖所需的地位。货舱口长度一般有如下规律。

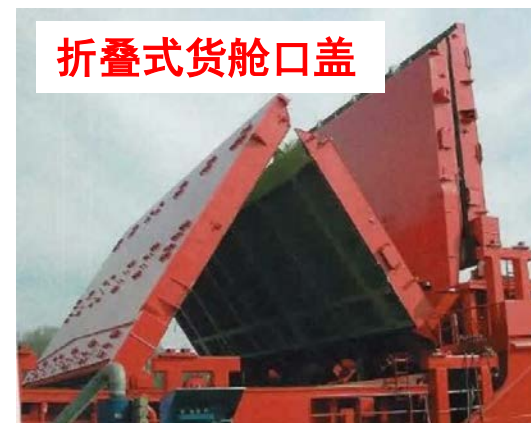
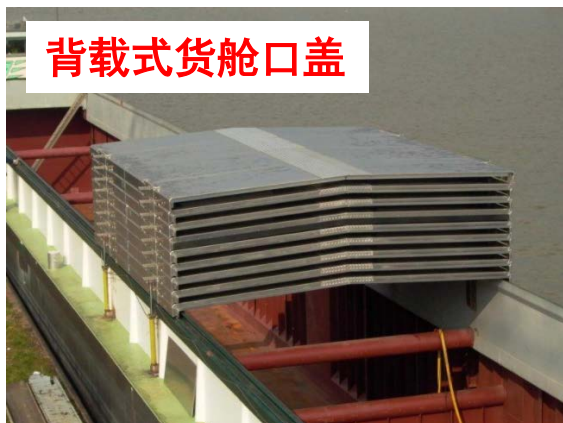
- 例如，各舱口的长度，最好结合舱盖的片数来确定。
- 例如，**两端有起货设备**的舱口，为避免起货作业的相互干扰，长度一般**不小于12m**。
- 例如，装载**特大件**的货舱，其舱口长度应根据承运的**货种**来确定。

6.5 上甲板上平面空间的规划

一、货舱口的布置

1. 舱口宽度
2. 舱口长度
3. 货舱口盖的布置

货舱舱口盖是货舱区域甲板开口的关闭装置。现代钢质海船上，传统的盖帆布的木质舱口盖近乎绝迹，绝大多数采用**钢质舱口盖**。



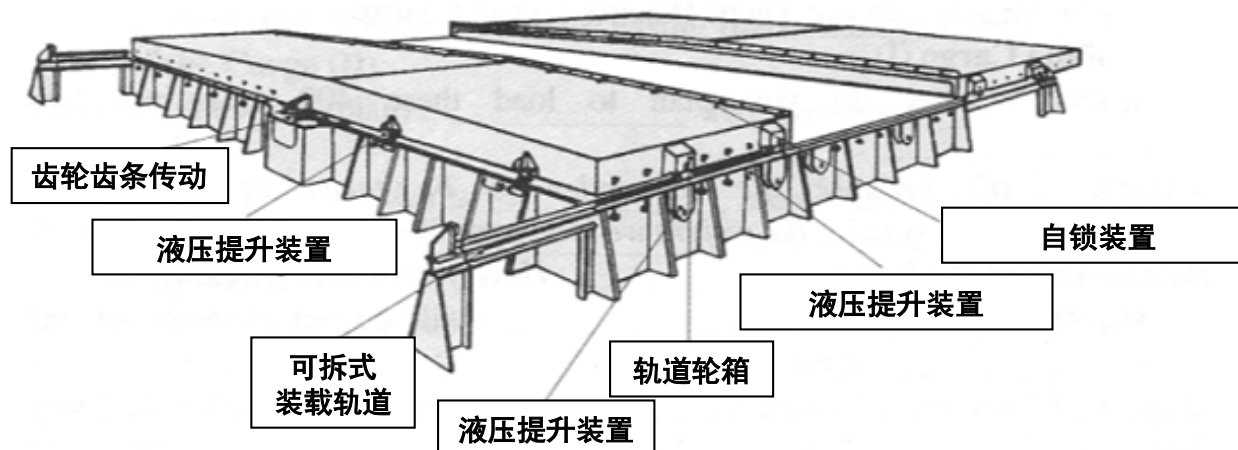
6.5 上甲板上平面空间的规划

一、货舱口的布置

1. 舱口宽度
2. 舱口长度
3. 货舱口盖的布置

舱口盖基本组成部分有**盖板结构**、**密封装置**、**压紧装置**、**支承装置**、**限位装置**。

多块盖板组成的机械传动舱口盖，还设有**连接装置**、**滚轮装置**及**驱动装置**等。



6.5 上甲板上平面空间的规划

一、货舱口的布置

1. 舱口宽度
2. 舱口长度
3. 货舱口盖的布置

舱口盖除了作为关闭装置之外，还能载运各种**甲板货物**，诸如杂货、木材、集装箱等货物。

中间甲板舱口盖有时还可用作**谷物舱分隔**。

舱口盖操作方式主要有**钢索操作**与**电动/液压**操作两种类型。**钢索操作**主要借助于起货设备，**电动/液压**操作通过油缸、液压马达或开舱机进行驱动。

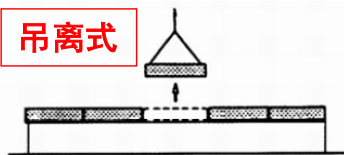
6.5 上甲板上平面空间的规划

一、货舱口的布置

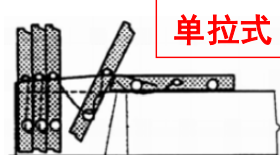
1. 舱口宽度
2. 舱口长度
3. 货舱口盖的布置

主要的舱口盖形式有吊离式、单拉式、铰翻式、折叠式、直拉式、滚移式、背载式、伸缩式、卷收式、滑移式等，以及多种型式组成的组合舱口盖。

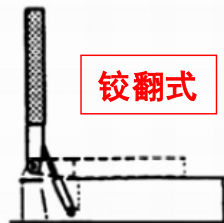
吊离式



单拉式



铰翻式



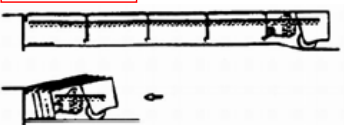
折叠式



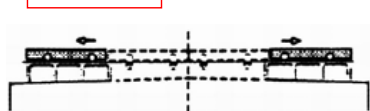
直拉式



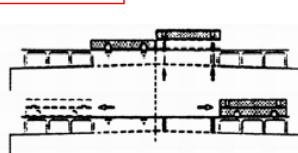
滚移式



背载式



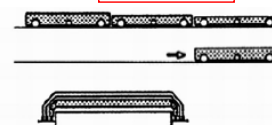
伸缩式



卷收式



滑移式



6.5 上甲板上平面空间的规划

一、货舱口的布置

1. 舱口宽度
2. 舱口长度
3. 货舱口盖的布置

近代钢质货船中常用的舱口盖型式为**吊离式**、**单拉式**、**折叠式**、**侧移式**和**背载式**等5种，其中单拉式舱口盖使用已日趋减少。

表中给出了常见舱口盖的收藏位置和主要的适用船型。

舱口盖型式	收藏位置	舱口位置	优选船型
吊离式	可堆放于船上或码头上	露天甲板或中间甲板	大型集装箱船、多用途船、杂货船
折叠式	高收藏于舱口端部	露天甲板或中间甲板	杂货船、多用途船、冷藏船、6.5万吨以下散货船
侧移式	低收藏于舱口侧部	露天甲板	4万吨~40万吨大型散货船、矿油两用船或矿谷油三用船
单位式	低收藏于舱口端部	露天甲板	小型杂货船、散货船、多用途船
背载式	可收藏于净开口内外	露天甲板或中间甲板	杂货船、多用途船

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/025140313112011200>