

# 验船师培训课程 ( IACS UR S26/27 )

裘学峰  
舟山办事处

2008.08

## 一、UR S26露天船首甲板上小舱口的强度和锁紧要求

### 1、适用范围

- 对2004年1月1日及以后签订建造合同的船舶，在距首 $0.25L$  范围内的露天甲板上的小舱口：  
适用于船长  $80\text{m}$  的所有船型，当小舱口位于露天甲板距夏季载重线高度小于 $0.1L$  或 $22\text{m}$ 时（取小者）；
- 对2004年1月1日前签订建造合同的船舶，适用于船长  $100\text{m}$  的下述船舶的露天甲板上进入防撞舱壁前或跨越防撞舱壁处所的小舱口：  
散货船、普通干货船（不包括集装箱船、车辆运载船、滚装船和木屑载运船）和兼用船（即油/散货兼用船及矿/油兼用船等）。**注意不适用于油船/化学品船、集装箱船、工程船**

## 2、实施时间表

- ◆ 在2004年1月1日及以后签订建造合同的船舶在交船前应符合URS 26的要求
- ◆ 在2004年1月1日前签订建造合同的船舶，自入级处通函CD261生效日期2003年9月15日起已开始逐步实施，目前仅有在2004年1月1日时船龄 < 10 年的船舶需在船龄达到10年时满足。建议在厂修有条件时，也提前要求满足，否则应给出MG

### 3、UR S26实施细节

#### 1) 强度要求：

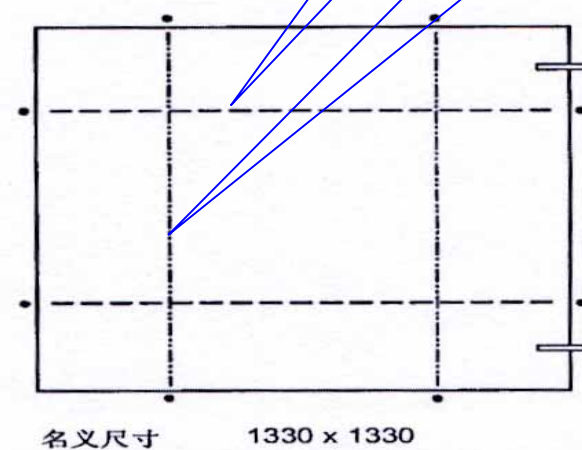
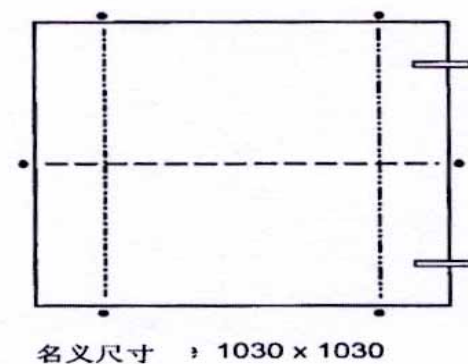
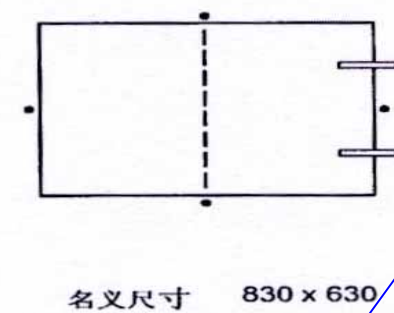
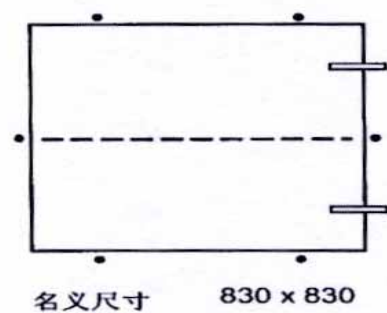
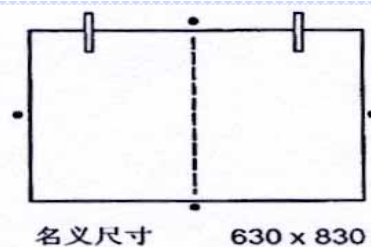
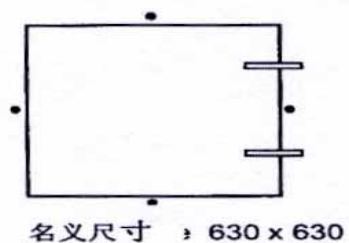
对矩形钢质小舱口盖、盖板厚度、扶强材的布置与尺寸应按表1.7.2.4 和图1.7.2.4 所示要求。若设置扶强材，**应与锁紧装置/金属对金属接触点布置成一线**。主要扶强材应连续，**所有扶强材应与内圈扶强材连接**。内圈扶强材应有足够强度和厚度，此点应予以注意。

船首甲板小舱口盖的尺寸

表 1.7.2.4

名义尺寸 mm×mm	盖板厚度 mm	主扶强材	次扶强材
		板材 (mm×mm); 数量	
630×630	8	—	—
630×830	8	100×8; 1	—
830×630	8	100×8; 1	—
830×830	8	100×10; 1	—
1030×1030	8	120×12; 1	80×8; 2
1330×1330	8	150×12; 2	100×10; 2





主扶强材

次扶强材

— 铰链  
• 锁紧装置/金属对金属接触点

--- 主扶强材  
- - - 次扶强材

(单位: mm×mm)

图 1.7.2.4

扶强材没有和金属对金属接触点布置成一线。



- 2) 舱口围板上缘应用水平构件 (Horizontal Section) 适当加强, 一般距围板上缘不大于170~190mm;
- 3) 对圆形或类似形状的小舱口, 其盖板厚度与加强应与周围结构等强度
- 4) 对非钢质材料制成的小舱口盖, 其要求的尺寸应具有与钢质等效的强度

## 5) 主锁紧装置

URS 26 适用的小舱口应设置主锁紧装置能够就地紧固舱口盖并保持风雨密。主锁紧装置可采用下述任一机构：

元宝螺栓拧紧在叉板（夹板）上；  
快速作用夹扣；或  
同步锁紧装置。

不能使用楔块与夹头（旋转锁紧把手）作为主锁紧装置。



## 旋转锁紧把手（与风雨密门锁紧装置类似）

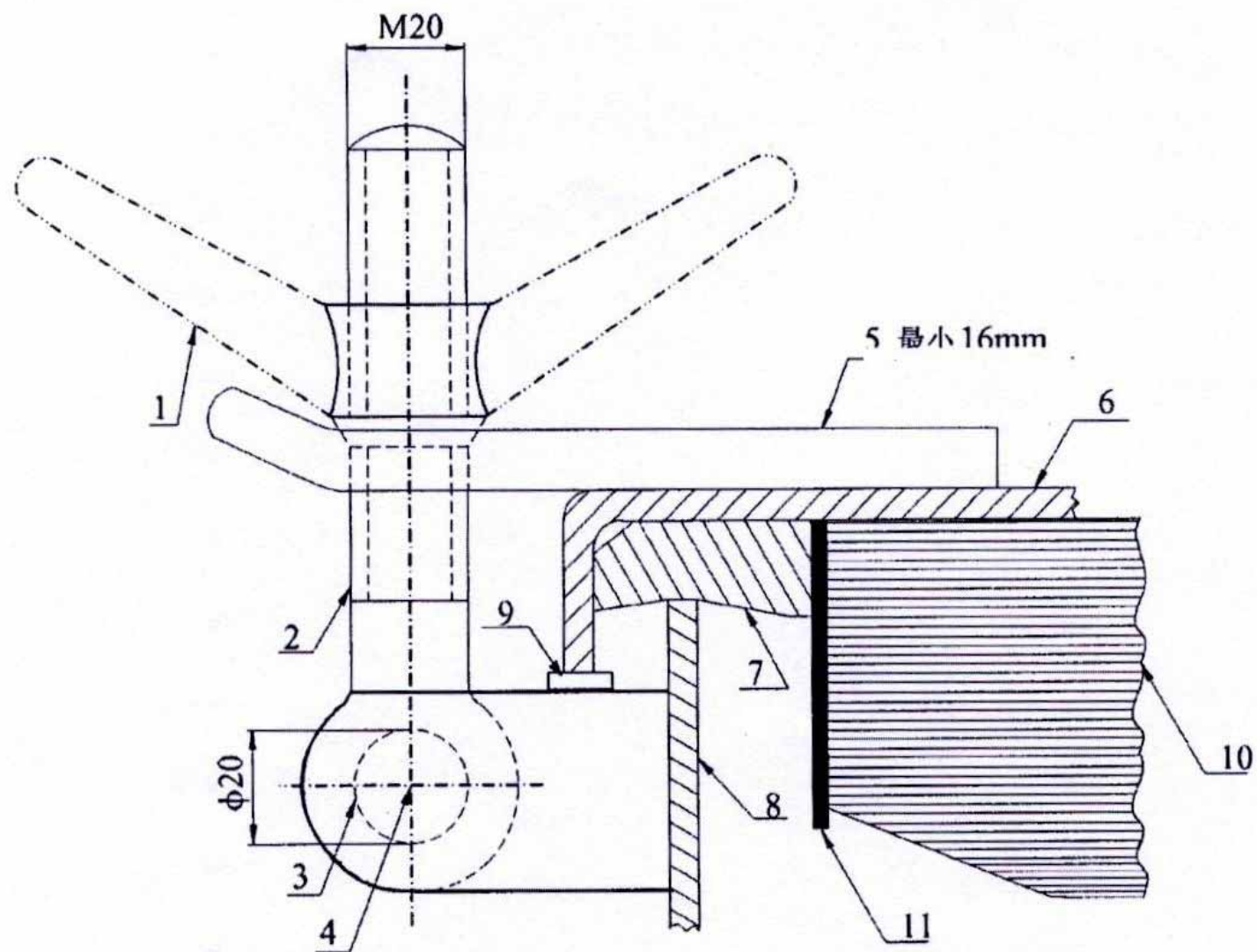


## 6) 主锁紧装置的要求

舱口盖上应配置具有弹性的填料。金属对金属接触点应根据图1.7.2.4 对准每一个锁紧装置，并具有足够的承载能力。

主锁紧装置应在设计压力下能被一个人在不使用任何工具时打开。

主锁紧装置使用翼型螺母时，压板的设计应加强。压板自由端表面应向上翘曲或采用自由端表面升高及类似方法。压板的厚度应不小于16mm，如图1.7.2.9 (3) 所示。



1- 翼型螺母 2- 螺栓 3- 销轴 4- 销轴中心 5- 压板 6- 舱口盖  
7- 垫片 8- 舱口围板 9- 金属承压板 10- 扶强材 11- 内缘扶强材

图 1.7.2.9(3)



## 不符合要求的主锁紧装置





整改后的主锁紧装置（注意金属承压板应对准主锁紧装置，锁紧后应保准有效接触，一般每个锁紧装置均应设置）



最前货舱口前的小舱口盖的铰链应布置在舱口盖的前部边缘。

位于主舱口之间的小舱口盖，铰链应设置在舱口盖的前部边缘或船外侧边缘。

7) 首部甲板上的小舱口应配备独立的副锁紧装置，副锁紧装置应安装在舱口盖铰链的对面一侧。





- 8) 用作应急逃生的小舱口，主紧固装置不需采用元宝螺母拧紧在夹板上或快速作用夹扣且可不设副紧固装置。下图为风雨密升降口。





符合UR S26要求的水密升降口（CB/T 3842-2000），A型船选用



## 符合UR S26要求的水密升降口 (CB/T 3842-2000)



## 符合UR S26要求的水密升降口（CB/T 3842-2000）



## 二、URS 27艏甲板上舾装和设备的强度要求：

S27 规定了下列位于距首0.25L 范围内的露天甲板上设备抵抗甲板上浪力的强度要求：

空气管、通风筒及其关闭装置、锚机的紧固。

UR S27 对锚机承受的载荷，作用于紧固锚机的螺母上的力的计算及其强度要求也作了具体规定。由于这些要求仅涉及2004 年1月1日及以后签订建造合同的新船，在新造船时，审图中心会对锚机底座系固强度计算书予以批准，现场按图施工即可。但应注意几乎所有计算均基于锚机直接焊接在甲板上，施工时不应该在锚机、绞缆机底座上添加复板，以免影响固定强度。



## 1、 适用范围：

- ◆ 对2004 年1 月1 日及以后签订建造合同的船舶，在距首0.25L 范围内的露天甲板上：  
适用于船长 80m 的所有船型，并且上述3.1.1 规定设备所在露天甲板距夏季载重线高度小于0.1L 或22m（取小者）时。
- ◆ 对2004 年1 月1 日前签订建造合同的船舶，适用于船长 100M 的下述船型露天甲板上服务于防撞舱壁前及跨越防撞舱壁处所的空气管、通风筒及其关闭装置：  
散货船、普通干货船（除集装箱船、车辆运输船、滚装船和木屑载运船）和兼用船（即油/散货兼用船及矿/油兼用船等）。

## 2、实施时间表与UR S26相同

## 3、空气管、通风筒及其关闭装置的强度要求

1) 对用头部关闭的不超过表1.7.1.7 所列投影面积的760mm 高的标准空气管，管子壁厚和肘板垂向臂长的规定见表1.7.1.7。如需要肘板时，应安装3 个以上径向肘板。每块肘板总壁厚应为8mm 或以上，最小有效水平臂长100mm，垂向臂长应符合表1.7.1.7 的规定但不必超过头部连接法兰。对其他高度的空气管，应满足1.7.1.5 ~ 1.7.1.8 所述相关要求。甲板上肘板趾端应适当加强。

760mm 空气管壁厚与肘板标准

表 1.7.1.7

名义管子直径 mm	最小总壁厚 mm	头部最大投影面积 cm <sup>2</sup>	肘板垂向臂长 <sup>①</sup> mm
40 <sup>③</sup>	6.0	—	520
50 <sup>③</sup>	6.0	—	520
65	6.0	—	480
80	6.3	—	460
100	7.0	—	380
125	7.8	—	300
150	8.5	—	300
175	8.5	—	300
200	8.5 <sup>②</sup>	1900	300 <sup>②</sup>
250	8.5 <sup>②</sup>	2500	300 <sup>②</sup>
300	8.5 <sup>②</sup>	3200	300 <sup>②</sup>
350	8.5 <sup>②</sup>	3800	300 <sup>②</sup>
400	8.5 <sup>②</sup>	4500	300 <sup>②</sup>

直径200以上，  
壁厚大于10.5  
的空气管可不  
设肘板

注：① 肘板（见 1.7.1.7）不必超出头部连接法兰。

② 如安装的空气管总壁厚小于 10.5mm，或头部投影面积超过表列头部最大投影面积时，要求设置肘板。

③ 新船不允许使用。



## ◆ 空气管加强





- 2) 头部关闭的标准高度900mm 的通风筒不超过表.7.1.9所列投影面积时,管子壁厚和肘板垂向臂长的规定见表1.7.1.9。如需要肘板时,要求见1.7.1.7。
- 3) 对高度大于900mm 的通风筒,应配置肘板或替代的支撑措施,管子壁厚应不小于表1.7.1.9 标明的值。

900mm 通风管壁厚与肘板标准

表 1.7.1.9

名义管子直径 mm	最小总壁厚 mm	头部最大投影面积 cm <sup>2</sup>	肘板垂向臂长 mm
80	6.3	—	460
100	7.0	—	380
150	8.5	—	300
200	8.5	550	—
250	8.5	880	—
300	8.5	1200	—
350	8.5	2000	—
400	8.5	2700	—
450	8.5	3300	—
500	8.5	4000	—

4) 旋转式菌型通风筒不适用于上述第3.2 条规定的区域。





## ◆可使用的蘑菇型通风筒



### 5) 检验中应注意的问题：

初次应用UR S26，27时注意核实空气管、通风筒、小舱口盖的壁厚，可采用测厚方式确认，对不满足最低壁厚要求的，应要求更换；

注意加装的肘板尺寸是否符合要求

注意在年度及以上范围检验时应对UR S26，27的符合性做一次核查，如发现不满足要求或满足但未给出实施MG的情况，应予以整改并在RA中说明，对未给出实施情况MG的应给出