

一起断链丢锚事故分析

上海浦远船舶有限公司 唐小新

1 事故经过

2003年10月6日, Y轮在大连甘井子2号泊装完散装玉米22036.01t, 离泊去科伦坡卸货。0600时机舱备车, 0632时连港拖13带妥1#舱左协拖, 0711时开始解缆, 0719时开始绞锚(锚链在进靠码头时抛下, 4节入水, 开锚)。船长想通过甩尾和13号拖轮协助拖头, 使船平行离开码头。0720时缆绳全部解掉, 0722时微速后退, 继续绞锚。0725时锚链跳动发出响声, 锚机突然震动, 继而刹车失灵, 锚链快速下滑。0726时停车, 0726.5时微速进, 0727时前进一, 继续绞锚。锚链绞起, 左锚不见。经检查: 锚与锚端链环5~6m处断裂, 致左锚丢入甘井子2号泊位外估计距码头进口端约35~40m左右, 横距30~40m(事后所丢锚及锚链已经捞起)。并发现左锚机底座及轴变形损坏, 齿轮部分变形。事后估出的损失约40万。

2 事故原因

(1)“不宜拖锚区”抛锚、拖锚是事故的祸根。大连港甘井子2号泊外档水域, 海图图号: 11382, 图上红字标明“附近底质坚硬, 不宜拖锚”。对此明文警告本应高度警惕, 但船长无视海图上的警告, 在无引航员和拖轮情况下抛开锚, 拖锚进靠, 埋下了事故的祸根。

(2)持续4min的倒车所产生的巨大拉力是断链丢锚的重要原因。经调查: 该轮0720时离泊后, 持续绞锚倒车, 至锚链2节甲板时, 锚机发出异响, 锚链抖动, 刹车失灵, 锚链刹不住往外快速滑出(这实际上是断链前兆)等现象, 说明船舶持续倒车(重载)再加上锚机绞锚的力量, 产生了极大的拉力导致断链丢锚。

(3)操作上有一定的盲目性是发生事故的必然结果。除了盲目抛锚、拖锚外, 事故调查中就船离泊时锚链方向问题, 船舶当事人不能拿出统一的、令人信服的说法, 说明在船舶离港操作中对于锚链的方向和受力情况并不清楚, 仅凭经验盲目操作。

(4)船舶驾驶台和船首联系不协调、不及时, 导致船长措施迟缓也是原因之一。调查发现: 大副发现断链征兆时没有及时报告船长, 使船长没有及时采取快速进车措施。

3 本起事故的一些前兆分析及应采取的紧急措施

(1)事故虽然发生在离泊时, 但祸因是在靠泊时种下的。船舶进靠码头时, 船长在没有仔细研究泊位外档水深、底质、限制等环境情况下即贸然决定: 抛开锚、拖锚进靠码头, 这显然是错误的, 是事故的祸因。在靠泊过程中, 要拖锚前行时, 大副感觉“锚链受力很大看似拖不动”, 船长决定松链靠泊, 直至4节锚链下水才靠

上码头。船靠妥后, 船长和大副也没有交流“锚拖不动”的情况, 埋下了祸根。

(2)在离泊操作过程中, 绞锚产生一个向后拉力, 船长由0722~0726时持续4min倒车(重载)产生巨大的向后拉力, 两力叠加使锚及锚链承受极大的向后拉力, 而锚在海底挂住障碍物, 对拉的结果是: 断链丢锚。

(3)在大副发觉“锚链抖动, 锚机发出异响”时, 没有敏感地意识到: 这是“断链丢锚”的前兆。如果当时意识到这是“断链丢锚”的前兆, 立即报告船长, 请求船长快进车以抑制船舶后退趋势; 或者当大副发现“刹车失灵, 锚链刹不住”往外快速滑出时, 若立即实施“点刹”措施, 让锚链断断续续溜出, 而非“全力刹紧刹车带”那么锚链就不会立时断裂。

在这种情况下, 离泊时, 若船长、大副已经意识到锚可能挂住海底障碍物, 紧急采取了船快进车和“点刹”松链措施后, 控制住了船舶, 船长可命令大副缓慢绞锚, 直到锚链垂直。然后命令大副刹住锚链, 命令主机“点动”进、倒车, 即短时间进车, 然后再短时间倒车, 同时根据船舶态势控制时间间隔, 可以反复多次。这样就有可能缓解“锚挂住障碍物”的受力情况, 或者说松动“锚”。然后再缓慢绞锚, 这样的联合操作也可反复进行, 直到锚绞起, 顺利开航。

Y轮是一艘28年船龄的老船, 该船的锚设备、锚链虽然仍符合船检要求, 但个别链环腐蚀已经接近极限值, 这对船舶抵抗“意外的冲击力”显然力不从心。

4 经验教训

(1)船长在靠离泊、审核航线时必须特别注意了解航线附近、泊位附近的地理环境、底质情况, 不能无视海图、航路指南上有关的警告。

(2)对遭遇到的任何意外情况及任何安全上的疑点应进行认真分析, 不能放过任何涉及安全的疑点(如本船靠泊时, 感觉锚拖不动的情况)。

(3)要加强学习, 不断提高操船技能, 提高对事故、险情来临前“征兆”的敏感性, 提高应急处置能力, 避免发生类似事故。

(4)在船舶靠离码头时, 应加强船首与驾驶台的联系, 及时通报前后操作的现场情况。船长也应将操作意图清楚地告诉驾驶员, 以取得驾驶员的密切配合。

安全管理是一项系统工程, 是全员参与, 人人有份的一项工作。这正如ISM前言所讲的一句话: “就安全和防止污染而言, 各级人员的责任心、能力、态度和主观能动性将决定其最终结果”。

*作者: 唐小新 上海浦远船舶有限公司海监室主任、船长