

可浸长度计算（SRH20）

SHIP FLOODABLE LENGTH CALCULATION

目 录

1 简介	2
1.1 概要.....	2
1.2 计算原理.....	2
1.3 说明.....	2
2 界面概况.....	3
3 输入数据.....	5
3.1 输入数据.....	5
3.1.1 填写限界线数据.....	5
4 图形区.....	6
4.1 图形区工具栏.....	6
4.1.1 缩放.....	6
4.1.2 旋转.....	6
4.1.3 结构树.....	6
4.1.4 局部图.....	7
4.1.5 计算.....	7
4.1.6 还原.....	7
4.1.7 图形交互/停止图形交互.....	7
4.2 数据的图形显示.....	7
4.2.1 肋骨.....	7
4.2.2 剖面.....	8
4.2.3 甲板.....	8
4.2.4 单元体.....	8
4.2.5 限界线.....	8
5 计算	9
6 显示数据.....	9
7 数据文件保存.....	9
8 语言环境.....	9
9 退出	9
10 帮助.....	10

1 简介

1.1 概要

SRH20 可用于计算船舶 100%渗透率条件下的可浸长度曲线。本程序与 COMPASS 系统其他船舶性能计算软件共享数据库。

1.2 计算原理

采用直接切割方法计算船舶几何参数。

1.3 说明

本程序中所有长度单位均采用米(m)，重量单位均采用吨(t)。

坐标系定义： 纵向 Y 轴，向船首为正

横向 X 轴，右舷为正

垂向 Z 轴，向上为正

2 界面概况

可浸长度计算的三级界面，如图 1，该界面由标题栏、菜单栏、系统工具栏、图形区、图形工具栏、数据区、状态栏七部分组成。

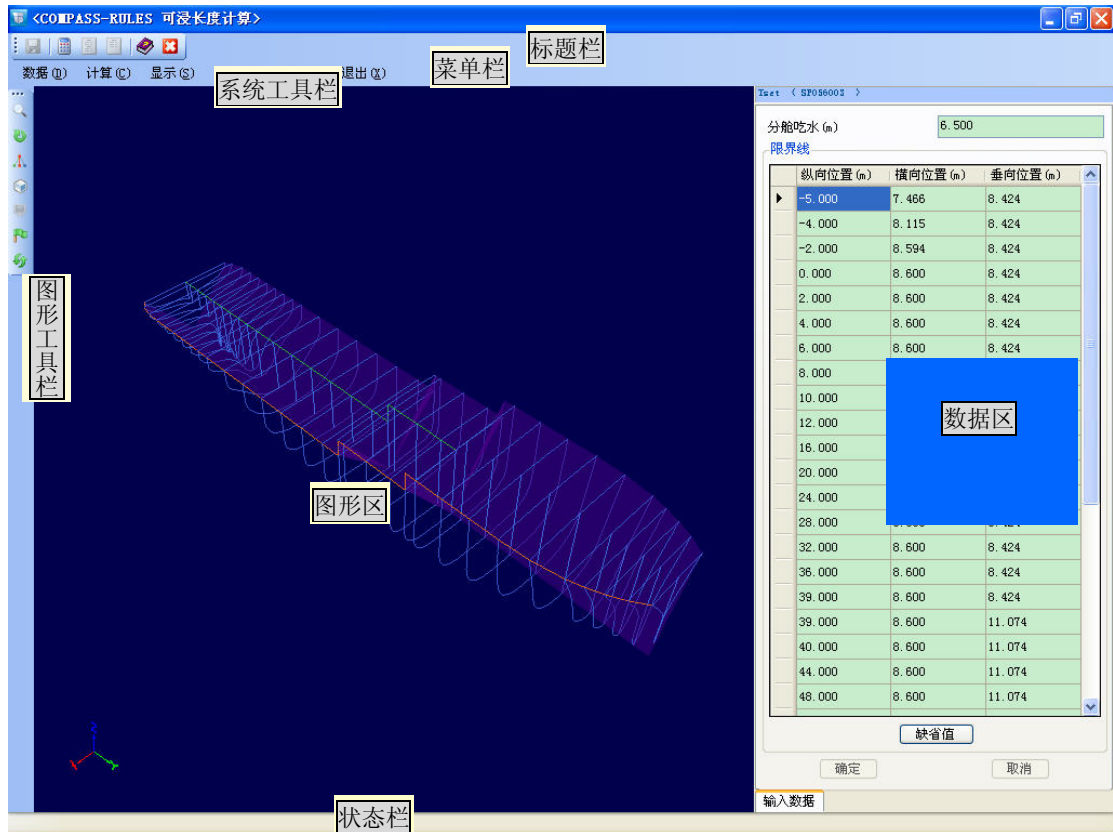


图 1 可浸长度计算三级界面

标题栏：显示当前工作的模块。

菜单栏：

- **【数据】**实现数据保存
- **【计算】**计算并显示报告
- **【显示】**显示输入数据和计算报告
- **【语言】**切换中、英文显示
- **【帮助】**显示操作指南及版本信息
- **【退出】**退出三级界面，返回二级界面

系统工具栏：提供常用菜单的快捷使用方式。

数据区：用于输入修改相关数据，数据区最上方显示当前的船名（控制号）。

状态栏：显示操作状态或输入数据的限制条件。

图形区：主要用于显示图形，对图形做一定的操作。

图形工具栏：用于图形区操作，详见 **4 图形区**

3 输入数据

- 填写修改输入数据，包括分舱吃水和限界线相关数据；
- 计算显示打印计算报告；

3.1 输入数据

三级界面图 1 右边的数据区单选【一般数据】：

- 填写分舱吃水数据：

分舱吃水 (m)
- 填写限界线数据；

3.1.1 填写限界线数据

如图 3.1.1.1，依次输入：

- 1) 纵向位置 (Longi)；
- 2) 横向位置 (Trans)；
- 3) 垂向位置 (Vert)。

【注】程序自动以 SRH10 船体几何形体甲板边线的平移线(下移 0.076m)为缺省值，

用户可以点击 缺省值 适用缺省值，在此基础上修改或重新定义。

限界线

纵向位置 (m)	横向位置 (m)	垂向位置 (m)
-4.050	16.110	18.510
0.000	16.110	18.594
6.605	16.110	18.730
10.500	16.110	18.810
10.500	16.110	21.424
19.815	16.110	21.424
39.630	16.110	21.424
52.840	16.110	21.424


图 3.1.1.1 限界线数据框

- 限界线数据行操作：鼠标左键点击选中一行，用“insert”，“delete”或鼠标右键菜单【插入一行】【删除一行】实现数据行的插入或删除


4 图形区

4.1 图形区工具栏


4.1.1 缩放

点击图形区工具栏按钮，鼠标中键滚动控制。点击右键实现缩放定位。可用于三维整体图和局部图中三维模型操作。

4.1.2 旋转

点击图形区工具栏按钮，鼠标左键拖动控制旋转。点击右键实现旋转定位。可用于三维整体图和局部图中三维模型操作。

4.1.3 结构树

点击图形区左侧工具条上的按钮，弹出结构树框。此模块结构树如图 4.1.3.1.

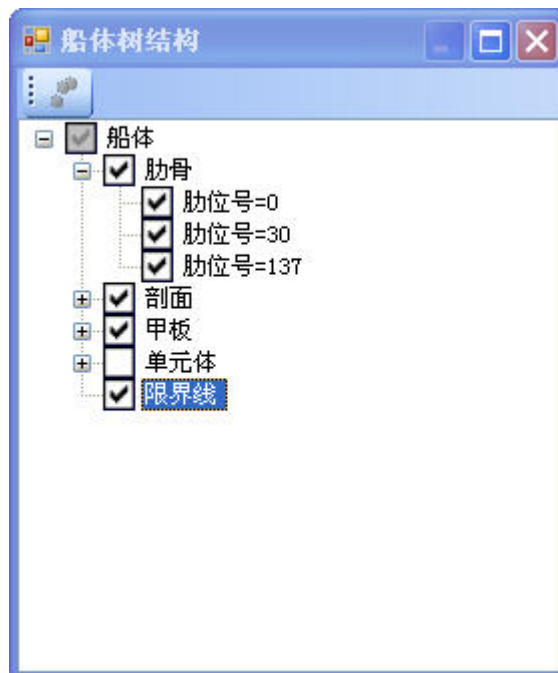





图 4.1.3.1 结构树

- 左键点击每个节点前面的选择框，处于状态时节点选中，再次点击取消勾选；
- 勾选父节点，其下子节点一同被选中；
- 树结构中勾选中的模型，会在图形区显示。


4.1.4 局部图

点击图形区左侧工具条上的按钮，弹出局部图框。本模块中剖面、甲板、单元体、局部图。


4.1.5 计算

点击图形区工具栏按钮，查看计算后图形，用于“船形数据与邦金曲线计算”及“吨位计算”的“剖面定义”数据页。

4.1.6 还原

点击图形区工具栏按钮，将整体三维图或局部图中三维模型恢复到初始状态。

4.1.7 图形交互/停止图形交互

点击图形工具栏按钮，图标变为停止图形交互，结构树按钮变为不可用。点击，交互可用。

4.2 数据的图形显示

图形区默认显示剖面、甲板、限界线。

4.2.1 肋骨

1) 树结构和图形区

- 树结构中勾选肋骨，图形区显示所肋距变化处肋骨；

- 点击肋位节点，图形区高亮显示此肋位；
- 树结构中不勾选肋位，图形区不显示肋位。

4.2.2 剖面

1) 树结构和局部图

- 树结构中选取某一剖面节点，局部图显示此剖面 and 剖面上的数据点。

2) 树结构和图形区

- 树结构中勾选剖面，图形区显示所有剖面；
- 点击剖面节点，图形区高亮显示此剖面。
- 树结构中不勾选剖面，图形区不显示剖面。

4.2.3 甲板

1) 树结构和图形区

- 树结构中勾选甲板，图形区显示所有甲板；
- 点击甲板节点，图形区高亮显示此甲板。
- 树结构中不勾选甲板，图形区不显示甲板。

2) 树结构和局部图

- 树结构中选取甲板节点，局部图中会显示此甲板。

4.2.4 单元体

1) 树结构和图形区

- 树结构中勾选单元体，图形区显示所有单元体；
- 勾选一单元体节点，图形区高亮显示此单元体；
- 树结构中不勾选单元体，图形区不显示单元体。

2) 树结构和局部图

- 树结构中选中单元体节点后，局部图显示此单元体及单元体数据。

4.2.5 限界线


1) 树结构和图形区

- 树结构中勾选限界线时，图形区红色显示限界线。

2) 数据区和图形图


- 树结构中勾选限界线时，数据区输入数据时，图形区显示输入的限界线；
- 树结构中不勾选限界线时，数据区输入数据时，图形区不显示限界线。

5 计算


- 点击菜单工具栏里面的按钮或者菜单【计算】/【可浸长度计算】
- 状态栏显示计算进度
- 出计算报告

6 显示数据

- 显示计算报告

点击菜单工具栏上的工具，或者点击菜单【显示】/【计算报告】，计算报告会以 PDF 文档形式显示，用户可打印或保存相关数据报告。


7 数据文件保存

点击【数据】/【存入】或者菜单工具里的按钮。


8 语言环境

点击菜单【语言】/【简体中文】则以中文界面显示，点击菜单【语言】/【英文】则以英文界面显示。

9 退出

点击系统最上边的【退出】菜单，或者菜单工具栏里的按钮，退出三级界面。

10 帮助

点击最上边的【帮助】菜单，或者菜单工具栏里的按钮，显示相关帮助信息。