

南方卸港内贸煤炭水尺计重工作开展及注意问题

牛晨亮, 安建中

(力鸿检验集团有限公司, 北京 101312)

摘 要: 内贸煤炭通过船舶运载抵达南方卸港后, 一般会通过水尺计重方式确认、核验重量。计重人员接到任务后, 首先要及时关注并跟进船舶动态, 准备计重工作所需的相关工器具及物品, 待船舶靠港后及时登轮开展计重业务。为了保证计重结果的准确性, 要求计重人员依据现行水尺计重标准有效开展该项工作。同时, 对计重人员有如下建议: ①熟悉现行水尺计重标准内容; ②熟知水尺计重工作原理及依据; ③掌握首、末次水尺计重工作流程; ④善于发现、勤于思考、不断总结与完善, 提升自我水平。

关键词: 南方卸港; 内贸煤炭; 水尺计重

中图分类号: U692 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006—7973 (2022) 10—0050—03

1 引言

我国煤炭资源比较丰富, 种类较多, 但资源分布呈现“北多南少”特点, 据悉以“昆仑山—秦岭—大别山”作为分界线, 以北区域煤炭资源占比为 90% 以上, 以南区域煤炭资源占比约 10%^[1]。然而, 以煤炭作为动力燃料的火力发电厂在我国中南部分布居多。因此, “北煤南运”成为必然。目前, 煤炭南运主要采用海轮承运方式到港后, 一般会通过水尺计重方式核验、确认船舶煤炭运载重量。因此, 在接到计重任务后如何开展工作, 这是每个从业人员必须掌握的基本技能。

2 工作原理及依据

水尺计重工作的基本原理是阿基米德定律^[2]。即: 浸在液体里的物体, 均受到向上的浮力作用, 浮力的大小等于物体所排开液体的重量。

在水尺计重工作中, 应用该原理可获知船舶漂浮在水里所排开水的重量就等于该船的全部重量, 该船排开水的体积, 亦等于该船浸水部分的体积。因此, 求出船舶浸水部分的体积, 乘以此时的港水密度, 就可以计算出该船的全部重量。

此外, 船舶在设计建造时, 就将船舶平浮状态、不同吃水深度下船舶入水部分的体积乘以设定密度 (一般是 1.025g/cm³) 制成图表, 即排水量表, 以供查算。通过测看船舶六面吃水后算出船舶总平均吃水 Q/M, 经查表、校正求得真实排水量后, 减去压载水 (或剩余压载水) 重量、淡水重量、燃油重量、船舶自重、船舶常数重量及其他货物重量, 最后计算出船舶所载运的货物重量。

3 计重流程

3.1 首次水尺计重流程

3.1.1 工作准备

(1) 船舶跟踪: 船舶抵达锚地后, 通过船讯网查询船舶轨迹及时关注港口船舶预靠动态, 接到通知后安

排鉴定人员提前半小时到达现场, 靠泊后第一时间登轮作业。

(2) 记录单据准备: 登轮前及时汇总《船舶水尺计重档案》、《船舶吃水测看记录单》、《船舶水尺计重计算单》等现场使用单据, 确保记录单据携带齐全。

(3) 工器具准备: 登轮前盘点高清录像机、电脑、U 盘、计算器、量油尺、钢卷尺、扦样器、密度计 (淡水和海水)、粉笔或试水膏、强光手电、望远镜、延长管、油水舱吸水验查器等器具是否携带齐全。

(4) 安全管理: 要求严格遵守港区和船方安全作业规定, 做好登轮安全防护, 佩戴安全帽、穿着防滑防砸防静电工作鞋、工作服、救生衣, 注意安全警示标识。

3.1.2 船舶水尺计重基本条件判断

船舶靠泊后, 计重人员需依据相关行业标准, 判断船舶是否具备水尺计重基本条件, 如有异常需及时留存现场证据, 并通知委托人。

3.1.3 图表审核及存档

及时审核船舶资料 (装载手册、压载水舱舱容表、查阅船检证书、船舶总布置图等)、查阅相关单证 (货物交接清单、历航次水尺计重报告、船舶常数报告等)、核查轮机日志 (视情况进行燃油测量) 及当日燃油结存情况进行影像留存。

3.1.4 首次水尺计重数据采集

(1) 会同船方大副准确测看船舶六面吃水数据, 船舶外舷租用专业小艇进行水尺数据测看及视频录制工作。

(2) 会同船方木匠, 逐舱测量压载水、淡水情况, 记录各舱测深值, 同时记录并核对所有水舱名称和基准高度, 避免量错水舱的情况出现。

(3) 会同船方大副, 使用符合国家相关标准要求的港水密度扦样器, 分别扦取船舳外舷吃水深度 15%、50% 及 85% 处扦取港水样品^[2], 进行港水密度测量后, 取算术平均值后用于计算真实排水量。

(4) 上述计重过程需使用录像设备进行记录, 以保证水尺计重结果的可追溯性。

3.1.5 首次水尺计重数据计算

(1) 根据采集的六面水尺数据准确计算出船舶的总平均吃水 Q/M , 根据船方图表准确查算出水尺数据对应的 Displacement、TPC、LCF、MTC ± 50 等数据, 并依据相关校正公式依次计算出船舶平浮、制表密度下总平均吃水 Q/M 的相应排水量、实际排水量。根据采集的港水密度平均值计算出船舶的真实排水量。

(2) 根据测量的船舶压载水、淡水测深数据, 通过查阅相关图表计算出各压载水舱、淡水舱真实存水重量。

(3) 根据计算的船舶真实排水量, 减去淡水、压载水、船舶自重、燃油及其他货物重量后, 准确计算出船舶常数与载货重量之和。

3.1.6 首次水尺计重现场记录填写

首次水尺计重完毕后, 及时记录船舶靠泊时间、首次登轮时间、计重完毕时间, 使用的密度计、杆样器、钢卷尺、量油尺等器具编号, 同时记录工作过程中的天气、波浪、风力及各方在场人员等情况。

3.2 末次水尺计重流程

3.2.1 工作准备

(1) 接到通知后, 在卸货完成前半小时到达水尺计重现场, 卸货完毕后第一时间登轮作业。

(2) 记录单据准备: 登轮前及时汇总《船舶水尺计重档案》、《船舶吃水测看记录单》、《船舶水尺计重计算单》等现场使用单据, 确保记录单据携带齐全。

(3) 工器具准备: 登轮前准备好相关设备, 包括但不限于高清录像机、电脑、U 盘、计算器、钢卷尺、量油尺、杆样器、密度计(淡水和海水)、粉笔或试水膏、强光手电、望远镜、延长管、油水舱吸水检查器等器具。

(4) 安全管理: 要求严格遵守港区和船方安全作业规定, 做好登轮安全防护, 佩带安全帽、穿着防滑防砸防静电工作鞋、工作服、救生衣, 注意安全警示标识。

3.2.2 末次水尺计重数据采集

重复首次水尺计重数据采集步骤(1)~(4)操作, 在录像设备监控下完成船舶六面吃水数据测看、逐舱测量压载水、淡水数据、杆取港水样品测量密度。

3.2.3 末次水尺计重数据计算

(1) 根据采集的船舶六面吃水数据准确计算出船舶的总平均吃水 Q/M 。根据船方图表准确查算出水尺数据对应的 Displacement、TPC、LCF、MTC ± 50 等数据, 并依据相关校正公式依次计算出船舶平浮、制表密度下总平均吃水 Q/M 的相应排水量、实际排水量。根据采集的真实港水密度计算出船舶的真实排水量。

(2) 根据测量的船舶压载水、淡水测深值, 通过查阅相关图表得出各压载水舱、淡水舱真实存水重量。

(3) 根据计算出的船舶真实排水量, 减去相关淡水、压载水、船舶自重、燃油、其他货物重量, 准确计算出船舶常数重量。

(4) 用首次水尺计重计算出的船舶常数与载货重量之和减去末次水尺计重计算出的船舶常数重量, 即可得出本航次船舶最终载货重量。

(5) 为避免出现错误, 还需双人交叉复核全部数据, 复核无误后方可出具水尺计重报告, 并与船方大副(船长)会签, 加盖船章确认。

3.2.4 末次水尺计重现场记录填写

末次水尺计重完毕后, 及时记录末次登轮时间、计重完毕时间, 使用的密度计、杆样器、钢卷尺、量油尺等器具编号, 同时记录计重过程中的天气、波浪、风力及各方在场人员等情况。

4 注意的问题

4.1 测看水尺

测看水尺数据的准确性直接关系到总平均吃水 Q/M 甚至船舶载货重量的准确性。因此测看首、末次水尺数据时, 优先租用专业小艇等; 若是条件不具备, 可借助水尺测看仪或具有伸缩功能的录像设备录制吃水数据视频进行测看, 录制时间至少 40s, 若测看条件较差时, 可通过适当延长录制时间提高测看数据准备性。

4.2 准确测量(剩余)压载水

准确测量(剩余)压载水对于船舶载货重量鉴定工作的重要性不言而喻。测量(剩余)压载水时, 首先, 要注意核对测量管标记名称与所测水舱的一致性, 避免错量水舱。其次, 下放测量尺的速度要保证均匀, 触底速度要缓慢, 尺头(或尺锤)保证触及测量管底部后快速取出。读数时注意保证测量尺稍微倾斜向下, 避免水痕倒流。最后, 准确记录测深数据。察觉异常数据时, 需进行必要验查, 确保数据真实可靠。

4.3 末次水尺计重时, 压载水、淡水重量计算问题

卸货完毕后, 空载船舶将会处于较大艏纵倾状态(吃水差至少在 2~3 米左右, 甚至更大, 但是不应超过图表中纵倾修正值的最大范围), 正规船舶的水舱图表有校正值, 可以通过技术校正准确计算压载水、淡水重量。然而, “沙滩船”的水舱图表一般没有修正值, 此时可通过协调船方调整船舶吃水差(不大于 0.3 m)或将水舱压满或排空进行解决。

船舶的漂浮状态不仅存在纵倾问题, 有时还存在一定横倾问题。需要注意的是计重时船舶横倾角度不宜过大, 不应超过 0.5° [2]。

4.4 末次水尺计重时, 需确认舱内及甲板货物残存情况

为保证计重结果的准确性, 末次水尺计重时应对所有货舱进行查验, 确认舱内有无存煤。此外, 抓斗或斗提机卸船过程中, 无法避免地造成煤炭撒落。当煤

董事 监事及高级管理人员特征对物流上市公司财务绩效影响探究

孙森颖

(南京林业大学经济管理学院, 江苏 南京 210037)

摘要:在物流行业稳定发展的背景下,董事、监事以及高级管理人员的特征对于物流企业的财务绩效有着重要的推动作用。研究选取了30家A股上市的物流公司2018-2020年的相关数据,运用了多元线性回归模型,探讨了董事、监事及高级管理人员特征对于物流公司财务绩效的影响。研究表明:①董监高平均年龄与公司财务绩效间呈负相关关系;②董监高持股比例与公司财务绩效间呈正相关关系;③董监高薪酬水平与公司财务绩效间不存在显著关系;④女性董监高比例与公司财务绩效间呈正相关关系。最后,基于研究结果,从优化董监高群体结构、审视持股份额、薪酬水平等方面提供了相关建议。研究结论拓宽了财务绩效作用的解析思路,为物流公司的决策与管理提供了相关经验与证据,从而推动物流行业更好发展。

关键词:董监高特征;财务绩效;物流上市公司;多元回归分析

中图分类号: F271

文献标识码: A

文章编号: 1006—7973 (2022) 10—0052—03

1 引言

由于互联网技术革新、基础设施逐年完善以及“一带一路”建设等原因,我国的物流行业总体处于稳定发展的态势^[1]。然而,近年来我国物流行业的发展受到了来自新冠疫情、贸易战等外界因素的冲击,物流行业需要重视自身的可持续发展能力。在公司总体结构中,董事、监事及高级管理人员(简称“董监高”)位于公司

决策与公司管理的最高层,这一群体的特征能够决定公司的决策水平与管理效率,使得公司能够保持行业竞争力^[2],是影响公司经营绩效的一大重要要素。在现实公司环境下,由于不同公司的董监高在年龄、薪酬等方面存在着一定差异,该群体在决策、管理方面的选择也会有所区别,进而会导致不同的物流上市公司有着不同的经营策略与经营效益。因此,进一步研究董监高特征对

炭残存、撒落数量较多时,将导致船舶常数重量偏大,从而造成计算的载运重量结果偏小。此时,计重人员需及时向委托方说明情况、给出处理建议,并要做好相应记录。

4.5 采用汽车衡/皮带秤进行数据比对

在实际工作中,部分客户为了进一步验证水尺计重结果的准确性,会在委托水尺计重业务后,额外通过汽车衡器鉴重/皮带秤衡重进行结果比对。虽然都属于计重方式的一种,但不建议这种做法。究其原因如下:

①汽车衡器鉴重的精度要求是0.2%^[3],虽高于水尺计重的0.5%^[2]。但是装车、卸车过程中造成煤炭水分、煤粉的散失无法估计,加上汽车倒运次数众多,亦无法避免跑车、漏车情况。因此容易出现较大偏差。②皮带秤衡重是在船舶卸货过程中通过称重传感器累加得到最终数据,但受温度等因素影响,易出现较大偏差。

4.6 其他问题

开展工作时,需与船方确认已停止开/关舱、调舱、平舱、使用和移动船舶吊杆、加淡水、加燃油及排出(或泵入)压载水等情况,在测看水尺时还需确认船舶缆绳

松紧状态(不宜系得太紧),避免因上述情况影响计重结果准确性。另外,首次水尺计重工作结束后进行了淡水、燃油等补给,末次计重时需要跟船方索要、核验相关票据并留存复印件,并如实记录相关情况。

5 结语

在“北煤南运”过程中,水尺计重是惯用的重量核验方式。计重人员要按照现行水尺计重标准要求采集相关数据,排除存疑,最终准确计算船舶载运重量。同时需要计重人员在实践中不断积累工作经验,提高自身技能,以便胜任不同类型的水尺计重工作。

参考文献:

- [1] 毛节华,许惠龙.中国煤炭资源分布现状和远景预测[J].煤田地质与勘探,1999,27(3):1-4.
- [2] SN/T 3023.2-2021 进出口商品重量鉴定规程 第2部分:水尺计重[S].
- [3] SN/T 0188.3-2010 进出口商品衡器鉴重规程 第3部分:汽车衡器鉴重[S].