

我们厂的船舶下水工艺

一. 船舶下水应具备的基本条件

1. 舱壁甲板以下船体外壳板焊缝已按规定进行了检验，并已合格；不合格部分已予清除，并经复查合格；
2. 船体水下部分的附件均已安装完毕，质量符合要求；
3. 舱壁甲板以下船体工程已完成，并经密性试验合格；
4. 主要尺度测量完毕，首、尾吃水度标志经检查认可；
5. 船体外壳（水下部分）的涂装工程已完，质量符合要求，最后一道涂料已全部干燥；
6. 下水资料完整。

二. 纵向滑行下水的工艺准备工作

1. 根据下水重量确定下水水位高度，提出相应措施；
2. 根据下水计算确定为防止首跌落或尾弯，是否需要压载或采取其它措施；
3. 根据下水重量和下水计算，确定首部最大压力；
4. 根据工厂下水经验和技術状态，确定采用何种工艺方法（采用常规方法还是取消首支架）；
5. 根据首部最大压力设计首支架结构或选用下水横梁，当采用无首支架工艺时，则据此确定有效接触长度和“首垫”位置；
6. 确定滑道坡度（一般在铺墩时已定）；
7. 根据下滑力选用止滑器；
8. 根据季节和下水重量选用滑道油脂，并决定涂浇厚度；
9. 从安全、稳定、防止船体变形、下水后拆滑板的方法等因素出发，选用并布置其它下水装备；
10. 绘制下水布置图；
11. 提出下水需用材料及装备清单。

三. “横梁下水”工艺的考虑因素

1. 下水横梁若在船台铺墩时安装，应注意避免妨碍船体施工；若在下水前安放，则在船台铺墩时应考虑有足够的基线高度，以便横梁的放入。通常滑道面至船底的距离应不小于 800~850mm。
2. 下水横梁的数量，在首部主要考虑能承受尾浮时的首部压力，并将其合理传递至滑道上；在尾部应能有效支持船舶尾部的重量，并将其合理分配于滑道上。
3. 下水横梁的布置，应尽量不使船舶首、尾部分外伸过大（特别是尾部），同时又要避免因此使支承情况恶化，影响力的传递和下水过程的安全性。横梁的安放位置，还应尽量选在船体结构较强处，以免船体发生变形。
4. 首、尾端横梁及尾浮压力中心处的首部横梁，应具有较大的承载能力，必要时应进行强度校核。
5. 横梁面与船底间应有一定的间隙。当中心线处不作为支承点时，其间也应衬以木板，以保护船体。
6. 横梁面和滑道间应预留足够高度，以便安装滑板。
7. 布置滑板时，应避免滑板接头处在横梁之下；
8. 横梁入水后的水阻力较大，当用于小船下水或滑道坡度较小时，必须估算其对下滑速度的影响。
9. 横梁应用钢索吊于船上，以便下水后取出。

四. 船舶下水前的安全准备工作

1. 关闭船上的所有人孔、舷窗、海底阀门以及下水时不需通行的所有舱室的水密门和水密舱盖，保证船体的水密性。
2. 所有导缆钳、带缆桩及系锚设备均须装好、焊固。
3. 舵叶与螺旋桨必须固定牢靠。
4. 固定船上所有的活动物件，并根据工艺要求灌满有关的压载水舱，以保证下水稳性。
5. 准备首锚。
6. 清理船台，不使物件阻碍船舶下水。
7. 设立水位标杆，在下水前三日起定时观测水位变化及滑道末端水深，做好记录。

五. 船舶下水前的检查工作

1. 检查下水前的安全准备工作是否按规定进行。
2. 检查下水墩位是否与船身紧贴。
3. 检查首、尾支架是否牢固，或下水横梁、或首部垫木的布置是否符合要求。
4. 检查滑道中心距（开档）是否正确。
5. 检查止滑器安装是否可靠，连接是否良好。
6. 检查首端滑板千斤顶是否装妥。
7. 检查滑道油脂的浇涂或滚珠装置是否符合要求。
8. 检查下水压载的数量和位置是否符合要求。
9. 检查拆除下水墩位后的船体补漆是否完好。
10. 检查下水水位是否正确。

六. 船舶下水操作程序

1. 打紧全船滑板面垫木的木楔；
2. 拆除下水龙骨墩——中墩；
3. 拆除下水龙骨墩——边墩（若有数列边墩时，由中向外依次拆除）；
4. 压紧滑板前端千斤顶；
5. 拆除辅助止滑器（一般中、小型船舶不设）；
6. 拆除主止滑器，下水。