



中国船级社

海上移动平台入级规范 变更通告

2023年7月版，第1次
生效日期：2023年8月1日

北京

目 录

第 1 篇 入级规则	1
第 2 章 入级范围与条件	1
第 7 节 法定服务	1
第 4 章 建造中检验	2
第 3 节 舱室密性试验	2
第 7 篇 防火与防爆	7
第 9 章 可燃气体和硫化氢气体的探测	7
第 1 节 固定式探测和报警系统	7

第 1 篇 入级规则

第 2 章 入级范围与条件

第 7 节 法定服务

2.7.5 法定证书及文件

2.7.5.1 CCS 验船师对平台进行法定检验合格后, 应按授权内容签发或批准相应的法定证书及文件。例如:

- (1) 海上移动平台安全证书;
- (2) 国际载重线证书;
- (3) 国际吨位证书 (1969);
- (4) 国际防止油污证书;
- (5) 国际防止生活污水污染证书;
- (6) 国际防止空气污染证书;
- (7) 防止船舶垃圾污染检验证明;
- (8) 船舶起重和起货设备检验簿及起重设备检验和试验证书;
- (9) 防污底系统证书;
- (10) 压载水管理证书;
- (11) 安全管理证书;
- (12) 国际船舶保安证书;
- (13) 完整稳性资料;
- (14) 破损稳性资料;
- (15) 坐底稳性资料;
- (16) 沉浮稳性资料;
- (~~17~~) 平台操作手册;
- (~~18~~) 其他证书或文件。

第4章 建造中检验

第3节 舱室密性试验

4.3.3 试验方法

4.3.3.2 结构试验方法:

(1) 试验类型和试验时间:

- ① 结构试验的详细规定见表 4.3.4.1。结构试验可按 4.3.4.1 的静水压试验，如因实际条件限制（如船坞强度、液体密度等）无法实施静水压试验，则按 4.3.4.2 的静水压气动试验可作为等效方法予以接受。
- ② 如果渗漏试验结果令验船师满意，则证实结构设计合适性的结构试验可在平台处于漂浮状态下进行。

(2) 结构试验的数量:

- ① 在经本社同意的前提下，每座平台相同结构（即由现场验船师确定的具有相同结构设计和构造、相同建造工艺的液舱）的至少一个舱应进行结构试验，所有剩余的其他舱应进行空气试验。采用空气试验替代结构试验进行渗漏试验不适用于平台上用作装载需要隔离的货物或有污染的货物的舱室边界。如结构试验发现渗漏试验未能探测出的结构薄弱点或严重缺陷，则所有液舱应进行结构试验。

然而，如果液舱的结构合适性已经表 4.3.4.1 要求的结构试验予以证实，则同系列其他平台（即在同一船厂建造的姊妹平台）的与试验舱室具有相同结构的其他舱室可免除该种结构试验，但所有免除舱室的所有边界的水密性应由渗漏试验和彻底检查予以证实。对系列平台中最后一座平台建造完工数年后的姊妹平台，上述免除需要重新考虑。任何情况下，每座平台的至少一个液舱应进行结构试验以证实结构建造的合适性。

- ② ~~非液舱处所（锚链舱除外）的水密边界可免除结构试验，但免除处所所有边界的水密性应由渗漏试验和彻底检查予以证实。液舱边界应至少从其一侧进行试验。应选择进行结构试验的液舱，以便所有具有代表性的结构件在试验中能够反映其拉伸和压缩状况。~~
- ③ ~~首个液舱结构试验完成后，如有必要，剩余的其他液舱也可能需要进行结构试验。液舱以外处所的水密边界可免除结构试验，但应采用渗漏试验和目视检查确认其水密性。压载舱、锚链舱和一个代表性的拟用于在港压载的货舱，不能免除结构试验并应适用（2）中①至②的舱室结构试验要求。~~
- ④ ~~进行结构试验的液舱应予以选择，以使所有代表性结构件均能进行预期的拉伸和压缩试验。对不构成平台水密分隔^①的液舱可免除结构试验，其边界的水密性应采用渗漏试验和目视检查验证。~~

4.3.4 试验要求

4.3.4.1 静水压试验

- (1) 除非另有规定，静水压试验应使用淡水或海水，试验压头见表 4.3.4.1。
- (2) 装载货物密度大于海水密度的舱室，在使用淡水或海水进行试验时，试验压头根据实际装载货物密度选取，但试验压力不应超过舱顶的最大设计内压。
- (3) 应检查试验舱室的外表面是否存在结构变形、凸出和屈曲，以及其他相关损坏和渗漏。

液舱和边界的试验要求

表 4.3.4.1

序号	试验的液舱和边界	试验类型	试验压头或压力	备注
1	双层底液舱 ^④	渗漏和结构试验 ^①	取下列较大者： <ul style="list-style-type: none"> 至溢流管系统顶部[®] 至液舱最高点以上2.4m^②，或 至舱壁甲板 	
2	双层底空舱^④	参见 SOLAS 第 II-1 章第 11 条^⑥		
2	双层底空舱 ^⑤	渗漏试验	见 4.3.4.4~4.3.4.6（如适用）	包括 MARPOL 附则 I 要求的泵舱双层底和燃料舱保护双壳
3	两舷侧液舱	渗漏和结构试验 ^①	取下列较大者： <ul style="list-style-type: none"> 至溢流管系统顶部[®] 至液舱最高点以上2.4m^②，或 至舱壁甲板 	
4	两舷侧空舱	参见 SOLAS 第 II-1 章第 11 条^⑥		
4	两舷侧空舱	渗漏试验	见 4.3.4.4~4.3.4.6（如适用）	
5	除本表其他地方所列以外的深舱	渗漏和结构试验 ^①	取下列较大者： <ul style="list-style-type: none"> 至溢流管系统顶部[®] 至液舱最高点以上2.4m^② 	
6	燃油油舱	渗漏和结构试验 ^①	取下列较大者： <ul style="list-style-type: none"> 至溢流管系统顶部[®] 至液舱最高点以上2.4m^②，或 至液舱顶[®]加安全阀的设定压力设计蒸汽压力 	
7	首、尾尖（液）舱	渗漏和结构试验 ^①	取下列较大者： <ul style="list-style-type: none"> 至溢流管系统顶部[®]，或 至液舱最高点以上2.4m^② 	仅适用于水面式移动平台和主船体为船式的自升式平台，尾尖舱应在尾轴管安装后进行试验（如适用）
8	a. 首尖舱作空舱	参见 SOLAS 第 II-1 章第 11 条^⑥		仅适用于水面式移动平台
	a. 有设备的首尖舱	渗漏试验	见 4.3.4.3~4.3.4.6（如适用）	仅适用于水面式移动平台和主船体为船式的自升式平台
	b. 首尖舱作空舱	渗漏试验	见 4.3.4.4~4.3.4.6（如适用）	仅适用于水面式移动平台和主船体为船式的自升式平台
	c. 有设备的尾尖舱	渗漏试验	见 4.3.4.3~4.3.4.6（如适用）	仅适用于水面式移动平台和主船体为船式的自升式平台，尾尖舱应在尾轴管安装后进行试验（如适用）
	b.d. 尾尖舱作空舱	渗漏试验	见 4.3.4.4~4.3.4.6（如适用）	仅适用于水面式移动平台和主船体为船式的自升式平台，尾尖舱应在尾轴管安装后进行试验（如适用）
9	隔离舱	渗漏试验	见 4.3.4.4~4.3.4.6（如适用）	
10	a. 水密舱壁	渗漏试验 [®]	见 4.3.4.3~4.3.4.6（如适用） ^⑦	
	b. 上层建筑端部舱壁	渗漏试验	见 4.3.4.3~4.3.4.6（如适用）	

11	干舷或舱壁甲板以下水密门	渗漏试验 ^⑥ 、 ^⑦	见 4.3.4.3~4.3.4.6 (如适用)	
12	舷门	渗漏试验 ^⑥	见 4.3.4.3~4.3.4.6 (如适用)	
13	风雨密舱口盖及其关闭装置	渗漏试验 ^⑥ 、 ^⑦	见 4.3.4.3~4.3.4.6 (如适用)	通过帆布和压条来密封舱口盖的除外
14	两用舱/干货舱舱口盖	渗漏试验 ^⑥ 、 ^⑦	见 4.3.4.3~4.3.4.6 (如适用)	项目 6 的结构试验除外
15	锚链舱	渗漏和结构试验	锚链管顶	
16	独立液舱 主机滑油循环舱和主机下方的其他类似液舱/处所	渗漏和结构试验 ^⑥	取下列较大者：— • 至溢流管顶部，或 • 至液舱最高点以上 0.9m 见 4.3.4.3~4.3.4.6 (如适用)	
17	压载 管道 管隧	渗漏和结构试验 ^⑥	取下列较大者： • 至压载泵的最大压力，或 • 至安全阀的设定压力	
18	盐水舱/泥浆舱	渗漏和结构试验 ^⑥	模拟舱室的实际静水压	应对试验舱室进行在试验压头下的强度校核；
19	舱顶敞开式的液舱	结构试验 ^⑥	模拟舱室的实际静水压	
20	桩靴内的空舱	渗漏和结构试验 ^⑥	压头高度不小于最大设计水深，同时考虑土覆压力载荷的影响	适用于设计为不允许进水的桩靴内空舱
21	燃油舱	渗漏和结构试验 ^⑥	取下列较大者： • 至溢流系统顶部 ^⑥ • 至液舱最高点以上 2.4m ^② ，或 • 至液舱顶 ^⑥ 加 安全阀 的设定压力 设计蒸汽压力，或 • 至舱壁甲板	
22	不用于储存燃油独立的燃油溢流舱	渗漏和结构试验 ^⑥	取下列较大者： • 至溢流系统顶部 ^⑥ • 至液舱最高点以上 2.4m ^② ，或 • 至舱壁甲板	

注：① ~~在经本社同意的前提下，每座平台相同结构（即设计和建造工艺均相同的结构）的至少一个舱应进行结构试验，所有剩余的其他舱应进行空气试验。然而，如果液舱的结构合适性已经结构试验予以证实，则同系列其他船（即在同一船厂建造的姊妹平台）的与试验舱室具有相同结构的其他舱室可免除该种结构试验，但所有免除舱室的所有边界的水密性应由渗漏试验和彻底检查予以证实。任何情况下，每座平台的至少一个液舱应进行结构试验以证实结构建造的合适性。（见 4.3.3.2 (1)），见 4.3.3.2 (2)；~~

- ② 液舱顶系指除任何舱口以外的形成液舱顶部的甲板；
- ③ 可接受冲水试验作为试验方法，见 4.3.2.1；
- ④ 包括根据 SOLAS 第 II-1/9.4 规定布置的液舱；
- ⑤ 包括根据 SOLAS 第 II-1/11.2 和第 II-1/9.4 规定布置的箱形龙骨和干舷，和/或分别按 MARPOL 附则 I 第 3 章，A 部分第 12A 条和第 4 章，A 部分第 22 条规定布置的燃油舱保护和泵舱底部保护；
- ⑥ 当水密门的水密性未经原型试验证实，应对水密处所进行灌水试验，见 SOLAS 第 II-1/16.2 和 ~~MSC/Circ.1176~~MSC.1/Circ.1572 通函；
- ⑦ ~~当冲水试验不切实际时，可接受 4.3.4.7 至 4.3.4.9 所列的试验法，该种试验方法的充分性应得到证实，见 SOLAS 第 II-1/11.1，作为冲水试验的替代，可接受 4.3.4.7 至 4.3.4.9 所列的试验方法，该种试验方法的充分性应得到证实，见 SOLAS 第 II-1/11.1；~~
- ⑧ ~~作为冲水试验的替代，可接受 4.3.4.7 至 4.3.4.9 所列的试验方法，该种试验方法的充分性应得到证实，见 SOLAS 第 II-1/11.1，应选取一个代表性的在港压载货舱进行“渗漏和结构试验”，见 4.3.2.1。试验时的充水液位应达到装载手册所示的最大装载量；~~

⑨ ~~若经本社同意，如果舱室或液舱的所有边界的水密性均通过适当的试验确认，且边界的结构强度得到保证，液压试验可不做。~~如主机滑油循环舱和其他类似处所构成水密分隔的一部分，则应根据项目 5 “除本表其他地方所列之外的深舱”的要求进行试验。

⑩ 溢流系统顶部系指用来防止舱内液体过满溢出的系统顶部，例如溢流管、空气管、中间舱。对于重力舱（如污水舱、灰水舱和类似舱等不采用泵进行装填的舱室）溢流系统顶部即为灌装线的最高点。

注：测量装置不等同于溢流系统，已安装液位报警系统的独立燃油溢流舱除外。

如果液舱采用多种方法防止溢流，应根据液体在不同溢流系统可能上升到的最高点确定试验压头。

4.3.4.2 静水压气动试验

(1) 认可的静水压气动试验是批准的液体压头和空气压力的组合试验，该试验应尽实际可能模拟实际载荷。4.3.4.4 中液舱空气试验的要求和建议也适用于静水压气动试验。

(2) 应检查试验处所的外表面是否存在结构变形、凸出和屈曲，以及其他相关损坏和渗漏。

4.3.4.3 冲水试验

(1) 在进行冲水试验的过程中，冲水软管喷嘴处的最小压力应至少等于 0.2 MPa，喷嘴直径应不小于 12 mm，距接头的最大距离应不大于 1.5 m。水柱应直接喷射在焊缝上。

(2) 如由于冲水试验可能造成机械、电气设备绝缘或舾装件的损坏而不可行，则可用对焊缝的细致目视检查予以替代，且在认为必要时，还应由类似于着色渗透试验或超声波测漏试验或等效试验加以支持。

4.3.4.4 液舱空气试验

(1) ~~所有边界焊缝、安装接头和贯穿件包括管子连接件应根据批准的程序以大于气压力以上不小于 0.015 MPa 的压力差进行检查，检查时应有渗漏指示方法。~~所有边界焊缝、装配接头和贯穿件，包括管子连接件，应按认可的程序，在不小于 0.015 MPa 的稳定气压下，涂刷渗漏指示液（如肥皂水/清洁剂或专用的渗漏显示剂）进行检查。

(2) ~~建议液舱内的气压升至 0.02 MPa，并在此水平上保持一个小时以达到稳定状态，同时在气压降到试验压力之前，液舱附近应至少留有一人。~~应布置一根 U 型管，其高度应能承载相应试验压力的水头。U 型管的横截面积应不小于透气管的横截面积。

根据 IACS Rec.140“压力系统检验和试验中安全预防措施的建议”F5.1 和 F7.4 的规定，可安装两只经校准的压力表来验证所要求的试验压力。

~~(2) 应设置一装水至相应试验压力高度的 U 型管。U 型管的横剖面应大于供气管的横剖面。除 U 型管外，允许使用一个主压力表或其他经认可的方法来验证压力。（与钢规 15 版一致）~~

(3) 焊缝应进行两次检查。涂刷渗漏指示液后应立即进行第一次检查，约 4 或 5 分钟后进行第二次检查，以便检查可能需要时间才能显现的较小渗漏。

4.3.4.5 压缩空气填角焊试验

在这项空气试验中，压缩空气由填角焊接头的一端充入，在另一侧通过压力表来验证接头的另一端压力。压力表的布置应能使测试部位试验区域的所有焊缝的每一端能以至少以 0.015 MPa 的空气压力气压来验证是否漏气。

备注：当部分焊透焊缝要求渗漏试验且焊缝的根部面足够大（即 6~8 mm）时，可按填角焊同样的方法来运用进行压缩空气试验。

4.3.4.6 抽真空试验

~~该试验是将一个盒子（真空度测试仪）连同空气接头、压力表、检测窗口和渗漏指示器等一起放置在焊缝接头上使用。盒子内的空气由一个抽气泵移除，从而在盒内创建 0.02-0.026 MPa 的真空。~~配有空气接头、压力表、检查窗口的盒子（真空试验盒）放置在接头（如贯穿件）上方，并将渗漏指示液涂刷于焊缝周边。抽气泵将盒内抽成 0.020-0.026 MPa 的真空。

4.3.4.7 超声波试验

该试验的布置是将一个超声波回声发射器置于舱室内，同时在舱室外放置一个接收器。接收器扫描舱室的水密/风雨密边界，探测超声波渗漏显示。接收器探测到声音的位置显示舱室该处接缝有渗漏。

4.3.4.8 渗透试验

通过在舱室边界的一面应用低表面张力液体来试验对接焊缝或其它焊缝。若边界的另一

对面在限定的时间内没有探测到液体，则表明舱室边界没有渗漏。在某些情况，可在焊缝另一侧施涂或喷洒显影液，以辅助渗漏探测。

4.3.4.9 其他试验

CCS 可考虑接受其他的试验方法，但申请方在试验开始之前应提交试验的详细情况。

第 7 篇 防火与防爆

第 9 章 可燃气体和硫化氢气体的探测

第 1 节 固定式探测和报警系统

9.1.5 配备和设置要求

9.1.5.1 下列处所和地点应装设可燃气体探测器：

- (1) 划分为 1 类、2 类危险区的围蔽处所及其排风口处；
- (2) 与危险区相邻接的非危险围蔽处所的通风进口处，该处所包含内燃机、锅炉或非防爆电气设备；
- (3) 使用天然气或原油为燃料的燃烧设备的罩壳内；
- (4) 天然气或原油燃料管所在的通风导管内；
- (5) 第 4 篇第 4 章 4.2.1.4 所述的生活区的进风口处；
- (6) 半潜式钻井平台双层甲板的下甲板；
- (7) 钻台、泥浆池区域、振动筛区域；
- (8) 含钻井喇叭口到泥浆池的泥浆循环系统敞口部件的围蔽处所；
- (9) 正压**防爆**司钻房的通风进口处；
- (10) 所有位于围蔽机器处所外的内燃机或机械（包括内燃机、锅炉、压缩机或燃气轮机）的进气口处；
- (11) 每个通往生活区的通道门口处；
- (12) 靠近生活区的其他开口处，包括紧急出口，无论这些开口是否装有自动关闭和气密关闭装置；
- (13) CCS 认为需要特别监测的地点。