

二、橫向加速度

$$a_y = \pm a_0 \sqrt{0.6 + 2.5 \left(\frac{x}{L_0} + 0.05 \right)^2 + K \left(1 + 0.6K \frac{z}{B} \right)^2}$$

三、縱向加速度

$$a_x = \pm a_0 \sqrt{0.06 + \left(0.7 - \frac{L_0}{1200} + 5 \frac{z}{L_0} \right)^2 \left(\frac{0.6}{C_B} \right)^2 - 0.25 \left(0.7 - \frac{L_0}{1200} + 5 \frac{z}{L_0} \right) \left(\frac{0.6}{C_B} \right)}$$

式中：

L_0 為在認可標準中用以決定結構尺度之船長，其單位為公尺。

C_B 為方塊係數。

B 為船舶最大模寬，其單位為公尺。

x 為由舳至裝貨艙櫃重心之縱向距離，其單位為公尺； x 在舳以前為正值，在舳以後為負值。

z 為由船舶實際水線至裝貨艙櫃重心之垂向距離，其單位為公尺； z 在水線以上為正值，在水線以下為負值。

$$a_0 \text{ 等於 } 0.2 \sqrt{\frac{V}{L_0}} + \frac{34}{L_0} - \frac{600}{L_0^2}$$

V 為營運航速，其單位為節。

K 通常等於一，對於特殊之裝載情況與船型，其 K 值依左式決定之：

$$K = 13 \text{ GM}/B \quad \text{而 } K \geq 1.0$$

GM 為定傾中心高，其單位為公尺。

a_x 、 a_y 及 a_z 為在相關方向之最大無因次加速度（即相對於重力加速度），為便於計算得認係分別作用者。 a_z 不包括靜重之分量， a_x 包括因橫搖所生在橫向靜重之分量， a_x 包括因縱搖所生在縱向靜重之分量。

第四十六條

為第三十七條第一項第四款應力評估之目的，應力之分類如左：

- 一、正應力：指垂直於參考平面之應力分量。
- 二、薄膜應力：指正應力之分量，該正應力係在所考慮截面厚度範圍內均勻分佈，並與其平均值相等者。
- 三、彎曲應力：指扣除薄膜應力後，在所考慮截面厚度範圍內之變化應力。
- 四、剪應力：指作用於參考平面之應力分量。

五、一級應力：指因平衡外力與外力矩所需外加負載所生之應力。一級應力之基本特性為非自限者。明顯超過降伏應力之一級應力將造成破損或至少造成嚴重之變形。

六、一級總體薄膜應力：指在結構中之分配不會因降伏引起負載再分配之一級薄膜應力。

七、一級局部薄膜應力：指由壓力或其他機械負載所生之薄膜應力，該應力與一級應力或不連續效應在負載傳輸至結構之其他部分時產生過度之扭曲。該應力雖具有部分二級應力之特性，仍歸類為一級局部薄膜應力。如符合左列條件，應力區域得認係局部者：

$$S_1 \leq 0.5 \sqrt{Rt} \text{ 及 } S_2 \geq 2.5 \sqrt{Rt}$$

式中：

S_1 指在子午線方向，其相當之應力超過容許之一級總體薄膜應力一、一倍者之距離。

S_2 指在子午線方向至超過一級總體薄膜應力限度之另一區域之距離。

R 為容器之平均半徑。

t 為在超過一級總體薄膜應力限制部位之容器壁厚。

八、二級應力：指受鄰近構件拘束或受結構本身拘束所產生之正應力或剪應力。二級應力之基本特性為自限者。局部降伏與較小之扭曲能符合該應力產生之條件。

第四十七條 本節對丙型獨立樞之規定，如主管機關或驗船機構認為必要，得適用於處理壓力容器。是時本節有關「壓力容器」一詞應包括丙型獨立樞與處理壓力容器。

第四節 貨物與處理管路系統

第四十八條 貨物與處理管路應符合左列通則：

一、貨物與處理管路包括揮發氣體管路、安全閘通氣管或類似管路應適用本節規定。但未含貨物之儀表管路得不適用之。

二、為保護管路、管路系統構件及貨艙樞免受熱膨脹所生之過大應力，及免貨艙樞與船體結構移動之影響，應採用支管、迴環管、彎頭、機械膨脹接頭如伸縮囊、滑動接頭與球形接頭或類似之適當措施。如管路採用機械膨脹接頭，其數量應儘可能減為最少，如其係位於貨艙樞外，應採伸縮囊型。

三、如有必要防止船體溫度降至船體材料之設計溫度以下，低溫管路應與鄰接之船體結構作熱隔離。如液體管路經常需拆卸，或預期可能有洩漏之處，如在通岸接頭及泵封等處，其下方之船體應具有保護措施。