

## 临时工艺孔、工艺孔补板、临时安全通道开口设计规范

### 1 范围

本规范规定了临时工艺孔、工艺孔补板、临时安全通道开口的设计依据、设计准则和设计内容。

本规范适用于民用船舶临时工艺孔、工艺孔补板、临时安全通道开口的设计。

### 2 规范性引用文件

Q/SWS42-008-2003 CO<sub>2</sub>陶质衬垫单面焊双面成型焊接工艺规范

### 3 设计依据

临时工艺孔、工艺孔补板、临时安全通道开口的设计：是以船体基本结构图和船体分段划分图为基础，参照船体总布置图和小舱口盖及人孔布置图，在生产设计阶段确定而完成。

### 4 设计准则

#### 4.1 临时工艺孔、工艺孔补板设计

4.1.1 临时人孔：对于狭窄部位，如艏、艉尖舱，作业时人进出不便，且不利于施工作业，可考虑开临时人孔。参见附录 A 中图 A. 1。

4.1.2 临时通风孔：对于有些狭窄部位，只有人孔，但无法对流通风，不利于有毒有害和易燃易爆气体的及时排除，如下边水舱，有必要在设计时考虑开临时通风孔。同时，为方便分段涂装出砂，还需考虑布置出砂孔。参见附录 A 中图 A. 2。

4.1.3 临时吊装孔：对于主机及舵机，常在主甲板贯通后才能吊装，所以需要在主甲板上布置临时吊装孔。待施工结束后封妥。参见附录 A 中图 A. 1。

#### 4.2 安全通道设计

4.2.1 辅助性作业的设计，如临时舷侧通道、临时横隔壁通道、临时纵舱壁通道、临时边舱壁通道等，都是为了减少高空攀登、方便作业而纳入设计的。临时通道的设置，从安全角度讲是必不可少的。在设计过程中，要尽量考虑利用原结构的板缝，特别是机舱区域外板的临时通道，要考虑到出坞靠码头登船施工的方便，可以在水线之上开舷侧通道，待全部作业施工完毕后，上述通道可利用割下的材料封补复原。参见附录 A 中图 A. 1、A. 2、A. 3、A. 4。

4.2.2 对安全通道设置的要求：

- a) 便于施工者登船作业；
- b) 便于全船贯通行走；
- c) 万一发生事故时，供施工人员迅速撤离现场用；
- d) 减少电焊线、气割胶管、电缆等在舱内迂回曲折。

4.3 对临时工艺孔补板、临时安全通道开口封补焊接要求：

- a) 所有工艺孔在不同的施工阶段开孔后，用卡马板贴在旁边；
- b) 所有的工艺孔在许可的情况下用人孔、人孔盖取代；
- c) 所有工艺孔必须在进行舱室密性以前封补，并采用 CO<sub>2</sub> 陶瓷衬垫焊，施焊前必须由验船师及船东代表认可，密性焊缝 100%无损探伤。按 Q/SWS42-008-2003 《CO<sub>2</sub> 陶质衬垫单面焊双面成型焊接工艺规范》要求施工。
- d) 该处的涂装工作应按涂装要求进行。

5 设计内容

- 5.1 中纵剖面、主甲板船体临时通道及工艺孔布置图。参见附录 A 中图 A.1。
- 5.2 舱底、典型横剖面临时通道及工艺孔布置图。参见附录 A 中图 A.2。
- 5.3 双层底工艺孔临时通道及布置详图。参见附录 A 中图 A.3。
- 5.4 横舱壁工艺孔临时通道及布置详图。参见附录 A 中图 A.4。

附 录 A

( 资料性附录 )

175000DWT 船体临时通道及工艺孔布置图

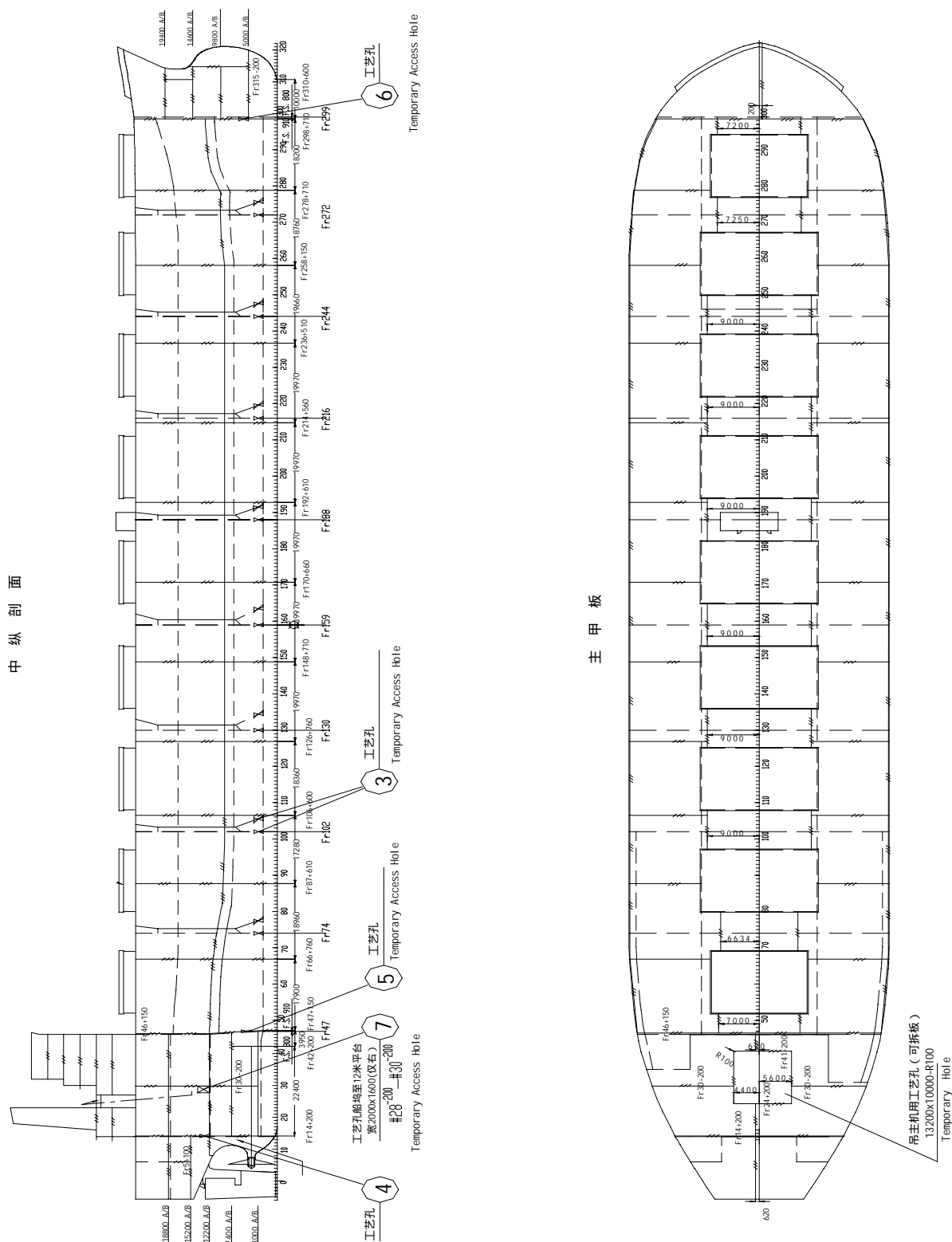
内容见图 A.1 ~ A.4

图 A.1 中纵剖面、主甲板船体临时通道及工艺孔布置图。

图 A.2 舱底、典型横剖面船体临时通道及工艺孔布置图。

图 A.3 双层底船体临时通道及工艺孔布置详图。

图 A.4 横舱壁船体临时通道及工艺孔布置详图。





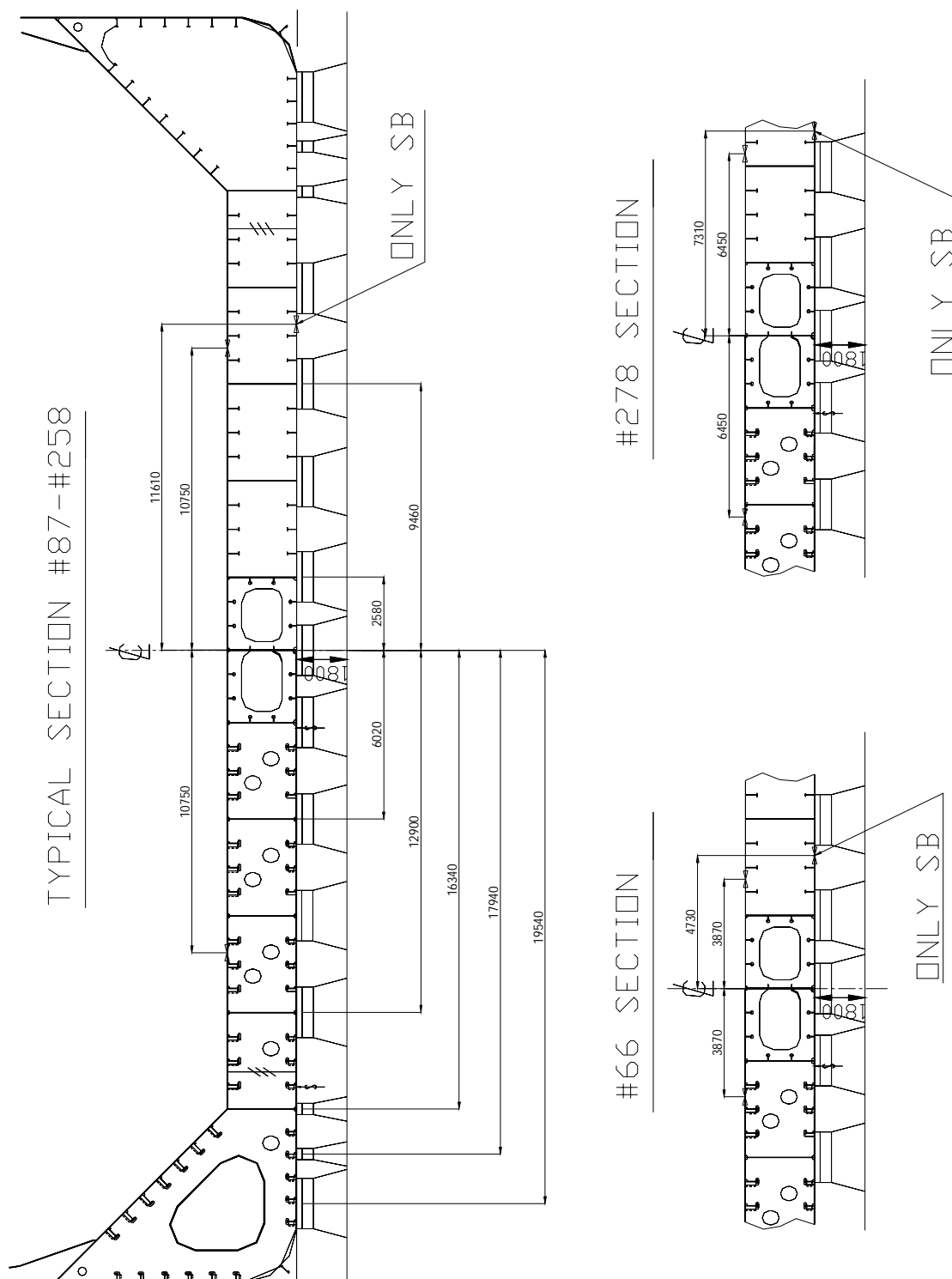


图 A. 3 双层底船体临时通道及工艺孔布置详图

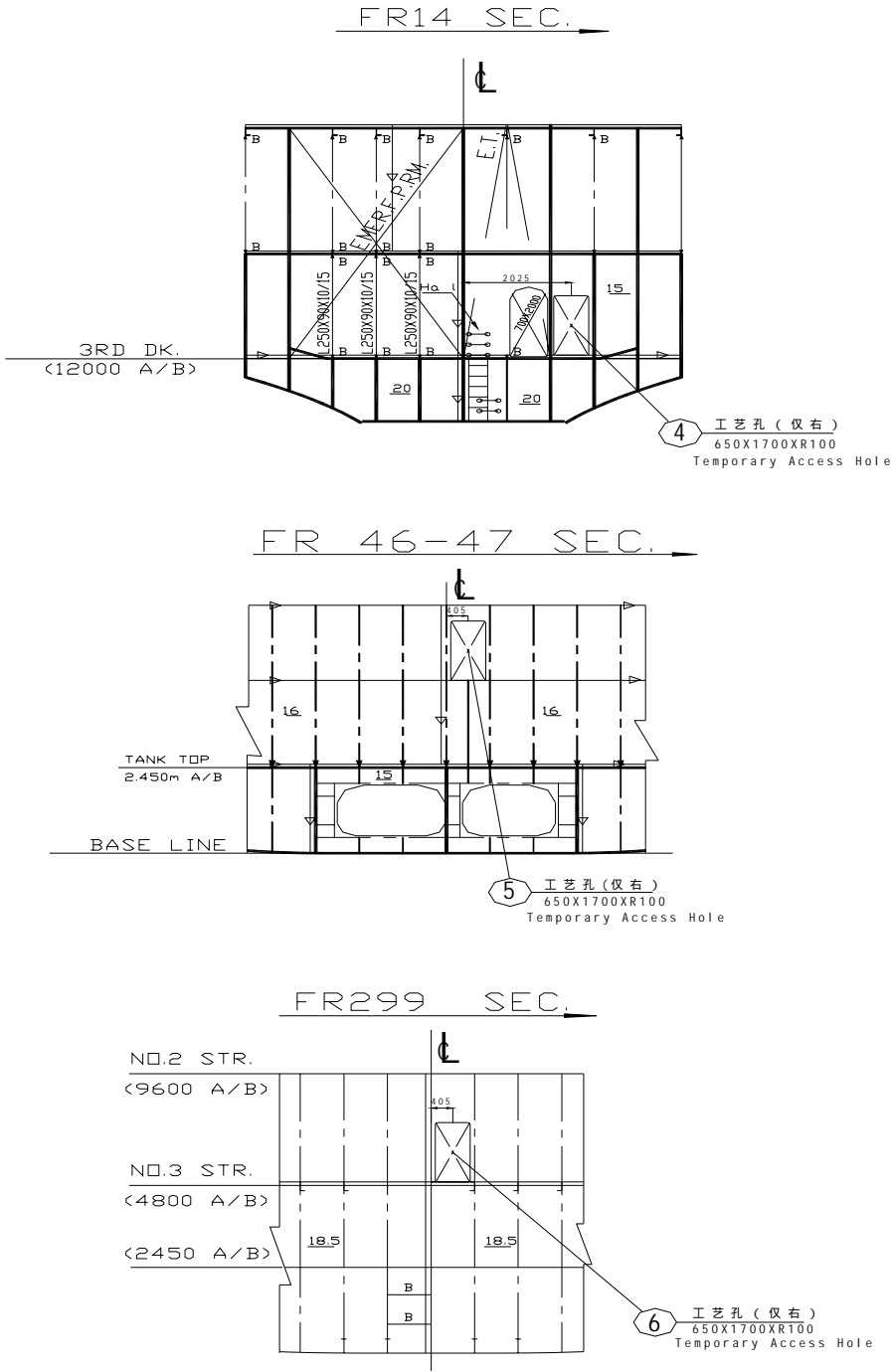


图 A.4 横舱壁船体临时通道及工艺孔布置详图