第四节　舭　龙　骨

舭龙骨（bilge keel）又称防摇龙骨，是减少船舶摇摆的一种简易装置。防摇作用的大小，要看舭龙骨的形状，安装位置和尺寸大小而定，设计合适时能对船舶减少摇摆起很大作用。

舭龙骨沿船长方向装置在舭部，为了减小前进时舭龙骨的水阻力，舭龙骨尽量沿着船体流线的走向，应在水池中做模型试验决定。在横剖面上，舭龙骨的位置应装在船体的半宽线与基线的交点至船的重心 G 点（近似横摇中心）的斜直线上，见图 9-24。这样可以获得较大的横摇阻尼作用。

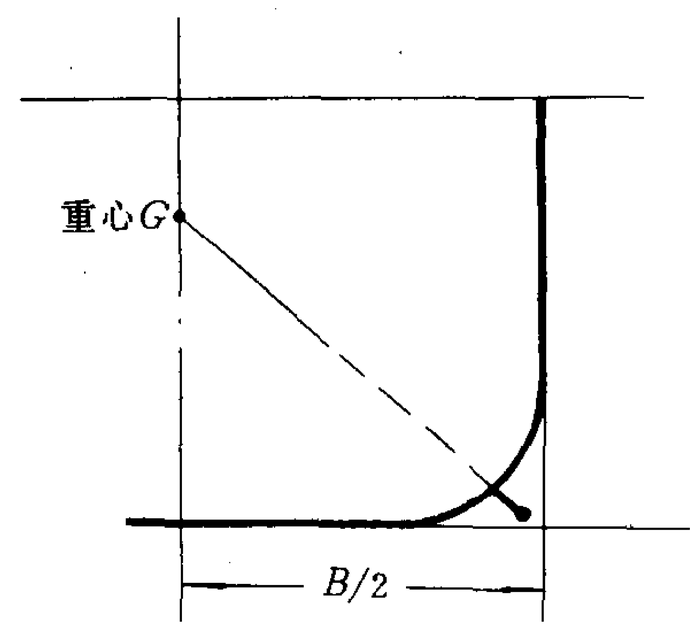

图 9-24　舭龙骨在舭部的位置

在长度方向，舭龙骨装在船中部$\frac{1}{3}$至$\frac{1}{4}$船长之内。舭龙骨的宽度视船的大小和用途而定，小的宽度为 0.2m，大的可达 1.2m，但不能超出船的半宽线和基线范围，以免在进坞或靠码头时碰坏。舭龙骨与外板尽可能垂直相交。

舭龙骨的形式有好多种，常用的有如图 9-25 所示的几种。

宽度小于 600mm 的舭龙骨可采用单层板结构，超过 600mm 的可采用双层板结构。

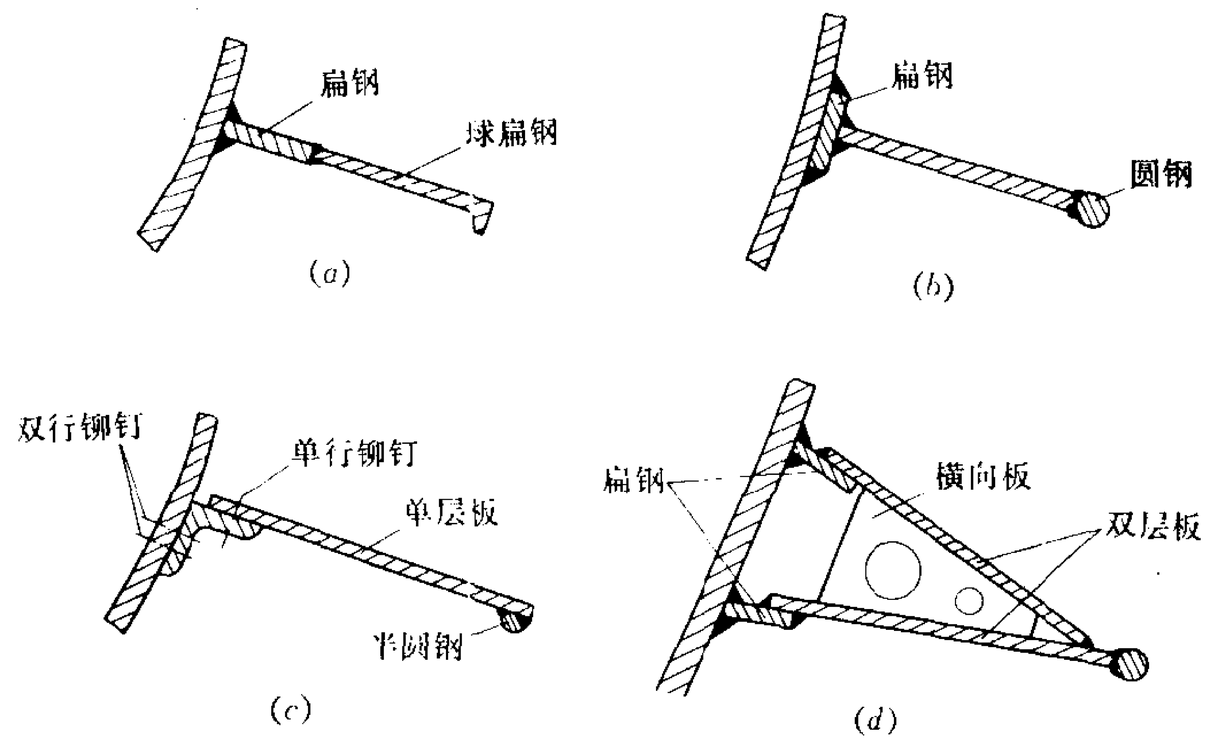

图 9-25　舭龙骨结构形式

舭龙骨远离船梁中和轴，受到很大的总纵弯曲应力，与舷墙的要求相似，在结构上必须采取措施使舭龙骨不参与船体的总纵弯曲。为了避免舭龙骨损坏时可能影响船体的主要结构，舭龙骨由两个构件组成。一个是与船体直接连接的过渡构件，过渡构件通常是一块开有长条形孔的扁钢，开孔的齿形部分与船体用间断焊接，见图 9-26。另一构件是一块板条或球缘钢，焊在过渡构件上。与船体直接焊接的扁钢其焊缝强度应比另一块

强，这样当舭龙骨撞坏时不会直接损害外板。舭龙骨板的端部应用圆钢或半圆钢加强。宽度不大的舭龙骨可用球缘钢或端部加强的钢板条与船体直接连接而省掉过渡构件，但其与船体的连接仍要开长条形的齿形孔。

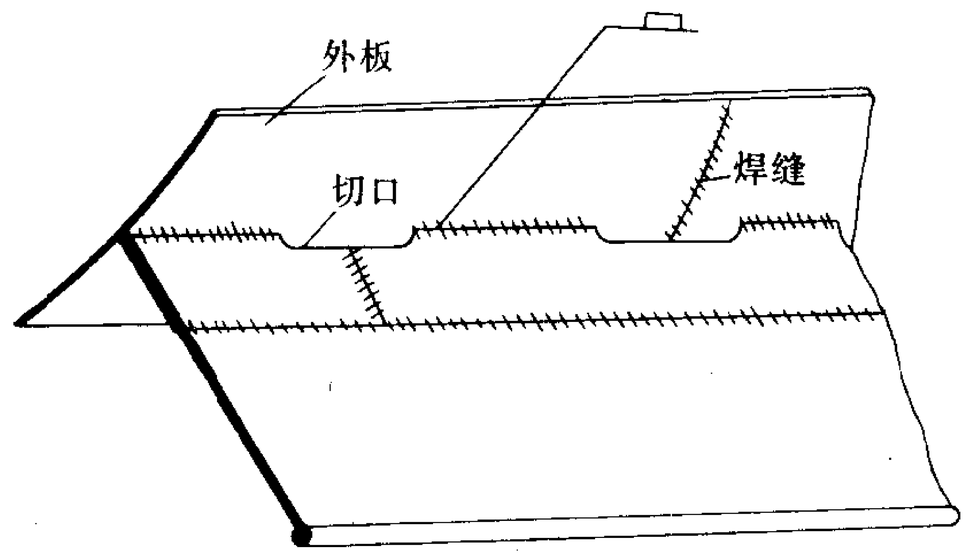

图 9-26　舭龙骨与外板上焊缝错开的形式

早期的焊接船舶，常因舭龙骨与船体连接的焊缝处理不当而产生裂缝，因此，舭龙骨板上的焊缝与外板的焊缝应错开，见图 9-26。

考虑到流线要求和减小应力集中，舭龙骨末端的宽度应逐渐减小并消失。舭龙骨末端应终止在船体内横向刚性构架处，见图 9-27。

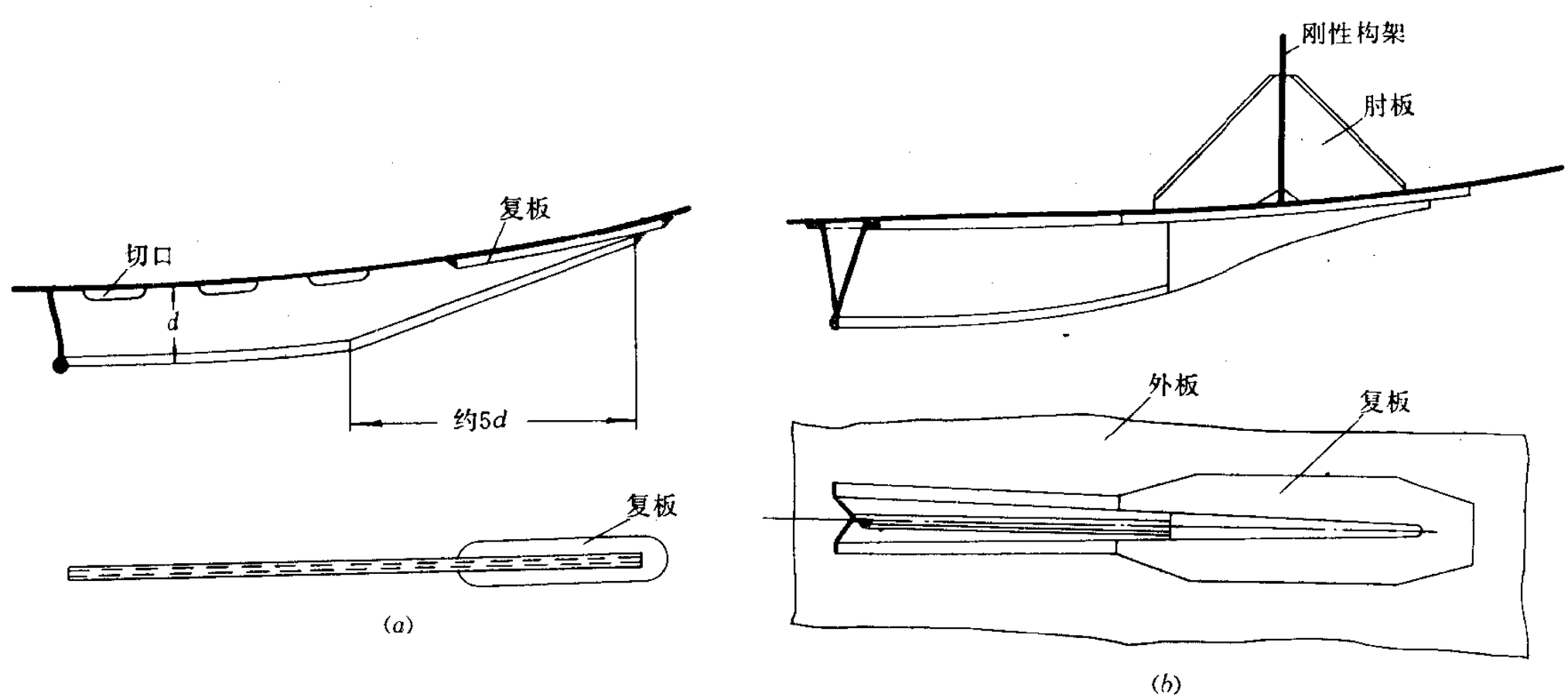

图 9-27　舭龙骨端部结构

第五节　桅柱下的加强结构

军舰和民船都有桅柱，军舰上的桅柱主要用于安装观察通讯设备，民船上的桅柱（derrick post）主要用于起吊货物、装设号灯、天线和悬挂号型、号旗。