

Circular From WOE

Date: 18 January 2019

低速时发生的船舶操纵事故

最近，西英保赔协会处理了两起索赔，分别是一艘集装箱船和一艘油轮在引航离港时莫名地失去了控制所造成的。其中，一艘船随后与石油码头发生碰撞，对泊位正面造成显著损毁，而另一艘在离开通航航道时，撞上了一个灯塔后搁浅在海底管道的顶部。这两起事故均引起了高额的索赔。

在两起事故中，船舶均沿驶出港口的惯常航线航行，由于船速相对缓慢及驾驶台团队当时未知的原因，它们开始转向，直到发生碰撞时，几乎与原航向垂直。两艘船都无法停止转向，其中，一艘船在使用艏侧推力器的同时，反向打满了舵；而另一艘船，尽管主机已使用全满舵全速前进。

每起事故均是在船舶通过一个强潮流/横流的水域时发生，同时，潮流通过两个相邻岛屿之间的通道，并与一条船舶航行的主航道垂直连接在一起，引起强烈的水流。

甲板上的工作人员都很清楚，船舶在低于某一特定航速时，将失去舵效，这一特定航速完全取决于船舶本身。有关船舶操纵的另一个不太为人所知的方面，船舶旋转中心（通常称为枢轴点）的移动取决于船舶处于静止、前进或后退状态。当船舶处于静止状态时，枢轴点将与船中部附近的重心大致相当。然而，当船舶前进时，枢轴点将向前移动到距离船首约四分之一的位置。

在这两起事件中，虽然两艘船都在以足够的速度前进，以保持正常的舵效，但潮流/横流对船体枢轴点后方的大面积水下部分施加的力克服了在低速航行时船舵的转向力。这个外力产生的巨大转动力量矩使船尾被推到一边，在其中一起事件中，发动机强劲地向前推进，而船舵，即便已经满舵，也不足以抵消这一转动力矩，因此船舶变得无法控制。

从这两起事故中可以清楚地看到，尽管低速行驶可以给观察员更多的时间来评估航行情况，但在某些情况下，可能存在较强的局部潮流/横流，因此，谨慎地提高航速可以增加舵效，减少船体遭受外部水力的时间。然而，船舶仍应始终遵守港口范围内任何适用的速度限制。在进行航线规划时，应尽可能确定存在强局部潮流/横流的位置，并在规划上作相应的标记。此外，引航员应作为此方面的一项当地资源来利用。

一旦船舶在这种情况下无法控制方向，而且阻止船舶转向的企图显然没有成功时，则应尽快利用主机倒车且在海底没有障碍物的安全情况下考虑抛锚使船舶减速。

信息来源：West of England P&I Club