

# 设置双层底

---

杨海燕



## 设置双层底

### 双层底作用

对内底的保护，提高搁浅和触礁时的安全性

便于人员的施工，满足管线安装和检修的要求

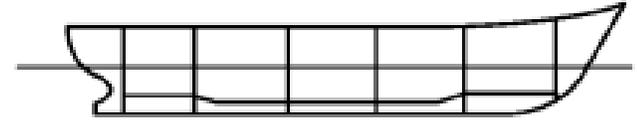
用于装载油水和压载水



## 一、船舶法规和建造规范相关规定

船舶应尽可能从防撞舱壁到尾尖舱壁设双层底

油船为防污染，MARPOL公约规定：



600t以上载重量的油船，必须在货油舱区域设置双层底舱予以保护

当载重量在5000t及以上时，规定双层底高度 $h \leq B/15$ 或2.0m，  
取小值，最小值为1.0 m

（载重量在5000t以下的油船双层底高度为 $B/15$ ，最小值为0.76m）。

双层底的高度应不小于700（内河船为800），如果双层底过高，  
将增加结构重量，减小货舱容积。

## 一、船舶法规和建造规范相关规定

双层底舱不能用于装运货油

建造规范对双层底结构的中桁材高度 $h_0$ 有以下规定：

$h_0$ 在任何情况下应不小于700mm，且不小于按下式计算所得之值：

$$h_0 = 25B + 42d + 300 \quad (\text{mm})$$

## 一、船舶法规和建造规范相关规定

对于客船，船长自50 m到小于60m时，至少自机舱前壁至首尖舱或尽可能接近该处之间设双层底；

船长自61 m到小于76m时，至少应在机舱以外设双层底，并延伸至首、尾尖舱壁，或尽可能接近该处；

当船长大于76 m时，应在首、尾尖舱壁之间设置双层底，或尽可能接近该处。

## 二、双层底的型式

每类船舶双层底图片

杂货船内底常做成水平的，或从艏部向下倾斜；

散货船常做成向两舷升高，并与外板和船底板边纵桁一起构成低边舱，以便减少清舱工作；

矿砂船因货物积载因数小，为避免货物重心过低，初稳心过高，在货舱底部一段宽度内，双层底常抬高较多，且舷边舱内不设内底；

集装箱船货舱内设双层底

### 三、确定双层底时应考虑的因素

双层底舱容

中小型船舶的双层底高度在0.9~1.5m

双层底高对重心高度的影响

高度接近1.5m时，常取为1.48m左右

结构钢料重力

双层底接近首尾尖舱处需作局部升高

结构材料的利用率

施工条件

谢谢观看