

附件 2

环保会第 MEPC. 150(55) 号决议

2006 年 10 月 13 日通过

便于船舶沉积物控制的设计和构造指南(G12)

海上环境保护委员会，

忆及《国际海事组织公约》关于防止和控制海洋污染的国际公约授予海上环境保护委员会职能的第 38(a) 条，

还忆及 2004 年 2 月召开的国际船舶压载水管理大会通过了《2004 年船舶压载水及沉积物控制和管理国际公约》（《压载水管理公约》）以及 4 项会议决议，

注意到《压载水管理公约》第 A-2 条要求压载水排放应按照该公约附则的规定，仅通过压载水管理来进行，

进一步注意到《压载水管理公约》第 B-5.2 条规定，2009 年或以后建造的船舶，在不影响安全和操作效率的前提下，其设计和构造应考虑到最大限度减少汲取和不良积聚沉积物、便于清除沉积物、以及为沉积物清除可取样提供安全通道，同时考虑到本组织制订的指南，

还注意到国际船舶压载水管理大会通过的决议 1 提请本组织紧急制订这些指南，

在其 55 届会议上，审议了由压载水工作组制订的《便于船舶沉积物控制的设计和构造指南草案以及散装液体和气体分委会第 10 次会议提出的建议，

- 1 通过列于本决议附件的《便于船舶沉积物控制的设计和构造指南》；
- 2 提请各国政府尽快或在公约对其适用时应用本指南；并
- 3 同意保持对本指南的审议。

附件

便于船舶沉积物控制的设计和构造指南 (G12)

1 目的

1.1 公约附则第 B-5.2 条要求, 第 B-3.3 至 B-3.5 条所述船舶, 在不损害安全和操作效率的前提下, 其设计和构造考虑到最大限度减少沉积物的汲取和不良积聚, 便于清除沉积物并为沉积物的清除和取样提供安全通道, 并考虑到本指南。公约附则第 B-3.1 条所述船舶应考虑到本指南, 在实际可行范围内也符合第 B-5.2 条。

1.2 本指南的目的是为船舶设计者、船舶建造者、船东和船舶经营者开发船舶结构和设备提供指导, 以达到上述第 1.1 段的目标, 并从而减少引入有害水生物和病原体的可能性。

1.3 防止沉积物的积聚与防止有害水生物及病原体的排放之间可能有冲突。

2 引言

2.1 船舶汲取的压载水可能含有某些固体淤积物质, 水在船舶压载水舱内一旦静止下来, 这些物质就会在舱底或其他内部结构上沉积。

2.2 水生物也能从压载水中沉积下来并能在沉积物中继续存活。这些水生物在其原来所居的水排放后能长期生存, 因而它们能从其天然生长地运离并在另一港口或区域排放, 可能对该处环境、人类健康、财产和资源造成伤害或破坏。

2.3 公约附则第 B-5.1 条要求所有船舶按照《压载水管理计划》清除和处置指定装载压载水的处所的沉积物。本指南旨在协助船舶设计者、船舶建造者、船东和船舶经营者设计船舶, 以最大限度减少沉积物的存留。对沉积物管理的指导见《压载水管理和〈压载水管理计划〉编制指南》(G4)。

3 定义

3.1 就本指南而言, 适用《船舶压载水和沉积物控制与管理国际公约》(公约)中的定义。

3.2 压载水舱—就本指南而言, 压载水舱系指用于装载该公约正文第 1 条所定义的压载水的任何液舱、货舱或处所。

4 减少沉积物积聚的设计

4.1 压载水舱及其内部结构的设计应避免沉积物在压载舱内积聚。在设计压载舱时, 应在实际可行范围内尽量考虑到以下建议:

- . 1 尽可能避免水平表面;

- . 2 纵骨如设有面板加强材，应考虑将加强材设在水平表面之下以利于加强材泄水；
 - . 3 借用泵力或重力引导水流冲刷水平表面或近似水平表面，使已沉积的物质重新悬浮；
 - . 4 如要求设有水平纵桁或横桁，尤其是在将水平纵桁用作过道而设有挡趾边板时，泄水孔应尽可能大，以便在舱内水位下降时促使水从这些地方迅速流开；
 - . 5 如设有内部桁材、纵骨、扶强材、间断构件和肋板，应增设泄水孔，使水在排水和扫舱作业中尽量无阻碍流过；
 - . 6 如内部构件与舱壁对接，其安装应防止形成死水坑或沉积阱；
 - . 7 扇形孔应设在内底(舱顶)纵骨或间断构件和肋板的接缝处，使气流畅通，从而可使空舱干透。这也可使空气在注水时从空气管逸出，从而使堵在舱内的空气减至最低限度；
 - . 8 管路系统的设计应让舱内水在卸压载时的扰动尽量强烈，使沉积物重新悬浮；以及
 - . 9 应研究(例如应用计算流体动力学(CFD))和考虑压载水舱内的流态，以便将内部结构的设计能提供有效的冲刷作用。双层底舱内部结构的数量将减小改进流态的范围。压载水舱的流体动力特性对确保清除沉积物起决定性作用。
- 4.2 一切立足于让水流使沉积物重新悬浮的设计应尽量不依靠人工干预，以将船员在操作该系统时的工作量减至最低限度。
- 4.3 减少沉积物积聚的设计理念的效益在于卸压载有可能起到良好的清除沉积物效果，舱内留存的沉积物极少，从而可以少用或不需使用其他方式来清除。
- 4.4 所有船舶的设计均应为沉积物的清除和取样提供安全通道。
- 4.5 压载水舱的设计应便于在每舷设置深海用通海阀箱。
- 4.6 如果可行，应在汲水点安装清除悬浮物质的设备。
