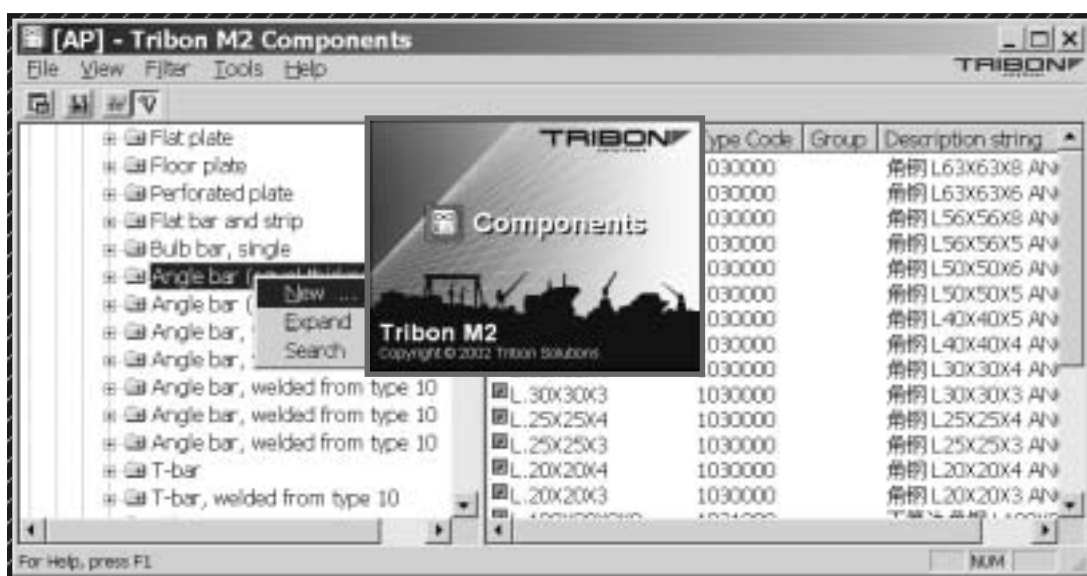


# Tribon M2

## STRUCTURE 的部件命名及定义



广船国际技术中心设计部

2004 年 02 月

目录:

**STRUCTRUE 的部件命名及定义..... 3**

1 STRUCTURE 部件库中板及型材部件的命名、定义要求： ..... 3

1.1 板及型材的分类和部件命名： ..... 3

1.2 板及型材的定义： ..... 5

2 STRUCTURE 部件库中杂用部件的命名、定义要求： ..... 6

2.1 杂用部件的分类和部件命名： ..... 6

2.2 杂用部件的定义： ..... 8

# STRUCTRUE 的部件命名及定义

铁舾件是船舶舾装中的重要组成部分，它在 TRIBON 系统中可以通过不同的建模方式来构成：用 Volume 建构或用 Structure 的部件建构。通常来讲，复杂而不用修改的如：油舱盖、人孔盖、带缆桩、导缆孔等是用 Volume 来建构；另有部分是要出制作图的、经常要作修改的如：斜梯、平台、栏杆等是用 Structure 的部件建构。

为了方便用 Structure 的部件建构铁舾件和各种应用；Structure 部件库的管理，维护以及方便设计人员的数据交换和提高数据的共享程度。现对 TRIBON 系统中各种不同类型 Structure 部件的命名及定义规定如下。

## 1 Structure 部件库中板及型材部件的命名、定义要求：

### 1.1 板及型材的分类和部件命名：

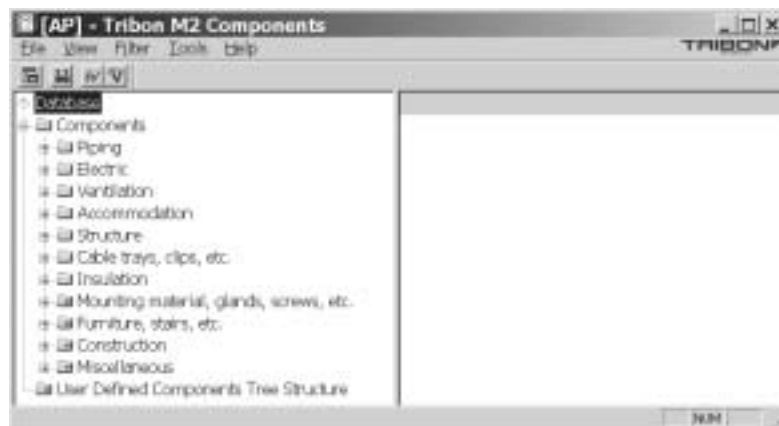
Structure 部件库是通过部件维护模块（component 模块）来进行。系统按照部件的类型码来给部件分类，并形成了一个树形结构。在树形结构的末节点中，部件的类型码都是确定唯一的，用户必须分清楚部件所在树形结构中的位置；相应部件的具体分类及其类型码不得随便填写，必须按照相应的要求来填写。

不同的部件类型码也确定了部件所包含的不同信息数据。

要建立板和型材部件，首先启动部件维护模块；双击  Components



然后将打开部件分类视窗如下，其它未在本部描述的基本功能请参见相关资料。



要建立一个新的部件，首先自己要明确要建立的新部件是属于那一类，在部件分类视窗中从根节点开始，按照部件的分类一级一级展开直到要建立的新部件所属类别的末节点，按鼠标右键，系统弹出下面选择菜单：



按 New 按钮，系统弹出与下面左边图形相似的窗口；用户根据自己分类的需要将部件类别码填写完整 ( AB : 部件主类 CD : 部件类别 E : 部件子类 FG : 部件族 )，按 OK 按钮，系统弹出下面右边的窗口：



作为 Structure 部件通常为单一部件，Group 字段不填，在字段 Name 中按下表填入部件的完整名称。Material Number 字段的内容填入部件的材料牌号 ( 如 Q235-A、1Cr18Ni9Ti 等 )。

名称	中文名	主类及类 ABCD	子类 and 族 EFG	部件名	示例
Flat plate	平板	1001	000	P.a	P.10
Floor plate	格板	1002	000	FP.a	FP.a
Perforated plate	冲孔板	1003	000	PP.a	PP.a
Flat bar and strip	扁钢	1010	000	FB.aXb	FB.100X10
Bulb bar, single	球扁钢	1020	000	HP.aXb	HP.125X10
Angle bar (equal thickness)	角钢	1030	000	L.aXbXs	L.100X100X8
Angle bar (unequal thickness)	角钢	1031	000	L.aXbXsXt	L.100X100X8X6
Angle bar, welded from type 10 and 31	角钢	1033			
Angle bar, welded from type 10	角钢	1035			
Angle bar, welded from type 10	角钢	1036			
Angle bar, welded from type 10	角钢	1037			
Angle bar, welded from type 10	角钢	1038			
T-bar	T 型材	1040	000	T.aXbXsXt	T.180X200X10X8
T-bar, welded from type 10	T 型材	1043	000		
U-bar	槽钢	1050	000	U.a	U.20
I-bar	工字钢	1051	000	I.a	I.22a
IPE-bar	工字钢	1052			
HE-A-bar	工字钢	1053			
HE-B-bar	工字钢	1054			
HE-M-bar	工字钢	1055			
Z-bar	Z 型钢	1056			
Round bar and wire	圆钢	1060	000	R.a	R.60
Half-round bar	半圆钢	1061	000	HR.aXs	HR.60X30
Half-oval bar (segment bar)	半椭圆钢	1062			
Square bar	方钢	1063	000	SQ.a	SQ.20

Hexagon bar	六角钢	1064	000	HE.a	HE.100
Octagon bar	八角钢	1065	000	OC.a	OC.100
Tube, seamless	无缝钢管	1070	000	ST.aXs	ST.100X4
Tube, welded	焊管	1071	000	WT.aXs	WT.219.8X3.75
Tube, cast	铸管	1072	000	CT.aXs	CT.100X10
Square tube	方管	1073	000	TS.aXs	TS.100X4
Rectangular tube	扁方管	1074	000	TS.aXbXs	TS.200X100X4
General bar	异形钢	1090	000	BG.n	BG.n

\* 其中对于子类和族：

- 如果是常规的材料和规格则用 000
- 如果是不锈钢材料和常规规格用 100
- 如果是不常用的材料和规格则用 900
- 其它子类和族待以后的发展来定。

\* 所有部件名称的总长度不能超过二十一个字符。

1.2 板及型材的定义：

在 TRIBON 系统中，每一个具体的“部件（component）”都当作一个“对象（object）”被存在通用部件数据库（GCDB）中，这个“对象（object）”包含了对应的“部件（component）”的所有的有关信息，由于每个部件对象的相关信息较多；因此，有关每个部件对象的信息被分成几个信息表，主要包括下面两个信息表：（其它信息表以后按需要来定）

通用数据（General）：

用来定义 Structure 部件对象的一些通用数据，比如：供应商、材料、重量、引用标准、描述、定义用户、技术参数等信息：

Name: 1.10

Group:

Project:

Material Number: Q235-A

Type: 1051000 Change type

Status: Fully validated

General

Profile

Symbol

Volume

Fig.

Extensions

Def.

User Def Info

Language: 1 (1) ...

Material: Q235-A

Supplier:

Supplier:

Supplier:

Standard: GB702-T2

Standard:

Standard:

Colour:

Size:

Supplier:

Manufacturer:

Material code: Steel ordinary

Type:

Acquisition: 100

Weight (kg/m): 11.200

User responsible: D-ZJH

Application area:

Kind of:

Prod:

Model:

New

Copy

Delete

Description: 工字钢 11003660104.5

Notes:

Save

Cancel

在这个信息表中，必需填写的数据如上图；

材料编码（Material Number）和材料（Material）均用材料牌号代替。

材料码（Material code）可选择下面选项：

普通钢	Steel ordinary	黄铜	Copper brass	铝合金	Aluminum alloy
热强钢	Steel heatproof	铝黄铜	Aluminum brass	塑料	Plastic
不锈钢	Steel stainless	铜镍合金	Copper nickel	其它材料	Other materials

材料的标准（Standard）即是材料的标准号。

获得码 (Acquisition) 表示材料的库存状态, 在现阶段可以随便填 (103)。

重量 (Weight(kg/(m))) 指部件的单位重量; 对于板材为单位长度 (m) 重量, 对于型材为单位面积 ( $m^2$ ) 的重量

定义用户 (User responsible) 建立此部件或最后修改此部件的用户名字。要求所有的部件都必需填写。格式为: “专业代码—姓名缩写”(如: D—LNB)。

描述 (Description) 描述部件的信息。格式为: “材料名称 规格”(如: 角钢 L100X100X8); 名称与规格之间用空格分开。

技术参数 (Techn.) 用于输入部件的技术参数; 对于某些 Structure 部件可以填写使用本材料的特殊要求; 可以不填。

### 形状数据 (Profile):

用来定义 Structure 部件对象的一些基本形状尺寸数据, 比如: 长、宽、高、厚度等信息:

Dimension	Value	Standard value
L	1000.00	
B	100.00	80.00
H	60.00	70.00
T	4.50	4.00
E	4.50	6.00
W	4.50	3.00
W	1.00	1.00

在这个信息表中, 必需填写相应的数据如上图; 其中的各个参数见附表一。

## 2 Structure 部件库中杂用部件的命名、定义要求:

### 2.1 杂用部件的分类和部件命名:

杂用部件指紧固件、传动件等小五金件, 即仅用于作为铁舾件的小零件。

要建立一个新的部件, 首先自己要明确要建立的新部件是属于那一类, 在部件分类视窗中从根节点开始, 按照部件的分类逐级展开直到要建立的新部件所属类别的末节点, 按鼠标右键, 系统弹出下面选择菜单:



按 New 按钮, 系统弹出与下面左边图形相似的窗口; 用户根据自己分类的需要将部件类别码填写完整 (AB: 部件主类 CD: 部件类别 E: 部件子类 FG: 部件族), 按 OK 按钮, 系统弹出下面右边的窗口:



2.1.1 杂用部件的主类和类别 ( ABCD ): 1299

其中对于子类 ( E ):

- 如果是常规的材料和规格则用 0
- 如果是不锈钢材料和常规规格用 1
- 如果是不常用的材料和规格则用 9
- 其它子类保留，待以后的发展来定。

其中对于族 ( FG ):

按其规格来表示：如 M20 则其族为 20

2.1.1 杂用部件的命名：

	中文名	子类 和族 EFG	部件名	示例		适用标准
螺栓  螺钉	六角头螺栓	100	BOLT.aXb	M20X50	BOLT.20X50.5782	GB5780-5786
	六角法兰面螺栓	101	BOLT_FL.aXb	M20X50	BOLT_FL.20X50.5788	GB5788-5790
	方头螺栓	102	BOLT_SQ.aXb	M20X50	BOLT_SQ.20X50	GB8
	半圆头方颈螺栓	103	BOLT_HC.aXb	M20X50	BOLT_HC.20X50.12	GB12/14
	T 型槽用螺栓	104	BOLT_TT.aXb	M20X50	BOLT_TT.20X50	GB37
	地脚螺栓	105	BOLT_CI.aXb	M20X50	BOLT_CI.20X50	GB799
	双头螺栓	106	BOLT_DO.aXb	M20X50	BOLT_DO.20X50.897	GB897-900
	开槽机器螺钉	110	BOLT_NO.aXb	M10X50	BOLT_NO.10X50.68	GB65/67-69
	十字槽机器螺钉	111	BOLT_CR.aXb	M10X50	BOLT_CR.10X50.818	GB818-820
	内六角圆柱头螺钉	112	BOLT_IN.aXb	M10X50	BOLT_IN.10X50	GB70
	紧定螺钉	113	BOLT_TL.aXb	M10X50	BOLT_TL.10X50.74	GB71/73-75/77-80/83-86/821
	自攻螺钉	114	BOLT_SE.aXb	M10X50	BOLT_SE.10X50.846	GB5282-5285/GB845-847
	吊环螺钉	115	BOLT_FR.aXb	M10	BOLT_FR.10	GB825
螺母	六角螺母	200	NUT.a	M20	NUT.20.6172	GB41/6170-6181
	方螺母	202	NUT_SQ.a	M20	NUT_SQ.20	GB39
	蝶形螺母	203	NUT_BF.a	M20	NUT_BF.20	GB62
	圆螺母	204	NUT_CI.a	M20	NUT_CI.20.812	GB810/812
垫圈	垫圈	300	GASKET.a	20	GASKET.20.95	GB848/95/96/97.1/97.2/5287
	弹簧垫圈	301	GASKET_SP.a	20	GASKET_SP.20.93	GB93/859/7244
	圆螺母止退垫圈	302	GASKET_SB.a	20	GASKET_SB.20	GB858
	孔用弹性垫圈	303	GASKET_BS.a	20	GASKET_BS.20.1	GB893.1/893.2
	轴用弹性垫圈	304	GASKET_AS.a	20	GASKET_AS.20.1	GB894.1/894.2
销	圆柱销	400	PIN.aXb	10X50	PIN.10X50.119	GB119/120
	开口销	401	PIN_PL.aXb	8	PIN_PL.8	GB91
	圆锥销	402	PIN_PL.aXb	10X50	PIN_PL.10X50.117	GB117/118

对于有多个标准的部件，其部件名后面用标准号来区分。其它不在上表中所列的部件，建议放到子类 ( E ) 为 0 级别中。

而对于材料方面：如果是标准所定的材料，则部件名称不变。如果是非标准所定材料，则部件名称最后加 “\_XX”

名称		XX	名称		XX	名称		XX
普通钢	Steel ordinary		黄铜	Copper brass	CB	铝合金	Aluminum alloy	AA
热强钢	Steel heatproof	SH	铝黄铜	Aluminum brass	AB	塑料	Plastic	PL
不锈钢	Steel stainless	SS	铜镍合金	Copper nickel	CN	其它材料	Other materials	OM

2.2 杂用部件的定义：

杂用部件定义与板和型材的部件定义相似，主要包括下面两个信息表：( 其它信息表以后按需要来定 )

通用数据 ( General )：

用来定义 Structure 部件对象的一些通用数据，比如：材料、重量、引用标准、描述、定义用户、技术参数等信息：

在这个信息表中，必需填写的数据如上图；要求与板和型材的部件一样。但要注意的是这里的重量是单个部件的重量。

实体 ( Volume )：

用来定义 Structure 杂用部件对象的一些基本形状。选择 Volume 信息表，单击“NEW”。

在此输入要引用的实体名称；或者单击“ ”按钮：在通用实体库中搜索并选择要引用的实体，如果已知实体名称的一部分，可以在此字段中输入通配符进行模糊选择。

所有此类 Structure 杂用部件要引用的实体 ( Volume ) 本身的命名方式为：“S\_部件名”


如螺栓 M20X50，则其实体名称为：S\_BOLT.20X50

在这个信息表中，必需填写相应的数据如上图；其中的各个参数为：



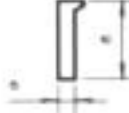

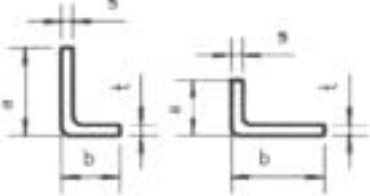
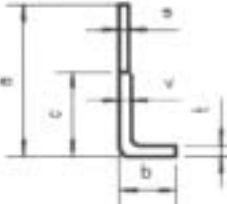
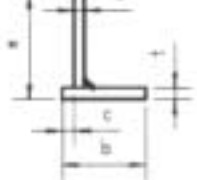
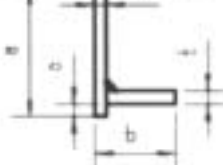
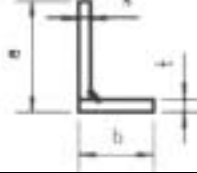
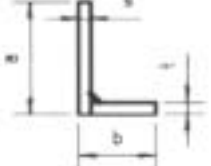
- 实体存储类型 ( Volume type )： 选择 3 为结构对象 ( structure object )；

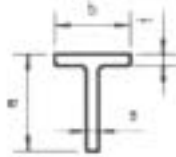
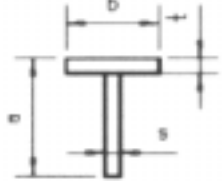


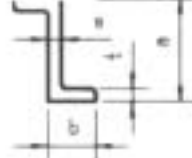

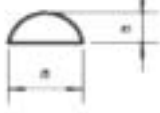
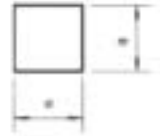


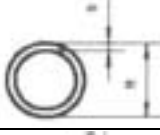
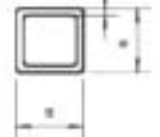


- 实体显示比例 ( Scale ) : 填 “ 1 ” ;
- 使用代码 ( Usage code ) : 选择 30/31 为结构杂件 ( Structure miscellaneous component volume );
- 详细级别 ( Detail level ) : 可以是 0 到 9。

最后在确认所有的数据无误后, 单击 “  ” 保存退出 ( 注意确保 Status 的值为 : Fully validated )。所定义的部件将可以在 Structure 应用模块中选用。

附录一

中文名	名称	类别	图示	参数
板	Flat plate Floor plate Perforated plate	1001 1002 1003		L : 总长度 b : 宽度 . t : 厚度 .
扁钢	Flat bar and strip	1010		L : 总长度 a : 宽度 . s : 厚度 .
球扁钢	Bulb bar, single	1020		L : 总长度 a : 宽度 . s : 厚度 .
角钢	Angle bar (equal thickness)	1030		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 .
角钢	Angle bar (unequal thickness)	1031		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 .
角钢	Angle bar, welded from type 10 and 31	1033		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 . c : 宽度 . u : 厚度 .
角钢	Angle bar, welded from type 10	1035		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 . c : 宽度 .
角钢	Angle bar, welded from type 10	1036		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 . c : 宽度 .
角钢	Angle bar, welded from type 10	1037		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 .
角钢	Angle bar, welded from type 10	1038		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 .

T 型材	T-bar	1040		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 .
T 型材	T-bar, welded from type 10	1043		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 .
槽钢	U-bar	1050		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 . c : 宽度 . u : 厚度 .
工字钢	I-bar IPE-bar HE-A-bar HE-B-bar HE-M-bar	1051 1052 1053 1054 1055		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 . c : 宽度 . u : 厚度 .
Z 型钢	Z-bar	1056		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 . t : 厚度 .
圆钢	Round bar and wire	1060		L : 总长度 a : 宽度 .
半圆钢	Half-round bar Half-oval bar (segment bar)	1061 1062		L : 总长度 a : 宽度 . s : 厚度 .
方钢	Square bar	1063		L : 总长度 a : 宽度 .
六角钢	Hexagon bar	1064		L : 总长度 a : 宽度 .
八角钢	Octagon bar	1065		L : 总长度 a : 宽度 .
钢管	Tube, seamless Tube, welded Tube, cast	1070 1071 1072		L : 总长度 a : 宽度 . s : 厚度 .
方管	Square tube Rectangular tube	1074		L : 总长度 a : 宽度 . b : 宽度 . s : 厚度 .