

UDC 629.12:389.63
U 04



中华人民共和国国家标准

GB 7386.1~7386.4—87

船舶起居舱室的尺度协调

Co-ordination of dimensions in
ships' accommodation

1987-03-11发布

1988-01-01实施

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

船舶起居舱室的尺度协调 尺度协调的原则

UDC 629.12
:389.63

GB 7386.1—87

Co-ordination of dimensions in ships' accommodation
Principles of dimensional co-ordination

本标准参照ISO 3827/I—1977《造船—船舶居住舱室的尺寸协调 第一部分：尺寸协调的原则》、ISO 3827/II—1977《造船—船舶居住舱室的尺寸协调 第二部分：术语汇编》制订。

本标准适用于下列国家标准：

GB 7386.2—87 《船舶起居舱室的尺度协调 控制尺度及元件定位》

GB 7386.3—87 《船舶起居舱室的尺度协调 元件和组件尺寸的选择及组装》

GB 7386.4—87 《船舶起居舱室的尺度协调 主要家具设备的协调尺寸》

1 术语

本标准中采用的术语及其定义见表1至表6。

1.1 协调

表 1

序 号	术 语	英文名称	定义或含义
1.1.1	尺度协调	dimensional co-ordination	运用一系列有关尺度来确定元件和组件及其相关结构的尺寸
1.1.2	模数协调	modular co-ordination	采用基本模数、倍模数、分模数以及模数化基准来进行的尺度协调

1.2 模数

表 2

序 号	术 语	英文名称	定义或含义
1.2.1	模 数	module	在尺度协调中选定的尺寸增量单位
1.2.2	标准模数	standard module	尺度协调中所规定的优选序列之模数
1.2.3	基本模数	basic module	模数制中采用的最基本的模数。本标准的 基本模数值为100 mm

续表 2

序 号	术 语	英文名称	定义或含义
1.2.4	倍模数	multimodule	基本模数 n 倍的模数, n 为包括1在内的任何自然数
1.2.5	分模数	sub-module	基本模数等分的模数

1.3 基准系

表 3

序 号	术 语	英文名称	定义或含义
1.3.1	基准系	reference system	用以确定相关元件和(或)组件的尺寸和(或)位置的点、线、面所组成的体系
1.3.2	基准点	reference point	用以确定相关元件和(或)组件的尺寸和(或)位置的点
1.3.3	基准线	reference line	用以确定相关元件和(或)组件的尺寸和(或)位置的线
1.3.4	基准面	reference plane	用以确定相关元件和(或)组件的尺寸和(或)位置的面
1.3.5	区 域	zone	两个基准面之间配置有元件或组件的空间。该空间可以是不充满的或空的
1.3.6	中间区域	neutral zone	使基准系连续性中断的区域
1.3.7	可用空间	usable space	以基准面为边界供人员活动或机械运转的空间
1.3.8	模数基准系	modular reference system	相邻平行面或平行线之间的距离为基本模数或倍模数的基准系。构成该基准系的点、线、面称为模数点、模数线、模数面
1.3.9	模数区域	modular zone	模数面之间的区域
1.3.10	模数空间	modular space	以模数面为边界的空间
1.3.11	基准网格	reference grid	在一个平面上由基准线构成的网格, 通常为矩形(或正方形)网格

续表 3

序 号	术 语	英文名称	定义或含义
1.3.12	布置网格	layout grid	用于进行船舶布置的基准网格
1.3.13	结构网格	structural grid	用于元件或组件定位的基准网格
1.3.14	空间网格	space grid	由基准线构成的三维网格
1.3.15	模数网格	modular grid	相邻平行线之间的距离为基本模数或倍模数的基准网格
1.3.16	基本模数网格	basic modular grid	相邻平行线之间的距离为一个基本模数的基准网格

1.4 控制基准系

表 4

序 号	术 语	英文名称	定义或含义
1.4.1	控制基准系	controlling reference system	由主基准面、区域和控制尺度组成的基准体系
1.4.2	主基准面	key reference plane	确定控制区域边界或区域中线（或支柱中心线）的基准面
1.4.3	控制线	controlling line	表示主基准面的线
1.4.4	控制区域	controlling zone	系指甲板、舱壁或衬板等的主基准面之间的区域。控制区域内可包含构件、饰面层、设备、衬板和天花板等
1.4.5	控制尺度	controlling dimension	主基准面之间的尺度，例如甲板至天花板的高度、支柱中心线间距离，控制区域的宽度
1.4.6	甲板间高	tween deck height	甲板的横梁上缘至相邻的另一甲板的横梁上缘的距离

1.5 元件基准系

表 5

序 号	术 语	英文名称	定义或含义
1.5.1	协调面	co-ordinating plane	使元件或组件互相协调时所参照的面
1.5.2	协调空间	co-ordinating space	由协调面围成的空间，其中间配置元件或组件，且包括接头和公差之余量
1.5.3	协调尺度	co-ordinating dimension	协调尺度系指协调空间或供元件间组装时所使用的尺度

1.6 元件及其尺寸

表 6

序 号	术 语	英文名称	定义或含义
1.6.1	元 件	component	由材料构成的独立单元
1.6.2	模数元件	modular component	尺寸为模数化的元件
1.6.3	组 件	assembly	由元件构成的组合体
1.6.4	设计尺寸	work size	用于制造元件所规定的尺寸；其与实际尺寸允许偏差应在规定的范围内
1.6.5	实际尺寸	manufacturing size	测量元件所得到的尺寸；其与设计尺寸允许偏差应在规定的范围内

2 基本原则

在船舶起居舱室的设计与制造中，应尽可能使用标准化的元件，并对元件尺寸与设置元件所占用的空间进行协调。

2.1 尺度协调

尺度协调是指运用一系列有关尺度来确定元件和组件及其相关结构的尺寸从而达到：

- 减少元件、组件的型式和规格；
- 减少非标准件的生产，充分使用模数化系列尺寸的元件和组件；
- 使组装中具有最大的灵活性；
- 使元件具有互换性。

2.2 模数协调

模数协调是尺度协调的一种特定形式；为了达到尺度协调，必须进行尺寸选择，建立元件和组件尺寸标准化系列。

模数是模数协调的基础，在选定模数时应满足下列要求：

- a. 模数值必须为整数；
- b. 模数值要足够小，其倍数能满足各种船用元件所需要的尺寸；
- c. 模数值要足够大，使现有尺度获得最有效的简化。

3 尺度协调的基础

3.1 标准模数与协调尺寸

本标准基本模数值定为100 mm。

选定的标准模数及优选顺序见表7，协调尺寸及其优选顺序见表8。

表 7

mm

优选顺序	1	2	3
标准模数	300	100	50

表 8

mm

优选顺序	1	2	3
协调尺寸	300	100	50
		200	150
			250
		400	350
		500	450
			550
	600 ↓	↓	↓

3.2 尺度结构体系

为了保证尺度上协调的元件或组件与其所分配的空间相配合，应采用两者公用的尺度结构体系或基准系。

3.2.1 元件的尺寸应按表7和表8所列的优选顺序选取。

3.2.2 元件的协调尺寸等于其所分配的协调空间的尺寸，两者都包括元件的设计尺寸及其接头和公差，如图1。

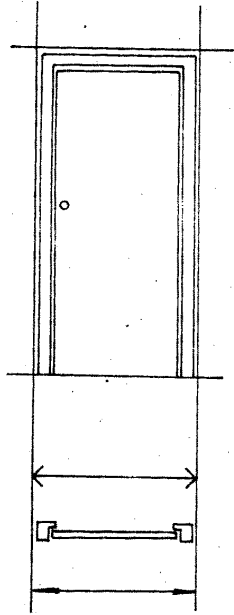


图 1

3.2.3 用网格表示尺度结构体系有利于元件的定位和看图。网格线的间距为基本模数或倍模数。网格线还可表示元件及其所分配空间的边界，如图 2。

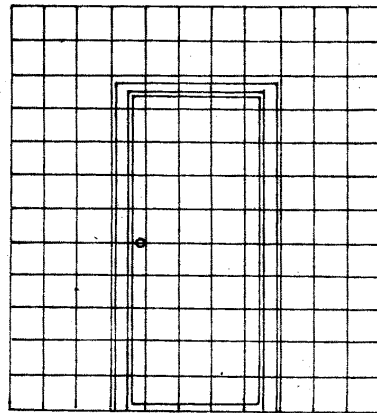

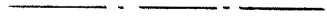

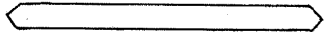
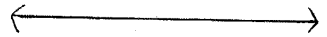
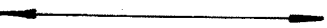


图 2

3.2.4 本标准中的简图使用了表 9 所列符号，用以识别不同的空间和尺度。

表 9

名 称	符 号	说 明
基准线		一般用细实线表示
中线和轴线 (一般也是基准线)		用细点划线表示
控制线		在基准线端部加圆圈表示
控制尺度		用细实线的封闭箭头表示
协调空间和尺寸		用细实线两端加敞开箭头表示
设计尺寸		用细实线两端加实心箭头表示

附加说明:

本标准由中国船舶工业总公司、中华人民共和国交通部提出, 由全国船舶标准化技术委员会基础标准分委员会归口。

本标准由武汉水运工程学院负责起草。

本标准主要起草人吴俊逸、顿贺。