

第 MSC.206 (81) 號決議

(2006 年 5 月 18 日通過)

通過《國際消防安全系統規則》的修正案

海上安全委員會，

憶及《國際海事組織公約》關於本委員會職能的第 28 (b) 條，

注意到海安會第 MSC.98 (73) 號決議，憑藉這一決議，委員會通過了根據《1974 年國際海上人命安全公約》(以下簡稱“公約”)第 II-2 章具有強制性的《國際消防安全系統規則》(以下簡稱“消防系統規則”)，

還注意到關於《消防系統規則》修正程序的《公約》第 VIII (b) 條和第 II-2/3.22 條，

在其第八十一次會議上，審議了按照《公約》第 VIII (b) (i) 條提出並散發的《消防系統規則》修正案，

1. 按照《公約》第 VIII (b) (iv) 條，通過《消防系統規則》修正案，其正文列於本決議之附件；

2. 按照《公約》第 VIII (b) (vi) (2) (bb) 條，決定該修正案將於 2010 年 1 月 1 日視為已被接受，除非在此日期之前，有超過三分之一的《公約》締約政府或其合計商船總噸位不少於世界商船總噸位 50% 的締約政府通知反對該修正案；

3. 請締約政府注意，按照《公約》第 VIII (b) (vii) (2) 條，該修正案將在按照上述第 2 段被接受後於 2010 年 7 月 1 日生效；

4. 要求秘書長遵照《公約》第 VIII (b) (v) 條，將本決議和附件中所列修正案正文的核證無誤副本送發《公約》的所有締約政府；

5. 進一步要求秘書長將本決議及其附件的副本送發非《公約》締約政府的本組織會員。

附件

國際消防安全系統規則的修正案

第 5 章

固定式氣體滅火系統

原有第 5 章案文由下述案文取代：

“1 適用範圍

本章詳細規定了《公約》第 II-2 章要求的固定式氣體滅火系統的規範。

2 設計規範

2.1 總則

2.1.1 滅火劑

2.1.1.1 若要求滅火劑的量能保護一個以上處所，則供使用的滅火劑量不必超過所保護的任何一個處所所需要的最大量。該系統必須配備通常關閉的控制閥，且其佈置可以將滅火劑輸送至相應的處所。

2.1.1.2 在計算所需滅火劑的量時，被轉換為自由空氣量的啟動空氣接收器的量必須算入機器處所的總量中去。或者，可以從安全閥接一根排放管，直接引向露天。

2.1.1.3 必須為船員配備安全檢查滅火容器中滅火劑量的設備。

2.1.1.4 貯存滅火劑的容器、管路及其相關的受壓部件，必須考慮到其位置和使用中可能遇到的最高環境溫度按照主管機關滿意的實用壓力規則來設計。

2.1.2 安裝要求

2.1.2.1 滅火劑分流管的佈置以及噴嘴的位置必須能使滅火劑得以均勻分佈。必須使用主管機關接受的計算技術計算系統流量。

2.1.2.2 除非主管機關另行許可，用於貯存除蒸汽以外的滅火劑的壓力容器，必須按照《公約》第 II-2/10.4.3 條規定置於被保護處所的外面。

2.1.2.3 系統的備件必須存放在船上並令主管機關滿意。

2.1.2.4 對於閥門佈置接入封閉管路的管路部分，這些部分必須配備壓力釋放閥，且閥門外端必須通向露天甲板。

2.1.2.5 被保護處所中所有排放管、設備和噴嘴的構造材料的熔點溫度必須超過 925°C。管路及其相關設備必須有足夠的支撐。

2.1.2.6 必須在排放管中安裝能夠進行第 2.2.3.1 款要求的空氣試驗的設備。

2.1.3 系統控制要求

2.1.3.1 向被保護處所輸送滅火劑所需的管路必須裝有控制閥，且控制閥上必須清楚地標明管路所通往的處所。必須作出適當佈置防止由於疏忽而將滅火劑釋放入處所。如裝有氣體滅火系統的貨物處所被用作旅客處所時，在使用期間必須切斷氣體的連接。管路可穿過居住

處所，但管路必須有相當的厚度，且其氣密性在安裝後要進行壓力試驗，試驗壓頭不低於 5 N/mm^2 。此外，穿過居住處所的管路必須只用焊接，並且不得在此類處所內設置排水口或其他開口。管路不得穿過冷藏處所。

2.1.3.2 必須裝有自動音響和目視報警裝置，在任何滾裝處所和人員通常工作或出入的其他處所釋放滅火劑時能自動報警。音響報警裝置的位置必須能在所有機器工作的狀態下讓整個被保護處所內都可以聽得見，且通過調節聲音的壓力或聲音的格調使該報警裝置與其他聲音報警裝置區分開來。釋放前報警必須自動啟動（例如，通過打開釋放箱的門）。警報鳴響時間必須根據撤離該處所所需要的時間來確定，但無論如何在滅火劑釋放前不得少於 20 秒。在僅設有就地釋放控制的傳統貨物處所和小處所（諸如壓縮機房、油漆間等）則無需安裝此種報警器。

2.1.3.3 任何固定式氣體滅火系統的控制裝置必須便於取放、操作簡單，並必須成組地安放在儘可能少的不會被受保護處所火災所切斷的位置。為了人員的安全，在每一位置都必須備有關於系統操作的清楚說明。

2.1.3.4 除非主管機關允許，不得使用滅火劑自動釋放裝置。

2.2 二氧化碳系統

2.2.1 滅火劑的量

2.2.1.1 除非另有規定，貨物處所可用的二氧化碳量必須足以放出體積至少等於該船被保護的最大貨物處所總容積的 30% 的自由氣體。

2.2.1.2 機器處所所攜帶的二氧化碳量必須足以放出體積至少等於下列兩者中較大者的自由氣體：

- .1 被保護的最大機器處所總容積的 40%，該容積不包括機艙棚上部，該部分從艙棚的一個水平面起算，在該水平面的艙棚面積等於或小於從艙頂到艙棚最低部分的中點處的有關處所水平截面積的 40%；或
- .2 包括艙棚在內的被保護的最大機器處所總容積的 35%。

2.2.1.3 對於 2000 總噸以下的貨船，若有兩個或兩個以上的機器處所未完全隔開而被視為一個處所，則上述第 2.2.1.2 款所述的兩個百分比數可以分別減至 35%和 30%。

2.2.1.4 就本款而言，自由二氧化碳的容積必須以 $0.56 \text{ m}^3/\text{kg}$ 計算。

2.2.1.5 機器處所的固定管路系統必須能使 85%的氣體可在 2 分鐘內注入該處所。

2.2.2 控制裝置

二氧化碳系統必須符合下列要求：

- .1 必須設置兩套獨立的控制裝置，以將二氧化碳釋放至被保護處所，並確保報警裝置的啟動。一套控制裝置用於開啟將氣體輸送至被保護處所的管路的閥門，另一套控制裝置必須用於將氣體從貯存容器中排出。必須採取積極的措施以確保其可按照此順序操作；及
- .2 兩套控制裝置必須位於一個標明具體控制處所的釋放箱

內。如果放置控制裝置的箱子上加鎖，則一把鑰匙必須放在控制箱附近明顯位置的設有可擊碎玻璃罩的盒子裏。

2.2.3 安裝試驗

在對系統進行安裝、壓力試驗和檢測後，則必須進行下述試驗：

- .1 所有管路和噴嘴內自由氣流的試驗；和
- .2 報警設備的功能試驗。

2.2.4 低壓二氧化碳系統

若為符合本條規定安裝了一低壓二氧化碳系統，則適用下列要求：

2.2.4.1 系統控制裝置和冷藏設備必須位於存放壓力瓶的同一處所內。

2.2.4.2 必須在 1.8 至 2.2 N/mm² 的工作壓力下把額定量的液體二氧化碳貯存在瓶內。必須限定容器內通常的液體填料，以提供足夠的蒸汽空間，容納液體在最高貯存溫度下的並非壓力釋放閥設定所達到的膨脹，但不得超過容器容積的 95%。

2.2.4.3 必須為以下各項做好準備：

- .1 壓力測量；
- .2 高壓報警：不超過釋放閥設定；
- .3 低壓報警：不低於 1.8 N/mm²；
- .4 對氣瓶進行填充用的帶有止回閥的支線管路；
- .5 排放管；

.6 安放在氣瓶上的液體二氧化碳量顯示器；

.7 兩個安全閥。

2.2.4.4 兩個安全釋放閥的佈置必須使其中一個閥門與氣瓶連接時另外一個即可關閉。釋放閥的設定不得小於工作壓力的 1.1 倍。每個閥門必須能在壓力升高不超過設定壓力 20%的條件下釋放在滅火狀態下產生的氣體。必須從安全閥門直接排放至外面。

2.2.4.5 氣瓶和永久性裝有二氧化碳的通外管路必須有絕緣裝置，以在切斷設備能源後，在 45°C 的環境溫度且初始壓力等同於冷藏裝置啟動壓力的情況下防止安全閥在 24 小時內工作。

2.2.4.6 氣瓶必須配備兩套完全獨立的自動專用冷藏裝置，每套冷藏裝置均配有一壓縮機和相關的主馬達，蒸汽機和冷凝儀。

2.2.4.7 每套冷藏裝置的冷藏能力和自動控制器必須保證在海上溫度高達 32°C 和周圍氣溫高達 45°C 時在連續 24 小時工作的狀態下維持所需要的溫度。

2.2.4.8 每一套電氣冷藏裝置必須由主電源匯流排通過單獨的饋電線供電。

2.2.4.9 如必要，供給冷藏機的冷卻水必須至少由兩個循環泵提供，其中一個循環泵作為備用。備用泵可以用於其他用途，但是備用泵的冷卻用途不得干擾船舶的任何其他基本功能。冷卻水必須至少取自兩處海水接口處，最好一處在左舷和一處在右舷。

2.2.4.10 必須在截門閥隔離的每一處管路部分且壓力累積可能超

過任何部件設計壓力的地方，安裝安全釋放裝置。

2.2.4.11 在下述條件下，必須由中央控制站發出音響和目視報警；或若沒有配備中央控制站時，按照《公約》第 II-1/51 條發出警報：

- .1 根據第 2.2.4.2 款，氣瓶中壓力達到低限和高限值時；
- .2 任何一個冷藏裝置不能工作時；
- .3 達到氣瓶中最低允許液位時。

2.2.4.12 如果系統要為一個以上的處所服務，則必須設置二氧化碳排放量控制裝置，例如在控制位置上的自動計時器或精確的液位顯示器。

2.2.4.13 如果配備了二氧化碳額定量排入被保護處所的自動控制裝置，則它也必須可以進行人工調節。

2.3 蒸汽系統的要求

供給蒸汽的一個或數個鍋爐每小時必須能對最大一個被保護處所的總容積每 0.75 m³ 至少供給 1 kg 的蒸汽。除了要符合上述要求外，該系統在所有方面必須由主管機關確定並令主管機關滿意。

2.4 使用燃料燃燒後的氣態產物的系統

2.4.1 總則

如在船上生產除二氧化碳或第 2.3 款所允許蒸汽以外的氣體，並用作滅火劑，則該系統必須符合 2.4.2 款的要求。

2.4.2 系統的要求

2.4.2.1 氣態產物

氣體必須是燃料燃燒後的氣態產物，其氧氣含量、一氧化碳含量、腐蝕成分以及任何固體可燃成分的含量均必須降至允許的最小量。

2.4.2.2 滅火系統的能力

2.4.2.2.1 如在固定式滅火系統中使用此種氣體作為保護機器處所的滅火劑，必須為它提供等效於使用二氧化碳作為滅火劑的固定式系統的保護。

2.4.2.2.2 如在固定式滅火系統中使用此種氣體作為保護貨物處所的滅火劑，必須有足夠數量的此種氣體，使每小時能供給自由氣體的體積至少等於最大一個被保護處所總容積的 25%，並能持續供氣 72 小時。

2.5 機器處所和貨泵艙的等效固定式氣體滅火系統

等效於第 2.2 至 2.4 款中規定的固定式氣體滅火系統，必須由主管機關根據本組織制訂的指南予以認可。”