

命令模式

```
BOOM ["description",] w | RAT | DELTA, l0, t0, v0, length, swing, topping [, pinoffset [, jiblen
[, jibangle]]] [/FROM [LIGHT SHIP]] [/[P]LEN:l1 [, l2]] [ /PED:loc[:len]] [ /NOTE:"note"]
[ /NOWARN]
```

增加一重量项目到固体重量，通过吊臂类型的描述说明信息给定重心位置。

参数说明

"description"

描述信息说明最多 25 个字符（如果有多个单词，必须要用引号引起）。如果省略这个参数，此重量项目将被增加到空船重量。

w

被增加的重量数值，单位为当前的重量单位（参看命令 UNITS）。

RAT

重量 w 的一种可选形式，它将增加一个重量，用于抵消纵倾回复力臂。要求先求解浮态平衡。

DELTA

重量 w 的一种可选形式，它将增加一个重量，使得浮态在当前吃水下平衡。

l0, t0, v0

基座旋转中心的位置（纵向，横向和垂向坐标）。

length

主吊臂的长度。

swing

吊臂相对于船尾的水平夹角（船尾方向为 0 度，指向右舷为 90 度等）。

topping

吊臂在垂向方向上和水平方向的夹角。当和 Z 轴垂直时，夹角为 0（例如：吊臂为水平放置）。当吊臂竖直向上时，夹角为 90 度。当吊臂位于水平线以下时，夹角为负值。

pinoffset

水平方向上，主吊臂铰链销和基座旋转中心的距离。如果缺省，默认为 0。

jiblen

主吊臂前延伸悬臂的长度，如果省略此参数，便认为无悬臂。

jibangle

主吊臂前延伸悬臂和主吊臂的夹角。若悬臂在主吊臂延伸方向的下方，夹角为正。若夹角为 0，那么悬臂在主吊臂的直线延伸方向上。

/FROM LIGHT SHIP

使空船重量变为点重量，并减去新增加的重量。可以简写为 /FROM。

[/P]LEN: l1 [, l2] /PED: loc [, len]

将基座的剪应力在给定的长度范围内分布。参看命令 ADD 了解详细信息。

/NOTE: "note"

设定在装载编辑器界面底部显示的说明信息。参看命令 ADD 了解详细信息。

/NOWARN

当给定的重量项目取代其它重量项目时，不出现警告信息。

操作

新加重量的重心取决于吊臂的描述信息，而在其它方面，此命令和命令 ADD 相似。

吊臂的描述信息会转换为其重量项目的重心位置。此后将只保留重心位置，在 STATUS 命令显示的重量信息中，并不会显示吊臂的描述信息。

通过命令 DELETE 可以将定义的重量删掉，如果重量描述符合已存在的重量项目，那么将取代已存在的重量项目。

参数 RAT 和 DELTA 的作用与在 LOAD 命令中的作用相似，参看 LOAD 命令了解详细信息。

Crane 模块变量

为操作 Crane 模块，一些特殊的以 BOOM 开头的变量需要预先定义和设置：

VARIABLE BOOMAZ

相对于船尾的吊臂方位角

VARIABLE BOOMEL

相对于水平面的吊臂起升角度

V (LEN) BOOMLEN

吊臂长度（吊臂铰链销到滑轮或悬臂的长度）

V (WE) BOOMHOOK

吊重

V (WE) BOOMCAP

最大吊重能力（为报告中显示，最大极限的百分比）

V (LEN) BOOMPINO

吊臂铰链销与基座中心线的距离

V (LEN) BOOMPINH

吊臂铰链销相对于基线的高度值

下面为可选的和吊有关的变量：

VARIABLE BOOMJANG

延伸悬臂和主吊臂夹角

V (LEN) BOOMJLEN

延伸悬臂长度。

V (STR) BOOMJIB

当为 1 或 2 时，为包含延伸悬臂夹角信息，3 代表包含折角信息

V (LEN) BOOMBASX

吊车基座中心在纵向方向的位置

V (LEN) BOOMBASY

吊车基座中心在横向方向的位置（默认为 0）。

V (LEN) BOOMBASZ

吊车基座距基线的高度（默认与 BOOMPINH 铰链销距基线高度相等）。

VARIABLE BOOMNUM

吊车数据框上标题处显示的吊车编号（收起状态，<=0）

VARIABLE BOOMLT1

吊车数据框中纵倾角变为黄色之前的限制。

VARIABLE BOOMLT2

吊车数据框中纵倾角变为红色之前的限制。

VARIABLE BOOMLL1

吊车数据框中横倾角变为黄色之前的限制。

VARIABLE BOOMLL2

吊车数据框中横倾角变为红色之前的限制。

VARIABLE BOOMLC1

吊车数据框中装载量 Capacity%变为黄色之前的限制。

VARIABLE BOOMLC2

吊车数据框中装载量 Capacity%变为红色之前的限制。

吊臂回转半径储存在系统变量 BOOMRAD 中，它通过变量 BOOMEL, BOOMLEN, BOOMPINO, BOOMJANG, 和 BOOMJLEN 计算得到。设定回转半径 BOOMRAD 同时也变相的改变了吊臂起升角度 BOOMEL。这些变量连同变量 BOOMPINH, BOOMBASX, 和 BOOMBASY 被用来计算相对于中心线的回转半径。使用命令 LOAD EDIT /CRANE 进入装载编辑器的界面，则吊车数据框中会显示此回转半径。

输出

无

样例

在吊臂的末端悬挂一 10 吨的重物，吊臂旋转中心位置为（150, 5, 32），吊臂长 65，水平方位角为 90 度，起升角度 25 度。

```
BOOM "SUSPENDED WEIGHT", 10, 150, 5, 32, 65, 90, 25
```

定义 CRANE1 宏命令，主吊臂长 50，铰链销相对旋转中心线偏移 5.5，无延伸悬臂。

```
MACRO CRANE1
```

```
BOOM "CRANE LOAD", %1, 150, 5, 32, 50, %2, %3, 5.54
```

```
/
```

装载此吊车：吊重 15 吨，吊臂水平指向左舷。

```
.CRANE1 15, -90, 0
```